Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

1.

Revurdering af miljøgodkendelser

For:
NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Virksomheder
J.nr. 2019 - 1451
Ref. Johje /Anelb
Den 30. juni 2026

REVURDERING AF MILJØGODKENDELSER

For:
NG Nordic Denmark A/S

Adresse:	Lindholmvej 3, 5800 Nyborg
Matrikel nr.:	1 acx af Nyborg Markjord, Nyborg Kommune
CVR-nummer:	34484414
P-nummer:	1003042669
Listepunkt nummer:	Hovedlistepunkt: bilag 1, punkt 5.2.b – ” 5.2. Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg: b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag.” bilag 1, punkt 5.5 - ”midlertidig opbevaring af farligt affald, der ikke er omfattet af listepunkt 5.4, i afventning af en af de i listepunkt 5.1, 5.2, 5.4 og 5.6 anførte aktiviteter, hvor den samlede kapacitet er større end 50 tons, bortset fra midlertidig opbevaring i afventning af indsamling på det anlæg, hvor affaldet produceres.”
J. nummer:	2019 - 1451

Revurderingen omfatter:
Samlet virksomhed inkl. forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV

Dato: 30. juni 2026

Godkendt: Jørn Hessellund Jeppesen
Civilingeniør

Annonceres den 30. juni 2026
Klagefristen udløber den 28. juli 2026
Søgsmålsfristen udløber den 30. december 2026
Næste revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING 1

2. AFGØRELSE OG VILKÅR 4

Afgørelsens opbygning 6
Hvordan gengives direkte gældende bestemmelser 7
Lovgrundlaget 8
Definitioner 8

3. VILKÅR FOR REVURDERINGEN/ MILJØGODKENDELSEN OG CITAT AF DIREKTE GÆLDENDE BESTEMMELSER FRA LOVE OG BEKENDTGØRELSER 10

A Overordnede forhold 10
B Miljøledelse 11
C Fælles generelle vilkår 12
D Modtagekontrol 13
E Egenkontrol med tilført affald til forbrændingsovnen 15
F Drift af affaldslager og affaldssporingssystem 16
G Immissionskoncentrationer og diffust støv 18
H Lugt 20
I Spildevand, rengøringsvand, brandslukningsvand og kølevand 21
Kølevand – turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW 22
J Støj 22
Støjgrænser 22
Lavfrekvent støj og infralyd, samt vibrationer 23
Vibrationer 24
Kontrol af støj, infralyd og vibrationer 24
Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser 25
K Beskyttelse af jord og grundvand 25
L Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten 27
M Oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald 32
N Rundering og vedligehold af tankanlæg 32
O Spild 34
P Forbrændingsanlæg 36
Stop drift af affaldsforbrændingslinjer 36
Energiudnyttelse 37
Affaldskapacitet, Nominel kapacitet pr. ovn. 37
Udbrændingsniveau af slagge 39
Nødstrømsforsyning 40
Temperatur i efterforbrændingskammer EBK 40
Støttebrænder 42
Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og længst tilladte periode med uundgåelige overskridelser 43
Luftforurening, afkast fra anlægslinjerne 44
Luftmængder, temperatur og vandindhold 44

Emissionsgrænser for røggassen fra forbrændingslinjerne....45
Egenkontrol med luftforurening – AMS (total støv, NO_x, SO2, TOC, HCl, CO, NH_3 og Hg) 47
Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, kolonne A eller B samt CO pr. anlægslinje. 49
Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. anlægslinje. 50
Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, PAH og PCB-7)...51
Langtidsprøvetagning for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB 51
Kriterier for overholdelse af emissionsgrænser 52
Automatiske målende systemer (AMS)....53
Målinger under opstart og nedlukning 57
Affald fra forbrændingsprocessen, herunder slagge og restprodukter....57
Indberetning / rapportering, affaldslinjerne 59
Q Modtageanlæg for fast uemballeret affald....67
Håndtering af ikke-brændbart, forbrændingsegnet bygningsaffald i Jordhallen 68
Håndtering af brændbart, forbrændingsegnet fast affald i modtageanlæg for fast affald (MFA). 68
Håndtering af brændbart og ikke-brændbart, forbrændingsegnet fast affald i Nord – og Sydgruberne. 70
Fælles vilkår om belægninger og afløb samt kontrol og vedligehold af belægninger i Jordhallen, MFA og Nord-og Sydgruberne 71
R Modtageanlæg for flydende affald 73
Gifthåndtering/Giftdosering 74
Sur-indfyring....74
Olieanlæg 75
Tanke i tankgård I og II 76
Dagolieanlæg og slamtanke 77
Modtageanlæg for flydende affald (MA) 78
S VT-tank (tømningsanlæg for PPD) 79
T Tømningsanlæg for TDC-HE 80
U Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger (AFFU) 81
V Containerpladser, ESG-hal og special container....82
W Neutralisationsanlæg 82
X Tromletømningsanlæg IV....84
Y Oplag af affald i Truckgaragen 84
Z KaSa og Inspektion 85
Æ Uorganisk anlæg 88
Ø Lagerhaller 88
Å Risiko/forebyggelse af større uheld....91
AA Journaler....91
BB Ophør 92

4. VURDERING OG BEGRUNDELSE....94

4.1 BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN 94
4.1.1 Planforhold og beliggenhed 94
4.1.2 Nye lovkrav....95
4.1.3 Bedste tilgængelige teknik 95
4.1.4 Vurdering af kølevandsudledning ift. vandrammedirektivet....100
4.2 BEGRUNDELSE FOR OG BEMÆRKNINGER TIL DE ENKELTE VILKÅR 103
4.2.1 Fælles generelle vilkår 103
A Overordnede forhold 103

B Miljøledelse 104
C Begrundelse for Fælles generelle vilkår 105
D Modtagekontrol 107
E Egenkontrol med tilført affald til forbrændingsovnen 109
F Drift af affaldslager og affaldssporingssystem 114
G Begrundelse for vilkår om Immissionskoncentrationsbidrag og diffust støv 118
H Lugt 120
I Spildevand, rengøringsvand, brandslukningsvand og kølevand 121
Kølevand – turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW 123
J Støj 128
Støjgrænser 128
Lavfrekvent støj og infralyd, samt vibrationer 130
Kontrol af støj, infralyd og vibrationer 130
Krav til målinger 131
K Jord og grundvand 131
Belægninger og tankgrave 131
L Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten 133
M Andet oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald 133
N Rundering og vedligehold af tankanlæg 134
O Spild 136
P Begrundelser for vilkår om forbrændingsanlæg 139
Stop for drift af affaldsforbrændingslinjer 139
Energiudnyttelse 140
Affaldskapacitet, Nominel kapacitet pr. ovn 142
Udbrændingsniveau af slagge 144
Nødstrømsforsyning 147
Temperatur i efterforbrændingskammer EBK 148
Støttebrænder 151
Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og længst tilladte perioder med uundgåelige overskridelser 152
Luftforurening, afkast fra anlægslinjerne 154
Luftmængder, temperatur og vandindhold 155
Emissionsgrænser for røggassen fra forbrændingslinjerne 156
Egenkontrol med luftforurening – AMS (total støv, NO_x, SO2, TOC, HCl, CO, NH_3 og Hg) 166
Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, Kolonne A eller B samt CO pr. anlægslinje. 168
Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. anlægslinje. 168
Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, PAH og PCB) 169
Langtidsprøvetagning for PCDD/F + dioxinlignende PCB 169
Kriterier for overholdelse af emissionsgrænser 172
Automatiske målende systemer (AMS) 173
Målinger under opstart og nedlukning 176
Affald fra forbrændingsprocessen, herunder slagge og restprodukter 177
Indberetning / rapportering, affaldslinjerne 179
Q Modtageanlæg for fast uemballeret affald 182
Generelt om indretning og drift, lagre til fast affald til forbrænding. 182
Indledning til begrundelser for vilkår om oplag af ikke brændbart og forbrændingsegnet bygningsaffald, indretning og drift af jordhallen 183
Begrundelser for vilkår om Oplag af brændbart, forbrændingsegnet fast affald samt indretning og drift af Modtageanlæg for Fast affald fremover kaldet MFA. 191

Begrundelser for vilkår om håndtering af brændbart og ikke-brændbart, forbrændingsegnet fast affald i Nord – og Sydgruberne. 196
Begrundelser for fælles vilkår om belægninger og afløb og kontrol og vedligehold af belægninger i Jordhallen, MFA og Nord-og Sydgruberne 197
R Begrundelser for vilkår om modtageanlæg for flydende affald 200
Begrundelser for vilkår om Gifthåndtering/Giftdoseringen 202
Begrundelser for vilkår om Sur-indfyrings anlægget 204
Begrundelser for vilkår om Olieanlæg 206
Begrundelser for vilkår om Tankgård I og II eksklusiv jorddækkede tanke. 208
Dagolieanlæg og slamtanke 211
Begrundelser for vilkår om Modtageanlæg for flydende affald (MA) 216
S Begrundelser for vilkår om VT-tank (tømningsanlæg for PPD) 220
T Begrundelser for vilkår om Tømningsanlæg for TDC-HE 222
U Begrundelser for vilkår om anlæg til forbrænding af Forurenende udluftninger (AFFU) 225
V Begrundelser for vilkår om containerpladser, ESG-hal og special container 226
W Neutralisationsanlæg 227
X Begrundelser for vilkår om tromletømningsanlæg IV 227
Y Begrundelser for vilkår om oplag i Truckgaragen 229
Z Begrundelser for vilkår om KaSa og Inspektion 229
Æ Begrundelser for vilkår om uorganisk anlæg 230
Ø Begrundelser for vilkår om lagerhaller 231
Å Begrundelser for vilkår om Risiko/forebyggelse af større uheld 232
AA Begrundelser for vilkår om Indberetning/rapportering 233
BB Begrundelser for vilkår om ophør 233
4.3 UDTALELSER/HØRINGSSVAR 235
4.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder 235
4.3.2 Inddragelse af borgere mv. 235
4.3.3 Udtalelse fra virksomheden 235

5. FORHOLDET TIL LOVEN 237

5.1 LOVGRUNDLAG 237
5.1.1 Revurdering 237
5.1.2 Listepunkt 237
5.1.3 Basistilstandsrapport 237
5.1.4 BAT 237
5.1.5 Miljøvurderingsloven 238
5.1.6 Habitatdirektivet 238
5.1.7 Risikobekendtgørelsen 239
5.2 TILSYN MED VIRKSOMHEDEN 239
5.3 OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEVEJLEDNING 239
5.4 LISTE OVER MODTAGERE AF KOPI AF AFGØRELSEN 240

Bilag

BILAG A. MILJØTEKNISKE BESKRIVELSER
BILAG B. KORT OVER VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED I 1:25.000
BILAG C. VIRKSOMHEDENS OMGIVELSER (TEMAKORT)
BILAG D. OVERSIGT OVER REVURDERING AF VILKÅR
BILAG E. LOVGRUNDLAG – REFERENCELISTE

BILAG F. VIRKSOMHEDENS BEMÆRKNINGER TIL DET FREMSENDT UDKAST OG MILJØSTYRELSENS KOMMENTARER HERTIL
BILAG G. PÅBUD OM OG BASISTILSTANDSRAPPORT
BILAG H. EAK-LISTE FOR AFFALD SOM MODTAGES PÅ NG NORDIC DENMARK
BILAG I. BEREGNINGSPUNKTER ANVENDT I DEN AKTUELLE STØJKORTLÆGNING

1. Indledning

NG Nordic Denmark er et aktieselskab, som er godkendt til behandling af farligt affald fra virksomheder, husholdninger, kommuner og offentlige institutioner. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST.

Virksomheden er etableret i 1971 som det første danske behandlingsanlæg for farligt affald, under navnet Kommunekemi. I 2009 blev virksomheden købt af kapitalfonden EQT Infrastructure, der drev virksomheden under navnet NORD, inden den blev solgt videre til finske Ekokem i 2015, der blev købt af Fortum Waste Solutions A/S (FORTUM) i 2017. I 2025 fusionerer NG Group og Fortum Recycling & Waste officielt under det nye navn NG Nordic.

NG Nordic Denmarks forretningsområde er behandling af farligt affald fra både Danmark og udlandet. Behandling og nyttiggørelse sker primært via forbrænding, hvortil der hører understøttende behandlinger i andre anlæg. Øvrige behandlingsmuligheder er uorganisk anlæg, samt sortering og videreforsendelse af fx metallisk kviksølv til godkendte modtagere enten til genanvendelse eller til bortskaffelse. Tilførsel af det farlige affald sker enten i samarbejde med indsamlere eller direkte med producenter. Transport til og fra NG Nordic Denmarks anlæg sker primært ad landevej, men kan også ske med skib.

NG Nordic aktiviteter er omfattet af risikobekendtgørelsen og er indplaceret som kolonne 3 virksomhed.

Forbrændingsanlæggets 3 anlægslinjer er oprindelig godkendt til at forbrænde 180.000 tons affald pr. kalenderår. Affald der skal til anden behandling end forbrænding udgør 20.000 tons pr år, hvorfor virksomheden samlet er godkendt til at modtage og behandle 200.000 tons affald pr. kalenderår.

Virksomheden råder over en række modtageanlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, affaldsforbrændingsanlæg med efterfølgende energiudnyttelsesanlæg.

Ved forbrænding af affald opstår der restprodukter i form af flyveaske og slagger, og underrøggasrensningen dannes spildevand og restprodukter.

NG Nordic Denmarks produktion giver anledning til en række miljøpåvirkninger ved udledning af:

- Røggas
- Kølevand
- Støj
- Lugt
- Produktionsspildevand og overfladevand

Virksomheden er i drift 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen, men udenfor almindelig arbejdstid, foretages alene almindelig forbrænding, samt nødvendig tilførsel af affald hertil.

Der er åbent for modtagelse af affald på hverdage i tidsrummet 6:15-16. Aflæsning af affald begynder 6:30 og tidspunkter kan være begrænset af driften på de enkelte anlæg. Der kan forekomme undtagelser, hvor affaldet modtages og aflæsses på et senere tidspunkt.

Al tilkørsel/frakørsel af affald, restprodukter, hjælpestoffer, reservedele, post mm. med lastbil sker via Lindholmvej og hovedporten, hvor der er et bomanlæg. Alle tilkørsler af affald og forbrugsstoffer registreres i NG Nordic Denmarks ordrebehandlingssystem.

Bortkørsel af restprodukter – slagge, flyveaske, filterkage og gips – sker via port mod havnen i Nyborg, syd for virksomheden. Denne port anvendes alene til restfraktioner, der efterfølgende afskibes fra havnen.

Alle affaldsfraktioner som modtages hos NG Nordic Denmark skal deklareres og registreres før modtagelsen i virksomhedens deklarationssystem (DBS). Deklarationen indeholder essentielle oplysninger omkring: Kunden, affaldets bestanddele, mængde, emballering, behandlingsvej og fakturering. En stor del af dette oplyses via "Salg og kundeservice"s kontakt med kunden. Yderligere oplysninger f.eks. efter inspektion, prøvetagning, analyser og hvilket anlæg affaldet befinder sig på, kan tilføjes, mens affaldet er på anlægget i Nyborg.

Inden affaldet modtages på virksomheden er det desuden mærket med stregkoder og leverandøren/transportøren har fået et bestemt tidsrum affaldet må ankomme i. Herved sikres det, at affaldet må modtages på pladsen og at der er plads i modtagelsen, såvel som i de nødvendige anlæg, og dermed at affaldet har en relativ kort opbevaringstid før det kan behandles. Affaldet registreres ved modtagelsen i porten og anvises til rette forbehandling/oplagsplads. Affaldet registreres igen ved indføring på anlæggene. Deklarationen giver således sporbarhed over affaldets karakteristika og placering på anlæggene i Nyborg.

Affaldet ankommer til virksomheden enten via lastbil eller via skib, hvorfra det som nævnt distribueres til de relevante anlæg. Al affald såvel som hjælpestoffer, der transporteres med lastbil modtages via porten, her vejes lastbilen ved modtagelse og ved afgang og der fremvises transportdokumenter. Lastbilen anvises til nærmere bestemt sted afhængig af affaldet den medbringer. Transporteres flydende uemballeret affald med skib pumpes det ind til MA (Modtageanlæg for flydende affald) via havneledningen.

Emballeret affald kan være fast eller flydende og kan transporteres direkte til forbehandlingsanlæggene eller til mellemlagring i en af lagerhallerne, f.eks. hvis det afventer supplerende oplysninger f.eks. resultater fra supplerende laboratorieanalyser forud for behandling. Når en lastbil med emballeret affald ankommer til modtagelsen aflæsses den, primært med truck. Affaldet registreres og inspiceres og relevante oplysninger og anvisninger tilføjes i såvel DBS, som direkte på emballagen. Anvisninger kan herefter følges og affaldet køres til de rette anlæg eller haller. Alt emballeret affald kan overalt på anlægget frem til behandlingsstedet identifice-

res på baggrund af deklarationsnummer og stregkodemærkning ved hjælp af stationære eller bærbare stregkodelæsere. Herved kan oplysninger om affaldet altid findes. Der er undtagelser af emballeret affald, som ikke køres til modtagelsen, men direkte til oplagssted eller anlæg. Det drejer sig om affald, der er tilstrækkelig kendt på forhånd. For disse sker registreringen på samme måde, men på det pågældende aflæsningssted. Ved indføring i et anlæg vil stregkoden igen blive scannet. I tilfælde, hvor man er ved at indføre noget affald til et anlæg, der ikke kan/må modtage den aktuelle type er der fejlmelding, således det opdages. Affaldet kan herefter omdirigeres til det rette sted. Uemballeret affald, både fast og flydende anvises til det rette anlæg ved ankomst til porten. Ved modtagelsen på det relevante anlæg registreres affaldet.

Såvel emballeret, som uemballeret affald prøvetages ved behov for at bestemme relevante parametre for behandling af affaldet, driften af anlægget og fakturering, f.eks. affaldets brændværdi og halogenindhold, samt som stikprøvekontrol.

Planlægning og kontrol med det indkomne affald er et vigtigt led i forhold til virksomhedens styring af udledningerne fra forbrændingsanlæggene og i forhold til at forebygge uheld.

Efter modtagelse og fordeling af affaldet afhængig af affaldstype, skal affaldet håndteres og behandles. Størstedelen af affaldet skal til forbrænding, en mindre del færdigbehandles på uorganisk anlæg og en del af affaldet, f.eks. batterier, kviksølvholdige lyskilder og trykflasker, videresendes, evt. efter sortering og pakning, til genanvendelse, behandling eller bortskaffelse hos eksterne virksomheder.

Godkendelsesmyndigheden har meddelt en lang række godkendelser til nye aktiviteter, der er teknisk- og forureningsmæssigt forbundne til hovedaktiviteten.
Der er derfor i miljøbeskyttelseslovens forstand tale om én samlet virksomhed, som skal have én samlet miljøgodkendelse/revurderingsafgørelse.

Revurderingen af NG Nordic Denmarks hidtil gældende miljøgodkendelser, er udarbejdet bl.a. på baggrund af BAT-konklusioner for affaldsforbrændingsanlæg. BAT-konklusionerne har bl.a. betydet skærpede regler for udledninger til luft af farlige stoffer fra affaldsforbrændingsanlægget og overvågning heraf, samt skærpet kontrol med oplag af affald. Revurderingen er meddelt på grundlag af NG Nordic Denmarks redegørelser for, at de tekniske tiltag til nedsættelse af emissionerne betyder, at NG Nordic Denmark kan overholde de ny grænseværdier for luftemissioner.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i bilag A samt BAT-konklusioner for affaldsforbrændingsanlæg og øvrige ændringer i lovgrundlaget, har Miljøstyrelsen foretaget revurdering af virksomhedens vilkår. Revurdering omfatter vilkår i følgende miljøgodkendelser og påbud:

1. Revideret godkendelse til Kommunekemis containerpladser og ESG-hal, dateret 2. marts 2004.
2. Revideret godkendelse til Kommunekemis uorganiske anlæg, dateret 6. december 2004.
3. Revideret godkendelse til Kommunekemis olieanlæg, dateret 30. juni 2005.
4. Godkendelse af halmaskeanlæg, dateret 1. september 2005.
5. Revideret godkendelse til Kommunekemis forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV, dateret 16. december 2005.
6. Godkendelse, lagertank for destillationsrestprodukt, dateret 12. februar 2008.
7. Godkendelse af modtageanlæg til fast brandbart affald, dateret 12. december 2008.
8. Revideret godkendelse af tankgård I og II, inkl. jorddækkede tanke, dateret 29. maj 2009.
9. Revideret godkendelse af Neutraliseringsanlæg, dateret 11. september 2009.
10. Godkendelse til behandling af klinisk risikoaffald, dateret 28. oktober 2009.
11. Revideret godkendelse af Gifthåndteringen, dateret 20. november 2009.
12. Revideret godkendelse af Værkstedsbygning, dateret 20. november 2009.
13. Revideret godkendelse af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, dateret 20. november 2009.
14. Revideret godkendelse af Generelle miljøforhold, dateret 27. november 2009.
15. Revideret godkendelse af TT IV, dateret 27. november 2009.
16. Revideret godkendelse af Dagolieanlæg og slamtanke, dateret 27. november 2009.
17. Revideret godkendelse af Lagerhal I-IV og modtagehal I, dateret 27. november 2009.
18. Revideret godkendelse af KaSa/Inspektion, dateret 11. december 2009.
19. Revideret godkendelse af TT V, dateret 11. december 2009.
20. Miljøgodkendelse til vakuumtank og arbejdsplads til tømning af palletanke på modtageanlæg til flydende affald, dateret 28. januar 2011.
21. Påbud om indberetning af overskridelser af emissionsgrænseværdier på Kommunekemis forbrændingsanlæg, dateret 5. april 2011.
22. Afgørelse om ikke godkendelsespligt for oplagring af kælecontainer til kasserede faste organiske peroxider, dateret 8. april 2011.
23. Revurdering af modtageanlæg for flydende affald, dateret, 2. december 2011.
24. Miljøgodkendelse, ændring af vilkår for tankinspektion, dateret 16. april 2012.
25. Miljøgodkendelse, ændring af vilkår for Modtageanlæg for fast affald, dateret 16. april 2012.
26. Miljøgodkendelse, ændring af vilkår for modtagelse af affald med naturlig forekommende radioaktivitet, dateret 8. juni 2012.
27. Godkendelse af anlæg til forbrænding af forurenende udluftninger – AFFU-anlægget, dateret 4. juli 2012.

28. Revision af positivliste for forbrændingsanlæg, dateret 20. marts 2013.
29. Afgørelse i sag om revurdering af miljøgodkendelse af slamtanke og dagolieanlæg hos Nordgroup a/s dateret 3. juli 2013.
30. Ændring af vilkår 19 i miljøgodkendelse af lagertank for destillationsrestprodukt, dateret 22. august 2013.
31. Afgørelse om ikke godkendelsespligt og risikoaccept for oplagring af container med vandfri aluminiumklorid, dateret 9. oktober 2014
32. Ændring af vilkår 28 for modtageanlæg for fast affald, dateret 15. juli 2015.
33. Godkendelse til oplag af ikke brændbart bygningsaffald med PCB, dateret 27. november 2015.
34. Ændring af vilkår C8 for lagerhal I – IV og Modtagehal I, dateret 7. januar 2016.
35. Ændring af vilkår C9 for KaSa og inspektion, dateret 7. januar 2016.
36. Afgørelse m ikke godkendelsespligt for Ekokem A/S ændring af surt affald dateret 3. februar 2016.
37. Afgørelse om ikke godkendelsespligt til opstilling af en container til oplag af aluminiumphosphid, dateret 29. juni 2016.
38. Ændring af vilkår 9 for Olieanlæg, dateret 20. april 2017.
39. Vilkårsændring meddelt som påbud, 4 og 60 timers reglen, 27. juni 2018.
40. Vilkårsændring meddelt som påbud om ændring af vilkår for emissioner til luften og vilkår for egenkontrol – vaskeanlæg til emballager, dateret 7. september 2020.
41. Afgørelse om ikke godkendelsespligt for direkte indfyring af PPD fra ISO-containere dateret 25. september 2020.

Nedenstående projektgodkendelser er som udgangspunkt retsbeskyttede i 8 år. Vilkår til driften kan ændres, hvis der vedtages nye BAT-konklusioner og/ eller der kommer ny viden om projektets miljøpåvirkninger. Projektgodkendelserne er indarbejdet i Revurderingen.

42. Oplag af flydende affald i Truckgaragen, dateret 2. november 2017.
43. Miljøgodkendelse til ændring af indhold i VT-tank, dateret 4. april 2018.
44. Revideret positivliste, dateret 3. maj 2018.
45. Miljøgodkendelse af omsækningsanlæg, dateret 29. juni 2018.
46. Miljøgodkendelse til vaskeanlæg til emballager, dateret 13. december 2018.
47. Miljøgodkendelse til direkte udledning af havvand fra Nyborg Fjord i forbindelse med tæthedsprøvning af tanke, dateret 12. november 2019.
48. Miljøgodkendelse til tømningsanlæg med produktet TDC-HE, dateret 27. marts 2020.
49. Ændring af vilkår for oplag af ikke-brændbart affald, herunder bygningsaffald forurenet med PCB, dateret 23. september 2020.
50. Miljøgodkendelse til oplag af lithiumbatterier, 22. november 2022.
51. Tillæg til miljøgodkendelse – revurdering af gifthåndtering af 20. november 2009 og accept til etablering af nyt anlæg til to palletanke af 28. juni 2018 – afgørelse om sikkerhedsniveau og accept af tillæg til sikkerhedsrapport, 26. oktober 2022.
52. Miljøgodkendelse til CC pilotanlæg, 04. oktober 2024.
53. Miljøgodkendelse til lagerafsnit for kampagneaffald, 13. januar 2025.

Vilkår fra godkendelser og påbud er enten overført til denne afgørelse eller sløjfet, fordi de er utidssvarende. De overførte vilkår er enten overført uændret, eller ændret ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår ved påbud efter lovens § 41. Under begrundelser for vilkåret fremgår om vilkåret er videreført eller ændret, med mindre det er vilkår som direkte er hængt op på affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, og i Bilag D fremgår det om et vilkår er sløjfet.

Afgørelsen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen, med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller at afgørelsen påklages, jf. afsnittet "Offentliggørelse og klagevejledning".

Revurderingen sker fordi EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af Bilag E.

Afgørelsens opbygning

I dette afsnit gennemgås sammenhængen mellem på den ene side godkendelses-/tilsynsmyndighedens hjemmel og forpligtigelser til at stille vilkår for anlæggets drift i en miljøgodkendelse efter § 33/§ 41 i miljøbeskyttelsesloven, og på den anden side bestemmelser i love og bekendtgørelser, der er direkte bindende for anlægget.

Hovedaktiviteten affaldsforbrænding
En miljøgodkendelse/revurdering til affaldsforbrændingsanlæg skal meddeles med vilkår for driften, som minimum på de områder, der er nævnt i godkendelsesbekendtgørelsens § 20 og § 21 og i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9.

I tæt sammenhæng med nærværende afgørelses vilkår findes der en række øvrige bestemmelser i miljøbeskyttelsesloven, godkendelsesbekendtgørelsen, affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og olietankbekendtgørelsen, som er direkte bindende for anlæggets drift. Disse bestemmelser er virksomheden derfor forpligtiget til at holde sig orienteret om og efterleve. Samtidig er den tilsynsmyndighed, der er angivet i godkendelsesbekendtgørelsen § 5, tilsynsmyndighed for, at virksomheden overholder de ovenfor nævnte direkte gældende bestemmelser.

Vilkår og de direkte gældende bestemmelser, hvor Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed, bør kunne læses og forstås i en sammenhæng. Desuden kan det være hensigtsmæssigt, at tilsynsmyndighedens forståelse af en direkte gældende bestemmelse kan fremgå i en sammenhæng, og der kan være behov for at meddele supplerende vilkår til den direkte gældende bestemmelse. Dette kan fx være, hvorledes virksomheden skal dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at den direkte bestemmelse overholdes.

I denne afgørelse er der derfor, til virksomhedens orientering, refereret til den direkte gældende bestemmelse i den sammenhæng, hvor det er relevant i forhold til afgørelsens vilkår.

Ved en eventuel overtrædelse af en direkte gældende bestemmelse er det lovens eller bekendtgørelsens straffebestemmelser, der træder i kraft, mens det for overtrædelse af vilkår i miljøgodkendelsen er straffebestemmelser i miljøbeskyttelseslovens § 110 som gælder.

Bemærk, at henvisninger til love og bekendtgørelser i afgørelsen ikke fritager virksomheden for ansvaret for at holde sig orienteret om ændringer og efterleve andre love og bekendtgørelser indenfor miljøområdet, som måtte have betydning for virksomheden.

Bemærk ligeledes, at i disse tilfælde er det altid den gældende bekendtgørelse, der har retsvirkning. Miljøgodkendelsens vilkår er derimod altid meddelt med hjemmel i den bekendtgørelse, der var gældende på afgørelsestidspunktet.

Her henledes også opmærksomheden på love og bekendtgørelser indenfor miljøområdet, hvor Miljøstyrelsen ikke er godkendelses og tilsynsmyndighed efter godkendelsesbekendtgørelsens § 5, fx tilslutningstilladelser efter § 28/§ 30 i miljøbeskyttelsesloven, kommunale affaldsregulativer og afgiftslove for NOx, CO2 og kølemidler. Disse regler er ikke gengivet i denne afgørelse.

Hvordan gengives direkte gældende bestemmelser

En regel, som er direkte gældende for virksomheden, vil i vilkårsdelen blive gengivet på følgende måde;

> *Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017) § 12. Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.*

Når Miljøstyrelsen vurderer, at der skal meddeles supplerende vilkår til den direkte bestemmelse, vil vilkår se sådan ud:

Vilkår X	Virksomheden skal udnytte den producerede energi, så anlægget til enhver tid kan godkendes som et nyttiggørelsesanlæg.
Vilkår Y	Virksomheden skal 1 gang årligt udføre en beregning på anlæggets energiudnyttelse ved hjælp af beregningsmetoden R1.

I vurderingsafsnittet vil der være en forklaring af tilsynsmyndighedens forståelse af §'en i den aktuelle bestemmelse og en begrundelse for de supplerende vilkår.

Hvordan gengives bestemmelser i bekendtgørelser, der skal fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen

I affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9 er det pålagt godkendelses-/tilsynsmyndigheden at fastsætte en lang række vilkår i anlæggets miljøgodkendelse/re-

vurdering. Myndigheden fastsætter vilkår, som samtidig er beskrevet nøje i bekendtgørelsen. Der er altså vilkår, hvis tekniske og formålsmæssige indhold er en gengivelse af en paragraf i bekendtgørelsen.

Eksempel:

Ifølge § 9, stk. 1, nr. 8 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, skal myndigheden fastsætte vilkår om indretning og drift jf. §§ 13-18., og jf. § 9 stk. 1 nr. 10 skal myndigheden skrive vilkår om indhold af organisk kulstof i slagge og bundaske.

§13 lyder ordret:

"Affaldsforbrændingsanlæg skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. Om nødvendigt forbehandles affaldet."

En paragraf, der skal vilkårsfastsættes, bliver gengivet således:

Vilkår X Anlægget skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstof i slaggen og bundaske er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. (Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 13, første led)

De supplerende vilkår vil blive fremstillet således:

Vilkår Y Virksomheden skal mindst én gang halvårligt udtage en slaggeprøve umiddelbart efter hver ovn/ovnen, til bestemmelse af slaggens indhold af organisk kulstof eller glødetab af materialets tørvægt. Slaggeprøvens skal udtages mens anlægget er i fuld drift.

I den miljøtekniske vurdering vil der blot blive henvist til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 13 som begrundelse for førstnævnte vilkår, mens det supplerende vilkår vil være konkret miljømæssigt og teknisk begrundet.

Andet led i § 13 (om nødvendigt skal affaldet forbehandles) vil være fastsat som vilkår i en anden sammenhæng, nemlig i forbindelse med vilkår for opblanding af affald i affaldssiloen, samt i negativlisten over affald der ikke er egnet til forbrænding.

Lovgrundlaget

For at lette læsningen, er der i revurderingen anvendt populærnavne, når der henvises til regel- og vurderingsgrundlag. I bilag E er betegnelserne angivet med henvisning til det rigtige navn og nummer for de respektive love, bekendtgørelser, vejledninger og lignende.

Definitioner

I afgørelsen ses begreber som ovn, anlægslinje, affaldsforbrændingsanlæg virksomhed og driftsherre.

Der er ikke altid overensstemmelse mellem anvendelse af visse begreber i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og godkendelsesbekendtgørelsen og dertil har Miljøstyrelsen vurderet, at der er behov for at præcisere forskellen på en anlægslinje og et samlet affaldsforbrændingsanlæg

I denne afgørelse skal de nedenfor nævnte begreber forstås således:

Ovn: Består af tragt til indfødning af affald, ovnrum med forbrænding af affald, udtag af slagge og egen EBK-zone. (På anlægslinjer med flere ovne, kan der være DeNOx rensning på hver forbrændingsovn)

Anlægslinje: Består af tragt til indfødning af affald, ovnrum med forbrænding af affald, udtag af slagge, EBK-zone samt røggasrensningsanlæg og afkast/udledninger med emissionskontrol. En anlægslinje kan have en eller flere ovne med helt eller delvist fælles røggasrenseanlæg. Forudsætningen for, at to ovne kan være én anlægslinje er, at røggasserne fra de enkelte ovne sammenblandes inden sidste rensningstrin.

Affaldsforbrændingsanlæg: De samlede aktiviteter inden for det miljøgodkendte areal, der er tilknyttet driften (vægte, affaldssiloer, anlægslinjer, oplag af slagge, spildevandsrensningsanlæg, nødstrømsanlæg, tanke med hjælpestoffer, tanke til restprodukter, evt. oplag af affald andre energianlæg m.m.). I godkendelsesbekendtgørelsen anvendes ofte begrebet "virksomhed" om det fysiske anlæg

Virksomheden: I affaldsforbrændingsbekendtgørelsen anvendes både begrebet "virksomhed" og begrebet "driftsherre" men i samme betydning. I denne afgørelse er valgt at anvende begrebet "virksomhed", i betydningen den juridisk og økonomiske ansvarlige enhed for miljøgodkendelsen og affaldsforbrændingsanlæggets drift. Med andre ord de personer der grundlæggende har ansvar for, at driften følger vilkår i miljøgodkendelsen.

3. Vilkår for revurderingen/ miljøgodkendelsen og citat af direkte gældende bestemmelser fra love og bekendtgørelser

A Overordnede forhold

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 11: Ledelsen og driften af affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal varetages af en fysisk person, der er kompetent hertil.

A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer, herunder driftspersonalet skal kende godkendelsens indhold.

A2 Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
- Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling, ophør).

A3 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes, se endvidere vilkår P86.

A4 Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

Rapport om uheld skal indberettes til tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår P87.

B Miljøledelse

B1 Virksomheden skal senest den 1. januar 2027, have udbygget miljøledelsessystemet, så det opfylder BAT 1 for de relevante punkter i – xxviii i BAT-konklusion for affaldsforbrændingsanlæg af 3. december 2019 og BAT 1 punkt X i BAT-konklusioner for affaldsbehandling.

For punkt xxi i affaldsforbrænding og BAT 1 punkt X og BAT 2 i affaldsbehandling):

- Affaldsmodtagelse og forhåndsgodkendelse af affald henvises til vilkår F1 og F4.
- Affaldssporingssystem henvises til vilkår F5.

For punkt xxiv i affaldsforbrænding:
Virksomheden skal lave en risikobaseret OTNOC[1]-håndteringsplan i miljøledelsessystemet jf. BAT 18, som gør det muligt for virksomheden at arbejde systematisk med årsagerne til OTNOC-situationerne, herunder frekvens, varighed og omfang, samt korrigerende handlinger.

Resultaterne af virksomhedens systematiske arbejde med årsagerne til OTNOC-situationerne skal indarbejdes i virksomhedens forebyggende vedligeholdelsesplan for kritisk udstyr.

Virksomheden skal i kvartalsrapporten for 4. kvartal jf. vilkår P98 redegøre for, at der er sammenhæng mellem OTNOC-situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr.

Supplerende til miljøledelsessystemet.
Miljøledelsessystemet skal indeholde Kvalitetshåndbog for AMS målesystem jf. vilkår P95.

B2 Virksomheden skal orientere Miljøstyrelsen, når de manglende punkter i BAT 1 jf. vurderingsafsnittet og procedurerne i vilkår B1 er implementeret i virksomhedens miljøledelsessystem.

B3 Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem. Orienteringen skal meddeles tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.

B4 Konklusionen af de gennemførte interne og/eller eksterne audit skal fremgå af kvartalsrapporten for 4. kvartal jf. vilkår P98.

[1] (Other Than Normal Operating Conditions)

C Fælles generelle vilkår

NG Nordic Denmarks projektgodkendelse dækker følgende anlæg:

Modtageanlæg:

- Modtageanlæg for flydende affald ad landevej og med skib
  - MA, PPD og TDC, Sur-indfyring
- Modtagehaller for emballeret affald ad landevej
  - Modtagehal (hal V), Modtagehal for direkte indfyring (Truck-garagen).
- Modtagerampe for fast emballeret affald i skibscontainere
- Modtagegruber for fast uemballeret affald ad landevej
  - MFA, Syd- og Nordgruben.

Lageranlæg:

- Tanke til flydende affald
  - Tankgård I og II, slamtanke for FI, FIII og FIV, dagolietank.
- Lager til fast ikke brandbart affald
  - Slaggehallen og jordhallen.
- Lager til flydende og fast emballeret affald
  - Lagerhal I, II, III og IV, pyro-, reaktivt- og reducerende affald, flaskegaslager, plads til container med aluminiumphosphid eller med organiske peroxider.

Forbehandlings- og inspektionsanlæg:

- KaSa/Inspektion, inkl. KaSa Rum 3 og presenningshallen.
- GIFT - Gifthåndtering
- TTIV - tromletømning IV - Anlæg for forbehandling af flydende emballeret affald
- NEUS – Anlæg til neutralisation af surt organisk affald
- Lyskildesortering

Behandlingsanlæg:

- Forbrændingsanlæg I, III og IV med diverse forsyningsanlæg og røggasrensning
- Anlæg for fjernelse af forurenede udluftninger – AFFU
- Anlæg til behandling af spildevand fra røggasrensning
- Oliebehandlingsanlæg
- Uorganisk anlæg – Anlæg for behandling af flydende uorganisk affald
- Anlæg til behandling af spildevand fra uorganisk anlæg.

Energiudnyttelsesanlæg:

- Dampturbiner – 3,8 MW og 12,5 MW og varmeveksler

Serviceanlæg:

- Portbygning
- Containerpladser for midlertidig henstilling af containere med affald og restprodukter - containerplads nord og -syd
- Kvælstoftank/anlæg
- System til overvågning og håndtering af overfladevand (VKI), inkl. regnvandsbassiner
- Brandbassiner
- Skurby til henstilling af entreprenørers midlertidige mandskabsvogne
- Laboratorie og prøveopbevaring
- ESG-hallen (Vask af genbrugsemballager og lager)
- Værkstedsbygninger inkl. grovvare- og reservedels og værksted i videns- og afprøvningscenter.
- Stenlager
- Service-, mandskabs-, drifts- og administrationsbygninger

C1 Der må maksimalt behandles 200.000 ton affald (farligt affald + ikke-farligt affald) pr. kalenderår på behandlingsanlæggene på NG Nordic Denmarks virksomhed i Nyborg.

C2 Der må maksimalt oplagres 19.520 m^3 uemballeret flydende affald i tankanlæg og 7.750 m^3 uemballeret fast affald i MFA og Nord- og Sydgruberne. Hertil kommer 500 ton byggeaffald i Jordhallen.

For uemballeret flydende affald, uemballeret fast affald, byggeaffald og virksomheden øvrige affaldstyper gælder desuden, at der ikke må opbevares mere affald, end at affaldet kan oplagres sikkerhedsmæssigt forsvarligt herunder i overensstemmelse med brandmyndighedernes anvisninger om bl.a. afstandskrav mellem oplag, højde på oplag og afstand til skel og gældende risikoaccept.

C3 Det samlede anlæg skal være bemandet hele døgnet.

C4 Det samlede anlæg skal være indhegnet med et minimum 2,4 m højt hegn og porte der kan aflåses.

D Modtagekontrol

D1 Der skal være en procedure i anlæggets miljøledelsessystem der beskriver, hvordan affaldsmodtagelse skal foregå, der dækker modtagelse af alt affald i porten og kontrol ved behandlingsstederne. Proceduren skal dermed også omfatte affald til Uorganisk anlæg og affald som modtages for videreforsendelse.

Modtagekontrollen skal som minimum leve op til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §20 og 21, og vilkår E5 og D4 samt stikprøvekontrollen i

vilkår E6 til E10 skal udføres. Procedurerne skal leve op til BAT 9 pkt. b) og c) og BAT 11.

D2 Affald til forbrænding eller anden behandling på anlægget, skal kunne henføres til en eller flere EAK-koder, som er oplistet i Bilag H. Undtagen herfra er affald der overholder bestemmelserne i vilkår E2 , men ikke kan henføres til en relevant EAK-kode i affaldsbekendtgørelsens bilag 2.

I tvivlstilfælde skal tilsynsmyndigheden afgøre om affaldet er omfattet af virksomhedens positivliste.

D3 Der skal være en nedskrevet procedure i anlæggets miljøledelsessystem for affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse. Proceduren skal beskrive, hvordan nye typer affald, før det tilkøres anlægget, skal vurderes, og om det er godkendt til forbrænding eller anden behandling på anlægget. Proceduren skal leve op til BAT 9 pkt. b).

Der skal desuden være en procedure for, hvordan affald ved modtagelsen skal vurderes, hvis der er tvivl om, at affaldet må modtages.

D4 Inden påsætning af affald til behandling, skal der udføres kontrol på behandlingsstedet om affaldet har nået til korrekt bestemmelsessted.

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):

§ 20. Virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed.

§ 21. I forbindelse med modtagelsen af affald skal virksomheden sikre sig:
1) at der foreligger alle nødvendige oplysninger om affaldet for at kunne vurdere, om det må indgå i den påtænkte forbrænding.
2) at vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald.

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 22. Virksomheden skal inden modtagelse af farligt affald i affaldsforbrændingsanlægget eller affaldsmedforbrændingsanlægget indsamle alle foreliggende informationer om det farlige affald og kontrollere, at godkendelsens eller påbuddets vilkår om affaldstype, mængde, massestrøm, brændværdi og indhold af forurenende stoffer, jf. § 9, stk. 2, overholdes. Informationerne skal omfatte:
1) Alle administrative informationer om affaldets oprindelse, der findes i dokumentation i henhold til de til enhver tid gældende bekendtgørelser om affald, overførsel af affald og vejtransport af farligt gods.

2) Affaldets fysiske og så vidt muligt kemiske sammensætning samt alle andre nødvendige oplysninger for at kunne vurdere, om det er egnet til den påtænkte forbrænding,
3) Affaldets farlige egenskaber, hvilke stoffer det ikke må blandes med samt særlige forholdsregler ved håndtering af affaldet.

Stk. 2. Virksomheden skal inden modtagelse af farligt affald i affaldsforbrændingsanlægget eller affaldsmedforbrændingsanlægget mindst gennemføre følgende procedurer:
1) Kontrollere de nødvendige dokumenter i henhold til de til enhver tid gældende bekendtgørelser om affald, overførsel af affald og vejtransport af farligt gods.
2) Så vidt muligt inden aflæsning udtage repræsentative prøver til kontrol af, at affaldets sammensætning er i overensstemmelse med oplysningerne i stk. 1, nr. 1-3, for at give tilsynsmyndigheden mulighed for at få kendskab til arten af det behandlede affald. Prøverne skal opbevares på anlægget i mindst en måned efter forbrændingen eller medforbrændingen af den sidste del af det pågældende parti farligt affald.

E Egenkontrol med tilført affald til forbrændingsovnen

E1 Der må ikke forbrændes affald/affaldsmiks, som medfører forringet forbrænding som giver risiko for overskridelser af emissionsvilkår, væsentlig øget dannelse af røggasrensningsprodukter, væsentlig øget spildevandproduktion eller øget glødetab eller TOC-indhold i slaggen.

E2 På forbrændingsanlægget må udelukkende forbrændes affald, som ikke er omfattet af vilkår E1, og som er omfattet af en indsamlingsordning for forbrændingsegnet affald eller er klassificeret som forbrændingsegnet på anlægget jf. affaldsbekendtgørelsens § 4 stk. 2, eller er importeret til nyttiggørelse/bortskaffelse ved forbrænding i overensstemmelse med importforordningen.

E3 Brændværdien af det samlede indfyrede brændselsmiks skal ligge i intervallet 8-12 GJ/tons.

E4 De indfyrede brændselsmiks må i gennemsnit pr. døgn maksimalt belaste de tre forbrændingsanlæg med:

Svovl:	190 kg svovl/time
Klor:	667 kg klor/time
Fluor:	1.100 kg fluor/døgn

E5 Virksomheden skal udføre egenkontrol på alt tilført farligt affald til forbrænding jf. § 22 stk. 2 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, således at det sikres, at affald der er afleveret som forbrændingsegnet, men ikke må forbehandles eller forbrændes, afvises inden modtagelse eller inden indfyring i ovnene.

E6 Vægten af det indfyrede affald pr. ovnlinje til forbrændingsanlæggene, skal i overensstemmelse med § 21, punkt 2, afrapporteres i månedsrapporten for den aktuelle måned og summeret over året jf. vilkår P97.

E7 Virksomheden skal i døgnrapporten fra SRO–anlægget angive, om der er indfyret affald pr. halvtime på hver affaldslinje. Oplysninger kan bestå af antallet af indfyringer pr. halvtime, kilo affald pr. halvtime eller blot angivelse af at der er indfyret affald.

E8 Tilsynsmyndigheden kan i tilfælde af gentagne eller væsentlige overskridelser af emissionsgrænseværdier, og hvor virksomheden ikke har været i stand til at identificere årsagen, kræve udtagning af prøve til kemisk analyse for overholdelse af vilkår E4 jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 22 stk. 2 punkt 2.

E9 Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt affaldet nævnt i vilkår E1 er omfattet en notifikation jvf. forbrændingsbekendtgørelsens §22 stk. 2 punkt 1, skal virksomheden kunne dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at importmyndigheden har godkendt affaldet inden affaldet kan forbrændes. Dokumentationen skal kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende.

Hvis der kan rejses væsentlig tvivl om hvorvidt affald er klassificeret som forbrændingsegnet og er egnet til forbrænding/forbehandling på virksomhedens anlæg skal affaldet afvises eller tilsynsmyndigheden kontaktes.

F Drift af affaldslager og affaldssporingssystem

F1 Der må udelukkende modtages affald på affaldslageret, som enten er godkendt til forbrænding på virksomhedens anlægslinjer jf. vilkår E2 eller virksomheden har godkendelse til at behandle på behandlingsanlæggene, for fast og flydende affald eller oplagre, omlaste og videreforsende jf. vilkår F8.

Modtagelsen på lageret af affald til forbrænding skal foregå i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §20 og 21, og § 22

Der må dertil oplagres hjælpestoffer til brug for virksomhedens egen produktion og eget dannet affald.

F2 Affald der skal videresendes, skal være videresendt inden for 2 år efter modtagelsen. Dog skal affald med metallisk kviksølv være videresendt inden for 1 år.

Affald til forbrænding skal indfyres inden for 2 år. Klinisk risikoaffald, lugtende affald, affald der i øvrigt giver anledning til luft emissioner og affald med beskadigede emballager, skal dog indfyres inden for en kortere frist som beskrevet i vilkår.

Dokumentation for det aktuelle oplag på lageret fremsendes med kvartalsrapporten sammen med dokumentationen nævnt i vilkår F3.

F3 Virksomheden skal føre journal over lageret baseret på lagerstyringssystemet med oplysninger minimum jf. vilkår F5, der modtages på lager.

Journalen skal opbevares i mindst 5 år og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden jf. vilkår AA1.

Månedens tilførte mængde affald skal oplyses i kvartalsrapporten, jf. vilkår P98.

F4 Der skal være en procedure og driftsinstruks i virksomhedens miljøledelsessystem jf. vilkår B1 der beskriver, hvordan affaldsmodtagelse, kontrol af affald ved modtagelsen og oplagringsstedet og lagerstyringen jf. vilkår E5 og affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 20, § 21, og § 22 skal foregå.

F5 Anlægget skal indføre et lagerstyringssystem, som har til formål at:

- spore placeringen af affaldet,
- sikre relevant og entydig viden om affaldet i de enkelte leverancer og de enkelte emballager,
- sikre at affaldet tilføres det rette område for oplag og/eller forbehandling,
- sikre at maksimale mængder i alt og pr. lagerområde ikke overskrides,
- sikre at affaldet videreforsendes eller forbrændes inden for fristen.
- sikrer af affaldet opbevares forsvarlige efter brandmyndighedernes anvisning.
- sikre at radioaktivt affald håndteres i overensstemmelse med SIS tilladelse, hvis en tilladelse er påkrævet.
- sikre at affaldet ikke stables højere end tilladt.

Minimumsoplysninger der skal være synlige på emballeret affald:

- Dato for ankomst til anlægget.
- Affaldets unikke referencenummer.
- Faremærkning.

Yderligere oplysninger, der som minimum skal kunne findes via referencenummer:

- Oplysninger om tidligere affaldsindehaver(e).
- Beskrivelse af affaldsfraktionen, og evt. EAK-kode.
- Forsendelsens mængde i tons.
- Konsistens fast/flydende.
- Emballageart og størrelse.
- Egenskaber i forhold til forbrænding/videreforsendelse.
- Affaldets placering på lageret.
- Hvilken dato affaldet er indfyret eller videreforsendt.

Minimumsoplysninger der skal være synlige på tankanlæg:

- Faremærkning
- Skilt med entydig navngivning af modtageanlægget svarende til miljøgodkendelsen
- Skilt med tankens indhold

Lagerstyringssystemet skal være en del af miljøledelsessystemet.

F6 Affald skal altid opbevares under tag og beskyttet mod fugt og regn.

Emballeret affald må kun tage kortvarigt ophold i det fri (eller uden for delanlæg) og skal være flyttet til overdækket lagerområde inden kl. 17.

F7 Hvis virksomheden ved en fejl har modtaget farligt affald, med ukendt indhold eller affald som ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde adskilt fra øvrige oplag.
"Ukendt affald" eller affald der tydeligt ikke svarer til mærkningen, skal karakteriseres inden videre håndtering, om nødvendigt med kemiske analyser.
Affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal returneres til indsamler/affaldsproducent eller alternativt skal affaldet afleveres til anden godkendt modtager.

F8 Virksomheden må modtage, men skal videresende følgende affaldsfraktioner til anden godkendt modtager.

- Metallisk kviksølv.
- Akkumulatorer, transformatorer og batterier.
- Elektronikskrot.
- Asbestholdigt affald i tætte emballager.

G Immissionskoncentrationer og diffust støv

G1 Virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	**B-værdi [mg/m³]**
Støv < 10µm	0,08
Blandingsfortyndere	0,15
HCl	0,05
HF	0,002
SO_2	0,25
CO	1
NO_x	0,125
NH_3	0,3
TOC	1
Pb	0,0004
Hg	0,0001
Cu	0,01

Mn	0,001
Cd	0,00001
Ni	0,0001
As	0,00001
Cr VI	0,0001
Cr III	0,001
Tl	0,0003
Sb	0,001
Co	0,0005
V	0,0003
Sn	0,01
PAH benz(a)pyren-ækvivalenter	2,50E-06
HCN	0,06
Cl_2	0,01
H_2S	0,001
Slibestøv rustfrit-stål	0,001
Slibestøv i øvrigt	0,01

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Dokumentation for overholdelse af B-værdierne skal gentages ved ændringer på anlægget med betydning for spredningen af udsendte luftmængder. Dokumentationen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden jf. P94.

Diffust støv

G2 Virksomheden samlede aktiviteter må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

G3 Der skal sikres, at diffust støv fra opsamling og emballering, opbevaring og bortkørsel af tørre restprodukter i containere og big bags eller fra håndtering af modtaget affald, ikke spredes i miljøet.

G4 Siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der ved påfyldning udsendes overskudsluft, skal forsynes med et filter, der kan rense den emitterede overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm^3 (timemiddelværdi).

G5 Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet.

H Lugt

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 20. Virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed.

Lugtgrænse fra afkast

H1 Virksomheden samlede aktiviteter målt i veldefinerede afkast må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m^3 ved boligområder samt 10 LE/m^3 ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget og resultaterne korrigeres for følsomhedsfaktor.

Grænseværdien udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. Grænseværdien gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

Lugt fra diffuse emissioner

H2 Virksomheden må samlet fra diffuse kilder og afkast ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af lugt

H3 Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

Målingerne jf. vilkår H1 skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor.

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- •enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- •udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner.

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

I Spildevand, rengøringsvand, brandslukningsvand og kølevand

I1 Tagvand og overfladevand fra befæstede arealer skal afledes i overensstemmelse med Nyborg Kommunes spildevandstilladelse.

I2 Processpildevand fra Uorganisk anlæg og røggasrensningen skal afledes i overensstemmelse med Nyborg Kommunes spildevandstilladelse.

Vand fra slaggekarrene, brønde og rengøring kan bortskaffes (forbrændes) på virksomhedens forbrændingsanlæg.

I3 Brandslukningsvand skal kunne opbevares på virksomheden. Vandet skal kunne tilbageholdes inden udledning / bortkørsel for mulig prøvetagning.

Der skal laves en procedure for opsamling af brandslukningsvand, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 1. januar 2027.

I4 Tæthedsprøvning af sandfang og olieudskillere skal udføres som følger:

- Udskilleren og tilhørende relevante rørføringer skal tæthedsprøves hvert 5. år, første gang senest 1/1 2027. Tæthedsprøvning skal ske iht. gældende regler, standarder og normer. Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt. Tæthedsprøvningen skal udføres efter ”Norm for tæthed af afløbssystemer i jord DS 455”.

Resultat af tæthedsprøvningen, herunder beskrivelse af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget indsendes sammen med årsrapporten, jf. vilkår P99.

Kølevand – turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW

I5 Kølevand må udledes til kystvandområde 86, Nyborg Fjord i udledningspunkt X = 55.29669 Y = 10.81149 (WGS84).

Kølevandet må indtages ved X = 55.29750 Y = 10.81276 (WGS84).

I6 Kølevandsindtaget skal forsynes med et filter med en maskevidde på minimum 10 mm. Opsamlet materiale fra filteret skal bortskaffes til godkendt modtager.

I7 Der må ikke tilføres forurenende stoffer til kølevandet.

I8 Udledning af kølevand må maksimalt være 4.000 m^3 pr time.

Overtemperatur af kølevand må maksimalt være 10 °C.

Ved en overtemperatur større end 10 °C skal der udløses alarm i virksomhedens kontrolrum.

I9 Virksomheden skal kontinuert (min hver 10. min) indsamle sammenhørende værdier af flow og temperatur i kølevandsindtag og -udløb.

I10 Virksomheden skal for hvert døgn og hver måned opgøre følgende:

- Det maksimale flow (m^3/t)
- Den højeste udløbstemperatur °C
- Den samlede udledning af kølevand (m^3)
- Den maksimale overtemperatur °C

Opgørelserne på døgnbasis skal gemmes 5 år og kunne fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende. Døgn- og månedsopgørelserne for det forløbne år indsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsindberetning.

I11 Der skal føres journal over kontrollen med automatisk virkende måleudstyr, herunder kritiske komponenter som flowmåler i kølevandsledningen, målere til temperaturdifference mellem indløb og udløb.

I12 Virksomheden skal som en del af miljøledelsessystemet sikre, at der løbende arbejdes for at reducere udledningen af varme til havet.

J Støj

Støjgrænser

J1 Driften af NG Nordic Denmark må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående

grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Områderne henviser til Nyborg kommuneplan 2021 – 2033.

I I industriområder (uden for egen grund)
II I industriområde, Lokalplan 213, delområde II.
III I områder for åben og lav boligbebyggelse, Område 1.B.08.
IV I område for offentlige formål, Område 1. O.10
V I områder for åben og lav boligbebyggelse, Lokalplan 78.
VI I sommerhusområder, Lokalplan 9.
VII I plantage øst for NG Nordic Denmark.

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	Vi dB(A)	VII dB(A)
Mandag-fredag	06.30-18	8	70	60	45	50	45	40	55
Lørdag	7-14	7	70	60	45	50	45	40	55
Lørdag	14-18	4	70	60	40	45	40	35	55
Søn- & helligdage	7-18	8	70	60	40	45	40	35	55
Alle dage	18-22	1	70	60	40	45	40	35	55
Mandag-fredag	22-06.30	0,5	70	60	35	40	35	35	55
Øvrige dage	22-7	0,5	70	60	35	40	35	35	55
Spidsværdi	22-7	-	-	-	50	55	50	50	-

Områderne fremgår af Bilag I.

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.

J2 Støjbidrag ved anvendelse af sikkerhedsventiler i forbindelse med uforudsete uheld på anlægget er ikke omfattet af støjgrænser nævnt i vilkår I1.

Lavfrekvent støj og infralyd, samt vibrationer

J3 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag med lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtryk-niveau (10-160Hz), dB	G-vægtet infralyd-niveau dB
Beboelsesrum og lign.	kl. 07-18	25	85
	kl. 18-07	20	85
Kontorer og lign. støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35	90

Vibrationer

J4 Vibrationer fra virksomheden må ikke overskride nedenstående grænseværdier i naboområderne.

Anvendelse	KB-Vægtet accelerationsniveau L_{aw} i dB
Boliger i boligområdet (hele døgnet) **Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-07** **Børneinstitutioner og lignende**	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7-18 **Kontorer, undervisningslokaler, o.l.**	80
Erhvervsbebyggelse	85

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

J5 Virksomheden skal igangsætte en løbende opdatering af støjdokumentationen/-kortlægningen, sådan at alle betydende støjkilder vurderes/genmåles hvert 5 år Støjkilderne skal øjeblikkelig bringes i overensstemmelse med det der har været lagt til grund for støjberegningen.

Næste opdaterede støjkortlægning for den samlede virksomhed, skal være gennemført og rapporteret til tilsynsmyndigheden senest den 1. august 2030.

J6 Dokumentationer for foretagne genmålinger i løbet af 5 år jf. vilkår J5 skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter den afsluttende måling.

Krav til målinger

J7 Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i kvalitetsbekendtgørelsen (Bilag 4).

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjkildernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkilder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkilder. Driftstider angives i beregningerne i % og antal kørsler angives i maksimalt antal for hver midlingsperiode.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjudbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser

J8 Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

Grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med de fastsatte grænser, jf. vilkår J1, J3 og J4.

K Beskyttelse af jord og grundvand

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):

§ 33. Anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås.

K1 Udendørs spildbakker eller tankgrave skal tømmes således, at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller tankgravens volumen.

K2 Alle arealer, hvor der transporteres eller håndteres farligt affald/kemikalier i form af råvarer og affald, skal være etablerede med tæt (impermeabel og fast belægning (asfalt, beton eller betonbelægningssten). Der skal være mulighed for, at et eventuelt spild kan opsamles og tilbageholdes i brønd, samletank eller opsamlingsbassin.

Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tankgårde skal være i god vedligeholdelsesstand. Eventuelle utætheder skal udbedres snarest efter, at de er konstateret. Tanke skal sikres mod påkørsel.

Påfyldnings- og læssepladser skal være indrettet således, at spild af brændstof, olie og farligt affald/kemikalier kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak.

Opsamlingsbrøndene, sumpe og lignende opsamlingsbassiner skal mindst 1 gang om måneden kontrolleres for indhold af væske. Eventuel væske i de lukkede opsamlingsbrønde, sumpe og lignende opsamlingsbassiner skal efterfølgende fjernes. Kontrol af opsamlingsbrønde, sumpe og lignende opsamlingsbassiner skal dokumenteres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.

Der må maksimalt henstå 5 cm regnvand i opsamlingsbrønde, sumpe og lignende opsamlingsbassiner.

K3 Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af alle befæstede arealer, der indgår i virksomhedens drift, herunder bassiner, sumpe, opsamlingsbrønde, pladser med slaggecontainere og flyveaskeopsamling. Viser gennemgangen revner, utætheder eller skader, skal disse udbedres hurtigst muligt efter at de er konstateret.

I affaldsgruberne skal den visuelle kontrol foretages hvert 10 år.

K4 Resultater af besigtigelsen (utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand) samt dato for udbedringer af revner eller andre skader skal noteres i en journal, der kan fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår AA3.

K5 Virksomheden skal senest den 1. januar 2028 kontrollere ved TV-inspektion, at nedgravede sandfang/opsamlingsbrønde, rørledninger, forsinkelsesbassin og spildevandsledninger/overfladevandsledninger i virksomhedens spildevandssystem og overfladevandssystem er tætte.

Resultatet af kontrollen, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted.

Fejl eller utætheder på kloaksystem eller brønde skal udbedres inden 3 måneder efter, at virksomheden har modtaget resultatet af inspektionen med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

K6 Virksomheden skal hvert 10. år kontrollere, at nedgravede sandfang/opsamlingsbrønde på spildevandssystemet/rørledninger, forsinkelsesbassin og spildevandsledninger er tætte. Tæthedskontrollen skal udføres efter gældende normer og standarder – pt Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990, normalt kontrolniveau. Kontrollen skal udføres efter "normal tæthedsklasse".

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse af, hvordan tæthedsprøvningen er foretaget samt resultatet, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted. Konstateres der utætheder, skal dette straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt. Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere tæthedskontrol. Viser en tæthedsprøvning, at nedgravede sandfang/ opsamlingsbrønde på spildevandssystemet/rørledninger, forsinkelsesbassin og spildevandsledninger er tætte, kan der dog kun kræves 1 årlig kontrol. Alle udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedring betales af virksomheden.

L Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten

L1 Der skal ske monitering for følgende stoffer i jorden minimum hvert 10 år, første gang i 2035:

Ved eller tæt på BTR Boring nr.	Kilder	Analyseparametre, jord
B1 B2 B3 (B1)	Modtageanlæg for flydende affald (MA) Aflæsseplads Stor tankgård, TNK30120001, TNK30120002 Lille tankgård, TNK30110001 TNK30110001 og TNK30110005-TNK30110007	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Dioxiner og furaner Phenoler
B4 B5 B6	Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber) Modtageanlæg for fast affald Modtagegruber, nord Modtagegruber, syd	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner Cyanid Phenoler
B7 B8, B9 (B9)	Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. Jordtanke) Tankgård I, TNK 101-117 Tankgård II, TNK 124-131 Jordtanke, TNK 119-123	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Phenoler

B10 B11 B12 B13 B14 B15	Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I) Lagerhal I Lagerhal II Lagerhal III Lagerhal IV Modtagehal I Lagerhal (jordhallen, opbevaring i bulk)	Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) Isocyanater PCB (sum PCB) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler
B16	Inspektion (KaSa)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosfor-syre) Dioxiner Cyanid
B17	Gifthåndtering	Isocyanter Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
B18, B19, (B8) (B17)	Oliebehandlingsanlæg TNK001-010 TNK000	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
B20, (B7)	Anlæg for behandling af flydende uorg. Affald (uorganisk anlæg)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)
   B21 B22 B23 B24 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B28	Forbrændingsanlæg, inkl. Røg-gasrensning (FI, FIII, FIV) Forbrændingsanlæg Indfyring for alle tre anlæg FI FIII FIV Restprodukter: Slagge FI FIII FIV Flyveaske FI og FIII FIV Røggasrensningsprodukt FI FIII FIV	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler Isocyanter Pesticid (28lyphosate) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosforsyre) **Restprodukter** Slagge: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Flyveaske og røggas-rensningsprodukt: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner
   B29 B29 B29 B30 B30	Dagolieanlæg og slamtanke Dagolieanlæg Gasolie til støttebrændsel, TNK74400 Dagolietank, TNK74160 Slamtank, TNK73120 Slamtanke Slamtank, TNK 73001 Slamtank, TNK 73002	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Dioxiner Cyanid Phenoler
B31	Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værk-sted)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)
  B32 B29	Kloakker (inkl. Olieudskillere) og befæstede arealer OU, nord OU, syd Kloak Befæstede arealer	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Cyanid Phenoler Isocyanater Pesticid (28lyphosate) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosfor-syre) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner
Felt 88 Felt 92 BTR1 BTR2 BTR3	Hal 7, opsamlingstank ved Hal 7, pumpegrube ved regnvandsbassin	Total kulbrinter, BTEX, 16 PAH' er, Cyanid, Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb).

BTR4 BTR5		Dioxiner og furaner, Pesticider (Glyphosat) Isocyanater og sum af PCB
B108 B109 B101-B107 B110-B111	Trace for skumledning	Total kulbrinter

L2 Moniteringen af stoffer i jord skal foretages tæt ved og i samme dybde, som de boringer/jordprøver/poreluftprøver, der indgik i basistilstandsrapporten. Boringerne skal GPS-indmåles og nummereres fortløbende.

Fra boringerne skal der udtages jordprøver 0,2 m u.t., 0,5 m u.t. og derefter for hver halve meter indtil boringens bund. Der skal udføres PID-målinger på samtlige jordprøver. Jordprøver til analyse udvælges på baggrund af syn og lugt samt PID-målinger.

L3 Der skal ske monitering for følgende stoffer i grundvandet minimum hvert 5 år, første gang i 2030:

Boring nr.	**Kilder**	**Analyseparametre, jord**
B1 B2 B3 (B1)	Modtageanlæg for flydende affald (MA) Aflæsseplads Stor tankgård, TNK30120001, TNK30120002 Lille tankgård, TNK30110001 TNK30110001 og TNK30110005-TNK30110007	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Dioxiner og furaner Phenoler
B4 B5 B6	Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber) Modtageanlæg for fast affald Modtagegruber, nord Modtagegruber, syd	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner Cyanid Phenoler
B7 B8, B9 (B9)	Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. Jordtanke) Tankgård I, TNK 101-117 Tankgård II, TNK 124-131 Jordtanke, TNK 119-123	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Phenoler
B10 B11 B12 B13 B14 B15	Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I) Lagerhal I Lagerhal II Lagerhal III Lagerhal IV Modtagehal I Lagerhal (jordhallen, opbevaring i bulk)	Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) Isocyanater PCB (sum PCB) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler
B16	Inspektion (KaSa)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosfor-syre) Dioxiner Cyanid
B17	Gifthåndtering	Isocyanter Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
B18, B19, (B8) (B17)	Oliebehandlingsanlæg TNK001-010 TNK000	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)

B20, (B7)	Anlæg for behandling af flydende uorg. Affald (uorganisk anlæg)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)
   B21 B22 B23 B24 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B28	Forbrændingsanlæg, inkl. Røg-gasrensning (FI, FIII, FIV) Forbrændingsanlæg Indfyring for alle tre anlæg FI FIII FIV Restprodukter: Slagge FI FIII FIV Flyveaske FI og FIII FIV Røggasrensningsprodukt FI FIII FIV	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler Isocyanter Pesticid (30lyphosate) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosforsyre) **Restprodukter** Slagge: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Flyveaske og røggas-rensningsprodukt: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner
   B29 B29 B29 B30 B30	Dagolieanlæg og slamtanke Dagolieanlæg Gasolie til støttebrændsel, TNK74400 Dagolietank, TNK74160 Slamtank, TNK73120 Slamtanke Slamtank, TNK 73001 Slamtank, TNK 73002	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Dioxiner Cyanid Phenoler
B31	Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værk-sted)	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)
  B32 B29	Kloakker (inkl. Olieudskillere) og befæstede arealer OU, nord OU, syd Kloak Befæstede arealer	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlore-rede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Cyanid Phenoler Isocyanater Pesticid (30lyphosate) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diiso-propyldithiofosfor-syre) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner
Geoteknisk boring 6 og 8	Opsamlingstank ved Hal 7 og nedstrøms området	Oliestoffer (Totalkulbrinter, BTEX, 16 PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (Chlorerede opløsningsmidler) Cyanid Phenoler Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Isocyanater Pesticider (Glyphosat) Sum PCB Cheminova restprodukter (kun boring 6)
B10 B11 B13 B14 B15 B101-B107 B110-B111	Trace for skumledning og nedstrøms område for ledningen	Total kulbrinter Alkoholer (methanol, ethanol, iso- og n-propanol, n-butanol, diethylenglykol, ethylenglykol, propylenglykol og butylglykol) Detergenter (LAS)

L4 Såfremt en boring, der indgår i kontrolprogrammet ikke er/kan bevares funktionsduelig, skal virksomheden straks skriftligt orientere tilsynsmyn-

digheden og samtidigt redegøre for, at erstatningsboring vil blive etableret inden næste grundvandsmonitering.

Erstatningsboringer til monitering i grundvand skal etableres så tæt som muligt – på den boring, der indgik i basistilstandsrapporten, og udføres til samme dybde og med samme filterindtag. Såfremt boringen ikke kan udføres i umiddelbar nærhed af den eksisterende boring (indenfor 2 meter) skal placeringen aftales med tilsynsmyndigheden.

Erstatningsboringer til monitering i grundvand skal GPS-indmåles og nummereres fortløbende.

L5 Grundvandsboringer skal til hver en tid være i god vedligeholdelsesmæssig stand. Virksomheden skal i god tid inden moniteringen gennemføre en kontrol med boringernes tilstand og om nødvendigt udbedre boringen. Der skal føres journal over egenkontrollen og eventuelle udbedringer. Journalen vedlægges moniteringsrapporterne.

Grundvandsboringer, der ikke er funktionsduelige, skal sløjfes. Tilsynsmyndigheden skal underrettes om sløjfningen.

L6 Prøveudtagning, pejling og analyse skal ske efter samme metode som beskrevet i basistilstandsrapporten og efter forudgående drøftelse med tilsynsmyndigheden.

Jord- og grundvandsprøvetagning skal udføres af en prøvetager med dokumenteret erfaring i udtagning af prøver i jord og grundvand eller af et laboratorium eller en person, der er akkrediteret til prøvetagning.

Analyserne skal foretages af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser.

L7 Resultaterne fra monitering jf. vilkår L1 og L3 skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter de er udført, med en vurdering af hvorvidt der har været en stigning i forureningen.

På baggrund af moniteringsresultaterne skal virksomheden udarbejde en rapport som indeholder:

- pejleresultater fra vandprøvetagningen inklusiv historiske resultater vist i overskueligt skema.
- analyserapporter for jord og/eller grundvand.
- beskrivelse af prøvetagningen, PID-resultater, observationer ved prøvetagning, analysemetoder og angivelse af, om der er sket ændringer i analysemetoderne i forhold til basistilstandsrapporten
- moniteringsresultater for jord og/eller grundvand for hver af de målte stoffer vist i overskueligt skema/grafisk.
- vurdering af de målte resultater samt den historiske udvikling. Det skal tydeligt fremgå, om der er sket en ændring i forhold til foregående målinger og om ændringen er væsentlig.

- hvis der er en væsentlig ændring for en eller flere samleparametre eller relevante farlige stoffer, skal rapporten indeholde forslag til, hvordan virksomheden vil følge op på ændringen.
- beskrivelse af boringernes tilstand og eventuelle udbedringer.

M Oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald

Ammoniaktank til DeNox anlæg

M1 Ammoniakvandets koncentration til brug for DeNOx anlægget skal være <25 vægt %. Ammoniakvandets indhold af ammoniak skal til en hver tid kunne dokumenteres, jf. vilkår Å1.

M2 Påfyldningsstudse skal være beskyttet mod påkørsel. Rør fra påfyldningstuds til tank skal kunne afspærres automatisk. Under studsen skal der være et opsamlingsbassin.

M3 Tanken skal være dobbeltvægget og forsynet med overløbsalarm, som visuelt og/eller akustisk giver alarm, inden tanken er helt fyldt.

Tanken skal endvidere udstyres med overtryks- og vakuumventiler til luft/gas.

Ammoniakdampe fra overtryksventilen skal ledes til afkast.

M4 Ved til- og frakobling af ammoniaktanken skal en medarbejder fra virksomheden og en chauffør være tilstede. Overpumpningen til ammoniaktanken skal foregå overvåget, jf. den tilhørende procedure og arbejdsinstruks.

Der skal være monteret afspærringsventil før udløbsbrønden ved tanken til ammoniakvand. Ventilen skal lukkes, når ammoniakvandstanken fyldes.

M5 Der skal til enhver tid hænge et eksemplar af arbejdsinstruks ved ammoniakvandstanken.

Andre tanke og beholdere, herunder oplag af farligt affald i småemballager

M6 Øvrige tilsætnings- og hjælpestoffer skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig. Hjælpestoffer i siloer er undtaget krav om placering under tag.

N Rundering og vedligehold af tankanlæg

N1 Virksomheden skal regelmæssigt foretage en rundering og inspicere overjordiske udendørs/indendørs tanke inkl. Ventiler og pumper for utætheder og andre unormale driftsforhold.

Runderingerne skal være beskrevet i en driftsinstruktion og skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.

N2 Virksomheden skal én gang årligt foretage en udvendig detaljeret inspektion af alle udendørs placerede overjordiske tanke, hvor tanken gennemgås for eventuel korrosion og andre skader. Den udvendige inspektion skal være beskrevet i en driftsinstruktion og skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.

N3 Tanke, rørstrækninger og ventiler i forbindelse med tanke samt tankens sikkerhedsanordninger skal underkastes regelmæssig inspektion og vedligeholdelse.

Virksomheden skal udarbejde en inspektions- og vedligeholdelsesplan for tankene, rørstrækninger og ventiler. Planen skal basere sig på nyeste udgave af EEMUA 159. Der skal anvendes klimakode C: tempereret klima med hyppig regn og vind. Planen skal være baseret på en risikovurdering af tankene ud fra bl.a. tankens konstruktion, resultat af tykkelsesmålinger (verifikation af korrosionsrate) og det oplagrede produkts egenskaber.

Planen skal indeholde en beskrivelse af, hvornår den enkelte tank inspiceres indvendigt og udvendigt. Endvidere skal planen indeholde beskrivelse af hvornår rørstrækninger og ventiler inspiceres.

Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår indvendige inspektioner af tanke, hvor udvendig inspektion af tankbund ikke er mulig, planlægges gennemført inden år 2030.

Første inspektions- og vedligeholdelsesplan over virksomhedens tanke skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse. Planen skal accepteres af tilsynsmyndigheden.

N4 Virksomheden skal udarbejde inspektions- og vedligeholdelsesplaner for alle overjordiske produktrør inklusive bestykninger i henhold til standarden API 570 eller lignende standard.

Planerne skal indeholde oplysninger om, hvornår og hvordan udvendige rørinspektioner og godstykkelsesmålinger af alle overjordiske produktrør skal planlægges gennemført inden år 2030.

Første inspektions- og vedligeholdelsesplaner vedrørende rørstrækninger over ubefæstet areal skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse.

Første inspektions- og vedligeholdelsesplaner vedrørende rørstrækninger over befæstet areal skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 12 måneder efter meddelelse af denne afgørelse Planerne skal accepteres af tilsynsmyndigheden.

Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår rørstrækninger over ubefæstet areal og kørselsarealer planlægges gennemført inden år 2030.

N5 Tank-, rør- og ventilinspektioner og udarbejdelse af inspektionsrapporter skal foretages af en sagkyndig, som er certificeret til dette arbejde, og inspektionen skal gennemføres ved akkrediterede inspektionsmetoder.

Inspektionsrapporter skal indeholde oplysninger om:

-Tankens/rørstykkets anvendelse og indhold samt id.nr.

-Dato for inspektion, indvendig/udvendig

-Inspektørens navn og certifikatnummer

-Anvendt udstyr

-Godstykkelse af tankbund

-Godstykkelse af rørstykke

-Beskrivelse af tankens/rørstykkets tilstand, herunder kassationskriterie

-Observationer og anbefalinger

-Reparationer

- Dato for næste udvendige og indvendige inspektion

Konstaterede skader og tæringer skal repareres hurtigst muligt i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger for fortsat drift.

Inspektionsintervallet skal følge det anførte interval i den udførte inspektionsrapport. Tilsynsmyndigheden kan ændre inspektionsintervallet for tankene og rørene, såfremt inspektionsrapporten berettiger hertil.

N6 Inspektions- og vedligeholdelsesplaner samt inspektionsrapporter for tanke og rør skal være tilgængelige for og indberettes til tilsynsmyndigheden ved anmodning herom.

Der skal føres journal over gennemførte udvendige og indvendige tankinspektioner og vedligeholdelse af tanke, rør og ventiler samt udvendige inspektioner og godstykkelsesbestemmelser af rør og ventiler.

O Spild

O1 Ved ethvert spild/udslip af olie og kemikalier (hjælpestoffer, additiver, proces- og laboratoriekemikalier), restprodukter og affald skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensemiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. Opsugningsmateriale skal opbevares som farligt affald jf. vilkår F6.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet. Påfyldning og tømning af lastbiler på påfyldnings- og læssepladser skal foregå under opsyn.

Spildlog

O2 Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Undtaget herfra er spild af underordnet betydning. Hermed forstås mindre spild, der umiddelbart opsamles og ikke medfører udledning til jord, grundvand eller regnvandssystemet, herunder fra efterfølgende rengøring.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)
4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. spildnummer (årstal og løbenummer, fx 2025-01)
9. detailkort over spildsted
10. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
11. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
12. afhjælpende og korrigerende handlinger
13. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spildsteder og spildnummer.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne punkt 1 – 9 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som oplysningerne fremkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten jf. vilkår P99.

O3 Indberetning af spild

Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på 25 l/20 kg og derover, på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1 – 9, jf. vilkår O2.

Spild på ubefæstet areal:

Alle spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommende hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår O2. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår O2 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensningsrapporten.

Øvrige oplysninger fra vilkår indbygges i oprensningsrapporten.

Indberetning efter vilkåret påbegyndes senest 1 måned efter afgørelsen er truffet.

P Forbrændingsanlæg

Stop drift af affaldsforbrændingslinjer

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 42
Virksomheden skal i tilfælde af havari, så snart det er praktisk muligt, indskrænke eller standse driften, indtil normal drift kan genoptages.
Stk. 2. Under havari må
1) emissionen af total støv fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 150 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi,
2) emissionen af CO affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 100 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi, og
3) *emissionen af TOC affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 20 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi.*

P1 Ved havari jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 42 skal uheldet indberettes til tilsynsmyndigheden straks, senest næste hverdag kl. 16. Den uddybende rapport skal sendes senest 1 uge efter uheldet jf. vilkår P88.

Energiudnyttelse

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 12: Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.

P2 Virksomheden skal udnytte den producerede energi, så anlægget til enhver tid kan godkendes som et nyttiggørelsesanlæg.

P3 Virksomheden skal være i besiddelse af en beregning af kedeleffektiviteten for forbrændingsanlæggene. Beregningen skal gentages og fremsendes til tilsynsmyndigheden ved ikke godkendelsespligtige anlægsændringer, der påvirker denne.

P4 Virkningsgraden af anlægget skal minimum være 60.

P5 Dokumentation for beregningsmetode og resultatet af beregningen skal ligge i journalen.

Affaldskapacitet, Nominel kapacitet pr. ovn.

P6 Godkendelsen er gældende for en maksimal indfyret affaldsmængde på 180.000 tons farligt affald pr. kalenderår og maksimalt 32 tons pr. time relateret til en brændværdi på 9 MJ/kg, svarende til en årlig indfyret energimængde på maksimalt 2.016 TJ/år ved 7.000 driftstimer pr. år, samlet for de 3 ovne.

- På FI må der maksimalt indfyres en affaldsmængde på 12 ton/time ved en brændværdi på 9 MJ/tons.
- På FIII må der maksimalt indfyres en affaldsmængde på 10 ton/time ved en brændværdi på 9 MJ/tons.
- På FIV må der maksimalt indfyres en affaldsmængde på 10 ton/time ved en brændværdi på) 9 MJ/tons.

Ovnenes kapacitetsdiagram skal ligge i journalen.

P7 Affaldsforbrændingslinerne må maksimalt udlede følgende mængder af forurenende stoffer pr. år med røggassen fra afkast fra de tre forbrændingslinjer til sammen.

Stof	Enhed	I alt for alle tre anlægslinjer
CO:	kg pr. år	69.000
NO_x:	kg pr. år	207.000
NH_3:	kg pr. år	11.000
SO_2:	kg pr. år	49.000
HCl:	kg pr. år	8.000
TOC:	kg pr. år	5.500
HF:	kg pr. år	1.400
Hg:	kg pr. år	7
Støv:	kg pr. år	7.000
∑ 2 metaller Cd, Tl	kg pr. år	7
∑ 4 metaller As, Cd, Cr, Ni	kg pr. År	4
∑ 9 metaller Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	kg pr. år	138
As	kg pr. år	96
PCB-7	g pr. år	140
PAH	kg pr. år	3,5
Dioxiner og furaner (I-TEQ)	mg pr. år	14
Dioxiner og furaner og dioxinligende PCB (WHO-TEQ)	mg pr. år	14

For parametre målt med AMS beregnes den årlig mængde ud fra sammenhørende værdier for døgnmiddel af koncentration (uden fratrækning af konfidensinterval) og det aktuelle røggasflow pr. døgn. Beregningerne summeres for alle døgn over året.

I tilfælde af ikke valide døgnmiddelværdier benyttes grænseværdien for koncentrationen.

I tilfælde af manglende flowmåling benyttes erstatningsværdi som er tilladt maksimalt flow jf. vilkår P39 ganget med antal driftstimer.

Dokumentation for beregningsmetode skal ligge i journalen

P8 For parametre målt med præstationskontrol og kontinuert sampling beregnes emissionen på baggrund af røggasmængden og emissionskoncentrationen for den periode som præstationskontrollen / den kontinuerte sampling er repræsentativ for. Dvs. ved fx to årlige præstationskontroller sammenlægges to beregninger i den årlige faktiske emission. Ved værdier under detektionsgrænsen indgår detektionsgrænsen i beregningen. Det angives om beregningen er baseret på detektionsgrænsen.

Beregnet udledt mængde pr. kalenderår skal indberettes sammen med 4. kvartalsrapporten, jf. vilkår P99. Første gang primo 2028.

P9 Det samlede affaldsmiks af flydende og fast affald skal tilrettelægges og indfyres på en sådan måde, at der til enhver tid er en homogen og ensartet forbrænding med fuld udbrænding og destruktion af farlige stoffer.

P10 Antallet af opstarter og nedlukninger skal begrænses i videst muligt omfang, så anlægslinjen kører kontinuert i så lange perioder som muligt.

Antallet af opstarter og nedlukninger skal registreres og skal fremgå af månedsrapporten, jf. vilkår P98.

Røggasrenseanlæg skal være i drift under opstart og nedlukning så snart det er teknisk muligt.

P11 Virksomheden skal registrere den faktiske driftstid pr anlægslinje (dvs. når der er affald under forbrænding) samt mængden af indfyret affald i ton/pr. halvtime i døgnrapporten jf. vilkår P96.

Den indfyrede mængde affald pr døgn pr anlægslinje skal fremgå af månedsrapporten jf. vilkår P98.

Udbrændingsniveau af slagge

P12 Affaldsforbrændingsanlægget skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau af affaldet, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt (*affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 13*).

P13 NG Nordic Denmark skal inden 3 måneder efter meddelelse af denne revurdering, fremsende en procedure og instruks for hvordan slaggeprøven udtages efter hver ovn. Slaggeprøven anvendes til bestemmelse af slaggens indhold af organisk kulstof eller glødetab af materialets tørvægt.

Slaggeprøven skal udtages af slagge fra affald hvor ovnens affaldskapacitet jf. vilkår P6 er udnyttet fuldt ud.

P14 Prøver til dokumentation for overholdelse af udbrændingsniveau skal foretages på frisk bundaske og slagge.

NG Nordic Denmark skal inden for 3 måneder efter meddelelse af denne revurdering, fremsende en procedure og instruks for hvordan slaggeprøven udtages på hver af NG Nordic Denmarks ovnlinjer.

Prøver skal udtages over én uge og behandles i overensstemmelse med restproduktbekendtgørelsens bilag 9 afsnit 2.1, med følgende ændringer:

- Der udtages en prøve på min 25 kg, som sigtes gennem en 45 mm sigte (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 1 i restproduktbekendtgørelsen)
- Fra det på sigten tilbageholdte materiale større end 45 mm fjernes uformalbart og ikke brændbart materiale: glas, metaller, sten og keramik (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 2 i restproduktbekendtgørelsen) Resten af materialet nedmales og tilføres prøven.

- Prøven på 5 kg sendes senest førstkommende hverdag til et laboratorium, som foretager den resterende behandling (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 6 i restproduktbekendtgørelsen).
- Analyse for TOC og/eller glødetab skal udføres efter de standarder, som er nævnt i BAT-konklusion nr. 7, dvs. standarderne EN 14899 og henholdsvis a) EN 13137 eller EN 15936 for TOC samt b) EN 15169 eller EN 15935 for glødetab (ændring i forhold til punkt 8)

P15 Analyser skal foretages af et laboratorium, der af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond (DANAK) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse, er akkrediteret til analyse af slagge fra affaldsforbrænding i henhold til genanvendelsesbekendtgørelsen/restproduktbekendtgørelsen.

P16 Resultatet af analyserne af slagge skal fremsendes til tilsynsmyndigheden med måneds- / kvartalsrapporten jf. vilkår P97. Overskridelser skal indberettes straks jf. vilkår P87.

Nødstrømsforsyning

P17 Affaldsforbrændingsanlæggene skal have nødstrømsforsyning for kritiske anlæg, herunder afbrydning af tilførsel af affald.

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for at nødstrømforsyningen kan sikre kontrolleret nedlukning under totalt strømsvigt.

Dokumentationen skal opbevares hos virksomheden og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Nødstrømsanlæg i form af generatorer med egen energiforsyning

P18 Nødstrømsanlægget må maksimalt være i drift i 500 timer årligt.

Afkastet skal føres minimum 1 m over tag på bygningen.

P19 Nødstrømsanlægget skal vedligeholdes løbende med henblik på at sikre lave luftemissioner og lavt støjniveau og sikre mod spild.

P20 Dokumentation for løbende vedligehold skal opbevares i min. 5 år og kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår AA1.

Temperatur i efterforbrændingskammer EBK

P21 1) Anlægslinjerne skal udformes, udstyres, opføres og drives således, at de gasser, der opstår ved forbrænding af affald efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft, opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på mindst 850 °C (*fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 14*).

2) Under forbrænding af farligt affald med et indhold af mere end 1 % halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor, skal anlægslinjerne udfor-

mes, udstyres, opføres og drives således, at de gasser der opstår under forbrænding af farligt affald efter sidste indblæsning af forbrændingsluft, opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på minimum 1.100 °C.
(fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 14 stk. 1 og stk. 2).

3) Under forbrænding af affald, hvor der ifølge POP-forordningens bilag IV er krav om fuld destruktion, skal røggasserne opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på minimum 1.100 °C, selv under de mest ugunstige forhold.

Røggasserne skal til enhver tid opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på minimum 1.100 °C, selv under de mest ugunstige forhold, med mindre der med sikkerhed ikke forbrændes - eller der med sikkerhed ikke er risiko for at der forbrændes, affald som skal forbrændes under betingelser nævnt under punkt 2 og punkt 3 i dette vilkår.

P22 Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for, at hver af anlægslinjerne er teknisk og driftsmæssigt indrettet således, at vilkår P21 til enhver tid kan overholdes, selv under de mest ugunstige forhold.

Dokumentationen skal foreligge i form af CFD-beregninger for hver ovn. Dokumentationen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden 1. januar 2027.

Der skal endvidere foreligge en grundlæggende EBK-kalibrering i relation til dampproduktion.

CFD-genberegning eller genkalibrering af EBK skal udføres ved væsentlige ændringer, som har betydning for kalibrereringsfunktionen eller EBK-målingen.

Beregningerne skal opbevares i journalen og fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

P23 Minimumstemperatur på 850 °C / 1.100 °C skal kontrolleres ved kontinuert bestemmelse af temperaturen ved udgangen af EBK-zonen.

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for, at EBK- temperaturen måles korrekt til dokumentation for overholdelse af vilkår P21.

Hvis der i bestemmelse af temperaturen indgår en EBK-kalibrering, dvs. en korrektionsberegning for fysisk målested til den beregnede temperatur i slutningen af EBK-zonen, så skal denne beregning være en del af dokumentationen, jf. vilkår P22.

Dokumentationen skal ligge i journalen og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

P24 Dokumentation for overholdelse af vilkår P21 skal ske ved registrering af minimum enhver hver 10. sekunds periode hvor EBK-temperaturen ikke har været overholdt. Den summerede periode for døgnet hvor minimumstemperaturen ikke har været overholdt, skal fremgå af døgnrapporten

P25 Til dokumentation for rettidig igangsættelse af støttebrændere (vilkår P30) og rettidige stop for indfyring af affald (vilkår P33) beregnes 10 minuttersmiddelværdier. Antallet af underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier oplyses pr. halvtime i døgnrapporten jf. vilkår P96.

P26 EBK-målingerne skal registreres og lagres i anlæggets SRO-anlæg. Perioder med 10 sekunders perioder samt 10-minutters middelværdier, hvor temperaturen er under 850 °C / 1.100 °C skal hver for sig registreres og summeres.

Antal af underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier og den procentvise driftstid med drift ved for lav EBK-temperatur (summeret på baggrund af 10 sekunders værdier fra EBK-målerne) oplyses og indberettes sammen med døgnrapporten jf. vilkår P96 og kvartalsrapporten, jf. vilkår P96.

P27 Underskridelser af EBK-temperaturen, hvor 3 på hinanden følgende 10 minuttersmiddelværdier underskrides, og/eller hvor temperaturen i ≥2 % af døgnets driftstid har ligget under 850 °C / 1.100 °C indenfor et døgn skal indberettes til tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår P86.

P28 Der skal være installeret mindst 2 uafhængige målepunkter til måling af EBK-temperatur. Målepunkterne skal placeres nedstrøms EBK-zonen. Dokumentation for placering af måleren og evt. kalibreringsfunktion, skal kunne forevises tilsynsmyndigheden jf. vilkår AA2.

P29 Mindst én gang hvert år skal udføres funktionstest på EBK-målerne med mindre måleren udskiftes.

Testen skal omfatte:

- Termofølere tages ud og kontrolleres ved referencetemperaturer i mindst 3 punkter tæt ved kravværdien eller ved parallelmåling med et referencetermoelement med et referencetermoelement,
- kontrol af signalveje med konstant spændingskilde,
- efterprøvning af det interne kvalitetssystem.

Testresultatet skal indberettes sammen med 4. kvartalsrapporten, jf. vilkår P99.

Støttebrænder

P30 Hvert forbrændingskammer skal være forsynet med mindst én støttebrænder.

Støttebrænderen skal gå i gang automatisk, når forbrændingsgassernes temperatur efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft falder til under den temperatur, der er nævnt i vilkår P21.

Støttebrænderen skal også benyttes under opstart og nedlukning for at sikre, at temperaturerne opretholdes på ethvert tidspunkt under opstart og nedlukning, og så længe der stadig er uforbrændt affald i forbrændingskammeret *(affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 17, stk. 1-3)*.

P31 Støttebrænderen må ikke få tilført brændstof, som kan medføre større emissioner end dem, der skyldes fyring med gasolie, jf. definitionen i bekendtgørelse om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer, flydende gas og naturgas *(affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 17, stk. 4)*.

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændsels indhold og emissioner herfra.

P32 Virksomheden skal opgøre tidsrummet for anvendelse af støttebrændere pr. anlægslinje. Antal minutter pr. halvtime og pr. døgn pr anlægslinje skal anføres i døgnrapporten, jf. vilkår P96 og antal timer pr. døgn angives i månedsrapporten, jf. vilkår P98.

Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og længst tilladte periode med uundgåelige overskridelser

P33 Anlægslinjerne skal drives med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i følgende situationer:

1) Under opstart, indtil temperaturen i vilkår P21 er opnået.
2) Hvis temperaturen i vilkår P21 ikke er opretholdt under drift.
3) Når de kontinuerlige målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt i røggasrensningsanlægget *(fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 18)*.

Definition på automatisk system fremgår af vurderingsafsnittet.

P34 Opstartsperioden defineres som tidsrummet, indtil der er opnået en stabil temperatur på mindst 850 °C/1.100°C i efterforbrændingszonen. Der må dog ikke ske indfyring af affald, før røggasrensningen kan tilsluttes, uanset at EBK-temperaturen er over 850 °C/1.100°C. Nedlukningsperioden defineres som startende, når det indfyrede affald er udbrændt, og temperaturen i efterforbrændingszonen kan sænkes til under 850 °C /1.100°C.

P35 Anlægslinjerne må ikke forbrænde affald i et uafbrudt tidsrum på over 4 timer, hvis emissionsgrænseværdierne P35 i vilkår P43 og P46, overskrides.

I situationer som nævnt ovenfor må:

1. emissionen af total støv fra en anlægslinje under ingen omstændigheder overskride 150 mg/normal m^3 udtrykt som halvtimes middelværdi,
2. emissionen af CO fra en anlægslinje ikke overskride 100 mg/normal m^3 udtrykt som halvtimes middelværdi, og

3. emissionen af TOC fra en anlægslinje ikke overskride 20 mg/normal m^3 udtrykt som halvtimes middelværdi

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §43 stk. 1 og stk. 2 og §9 nr. 5 og nr. 6.

P36 Drift under omstændighederne i vilkår P35 må samlet ikke overstige 60 timer i løbet af et kalenderår.

Tidsgrænsen gælder for de ovne, der er knyttet til et og samme røggasrensningsanlæg, dvs. anlægslinjer.

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens§43 stk. 3 og stk. 4

Antallet af overskridelser skal opsummeres i måneds/kvartalsrapporten jf. vilkår P98.

Luftforurening, afkast fra anlægslinjerne

P37 Røggasserne fra affaldslinjerne skal ledes gennem røgrør som minimum under overholdelse af de worst-case forudsætninger, der er anvendt i OML beregning, dateret 15. juli 2025. Skorstenens røgrør skal have afkast mindst 71 meter over terræn.

Virksomheden skal kunne dokumentere, at B-værdierne, jf. vilkår G1 i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med de godkendte skorstenshøjder.

I beregningen skal anvendes de fastsatte emissionsgrænseværdier (kolonne A for stoffer målt med AMS) i vilkår P43, P44, P45 og P46. For P47 og P48 accepteres, at der anvendes døgngrænseværdier. For P49 anvendes timegrænseværdien.

P38 Målesteder for AMS og præstationskontrol i hvert røgrør skal være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 71/2024 (Luftvejledning).

Luftmængder, temperatur og vandindhold

P39 Røggashastighed, luftmængder og temperatur ved skorstenens top skal – bortset fra ved start og nedlukning – overholde følgende krav:

Parameter	Anlægslinje FI	Anlægslinje FIII	Anlægslinje FIV
Røggashastighed m/s	> 21,4	> 19,0	> 18,8
Røggastemperatur °C	> 150	> 150	> 145
Max. Røggasmængde (flow, volumenstrøm) (Nm^3(ref)/time)	62.000	55.000	55.000

Max vandindhold ved laveste temperatur*	18 %	20 %	21 %

** jf. tabel 1 i "OML-beregninger på våde røgfaner "*

- Røggastemperaturen pr. ovnlinje skal oplyses i døgnrapporten jf. P96 og kvartalsrapporten jf. vilkår P98.
- Røggasmængden (flow, volumenstrøm) pr. ovnlinje skal oplyses i døgnrapporten jf. vilkår P96 og kvartalsrapporten jf. vilkår P98 og summeres over året.
- Røggassens vandindhold pr. ovnlinje skal oplyses i døgnrapporten jf. vilkår P96 og kvartalsrapporten jf. vilkår P98.

P40 Der må ikke ske dråbenedfald fra røggassen i omgivelserne.

Emissionsgrænser for røggassen fra forbrændingslinjerne

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21/11 2017):
§ 25. Affaldsforbrændingsanlæg skal som minimum overholde emissionsgrænseværdierne i bilag 3.

P41 Virksomheden skal inden påbegyndelsen af kalenderåret for hver enkelt anlægslinje vælge om, anlægslinjen skal overholde halvtimesmiddelværdien kolonne A eller kolonne B i vilkår P43, P45 og P46.

Virksomheden skal indsende oplysninger om valg af grænseværdier til tilsynsmyndigheden senest den 15. december for det efterfølgende år.

P42 Virksomheden skal inden påbegyndelsen af kalenderåret for hver enkelt anlægslinje vælge om, anlægslinjen skal overholde halvtimesmiddelværdien eller 10 minuttersmiddelværdien for CO jf. vilkår P44.

Virksomheden skal indsende oplysninger om valg af grænseværdier til tilsynsmyndigheden senest den 15. december for det efterfølgende år.

P43 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående skema:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm³(ref)]
HCl	6	60	10
SO_2	36	200	50
NO_x	150	400	200

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P44 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for CO:

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddel-værdi [mg/Nm³(ref)]97 %	Emissionsgrænse for halvtimesmiddel-værdi [mg/Nm³(ref)]100 %	Emissionsgrænse for 10 minutters-middelværdi [mg/Nm³(ref)] skal overholdes i 95 % af tiden i enhver rul-lende 24 timers pe-riode
CO	50	100	150

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P45 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissi-onsgrænse for TOC:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddel-værdi [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddel-værdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm³(ref)]
TVOC	4	20	10

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P46 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissi-onsgrænse for støv:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddel-værdi [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm³(ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddel-værdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm³(ref)]
Total støv	5	30	10

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P47 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissi-onsgrænse for NH_3:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm³(ref)]
NH_3	8

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P48 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissi-onsgrænse for Hg:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm³(ref)]

Hg	0,020

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2)

P49 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående skema.

Stof	Emissionsgrænseværdi [mg/Nm³ (ref)]
	Fra meddelelse af afgørelsen
HF	<1
∑ Cd, Tl*)	0,005
∑ As, Cd, Cr, Ni	0,003
∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V *)	0,1
As	0,07
PCB-7	0,0001
PAH'er	0,0025

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O2)
*Fastsat ud fra forventet fordeling af metaller i røggassen. Ved ændring i fordelingen ændres emissionsgrænsen tilsvarende.

P50 Hver anlægslinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne for dioxiner og furaner (PCDD/F) og dioxinlignende PCB.

Parameter	**Enhed**	**Midlingsperiode**	
PCDD/F + dioxinlignende PCB	ng WHO-TEQ/Nm³	0,020*	Middelværdi i prøvetagningsperioden*
		0,040	Langtidsprøvetagningsperiode

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O2)

- Gælder frem til at langstidsprøvetagning tages i anvendelse

Egenkontrol med luftforurening – AMS (total støv, NO_x, SO2, TOC, HCl, CO, NH_3 og Hg)

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 27. Affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal være forsynet med måleudstyr, der overvåger emissionerne til luften efter bestemmelserne i bilag 1.

Stk. 2. Installation og funktion af automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til luft skal efterprøves en gang årligt som anført i bilag 1.
Stk. 3. Præstationsmålinger af luftforurenende stoffer udføres i overensstemmelse med bilag 1.

§ 28. Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes.

Halvtimesmiddelværdier og 10 minuttersmiddelværdier for CO

P51 Til dokumentation af, at anlægslinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår P43 – P48 skal virksomheden på baggrund af resultaterne af AMS-målinger, jf. vilkår P62, bestemme halvtimesmiddelværdier for HCl, SO_2, NO_x, CO, TOC, total støv, Hg og NH_3 i den faktiske driftstid.

For CO skal også bestemmes 10 minuttersmiddelværdier, hvis virksomheden har valgt at overholde 10 minuttersmiddelværdien i stedet for halvtimesmiddelværdien.

Middelværdierne skal omregnes til referencetilstanden (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O_2).

En halvtimes middelværdi er valid (gældende), hvis der som minimum foreligger mindst én værdi for hvert 3. minut (for støv dog mindst for hvert 7½ minut) og minimum 2/3 af værdierne inden for en ½ time repræsenterer koncentrationen i røggassen.

Antal halvtimesmiddelværdier, der overtræder emissionsgrænserne i vilkår O43 – O46, skal fremgå af døgnrapporten jf. vilkår P101 og opsummeres i kvartalsrapporten for kvartalet og kalenderåret, jf. vilkår P103.

P52 For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181, kan den fastsatte værdi af konfidensintervallet trækkes fra den målte halvtimes middelværdi, se nedenstående skema. Eventuelle negative halvtimes middelværdier sættes lig nul.

For parametre, der ikke følger eller har bestået QAL2 og AST i DS/EN 14181, må den fastsatte værdi af konfidensintervallet, jf. nedenstående skema, ikke fratrækkes halvtimes middelværdier, fra det øjeblik det er virksomheden bekendt og frem til næste beståede QAL2 benyttes. Dette gælder også, hvis målingerne ikke overholder krav til at ligge inden for gyldigt kalibreringsinterval.

Fra 1. januar 2026 skal fratrækning af konfidensinterval for parametrene Hg og NH_3 ophøre.

Stof	Værdi, der kan fradrages halvtimesmiddelværdi, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 %	mg/Nm³ (ref.)

CO	10 % af emissionsgrænseværdien	5
SO_2	20 % af emissionsgrænseværdien	7,2
NO_x	20 % af emissionsgrænseværdien	30
Total støv	30 % af emissionsgrænseværdien	1,5
TOC	30 % af emissionsgrænseværdien	1,2
HCl	40 % af emissionsgrænseværdien	2,4

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017) § 29: Emissionsgrænseværdierne for luft i bilag 3 og 4 anses for at være overholdt, når kravene i bilag 2 er opfyldt.

Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, kolonne A eller B samt CO pr. anlægslinje.

P53 Emissionsgrænserne for halvtimesmiddelværdierne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2 i vilkår P43, P45, P46 og P47 og CO i vilkår P44 betragtes som overholdt hvis:

For anlægslinjer hvor virksomheden vælger at overholde kolonne A:

- Ingen valideret halvtimes middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne A,

og

- enten 95 % af 10 minuttersmiddelværdierne i hvilken som helst 24 timers periode eller 100 % af halvtimesmiddelværdierne for CO i samme periode, er overholdt.

ELLER

For anlægslinjer hvor virksomheden vælger kolonne B:

- Højst 3 % af de validerede halvtimes middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne B,

og

- enten 95 % af 10 minuttersmiddelværdierne i hvilken som helst 24 timers periode eller 100 % af halvtimesmiddelværdierne for CO i samme periode er overholdt.

Døgnmiddelværdier

P54 Til dokumentation af, at anlægslinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår P43 – P48, skal virksomheden på baggrund af de validerede halvtimes middelværdier bestemme døgnmiddelværdier for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, CO, NH_3 og Hg i den faktiske driftstid.

Der skal bestemmes døgnmiddelværdier i alle de døgn, hvor anlægslinjen er i drift i minimum 6 timer.

Døgnmiddelværdien for hver parameter bestemmes ud fra validerede halvtimes middelværdier.

En døgnmiddelværdi er gældende, hvis

- der er mindst 6 timers valide målinger

  og

- højst 5 halvtimes middelværdier i det pågældende døgn er kasseret på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).

P55 Højst 10 døgnmiddelværdier pr. måler må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af AMS-målesystem.

Virksomheden skal i god tid inden der forkastes 10 døgnmiddelværdier for en emissionsparameter på årsbasis(kalenderår), fremsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden for de nødvendige tiltag, for at hindre at grænsen på 10 kasserede døgnmiddelværdier overskrides.

Ved tilfælde af fejl på de automatisk målende systemer for driftsparametre (perifere AMS) kan der kortvarigt anvendes erstatningsværdier. Det angives i månedsrapporten, hvilken erstatningsværdi, der er anvendt, hvornår og ved hvor mange halvtimesmiddelværdier dette har fundet sted.

Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. anlægslinje.

P56 Emissionsgrænserne for døgnmiddelværdien af hhv. NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, NH_3 og Hg i vilkår P43-P48 betragtes som overholdt, hvis:

- Alle døgnmiddelværdier i kalenderåret overholder emissionsgrænsen for de respektive stoffer.

Emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien for CO i vilkår P44 betragtes som overholdt, hvis:

- Højst 3 % af døgnmiddelværdierne i løbet af ét kalenderår overskrider emissionsgrænsen.

P57 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår P87 om alle overskridelse af emissionsgrænseværdien for døgnet for CO i vilkår P44, uanset om virksomheden forventer, at vilkåret vil kunne overholdes i henhold til vilkår P56.

P58 Døgnmiddelværdier bestemt på baggrund af de validerede halvtimesmiddelværdier jf. vilkår P54 skal afrapporteres i døgnrapporten jf. vilkår P96 og kvartalsrapporten jf. vilkår P98.

Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, PAH og PCB-7)

P59 Virksomheden skal mindst 2 gange årligt og mindst én gang hvert halve år for hver anlægslinje udføre præstationskontrol for tungmetaller, HF, PAH og PCB-7.

Præstationskontrollen skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning som anført i nedenstående skema.

Stof	Kontrol	Analysemetode
∑Cd, Tl [1)]	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver én time.	DS/EN 14385, Metodeblad MEL-08a
∑As, Cd, Cr, Ni [1)]		
∑Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V [1)] Cd, Ni, As, Cr		DS/EN 14385, Metodeblad MEL-08a
HF	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time.	DS/ISO 15713, Metodeblad MEL-19
PAH	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time eller 1 enkeltmåling af 6-8 timer	ISO 11338 del 1 og 2, modificeret, Metodeblad MEL-10
PCB-7	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time eller 1 enkeltmåling af 6-8 timer	ISO 11338 del 1 og DS/EN 1948-1, modificeret, metodeblad MEL-15

[1)] Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf

Langtidsprøvetagning for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB

P60 Virksomheden skal med virkning fra den 1. januar 2027 lade udføre langtidsprøvetagning af PCDD/F + dioxinlignende PCB på anlægslinje FI, FIII og FIV.

I kalenderåret 2026 fortsættes med præstationskontrol hver 6. måned på anlægslinje FI, FIII og FIV.

Kontrollen skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning som anført i nedenstående skema.

Stof/parameter	**Standard** (1)	**Kontrol/midlingsperiode**

PCDD/F + dioxin-lignende PCB	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang hver sjette måned for korttidsprøvetagning (1) – Præstationskontrol i form af 1 enkeltmåling med prøvetagningsperiode på 6-8 timer
	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang hver måned for langtidsprøvetagning (2) Der findes ingen EN- standard for langtidsprøvetagning
(1) Minimum 1 x 6 timer (2) sammenlagt 14 dage med drift på anlægget. Gælder frem til at langtidssampling tages i anvendelse		

Kriterier for overholdelse af emissionsgrænser

P61 For tungmetaller, HF, PAH og PCB-7 betragtes vilkår P49 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.

For PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB betragtes vilkår P50 overholdt, hvis målingen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen (både præstationskontrol og analyse ved langtidsprøvetagning)

Præstationsmålingerne skal foretages, når der er normal maksimal drift på anlægslinjen, dvs. maximal røggasemission og forbrænding af godkendte affaldstyper, der giver maksimale emissioner.

Langtidsprøvetagning som indeholder minimum 14 dage skal foretages, men der er drift på anlægget.

Analyseresultatet af langtidsprøvetagningen skal sendes med kvartalsrapporten jf. vilkår P98.

Overskridelser skal indberettes straks jf. vilkår P86.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

I forbindelse med præstationsmålingerne skal de aktuelle driftsforhold på anlægslinjen registreres, beskrives og dokumenteres i målerapporten.

Den aktuelle drift under målingerne dokumenteres og rapporteres kan dokumenteres ved:

- affaldstype og forbrændt mængde
- aktuel indfyret affaldsmængde i forhold til anlæggets nominelle kapacitet
- røggasmængde i forhold til maksimal røggasmængde fra anlægget
- aktuel dampproduktion i forhold til 100 % dampproduktion
- drift af eventuelle rensningsforanstaltninger
- Hvordan doseringen af aktivt kul er indstillet
- samt andre relevante oplysninger om virksomhedens drift

Hvis det ved præstationskontrol konstateres, at en parameter overskrider gældende grænseværdi, skal det straksindberettes og der skal foretages en supplerende måling senest 1 måned efter, at rapport fra prøvetagningsfirmaet er modtaget.

Endelig rapport over præstationskontrol skal sendes til tilsynsmyndigheden, straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført, jf. vilkår P93.

Automatiske målende systemer (AMS)

P62 Der skal på hver anlægslinje forefindes måle- og registreringsudstyr, der kontinuert måler og registrerer følgende i røggassen efter røggasrensningen:

Primære parametre: Total støv, NO_x, SO_2, TOC, HCl, CO, NH_3 og Hg

Perifere parametre: Ilt, tryk, temperatur, vandindhold og flow.

P63 AMS skal kunne overholde følgende kvalitetskrav:

Parameter	Godhed	Emissionsgrænseværdi til fastsættelse af kvalitetskrav
CO	10%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
SO_2	20%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
NOx	20%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
Støv	30%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
TOC	30%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
HCl	40%	Døgngrænseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen

NH_3	40%	Døgngrænseværdi jf. vilkår P47
Hg	40%	Døgngrænseværdi jf. vilkår P48

P64 Virksomheden skal løbende for hver AMS-måler registrere:

- Dato og tidsrum for halvtimes middelværdier og 10 minuttersmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
- Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS) samt årsag til, at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
- Overskridelse af gyldigt kalibreringsinterval.

Kvartalsrapporten jf. vilkår P97 skal indeholde følgende oplysninger for hver anlægslinje, angivet for måneden samt summeret over året, jf. vilkår P97:

- Antallet af kasserede døgn
- Antal uger siden sidste AST eller QAL2, hvor gyldigt kalibreringsinterval er overskredet i mere end 5 % af tiden
- Antal uger siden sidste AST eller QAL2, hvor gyldigt kalibreringsinterval er overskredet i mere end 40 % af tiden

Det skal til enhver tid kunne dokumenteres, hvordan der omregnes fra rådata, opnået ved de kontinuerlige målinger, til validerede halvtimes middelværdier og validerede døgnmiddelværdier. Dokumentationen skal ligge i journalen og kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende.

P65 AMS-målerne for primære parametre samt ilt og flow skal kvalitetssikres efter reglerne i de til enhver tid gældende standarder og metodeblade, p.t. DS/EN 14181 og MEL-16.

AMS-måling for CO og TOC, jf. MEL 16 07-2025:
Laveste afskæringsværdi er 3x emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien, dvs. 150 mg/Nm³ for CO og 30 mg/Nm³ for TOC. Der må højst afskæres i 2 % af driftstiden, opgjort pr. måned, jf. MEL-16, hvilket skal indrapporteres jf. vilkår P98.

Ved valg af 10 minuttersmiddelværdier for CO er den laveste afskæringsværdi 200 mg/Nm³, uanset om afskæring i % er under 2 % ved en lavere værdi.

For hver kalendermåned skal der foreligge dokumentation for omfanget af afskæring i % af månedens driftstid. Afskæringsværdien oplyses sammen med dokumentationen. Dokumentationen skal sendes sammen med rapportering, jf. vilkår P102.

QAL 1 i henhold til DS/EN 14181, EN-15267

P66 AMS-udstyr skal være produceret efter EN 15267, dvs. der skal foreligge et godkendelsescertifikat, som dokumenterer at instrumentet er produceret efter EN 15267. Eksisterende AMS-udstyr, som ikke er produceret efter EN

15267 kan accepteres, såfremt det lever op til samtlige krav i QAL2, QAL3 og AST.

QAL1 certifikat behøver ikke at omfatte det høje måleområde på Hg måleren

For AMS-udstyr, der er produceret efter EN 15267 gælder følgende:

Certificeringsintervallet for hvert parameter bør ikke overstige 1,5 gange døgngrænseværdierne

For alt AMS-udstyr gælder følgende:

Måleintervallet skal være mindst 3 gange døgngrænseværdien
Måleintervallet skal omfatte 150 % af maksimale grænseværdi

Dog skal måleintervallet vælges ud fra behørig hensyntagen til, at måleintervallet er tilpas lavt til at sikre en god kvalitet i det normale emissionsområde.

For Hg skal der mindst være 2 måleintervaller:
- Et måleinterval til registrering af lave emissioner
- Et måleinterval som kan måle Hg-peaks op til minimum 1,000 mg/Nm^3.

Eksisterende målere, med kun et måleinterval, kan anvendes indtil målerne skal udskiftes grundet udløb af QAL1 certificeringen. Målerne skal dog opgraderes eller udskiftes ved næste revision af anlægslinjen, hvis:
1. Måleintervallet er under 3 x døgngrænseværdien
2. Emissionskoncentrationen i 0,5% eller mere af driftstiden, ligger på eller over måleintervallet.

- Tilsynsmyndigheden kan kræve, at måleintervallet hæves, hvis emissionerne i 0,5% eller mere af driftstiden ligger på eller over 1,000 mg/Nm^3.

QAL 2 og AST i henhold til DS/EN 14181

P67 AMS-målerne for flow, ilt, NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, CO, NH_3 og Hg (lavt måleinterval) på hver anlægslinje skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL2 i henhold til DS/EN 14181. I mellemliggende år udføres AST.

Når kviksølvmåleren har 2 måleområder gælder nedenstående.

For det høje måleområde på Hg-måleren skal følgende kvalitetstrin følges:
- QAL2/AST funktionstest udføres for det relevante måleområde
- QAL2-kalibreringsfunktion, dog uden krav om, at krav til usikkerhed er opfyldt.
- AST-kontrol af kalibreringsfunktion, dog uden krav om, at krav til usikkerhed er opfyldt.

- QAL3 udføres kun for det primære, dvs. det lave måleområde. Såfremt AMS er udstyret med QAL3 for flere måleområder, udføres dette.

P68 Der skal hvert år inden QAL2/AST jf. vilkår P67 gennemføres funktionstest på både primære og perifere AMS-målere. Højt måleinterval for Hg skal indgå i funktionstesten ved brug af en testgas. Der må højst gå 1 måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL2/AST.

P69 Ved variabilitetstesten skal der anvendes kalibrerede AMS-værdier for O_2 og H_2O.

P70 SRM (Standard Reference Metode) målinger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens anbefalede metoder og af et laboratorium, der er akkrediteret til de pågældende metoder. Detektionsgrænsen for den anvendte metode skal være under 10 % af emissionsgrænsen for døgnmiddel for den pågældende parameter.

P71 Herudover skal der inden for 6 måneder gennemføres en QAL2:

- Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST
- Efter væsentlige ændringer af anlægget, fx ændringer i røggasrensningsanlægget eller ændringer i brændsel.
- Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne.
- Hvis AMS ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval*
- Mere en 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2,
- Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.

* Se vurderingsafsnit for P71 for mulighed for udeladelse af ny QAL2.

P72 Dokumentation for QAL2, AST og funktionstest skal straks sammen med oversigtsskema jf. vilkår P76 sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå jf. vilkår P88.

P73 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden straks efter virksomheden er blevet bekendt med, at der jf. vilkår P71 skal udføres ny QAL2, med oplysning om at konfidensintervallet ikke fratrækkes frem til næste QAL2

QAL 3 i henhold til DS/EN 14181

P74 Virksomheden skal have en procedure for QAL3 kontrollen. Proceduren skal som minimum indeholde:

a. Instruktion for QAL3

b. Tjeklister og skemaer for QAL3
c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3
d. Interval for QAL 3

Test af DAHS-systemet

P75 Der skal mindst hvert år gennemføres en test af DAHS-systemet. Testen kan udføres i forbindelse med QAL2 eller AST. Test skal følge notat fra Referencelaboratoriet: "Test af DAHS ved QAL2 og AST – signalveje og beregninger af AMS-data", januar 2016, eller anden metode efter aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentation skal fremsendes til tilsynsmyndigheden jf. vilkår P89.

Oversigt over gennemført kvalitetskontrol af AMS

P76 Virksomheden skal udarbejde et oversigtskema for de seneste 5 års kvalitetskontroller og det næste års planlagte kvalitetskontroller, herunder test af DAHS-systemet.

Skemaet skal indeholde en oversigt for hver enkelt AMS- målere fordelt på hver enkelt anlægslinje, og skal angive dato for gennemført funktionstest, AST, QAL2, QAL1 og test af DAHS-systemet for de seneste 5 år og dato for planlagt kvalitetskontrol for det kommende år

Skemaet skal fremsendes i forbindelse med fremsendelse af dokumentationen for gennemført kvalitetskontrol jf. vilkår P72.

Målinger under opstart og nedlukning

P77 Overvågning af emissioner under opstart og nedlukning uden affald under forbrænding skal for præstationsmåling foregå ved gennemførelse af præstationsmåling eller ved hjælp af kontinuert samplingsudstyr af dioxiner/furaner og dioxinlignende PCB under en opstart og en nedlukning hvert tredje år. Målinger ved opstart skal foretages så tidligt som muligt af hensyn til opfangning af emission fra et koldt anlæg.

Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering af måling af dioxiner/furaner og dioxinlignende PCB under forbrænding af affald, jf. vilkår P93.

Prøveudtagningsprocedure for dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB, fastsættes på baggrund af virksomhedens rapport over driftsforhold (tid, udviklingen i røggasmængden, temperaturforhold, funktion af røggasrenseudstyr m.m.) under opstart og nedlukning af anlæg.

Affald fra forbrændingsprocessen, herunder slagge og restprodukter

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):

§ 30. Restprodukter skal begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængde og skadelighed. Restprodukterne genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt.
Stk. 2. Uundgåelige restprodukter, som ikke kan begrænses eller genanvendes, skal bortskaffes efter gældende regler.

§ 31. Transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet.

§ 32. Inden restprodukterne bortskaffes eller genanvendes, skal der foretages passende tests for at bestemme restprodukternes fysiske og kemiske egenskaber og forureningspotentiale. Testene skal vedrøre det samlede indhold af opløselige stoffer og indholdet af opløselige tungmetaller.

P78 Virksomheden skal være i besiddelse af en test af restprodukter fra røggasrensnings totalindhold og udvaskningspotentiale for opløselige stoffer. Testen skal gentages ved væsentlige ændringer i håndteringsformen eller væsentlige ændringer i forbrændings- eller røggasrensningsprocessen. Testen kan udføres på sammenblandede restprodukter, hvis disse er godkendt til at blive bortskaffet samlet som farligt affald.

P79 Tests jf. vilkår P78 og dokumentation for bortskaffelsesform/ nyttiggørelsesform af restprodukter fra røggasrensning skal fremsendes til tilsynsmyndigheden i forbindelse med 4. kvartalsrapport jf. vilkår P99.

P80 Virksomheden skal være i besiddelse af en test af slaggens totalindhold og udvaskningspotentiale for opløselige stoffer. Testen kan foretages efter modning af slaggen og inden slaggen skal genanvendes/bortskaffes.

Testen skal gentages ved væsentlige ændringer i håndteringsformen eller væsentlige ændringer i forbrændings- eller røggasrensningsprocessen.

P81 Eventuelle tests jf. vilkår P80 og dokumentation for bortskaffelsesform / nyttiggørelsesform af slagge skal fremsendes til tilsynsmyndigheden i forbindelse med årsrapporten, jf. vilkår P99.

P82 Følgende affaldstyper må maksimalt oplagres i de anførte mængder:

Affaldstype	Max. oplag
Flyveaske, gips og filterkage	Oplaget må ikke overstige oplagskapaciteten ved det overdækkede udtag ved hver af de respektive restprodukter
Slagge	3 containere, undtagelsesvis kan der opstilles flere containere hvis de står på tæt belægning med opsamling af overfladevand til spildevandsystemet.

P83 Flyveaske fra røggasrensningens skal tilføres opsamlingsmateriel i lukket system og opbevares i lukket, støvtæt og vandtætte containere eller under tag beskyttet mod blæst og regn i lukket og tæt emballage (fx Big-bags).

Gips og filterkager skal tilføjes direkte til containere eller big-bags, således at der ikke forekommer spild. Oplag af gips og filterkager skal være beskyttet mod regn.

P84 Det godkendte område ved forbrændingsanlægget til oplag af slagge og området hvor der håndteres restprodukter fra røggasrensningen, skal have tæt belægning med mulighed for opsamling af afdrænet vand (perkolat).

P85 Åbne containere med slagge skal bortkøres så hurtigt som muligt, for at undgå perkolat fra slaggen.

Indberetning / rapportering, affaldslinjerne

Straksindberetning, overskridelser af vilkår til forbrændingsanlæg

P86 Straksindberetning/indberetning efter vilkår A3 skal ske på følgende måde: Virksomheden skal straks og senest førstkommende hverdag kl. 16 indberette følgende:

1. For anlægslinjer hvor virksomheden har valgt kolonne A, jf. vilkår P41: Overskridelser af halvtimesmiddelværdierne kolonne A i vilkår P43, P45 og P46.

2. For anlægslinjer hvor virksomheden har valgt at overholde halvtimesmiddelværdien for CO, jf. vilkår P42 : Overskridelser af vilkår P44.

   For anlægslinjer hvor virksomheder har valgt at overholde vilkår for 10 minuttersmiddelværdien for CO, jf. vilkår P42: Indberetning af overskridelser CO grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdien i mere end 5 % af tiden i hvilken som helst 24-timers periode.

3. Overskridelse af vilkår P35 om maksimalt 4 timers drift med overskridelser af emissionsgrænseværdier (kolonne A) samt overskridelser af halvtimesmiddelværdien for CO og TOC (kolonne A), som foregår i driftssituationer omfattet af vilkår P35.

4. Overskridelser af døgnmiddelværdierne i vilkår P43, P44, P45, P46, P47 og P48.

5. Mere end 3 på hinanden efterfølgende underskridelser af 10 minuttersmiddelværdi, eller mere end 10 sammenlagt på i et døgn for EBK-temperatur, jf. vilkår P27 og/eller hvis der i ≥2% af driftstiden indenfor døgnet er underskridelser af EBK-temperaturen jf. vilkår P27.

6. Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger udenfor det gyldige kalibreringsinterval i en uge med oplysning om at konfidensintervallet ikke fratrækkes frem til næste QAL2 jf. vilkår P71.

7. Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2, med oplysning om at konfidensintervallet ikke fratrækkes frem til næste QAL2 jf. vilkår P71.

8. Mere end 2 % overskridelse af afskæringsniveauet/målerens måleinterval pr. måned, med forslag til nyt afskæringsniveau og/eller evt. tiltag med henblik på at udvide målerens måleinterval jf. vilkår P65.

9. Overskridelser af det samlede organiske kulstof og/eller glødetab i slagge udtaget efter hver ovn, jf. vilkår P12, P13 og P16. Virksomheden skal indberette når analyser fra laboratoriet er modtaget.

10. Overskridelser af grænseværdien i vilkår P50 for dioxiner og furaner samt dioxinlignende PCB ved analysen af langtidssampling jf. vilkår P59.

11. Så snart virksomheden bliver bekendt med, at der kan være overskridelse af grænseværdien i vilkår P49 om emissionsgrænseværdier kontrolleret ved præstationsmålinger og når den endelige rapport foreligger.

P87 Straksindberetningen for emissionsoverskridelser og/eller EBK-underskridelser skal indeholde oplysninger om:

- Anlægslinje
- Dato for overskridelser/underskridelser
- Tidsrum
- Tiltag for akut afhjælpning
- Døgnrapporten fra SRO-anlægget

Straksindberetningen skal senest i den efterfølgende kvartalsrapport følges op med årsagsforklaring og afhjælpende foranstaltninger, såfremt dette ikke fremgår af straksindberetningen.

Indberetning vedr. kvalitetskontrol af AMS

P88 Dokumentation for QAL2, AST og funktionstest samt dokumentation for, at test af DAHS-system er foretaget, skal straks sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført, jf. vilkår P72 og P75.

Dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå.

Med dokumentationen skal vedlægges oversigtskema over de seneste 6 års gennemførte kvalitetskontroller og det kommende års kontroller jf. vilkår P76.

P89 Virksomheden skal så snart det er virksomheden bekendt, indberette målere, der ikke består AST eller QAL2, jf. vilkår P73. Indberetningen skal udover rapporten nævnt i vilkår P91, indeholde oplysninger om:

- Anlægslinje
- Emissionsmåler
- Dokumentation for, at konfidensintervallet ikke fratrækkes fremover indtil næste bestående QAL 2
- Dato for næste QAL 2

Indberetning af farer for overskridelse af 60 timers reglen

P90 Virksomheden skal, når det er erkendt, at den enkelte anlægslinje med sandsynlighed ikke kan overholde grænsen på maksimal 60 timers drift i et kalenderår jf. vilkår P36, indberette til tilsynsmyndigheden, med henblik på at udarbejde en handlingsplan for sikring af, at anlægslinjen ikke overskrider grænsen ved kalenderårets udgang.

Indberetning af farer for overskridelser af grænsen for kasserede døgnmiddelværdier

P91 Virksomheden skal, når det er erkendt, at anlægget med sandsynlighed ikke kan overholde grænsen på maksimal 10 kasserede døgnmiddelværdier i et kalenderår jf. vilkår P55, indberette til tilsynsmyndigheden, med henblik på at udarbejde en handlingsplan for sikring af, at anlægslinjen ikke overskrider grænsen ved kalenderårets udgang.

Indberetning af farer for overskridelse af emissionsgrænser i kolonne B

P92 For anlægslinjer hvor virksomheden har valgt at overholde kolonne B, jf. vilkår P41: Virksomheden skal, når det er erkendt at den enkelte anlægslinje med sandsynlighed ikke kan overholde emissionsgrænseværdier i kolonne B i vilkår P43, P45 og P46 i kalenderåret, indberette til tilsynsmyndigheden, med henblik på at udarbejde en handlingsplan for sikring af, at anlægslinjen ikke overskrider grænsen på 97 % ved kalenderårets udgang.

Indberetning af resultatet af præstationskontrollen

P93 Rapporter over præstationskontrol jf. vilkår P59 skal sendes til tilsynsmyndigheden, straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet og senest inden 3 måned efter, at målingen er gennemført. Følgende skal desuden oplyses:

- Virksomhedens vurdering af rapporten
- Årsager til eventuelle overskridelser
- Eventuelle tiltag for afhjælpning
- Evt. dato for ekstraordinær præstationsmåling.

Rapporter over præstationsmålinger af dioxiner og furaner ved opstart og nedlukning, jf. vilkår P77 skal afrapporteres særskilt og sendes til tilsynsmyndigheden straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet og senest inden 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Følgende skal desuden oplyses:

- Målingens varighed
- Mængde og koncentration af dioxiner for den enkelte opstart og nedlukning.
- Beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændselsforbrug, evt. bypass.

Gentagelse af dokumentation for overholdelse af immissionsgrænseværdier

P94 Dokumentation for overholdelse af immissionskoncentrationerne i form af OML-beregning sendes til tilsynsmyndigheden, hvis driftstekniske forudsætninger for spredningsberegningerne er ændret væsentligt jf. vilkår G1.

Kontrol med kontinuert måleudstyr – Kvalitetshåndbog

P95 Virksomheden skal senest den 1. januar 2027 have udarbejdet en kvalitetshåndbog for AMS. Håndbogen skal ud over bilag C i MEL-16 som minimum indeholde følgende:

- Beskrivelse af hvornår anlægslinjerne er i faktisk drift.
- Beskrivelse af datahåndteringssystemet – beregning, datalagring, formler, middelværdier, enheder etc. Fra signal til validerede værdier.
- Procedure for gennemførelse af QAL3 herunder hyppighed, måling af nul- og span samt anvendelse af kontrolkort, kontrolkort grænser og referencemateriale.
- Procedure for hvordan det tjekkes, om AMS ligger inden for det gyldige kalibreringsinterval.
- En beskrivelse af i hvilke situationer, der skal anvendes erstatningsværdier for de perifere AMS, hvordan erstatnings-værdierne fastlægges, og hvordan det i miljørapporten markeres, at der er anvendt erstatningsværdier.
- Procedure for hvilke tiltag, der skal iværksættes ved svigt i røggasrensningen.
- Håndtering af overskridelse af gyldigt kalibreringsinterval.
- Håndtering af Hg-målinger der ligger på eller over målerens måleinterval i mere end 0,5% af driftstiden
- Manglende data for primære AMS.
- Instruktion til operatør vedr. overskridelse af grænseværdier, problemer med AMS.
- Kvalitetssikringsplan for AMS herunder QAL1, QAL2 og AST.
- Kvalitetsplan for Hg-målerens høje måleområde.
- Procedure for hvordan det sikres, at ny kalibreringsfunktion indtastes og anvendes.
- Procedure for EBK-kalibrering og kontrol af EBK-føler, jf. vilkårene P23 og P29, jf. Ref-lab Rapport 71 om forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere.

Indhold i døgnrapporter

Fuld implementering af indhold af døgn- kvartals- og årsrapport skal være etableret senest 1. januar 2027.

P96 Virksomheden skal i døgnrapporten fra SRO-anlægget for den enkelte anlægslinje oplyse følgende:

1. Emissionsgrænseværdierne for parametre målt med kontinuerte målere jf. vilkår P43, P44, P45, P46, P47 og P48.
2. Vilkår for overholdelse af kolonne B og grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdi for CO jf. vilkår P53.
3. Vilkår for minimum EBK-temperatur jf. vilkår P21.
4. Grænseværdi for støv jf. vilkår P35 og forbrændingsbekendtgørelsens §42.
5. Maksimal timeemission for røggasmængden jf. vilkår P39.
6. Oplysninger om konfidensinterval for NOx, total støv, TOC, HCl, SO2 og for CO og hvorvidt de beregnede halvtimesmiddelværdier er validerede jf. vilkår P52.
7. Oversigt over døgnets beregnede halvtimesmiddelværdier jf. vilkår P51, (evt. validerede jf. vilkår P52) for NO_x, total støv, TOC, HCl, SO_2 og for CO.
8. De beregnede døgnmiddelværdier for hver parameter jf. vilkår P54.
9. Fremhævning af overskridelser af grænseværdierne for døgnmiddelværdierne på hver parameter i døgnet og summeret for året jf. vilkår P56.
10. Den procentvise overskridelse af døgnmiddelværdien for CO summeret for året jf. vilkår P56.
11. Fremhævning af overskridelser grænseværdien for halvtimesmiddelværdien kolonne A.
12. Fremhævning af overskridelser af halvtimesmiddelværdien kolonne B på hver parameter.
13. Fremhævning af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO.
14. Antallet af overskridelser af kolonne A grænseværdien pr. parametre i døgnet og summeret for året jf. P41 og jf. vilkår P36.
15. Antallet af overskridelser af kolonne B grænseværdien pr. parameter i, samt beregning af den procentvise overholdelse grænseværdien pr. parameter i forhold til årets driftstimer, hvis anlægslinjen har valgt at overholde kolonne B.
16. Antallet af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO i døgnet og summeret for året, hvis anlægslinjen har valgt at overholde grænseværdien for CO halvtimesmiddelværdi.

Hvis virksomheden har valgt, at anlægslinjen skal overholde 10 minuttersgrænseværdien for CO i en hver 24-timerperiode skal døgnrapporten indeholde oplysninger i pkt. 16, 17 og 18.

17. Antallet af overskridelser af 10 minuttersgrænseværdien i døgnet og summeret for året.
18. Antallet af rullende 24-timers perioder hvor 10 minuttersgrænseværdien ikke har været overholdt i mindst 95% af tiden registreret i det aktuelle døgn.

19. Antallet af rullende 24-timers-perioder, hvor 10 minuttersgrænseværdien ikke har været overholdt i mindst 95 % af tiden summeret for året jf. vilkår P53.

20. Registrering af halvtimesmiddelværdi for EBK-temperaturen med angivelse af antallet af underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien indenfor halvtimen.
21. Oplysning om tilfælde af mere end 3 underskridelser af ti minutters middelværdien i træk, eller mere end 10 stk. i døgnet jf. vilkår P27.
22. Samlet antal af underskridelse af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for døgnet og summeret for året jf. P26.
23. Driftstid hvor EBK-temperaturen har være underskredet, beregnet i procent af døgnets driftstid og summeret for året jf. vilkår P24.

24. Registrering af halvtimesmiddelværdien for perifere målinger for iltindhold, tryk, temperatur, vandindhold og flow jf. vilkår P62.
25. Angivelse af erstatningsværdier og brug af erstatningsværdier for perifere målinger jf. P55.
26. Timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår P39.
27. Antal overskridelser af timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår P39 for døgnet og summeret over året.
28. Markering af overskridelse af støv >150 mg/Nm^3 jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 42 og jf. vilkår P35, samt antal i døgnet og summeret over året.
29. Overskridelse af 4-timers reglen samt antal perioder summeret over året jf. vilkår P35.
30. Den faktiske driftstid i timer opgjort for døgnet og summeret over året.
31. Angivelse i hver af døgnets halvtimer, om anlægslinjen er i drift (dvs. at der er affald under forbrænding) jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen §4 punkt 10.
32. Angivelse af anlægslinjens ydelse i hver halvtime i MW pr. ½ time som supplement til oplysninger om hvorvidt ovnen er i drift.
33. Angivelse af indfyret affaldsmængde i tons pr. halvtime jf. vilkår P11.
34. Angivelse i hver af døgnets halvtimer, om der er drift af støttebrændere, jf. vilkår P32.
35. Markering af antallet af kasserede halvtimesmiddelværdier pr. parametre pr. døgn jf. vilkår P54.
36. Angivelse af kasserede døgnmiddelværdier pr. døgn og summeret for året jf. vilkår P54.
37. Antallet af opstarter og nedlukninger for døgnet og summeret for året jf. vilkår P10.

Rapportering hvert kvartal for modtaget affald og indfyret affald

P97 Virksomheden skal hvert kvartal, senest den 15. i efterfølgende kvartal, indsende kvartalets månedsrapporter.

1. Samlede vægt af indfyret farligt affald pr. ovnlinje, aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår E6 og vilkår P6.

Slaggeprøver

2. Resultatet af analyserne for TOC eller glødetab på slaggeprøver jf. vilkår P16.

Driftsforhold og luftemissioner fra affaldsforbrænding

P98 Virksomheden skal hvert kvartal, senest den 15. i efterfølgende kvartal, indsende kvartalets afrapportering bestående af 3 månedsrapporter.

Virksomheden skal i månedsrapporten fra SRO-anlægget for den enkelte anlægslinje oplyse følgende. Månedsrapporten skal opbygges efter samme koncept som døgnrapporten:

1. Emissionsgrænseværdierne for parametre målt med kontinuerte målere jf. vilkår P43, P44, P45, P46, P47 og P48.
2. Emissionsgrænseværdierne for overholdelse af kolonne B og grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdi for CO jf. vilkår P53.
3. Krav til minimum EBK-temperatur jf. vilkår P21, P24 og vilkår P26.
4. Grænseværdi for støv jf. vilkår P35 og forbrændingsbekendtgørelsens §42.
5. Maksimal timeemission for røggasmængden jf. vilkår P39.
6. Oplysninger om konfidensinterval for hver parameter og i hvilke døgn halvtimesmiddelværdier er validerede jf. vilkår P52.
7. Oversigt over månedens beregnede døgnmiddelværdier jf. vilkår P51, (evt. validerede for NOx, totalstøv, TOC, HCl, SO2 og CO) jf. vilkår P52 for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, NH_3 og Hg og for CO.
8. Angivelse af overskridelser af grænseværdierne for døgnmiddelværdierne på hver parameter og summeret for året jf. vilkår P56.
9. Den procentvise overskridelse af døgnmiddelværdien for CO jf. vilkår P56.
10. Antallet af overskridelser af kolonne A grænseværdien pr. parametre i måneden og summeret for året.
11. Samlet antal overskridelser af kolonne A summeret under 60 timers reglen jf. vilkår P36.
12. Antallet af overskridelser af kolonne B grænseværdien pr parameter, samt beregning af den procentvise overholdelse grænseværdien pr. parameter i forhold til årets driftstimer, hvis anlægslinjen har valgt at overholde kolonne B.
13. Antallet af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO i måneden og summeret for året, hvis anlægslinjen har valgt at overholde grænseværdien for CO halvtimesmiddelværdi.
14. Antal overskridelser af 95 % kravet for 10 minuttersmiddelværdier CO i måneden og summeret for året jf. vilkår P53.
15. Antallet af underskridelse af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for måneden og summeret for året. Antallet af perioder med 3 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien for EBK i træk i måneden og summeret for året og antallet af døgn med mere end 10 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier i måneden og summeret for året jf. vilkår P26.

16. Driftstid hvor EBK-temperaturen har være underskredet i mere end 10 sekunder, beregnet i procent af døgnets driftstid og summeret for året jf. vilkår P24.
17. Registrering af drift af perifere målinger for iltindhold, tryk, temperatur, vandindhold og flow jf. vilkår P62.
18. Angivelse af erstatningsværdier og brug af erstatningsværdier for perifere målinger jf. P55.
19. Døgnmiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår P39.
20. Antal overskridelser af timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår P39 og summeret over året.
21. Antal overskridelser af støv >150 mg/Nm^3 jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 42 og jf. vilkår P35, for måneden og summeret over året.
22. Antal perioder hvor 4-timers reglen er overskredet for måneden og summeret over året. Jf. vilkår P35.
23. Den faktiske driftstid i timer (jf. forbrændingsbekendtgørelsens §4 nr. 1) opgjort pr. døgn, pr. måned og summeret over året.
24. Angivelse af anlægslinjens ydelse i pr. døgn MW pr. ½ time som supplement til oplysninger om hvorvidt ovnen er i drift.
25. Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn jf. vilkår P11 og summeret for året
26. Angivelse antal timer med drift af støttebrændere pr. døgn, jf. vilkår P32.
27. Markering af antallet af kasserede døgnmiddelværdier pr. parametre pr. måned og summeret for året jf. vilkår P54.
28. Antallet af opstarter og nedlukninger i måneden og summeret for året jf. vilkår P10.

Dertil

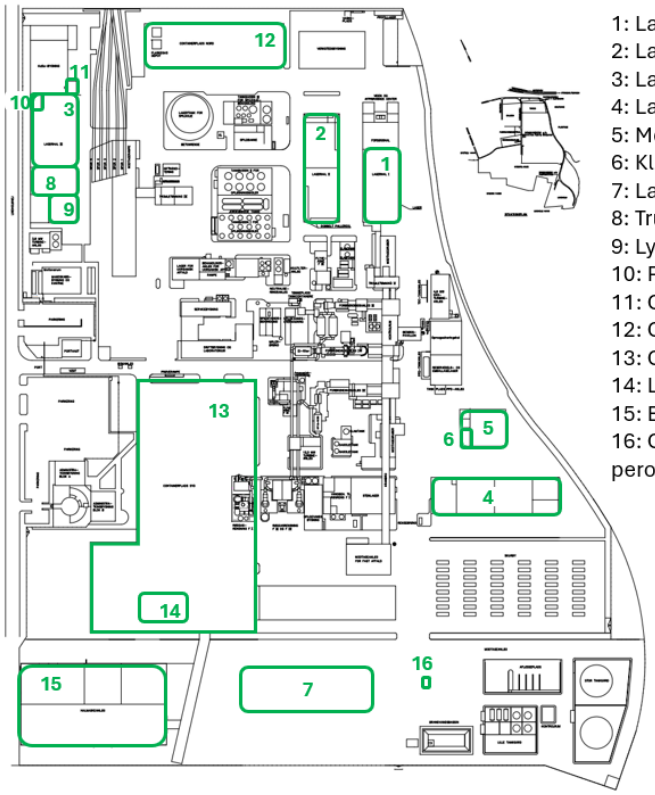
29. Angivelse af det gyldige kalibreringsinterval for hvert parameter, samt oversigt over uger siden sidste QAL2/AST. For hver uge angives den procentvise overskridelse af det gyldige kalibreringsinterval. Uger hvor det gyldige kalibreringsinterval er overskredet i hhv. 5 % og 40 % af tiden markeres jf. vilkår P64.
30. Angivelse af afskæringsniveau (eller målerens måleinterval) med angivelse af emissionsmålinger, som afskæres og/eller ligger på målerens måleinterval, opgjort i % pr. måned.
31. Angivelse af perioder i % af driftstiden hvor Hg-emissioner har ligget på eller over målerens måleinterval.
32. Døgnrapporter hvor der har været halvtimesoverskridelser af niveauet for døgnmiddelværdien for Hg og NH3
33. Resultatet af analyserne af periodens langtidsprøvetagning af dioxiner og furaner samt dioxinlignende PCB jf. vilkår P60

P99 Den 4. kvartalsrapport skal udgøre årsrapporten, dvs. indeholde de summerede mængder. Desuden skal den 4. kvartalsrapport indeholde følgende oplysninger i henhold til vilkårene:

1. jf. vilkår B1 redegøre for, at der er sammenhæng mellem OTNOC-situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr.
2. jf. vilkår B4, konklusion af interne / eksterne audit at miljøledelsessystemet.
3. jf. vilkår P3, om genberegning af energivirkningsgraden ved ændringer af anlæg til dokumentation for overholdelse af vilkår P4.
4. P7, beregningsgrundlag og beregning af de faktiske udledte mængder af forurenende stoffer til dokumentation for at vilkåret er overholdt.
5. P29, om testresultatet af funktionstesten på EBK-følere.

6. I4, om resultater af tæthedsprøvning af olieudskillere.
7. Jf. test af og dokumentation for bortskaffelse /genanvendelse af røggasrensningsprodukter ved væsentlige ændringer jf. P79.
8. P81, om test og dokumentation for bortskaffelse/nyttiggørelse af slagge ved væsentlige ændringer.

Q Modtageanlæg for fast uemballeret affald



1: Lagerhal I
2: Lagerhal II
3: Lagerhal III
4: Lagerhal IV
5: Modtagehal I (Lagerhal V)
6: Klinisk Risikoaffald
7: Lagerhal VII
8: Truckgarage
9: Lyskildesortering
10: Prøvelager
11: OX, PYRO, REDU, REAK
12: Containerplads Nord
13: Containerplads Syd
14: Lagerafsnit for Kampagneaffald
15: ESG-hallen
16: Container med oplag af AlP, org. peroxider eller $AlCl_3$

Oversigtstegning af hele anlægget, hvor oplag af emballeret affald er angivet med grønt.

Q1 Virksomheden skal have forbehandlingsanlæg til fast affald, hvor affaldet kan neddeles til forbrændingsegnet affald til virksomhedens forbrændingsanlæg og har en tilstrækkelig størrelse til at sikre en tilstrækkelig opblanding af affaldet med henblik på god udbrænding og stabil ovndrift.

Håndtering af ikke-brændbart, forbrændingsegnet bygningsaffald i Jordhallen

Q2 Modtagelse, håndtering og opbevaring af forurenet ikke brændbart bygningsaffald (beton/jern/sten), skal foregå indendørs i "lukket" bygning (Jordhallen er lukket på tre sider (mod nord, syd og vest) og delvist åben mod øst). Aktiviteten må kun foregå i den bygning der fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2025, side 5, og kaldes Jordhallen.

Q3 Byggeaffaldet skal være forbrændingsegnet affald, dvs. affaldet skal være egnet til, at indholdet af farlige stoffer bliver destrueret ved forbrænding ved minimum 1.100 °C eller tilbageholdt i slagge og/eller røggasrensningsprodukter, jf. definitionen på forbrændingsegnet affald.

Q4 Diffus emission af støv under af- og pålæsning skal reduceres mest muligt ved anvendelse af skum eller vand, der lægges ud over byggeaffaldet, før af/pålæsning.

NG Nordic Denmark skal udarbejde en håndterings- og overførselsprocedure som sikrer at bygningsaffaldet kan modtages i Jordhallen og efterfølgende overføres til affaldsgruberne uden spredning af diffust støv til omgivelserne.

Q5 Oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald i Jordhallen må maksimalt udgøre 500 ton og bygningsmaterialet må højst indeholde 0,1% PCB eller stoffer med lignende egenskaber som et gennemsnit i den oplagrede mængde.

Q6 Tilkørsel af – og anden intern transport af PCB-holdigt byggeaffald må ikke give anledning til spild og støvdannelse.

Håndtering af brændbart, forbrændingsegnet fast affald i modtageanlæg for fast affald (MFA).

Q7 Aktiviteter med oplag og shredding af fast brændbart affald, må kun foregå indendørs i lukket bygning. Aktiviteten må kun foregå i den bygning, der fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2025, side 5, og kaldet MFA.

Q8 Modtageanlægget for fast brændbart affald (MFA) må anvendes til følgende affaldstyper/emballager af farligt- og ikke farligt affald:

- Malingsemballager med rester
- Lakrester
- Limrester
- Fugemasse/kitrester
- Diverse brugte materialer, pensler, spande, mv.
- Diverse tømte emballager
- Diverse filtre
- Aktivt kul

- Forurenet jord/sand/grus
- Filterkager/metalhydroxidslam
- Affald i lighed med ovenstående
- Shredderaffald

Modtageanlægget for fast brændbart affald (MFA) må ikke anvendes til følgende affaldstyper/emballager:

- Støvende affald
- Flydende pumpbart affald
- Emballager der har indeholdt stærke syrer
- Emballager der har indeholdt reaktivt O-affald
- Emballager mærket med 'T' eller 'TX'
- Gødning
- Spraydåser/trykflasker
- Stærkt basisk/surt fast affald

Q9 MFA Bygningen inkl. shredder og shredderrum skal have ventilation gennem afkast, således at der ikke forekommer diffus udsivning af rumluft til omgivelserne.

MFA må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Afkastet efter ventilationen skal være påført partikelfiltrer og kulfilter.

Q10 Der kan foretages neddeling af affald, med henblik på optimal forbrænding. Neddelingen kan/må foretages med langsom roterende shredder.

Q11 Følgende mængder må modtages og på Modtageanlægget for fast brændbart affald (MFA):

Omsætning Mængde (tons/år)	**Max. Oplag (m3)**
50.000	4.000

Q12 Afkasthøjder og luftmængder i afkast fra MFA skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	**Nr.**	**Min. Afkasthøjde (m)**	**Max. Luftmængde (Nm^3/time)**
Hele bygningen inkl. Shredder og shredderrum med partikelfilter og aktivt kulfiter	1	17	10.000

Q13 Emissionen af stofferne i afkast fra MFA må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast Fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse mg/Nm^3
Hele bygningen inkl. Shredder og shredderrum med partikelfilter og aktivt kulfiter	1	TVOC	10
		Støv	5

Q14 Der skal gennemføres ugentlig kontrol med afkastet fra kulfiltrene med en VOC-analysator.

Resultaterne skal registreres i en driftsjournal. Journalen skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Partikelfilter skal vedligeholdes efter producentens anvisninger

Ved forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller udskiftes.

Udskiftning/regenerering af kulfiltre og vedligehold af partikelfilter noteres i journalen.

Q15 Mindst 1 gang hvert 5. år skal virksomheden foretage en præstationskontrol på TVOC og partikler efter filtrene.

Præstationskontrollen skal udføres umiddelbart inden virksomheden jf. vilkår Q14 ville have udskiftet /regenereret kulfiltrene.

Præstationskontrollen skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Rapporten over præstationskontrollen skal fremsendes til tilsynsmyndiggen med årsrapporten.

I overskridelser af grænseværdier skal indberettes straks sammen med rapporten over præstationskontrollen og oplysninger om forebyggende foranstaltninger for at sikre at grænseværdien fremover kan overholdes.

Håndtering af brændbart og ikke-brændbart, forbrændingsegnet fast affald i Nord – og Sydgruberne.

Q16 Aktiviteter med oplag af neddelt affald, opblanding og transport til forbrændingsovnene med kran af neddelt fast forbrændingsegnet affald, må kun foregå indendørs i lukket bygning. Aktiviteten må kun foregå i de bygninger, der fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2025 s5, og kaldes Nord og Sydgruberne. Endvidere kan der jf. miljøgodkendelse af 29. april 2026 til etablering af saks til klip af affald, foregå klip af affald i Nordgruben.

Q17 Bygningen der indeholder Nord- og Sydgruberne skal være forsynet med ventilation, der sikrer undertryk og at der ikke er udsivning af diffust støv og dampe fra aktiviteter i bygningen.

I Nord- og Sydgruberne skal der under normal drift med mindst 2 anlæg i drift, opretholdes et undertryk i forhold til omgivelserne.

Afsugningsluften skal tilføres affaldsforbrændingsovnene til forbrænding eller afkastet direkte via afkast efter rensning.

Q18 Neddelt affald må tilføres gruberne direkte med lastbil og truck. Efter endt aflæsning skal portene lukkes snarest muligt.

Fælles vilkår om belægninger og afløb samt kontrol og vedligehold af belægninger i Jordhallen, MFA og Nord-og Sydgruberne

Q19 Gulv og gruber i bygninger til modtageanlæg for fast affald skal have en impermeabel belægning og skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Alle belægninger skal være i god vedligeholdelsesmæssig stand, således at der ikke er risiko for træthedsbrud eller nedbrydning af belægningsmaterialet inden for en 5 årlige periode.

Q20 Grubernes bund i MFA skal have svag hældning mod port 1 (den nordligste vestvendte port), uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Forpladsen til aflæsning og opsamling af rengøringsvand og spild skal have impermeabel belægning med mulig for afløb og opsamling af overfladevand.

Q21 Virksomheden skal foretage kontrol af alle befæstede arealer i/ved Jordhallen, MFA og i Nord – og Sydgruberne.

Grubernes sider ned til 2,5 m under terræn og forpladsen skal, for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid.

Resultatet af kontrollen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.

Konstaterede skader skal straks repareres.

Q22 Mindst en gang hvert 5 år skal virksomheden lade en uvildig sagkyndig gennemgå belægningerne i affaldsgruberne i Jordhallen, MFA og i Nord- og Sydgruberne.

Rapport over gennemgangen skal sendes til tilsynsmyndigheden sammen med årsrapporten.

Klinisk risikoaffald og andet lægemiddelaffald

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 24. Klinisk risikoaffald skal tilføres ovnen uden direkte håndtering, og uden at det blandes med andet affald.

Q23 På affaldsforbrændingsanlæggene må der forbrændes forbrændingsegnet farligt affald i form af klinisk risikoaffald, medicinaffald og andet lægemiddelaffald.

Q24 Klinisk risikoaffald skal modtages og opbevares adskilt fra andet affald.

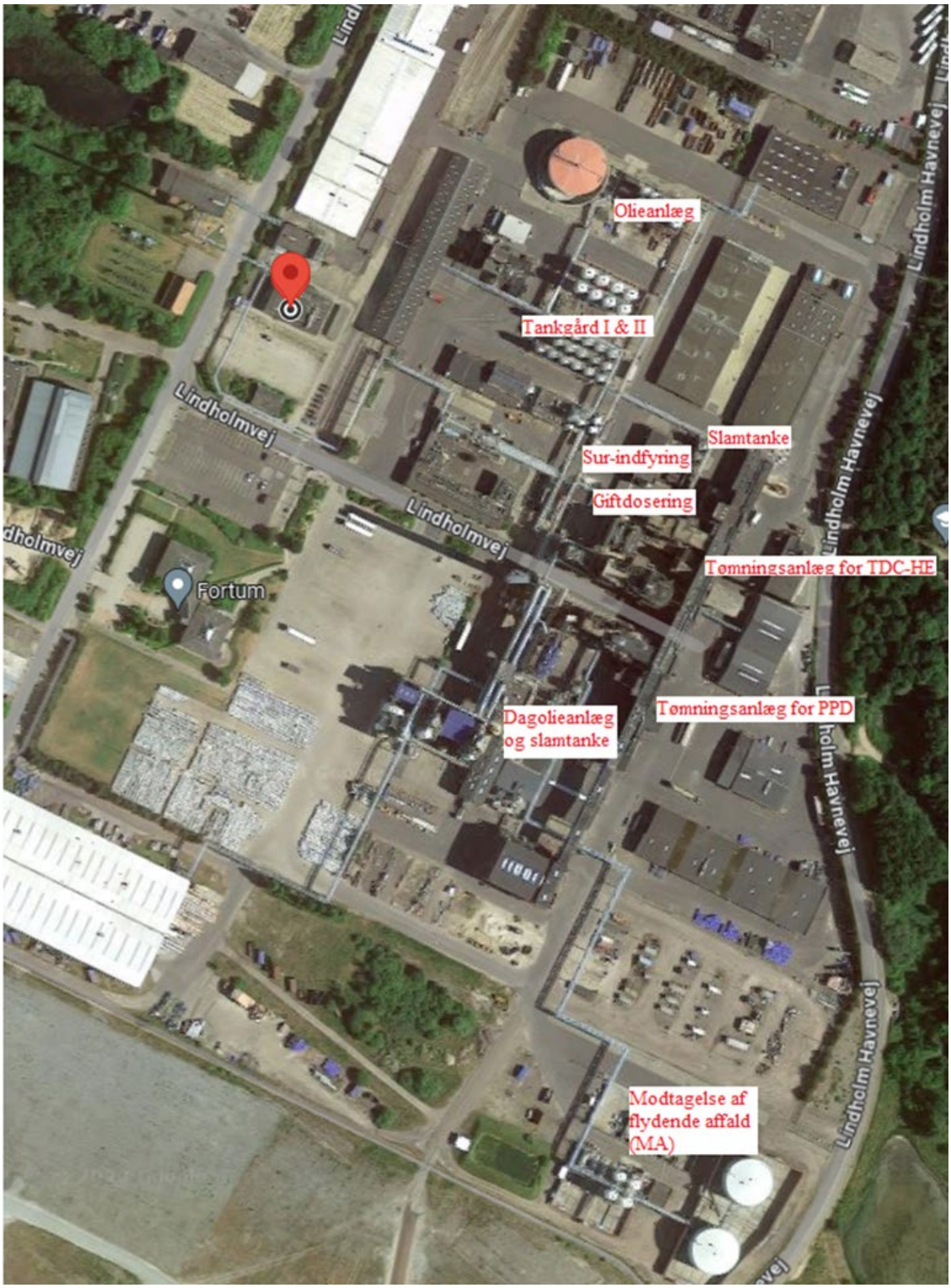
Q25 Klinisk risikoaffald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig.

Q26 Den inderste og tætte emballage på klinisk risikoaffald, må ikke åbnes for ompakning forud for forbrænding.

Q27 Den maksimale oplagsmængde af klinisk risikoaffald må være 10 tons.

Modtaget Klinisk risikoaffald i perioden 1. maj til 1. oktober skal forbrændes inden for 48 timer efter modtagelsen, med mindre det opbevares nedkølet ved højst 5 °C.

R Modtageanlæg for flydende affald



Kort over placering af anlæg til modtagelse af flydende affald.

Gifthåndtering/Giftdosering

R1 Underste dæk i Gifthåndteringsanlægget må anvendes til omhældning af affald fra større transportemballager til mindre emballager.

Giftdoseringsanlægget må anvendes til tømning af tryktank for CFC/Halon-gasser samt tømning af ikke-tryksat palletanke med surt affald.

R2 Giftdoseringsanlægget skal være udstyret med vægt til kontrol af mængden og hastigheden af det indfyrede affald.

R3 Vægten skal placeret i en opsamlingsbakke med en sump og et samlet rumfang på 1,3 m^3.

R4 Essentielle installationer i giftdoseringsanlægget skal være beskyttet mod påkørsel og under anden drift på anlægget.

R5 Indfyring af giftaffald fra giftdoseringsanlægget til forbrændingsovnene, skal foregå i dobbeltvæggede rørledninger. Doseringen skal overvåges konstant og indfyringen i forbrændingsovnene skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

R6 Giftdoseringsanlægget og trykledninger skal efterses i henhold til Arbejdstilsynets regler for trykbærende udstyr.

Giftledningen mellem giftdoseringsanlægget og forbrændingsanlæggets giftlanse skal tæthedsprøves inden hver ibrugtagning og der skal under drift være trykovervågning af mellemrummet i den dobbeltvæggede rørledning.

Sur-indfyring

R7 Afdelingen til sur-indfyringen kan anvendes til indfyring af surt, aggressivt, giftigt og lugtende affald med lav brændværdi.

Affaldet må kun tilføres og ved direkte tilkobling til anlægget i godkendte transportbeholdere. Affaldet må ikke omhældes og må ikke sammenblandes med andre stoffer eller andet affald inden indfyring.

R8 Indfyring af affald i forbrændingsovnene fra tømmepladserne for tankcontainer og tømmepladsen for palletanke, skal overvåges konstant fra affaldsforbrændingsanlægget.

R9 Essentielle installationer i Sur-indfyringsanlægget skal være beskyttet mod påkørsel og være beskyttet under udskiftning af palletanke eller container.

R10 Under tømmepladsen for tankcontaineren skal der være en opsamlingsgrav, hvor spild tilbageholdes. Opsamlingsgraven skal være mindst 4 m3, og skal dække tanken og alle studse.

Under hvert skab med palletanke, skal der være et integreret opsamlingskar, hvor spild kan tilbageholdes. Opsamlingskaret skal kunne indeholde mængden af affald i tanken.

Belægningen i opsamlingskarret skal være udført som tæt belægning, og betonen skal som minimum være i aggressiv miljøklasse. Der skal være umiddelbar adgang til en opsamlingsgrav, hvor spil i opsamlingskarret kan pumpes over i

R11 Tømning af tankcontainerne skal foretages under tryk, således at der ikke diffundere lugt elle andre emissioner til omgivelserne.

Når tankcontaineren trykaflastes efter tømning skal luften afsuges til AFFU [2]-anlægget.

Under tømning af pallecontainere skal afsugsluften fra skabene føres til AFFU-anlægget, således at der ikke diffundere lugt elle andre emissioner til omgivelserne. Hvis AFFU-anlægget er ude af drift må pallecontainere ikke tømmes.

Olieanlæg

R12 På Olieanlægget må der modtages, behandles og oplagres spildevand, spildolie og olieholdige produkter, som kan have et flammepunkt under 21 °C (klasse I olieprodukter).

R13 Iltprocenten i Tank 001 og Tank 010 skal altid holdes under 8 vol. % ved hjælp af kvælstofdækningen af tankene. Iltindholdet i Tank 001 og Tank 010 skal fastlægges ugentligt ved måling. Resultatet af målingerne skal registreres.

Iltmåleren skal mindst en gang pr. kalenderår underkastes eftersyn af leverandøren.

R14 I Lagertank 000 må oplagres olieaffald med et flammepunkt > 55 °C. eller spildevand med et flammepunkt > 55 °C

Flammepunktet skal bestemme på en udtaget prøve hvert kvartal. Resultatet skal registreres i journalen.

Tanken må maksimalt indeholde 3.500 m^3 olieaffald eller spildevand.

R15 Alt fortrængningsluft og diffuse emissioner fra Olieanlæggets tanke skal afsuges til AFFU-anlægget. Der skal afsuges forurenet luft fra varmegrube, prøvehaner, spildbakker og afkast fra slamsugere.

[2] Anlæg til Forbrænding af Forurenende Udluftninger

Hvis AFFU-anlægget ikke er i drift, skal opvarmning af tanke stoppes straks. Fortrængningsluft fra tanke og afsug fra varmegrube, prøvehaner, spildbakker og afkast fra slamsugere, skal føres gennem kulfiltre med afkast minimum 1 m over tag.

Kulfiltre skal kontrolleres eller skiftes mindst 1 gang årligt. I tilfælde af længerevarig drift på kulfiltre, skal kontrol af afkastet fra kulfilteret ske med PID – VOC-analysator. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.

R16 Tankbassin til Tank 000 skal kunne rumme tankens indhold.

Tankbassin inklusiv modtagegrube og varmegrube, læsseplads til øvrige tanke skal kunne indeholde det samlede volumen af tankene.

R17 Vask af slamsugere, maskindele og containere, oplag af fast olieaffald, rengøring, omemballering af éngangspalletanke og opskæring af emballager må kun finde sted på areal med egnet belægning og fald mod modtagegrube.

R18 Under drift af Olieanlægget, herunder tømning af lastbiler, skal anlægget betjenes og overvåges af en instrueret operatør på baggrund af en driftsinstruks.

Indpumpning til forbrændingen skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

Tanke i tankgård I og II

R19 Tankgård I og II må anvendes til blandet brændbart flydende affald, uden chloroxiderbar cyanid, med et flammepunkt der er lavere end 21 °C.

Affaldet må kun indfyres på forbrændingsanlægget, når temperaturen i efterforbrændingskammeret er over 1.100 °C.

R20 Der må ikke forekomme emissioner af miljømæssig betydning fra Tankgård I og II. Tankgård I og II skal være tilkoblet AFFU-anlægget. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal indpumpningen til tanken stoppes øjeblikkeligt, og den må først genoptages, når AFFU-anlægget er i drift og afsugningen er genetableret.

R21 Tankbassinet til Tankgård I skal kunne indeholde den maksimale mængde flydende affald der kan være i 16 af de 17 opstillede tanke og rørsystemer. Tanke skal kunne frakobles eller på anden møde sikres mod tømning i tilfælde af lækage på tanke, pumper og rørsystemer.

R22 Tankbassinet til Tankgård II skal kunne indeholde den maksimale mængde flydende affald der kan være i de opstillede tanke og rørsystemer.

R23 Iltprocenten i tankene i Tankgård I og II skal altid holdes under 8 vol. % ved hjælp af kvælstofdækning af tankene.

Iltprocenten i tankene i Tankgård I og II skal kontrollers ugentligt ved måling. Såfremt tanken er forsynet med pumpeomrøring skal iltprocenten i tanken kontrolleres daglig ved måling. Resultatet af målingerne skal registreres.

R24 Anlægget og driften af anlægget skal være overvåget. Overvågningen skal være i form af fysik inspektion daglig og ved overvågning med niveaumålere, trykmålere mm.

Ved indpumpning til forbrændingsanlæggene skal driften overvåges af personalet på forbrændingen.

Dagolieanlæg og slamtanke

R25 Gasolietanken i dagolieanlægget må kun indeholde jomfruelig gasolie der kan overholde svovlbekendtgørelsen krav om maksimalt 0,1 % m/m svovl.

R26 Spildeolietanken i dagolieanlægget må indeholde blandet spildolie brandklasse I. Spildolien må ikke indeholdes stoffer, der ikke er omfattet af affaldsforbrændingsanlæggenes miljøgodkendelsen til forbrænding af affald mellem >850 °C og <1.100 °C, herunder må der ikke være stoffer der er omfattet af POP-forordningens krav om fuld destruktion.

Der må ikke forbrændes olie fra spildolietanken, hvis temperaturen i efterforbrændingskammeret er faldet til under 850 °C.

R27 Slamtankene må indeholde blandet forbrændingsegnet slam, maksimalt brandklasse I, som er klassificeret som farligt affald og som kun indeholder stoffer, der er omfattet af virksomhedens godkendelse jf. vilkår F1.

R28 Slam fra slamtankene skal overføres til affaldsforbrænding ved hjælp af pumper, som pumper slam fra midten af tankens kegle og ind i bunden for at forhindre slam i at sedimentere inde i tanken.

R29 Alt fortrængningsluft og diffuse emissioner fra gasolietanken, spildeolietanken, slamtankene og rørsystemer skal afsuges til AFFU-anlægget.

I tilfælde af nedbrud på AFFU-anlægget, skal fortrængningsluft og diffuse emissioner tilføres kulfiltre inden afkast minimum 1 m over tag.

R30 Kulfiltre skal kontrolleres eller skiftes mindst 1 gang årligt. I tilfælde af længere varig drift på kulfiltre, skal kontrol af afkastet fra kulfilteret ske med PID – VOC-analysator. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.

R31 Det sydlige tankbassin skal indeholde olietanke og 1 slamtank, pumper, læsseplads og anlæg til opvarmning af støtteolie, skal have et volumen, som mindst kan tilbageholde 110 % af indholdet af den største tank.

R32 Det nordlige tankbassin skal indeholde 2 slamtanke og pumper. Tankbassinet skal have et volumen svarende til 110% af den største tank.

R33 Læssepladserne ved de to bassiner skal dække tankvogn og studse og skal have fald mod lukket opsamlingsbrønd, eller afløb gennem olieudskiller.

R34 Anlægget skal inspiceres dagligt. Aflæsning og tilførsel af olie og slam til dagolieanlægget og slamtanke skal overvåges.

Tilførsel af olie og slam til affaldsforbrænding skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

Modtageanlæg for flydende affald (MA)

R35 På modtageanlægget for flydende affald må der maksimal været oplagret en mængde flydende affald på 10.910 m^3.

R36 Der må maksimalt være placeret palletanke med et samlet indhold af væske på 15 m^3.

Palletankene skal tømmes straks efter aflæsning, således at der ikke oplagres affald på tømmestationen og ved arbejdstids ophør, må der ikke henstå palletanke.

R37 Modtageanlægget MA må anvendes til blandet forbrændingsegnet flydende affald, som kan opblandes med vand.

Affaldet må kun indfyres på forbrændingsanlægget når temperaturen i efterforbrændingskammeret er >1.100 °C.

R38 Overskudsluft fra tankånding og fyldning af tankene skal tilføres AFFU-anlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal indpumpning til modtageanlægget stoppes øjeblikkeligt, og den må først genoptages, når afsugningen er genetableret.

R39 Tankgårdene skal være dimensioneret således, at den mindst kan rumme volumenet af de tanke, der er i tankgården.

Tankgårdene skal etableres med en hældning der er >20 promille mod pumpesump.

R40 Modtageanlægget for flydende affald må kun betjenes af personer, som har modtaget instruktion i betjening af anlægget.

Under pumpning til og fra – samt internt i – anlægget skal driften overvåges.

Ved indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget skal dette overvåges af personale på forbrændingsanlægget.

R41 Ved rensning af tanke, slamsugere og tankbiler skal det sikres, at disse tanke og køretøjer er tømt mest muligt for produkt inden rensningen påbegyndes.

R42 På den underjordiske del af produktledningen skal der foretages besigtigelse og trykprøvning hvert 5. år ved et tryk på 22 bar. Som dokumentation for trykprøvning opbevares testresultat. Der foretages eftersyn og kontrol af den katodiske beskyttelse hvert år som dokumenteres i måleprotokol.

R43 På den overjordisk del af produktledningen skal der foretages besigtigelse og kontrol for korrosion hvert 5. år ved onstreamradiografi eller ultralydsmåling af rørtykkelse (med væske i røret). Kontrollen skal udføres af autoriseret firma på et korrosionsmæssigt udsat stykke overjordisk produktledning. Eftersyn og kontrol af armatur og tilbehør skal foretages hvert andet år og dokumenteres i måleprotokol.

S VT-tank (tømningsanlæg for PPD)

S1 På anlægget må der kun modtages affald i form af p-Phenylenediamin heavies, som affaldet er beskrevet af affaldsproducentens sikkerhedsdatablad.

Affaldet skal helt frem til indfyring i affaldsforbrændingsanlægget, være emballeret i ISO-transportcontainer godkendt til det konkrete produkt efter regler for farligt gods.

S2 ISO-Containeren skal tilkobles anlæg til direkte overførsel til affaldsforbrændingsanlægget. Anlægget skal være beskyttet mod påkørsel.

ISO-containeren skal jordes, tryksættes og anlægget testes for lækager, inden indpumpningen til affaldsforbrændingsanlægget eller VT-tanken starter.

S3 Anlægget skal være godkendt til at håndtere minimum brandklasse III-produkter.

Temperaturen PPD-affaldet skal konstant holdes på et niveau der forhindre størkning af affaldet.

S4 Virksomheden kan anvende VT tanken som mellemlager efter forudgående istandsættelse og test af anlægsdelen og under overholdelse af de samme forudsætninger for oplag og indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget.

S5 Fortrængningsluft fra opvarmning fra det det samlede anlæg skal afsuges til AFFU-anlægget.

Der må ikke være drift, i form af overpumpning til affaldsforbrændingsanlægget eller til VT-tanken, hvis der ikke er drift på AFFU-anlægget.

S6 ISO-containeren og VT-containeren skal være placeret på en aflæsseplads, som kan tåle spild af PPD.

Spild af PPD skal straks fjernes, når det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

S7 Driften af anlægget skal overvåges via SRO anlægget.

Tilkobling og frakobling af ISO-container skal overvåges på stedet.

Indfyring af PPD i affaldsforbrændingsanlægget skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

T Tømningsanlæg for TDC-HE

T1 På anlægget må der kun modtages affald i form af TDC_HE (TDC heavy Ends/ Terephthaloyl dichlorid heavies), som affaldet er beskrevet af affaldsproducentens i sikkerhedsdatablad.

Anlægget må anvendes til en enkelt ISO-container ad gangen med maks. 27 ton produkt.

Affaldet skal helt frem til indfyring i affaldsforbrændingsanlægget, være emballeret i ISO-transportcontainer godkendt til det konkrete produkt efter regler for farligt gods.

T2 ISO-Containeren skal tilkobles anlæg til direkte overførsel til affaldsforbrændingsanlægget.

Der skal udføres tæthedsprøvning ved hver tilkobling af ISO-container til anlæg.

Anlægget skal være beskyttet mod påkørsel.

T3 Hedtolieanlægget skal være indbygget i en brandisoleret container og skal være forsynet med droptank, der kan indeholde den samlede oliemængde på anlægget.

T4 ISO-containeren med TDC-HE skal være placeret over en tankgrav. Tankgraven skal kunne rumme hele indholdet af ISO-Containeren og slukningsmidler.

Før start af indpumpning af TDC-HE, skal opsamlingsgrube være pumpet tom for overfladevand.

T5 TDC-HE må kun indfyres i affaldsforbrændingsanlægget, når EBK-temperaturen er over 1.100 °C.

T6 Driften af anlægget, herunder hedtolieanlægget, skal overvåges via SRO anlægget.

Tilkobling og frakobling af ISO-container skal overvåges på stedet af en uddannet person.

Indfyring af TDC-HE i affaldsforbrændingsanlægget skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

U Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger (AFFU)

U1 AFFU-anlægget skal fjerne brændbare, sundhedsskadelige og lugtende stoffer fra følgende anlæg på NG Nordic A/S:

- Lagertanke i Tankgård I og II
- Olieanlæggets behandlings- og lagertanke (Tankgård III) samt varmegrube
- Slamtanke til FI og FIII, samt dagolieanlæg (slamtank til FIV, støtteolietank og gasolietank)
- Tromletømningsanlæg IV
- Giftdoseringsanlægget, samt Sur-indfyring (anlæg til direkte indfyring fra palletanke og fra tankbil)
- Modtageanlæg for flydende Affald – MA: Vakuumpumper, lagertanke i store tankgård, samt settletankene
- Lager for affald til direkte indfyring (Truckgaragen)
- Lokale afsugningsstudse

Når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, må der ikke være påfyldning/aktiviteter på følgende anlæg:

- Lagertanke i tankgård I og II
- Modtageanlæg for flydende affald
- Giftdoseringsanlægget
- Lager for affald til direkte indfyring (Truckgaragen)
- Lokale afsugningsstudse

Når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, må følgende anlæg være i drift, såfremt det enkelte anlæg er tilkoblet kulfilter:

- TTIV
- Olieanlæg
- Slamtanke og dagolieanlæg
- Anlæg til indfyring af giftigt affald fra palletanke (”dobbelt palletankanlæg”).

Vilkår for drift af de øvrige anlæg, når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, fremgår af vilkår for de enkelte anlæg.

U2 Den afsugede luft fra AFFU-anlægget skal indfyres på en af affaldsforbrændinglinjerne hvor EBK-temperaturen er minimum 1.100 °C og med en indblæsningshastighed på mindst 24 m/s.

U3 Før AFFU-ventilator skal der være opstillet en kondensattank på areal befæstet med asfalt jvf. afsnit K2. Kondensattanken skal være udstyret med alarm for høj væskestand, således at tømning kan ske, før der medrives kondensat. Ved høj-høj alarm skal AFFU- anlægget stoppes automatisk.

V Containerpladser, ESG-hal og special container

V1 Containerplads Nord må anvendes til opbevaring af tomme returemballager og træpaller samt mellemlager for slaggecontainere fra virksomhedens forbrændingslinjer. Containerne skal stå på tæt belægning med opsamling af overfladevand Oplag af reservedele, samt to lagercontainere og skrotcontainere.

V2 Trykbeholderhuset på Containerplads Nord må anvendes til kasserede trykbeholdere forud for videre behandling.

V3 Containerplads Syd må anvendes til parkering af maksimalt 7 stk. tankbiler/tankcontainere med opløsningsmiddelaffald/spildevand og 6. stk. anhængere med indsamlet emballeret affald.

Den samlede mængde opløsningsmiddelaffald/spildevand på Containerplads Syd må på intet tidspunkt overstige 224 tons.

V4 Regnvandsafløbene fra pladserne skal kunne afspærres ved hjælp af let tilgængelige ventiler. Afløbet fra Containerplads Nord føres til afløbssystemet gennem en opsamlingsbrønd på minimum 1,5 m^3.

V5 I ESG-hallen må der henstilles hjælpestoffer, samt tomme og fyldte slaggecontainere og maksimalt 1.200 tons fast, ikke brændbart affald i tætsluttende og godkendte emballager. Desuden må der opbevares tom returemballage, reservedele og driftsmaterialer.

V6 Placering af en container til enten aluminiumphosphid (AlP), organiske peroxider eller aluminiumklorid. Affaldstyperne må ikke opbevares samtidig. Endvidere skal affaldet opbevares i uåbnede, godkendte og tætsluttende emballager, der er specifikt designet til sikker håndtering.

W Neutralisationsanlæg

W1 Neutralisationsanlægget må anvendes til neutralisering af emballeret surt affald uden chlorerede opløsningsmidler.

W2 Afkasthøjde og luftmængde i det betydende afkast skal NG Nordic Denmark overholde de værdier, der er anført her:

Afkast	Nr.	Min.	Max.

Fra		Afkasthøjde (m)	Luftmængde (Nm3/time)
Gasscrubber	1	20	2.000

Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænseværdi mg/N m3
Gasscrubber	1	Hydrogenflourid HF	1
Gasscrubber	1	Hydrogenchlorid HCl	10
Gasscrubber	1	Hydrogenbromid HBr	5
Gasscrubber	1	Svovldioxid SO_2	40
Gasscrubber	1	TOC	300 (som klasse III-stoffer)

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

W3 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår W2 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 2 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

W4 Målingerne skal foretages som præstationsmålinger og når neutralisationsanlægget er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og måle-rapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
Hydrogenflourid HF	ISO 15713, metodeblad MEL-19
Hydrogenchlorid HCl	DS/EN 1911, del 1-3, metodeblad MEL-19
Hydrogenbromid HBr	DS/EN 1911, del 1-3, metodeblad MEL-19
Svovldioxid SO2	DS/EN 14791, metodeblad MEL-04
TOC	VDI 3481, blatt 3 [3], metodeblad MEL-07

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har

accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

W5 Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

X Tromletømningsanlæg IV

X1 Ved arbejdstids ophør, må der maksimalt henstå 5 palleenheder på den del af akkumuleringsbanen, der er udenfor bygningen, men under tag. Ved længerevarende stop, må der ikke være placeret emballager på akkumuleringsbanen.

Det er dog en forudsætning, at oplagringen sker i overensstemmelse med Beredskabets tilladelse.

X2 Tromletømningsanlæg IV må kun være i drift, når det er under opsyn og der er etableret et let overtryk med nitrogen (kvælstofdække) og luftslusen ved indføring af affald er aktiv.

X3 Iltmålerne skal kontrolleres/kalibreres éngang om året.

Målerne skal sikre, at iltindholdet ikke overstiger 8%.

X4 Alt fortrængningsluft fra Tromletømningsanlæg IV skal afsuges til AFFU-anlægget. Diffuse emissioner skal ligeledes begrænses skal fortrængningsluft føres gennem kulfiltre med afkast minimum ved afsugning til AFFU-anlægget.

Hvis AFFU-anlægget ikke er i drift, skal fortrængningsluft føres gennem kulfiltre med afkast minimum 1 m over tag.

Kulfiltre skal kontrolleres eller skiftes mindst hvert 2. år. I tilfælde af længerevarende drift på kulfiltre, skal kontrol af afkastet fra kulfilteret ske med PID – VOC-analysator. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.

Y Oplag af affald i Truckgaragen

Y1 Den maksimale oplagsmængde af affald i Truckgaragen må ikke overstige 200 IBC-containere (palletanke) i ét lag.

Virksomheden skal føre journal over mængden af palletanke i Truckgaragen.

Z KaSa og Inspektion

Z1 Afkasthøjder og luftmængder fra KaSa og inspektion i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast **Fra**	**Min. Afkasthøjde (m)**	**Max. Luftmængde (Nm^3/time)**
Kviksølvrum	20 m	1.500 m^3/h
Vermiculiterum	20 m	2.600 m^3/h
Rumudsugning	20 m	4.500 m^3/h
Punkt- og rumudsugning i lab. Prøvelager	20 m	1.300 m^3/h

Z2 Afkastene fra ovennævnte rum/aktiviteter skal være forsynet med støvfilter og aktivt kulfilter. Yderligere skal udsugningen fra "Kviksølvrum" og "Vermiculiterum" være forsynet med særlige aktive kulfiltre for fjernelse af kviksølv.

Z3 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	**Stof**	**Emissionsgrænse mg/m^3**
Kviksølvrum	Støv i øvrigt (total)	5
	Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	0,025
Vermiculiterum	Støv i øvrigt (total)	5
	Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	0,025
Rumudsugning	Støv i øvrigt (total)	5
	Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	0,025
Punkt- og rumudsugning i lab. Prøvelager	Støv i øvrigt (total)	5
	Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	0,025

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C. 101,3 kPa, tør gas).

Z4 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår Z3 for "støv i øvrigt total" er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Z5 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden med akkrediteret præstationskontrol dokumenterer, at grænseværdierne i vilkår Z3 for kviksølv er overholdt.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne af kviksølv skal foretages som præstationsmålinger.
Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Z6 Virksomheden skal løbende hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen (egenkontrol) af kviksølv fra "Kviksølvrum" og "Vermiculiterum", og gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår Z3 er overholdt. Der skal måles kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne af kviksølv skal foretages som stikprøvemålinger med en kontrolperiode på 1 år.

Stikprøvekontrollen skal foretages på 6 tilfældigt valgte produktionsdage om året med mindst 2 enkeltmålinger pr. dag.

Enkeltmålingerne skal være af mindst 1 times varighed.

Resultatet af en stikprøve er det aritmetiske gennemsnit af de 2 enkeltmålinger.

Målingerne skal være jævnt fordelt over hele året.
Bedømmelse af måleresultaterne sker efter reglerne i Miljøstyrelsens luftvejledning.

Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen med en faktor 3, eller ligger 3 målinger i træk over grænseværdien, skal tilsynsmyndigheden inden 14 dage underrettes herom. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. Endvidere skal der gennemføres en intensiveret overvågning af det forureningsbegrænsende udstyr efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Stikprøvekontrol (egenkontrol) af kulfilter kan foretages af virksomhedens eget laboratorium.

Z7 Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne af støv i øvrigt og kviksølv ved præstationskontrol skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	**Analysemetode**
Støv i øvrigt (total)	DS/EN 13284-1 – Metodeblad MEL-02
Kviksølv (sum af støv- og gasfase)	DS/EN 13211 – Metodeblad MEL-08b
Kviksølv (gasfase)	DS/EN/ISO – Metodeblad MEL-08b

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret for støv i øvrigt og kviksølv under præstationskontrol er overholdt, kan der kun kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Z8 NG Nordic Denmark skal 2 gange årligt foretage kontrol af filterfunktion for fjernelse af støv og kontrol af restkapacitet i aktive kul. Filtrene skal udskiftes inden der er risiko for overskridelser af grænseværdierne. Resultatet af kontrol af filterfunktion og restkapacitet skal indføres i NG Nordic Denmarks vedligeholdelsessystem.

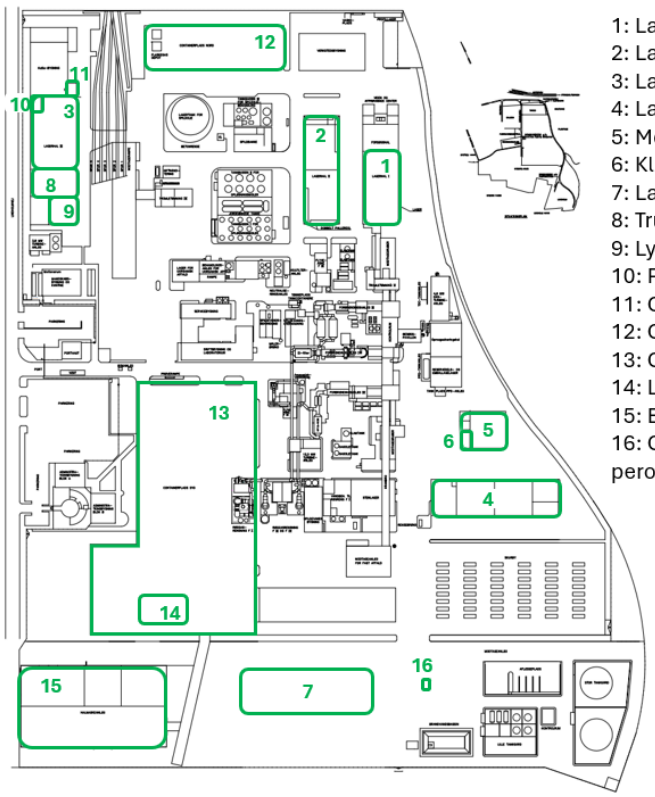
Æ Uorganisk anlæg

Æ1 Der må maksimalt behandles 10.000 ton affald på Uorganisk anlæg pr. kalenderår.

Æ2 Ventilationen af bassinerne og punktudsugningen fra indpumpningsrampen ledes til det fri via NG Nordic Denmarks 71 meter høje skorsten.

Æ3 Tømmepladser og oplagsområder for uorganisk affald skal indrettes således at uforenelige affaldstyper oplagres adskilt, og opkanter anvendes til at forhindre at spild i et område flyder til et andet.

Ø Lagerhaller



1: Lagerhal I
2: Lagerhal II
3: Lagerhal III
4: Lagerhal IV
5: Modtagehal I (Lagerhal V)
6: Klinisk Risikoaffald
7: Lagerhal VII
8: Truckgarage
9: Lyskildesortering
10: Prøvelager
11: OX, PYRO, REDU, REAK
12: Containerplads Nord
13: Containerplads Syd
14: Lagerafsnit for Kampagneaffald
15: ESG-hallen
16: Container med oplag af AlP, org. peroxider eller $AlCl_3$

Placering af lagerhaller og modtagehaller for fast emballeret affald på NG Nordic Denmark.

Ø1 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast fra lagerhallerne skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	**Min. Afkasthøjde (m)**	**Max. Luftmængde (Nm^3/time)**
Lagerhal III (Lyskildesortering)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h
Lagerhal IV (Afsnit 2)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h
Modtagehal I (Almen ventilation)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h

Endvidere er der mekanisk ventilation i samtlige afsnit i Lagerhal I og II, samt i tre afsnit i Lagerhal IV og Modtagehal I

Ø2 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	**Stof**	**Emissionsgrænse mg/m^{3*}**
Lagerhal III (Lyskildesortering)	Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	0,02
Lagerhal IV (Afsnit 2)	Støv i øvrigt (total)	5
Modtagehal I (Almen ventilation)	Støv i øvrigt (total)	5

*En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 ^oC, 101,3 kPa, tør gas).

Ø3 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår Ø2 for støv i øvrigt er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne af støv skal foretages som præstationsmålinger.
Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Ø4 Virksomheden skal løbende hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen (egenkontrol) af kviksølv fra Lagerhal III - Lyskildesortering, og gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår Ø2

er overholdt. Der skal måles kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Målingerne af kviksølv skal foretages som stikprøvemålinger med en kontrolperiode på 1 år.

Stikprøvekontrollen skal foretages på 6 tilfældigt valgte produktionsdage om året med mindst 2 enkeltmålinger pr. dag.

Enkeltmålingerne skal være af mindst 1 times varighed.

Resultatet af en stikprøve er det aritmetiske gennemsnit af de 2 enkeltmålinger.

Målingerne skal være jævnt fordelt over hele året.
Bedømmelse af måleresultaterne sker efter reglerne i Miljøstyrelsens luftvejledning.

Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen med en faktor 3, eller ligger 3 målinger i træk over grænseværdien, skal tilsynsmyndigheden inden 14 dage underrettes herom. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. Endvidere skal der gennemføres en intensiveret overvågning af det forureningsbegrænsende udstyr efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Stikprøvekontrol (egenkontrol) af kulfilter kan foretages af NG Nordic Denmarks eget laboratorium.

Ø5 Måling skal foretages, når afkastet fra lagerhallen er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne af støv i øvrigt og kviksølv ved præstationskontrol, skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	**Analysemetode**
Støv i øvrigt (total)	DS/EN 13284-1 – Metodeblad MEL-02
Kviksølv (sum af støv- og gasfase)	DS/EN 13211 – Metodeblad MEL-08b

Kviksølv (gasfase)	DS/EN/ISO – Metodeblad MEL-08b

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret for støv i øvrigt og kviksølv under præstationskontrol er overholdt, kan der kun kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Ø6 Virksomhedens skal som minimum udskifte luftfiltrene på lagerhallernes afkast efter følgende tidsrum:

	Filterskift	
	Støvfilter	Kulfilter
Lagerhal III (Lyskildesortering)	1 gang årligt	Ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,02 mg/m^3

NG Nordic Denmark skal 2 gange årligt foretage kontrol af filterfunktion for fjernelse af støv / restkapacitet (kul) på Lagerhal III (lyskildesortering). Resultatet af kontrol af filterfunktion skal indføres i NG Nordic Denmarks vedligeholdelsessystem.

Å Risiko/forebyggelse af større uheld

Å1 NG Nordic Denmark skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

AA Journaler

AA1 Dokumentation for anlæggets drift i form af journaler, instrukser, miljø- og kvalitetsledelsessystemer, målerapporter, rapporter fra SRO-anlægget, attester, runderinger og resultat af vedligeholdelsesarbejde, som fremgår

af den samlede miljøgodkendelse, skal være tilgængelige på virksomheden. Dokumentationen skal opbevares på virksomheden så den er umiddelbar tilgængelig i mindst 5 år. Journalerne skal på forlangende indberettes og/eller forevises til tilsynsmyndigheden.

AA2 Der skal føres journal over:

Eftersyn og vedligehold af alarmer, filtre, niveaumålere, overfyldningssikringer, trykmålere og andre emissionsbegrænsende og uheldsforebyggende installationer samt installationer til driftsstyring, på anlæg der er anført i vilkår, med oplysninger om:

- Installationstype og alder.
- Placering.
- Funktion.
- Kapacitet.
- Vedligholdelsesbehov/udskiftning.
- Dato for seneste og kommende eftersyn, reparationer og udskiftninger.
- Log over driftsforstyrrelser.

AA3 Der skal føres journal over:

Eftersyn, vedligehold og udskiftning af belægninger, rørsystemer, opsamlingsbrønde, tanke, tankgårde på anlæg der er anført i vilkår, med oplysninger om:

- Installationstype og alder.
- Placering.
- Funktion.
- Kapacitet.
- Vedligeholdelsesbehov/udskiftning.
- Dato for seneste og kommende eftersyn, reparationer og udskiftninger.
- Log over driftsforstyrrelser.

BB Ophør

Ophør

Fra Godkendelsesbekendtgørelsen:
Ophør af bilag 1-virksomheder
§ 54 Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, finder kapitel 4 b i lov om forurenet jord anvendelse.
Stk. 2. Ved ophør forstås
1) ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, på virksomheden,
2) permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i bilag 1, eller
3) situationer omfattet af miljøbeskyttelseslovens §§ 78 a og 78 b.

Stk. 3. Virksomheden skal senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord.
Stk. 4. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 6.

BB1 Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand i henhold til jordforureningsloven kapitel 4 b og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand med hensyn til jord- og grundvandsforurening.

Virksomheden skal senest 3 måneder før ophør udarbejde en skriftlig redegørelse for oprydning og forebyggende foranstaltninger. Redegørelsen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- Tidsplan.
- Bortskaffelse af alle restprodukter, som f.eks. røggasrensningsprodukter og slagge samt tømning af affaldssilo.
- Tømning af lager med emballeret og uemballeret affald
- Tømning af tanke, gruber opsamlingsbrønde og rørsystemer med både hjælpestoffer og affald.
- Hvor til affald og hjælpestoffer bliver bortskaffet til.
- Rengøring af forurenede anlægsinstallationer.
- Evt fjernelse af nedgravede forurenende installationer.
- Øvrige relevante foranstaltninger med henblik på at afværge forurening.

4. Vurdering og begrundelse

4.1 Begrundelse for afgørelsen

Nærværende afgørelse er en revurdering af gældende miljøgodkendelser. Virksomhedens miljøgodkendelser er taget op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b, stk. 2., efter offentliggørelse af BAT-konklusionerne for affaldsforbrændingsanlæg den 3. december 2019.

Med vedtagelse af EU's direktiv vedrørende Industrielle Emissioner (IE-direktivet, IED) er miljøkrav i BAT-konklusioner bindende for bilag 1-virksomheder, som således skal have indarbejdet disse nye BAT-krav i deres miljøgodkendelse.

4.1.1 Planforhold og beliggenhed

Virksomheden er placeret på matr. 1 acx som er beliggende i byzone. Området er omfattet af Nyborg Kommunes kommuneplan 2021, Erhvervsområde Øst, område 1. E.4, som fastlægger områdets anvendelse til erhvervsformål, nærmere bestemt kemiske virksomheder. Aktiviteten er desuden placeret i overensstemmelse med Nyborg Kommunes lokalplan nr. 124, Erhvervsområde øst – et område til erhvervsformål, miljøbelastende virksomheder.

Ud over NG Nordic Denmark A/S omfatter lokalplanområdet virksomheden Munck Asfalt A/S, som er beliggende umiddelbart nord for Fortum Waste Solutions.

Nærmeste områder udlagt til boligformål i forhold til det nye anlægs placering er områderne 1.B.7 og 1.B.8, som begge er udlagt til åben-lav boligbebyggelse og som begge ligger i en afstand fra det nye oplag på ca. 650 m mod nord hhv. vest.

Ca. 500 mod vest ligger et område til offentlige formål med institutioner m.v. I området ligger der enkelte boliger.

Nyborg Kommune har den 31. maj 2022 oplyst, der ikke er aktuelle planer omkring ændring af planforholdene i området hvor NG Nordic Denmark er placeret.

Nyborg Kommune vurderer endvidere, at der ikke er yderligere forhold som Miljøstyrelsen skal være opmærksom på, herunder trafikale forhold, forekomst af bilag IV-arter, vand- og naturplaner, samt Natur 2000-områderne Centrale Storebælt og Vresen samt Østerø Sø.

Der findes 3 habitatområder H99, H100 og H101 i nærheden af NG Nordic Denmark A/S.

H99 "Østerø Sø"
Habitatområdet nr. H99 "Østerø Sø" (internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 115) er beliggende ca. 1,6 kilometer sydøst for anlægget. Udpegningsgrundlaget er naturtyperne "Lagune", "Strandvolde med enårige planter", " Strandvolde med flerårige planter", "Enårig strandengsvegetation", "Strandenge" og "Surt overdrev".

H100 ”Centrale Storebælt og Vresen”
Storebælt øst for Nyborg og størstedelen af Nyborg Fjord indgår i EU-habitatområde nr. 100 (”Centrale Storebælt og Vresen”). Udpegningsgrundlaget omfatter Marsvin og naturtyperne ” Sandbanke”, ”Lagune”, ” Bugt”, ”Rev”, ”Strandvold med enårige planter”, ”Strandvold med flerårige planter”. NG Nordic Denmark ligger i en afstand af ca. 400 meter fra habitatområdets grænse. Habitatområdet omfatter ikke landarealer nær Nyborg.

Habitatområdet er en del af internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 116, der tillige omfatter fuglebeskyttelsesområderne F 73 (”Vresen og havet mellem Fyn og Langeland”, hvor udpegningsgrundlaget er Edderfugl) og F 98 (”Sprogø og Halsskov Rev” med Edderfugl, Klyde, Dværgterne, Splitterne, Fjordterne og Havterne som udpegningsgrundlag). Afstanden mellem virksomheden og grænserne til de nævnte fuglebeskyttelsesområder vil være ca. 6 og ca. 7,5 kilometer.

H101 ”Kajbjerg Skov”
Habitatområde nr. H101 ”Kajbjerg Skov” (internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 117), ligger ca. 3 kilometer sydvest for anlægget. Udpegningsgrundlaget er ”Stor vandsalamander” og naturtyperne ” Strandvold med enårige planter”, ” Strandvold med flerårige planter”, ” Kransnålalge-sø”, ” Næringsrig sø” og ” Surt overdrev”, ” Bøg på mor”, ”Bøg på muld”, ”Ege-blandskov” og ” Elle- og askeskov”.

4.1.2 Nye lovkrav

Den europæiske kommission har ladet udarbejde Affaldsforbrændings-BREF med BAT-konklusioner (WI BREF 2019), som er offentliggjort og trådt i kraft den 3. december 2019. BAT-Konklusioner for Affaldsbehandling (Waste Treatment, WT) blev offentliggjort 17. august 2018.

4.1.3 Bedste tilgængelige teknik

BAT-AEL i BREF-dokumentets kapitel 5 er bindende og skal implementeres i virksomhedernes godkendelser senest 4 år efter ikrafttrædelsesdatoen. Den øvrige del af BREF-dokumentet beskriver forskellige teknikker til affaldsforbrænding og slaggebehandlingsanlæg samt spildevandsrensning i tilknytning hertil.

BREF-dokumentet med BAT-konklusioner er en kilde til vurdering af BAT på europæisk niveau, men er et dokument, der ikke nødvendigvis kan stå alene. Hvis der skal opnås endnu lavere emissionsniveauer fx for at overholde immissionskoncentrationer eller vandkvalitetskrav, kan det være nødvendigt at anvende andre teknologier der kan opnå lavere udledninger. Der kan derfor anvendes andre kilder, fx aktuelle erfaringer fra andre anlæg.

I denne afgørelses miljøtekniske vurdering er der i indledningen til hvert afsnit en generel overvejelse om BAT. I hver begrundelse af de enkelte vilkår kan der være en mere konkret vurdering af BAT som grundlag for fastsættelse af vilkåret.

Deposition
Revision af virksomheders tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer skal gennemføres i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Miljøstyrelsen har undersøgt deposition i vandområder af de metaller, som der fastsættes grænseværdier for jf. WI BAT-konklusionerne (WI BREF 2019) og affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Det drejer sig om;
Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V og Hg.

Luftemissioner vil falde som deposition til de omkringliggende naturområder. Luftemission af miljøfarlige forurenende stoffer, som falder som deposition til overfladevandsområder er omfattet af bek. 1433/2017 om udledning af visse forurenende stoffer. Der er udarbejdet vejledningsmateriale til denne bekendtgørelse, der definerer hvordan en revurdering af virksomheders tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer skal udføres (FAQ 54).

Følgende principper, som er relevante for en revurdering af luftbårne emissioner af miljøfarlige forurenende stoffer, der resulterer i deposition til et vandområde:

1. Udledning skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik (BAT)

2. Udledninger, der i sig selv hindrer overholdelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevandsområde, skal reduceres og om nødvendigt helt ophøre.

1. BAT

Miljøstyrelsen vurderer at udledningen er begrænset ved hjælp af BAT da anlægget har indført luftrenseteknologi og skal overholde BAT AEL for luftemissioner, som er BAT i overensstemmelse WI BAT-konklusionerne (WI BREF 2019), som er offentliggjort og trådt i kraft den 3. december 2019.

2. Luftemissionens påvirkning af overfladevandsområder

Miljøstyrelsen har gennemgået overvågningsdata og generelt måledata for målsatte søer, kyster og fjorde målsatte (jf. vandområdeplanerne). Oplysninger om den i forvejen forekommende koncentration i vand, sediment og biota er enten fundet via www.vandplandata.dk for de stoffer, der er indgået i tilstandsvurderingen til Vandområdeplan 3 til de målsatte vandområder. For de resterende stoffer og overfladevandsområder er oplysninger om koncentrationer fundet på www.miljødata.dk.

I disse data er der fundet overskridelser af miljøkvalitetskrav for de relevante stoffer, der udledes med luften fra virksomheden. Da dette er en revurdering af eksisterende godkendte udledninger vil udledningens påvirkning af overfladevandsområder være indeholdt i de målte i forvejen forekommende koncentrationer i overfladevandsområderne.

Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V
Det er ved modelberegning for deposition af stofferne Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav jf. afskæringskriterier for depositioner til ferskvand og saltvand.

Det vurderes på den baggrund, at depositionen fra disse stoffer ikke er en væsentlig kilde til overskridelsen i overfladevandsområdet.

Kviksølv (Hg)
For kviksølv, hvor der ikke er fastsat et generelt miljøkvalitetskrav, skal vurderingen baseres på en sammenligning af virksomhedens årlige samlede bidrag af kviksølv til overfladevandsområdet sammenlignet med andre kendte kilder til overfladevandsområdet. Andre kendte kilder kan være punktudledninger.

I DHI's rapport[3] om kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet er det oplyst, at der i Danmark er en baggrundsdeposition af kviksølv på 5,7 µg/m² /år[4]. Der er også andre diffuse kilder til overfladevandområderne fra f.eks. grundvandspåvirkning og overfladevandsafstrømning. Virksomheden vurderes ikke at være en væsentlig kilde til overskridelse af miljøkvalitetskravet for kviksølv, hvis virksomhedens bidrag ikke udgør mere end 50% af den samlede kendte bidrag til overfladevandsområdet dvs. 2,85 µg/m²/år.

Det er ved beregning for deposition af kviksølv undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav ved at undersøge om kviksølvdepositionen fra virksomheden i sig selv udgør mere end 50% af baggrundsdepositionen jf. DHI's rapport.

Virksomhederne har fået fastsat en emissionskoncentrationsgrænseværdi for Hg i overensstemmelse med BAT-konklusionerne i WI BREF'en. Grænseværdien er en døgnmiddelværdi, som aldrig må overskrides, når der er affald under forbrænding. Der er ikke BAT-konklusioner i WI BREF'en for den maksimale årlige udledte mængde af Hg, men Miljøstyrelsen vurderer, at den årlige udledte mængde af kviksølv skal begrænses mest muligt af hensyn til at nedbringe udledningen af miljøfremmede forurenende stoffer for kviksølv, hvor der ikke findes et generelt miljøkvalitetskrav for vand at vurdere depositionen op imod.

BAT intervallet for døgngrænseværdien er 0,02-0,005 mg/Nm3 (11% ilt). Det fremgår af BAT 31 tabel 8, at "*Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet kan opnås ved: — forbrænding af affald med et dokumenteret lavt og stabilt kviksølvindhold (f.eks. ensartede affaldsstrømme med kontrolleret sammensætning) eller — anvendelse af særlige teknikker til at forebygge eller reducere forekomsten af kviksølvemissionstoppe ved forbrænding af ikke-farligt affald. Den øvre ende af BAT-AEL-intervallerne kan være forbundet med anvendelsen af injektion af tør sorbent*"

Virksomhederne har som udgangspunkt fået en døgngrænseværdi på 0,020 mg/Nm³, da:

1. Der tages udgangspunkt i virksomhedens hidtidige maksimale emission under normal drift, under forudsætning af, at der anvendes BAT- teknologi for både røggasrenseanlæg og kontrol af tilført affald.
2. Hg kommer med fejlsorteret affald, som ofte ikke kan identificeres i

[3] https://edit.mst.dk/media/3xycu1wa/kvantificering-af-tilfoersel-af-miljoefarlige-forurenende-stoffer-fra-diffuse-kilder-til-vandmiljoeet-dhi-september-2020.pdf

[4] Beregn årligt bidrag fra baggrundsdeposition ved at multiplicere med overfladevandsområdets areal.

modtagekontrollen.

3. Hg ses ofte som peaks i emissionerne.
4. Renseanlægget kan ikke justeres med kort varsel.
5. Anlæggene har ikke de ekstra og særlige teknikker til forebyggelse af Hg emission (BAT31 punkt e).
6. De fleste anlæg har ikke erfaringer med emissionsbilledet, når der skal måles med AMS.
7. Præstationskontroller viser generelt et lavt niveau af Hg (kontrol over 3 timer ved maksimal normal drift), mens AMS viser samme generelle lave niveau, men også peaks af Hg der aftager over nogle timer.

Da Hg emissioner kun ses som peaks, er den årlige gennemsnitlige emissionskoncentration af Hg langt lavere end den maksimale emission, der beregnes som maksimal røggasflow (Nm^3/år) x døgngrænseværdien (mg/Nm3). Miljøstyrelsen vurderer derfor, at beregningen af depositionen af kviksølv kan tage udgangspunkt i en årlig faktisk emission (mg/år), som erfaringsmæssigt ikke overstiger en ¼ del af emissionsgrænseværdien for kviksølv, det vil sige, omregnet, 0,005 mg/Nm3. 0,005 mg/Nm3 anvendes i depositionsberegningen og den der af beregnede maksimale årlige tilladte udledte mængde, fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen. Mængden er fastsat i vilkår P7.

Virksomheden har i 2021 installeret AMS-målere til Hg på alle tre forbrændingsanlæg. Målerne har et måleområde på 0-100 µg/m^3 og giver således mulighed for at måle og medregne værdien af peaks op til fem gange højere end grænseværdien for døgnmiddelværdien af Hg, selv hvis grænseværdien sættes i den højeste ende af BAT-AEL intervallet. Med udgangspunkt i 8040 driftstimer pr. anlæg og overskridelser af minimum ½ times varighed er loftet af måleområdet overskredet i mindre end 1% af tiden (FI: 0,16%, FIII: 0,55%, FIV: 0,16%) i løbet af de sidste tre år.

Relevante overfladevandområder:
Området omkring virksomheden er blevet screenet for kystvande og søer. I følgende konkrete kystvande er kviksølvdepositionen[5] undersøgt:

Kystvande	Afstand	Retning	Gns. Deposition i vandområdet [µg/m^2/år]
Nyborg Fjord	320 m	150°	1,0
Storebælt NV	770 m	70°	1,2

Beregningen har vist, at depositionen ligger under 50 % af baggrundsdepositionen for kviksølv. Det vurderes således, at depositionen af kviksølv ikke er en væsentlig kilde til kviksølv i overfladevandsområdet.

Det er vurderet, at depositionen til andre kystvande, der ligger længere væk eller i en anden retning – og hvor den gennemsnitlige deposition i vandområdet derfor er mindre, ikke er problematisk, hvis den gennemsnitlige deposition i ovenstående konkrete vandområde ligger under 50 % af baggrundsdepositionen for kviksølv.

I følgende konkrete søer er kviksølvdepositionen undersøgt:

Søer	Afstand	Retning	Gns deposition i vandområdet [µg/m²/år]
Østerø Sø	1,7 km	140°	0,2
Nyborg Vold-grave	1,4 km	300°	0,4

Beregningen har vist, at depositionen ligger under 50 % af baggrundsdepositionen for kviksølv. Det vurderes således, at depositionen af kviksølv ikke er en væsentlig kilde til kviksølv i overfladevandsområdet.

Det er vurderet, at depositionen til andre søer, der ligger længere væk eller i en anden retning – og hvor den gennemsnitlige deposition i vandområdet derfor er mindre, ikke er problematisk, hvis den gennemsnitlige deposition i ovenstående konkrete vandområde ligger under 50 % af baggrundsdepositionen for kviksølv.

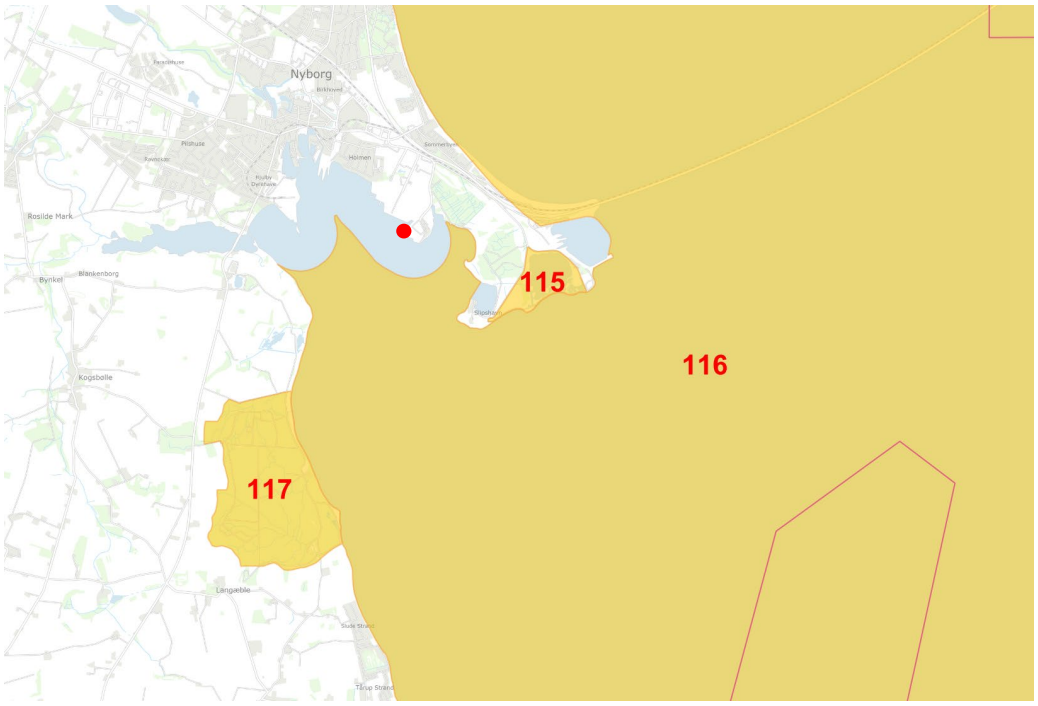
Det vurderes på den baggrund, at depositionen af kviksølv ikke er en væsentlig kilde til overskridelsen i overfladevandsområdet.

Sammenfattende
Det er ved beregning undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav jf. afskæringskriterier for depositioner til ferskvand og saltvand.

4.1.4 Vurdering af kølevandsudledning ift. vandrammedirektivet

NG Nordic Denmark A/S udleder kølevand til vandområde nr. 86 Nyborg Fjord. I vandområdeplanerne er der en målsætning om god økologisk og god kemisk tilstand for vandområdet. Der er i dag en ringe økologisk tilstand pga. fytoplankton (koncentrationen af klorofyl) og rodfæstede planter (udbredelsen af ålegræs) og nationalt specifikke stoffer, mens der er ukendt tilstand for bentiske invertebrater (bundfauna). De nationalt specifikke stoffer er i ikke-god tilstand pga. for høje koncentrationer af arsen i biota. Den kemiske tilstand er ikke-god pga. for høje koncentrationer af bly og cadmium i biota. Der er i vandområdeplanerne vurderet et samlet indsatsbehov mod tilførsel af kvælstof til vandområderne.

Sydvest for udledningen af kølevand i en afstand af ca. 500 m ligger Natura 2000-område nr. 116. Det nærmeste Skaldyrvand er beliggende 6,4 km mod sydøst.



NG Nordic Denmark A/S har oplyst, at der ikke tilsættes kemiske stoffer til kølevandet. Dermed er den eneste påvirkning af vandmiljøet udledning af kølevand (flow og temperatur påvirkning).

Udledningerne af kølevand skal vurderes ift. gældende bekendtgørelser og vandområdeplaner.

Iht. bekendtgørelse om skaldyrsvande[6] med ophæng i lov om vandplanlægning skal udledninger overholde en række kvalitetskrav, hvoraf følgende er vurderet relevant for Fortums kølevandsudledning: *Den temperaturforskel, som skyldes en udledning, må i skaldyrvande, der påvirkes af denne udledning, ikke overstige den temperatur, som måles i vandområder, der ikke påvirkes, med mere end 2 °C.*

I bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål[7] ligeledes med ophæng i lov om vandplanlægning angives, at ved god økologisk tilstand er følgende forhold opfyldt: *Temperatur, iltforhold og sigtdybde når ikke niveauer, der ligger uden for de fastsatte grænser, der sikrer, at økosystemet fungerer, og at der opnås de ovenfor specificerede værdier for de biologiske kvalitetselementer.*

---

[6] Bekendtgørelse om skaldyrsvande, BEK nr. 794/2023, https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/794

[7] Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1668 af 08/12/2025

I Høringsnotat til udkast til vandområdeplaner II[8] er det angivet, hvordan udledning af kølevand skal vurderes: *Ved udledning af kølevand vil der være et opblandingsområde, hvor temperaturen fraviger fra temperaturen i vandområdet, der udledes til. Det accepteres, at opblandingsområdet vil have en øget temperatur under forudsætning af, at opblandingsområdet udgør en mindre del af det samlede vandområde, og således ikke forringer berørte vandområders aktuelle tilstand eller forhindrer, at de fastlagte miljømål nås. Det forudsættes derfor, at udledningen ikke medfører, at der uden for opblandingsområdet findes temperaturniveauer, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes. Miljømyndigheden skal vurdere omfanget af et temperaturopblandingsområde. Dette kan ske i forbindelse med, at der skal gives en udledningstilladelse eller ved en revision af en eksisterende tilladelse.*

Miljøstyrelsen skal således vurdere om kølevandsudledningen har en størrelse der medfører, at der uden for opblandingsområdet findes temperaturniveauer, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes. Det accepteres, at opblandingsområdet har en øget temperatur under forudsætning af, at opblandingsområdet udgør en mindre del af det samlede vandområde, og således ikke forringer berørte vandområders aktuelle tilstand eller forhindrer, at de fastlagte miljømål nås.

NG Nordic Denmark A/S har tilladelse til udledning af 4.000 m^3 kølevand i timen svarende til 35 mio m^3/år med en overtemperatur på op til 10 °C. I forbindelse med revurderingen af turbineanlægget på NG Nordic Denmark (Revurdering af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, 20. november 2009) er kølevandets fortynding i Nyborg Fjord beregnet. Beregningen viser, at arealet af kølevandsfanen med en overtemperatur på 1 °C har et areal på ca. 400 m langs kysten og 100 m ud fra kysten. Overtemperaturen er således reduceret til 1 °C i en afstand af ca. 100 m i retning af Natura 2000-området og overtemperaturen vil være betydeligt mindre ved grænsen til Natura 2000-området. Kølevandsudledningen kan ikke påvirke skaldyrsvandsområdet i en afstand af mere end 6 km fra udledningspunktet.

Arealet af vandområde nr. 86 Nyborg Fjord er 7,97 km^2, arealet med en overtemperatur på 1 °C udgør 0,1 km x 0,4 km altså 0,04 km^2, arealet med en overtemperatur på 2 °C vil være mindre. Arealet med en overtemperatur på 1 °C udgør 0,5 % af Nyborg Fjord.

Miljøstyrelsen vurderer, at kølevandsudledningen fra NG Nordic Denmark A/S har en størrelse, der ikke medfører temperaturniveauer uden for opblandingsområdet, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes. Kølevandsudledningen forringer således ikke berørte vandområders aktuelle tilstand eller forhindrer, at de fastlagte miljømål kan nås. Kølevandsudledningen kan ikke påvirke skaldyrsvande.

[8] Høringsnotat, Vandområdeplaner for Danmarks fire vandområdedistrikter, Resume og kommentering af høringssvar vedrørende overordnede forhold, juni 2016

4.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

4.2.1 Fælles generelle vilkår

Af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 11 fremgår det, at ledelsen og driften af affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal varetages af en fysisk person, der er kompetent hertil. Jf. Miljøbeskyttelsesloven kapitel 2, under Almindelige bestemmelser, § 7, kan Miljøministeren fastsætte regler om;

2) at personer i ledelsen af bestemte forurenende anlæg skal have den hertil fornødne tekniske viden og eventuelt bevis herfor.

Miljøministeren har ikke udmøntet denne beføjelse til at stille fx uddannelseskrav til ledelsen af affaldsforbrændingsanlæg. Derfor har Miljøstyrelsen ikke fastsat supplerende vilkår til den direkte bestemmelse om, at ledelsen af et affaldsforbrændingsanlæg skal varetages af en person, der er kompetent hertil. Der foreligger heller ikke en officiel uddannelse til at drive et affaldsforbrændingsanlæg, som kunne være relevant at fastsætte som vilkår.

A Overordnede forhold

Vilkår A1 – videreført vilkår
Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er vigtigt, at driftspersonalet er orienteret om godkendelsens indhold på de områder, som de administrerer og har indflydelse på i dagligdagen.

Vilkår A2 – videreført vilkår
Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registeret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Vilkår A2 for så vidt angår ophør eller delvist ophørt, er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog, § 21, stk. 1, nr. 12.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder skyldes, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

Vilkår A3 og A4 – delvist videreført vilkår
Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6, som lyder:

"Vilkår om, at driftsherren for en bilag 1-virksomhed straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Desuden fastsættes vilkår om, at driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Desuden fastsættes vilkår om, at driftsherren straks skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes."

Vilkåret skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes. Se endvidere uddybning i vilkår P87.

B Miljøledelse

Vilkår B1– nyt vilkår
Vilkåret implementerer BAT 1 i BAT-konklusioner til affaldsforbrændingsanlæg om, at anlægget skal have et miljøledelsessystem. Der er ikke krav om, at ledelsessystemet skal være certificeret, og der er heller ikke krav om at enhver procedure skal være en del af det certificerede system. Det betyder, at NG Nordic Denmark kan undlade at visse af procedurerne, der jf. BAT 1 skal være en del af et miljøledelsessystem, er en del af det certificerede miljøledelsessystem. I givet fald skal virksomheden fremsende resultatet af den interne audit til tilsynsmyndigheden, til dokumentation for at procedurerne er opdateret og følges.

Anvendelsesområdet for BAT 1 fastsætter, at miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og grad af formalisering normalt vil være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af forbrændingsanlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have (hvilket også afhænger af typen og mængden af det behandlede affald).

Virksomheden har allerede et miljøledelsessystem der omfatter alle punkterne bortset fra:

- Pkt. xxiv om OTNOC-håndteringsplan (OTNOC = Other Than Normal Operating Conditions) som udarbejdes på baggrund af vilkår fra Miljøstyrelsen.

Alle relevante punkter i BAT 1 pkt. i. – xxviii skal som udgangspunkt indgå i miljøledelsessystemet, men detaljeringsgraden for de enkelte punkter skal tilpasses virksomhed.

Det er i BAT 9 og BAT 18 om henholdsvis affaldsstrømme og lagerstyring og herunder affaldssporingssystem samt OTNOC (emissioner under unormale driftssituationer) fastsat, at miljøledelsessystemet skal indeholde diverse procedurer for disse emner.

Med baggrund i BAT 1 og BAT 18 skal virksomheden udarbejde en OTNOC-håndteringsplan. OTNOC omfatter efter Miljøstyrelsens vurdering overskridelser af

emissioner til luft og hvor det er relevant, til vand, herunder også fejl på AMS og øvrigt måleudstyr.

De opsamlede resultater af OTNOC-situationerne skal anvendes til systematisk arbejde med årsagerne til OTNOC-situationerne, herunder frekvens, varighed og omfang, samt korrigerende handlinger.

Virksomheden har den 23. december 2021 fremsendt forslag til OTNOC-håndteringsplan. Miljøstyrelsen har for nuværende ikke bemærkninger til forslaget.

For at sikre at antallet af OTNOC-situationer begrænses skal årsagerne indarbejdes i virksomhedens forebyggende vedligeholdelsesplan for kritisk udstyr.

Virksomheden skal i årsrapporten jf. vilkår P99 redegøre for, at der er sammenhæng mellem OTNOC-situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr. For OTNOC er krav til målinger fastsat i vilkår P77 under afsnit P.

Endeligt skal NG Nordic Denmark have en kvalitetshåndbog, som omfatter alle kontinuerte emissionsmålere inkl. driftsmålere. Kravene til kvalitetshåndbogen fremgår af vilkår P95.

Vilkår B2 – nyt vilkår
Orienteringen har til formål at kontrollere tidsfristen fastsat i vilkår B1.

Vilkår B3 - nyt vilkår
Såfremt virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem skal myndigheden orienteres om dette, idet dele af forudsætningerne for miljøgodkendelsen bortfalder. Hvis certificeringen ophører skal tilsynsmyndigheden vurdere, om virksomheden fortsat lever op til BAT 1, hvis der her er et punkt om intern og ekstern audit.

Vilkår B4 - nyt vilkår
Vilkåret vil give mulighed for at forberede et bedre fysisk tilsyn, og vil kunne indgå i det administrative tilsyn i de år, hvor der ikke udføres fysisk tilsyn.

C Begrundelse for Fælles generelle vilkår

Drift og indretning af anlæggene, er beskrevet i de oprindelige ansøgninger og godkendelser og er stadig grundlaget for lovlig drift af virksomheden. I miljøgodkendelserne har Miljøstyrelsen stillet miljømæssigt begrundede vilkår, som revurderes i denne afgørelse.

Virksomheden råder over en række modtageanlæg, lageranlæg, forbehandlings- og inspektionsanlæg, behandlingsanlæg, energiudnyttelsesanlæg og serviceanlæg.

Oversigten viser de godkendte aktiviteter og dermed det samlede godkendte projekt og under Indledningen er beskrevet de godkendelser og revurderede vilkår som indgår i denne afgørelse.

Virksomheden har beskrevet anlægget indretning og drift i den miljøtekniske beskrivelse fra maj 2025, BAT tjekliste fra december 2021, juni 2022 og i basistilstandsrapporten fra april 2018. Virksomheden har dertil udfyldt BAT-tjeklisten for affaldsforbrændingsanlæg, affaldsbehandlingsanlæg, turbiner og oplag.

Vilkår C1 – videreført vilkår med ændringer
NG Nordic Denmarks godkendte behandlingskapacitet er ca. 200.000 tons affald pr år. Affaldet kan både være ikke-farligt og farligt affald.

Her af udgør affald der tilføres affaldsforbrænding 180.000 tons/år og affald der skal til anden behandling end forbrænding 20.000 tons pr år.

Denne årlige kapacitetsgrænse i form af modtaget affald pr år fastholdes som vilkår, med henvisning til det oprindelige grundlag for virksomhedens godkendte drift.

Vilkår C2 – videreført vilkår med ændringer
Indtil behandling oplagres flydende brandbart affald i tankgårde, og for fast affald, i lagerhaller eller modtagegruber. Den maksimale oplagrede mængde er begrænset af tankkapaciteten.

Virksomheden har fået godkendelse til at den samlede lagerkapacitet for uemballeret flydende affald højst må udgøre ca. 19.520 m^3 i tankanlæg og ca. 4.000 ton fast affald i gruberne. Emballeret affald oplagres samlet set på knap 7.000 m2 i de forskellige lagre.

Denne maksimale faktiske kapacitet fastholdes som vilkår med henvisning til den bygningsmæssige volumen af faciliteterne, som er forudsætningen for at affaldet kan oplagres forsvarligt.

Det fremgår af BAT-12 b) at der er BAT at *"Den maksimale lagerkapacitet til affald er tydeligt fastlagt og må ikke overskrides, idet der ved fastlæggelsen skal tages hensyn til affaldets egenskaber (f.eks. hvad angår risiko for brand) og behandlingskapaciteten.*
— Mængden af oplagret affald overvåges regelmæssigt og sammenlignes med den maksimalt tilladte lagerkapacitet."

Vilkår C3 videreført vilkår
Det samlede anlæg skal være bemandet døgnet rundt. Dette skyldes både at anlægget er en risikovirksomhed med oplag af stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen og at der er godkendt drift på behandlingsanlæggene døgnet rundt som håndtere farligt affald.

Vilkår C4 – nyt vilkår
Da virksomheden har oplag af farligt affald, risikostoffer og klinisk risikoaffald, skal der være hegn der forhindre, at der kan ske indtrængen på anlægget og at affald kan tilkøres og aflæsses på anlægget ukontrolleret.
Krav om indhegning og aflåsning af porte fremgår af standardvilkår for anlæg under listepunkt K203.

Miljøstyrelsen vurderer at disse krav er hensigtsmæssige og derfor også skal gælde for NG Nordics oplag af affald og behandlingsanlæg. Det eksisterende hegn er 2,4 m højt og Miljøstyrelsen vurderer at denne højde skal fastholdes som vilkår.

D Modtagekontrol

Indledning

Ifølge § 9, stk. 1, nr. 1, i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om *"De affaldstyper, som må behandles, om muligt på grundlag af, som minimum affaldstyperne i bekendtgørelse om affald og med informationer om mængden af hver affaldstype, hvor det er relevant"*

Kapitel 5, § 20 og 21 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen giver retningslinjer for, hvordan modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg skal foretages.

Jf. § 20 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal *"Virksomheden tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed".*
Jf. § 21. *"I forbindelse med modtagelsen af affald skal virksomheden sikre sig:*

1) *at der foreligger alle nødvendige oplysninger om affaldet for at kunne vurdere, om det må indgå i den påtænkte forbrændingsproces, og*

2) *at vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald."*

§§ 20 og 21, der gælder for både farligt og ikke-farligt affald, er direkte gældende for virksomhedens drift. Kun få af retningslinjerne er dog konkret beskrevet, hvilket betyder at det er nødvendigt med en fortolkning og præcisering af myndighedens forståelse af, hvad der er "nødvendige forholdsregler" og "nødvendige oplysninger" i supplerende vilkår.
Jf. § 22 i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, er der en række direkte gældende bestemmelser ved modtagelse af farligt affald. Disse bestemmelser skal ikke indskrives som vilkår. Miljøstyrelsen har vurderet at der skal fastsættes supplerende vilkår til dokumentation for at de direkte gældende bestemmelser overholdes.
Jf. § 9 stk. 2 skal der fastsættes vilkår om:
1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald.
2) Mindste og største massestrøm af farligt affald, dets laveste og højeste brændværdi og dets største indhold af polychlorerede biphenyler, pentachlorophenol, klor, fluor, svovl og tungmetaller og andre forurenende stoffer.

Ifølge kapitel 7, § 30, skal restprodukterne…*"begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængder og skadelighed. Restprodukterne genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt".* Visse affaldsfraktioners indholdsstoffer og/eller fysiske tilstand har direkte indflydelse på mængden af restprodukterne og hvilke stoffer restprodukterne vil indeholde.

§ 30 er direkte gældende for affaldsforbrændingsanlæggene, men indeholder dog kun en hensigtserklæring, og vil kun i helt grelle situationer kunne håndhæves, i forhold til regulering af hvilket affald der må forbrændes. I øjeblikket genanvendes NG Nordic Denmarks forbrændingsslagger ikke, da dette anlæg til farligt affald ikke er omfattet af de anlæg, hvorfra slaggen kan anvendes frit efter restproduktbekendtgørelsen. Hvis slagger fra NG Nordic Denmark skulle til genanvendelse, skal dette ske efter en godkendelse efter § 33 i MBL, eller evt. en § 19 tilladelse.

Da slaggen ikke genanvendes og der modtages affaldsfraktioner hvor hovedformålet er destruktion af farlige stoffer samt mængde-reduktion, vurderer Miljøstyrelsen at der kan ses bort fra hensigtserklæringen i §30 m.h.t. genanvendelsesegenskaber, mens der skal tages udbredt hensyn til begrænsning af mængder og skadelighed af slagger.

Arten og mængden af restprodukter fra røggasrensningen varierer i forhold til røggasrensningsmetoder. Tør røggasrensning er følsom overfor sure gasser, idet mængden af restprodukter øges med indholdet af sure gasser i røgen, mens våd røggasrensning med spildevandsudledning påvirker direkte eller indirekte vandmiljøet ved indhold af klorider og sulfater i spildevandet.

Miljøstyrelsen har jf. ovenstående vurderet, at der er brug for, til sikring af at § 30 samt § 20 overholdes, at:

1. Præcisere hvilke stoffer og materialer, der ikke må modtages på anlægget.
2. Sikre at anlægget modtager affald til forbrænding i overensstemmelse med myndighedskompetencen i affaldsbekendtgørelsen.
3. Præcisere og skærpe vilkår for kontrollen ved modtagelse af affald.

<u>Vilkår D1 – videreført vilkår med ændringer jf. BAT-konklusioner</u>
Vilkåret fastlægger, at virksomheden skal udarbejde procedurer for, hvordan modtage- og stikprøvekontrol skal ske. Procedurerne skal dels konkretisere vilkårene om stikprøvekontrol og dels beskrive, hvordan affald, der ikke på forhånd er kendt skal forhåndsvurderes. Procedurerne skal leve op til BAT 9 pkt. b) og c) og BAT 11. Alle procedurerne skal være en del af miljøledelsessystemet jf. BAT 1.

For at alt det modtagne affald skal udsættes for modtagekontrol, skal proceduren også omfatte affald til Uorganisk anlæg og affald som modtages for videreforsendelse.

Vedrørende BAT 9 om risikobaseret tilgang til forhåndsgodkendelse, accept og analyse af affald giver BAT-konklusionerne ikke en metode hertil.

Ifølge BREF for Affaldsforbrænding skal risikoanalysen af affaldets mulige skadelige indhold, inddrage hvordan indsamlings og sorteringsordningerne er sammensat. Jo bedre ordninger, jo mindre behov er der for prøvetagning og analyse, når affaldet ankommer til affaldsforbrændingsanlægget.

<u>Vilkår D2 – videreført vilkår</u>
Affald til forbrænding eller anden behandling på anlægget, skal kunne henføres til en eller flere EAK-koder, som er oplistet i Bilag H. Undtagen herfra er affald der

overholder bestemmelserne i vilkår E2 , men ikke kan henføres til en relevant EAK-kode i affaldsbekendtgørelsens bilag 2.

Det fremgår af Affaldsbekendtgørelsens liste over affaldstyper angivet ved EAK-koder at dette ikke er en fyldestgørende liste over affald

Vilkår D3 - videreført vilkår med ændringer jf. BAT-konklusioner
Jf. BAT 9 pkt. b) skal der være en procedure for at sikre forhåndsgodkendelse af affald.
Vilkåret er tænkt til affald, der ikke allerede er kendt og godkendt. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden allerede har en metode til at foretage en vurdering af affaldet i forhold til, om affaldet kan og må modtages og forbrændes. Med vilkåret skal den metode, der anvendes beskrives i en procedure.

Proceduren skal være en del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. BAT 1.

Vilkår D4 – videreført vilkår
For at opnå sikkerhed for, at det indkomne affald er nået frem til korrekt bestemmelsessted, skal der udføres kontrol af affaldet inden påbegyndt behandling.

E Egenkontrol med tilført affald til forbrændingsovnen

Virksomheden har en særlig opgave i at modtage affaldsfraktioner af enten farligt eller ikke-farligt affald der kan bortskaffes/nyttiggøres ved forbrænding, men har særlige fysiske og kemiske egenskaber, som gør det uegnet til at forbrænde på almindelige affaldsforbrændingsanlæg.

Virksomheden kan modtage affald der umiddelbart er uegnet til forbrænding på anlægget, hvis disse fraktioner gennemgår virksomhedens forbehandlingsanlæg med henblik på senere forbrænding. Det kan også være en forudsætning for affaldets forbrændingsegnethed, at affaldet indgår i et affaldsmiks ved indfyring i ovnen.

Virksomheden skal dog forbrænde affaldet med under de samme betingelser for overholdelse af grænseværdier for luftemissioner, overholdelse af EBK-temperatur og sikre god udbrænding af slaggen på linje med andre affaldsforbrændingsanlæg.

Vilkår E1 - nyt vilkår
Erfaringer fra driften med anlægslinjerne viser at stabil og jævn forbrænding, uden korte eller længerevarende driftsstop og godt brændselsmiks og ensartet brændværdi samt affaldets indhold af bestemte stoffer og materialer, har afgørende betydning for anlægslinjens emissioner og mængden og arten af restprodukter.

Virksomheden har ekspertise inden for forbehandling og tilrettelæggelse af brændselsmiks og derfor er det ikke relevant at stille vilkår om konkret affaldsfraktioner affald der ikke må forbrændes.

Der stilles der for et generelt vilkår om, at der kun må forbrændes affald og affaldsmiks hvor virksomheden kan overholde vilkår for luftemissioner og TOC/glødetab i slaggen og ikke danne mere spildevand og restprodukter som ligger væsentlig ud over det der er lagt til grund for det projekt som revurderingen omfatter.

Vilkår E2 - delvist videreført vilkår og vilkår med ændringer.
Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens § 9 stk. 1 skal myndigheden sætte vilkår om. De *affaldstyper, som må behandles, om muligt på grundlag af som minimumaffaldstyperne i bekendtgørelsen om affald og med informationer om mængden af hver type affald, hvor det er relevant.*
Ifølge forbrændingsbekendtgørelsen §9 Stk. 2. til…. *Anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden ud over vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om:*

1) *Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald.*

Det er vanskeligt at skulle præcisere i vilkår hvilke affaldsfraktioner, der må forbrændes på anlægget, da farligt affald, i modsætning til ikke-farligt affald fx affaldsfraktionen "dagrenovation" og "småt brandbart" ikke har en fællesbetegnelse.

Reelt skulle farligt affald beskrivelse helt ned på det enkelte stykke affald, som fx terpentin i småemballager, terpentin med malerrester, husholdningssprit, medicinrester i blisterpakninger, kasseret medicin i papemballager osv. Osv., hvilket selvfølgelig ikke er praktisk muligt og ikke vil have meget værdi.

Miljøstyrelsen har ændret de eksisterende vilkår til at beskrive det affald som NG Nordic Denmark må modtage til forbrænding som farligt affald, der er klassificeret som forbrændingsegnet. Det er NG Nordic Denmark der skal vurdere, om det forbrændingsegnede affald kan forbrændes på deres anlæg, med kendskabet til ovnenes indretning og renseforanstaltningernes effektivitet.

Definition på forbrændingsegnet affald jf. Affaldsbekendtgørelsens § 3, nr. 20.

"Forbrændingsegnet affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang. Forbrændingsegnet affald omfatter ikke:
a) Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde
b) Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materiale nyttiggørelse eller anden behandling herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering"

Særlige bemærkninger om affald der indeholder af POP stoffer der skal bortskaffes med fuld destruktion
Ifølge POP-forordningen (Europa-Parlamentets og Rådets (EF) forordning nr. 850/2004 af 29. april 2004 med senere ændringer) er der sat grænseværdier for hvornår POP-stoffer skal undergå fuld destruktion under bortskaffelsen. For visse stoffer foregår der fuld destruktion under 850 °C og for visse stoffer skal temperaturen hæves til mindst 1.100 °C. Kravet om fuld destruktion falder ikke nødvendigvis sammen med grænsen for, hvornår POP stoffet udløser at affaldet skal klassificeres som farligt. For det pt mest kendt POP-stof i affald, PCB og PHOS, falder grænseværdien for farlighed sammen med grænseværdien for kravet om fuld destruktion. Virksomheden skal sikre at temperaturen til enhver tid, selv under de

mindste gunstige forhold, er over 1.100 °C, når der forbrændes affald omfattet af POP-forordningen bilag IV og når affaldet samlet set indeholder mere en 1% halogenerede organiske forbindelser.

Særlige bemærkninger om EAK-koder
I bilag er oplyst de EAK-koder af farligt affald, som affald kan henføres til. At EAK-koden optræder i bilaget, er ikke en garanti for at affaldet må forbrændes, da det ikke nødvendigvis er klassificeret som forbrændingsegnet affald. Omvendt er EAK-kodelisten i affaldsbekendtgørelsen ikke en fyldestgørende liste over affald, så der kan optræde en affaldsfraktion, som ikke kan henføres til en EAK-kode i bilaget, men som må forbrændes, da den opfylder betingelserne i vilkår D1, D3 og E1. Vilkår for affaldsmodtagelse har altså forrang for EAK-kodelisten i bilaget. Enkelte EAK-Koder for farligt affald er udeladt, da de helt åbenlyst ikke må forbrændes på anlægget. Dette er fx EAK-koder, der angiver et indhold af kviksølv, EAK-koder for flydende affald med lav brændværdi og EAK-koder for metaller.

Ved import af affald til nyttiggørelse eller bortskaffelse, er det oprindelseslandet og den danske myndighed for import/eksport af affald, der tager stilling til, om affaldet må importeres til den pågældende behandlingsform og tilsynsmyndigheden der afgør, om anlægget må modtage og har kapacitet til at forbrænde affaldet.

Vilkår E3 – nyt vilkår
Brændværdi
Det fremgår af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 9 stk. 2 punkt 2) at der skal stilles vilkår om "… den højeste og laveste brændværdi …"
Ifølge vilkår P6 skal der også fastsættes den nominelle kapacitet som for NG Nordic Denmarks ovne er 32 ton/time, ved en brændværdi på 9 GJ/ton. Massestrømmen må ikke overskride den nominelle kapacitet.

Miljøstyrelsen har vurderet, at det ikke er muligt at dokumentere brændværdi for hver enkelte affaldsfraktion af farligt affald, men fastsætter den for gennemsnittet af det brændselsmiks, som virksomheden indfyrer pr. time.

Da definitionen på forbrændingsegnet affald ikke indeholder en minimumsbrændværdi, kan affald med brændværdien nul godt, være egnet til destruktion ved forbrænding, hvis det mikses op eller der anvendes støttebrændsel. Dvs. minimumbrændværdien kan være nul. Den maksimale brændværdi for enkelte affaldsfraktioner kan være meget høj, hvis blot affaldet ligeledes kan mikses tilstrækkelig inden indfyring.

Vilkår E4 – nyt vilkår
Ifølge forbrændingsbekendtgørelsen § 9 Stk. 2. til…. *Anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden ud over vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om:*

2) *Mindste og største massestrøm af farligt affald, dets laveste og højeste brændværdi og dets største indhold af polychlorerede biphenyler, pentachlorophenol, klor, fluor, svovl og tungmetaller og andre forurenende stoffer.*

Definitionen på massestrøm er mængden x koncentrationen, Og her forstås som affaldsmængden i relations til den brændværdi og indhold af farlige stoffer. Massestrømmen for affald der indfyres i en ovn, kan altså angives ved den samme talværdi for en større mængde affald ved en lav brændværdi/lav koncentration af farlige stoffer og en lille mængde affald ved en høj brændværdi/høj koncentration af farlige stoffer. Disse to tilfælde vil også give den samme røggasmængde med samme koncentration af farlige stoffer.

Maksimale koncentration af farlige stoffer.

Miljøstyrelsen har beregnet den gennemsnitlige mængde af forurenende stoffer der kan være i brændselsmikset, som et gennemsnit over et døgn med udgangspunkt i døgnmiddelværdien for alle stoffer der skal måles for i røggassen. Dertil er der med udgangspunkt i halvtimesmiddelværdien beregnet hvor mange forurenede stoffer der maksimalt kan være i brændselsmikset pr. halvtime for de stoffer der skal overholde en halvtimesmiddelværdi.

Der vil ikke blive stillet et løbende dokumentationskrav for overholdelse af dette vilkår. Men hvis der forekommer overskridelser, som ikke skyldes nedsat funktion på renseanlægget, skal virksomheden vurderer, om der er affaldsfraktioner der skal afvises.

Hvis overskridelserne er hyppige og årsagen ikke umiddelbart kan identificeres, kan tilsynsmyndigheden pålægge virksomheden at udtage prøve til analyse jf. vilkår E3.

Miljøstyrelsen har ikke stillet vilkår om og krav om dokumentation for indholdet af Polychlorerede biphenyler (PCB) Pentachlorphenol, tungmetaller og andre forurenende stoffer, af nedenstående grunde.

For Polychlorerede biphenyler (PCB) har virksomheden oplyst, at PCB ikke tilføres som rene stoffer, men som del af det farlige affald. PCB forudsættes forbrændt fuldstændigt, således at klorindholdet indgår som del af den samlede klorbelastning. Det vil derfor i praksis være kapaciteten til behandling af klor, der sætter begrænsningen for tilførsel af PCB, hvor stoffet destrueres ved 1.100 °C.

For Pentachlorphenol har virksomheden ligeledes oplyst, at stoffet ikke modtages regelmæssigt eller som rent stof. Pentachlorphenol forudsættes forbrændt fuldstændigt og klorindholdet vil derfor indgå som del af den samlede klorbelastning, hvor stoffet destrueres ved 1.100 °C.

Virksomheden oplyser, at tungmetaller primært vil opsamles og genfindes i aske og slagge, der bortskaffes til deponering. Der er begrænsninger af kapaciteten til affaldets indhold af kviksølv, Hg, og Molybdæn, Mo. I praksis opereres der ikke med begrænsninger af kapaciteten til affaldets indhold af øvrige tungmetaller, da slaggen ikke skal genanvendes og alle restprodukter bortskaffes som farligt affald.

Kapaciteten til forbrænding af affald med indhold af Hg er styret af kapaciteten til at rense spildevandet fra røggasrensningen for Hg.

Kapaciteten for molybdæn begrænses af at aftager af asken har sat en maksimal koncentration for askens indhold af molybdæn. Det har medført, at virksomheden har gennemført nærmere undersøgelser af molybdænindholdet og begrænsning heraf. På den baggrund er udgangspunktet nu, at udvalgte affaldsstrømme maksimalt må indeholde 100 mg Mo/kg affald.

Inden indfyring sikrer virksomheden, at brændselsmikset er tilpasset anlæggets forbrændingsteknologi.

Vilkår E5 - videreført vilkår
Vilkåret sikrer, at der er kontrol med affaldet i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsen allerede når affaldet modtages på lageret. Da virksomheden kan videresende affald gælder affaldsforbrændingsbekendtgørelsens regler ikke affald, der modtages til videreforsendelse eller skal forbehandles på anlægget inden forbrænding eller tilføres anlæg til uorganisk affald.

Kontrollen af affaldet efter forbrændingsbekendtgørelsens regler, skal i princippet også udføres, når affaldet føres fra lageret til forbrændingsovnene. Miljøstyrelsen vurderer dog, at der kun skal udføres dokumentation for overholdes af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bestemmelser for kontrol med farligt affald til forbrænding, når affaldet leveres til virksomhedens lager eller direkte til forbrænding.

Lagerstyringssystemet og procedure og instrukser skal sikre, at det kun er kontrolleret affald, der tilføres forbrændingsovnen.

Vilkår E6 - videreført vilkår med ændringer.
Af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 21, punkt 2 fremgår:
at vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald.

Miljøstyrelsen har derfor stillet vilkår om, at vægten af det indfyrede affald pr. ovnlinje til forbrændingsanlæggene afrapporteres i månedsrapporten for den aktuelle måned og summeret over året jf. vilkår P97.

Miljøstyrelsen har stillet vilkår om måned/kvartalsrapporter for at have mulighed for at føre fører løbende tilsyn med kontrol af at alle overskridelser var indberettet straks.
Miljøstyrelsen vil med henvisning til § 8 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen stille strengere krav end det, der fremgår af godkendelsesbekendtgørelsens § 21 dot 5) "For bilag 1-virksomheder vilkår om indberetning til tilsynsmyndigheden af egenkontrolresultater mindst hvert år." Og stille vilkår om udarbejdelse og fremsendelse af månedsrapporter/kvartalsrapporter, hvor også egenkontrol af visse øvrige vilkår kan indsendes samlet.

Miljøstyrelsen vurderer, at kvartalsrapporter, sammen med straksindberetninger med døgnrapporter, vil give tilsynsmyndigheden et løbende overblik over anlæggets miljøperformance så et effektivt tilsyn sikres.

Der skal ikke afrapporteres affald fordelt på EAK-koder. Dette skal indberettes til affaldsdatasystemet. Denne rapportering har alene til formål at gøre det muligt at

føre tilsyn med, at vægten bestemmes løbende og at den maksimale årlige mængde af farligt affald ikke overskrides.

Vilkår E7 - nyt vilkår og ændret vilkår
Til dokumentation for affaldsindfyringen i ovnen, skal virksomheden kunne registrere og afrapporterer om der indfyres affald fordelt på hver ½ time. Dette gør det muligt for tilsynsmyndigheden at kontrollere, om affaldsindfyringen bliver stoppet i tilfælde af temperaturfald eller ved overskridelser af grænseværdier til luft. Registreringen kan anvende vægt eller blot angive at der er indfyret affald i den pågældende halvtime. I denne registrering er det ikke nødvendigt at angive affaldsfraktion, da det altid vil være et affaldsmiks.

Vilkåret anvendes således til at kontrollere om der har været indfyret affald fx under for lav temperatur eller mens der har været overskridelser af emissionsgrænseværdier.

Vilkår E8 - nyt vilkår
Implementering af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 22 stk. 2 punkt 2. Hensigten med bestemmelsen er, at det skal være muligt at spore det indfyrede affald 1 måneder tilbage i tiden, hvis der registreres væsentlige overskridelser af emissionsvilkår.

Vilkår E9 - nyt vilkår
Det er til enhver tid affaldsproducentens ansvar, at det affald der afleveres til forbrænding, efterlever de kommunale ordninger jf. Affaldsbekendtgørelsens kapitel 7 eller er klassificeret som forbrændingsegnet jf. Affaldsbekendtgørelsens § 4.

Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt en affaldsleverance er i overensstemmelse med de generelle ordninger for forbrændingsegnet affald, skal virksomheden bede om dokumentation for, at affaldsproducenten har fået en konkret klassificering som forbrændingsegnet, eller anden form for tilladelse til forbrænding af affaldet, inden affaldet kan tilføres forbrænding. Hvis der ikke kan opnås en klassificering skal affaldet afvises.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at anlægget er i besiddelse af denne dokumentation.

Ved import af affald skal virksomheden være i besiddelse af de nødvendige dokumenter.

Ved import af affald til nyttiggørelse eller bortskaffelse, er det oprindelseslandet og den danske myndighed for import/eksport af affald, der tager stilling til, om affaldet må importeres til den pågældende behandlingsform og tilsynsmyndigheden der afgør, om anlægget må modtage og har kapacitet til at forbrænde affaldet.

F Drift af affaldslager og affaldssporingssystem

For vilkår for oplag af affald inden forbrænding eller videreforsendelse anvendes bl.a.:

BAT-konklusioner for affaldsforbrænding; BAT 9 pkt. d), e) og f) og BAT 12.

BAT-konklusioner for Affaldsbehandling for listepunkt 5.5:

- BAT 2 om forhåndsgodkendelse af affald, lagerstyring mm.,
- BAT 4 om at minimere miljørisiko ved oplag af affald,
- BAT 13 om minimering af lugt ved forkortning af affaldets opholdstid

Vilkår F1 - nyt vilkår
Vilkår i henhold til BAT-konklusioner til affaldsforbrænding og affaldsbehandling om forhåndsgodkendelse af affald.

Vilkåret præciserer, at der ikke må modtages og oplagres andet affald end de fraktioner som virksomheden har godkendelse til at forbrænde, forbehandle eller godkendelse til at videreforsende.

Vilkåret præciserer dertil, at kontrollen med affald der skal til forbrændingsanlægget skal foregå, når affaldet aflæsses på lageret og ikke først når det skal tilføres forbrændingen.

Virksomheden kan dertil oplagre hjælpestoffer til brug for egen proces, og eget dannet affald som fx jerncontainer, pap-container mv. Forbrændingsslagge og røggasrenseaffald skal dog opbevares på de der til godkendte pladser.

Vilkår F2 - nyt vilkår
Indtil behandling oplagres flydende brandbart affald i tankgårde eller for fast affald i lagerhaller eller modtagegruber. Den samlede lagerkapacitet for uemballeret flydende affald udgør jf. vilkår C2, ca. 19.520 m^3 i tankanlæg og ca. 4.000 ton fast affald i gruberne. Emballeret affald oplagres samlet set på knap 7.000 m^2 i de forskellige lagre.

Ud fra en miljømæssig vurdering er det relevant, at stille vilkår om lagerets aktuelle kapacitet, oplagsform, og at der stilles vilkår, der sikrer at der er en omsætning i affaldet, således der ikke modtages og ophobes affald, som ikke bortskaffes eller nyttiggøres. Videreforsendelse af affald er oftest forbundet med en udgift, hvor forbrænding af affald giver en indtægt i form af salg af varme og el.

Miljøstyrelsen stiller vilkår om at affaldet kan oplagres forsvarligt, dvs. efter brandmyndighedernes bestemmelser om afstand mellem oplag og afstand til skel og under overholdelse af vilkår i denne revurdering. Det er desuden en forudsætning til enhver tid overholder gældende accept i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen stiller dertil vilkår om, at affald, der skal videresendes højst må oplagres 1 år. Dette skal sikre at affaldet ikke ophobes på virksomhedens, samtidig med at det giver virksomheden mulighed for, at tilrettelægge afsætningen hensigtsmæssigt i forhold til transport og modtageaftaler.

Miljøstyrelsen stiller vilkår om, at affald, der skal til forbrænding må oplagres op til to år, med mindre det er omfattet af krav med kortere frist fx lugtende affald og klinisk risikoaffald. Dette skulle give sikkerhed for, at affald ikke ophobes, men at

det samtidig giver virksomheden en fleksibilitet i at få sammensat brændselsmikset og kan prioritere at forbrænde de affaldsfraktioner, som kun kan oplagres kortvarigt.

Vilkåret er stillet i overensstemmelse med BAT-konklusioner for Affaldsbehandling BAT 4 punkt b.

Vilkår F3 – nyt vilkår
Virksomheden skal fører journal over lageret baseret på lagerstyringssystemet. Journalen skal både kunne vise den aktuelle lager beholdning og aktivitet på lageret, men skal også kunne dokumentere beholdningen og aktiviteterne på lageret bagudrettet.

Journalen skal kunne dokumentere at og hvordan vilkår for maksoplag og aktiviteter på lageret er blevet overholdt.

Journalen skal opbevares i mindst 5 år og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlængende.

Vilkår F4 - nyt vilkår.
Vilkåret fastlægger, at virksomheden skal udarbejde procedurer og driftsinstruks for, hvordan lagerstyringen inklusiv modtagekontrol i praksis skal foregå. Procedurerne og instruksen skal dels konkretisere vilkårene til brug for den daglige drift og dels beskrive, hvordan affald der ikke på forhånd er kendt skal forhåndsvurderes. Procedurerne skal leve op til BAT 9 pkt. b) og c) og BAT 11. samt BAT 2 i affaldsbehandlings BREF. Alle procedurerne skal være en del af miljøledelsessystemet jf. BAT 1.

Vedr. BAT 9 om risikobaseret tilgang til forhåndsgodkendelse, accept og analyse af affald giver BAT-konklusionerne ikke en metode hertil.

Ifølge BAT 2 for Affaldsforbrænding skal risikoanalysen af affaldets mulige skadelige indhold, inddrage hvordan indsamlings og sorteringsordningerne og tilsyn med affaldshåndteringen er sammensat. Jo bedre ordninger, jo mindre behov er der for prøvetagning og analyse, når affaldet ankommer til affaldsforbrændingsanlægget.

Det er affaldsproducenten/indsamlerens ansvar at kontakte den kompetente myndighed for en konkret vurdering, hvis der er tvivl om hvorvidt affaldet er forbrændingsegnet og kan anvises til fx NG Nordic Denmark. Dvs. den første og mest afgørende vurdering er principiel foretaget, og det er på denne baggrund virksomhedens risikoanalyse skal foretages.

I Modtagekontrollen skal kontrolleres som det første, at affaldet svarer til oplysningerne i papirdokumentationen. For flydende affald indeholder dette en analyse af affaldet. I modtagekontrollen anvises hvor på anlægget affaldet skal aflæsses.

På aflæsningsstedet kontrolleres de enkelte emballager med fast og flydende affald Ved overførsel af uemballeret flydende affald til tankanlæg udføres kontrollen ved indpumpningen på tankanlægget.

Jf. BAT 9 pkt. b) skal der være en procedure for at sikre forhåndsgodkendelse af affald.
Vilkåret er tænkt til affald, der ikke allerede er kendt og accepteret. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden allerede har en metode til at foretager en vurdering af affaldet i forhold til, om affaldet kan og må modtages og forbrændes. Med vilkåret skal den metode der anvende beskrives i en procedure.

Proceduren skal være en del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. BAT 1.

Vilkår F5 – nyt vilkår
Det følger af BAT 9 i affaldsforbrænding og BAT 2 i affaldsbehandling, at hvor det findes relevant skal der indføres et affaldssporingssystem, som har til formål at spore placeringen og mængden af tilført affald, som opbevares på anlægget Affaldssporingssystemet skal være risikobaseret og skal tage hensyn til eksempelvis affaldets farlige egenskaber, risiciene, som affaldet udgør i forbindelse med driftssikkerhed, sikkerhed på arbejdspladsen og miljøpåvirkning.

Miljøstyrensen vurderer at det er relevant at virksomheden anvender et affaldssporingssystem for alle relevante affaldstyper, som skal være en integreret del af et lagerstyringssystem.

Virksomheden anvender allerede et lagerstyringssystem, hvor hver forsendelse har en unik referencekode som fremgår af mærkningen.

Der stilles nyt vilkår om, at dato for modtagelse af affaldet skal være synligt på emballagen, da der er stillet nye vilkår om, at affaldet skal indfyres eller videresendes inden for en hvis tid.

Lagerstyringssystemet skal sikre at virksomheden har kontrol og overblik over lagerbeholdningen.

Vilkår F6 – nyt vilkår
Vilkåret er meddelt for, at affaldet skal være flyttet til under tag inden kl. 17:00, således at det er sikret, at affaldet er beskyttet mod fugt og regn.

Vilkår F7 – nyt vilkår
Affald uden korrekte oplysninger, forkert mærket, forkert emballeret eller affald der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal afvises inden det aflæsses, således at affaldet fortsat er transportørens ansvar. Disse fejl vil sandsynligvis også være en overtrædelse af bestemmelser i ADR-reglerne, mens affaldet blev fragtet til NG Nordic Denmark og problemet bør derfor forblive affaldsproducenten /indsamlerens/transportørens ansvar.

Vilkåret præciserer, hvad der skal foretages, hvis affald uden korrekte oplysninger, forkert mærket, forkert emballeret affald eller affald der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse alligevel ved en fejl bliver modtaget på lageret, og dermed er blevet NG Nordic Denmarks ansvar.

Der kan ikke stilles vilkår om, at NG Nordic Denmark blot skal returnere affaldet, da dette vil være en overtrædelse af samme regler. Virksomheden skal i stedet med

det samme kontakte affaldsproducenten/indsamleren/transportøren for i første omgang for at få en ny identifikation af affaldet og herefter få udført den rigtige mærkning.

Hvis affaldet fortsat er ukendt, skal NG Nordic Denmark om nødvendigt lade udføre analyser på affaldet. Udgiften til dette er en sag mellem NG Nordic Denmark og affaldsproducenten /indsamleren /transportøren.

Hvis det viser sig, at affaldet er omfattet af virksomheden miljøgodkendelse kan affaldet håndteres på normal vis, efter udførelse af identifikation og mærkning og evt. ny emballering. Hvis affaldet ikke er omfattet af virksomheden miljøgodkendelse, skal affaldet føres væk fra lageret, (korrekt mærket, i korrekt emballage og identificeret), enten ved at det returneres til afsender eller videresendes til anden godkendt modtager.

Vilkår F8 – nyt vilkår
Vilkåret præciserer, at metallisk kviksølv må oplagres på virksomhed, men ikke forbrændes. Denne type affald er omfattet af kviksølvforordningens bestemmelser og det er derfor kun muligt midlertidig oplagre flydende kviksølvaffald i op til et år.

Batterier og akkumulatorer skal håndteres i overensstemmelse med EU-forordningen om batterier (EU 2023/1542) og tilhørende bekendtgørelse.

Elektronikskrot skal håndteres i overensstemmelse med elektronikaffaldsbekendtgørelse, BEK nr. 942 af 20/06/2025, hvor krav til udformning af oplag er hentet. Der er stillet særlig vilkår om håndtering og emballering af asbest.

Asbesten skal være tilstrækkeligt mærket og emballeret ved ankomst og ved afsendelse. Der bør kun modtages mindre mængder af asbest, da det er en uhensigtsmæssig håndtering, at have det på mellemoplag. Affaldet bør sendes direkte til slutbehandling for at minimere risikoen for at emballagen bliver brudt.

Da affald skal optræde i forskellige fysiske og kemiske tilstande og stadig blive henført til den samme overordnet affaldstype, er der stillet generelt vilkår om, at alt affald som er omfattet af vilkår F8, dvs. som må modtages, men som ikke er forbrændingsegnet og/eller ikke må indfyres på affaldsforbrændingsanlægget, skal videreforsendes.

G Begrundelse for vilkår om Immissionskoncentrationsbidrag og diffust støv

Vilkår G1 – videreført vilkår med ændringer

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.

Ved beregning af overholdelse af immissionsgrænseværdier skal alle betydende afkast på virksomheden indgå i beregningen.

Immissionsgrænseværdierne er fastlagt i Miljøstyrelsens Vejledning om B-værdier. Der er fastsat B-værdier for støv, SO_2, NOx, CO, TOC, HCl, HF, NH_3, PAH, PCB og metaller. B-værdien angiver det maksimalt tilladelige bidrag fra virksomheden til tilstedeværelsen af det forurenende stof i luften som immission. Grænseværdierne (B-værdi) som skal overholdes i omgivelserne fremgår af vilkår G1.

Ifølge luftvejledningen kan der, når stofferne har samme effekter og virkemåde, være grundlag for at summere eksponeringsbidraget for de enkelte stoffer (Br-værdien).

Der bør i praksis ske addition i B-værdisammenhæng for ens virkende stoffer når

- stofferne er homologe stoffer (stoffer fra samme kemiske stofgruppe, f.eks. alkoholer, ketoner eller ethere etc.), og
- stofferne tilhører samme stofgruppe i luftvejledningen, og
- stofferne har sundhedsrelaterede B-værdier (dvs., at de ikke er mærket med et L).

Hvis alle tre punkter er opfyldt, bør afkastberegningen foretages på grundlag af den samlede emission af stofferne og fastlæggelse af den resulterende Br-værdi.

Br-værdien er udtryk for en samlet B-værdi for blandingen, beregnet på grundlag af de enkelte stoffers kildestyrke og B-værdier.

Virksomheden har dokumenteret at arsen (As) kræver den største spredning og er dermed dimensionerende for afkasthøjden.

Beregningerne viser, at B-værdien for As kan overholdes, hvis emissionen fra de tre forbrændingslinjer reduceres 0,5 mg/Nm^3 til 0,07 mg/Nm^3. Denne forudsætning er fastholdt i vilkår.

Der er sat vilkår/bibeholdt immissionsvilkår for PCB, fordi virksomheden er miljøgodkendt til at modtage affald med PCB.

Der er sat vilkår/bibeholdt immissionsvilkår for PAH, fordi virksomheden kan modtage bl.a. kreosotbehandlet træ og andre tjæreholdige produkter. Grænsen er den vejledende grænse for PAH i Luftvejledningen.

I forbindelse med behandling af denne revurdering har NG Nordic Denmark foretaget en OML-beregning der viser, at de for virksomheden gældende B-værdier fortsat kan overholdes.

I nærværende revurdering er der fastsættes vilkår for virksomhedens samlede immissionsbidrag og der er vilkår om at tilsynsmyndigheden kan kræve dokumentation for overholdelse af B-værdierne.

Diffust støv

Vilkår G2 og G3 – videreførte vilkår med ændringer

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses. Diffuse udslip skal reguleres ved krav til virksomhedens indretning og drift.

Det er præciseret, at det er tilsynsmyndigheden, der afgør om en forurening er væsentlig, men da virksomheden skal indberette overskridelser af vilkåret må virksomheden derfor også nødvendigvis foretage en vurdering.

Der er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen i § 31 direkte bindende bestemmelser om, at transport og opbevaring af restprodukter ikke må give anledning til, at restprodukter spredes i miljøet. Det skal desuden sikres, at øvrig håndtering af modtaget affald ikke medføre spredning i miljøet, fx til overfladevand.

Vilkår G4 – G5 – videreførte vilkår med ændringer
For at sikre mod udsendelse af støv fra siloer, der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der ved påfyldning udsendes overskudsluft, skal fortrængningsluften fra siloerne passere et støvfilter. Støvemissionen må ikke overstige 10 mg/Nm^3, jf. Luftvejledningens kapitel 7.2.

Der er sat vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at skulle være behov for dette pga. af emission af støv.

H Lugt

Virksomheden kan give anledning til lugt via afkast eller andre kilder og Miljøstyrelsen vurderer derfor det relevant at fastsætte grænseværdier for lugt.

Jf. godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog i § 21, stk. 1, nr. 9 skal der i relevant omfang fastsættes krav til begrænsning af eventuelle lugtgener.
Endvidere fremgår det af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 20, at virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald i forhold til at forebygge og begrænse lugtgener.

Der stilles derfor vilkår om, at det samlede lugtbidrag fra virksomhedens aktiviteter ikke må overskride Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for lugt[9] på 5-10 LE/m^3. Den laveste grænseværdi fastsættes i boligområder og ved boliger i det åbne land, den højeste fastsættes i erhvervsområder.

Vilkår H1 – videreført vilkår med ændringer
Virksomhedens lugtgrænse bygger på retningslinjerne i Lugtvejledningen.

Vilkår H2 – videreført vilkår med ændringer
Diffuse udslip af lugt er ikke omfattet af akkrediterede målemetoder. For at undgå gener fra diffuse udslip af lugt sammen med lugt fra afkast, er der stillet vilkår om at diffuse udslip skal begrænses.

[9] Jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Miljøstyrelsen har konstateret, at der kan forventes periodiske diffuse lugtgener fra fx oplag af affald. Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes inden for fastsatte lugtgrænseværdier, da de diffuse udslip er svære at måle. Derfor vurderer Miljøstyrelsen, at virksomheden skal opretholde en lugthåndteringsplan jf. WI BAT 1, punkt xxvii, som bl.a. indeholder kortlægning af lugtkilder samt mulig begrænsning af lugt.

Vilkår H3 videreført vilkår med ændringer
I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med lugtgrænsen og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Det er endvidere anført, hvorledes resultaterne af den egenkontrol, som virksomheden skal foretage, skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, og hvornår kontrollen skal udføres.

Det er endvidere anført, hvorledes resultaterne af den egenkontrol, som virksomheden skal foretage, skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, og hvornår kontrollen skal udføres.

I Spildevand, rengøringsvand, brandslukningsvand og kølevand

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 35 og 36 skal der spildevandet fra røggasrensningsanlæg begrænses mest mulig og vilkår for udledning skal som minimum overholde bilag 6.

I Nyborg kommunes spildevandstilladelse har NG Nordic Denmark godkendelse til at udlede alt vand der dannes på virksomheden, dog undtaget kølevand og havvand til trykprøvning af tanke.

Vilkår I1 – videreført vilkår med ændringer
Overfladevand:
NG Nordic Denmark har spildevand fra afledning af overfladevand, på de befæstede arealer ved affaldsforbrændingsanlægget samt tagvand.

Hovedparten af NG Nordic Denmarks arealer er befæstede. Arealerne er kloakerede til et lukket opsamlingssystem for regnvand. Formålet med dette er at minimere risikoen for udledning af miljøskadelige stoffer til Nyborg Fjord. Derfor analyseres det opsamlede vand i et overvågningsanlæg ("VKI") inden udledning til offentlig regnvandsledning. I henhold til gældende tilslutningstilladelse analyseres kontinuert for pH, temperatur og mængde, samt for ledningsevne, turbiditet og ikke flygtigt organisk kulstof (NPOC). Hvis en af de gældende grænseværdier i overvågningsanlægget overskrides, går anlægget i alarmstilling og udledningen ledes automatisk til et lukket 80 m^3 opsamlingsbassin. Derudover er det muligt at

lukke ventiler/pumper forskellige steder i afløbssystemet, så mængden af forurenet overfladevand kan begrænses. Dette betyder, at et spild kan tilbageholdes i et mindre område og opsamles før det blandes med overfladevand fra de øvrige områder på virksomheden og før det når VKI.

Afledning af denne vandstrøm er reguleret i afgørelse af 28. december 1998 fra Nyborg Kommune, samt tillæg af 27. maj 2008 og 21. september 2012.

Vilkår I2 – videreført vilkår med ændringer
Processpildevandet fra Uorganisk anlæg og røggasrensningen afledes til det kommunale kloaksystem og Nyborg Renseanlæg. Øvrigt spildevand opsamles og forbrændes på virksomhedens forbrændingsanlæg.

Nyborg Kommune har meddelt en samlet tilslutningstilladelse for disse vandstrømme i afgørelse af 3. januar 2018, samt tillæg af 7. august 2018, 7. juni 2022 og 24. juli 2023.

Vilkår I3 – nyt vilkår
Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 34 lyder:

"§ 34. Der skal være kapacitet til oplagring af forurenet regnvandsafstrømning for affaldsforbrændings- og medforbrændingsanlæg og af forurenet vand, der skyldes spild eller brandslukning. Denne opbevaringskapacitet skal være tilstrækkelig til, at vandet om nødvendigt kan renses før udledning".

Med henblik på, at forurenet brandslukningsvand kan analyseres og om nødvendigt renses før udledning, skal forbrændingsanlægget indrettes således, at der på anlægget, er tilstrækkelig kapacitet til oplagring af forurenet regnvand fra hele anlæggets område, samt af det forurenede vand, der fremkommer ved spild eller brandslukning. Med "brandslukning" menes i denne sammenhæng slukning af brand, som har sammenhæng til virksomhedens art, altså slukning af brand i affald. Der stilles således ikke krav om opbevaring af vand fra slukning af brand i administrationsbygninger, parkerede biler og lignende.

Der er derfor stillet vilkår om, i overensstemmelse med forbrændingsbekendtgørelsens direkte gældende bestemmelser, om at brandslukningsvand skal oplagres på virksomheden og enten anvendes i processen eller afledes til kloak. Nyborg Kommune kan afgøre at vandet skal analyseres inden afledning.

Der skal udarbejdes procedurer, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 1. januar 2027.

Proceduren skal bl.a. indeholde oplysninger om, hvordan og hvor meget vand der kan oplagres på ejendommen samt procedurer for afspærring af udløb.

Vilkår I4 – nyt vilkår

Miljøstyrelsen vurderer, at en velfungerende olieudskiller kan fjerne de eventuelle forureninger, der opstår af mindre spild af olieprodukter på kørselsveje og parkeringsarealer.

Olieudskillere skal være godkendt af boligministeriets VA-ordning og installationen skal være udført efter DS 432 Norm for afløbsinstallationer eller tilsvarende, herunder p.t. Rørcenter-anvisning 006, "Olieudskilleranlæg. Vejledning i projektering, dimensionering udførelse og drift", Teknologisk Institut, marts 2004.

Der er stillet vilkår, som sikrer, at olieudskillerne opnår et nutidigt miljømæssigt niveau. Vilkåret indeholder desuden krav til egenkontrol, vedligehold, pejling og tømning, der skal sikre, at olieudskillerne til enhver tid virker efter hensigten.

Af hensyn til beskyttelse af jord og grundvand fastsættes der vilkår om, at olieudskillere regelmæssigt skal tæthedsprøves. Tæthedsprøvningen skal udføres efter Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990, normalt kontrolniveau, for at sikre ensartethed og den nødvendige omhu ved tæthedsprøvningen.

Der er ikke vilkår om udtagning af prøver af vandet i olieudskilleren, fordi Miljøstyrelsen vurderer, at det væsentlige er at fokusere på, at overfladevandet ikke forurenes og, at sandfang og olieudskiller er dimensioneret korrekt og efterses og tømmes.

Efterfølgende løber overfladevandet igennem VKI-anlæg, hvor der er kontinuerlig måling af udvalgte parametre.

Kølevand – turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW

NG Nordic Denmark råder over 2 turbineanlæg med hhv. 3,8 MW og 12,5 MW eleffekt. 3,8 MW turbinen benævnes også BBC-turbinen – 12,5 MW AEG-turbinen. Til 12,5 MW turbinen hører en pumpestation til kølevand placeret på Nyborg Havn.

Havvandet til kondensering af dampen tages fra Nyborg Fjord ved Lindholm Havn og sendes via en pumpestation på havnens område frem til turbinen på NG Nordic Denmarks område.

Formålet med begge anlæg er at udnytte en del af varmeenergien fra forbrændingen af farligt affald til produktion af el-energi til eget forbrug samt til levering af overskud til elforsyningsnettet.

Vilkår I5 – nyt vilkår
Vilkåret fastsætter positioner for indløb og udløb af kølevand, som er forudsat i beregningerne af fortyndingen af kølevandet. Oplysningerne skal ligeledes fremgå af PULS databasen.

Vilkår I6 – nyt vilkår

Indløbet skal være forsynet med et filter med henblik på at hindre eller minimere skade på marine organismer ved b.la. at beskytte fisk og anden biota mod at strømme ind i kølevandskanalen.

DTU Aqua udtaler i notat fra 2011[10] ift. vandindtaget til dambrug fra ferske vandsystemer, at en afgitring på 6 mm vil tilbageholde ørred- og laksesmolt samt blankål. En afgitring på 10 mm vil tilbageholde alle vandrefisk på opstrøms gydevandring fra havet.

NG Nordics har oplyst, at indtaget til kølevand er opbygget med et spaltefilter med en maskevidde ca. 10 mm ved indtag ved Nyborg Fjord. Herfra pumpes vandet ind til turbinebygningen, hvor vandet filtreres på Tabroggefilteret, der har en maskevidde på 5-6 mm.
Ved nye anlæg vil Miljøstyrelsen i udgangspunktet stille krav om en maskevidde på 6 mm. Det vurderes dog ikke proportionalt at stille krav om, at virksomheden skal udskifte filteret på det eksisterende anlæg når det ikke er konstateret, at kølevandsindtaget har en negativ påvirkning på biotaen i det konkrete område.

Dette understøttes af den registrering af det opsamlet ristemateriale, som blev gennemført efter ibrugtagningen af 12,5 MW turbinen i september-oktober 1991. Materialet bestod fortrinsvis af tang/ålegræs med periodevis store mængder vandmænd. Der blev ikke konstateret døde fisk i ristematerialet.

Det materiale der "fanges" i filteret betragtes som affald og skal bortskaffes til godkendt affaldsmodtager. Fisk og anden biota, der fanges i filteret vil formodentlig være dødt, når det renses op.

Behandling af virksomhedens kommentarer

Vilkår I6
NG Nordic har i høringssvaret oplyst, at indtaget til kølevand er opbygget med et spaltefilter med maskevidde ca. 10 mm ved indtag ved Nyborg Fjord. Herfra pumpes vandet ind til turbinebygningen, hvor vandet filtreres på Tabroggefilteret, der har en maskevidde på 5-6 mm.
Ved nye anlæg vil Miljøstyrelsen i udgangspunktet stille krav om en maskevidde på 6 mm. Det vurderes dog ikke proportionalt at stille krav om, at virksomheden skal udskifte filteret på det eksisterende anlæg når det ikke er konstateret, at kølevandsindtaget har en negativ påvirkning på biotaen i det konkrete område. Miljøstyrelsen har rettet vilkåret.
NG Nordic oplyser i kommentarerne til udkast til revurdering, at materiale fra 10 mm filteret returskylles til Nyborg Fjord og dermed ifølge virksomheden opfylder hensigten med filtreringen af vandet, nemlig at bevare de marine organismer i Nyborg Fjord. Virksomheden foreslår derfor, at den del af vilkåret, der vedrører at filtermaterialet skal bortskaffes til godkendt modtager slettes.

[10] Notat af 5. juni 2011 til Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri vedr. En opdateret og udbygget vurdering af afgitringskravet ved dambrug i ferske vandsystemer med fokus på udvalgte rødliste- og habitatarter af fisk, herunder lampretter.

Miljøstyrelsen bemærker at hensigten med filteret er at beskytte fisk og fiskeyngel mod at strømme ind i kølevandskanalen. Det materiale der "fanges" i filteret betragtes som affald. Fisk og anden biota, der fanges i filteret vil formodentlig være dødt, når det renses op. Miljøstyrelsen fastholder derfor, at dette materiale skal bortskaffes til godkendt affaldsmodtager. Begrundelsesafsnittet for vilkåret er udbygget.

Vilkår I7 – videreført vilkår med ændringer
Vilkåret skal sikre, at kølevandsudledningen ikke medfører udledning af andre stoffer til vandmiljøet end dem, der er vurderet.

Vilkår I8 – nyt vilkår
Vilkåret er sat med henblik på, at sikre at forudsætningerne for virksomhedens beregninger og vurderinger af kølevandets påvirkning af omgivelserne ikke overskrides.

En kølevandsudledning på 4.000 m^3 pr time med en overtemperatur på 10 °C svarer til en udledt varmeenergimængde på ca. 168 GJ pr. time. Krav til maksimal udledt vandmængde og overtemperatur er overført fra afgørelse af 20. november 2009.
Ved nye anlæg stiller Miljøstyrelsen ofte ligeledes krav til maksimalt udledt vandtemperatur fordi den absolutte temperatur har betydning for biologisk vækst især om sommeren, hvor vandtemperaturen i vandområdet er naturligt høj. Målinger af vandtemperaturen på station 96720004 ca. 1 km øst for udledningen fra NG Nordic Denmark i Nyborg Fjord viser i perioder temperaturer på over 20 °C. I forbindelse med revurderingen af turbineanlægget på NG Nordic Denmark (Revurdering af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, 20. november 2009) er kølevandets fortynding i Nyborg Fjord beregnet. Beregningen viser, at arealet af kølevandsfanen med en overtemperatur på 1 °C har et areal på ca. 0,04 km^2, arealet med en overtemperatur på 2 °C vil være mindre. Arealet med en overtemperatur på 1 °C udgør 0,5 % af Nyborg Fjord. Miljøstyrelsen vurderer, at kølevandsudledningen fra NG Nordic Denmark A/S har en størrelse, der ikke medfører temperaturniveauer uden for opblandingsområdet, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes (se afsnit 4.1.4. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille yderligere krav til udledningen i form af en maksimal udløbstemperatur.
Der forventes meget begrænsede ændringer i iltforholdene som følge af temperaturændringer forårsaget af kølevandsudledningen. Dette understøttes af målinger af iltindhold i kølevandet gennemført efter ibrugtagningen af 12,5 MW turbinen i september-oktober 1991. Målingerne viste, at iltsvindet i kølevandet
lå på 0-0,5 mg O_2/l. Der er af den grund ikke sat vilkår om måling af iltindholdet i udledningen.

Behandling af virksomhedens kommentarer

Vilkår I8
NG Nordic bemærker indledningsvist, at virksomheden i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse har NG Nordic ansøgt om, at overtemperaturen på 10 °C lejlighedsvist kan tillades overskredet marginalt.

Miljøstyrelsen bemærker hertil, at en ansøgning om ændring af vilkåret skal fremsendes gennem BOM og efterfølgende behandles efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Ansøgningen er ikke behandlet i revurderings-afgørelsen.
NG Nordic bemærker endvidere at vilkår til maksimalt tilladt udledt varmeenergi ikke giver mening, når vilkår til maksimalt tilladt udledt vandmængde og overtemperatur sikrer samme beskyttelse.
Miljøstyrelsen er enig og denne del af vilkåret er derfor slettet og flyttet til begrundelsesafsnittet.
NG Nordic bemærker at der i begrundelsen for vilkåret ikke er givet en begrundelse for det nye vilkår om maksimal udløbstemperatur på 30 °C. NG Nordic har i forgangne sommersæson lejlighedsvist målt udløbstemperaturer på mere end 30 °C, f.eks. 33,5 °C den 21. juli. Der blev samtidig mål en indløbstemperatur på 25,3 °C. I den aktuelle situation var der derfor kun en overtemperatur på 3,7 °C til rådighed, hvis den maksimale temperatur på 30 °C skulle have været overholdt. Der er ved flere lejligheder i forgangne sommersæson målt indløbstemperaturer på mere end 20 °C. En begrænsning i udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C vil i de varmeste sommermåneder kunne udgøre en væsentlig begrænsning for driften af NG Nordics kølevandssystem. Virksomheden foreslår at begrænsningen i udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C slettes.
Ved nye anlæg stiller Miljøstyrelsen ofte krav til maksimalt udledt vandtemperatur fordi den absolutte temperatur har betydning for biologisk vækst især om sommeren, hvor vandtemperaturen i vandområdet er høj. Målinger af vandtemperaturen på station 96720004 ca. 1 km øst for udledningen fra NG Nordic i Nyborg Fjord viser i perioder temperaturer på over 20 °C. I forbindelse med revurderingen af turbineanlægget på Fortum (Revurdering af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, 20. november 2009) er kølevandets fortynding i Nyborg Fjord beregnet. Beregningen viser, at arealet af kølevandsfanen med en overtemperatur på 1 °C har et areal på ca. 0,04 km^2, arealet med en overtemperatur på 2 °C vil være mindre. Arealet med en overtemperatur på 1 °C udgør 0,5 % af Nyborg Fjord. Miljøstyrelsen vurderer, at kølevandsudledningen fra Fortum A/S har en størrelse, der ikke medfører temperaturniveauer uden for opblandingsområdet, der hindrer, at værdierne for de typespecifikke biologiske kvalitetsparametre kan overholdes. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille yderligere krav til udledningen i form af en maksimal udløbstemperatur.

Vilkår I9 – nyt vilkår
Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår I8.

Flow kan beregnes på grundlag af de til enhver tid aktive pumpers kapacitet eller ved måling/metode, der giver samme nøjagtighed eller bedre på resultat.

Behandling af virksomhedens kommentarer

Vilkår I9
NG Nordic har samme bemærkninger til beregningen af den udledte varmeenergi, som til vilkår I8.
Miljøstyrelsen har rettet vilkåret tilsvarende, så der ikke længere skal foretages en beregning af den udledte varmeenergi.

Vilkår I10 – nyt vilkår
Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår I8.

Behandling af virksomhedens kommentarer

Vilkår I10
NG Nordic har samme bemærkninger til beregningen af den udledte varmenergi, som til vilkår I8.
Miljøstyrelsen har rettet vilkåret tilsvarende, så der ikke længere skal opgøre følgende den udledte varmeenergi.

NG Nordic bemærker, at Miljøstyrelsen har stillet krav om at journaler skal gemmes i 7 år, og at det ikke er begrundet i vurderingsafsnittet.

Miljøstyrelsen har rettet vilkåret til 5 år som er den sædvanlige periode.

Tidligere vilkår
NG Nordic bemærker, at det af begrundelsesafsnittet til vilkåret fremgår, at Miljøstyrelsen vurderer, at der forventes meget begrænsede ændringer i iltforholdene som følge af temperaturændringer forårsaget af kølevandsudledningen. Alligevel er der fastsat vilkår om, at der kan forlanges iltmålinger af tilsynsmyndigheden, såfremt der mod forventning opstår væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt. Virksomheden ønsker vilkåret slettet.

Miljøstyrelsen er enige med NG Nordic. Hvis tilsynsmyndigheden får begrundet mistanke om at udledningen påvirker iltforholdene negativt, så kan styrelsen påbyde vilkår om måling af iltkoncentration og iltmætning. Vilkåret er slettet.

Vilkår I11 – nyt vilkår
Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår I8.

Vilkår I12 – nyt vilkår
Vilkåret skal sikre, at virksomheden løbende arbejder for at reducere påvirkningerne af vandmiljøet og genbruger varmeenergien.

Vilkåret er bl.a. sat med baggrund i den tværgående BREF for Energieffektivitet, juni 2008. Af det danske resume fremgår:

"Det er BAT at gøre en løbende indsats for at minimere et anlægs miljøbelastning ved helhedsplanlægning af foranstaltninger og investeringer på kort, mellemlangt og langt sigt under hensyntagen til omkostningsfordele og påvirkninger på tværs af miljøelementerne.

Dette gælder for alle anlæg. "Løbende" betyder, at alle foranstaltninger gentages med mellemrum, dvs. at alle planlægnings- og investeringsbeslutninger bør træf-

fes under hensyntagen til det langsigtede mål om at reducere driftens miljøbelastninger. Forbedringerne kan optræde trinvist (det behøver ikke foregå lineært), og de skal tage hensyn til påvirkningerne på tværs af miljøelementerne, f.eks. når det kræver øget energiforbrug at reducere luftforureningen. Miljøbelastningen kan aldrig reduceres til nul, og der vil være perioder, hvor der vil være få eller ingen omkostningsfordele at hente ved en yderligere indsats. Sådanne forhold kan dog ændre sig i tidens løb."

I BREF-dokumentet for industrielle kølesystemer (2001) er det under Integreret fremgangsmåde endvidere anført:
"For eksisterende kølesystemer er der på kort sigt mindre potentiale for reduktion ved teknologiske foranstaltninger, og vægten lægges på emissions-reduktion ved optimeret drift og systemstyring."

Virksomhedens løbende og systematiske arbejde på at reducere udledningen af varme til vandområdet skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.

Behandling af virksomhedens kommentarer

Vilkåret vedrører at virksomheden løbende skal arbejde for at reducere påvirkningerne af vandmiljøet og genbruge varmeenergien. *NG Nordic bemærker, at der ikke er givet en begrundelse for vilkåret og at virksomheden er usikker på vilkårets hensigt og omfang, herunder hvad tilsynsmyndigheden vi lægge til grund for at vurdere om vilkåret er overholdt. Dette bør - såfremt vilkåret fastsættes - beskrives i vurderingsafsnittet. Virksomheden bemærker videre, at krav til effektiv energiudnyttelse er reguleret af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 12, hvoraf det fremgår, at: Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.*

Miljøstyrelsen bemærker hertil, at der er tale om to forskellige hensyn. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen stiller krav om maksimal udnyttelse af varmeenergien, mens vilkår I12 er stillet med henblik på at reducere belastningen af vandmiljøet. Miljøstyrelsen har tilføjet begrundelse for vilkåret.

J Støj

Støjgrænser

Driften af NG Nordic Denmark må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Områderne henviser til Nyborg kommuneplan 2021 – 2033.

I	I industriområder (uden for egen grund)
II	I industriområde, Lokalplan 213, delområde II.
III	I områder for åben og lav boligbebyggelse, Område 1.B.08.
IV	I område for offentlige formål, Område 1. O.10
V	I områder for åben og lav boligbebyggelse, Lokalplan 78.
VI	I sommerhusområder, Lokalplan 9.

VII I plantage øst for NG Nordic Denmark.

Godkendelsesbekendtgørelsen fastsætter i § 21, stk. 1, nr. 3, at vilkår i en godkendelse i relevant omfang skal fastsætte støjgrænser, egenkontrol, herunder angivelse af prøvetagnings- og målemetode, målingers hyppighed, metode til vurdering om grænseværdier er overholdt, tidspunkter for indberetning af resultater af egenkontrol, samt angivelse af om prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv eller skal udføres af et akkrediteret laboratorium.

BAT 37 omhandler, at det er BAT at implementere støjreducerende tiltag, så lokale støjkrav kan overholdes.

Her foretages vurdering af virksomhedens støjbelastning og støjdæmpende foranstaltninger og evt. begrundelse af de enkelte vilkår.

Vilkår J1 – videreført vilkår med ændringer
I denne revurdering er der fastsat vilkår for støj svarende til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder (støjvejledningen).

Virksomheden har gennemført den seneste støjkortlægning af virksomheden i perioden 2022-2024.

Kortlægningen viser, at de nuværende driftsforhold resulterer i forhøjede støjniveauer i natperioden (kl. 22-6:30), med 4,2 dB over støjgrænsen ved boligområdet mod nord og 2,0 dB ved boligområdet mod vest.

Ovnlinjerne, som ikke blev betragtet som en samlet støjkilde i 2007, er sammen med skorstenen de største støjkilder. Rådgiveren vurderer, at den tidligere støjkortlægning desværre ikke tog tilstrækkeligt højde for ovnlinjerne som en væsentlig støjkilde.

NG Nordic Denmark har derfor ikke haft mulighed for at identificere denne mangel i den tidligere rapport.

NG Nordic Denmark har igangsat en undersøgelse af tekniske muligheder for støjdæmpning samt de forventede omkostninger. En handlingsplan er udarbejdet i samarbejde med konsulenten fra Rambøll, og de vigtigste punkter er:

1. Detaljerede målinger af lydtrykniveau, intensitet og eventuelle vibrationer for at få et præcist overblik over støjkilderne.
2. Opdatering af støjmodellen baseret på de nye, detaljerede målinger.
3. Udarbejdelse af konkrete forslag til støjdæmpning.

Virksomheden har konstateret, at støjen fra dampafkastet på fødevandsbeholderen på FIV, som er placeret på sydsiden tæt på FI er høj og bidrager til støj mod vest. Virksomheden har dannet en arbejdsgruppe, der skal fokusere på at lyddæmpe afkastet. Selvom virksomheden har nedsat afblæsningen, er støjen fra afkastet stadig betydelig og kræver yderligere dæmpning for at reducere støjen til boligområdet mod vest. NG Nordic Denmark er i øjeblikket i gang med at undersøge mulige støjdæmpningsløsninger.

Støjdæmpning af dampafkastet er gennemført. I juli 2025 blev der monteret en lyddæmper på afkastet. I september 2025 gennemførte Rambøll nye støjmålinger på afkastet. Målingerne viste, at støjniveauet fra afkastet var så lavt, at det i meget kort afstand blev overdøvet af baggrundsstøjen, som var ca. 72 dB(A). På baggrund af målingerne vurderes kildestyrken at være lavere end det fastsatte krav på LWA = 85 dB.

NG Nordic Denmark arbejder fortsat på at kortlægge og dæmpe andre støjkilder på forbrændingsanlæggene.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at NG Nordic Denmark kan bringes til at overholde støjgrænserne med den nuværende drift.

Vilkår J2 – nyt vilkår
Støj fra ventiler som opstår sjældent og undtagelsesvist og på grund af uheld på anlægget fx utæthed på kedel eller lignende er ikke omfattet af støjgrænseværdier.

Lavfrekvent støj og infralyd, samt vibrationer

Vilkår J3 og J4 – videreførte vilkår med ændringer
Grænseværdier for lavfrekvent støj/infralyd og vibrationer er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997.

Der er ikke gennemført måling af hverken lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer. Miljøstyrelsen har ikke fået henvendelser fra omgivelserne om gener fra lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer.

Eventuel undersøgelse af lavfrekvent støj/infralyd vil blive meddelt som påbud og stillet derfor ikke som påbud i denne revurdering.

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

Vilkår J5 – nyt vilkår
Da der løbende sker slitage og justeringer af diverse anlægsdele mv., og dette kan give anledning til en forøgelse/ændring af støj, stiller Miljøstyrelsen vilkår til en regelmæssig genmåling af betydende støjkilder.

Idet der er er tale om en virksomhed med et eksisterende støjniveau tæt på grænseværdierne placeret i et område med mange boliger, vurderer Miljøstyrensen, at det er nødvendigt at fastsætte egenkontrol af virksomhedens støj.

For at kontrollere, at forudsætningerne fra seneste støjkortlægning fortsat er repræsentativ for virksomheden drift, er der fastsat vilkår om, at virksomheden mindst hvert 5 år skal gennemføre og fremsende en gennemgang af grundlaget for seneste støjkortlægning.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger har i 2018 udgivet Orientering nr. 52 om genmåling af støjkilder, som kan anvendes som udgangspunkt for genmålingen.

Gennemgangen af støjmodellen indbefatter efter Miljøstyrelsens opfattelse, at grundlaget for de mobile kilder (antal kørsler pr. kørevej pr. time) og de faste kilder (fx driftsforudsætninger for de støjmæssigt mest betydende kilder) gennemgås med det sigte, at den aktuelle drift er i overensstemmelse med seneste støjkortlægning.

Vilkår J6 – nyt vilkår
Der er fastsat krav om indsendelse af dokumentation for bestilling af målinger med henblik på at sikre fremdrift i måleprocessen.

Krav til målinger

Vilkår J7 – videreført vilkår med ændringer
I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Vilkår J8 – videreført vilkår
Det er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

K Jord og grundvand

Belægninger og tankgrave

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening.

Alle modtage- og oplagsfaciliteter for affald og hjælpestoffer og alle udleveringsfaciliteter for restprodukter er generelt placeret indendørs i bygninger med fast gulv og afløb til kloak eller udendørs og overdækket.

Al til- og frakørsel af affald restprodukter og kemikalier sker på befæstede, kloakerede arealer.

Definitionen på tæt belægning fra.: "Forebyggelse af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter" Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 6 2008.

"Tæt (impermeabel) belægning

Som udgangspunkt er løse belægninger ikke impermeable eller tætte. Faste belægninger kan være tætte.

Grundlæggende er ingen faste belægninger 100 % impermeable / tætte, hvis de udsættes for en påvirkning med vand eller andre flydende kemikalier over lange tidsrum.

Impermeable eller tætte belægninger bør derfor forstås i sammenhæng med det tidsrum hvor den faste belægning påvirkes af kemikaliet. En tæt belægning er derfor i denne orientering en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden ikke mister sin evne til at tilbageholde kemikalier fra at gennemtrænge belægningen. I bilag 3 er der angivet 3 eksempler på, hvordan man kan bruge orienteringen til at skelne mellem tæt og fast belægning.

Af hensyn til at minimere påvirkningstiden udføres faste (og tætte) belægninger oftest med en hældning >2 %, jf. /16/, dog >2,5% for betonbelægningssten, jf. /23/, der sikrer, at væsker kan strømme af belægningen overfladisk. ”

Vilkår K1 og K2 – videreførte vilkår
Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen stiller i § 33 krav om, at anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås.

Der er derfor sat vilkår om, at alle arealer, hvor der er risiko jord- og grundvandsforurening, skal være befæstet med belægning, der er tæt og egnet til den pågældende aktivitet. Der må ikke være lunker, der fremmer gennemsivning og hindre, at overfladevand kan opsamles.

For at sikre korrekt og løbende bortskaffelse af opsamlet væske i opsamlingsbrønde, sumpe og lignende opsamlingsbassiner, skal der foretages kontrol af væske mindst 1 gang om måneden og kontrollen skal dokumenteres af virksomheden.

For at undgå gennemtrængning af væske, må der maksimalt henstå 5 cm regnvand i disse opsamlingsbrønde, sumpe og lignende opsamlingsbassiner.

Vilkår K3 og K4 – videreførte vilkår
Arealer med tæt belægning skal være i god vedligeholdelsesstand. Kontrol skal foretages mindst 1 gang årligt og fastholdes i en journal. Da affaldsgruberne helt eller delvist skal tømmes for at udføre visuel kontrol med evt. revner og utætheder, og det vurderes, at siloen ikke er udsat for samme belastning som belægninger hvor der sker kørsel, er kontrolintervallet fastsat til hvert 10 år.
Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Vilkår K5 – nyt vilkår
Virksomhedens spildevandssystem kan blive påvirket af de affaldsfraktioner som behandles på virksomheden. Der er derfor stillet vilkår om, at nedgravede sandfang/opsamlingsbrønde, rørledninger og spildevandsledninger / overfladevandsledninger inden den 1. januar 2028, bliver kontrolleret for tæthed med TV-inspektion.

Kravet om TV- inspektion gælder både rørledninger og brønde til spildevand og rørledninger og brønde overfladevand.

Vilkår K6 – nyt vilkår
Tilsynsmyndigheden kræver, at virksomheden skal kontrollere, at nedgravede sandfang/opsamlingsbrønde på spildevandssystemet/rørledninger, forsinkelsesbassin og spildevandsledninger er tætte.

L Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten

Vilkår L1 –L7– nye vilkår
Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a eller 41b.

NG Nordic Denmark er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.2.b i godkendelsesbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har vurderet, at NG Nordic Denmark er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Miljøstyrelsen har meddelt selvstændigt påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Virksomheden har således udarbejdet en rapport dateret 09. december 2019 med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

Rapporten opfylder kravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 7.

Miljøstyrelsen henviser til påbud af 27. oktober 2017, se Bilag G.

Vilkår L1 – L6 - nye vilkår stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsen § 21 stk. 2, der angiver, at der skal fastsættes vilkår om monitering på jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til relevante farlige stoffer. Herunder skal der også stilles vilkår om moniteringshyppigheden.

Vilkår L7 – nyt vilkår
Moniteringen tager udgangspunkt i den udarbejdede basistilstandsrapport og skal udføres i de samme punkter som beskrevet deri. Disse punkter fremgår af Bilag G.

M Andet oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald

Ammoniaktank
Vilkår M1 – M5 – nye vilkår
Til brug i SNCR-anlægget anvendes der ammoniakvand, som opbevares i en dobbeltvægget lækageovervåget tank på 50 m^3. Udslip af ammoniakvand kan give anledning til forurening af vandmiljø og luft og kan forhindre mandskab i at betjene anlægget.

Det aktuelle ammoniakvand indeholder < 25 vægt % ammoniak. Grænsen for, at ammoniaklagre er omfattet af risikobekendtgørelsen, er en koncentration på 25 vægt % eller mere ammoniak. Ved højere koncentrationer afhænger det af mængden hvorvidt oplaget er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må anvendes ammoniakvand med koncentration på eller højere end 25 vægt % og at dette skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden på forlangende.

Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles vilkår til at undgå udslip som følge af påkørsel, i forbindelse med fyldning af tanken, ved fejlbetjening eller ved nedslidning af anlægget. Derfor stilles vilkår om påkørselssikring, om afspærring og om alarm ved overfyldning, samt om procedure og instruks til at sikre korrekt betjening.
For at udgå fejlbetjening, er der desuden stillet vilkår om at der ved til- og frakobling af ammoniaktanken skal være en medarbejder fra virksomheden og en chaufør tilstede. Overpumpningen til ammoniaktanken skal endvidere foregå overvåget, jf. den tilhørende procedure og arbejdsinstruks.

Tanken skal endvidere udstyres med overtryks- og vakuumventiler til luft/gas. Ammoniakdampe fra overtryksventilen skal ledes til afkast.

Endvidere stilles der vilkår om regelmæssig inspektion samt om, at inspektioner, reparationer og vedligehold skal udføres af person, der har erhvervet sig de nødvendige kvalifikationer. Kvalifikationerne omfatter teknisk indsigt i funktion og vedligehold af tankanlægget, og indsigt i ammoniakvands fysiske og kemiske egenskaber samt skadelige effekter på mennesker og miljø.

Inspektionsplaner samt rapporter over inspektioner, reparationer og vedligehold skal opbevares på anlægget og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Andre tanke og beholdere, herunder oplag af farligt affald i småemballager
Vilkår M6 – nyt vilkår
Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles vilkår for, at sikre miljøet imod udslip af hjælpestoffer. Sådanne oplag skal indrettes i områder med tæt belægning og under tag uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Hjælpestoffer i siloer er dog undtaget krav om placering under tag.

N Rundering og vedligehold af tankanlæg

Vilkår N1– nyt vilkår
Der stilles vilkår om regelmæssig rundering for inspektion af udendørs/indendørs tankanlæg.
Vilkåret stilles for at sikre, at begyndende utætheder og andre unormale driftsforhold opdages, inden situationen er kritisk.
Runderingerne skal være beskrevet i en driftsinstruktion og skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden

Vilkår N2 – nyt vilkår

Der stilles vilkår om årligt foretage en udvendig detaljeret inspektion af alle udendørs placerede overjordiske tanke, hvor tanken gennemgås for eventuel korrosion og andre skader. Vilkåret stilles for at sikre, at tankene gennemgås grundigt en gang årligt.

Den udvendige inspektion skal være beskrevet i en driftsinstruktion og skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden.

Vilkår N3 – nyt vilkår
For at sikre, at virksomhedens overjordiske tanke og ventiler i forbindelse med tanke samt tankens sikkerhedsanordninger er tætte og vedligeholdes regelmæssigt. Tanke og ventiler skal disse inspiceres i henhold til standarden EEMUA (The Engineering Equipment and Materials Users Association). Miljøstyrelsens "Vejledning om miljøkrav fra store olieoplag" er anvendt som vejledende ved fastsættelse f vilkår.
Størstedelen af virksomhedens tanke har ikke gennemgået en inspektion i henhold til EEMUA, hvorfor virksomheden skal udarbejde inspektions- og vedligeholdelsesplaner for tankene. Planerne skal basere sig på nyeste udgave af EEMUA 159. Der skal anvendes klimakode C: tempereret klima med hyppig regn og vind.

Planen skal være baseret på en risikovurdering af tankene ud fra bl.a. tankenes konstruktioner. Tankenes konstruktioner omfatter svejst eller nitte, funderet på pæle, sandpude eller betonfundament, isoleret eller u-isoleret.

Planen skal indeholde en beskrivelse af, hvornår den enkelte tank inspiceres indvendigt og udvendigt.

Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår indvendige inspektioner af tanke, hvor udvendig inspektion af tankbund ikke er mulig, planlægges gennemført inden år 2030, fordi der generelt er risiko for, at der kan opstå lækage på tankbunden som ikke umiddelbart kan opdages.

Første inspektions- og vedligeholdelsesplan over virksomhedens tanke skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse. Planen skal accepteres af tilsynsmyndigheden.

Vilkår N4 – nyt vilkår
For at sikre at alle rør er tætte og vedligeholdes skal virksomheden udarbejde inspektions- og vedligeholdelsesplaner for alle overjordiske produktrør inklusive bestykninger i henhold til nyeste version af standarden API 570. (American Petroleum Institute 570) eller lignende standard.

Planerne skal indeholde oplysninger om, hvornår og hvordan udvendige rørinspektioner og godstykkelsesmålinger af alle overjordiske produktrør planlægges gennemført inden år 2030.

Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår rørstrækninger over ubefæstet areal og kørselsarealer planlægges gennemført inden år 2019.

Første inspektions- og vedligeholdelsesplan vedrørende rørstrækninger over ubefæstede arealer skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse.

Da der på virksomheden er mange rør over befæstet areal, skal første inspektions- og vedligeholdelsesplaner vedrørende rørstrækninger over befæstet areal sendes til tilsynsmyndigheden senest 12 måneder efter meddelelse af denne afgørelse Planerne skal accepteres af tilsynsmyndigheden.

Vilkår N5 – nyt vilkår
For at sikre ensartethed og høj kvalitet skal tank- og rørinspektioner og udarbejdelse af inspektionsrapporter foretages af en sagkyndig, som er certificeret til dette arbejde, og inspektionen skal gennemføres ved akkrediterede inspektionsmetoder.

Inspektionsrapporter skal indeholde oplysninger som angivet i vilkåret, således at der foreligger tilstrækkelig dokumentation for inspektionerne og tanken eller rørstykkets tilstand.

Tilsynsmyndigheden kan ændre inspektionsintervallet for tankene og rørene, såfremt inspektionsrapporten berettiger hertil.

Ved en sagkyndig forstås en person som er certificeret i henhold til EEMUA og API 570.

Vilkår N6 – nyt vilkår
Inspektions- og vedligeholdelsesplaner samt inspektionsrapporter for tanke og rør samt havneledninger skal være tilgængelige for og indberettes til tilsynsmyndigheden ved anmodning herom.

Der skal føres journal over gennemførte udvendige og indvendige tankinspektioner og vedligeholdelse af tanke samt udvendige inspektioner og godstykkelsesbestemmelser af rør, således at virksomheden kan dokumentere at inspektionsplanerne følges, hvad resultatet af inspektionerne blev, og hvad vedligeholdelsen har været.

O Spild

Vilkår om spild
Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 21 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks for-

hindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

Vilkår O1 – videreført vilkår
For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild, der skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.
For at sikre hurtig indgriben ved eventuelt spild er der stillet vilkår om at påfyldning og tømning af lastbiler på påfyldnings- og læssepladser skal foregå under opsyn.

Vilkår O2 – nyt vilkår
For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lign.)

Pkt. 12: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

Vilkår O3 – nyt vilkår

Spild befæstet areal
Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Ved spild/udslip under 25 l/20 kg vurderes det, at der er tale om et mindre spild på et befæstet areal, som kan håndteres straks af virksomheden. Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til og som fremsendes til tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

For spild på 25 l/20 kg og herover til befæstet areal, skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå administration og for at begrænse sagsbehandlingstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.
Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

Spild ubefæstet areal
Der er med vilkåret fastsat, at alle spild til ubefæstet areal indberettes straks. Vilkåret er fastsat med hjemmel i MBL § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omgang er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkommende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9) jf. vilkår N2, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensningsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-11 jf. vilkår N2 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

P Begrundelser for vilkår om forbrændingsanlæg

Stop for drift af affaldsforbrændingslinjer

Vilkår P1 – videreført vilkår
§ 42 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen om havari er direkte gældende og indsættes derfor ikke som vilkår i afgørelsen.

Der er sat vilkår om, at havari skal indberettes straks til tilsynsmyndigheden senest næste hverdag kl. 16. Den endelig rapport over uheldet kan fremsendes senere.

"Havari" er ikke defineret i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Men ifølge bekendtgørelsen er der forskel på "Havari" som omtales i § 42 og så "Teknisk uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger", som beskrevet i § 9, nr. 6.

Tilsynsmyndigheden skal tage stilling fra sag til sag. Generelt betragtes et havari som en driftssituation, hvor der på grund af hovedsageligt udefrakommende forhold ikke kan foregå en kontrolleret nedlukning, hvorfor affald fx ikke kan udbrændes ved temperaturer over 850 ^{o}C. Hermed opstår der høje emissionskoncentrationer i røggassen, men røggasflowet er evt. lavt.

Sådan en situation kan være forårsaget af fx:

- Kedelsprængninger og andre årsager hvor ovnen af arbejdsmiljømæssige grunde skal stoppe øjeblikkelig.
- Brud på fjernvarmenettet hvor fjernvarmesystemet øjeblikkelig skal lukkes ned.

- Totalt strømsvigt, hvor nødstrømsanlægget ikke kan opretholde driften.
- Svigt på vandforsyning

Havari skal være indberettet senest næste hverdag kl. 16. Tilsynsmyndigheden tager herefter stilling til, om hændelsen kan komme ind under § 42 om havari, og tilsynsmyndigheden afgør, hvordan emissioner under havari skal vurderes i forhold til overholdelse af vilkår om luftemissioner.

Jf. §42 skal virksomheden i tilfælde af havari, så snart det er praktisk muligt, indskrænke eller standse driften, indtil normal drift kan genoptages.

Energiudnyttelse

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indeholder bestemmelser, som er direkte gældende for affaldsforbrændingsanlæg og derfor ikke skal indarbejdes som vilkår i en miljøgodkendelse eller revurdering.

Der stilles i BAT-konklusion 20 krav til anlæggets energieffektivitet.

Vilkår P2 – nyt vilkår
Ifølge Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 12 skal det tilstræbes, at al varmen udnyttes. I kapitel 3, § 5, stk. 2 er det uddybet, at der i forbindelse med en ansøgning skal redegøres for at varme, der generes …. *Udnyttes i det omfang det er praktisk gennemførligt ved produktion af varme, damp og elektricitet*. Denne direkte bestemmelse har ikke direkte sammenhæng med, at affaldsforbrændingsanlæg skal udnytte en betydende del af affaldets forbrændingsenergi for at blive godkendt som et nyttiggørelsesanlæg, men det bør ses i den sammenhæng.

Virksomheden skal redegøre for, hvordan overskudsvarmen udnyttes som fjernvarme og til el-produktion.

Virksomheden har i deres miljøtekniske beskrivelse redegjort for, hvordan overskudsvarmen udnyttes som fjernvarme.

Virksomheden er ikke omfattet af R1 formlen i affaldsbekendtgørelsen, da den ikke hovedsagelig forbrænder ikke-farligt husholdningsaffald. Virksomheden har i en ansøgning til Miljøstyrelsen – Cirkulær økonomi og affald fået godkendelse af deres forbrændingsproces er en nyttiggørelsesproces ved import af affald, hvis blot affaldet ikke indeholder destruktionspligtige stoffer (jf. POP-forordningen).

Et nyttiggørelsesanlæg har væsentlig bedre mulighed for at modtage affald, frem for et bortskaffelsesanlæg. Ved import af affald til midlertidig nyttiggørelse skal tilsynsmyndigheden for affaldsforbrændingsanlægget bekræfte over for import/eksportmyndighederne, at anlægget er et nyttiggørelsesanlæg. For at kunne bekræfte dette skal tilsynsmyndigheden have dokumentation for at anlægget forbrænder affaldet under tilstrækkelig udnyttelse af energien i affaldet.

Vilkår P3 – nyt vilkår
Jævnfør BAT-konklusionerne for forbrændingsanlæg skal virkningsgraden beregnes. Virkningsgraden bestemmes som forholdet mellem den indfyrede energi og

den udnyttede energi. Denne beregnes for ovnanlæg og ved anlægsændringer, men kan for eksisterende anlæg beregnes ud fra projektdata fra, da anlægget blev projekteret.

Til prøvning af ydeevne findes der ikke nogen EN-standard til bestemmelse af kedlens effektivitet i forbrændingsanlæg. For ristefyrede forbrændingsanlæg kan FDBR's retningslinje RL 7 anvendes.

Til beregningen benyttes

$$\eta_h = \frac{W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i}{Q_{th}}$$

hvor

W_e	Genereret elektrisk effekt
Q_{th}	Indfyret effekt inklusiv støttebrændsler (nedre brændværdi)
Q_{de}	Termisk effekt eksporteret som damp eller vand
Q_{he}	Termisk effekt leveret til varmeveksler på primærsiden
Q_i	Termisk effekt der anvendes internt (eks. Genopvarmning af røggas)

Beregningen af energieffektivitet skal udføres ved maksimal indfyring og maksimal afsætning af varme og el.

Energieffektiviteten genberegnes i forbindelse med anlægsændringer. Ved godkendelsespligtige ændringer beregnes den i forbindelse med ansøgningen. Ved ikke godkendelsespligtige ændringer fx ændret energiafsætning skal energieffektiviteten genberegnes. Dette kan dog undlades hvis ændringen vurderes åbenbart at øge energieffektiviteten.

Virksomheden har beregnet kedeleffektiviteten for de tre forbrændingsanlæg individuelt samt for det samlede anlæg:
FI: 76,3 %
FIII: 70,4%
FIV: 72,5 %
Total for alle tre anlæg: 73,0 %

<u>Vilkår P4 – nyt vilkår</u>
Vilkåret implementerer BAT 20 AEEL minimumsniveau for energieffektivitet ved produktion af varme og el for eksisterende anlæg der forbrænder farligt affald BAT AEEL-intervallet er 60-80%.

Virksomhedens kedeleffektivitet ligger derfor indenfor BAT AEEL-intervallet for forbrændingsanlæggene hver i sær, samt for det samlede anlæg.

<u>Vilkår P5 – nyt vilkår</u>
Dokumentation for beregningsmetoden og selve beregningen skal ligge i journalen.

Affaldskapacitet, Nominel kapacitet pr. ovn

Vilkår P6 – videreført vilkår
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 2, skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om ovnenes nominelle affaldskapacitet.

Den nominelle kapacitet er jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 4, stk. 1, nr. 13 defineret som:

Nominel kapacitet: Den samlede forbrændingskapacitet i de ovne, som et affaldsforbrændingsanlæg eller medforbrændingsanlæg består af, således som det er specificeret af konstruktøren og bekræftet af virksomheden, under hensyn til affaldets brændværdi udtrykt ved den mængde affald, der forbrændes i timen.

Virksomheden har bekræftet at den gennemsnitlige brændværdi af affaldsmikset typisk ligger på 10-11 GJ/ton.

Forbrændingsanlæggenes gældende miljøgodkendelse indeholder vilkår om maksimale indfyrede mængder på hhv. 12 ton/time for FI og 10 ton/time for FIII og FIV, svarende til 768 ton/døgn.

Disse mængder er bibeholdt og videreført i nærværende revurdering.

Vilkår P7 – nyt vilkår
Vilkår for begrænsning af årlige udledte forurenende stoffer.

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 skal der stilles vilkår om den maksimale nominelle kapacitet pr ovnlinje (vilkår P6) dvs. en massestrøm målt som kg affald ved en bestemt brændværdi, men den maksimale årlige mængde affald nævnes ikke. I godkendelsesbekendtgørelsens § 22 er der heller ikke nævnt, at der skal være vilkår der begrænser den årlige produktion/modtaget affaldsmængde.

Men for farligt affald gælder der og den regel at forbrænding af farligt affald er VVM pligtig uden nogen nedre tærskel. I VVM-sammenhæng og ved fastlæggelse af listepunkt er enheden kg affald, og dermed er der ikke den samme fleksibilitet for forbrænding af farligt affald.

Ifølge § 18 i godkendelsesbekendtgørelsen, kan der ikke gives miljøgodkendelse uden det er vurderet, at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforeneligt med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, og ifølge §22 skal der blandt andet stilles vilkår om maksimal luftmængde, maksimale spildevandsmængder og emissionsgrænseværdier.

Vurderingen jf. §18 er foretaget ved meddelelsen af forbrændingsanlæggets miljøgodkendelse jf., hvor det er givet godkendelse til kapacitet. Hvad enten denne vurdering er foretaget i en VVM/Habitatvurdering eller blot som en miljøteknisk vurdering, har den udgangspunktet for anlæggets maksimale tilladte udledte mængder pr. år.

Ved revurderinger skal der virksomheden leve op til de associerede emissionsgrænseværdier og formålet er at virksomheden skal påvirke omgivelserne mindre ved brug af BAT. Men hvis der i en VVM er anvendt en lavere mængde udledt stoffer til vurdering af påvirkning af omgivelserne, end der ville tillades ved driftstimer x røggasmængde x døgngrænseværdien, er det den faktiske udledte mængde i den/de tidligere VVM-rapporter der skal anvendes.

Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at virksomhedens udledning af forurenede stoffer ikke må overstige den mængde, der fremgår af vilkåret. Med denne begrænsning kan virksomheden ikke påvirke omgivelserne med forurenede stoffer ud over det, der er lagt til grund for den oprindelige miljøgodkendelse eller senere opdateringer af miljøgodkendelse og/eller VVM og denne revurdering. Beregningen på NG Nordic Denmarks er foretaget på nye grænseværdier, 8.000 timers drift og maksimal røggasmængde.

De faktisk udledte mængder skal beregnes en gang årligt på baggrund af luftmængden og koncentrationerne af forurenende stoffer. Emissionen udregnes pr. anlægslinje og lægges sammen når vilkåret skal dokumenteres overholdt. Konfidensintervallet må ikke fratrækkes emissionen.

For stoffer der måles kontinuert, beregnes de udledte mængder dagligt på baggrund af døgnmiddelværdien og døgnets udledte røggasmængde.

Vilkår P8 – nyt vilkår
For stoffer målt med præstationskontrol/langtidssampling beregnes de udledte mængder på baggrund af middelværdien og de udledte røggasmængder i den periode som præstationskontrollen/langtidssamplingen repræsenterer.

Såfremt den målte værdi en under detektionsgrænsen anvendes detektionsgrænsen til beregning af middelværdien.

Beregningen skal udføres første gang på data opsamlet fra 1. januar 2027 og indsendes primo 2028.

Vilkår P9 – nyt vilkår
Det fremgår af BAT 14 ”For at forbedre de overordnede miljøpræstationer ved forbrænding af affald, reducere indholdet af uforbrændte stoffer i slagge/bundaske og reducere emissionerne til luft fra forbrænding af affald er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker”

Her anbefales blanding af affald inden indfødning både med blanding med silokran og anvendelse af system til udligning af fødestrømme og blanding af kompatibelt flydende og pastrøst affald. Det oplyses dog at disse BAT teknikker ”Er ikke anvendelig, hvis der er krav om direkte indfyring i ovnen på grund af sikkerhedsmæssige forhold eller affaldets egenskaber (f.eks. smittefarligt klinisk risikoaffald, lugtende affald eller affald, hvor der kan være udslip af flygtige stoffer).
Er ikke anvendelig, hvis der kan forekomme uønskede reaktioner mellem forskellige affaldsfraktioner (se BAT 9 f). (som anbefaler kontrol af affaldets egenskaber med henblik på sammenblanding af farligt affald)

Ifølge § 13 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, sidste sætning, skal affaldet forbehandles, hvis krav om udbrændingsniveau ikke kan overholdes.

På virksomheden findes en lang række foranstaltninger (afsnit P til afsnit Ø) for at sikre den rette kontrol af sammenblanding af ensartede affaldsprodukter, adskillelse af affald, der vil have uønskede reaktioner, neddeling af fast affald, tømning af tromler, og kontrolleret indfyring af flydende affald fra tanke.

Alle virksomhedens delanlæg er installeret og drevet med henblik på, at sikre den optimale indfyring af affald.

Vilkår P10 – nyt vilkår
Opstartsperioden defineres som den periode, hvor støttebrænderne antændes og indtil det første affald tilføres ovnen. Nedlukningsperioden defineres som den periode fra alt affald er udbrændt og til der ikke mere dannes røggasser til afkast. Nedlukningsperioden er derfor ganske kort.

I opstartsperioden er der altså kun røggasser fra flydende eller gasformig støttebrændsel. Emissioner under opstart på støttebrændsel indgår ikke i vurdering af hvorvidt grænseværdierne bliver overholdt. Emissioner fra olie eller gas svarer til det, der kendes fra opstartsperioder på olie- og gasfyrede kraftværker, hvor opstartsperioden også er undtaget overholdelse af grænseværdier. Koncentrationen af forurenende stoffer som NO_x og SO_2 i røggasserne fra olie/gas kan være relativt høje bl.a. på grund af lav forbrændingstemperatur, men røggasmængden er dog begrænset

Godkendelsesmyndigheden har ikke hjemmel til at fastsætte antal tilladelige opstarter og nedlukninger, men har hjemmel til at søge at begrænse emissioner under opstart og nedlukning.

Miljøstyrelsen vurderer, at anlægget fortsat skal tilstræbe så få emissioner som muligt ved at have så få opstarter og nedlukninger som muligt, og tilslutte røggasrensningsanlæggene, når det er teknisk muligt.

Vilkår P11 - nyt vilkår
For at kunne dokumentere perioder, hvor der ikke indfyres affald, og der derfor ikke skal afrapporteres emissionsmålinger, skal virksomheden registrere den faktiske driftstid og indfyring af affald.

Udbrændingsniveau af slagge

I BREF-afsnit 4.3.9 og BAT 14 omtales behandling af restprodukter fra affaldsforbrænding og erfaringer med, hvad der er BAT, vedrørende udbrændingsniveau af slaggen samt specifikke teknikker, der i den rette kombination kan sikre minimumskrav til udbrændingsniveau. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 13 er i overensstemmelse med BAT-konklusion nr. 14.

Vilkår P12 – videreført vilkår
Ifølge § 9 stk. 1, nr. 11 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal tilsynsmyndigheden fastsætte vilkår om indhold af organisk kulstof i slaggen og bundasken. Ifølge

§ 9, stk. 1, nr. 9, skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om indretning og drift jf. §§ 13-18. Kravene i §§ 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. § 19.

§ 13 lyder:
"Affaldsforbrændingsanlæg skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. Om nødvendigt forbehandles affaldet."

Formålet med § 13 er, at affaldsindfødning og drift af ovne foregår på en sådan måde, at affaldets indhold af organisk stof bliver fuldt udbrændt. Lavt indhold af organisk stof i slagge er også et indirekte mål for, at alt varmeenergien i affaldet er opbrugt, og at forbrænding er sket kontrolleret og systematisk, med minimal dannelse af uønskede stoffer.

Forbrændingsbekendtgørelsens § 13, sidste sætning, fastsætter, at affaldet skal forbehandles om nødvendigt, hvis ovnen ikke kan overholde TOC/glødetabs grænseværdien.
På NG Nordic foretages forbehandling af fast affald og fast og flydende affald doseres til optimal forbrænding.

Vilkår P13 - videreført vilkår med ændringer
For at dokumentere TOC-indholdet/glødetabet i overensstemmelse med vilkår O12 skal prøven udtages umiddelbart efter ovnen. Formålet er at for at få det rigtige mål for anlæggets evne til at udbrænde affaldet tilstrækkeligt. Jf. BAT 7, skal TOC-indhold/glødetab dokumenteres en gang hver tredje måned.

Der er stillet vilkår om, at NG Nordic Denmark inden 3 måneder efter meddelelse af denne revurdering, skal fremsende en procedure og instruks for hvordan slaggeprøven udtages efter hver ovn. Slaggeprøven anvendes til bestemmelse af slaggens indhold af organisk kulstof eller glødetab af materialets tørvægt.

Formålet med vilkåret er, at der skal udtages en repræsentativ prøve af slaggen fra hver ovnlinje, altså inden den blandes sammen med den øvrige slagge. Virksomheden kan ikke udtage en samlet prøve for de tre forbrændingslinjer.

Vilkår P14 - nyt vilkår
Det er vanskeligt at udtage en repræsentativ prøve af uensartet fast materiale. Der findes ikke en akkrediteret prøvetagning for slagge direkte fra ovnen, hvorfor der tages udgangspunkt i restproduktbekendtgørelsens bilag 9, der omhandler analyse og prøvetagning på slagger. Bilag 9 punkt 2.1 lyder således:

"2.1 Slagger fra affaldsforbrænding.
Et parti må maksimalt være på 5000 ton.
1) Prøven på 100 kg sigtes gennem en 45 mm sigte.
2) Fra det på sigten tilbageholdte materiale større end 45 mm, fjernes uformalbart materiale som fx metalgenstande. Mængden registreres.
3) Fraktionen med slagger over 45 mm nedknuses til under 45 og tilføres sigten.

4) Den sigtede prøve neddeles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til en prøve på 5 kg.
5) Andet materiale, som ikke kan knuses, frasorteres i et omfang, så efterfølgende nedknusning bliver mulig. Frasorteret materiale registreres.
6) Prøven på 5 kg nedknuses til en korndiameter på 4 mm som beskrevet i DS/EN 12457–1.
7) Den nedknuste prøve deles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til 2 lige store prøver.
8) Den ene prøve bruges til batchudvaskningstesten. Den anden prøve neddeles inden bestemmelse af TOC efter DS/EN 13137, bestemmelse af tørstof og faststof-analyse hvor oplukning sker efter DS 259."

Ændringer i forhold til denne procedure er sat ind i vilkår P14.

Hensigten med prøvetagningen er at dokumentere udbrændingsniveau af organisk materiale, hvorfor der ikke må fjernes uforbrændt organisk stof fra slaggeprøven. Derfor er det præciseret, at det kun er glas, metaller, sten og keramik, der skal fjernes fra prøven.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er muligt, at virksomhedens personale kan kvalificere sig til at udtage repræsentativ prøve af slagge, hvis anvisningen følges med de ændringer, der er angivet i dette vilkår. Prøven skal udtages over én uge da Miljøstyrelsen vurderer, at evt. organisk indhold ikke nedbrydes inden for dette tidsrum og slaggen derfor kan betegnes som frisk slagge.

Der skal indsendes en prøve på 5 kg til analyselaboratoriet, da Miljøstyrelsen vurderer, at den sidste del af prøvetagningsproceduren kræver særligt udstyr.

Punkt 7 udgår, og i forhold til punkt 8 skal der kun bestemmes TOC.

Prøverne skal udtages fra transportbånd for at sikre repræsentative prøver. I bunker, som slaggen ligger i slaggecontainerne, vil fine partikler søge nedad, og en prøve fra en bunke kan således have et for lille indhold af fine partikler og derfor ikke være repræsentativ.

Virksomheden kan vælge at lade analyselaboratoriet stå for prøveudtagning.

Formålet med vilkåret er, at der skal udtages en repræsentativ prøve af slaggen fra hver ovnlinje, altså inden den blandes sammen med den øvrige slagge.

Metoden er samme koncept som metoden der fremgår af restproduktbekendtgørelsen med den forskel at der IKKE må fjernes organisk materiale fra den prøve der opfanges over sigten og som skal knuses og føres tilbage til prøven.

Der er stillet vilkår om, at NG Nordic Denmark inden for 3 måneder efter meddelelse af denne revurdering, skal fremsende en procedure og instruks for hvordan slaggeprøven udtages på hver af NG Nordic Denmarks ovnlinjer.

<u>Vilkår P15 – videreført vilkår</u>

Prøver af slagge og bundaske skal analyseres af akkrediteret laboratorium for at sikre, at prøverne behandles på et ensartet grundlag, og resultaterne af analyserne er retvisende.

Vilkår P16 - nyt vilkår
Resultatet af slaggeprøven skal afrapporteres med førstkommende afrapportering af luftemissioner m.v. Overskridelse af vilkår P12 indrapporteres straks for at sikre en effektiv kontrol med udbrændingsniveauet.

Virksomheden vælger selv, hvilken af de to parametre (TOC og glødetab), der skal anvendes til dokumentation. Hvis én parameter overskrides, vil der være tale om en vilkårsoverskridelse, med mindre virksomheden kan dokumentere, at den anden parameter er overholdt ved analyse af den samme prøve.

Nødstrømsforsyning

Ifølge BAT 1 om Miljøledelse skal der være "nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer"

Vilkår P17 – nyt vilkår
Der skal være etableret et nødstrømsanlæg, som kan levere strøm til anlægget ved strømsvigt, således at kritisk udstyr kan fortsætte drift under strømsvigt. Pludselige stop af anlæg med fuld drift giver risiko for ulykker, men også for væsentligt forøgede emissioner.

Virksomheden har oplyst, at nødstrømsanlægget kan forsyne kølevandspumper, rotationsovnsdrev og fyrfrontskøling, således at der ikke sker væsentlig materiel skade på forbrændingsanlæggene ved evt. strømsvigt. Tilførslen af affald vil afbrydes og der vil kun kunne komme emission fra affald, der allerede er i ovnen. Denne emission vil ikke kunne kontrolleres under strømsvigt.

Hvis AEG-turbinen er i drift vil denne kunne nødforsyne forbrændingsanlæggene, hvis strømforsyning udefra svigter. Anlægget vil her kunne fortsætte i "ø-drift". Medarbejdere i virksomheden med høj anciennitet har oplyst, at dette er sket ca. 3 gange på de seneste 25 år.

På baggrund heraf, vurderer Miljøstyrelsen at det ikke er proportionalt at kræve etablering af yderligere nødstrømsforsyning.

Vilkår P18 – nyt vilkår
Behovet for nødstrømsanlæg fremgår af BREF-dokumentets afsnit 2.8. Ved at stille vilkår om en maksimal driftstid for nødstrømsgenerator omfattes anlægget ikke af gasmotorbekendtgørelsen og dermed emissionsgrænseværdier. Vilkåret sikrer desuden en hensigtsmæssig placering af afkastet.

Vilkår P19 og P20 – nye vilkår

Krav om løbende vedligehold skal sikre, at forurening og genevirkninger fra nødstrømsgeneratoren holdes til et minimum. Dokumentation for vedligehold skal opbevares, således at myndigheden om nødvendigt kan føre tilsyn med løbende vedligehold.

Temperatur i efterforbrændingskammer EBK

Vilkår P21 - videreført vilkår med tilføjelse om destruktion af POP-stoffer
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 8, skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om indretning og drift af anlægget jf. bekendtgørelsen §§ 13-18. Kravene i § 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. §19.

§ 14, stk. 1 om den generelle minimum EBK-temperatur og opholdstid, indarbejdes på den baggrund som vilkår P21.

Dette giver NG Nordic mulighed for forbrænding af affald der ikke er omfattet af krav om forhøjet temperatur i EBK som beskrevet nedenfor.

På affaldsforbrændingsanlæg, der forbrænder farligt affald med et indhold af mere end 1 % halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor, skal temperaturen ligge på mindst 1.100 °C i mindst 2 sekunder.

Samme gælder for destruktion af POP-stoffer, hvor der er krav om fuld destruktion. Der er ikke nøjagtig viden om ved hvilken temperaturer for termisk behandling hvor POP-stoffer undergår fuld destruktion. Den nuværende viden er at ved over 1.100 °C burde POP-stofferne være destrueret med sikkerhed.

Da anlægget modtager mange forskellige fraktioner af farligt affald, er der stillet nyt vilkår om at temperaturen, som udgangspunkt skal være minimum 1.100 °C, med mindre det er udelukket at der er affald der skal forbrændes ved temperaturer på mindst 1.100 °C.

Vilkår P22 – nyt vilkår
Forbrænding af farligt affald, herunder POP-stoffer er en anerkendt metode til destruktion og irreversibel omdannelse af disse typer affald.

Det kræver, at anlæggets udformning kan opfylde en række betingelser til temperatur, opholdstid og opblanding for røggassen i EBK-zonen.

Dokumentationen forligger typisk som en CFD-beregning (Computational Fluid Dynamics).

Virksomheden oplyser, at for de tre forbrændingsanlæg på NG Nordics virksomhed i Nyborg er der tale om en fast udstrækning af EBK-zonen, da anlæggene altid producerer ved fuld kapacitet. Indfyringen af affald og potentielt støttebrænder styres efter at opnå en temperatur på 1.100°C i begyndelsen af EBK og dampproduktionen holdes herved stabil. Da slutningen af EBK-zonen dermed ligger fast er der ikke behov for en kalibrering efter forskellig dampproduktion. Udstrækningen af EBK-zonen, samt temperaturen i slutningen af EBK-zonen kan beregnes ud fra

temperaturen målt i begyndelsen af EBK-zonen, samt luftmængden og volumenet af EBK.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium anbefaler i rapport nr. 71. "Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-målere" at der som minimum bør udføres en CFD-beregning på baggrund af tilgængelige data, og hvis der er mulighed for det, bør beregningen suppleres med målinger i selve EBK.
Miljøstyrelsen har på den baggrund sat vilkår om CFD-beregning, og der er sat en passende frist til at få udført beregningen.

Der er endvidere sat vilkår om, at der skal foreligge en grundkalibrering i forhold til dampproduktionen. Hvis EBK-måleren er placeret således, at værst tænkelige driftsomstændigheder i forhold til 2 sekunder opholdstid under mindst 850 °C/1.100 °C er repræsenteret, så kan det dog erstatte denne kalibrering.

Grundkalibreringen af EBK er ikke en kalibrering af termofølere, men en kalibrering af anlæggets flowforhold i EBK og termofølernes faste placering. Kalibreringsfunktionen omregner den målte temperatur til temperaturen i slut EBK-zonen (som er et variabelt punkt) på baggrund af dampproduktion og den målte temperatur.

Grundkalibrering af EBK er beskrevet i referencelaboratoriets Rapport nr. 71 "Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere" af 20. oktober 2015.

Ved ændringer i anlægget som fx placering af EBK-føler og ændring af indblæsningsluft, herunder etablering af støttebrændere, skal der foretages genberegninger, fordi eksisterende beregninger ikke længere repræsenterer den faktiske drift.

<u>Vilkår P23, P24, P25, P26, P28 og P29 – delvist videreførte vilkår</u>
Under driften kontrolleres overholdelse af vilkår om temperatur og opholdstid ved registrering af temperaturen i slutningen af EBK-zonen.

Vilkårene fastsættes med udgangspunkt i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 14, jf. § 9 stk. 1, nr. 8.

EBK-zonen defineres som området mellem sidste luftindblæsning (start EBK-zone) og det punkt, hvor røggassen har opholdt sig i minimum 2 sekunder (slut EBK). Slut EBK er direkte afhængig af volumenstrømmen og dermed af lasten på anlægget. Jo højere røggashastighed jo længere er EBK-Zonen. I slut EBK må minimumstemperaturen på 850 °C / 1.100 °C ikke underskrides.

I ovnenes efterforbrændingskammer måles temperaturen normalt med én eller flere temperaturfølere (eller evt. ved infrarød temperaturmåling) placeret nedstrøms for forventet maksimal slut EBK-zone. Uanset måleprincip bestemmes temperaturen i et fast punkt, som ikke kan flyttes. Der er derfor behov for at finde en sammenhæng mellem den målte temperatur i det faste punkt og temperaturen i slut EBK-zone (det ikke faste punkt), som ikke må underskrides.

Slut EBK-zonen er variabel (afhænger af lasten), og det er nødvendigt at kalibrere anlægs-følerne i forhold til lasten/dampproduktionen, hvilket i praksis kan udføres ved en såkaldt grundkalibrering af EBK.

Der har ikke tidligere været fokus på funktionskontrol af EBK-følere, og Miljøstyrelsen har derfor ladet referencelaboratoriet udarbejde rapport 71 om forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere.
Vilkårene om funktionskontrol er sat med udgangspunkt i vejledningen.

I Tyskland er der krav om 2 EBK-målere. Rapport 71 anbefaler også 2 målere. Miljøstyrelsen vurderer også, at det er hensigtsmæssigt og giver sikkerhed for, at det hurtigt registreres, hvis der måles forkert. Der er på den baggrund sat vilkår om mindst 2 EBK-målere.

I stedet for en årlig funktionstest af EBK-måleren kan virksomheden vælge at lade måleren udskifte med en ny, hvorved funktionstesten i vilkår P28 overflødiggøres.

I forbrændingsbekendtgørelsen anvises ikke, hvordan overholdelse af EBK-temperaturen skal dokumenteres over for tilsynsmyndigheden. Tidligere har Miljøstyrelsen accepteret, at overholdelse af EBK-temperatur kunne dokumenteres ved hjælp af 10 min middelværdier, som blot skulle ligge på 850°C/1.100 °C eller derover.

Hensigten med at bestemme middelværdier, har dog ikke været at dokumentere at temperaturkravet var overholdt, men at indsætte i styringssystemet hvornår støttebrændere skal gå i gang (jf. referencelaboratoriet rapport 71 s. 7, som også henviser til den tidligere rapport 39).

Virksomheden har oplyst at resultatet fra anlægslinjernes temperaturfølere bliver logget hver 10 sekund. Virksomheden har oplyst, at det vil være en stor udgift at udskifte temperaturfølere og SRO-systemet til at logge hvert 2 sekund, som vil være en mere nærliggende frekvens at anvende.

Miljøstyrelsen har kendskab til flere anlæg der logger temperaturen hvert 2. sekund eller med mindre intervaller. Miljøstyrelsen accepterer dog, at virksomheden kan anvende den eksisterende logningsfrekvens ind til videre, selvom det ikke er en entydig dokumentation for at temperaturen bliver overholdt i enhver 2 sekunders periode selv under de mest ugunstige forhold.

Til dokumentation for overholdelse af EBK-temperaturen stilles vilkår om at registrere enhver 10 sekunders periode, hvor temperaturkravet ikke er overholdt, og som skal oplyses på døgnrapporten som et summeret tidssum over døgnet.

Der er ikke fastsat vilkår for, hvordan 10 minuttersmiddelværdier skal midles. Af MEL-16 fremgår, at der skal midles i tidsrum for 10 minutter kl. 00-10-20-30-40-50.

Til dokumentation for rettidig igangsættelse af støttebrændere (vilkår O30 og rettidige stop for indfyring af affald (vilkår P33), vurderer Miljøstyrelsen, at praksis med at angive 10 minuttersmiddelværdier videreføres. Antallet af underskridelser af 10 minutters middelværdier oplyses pr. halvtime, således at der kan føres tilsyn

med at vilkår om igangsætning af støttebrændere og stop for affaldsindfyring ved for lav EBK-temperatur er overholdt.

Vilkår P27- nyt vilkår
Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1- virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. EBK-temperaturen skal overholde 850 °C / 1.100 °C i enhver 2 sekunders periode, hvor der forbrændes affald.

Miljøstyrelsen vurderer, at først når underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien forekommer i 3 på hinanden følgende perioder og/eller tiden hvor EBK-temperaturen har været underskredet inden for et døgn i ≥ 2 % tiden skal straks indberettes. Øvrige underskridelser skal indberettes sammen med månedsrapporten / kvartalsrapporten, hvor der vil blive taget stilling til det samlede antal og tidsperioder med underskridelser.

Støttebrænder

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens krav om støttebrændere kan ikke fraviges. Der kan kun gives dispensation fra anvendelse af støttebrændere og EBK-temperatur for nærmere præciserede affaldsfraktioner, hvis grænseværdierne for luftemissioner kan overholdes. Da kravet om støttebrændere som udgangspunkt er ufravigeligt, er disse vilkår ikke begrundet med andet end henvisning til bekendtgørelsens bestemmelser.

Vilkår P30 - P32 – videreførte vilkår
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 9 skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om indretning og drift af anlægget jf. bekendtgørelsen §§13-18. Kravene i § 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. 19 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens[11] § 17, stk. 1, om etablering og drift af om støttebrænder indarbejdes som vilkår P30.

Dette medfører desuden, at virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændslet ikke kan medføre større emissioner end dem, der skyldes fyring med gasolie, jf. § 17, stk. 4 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Dokumentationen skal ligge i journalen og kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Virksomheden skal opgøre tidsrummet for anvendelse af støttebrændere og data indberettes sammen med månedsrapporten, jf. vilkår P98. som dokumentation for at støttebrændere anvendes efter hensigterne i bekendtgørelsen dv under opstart og nedlukning og under utilsigtet fald i temperatur under drift.

[11] Bekendtgørelse nr. 1271 af 21. november 2017 om anlæg, der forbrænder affald

Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og længst tilladte perioder med uundgåelige overskridelser

Vilkår P33 - videreført vilkår med ændringer
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 9, skal afgørelsen indeholde vilkår for indretning og drift af anlægslinjerne jf. bekendtgørelsen §§ 13-18. Kravene i §§ 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. §19.

§ 18 om etablering om automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i visse situationer, er indarbejdet som vilkår P33. § 18 lyder således:

"Affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal drives med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i følgende situationer:
1) Under opstart, indtil temperaturen i § 14 eller § 16 er opnået.
2) Hvis temperaturen i § 14 eller § 16 ikke er opretholdt under drift.
3) Når de kontinuerlige målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides.

I praksis er det meget vanskeligt at have et automatisk system, der forhindrer affaldsindfyring, hvis de ovenfor nævnte forhold ikke er opnået. Der findes ikke et automatisk system, der på den måde kan afkode signaler fra emissionsmålere, der i øvrigt skal valideres og beregnes, før det kan afgøres, om grænseværdien er overskredet. Miljøstyrelsen har derfor i denne afgørelse fortolket § 18 på følgende måde:

1) I forhold til indfyring af affald under opstart kræver det en aktiv handling af personalet at sætte gang i affaldsindfyringen. Miljøstyrelsen vurderer, at et automatisk signal til personalet om, at temperaturen endnu ikke er opnået, og affaldsindfyringen derfor ikke må aktiveres, kan betragtes som et automatisk system.
2) I forhold til stop for indfyring af affald, hvis temperaturen ikke er opretholdt, vurderer Miljøstyrelsen, at et signal til personalet om, at der skal tilføjes støttebrændsel eller på anden måde handles for at rette temperaturen op øjeblikkeligt, er et automatisk system.
3) I forhold til overskridelser af emissionsgrænseværdier vil Miljøstyrelsen henvise til vilkår P35, hvor der angives et tidsrum, hvor virksomheden har mulighed for at rette op på drift af ovne eller renseanlæg inden nedlukning. Det betyder, at affaldsindfyringen skal stoppes øjeblikkeligt når det vurderes, at anlægget ikke kan rettes op indenfor 4 timer, og anlægget skal på det tidspunkt lukkes ned. Et signal til driftspersonalet om, at der efter overskridelser i 4 timer, skal stoppes for affaldsindfyring, betragtes som et automatisk system. Signalet skal gives når en halvtimesgrænseværdi, kolonne A er overskredet og i god tid inden 4 timers reglen er overtrådt.

Vilkår P34 – delvist videreført vilkår
Vilkåret indeholder en definition af opstart- og nedlukningsperioden.

Vilkår P35 - P36 - videreført vilkår
Miljøstyrelsen har vurderet at NG Nordic Denmarks forbrændingslinjer skal være omfattet af Miljøstyrelsen generelle vurdering af krav til driften i forhold til §9 stk.

1 nr. 6 og §9 stk. 1 nr.5 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Der er ikke en sårbarhed i omgivelserne, der taler for, at den tilladte periode med overskridelser af Kolonne A grænseværdier i træk og samlet for året, skal indskrænkes.

§ 9 stk. 1, nr. 6 foreskriver, at der skal stille vilkår om den længst tilladte periode, hvor emissionerne til luften må overskride de fastsatte emissionsgrænseværdier på grund af tekniske uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger. § 9 stk. 1, nr. 5 foreskriver, at der skal fastsættes vilkår om 4 og 60 timers reglen jf. § 43.

§43 stk. 1 foreskriver, at den længste sammenhængende periode med overskridelser ikke må vare længere end 4 timer. Sammenlagt må timer med overskridelser ikke overstige 60 timer pr. kalender år.

Ifølge høringsnotat til ændring af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (Fortolkning af 4/60 timers reglen i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen" dateret den 23.oktober 2017, Miljøstyrelsen-Miljøteknologi) bliver det bekræftet at de emissionsgrænseværdier, der ikke må være overskredet i mere end 4 timer i træk er kolonne A halvtimesmiddelværdierne.

§ 9 stk. 1 nr. 6 åbner mulighed for at fastsætte et kortere tidsrum, hvor der må være overskridelser som skyldes "tekniske uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger".

Miljøstyrelsen vurderer generelt, at 4 timer til at rette anlæggets drift op uden at skulle standse, er et relativt kort tidsrum. Anlægget er i drift så længe, der er affald på risten, og anlægget vil derfor allerede efter et par timer skulle tage stilling til om driften skal standses.

Støvemission kan være kritisk, da dette kan indikere, at emissionsgrænse-værdierne for metaller og dioxiner/furaner kan være overskredet. Men da anlægslinjerne under ingen omstændigheder (forbrændingsbekendtgørelsens § 43 stk. 2 nr. 1) må overskride en støvemission på 150 mg/Nm^3 som halvtimesmiddelværdier, og derfor jf. § 18 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal stoppe indfyringen af affald inden emissionen når denne grænse, er virksomheden begrænset på denne parameter.

TOC og CO er ligeledes begrænset, da der ikke må være overskridelser af disse to parametre. Høje CO og TOC-emissioner indikerer dårlig forbrænding, som kan give risiko for dioxindannelse og dermed belastning af dioxinfilteret. Derfor kan begrænsning af drift med høje emissioner af TOC og CO også forbygge øget dioxindannelse.

Miljøstyrelsen vurderer derfor generelt, at 4 timer ad gangen og samlet 60 timer om året for øvrige forureningsparametre (samt støv under 150 mg/Nm^3) er et passende tidsrum til at rette forholdene op uanset årsag til overskridelsen og uanset hvilken parameter der er tale om.

Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden, når det er erkendt, at den enkelte anlægslinje med sandsynlighed ikke kan overholde

vilkåret om maksimalt 60 timers drift med overskridelse af grænseværdier i bilag 3 til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen på de 60 timer er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres, så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis der i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret, hvor Kolonne A er overskredet i 30 timer i alt. Denne frekvens er for høj, hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for, hvordan anlægslinjen kan drives resten af året således, at de 60 timer i løbet af kalenderåret ikke overskrides.

Overskridelser af CO og TOC ½-timesmiddelgrænseværdien tælles ikke med i de 60 timer. Derfor er overholdelse af grænseværdier for TOC og CO mere restriktive end øvrige forureningsparametre, da virksomheden ikke har 4 timer til at rette anlægslinjerne op, men skal handle øjeblikkeligt på overskridelser.

Erfaringsmæssigt falder CO og TOC overskridelser ofte sammen med temperaturfald i ovnen, hvorfor en løsning på dette problem falder sammen med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 17 om at støttebrændere skal gå i gang ved EBK-temperaturfald under (850 °C /1.100 °C) og § 18 om at affaldsindfyringen skal stoppes, hvis temperaturen falder under denne EBK-temperatur.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er belæg for at ændre de grænser på 4 og 60 timer som er bekendtgørelsen.

Luftforurening, afkast fra anlægslinjerne

Vilkår P37 - videreført vilkår med ændringer
Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenede stoffer til luften.

Virksomhedens vilkår til luft bygger på Forbrændingsbekendtgørelsen, BAT-grænseværdier og Luftvejledningen og udformes som en kombination af afkasthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne).

Vilkåret fastsætter krav til afkasthøjde.

Virksomheden skal i forbindelse med miljøgodkendelsen/revurderingen kunne dokumentere ved hjælp af OML-beregninger, at B-værdierne i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med den godkendte skorstenshøjde.

Virksomhedens seneste OML beregning er fra 15. juli 2025. Der er gennemført en OML-beregning, der redegør for immissionen af alle stoffer fra væsentlige afkast på NG Nordic.

I Luftvejledningen er anført, at der som inddata til OML-beregninger skal anvendes den maksimale tilladte timemiddelværdi, som kan optræde under drift. Affaldsforbrændingsanlæggene måler ikke timemiddelværdier ved AMS. Som bedst

mulige inddata i OML-beregningerne, skal derfor anvendes de fastsatte emissionsgrænseværdier (kolonne A for stoffer målt med AMS) i vilkår P43, P45 og P46 og emissionsgrænseværdier fra præstationskontrol i vilkår P49.

For NH_3 og Hg anvendes døgngrænseværdien.

Med baggrund i OML-beregningen, jf. Miljøteknisk beskrivelse, er der sat vilkår om, at skorsten skal have afkast mindst 71 meter over terræn, hvilket er i overensstemmelse med de eksisterende forhold.

Det er eftervist, at B-værdierne er overholdt, såfremt emissionen af As fra de tre forbrændingslinjer reduceres fra 0,5 mg/Nm^3 til 0,07 mg/Nm^3.

Vilkår P38 - Videreført vilkår
For at sikre, at der kan udtages repræsentative prøver i røgrøret, skal målesteder for, AMS og præstationskontrol (SRM) være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 71/2024 (Luftvejledning). Vilkår om placering af målestedt er i også sat jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1 nr. 7.

Luftmængder, temperatur og vandindhold

Vilkår P39 og P40 - nye vilkår

Virksomheden har anvendt nedenstående inddata til OML-beregning ved godkendelse af 15. juli 2025, som dokumentation for at dette er worst case scenariet for røggasserne påvirkning af omgivelserne:

Skorstenshøjde 71 m.
Temperatur FI: 150 °C, FIII: 150 °C, FIV: 145 °C.
Flow FI: 62.000 Nm^3/h, FIII: 55.000 Nm^3/h, FIV: 55.000 Nm^3/h
Indre diameter 1,26 m – der er 3 røgrør.
Ydre diameter 4 m.
Generel bygningshøjde 25 m.

Der er stillet vilkår om at virksomhedens røggasser skal overholde disse minimum / maksimumforudsætninger.

Røggassen fysiske egenskaber skal oplyses i døgnrapporten som det fremgår af vilkår.

Der stilles ikke vilkår til dokumentation for en minimum røggashastigheden ved skorstenens, top da denne hastighed automatisk vil være tilstrækkelig med den angivne temperatur, røggasmængde og volumen. Hastighed skal være høj for at undgå nedsug og deraf dårlig spredning af røggassen. Desuden bør det sikres, at temperaturen i skorstenen er mindst 145 °C for. Overholdelse af disse temperaturer og røggasmængde skal sikre tilstrækkeligt løft af røggassen og spredning af røggassen i omgivelserne.

I vilkåret er der stillet krav til den maksimalt godkendte røggasmængde som timemiddelværdi. Røggasmængden er anvendt i OML-beregningerne, og det sikres således, at den emitterede røggas ikke giver anledning til, at B-værdier for immissionen ikke overskrides, jf. de gennemførte beregninger.

Miljøstyrelsen vurderer, at overskridelse af maksimal røggasmængde ikke skal håndhæves konsekvent, men at virksomheden ved en alvorlige eller længerevarende overskridelse skal redegøre for overholdelse af B-værdier ved den konkrete emission. Virksomheden skal straksindberette overskridelser af vilkår og skal således også indberette overskridelser af maksimal røggasmængde.

Røggassen må ikke indeholde så meget vanddamp, at der er dråber i røggassen, inden den forlader skorstenen.

Temperatur og vandindhold ved skorstenstoppen vurderes ud fra AMS-målinger ved målestedet, jf. vilkår P38, fordi det er besværligt at måle ved skorstenstoppen.

Emissionsgrænser for røggassen fra forbrændingslinjerne

Vilkår P41 og P42 - videreførte vilkår fra påbud om 4 og 60 timers reglen
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, afsnit 2, nr. 2 betragtes grænseværdierne som overholdt hvis… "enten ingen af halvtimes middelværdierne overstiger emissionsgrænseværdierne i bilag 3, afsnit 2, kolonne A, eller hvor det er relevant, mindst 97 % af halvtimesmiddelværdierne i løbet af året ikke overskrider emissionsgrænseværdierne i bilag 3, afsnit 2, kolonne B.

Dvs. at virksomheden skal vælge, om anlægslinjen skal overholde enten kolonne A eller kolonne B.

Ifølge Miljøstyrelsens høringsnotat (dateret den 17. november 2017, Miljøstyrelsen-Miljøteknologi) udgivet efter høringsperioden af ændring af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, imødekommer MST, at det fortsat skal være anlæggene og ikke myndigheden, der vælger mellem kolonne A og kolonne B.

Valg af kolonne A eller kolonne B må gælde for et kalenderår. Der kan ikke veksles over året mellem kolonne A og kolonne B, og valget skal være truffet inden årets start, da regler for overholdelse i praksis er forskellige. Fx vil en enkeltstående overskridelse af kolonne A udløse et håndhævelsesskridt, da denne grænseværdi skal overholdes i 100 % af tiden, hvis virksomheden har valgt af overholde kolonne A for anlægslinjen. Hvis virksomheden har valgt at overholde kolonne B for anlægslinjen, vil overskridelser af Kolonne A i op til 4 timer ikke være en overskridelse af vilkår, (medmindre anlægslinjen dermed ikke kan overholde grænseværdien kolonne B i 97 % af driftstiden pr kalenderår)

Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om, at virksomheden senest den 15. december skal oplyse tilsynsmyndigheden om hvorvidt anlægslinjerne skal overhold kolonne A eller kolonne B.

Ligeledes skal virksomheden vælge, om den enkelte anlægslinje skal overholde mindst 95 % af alle ti-minuttersmiddelværdier for CO i hvilken som helst 24 timers periode, eller at alle halvtimesmiddelværdier for CO i samme periode ikke overskrider emissionsgrænseværdien for halvtime. Se affaldsforbrændingsbekendtgørelsen bilag 3, afsnit 5, nr. 2 og nr. 3. (vilkår P44)

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 3 skal der meddeles emissionsgrænseværdier i godkendelsen. Jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 25 skal anlæggene som minimum overholde grænseværdierne i bilag 3. Grænseværdierne er således angivet som maksimumværdier, men da der nu er vedtaget BAT-konklusioner med lavere døgngrænseværdier er det disse der gælder som maksimumsværdier.

Vilkår P43- P48 - videreførte vilkår med nye BAT-grænseværdier for døgnmiddel og timemiddelværdier og nye målemetoder.

Overvågningsmetode
Jf. BAT 4 er det BAT at overvåge HCl, HF, SO_2, NOx, NH_3, Hg, CO, TOC og støv emissioner til luft kontinuerligt.

I BAT 4 note 4 står der "Kontinuerlig måling af HF kan erstattes af periodiske målinger med en mindste frekvens på en gang hver sjette måned, hvis
det er påvist, at emissionsniveauet for HCl er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabilt. Der findes ingen EN-standard til periodisk måling af HF."

Jf. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen bilag 1 punkt 4.2 og 4.3 er muligt at fravige kravet om AMS-kontrol for HF. Dette for udsætter (punkt 4.1) at behandlingen af HCl som sikre at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides og (punkt 4.2) at virksomheden kan godtgøre, at emissionerne af HF under ingen omstændigheder kan komme over de fastsatte emissionsgrænseværdier.

Grænseværdier
Der er i BREF-dokumentets BAT-konklusion 25-31 fastsat BAT-AEL – emissionsniveauer for emissioner til luft.

I BREF-dokumentets BAT-konklusion 25-31 er der ikke fastsat emissionskrav til luft for halvtimesmiddelværdier. De gældende emissionsgrænseværdier for halvtimesmiddelværdierne er videreført i denne revurdering.

Stof	Døgnmiddelværdi mg/Nm³ (ref)		Halvtimes middelværdi mg/Nm³ (ref)		
				IED	
	BAT-AEL	IED	BAT-AEL	A-100 %	B-97%
Totalstøv	<2-5	10	-	30	10

HCl*	<2-8 eksisterende anlæg (<2-6) nyt anlæg	10	-	60	10
HF	<1 (<1)	1	-	4	2
SO_2	5-40 eksisterende anlæg (5-30) nye anlæg	50	-	200	50
NO_x	(SNCR) 50-180 (-)	200	-	400	200
	(SCR) 50-150 eksisterende anlæg (50-120) nye anlæg		-		
NH_3	2-10 Nedre ende for SCR anlæg (15 mg for anlæg med SNCR hvor der ikke er våde reduktionsteknikker.	-	-	-	-
TVOC	3-10 for både eksisterende og nye anlæg	10	-	20	10
CO	10-50 (10-50)	50	-	100	-
Hg	< 0,005-0,020 (<0,005-0,020)	0,05 (præstationskontrol)	-	0,05	-
Cd-Tl	0,005-0,02 (sampling periode)	0,05 (præstationskontrol)	-	0,05	

Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Ni+V	0,01-0,3 (sampling periode)	0,5 (præstati-onskon-trol)	-	0,05	

Emissionskrav for affaldsforbrændingsanlæg i EU direktiv om industrielle emissioner sammenholdt med BAT emissionsniveauer. BAT-AEL emissionsniveauerne er angivet i EU's BREF om affaldsforbrændingsanlæg fra december 2019. Værdierne er anført i mg/Nm^3 ved 11 % O_2 og tør gas (ref.). I parentes BAT AEL for nye anlæg.

*det nederste del af intervallet kan opnås med vådskrubber.

Der er sat emissionsgrænser for de parametre, som er nævnt i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, jf. bekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 3. i perioden frem til ved meddelelse af denne revurdering. Miljøstyrelsen skærper i nærværende afgørelse døgnemissionsgrænser for totalstøv, HCl, SO_2, og NO_x i overensstemmelse med BAT 28 og 29 ved meddelelse af denne revurdering.

På ovnlinjerne er der krævet AMS-kontrol for Hg og NH_3. Målerne er etableret.

BAT-AEL kan ikke fraviges men der skal foretages en konkret vurdering i forhold til fastsættelse af grænseværdi, hvor der er et BAT-AEL-interval.

Emission på BAT-AEL-niveau målt som døgngennemsnit er det niveau, som kan opnås ved normal drift. De emissionsgrænser, som fastsættes i en miljøgodkendelse skal imidlertid overholdes for et hvert døgn, hvor der er drift på anlægget. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der skal være en lille margen fra et anlægs opnåelige placering i BAT-AEL-niveauet til den grænseværdi, der fastsættes i vilkåret.

HF
BAT-Grænseværdien for døgnmiddelværdien for HF er < 1. Virksomheden har hidtil haft undtagelse for kontinuert måling for HF jf. bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen og der er ikke grundlag for at ændre dette selv med den skærpede BAT-grænseværdi for HF. Undtagelser fra kontinuert måling for HF fremgår også af BAT4 note 4 som refereret ovenfor.

Grænseværdierne for døgnmiddel og halvtimes kolonne A og kolonne B for HF ved kontinuert måling, tages kun i anvendelse hvis myndigheden afgør at virksomheden ikke mere kan leve op til undtagelsesbestemmelserne i bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen og BAT 4 note 4. Der vil i så fald blive givet et påbud om ændring af egenkontrollen.

Virksomheden har hidtil målt HF ved præstationskontrolmåling 2 gang pr. år. Resultat af målinger i perioden 2019 – 2022 er vist i nedenstående tabel.

Tabel: Resultater af præstationskontrolmålinger af HF i perioden 2019-2022.

HF [mg/Nm^3]		**2022**	**2021**	**2020**	**2019**
FI	Målerunde 1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2

	Målerunde 2	< 0,2	< 0,1	0,11	< 0,2
FIII	Målerunde 1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	Målerunde 2	< 0,1	< 0,1	0,46	< 0,2
FIV	Målerunde 1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	Målerunde 2	< 0,2	< 0,1	0,43	< 0,2

De målte emissioner overholder således BAT-AEL grænseværdien med god margin.

I forhold til halvtimesmiddelværdi for HCl har virksomheden gennem en årrække valgt at overholde grænseværdien i kolonne B på 10 mg/Nm^3. Efter ønske fra Miljøstyrelsen indberettes eventuelle overskridelser i værdien i kolonne A på 60 mg/Nm^3. I perioden 2019 – 2022 har virksomheden på intet tidspunkt overskredet halvtimesmiddelværdien for kolonne A på 60 mg/Nm^3. Typisk er også halvtimesmiddelværdien i kolonne B på 10 mg/Nm^3 kun overskredet få gang pr. år.

På denne baggrund kan emissionsniveauet af HCl betragtes som tilfredsstillende og stabilt. Emissionen af HF kan derfor fortsat overvåges og i overensstemmelse med BAT i to årlige præstationskontrolmålinger. Fremadrettet skal de målte emissioner af HF jf. BAT-konklusionerne overholde en BAT-grænseværdien for HF på <1 mg/Nm^3 (11% ilt).

HCl
Jf. BAT 28 kan den nedre ende af BAT-AEL-intervallet for HCl opnås ved anvendelse af en vådskrubber og den øvre ende er af intervallet kan være forbundet med anvendelsen af injektion af tør sorbent.
Rensningen af røggassen for HCl på virksomheden sker ved hjælp af vådskrubber.

Virksomhedens målinger i perioden 2020 – 2022 viser, at 99,9-100 % af målinger er mindre end 8,4 mg/Nm^3 uden fratrækning af konfidensinterval.

Målingerne på anlægslinerne viser en lav emission efter fratrækning af konfidensinterval på 2,4 mg/Nm^3. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at en emissionsgrænse på 6 mg/Nm^3 kan overholdes.

SO_2
I BAT-konklusionerne er intervallet for SO_2 på eksisterende anlæg 5-40 mg/Nm^3 (11% ilt).

Intervallet relateres ikke til en bestemt renseteknik, og det fremgår at BAT-konklusionerne at både våd og tør rensning anses som BAT-teknologi.

NG Nordic Denmarks emission af SO_2 viser generelt lave emissionsniveauerne. Ud fra dataene fra 2020 – 2022, vil 96,9 – 98,6% af målingerne være under 36 mg/Nm^3 uden fratrækning af konfidensinterval.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at emissionsgrænseværdierne for SO_2 skal fastsættes til en BAT grænseværdi på 36 mg/Nm^3, da der anvendes våd renseteknik på de eksisterende anlæg.

NO_x
Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet for NO_x kan opnås ved anvendelse af SCR. Den øvre ende BAT-AEL-intervallet kan opnås, hvor der er SNCR. Rensningen af røggassen for NO_x sker ved hjælp af SNCR-anlæg, dvs. anlæg hvor NO_x reagerer med ammoniak. Ved rensningsprocessen er der risiko for, at der sker et væsentligt ammoniakslip, hvis driften af SNCR-anlægget ikke fungerer optimalt.

Emissionerne NO_x i perioden 2020 – 2022 er opnået med minimal tilsætning af NH_3 til Denox-trinet. Virksomheden vurderer, at emissionen af NO_x vil kunne reduceres ved øget tilsætning af NH_3, således at emissionsgrænseværdien på 150 mg/Nm^3 bør kunne overholdes i en større andel af målingerne end i perioden 2020 – 2022.

NH_3
Jf. BAT 29 er BAT AEL for ammoniak fastsat til 2-10 mg/Nm^3 for døgnmiddel. Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet kan opnås ved anvendelse af SCR. Den øvre ende BAT-AEL-intervallet kan opnås hvor der er SNCR. For eksisterende anlæg med SNCR uden våde reduktionsteknikker er den øvre ende 15 mg/Nm^3.

De seneste målinger på forbrændingslinjerne viser overholdelse af en emission på 8 mg/Nm^3 med god margin.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at emissionsgrænseværdierne for NH_3 skal fastsættes til 8 mg/Nm^3 for døgnmiddelværdier. Kravet er gennemført i vilkår N11.

TVOC
BAT intervallet for døgnmiddelværdien for TVOC er <3 – 10 for både eksisterende og nye anlæg. Det øverste niveau er altså ikke en skærpelse af døgnmiddelværdien i IED-direktivet.

TVOC emissioner forekommer under dårlig forbrænding af affaldet, men kan, i modsætning til CO, til dels renses renseanlæggene. Erfaringsmæssigt er der enten nærmest ingen emission eller kortvarig en høj emission.

Virksomheden har undersøgt resultatet af målinger i 2020-2022.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 3 mg/Nm^3. 99,6 – 100% af målingerne i perioden ligger under 2,6 mg/Nm^3.

For alle tre forbrændingsanlæg er der en stabil rensning over årene ned til 3,9 mg/Nm3, som er den maksimale udledning af 99,9-100 % af målingerne.

Miljøstyrelsen vurderer at grænseværdien for døgnmiddelværdien kan sættes til 4 mg/Nm^3 som kan overholdes med stor sikkerhed.

CO
Ifølge BAT-konklusionerne er BAT-AEL intervallet for CO på 10-50 mg/Nm^3 (11% ilt). Den øverste BAT-værdi er altså den samme som døgngrænseværdien i forbrændingsbekendtgørelsen.

CO er en driftsparameter, der indikerer hvorvidt der er god eller dårlig drift på ovnene.
Begrænsning af perioder med dårlig forbrænding håndteres ved begrænse overskridelser af halvtimesmiddelværdien, der skal være overholdt til enhver tid og overskridelser skal håndteres øjeblikkelig af virksomheden.

CO fjernes ikke i røggasrensningen.

Den laveste værdi i BAT-intervallet er 10 mg/Nm^3. Mellem 40% – ca. 75% af målingerne på virksomhedens 3 affaldslinjer ligger under 11 mg/Nm^3.

Langt størstedelen af målingerne 94,8% - 99,5% ligger under 27,5 mg/Nm^3. For de tre år 2020-2022 er den laveste måleværdi, som alle målinger overholder, 38,5 mg/Nm^3 for FI, 45,5 mg/Nm^3 for FIII og 55 mg/Nm^3 for FIV. Den højeste værdi i BAT-intervallet er 50 mg/Nm^3, det samme som den nuværende grænseværdi fastsat i gældende miljøgodkendelse og den forventes således fortsat at kunne overholdes.
Ovenstående driftsresultater er opnået under den aktuelle belastning af anlæggene. De små forskelle, der ses fra 30-50 mg/Nm^3 viser, at virksomheden er tæt på grænsen for hvad der er muligt med de eksisterende driftsforhold. En generelt lavere CO-emission vil kunne opnås ved reduceret belastning af anlæggene, men dette er uønsket, da det vil medføre en reduktion i anlæggenes kapacitet til forbrænding af affald.
På baggrund af ovenstående foreslår virksomheden, at grænseværdien for emission af CO fastholdes indenfor BAT-AEL intervallet til 50 mg/Nm^3.

Miljøstyrelsen vurderer af grænseværdien for døgnmiddelværdien kan sættes til 50 mg/Nm^3 som kan overholdes med stor sikkerhed.

Totalstøv
Ifølge BAT-konklusionerne er BAT-AEL intervallet for støv <2-5 mg/Nm^3 for både eksisterende og nye anlæg. Partikler kan binde metaller, og partikler er i sig selv en forureningsparameter. Lav støvemission er derfor også en indikator på lav emission af metaller. Udledningen af partikler bør derfor begrænses.
Emissionen af støv er helt afhængig af røggasrensningens funktion.

Under normal drift ses der sjældent støvemissioner over niveauet for konfidensintervallet. Kortvarige høje emissioner af støv ses kun i forbindelse med svigt af røggasrensningen, hvilket er en sjælden begivenhed.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 2 mg/Nm^3, hvor ca. 55 – 96% af virksomhedens målingerne i 2020- 2022 ligger under.

For alle tre forbrændingsanlæg er der en stabil rensning over årene ned til 5,2 mg/Nm3, hvor omkring 99 % af målingerne er lavere.

På baggrund af ovenstående foreslår virksomheden, at grænseværdien for emission af partikler fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under 5 mg/Nm^3.

Miljøstyrelsen vurderer at emissionsgrænseværdien for døgnmiddelværdien skal sættes til 5 mg/Nm^3, dels for at begrænse den godkendte udledte mængde af støv og dels for at animere til fortsat sikker drift af røggasrensningen.

Kviksølv
Kun hvor der er dokumenteret et lavt og stabilt kviksølvindhold (fx ensartede affaldsstrømme af kontrolleret sammensætning), kan den kontinuerlige overvågning af emissioner erstattes af langtidsprøvetagning eller periodiske målinger med en mindste frekvens på en gang hver sjette måned. Miljøstyrelsen vurderer, at affaldsstrømme, der indeholder varierende typer af farligt affald (og klinisk risikoaffald) ikke er af ensartet og kontrolleret sammensætning.

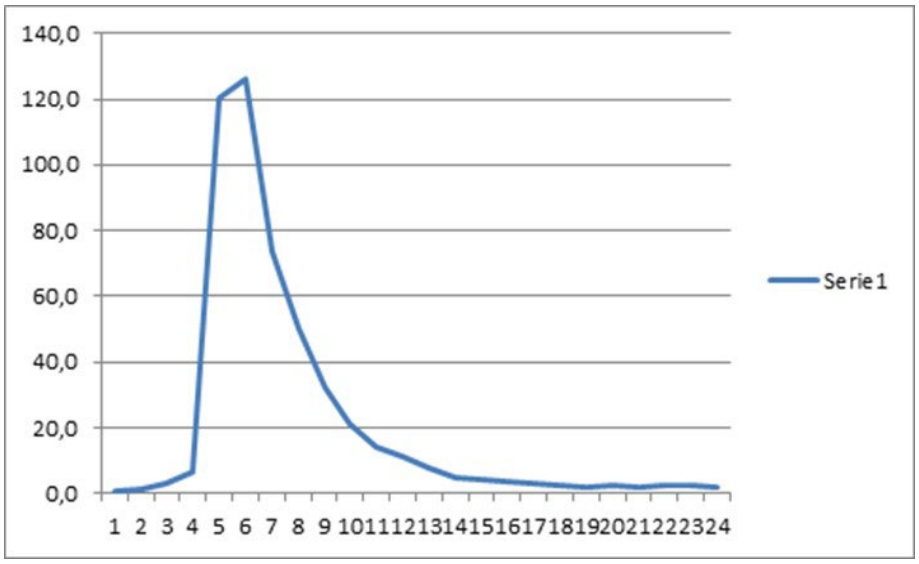
BAT 31 indeholder et BAT-AEL interval 0,005-0,02 mg/Nm^3 for eksisterende anlæg.

Baseret på virksomhedens AMS målingerne (2021-2024, 3. kv.) vil 88 – 97 % af målingerne ligge under 5 µg/Nm^3, hvilket er den nedre værdi af BAT-intervallet.

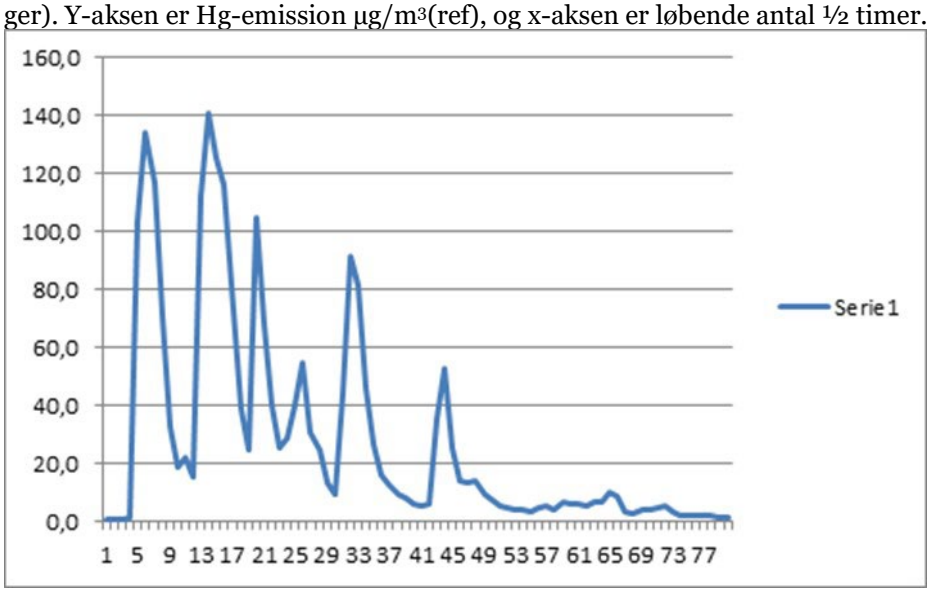
Den øvre værdi i BAT-intervallet – 20 µg/Nm^3 – vil ca. 99 % af målingerne ligge under på alle tre forbrændingsanlæg.

Data fra de to årlige præstationskontroller i perioden 2019 – 2023, viser at de maksimale værdier målt i præstationsmålingerne i årene 2019-2023 ligger inden for de samme værdier som er målt i de kontinuerlige målinger. Samtidig viser det meget lave gennemsnit samme tendens som ses i de kontinuerlige målinger: at langt størstedelen af målingerne er under 5 µg/Nm^3.

Miljøstyrelsen har fastsat en grænseværdi på 0,020 mg/Nm^3.
Miljøstyrelsen vurderer, at det er i overensstemmelse med BAT 31 at anvende den højeste BAT-AEL, da der forbrændes blandet farligt affald. I BAT-konklusionerne er angivelsen af betydende cifre i talværdierne ikke systematisk. Miljøstyrelsen vurderer, at når der anvendes det højeste niveau skal det også sikre at denne koncentration ikke overskrides ved at runde ned på værdien på det 3. betydende ciffer (fx ville en koncentration på 0,024 være en overholdelse afgrænseværdien).



Eksempel 1 på emissionsprofil i forbindelse med Hg peaks (eksisterende målinger). Y-aksen er Hg-emission µg/m³(ref), og x-aksen er løbende antal ½ timer.



Eksempel 2 på emissionsprofil i forbindelse med Hg peaks (eksisterende målinger). Y-aksen er Hg-emission µg/m³(ref), og x-aksen er løbende antal ½ timer.

Hg er et ikke-nedbrydeligt stof, som ophobes i miljøet og opkoncentreres i fødekæden. Derfor kan en påvirkning over lang tid med lave koncentrationer af Hg have negativ effekt på miljøet.

Vilkår P49 – videreført vilkår

I BAT 27 er grænseværdien for HF <1 mg/Nm³ (ref.) for både nye og eksisterende anlæg og midlingsperioden er enten en døgnmiddelværdi eller gennemsnit for prøvetagningsperioden.

Grænseværdien for HF målt med præstationskontrol bliver sat til <1 mg/Nm³ (ref.). Se endvidere vurderingsafsnit vedr. vilkår P43.

I BAT 25 er BAT-AEL for summen af Cd + Ti 0,005-0,02 mg/Nm^3 (ref.)

BAT-AEL for Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V er 0,01-0,3 mg/Nm^3 (ref.)
Dette er en skærpelse i forhold til forbrændingsbekendtgørelsen.

Præstationskontrollerne viser ofte en emission af de enkelte metaller, der er lavere end detektionsgrænsen.

Miljøstyrelsen har på baggrund af de seneste 6 præstationskontroller lagt sig i den lave ende af BAT-AEL-niveauet. Miljøstyrelsen vurderer, at de grænser kan overholdes.

Detektionsgrænsen for en analyse bør jf. Luftvejledningen være mindst 10 gange lavere end emissionsgrænsen. De fastsatte grænseværdier er mindst 10 gange så høje som den detektionsgrænse, der normalt er for analyserne.

Miljøstyrelsen har på baggrund af de seneste præstationskontroller lagt sig i den lave ende af BAT-AEL-niveauet. Miljøstyrelsen vurderer, at de grænser kan overholdes.
Emissionsgrænseværdierne er suppleret med en emissionsgrænseværdi for As, fordi de er en betydende emission for dimensionering af skorstenshøjden Virksomheden har dokumenteret overholdelse af B-værdierne ved hjælp af OML-beregninger fra 15. juli 2025.

Der er i miljøgodkendelsen af 2005 ikke fastsat en grænseværdi for summen af de 4 metaller As, Cd, Cr og Ni der har de laveste B-værdier. Erfaringstal fra 2020-2024 viser et indhold i røggassen på As: 0,26 µg/m^3, Cd: 0,21 µg/m^3, Cr: 1,23 µg/m^3 og Ni: 1,24 µg/m^3.

Miljøstyrelsen har på denne baggrund fastsat en emissionsgrænseværdi på 0,003 mg/m^3 for As, Cd, Cr og Ni.

Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for PAH
Virksomheden forbrænder affald der indeholder tjærestoffer som indeholder PAH og som er klassificeret som farligt affald.

Fx kreosotimprægnering består af flere forskellige stoffer. Af disse udgør aromatiske kulbrinter (PAH) op til 90 %. Normalt vil kreosot også indeholde 3-8 % fenolforbindelser.

PAH destrueres allerede ved 850 °C.

For at dokumentere at der sker fuld destruktion af PAH skal virksomheden kontrollere røggassernes indhold ved en præstationskontrol.

Den anbefalede Emissionsgrænsen for PAH-ækvivalenter på 0,0025 mg/Nm^3 er overført uændret. Der er ikke an BAT-grænseværdi for PAH.

Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for PCB-7

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal være en grænseværdi for PCB-7, fordi der kan være PCB i bygningsaffald. Endvidere kan der forekomme PCB i shredderaffald, selv om brug af PCB er forbudt i dag.

Grænseværdien på 0,0001 mg/Nm^3 er sat efter Luftvejledningen, 2024.

Målingen skal dokumentere, at det PCB der findes i affaldet er destrueret under forbrændingen. Disse PCB- forbindelser er altså ikke de samme som de dioxinlignende PCB-forbindelser som hovedsagelig dannes efter forbrændingsprocessen på samme måde som dioxiner og furaner og som derfor har en anden grænseværdi.

Vilkår P50
Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for dioxiner og furaner (PCDD/F) og dionxinlignende PCB.
Der fastlægges emissionsgrænseværdier for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB svarende til BAT-AEL-intervallet i WI BREF 2019 (BAT30). En gennemgang af præstationskontrol viser de erfaringsmæssige (se begrundelser for vilkår P60) at der hovedsagelig måles koncentrationer under detektionsgrænsen., fastsættes en grænseværdi på 0,020 ng/Nm^3 hvilket svarer til en BAT grænseværdi, som kan overholdes under maksimal normal drift.
I NG Nordic Denmarks frivillige analyser ved langstidssampling ses et væsentlig højere og mere ustabilt niveau på alle tre anlægslinjer. I BAT-konklusionerne er intervallet for grænseværdien ved langtidssampling også lidt højere.

Grænseværdien sættes ud fra de erfarede emissionskoncentrationer på 0,040 ng /Nm^3 (11% ilt), hvilket er midt i intervallet og skal svarer til drift inklusiv perioder med unormal drift.

Grænseværdien for dioxiner og furaner (PCDD/F) har hidtil i henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen været fastsat til 0,1 ng I-TEQ/Nm^3. Grænseværdien skærpes således ved meddelelse af denne revurdering hvor tillige dioxinlignende PCB'er skal tilføjes.

Egenkontrol med luftforurening – AMS (total støv, NO_x, SO2, TOC, HCl, CO, NH_3 og Hg)

Halvtimesmiddelværdier og 10 minuttersmiddelværdi for CO

Vilkår P51 – videreført vilkår
Halvtimesmiddelværdier til dokumentation for overholdelse af emissionsgrænseværdier bestemmes i overensstemmelse med Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Desuden bestemmes der halvtimesmiddelværdier for Hg og NH_3. Halvtimesmiddelværdien for Hg og NH_3 bruges til beregning af døgnmiddelværdi.

Halvtimesmiddelværdier og 10 minuttersmiddelværdier bestemmes inden for den faktiske driftstid (der ikke omfatter opstart og nedlukning, hvis der ikke forbrændes affald ud fra de målte værdier efter, at den i vilkår P52 fastsatte værdi af konfidensintervallet er fratrukket.

Jf. MEL 16 kan en korttidsmiddelværdi (halvtimesmiddelværdi) beregnes når perioden indeholder mindst 2/3-del af første niveau data.

Grænseværdierne for emission til luft betragtes som overholdt, hvis enten ingen af halvtimesmiddelværdierne overstiger emissionsgrænseværdierne jf. vilkår P43, P45 og P46, kolonne A, eller hvor det er relevant, mindst 97 % af halvtimesmiddelværdierne i løbet af året ikke overskrider emissionsgrænseværdierne jf. vilkår P43, P45 og P46.

Grænseværdierne for emission til luft af CO betragtes som overholdt, hvis mindst 95 % af alle 10 minuttersmiddelværdier for CO i en hvilken som helst 24-timers periode eller alle halvtimesmiddelværdier for CO i samme periode ikke overskrider emissionsgrænseværdien for halvtime jf. vilkår P44.

Vilkår P52 – delvist videreført vilkår
Vilkår om konfidensinterval er fastsat i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsen for de stoffer, som er nævnt i bekendtgørelsen.

Jf. BREF kapitel 7 er det op til medlemslandene at fastsætte konfidensinterval, der må fratrækkes. NG Nordic Denmark har tidligere haft godkendelse til at fratrække den maksimale konfidensinterval til den maksimale mulige døgngrænseværdi, uanset den reelle usikkerhed.

Miljøstyrelsen har vurderet, at den procent, der er angivet i direktivet, skal tages fra den nye og lavere BAT døgngrænseværdi.

For Hg og NH_3 har Miljøstyrelsen ikke fastsat konfidensintervaller.

Konfidensintervallet må kun fratrækkes, når der benyttes en QAL2/AST, som har bestået kvalitetstesten, jf. MEL-16. Der går ofte noget tid inden den endelige QAL2 eller AST rapport foreligger, men resultatet har været kendt. Derfor er det tydeliggjort, at der ikke må fratrækkes fra det tidspunkt, virksomheden bliver bekendt med, at det ikke er i orden.

En forudsætning for at fratrække konfidensinterval er også, at målingerne siden sidste bestående QAL2/AST ikke overskrider krav, jf. MEL-16 i forbindelse med gyldigt kalibreringsinterval. Derfor er dette tilføjet i vilkåret.

Miljøstyrelsen viderefører i denne revurdering fratrækning af konfidensinterval for alle parametre målt med AMS for parametrene CO, SO_2, NO_2, TOC og HCl fordi disse parametre er nævnt i forbrændingsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har i nærværende revurdering fjernet muligheden for at fratrække konfidensinterval for Hg og NH_3 ved indrapportering af måleresultater til tilsynsmyndigheden, fordi Miljøstyrelsen er blevet opmærksom på, at i IE direktivet gælder muligheden for at fratrække konfidensinterval for de parametre, som er nævnt i direktivet.

Der arbejdes i EU-regi på ensartede regler for at fratrække usikkerhed i relation til

overholdelse af emissionsgrænser for virksomheder på bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, Kolonne A eller B samt CO pr. anlægslinje.

Vilkår P53 – videreført vilkår
I affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 2, afsnit 2, nr. 2 og nr. 5 fremgår kriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdierne for halvtimesmiddelværdierne kolonne A og kolonne B og CO samt 10 minuttersmiddelværdien for CO. Bestemmelserne er gengivet i vilkåret.

Døgnmiddelværdier

Vilkår P54-P55 – nye vilkår
Det er præciseret, at der skal beregnes døgnmiddelværdier for døgn, hvor anlægslinjen har været i drift i 6 timer eller mere og, at der skal være mindst 6 timers valide målinger. Dette er i overensstemmelse med DAHS-standarden.

Der er med henvisning til § 9 stk. 1, nr. 4 og bilag 2.1 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen sat vilkår om, at døgnmiddelværdierne bestemmes ud fra de validerede middelværdier, og at der højst må kasseres 5 halvtimesmiddelværdier på en døgnmiddel og 10 døgn pr. år for hvert målesystem på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem.

Der er således 2 kriterier, som skal være overholdt for at en døgnmiddelværdi er valid: Der skal inden for et døgn både være mindst 12 valide halvtimesmålinger, og der må højst være 5 kasserede halvtimesmålinger.

Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. anlægslinje.

Vilkår P56 – videreført vilkår
Døgngrænseværdierne for emission til luft betragtes som overholdt, hvis ingen af døgnmiddelværdierne overskrider emissionsgrænseværdierne som anført i vilkår P43, P45, P46, P47 og P48.

Grænseværdierne for emission til luft for CO betragtes som overholdt, hvis mindst 97 % af døgnmiddelværdierne for CO i løbet af kalenderåret ikke overskrider emissionsgrænseværdien for døgnmiddel, jf. bilag 2 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, som anført i vilkår P44.

Vilkår P57 – nyt vilkår
Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1-virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden skal indberette alle overskridelser af døgnmiddelværdien for CO, uagtet at virksomheden vurderer, at vilkår P44 vil kunne overholdes ved kalenderårets udgang. Dette sker for, at tilsynsmyndigheden kan få et overblik over virksomhedens miljøperformance og sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår P58 – videreført vilkår
For at sikre en effektiv kontrol med at forbrændingsanlægget overholder emissionsgrænseværdierne jf. vilkår P43-P48, stilles vilkår om, at døgnmiddelværdierne afrapporteres i døgn- og månedsrapporten jf. vilkår P98.

Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, PAH og PCB)

Vilkår P59 – videreført vilkår med ændringer
I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 9, stk. 1, nr. 3 og 4 skal der fastsætte vilkår for krav til målinger. Jf. bekendtgørelsens § 27, stk. 3 skal præstationsmålinger af luftforurenende stoffer udføres i overensstemmelse med bilag 1.

Langtidsprøvetagning for PCDD/F + dioxinlignende PCB

Vilkår P60 delvist videreført vilkår
Særligt for PCDD/F + dioxinlignende PCB
Jf. BAT 30

Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at virksomheden skal foretage måling med en langtidsprøvetagningsperiode på de 3 affaldslinjer. Der skal udføres 1 langtidsprøvetagninger pr. anlægslinje pr. kalendermåned.

Det fremgår af BAT 30, at myndigheden kan, ved en godkendelse eller et påbud, ændre på prøvetagningsmetoden hvis at det er påvist, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

Det er op til godkendelsesmyndigheden og tilsynsmyndigheden at vurdere hvornår det er påvist at emissionerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

De seneste 3 års præstationskontroller for hver af forbrændingslinjerne FI, FIII og FIV viser generelt et indhold af PCDD/F på mindre end 0,01 ng I-TEQ/Nm^3.

Virksomheden har igennem en årrække overvåget emissionen af PCDD/F, både ved præstationskontrol jævnfør vilkår i gældende miljøgodkendelse og ved langtidssampling, som et frivilligt tiltag. Præstationskontrol er gennemført 2 gange pr. anlæg pr. år. Langtidssampling er typisk gennemført 2 gange pr. anlæg pr. år, med en varighed på 4-6 uger. Langtidssampling har omfattet måling af PCDD/F og dioxinlignende PCB.

Målingerne ligger generelt lavt i forhold til den nuværende grænseværdi, men enkelte (markeret med fed i nedenstående tabeller) er over henholdsvis grænseværdien på 0,1 ng/Nm^3 (100 pg/Nm^3) i den eksisterende miljøgodkendelse fra 2005, og over grænsen på 0,01 ng I/WHO-TEQ/Nm3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3), som har betydning for hvorvidt der skal overvåges for dioxinlignende PCB eller ej og for hvorvidt der skal måles ved langtidsprøvetagning eller præstationsmålinger.

Den højere koncentration målt ved præstationskontrol i 2024, målerunde 2, er foretaget i en periode med forringet tilbageholdelse af støv og tilskrives den forhøjede emission af støv pga. forringet ydelse på filteret, som beskrevet i 4. kvartalsrapport for 2024.

Præstationskontrolmålingerne for PCDD/F i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i ng/Nm^3.

PCDD/F [ng I-TEQ/Nm3], præstationskontrol		2024	2023	2022	2021	2020	2019
FI	Målerunde 1	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,0030	< 0,001	**0,061**
	Målerunde 2	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,005	0,0035	0,00062
FIII	Målerunde 1	< 0,002	< 0,002	< 0,0020	< 0,002	0,0021	**0,016**
	Målerunde 2	< 0,005	< 0,002	< 0,0020	< 0,0020	0,0085	0,0032
FIV	Målerunde 1	< 0,002	< 0,003	< 0,0020	< 0,003	0,0025	0,0023
	Målerunde 2	**0,022**	< 0,004	< 0,0020	< 0,003	0,0010	0,0014

Resultater for PCDD/F fra frivillig langtidssampling af røggassen i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i pg/Nm^3.

PCDD/F [pg WHO-TEQ/Nm3], sampling		2024	2023	2022	2021	2020*	2019
FI	Målerunde 1	0,0656	**11,30**	1,63	1,58	2,58	0,410
	Målerunde 2	1,45	2,23	**318**	**18,9**	-	0,500
FIII	Målerunde 1	0,316	2,44	4,37	1,40	4,76	8,03
	Målerunde 2	0,211	1,46	2,2	1,26	-	1,42
FIV	Målerunde 1	0,11	**18,00**	1,23	1,10	0,232	0,743
	Målerunde 2	0,861	**19**	**88,7**	0,362	-	1,08

* Der er kun udført én langstidssampling pr. anlæg i 2020.

Resultater for dioxinlignende PCB fra frivillig langtidssampling af røggassen i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i pg/ Nm^3.

Dioxin lign. PCB [pg WHO-TEQ/Nm3], sampling		2024	2023	2022	2021	2020*	2019
FI	Målerunde 1	0,00647	0,096	1,78	0,0902	0,0562	0,0309
	Målerunde 2	0,065	0,091	5,9	1,97	-	0,0421
FIII	Målerunde 1	0,0211	0,251	0,3750	0,0722	0,798	01,47
	Målerunde 2	0,087	0,257	0,177	0,0768	-	1,50
FIV	Målerunde 1	0,00938	2,85	0,0351	0,0196	0,0110	0,0307
	Målerunde 2	0,023	**22,4**	2,72	0,0185	-	1,11

* Der er kun udført én langtidssampling pr. anlæg i 2020.

Virksomheden har den opfattelse, at grænseværdien, både den eksisterende og de fremtidige ifølge BAT-konklusionerne, er ikke gældende under OTNOC. Derudover holdes overvågning og rapportering af emissioner under OTNOC i BAT-konklusionerne adskilt fra overvågning under normale driftsbetingelser. NG Nordic Denmark mener derfor ikke at værdier målt under OTNOC situationer skal lægges til grund for vurdering af om der skal foretages overvågning af dioxinlignende PCB eller om overvågning af dioxiner og furaner skal ske ved præstationsmålinger eller ved langtidsprøvetagning.

Miljøstyrelsen er ikke enig i ovenstående vurderinger.
Ifølge forbrændingsbekendtgørelsen gælder alle grænseværdier, når der er affald under forbrænding, -unormale driftssituationer er ikke undtaget overholdelse af grænseværdier. BAT-konklusionernes interval er fastlagt på baggrund af både gennemsnit af alle emissioner (hvor der er affald under forbrænding) og gennemsnit af emissionskoncentrationer, hvor emissioner under forskellige typer unormale driftssituationer er undtaget.

Det er op til den kompetente myndighed, at definere om, og i givet hvilke, hvilke driftssituationer BAT-grænseværdierne ikke gælder. Miljøstyrelsen har som tidligere nævnt vurderet, at der ikke skal defineres særlige driftssituationer, hvor BAT-grænseværdier ikke gælder, men fastlægger derfor også grænseværdier herefter.

Som det fremgår af skemaerne ovenfor, bekræfter NG Nordic analyser på baggrund af langtidsprøvetagninger, at den gennemsnitlige emissionskoncentration er højere og koncentrationsniveauerne langt mere varierende, end det der måles ved en kort præstationskontrol. Ved målerunde 2 i 2022 er koncentrationsniveau over grænseværdien på 0,1 ng/Nm3 mens præstationskontrollen for samme periode viser koncentrationer under detektionsgrænsen. Miljøstyrensen vurderer derfor, at emissionerne ikke er tilstrækkelig stabile og der til lægges at flere af analyseresultaterne ligger over 0,01 ng/Nm3.

Miljøstyrelsen vurderer at der for NG Nordic skal være en særlig sikkerhed for, at der ikke er forhøjede udledninger da anlægget modtager farligt affald med indhold

af halogenerede organiske stoffer, der skal undergå fuld destruktion og som indeholder byggestenene til dioxiner og furaner og DL-PCB og POP-stoffer, hvor der ifølge POP-forordningen skal ske fuld destruktion.

Kriterier for overholdelse af emissionsgrænser

Vilkår P61 – delvist videreført vilkår
Grænseværdierne for emission til luft betragtes som overholdt, hvis ingen præstationskontroller af tungmetaller, dioxiner og furaner i prøvetagningsperioden overskrider de emissionsgrænseværdier, der er anført i vilkår P49 og P50.

Kravet til omfanget af enkeltmålinger for præstationsmålinger er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 1 fastsat til 1 enkeltmåling for dioxiner og 3 for øvrige parametre.

Hverken Bekendtgørelsen eller BAT-konklusioner omfatter PAH og PCB-7. Miljøstyrelsen vurderer, at der skal være mulighed for at kræve præstationskontrol for disse stoffer, hvis der på anlægget forbrændes affald, som kan forårsage emission af stofferne.

Det er særligt vigtigt ved præstationsmålinger, at de driftsforhold, der skal måles under, er godt beskrevet. Det skyldes, at de udtagne prøver skal repræsentere virksomhedens maksimalt forekommende emission over hele året. Det er derfor vigtigt, at målingerne udføres under de driftsforhold, hvor den maksimale emission forekommer.

Når det er vigtigt at udføre målingerne under de rigtige driftsforhold, så er det ligeså vigtigt, at de aktuelle driftsforhold registreres, beskrives og dokumenteres i målerapporten, så tilsynsmyndigheden får den fornødne dokumentation for både målinger og driftsforhold, jf. MEL–22 og Luftvejledningen.

Den aktuelle drift under målingerne dokumenteres og rapporteres kan dokumenteres ved:

- affaldstype og forbrændt mængde
- aktuel indfyret affaldsmængde i forhold til anlæggets nominelle kapacitet
- røggasmængde i forhold til maksimal røggasmængde fra anlægget
- aktuel dampproduktion i forhold til 100 % dampproduktion
- drift af eventuelle rensningsforanstaltninger
- Hvordan doseringen af aktivt kul er indstillet
- samt andre relevante oplysninger om virksomhedens drift

Der kan hentes inspiration i Ref-Labs rapport nr. 26 fra 2004 om Driftsforhold ved emissionsmålinger.

Rapporter udført i forbindelse med opfyldelse af dette vilkår skal løbende, og senest 14 dage efter virksomheden har modtaget rapporterne, sendes til tilsynsmyndigheden.

Automatiske målende systemer (AMS)

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 9, stk. 1, nr. 3 og 4 skal der fastsætte vilkår for krav til målinger. Jf. bekendtgørelsens § 27, stk. 2 skal det automatiske målesystem efterprøves én gang årligt i overensstemmelse med bilag 1.

Vilkår P62 – delvist videreført vilkår
I bilag 4 til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen er der krav om AMS-kontrol af NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl og SO_2. Dertil har Miljøstyrelsen indsat vilkår om AMS-kontrol af NH_3 og Hg i overensstemmelse med BAT 4.

Der skal udføres AMS-kontrol af hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur og vanddamp i røggassen samt røggasflowet for at kunne beregne den årlige udledte mængde af visse stoffer.

Krav om AMS-kontrol i vilkår P62 omfatter derfor parametrene NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, NH_3 og Hg samt til hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur, vanddamp og røggasflow i røggassen.

Vilkår P63 – nyt vilkår
Når døgngrænseværdierne skærpes kan det medføre at kvalitetskravet til AMS tilsvarende skærpes og dette kan medføre at AMS ikke længere består. Da det ikke er hensigten at AMS skal udskiftes som følge af skærpede døgngrænseværdier fastsættes kvalitetskravet på baggrund af døgngrænseværdierne i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Dermed ændres kvalitetskravet til målerne ikke.

Vilkår P64 – nyt vilkår
Vilkår om registrering af kasserede halvtimes måleværdier, pga. fejlfunktioner eller vedligeholdelse og kasserede døgnmiddelværdier er stillet i henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, Bilag 2. Vilkår om registrering af gyldigt kalibreringsinterval stilles jf. MEL 16 for at sikre et effektivt tilsyn med, at målingerne er retvisende. Der er ligeledes sat vilkår om, at virksomheden skal kunne dokumentere, hvordan der omregnes fra AMS-målingerne til validerede værdier for at sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår P65 og P66 – nye vilkår
Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at alle primære målere skal overholde EN 14181 og kvalitetssikres efter MEL-16. Det er et krav i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen at EN14184 overholdes og MEL-16 er det danske metodeblad, som knytter sig til EN14181.

Miljøstyrelsen vurderer, at det alene er relevant at afskære måleværdier for parameteren CO og TOC. Hvis der benyttes afskæring af værdier, jf. vilkår P65 skal det dokumenteres, at der højst afskæres i 2 % af tiden opgjort pr. måned. Hvis der afskæres i mere end 2 %, så skal afskæringsværdien hæves. Kriterierne for afskæring fremgår af MEL-16, afsnit 4.1.3:

”Både for AMS med digital henholdsvis analog dataoverførsel gælder følgende:

- afskæringsniveauet bør som udgangspunkt være identisk med det relevante måleinterval.

- afskæringsniveauet kan ikke sættes lavere end 3 gange døgngrænseværdien for affaldsforbrændingsanlæg.
- for analog dataoverførsel er afskæringsniveauet det samme som toppen af måleintervallet (den værdi der svarer til 20 mA). Der må ikke afskæres under 20 mA.
- alle perioder med værdier på eller over afskæringsniveauet skal flages eller på anden måde registreres og opgøres
- afskæringstiden (baseret på første niveau data (FLD)) må ikke overstige 2 % af den totale driftstid pr. kalendermåned"

Hvis virksomheden har valgt at blive vurderet på 10 minuttersmiddelværdier for CO, så kan der ikke benyttes en afskæringsværdi på 150 mg/Nm^3, fordi det er det samme som 10-minuttersgrænsen. Afskæringsværdien skal derfor være højere. Miljøstyrelsen vurderer, at afskæringsværdien skal være mindst 200 mg/Nm^3 for at sikre, at høje målinger indgår i 10-minutters middelværdien.
Vilkåret sikrer, at virksomhedens indkøb af nyt måleudstyr lever op til EN14181 og anbefalingerne i MEL 16, herunder at virksomheden ved nyindkøb er opmærksom på det rette certificerings- og måleinterval.

For Hg skal der være 2 måleområder, for at kunne registrere pålidelige data i det normale område, men også kunne opfange de peaks, der er særegen for Hg emissioner, hvor der har været kviksølvholdigt affald under forbrænding. Da de faktiske udledte mængder af Hg skal registreres og beregnes, så sikkert som muligt, må de højeste emissioner ikke afskæres eller støde på det relativt lave måleinterval. Af samme grund, er det derfor ikke af underordnet betydning, hvor meget emissionen af Hg er over grænseværdien.

Vilkår P67 – delvis nyt vilkår
Vilkårene sikrer den årlige kontrol af primære målere ved AST og QAL2 i overensstemmelse med EN14181. Dertil har Miljøstyrelsen vurderet at både flowmåler og iltmåler skal følge EN14181. Korrekt Flowmåling er vigtigt i forhold til at vurdere om grundlagt for B-værdierne er overholdt og for beregning af de årlige faktiske udledte mængder. Iltmåleren er vigtig, da den er grundlaget for omregning til de korrekte koncentrationer ved 11% ilt.

Ved udskiftning af AMS måler til Hg skal der installeres en måler med 2 måleområder, jf. vilkår,

Vilkår P68 – P69 – nye vilkår
Der er – i overensstemmelse med anbefalingerne i MEL 16 – og sat vilkår om, at der for primære og perifere målere skal udføres funktionstest, og at AMS-målere for ilt og vanddamp skal kalibreres ved variabilitetstesten. Virksomheden bestemmer selv, om kalibreringsfunktionen for perifere parametre skal implementeres i SRO.
Vilkår P70 – videreført vilkår
Vilkåret sikrer, at SRM-måleringer ved QAL2/AST udføres af et akkrediteret firma.

Vilkår P71 – nyt vilkår
Der er stillet vilkår om, hvornår der skal udføres QAL 2 ud over hvert 5 år i overensstemmelse med DS/EN 14181 og MEL 16.

I MEL 16 07-2025 anbefaling 6 står der følgende:
Når der udføres QAL2 skal dette ske på anlæg under normale driftsforhold, dvs. der bør ikke manipuleres med anlægget eller tilsættes gasser eller støv til røggassen for at opnå et bredt gyldigt kalibreringsinterval.

Hvis kalibreringsintervallet i den nye QAL2 stemmer så nogenlunde overens med kalibreringsintervallet i den tidligere QAL2, så vil anlægget muligvis løbe ind i, at der skal udføres QAL2 uden effekt.

Det fremgår af afsnit 11.3 i MEL 16 07-2025, hvilke muligheder der er for at undlade ny QAL2.

Vilkår P72 – nyt vilkår
Der går ofte lang tid fra, at målefirmaet har udført målinger på virksomheden, til tilsynsmyndigheden får tilsendt en endelig rapport. Derfor er der sat en tidsfrist på maksimalt 3 måneder fra målingen er udført. Der er sat vilkår om, at dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt kalibreringsinterval fremgår af dokumentationen for at sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår P73 – nyt vilkår
Da konfidensintervallet kun må fratrækkes målinger, hvor AMS opfylder kvalitetskravene QAL2 og AST, er der stillet vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal underrettes straks virksomheden er blevet bekendt med, at AMS ikke lever op til krav jf. vilkår P71.

Konfidensinterval må ikke fratrækkes i perioden fra datoen for ikke-bestået AST eller dato, hvor målinger har ligget udenfor det gyldige kalibreringsinterval i for lang tid, og til, der foreligger en QAL2. Hvilket skal være sket senest 6 måneder fra den ikke beståede måledato.
QAL 3 i henhold til DS/EN 14181

Vilkår P74 – videreført vilkår
QAL3 er virksomhedens egenkontrol med AMS-målere. Kontrollen udføres enten af virksomheden selv eller af et eksternt firma. Der skal være en procedure for udførelse af QAL3 for at sikre, at den udføres regelmæssigt og dokumenterer målernes funktion mellem AST og QAL2, samt at dette kan vises tilsynsmyndigheden ved tilsyn.

Test af DAHS-systemet

Vilkår P75 – nyt vilkår
Vilkåret sikrer, at data fra AMS-målerne med stor sandsynlighed bevæger sig korrekt gennem systemet og korrigeres korrekt inden rapportering. Kontrol af DAHS-systemet er ikke omkostningsfuld i sammenligning med en AST eller QAL2. Kontrol af DAHS er ligeså essentiel som kontrollen af målerne. I MEL16 07-2025 henvises til DS/EN 17255-4:2023 (DAHS-standarden)
I Afsnit 8 Annual Functional Test, under punkt 8.1 står der ”A functional test of the DAHS shall be carried out by a testing laboratory in coordination with the QAL2 or AST of AMS”.

Miljøstyrelsen vurderer at jf. ovenstående at DAHS-systemet skal kontrolleres lige så hyppigt som måleren dvs. hvert år. Miljøstyrelsen vurderer, fastsætter derfor at DAHS-systemet skal kontrolleres 1 gang årligt.

Oversigt over gennemført kvalitetskontrol af AMS

Vilkår P76 – nyt vilkår
For at sikre et effektivt tilsyn med udførelse af kvalitetskontrollen af AMS, stilles vilkår om at der udarbejdes en oversigt over udførte og kommende kvalitetskontroller.

Vilkåret stilles med henvisning til forbrændingsbekendtgørelsens § 28. Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes.

Målinger under opstart og nedlukning

Ifølge BAT 5 og 18 i EU-kommissionens gennemførelsesafgørelse af 12. november 2019 om de endelige BAT-konklusioner i forbindelse med Affaldsforbrænding, skal der foretages overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget under OTNOC (Other than normal operating conditions), på dansk: andre betingelser end normale driftsbetingelser.

I BAT-konklusionerne anvendes udtrykket OTNOC om situationer hvor *f.eks. der er fejl på kritisk udstyr, der er afgørende for beskyttelsen af miljøet. OTNOC dækker ikke opstart og nedlukning, når der ikke er affald under forbrænding.*

Det er ifølge BAT-konklusionerne op til den nationale myndighed at definere OTNOC-situationer hvor grænseværdierne ikke gælder. Miljøstyrelsen har vurderet at grænseværdierne gælder til enhver tid når der er affald under forbrænding, hvilket er i overensstemmelse med forbrændingsbekendtgørelsen.

Ifølge BAT 5 skal der foretages en passende overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget under OTNOC og under opstart og nedlukning.

Det fremgår af beskrivelse af BAT 5 at:

"Overvågningen kan ske ved direkte emissionsmålinger (f.eks. for forurenende stoffer, der overvåges kontinuerligt) eller ved overvågning af surrogatparametre, hvis dette viser sig at være af tilsvarende eller bedre videnskabelig kvalitet end ved direkte emissionsmålinger. Emissioner under opstart og nedlukning, mens der ikke forbrændes affald, herunder emissioner af PCDD/F, anslås ud fra målekampagner, f.eks. hvert tredje år, som gennemføres under planlagte opstarter/nedlukninger."

Vilkår P77 – nyt vilkår
BAT-Intervallerne er fastlagt ud fra både døgnmiddelværdier hvor OTNOC ikke indgår og døgnmiddelværdier hvor alle driftssituationer indgår når der er affald

under forbrænding. Miljøstyrelsen har valgt at alle driftssituationer indgår i beregning af om grænseværdier er overholdt. Derfor er der ikke behov for at stille særligt vilkår om overvågning af OTNOC- situationer

Såfremt der opstår OTNOC, mens der forbrændes affald, skal forbrændingsanlæggene, fortsat drives med kontinuerlig måling (AMS) og emissionskoncentrationerne indgår i vurdering af om grænseværdier er overholdt. Der er derfor overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget ved disse driftsbetingelser, som afrapporteres på sædvanlig måde. Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er muligt at få udført præstationsmålinger under OTNOC, da forstyrrelser og nedbrud opstår pludseligt. Hvis langtidsamplerne er i brug, indgår emissioner af PCDD/F i denne prøveoptagning.

Forhøjet støvemission kan være indikator for forhøjet emission af metaller

På baggrund af disse forhold er det Miljøstyrelsen opfattelse, at der er en passende overvågning af emissioner under såkaldte OTNOC situationer og derfor skal der kun stilles nye og særlige vilkår for målekampagner for PCDD/F under opstart og nedlukning.

Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering af måling af dioxiner/furaner under forbrænding af affald. Det skal efter Miljøstyrelsens opfattelse, ske ved afrapportering i den tilhørende målerapport, hvor målingens varighed samt mængde og koncentration af dioxiner/furaner angives for den enkelte opstart og nedlukning, samt beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændselsforbrug brændselstype, røggasmængde og temperatur, bypass osv.

Fastsættelse af prøvetagningsproceduren skal aftales med tilsynsmyndigheden på baggrund af en rapport over drift på anlægget i en henholdsvis en opstartsperiode efter en revision og henholdsvis en nedlukningsperiode. Ud fra grafer over til temperatur, røggasmængde mm (fx CO emissioner) skal prøvetagningsproceduren fastsættes. Det kan evt. være nødvendig af have 2-3 prøveudtagninger når emissioner under kold ovn skal vurderes og emissioner lige før affald kommer på risten.

Affald fra forbrændingsprocessen, herunder slagge og restprodukter

Generelt
Affaldsforbrændingsanlæggets affald skal generelt håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

Det fremgår endvidere af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §§ 30, 31 og 32,

- at restprodukterne skal begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængde og skadelighed
- at restprodukterne skal genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt
- at uundgåelige restprodukter, som ikke kan begrænses eller genanvendes, skal bortskaffes efter gældende regler
- at transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet

- inden restprodukterne bortskaffes eller genanvendes, skal der foretages passende test for at bestemme restprodukternes fysiske og kemiske egenskaber og forureningspotentiale. Testene skal vedrøre det samlede indhold af opløselige stoffer og indholdet af opløselige tungmetaller.

Disse krav er ikke fastsat som vilkår, da de er direkte gældende. Miljøstyrelsen vurderer dog, at der skal fastsættes vilkår der præcisere bestemmelserne praktiske betydning for virksomhedens forpligtigelser og anlæggets drift.

Vilkår P78 -P81 – delvis nye vilkår
Slagger og røgrenseprodukter håndteres på affaldsforbrændingsanlæggene. Der stilles vilkår om dokumentation af produkternes sammensætning, udvaskningspotentiale og bortskaffelsesform i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 32.

Da restprodukterne ikke genanvendes og det ikke er realistisk at dette vil forekomme, vurderer Miljøstyrelsen at testen kan udføres en gang og herefter kun ved væsentlige ændringer i processerne.

Vilkår P82 – nye vilkår
Der stilles vilkår til maksimale opbevarede mængder af affald fra forbrændingsprocessen, i form af slagge og restprodukter i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 8.

Den maksimale mængde er fastsat ud fra oplagsområdet volumen, at oplagringen kan ske miljømæssigt forsvarligt.

Restprodukter på udelukkende opbevares på befæstede arealer ved affaldsforbrændingsanlæggenes matrikel. Containerne til slagge, filterkage og gips er åbne. Flyveaske opbevares kun i tætte emballager. Containere til filterkage og gips er under tag og dermed beskyttet mod regn.

Jf. definitionen i restproduktbekendtgørelsen er slagger fra affaldsforbrænding den rest fra forbrænding af affald, der opsamles i bunden af forbrændingskammeret efter frasortering af jernholdigt materiale, hvor anlægget hovedsageligt er baseret på afbrænding af dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra husholdninger, samt affald fra industri og institutioner, der har en tilsvarende sammensætning.

Det betyder, at slagge fra NG Nordic Denmark er ikke omfattet af restproduktbekendtgørelsen.

Vilkår P83 og vilkår P84 – videreført vilkår
Flyveaske fra røggasrensning må ikke opbevares andre steder på virksomheden.

Området skal have tæt belægning med mulighed for opsamling af afdrænet vand (perkolat). Hvis restproduktet fra røggasrensningen oplagres i big bags eller containere skal disse være beskyttet mod regn.

Vilkår P85 – videreført vilkår
For at undgå perkolat fra slaggen, skal slaggecontainerne bortkøres så hurtigt som muligt.

Indberetning / rapportering, affaldslinjerne

NG Nordic Denmark afrapporterer hvert kvartal til dokumentation for overholdelse af temperatur og emissionsvilkår samt suppleret med krav om straksindberetning og uheld.
Med kvartalsrapporterne medfølger opgørelse over virksomhedens drift på hele anlægget.

Vilkår P86 – nyt vilkår
Virksomheden er i gang med implementering af nyt rapporteringssystem, hvorfor der kan accepteres af fuld implementering af indhold af døgn- kvartals- og årsrapport først er etableret senest 1. januar 2027.

Vilkår P87 – nyt vilkår
Vilkårene er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog, § 21, stk. 1, nr. 6:
"Vilkår om, at driftsherren for bilag 1-virksomhed straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Desuden fastsættes vilkår om, at driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Desuden fastsættes vilkår om, at driftsherren straks skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes."

Vilkårene er fastsat for forbrændingsanlæg som bilag 1-virksomheder, og således en implementering af IE direktivet.

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 21, stk. 1, nr. 6 skal der fastsættes vilkår om, at driftslederen straks skal underrette tilsynsmyndigheden, hvis kontrolmålingerne viser, at emissionsgrænseværdierne i godkendelsen ikke er overholdt.

I vilkår P86 er oplistet de overskridelser af vilkår og emissionsgrænseværdier og fx EBK underskridelser, der skal indberettes straks. Miljøstyrelsen har vurderet, at mindre overskridelser af vilkår ikke skal indberettes straks for at reducere virksomhedens og tilsynsmyndighedens arbejde med at forholde sig til fravigelser som evt. har underordnet betydning. Miljøstyrelsen har derfor præciseret, hvornår der er tale om en vilkårsoverskridelse, der skal indberettes straks.

Dette er ikke ensbetydende med, at afvigelser op til denne grænse er tilladt.

Alle afvigelser skal dog fremgå af døgnrapporten og kvartalsrapporterne.

I forbindelse med kvartalsrapporten skal tilsynsmyndigheden tage stilling til håndhævelsesmuligheder for fx underskridelser af EBK temperatur ud fra en samlet vurdering af årets drift, uanset om disse underskridelser ikke har været omfattet af vilkår om straksindberetning.

Vilkår P88 – nyt vilkår
Ifølge Godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1- virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Målefirmaet udarbejder et udkast til rapport for præstationskontrollen, som godkendes af virksomheden, inden en endelig akkrediteret rapport udarbejdes. Ved den procedure kan der gå flere måneder, inden tilsynsmyndigheden orienteres om overskridelse af en emissionsgrænseværdi, som både virksomhed og målefirma har været bekendt med længe. Miljøstyrelsen

vurderer, at tilsynsmyndigheden skal have kendskab til overskridelser af emissionsgrænser straks, og at dette ikke skal afvente udarbejdelse af den endelige akkrediterede rapport. Det er derfor anført, at tilsynsmyndigheden skal underrettes, når virksomheden er bekendt med en mulig overskridelse. Der er tale om en mulig overskridelse, når målefirmaet på baggrund en måling/prøveudtagning kontakter virksomheden telefonisk eller pr. e-mail og orienterer om et analyseresultat, som viser overskridelse af emissionsgrænsen. Det kan således også være inden der foreligger et udkast til rapport.

Indberetning vedr. kvalitetskontrol af AMS

Vilkår P89 og P90 – nye vilkår
Korrekt funktion af målere er en forudsætning for virksomhedens løbende kontrol af luftforureningen. Dokumentation af dette skal derfor fremsendes, så snart den er modtaget, og såfremt test ikke er bestået, skal det sikres, at konfidensintervallet ikke fratrækkes i tiden indtil fornyet test. Se begrundelser og vilkår P72.

Fare for overskridelse af 60 timers reglen og antallet af kasserede døgn-middelværdier

Vilkår P91 – nyt vilkår
Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden når det er erkendt, at den enkelte anlægslinje med sandsynlighed ikke kan overholde vilkår P36 om maksimalt 60 timers drift med overskridelse af grænseværdier i kolonne A.

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis anlægslinjen i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret hvor kolonne A er overskredet i 30 timer i alt. Denne frekvens er for høj hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for hvordan anlægslinjen kan drives resten af året med højst 3 timers overskridelser i gennemsnit pr. måned resten af året.

Der er endvidere sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden når det er erkendt, anlægget med sandsynlighed ikke kan overholde grænsen på maksimal 10 kasserede døgnmiddelværdier i et kalenderår jf. vilkår P55.

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for, hvordan driften kan ændres så overskridelsen ikke indtræffer.

Fare for overskridelse af emissionsgrænser i kolonne B

Vilkår P92 – nyt vilkår
For virksomheder, der har valgt at overholde kolonne B:
Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden når det er erkendt, at den enkelte anlægslinje med sandsynlighed ikke kan overholde vilkår P53 om overholdelse af 97 % af alle halvtimesmiddelværdier (kolonne B).

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis anlægslinjen i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret hvor kolonne B kun er overholdt i 95 % af driftstiden. Denne frekvens vurderer virksomheden som kritisk, hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for hvordan anlægslinjen kan drives resten af året.

Præstationskontrol

Vilkår P93 – nyt vilkår
Til kontrol af at krav om præstationskontrol jf. vilkår P59 overholdes, stilles krav om, at rapporter udført i forbindelse med opfyldelse af vilkår P59 løbende sendes til tilsynsmyndigheden. Såfremt, at der er tale om overskridelser af grænser, skal virksomheden oplyse, hvad der er gjort for at afhjælpe forholdet.

Til kontrol af udførelse af præstationsmålinger af dioxiner og furaner under OT-NOC ved opstart og nedlukning, jf. vilkår P78, er der stillet vilkår om, at disse skal afrapporteres særskilt og sendes løbende til tilsynsmyndigheden. Endvidere, skal følgende skal desuden oplyses: målingens varighed, mængde og koncentration af dioxiner for den enkelte opstart og nedlukning og beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændselsforbrug, evt. bypass.

Vilkår P94 – nyt vilkår
Vilkåret forpligter virksomheden til at udføre ny dokumentation for, at B-værdierne er overholdt ved ændringer af driftsforhold.

Dette vilkår dækker kun ændringer, som ikke er omfattet af godkendelsespligt efter § 33.

Dette afhænger af en konkret vurdering hvor fx mindre ændringer i temperatur kan have betydningen for spredningen af røggasserne, men ikke vurderes at være godkendelsespligtig da det ikke giver anledning til øget forurening.

Kontrol med kontinuert måleudstyr – Kvalitetshåndbog

Vilkår P95 - nyt vilkår
Vilkåret forpligter virksomheden til at have kvalitetshåndbog i overensstemmelse med MEL-16. For at kunne føre tilsyn med overholdelse af en række vilkår finder Miljøstyrelsen, at håndbogen derudover bør beskrive en række øvrige forhold:

Der må sikres en fælles forståelse mellem Miljøstyrelsen og virksomheden af kriterierne for, at ovnene er i faktisk drift.

Beskrivelse af datahåndteringssystemet skal sikre, at data til enhver tid håndteres korrekt, og fejl opdages.

QAL3 skal udføres i overensstemmelse med vilkår og i henhold til de konkrete enheder på virksomheden, ligesom AMS skal tolkes korrekt og ensartet.

Ved unormale forhold såsom svigt og overskridelser er det nødvendigt at have en procedure for indgriben, således, at virksomhedens reaktioner kan være mest hensigtsmæssige i den enkelte situation.

Miljøstyrelsen finder, at virksomheden skal have en plan for kvalitetssikring af AMS-målingerne og for, at resultater af kalibreringen indtastes, når den foreligger, samt for kvalitetssikring af EBK-målingerne.

Døgnrapport

Vilkår P96 – delvis videreført vilkår
Døgnrapporten over forbrændingsanlæggets drift og luftemissioner skal indeholde alle de nødvendige oplysninger for, at tilsynsmyndigheden kan vurdere om alle vilkår, der omhandler drift og emissioner er overholdt.

Vilkåret stilles i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 28, der lyder: *"Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes"*

Døgnrapporten skal vedlægges, når der er overskridelser af vilkår der skal straks indberettes eller skal efter anmodning.

Vilkår P97 og P98 – delvis videreførte vilkår
Virksomheden har hidtil indsendt kvartalsrapporter, så denne frekvens fastholdes. I forhold til hvad virksomheden afrapporter i kvartalsrapporten i dag, er der tilføjet enkelte punkter for at sikre at tilsynsmyndigheden kan kontrollere en række vilkår.

Miljøstyrelsen vil med henvisning til § 8 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen stille strengere krav end det, der fremgår af godkendelsesbekendtgørelsens § 21 dot 5) "For bilag 1-virksomheder vilkår om indberetning til tilsynsmyndigheden af egenkontrolresultater mindst hvert år." Og stille vilkår om udarbejdelse og fremsendelse af månedsrapporter/kvartalsrapporter, hvor også egenkontrol af visse øvrige vilkår kan indsendes samlet.

Miljøstyrelsen vurderer, at kvartalsrapporter, sammen med straksindberetninger med døgnrapporter, vil give tilsynsmyndigheden et løbende overblik over anlæggets miljøperformance så et effektivt tilsyn sikres.

Vilkår P99 – delvist videreført vilkår
Den 4. kvartalsrapport kan udgøre det for årsrapporten jf. godkendelsesbekendtgørelsen.

December rapporten for SRO-anlægget suppleres med de nævnte punkter.

med en straksindberetning. Eller om der er behov for at vurdere om et vedligeholdelsesarbejde er udført af en person med kompetence hertil eller, at der skal føres tilsyn med, at miljøledelsessystemet indeholder det.

Da ikke alle vilkårsfastsatte krav om dokumentation skal sendes til tilsynsmyndigheden er der i vilkåret oplistet den dokumentation, der kun skal fremsendes på forlangende til tilsynsmyndigheden.

Med mindre der fremgår andet af vilkårene, skal dokumentationen opbevares i minimum 5 år, på en sådan måde at de umiddelbart kan genfindes.

Q Modtageanlæg for fast uemballeret affald

Generelt om indretning og drift, lagre til fast affald til forbrænding.

NG Nordic har udarbejdet en ny, samlet og opdateret miljøtekniske beskrivelse for indretning og drift af lagre til fast affald til forbrænding.
"Miljøteknisk beskrivelse af modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Affaldsgruber, MFA og oplag af ikke-brændbart bygningsaffald i Jordhallen" er fremsendt til Miljøstyrelsen den 7. april 2025 og er dateret 2025. Den miljøtekniske beskrivelse er vedlagt som Bilag A.

Formålet med modtageanlæggene er, at forbehandle affald med henblik på kontrolleret indfyring og god forbrænding.

Det fremgår af det ikke-tekniske resume at:
"Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler de fire anlæg til modtagelse og oplag af uemballeret fast affald forud for forbrænding. Anlæggene betegnes Nordgrube, Sydgrube, Jordhal og Modtageanlæg til fast affald (MFA).
Nord- og Sydgruben, samt MFA består i hovedtræk af betongruber, med tæt bund i 1 – 4 m under terræn, placeret i lukkede haller. I MFA findes desuden en neddeler, der kan reducere størrelsen af emner i affaldet med henblik på lettere håndtering og bedre forbrænding og energiudnyttelse af affaldet.
Jordhallen er en åben lagerhal.

Affald modtages næsten udelukkende med lastbil og læsses af i anlæggene. I forbindelse med aflæsning åbnes porte i bygningerne kortvarigt. Affald fra jordhallen køres til en af gruberne eller MFA inden forbrænding. Fra gruberne og MFA transporteres affaldet til forbrændingsanlæggene med krangrab. Denne håndtering af affaldet foregår i lukkede bygninger. Ventilationsluft fra bygningerne renses inden udledning, fortrinsvist ved at ventilationsluften forbrændes eller ved udledning via afkast efter rensning."

Vilkår Q1 – videreført med ændringer
Vilkåret er et delvist videreført vilkår fra vilkår 4 i "Revision af miljøgodkendelse – Forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV – December 2005".

Formålet med det daværende og det revurderede vilkår er, at sikre at virksomheden har forbehandlingsanlæg til fast affald, der har en til strækkelig kapacitet til at behandle affald, med henblik på optimal forbrænding.

Kravene til forbehandling af fast affald er modtagekontrol i forhold til, om virksomheden har godkendelse til at modtage affaldet (se vilkår her om), neddeling til mindre enheder for at sikre fuld udbrænding, opblanding inden forbrænding for at sikre ensartet indhold af forurenende stoffer og brændværdi og fysiske form og kontrolleret indfyring.

Vilkårs delen om at der skal være to anlæg i drift før der skal være undertryk videreføres ikke.

Vilkår om afsug fra gruberne er videreført under vilkår til Nord- og Syd gruberne.

Indledning til begrundelser for vilkår om oplag af ikke brændbart og forbrændingsegnet bygningsaffald, indretning og drift af jordhallen

Miljøgodkendelse til Jordhallen, hvor der kan modtages PCB-holdigt byggeaffald henviser til et specifikt anlæg, som er beskrevet og indtegnet på kort over virksomhedens indretning i den miljøtekniske beskrivelse side 5, se Bilag A.

Miljøstyrelsen meddelte den 27. november 2015 miljøgodkendelse til behandling (neddeling) og oplag af ikke brændbart bygningsaffald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber. Den 23. september 2020 meddelte Miljøstyrelsen vilkårsændringer til miljøgodkendelsen af 2015. Vilkårsændringer er der for principielt retsbeskyttede, med mindre der er vægtige grunde til at ændre vilkårene, herunder nye BAT-konklusioner.

Det fremgår af virksomhedens ansøgning til vilkårsændringer:

"Jordhallen benyttes i dag til oplag af ikke-brændbart affald, herunder bygningsaffald forurenet med PCB. Godkendelsens fra 2015 mulighed for neddeling af bygningsaffald er ikke blevet udnyttet, idet det har vist sig, at bygningsaffaldet normalt er neddelt ved modtagelsen. Der er kun behov for at gennemføre neddeling af bygningsaffald lejlighedsvist i ganske få situationer og her ønskes neddelingen foretaget i affaldsgruberne i tilknytning til forbrændingsanlæggene.

Idet jordhallen alene skal anvendes til oplag (og ikke bearbejdning/neddeling) af bygningsaffald, der er eller kan være forurenet med PCB eller lignende stoffer, vil der ikke forekomme væsentlig støvudvikling i hallen. Der søges om, at godkendelsen ændres, så jordhallen kan anvende til oplag af ikkebrændbart bygningsaffald, herunder bygningsaffald forurenet med PCB. I det der ikke foretages bearbejdning af affald i hallen søges der om, at der ikke skal være krav om at hallen skal være lukket med svagt undertryk og afledning af ventilationsluften via partikel-og kulfilter. Hallen er i dag lukket på tre sider (mod nord, syd og vest) og delvist åben mod øst.

Der vil fortsat i begrænset omfang kunne forekomme støvudvikling i jordhallen under af- og pålæsning af affald. Dette ønskes reguleret via vilkår til driften.

F.eks. vilkår om, at støvspredning skal hindres eller reduceres ved at der udlægges skum over affaldet før læsning og losning.

Der kan som nævnt lejlighedsvist forekomme neddeling af bygningsaffald, der er forurenet med PCB, i affaldsgruberne. Under neddeling vil støvet blive tilbageholdt i bygningen (affaldsgruberne), idet der er undertryk i bygningen og indadgående luftstrøm. Endvidere er der mulighed for etablering af vandgardin i nordgruberne. Der kan anvendes skum til binding af støvet under neddelingen, som under af- og pålæsning i lagerhallen."

Generelt ophæver Miljøstyrelsen ved afgørelsen af 20. september 2020, 2015 afgørelsen krav om undertryk i jordhallen under oplag og håndtering af PCB-holdigt byggeaffald, da der nu ikke forekommer neddeling af affald i Jordhallen.

Aktiviteterne i jordhallen behandles i den Miljøtekniske beskrivelse om uemballeret affald hvor også hallen nøjagtige placering er angivet og affaldsindfyringen fra oplaget er beskrevet. Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse (Bilag A) side 21 at:

"Jordhallen bliver generelt brugt til oplagring af restprodukter, som bliver sendt ud af landet til genanvendelse, til tider oplagres også andet ikke brændbart affald midlertidigt, herunder ikke brændbart bygningsaffald. Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler udelukkende aktiviteten med uemballeret fast affald til forbrændingen, som i jordhallen kun er ikke-brændbart bygningsaffald. De øvrige oplag og aktiviteter i jordhallen er derfor beskrevet i andre miljøtekniske beskrivelser.
I jordhallen modtages ikke-brændbart bygningsaffald – f.eks. beton. Det brændbare bygningsaffald – f.eks. træ – aflæsse direkte i MFA. I praksis er det i dag sådan, at størstedelen af det ikke-brændbare bygningsaffald aflæsses direkte i gruberne og jordhallen bruges derfor kun i mindre grad til dette. Alle partier inspiceres og kontrolleres ved modtagelsen. Ved modtagelse sikres mod støvspredning med bl.a. skum og evt. spild fjernes. Der foretages ingen bearbejdning af bygningsaffaldet i Jordhallen. Bygningsaffaldet køres til jordhallen med lastbil og tilføres forbrændingsanlæggets affaldsgruber med gummiged."

Vilkår Q2 – videreført med mindre ændringer
Vilkåret er et videreført vilkår fra ændringsvilkår B5 i "Ændring af vilkår for oplag af ikke-brændbart affald, herunder bygningsaffald forurenet med PCB, 23. september 2020." Vilkårene er restbeskyttende med mindre der er vægtige grunde til at ændre vilkåret. Vilkåret er sprogligt og opsætningsmæssigt ændret, således at krav til belægninger er flyttet til fælles afsnit om belægninger.

Formålet med vilkåret er at præcisere at håndtering af ikke-brandbart bygge affald skal foregå indendørs, og kan oplagres i Jordhallen.

Begrebet "Brandbart" henviser til brandfare, mens begrebet "forbrændingsegnet" stammer fra affaldsbekendtgørelsen definition på affald der kan være egnet til destruktion ved forbrænding.

Affaldet er ikke-brændbart, men forbrændingsegnet og må derfor tilføres forbrændingsanlæggene.

Forklaringen på at affaldet kun må være ikke-brandbart fremgår af afgørelsen af 27. november 2015 " "Ekokem A/S, behandling og oplag af ikke brændbart bygnings-affald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber" Anden del af vilkåret er videreført vilkår L3 fra denne afgørelse.

"Virksomheden er omfattet af risikomyndighedernes afgørelse af 21. august 2008 om sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau.

Miljøstyrelsen vurderer at det PCB-forurenede bygningsaffald skal klassificeres som miljøfarlig med risikosætning R50/53. Det PCB-forurenede bygningsaffald er dermed omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bilag 1, del 2, kategori nr. 9. Det betyder at hvis oplaget overstiger 500 tons skal der gennemføres en VVM-redegørelse for projektet inden et øget oplag af ikke brændbart bygningsaffald, indeholdende op til 0,1% PCB kan miljøgodkendes.

Det er Miljøstyrelsens vurdering at PCB ikke kan betegnes som akut giftigt. PCB er svært nedbrydeligt i naturen (persistent); det findes i fedtet (lipophilt) og akkumuleres med tiden i dyr og menneskers fedtvæv. Det opkoncentreres gennem naturens fødekæder, så organismer højt i fødekæden bliver særligt udsat for stoffets skadelige og uønskede virkninger på især hormoner og nerve- og immunsystemet.

Ekokem A/S bør i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden bør indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

Oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald bør derfor indgå i virksomhedens beredskabsplan.

Bygningsaffaldet indeholder maks. 0,1 % PCB og dermed mere end 99,9 % inert materiale (beton/jern/sten). Ekokem vurderer derfor, at bygningsaffaldet i sig selv ikke er brandbart. Ved en varmepåvirkning af bygningsaffaldet vil der kunne ske en afdampning af PCB, men Ekokem vurderer at der ikke vil kunne ske en antændelse af PCB.

Rambøll har udarbejdet risikovurderinger for Ekokem og har vurderet at varmepåvirkning af bygningsaffaldet fra en nærliggende brand (dominoeffekt) kan optræde fra Modtagehallen som ligger ca. 50 m fra Jordhallen.

Udbredelsen af varmestrålingen fra brand i Modtagehallen er jf. Rambølls risikovurderingens worst case scenario henholdsvis 51 meter (32 kW/m^2) og 100 meter (6 kW/m^2). Udbredelsen af 32 kW/m^2 vil nå frem til den yderste kant af Jordhallen. Der er dog ikke taget højde for skyggevirkningen fra det mellemliggende reservedels- og emballagelager samt at Jordhallen er omkranset af en 4 meter høj BS60 betonmur.

Rambøll har vurderet at den samlede risiko for brand i Modtagehallen er 1 gang pr. 100.000 år.

Igennem det løbende arbejde med risiko har Ekokem identificeret de udløsende årsager, der vil kunne føre til udvikling af en brand i Modtagehallen. Det drejer om udslip af eksplosive/brandbare gasser/stoffer fra emballager som følge af utæthed, beskadigelse ved påkørsel, åbning ved prøvetagning, ukontrolleret udløsning af overtryk, kemisk reaktion i affald eller indhold af eksplosive gasser.

For at imødegå udvikling af brand har Ekokem etableret en række barrierer. Det drejer sig om brug af transportgodkendt emballage og deklaration af alt affald, herunder inspektion i forbindelse med aflæsning, kontinuert overvågning af Modtagehallen for eksplosive gasser ved et AGA-anlæg, særlig instruktion i kontrolleret udløsning af overtryk i emballager samt uddannelse af truckfører så påkørselsrisiko minimeres. Desuden er Modtagehallen bygget som en åben hal med naturlig ventilation, dog med mulighed for at lukke en side ved kold blæst om vinteren.

Såfremt der skulle opstå en brand i modtagehallen vil Ekokems beredskabsplan træde i kraft og der vil blive iværksat en brandslukning. I den sammenhæng er det

vigtigt at være opmærksom på at de oplagrede mængder af affald i lagerhallen generelt har langt lavere energiindhold end forudsat i beregningen af worst case scenario. Der har ikke historisk på noget tidspunkt været oplagret fuld mængde af et højenergi affald svarende til heptan i Modtagehallen og det vurderes heller ikke at være særligt sandsynligt at det vil kunne forekomme i fremtiden. De lavere mængder/energiindhold vil derfor betyde at udbredelsen af en brand vil være lavere end worst case beregningen.

Sandsynligheden for at der vil være en varmepåvirkning, der vil kunne give en afdampning af PCB fra bygningsaffaldet vil derfor være markant lavere end 1 gang pr. 100.000 år.

Der bør være udarbejdet instruktioner/procedurer for, hvordan håndtering af spild finder sted, herunder oprydning og bortskaffelse af spildet. Det bør desuden fremgå af virksomhedens instruktioner/procedurer, hvordan oplaget beskyttes bedst muligt mod udefra kommende varmepåvirkning."

Vilkår Q3 – videreført med ændringer
Nyt vilkår der skal præcisere at det affald som modtages i jordhallen skal kunne klassificeret som forbrændingsegnet affald. Der må ikke foretages neddeling af affald i jordhallen.

Definitionen på forbrændingsegnet affald er jf. affaldsbekendtgørelsens § 3 punkt 20):

"Forbrændingsegnet affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang. Forbrændingsegnet affald omfatter ikke:
a) Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde.
b) Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering."

Bemærk at forbrændingsegnet affald ikke nødvendigvis skal være "brandbart".

For stoffer der destrueres ved forbrænding er "lignende stoffer" fx andre halogenerede organiske forbindelser som PFAS-stoffer og brommerede flammehæmmere.

Bygningsaffald kan også indeholde væsentlige mængder af metaller som er anvendt i gamle malinger. Metaller vil genfindes i slaggen (Især zink, bly, kobber) og i røggasrensningsprodukterne og endelig i røggassen, som bliver moniteret to gange årligt for visse metaller.

Affaldet skal være neddelt til højst 6 cm for at sikre fuld destruktion af halogenerede organiske forbindelser og andre stoffer der kan destrueres ved forbrænding. Neddelingen skal sikre at de farlige stoffer kommer i kontakt med høje temperaturer og dermed ikke kan genfindes i det affald som kan findes i slaggen og bundfald. Virksomheden har i forbindelse med ansøgningen til afgørelsen af 2015 oplyst at

affaldet skal være og vil blive neddelt til denne størrelse. Da fuld destruktion er afgørende for at virksomheden kan modtage denne type affald (fx beton) affald til forbrænding videreføres vilkår om maksimal størrelse på det neddelte affald.

Vilkår Q4 – videreført med ændringer
Det fremgår af afgørelse fra den 23. september 2020 at "Diffuse emissioner af støv under af- og pålæsning skal reduceres eller elimineres mest muligt ved anvendelse af skum eller vand, der lægges ud over byggeaffaldet, før af/pålæsning".

Vilkåret indeholder også en tekst om at "Ved vindhastigheder > 14 m/s (stiv kuling) må der ikke foretages neddeling.", men det fremgår af ønsket om vilkårsændringer at der slet ikke skal foretages neddeling. Denne del af vilkår videreføres der for ikke.

NG Nordic Denmark skal udarbejde en håndterings- og overførselsprocedure som sikrer at bygningsaffaldet kan modtages i Jordhallen og efterfølgende overføres til affaldsgruberne uden spredning af PCB til omgivelserne.
Der er stillet vilkår om at diffus emission af støv under af- og pålæsning skal reduceres mest muligt ved anvendelse af skum eller vand, der lægges ud over byggeaffaldet, før af/pålæsning.

Der er ligeledes stillet vilkår om at neddeling af bygningsaffaldet skal foregå i affaldsgruberne med undertryk og under anvendelse af tiltag mod diffus emission af støv.

Affaldsgruberne er åbne til en side, hvorfor spredning af støv med PCB skal begrænses mest muligt ved opretholdelse af undertryk. Kraftig blæst vil kunne give anledning til diffus emission af støv.

Der er desuden stillet vilkår om at NG Nordic Denmark skal udarbejde en håndterings- og overførselsprocedure som skal sikre, at affaldet modtages, håndteres og overføres sikkert til Jordhallen og efterfølgende behandling i affaldsgruberne.

Følgende elementer skal som minimum indgå:
- håndtering og overførsel af affald udføres af kompetent personale
- håndtering og overførsel af affald er behørigt dokumenteret, valideret inden udførelsen og verificeret efter udførelsen
- der træffes foranstaltninger for at forebygge, opdage og afbøde udslip
- der træffes drifts- og designmæssige forholdsregler, når affaldet transporteres eller neddeles i affaldsgruberne (f.eks. støvsugning af støv-/partikelholdigt affald, støvdæmpning

Forudsætningen er altså at der ikke foretages neddeling i Jordhallen, men kun i affaldsgruberne (Bemærk i øjeblikket er der ikke godkendelse til at neddele PCB-forurenet byggeaffald da der ikke må modtages denne type affald i MFA).

Vilkår Q5 – videreført med ændringer
Vilkåret er videreført vilkår B3 og B4 fra miljøgodkendelsen til behandling og oplag af ikke brændbart bygningsaffald af 27. nov. 2015. Det fremgår af begrundelser for vilkåret at:

” Virksomheden er omfattet af risikomyndighedernes afgørelse af 21. august 2008 om sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau.

Miljøstyrelsen vurderer at det PCB-forurenede bygningsaffald skal klassificeres som miljøfarlig med risikosætning R50/53. Det PCB-forurenede bygningsaffald er dermed omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bilag 1, del 2, kategori nr. 9. Det betyder at hvis oplaget overstiger 500 tons skal der gennemføres en VVM-redegørelse for projektet inden et øget oplag af ikke brændbart bygningsaffald, indeholdende op til 0,1% PCB kan miljøgodkendes.

Det er Miljøstyrelsens vurdering at PCB ikke kan betegnes som akut giftigt. PCB er svært nedbrydeligt i naturen (persistent); det findes i fedtet (lipophilt) og akkumuleres med tiden i dyr og menneskers fedtvæv. Det opkoncentreres gennem naturens fødekæder, så organismer højt i fødekæden bliver særligt udsat for stoffets skadelige og uønskede virkninger på især hormoner og nerve- og immunsystemet.

NG Nordic Denmark bør i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden bør indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

Oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald bør derfor indgå i virksomhedens beredskabsplan.

Bygningsaffaldet indeholder maks. 0,1 % PCB og dermed mere end 99,9 % inert materiale (beton/jern/sten). NG Nordic Denmark vurderer derfor, at bygningsaffaldet i sig selv ikke er brandbart. Ved en varmepåvirkning af bygningsaffaldet vil der kunne ske en afdampning af PCB, men NG Nordic Denmark vurderer at der ikke vil kunne ske en antændelse af PCB.

Rambøll har udarbejdet risikovurderinger for NG Nordic Denmark og har vurderet at varmepåvirkning af bygningsaffaldet fra en nærliggende brand (dominoeffekt) kan optræde fra Modtagehallen som ligger ca. 50 m fra Jordhallen.

Udbredelsen af varmestrålingen fra brand i Modtagehallen er jf. Rambølls risikovurderingens worst case scenario henholdsvis 51 meter (32 kW/m^2) og 100 meter (6 kW/m^2). Udbredelsen af 32 kW/m^2 vil nå frem til den yderste kant af Jordhallen. Der er dog ikke taget højde for skyggevirkningen fra det mellemliggende reservedels- og emballagelager samt at Jordhallen er omkranset af en 4 meter høj BS60 betonmur.

Rambøll har vurderet at den samlede risiko for brand i Modtagehallen er 1 gang pr. 100.000 år.

Igennem det løbende arbejde med risiko har NG Nordic Denmark identificeret de udløsende årsager, der vil kunne føre til udvikling af en brand i Modtagehallen. Det drejer om udslip af eksplosive/brandbare gasser/stoffer fra emballager som følge af utæthed, beskadigelse ved påkørsel, åbning ved prøvetagning, ukontrolleret udløsning af overtryk, kemisk reaktion i affald eller indhold af eksplosive gasser.

For at imødegå udvikling af brand har NG Nordic Denmark etableret en række barrierer. Det drejer sig om brug af transportgodkendt emballage og deklaration af alt affald, herunder inspektion i forbindelse med aflæsning, kontinuert overvågning af Modtagehallen for eksplosive gasser ved et AGA-anlæg, særlig instruktion i kontrolleret udløsning af overtryk i emballager samt uddannelse af truckfører så påkørselsrisiko minimeres. Desuden er Modtagehallen bygget som en åben hal med naturlig ventilation, dog med mulighed for at lukke en side ved kold blæst om vinteren.

Såfremt der skulle opstå en brand i modtagehallen vil NG Nordic Denmarks beredskabsplan træde i kraft og der vil blive iværksat en brandslukning. I den sammenhæng er det vigtigt at være opmærksom på at de oplagrede mængder af affald i lagerhallen generelt har langt lavere energiindhold end forudsat i beregningen af worst case scenario. Der har ikke historisk på noget tidspunkt været oplagret fuld mængde af et højenergi affald svarende til heptan i Modtagehallen og det vurderes heller ikke at være særligt sandsynligt at det vil kunne forekomme i fremtiden. De lavere mængder/energiindhold vil derfor betyde at udbredelsen af en brand vil være lavere end worst case beregningen.

Sandsynligheden for at der vil være en varmepåvirkning, der vil kunne give en afdampning af PCB fra bygningsaffaldet vil derfor være markant lavere end 1 gang pr. 100.000 år.

Der bør være udarbejdet instruktioner/procedurer for, hvordan håndtering af spild finder sted, herunder oprydning og bortskaffelse af spildet. Det bør desuden fremgå af virksomhedens instruktioner/procedurer, hvordan oplaget beskyttes bedst muligt mod udefra kommende varmepåvirkning.

Ved uønsket varmepåvirkning af oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal der opretholdes undertryk i Jordhallen og den afsugede luft, skal forinden udledning til det fri passere et velfungerende posefilter og kulfilter.

Under overholdelse af nævnte betingelser, er det Miljøstyrelsens opfattelse at et oplag på max 500 tons af ikke brændbart kan accepteres"

Miljøstyrelsen ser ikke anledning til at skærpe vilkåret og videreføre derfor begrænsningen på oplaget i Jordhallen på maksimalt 500 tons.

<u>Vilkår Q6 – videreført med ændringer</u>
Vilkåret er et videreført vilkår fra vilkår H3 i Miljøgodkendelse Ekokem A/S, behandling og oplag af ikke brændbart bygningsaffald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber. – 27. november 2015.

Formålet med vilkåret er, at sikre, at der ikke foregår en diffus overfladeforurening af jord og belægninger som afvaskes af overfladevand og PCB-forurenet vand føres til kloak. Den tidligere vilkårstekst var formuleret som at der ikke må være gener, men da "gener" kun kan forgå uden for virksomhedens areal henvises der for den del til generelle vilkår om støvgener.

Begrundelser for vilkår om Oplag af brændbart, forbrændingsegnet fast affald samt indretning og drift af Modtageanlæg for Fast affald fremover kaldet MFA.

Indledning

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse fra 2025 at MFA-bygningen består af følgende hovedelementer: Modtagegrube, Mellemlager, Shredderanlæg og shreddergrube, Traverskran og krankabine, Serviceskakt, Kranbro, Ventilationsanlæg, Teknikrum og en forplads foran modtagegruben.

Miljøgodkendelse til modtageanlæg i for fast affald (her kaldet MFA hvilket henviser til et specifikt anlæg som er beskrevet og indtegnet på kort over virksomhedens indretning i den miljøtekniske beskrivelse) blev revurderet med afgørelsen i 2004 og virksomheden fik godkendt en udvidelse af anlægget i 2008.

Det fremgår af indledningen i til afgørelsen af 12. december 2008 "Modtageanlæg for fast brændbart affald": "For at modtage denne øgede mængde affald er der behov for etablering af nyt modtageanlæg for fast brændbart affald. Formålet med det nye modtageanlæg for fast brændbart affald er at kunne modtage, blande og neddele affaldet med henblik på at opnå en mere homogen affaldsblanding, hvorved en hurtigere og mere effektiv udbrænding af affaldet kan opnås i de tre forbrændingsovne. Endvidere vil det nye modtageanlæg give mulighed for oplagring af større affaldsmængder, således at drift af forbrændingsovnene kan opretholdes i weekends og på helligdage, hvor der ikke sker tilførsel af affald til Kommunekemi."

Anlægget er godkendt til at modtage fast affald til neddeling, som kan bestå af små emballager med flydende væske, som malingsrester, olierester, flydende gødning samt fx størknet fugemasse. I den miljøtekniske redegørelse i afgørelsen af 12. december 2008 "Modtageanlæg for fast brændbart affald." nævnes følgende eksempler:

- Malingsemballager med rester
- Lakrester
- Limrester
- Fugemasse/kitrester
- Diverse brugte materialer, pensler, spande, mv.
- Diverse tømte emballager
- Diverse filtre
- Aktivt kul
- Forurenet jord/sand/grus
- Filterkager/metalhydroxidslam
- Affald i lighed med ovenstående
- Shredderaffald

Det fremgår desuden at affaldet ikke må bestå af

- Støvende affald
- Flydende affald
- Emballager der har indeholdt stærke syrer
- Emballager der har indeholdt reaktivt O-affald
- Emballager mærket med 'T' eller 'TX'
- Gødning

- Spraydåser/trykflasker
- Stærkt basisk/surt fast affald

Det fremgår af afsnittet 3.2.15 Risiko/forebyggelse af større uheld s 17 i miljøgodkendelsen til MFA af 2008:
"Der er foretaget risikovurdering af det nye modtageanlæg for fast brændbart affald til forbrænding på Kommunekemi. Risikovurderingen er foretaget af Rambøll A/S.

Til identifikation af mulige uheld er der blevet foretaget en What-If analyse og de registrerede uheld ved eksisterende modtagegruber er gennemgået.

Følgende uheldsscenarier er identificeret som relevante i forhold til vurdering af risikoen for større uheld:

- Brand i affald
- Eksplosion i dampe fra brændbare væsker
- Brand i shredderen
- Eksplosion i dampe fra brændbare væsker i shredderen
- Muligheder for påvirkning af og fra omgivelserne

Rambøll vurderer at disse at scenarier er dækkende for mulige større uheld på anlægget og ingen væsentlige uheldsmekanismer er udeladt.

Risikoen for brand i affald eller eksplosion i brandbare dampe er beregnet af Rambøll til at være acceptabel i forhold til de normalt anvendte kriterier.

Konsekvensberegninger af varmestrålingen fra eskalerede brande og konsekvensberegninger af trykbølge fra en eksplosion i affaldet viser at farerne herved er begrænset til kun at forekomme umiddelbart uden for bygningen.

Risikoen for påvirkninger af andre dele af Kommunekemi, samt for påvirkning fra andre dele af Kommunekemi er vurderet til at være lav.

Som risikoreducerende foranstaltning anbefaler Rambøll følgende tiltag:

- installer flammedetektorer samt et separat IR- brandmeldesystem og kameraovervågning til dækning af modtageanlægget.
- installer et skumanlæg som aktiveres fra kontrolrummet eller kan aktiveres lokalt.
- Installer en fjernstyret vandkanon under taget som kan styres fra krankabinen og fra kontrolrummet.

Det konkluderes, at placeringen af det nye modtageanlæg for fast brandbart affald på Kommunekemis område ikke giver anledning til en signifikant forhøjet risiko på eller uden for Kommunekemis arealer. Modtageanlægget for fast brændbart affald vil ikke håndtere stoffer der er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er derudover redegjort for at et større uheld som fx en brand på Modtageanlægget for fast brændbart affald ikke vil kunne starte et uheld på et af det øvrige anlæg på virksomheden, som er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Det betyder, at fx fugemasse med PCB kun må optræde i ubetydelige mængder i MFA.

Risikomyndighederne har på denne baggrund, vurderet at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Ved placering og konstruktion af Modtageanlægget for fast brændbart affald er der endvidere taget højde for mulige konsekvenser af uheld fra de øvrige anlæg omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2025 at shredderen og traverskranen i MFA er normalt kun er i drift på hverdage i tidsrummet 06.00-18.00 (dagperioden). Affald flyttes fra shreddergruben eller mellemlager i MFA til Sydgruben hele døgnet.

Vilkår Q7 – nyt vilkår
Vilkåret præciserer at aktiviteten med oplag og shredding af de affaldsfraktioner der fremgår af vilkår, kun må foregå i en lukket bygning, og kun den bygning der betegnes som MFA i den miljøtekniske vurdering af 2025 for Modtageanlæg til farligt affald s 5.

Vilkår Q8 – videreført med ændringer
Vilkåret er videreført vilkår 2 i "Kommunekemi A/S, Modtageanlæg for fast brændbart affald" – 12 december 2008.

Vilkåret fastlægger hvilke typer affald (farligt affald og ikke-farligt affald i neddelbare emballager) der må tilføres affaldsgruberne i MFA for neddeling og opblanding.

Vilkåret er endvidere videreført fra vilkår 3 i "Kommunekemi A/S, Modtageanlæg for fast brændbart affald" – 12 december 2008, og beskriver hvilket affald der IKKE må tilføres affaldsgruberne for neddeling og opblanding.

Det er affald hvor der kan give risiko for støvudvikling og kemiske reaktioner med flydende affald, der ikke må modtages i MFA, menes helt eller delvis fyldte emballager og ikke pumpbart affald. Dvs. småemballager må gerne tilføres anlægget.

Vilkår Q9 – nyt vilkår
Der tilføjes nyt vilkår, der præciserer de eksisterende forhold. Det har ikke været præcist vilkårsfastsat, at der skal være afsug af rumluft, som skal renses i filtre.

Vilkår Q10 – nyt vilkår
Nyt vilkår der præciserer de eksisterende forhold. Det har ikke tidligere været vilkårsfastsat at virksomheden må neddele fast emballeret affald til forbrændingsegnet affald tilpasset virksomhedens forbrændingsteknologi.

Miljøstyrelsen vurderer at langt det meste affald har behov for neddeling inden forbrænding for at sikre god forbrænding og destruktion af destruktionspligtige farlige stoffer.

I den miljøtekniske beskrivelse anvendes både betegnelsen "Shredder" og "Neddeler". En shredder har oftest en hammermølle og er kraftigere end en "Neddeler" pointen er, at da der oftest er tale om let antændeligt affald må der ikke være risiko for at der kan være selvantændelse på grund af varme eller gnist dannelse. For at rumme begge betegnelser, har Miljøstyrelsen foreslå at der skal stå "Langsomt roterende shredder".

Vilkår Q11 – videreført med ændringer
Vilkåret er et videreført vilkår uden ændringer fra vilkårsændringen af 16. april 2012 til vilkår 23 i miljøgodkendelsen af 2008.

Det maksimale og aktuelle oplag bliver med vilkårsændringen hævet fra 2.300 tons til 4.000 m^3, men den årlige omsætning fastholdes på 50.000 tons/år.
Det fremgår af afgørelse fra 2012 at: "Den maksimale angivne oplagsmængde ønskes ændret til 4.000 m^3. I tilladelsen er oplagsmængden angivet i tons. Da det oplagrede affalds vægtfylde er varierende, og desuden højere end antaget i den ansøgning, der ligger til grund for godkendelsen, vurderer virksomheden, at det vil være mere retvisende at angive oplagsmængden i m^3.

Det blev således vurderet af myndigheden i 2012 at vilkåret om maksimal kapacitet kunne ændres til 4.000 m^3 uden at forudsætningerne for godkendelsen skulle vurderes på ny.

Vilkår Q12 og Q13 – delvis videreførte vilkår
Vilkåret er delvist videreført fra vilkår 7 i "Kommunekemi a/s, Modtageanlæg for fast brændbart affald." af 12. december 2008. Det fremgår af den Miljøteknisk vurdering under afsnit 3.2.4 Luftforurening at:

Modtageanlæg for fast brændbart affald forsynes med 2 afkast. Afkast fra ventilationsanlægget vil ske over tag efter passage af et partikelfilter samt et aktivt kulfilter. Der etableres tre afkast som følger:

Afkast	Type	Luftmængde Nm^3/h	Ventileret rum	Filtre	Placering af afkast
Afkast 1	Ventilation	10.500 2.500 2.500	Hele bygningen Shredder Shredderrum	Partikelfilter Aktivt kulfilter	Over tag, Ca. 17 m o.t.
Afkast 2	Køle ventilation	0-7.000	Hydraulikrum	-	Over tag på tavlerum Ca. 7,5 m o.t.

Tabel 1 Oversigt over afkast fra modtageanlæg.

Luftforurening via ventilationsanlæggene som betjener bygningen og shredder (afkast 1) vil alt overvejende bestå i en begrænset emission af opløsningsmidler, som fremkommer ved frigivelse af de smårester der findes i tømt emballage, forurenede klude og filtermateriale m.v. Frigivelse vil primært finde sted i forbindelse med den fysiske neddeling af affald i shredderen. Der vil ikke forekomme luftforurening i forbindelse med komfort ventilation af hydraulikrummet (afkast 2), der alene har til formål at bortlede overskydende varme fra rummet.

Virksomheden har foretaget orienterende målinger af opløsningsmidler – målt som toluen på de eksisterende Sydgruber. På baggrund af disse målinger har virksomheden besluttet at etablere et partikelfilter efterfulgt af et aktivt kulfilter på afkast fra grubebygningen og fra shredder og shredderrum (afkast 1).

Virksomheden gennemfører ugentlige PID målinger til overvågning af kulfiltrenes funktion, jf. miljøgodkendelsen af 2008. Der er i miljøgodkendelsen desuden fastsat en grænseværdi for blandingsfortyndere på 10 mg/Nm^3 som timemiddelværdi. PID målingerne kan dog ikke anvendes direkte til at konstatere om grænseværdien er overholdt.

Det antages at der sker en reduktion af opløsningsmidler på minimum 98 % ved passage af aktivt kulfilter og hermed bliver den resulterende emission på under 100 g/h.

Det bemærkes i den forbindelse, at der i BAT for Affaldsbehandling er beskrevet i BAT 8 at for "Mekanisk behandling af affald", " Fysisk-kemisk behandling af fast og/eller pastaagtigt affald", "Mekanisk behandling af affald med brændværdi" og " Fysisk-kemisk behandling af affald med brændværdi" er relevant at overvåge for støv og TVOC.
Med en B-værdi for TVOC på 0,1 mg/m^3 og 0,08 mg/m^3 for støv kan spredningsfaktoren beregnes til at være under 250 m^3/s, og det er derfor ikke nødvendigt at fastlægge afkasthøjden ved hjælp af en spredningsberegning med OML-modellen. Afkasthøjden kan derfor fastsættes derfor til opadrettet og 1 m over tag.

Miljøstyrelsen fastholder at der skal være en grænseværdi for støv som den påkrævede præstationsmålingen skal dokumentere er overholdt.

På baggrund at de forrige års målinger har virksomheden oplyst, at er der fundet behov for at opsætte et partikelfilter.

Da støv emissionen er af betydning, bør der være dokumentation for at filteret tilbageholder støv tilstrækkeligt.

Grænseværdien er desuden ændre til 5 mg/Nm^3, da dette er i overensstemmelse med WT BREF, BAT 25 for mekanisk behandling af affald, hvor BAT- AEL er 2-5 mg/Nm^3.

Der bør stilles vilkår om eftervisning af antagelse om resulterende emission af TVOC og støv kan overholdes og spredningsfaktoren dermed er under 250 m^3/s. Emissionen bør fastlægges ved hjælp af en autoriseret måling af TVOC og støv.

Fra opstart af anlægget bør der gennemføres en ugentlig kontrol af afkastet fra kulfiltrene med virksomhedens PID – VOC- analysator. Kommunekemi bør registrere resultaterne i en driftsjournal. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) bør kullene regenereres eller skiftes."

I MFA er der opstillet en shredder til neddeling af affald med henblik på senere indfyring af affald i forbrændingsovnene og optimal forbrænding

Affaldet kan være affald emballeret i mindre metalemballager.

Behandling af metalaffald i shredderanlæg kan være omfattet af BAT-konklusioner for affaldsbehandling for behandling af ikke-farligt affald. Miljøstyrelsen vurderer, at shredderanlægget opstillet på NG Nordic ikke er omfattet af BREF for affaldsbehandling da shredderen neddeler farligt affald og at metalaffaldet udgør en meget

lille procentdel af affaldet. Desuden hovedformålet ikke at udvinde metaller, men at forbehandle hovedsagelig farligt affald med henblik på forbrænding.

Miljøstyrelsen har vurderet at der ikke skal stilles yderligere krav til kontrol luft emissionerne ud over TVOC, partikler og krav om partikelfilter og aktivt kulfilter.

Vilkår Q14 og Q15 – videreført og nyt vilkår
Vilkår Q14 er videreført fra vilkår 11 i miljøgodkendelse af MFA af 2008 om løbende kontrol med kulfilteret effektivitet med et PID - VOC analysator.

Vilkår Q15 er et nyt vilkår om præstationskontrol for TVOC og partikler en gang hvert 5 år. Til kontrol af hvorvidt virksomhedens frekvens for udskiftning/regenerering af kulfiltrene er tilstrækkelig hyppig, skal præstationskontrollen udføres umiddelbart før virksomheden ville udskifte /regenerere kulfiltrene jf. journalen.

Begrundelser for vilkår om håndtering af brændbart og ikke-brændbart, forbrændingsegnet fast affald i Nord – og Sydgruberne.

Indledning
I Nord- og Sydgruberne tilføres neddelt affald enten direkte med lastbil eller via Jordhallen og MFA, til opblanding inden affaldet føres med den stationære kran til forbrændingsovnene.

I gruberne opblandes affaldet, så det har ensartede fysiske og kemiske egenskaber i forhold til forbrændingsegnethed på virksomhedens forbrændingsanlæg.

Virksomheden har tidligere haft godkendelse til at neddele affald i Nord- og Sydgruberne, men dette sker ikke i øjeblikket grundet risikoforhold. Derfor videreføres godkendelse til neddeling ikke i denne revurdering. I øjeblikket er der ikke godkendelse til at neddele affaldet i Nord- og Sydgruberne med saks, neddele eller shredder.

Vilkår Q17 og Q18 – videreført med ændringer
Vilkårene er videreført vilkår med ændringer fra vilkår 4 i "Revision af miljøgodkendelse – Forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV – December 2005".

Det præciseres, at aktiviteten skal foregå i en helt lukket bygning med undertryk, således af støv og fordampning af stoffer fra affaldet ikke kan diffundere til omgivelserne.

Virksomheden anfører, at det kun er muligt at skabe undertryk under normal drift ved mindst 2 forbrændingsanlæg i drift. I de tilfælde hvor der kun er drift på et anlæg, ikke er muligt at suge luften fra både Nord- og Sydgruberne. I disse tilfælde vil aktiviteten i gruben ophøre af sikkerhedshensyn og den diffuse emission fra gruben dermed være begrænset. Ved evt. gasalarmer vil gruberne udluftes til det fri af sikkerhedshensyn for at undgå opkoncentration af gasser.

Der fremgår af BAT 21 at det er BAT at begrænse udslip af lugtemissioner fra aflæsningshal og affaldssilo ved at opretholde et vedvarende undertryk og anvende den udsugede luft i forbrændingsprocessen.

Der fastsættes på den baggrund vilkår om, at der ved hjælp af udsugning skal skabes et undertryk i gruberne i forhold til omgivelserne. Herved forebygges det, at affaldslugt udledes til omgivelserne herfra.

Udsugningsluften anvendes som forbrændingsluft i ovnene, hvorved lugtstofferne i den emitterede luft bliver destrueret.

Det præciseres endvidere, at der kun er godkendt denne form for aktivitet i de bygninger og med de beskrevne installationer, der fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af modtageanlæg for fast affald under afsnittet F2 "Nord- og Sydgruber" s 9-12, dateret 2025.

Det tidligere vilkår 4, stiller krav om at afsugningsluften fra rummet skal anvendes som primær forbrændingsluft i affaldsforbrændingsanlægget, således at de forurenende stoffer bliver destrueret ved forbrænding. Vilkår 4 giver også mulighed for at afsugningsluften føres direkte til afkast uden rensning.

I den miljøtekniske beskrivelse for modtageanlæg for fast affald af 2025 i afsnittet om Nord- og Sydgruberne, oplyses at luften kun anvendes som forbrændingsluft, dvs. den føres ikke direkte til afkast uden rensning, og derfor udnyttes godkendelsen til dette ikke.

Miljøstyrelsen vurderer at opblanding og aflæsning af neddelt affald kan give anledning til væsentlige emissioner af støv og gasser fra farligt affald og derfor skal indholdet reduceres til det ubetydelig inden afkast.

Godkendelse til at afkastluft ikke nødvendigvis skal renses inden afkast, videreføres derfor ikke i denne revurdering.

Virksomheden har den 29. april 2026 opnået miljøgodkendelse til etablering af saks til klip af affald i Nordgruben. Selve klipningen af affaldet skal foretages i sektion 4 i Nordgruben og med alle porte lukkede i Nordgruben.

Portene er normalt lukkede i MFA, Nord- og Sydgruberne, hvor affaldet kan modtages med lastbil eller truck.

Begrundelser for fælles vilkår om belægninger og afløb og kontrol og vedligehold af belægninger i Jordhallen, MFA og Nord-og Sydgruberne

Indledning

Vilkår under dette afsnit, er en sammenlægning af mange vilkår om belægninger og afløb og kontrol og vedligehold af belægninger i Jordhallen, MFA og Nord-og Sydgruberne, meddelt på forskellige tidspunkter i forbindelse med revurderinger og nye miljøgodkendelser. Vilkårene er i sin substans ikke ændret, selvom ingen af vilkårene videreføres ordret.

Der er dog stillet skærpede krav til hyppigheden af gennemgang af belægninger ved uvildig kontrollant.

Tidligere vilkår om kontrol og vedligehold af belægninger for Nord og Sydgruberne findes i "Kommunekemi a/s: Revurdering af Generelle miljøforhold" af den 1. december 2009 og i afgørelse af 16. december 2005: "Revision af miljøgodkendelse, Forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV."

Krav til belægninger til MFA meddeles ved godkendelsen af 2008, og krav til belægninger i jordhallen meddeles i forbindelse med godkendelsen af modtagelse af PCB-holdigt affald i 2015.

I de revurderede vilkår anvendes konsekvent begrebet "impermeabel"-belægning jf. definitionen på tæt belægning fra.: "Forebyggelse af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter" Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 6 2008.

Vilkår Q20 – videreført med ændringer
Vilkåret er videreført fra flere vilkår om lægninger i revurdering af 2005 og efterfølgende påbud og tillægsgodkendelser, herunder vilkår H1 fra miljøgodkendelsen til behandling og oplag af ikke brændbart bygningsaffald af 27. nov. 2015.

Vilkår Q20 – videreført med ændringer
Vilkåret er et videreført vilkår med ændringer fra miljøgodkendelsen til vilkårsændring for Modtageanlæg for fast affald, af 16. april 2012, 15 juli 2015 og miljøgodkendelserne af Modtageanlæg for fast brændbart affald af 12. december 2008.

Vilkåret fra godkendelsen 2008 ændres fra, at der skal være aktiv bortpumpning af flydende affald i gruberne til, at der blot skal være en hældning mod port. Det fremgår af afgørelsen at "Vilkårsændringen betyder at inspektionen i stedet kan foretages midt for port 1 (den nordlige), da det blev konstateret efter støbning, at gulvet i modtagegruben ikke er helt vandret, idet regnvand samlede sig på dette sted. Det er altså det laveste punkt i gruben."
Der med denne revurdering tilføjet, at der ikke må være mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak, da vand/flydende affald der samles i gruben vil være stærkt kontamineret. Det er desuden tilføjet, at betonen skal være impermeabel, både belægningen på forpladsen og belægningen i gruberne.

Vilkår om at forpladsen skal være af impermeabel belægning med mulighed for opsamling af overfladevand er videreføres fra vilkår 26.

Vilkår Q21 – videreført med ændringer
For Jordhallen er vilkåret videreført vilkår H2 fra miljøgodkendelsen til behandling og oplag af ikke brændbart bygningsaffald af 27. nov. 2015.

For MFA er vilkåret videreført fra ændringen af vilkår 28 i afgørelse om vilkårsændringer af 16. april 2012 og 15. juli 2015.

Vilkår om frilægning og tømning af gruberne er erstattet af vilkår til kontrol af grubernes sider ned til 2,5 m under terræn og forpladsen for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer. Argumentet herfor er der er indadrettet grundvandstryk mod gruben.

For Nord- og Sydgruberne er vilkåret videreført fra vilkår i revurdering af 2005.

Vilkår Q22
Miljøstyrelsen har vurderet, at der bør være en fastsat frekvens af en gennemgang af belægninger af den uvildig kontrollant.

Belægningerne i gruber er belastet af både fysisk arbejder og påvirkes af forskellige mere eller mindre aggressive kemikalier.

Da gruberne dertil er nedgravede og sider og bund derfor ikke er synlig, så evt. udsivning kan opdages, skal inspektionen være hyppig.

Begrundelser for vilkår om klinisk risikoaffald og andet lægemiddelaffald

Definition på klinisk risikoaffald og medicinaffald.
Klinisk risikoaffald består af affald fra sygehuse, fødeklinikker, behandlingsinstitutioner, hjemmeplejeordninger, og tandlægers klinikker mv., som ved direkte kontakt kan indebære risiko ved håndtering, dvs. skærende og stikkende genstande, som har været brugt i patientpleje, og smitteførende affald i øvrigt fra patientbehandling og forsøgsdyr. Virksomheden må dog kun forbrænde knogleholdigt vævsaffald i den udstrækning af affaldet kan udbrændes til ukendelighed. Medicinaffald må modtages fra husholdninger, apotekerordninger o. lign.

Nye vilkår for håndtering af klinisk risikoaffald til forbrænding
Vilkår for modtagelse og indfyring af klinisk risikoaffald og andet lægemiddelaffald er fastsat i henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 24 og konkretiseret efter Miljøstyrelsens vejledning om håndtering af klinisk risikoaffald fra 1998 og BAT 13.

Som det også fremgår af de tidligere afgørelser, er det ikke muligt at følge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens krav til dokumentation for det kemiske indhold af klinisk risikoaffald. Klinisk risikoaffald er farligt affald på grund af smitteførende mikroorganismer, og skal derfor håndteres manuelt på anlægget så lidt som muligt. Dertil er klinisk risikoaffald en meget uhomogen masse, som det er vanskeligt, grænsende til det umulige, at udtage prøver fra.

Klinisk risikoaffald kan indeholde stoffer, der kan give problemer i forbrændingen og emissioner. Det kan indeholde væsentlige mængder PVC (blisterpakninger, slanger, poser, vandtæt underlag) og klinisk risikoaffald er mistænkt for at bidrage med Hg-emissioner. På trods af dette, er det vurderet, at det ført og fremmest er forebyggelse af risikoen for smitte, der er det vigtigste, hvorfor udtagning af prøver og kontrol med indhold i containere og emballager må vige.

En skærpet kontrol med indholdet i klinisk risikoaffald kan kun forekomme på produktionsstedet.

Vilkår Q23 - Q27 – videreførte vilkår med ændringer
Vilkår til håndtering af klinisk risikoaffald

Vilkår for modtagelse af forbrænding af kliniks risikoaffald er videreført med ændringer og skærpede bestemmelser i denne afgørelse.

Udbrænding
Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 24, skal klinisk risikoaffald kunne tilføres ovnene, uden at dette blandes med andet farligt affald og uden direkte håndtering og Miljøstyrelsen vejledning i håndtering af klinisk risikoaffald anbefaler, at klinisk risikoaffald indfyres via særligt indfyringssystem og ikke opblandes i grube.

Klinisk risikoaffald skal af hensyn til sygdomsfremkaldende mikroorganismer og uæstetiske forhold sikres en god udbrænding. Indfyringen må kun ske, når der er sikker drift på ovnene med hensyn til temperatur og ovndrift m.v.

Oplag under lås
Da affaldet indeholder medicinrester skal dette effektivt sikret mod indtrængen udefra. Lugten af affaldet kan tiltrække skadedyr, som kan sprede affald og hermed smittefare. Affaldet skal derfor være under konstant opsyn eller skal anbringes under lås.

Vilkåret er en videreførelse af eksisterende vilkår.

Maksimalt oplag og opholdstid af klinisk risiko affald
Videreført vilkår med ændringer der sikrer at der er plads til at affaldet kun er oplagret under forsvarlige forhold og i overensstemmelse med vilkår.

Ved ophold ved temperaturer over 5 °C i længere tid kan bakterievækst i affaldet udvikles voldsomt med risiko for lugt og smittespredning til personale og øvrige omgivelser. Modtaget affald i perioden 1. maj til 1. oktober skal derfor brændes inden 48 timer efter modtagelsen eller opbevares afkølet ved min. 5 °C.

Af BAT 12 fremgår, at der skal træffes foranstaltninger for at indgå ophobning af affald, herunder fastsættelse af den maksimale lagerkapacitet til affald og at den maksimale opholdstid er tydeligt fastlagt. Miljøstyrelsen fastsætter derfor vilkår om et maksimalt lager på 10 tons og indfyring af klinisk risikoaffald inden 48 timer eftermodtagelsen, hvis affaldet ikke køles.

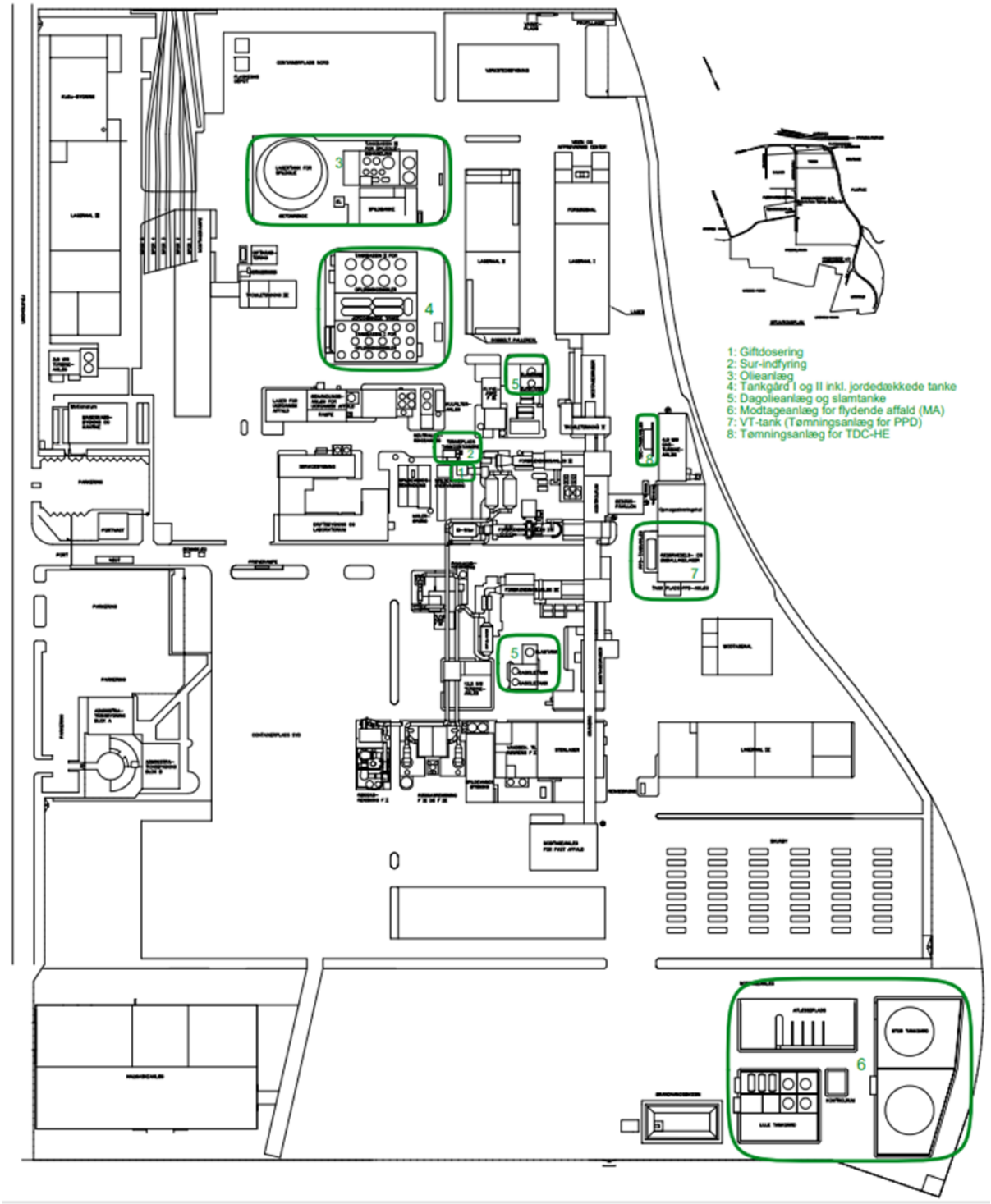
R Begrundelser for vilkår om modtageanlæg for flydende affald

NG Nordic har fremsendt en samlet opdateret miljøteknisk beskrivelse af tankanlæg til modtagelse af flydende affald dateret 2023/2024. Den miljøtekniske beskrivelse er delt op i følgende drifts- og anlægsbeskrivelser:

”Gifthåndtering/Giftdoseringen”
”Sur-indfyring”
”Olieanlæg”
”Tankgård I og II”
”Dagolieanlæg og slamtanke – Modtageanlæg for flydende affald (MA)”
”VT-tank (tømningsanlæg for PPD)”

”Tømningsanlæg for TDC-HE”.

Den Miljøtekniske beskrivelse samler op på de oprindelige ansøgninger og revurderede miljøgodkendelser og tilføjer de mindre ændringer, der har været på de respektive anlæg.



Virksomheden har i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 vedlagt et luftfoto hvor de 8 anlæg er udpeget (se vilkårsdelen) og ovenstående målfaste tegning hvor anlægsdelene fremstår tydeligere

Virksomheden har desuden udfyldt BAT-tjeklisten for emissioner fra store oplag – oplag i tanke fra 2006. Denne er kun en BAT-anbefaling, da det ikke er vedtagne BAT-konklusioner, men kan anvendes til vurdering af BAT.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke er grundlag for at påbyde nye BAT-teknologier for anlæg til flydende affald. Alle tanke er lukkede tanke med rensning af afkastluft/fortrængningsluft

Miljøledelse er indarbejdet i vilkår B og der er ligeledes stillet vilkår om regelmæssig gennemgang af anlæg og vedligehold.

I det følgende fremstilles anlæggene kort i forhold til oprindelige miljøgodkendelser og der argumenteres for de nye-, de revurderede eller videreførte vilkår.

Generelle vilkår som støj, lugt, diffust støv mm og modtagekontrol er flyttet til de generelle afsnit, hvor det har været hensigtsmæssigt.

Begrundelser for vilkår om Gifthåndtering/Giftdoseringen

Anlægget til giftdosering er oprindelig fra 1978 og fik revurderet miljøgodkendelsen i 2009. I 2014, blev der meddelt afgørelse om ikke godkendelsespligt for at udvide aktiviteten med tømning af palletanke med surt giftigt affald.

Til indfyring af giftaffald er indrettet et såkaldt giftdoseringsanlæg for tilkobling af beholder til giftledningen. Giftdoseringsanlægget består af en let bygning med vejeceller og spildbakke, hvor tilkoblingen af beholderen til rørledningen til giftlansen finder sted.

Fra beholderen overføres affaldet ved hjælp af nitrogentryk til rotérovnen på et af forbrændingsanlæggene via separat indfyringsledning fra giftdoseringsanlægget til en såkaldt giftlanse i fyrfronten.

Anlægget placering fremgår af den miljøteknisk beskrivelse og af oversigtskortet der er indsat i indledningen til afsnit om tankanlæg.

Anlægget beskrives som benyttes til direkte indfyring af giftaffald i form af flydende affald og CFC-gasser. Fra tankbeholderen overføres det flydende affald til roterovnen ved hjælp af nitrogentryk.

Ved etablering af AFFU-anlægget bliver afkastluft fra gifttank og selve gifthåndteringsanlægget nu ført til AFFU anlæg fremfor gennem lokale afkast med kulfiltre.

<u>Vilkår R1 - videreført vilkår med ændringer.</u>
Til vilkår B1 i "Revurdering af eksisterende anlæg for gifthåndtering på Kommunekemi a/s" af 20.november 2009 tilføjes jf. Afgørelse om ikke godkendelsespligt af

17. september 2014. at der også kan foretages dosering af surt og giftigt affald fra palletanke til forbrændingslinjerne.

Vilkåret fastsætter hvilke aktiviteter der må foregå i Giftdoseringsanlægget.

Vilkår R2 - nyt vilkår.
I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 for tanke, oplyses at det er vigtigt at kontrollere hastigheden og mængden af indfyringen i forbrændingslinjerne og at dette foretages ved at emballagen er placeret på en vægt hvor vægttabet overvåges.

Miljøstyrelsen vurderer at det er af miljømæssig betydning at doseringen foregår kontrolleret og under overvågning. Da virksomheden har oplyst, at dette er den måde kontrollen foretages på, har miljøstyrelsen stille vilkår om, at der skal være etableret en vægt. Vægten kan altså ikke fjerens før der er etableret en anden overvågningsmetode og der er ansøgt her om.

Vilkår R3 - nyt vilkår
For at undgå spredning af eventuelt spild, er der stillet vilkår om at vægten skal være placeret over sump med kapacitet til opsamling af spild.

Vilkår R4 - nyt vilkår
Der stilles vilkår om at de essentielle dele af anlægget som studse, sammenkoblinger, rørledninger, pumper og overvågningsinstallationer, skal beskyttes mod påkørsel eller anden beskadigelse forårsaget af drift på anlægget.

Vilkår R5 - nyt vilkår
Virksomheden har redegjort for at indfyringen af giftaffald direkte i forbrændingsovnene overvåges konstant fra forbrændingsanlægget.
Miljøstyrelsen vurderer, at dette er af miljømæssig betydning til sikring af at der foregår god og stabil forbrænding ved stabil og høj temperatur af giftstofferne og CFC-gasserne. Affaldet er flydende/gasformigt og kan have lav brændværdi.

Det fastsættes derfor som vilkår, at indfyring af giftstoffer skal overvåges konstant fra affaldsforbrændingen. Virksomheden har ikke oplyst, hvor ofte der er behov for at indfyre giftigt affald og Miljøstyrelsen vurderer heller ikke at der er behov for at regulere dette.

Stikprøvekontrollen skal registreres i journalen og skal kunne fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Vilkår R6 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår B6 med tilføjelse.
Af hensyn til forebyggelse af forurenings af jord og grundvand og skadelige emissioner til luft, skal gifttankene (bortset fra palletanke) efterses og vedligeholdes. Da arbejdsmiljøforhold ved arbejde med giftstoffer er den mest akutte farer, skal kontrol med tankene følge de mest restriktive regler hvilket er eftersyn arbejdsmiljøregler, som virksomheden også er omfattet af.

For ikke at stille vilkår til kontrol, som kan irrelevante sættes vilkår om at kontrollen skal udføres efter arbejdstilsynets regler. Vilkåret stilles for at forebygge forureningen af omgivelserne skal følge den gældende bekendtgørelse nr. 498 af 22. maj 2024 om anvendelse af trykbærende udstyr.

Ifølge den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 bliver anlægget trykprøvet inden hver ibrugtagning.

Miljøstyrelsen vilkårsfastsætter dette da det miljømæssigt er relevant at sikre et trykanlæg hver gang det tages i brug efter en periode hvor der ikke har været drift på anlægget.

Begrundelser for vilkår om Sur-indfyrings anlægget

I 2016 traf Miljøstyrelsen afgørelse om ikke-godkendelsespligt for virksomhedens ændring af indfødning af surt affald. (Afgørelse om ikke godkendelsespligt for Ekokem A/S, ændring af indfødning af surt affald af 3. februar 2016).

Indfødning af surt affald foregik indtil da på giftdoseringsanlægget og var dækket af godkendelses til dette.

Der blev således bygget et nyt anlæg til en aftapnings- og tømmeplads for to tankcontainere, for surt medie til direkte indfyring. Mediet (affaldet) blev betegnet som organisk sur væske med lav brændværdi.

Da der blev truffet afgørelse om ikke-godkendelsespligt, blev der ikke stillet vilkår til etablering og drift af anlægget. Men da afgørelse byggede på en lang række forudsætninger om indretning og drift og miljøbeskyttende foranstaltninger, vurderer Miljøstyrelsen nu, at disse forhold skal fastholdes som vilkår i denne revurdering.

I 2018 blev sur indfyringen udbygget i form et anlæg til tømning af to pallecontainere. Denne udbygning blev taget til efterretning i brev af 28. juni 2018. (Etablering og drift af ny dobbelt-station til sur indfyring tages til efterretning på Fortum Waste Solutions). Da der på samme måde er opstillet forudsætninger med en række drift og indretningskrav og krav til miljøbeskyttende foranstaltninger, vurderer Miljøstyrelsen at disse skal fastholde som vilkår i denne revurdering.

<u>Vilkår R7 - nyt vilkår</u>
I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 oplyses hvilken type affald der tilføres anlægget for sur indfyring.

Affaldet skal have samme forbrændingstekniske egenskaber og samtidig skal anlægget anvendes til særlig problematisk affald, som har flere skadelige virkninger hvis der sker udslip til omgivelserne.

Den miljøtekniske beskrivelse af hvilke affaldsfraktioner der tilføres anlægget indsættes som et generelt vilkår.

Det vilkårsfastsættes samtidig, at affaldet skal tilkobles direkte i transportemballagerne således at der ikke kan ske sammenblanding.

Vilkår R8 - nyt vilkår
Det fremgår af afgørelsen om ikke godkendelsespligt af 2016 og af den miljøtekniske beskrivelse af 203/2024, at indfyringen af aggressivt surt affald overvåges kontinuert, når der er drift på anlægget. Overvågningen foretages fra affaldsforbrændingsanlægget ved SRO-anlægget.

Det oplyses i den miljøtekniske beskrivelse, at affaldet som regel har lav brændværdi og derfor skal affaldet doseres kontrolleret. Affaldet kan være både reaktive, giftige og stærkt lugtende.

Der må heller ikke opstå lækager på anlægget, som giver risiko for udledningen af flydende affald på belægninger og kan give udslip af lugtende stoffer til omgivelserne.

Der stilles derfor vilkår om, at indfyringen af flydende affald fra anlægget skal overvåges kontinuert fra affaldsforbrændingsanlægget således, at der er kontrol med forholdet mellem indfyring og stabil temperatur og drift og der kan gribes ind øjeblikkeligt.

Vilkår R9 - nyt vilkår
Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse, hvordan henholdsvis containere og palletanke skiftes, når indholdet er tømt og forbrændt i affaldsforbrændingsanlægget. Det fremgår også, at det er sikret, at der ikke kan ske skade på anlægget.

Når Containere og palletanke udskiftes, skal de anvendte køretøjer nødvendigvis være tæt på anlægsinstallationerne. Der stilles vilkår om, at de essentielle dele af anlægget som studse, sammenkoblinger, rørledninger, pumper og overvågningsinstallationer, skal beskyttes mod påkørsel eller anden beskadigelse forårsaget af udskiftningen af tanken/containeren.

Vilkår R10 - nyt vilkår
Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024, hvordan spildopsamlingen under de to tankcontainere og under skabet til palletanke er indrettet. Miljøstyrelsen vurderer, at mulighed for opsamling af spild i bassiner og tankgrave er af væsentlig miljømæssig betydning.

Dette fastholdes derfor som vilkår.

Der stilles samtidig vilkår om at belægningen i tankgraven og materialet under skabene til palletanke skal være udført af et materiale som svarer til tæt belægning.

Vilkår R11 - nyt vilkår
I den miljøtekniske beskrivelse redegøres for hvordan det sikres, at der ikke diffundere emissioner til omgivelserne under tømning af henholdsvis tankcontainer og palletanke.

Det fremgår af afsnit F.2.1.2.:

”*På tømmepladsen kan man aftappe direkte fra tankcontainer på op til 35 m3, surt organisk affald til indfyring, som sker ved at tryksætte tanken til 1 – 3 bar med nitrogen. De anvendte tanke er ISO tankcontainere, godkendt til landevejstransport af farligt gods. Tankcontainerne er bestykket med sikkerhedsventil for trykaflastning ved 3,5 bar, hvilket er 1,5 – 2 bar over det normale driftstryk.*”

Det fremgår af afsnit F.2.1.1. Tømmeplads for palletanke:

”*AFFU afgangene fra hvert skab er bestykket med hhv. manuel drøvleventil, actuatorventil og flammefælde. Det samlede AFFU afsug fra skabene er tilsluttet AFFU afsuget fra giftbygningen (Giftdosering).*

Der foregår temperaturovervågning i skabene via temperaturtransmittere. Disse er placeret i tilslutningspladen.”

Miljøstyrelsen vurderer, at effektive foranstaltninger til forebyggelse af luftemissioner fra anlægget er af væsentlige miljømæssig betydning.

Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må foregå emissioner til luft under drift af anlægget. Det præciseres at der ikke må være tømning af pallecontainerne hvis AFFU- anlægget er ude af drift.

Begrundelser for vilkår om Olieanlæg

De tidligere miljøgodkendelser til olieanlægget blev revurderet den 30. juni 2005. Det fremgår af afgørelsens s 1, at alle tidligere godkendelser ophæves, dvs de indeholder ikke gældende vilkår. Det drejer sig om miljøgodkendelse af spildolieanlæg på Kommunekemi a/s af 19. juni 1979, som er den første projektgodkendelse.

Den 20. april 2017 blev der meddelt afgørelse om ændring af vilkår 9 i revurdering af olieanlægget af 30. juni 2005.

Vilkår i de to afgørelser, samt den opdaterede miljøtekniske beskrivelse danner grundlag for herværende revurderede vilkår til olieanlægget.

Processen i olieanlægget beskrives kort i den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 i afsnit F.3.2:
” På Olieanlægget modtages, behandles og oplagres spildevand, spildolie og olieholdige produkter, som kan have et flammepunkt på under 21 °C (klasse I olieprodukter). Alle modtage-, behandlings- og spildevandstanke kan potentielt indeholde klasse I olieprodukter og er indrettet til dette. Lagertanken til spildevand og færdigbehandlet olie (TNK 000) må kun indeholde produkter med et flammepunkt på over 55 °C (klasse III olieprodukter).
Tankene i Tankbassin III er designet til at modtage spildolie og behandle denne, så spildolien opdeles i en slam-, vand og en olie-fase (klasse III).”

<u>Vilkår R12 – videreført vilkår</u>
Videreført vilkår med ændringer fra vilkår 4 i revurdering af 2005 og vilkårs ændring af 20. april 2017.

Vilkåret er er videreført i forhold til det tilladte flammepunkt. Med vilkårsændringen i 2017, blev det godkendt at tank 000 også må indeholde spildevand med et flammepunkt > 55 °C. De to vilkår er sammenskrevet sprogligt.

Vilkårsdelen om at spildevandet ikke må indeholde organiske stoffer, er ikke begrundet i afgørelsen fra 2017, da det blot oplyses at virksomheden har søgt om at opbevare spildevand med "et lavt indhold af organiske stoffer", uden en definition af hvad dette konkret er. I afgørelsen er der heller ikke opstillet dokumentationskrav for indholdet af organiske stoffer og derfor må det konkluderes, at dette ikke har miljømæssig betydning. Forholdet er heller ikke omtalt i den miljøtekniske vurdering 2023/2024. Og derfor videreføres denne del af vilkåret ikke.

Vilkår R13 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår 18 og 19 i revurdering af 2005. For at reducere faren for en gaseksplosion er der krav til reduceret iltprocent og kontrol af måleinstrumentet.

Vilkår R14 – videreført vilkår
Videreført vilkår med ændringer fra vilkårsændring af 2017 af revurdering af 2005 Vilkårsændringen gives med §33 som godkendelse til at tank 000, ud over olieaffald, kan indeholde spildevand med et flammepunkt > 55 °C.

Tanken er ikke godkendt til at kunne opbevare stoffer med et flammepunkt < 55 °C.

Jævnlig kontrol af flammepunktet skal nedsætte risikoen for, at der ved en fejl tilføres affald med flammepunkt <55 °C.

Vilkåret om at tanken kun må fyldes til 3.500 m^3 videreføres fra revurdering af 2005. Begrundelsen for denne begrænsning er, at tankgården skal kunne rumme indholdet af den største tank. I stedet for at påbyde større tankgård, er der stillet vilkår om at tankens kapacitet ikke kan udnyttes fuldt ud.

Vilkår R15 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår 14 i revurdering af olieanlæg af 2005 med ændringer i forhold til oplysninger i den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024.

De er af væsentlig miljømæssig betydning, at emissioner fra spildolie og opvarmning af spildolie renses effektivt inden afkast.

Spildolie, olieslam og olieholdigt spildevand og aktivitet med opvarmning af spildolie emitterer lugt i væsentlig grad og som kan give anledning til gener uden for virksomhedens skel. Al fortrængningsluft skal derfor føres til AFFU-anlægget. Opsamlingen af fortrængningsluften fra tanke skal være i nærheden af 100% effektiv, og opsamling af emissioner fra varmegrube, prøvehaner, spildbakker og afkast fra slamsugere skal være så effektivt som muligt.
Der vil være emissioner fra anlægget selvom, der ikke er drift i form af ind- eller ud pumpning, opvarmning af tanke eller tilførsel af olieaffald. Derfor skal der være konstant opsamling af emissioner med tilførsel til renseforanstaltninger.

Hvis AFFU-anlægget er ude af drift skal den største kilde til lugt emissioner, nemlig opvarmning af tanke, stoppe øjeblikkeligt. "Kold" fortrængningsluft fra tanke varmegrube, prøvehaner, spildbakker og afkast fra slamsugere skal føre gennem kulfilter, indtil AFFU-anlægget er i drift igen.

Vilkåret er således skærpet i forhold til vilkår 14 i revurdering af olieanlæg fra 2005, da fortrængningsluft nu skal tilføres AFFU-anlægget og at opvarmning af tanke skal ophøre hvis AFFU-anlægget er ude af drift og der kun kan være rensning i kulfilter.

Vilkår R16 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår 17 i revurdering af olieanlæg af 2005 for den del der vedrører at der skal være beskyttende foranstaltning mod forurening af jord og grundvand ved hjælp af et tankbassin.

Der er tilføjet vilkårstekst på baggrund af oplysninger i miljøteknisk vurdering af 2023/2024 som præcisere at der er to tanbassiner. Tank 000 opfyldningsgrad jf. vilkår Q15 er begrænset, da bassinvolumen ikke er stor nok til at rumme indholdet af tankens fulde volumen.

Tankbassin der også indbefatter modtagegrube, varmegrube og læssepladser skal kunne indeholde det fulde volumen af alle de øvrige tanke.

Vilkår R17 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår 7 i revurdering af olieanlæg af 2005.
Vilkåret præciserer at aktiviteterne kun kan foregå indenfor det afgrænsede areal hvor belægningen er egnet til at modstå de relevante stoffer og der er et effektivt fald mod modtagegruben.

Vilkår R18 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår 8 og vilkår 10 i revurdering af olieanlæg af 2005. Vilkåret er suppleret og ændret i forhold til oplysninger i den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024.

I vilkåret fra 2005 stilles krav om at driften skal overvåges på stedet og i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 beskrives at driften også overvåges via SRO anlægget mm.

Indpumpning til forbrændingen skal overvåges fra affaldsforbrændingsanlægget.

Vilkåret er ændret således, at der skal være overvågning af driften på anlægget, men det er ikke vilkårs fastsat om denne overvågning skal foregå ved anlægget eller via SRO eller andre overvågningssystemer.

Begrundelser for vilkår om Tankgård I og II eksklusiv jorddækkede tanke.

Miljøgodkendelserne af Tankgård I og Tankgård II samt jorddækkede tanke af blev revurderet den 2. juni 2009.

I revurderingen af 2009 indgår også Afgørelse om ikke-godkendelsespligt af 24. april 2008, om pumpeomrøring, tank 101, 102, 103, 104, 105, 108, 113, 131.

Herværende revurdering revurderer vilkår i afgørelsen fra 2009, hvor oplysninger fra miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 inddrages.

Virksomheden har i løbet 2025 oplyst at virksomhedens jorddækkede tanke ikke er i drift og skal demonteres på grund utætheder. Virksomheden har fremsendt plan for fjernelse af de jorddækkede tanke og har efterfølgende oplyst den 16. juni 2026 at de fem jorddækkede tanke er fjernet.

I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 omtales anlægget som:
"Tankgård I og II anvendes til modtagelse og opblanding af flydende affald, med det formål at tilpasse brændværdi og indholdet fra f.eks. chlorid, forud for indfyring til forbrænding. De jorddækkede tanke har tidligere været anvendt til oplagring af væsker med lavt flammepunkt, men anvendes ikke længere aktivt."

Beskrivelsen uddybes i afsnit F4.1.1. Tankgård I og F4.1.2. Tankgård II.

I revurderingen af 2009, Under "Virksomhedens indretning og drift" beskrives det anlæg som revurderingen omfatter:
"I Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke klargøres og oplagres flydende affald til behandling på forbrændingsanlæggene. Tankgårdene er indbyrdes forbundne, så der kan trækkes produkter fra alle tanke til forberedelse af forbrændingsegnede blandinger.

Tankgård I består af i alt 17 stk. lodret stående tanke, hver med et volumen på 114 m³ og en samlet kapacitet på ca. 1.940 m³.

Tankgård II består af i alt 8 stk. lodret stående tanke, hver med et volumen på 230 m3 og en samlet kapacitet på ca. 1.840 m³.

Omkring tankgårdene er der etableret hver sit tankbassin med tilstrækkeligt volumen til at rumme den totale tankkapacitet.

De jorddækkede tanke består af fire tanke som hver har en kapacitet på 110 m³ og en tank med en kapacitet på 70 m³, hvilket giver en samlet kapacitet på 510 m³.
Alle 3 tankgårde samt modtageanlægget 2002 og Olieanlægget er indbyrdes forbundne, og det flydende affald pumpes gennem lukkede rørsystemer oplagt i rørbroer mellem tankgårdene og behandlingsanlæggene."

De to tekniske beskrivelser af anlæggene stemmer overens, men er mere udbygget i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024. Revurdering af vilkår fra 2009, vil derfor tage udgangspunkt i den miljøtekniske beskrivelse af 2024/2025.

<u>Vilkår R19 – videreført vilkår</u>
Videreført vilkår fra vilkår B1 i revurdering af 2009. Begrundelsen for begrænsningen i hvad der må modtages i Tankgård I og Tankgård II fremgår ikke af vurderingen.

I den opdaterede miljøtekniske beskrivelse til revurderingen af 2009 står der, at affaldet kan indeholde på til 0,5 mg/kg chloroxiderbar cyanid. Dette tillades ikke jf. vilkår B1.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 i afsnit F.4.2 hvilke stoffer der kan modtages (Tabel 1: Ikke udtømmende oversigt over almindeligt forekommende grupper og enkeltstoffer i Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke, samt i Modtageanlæg for flydende affald (MA)).

Her fremgår det, at der modtages stoffer under hovedgrupper som Alifatiske forbindelse m.v., Aromatiske opløsningsmidler, Alkoholer mv., Aminer mv., Ethere, ketoner, halogenerede forbindelse, svovlforbindelse. Der gives eksempler på hvilke konkrete affaldsstoffer er tilhøre denne hovedgruppe.

Her nævnes grupper af stoffer der kan indeholde chloroxiderbar cyanid.

Miljøstyrelsen viderefører derfor vilkår B1 om at det blandede brandbare flydende affald ikke må indeholde chloroxiderbar cyanid.

I den miljøtekniske beskrivelse oplyses at der stilles krav om at affaldet ikke må indeholde over 1 % halogenerede organiske forbindelser.
Da der kan være risiko for at affaldet indeholder halogenerede organiske forbindelser, og herunder stoffer omfattet af POP-forordningen, hvor kravet om fuld destruktion indtræder ved langt lavere koncentrationer end 1%, stilles der vilkår om at affaldet kun må indfyres på affaldsforbrændingsanlægget, når temperaturen i efterforbrændingskammeret er over 1.100 °C.

<u>Vilkår R20 – videreført vilkår</u>
Videreført vilkår fra vilkår C1 i revurdering af 2009.
Fra indholdet i tanke, pumpeinstallationer og rørsystemer i Tankgård I og Tankgård II kan der forekomme væsentlige emissioner af flygtige organiske stoffer. Tankene og rørsystemer med punktinstallationer skal derfor være tilsluttet AFFU-anlægget, således at der ikke emitteres stoffer i art og mængde af miljømæssig betydning.

Hvis AFFU-Anlægget ikke er i drift, må der ikke være drift på Tangård I og Tankgård II.

<u>Vilkår R21- nyt vilkår.</u>
I den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 under afsnit F.4.1.1 oplyses af tankbassinet til tankgård I er udført i stålarmeret beton. Det oplyses at tankbassinet kan tilbage holde en mængden svarende til 16 ud af de 17 tanke.

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal stilles vilkår om, at der skal være et tankbassin. Da det fremgår af den miljøteknisk beskrivelse 2023/2024, at alle tanke er indbyrdes forbundne, burde tankbassinet kunne indeholde den samme mængde flydende affald som kan oplagres i tankene.

Det vil dog ikke være økonomisk proportionelt, at give påbud om at udvide tankbassinets volumen, da problemet kan løses ved, at det skal være muligt at lukke for sammenkoblingen i tilfælde af tankbrud på en af tankene hvor der er risiko for fuld tømning.

Miljøstyrelsen stiller der for vilkår om at sammenkoblingen skal kunne lukkes af eller det på anden måde skal sikres at ikke samtlige tanke tømmes under lækage på en enkelt tank eller rørsystemer.

Vilkår R22 - nyt vilkår
I den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 under afsnit F.4.1.2 oplyses af tankbassinet til tankgård II er udført i stålarmeret beton. Det oplyses at tankbassinet kan tilbage holde en mængden svarende til de 8 opstille tanke.

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal stilles vilkår om at der skal være et tankbassin.

Det fremgår af den miljøteknisk beskrivelse 2023/2024, at alle tanke er indbyrdes forbundne. Da tankgården således kan rumme hele indholdet, stillet der ikke vilkår om mulighed for frakobling af tanke på linje med tankene i tankgård I.

Vilkår R23 – videreført vilkår
For at reducere faren for en gaseksplosion, er der krav til reduceret iltprocent og registrering af måleresultaterne.

Vilkår R24 – Nyt vilkår
Der er ikke stillet vilkår til den daglige overvågning af driften i revurderingen af 2009.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 under "I Forslag til vilkår om egenkontrol", at der foregår en omfattende overvågning af driften både ved visuel inspektion og i kontrolrummet ved brug af alarmer, kameraer mm.

Da uregelmæssigheder i driften af tankgård I og Tankgård II grundet størrelsen og affaldet fysiske og kemiske egenskaber stilles der vilkår om, at der både skal være visuel rundering og særlig overvågning fra forbrændingsanlægget, når der indpumpes affald til forbrændingen.

Dagolieanlæg og slamtanke

Miljøgodkendelserne af dagolieanlæg og slamtanke af blev revurderet den 27. november 2009.

De første projektgodkendelser var godkendelserne:

- 7. oktober 1994, Godkendelse af dagolietank.
- 15. juli 1998, Godkendelse af forbrændingsanlæg III og IV.
- 8. november 2001, Accept af slamtank til forbrændingsanlæg I.

Herværende revurdering revurderer vilkår i afgørelsen fra 27. november 2009, hvor oplysninger fra miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 inddrages.

Beskrivelsen af dagolietanken og slamtankene i revurderingen af 2009 lyder:
"Kommunekemi råder over 3 slamtanke – en for hvert af forbrændingsanlæggene
F I, F III og F IV – til modtagelse, opbevaring og indfyring af vanskelig pumpbare produkter. Slammet pumpes med stempelpumper gennem separate rørledninger til de respektive anlæg. Slamtankene er anbragt i tankbassiner med kapacitet til at rumme det totale tankvolumen.
I forbindelse med slamtanken for F IV er der etableret et dagolieanlæg, som forsyner forbrændingsanlæggene med støttebrændsel enten i form af renset spildolie eller indkøbt ren gasolie. Forbrændingsanlæggene forsynes alt efter driftsforholdene med enten renset spildolie eller gasolie gennem separate rørledninger."

I den opdaterede miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 beskrives anlæggene som følgende:

Afsnit F.5.1.1.
I det nordlige tankbassin er der opstillet følgende udstyr:
- *2 lodretstående slamtanke til F I og F III på henholdsvis 50 m³ og 38 m³*
- *2 stempelpumper (Putzmeister) til overførsel til forbrændingsanlæg*
- *1 cirkulationspumpe til cirkulering af slam i tankene*
- *Læsseplads til slamsugere uden for tankbassinet på den østlige side*
- *Rørsystemer til overførsel til forbrændingsanlæg*

Det nordlige tankbassin har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10 %. Tankbassinet har en lukket sump, hvorfra regnvand, evt. spild og rengøringsmidler fjernes med slamsuger til forbrænding via slamtankene.
Uden for tankbassinet på den østlige side er der etableret en betonstøbt læsseplads med afløb gennem olie/benzin-udskillere. Denne tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere.

Slamtanken til F III på 38 m³ og rørledningerne er isolerede og rørledningerne er desuden glycoltracede, bortset fra slamtank til F I på 50 m3, som er eltraced. Anlægget er forsynet med en cirkulationspumpe, som pumper slam fra midten af tankens kegle og ind i bunden for at forhindre slam i at sedimentere.
Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i tankene indbyrdes forbundet og tilsluttet til AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i den anden tank.

Slamtankene tilføres affald via slamsugere på læssepladserne under overvågning af virksomhedens medarbejdere."

Afsnit F.5.1.2.
"I det sydlige tankbassin er der opstillet følgende udstyr:
- *1 lodretstående slamtank på 50 m³ (FIV)*

- *1 lodretstående støtteolietank/dagolietank på 50 m³ (FI, FIII, FIV)*
- *1 lodretstående gasolietank på 50 m³ (FI, FIII, FIV)*
- *1 stempelpumpe (Putzmeister) til overførsel af affald fra slamtanken til F IV*
- *2 pumper og 2 filtre til overførsel af gasolie til forbrændingsanlæg*
- *Læsseplads til tankvogne og slamsugere uden for tankbassinet mod nord og nordvest.*
- *Anlæg til forvarmning af støtteolie*

Det sydlige tankbassin har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10%. Tankbassinet er inddelt i 3 delbassiner med 0,5 m høje mure. Tankbassinet er tæt uden afløb. Regnvand og spild opsamles i 3 sumpe, en for hvert delbassin. Den vagthavende mester på anlægget er ansvarlig for at tømme sumpene. Dette gøres ved hjælp af en slamsuger.

Uden for tankbassinet mod nord og nordvest er der etableret en betonstøbt læsseplads med afløb gennem olie/benzin-udskillere. Denne tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere.

Slamtanken tilføres affald via slamsugere på læssepladsen under overvågning af virksomhedens medarbejdere. Slamtanken er forsynet med en cirkulationspumpe, som pumper slam fra midten af tankens kegle og ind i bunden for at forhindre slam i at sedimentere. Slamtanken og rørledningerne til slam er isolerede og glycoltracede.

Støtteolietanken/dagolietanken tilføres oprenset olie fra olieanlæggets lagertank til færdigbehandlet olie via en rørledning, men kan også modtage olie fra tankvogn på læssepladsen uden for tankbassinet.
Støtteolien cirkuleres i en ringledning til forbrugsstederne, hvor temperaturen hæves i en forvarmer til 75 °C. Støtteolietanken og rørledningerne til støtteolie er isolerede og glycoltracede.

Gasolietanken tilføres gasolie fra tankvogn på læssepladsen uden for tankbassinet. Gasolien cirkuleres i en ringledning til forbrugsstederne, men opvarmes ikke ligesom støtteolien. Gasolietanken og rørledningerne til gasolie er isolerede og glycoltracede.

Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i tankene indbyrdes forbundet og tilsluttet til AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i de andre tanke. Der er dog indbygget en kontraventil mellem gasolietank og støtteolietank, så der ikke kan strømme dampe og væske fra støtteolietank og slamtank over i gasolietanken. Støtteolietank og slamtank indeholder potentielt klasse I væsker, hvor gasolietanken kun indeholder klasse III væske.

<u>Vilkår R25 – videreført vilkår</u>
Videreført vilkår fra vilkår B3 i revurdering af dagolieanlæg og slamtanke af 2009 med ændringer, der præciserer at gasolien skal kunne leve op til krav om støttebrændsel til brug til opretholdelse af minimumstemperaturen på 850 °C, jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 17 stk. 4 og vilkår R30.

Gasolietanken er koblet direkte til affaldsforbrændingsanlæggene til at levere støttebrændsel og derfor stilles vilkår om at denne tank udelukkende må indehold gasolie der kan anvendes til dette formål.

Vilkår R26 - nyt vilkår
Tanken må indeholde spildolie, både fra virksomhedens eget olieanlæg og tilkørt olie. Olie anvendes til at affaldsindfyring, men med henblik på at opretholde temperaturen når den ønskes at være højere end 850 °C og over 1.100 °C og er koblet direkte på forbrændingsovnene.

Spildolien må altså ikke anvendes som støttebrændsel, hvis temperaturen falder under 850 °C.

Spildolien skal altså efter affaldsbekendtgørelsens reguleres på samme måde som andet affald, som er godkendt til indfyring ved en minimumstemperatur på 850 °C.

Derfor præciseres det i vilkår, at spildolien kun må indeholde stoffer der er godkendt til indfyring ved en minimumstemperatur på 850 °C. Olien må ikke have et samlet indhold af halogenerede organiske forbindelse over 1% og må ikke indeholde stoffer, hvor der ifølge POP-forordningen er krav om fuld destruktion.

Vilkår R27 - nyt vilkår.
I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 oplyses at slammet kan indeholde især tunge kulbrinter. Det opblandende slam i tanken vil kunne have et flammepunkt tilhørende brandklasse I og tanken er kun godkendt til dette.

Slammet må være opblandet slam fra eksterne leverandører og slam fra eget anlæg.

Da slamtanken er koblet direkte på affaldsforbrændingsanlægget præciseres det, at slammet kun må indeholde stoffer, der er godkendt som værende omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse til forbrænding af affald.

Vilkår R28 - nyt vilkår
Det fremgår af den miljøteknisk beskrivelse 2023/2024, at det slam der tilføres slamtankene er slam, der ikke kan pumpes fra andre af virksomhedens anlæg. Slammet indeholder meget grus og sten.

Det oplyses at der skal pumpes fra midten af den oprejste tanks keglebund for at undgå af slammet sedimentere i bunden til den konsistens, der ikke kan pumpes op.

Da dette vil ødelægge tankene og muligheden for styret og kontrolleret indpumpning i forbrændingsovnene, fastholder Miljøstyrelsen i vilkår at denne teknisk skal anvendes for at undgå at slam sedimentere skal følges.

Vilkår R29 – videreført vilkår

Videreført vilkår fra vilkår C1 og C2 i revurdering af dagolieanlæg og slamtanke af 2009.

Fortrængningsluft og diffuse emissioner kan give anledning til væsentlige lugt emissioner og emissioner af farlige stoffer.

Emissionerne er fortrinsvis organiske stoffer hvor kulfilter er velegnede at binde sådanne stoffer.

Da dagolieanlægget er essentielt for forbrændingen – og gasolietanken en forudsætning for drift på forbrændingsanlæggene, videreføres vilkår om, at driften kan forsætte under nedbrud på AFFU-Anlægget mod at fortrængningsluft og diffuse emissioner renses i kulfilter. Med afkast minimum 1 m over tag.

Vilkår R30 – videreført vilkår
Videreførelse af vilkår C4 i revurdering af dagolieanlæg og slamtanke af 2009, med ændringer.
Vilkåret ændres således at kulfiltret skal kontrolleres hvert år eller udskiftes fremfor at det automatisk skal udskiftes hvert 2. år.

Hvis kontrollen viser at kulfiltreret har tab sin effekt under det acceptable skal dette udskiftes. Hvis der mod forventning er længere varende drift med brug af kulfiltre, skal disse kontrolleres løbende og udskiftes hvis kontrollen indikerer at tabt effekt af kulfiltrene.

Vilkår R31 og R32 – nye vilkår
Nye vilkår som erstatning for vilkår B6 i revurdering af dagolieanlæg og slamtanke af 2009.

Det fremgår af vilkår B6 at *"Tankene skal være placeret i tankbassiner som kan rumme det samlede tankvolumen i tilfælde af tankbrud"*

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 at *"Det sydlige tankbassin har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10%. Tankbassinet er inddelt i 3 delbassiner med 0,5 m høje mure."*

Det fremgår altså at indretningen af tankbassinet ikke lever op til vilkår B6.

Det sydlige tankbassin er det, der indeholder to olietanke. Da anlægget har ikke levet op til dette krav, som blev stillet i 2009, stilles der i denne revurdering vilkår i overensstemmelse med de faktisk forhold.

At tankbassinet skal kunne indeholde et volumen på 110% af den største tank er ikke usædvanlig praksis. Der til skal lægges at både gasolietanken og spildolietanken kun er på 50 m^3, og at risikoen for et samtidig tankbrud er minimal.

Risikoen for samtidig tankbrud vil være ved brand i en af olietankene eller rørsystemerne, som spredes til den anden tank.

Da Miljøstyrelsen vurderer, at der er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til forebyggelse af brand, vurdere Miljøstyrelsen, at der kan stilles vilkår i denne revurdering i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Vilkår R33 – videreført vilkår
Videreførsel af del af vilkår B9 fra revurdering af dagolieanlæg og slamtanke af 2009, om at til- og frakørsel af stoffer med tankbil skal foregå på en påfyldningsspildbakke som skal tømmes med det samme i tilfælde af spild.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024, at *"Uden for tankbassinet mod nord og nordvest er der etableret en betonstøbt læsseplads med afløb gennem olie/benzin-udskillere. Denne tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere*".

Det faktiske forhold har derfor ændret sig siden 2009, men da ændringen medfører et øget miljøbeskyttelsesniveau (mere sikker opsamling af spild) stilles der vilkår i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Vilkåret fastsætter, at læssepladserne ved de to bassiner skal være dække hele tankbilen med studse. Afløb fra pladsen skal enten løbe til opsamlingstank for efterfølgende tømning eller skal føres til olieudskillere.

Vilkår R34 – videreført vilkår
Videreførelse af vilkår B9 og H7 i revurdering af dagolietank og slamtanke af 2009, med ændringer.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024, at der er overvågning af anlægget under pålæsning og at det er personalet på affaldsforbrændingsanlægget der overvåger indfyringen af støttebrændsel og spildolie i forbrændingsovnene.

Begrundelser for vilkår om Modtageanlæg for flydende affald (MA)

Det fremgår af revurdering af 2. december 2011, "Kommunekemi a/s, Modtageanlæg for flydende affald" at revurderingen omfatter anlæg for modtagelse af flydende affald, som omfatter modtagefaciliteter, herunder Produktledning, konditioneringstanke og lagertanke for flydende affald leveret ad landevej eller med skib.

Det fremgår af indledningen, at der er foretaget en revurdering af vilkårene i virksomhedens miljøgodkendelser. Nærværende afgørelse erstatter dermed de hidtidige miljøgodkendelser:

- 27. juni 2002, Modtageanlæg for flydende affald med ændringer
- ved brev af 4. august 2004.

- 22. april 2008, Afgørelse om ikke-godkendelsespligt, pumpeomrøring, tank 20 og 21 (de to 5.000 m^3 lagertanke).

Den 28. januar 2011, er der givet miljøgodkendelse til etablering og drift af vakuumtank og arbejdsplads for tømning af palletanke på Modtageanlægget for flydende affald. Denne afgørelse indgår ikke i revurderingen fra 2. december 2011.

Herværende revurdering omfatter:

Revurdering af 2. december 2011, "Kommunekemi a/s, Modtageanlæg for flydende affald"

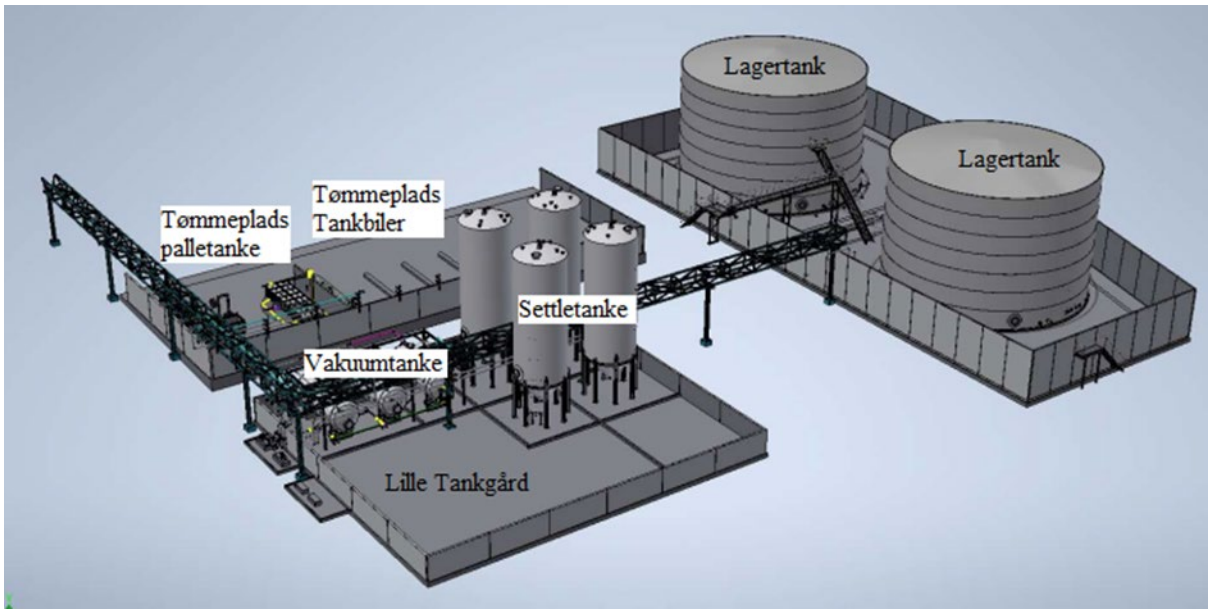
Miljøgodkendelse til Kommune Kemi A/S af 28. januar 2011, "Miljøgodkendelse til vakuumtank og arbejdsplads for tømning af palletanke på Modtageanlægget for flydende affald."

Vilkårene revurderes på grundlag af disse to afgørelser og den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024.

I revurderingen fra 2. december 2011 beskrives anlægget således:
"Modtageanlægget for flydende affald er et eksisterende anlæg. Formålet med etablering af modtageanlægget med tilhørende tankfaciliteter har været at opnå større fleksibilitet i modtagelsen, så der kan modtages flydende affald både ad landevej og ad søvejen fx fra virksomhedens tankanlæg på Prøvestenen i København. Tidligere skete modtagelse af denne type affald ad landevej.

Anlægget er konstrueret som lukkede systemer, og er i nødvendigt omfang inerteret med nitrogen for at hindre dannelse af eksplosive gasblandinger i tankene. Fortrængte gasser fra indpumpning på tankene emitteres ikke til omgivelserne men afsuges af AFFU-anlægget til afbrænding på forbrændingsanlæggene"

I den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 afsnit F.6 beskrives modtageanlægget ved hjælp af en oversigtstegning over hovedanlægsdelene i MA, med en mere detaljeret gennemgang af de enkelte delanlæg:



Det oplyses at det affald der tilføres MA er samme type affald som angivet under Tangård I og Tankgård II, men er karakteriseret ved at kunne opblandes med vand. Hovedgrupperne i det flydende affald er derfor oplyst til at være Alifatiske forbindelser mv, Aromatiske opløsningsmidler, Alkoholer m.v., Aminer m.v., Ethere, Ketoner, Halogenerede forbindelser og Svovlforbindelser.

Til anlægget er der mulighed for at modtage affald der indpumpes direkte fra skib.

Vilkår R35 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår B1 i revurdering af 2. december 2011.

Det fremgår af begrundelse for vilkåret at: "Kommunekemi ønsker fortsat tilladelse til et oplag af flydende affald på 10.935 m^3 i anlægget. Her er medregnet 90 m^3 i vakuumtankene samt 20 m^3 dødvægt i rørsystemet."

I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 refereres ikke til den samlede tilladte mængde affald i anlægget, men det samlede tankvolumen kan opgøres til 10.935 m^3. Mængden af flydende affald der modtages i palletanke i anlæg til modtagelse af palletanke tæller ikke med i denne opgørelse. Den tilladte mængde er altså den mængde, der kan oplagres i de faste tanke.

Vilkår R36 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår B3 i miljøgodkendelse af 28. januar 2011.
Vilkåret fastsætter et maksimalt volumen for oplag af palletanke, som blev vurderet ved meddelelsen af miljøgodkendelsen.

Vilkår R37 - videreført vilkår og nyt vilkår.

Det fremgår, som nævnt af indledningen til dette vurderingsafsnit, at affaldet kan indeholde halogenerede organiske forbindelse op til 1%. 1% er grænsen for at temperaturen i efterforbrændingskammeret jf. Forbrændingsbekendtgørelsen §14 stk., skal være minimum 1.100 °C.

Men jf. POP forordningen, er der halogenerede organiske stoffer, hvor der indtræder krav om fuld destruktion ved meget lavere koncentrationer end 1%. Dette er fx PFOA, PFHxS, PFOS og salte heraf, Pentachlorfenol med salt og estere heraf og (PCDD/PCDF og DL-PCB, og en lang række bromerede forbindelser.

Da virksomheden kun garantere at indholdet af halogenerede organiske forbindelser sammenlagt er under 1% og angiver at der ikke er fuld kontrol med den konkrete sammensætning af affaldet, stilles der vilkår om at affaldet, ud fra en risikobetragtning, kun må indfyres når temperaturen i efterforbrændingsklammeret er minimum 1100 grader. Det den temperaturs som i øjeblikket anses som tilstrækkelig til at sikre fuld destruktion af disse stoffer.

Vilkår R38 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra C2 i revurdering af 2. december 2011

Vilkåret præciserer at der ikke må være drift på anlægget hvis AFFU-anlægget ikke er i drift.

Vilkår R39 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår B8 i revurdering af 2. december 2011

Vilkåret præciserer, at der skal være fuld kapacitet til opsamling af tankenes samlede volumen, som er placeret i den aktuelle tankgård.

Vilkåret om, at der skal være en hældning på over 20 promille mod modtagesump videreføres også.

Vilkår R40 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra vilkår B4 i revurdering af 2. december 2011.

Til vilkåret er tilføjet, at når der er overpumpning til personale på affaldsforbrændingen skal dette overvåges på affaldsforbrændingsanlægget.

Vilkår R41 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra C3 i revurderingen af 2. december 2011.

For at sikre mindst mulig påvirkning af omgivelserne ved rensning af tanke, slamsugere og tankbiler, er det fastholdt ved vilkår, at det sikres at disse tanke og køretøjer er tømt mest muligt for produkt inden rensningen påbegyndes.

Vilkår R42 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra H3 i revurderingen af 2. december 2011.

På den underjordisk del af Produktledningen bør der foretages besigtigelse og trykprøvning hvert 5. år ved et tryk på 22 bar. Som dokumentation for trykprøvning bør testresultat opbevares. Der bør foretages eftersyn og kontrol af den katodiske beskyttelse hvert år som efterfølgende dokumenteres i måleprotokol. Disse eftersyn og hyppighed fastlægges derfor som vilkår

Vilkår R43 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra H4 i revurderingen af 2. december 2011.

På den overjordisk del af Produktledningen skal der foretages besigtigelse og kontrol for korrosion hvert 5. år ved onstreamradiografi eller ultralydsmåling af rørtykkelse (med væske i røret). Kontrollen skal udføres af autoriseret firma på et korrosionsmæssigt udsat stykke overjordisk produktledning. Eftersyn og kontrol af armatur og tilbehør skal foretages hvert andet år og dokumenteres i måleprotokol.

S Begrundelser for vilkår om VT-tank (tømningsanlæg for PPD)

Indledning
Tømningsanlæg for affald i form af p-Phenylenediamin heavies, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse om tankanlæg, Bilag A.

PPD er et affaldsprodukt der skal overføres til forbrænding med en temperatur over 120 °C, for at undgå at affaldet størkner. Et af indholdsstoffer er Anilin (varierende koncentration) som har et flammepunkt på 75°C.

Affaldet er nærmere beskrevet i producentens sikkerhedsdatablad, som også angiver enkeltstoffernes fareegenskaber.

Oprindelig var det mellemlagertanken (VT-tanken) der var godkendt til denne proces når PPD modtages. Aktiviteten blev godkendt med afgørelse af 4. april 2018 ”Tilladelse til ændring af indhold i VT-tank”. Tidligere var VT-tanken godkendt til at indeholde et andet affaldsdestillationsprodukt.

Den 25. september 2020 træffes afgørelse om ikke-godkendelsespligt for et nyt anlæg med direkte indfyring af PPD (p-phenylendiamin) fra ISO-container. Der etableres en ny læsseplads med tilkobling af ISO-container med direkte indpumpning af PPD til affaldsforbrændingsanlægget, således at VT-tanken ikke mere er nødvendig som mellemlagertank.

VT-tanken er i øjeblikket ikke i brug, da tanken indeholder størket PPD, som ikke umiddelbart kan fjernes. Virksomheden ønsker at bevare godkendelsen til brug af VT-tanken, så derfor videreføres denne.

Vilkår S1 - nyt vilkår.
Med afgørelsen af 4.april 2018 om tilladelse til ændring af indhold i VT-tank til PPD og afgørelse om ikke-godkendelsespligt for nyt anlæg til direkte indfyring ad PPD af 25. september 2020, lægges vægt på den konkrete affaldsfraktion, der må være i de to tanke. Det samme gør sig gældende i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024.

Affaldet har helt særlige karakteristika og skal håndteres under særlige forhold. Det fastsættes derfor som vilkår, at PPD-anlægget inklusiv VT-tanken, kun må indeholde og modtage affald i form af p-Phenylenediamin heavies, som affaldet er beskrevet af affaldsproducenten i sikkerhedsdatabladet.

I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 fremgår det, at brug af ISO-containere, som også er godkendt til farligt gods, er en vigtig del af sikkerhedsforanstaltningerne ved modtagelse af affald og indfyring i forbrændingsanlægget. ISO-containeren kan frakobles lastbilen og kan tilkobles direkte til anlægget. ISO-containeren er der til en containertype, der kan tåle væsentlig forøget tryk og opvarmning.

Det fastholdes derfor som vilkår, at der skal anvendes ISO-containere, der er godkendt til det konkret stof efter regler om farligt gods, selvom containere efter tilkobling på anlægget, principielt ikke er omfattet af regler om transport af farligt gods.

Vilkår S2 - nyt vilkår.
I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 redegørelse for sikkerhedsforanstaltningerne ved modtagelse og indpumpning af PPD-affald.

Sikkerheds- og kontrolforanstaltningerne er afgørende for, at der ikke forekommer udslip og at affaldet holdes opvarmet under hele processen.

Disse foranstaltninger fastholdes som vilkår.

Vilkår S3 - nyt vilkår.
Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse at PPD størkner ved 110-120 °C og at temperaturen på anlægget derfor holdes på 140°C. Temperaturkravet er ikke fastholdt i vilkår. Det er i stedet fastholdt i vilkår at temperaturen PPD-affaldet skal konstant holdes på et niveau der forhindre størkning af affaldet og dermed ikke skaber er miljøproblem.Det fremgår ligeledes, at anlægget er godkendt til at håndtere stoffer i brandklasse I, II og III.

Det fremgår af producentens sikkerhedsdatablad at affaldet indeholder anilin som har et flammepunkt på 75°C og tilhører derfor klasse III.

Der stilles vilkår om, at anlægget som minimum skal være godkendt til at behandle stoffer omfattet af brandklasse III.

Vilkår S4 – videreført vilkår
Videreført vilkår fra projektgodkendelsen af 4. april 2018.
Virksomheden ønsker at opretholde miljøgodkendelsen til brug af VT-tanken som mellemlager. VT-tanken kan i øjeblikket ikke anvendes, da der, efter virksomhedens oplysninger, er størknet PPD i tanken.

Der stilles vilkår om at VT-tanken kan anvendes som mellemlagertank, efter en istandsættelse og test af anlægsdelen og under overholdelse af de samme forudsætninger for oplag og indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget.

Vilkår S5 – videreført vilkår
Videreført vilkår for VT-tanken og nyt vilkår for PPD-tanken og det samlede anlæg.

Fra anlægget kan der opstå emissioner fra opvarmningen af PPD.
Det fremgår af vilkår i godkendelsen af 4. april 2018 "Tilladelse til ændring af indhold i VT-tank", at der skal være afsug til AFFU- anlægget og det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 at der ligeledes er afsug på det nye PPD-anlæg til AFFU-anlægget.

Der stilles vilkår om, at begge anlæg skal have afsug til AFFU-anlægget og at der ikke må være drift (dvs. overpumpning til affaldsforbrændingsanlægget eller VT-tanken, uden AFFU-anlægget er i drift.

Vilkår S6 - nyt vilkår
Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse at den PPD ISO-container er placeret på en tæt belægning, der kan tåle spild af PPD.

Det fremgår af miljøgodkendelsen til VT -tanken af 4. april 2018, at VT-tanken skal være placeret over et tankbassin. Dette tankbassin blev etableret på det tidspunkt, hvor VT-tanken blev godkendt til et destillationsstof med andre egenskaber.
PPD størkner så snart det nedkøles og vil derfor lægge sig som et fast stof, der kan skrabes væk.

Der stilles vilkår om at der under VT-tanken og PPD-tanken skal være en fastbelægning der kan opsamle spild.

Vilkår i afgørelsen fra 4. april 2018 om, at der skal være en tankgrav videreføres ikke. Men ved ibrugtagning af anlægget er det nødvendig at genvurdere spildopsamlingen.

Vilkår S7 - nyt vilkår
Det fremgår at den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 at anlægget overvåges via SRO. Tryk og temperatur og lækager er væsentlige parametre. Miljøstyrelsen tilføjer at til og frakobling af ISO-container skal overvåges på stedet. Dette betyder at der skal være minimum to tilstede ved tilkobling og frakobling.

Miljøstyrelsen har præciseret at indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget skal overvåges her fra.

T Begrundelser for vilkår om Tømningsanlæg for TDC-HE

Indledning
Indretningen af tømningsanlæg for TDC-HE fremgår af afsnit F.8.1 i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024.

Anlægget bliver miljøgodkendt den 27. marts 2020 med godkendelsen "Tømningsanlæg med produktet TDC-HE – Tillæg til miljøgodkendelse (revurdering) af 16. december 2005."

Vilkår T1 – videreført vilkår
Videreført vilkår med ændringer, fra vilkår B1 i miljøgodkendelsen af 27. marts 2020.
I vilkår B1 står der *"Anlægget til tømning af tankcontainere må anvendes til aflæsning og oplag af produktet TDC-HE ("TDC"), som er et affaldsprodukt fra produktion af polymerer og består hovedsageligt af stoffet terephthaloyl dichlorid med diverse urenheder."*

Vilkåret er ændret til at beskrive stoffets brugsnavn og en henvisning til den beskrivelse, der er af affaldet i sikkerhedsdatabladet, som er udarbejdet af producenten. Miljøstyrelsen vurderer, at beskrivelsen i databladet er en mere præcis beskrivelse af affaldet, og ændre derfor vilkåret sprogligt.

Det fremgår af vilkår B2 i miljøgodkendelsen af 27. marts 2020, at der højst må være oplagret en ISO-container ad gangen med maksimalt 27 ton produkt. Dette vilkår videreføres, således at det fremgår, at der ikke kan være øvrige oplag af ISO-Containere med TDC-HE på anlægget.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024, at det er ISO-transportcontainere der tilkobles anlægget, således at der ikke er omlastning fra transportcontaineren. Dette er afgørende for sikkerheden og nedsætter risikoen for udslip væsentlig. Det stilles derfor vilkår om, at affaldets skal modtages i ISO-container godkendt til det pågældende affald efter regler for farligt gods, og som kan kobles direkte på anlægget.

Vilkår T2 – nyt vilkår
Nyt vilkår som indeholder vilkår D1 og H1 i miljøgodkendelse af 27. marts 2020.

I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 redegørelse for sikkerhedsforanstaltningerne ved modtagelse og indpumpning af TDC-HE-affald.

Sikkerhedsforanstaltningerne er afgørende for, at der ikke forekommer udslip og at affaldet holdes opvarmet under indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget.

I miljøgodkendelse af 27. marts 2020, lægges der vægt på at affaldet skal håndteres i lukkede systemer for at undgå lugt. Det fremgår af vilkår D1 *"Håndteringen af affaldet skal kunne ske i lukkede systemer, hvorfor anlægget ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst muligt omfang. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige."* og det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse:
"Såfremt ISO-containerens sikkerhedsventiler aktiveres, vil det medføre udslip af produkt til omgivelserne.

Sikkerhedsventilen vil aktiveres/aflaste ved 4 bar. ISO-containeren tømmes ved tryksætning med kvælstof, er maksimalt når et tryk på 3,5 bar. Der er derfor ingen risiko for at sikkerhedsventilen aktiveres og giver anledning til emissioner ved det opnåelige maksimale arbejdstryk. Når ISO-containeren er tømt for

TDCHE trykaflastes containeren til forbrændingsanlægget, så den kan sendes retur til kunden uden overtryk.

I det detaljerede design af anlægget er virksomheden blevet opmærksom på, at processen og anlægget i meget høj grad er sikret mod at der opstår et forhøjet tryk i ISO-tanken, der ville kunne give anledning til trykaflastning via overtryksventilen. Virksomheden har derfor besluttet ikke at tilslutte overtryksventilen til AFFU-anlægget. Baggrunden herfor er følgende:

Virksomheden oplyser i ansøgningsmaterialet, at overtryk i tanken vil kunne opstå i to situationer: Ved øget tryk i det tilførte kvælstof og ved en væsentlig temperaturstigning i tanken. Og kun, hvis røret fra tanken til forbrændingsanlæggene er lukket eller tilstoppet.

Virksomheden har endvidere i ansøgningsmaterialet anført, at under den rutinemæssige drift af TDC-anlægget vil der derfor ikke være situationer, hvor der vil – eller med væsentlig sandsynlighed kan – forekomme emissioner via tankens overtryksventil. Dette vil kun kunne forekomme ved en voldsom hændelse som f.eks. en udefra kommende brand og da vil overtryksventilens funktion netop være at sikre at trykudligning kan ske uhindret.

Efter virksomhedens opfattelse er ovenstående i overensstemmelse med BAT, idet anlægget er et lukket system og flygtige gasser fra affaldet bortskaffes til forbrænding via produktledningen til forbrændingsanlæggene. Der er etableret omfattende forebyggende sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at undgå, at trykket i tanken kan stige som følge af faktorer i driften af anlægget eller en udefra kommende brand.

Miljøstyrelsen er enige i disse konkrete vurderinger."

I herværende revurdering behandles lugt fra hele virksomhedens drift under afsnittet om lugt.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 at anlægget fortsat ikke er tilsluttet AFFU-anlægget og dette påbydes heller ikke i denne revurdering.

Miljøstyrelsen vurderer, at kravet om tæthed af anlægget til TDC-HE skal stilles af hensyn til både lugt, og anden luftforurening som emissioner af HCl fra affaldet og oliedampe fra hedtolieanlægget og af hensyn til sikker drift af anlægget.

Det fastholdes i vilkår, at der ikke må være lækager på anlægget og anlægget skal kontrolleres for tæthed ved hver tilkobling. Metoder for sikkerhedsforanstaltningerne er oplyst i den miljøtekniske beskrivelse af 2023/2024 og disse forventes at blive fulgt.

<u>Vilkår T3 - nyt vilkår</u>
Hedtolieanlæggets indretning og funktion er beskrevet i afsnit F.8.1.3. "Hedtolieanlæg" i den miljøtekniske beskrivelse. Der er ikke stillet vilkår til driften af hedtolieanlægget i miljøgodkendelsen af 27. marts 2020.

Der stilles vilkår om at Hedtolieanlægget skal være indbygget i en brandisoleret container og skal være forsynet med droptank, der kan indeholde den samlede oliemængde på anlægget, som det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse og som vurderes at have væsentlig miljømæssig betydning.

Det fremgår af den miljøtekniske beskrivelse at der trykudlignes på Hedtolieanlægget ved et ånderør.
Hedtolien består af tunge og stabile molekyler, som ved almindelige omgivelsestemperaturer (10–20 °C) ikke giver anledning til væsentlig afdampning. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for emissionsbegrænsende foranstaltninger på ånderøret fra Hedtolieanlægget.

Vilkår T4 – videreført vilkår
Videreførte vilkår fra vilkår B3 og B4 i miljøgodkendelse af 27. marts 2020.
I miljøgodkendelsen fra 2020 er der vilkår om at der skal være en tankgrav der kan rumme indholdet af den tanken samt det brandslukningsvand der kan komme i anvendelse. Der er stillet vilkår til betonens beskaffenhed, denne del videreføres i de generelle vilkår i afsnittet om belægninger.

Vilkår om tankgrav og tankgraven størrelse videreføres.

Vilkår T5 – nyt vilkår
Da affaldet indeholder chlorerede organiske forbindelser i væsentlige koncentrationer stilles der vilkår om, at affaldet kun må indfyres og forbrændes på forbrændingsanlægget når EBK-temperaturen er over 1.100 °C, jf. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §16 stk. 2.

Affaldet indeholder Terephthaloyl dichloride, 2-Chloro-terephthaloyl dichloride og 4-(trichloromethyl)benzoyl chloride, som ifølge sikkerhedsdatabladet i bilag YY tilsammen udgør mellem 45% -100 % af affaldet, er halogenerede organiske forbindelser.

Vilkår T6 - nyt vilkår
Det fremgår at den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 at hedtolieanlægget overvåges via SRO. Miljøstyrelsen tilføjer at til og frakobling af ISO-container skal overvåges på stedet. Dette betyder at der skal være minimum en uddannet person tilstede ved tilkobling og frakobling.

Miljøstyrelsen har præciseret at indpumpning til affaldsforbrændingsanlægget skal overvåges her fra.

U Begrundelser for vilkår om anlæg til forbrænding af Forurenende udluftninger (AFFU)

AFFU-anlægget opsamler afkastene fra procesanlæg, tanke og affaldsgruber i et lukket rørsystem, som transporterer den forurenede luft til forbrændingsanlæggene, hvor den anvendes som forbrændingsluft.

Vilkår U1 – videreført vilkår
Der stilles vilkår om, at ved udfald af AFFU-blæseren skal alle indpumpningsaktiviteter afbrydes, indtil AFFU-anlægget atter er i normal drift. Herfra er dog undtaget enkelte indpumpninger på delanlæg, når der i stedet anvendes et velfungerende kulfilter.

Vilkår U2 – videreført vilkår
For at sikre mod tilbagebrænding bør gennemstrømningshastigheden i indblæsningsdyserne i efterforbrændingskammeret altid være over 24 m/s.

Vilkår U3 – videreført vilkår
For at beskytte AFFU-ventilatoren mod vandslag, er der etableret en kondensattank. Opsamling af kondensat bør ske til tank med niveaumåling, der giver alarm ved overfyldning og ved høj-høj alarm skal AFFU – anlægget stoppes automatisk.

Tanken bør placeres på befæstet areal, så jord og grundvand er beskyttet.

V Begrundelser for vilkår om containerpladser, ESG-hal og special container

Virksomhedens containerpladser er 2 stk. åbne befæstede arealer.
ESG-hallen anvendes til opbevaring af ikke brændbart affald.

Vilkår V1 – videreført vilkår med ændringer
Containerplads Nord bør anvendes til opbevaring af tomme returemballager og træpaller samt mellemlager for containere med restprodukter fra virksomhedens forbrændingsanlæg. Endvidere oplag af reservedele samt to lagercontainere og skrotcontainere.

Vilkår V2 – videreført vilkår
Trykbeholderhuset på Containerplads Nord bør anvendes til kasserede trykbeholdere forud for videre behandling.

Vilkår V3 – videreført vilkår med ændringer
Containerplads Syd bør anvendes til parkering af maksimalt 7 stk. tankbiler/tankcontainere med opløsningsmiddelaffald/spildevand, samt til 6 stk. anhængere med emballeret affald.

Vilkår V4 – videreført vilkår
Begge containerpladser bør afvandes til separate dele af virksomhedens regnvandskloak, og containerpladserne bør være forsynet med afspærringsventiler så arealerne kan afspærres fra det øvrige system i tilfælde af større spild på containerpladserne.

Vilkår V5 – videreført vilkår med ændringer
ESG-hallen bør anvendes til tomme og fyldte slaggecontainere, der er fri for overskydende slaggevand. Desuden kan der oplagres hjælpestoffer, tom returemballage og reservedele og driftsmaterialer.

Desuden kan der henstilles maksimalt 1.200 tons fast, ikke brændbart affald i tætsluttende og godkendte emballage.

Vilkår V6 – nyt vilkår
De tre affaldstyper er meget reaktive med fugt/luft og derfor skal sikres mod kontakt. Affaldet skal derfor opbevares i uåbnede, godkendte og tætsluttende emballager, der er specifikt designet til sikker håndtering.

W Neutralisationsanlæg

Begrundelser for vilkår om Neutralisationsanlæg

Virksomheden råder over et anlæg til neutralisering af emballeret surt affald inden indpumpning på tankanlæggene. Formålet med Neutraliseringsanlægget er, at neutralisere surt affald til forbrænding og dermed reducere korrosionsskader på lagertanke og rørledninger. Neutraliseringen sker med natronlud (natriumhydroxidopløsning ca. 30%) eller basisk affald. Desuden benyttes anlægget til fortynding af reaktive affaldstyper som fx oxiderende og reducerende stoffer.

Vilkår W1 – videreført vilkår
I Neutralisationsanlægget bør der kun modtages og behandles affald uden chlorerede opløsningsmidler, da anlæggets scrubber ikke renser optimalt for denne stofgruppe.

Vilkår W2 - W5 – videreførte vilkår
Neutralisationsanlægget skal under drift være tilkoblet en velfungerende basisk scrubber.

Vilkår for luftforurening fra Neutralisationsanlægget revurderes i overensstemmelse gældende luftvejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Emissionsgrænseværdier for hydrogenchlorid, hydrogenflorid og svovldioxid er skærpet i forhold til kravene i Luftvejledningen, jf. opnåede krav i Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector, February 2003".

X Begrundelser for vilkår om tromletømningsanlæg IV

TT IV modtager og tømmer alle typer tromler samt mindre dunke og spande indeholdende flydende affald. En betingelse er, at affaldet er pumpbart, og at affaldet er af typerne (betegnelse A, B, C og H henviser til NG Nordics interne inddeling i affaldstyper):

- A: Olieaffald, herunder oliefiltre
- B: Halogenholdigt organisk opløsningsmiddelaffald f.eks. trichlor, kloroform, perchlor, tetrachlor, chlorotene, genklene, freon m.m.

- C: Opløsningsmiddelaffald, der er halogen- og svovlfrit, hvor hovedbestanddelen er opløsningsmidler som f.eks. benzin, terpentin, benzen, toluen, xylen, sprit, propylalkohol, fortynder, acetone, ethylacetat, butylacetat m.m.
- H: Organisk kemisk affald, der er halogen og svovlfrit, som fx kasseret maling, malingslam, destilationsremanens, organisk-kemiske biprodukter, tjære, fritureolie, organiske syrer og disses salte, limaffald, brugt fremkalder, alkaliske cyanidfrie affedterbade, alkaliske afsyrebade, konsistensfedt, sæbeaffald, tømte emballager m.m.

Vilkår X1 – videreført vilkår
For at sikre, at der ikke er affaldspartier, der henstår i længere tid udenfor de dertil indrettede og godkendte områder, bør der stilles vilkår om, at der ikke henstår affald på akkumuleringsbanen eller returbanen ved arbejdstids ophør. Det kan dog accepteres, at der henstår enkelte paller på banen udenfor bygningen, men under tag, forudsat at det lokale Beredskab har accepteret dette.

Vilkår X2 – videreført vilkår
I BREF-noten er det angivet (bedste tilgængelige teknikker for affaldsforbrænding, august 2006), at tromletømningsanlæg bør drives med overtryk med en inert gasart, nitrogen (kvælstofdække) for at forebygge brand og eksplosioner samt at der bør være en luftsluse ved indføring af affaldet.

For at sikre hurtig indgribning ved unormal drift er der stillet vilkår om opsyn af anlægget under drift.

Vilkår X3 – videreført vilkår
Der er placeret iltmålere forskellige steder på anlægget til sikring af forsvarlig drift. For sikring af, at disse er i funktion og virker korrekt, stilles der vilkår om kontrol af disse.

Iltmålerne skal derfor kontrolleres/kalibreres én gang om året på baggrund af leverandørens anbefalinger.

Vilkår X4 – videreført vilkår
Under nedbrud på AFFU-anlægget må der fortsat være drift på TTIV, da nedbrud af AFFU-anlægget er af kortere varighed.

Her skal fortrængningsluften føres gennem kulfiltre med afkast minimum 1 m over tag.

Virksomheden skal dog til enhver tid tilstræbe at alt luft afsuges til AFFU.

Der er desuden vilkår om, at kulfiltrene skal kontrolleres eller skiftes mindst hvert 2. år.

Der er desuden fastholdt vilkår om, at der ved længerevarende drift på kulfiltrene, skal ske kontrol af afkastet fra kulfilteret ske med PID – VOC-analysator. Det er desuden fastholdt ved vilkår, at i tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.

Det er afgørende at kulfiltrene er velfungerende og der er sker vedligeholdelse af kulfiltre, som sikrer at kullet skiftes, således at filtrene altid er funktionsdygtige.

Y Begrundelser for vilkår om oplag i Truckgaragen

Virksomheden ønsker at oplagringen og klargøringen af palletanke sker i en eksisterende lukket hal – Truckgaragen – som tidligere var omfattet af miljøgodkendelsen for Lagerhal 3. Ventilation fra hallen ledes til forbrændingsanlægget via AFFU-anlægget, således at diffus emission af lugtstoffer reduceres eller undgås.

Vilkår Y1 – videreført vilkår
For at sikre fortsat overholdelse af forudsætninger for meddelelse af miljøgodkendelsen er der stillet vilkår om indretning og størrelse af det maksimale oplag af IBC-containere (palletanke). Til kontrol af dette skal virksomheden føre journal over størrelsen af oplaget.

Z Begrundelser for vilkår om KaSa og Inspektion

KaSa-bygningen modtager emballeret affald som det ved modtagelsen er bestemt skal inspiceres, sorteres eller om-emballeres. Affaldet ekspederes i et tempo, som bestemmes af afdelingens kapacitet på omkring 100 tons flydende-, faststof- og pulver højrisikoaffald om året. Overskydende affald kan mellemlagres i lagerhal 3 eller i KaSa-hallen indtil det behandles.

Vilkår Z1 - Z8 – videreførte vilkår
Vilkår for luftforurening fra KaSa-bygningen revurderes i overensstemmelse gældende luftvejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Der er stillet vilkår om at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdien for støv i øvrigt er overholdt.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af de gennemførte målinger at emissionen af kviksølv i gasfasen er af mindre betydning og at det er dokumenteret at hovedparten af kviksølvet udsendes på gasform.

Virksomheden kan derfor fortsætte som hidtil med løbende stikprøvekontrol af kviksølv på gasfase.

Miljømyndigheden bør dog stadig have muligheden for at kræve kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Virksomheden skal løbende som hidtil hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen af kviksølv fra "Kviksølvrum" og "Vermiculiterum", og gennem målinger dokumentere, at grænseværdien for kviksølv (gasfase) i vilkår Z3 er overholdt.

Egenkontrol af udsendelse af kviksølv (gasfase) skal foretages ved måling af kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter for at give viden om kulfilterets evne til at tilbageholde kviksølv og resultatet af målingen kan bruges ved vurdering af behov for at skifte kul.

Dokumentationen for egenkontrollen bør inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Resultater fra tidligere emissionsmålinger og beregninger med OML-modellen viser at udledning gennem den eksisterende 20 m høje skorsten overholder B-værdien for lugt, støv og kviksølv.

Afkasthøjden kan derfor fastsættes til opadrettet og 20 m over tag som hidtil.

Kontrol af den samlede immissionskoncentration for støv i øvrigt og kviksølv er medtaget i den generelle vilkår G1 og G2 i nærværende revurdering.

Æ Begrundelser for vilkår om uorganisk anlæg

I Uorganisk anlæg modtages forskelligt flydende uorganisk affald, typisk syrer og baser, eventuelt med indhold af metaller f.eks. jern, krom, cadmium. Der modtages ikke længere cyanidholdigt affald. Det modtagne syreaffald opbevares i lagerbassiner indtil det pumpes videre til reaktionsbassinet eller pumpes direkte til reaktionsbassin V. Basisk affald går altid direkte til reaktionsbassin. I reaktionsbassinet tilsættes affaldet forskellige hjælpestoffer for dels at afgifte affaldet, dels at udfælde de farlige bestanddele. Udfældningen sker i et efterfølgende slambassin, hvorfra slammet pumpes til en filterpresse for adskillelse i filterkage som deponeres og filtrat som i den sidste ende ledes til det kommunale spildvandssystem. Før udledning til spildevandssystemet neutraliseres filtratet og det kontrolleres at det overholder kravene til udledning.

Vilkår Æ1 - videreført vilkår
Der kan behandles op til ca. 10.000 ton uorganisk affald på anlægget og der er derfor stillet vilkår om denne behandlingskapacitet.

Vilkår Æ2 – videreført vilkår
Ventilationen af bassinerne og punktudsugningen fra indpumpningsrampen ledes via et separat røgrør til NG Nordic Denmarks 71 meter høje skorsten.
Af emissionsmålingen fra 1988 fremgår at anlægget med god margin overholder de anført massestrømsgrænser og overslagsberegninger har vist at de anførte B-værdier overholdes med god margin. Der er derfor stillet vilkår om fortsat afledning gennem den 71 meter høje skorsten.

Vilkår Æ3 – videreført vilkår
Tømmepladser og oplagsområder for uorganisk affald skal indrettes således at uforenelige affaldstyper oplagres adskilt, og opkanter anvendes til at forhindre at spild i et område flyder til et andet og det således forhindres at der opstår utilsigtede reaktioner.

Ø Begrundelser for vilkår om lagerhaller

Anlæggene omfatter mere eller mindre åbne haller for modtagelse og oplagring af emballeret affald, for garage samt inspektions- og sorteringsanlæg. I forlængelse af lagerhal I er der i 2002 indrettet et Viden- og Afprøvningscenter. Lagerhallerne benyttes således udover oplagring af affald til en række forskellige opgaver, men behandles under ét, da de miljømæssige forhold er sammenlignelige.

Der er etableret rumventilationsafkast som følge af krav fra brandmyndigheden. Rumventilationsafkastene er i samtlige afsnit i Lagerhal I og II, samt i tre afsnit i Lagerhal IV, hvor der ikke tidligere var mekanisk ventilation.
Ventilationssystemet i Modtagehallen er ændret fordi der er etableret en brandadskillelse i et lagerafsnit, hvor der i forvejen var mekanisk ventilation. Derfor anvendes det tidligere ventilationssystem for et stort lagerafsnit nu til Lagerafsnit Øst og der er etableret et nyt afkast fra Lagerafsnit Vest.

Ventilationen er alene etableret som en sikkerhedsforanstaltning mod dannelse af brandbar eller eksplosiv atmosfære. Diffus emission sker kun fra enkelte emballager. Under normale driftsforhold vil den diffuse emission være langt under massestrømsgrænsen for de oplagrede stoffer og vil ikke give anledning til væsentlig emission af lugt.

Der stilles derfor ikke yderligere vilkår til rumventilationsafkastene.

Bestemte affalds- og emballagetyper kan give anledning til diffus emission bl.a. i form af lugt. Virksomheden begrænser diffuse emissioner herfra ved indretningsmæssige og driftsmæssige tiltag. Dette affald opbevares så vidt muligt i særskilt lagerhal (Truckgaragen), hvorfra der er afsug til AFFU, så diffus emission begrænses.

<u>Vilkår Ø1 –Ø6 - videreførte vilkår</u>
Vilkår for luftforurening fra Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal revurderes i overensstemmelse gældende luftvejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 71/2024.

Der skal fortsat stilles vilkår om at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdien for støv i øvrigt er overholdt.

Det er ved tidligere akkrediterede måling dokumenteret at hovedparten af kviksølvet udsendes på gasform.

Virksomheden kan derfor fortsætte som hidtil med løbende stikprøvekontrol af kviksølv på gasfase.

Miljømyndigheden bør dog stadig have muligheden for at kræve kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Virksomheden bør løbende som hidtil hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen af kviksølv fra Lagerhal III, og gennem målinger dokumentere, at grænseværdien for kviksølv (gasfase) i vilkår Ø2 er overholdt.

Egenkontrol af udsendelse af kviksølv (gasfase) bør foretages ved måling af kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter for at give viden om kulfilterets evne til at tilbageholde kviksølv og resultatet af målingen kan bruges ved vurdering af behov for at skifte kul.

Dokumentationen for egenkontrollen bør inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

For afkast fra lyskildesortering i Lagerhal III har Miljøstyrelsen tidligere vurderet at med en B-værdi for kviksølv på 0,0001 mg/m3 og de målte emissionsværdier kan spredningsfaktoren beregnes til at være under 250 m3/s, og det er derfor ikke nødvendigt at fastlægge afkasthøjden fra dette afkast ved hjælp af en spredningsberegning med OML-modellen. Afkasthøjden kan derfor fastsættes derfor til opadrettet og 1 m over tag.

Skift af støv- og kulfiltre er videreført i henhold til afgørelse af 7. januar 2016.

Kontrol af den samlede immissionskoncentration for støv i øvrigt og kviksølv er medtaget i de generelle vilkår for NG Nordic Denmark.

I den seneste OML-beregning, fremsendt den 15. juli 2025 er det forudsat, at emissionen af Hg fra Lyskildesorteringen er begrænset til 0,02 mg/m^3.

Å Begrundelser for vilkår om Risiko/forebyggelse af større uheld

Der er i vilkår B1 stillet krav om, at virksomheden skal etablere et ledelsessystem, der lever op til BAT 1 i WI. Pkt. xiii i WI omhandler krav om nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer.

Vilkår om risiko i forhold til risikobekendtgørelsen er fastsat i NG Nordic sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau august 2008, dato 21. august 2008. Vilkår fastsat heri ændres ikke med denne revurdering.

Virksomhedens har løbende indsendt opdateret sikkerhedsrapport, senest den 4. juni 2025, iht. Risikobekendtgørelsens regler om 5-års ajourføring. I sikkerhedsrapporten er beskrevet, hvordan virksomheden sikre omgivelserne i form af barrierer og sikkerhedsforanstaltninger for udslip mv. Virksomheden er til enhver tid forpligtiget til at overholde disse foranstaltninger i henhold til risikomyndighedernes accept af risikoforholdene, hvormed der ikke stilles yderligere vilkår i denne revurdering.

Vilkår Å1
NG Nordic Denmark skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer) træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden bør indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.

AA Begrundelser for vilkår om Indberetning/rapportering

Vilkår AA1 - videreført vilkår med ændringer
Der er i vilkår stillet en række krav om installationer, styringssystemer og procedure og driftsinstrukser til kontrol og overvågning og at disse skal være en del af Miljøledelsessystemet jvf. vilkår B1. og ligge i journalen.

Der stilles generelt vilkår om at alt dokumentation for anlæggets drift i form af kvalitetsledelse og miljøledelsessystemer, procedure og instrukser og målerapporter attester, runderinger, resultat af vedligeholdelsesarbejder mv., som dokumenterer, at affaldsforbrændingsanlægget og den øvrige del af virksomheden overholder de vilkår, der fremgår af den samlede miljøgodkendelse.

Dokumentationen skal opbevares på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens personales eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

Vilkår AA2 - videreført vilkår med ændringer
Der stilles nærmere vilkår til indholdet og opbygning af i journaler over alarmer, filtre, niveaumålere, overfyldningssikringer, trykmålere og andre emissionsbegrænsende og uheldsforebyggende installationer samt installationer til driftsstyring.

Vilkår AA3 - videreført vilkår med ændringer
Der stilles nærmere vilkår til indholdet og opbygning af i journaler over eftersyn, vedligehold og udskiftning af belægninger, rørsystemer, op-samlingsbrønde, tanke, tankgårde på anlæg der er anført i vilkår C1,

BB Begrundelser for vilkår om ophør

Ved ophør af virksomheden, skal der foregå fuld oprydning på virksomheden. Tanke og rørsystemer skal tømmes og oplag af fastaffald og hjælpestoffer skal fjernes. Ved evt. nedrivning af bygninger reguleres af byggetilladelsen.

Godkendelsesbekendtgørelsens § 54 fastsætter, at kapitel 4 b i lov om forurenet jord finder anvendelse ved ophør af aktiviteter på bilag 1.

Vilkår BB1 - Nyt vilkår
Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 54. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Der er endvidere fastsat vilkår om at virksomheden senest 3 måneder før ophør skal udarbejde en skriftlig redegørelse for oprydning og forebyggende foranstaltninger.

Som udgangspunkt er det relevant, at undersøgelsen gennemføres så den svarer til den allerede udførte undersøgelse af basistilstanden.
Viser vurderingen at der er sket en væsentlig forurening af jord og grundvand, sammenholdt med den tilstand der er konstateret i basistilstandsrapporten, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at bringe tilstanden tilbage til dette niveau.

Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for, at sikre at den ikke udgør en sådan risiko.

Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvare, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens §21.

Der stilles vilkår om, at der skal udarbejdes og fremsendes en redegørelse og tidsplan for de nødvendige foranstalter til tilsynsmyndighedens accept senest 6 måneder inden ophør.

4.3 Udtalelser/høringssvar

4.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Miljøstyrelsen har den 31. maj 2022 modtaget følgende høringssvar fra Nyborg Kommune vedrørende revurdering af NG Nordic Denmark.

" Jf. miljøstyrelsens brev af 16. november 2021 – Høring vedr. revurdering af miljøgodkendelse til Fortum Waste Solutions – er der forespurgt til en række forhold herunder at der sideløbende med revurderingens af miljøgodkendelsen skal gennemføres en revurdering af spildevandstilladelsen til Fortum´s røggasrensningsanlæg med udgangspunkt i BAT-konklusionerne for affaldsforbrændings-anlæg.

Det kan oplyses at Nyborg Kommune har igangsat arbejdet og har i den forbindelse drøftet den kommende revision af spildevandstilladelsen med Fortum og aftalt en "køreplan" for arbejdets gennemførelse.

Det kan endvidere oplyses at der ikke er aktuelle planer omkring ændring af planforholdene i området hvor Fortum er placeret.
Med henvisning til de øvrige forhold anført i brevet af 16. november 2021 vurderer Nyborg kommune ikke at der er yderligere forhold som Miljøstyrelsen skal være opmærksom på, herunder trafikale forhold, forekomst af bilag IV-arter, vand- og naturplaner, herunder Natur 2000-områderne Centrale Storebælt og Vresen samt Østerø sø."

Miljøstyrelsen har taget høringssvaret til efterretning.

4.3.2 Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret den 5. november 2015 og 17. februar 2025 på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Der er modtaget 2 henvendelser om aktindsigt i udkastet til afgørelse.

4.3.3 Udtalelse fra virksomheden

De nye og ændrede vilkår har været varslet overfor virksomheden i form af udkast til afgørelse og i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 75.

Miljøstyrelsen har den 4. december 2025 fremsendt udkast til afgørelse om revurdering i høring hos virksomheden.

Virksomheden har den 9. februar 2026 fremsendt bemærkninger til udkast til afgørelse om revurdering.

Virksomhedens bemærkninger til det fremsendt udkast og Miljøstyrelsens kommentarer til NG Nordic høringssvar af 9. februar 2026 til Miljøstyrelsens udkast til revurdering af NG Nordics miljøgodkendelser og påbud er vist i Bilag F.

5. Forholdet til loven

5.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i Bilag E.

5.1.1 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

5.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedaktivitet er affaldsforbrænding.

Bilag 1, punkt 5.2.b – ” 5.2. Hovedlistepunkt: Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmed forbrændingsanlæg: b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag.”

Bilag 1, punkt 5.5 - ”midlertidig opbevaring af farligt affald, der ikke er omfattet af listepunkt 5.4, i afventning af en af de i listepunkt 5.1, 5.2, 5.4 og 5.6 anførte aktiviteter, hvor den samlede kapacitet er større end 50 tons, bortset fra midlertidig opbevaring i afventning af indsamling på det anlæg, hvor affaldet produceres.”

5.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 27. oktober 2017 afgørelse om, at Fortum Waste Solutions skal udarbejde en basistilstandsrapport.

NG Nordic Denmark er derfor omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport og har den 11. april 2018 udarbejdet en basistilstandsrapport for hele anlægget i Nyborg.

Virksomheden har således udarbejdet en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

Der er derfor ikke truffet afgørelse om basistilstandsrapport i forbindelse med afgørelsen om revurdering.

5.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk ”Best Available Techniques” eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("direktivet for industrielle emissioner") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

NG Nordic Denmark er omfattet af følgende BREF-dokumenter:

- Affaldsforbrænding ("Waste Incineration" – WI) offentliggjort 3.december 2019.
- Affaldsbehandling ("Waste Treatment" – WT) offentliggjort 17. august 2018.
- Emissioner fra oplagring ("Emission from storage" – EFS) offentliggjort 2005.

5.1.5 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 1 i lov om miljøvurdering. Revurderingen er ikke omfattet af VVM-regler.

5.1.6 Habitatdirektivet

Virksomheden er beliggende i nærheden af Natura 2000-område H100, "Centrale Storebælt og Vresen". NG Nordic Denmark ligger i en afstand af ca. 400 meter fra habitatområdets grænse. Habitatområdet omfatter ikke landarealer nær Nyborg. Udpegningsgrundlaget omfatter Marsvin og naturtypen Rev. Habitatområdet er en del af internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 116, der tillige omfatter fuglebeskyttelsesområderne F 73 ("Vresen og havet mellem Fyn og Langeland", hvor udpegningsgrundlaget er Edderfugl) og F 98 ("Sprogø og Halsskov Rev" med Edderfugl og Splitterne som udpegningsgrundlag).

Virksomheden ligger også tæt på Habitatområdet nr. H99 "Østerø Sø" (internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 115) er beliggende ca. 1,6 kilometer sydøst for anlægget. Udpegningsgrundlaget er naturtyperne "Kystlaguner og strandsøer", "Enårig vegetation på stenede strandvolde", "Flerårig vegetation på stenede strande" og "Strandenge".

Virksomheden er endvidere beliggende i nærheden af Habitatområde nr. H101 "Kajbjerg Skov" (internationalt naturbeskyttelsesområde nr. 117), ligger ca. 3 kilometer sydvest for anlægget. Udpegningsgrundlaget er "Stor vandsalamander" og naturtyperne "Flerårig vegetation på stenede strande", "Bøgeskove på morbund uden kristtorn", "Bøgeskove på muldbund", "Egeskove og blandskove på mere eller mindre rig jordbund" og "Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld".

5.1.7 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen, da virksomheden har oplag af farlige stoffer. Der er tidligere foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf.

Vilkår om risiko i forhold til risikobekendtgørelsen er fastsat i Kommunekemi a/s sikkerhedsvurdering og afgørelse vedrørende sikkerhedsniveau august 2008, dato 21. august 2008. Vilkår fastsat heri ændres ikke med denne revurdering.

5.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66, inkl. direkte udledning af kølevand.

5.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.
Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk. 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklage-naevnet/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.
Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.
Se betingelserne for at blive fritaget.

Klagen skal være modtaget senest den 28. juli 2026.

Dette gælder mens en klage behandles
En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage
Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.
Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.
Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

5.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Nyborg Kommune, teknikogmiljoe@nyborg.dk
Beredskab Fyn, fa@beredskabfyn.dk.
Arbejdstilsynet, fra@at.dk; bkr@at.dk.
Fyns Politi, GVH001@politi.dk.
Styrelsen For Patientsikkerhed, stps@stps.dk.
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk.
Friluftsrådet, fr@friluftsraadet.dk.
NOAH, noah@noah.dk.
Dansk Ornitologisk Forening (DOF), dof@dof
Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
Danmarks Fiskeriforening, mail@dkfisk.dk

Bilag

Bilag

Bilag A. Miljøtekniske beskrivelser

Miljøteknisk beskrivelse af Forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV

NG Nordic Denmark A/S

Postadresse:
Lindholmvej 3
DK-5800 Nyborg

Telefon:
Administration +45 6331 7100
Kundeservice +45 8031 7100

denmark.rws@fortum.com
CVR-nr. 34484414

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 4
B. Oplysninger om virksomhedens art 4
C. Oplysninger om etablering 5
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 6
E. Tegninger over virksomhedens indretning 9
F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion 9
F.1. Indretning, anlægskonstruktion og procesforløb 9
F.1.1. Forbrændingsanlæggene FI, FIII og FIV 11
F.1.2. Tromletransportanlæg 17
F.1.3. Transportanlæg for indfyringscontainere 17
F.1.4. Asketransport- og udsækningsanlæg 17
F.1.5. Dampsystem/kedler 17
F.1.6. Fødevands-/kondensatanlæg 18
F.1.7. Røggasrensning 18
F.1.8. Spildevandsbehandling 24
F.1.9. Hjælpestoffer og vand – forbrug, oplagring og klargøring 26
F.2. Produktionskapacitet FI, FIII og FIV 29
F.2.1. Farligt affald fordelt på affaldstype 30
F.2.2. Mindste og største massestrøm af farligt affald 31
F.2.3. Affaldets laveste og højeste brændværdi 31
F.2.4. Affaldets største indhold af klor, polychlorerede biphenyler og pentachlorophenol 32
F.2.5. Affaldets største indhold af fluor 33
F.2.6. Affaldets største indhold af svovl 33
F.2.7. Affaldets største indhold af tungmetaller 34
F.2.8. Affaldets største indhold af andre forurenende stoffer 35
F.3. Energianlæg 35
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 36
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 37
H.1. Luftforurening 38
H.1.1. Rørførte emissioner 38
Grænseværdier 39
Årlig udledt mængde af stoffer til luften 53
H.1.2. Diffuse emissioner 56
H.1.3. Lugt 56
H.2. Spildevand, overfladevand og kølevand 56

H.3. Støj 57
H.4. Affald 57
H.5. Jord og grundvand 59
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 59
I.1. Temperaturkrav, -styring og -eftervisning i EBK 60
I.1.1. Temperaturkrav i EBK - eftervisning 60
I.1.2. Afvigelse mellem sand og målt temperatur 61
I.1.3. Kvalitetssikring af temperaturmålinger 62
I.1.4. Registrering, midlingstider og rapportering 62
I.2. Måling af emissioner i røggassen 63
I.3. Udtagning af slaggeprøver 66
I.4. Rapportering 68
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 68
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 72
L. Ikke-teknisk resume 73

Bilagsliste

Bilag 1: Principskitse Forbrænding og Røggasrensning

Bilag 2: Spildevandsbehandling – Oversigt

Bilag 3: EBK_temperatur_opholdstid_FIII_FIV

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@ngnordic.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om virksomhedens art

NG Nordic Denmark A/S er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald. Denne miljøteknisk beskrivelse af Forbrændingsanlæg I, III og IV beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for den kommende revurdering af miljøgodkendelsen. Fællesforhold med de øvrige anlæg fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold.

Denne miljøtekniske beskrivelse omfatter alle 3 forbrændingslinier, bestående af:

- Forbrændingsanlæg,
- Røggasrensning og
- Spildvandsbehandling,

samt de fælles hjælpeanlæg:

- Tromletransportanlæg
- Transportanlæg for indfyringscontainere
- Asketransport- og udsækningsanlæg
- Dampsystem
- Fødevands-/kondensatanlæg

Følgende anlæg er også en del af forbrændingsanlæggene, men er beskrevet i selvstændige miljøtekniske beskrivelser:

- Oplag af uemballeret fast affald i MFA (inklusiv neddeler), modtagegruber (Nord- og Syd) og oplag af ikke-brandbart bygningsaffald i Jordhallen.
- AFFU
- Turbineanlæg

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører følgende tidligere miljøgodkendelser, vilkårsændringer og afgørelser om ikke-godkendelsespligt:

- Revideret godkendelse til Kommunekemis forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV, dateret 16. december 2005
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for ændring af gipsafvanding, dateret 14. januar 2009.
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for flytning af sulfittank, dateret 14. januar 2009.
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for indbygning af fødesiloer på Kommunekemis forbrændingsanlæg, dateret 8. juli 2009.
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for ændret brug af 135 m3 tank på røggasrensningsanlæg, dateret 5. november 2010.
- Påbud om indberetning af overskridelser af emissionsgrænseværdier på Kommunekemis forbrændingsanlæg, dateret 5. april 2011.
- Ændret frekvens for udførelse af QAL2 på affaldsforbrændingsanlæg, dateret 29. maj 2013.
- Accept af reduceret analysefrekvens for ammoniak i regnvandsbrønd på Ekokem, dateret 23. august 2016.
- Vilkårsændring meddelt som påbud, 4 og 60 timers reglen, 27. juni 2018.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune er dog tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.

Forbrændingen er virksomhedens hovedaktivitet og såvel forbrændingsanlæg, som ovennævnte hjælpeanlæg, er omfattet af virksomhedens hovedlistepunkt 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed).

Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1:

5.2: ”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:

b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)”

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af forbrændingsanlæggene og de nævnte hjælpeanlæg, ikke om nyetablering af anlæg. Mindre ændringer er beskrevet og indarbejdet i denne opdaterede version.

Forbrændingsanlæggene er etableret på forskellige tidspunkter i virksomhedens historie.

F I er opført i 1975 til forbrænding af farligt affald. I en periode fra 1992 og frem til 2000 anvendtes anlægget til termisk rensning af forurenet jord. Efter en gennemgribende renovering blev anlægget i 2001 igen miljøgodkendt og taget i drift til forbrænding af farligt affald.

F III er opført i 1983 med en udbygning af røggasrensningen i 1998/99 og er hele tiden benyttet til forbrænding af farligt affald.

F IV er opført i 1989 med en udbygning af røggasrensningen i 1998/99, samt omkring 2009/2010, hvor HCl-scrubberen blev udbygget, som et selvstændigt rensetrin og i 2020, hvor kapacitet til svovlrensning blev forbedret med yderligere gridlag i anlæggets Brom-trin. FIV er ligeledes hele tiden benyttet til forbrænding af farligt affald.

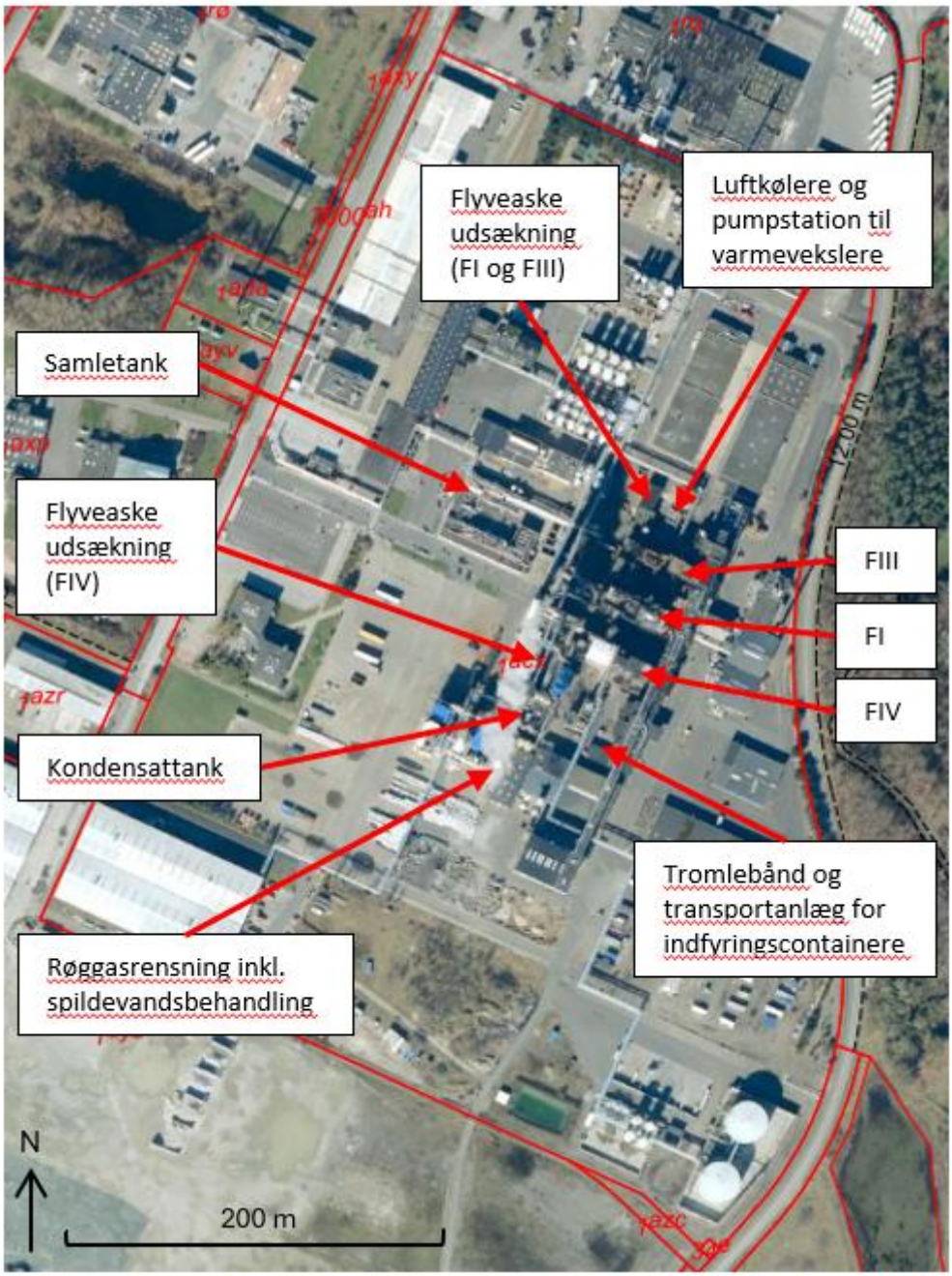
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold.

D.1. Placering

Placering af forbrændingsanlæggene og de tilknyttede hjælpeanlæg som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse, fremgår af figur 1.

Placeringen af AFFU og Turbineanlæg, samt Oplag af uemballeret fast affald i MFA, modtagegruber (Nord- og Syd) og oplag af ikke-brandbart bygningsaffald i Jordhallen er vist og beskrevet i særskilte miljøtekniske beskrivelser for disse anlæg.



Figur 1: Placering af de aktuelle anlægsdele, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

Anlæggene har følgende omtrentlige placeringskoordinater

Forbrændingsanlæggene

FI:	55°18'08.9"N 10°48'59.2"E
FIII:	55°18'09.1"N 10°48'59.7"E
FIV:	55°18'07.7"N 10°48'58.6"E

Transportanlæg til tromler (tromlebånd) og til ICT-containere

55°18'06.6"N 10°48'57.0"E

Flyveaskeudsækning

Flyveaskeudsækning til FI og FIII	55°18'10.8"N 10°48'58.7"E
Flyveaskeudsækning til FIV	55°18'07.8"N 10°48'55.4"E

Røggasrensning inkl. spildevandsbehandling

55°18'06.4"N 10°48'53.9"E

Kondensat- og samletank, en del af Fødevands-/kondensatanlæg

Kondensattank	55°18'11.1"N 10°48'53.3"E
Samletank	55°18'07.2"N 10°48'55.2"E

D.2. Driftstid

Anlæggenes drift er styret fra et fælles kontrolrum, som er bemandet alle døgnets 24 timer 365 dage om året. Bemandingen består af en 6-skiftet vagtplan. Hvert vagthold består af 1 vagthavende maskinmester, 1 driftsassistent, 1 røggasoperatør. Endvidere indgår der i døgnbemandingen 1-2 mand, der kører affald i tromler og genbrugskasser til forbrændingsanlæggene og restprodukter bort fra anlæggene.

Når forbrændingsanlæggene ikke er taget ud af drift pga. planlagte eftersyn og almindelig vedligeholdelse eller eventuelle nedbrud er de i kontinuert drift 24 timer i døgnet året rundt. Optimering af driften har betydet flere driftstimer på forbrændingsanlæggene end da godkendelsen senest blev revurderet. I 2021 var den samlede driftstid på alle tre anlæg i alt knap 23.000 timer.

Der gennemføres ét årligt planlagt stop af 3-6 uger på hvert af anlæggene for større rensnings-, reparations- og vedligeholdelsesarbejder.

Tidspunkterne vælges under hensyn til så vidt muligt at sikre kapaciteten til produktion af fjernvarme i fyringssæsonen, samt at der erfaringsmæssigt er stor tilgang af affald op mod sommerferien.

Driftstiden af anlæggene: Asketransport- og udsækningsanlæg, AFFU, røggasrensning, Dampsystem, Fødevands- og kondensatanlæg, samt turbineanlæg hænger uløseligt sammen med driften af forbrændingsanlæggene og disse anlæg er således også i drift 24 timer i døgnet året rundt.

Driftstiden af transportanlæg for tromler (tromlebåndet) og for ICT-containere afhænger af hvorvidt der er planlagt indfyring af affald fra disse, men de kan potentielt være i drift og der kan være tilkørsel af affald til dem døgnet rundt, året rundt.

Indfyring af affald med kran fra MFA og modtagegruber (Nord- og Syd) kan ske døgnet rundt året rundt. Driftstiden for disse er nærmere beskrevet i den særskilte beskrivelse af disse.

Intern kørsel til og fra forbrændingsanlæggene består af tilkørsel af affald til forbrænding, opfyldning af hjælpestoffer, samt frakørsel af slagge, flyveaske og restprodukter fra rensning af

røggassen. Der er øget til- og frakørsel med last- og varebiler i forbindelse med det årlige vedligeholdelsesstop på hvert anlæg.

Leverancer af hjælpestoffer til de faste lagertanke/ siloer og uemballeret affald til gruberne og jordhallen modtages normalt inden for portens åbningstid.

Frakørsel af restprodukter i form af slagge, flyveaske, gips og filterkager sker døgnet rundt efter behov.

Renholdelse af forbrændingsanlæggene og forebyggende vedligeholdelsesopgaver udføres primært i dagtimerne.

De væsentligste støjkilder på forbrændingsanlæggene er afkastet fra den 71 m høje skorsten, sugetræksblæsere, ovnene, røggasrensningen, opfyldning af hjælpestoffer, asketransport- og udsækningsanlæg, tilførsel af affald, samt intern kørsel i forbindelse med den almindelige drift.

I forbindelse med vedligeholdelsestop kan der kortvarigt være særligt støjende aktiviteter.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af figurer i afsnit F, både overordnet og mere detaljerede figurer, hvor de enkelte anlægs indretning beskrives. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

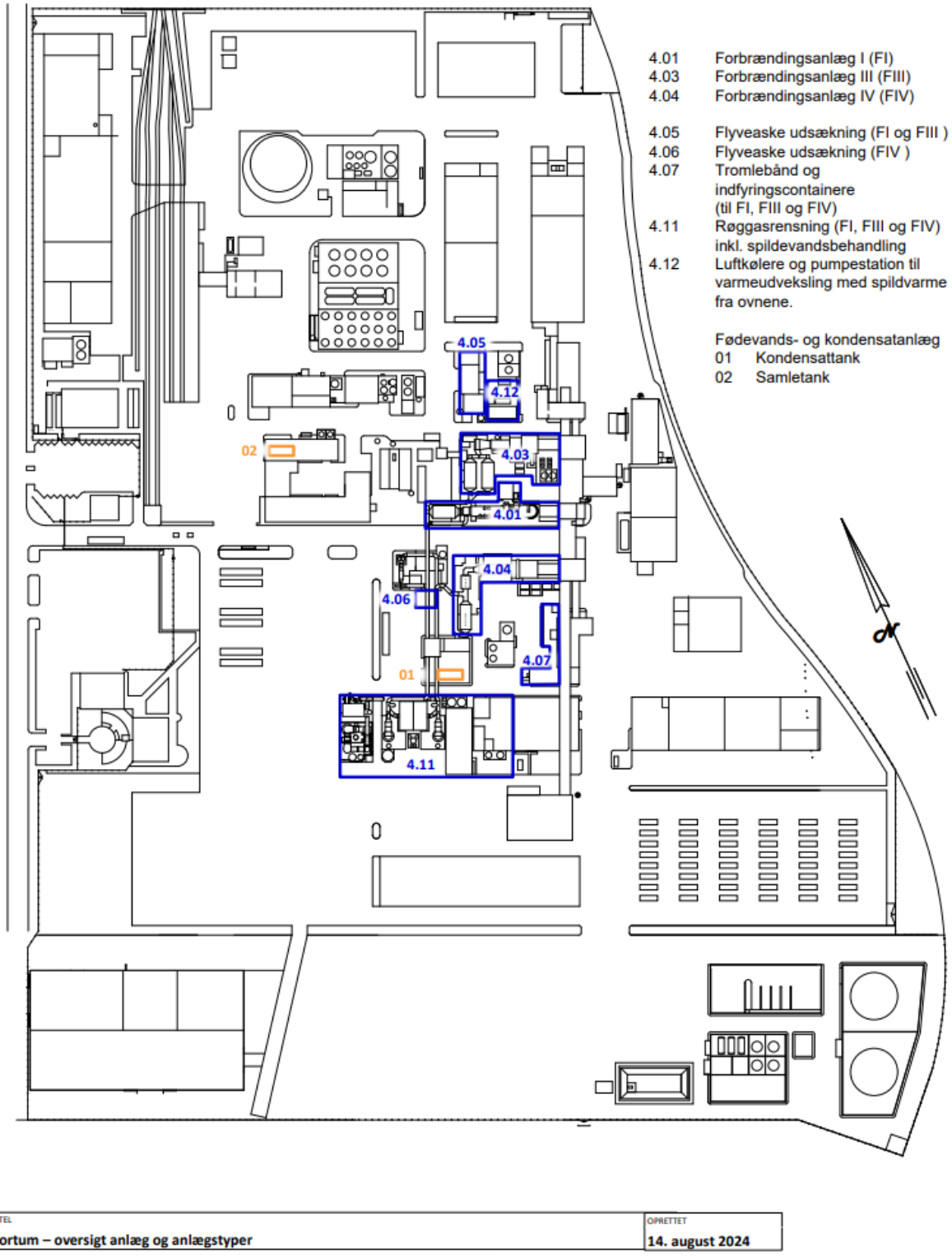
F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion

F.1. Indretning, anlægskonstruktion og procesforløb

Virksomheden har tre forbrændingslinier. Anlægskonstruktion og procesforløb er beskrevet i de følgende afsnit og er opdelt i følgende dele:

- Forbrændingsanlæggene
- Tromletransportanlæg
- Transportanlæg for indfyringscontainere
- Asketransport- og udsækningsanlæg
- Dampsystem
- Fødevands-/kondensatanlæg
- Hjælpestoffer og vand – forbrug, oplagring og klargøring
- Røggasrensningen
- Spildevandsbehandlingen

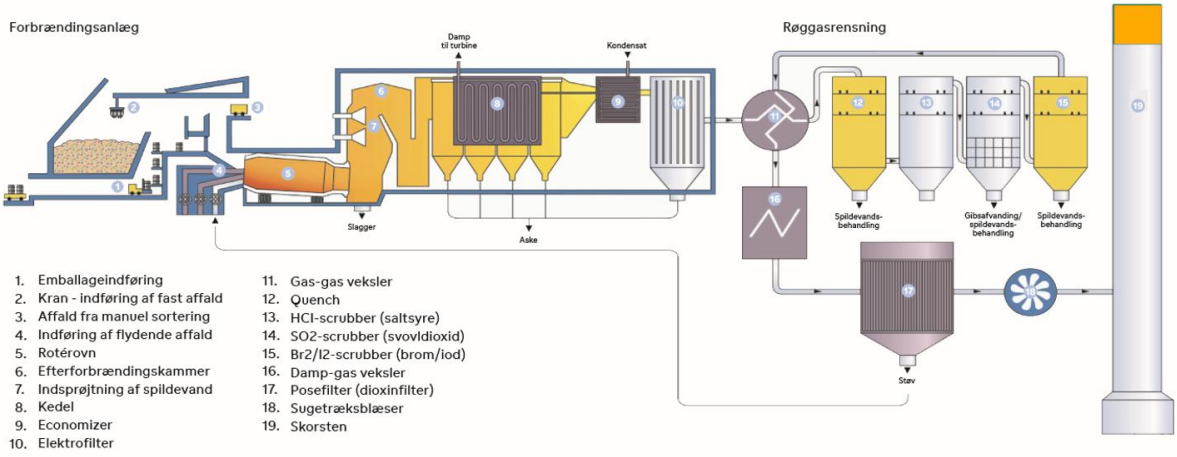
Placeringen af anlæggene fremgår af figur 2. Placering af tanke og siloer til hjælpestoffer fremgår af figur 7.



Figur 2: Placering på virksomhedens matrikel, af de anlæg som er en del af forbrændingen og som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse. Kortet er et uddrag af figur med nummerering af alle anlæg fra den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

F.1.1. Forbrændingsanlæggene FI, FIII og FIV

De tre forbrændingslinier FI, FIII og FIV består fra indfyringshal til skorsten af en række forskellige anlægsdele, som groft kan inddeles i forbrændingsanlæg og røggasrensning. Den skematiske opbygning af forbrændingslinierne er vist i figur 3 og bilag 1, hvor nr. 1 til 9 skitserer forbrændingsanlæggene og nr. 10 til 19 skitserer røggasrensningen. De tre anlæg er i det væsentlige ens, men afviger på enkelte punkter med hensyn til valg af tekniske løsninger som følge af forskellig alder og teknisk stade. I det følgende beskrives de enkelte anlægsdele, herunder forskelle mellem forbrændingsanlæggene.



Figur 3: Principtegning af forbrændingsanlæg og røggasrensning.

Alle tre forbrændingsanlæg består grundlæggende af følgende anlægsdele:

- Indfyringshal
- Fyrfront for indføring af affald i rotérovnen
- Rotérovn
- Slaggetransportsystem
- Efterforbrændingskammer (EBK)
- Kedel sektion
- Economizer
- Sugetræksblæser og skorsten
- Kontrolrum, SRO- og el-anlæg

Indfyringshal

Indfyringshallen er betegnelsen for en bygning i flere etager, hvorigennem de forskellige affaldsstrømme føres frem til rotérovnene. Det drejer sig om rullebaner for tromler og indfyringscontainere – også betegnet ICT – kran for fast uemballeret affald, ringledninger for opløsningsmidler, spildevand og støttebrændsel samt ledninger for gasolie, gift/CFC, sur indfyring, slam, PPD, TDC og brugt adsorbent. (nr. 1-4 på figur 3 og bilag 1).

Der finder ikke oplagring af emballeret fast affald sted på selve forbrændingsanlæggene udover, hvad der kan stå opmarcheret på transportsystemerne.

Fyrfront

De pumpbare affaldstyper tilføres rotérovnen gennem frontvæggen med lanser. De emballerede affaldstyper tilføres gennem slusearrangementer for hhv. tromler, indfyringscontainere. De faste uemballerede affaldstyper indfyres med kran fra gruberne. (nr. 1-4 på figur 3 og bilag 1). Hvilke anlæg, der kan indfyre til hvilke forbrændingsanlæg, er angivet i tabel 1.

Tabel 1: Oversigt over hvilke anlæg, der indfyrer til hvilke forbrændingsanlæg.

		FI	FIII	FIV
Pumpbar affald	Tankgårde	X	X	X
	Slamtanke	X	X	X
	PPD	X	X	
	TDC	X		
	Sur-indfyring	X		X
	Giftdosering (CFC)	X	X	
	Slopolie	X	X	X
	Spildevand i EBK	X	X	X
Emballeret affald	Tromlebånd	X	X	X
	ICT	X	(X)*	X
Fast uemballeret affald	Gruber via kran	X	X	X
	Brugt adsorbent	X	X	X

* Det er principielt muligt at indfyre ICT til FIII, men anvendes ikke i praksis.

Tidligere indfyrede giftdoseringen på alle tre anlæg. På FIV er lansen taget fra til anden brug så det i øjeblikket ikke er muligt at indfyre fra giftdoseringen til FIV. I dag indfyres affald fra sur-indfyring kun på FI og FIV, fremadrettet ønskes det dog også at kunne indfyre på FIII. Det vil ikke ændre miljøpåvirkningen, at der opnås mulighed for at giftigt, surt affald kan fyres ind på alle anlæg, idet de fastsatte emissionsgrænseværdier fortsat skal og kan overholdes.

Fyrfronterne er kølet med vand og varmen udnyttes til fjernvarmeproduktion.

Rotérovn

Rotérovnen, som er den del, hvor den første forbrænding/dekomponering af affaldet foregår, består af et 12 m langt ildfast udmuret stålrør med indvendig Ø = 4,34 m. Ovnens rotation er ca. 5 omgange pr. time (nr. 5 på figur 3 og bilag 1). Primærluft til forbrændingen i rotérovnen tages ind gennem fyrfronten via gruberne. Ved gasalarm i gruberne anvendes frisk luft.

Forbrændingstemperaturen i rotérovnen ligger på 1200 – 1300 °C. Rotérovnskøling sker med demineraliseret vand, som sprøjtes/forstøves på ydersiden af roterovnen. For at undgå lav pH, tilsættes lud til kølevandet, så pH holdes på ca. 9. En kappe omkring rotérovn og dyser begrænser spredning af vandet og sikrer opsamling. Varmen anvendes til fjernvarmeproduktion og genbruges efterfølgende. Vha. en blæser udledes overskydende vanddamp til det fri via afkast over tag.

Forskelle fra det fælles koncept:

- På FIII og FIV er der roterovnskøling. Der er ingen rotérovnskøling på FI.
- Ventilationsluft fra MFA kan tilføres som primærluft på FI, men ikke på FIII og FIV.
- FIII fødes primært med affald fra Nordgruben, FIV primært med affald fra Sydgruben. FI tilføres affald fra begge gruber. Det er dog muligt at tilføre affald til alle anlæg fra begge gruber.

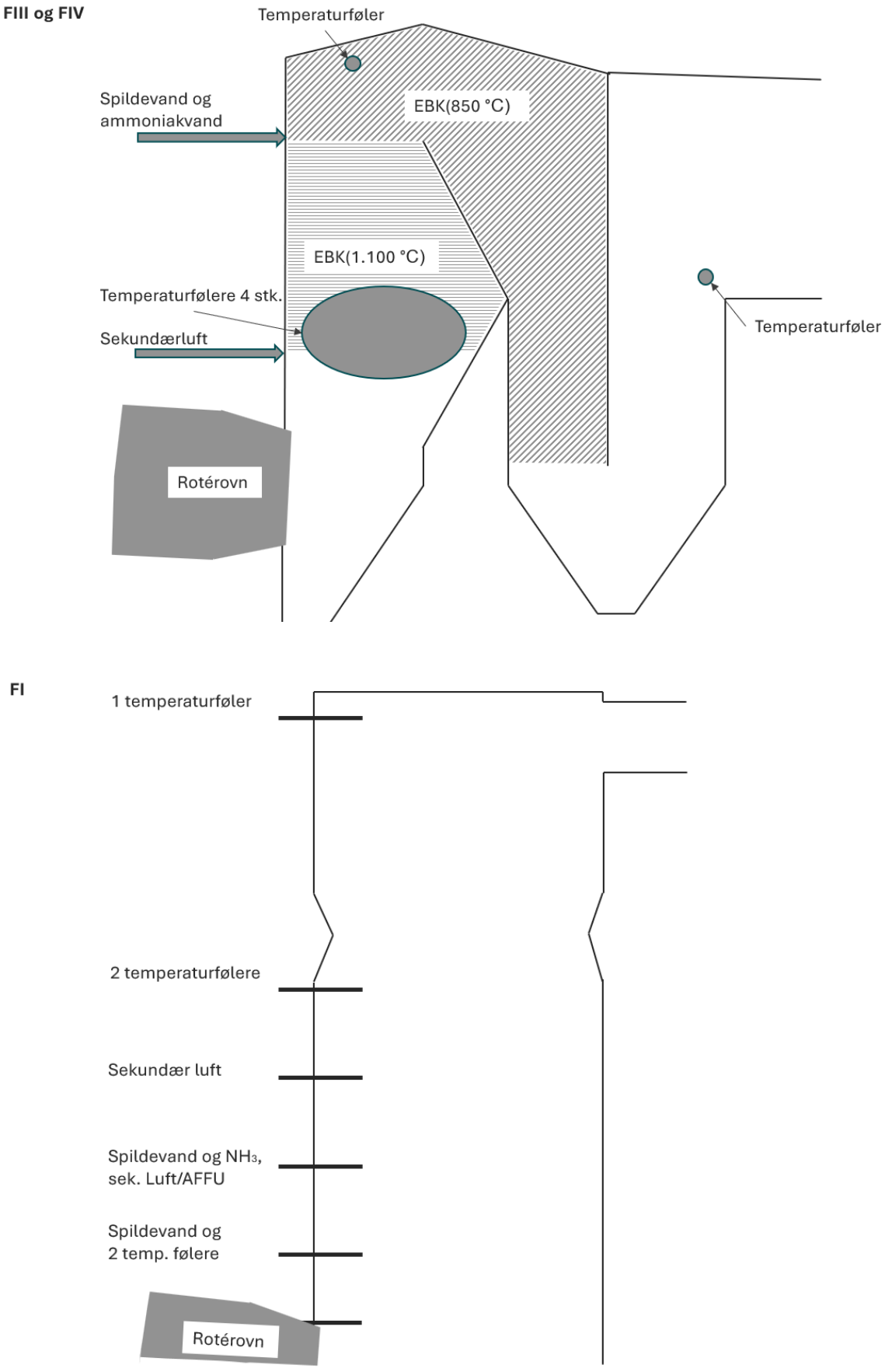
Slaggetransportsystem

Efter en opholdstid, som sikrer udbrænding af slaggen, udtages den smeltede slagge fra udløbsenden af rotérovnen. Den faste, udbrændte affaldsfraktion falder ned i et vandbad. Fra vandbadet transporteres slaggen til containere via slaggetransportører. Containerne afdrænes og det opsamlede vand føres retur til slaggekarrene. Den afkølede slagge afhændes til godkendt modtager via mellemlager på Nyborg Havn, hvor jern og metal frasorteres.

Efterforbrændingskammer (EBK)

Forbrændte og uforbrændte gasser samt partikler fra rotérovnen ledes til efterforbrændingskammeret (EBK), hvor der tilføres sekundærluft bl.a. fra AFFU-anlægget. Der tilføres desuden spildevand til forbrænding og ammoniakvand til Denox i efterforbrændingskammeret. (nr. 6 og 7 på figur 3 og bilag 1). FI er bygget med mulighed for indfyring af brændsel i EBK, men det anvendes ikke.

EBK er illustreret i principskitsen i figur 4 og nedenfor er EBK-zonerne og temperaturfølere nærmere beskrevet.



Figur 4: Principskitse af EBK øverst for FIII og FIV, nederst for FI.

Der findes to EBK zoner, den første har en kravtemperatur på 1100°C og den efterfølgende har en kravtemperatur på 850°C. I det følgende og i figur 4 navngives de EBK(1100°C) og EBK(850°C).

EBK(1100) er placeret efter rotérovnens udløb og slutter der, hvor røggassen har været opvarmet til 1100 grader i 2 sekunder. Da den termiske belastning af forbrændingsanlæggene og dermed dampproduktionen holdes konstant, er den fysiske udstrækning af EBK(1100°C) ideelt set uændret over tid.

EBK(850°C) begynder der, hvor der indblæses spildevand med en klor-koncentration under 1% og som derfor behandles tilstrækkeligt ved forbrænding og en opholdstid på 2 sekunder ved 850 °C.

Ved indblæsning af spildevandet efter EBK(1100°C) udnyttes på den ene side den høje temperatur, der er ved udgangen af EBK(1100°C) til behandling af spildevandet og spildevandet udnyttes som køling af røggassen. Spildevandet indsprøjtes så fint, at det næsten momentant overgår til dampform.

Placeringen af temperaturfølere i EBK er uændret siden seneste gældende miljøgodkendelse af forbrændingsanlæggene fra 2005. Der er placeret temperaturfølere flere steder i forløbet af EBK, placeringerne er illustreret i principskitsen af EBK i figur 4. Temperaturfølerne er 114 cm lange og indsættes gennem EBK-væggen fra ydersiden af EBK. Temperaturfølerne udskiftes efter behov.

Alle temperaturfølere logger temperaturen. Der udvælges én temperaturføler i EBK(1100), som tilførslen af affald styres efter, med henblik på at opretholde temperaturen i EBK(1100°C). Der er mulighed for at vælge hvilken temperaturføler, der styres efter, f.eks. hvis der er teknisk defekt eller det vurderes, at en temperaturføler ikke viser korrekt. Start og stop af støttebrændere styres ligeledes efter temperaturen i EBK(1100°C).

Forskelle fra det fælles koncept:

- Ved et horisontalt tværsnit er EBK cylindrisk på FI og rektangulært på FIII og FIV.
- Volumenet er større i FI en i FIII og FIV.

Kedelsektion

De varme udbrændte røggasser ledes gennem en kedelsektion, bestående af en strålingspart og en sektionsopdelt konvektionspart (nr. 8 på figur 3 og bilag 1). Heri opvarmes kedelvandet og energien kan efterfølgende udnyttes til fjernvarme og el-produktion, nærmere herom i afsnit F.1.5. om ”Dampsystem/kedler” og F.1.6. om ”Fødevands-/kondensatanlæg”.

Indgangstemperaturen af røggassen ved kedelsektionen varierer mellem 1100 og ca. 850 °C afhængig af hvorvidt der indsprøjtes spildevand i EBK eller ej. Røggassens temperatur efter kedlen er 225 - 300 °C.

Kedelasken udtages kontinuert med skrabetransportører i bunden af kedlen og sammenføres med aske fra el-filteret.

I kedlerne – særligt i strålingsparten – vil der over tid opbygges belægninger af aske på røggassiden, der hæmmer varmeoverførslen. Dette medfører dårligere varmeudnyttelse, ringere afkøling af røggassen og samlet set en dårligere virkningsgrad.

Tørre belægninger fjernes i et vist omfang ved bankning, men fugtige/klæbrige belægninger kan kun fjernes mekanisk ved evt. spuling med vand.

Forbrændingsanlæg FI og FIV har i en årrække været forsynede med fastmonterede anordninger til spul af kedlernes strålingspart, således at spul kan udføres mens kedlerne er i indreguleret drift. Siden 2023 har også FIII haft en tilsvarende fastmonteret anordning til spul af kedlerne. I praksis er systemerne opbygget, så en dyse sænkes ned fra toppen af kedlen og herfra spuler kedelrørene kortvarigt, ca. 1 gang i døgnet alt efter behov. Herved falder temperaturen i kedlen kortvarigt. Temperaturen i efterbrændkammeret påvirkes ikke og der sker således ingen påvirkning af emissionsforholdene. Under processen tilpasses forbrænding af spildevand samt andet affald for at begrænse og regulere røggassens sammensætning og mængde.

Der anvendes byvand. Vandet, der tilføres under spulingen, fordamper og føres med røggassen, hvor det kondenserer i de efterfølgende våde rensetrin. Belægningerne i kedlen rives enten med røggassen og opsamles i de efterfølgende rensetrin eller falder ned og udtages via skrabetransportøren i bunden af kedlen.

Under vedligeholdelsesstop på forbrændingsanlæggene vil der blive foretaget manuelle kedelspul i den afkølede kedel. I disse tilfælde vil man åbne i bunden af kedlen, placere kar til opsamling af det udspulede materiale og lukke afløbssystemet så vandet ikke ledes ud. Kar og afløb suges tomme med slamsugere. Vandet kan i nogle tilfælde anvendes på uorganisk anlæg eller køres til olieanlægget hvorfra det senere vil blive brændt på forbrændingen. Afløbssystemet åbnes først når det er spulet og tømt.

Economizer

Når røggassen forlader kedelsektionen, ledes den gennem en economizer, hvor varmeenergien i røggassen udnyttes til at forvarme kedelvandet (nr. 9 på figur 3 og bilag 1).

Kontrolrum, SRO- og el-anlæg

Den overordnede styring, regulering og overvågning af alle 3 anlæg sker fra kontrolrummet ved hjælp af et SRO-anlæg.

Anlæggene er instrumenteret således, at det er muligt at styre og overvåge alle 3 anlæg fra det centrale kontrolrum.

Alle AMS-målinger (Automatisk Målende Systemer) i røggassen på de tre anlæg vises og håndteres i SRO-anlægget. Her beregnes diverse relevante middelværdier og gives alarm ved eventuelle emissionsoverskridelser.

Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Under opstart og nedlukning anvendes temperaturmålinger i EBK, til styring af hvorvidt der indfyres gasolie, slopolie eller affald. Dette for at sikre, at der kun indfyres affald, når de krævede temperaturer er overholdt og sikrer mod øgede emissioner ved forbrænding af affald ved for lave temperaturer, både under op- og nedkørsel.

Når temperaturen er under 850°C indfyres gasolie. Når temperatuen er mellem 850-1.100°C og anlægget er driftsklar, inklusiv røggasrensningen, tilføres slopolie. Principielt kunne der også indfyres affald, hvor indholdet af halogenerede stoffer udtrykt som klor er under 1%. Først når temperaturen er mindst 1100°C begynder indfyringen af affald med et højere indhold af klor.

F.1.2. Tromletransportanlæg

Emballeret affald tilføres forbrændingsanlæggene på træpaller eller kunststofpaller med gaffeltruck. På rampen ved FIV sættes emballagerne enkeltvis på rullebane, eller chargevis til et depaletteringsanlæg/rullebane, hvorfra de med elevator løftes til rullebaner i indfyringshallen. Herfra dirigeres de automatisk via indfyringsbaner med indbygget vægt til de 3 ovnlinier med en frekvens, styret fra kontrolrummet. Gennem sluser indfyres de herfra ad slisker til rotérovnene efter at deklarationsnumrene er blevet registreret og gemt. Rullebanerne er overvåget med kamera fra kontrolrummet, så der i tilfælde af uheld straks kan gribes ind. I forbindelse med tilkørsel af affald kan der forekomme midlertidig henstilling i området hvor affaldet sættes på tromlebåndet.

Emballeret affald med særlige egenskaber såsom højt klor-, brom/iod eller svovlindhold mærkes særskilt for at kunne styre tilførslen af disse stoffer til anlæggene. For nogle affaldstyper laves der kampagner, som køres via tromletransportanlægget. I kampagner indfyres affaldet i en afgrænset periode. Under kampagnen styres mængde og hastighed evt. samtidig med begrænsninger på andet affald og andre tiltag, som tilsammen sikrer at den specifikke affaldstype kan indfyres i de planlagte mængder, uden at emissionsgrænseværdier overskrides.

F.1.3. Transportanlæg for indfyringscontainere

Et tilsvarende anlæg med transportvogne med tip sørger for, at indfyringscontainere – også betegnet genbrugscontainere eller ICT – føres frem til forbrændingsanlæggene, hvor containerens indhold tippes ind i rotérovnen gennem slusearrangementer. Genbrugscontainere indfyres på FI og FIV, det er principielt også muligt at indfyre på FIII, men anvendes ikke i praksis. I forbindelse med tilkørsel af affald kan der forekomme midlertidig henstilling i området hvor ICT-containerne sættes på transportanlægget.

Ligesom for tromletransportanlægget er emballeret affald med særlige egenskaber såsom højt klor-, brom/iod eller svovlindhold mærket særskilt for at kunne styre tilførslen af disse stoffer til anlæggene.

F.1.4. Asketransport- og udsækningsanlæg

Aske og støv fra kedler og el-filtre transporteres i et fælles system af skrabetransportører frem til to separate bygninger – udsækkestationer – for opsamling. Her fyldes aske og støv i bigbags anbragt i containere. Det ene system dækker FI og FIII, det andet er separat for FIV, placeringen er vist som nr. 4.05 og 4.06 på figur 2. Transport af støv og aske sker i lukkede redlere fra kedler og elektrofiltre frem til udsækningstationerne og videre til deponi i bigbags i containere.

F.1.5. Dampsystem/kedler

Energien fra forbrændingen udnyttes i anlæggenes dampkedler til produktion af damp. Der produceres damp ved 2 forskellige tryk: FIII - 12 bar og 250 °C og FI + FIV - 35 bar og 350 °C. Energien i dampen udnyttes til el-produktion i en 12,5 MW turbine og i en 3,8 MW turbine eller kombinationer af disse med reducerstationer. Der kan afsættes energi i form af varme til det kommunale fjernvarmenet via 3,8 MW turbinen og/eller via højtryksvarmeveksler. Den afspændte damp kondenseres ved hjælp af havvand i 12,5 MW turbinen og ved hjælp af

fjernevarmevand i 3,8 MW turbinen, hvorved den tilgængelige termiske energi fra forbrændingen nyttiggøres. Turbineanlæggene er nærmere beskrevet i en særskilt miljøteknisk beskrivelse.

F.1.6. Fødevands-/kondensatanlæg

Efter kondensering af dampen pumpes kondensatet retur til en 39 m^3 kondensattank på taget af servicebygningen (kun fra 3,8 MW turbinen) og derfra, via en 75 m^3 kondensattank på AEG-bygningen (fra begge turbiner), tilbage til forbrændingsanlæggenes dampkedler i isolerede rør anbragt i rørbroer. Kondensatet tilsættes ammoniak til pH-regulering, i en mængde svarende til 1 mg/l i kondensatet. Forbruget af kedelvand erstattes med demineraliseret vand fra eget demineraliseringsanlæg i servicebygningen.

F.1.7. Røggasrensning

Efter affaldet er udbrændt i roterovnen passerer røggassen flere forskellige anlæg inden den udledes via den 71 m høje skorsten. De forskellige processer, som røggassen gennemgår, er oplistet nedenfor og vist i figur 3 og bilag 1. Processerne er efterfølgende beskrevet.

Renseprocesser **(fed skrift)**, opvarmnings og nedkølings processer *(kursiv skrift).*

- **Reduktion af NO_x til frit N_2 (SNCR)**
- **Elektrofilter**
- *Nedkøling i gas/gas-varmeveksler*
- **De våde vasketrin:**
  - ***Quench***
  - **HCl-scrubber (saltsyre)**
  - **SO_2-scrubber (svovldioxid)**
  - **Br_2/I_2-scrubber (brom/iod)**
- *Opvarmning i gas/gas-varmeveksler*
- *Opvarmning i DaGaVo*
- **Posefilter (dioxinfilter)**
- Målestation for røggas
- Skorsten

Røggasrensningsanlægget har eget kontrolrum, for styring af rensningsprocesserne og behandling af affaldsprodukter. Hvis nødvendigt kan hele forbrændingsanlægget styres fra røggasrensningens kontrolrum.

Reduktion af NO_x til frit N_2 (SNCR)

Reduktion af NO_x til frit N_2 sker ved SNCR metoden (selektiv ikke-katalytisk reduktion) idet ammoniakvand (24,5%) indsprøjtes i efterforbrændingskammeret, EBK, via en af spildevandslanserne (nr. 6 og 7 i figur 3 og bilag 1). Tilførslen styres automatisk efter setpunkter for hvornår doseringen starter og stopper.

Elektrofilter

Fjernelse af hovedparten af partiklerne fra røggassen, sker gennem et elektrostatisk filter (nr. 10 i figur 3 og bilag 1), inden røggassen ledes videre til de våde vasketrin.

Dannelse af dioxiner i elektrofilteret vil erfaringsmæssigt kunne undgås ved røggastemperaturer under 220 °C i filteret. På alle tre forbrændingsanlæg er der efter kedlen sat en ekstern

economizer som trækker ekstra energi ud af, og dermed køler, røggassen ved at forvarme kedelvandet. Temperaturen mellem economizeren og elektrofilteret kan følges i SRO.

Aske og støv fra kedel og elektrofilter samles i et lukket transportsystem, som fremfører det til en udsækkestation (beskrevet i afsnit F.1.4.).

Gas/gas-varmeveksler (GaGaVo)

I røggaskanalen efter el-filteret er der indskudt en gas/gas-varmeveksler (GaGaVo) (nr. 11 på figur 3 og bilag 1), hvor den ca. 200 °C varme røggas nedkøles før den ledes ind i quenchen (det første af de våde vasketrin).

Varmen anvendes til at opvarme røggassen igen efter de fire scrubbertrin, så den når en temperatur på ca. 150 °C. Til den første del af opvarmningen optil ca. 142 °C udnyttes den afgivne varme i gas/gas-varmeveksleren, herefter opvarmes røggassen yderligere i en damp/gas-varmeveksler (DaGaVo) (beskrivelse i separat afsnit).

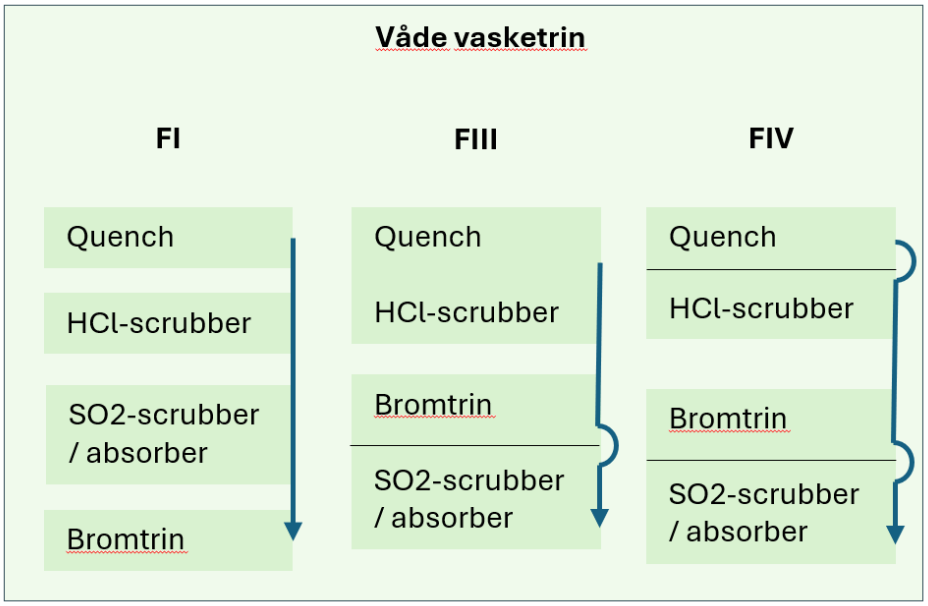
De våde vasketrin

De våde vasketrin består af: Quench(køling), HCl-scrubber, SO_2-scrubber/absorber og Br_2/I_2-scrubber (nr. 12-15 i figur 3 og bilag 1). Der er mindre forskelle mellem de tre anlæg i rensningen i de våde vasketrin, både med hensyn til hvilken rækkefølge de sidder i og hvordan de er opbygget. Rækkefølgen er illustreret i figur 5 og vasketrinnene, samt forskelle mellem anlæg er beskrevet nærmere i tabel 2 og 3.

Quenchen er opbygget af glasfiber, med en belægning der kan modstå det sure miljø. Belægningen tåler ikke for høje temperaturer. Derfor er det nødvendigt at køle røggassen inden og derfor bypasses quenchen og den resterende del af røggasrensningen, hvis temperaturen er for høj (160 °C). I et sådan tilfælde vil tilførslen affald stoppes og anlægget vil overgå til gasoliedrift.

Ved skrubbertårnene er etableret opkant til sikring af opsamling af eventuelt spild. Der er etableret en opsamlingssump på 1 m^3 og overfladen er anlagt med fald mod denne sump til opsamling af spild.

Overskydende procesvæske fra scrubbertrinene behandles i spildevandsanlægget.



Figur 5: Illustration af rækkefølgen og sammenbygningen af de våde vasketrin på henholdsvis FI, FIII og FIV. Hvert grønt felt illustrerer en fysisk kolonne. En vandret streg illustrerer, at to rensetrin udføres i samme fysiske kolonne.

Tabel 2: Beskrivelse af to af de våde vasketrin, quench og HCl-scrubber, samt af forskelle mellem anlæg.

Trin	Beskrivelse af behandling	Tilsætning	Udvaskede stoffer	Forskelle mellem anlæg
Quench	Røggassen afkøles i quenchen fra ca. 140°C til 65 °C, idet den ledes gennem en vandtåge. Metaller og letopløselige sure gasser opløses i vandet. Vandet recirkuleres og der måles ledningsevne på en delstrøm for at styre hvor meget vand der skal hhv. tilsættes og bleedes fra. Denne styring sikrer funktionaliteten af quenchen. I sumpen vil koncentrationen af HCl typisk være på ca. 10%. Evt. flyveaske som når ind i disse trin udskilles med processpildevandet.	Vand fra boring 3	Metaller (herunder Hg) Letopløselige sure gasser (bl.a. HCl, HF og HBr)	På FI er quench og HCl-scrubber i hver deres kolonne. På FIII er quenchen og HCl scrubber i samme trin, hvor der sprøjtes vand ind i flere niveauer. På FIV var quench og HCl-scrubber oprindeligt i samme trin, svarende til FIII. På FIV er den oprindelige quench og HCl-scrubber dog ombygget, så det nu er to adskilte scrubbere i samme kolonne. Pga. forskelle i opbygningen er der større kapacitet til rensning for klor i Quench og HCl-scrubber trinnene på FI og FIV.
HCl-scrubber	Røggassen ledes gennem en vandtåge, hvor restindhold af letopløselige sure gasser og evt. tungmetaller opløses i vaskevandet. Vandet recirkuleres og der måles ledningsevne på en delstrøm for at styre hvor meget vand der skal hhv. tilsættes og bleedes fra. Denne styring sikrer funktionaliteten af HCl-scrubberen. I sumpen vil koncentrationen af HCl typisk være under 10%. Pga. den lavere koncentration af HCl-opløsningen vaskes de sure gasser bedre ud i HCl-scrubberen end i quenchen. Evt. flyveaske som når ind i disse trin udskilles med processpildevandet.	Vand fra boring 3	Letopløselige sure gasser (bl.a. HCl, HF og HBr) Tungmetaller	

Tabel 3: Beskrivelse af to af de våde vasketrin, SO_2-scrubber og Br_2/I_2-scrubber, samt af forskelle mellem anlæg.

Trin	Beskrivelse af behandling	Tilsætning	Udvaskede stoffer	Forskelle mellem anlæg
SO_2-scrubber	Røggassen vaskes med kalk ($CaCO_3$). Kolonnen har fyldlegmer i form af gridlag, som vandet fordeler sig omkring. Kalken reagerer primært med svovl (SO_2) og der sker en løbende gipsproduktion. Urenheder som ikke er fjernet i de foregående trin kan også udfælde og findes som urenheder i gipsen. Der måles pH på vaskevandet og tilsætningen af $CaCO_3$ styres efter pH 5-5,5. Denne pH sikrer bedst opløsning af SO_2 i vandet og dannelse af gips frem for calciumsulfit.	$CaCO_3$ tilsættes. På FI som kalkslurry. På FIII og FIV som pulver, hvor boring 3 vand tilsættes separat.	SO_2 og mindre urenheder herunder bl.a. klorid og Hg.	På FI er SO_2-scrubberen og Br_2/I_2-scrubberen i hver deres kolonne, hvor Br_2/I_2-scrubberen er det sidste. På FIII og FIV er SO_2-scrubberen og Br_2/I_2-scrubberen i samme kolonne, som to adskilte scrubbere, hvor Br_2/I_2-scrubberen er den første.
Brom/Iod scrubber	I dette trin vaskes røggassen med opløsning af Na_2SO_3- og NaOH-opløsning. Der er gridlag i scrubberen, som vandet fordeler sig omkring. Frit iod (I_2) og brom (Br_2) reduceres med natriumsulfit og vaskes ud med procesvandet. Der tilsættes lud (NaOH) for at drive reaktionen. Luden har desuden den virkning, at den (når der ikke er brom/ion) reducerer kortvarig forhøjet emission af svovl (SO_2-peaks). Vaskevandet cirkulerer mellem scrubberen og en cirkulationstank. Tilsætning af Na_2SO_3 og NaOH sker normalt i cirkulationstanken. Der er mulighed for at tilsætte Lud/NaOH-opløsning direkte til Brom/Iod scrubberen. Dette giver en hurtigere reaktion overfor SO_2-peaks. Der kan vælges at køre med kontinuert drift eller tilsætning afhængig af målt brom/iod indhold i røggassen. Brom og Iod indholdet i røggassen afhænger af indholdet af disse stoffer i affaldet men tillige af indholdet af SO_2 i røggassen. I perioder hvor der vælges kontinuert drift, er det hovedsageligt for at tage SO_2-peaks i røggassen.	Na_2SO_3- og lud (NaOH-opløsning)	Brom, Iod og SO_2	

Mængden af letopløselige sure forbindelser optages bedre i en "to-trins-rensning", som på FI og FIV, hvor Quench og HCl-scrubber er to trin. Derfor er mængden af HCl, HF og HBr som ledes ind i SO_2-absorberne forholdsmæssigt mindre på FI og FIV end på FIII. Ved større mængder kloridholdigt affald, f.eks. opløsningsmidler, forbrændes det typisk på FI og FIV. Efter SO_2-scrubber og bromtrin er røggassen på FIII dog lige så godt renset for HCl, som på FI og FIV. Mindre HCl, HF og HBr i SO_2-absorberne giver en renere gips og en gips som er lettere at afvande. NG Nordic har dog et fælles system til håndtering af gips så forskellene i gipsen udjævnes. (Se nærmere om gipsafvandingen i afsnit F.1.3. Spildevandsbehandling)

Damp/gas-varmeveksler (DaGaVo)

DaGaVo'en er en damp/gas-varmeveksler. Efter de fire scrubbertrin udnyttes først varmen i gas/gas-varmeveksleren (nr. 11 på figur 3 og bilag 1) til at opvarme røggassen til ca. 142 °C, herefter opvarmes røggassen yderligere i DaGaVo'en (nr. 16 på figur 3 og bilag 1) indtil ca. 148 °C. Dette sker for at forhindre kondensation og korrosion i de efterfølgende anlægsdele.

Posefilter (dioxinfilter)

Dioxinfilteret (nr. 17 på figur 3 og bilag 1) består af et posefilter, hvori der doseres adsorbent "Sorbacal" til at adsorbere evt. resterende tungmetaller (primært kviksølv) og dioxiner/ furaner.

Doseringsanlæg tilfører adsorbent til røggasstrømmen før posefilteret. Adsorbenten består af pulveriseret kul og kalk i et blandingsforhold på ca. 20/80, betegnet "Sorbacal". Doseringen af Sorbacal kan øges i situationer med øget indhold af kviksølv i røggassen.

Doseringsanlæggene består af et pneumatisk doseringsanlæg og en silo, der har et volumen svarende til ca. 4 måneders kontinuerlig drift af anlæggene.

Den indblæste adsorbent fjernes igen fra posefilteret i et single-pass system. Den brugte adsorbent tages løbende ud og føres tilbage til rotérovnen samtidig med, at den erstattes af ny ubrugt adsorbent. Opbevaring af brugt adsorbent er vist på figur 16.

Er røggastemperaturen ikke tilstrækkelig høj (over 135°C) bypasses posefilteret for at undgå kondensation og sikre anlægsdelene mod korrosion.

Målestation for røggas

På toppen af bygningen for 12,5 MW turbinen er placeret et målehus. Både kanaler for rågas og rengas passerer igennem målehuset. Der er etableret faciliteter til stikprøvetagning samt udtag for de kontinuerte målinger, samt samplersystem til dioxinmåling. Selve måleudstyret er placeret i nederste etage i målehuset.

Alle AMS-målinger i røggassen på de tre anlæg vises og håndteres i SRO-anlægget. Her beregnes diverse relevante middelværdier og gives alarm ved eventuelle emissionsoverskridelser.

Skorsten

Sugetræksblæsere sørger for transporten af røggasserne gennem anlæggene frem til de 3 separate Ø=1,26 m røggasrør i den 71 m høje skorsten (nr. 18 og 19 på figur 3 og bilag 1).

F.1.8. Spildevandsbehandling

I spildevandsbehandlingen modtages og behandles spildevand fra de våde vasketrin, Quench, HCl-scrubber, SO_2-scrubber, Br_2/I_2-scrubber.

Spildevandets forløb og processer er illustreret i figur 6 og bilag 2.

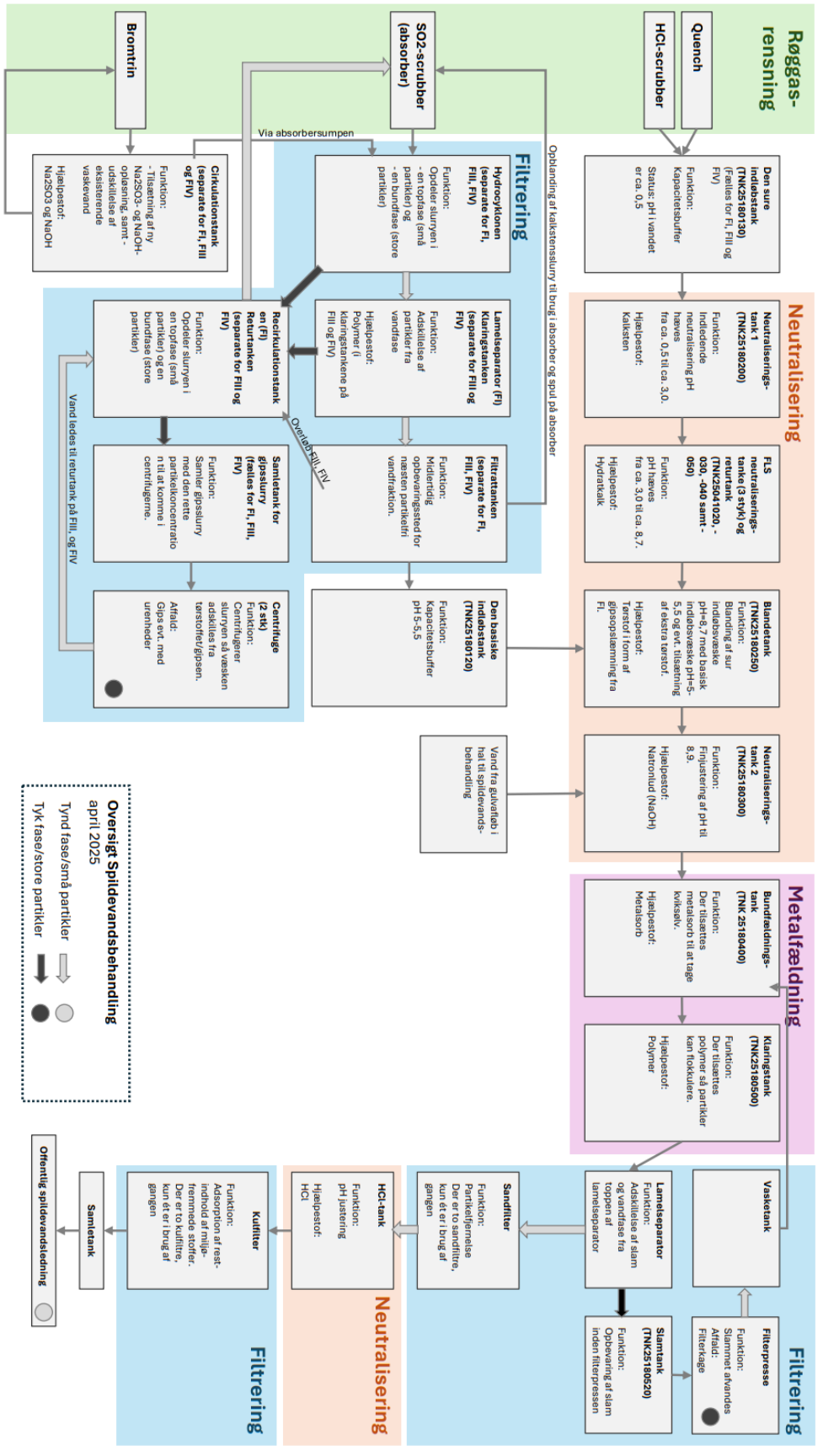
Som det fremgår, behandles spildevandet fra quench og HCl-scrubber fra alle tre forbrændingsanlæg samlet. Procesvandet fra quench og HCl-scrubber gennemgår neutralisering, metalfældning og via filtrering, adskillelse i filterkager og renset processpildevand, som udledes til den offentlige spildevandsledning og videre til Nyborg Kommunes renseanlæg.

Spildevandet/slurryen fra SO_2-scrubberen opkoncentreres af flere gange så gipspartiklerne samles i en stadig tykkere slurry inden det tilføres centrifugerne. I centrifugerne afvandes slurryen og adskilles derved i gips, som opsamles og vandfasen som føres tilbage til SO_2-scrubberen. I de to centrifuger behandles gipsslurry blandet fra de tre forbrændingslinier og det betyder, at den opsamlede gips er fælles fra de tre forbrændingslinier. En del af vandet fra de første filtreringer føres til den basiske indløbstank og indgår i neutralisering, metalfældning, filtrering og udledning sammen med procesvandet fra quench og HCl-scrubber.

I Br_2/I_2-scrubberen sker der en cirkulation af vandet, så det passerer scrubberen flere gange. Det procesvand, der tages fra, indgår i det procesvand, der behandles fra SO_2-scrubberen.

Der er desuden mulighed for at overføre en del af procesvandet til en holdingtank og bruge denne som oplag indtil vandet kan renses i spildevandsbehandlingen. Holdingtanken anvendes bl.a. i forbindelse med Hg-kampagner.

Der fremkommer to typer restprodukter fra spildevandsbehandlingen: gips og filterkager. Restprodukterne samles i hver deres container og transporteres via godkendt mellemlager på Nyborg Havn til godkendt modtager.



Figur 6: Principskitse af de processer, som procesvandet fra de våde vasketrin gennemgår. Herunder hvad der tilsættes, udledes og hvilke affaldsprodukter der er. Vedlagt som bilag.

F.1.9. Hjælpestoffer og vand – forbrug, oplagring og klargøring

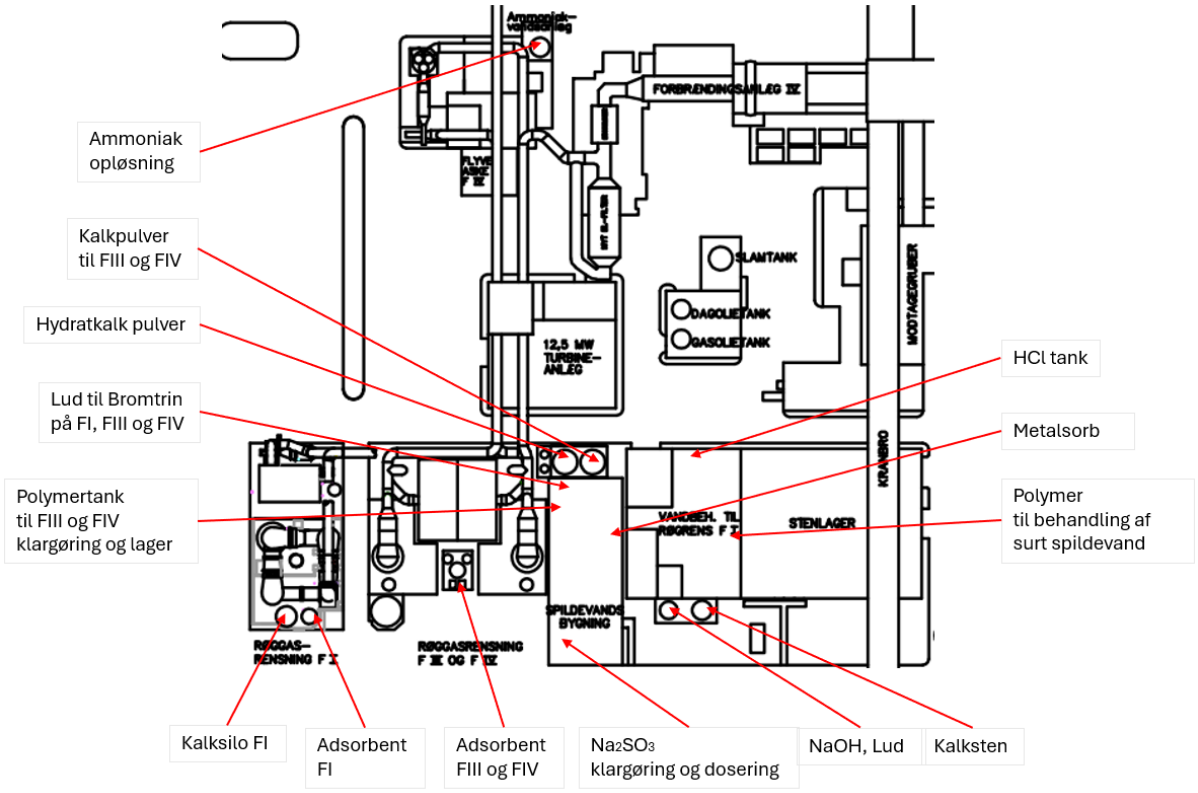
Forbruget af hjælpestoffer og vand på de 3 forbrændingslinier fremgår af tabel 4 nedenfor.

Tabel 4: Forbrug af hjælpestoffer og vand på de tre forbrændingslinier.

Hjælpestof	**Forbrugssted**			**Forbrug årligt***	
	Forbrænding	**Røggas-rensning**	**Spildevands-behandling**		
Slopolie	x			1.100-3.000	tons
Fyringsgas-olie	x			400-700	m^3
Ammoniak-opløsning	Kedelvand (24%)			722	kg
		SNCR (24,5%)		118	m^3
Natriumsulfit		Bromtrin		400	kg
Kalk		Kalksilo til SO_2-scrubber på FI		722	tons
		Kalksilo til SO_2-scrubber på FIII og FIV		2.030	tons
			Hydratkalkpulver til neutralisering af procesvand fra quench og HCl-scrubber	120	tons
			Kalkstenspulver til neutralisering af procesvand fra quench og HCl-scrubber	4.000	tons
Natrium-hydroxid			x	275	tons
		Br_2/I_2-scrubber			
	Rotérovns- og fyrfrontskøling				
Saltsyre			x	3-4	tons
Fældnings-midler			x	8	m^3
Flokkulering-midler			surt vaskevand fra Quench og HCl-scrubber	1.100	kg
			gipsslurry på FIII og FIV.	300	kg
Adsorbent		dioxinfilter		220-250	tons
Aktivt kul			x		
Boringsvand	Slaggebade	x			
Drikkevands-kvalitet	x	x			
Demineraliseret vand	Fyrfrontskøling, Rotérovnskøling, Kedelvand			60.000	m^3

** De oplyste forbrug er baseret på forbruget i 2024 eller perioden 2018-2023, der er variationer mellem årene, mere markante for nogle hjælpestoffer end for andre.*

Figur 7 nedenfor viser, hvor hjælpestofferne opbevares, øvrige relevante oplysninger er beskrevet i de følgende afsnit.



Figur 7: Placering af oplag af hjælpestoffer.

Slopolie og fyringsgasolie

Affaldets eget energiindhold udnyttes så vidt muligt til den termiske destruktion af de organiske stoffer ved tilvejebringelse af optimale blandingsforhold og kontinuert indfyring. Kun hvis energiindholdet i affaldet ikke er tilstrækkeligt, samt under op- og nedkørsel af anlæggene, suppleres med støttebrændsel i form af slopolie eller fyringsgasolie. Disse tanke er nærmere beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af tankanlæg.

Ammoniakopløsning

Ammoniakopløsningen anvendes til SNCR i røggasrensningen og som tilsætning til kedelvandet (demineraliseret vand + ammoniakopløsning).

Der kan være store variationer i forbruget af ammoniakopløsning til SNCR, afhængig af affaldets beskaffenhed. Over de seneste tre år ses en periode på ca. 20 måneder, med et forbrug på ca. 40 m^3 og efterfølgende en periode på ca. 9 måneder, med et forbrug på ca. 80 m^3. Som følge af en skærpet grænseværdi for udledningen af NO_x må der forventes en stigning i forbruget til reduktion af NO_x i SNCR. Ammoniakopløsningen til SNCR oplagres i én tank fælles for alle tre anlæg, placeret udendørs med opsamlingskar.

Ammoniakopløsning til kedelvandet opbevares i dunke i lagerbygning og påfyldes efter behov.

Natriumsulfit

Natriumsulfit, Na_2SO_3, opløsningen anvendes i Br_2/I_2-scrubberen i røggasrensningen på hver af de tre forbrændingslinier. Opløsningen klargøres ved opblanding af pulver i vand. Opblanding og opbevaring af opløsningen foregår i spildevandsbygningen. Dosering af Na_2SO_3 opløsning sker direkte fra lagertanken. Forbruget afhænger af affaldets sammensætning.

Kalk

Kalk anvendes i flere forskellige processer og derudover anvendes forskellige kalkforbindelser - kalksten og hydratkalk - som i nogen grad vil kunne erstatte hinanden. Kalk-produkterne oplagres fire forskellige steder, alle i udendørs siloer:

- Kalksilo til SO_2-scrubberen på FI, hvor kalkpulveret opbevares øverst i siloen og den opblandede slurry opbevares i den nederste del af siloen. Der er opsamling af evt. spild under siloen.

- Kalksilo til SO_2-scrubberen på FIII og FIV, som anvender kalkpulver i SO_2-scrubberen.

- Hydratkalkpulver til neutralisering af procesvand fra quench og HCl-scrubber i spildevandsbehandlingen opbevares i silo udendørs.

- Kalkstenspulver til neutralisering af procesvand fra quench og HCl-scrubber i spildevandsbehandlingen opbevares i silo udendørs.

  Til sikring af opsamling af eventuelt spild er belægningen under siloen afgrænset med opkant og etableret med hældning mod opsamlingssump. Opsamlingssump er på 1 m^3 og er fælles for tanken med kalkstenspulver og tanken til NaOH.

  Kalkstenssiloen har kapacitet til op til 14 dages kontinuerlig drift. Påfyldning sker ved pneumatisk transport – indblæsning fra tankvogn. Siloen er forsynet med støvudskiller, baseret på posefiltersystem. Kalken doseres volumetrisk med en hastighedsreguleret fødesnegl.

Natriumhydroxid (Lud)

Natriumhydroxid, NaOH, anvendes i rotérovnskøling, i Br_2/I_2-scrubberen, samt i spildevandsbehandlingen på hver af de tre forbrændingslinier. Natriumhydroxid opbevares i en udendørs tank på ca. 50 m^3.

Tilsvarende siloen til kalkstenspulver sikres opsamling af eventuelt spild ved at belægningen under siloen er afgrænset med opkant og etableret med hældning mod opsamlingssump. Opsamlingssumpen er på 1 m^3 og er fælles for tanken med kalkstenspulver og tanken til NaOH.

Der er kapacitet til op til 14 dages kontinuerlig drift. Dosering til spildevandsbehandlingen sker direkte fra den udendørs tank. Doseringen til Br_2/I_2-scrubberen sker via en mindre tank placeret indendørs i spildevandsbygningen, det forventes dog fremadrettet, at doseringen til Br_2/I_2-scrubberen også skal ske direkte fra den udendørs lagertank.

Saltsyre

Saltsyre anvendes i spildevandsbehandlingen. Tanken er placeret indendørs og fyldes fra tank til fremstilling af demineraliseret vand.

Fældningsmidler

Som fældningsmiddel anvendes Metalsorb i spildevandsbehandlingen. Metalsorb leveres i 1000 liters palletanke og pumpes over i lagertank, hvor det opbevares. Lagertanken er placeret indendørs i spildevandsbygningen.

Flokkuleringsmidler

Der anvendes polymer som flokkuleringmiddel til spildevandsbehandlingen af såvel det sure vaskevand fra Quench og HCl-scrubber, som til gipsslurryen fra SO_2-scrubberen på FIII og FIV. Polymeren opbevares i to tanke opdelt efter anvendelse, begge står indendørs.

Adsorbent

Der anvendes adsorbent i dioxinfilteret på de tre forbrændingsanlæg. Adsorbenten består af pulveriseret kul og kalk i et blandingsforhold på ca. 20/80, betegnet ”Sorbacal”. Sorbacal opbevares i to udendørs siloer, én til FI og én fælles for FIII og FIV.

Aktivt kul

Aktivt kul anvendes i spildevandsbehandlingen inden udløb til offentlig kloak. Dette skiftes som udgangspunkt årligt, eller efter behov.

Vand

Vandforbruget fordeler sig på 3 typer: Boringsvand, vand af drikkevandskvalitet og demineraliseret vand.

Boringsvand er vand fra egen vandindvindingsboring (Boring 3) og benyttes til slaggebade og visse steder i røggasrensningen.

Vand af drikkevandskvalitet benyttes til kedelspul og visse steder i røggasrensningen, f.eks. sulfitopberedning til bromtrinnet, samt til hygiejniske og sanitære formål.

Demineraliseret vand benyttes som spædevand på kedlerne, samt til fyrfronts- og rotérovnskøling. Der produceres og benyttes årligt ca. 60.000 m^3.

F.2. Produktionskapacitet FI, FIII og FIV

Forbrænding udgør den vigtigste behandlingsform for farligt affald på virksomheden. Kapaciteten af forbrændingsanlæggene er uændret, men der er gennem optimering af driften opnået en mere sammenhængende og stabil drift, med færre og kortere driftsstop, hvilket betyder, at der i dag er flere driftstimer på forbrændingsanlæggene og dermed en større årlig kapacitet end da kapaciteten blev fastlagt til 180.000 ton/år.

Den samlede produktionskapacitet på forbrændingsanlæggene bestemmes af kapaciteten af forskellige underliggende parametre, herunder hører naturligvis ovnenes termiske kapacitet til

forbrænding af affald, men også kapaciteten til forskellige indholdsstoffer i affaldet. Kapaciteter for nogle indholdsstoffer er begrænset af renseeffektiviteten, der i nogen grad kan tilpasses efter det aktuelle behov. De forskellige kapaciteter er beskrevet nærmere i de følgende afsnit og omfatter oplysninger iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens[1] § 9, stk. 2.

Jævnfør Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 2 skal godkendelsesmyndigheden stille vilkår om:

1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald.
2) Mindste og største massestrøm af farligt affald, dets laveste og højeste brændværdi og dets største indhold af polychlorerede biphenyler, pentachlorophenol, klor, fluor, svovl og tungmetaller og andre forurenende stoffer.

F.2.1. Farligt affald fordelt på affaldstype

På forbrændingsanlæggene behandles affald med de affaldskoder, der fremgår af positivlisten – aktuelt ca. 500 forskellige EAK-koder – med mindre forbrænding er i modstrid med anden lovgivning eller afgørelser. Virksomheden kan selv beslutte, at specifikke affaldstyper ikke ønskes behandlet på forbrændingsanlæggene.

Der sker en opdeling af det modtagne affald i en række affaldsstrømme afhængig af affaldets kemiske og fysiske egenskaber. Den omtrentlige fordeling på de overordnede affaldsstrømme så i 2021 ud som følger:

Opløsningsmidler 62.600 ton

Spildevand 44.400 ton

Slam 19.200 ton

Surt affald, direkte indfyring 1.700 ton (forventes mindre fremadrettet)

PPD 600 ton

TDC 400 ton

Fast emballeret affald fra tromlebånd 6.800 ton (forventes højere fremadrettet)

Fast emballeret affald via indfyringscontainere 1.500 ton

Uemballeret affald fra gruber 39.700 ton

Støtteolie/brændselsolie 2.000 ton

Affaldstyperne PPD og TDC er entydig ”rene” affaldstyper, fra én proces og én kunde. Surt affald til direkte indfyring er ligeledes overvejende affaldstyper fra én proces og én kunde. Alle øvrige affaldsstrømme er blandinger af forskellige affaldstyper og EAK-koder.

Med affald tilhørende ca. 500 forskellige EAK-koder er det hverken muligt eller meningsfuldt at specificere mængden af farligt affald fordelt på EAK-kode. Forbrændingsanlæggets kapacitet til forbrænding af farligt affald foreslås derfor specificeret ved ovennævnte overordnede affaldsstrømme. Mængderne af de enkelte affaldsstrømme kan variere over årene, bl.a. på

[1] Bekendtgørelse nr. 1271 af 20. november 2017 om anlæg, der forbrænder affald

grund af varierende behov og tilgængelighed for de enkelte affaldsstrømme. Af den grund vurderer NG Nordic det ikke hensigtsmæssigt at fastsætte begrænsninger i mængder for de enkelte affaldsstrømme.

F.2.2. Mindste og største massestrøm af farligt affald

Massestrømmen af affald afhænger af affaldets brændværdi. Rotérovnene på hvert af de tre forbrændingslinier har en termisk kapacitet på 24,4 MW. Anlæggene er særlige derved, at de kun kan driftes med den maksimale kapacitet – de producerer således alle 3 altid 24,4 MW når de er i drift. I alt har anlæggene en termisk kapacitet på 73,2 MW.

Affaldet tilføres i flere delstrømme. Som grundlast indfyres en fastlagt mængde fast affald. Til at regulere driften af kedlen op til 24,4 MW tilføres flydende affald (hovedsageligt opløsningsmidler). Endvidere tilsættes en mængde spildevand til destruktion i efterforbrændingskammeret.

Den forbrændte mængde affald lå i perioden 2016 – 2021 i intervallet ca. 175.000 – 191.000 tons/år.

I 2022 var den samlede driftstid på alle tre anlæg i alt 23.121 timer og der blev forbrændt 183.271 ton affald, svarende til en gennemsnitlig kapacitet på ca. 7,9 ton/time eller ca. 570 ton pr. døgn ved 3 forbrændingsanlæg i kontinuerlig drift.

Den gældende miljøgodkendelse indeholder vilkår om maksimale indfyrede mængder på hhv. 12 ton/time for FI og 10 ton/time for FIII og FIV, svarende til 768 ton/døgn. Disse mængder foreslås bibeholdt og videreført.

Der kan ikke defineres en mindste massestrøm, idet forbrændingsanlæggene i princippet kan drives på fyringsolie, uden tilførsel af farligt affald.

F.2.3. Affaldets laveste og højeste brændværdi

Brændværdien i de forskellige strømme er meget forskellig fra affaldstype til affaldstype og varierer ligeledes inden for de enkelte affaldsstrømme afhængig af de aktuelle leverancer. Det tilstræbes at fremstille ensartede produkter ved sammenblanding af mange leverancer for at skabe en nogenlunde ensartet tilførsel til forbrændingsanlæggene.

Der indfyres affaldstyper med brændværdi op til ca. 45 GJ/ton, men i praksis vil sammensætningen af affaldet der indfyres til ovnene blive reguleret, så der opnås en ensartet brændværdi. Der kan ikke defineres en mindste brændværdi, idet der også tilføres affald uden brændværdi – f.eks. spildevand og ikke-brændbart bygge- og anlægs affald med indhold af PCB.

Blandingen af fast affald har gennemsnitligt en brændværdi på ca. 13 GJ/ton. Det flydende affald (hovedsageligt opløsningsmidler) blandes efter en brændværdi på ca. 14 GJ/ton. Spildevandet har lav eller ingen brændværdi.

Da det som nævnt tilstræbes at køre anlæggene så stabilt som muligt vil brændværdien af det tilførte affald også være relativt stabil, da mikset af fast, flydende og spildevand sammensættes derefter. Hvis den totale mængde af indfyret affald sammenholdes med den producerede energi over en årrække ligger den gennemsnitlige brændværdi af affaldsmikset typisk på 10-11 GJ/ton.

I 2022 er der indfyret affald med en brændværdi på i alt 539.213 MWh, svarende til 1.941.166,8 GJ. Ved 183.271 ton affald svarer det til en gennemsnitlig brændværdi på ca. 10,6 GJ/ton.

F.2.4. Affaldets største indhold af klor, polychlorerede biphenyler og pentachlorophenol

Kapaciteten til behandling af klor er i røggasrensningen grundlæggende styret af kapaciteten af quench og HCl-scrubberne på de tre anlæg, men en del af den klor, der tilføres forbrændingsanlæggene, vil også kunne genfindes i flyveasken.

Klor genfindes i flyveasken, hvis der sammen med klor tilføres affald med væsentligt indhold af alkalimetaller/metaller. Klor vil da reagere til f.eks. natriumklorid og udfældes i flyveasken. Kapaciteten til udfældning af klorid i flyveasken er afhængig af den tilførte mængde af alkalimetaller/metaller, der kan variere. Erfaringsmæssigt vil tilført klorid fordeles 75/25 % i hhv. Quench/HCl-scrubber og flyveasken.

I quench og HCl-scrubberne vaskes røggassen med vand. Det er overføringen af HCl fra gas- til væskefase, der er begrænsende for kapaciteten. Der er således ingen kemiske reaktioner, der sætter begrænsning for kapaciteten til behandling af klorid. Ved belastning med klor udover kapaciteten i Quench og HCl-scrubber vil en del af kloren kunne fanges i SO_2-scrubberen. Al klor, der vaskes ud af røggassen afledes med processpildevandet.

I gældende godkendelse er klorkapaciteten i røggasrensningen fastlagt til 560 kg klor/time. På baggrund af driftserfaringer har kapaciteten siden 2015 i praksis været justeret ned til ca. 500 kg klor pr. time. Med fordelingen af klor i spildevand og flyveaske som beskrevet ovenfor, vil der i flyveasken udfældes ca. 167 kg klor/time. Forbrændingsanlæggenes samlede kapacitet til behandling af klor vil da være ca. 667 kg klor/time.

I praksis styres tilførslen af klor som en sum af grundbelastning (fra flydende og grubeaffald) plus midlertidige spidsbelastninger (fra emballeret affald og genbrugscontainere).

Da de tre forbrændingsanlæg har forskellig opbygning af quench og HCl-scrubber har de også forskellig kapacitet til behandling af klor. Det samlede grundlag, der i praksis anvendes til planlægning af tilførslen af klor, er vist i tabel 5.

Tabel 5: Grundlag for planlægning af klortilførsel.

	Kontinuerlig, jævn belastning (flydende og grubeaffald)	Emballager (batch) - høj, midlertidig belastning		Total belastning
	Kg/time	Kg/batch	Batch/time	Kg/time
FI	120	20	4	200
FIII	60	20	3	120
FIV	120	20	4	200
				520

Ovenstående er tilførte mængder klor og den samlede kapacitet på ca. 667 kg/time vil derfor være overholdt med god margin.

Under ovennævnte forudsætninger vil grænsen i gældende tilslutningstilladelse til processpildevand fra uorganisk anlæg og røggasrensningen på 23.000 kg/døgn være overholdt med god margin.

Polychlorerede biphenyler (PCB) tilføres ikke som rene stoffer, men som del af det farlige affald. PCB forudsættes forbrændt fuldstændigt, således at klorindholdet indgår som del af den samlede klorbelastning. Det vil derfor i praksis være kapaciteten til behandling af klor, der sætter begrænsningen for tilførsel af PCB.

Virksomheden modtager affald med betegnelsen TDC, der er et klorholdigt affaldsprodukt, der minder om PCB. Der modtages ca. 1.000 ton TDC pr. år, med et indhold på ca. 30 % klor. Herudover modtages der bygningsaffald, med indhold af PCB. Den samlede mængde PCB fra bygningsaffald kendes ikke, men er meget begrænset.

Pentachlorphenol modtages ikke regelmæssigt eller som rent stof. Pentachlorphenol forudsættes forbrændt fuldstændigt og klorindholdet vil derfor indgå som del af den samlede klorbelastning.

F.2.5. Affaldets største indhold af fluor

Begrænsningen i affaldets indhold af fluor er bestemt af produktionstekniske forhold og ikke af forbrændingsanlæggets emissioner.

Fluorid reagerer i store træk som klorid i røggasrensningen, men har derudover nogle særlige egenskaber. Fluorid er således ved lav pH korrosivt overfor en række materialer, herunder glasfiber, som store dele af røggasrensningen er opbygget af. Mængden af fluor må derfor ikke være større end at den kan fjernes i quench-trinnet, der er belagt med kulfiber for netop at være modstandsdygtigt overfor fluorid. Herudover danner fluorid tungtopløselige salte med calcium - CaF_2. Udfældningen af CaF_2 sker i spildevandsvandbehandlingen, men er aktuelt ikke en stor udfordring. Udfældning af calciumfluorid er uønsket, da saltene er vanskeligt at fjerne fra anlægget igen.

I praksis vurderes det, at forbrændingsanlæggene tilsammen kan tilføres ca. 1.100 kg fluor pr. døgn.

F.2.6. Affaldets største indhold af svovl

Kapaciteten til behandling af svovl er i røggasrensningen grundlæggende styret af kapaciteten af afvandingen af procesvandet fra SO_2-scrubberne, men en del af den svovl, der tilføres forbrændingsanlæggene, vil også kunne genfindes i slaggen og flyveasken.

Ud fra mængden af restprodukter og det analyserede indhold af svovl, ses et billede af hvordan svovl fordeler sig. Svovl fordeler sig hovedsageligt i slaggen (22-28%), flyveasken (36-46%) og gipsen (22-33%)[2]. Kun en mindre andel på få procent genfindes i filterkagen eller emitteres via afkastet. Fordelingen af svovl er påvirket af hvilke svovlforbindelser der er tale om og sammensætningen af det øvrige affald. F.eks. vil svovl fra uorganiske forbindelser typisk genfindes i slaggen og et højt indhold af Na i affaldet kan betyde, at en større mængde svovl udskilles i flyveasken som Na_2SO_4.

[2] *Fordelingen er lavet som en overslagsberegning for årene 2020-2023 og med koncentrationer fra en 5 års prøve målt ved XRF.*

Antages det, at der er 22% svovl i slaggen og 36% svovl i flyveasken vil de resterende 42% svovl føres med røggassen ind i de våde vasketrin og videre derfra.

Kapaciteten af røggasrensningen begrænses af det trin, hvor gipsen afvandes i centrifugerne. Dette er et fælles trin for de tre anlæg og kapaciteten er derfor for de tre forbrændingsanlæg samlet set. Med det nuværende udstyr er kapaciteten til afvanding af gips på 80 kg svovl i timen.

For at sikre tilstrækkelig kapacitet til at rense for affaldets indhold af svovl, må de 42% af den tilførte svovl, som antages at føres med røggassen ind i de våde vasketrin, maksimalt udgøre 80 kg/t, som er den begrænsende kapacitet i centrifugerne.

Hvis 42% af den tilførte svovl udgør 80 kg/t, så udgør 100% af den tilførte svovl ca. 190 kg/t, hvilket dermed er den samlede kapacitet af de tre forbrændingsanlæg.

Det grundlag, der anvendes til langtidsplanlægning af tilførslen af svovl, er vist i tabel 6.

Tabel 6: Grundlag for planlægning af svovltilførsel.

For hvert enkelt forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV					Samlet for FI, FIII og FIV
Kontinuerlig, jævn belastning (flydende og grubeaffald)	Emballager (batch) - høj, midlertidig belastning Total belastning per anlæg			Sum pr. anlæg pr. time	Sum
kg/time	kg/batch	Batch/time	kg/time	kg/time	kg/time
20	6	3	18	38	114

En sum for de tre anlæg på 114 kg svovl tilført i timen efterlader en god margin op til 190 kg svovl i timen, til øvrige variationer i affaldet. Derudover har en stor mængde af svovl været tilført via palletanke med direkte indfyring via lanser, hvor svovlen kan udgøre 80 kg/t. Der tages højde for det i langtidsplanlægningen og det reguleres under driften, således man sikrer, at grænseværdierne for emissionen af svovl overholdes.

F.2.7. Affaldets største indhold af tungmetaller

Tungmetaller vil primært opsamles og genfindes i aske og slagge, der bortskaffes til deponering. Der er begrænsninger af kapaciteten til affaldets indhold af kviksølv, Hg, og Molybdæn, Mo. I praksis opereres der ikke med begrænsninger af kapaciteten til affaldets indhold af øvrige tungmetaller.

Kviksølv, Hg

Hg er flygtig og vil forlade ovnene i røggassen. Hg fjernes fra røggassen i de våde vasketrin – primært i quenchen, en mindre del i HCl-scrubberen og mindst i SO_2-scrubberen. Restindhold af Hg fjernes ved adsorption på aktiv kul/kalk i dioxinfilteret.

Kapaciteten til forbrænding af affald med indhold af Hg er styret af kapaciteten til at rense spildevandet fra røggasrensningen for Hg. Spidsbelastninger kan i afgrænsede perioder udjævnes ved at opsamle væske med højt indhold af Hg fra quenchen i holdingtanken og behandle væsken i perioder med lavere Hg-belastning. Dette udnyttes i praksis ved at der gennemføres kampagner, hvor affald med kendt indhold af Hg behandles indenfor en kort

periode. Efterfølgende renses den opsamlede quench-væske over en længere periode, hvor der ikke indfyres affald med væsentligt indhold af Hg.

I en sådan Hg-kampagne kan der erfaringsmæssigt tilføres forbrændingsanlæggene affald med koncentreret indhold af ca. 25 kg Hg over en periode på ca. 4-8 timer. Herefter behandles den opsamlede væske fra quenchen over en periode på ca. 4 dage. Der kan derfor i princippet gennemføres en Hg-kampagne hver 5. dag. Såfremt denne mulighed udnyttes fuldt ud, vil der kunne behandles 365/5 x 25 kg ≈ 1.800 kg Hg/år fra affald med kendt indhold af Hg.

Hertil kommer en grundbelastning med Hg fra blandet affald, der forbrændes på anlæggene. Denne er væsentligt lavere end hvad der behandles i Hg-kampagner.

Molybdæn, Mo

Kapaciteten for molybdæn begrænses af at aftager af asken har sat en maksimal koncentration for askens indhold af molybdæn. Det har medført, at virksomheden har gennemført nærmere undersøgelser af molybdænindholdet og begrænsning heraf. På den baggrund er udgangspunktet nu, at udvalgte affaldsstrømme maksimalt må indeholde 100 mg Mo/kg affald. Begrænsningen ligger hos modtageren af asken og kan muligvis påvirkes ved anvendelse af andre modtagere af asken. NG Nordic foreslår derfor, at der ikke sættes en begrænsning på affaldets indhold af molybdæn, da dette begrænser virksomheden unødigt.

Som følge af BAT-konklusionerne er der opsat overvågning af molybdæn i spildevand og fundet at molybdæn også befinder sig her. Der er i gældende tilslutningstilladelse ingen grænseværdier for spildevandets indhold af molybdæn.

F.2.8. Affaldets største indhold af andre forurenende stoffer

Indfyringen af isocyanater begrænses til 15-25 kg/indfyring (ICT eller emballage), maksimalt 8 stk. pr. time. Ved 300 dage pr. år giver dette en kapacitet på 15 x 8 x 24 x 300 ≈ 860 ton/år.

Begrænsningen skyldes at større mængder isocyanat kan medføre ufuldstændig forbrænding og dannelse af CO i røggassen.

Affald med indhold af radioaktivitet må ikke overstige de undtagelsesværdier der fremgår af gældende regler for brug af radioaktive stoffer, pt. bekendtgørelse 670/2019 om brug af radioaktive stoffer.

Kapaciteten til behandling af forurenet jord med EAK-kode 17 05 04 er fastsat til maksimalt 20.000 ton/år.

F.3. Energianlæg

Overskudsvarmen fra forbrændingsprocessen udnyttes i to dampturbineanlæg på henholdsvis 3,8 MW og 12,5 MW. Fra de termiske behandlingsprocesser i forbrændingsanlæggene udnyttes den udviklede varmeenergi i dampkedler og varmevekslere til produktion af damp og forvarmning af procesluft. Dampen udnyttes derefter til produktion af el-energi til eget forbrug og salg til el-nettet samt til produktion af fjernvarme til opvarmning af NG Nordics egne anlæg og til salg til Nyborg Kommunes fjernvarmenet. Den samlede netto energiproduktion nåede i 2021 ca. 210.000 MWh.

Energiforbruget i form af el ved drift af de tre forbrændingsanlæg udgjorde i 2021 i alt 20.500 MWh ud af virksomhedens samlede elforbrug på 30.900 MWh. Turbinedriften gav dog anledning til en produktion på 44.700 MWh, således at forbrændingsanlæggene havde et energioverskud på elsiden på 24.200 MWh og et samlet overskud for hele virksomheden på 13.800 MWh.

Derudover leverede anlæggene varmeenergi svarende til 170.000 MWh i form af fjernvarme til Nyborg by.

Der er installeret en nødgenerator på 327 kVA/ 262 kW til opretholdelse af de mest kritiske funktioner i tilfælde af strømsvigt.

Af BAT 20, Tabel 2, fremgår at anlæg til forbrænding af farligt affald skal overholde en BAT-AEEL for kedeleffektivitet på 60-80 %. NG Nordic har derfor beregnet denne parameter for de tre forbrændingslinier hver især og for det samlede anlæg.

Kedeleffektiviteten er beregnet, som summen af termisk input (affaldets brændværdi) og elforbruget, delt med summen af netto dampproduktion og varmegenvindingen. Kedeleffektiviteten er beregnet med driftstal fra 2020.

FI:	76,3 %
FIII:	70,4 %
FIV:	72,5 %
Total for alle tre anlæg:	73,0 %

Kedeleffektiviteten ligger derfor i BAT AEEL-intervallet 60-80% for forbrændingsanlæggene, både hver især samt for det samlede anlæg.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). Forbrændingsanlæggene inklusiv de hjælpeanlæg, der indgår i nærværende beskrivelse, er omfattet af BAT og BREF for affaldsforbrænding (”Waste Incineration” – WI) fra 2019. Endvidere vurderes oplag i MFA, Nord- og Sydgruber samt Jordhallen at være omfattet af BREF for emission fra oplag (”Emission from storage” – EFS) fra 2005.

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten for de nævnte BREF-dokumenter. Virksomheden har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december 2021. Den udfyldte BAT-tjekliste er vedlagt som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

Af den udfyldte tjekliste fremgår, at NG Nordic allerede overholder langt størstedelen af BAT-konklusionerne og at der er udarbejdet handlingsplaner for at opfylde BAT-kravet for de resterende BAT-konklusioner.

De væsentligste konsekvenser er:
I BAT 1 stilles krav om at affaldsforbrændingsanlæg skal anvende et miljøledelsessystem. NG Nordic anvender et certificeret miljøledelsessystem (ISO 14001), som efter vores opfattelse grundlæggende lever op til BAT-kravet. Dette er dokumenteret med krydsreferencer fra de enkelte punkter i BAT 1 til miljøledelsessystemets elementer. Miljøledelsessystemet suppleres med beskrivelse af benchmarking, som udføres, men ikke er formelt beskrevet i systemet.

NG Nordic lever – med enkelte mindre justeringer – generelt op til BAT-krav om overvågning af procesparametre, herunder emissioner. Nyt i forhold til tidligere er krav om AMS-måling af Hg og NH_3 i røggassen. Virksomheden har i 2021 installeret AMS-målere til Hg på alle tre forbrændingsanlæg, samt justeret eksisterende måleudstyr, så der kan måles for NH_3. Begge målesystemer er nu i kontinuerlig drift og indgår i rapporteringen af NG Nordics emissioner. Der forventes desuden indført præstationskontroller i røggassen af benzo[a]pyren og af PBDD/F, Molybdæn og TOC medtages i analyseprogrammet for spildevandet fra røggasrensningen og der indføres ny procedure for prøvetagning af slaggen.

BAT 5 og BAT 18 vedrører OTNOC og stiller krav om at emissioner også skal rapporteres i de såkaldte OTNOC situationer, det vil sige f.eks. under op- og nedkørsel, eller i driftssituationer, hvor forbrændingsanlæggene er påvirket af driftsforstyrrelser, samt at der skal udarbejdes en OTNOC-håndteringsplan. Virksomheden har udarbejdet en definition af OTNOC for forbrændingsanlæggene og tilretter rapporteringsmodulet i SRO, så måleværdier under OTNOC fremover indgår i emissionsrapporterne. Præstationskontrolmålinger af dioxiner og furaner vil blive gennemført i henhold til retningslinierne i BAT-konklusionerne. Endelig er der udarbejdet en OTNOC håndteringsplan, som indgår i miljøledelsessystemet.

Derudover er der fastsat BAT-AEL intervaller for emission til luften af flere forskellige stoffer. Godkendelsesmyndigheden skal fastsætte en grænseværdi indenfor BAT-AEL intervallet. Emissioner til luften er gennemgået under afsnit H. ”Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger – Luftforurening” og kan danne baggrund for myndighedens fastsættelse af grænseværdierne.

For yderligere oplysninger om NG Nordics arbejde med BAT henvises til BAT-tjeklisterne.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Aktiviteterne på forbrændingsanlæggene FI, FIII og FIV, røggasrensning, spildevandsbehandling, samt på de beskrevne hjælpeanlæg: Tromletransportanlæg, Transportanlæg for indfyringscontainere, Asketransport- og udsækningsanlæg, Dampsystem/kedler, og Fødevands-/kondensatanlæg resulterer i følgende miljøpåvirkninger:

- Udledning af røggas til atmosfæren (71m høj skorsten)
- Diffuse emissioner
- Udledning af processpildevand fra røggasrensning til Nyborg Renseanlæg
- Udledning af overfladevand, som falder på bygninger og befæstede arealer, til offentlig regnvandsledning
- Produktion af restprodukter fra processen
- Udsendelse af støj fra driften
- Forbrug af vand fra egen boring (boring 3) og byvand

Nærmere beskrivelse af disse påvirkninger findes i de følgende afsnit.

H.1. Luftforurening

Emissioner til luften består af:

Rørførte emissioner fra

- Forbrændingsanlæg

Diffuse emissioner fra

- Askeudsækningsanlæg
- Afdampning fra dampsystem

I de følgende afsnit er de rørførte emissioner fra forbrændingsanlæggene, samt de væsentligste kilder til diffuse emissioner og lugt beskrevet.

H.1.1. Rørførte emissioner

Rørførte emissioner fra de tre forbrændingsanlæg ledes via tre separate rør til toppen af den 71 m høje skorsten. For hver af de tre afkast er luftmængden ca. 58.000 Nm^3/t og temperaturen ca. 140 - 160°C.

I henhold til vilkårene i den gældende miljøgodkendelse fra december 2005 gennemfører virksomheden kontrol med emissionerne fra de tre forbrændingsanlæg. For CO, HCl, SO_2, støv, TOC og NO_x foretages denne kontrol kontinuert med automatisk målende udstyr (AMS). For metaller og metalloider (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V), samt PCDD/F og HF sker kontrollen ved 2 årlige præstationskontroller. For Hg og NH_3 er præstationskontroller siden 2021 erstattet af kontinuerlige målinger, som er et krav ved implementeringen af BAT-konklusionerne. Siden 2010 er der endvidere foretaget en frivillig sampling af røggassen med efterfølgende analyse for POP-stofferne PCDD/F (dioxiner og furaner) og dioxinlignende PCB. Der samples typisk 2 gange pr. forbrændingsanlæg pr. år, i 4-6 uger pr. sampling.

Der forventes indført præstationskontroller af benzo[a]pyren én gang årligt og af PBDD/F to gange årligt jf. BAT-konklusionerne.

Der har ikke tidligere været krav om AMS målinger under opstart og nedlukning af anlæggene eller under OTNOC - dette er nu indført. Derudover vil der blive gennemført præstationsmålinger af dioxiner og furaner under opstart/nedlukning min. hvert 3.år jf. BAT.

For at sikre mod øgede emissioner under opstart og nedlukning anvendes fremgangsmåden som beskrevet afsnit F.1. underafsnit om ”Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg”.

Rapporter med resultaterne af målingerne fremsendes løbende til tilsynsmyndigheden. Årets resultater opsummeres endvidere i kvartalsrapporten for 4. kvartal.

Der foretages QAL2 af måleudstyr hvert 5. år.

AMS-målere til Hg og NH_3

De installerede målere til Hg er af typen OPSIS AR 600, målemetoden er ekstraktiv. I en delstrøm af røggassen reduceres Hg-ioner til Hg^0. Herefter måles røggassens samlede indhold af Hg optisk som Hg^0. Målerne har et måleområde på 0-100 $\mu g/m^3$ og giver således mulighed for at måle og medregne værdien af peaks op til fem gange højere end grænseværdien for

døgnmiddelværdien af Hg, selv hvis grænseværdien sættes i den højeste ende af BAT-AEL intervallet. Med udgangspunkt i 8040 driftstimer per anlæg og overskridelser af minimum ½ times varighed er loftet af måleområdet overskredet i mindre end 1% af tiden (FI: 0,16%, FIII: 0,55%, FIV: 0,16%) i løbet af de sidste tre år.

AMS-måling af NH_3 udføres in situ med eksisterende OPSIS AR 600, der også anvendes til måling af NO.

Grænseværdier

Ifølge BAT-konklusionen skal der fastsættes bindende emissionsgrænseværdier for døgnmiddelværdier for de stoffer, som måles kontinuerligt ved AMS-måling, samt middelværdi i prøvetagningsperioden for stoffer, der måles ved præstationskontrol. Godkendelsesmyndigheden skal fastsætte emissionsgrænseværdien inden for det interval, der er angivet i BAT-AEL i henhold til hvad virksomhedens forbrændingslinier kan præstere som døgnmiddelværdi (for AMS-målinger) og præstationskontrol (øvrige parametre).

Efter NG Nordics opfattelse bør der fastsættes ens grænseværdier for de tre forbrændingsanlæg, selvom der principielt er tale om tre separate anlæg. Selvom der er mindre forskelle i opbygningen af ovn, efterbrændkammer og røggasrensning er de tre forbrændingsanlæg i princippet opbygget ens. Ligeledes er der også mindre forskelle i, hvilke affaldstyper, der tilføres til de tre linier, men i praksis vil alle tre anlæg kunne tilføres samme affaldstyper og sammensætning. Over tid er der ikke væsentlig forskel i emissionerne fra de tre forbrændingslinier og i praksis vil det være ganske omfattende at overvåge og administrere forskellige emissionsgrænseværdier for de tre linier. Hvor der er forskel i emissionsniveauerne, foreslås det, at emissionsgrænseværdien fastsættes i henhold til det anlæg, der har den højeste emission, idet NG Nordic ønsker at bevare fleksibiliteten til at kunne anvende de tre forbrændingslinier med alle typer og sammensætninger af affald.

De foreslåede grænseværdier er vist samlet i tabel 7 og 8, sammen med de nuværende grænseværdier og BAT-AEL intervallerne. Forslagene er stillet på baggrund af de målte emissioner - disse er vist og gennemgået i de følgende afsnit.

Tabel 7: Tabel over grænseværdier for døgnmiddelværdier. Der vises de gældende grænseværdier, BAT-AEL intervallet og forslag til nye grænseværdier.

Parameter	Gældende Grænseværdi (Døgnmiddel)	BAT-AEL	Forslag Grænseværdi (Døgnmiddel)	Enhed
CO	50	10-50	50	mg/Nm^3
HCl	10	2-8	8	mg/Nm^3
SO_2	50	5-40	40	mg/Nm^3
Støv	10	2-5	5	mg/Nm^3
TOC	10	3-10	4	mg/Nm^3
NO_x	200	50-150	150	mg/Nm^3
Hg	50 (timemiddel)	5-20	20	µg/Nm^3
NH_3	10 (timemiddel)	2-10	10	mg/Nm^3

Tabel 8: Tabel over grænseværdier for præstationskontroller. Der vises de gældende grænseværdier, BAT-AEL intervallet og forslag til nye grænseværdier.

Parameter	Gældende Grænseværdi	BAT-AEL	Forslag Grænseværdi	Enhed
HF	2	1	1 (2 per år)	mg/Nm^3
Dioxiner	0,1	0,01 – 0,06 (præstationskontrol) 0,01 – 0,08 (langtidsprøvetagning)	0,01 (præstations-kontrol) *	ng I-TEQ/Nm^3
Dioxinlign. PCB		Ingen hvis påvist under 0,01	ingen	ng WHO-TEQ/Nm^3
Sum af Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni og V	0,5	0,01-0,3	0,1	mg/Nm^3
Sum af Cd, Tl	0,05	0,005-0,02	0,005	mg/Nm^3
* Langtidsprøvetagning forventes udført som hidtil.				

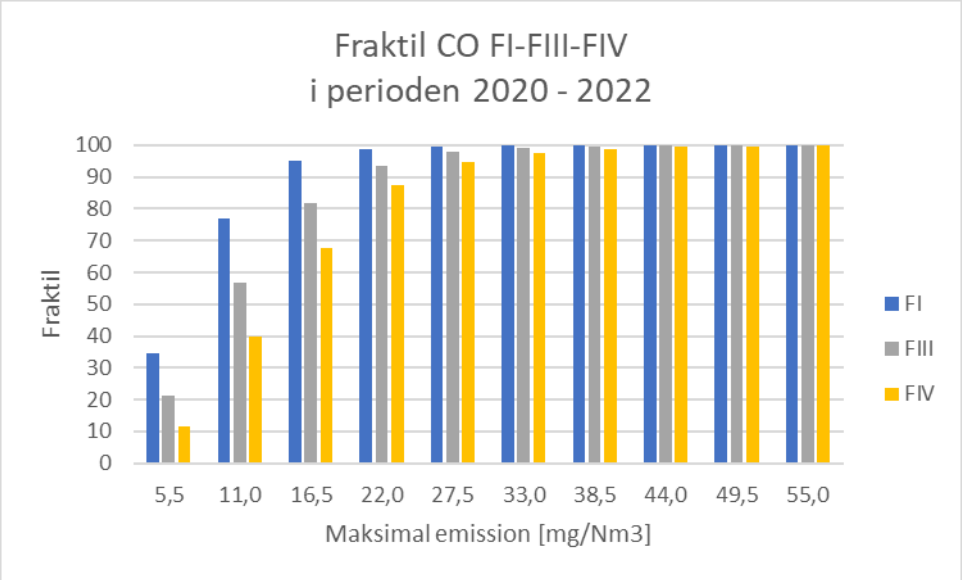
Til vurdering af anlæggenes præstationer på døgnmiddelværdier er der anvendt data fra årene 2020, 2021 og 2022. For parametrene CO, HCl, SO_2, støv, TOC og NO_x svarer det til ca. 1000 stk. døgnmiddelværdier og datasættet vurderes at være repræsentativt for den aktuelle drift af anlæggene. Da dataene vurderes at være repræsentative, er det ikke fundet nødvendigt at tilføje data for 2023 og 2024, som er indsamlet under udarbejdelsen af de miljøtekniske beskrivelser til denne revurdering.

AMS-måling for Hg og NH_3 er først påbegyndt i 2021 og for at opnå det mest retvisende billede med det bedst mulige datagrundlag er der medtaget data frem til 3. kvartal 2024. Det skal bemærkes, at måleværdierne betragtes som orienterende, da de QAL2 kalibreringer, der var gennemført på tidspunktet for målingerne, ikke var tilfredsstillende. Derfor er der for Hg og NH_3 tillige anvendt måleværdier fra præstationskontrolmålinger.

For dioxiner og dioxinlignende PCB er der anvendt resultater fra de krævede præstationskontroller samt fra de frivillige langtidssamplinger.

CO

Resultatet af målinger i perioden 2020-2022 er vist i nedenstående figur for CO. De viste data er rå målinger korrigeret i henhold til QAL2 funktionen og omregnet til referencetilstanden. Usikkerheden er ikke fratrukket. Resultaterne er opstillet så det fremgår, hvor stor en andel/fraktil af målingerne, der er mindre end eller lig med den angivne værdi på x-aksen. Tilsvarende diagrammer er opstillet med resultater for HCl, SO_2, støv, TOC, NO_x, Hg og NH_3.



Figur 8: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af CO, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

Den laveste værdi i BAT-intervallet er 10 mg/Nm^3. Mellem 40% – ca. 75% af målingerne ligger under 11 mg/Nm^3.

Langt størstedelen af målingerne 94,8% - 99,5% ligger under 27,5 mg/Nm^3. For de tre år 2020-2022 er den laveste måleværdi, som alle målinger overholder, 38,5 mg/Nm^3 for FI, 45,5 mg/Nm^3 for FIII og 55 mg/Nm^3 for FIV. Den højeste værdi i BAT-intervallet er 50 mg/Nm^3, det samme som den nuværende grænseværdi fastsat i gældende miljøgodkendelse og den forventes således fortsat at kunne overholdes.

Ovenstående driftsresultater er opnået under den aktuelle belastning af anlæggene. De små forskelle, der ses fra 30-50 mg/Nm^3 viser, at man er tæt på grænsen for hvad der er muligt med de eksisterende driftsforhold. En generelt lavere CO-emission vil kunne opnås ved reduceret belastning af anlæggene, men dette er uønsket, da det vil medføre en reduktion i anlæggenes kapacitet til forbrænding af affald.

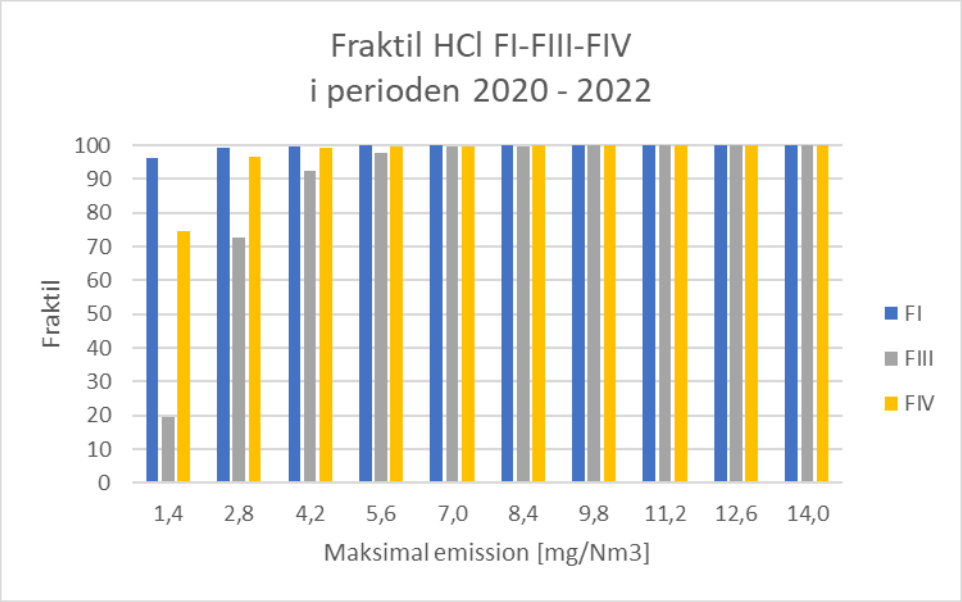
På baggrund af ovenstående foreslås det at grænseværdien for emission af CO fastholdes indenfor BAT-AEL intervallet til **50 mg/Nm^3**.

HCl

Resultatet af målinger i 2020-2022 er vist i nedenstående figur.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 2 mg/Nm^3. 73 - 99% af målingerne i perioden ligger under 2,8 mg/Nm^3.

Den højeste værdi i BAT-intervallet er 8 mg/Nm^3. Da 99,9-100 % af målinger er mindre end 8,4 mg/Nm^3 og mindst 99,6 % af målingerne er under 7,0 mg/Nm^3 er det sandsynligt, at en grænseværdi på 8 mg/Nm^3 – den øvre værdi i BAT-intervallet – kan overholdes.

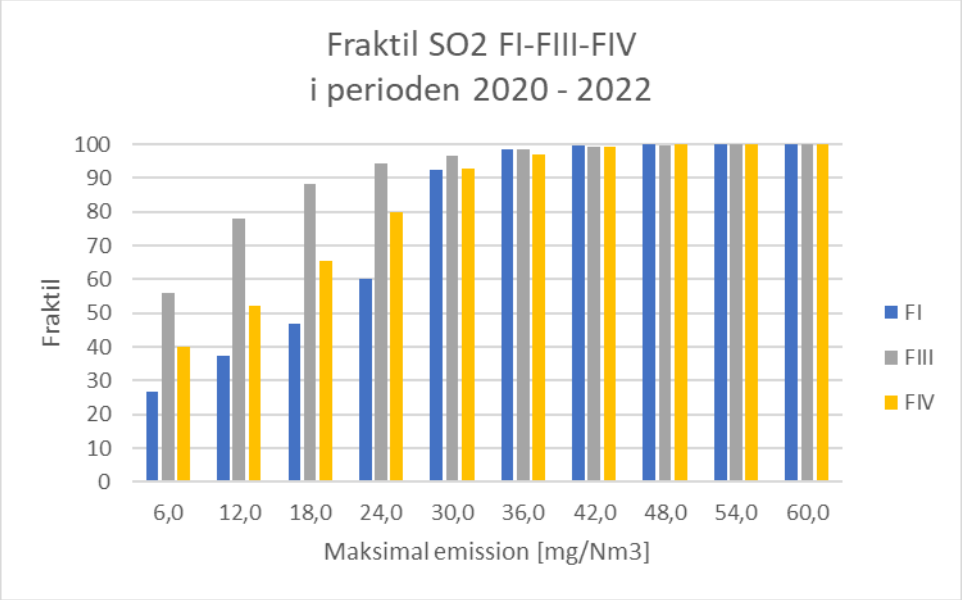


Figur 9: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af HCl, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

På baggrund af ovenstående foreslås det, at grænseværdien for emission af HCl fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **8 mg/Nm^3**.

SO_2

Resultatet af målinger i 2020-2022 er vist i nedenstående figur.



Figur 10: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af SO_2, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

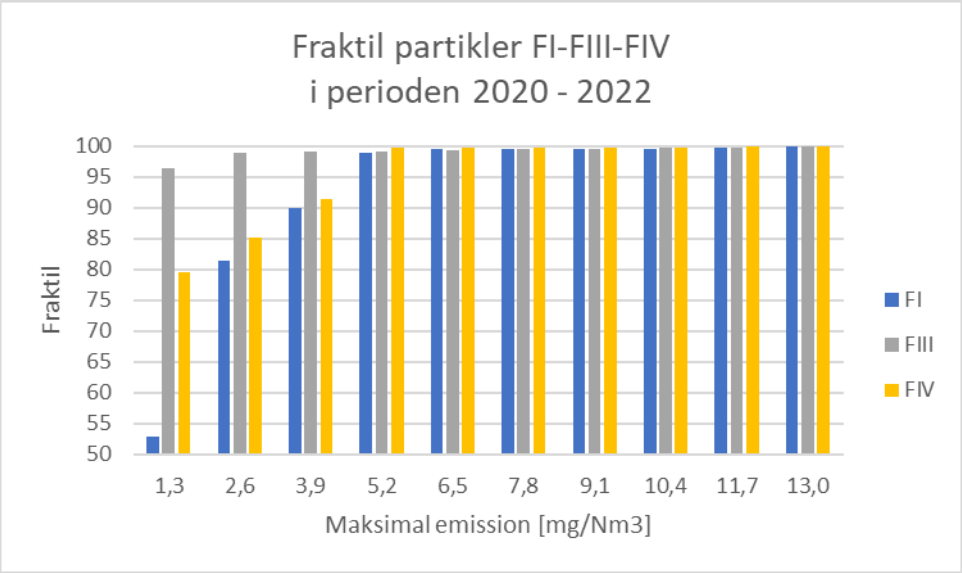
Den nedre værdi af BAT-intervallet er 5 mg/Nm^3. 25 – 55% af målingerne i perioden ligger under 6 mg/Nm^3.

Den øvre værdi i BAT-intervallet er 40 mg/Nm^3. Ud fra dataene vil 96,9 - 98,6% af målingerne være under 36 mg/Nm^3 og 99,1 - 99,7% af målingerne under 42 mg/Nm^3.

På baggrund af ovenstående foreslås det er grænseværdien for emission af SO_2 fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **40 mg/Nm^3**.

Partikler (totalstøv)

Resultatet af målinger i 2020-2022 er vist i nedenstående figur.



Figur 11: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af partikler, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 2 mg/Nm^3, hvor ca. 55 - 96% af målingerne ligger under.

For alle tre forbrændingsanlæg er der en stabil rensning over årene ned til 5,2 mg/Nm^3, hvor omkring 99 % af målingerne er lavere.

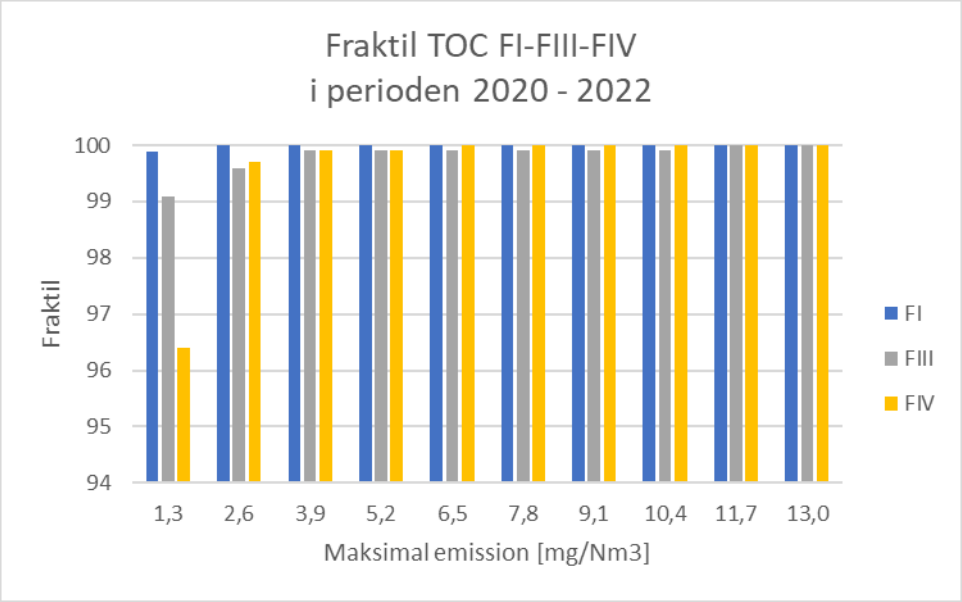
På baggrund af ovenstående foreslås det at grænseværdien for emission af partikler fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **5 mg/Nm^3**.

TOC

Resultatet af målinger i 2020-2022 er vist i nedenstående figur.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 3 mg/Nm^3. 99,6 - 100% af målingerne i perioden ligger under 2,6 mg/Nm^3.

For alle tre forbrændingsanlæg er der en stabil rensning over årene ned til 3,9 mg/Nm^3, som er den maksimale udledning af 99,9-100 % af målingerne.

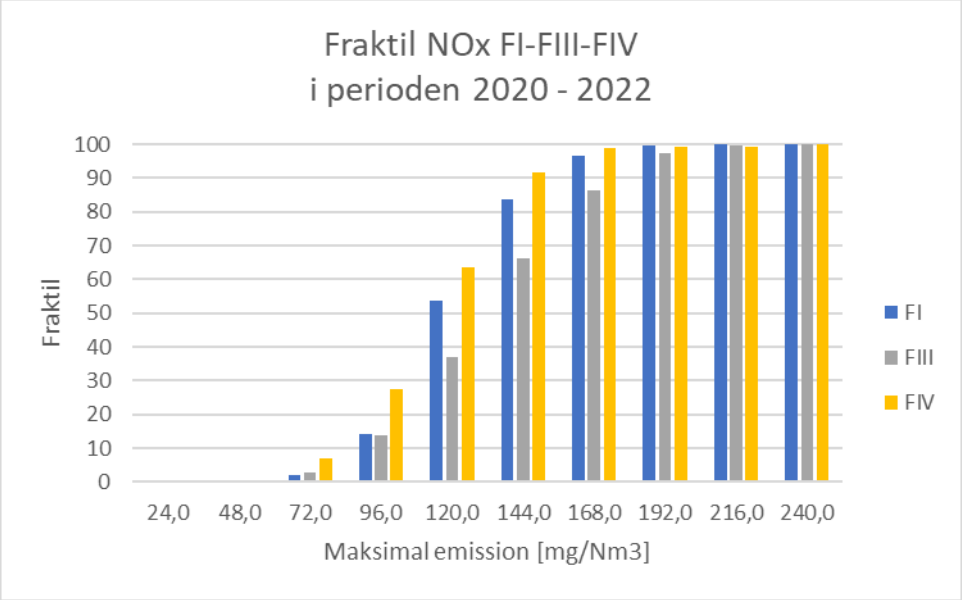


Figur 12: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af TOC, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

På baggrund af ovenstående foreslås det at grænseværdien for emission af TOC fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **4 mg/Nm^3**.

NO_x

Resultatet af målinger i 2020-2022 er vist i nedenstående figur.



Figur 13: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af NO_x, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen.

Den nedre værdi i BAT-intervallet er 50 mg/Nm^3. Under 10% af målingerne i perioden ligger under 72 mg/Nm^3.

86,4 - 98,7% er under 168 mg/Nm^3 og 99,2 - 99,9% er under 216 mg/Nm^3. Den øvre værdi i BAT-intervallet er 150 mg/Nm^3.

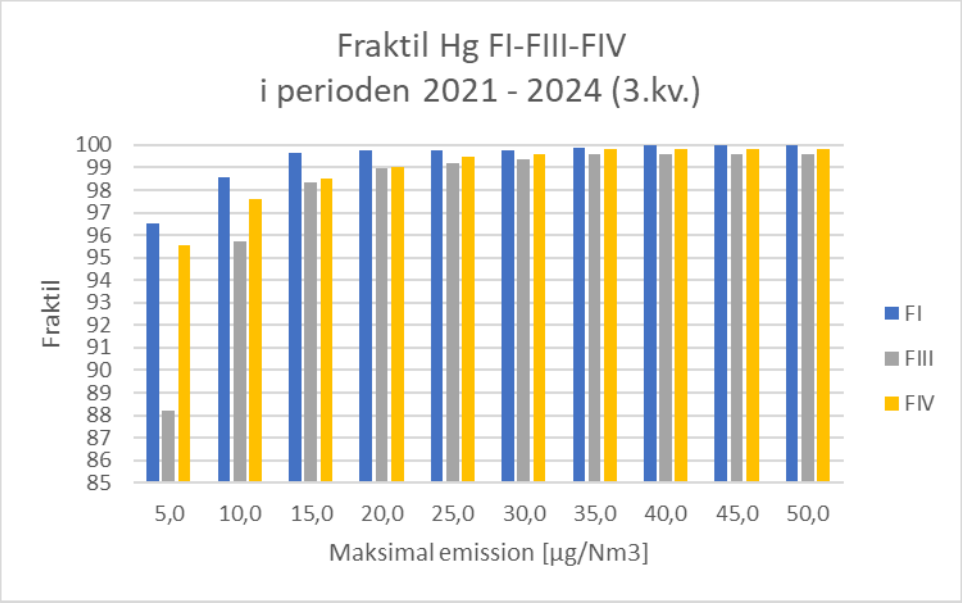
Emissionerne NO_x i perioden 2020 – 2022 er opnået med minimal tilsætning af NH_3 til denox-trinet. Emissionen af NO_x vil kunne reduceres ved øget tilsætning af NH_3, således at emissionsgrænseværdien på 150 mg/Nm^3 bør kunne overholdes i en større andel af målingerne end i perioden 2020 – 2022.

På baggrund af ovenstående foreslås det at grænseværdien for emission af NO_x fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **150 mg/Nm^3**.

Hg

Både måledata fra kontinuerlig måling og præstationsmåling, anvendes her til vurdering af forbrændingsanlæggenes præstationer som døgnmiddelværdi.

Fordelingen af fraktiler i perioden 2021-2024 3.kvartal fremgår af nedenstående figur.



Figur 14: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af Hg, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen. Måleresultaterne er orienterende.

Baseret på målingerne vil 88 - 97 % af målingerne ligge under 5 µg/Nm^3, hvilket er den nedre værdi af BAT-intervallet.

Den øvre værdi i BAT-intervallet – 20 µg/Nm^3 – vil ca. 99 % af målingerne ligge under på alle tre forbrændingsanlæg.

Data fra de to årlige præstationskontroller i perioden 2019 – 2023 er vist i nedenstående tabel 9. Heraf ses, at de maksimale værdier målt i præstationsmålingerne i årene 2019-2023 ligger inden for de samme værdier som er målt i de kontinuerlige målinger. Samtidig viser det meget lave gennemsnit samme tendens som ses i de kontinuerlige målinger: at langt størstedelen af målingerne er under 5 µg/Nm^3.

Tabel 9: Data fra præstationskontrol af Hg i perioden 2019-2023 (10 målinger). Tabellen viser et gennemsnit af resultaterne for perioden, samt den maksimale værdi.

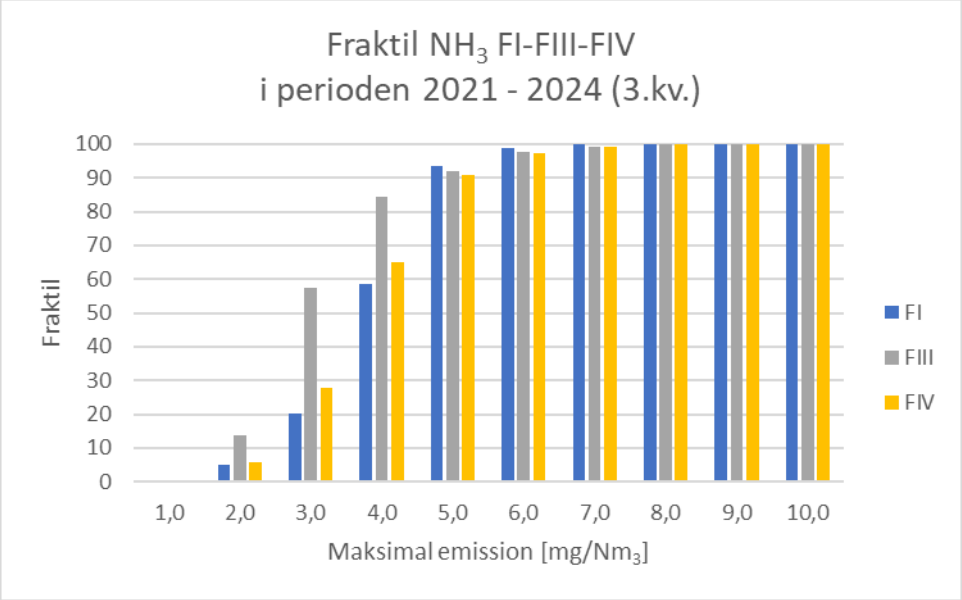
Hg	FI	FIII	FIV
Gennemsnit	1,5 µg/Nm3	2,0 µg/Nm3	2,6 µg/Nm3
Maksimal værdi	16 µg/Nm3	16 µg/Nm3	33 µg/Nm3

Da de orienterende målinger for døgnmiddelværdien af Hg stemmer godt overens med præstationsmålingerne vurderes de tilsammen at kunne anvendes som baggrund for fastsættelse af en grænseværdi for Hg. Da begge målesæt viser en generel lav emission af Hg, men med en vis andel højere koncentrationer foreslås det, at grænseværdien for emission af Hg fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **20 µg/Nm^3**.

NH_3

Både måledata fra kontinuerlig måling og præstationsmåling, anvendes her til vurdering af forbrændingsanlæggenes præstationer som døgnmiddelværdi.

Fordelingen af fraktiler i perioden 2021-2024 3.kvartal fremgår af nedenstående figur.



Figur 15: Diagrammet viser, hvor stor en fraktil af målingerne af NH_3, der er mindre end eller lig med de angivne værdier på x-aksen. Måleresultaterne er orienterende.

Baseret på målingerne vil kun ca. 5 - 12% afmålingerne ligge under 2 mg/Nm^3, hvilket er den nedre værdi af BAT-intervallet. En grænseværdi på 2 mg/Nm^3 forventes således ikke at kunne overholdes.

Den øvre værdi i BAT-intervallet – 10 mg/Nm^3 – vil alle målingerne netop ligge under på alle tre forbrændingsanlæg. På FI er alle målinger også under 8 mg/Nm^3, mens der på de to andre forbrændingslinier er henholdsvis 99,9 % (FIII) og 99,8 % (FIV) af målingerne under 8 mg/Nm^3. Omkring 99 % af målingerne ligger under 6 mg/Nm^3 på FI og under 7 mg/Nm^3 på FIII og FIV.

Disse målinger er foretaget i driftssituationer, hvor Denox-anlæggene kun har været brugt sparsomt. Overholdelse af emissionsgrænseværdien for NO_x på 150 mg/Nm^3 vil imidlertid forudsætte en intensiveret anvendelse af Denox-anlæggene, hvor røggassen tilføres NH_3. Dette vil sandsynligvis medføre en generel stigning i koncentrationen af NH_3 i røggassen i forhold til det aktuelle niveau.

Data fra de to årlige præstationskontroller i perioden 2019 – 2023 er vist i nedenstående tabel 10.

Tabel 10: Data fra præstationskontrol af NH_3 i perioden 2019-2023 (10 målinger). Tabellen viser et gennemsnit af resultaterne for perioden, samt den maksimale værdi.

NH_3	FI	FIII	FIV
Gennemsnit	0,44 mg/Nm^3	0,78 mg/Nm^3	0,99 mg/Nm^3
Maksimal værdi	0,76 mg/Nm^3	0,92 mg/Nm^3	1,4 mg/Nm^3

Timemiddelværdierne indikerer generelt meget lave niveauer af NH_3 i røggassen sammenlignet med hvad der ses i de kontinuerlige målinger i figur 15. Timemiddelværdierne er næppe repræsentative for de udsving, der kan være over døgnet. Derudover har Denox-anlæggene ikke eller kun i begrænset omfang været i drift i perioden, hvilket sandsynligvis er medvirkende årsag til de lave værdier.

Da de kontinuerlige målinger for døgnmiddelværdien af NH_3 viser væsentlig højere koncentrationer end præstationsmålingerne vurderer NG Nordic, at de orienterende kontinuerlige målinger skal lægges til grund for fastsættelse af grænseværdien. På baggrund af de kontinuerlige målinger og da øget anvendelse af denox-trinnet forventes at øge emissionen af NH_3, foreslås det, at grænseværdien for emission af NH_3 fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **10 mg/Nm^3**.

HF

Emissionen af HF skal jævnfør BAT-konklusionen overholde emissionsgrænseværdien på 1 mg/Nm^3. Emissionsgrænseværdien skal som udgangspunkt overholdes som døgnmiddelværdi, men ifølge BAT-konklusionen kan kontinuerlig måling af HF erstattes af periodiske målinger minimum hver sjette måned, hvis det er påvist, at emissionsniveauet for HCl er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabilt.

Ifølge Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 1, punkt 4.2 kan AMS-kontrol af HF undlades, hvis behandlingen af HCl omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides.

I den gældende miljøgodkendelse er der fastsat en emissionsgrænseværdi for HF på 2 mg/Nm^3. HF måles ved præstationskontrolmåling 2 gang pr. år. Resultat af målinger i perioden 2019 – 2022 er vist i tabel 11.

Tabel 11: Resultater af præstationskontrolmålinger af HF i perioden 2019-2022.

HF [mg/Nm^3]		2022	2021	2020	2019
FI	Målerunde 1	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 0,2
	Målerunde 2	< 0,2	< 0,1	0,11	< 0,2
FIII	Målerunde 1	< 0,1	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	Målerunde 2	< 0,1	< 0,1	0,46	< 0,2
FIV	Målerunde 1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	Målerunde 2	< 0,2	< 0,1	0,43	< 0,2

De målte emissioner overholder således den gældende emissionsgrænseværdi med stor margin og også BAT-AEL grænseværdien overholdes med god margin.

Jævnfør redegørelse for emissionsniveauet af HCl i tidligere afsnit bemærkes, at døgnmiddelemissionerne generelt vil være lavere end 8 mg/Nm^3 (den øvre grænse af BAT-AEL intervallet) og at emissionen i mere end 99 % af målinger ligger under henholdsvis 2,8 mg/Nm^3 (FI), 7,0 mg/Nm^3 (FIII) og 4,2 mg/Nm^3 (FIV).

I forhold til halvtimemiddelværdi for HCl har virksomheden gennem en årrække valgt at overholde grænseværdien i kolonne B på 10 mg/Nm^3. Efter ønske fra Miljøstyrelsen indberettes eventuelle overskridelser i værdien i kolonne A på 60 mg/Nm^3. I perioden 2019 – 2022 har virksomheden på intet tidspunkt overskredet halvtimemiddelværdien i kolonne A på 60 mg/Nm^3. Typisk er også halvtimemiddelværdien i kolonne B på 10 mg/Nm^3 kun overskredet få gang pr. år.

På denne baggrund bør emissionsniveauet af HCl betragtes som tilfredsstillende og stabilt. Emissionen af HF overvåges derfor fortsat og i overensstemmelse med BAT i to årlige præstationskontrolmålinger. Fremadrettet skal de målte emissioner af HF jf. BAT-konklusionerne overholde en grænseværdi på 1 mg/Nm^3.

PCDD/F og dioxinlignende PCB

Ifølge BAT skal PCDD/F og eventuelt dioxinlignende PCB overvåges enten ved præstationskontrol én gang hver halve år eller ved langtidsprøvetagning én gang pr. måned.

Dioxinlignende PCB skal ikke indgå i overvågningen, hvis det er påvist, at emissionen af dioxinlignende PCB er mindre end 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3).

Langtidsprøvetagning finder ikke anvendelse hvis det er påvist, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

BAT-AEL intervallet afhænger af om overvågningen skal foregå ved præstationskontrol eller langtidsprøvetagning og om overvågningen skal omfatte dioxinlignende PCB eller kun PCDD/F.

I den gældende miljøgodkendelse er der fastsat en emissionsgrænseværdi for dioxiner og furaner på 0,1 ng/Nm^3 (100 pg/Nm^3), samt vilkår om, at præstationskontrol af dioxiner og furaner skal foretages mindst to gange årligt.

Målinger

Virksomheden har igennem en årrække overvåget emissionen af PCDD/F, både ved præstationskontrol jævnfør vilkår i gældende miljøgodkendelse og ved langtidssampling, som et frivilligt tiltag. Præstationskontrol er gennemført 2 gange pr. anlæg pr. år. Langtidssampling er typisk gennemført 2 gange pr. anlæg pr. år, med en varighed på 4-6 uger. Langtidssampling har omfattet måling af PCDD/F og dioxinlignende PCB.

I tabel 12, 13 og 14 nedenfor ses resultater af præstationskontrolmålingerne for PCDD/F, samt af langtidssampling af henholdsvis PCDD/F og dioxinlignende PCB for perioden 2019 – 2024.

Målingerne ligger generelt lavt, men enkelte (markeret med fed i tabellerne 12-14) er over henholdsvis grænseværdien på 0,1 ng/Nm^3 (100 pg/Nm^3) i den eksisterende miljøgodkendelse fra 2005, og over grænsen på 0,01 ng I/WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3), som har betydning for hvorvidt der skal overvåges for dioxinlignende PCB eller ej og for hvorvidt der skal måles ved langtidsprøvetagning eller præstationsmålinger.

Den højere koncentration målt ved præstationskontrol i 2024, målerunde 2, er foretaget i en periode med forringet tilbageholdelse af støv og tilskrives den forhøjede emission af støv pga. forringet ydelse på filteret, som beskrevet i 4. kvartalsrapport for 2024.

De højere koncentrationer i perioder med langtidssampling er holdt op imod de loggede målinger af iltkoncentrationer og temperatur, samt registreringer om forbrændingsanlæggenes drift i logbogen. De loggede målinger af iltkoncentration og temperatur viser for alle perioder med langtidssampling og forhøjede koncentrationer, at der har været udsving, hvor temperaturen er faldet og iltkoncentrationen er steget. Gennemgang af logbog for de aktuelle dage bekræfter, af forskellige årsager, at temperaturen har været kørt ned og op igen. Set i sammenhæng med opsætning af systemet og NG Nordics retningslinier må affaldet nødvendigvis være taget fra når temperaturen er kørt ned. Når affaldet tages fra betragter NG Nordic det som en OTNOC situation, som beskrevet i NG Nordics definition af OTNOC for forbrændingsanlæggene. De øgede koncentrationer af dioxiner og furaner vurderes derfor at kunne skyldes OTNOC situationer, hvor tilførslen af affald har været stoppet og temperaturen har været lavere.

Grænseværdien, både den eksisterende og de fremtidige ifølge BAT-konklusionerne, er ikke gældende under OTNOC. Derudover holdes overvågning og rapportering af emissioner under OTNOC i BAT-konklusionerne adskilt fra overvågning under normale driftsbetingelser. NG Nordic mener derfor ikke at værdier målt under OTNOC situationer skal lægges til grund for vurdering af om der skal foretages overvågning af dioxinlignende PCB eller om overvågning af dioxiner og furaner skal ske ved præstationsmålinger eller ved langtidsprøvetagning. Disse kan i stedet ses som overvågning af dioxioner og furaner under ned- og opkørsel i temperatur svarende til den overvågning, der fremadrettet skal ske under planlagt opstart og nedlukning hvert tredje år.

Tabel 12: Præstationskontrolmålingerne for PCDD/F i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i ng.

PCDD/F [ng I-TEQ/Nm^3], præstationskontrol		2024	2023	2022	2021	2020	2019
FI	Målerunde 1	< 0,003	< 0,002	< 0,002	< 0,0030	< 0,001	**0,061**
	Målerunde 2	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,005	0,0035	0,00062
FIII	Målerunde 1	< 0,002	< 0,002	< 0,0020	< 0,002	0,0021	**0,016**
	Målerunde 2	< 0,005	< 0,002	< 0,0020	< 0,0020	0,0085	0,0032
FIV	Målerunde 1	< 0,002	< 0,003	< 0,0020	< 0,003	0,0025	0,0023
	Målerunde 2	**0,022**	< 0,004	< 0,0020	< 0,003	0,0010	0,0014

Tabel 13: Resultater for PCDD/F fra frivillig langtidssampling af røggassen i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i pg.

PCDD/F [pg WHO-TEQ/Nm^3], sampling		2024	2023	2022	2021	2020*	2019
FI	Målerunde 1	0,0656	**11,30**	1,63	1,58	2,58	0,410
	Målerunde 2	1,45	2,23	**318**	**18,9**	-	0,500
FIII	Målerunde 1	0,316	2,44	4,37	1,40	4,76	8,03
	Målerunde 2	0,211	1,46	2,2	1,26	-	1,42
FIV	Målerunde 1	0,11	**18,00**	1,23	1,10	0,232	0,743
	Målerunde 2	0,861	**19**	**88,7**	0,362	-	1,08

* Der er kun udført én sampling pr. anlæg i 2020.

Tabel 14: Resultater for dioxinlignende PCB fra frivillig langtidssampling af røggassen i perioden 2019 – 2024. Resultater opgivet i pg.

Diox. PCB [pg WHO-TEQ/Nm^3], sampling		2024	2023	2022	2021	2020*	2019
FI	Målerunde 1	0,00647	0,096	1,78	0,0902	0,0562	0,0309
	Målerunde 2	0,065	0,091	5,9	1,97	-	0,0421
FIII	Målerunde 1	0,0211	0,251	0,3750	0,0722	0,798	01,47
	Målerunde 2	0,087	0,257	0,177	0,0768	-	1,50
FIV	Målerunde 1	0,00938	2,85	0,0351	0,0196	0,0110	0,0307
	Målerunde 2	0,023	**22,4**	2,72	0,0185	-	1,11

* Der er kun udført én sampling pr. anlæg i 2020.

Gældende grænseværdi

Grænseværdien for dioxiner og furaner i den eksisterende godkendelse (0,1 ng/Nm^3) er generelt overholdt med god margin, særligt de seneste år (se tabel 12 og 13). Dog fremgår det af tabel 13, at der ved langtidssamplingen i 2022 på FI (målerunde 2) var en højere koncentration af dioxiner og furaner. Den øgede koncentration vurderes at skyldes OTNOC situationer, hvor grænseværdien ikke er gældende.

Overvågning af dioxinlignende PCB jf. BAT

Ifølge note (8) til BAT 4 finder kravet om overvågning af dioxinlignende PCB ikke anvendelse, hvis det er påvist, at emissionen af dioxinlignende PCB er mindre end 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3).

I perioden 2019 – 2024 er der udført i alt 33 samplinger af 4 – 6 ugers varighed, hvor der er gennemført måling af røggassens indhold af dioxinlignende PCB, se tabel 14. Alle målinger, med undtagelse af én, ligger med god margin under 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3). Den målte værdi over 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3) er fra FIV i 2023 og vurderes, som beskrevet ovenfor, at skyldes en OTNOC situation. Den højest målte værdi, hvor der ikke er fundet at være OTNOC er 0,00285 ng WHO-TEQ/Nm^3 (2,85 pg WHO-TEQ/Nm^3).

NG Nordic mener, at det kun er målinger under normale driftssituationer, der skal lægges til grund for vurdering af om der skal foretages overvågning af dioxinlignende PCB.

På baggrund af ovenstående er det NG Nordics opfattelse, at det er væsentligt sandsynliggjort, at emissionen af dioxinlignende PCB under normale driftsforhold er mindre end 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3. Krav om overvågningen af dioxinlignende PCB finder efter vores opfattelse derfor ikke anvendelse.

Prøvetagning og grænseværdier jf. BAT

Ifølge BAT skal PCDD/F måles enten ved præstationskontrol (BAT-AEL < 0,01 – 0,06 ng I-TEQ/Nm^3) eller ved langtidsprøvetagning (BAT-AEL < 0,01 – 0,08 ng I-TEQ/Nm^3).

Ifølge note (2) til BAT 30 finder langtidsprøvetagning ikke anvendelse, hvis det er påvist, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

Miljøstyrelsen har i skrivelse af 5. maj 2020 til alle affaldsforbrændingsanlæg redegjort for, at i implementeringsfasen betragtes emissionsniveauerne som tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile hvis præstationskontrollen med PCDD/F i tre år i træk har været mindre end 0,01 ng I-TEQ/Nm^3.

De seneste 3 års præstationskontroller for hver af forbrændingslinierne FI, FIII og FIV viser generelt et indhold af PCDD/F på mindre end 0,01 ng I-TEQ/Nm^3, jævnfør tabel 12. En måling på FIV fra 2024 viser højere - denne vurderes at skyldes OTNOC situationer, som det er beskrevet ovenfor. Derudover er de højeste målte værdier i disse 3 år 0,005 ng I-TEQ/Nm^3 i 2021 og 2024. Størstedelen af målingerne ligger dog omkring 0,002 - 0,003 ng I-TEQ/Nm^3.

I langtidssamplingerne er der målt værdier over 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 (10 pg WHO-TEQ/Nm^3) for FI i 2021, 2022 og 2023 og for FIV i 2022 og 2023. Disse vurderes, som beskrevet ovenfor, at skyldes OTNOC situationer. NG Nordic mener kun, at det er målinger under normale driftssituationer, der skal lægges til grund for vurdering af hvorvidt der er et tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabilt niveau under normale driftsbetingelser og foreslår derfor, at disse

målinger ikke lægges til grund. Disse målinger er i stedet et udtryk for at der kan være en øget emission af dioxiner og furaner under OTNOC situationer.

De højest målte værdier for langtidssamplinger, hvor der ikke er fundet OTNOC er 0,00803 ng WHO-TEQ/Nm^3 (8,03 pg WHO-TEQ/Nm^3) og 0,00476 ng WHO-TEQ/Nm^3 (4,76 pg WHO-TEQ/Nm^3).

Med baggrund i ovenstående kan emissionen af PCDD/F efter vores opfattelse, fortsat overvåges ved præstationskontrol. Samtidig vurderer virksomheden, at den laveste værdi i BAT-AEL intervallet for præstationskontrol **0,01 ng/Nm^3** kan overholdes.

Metaller og metalloider (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)

I BAT 4 stilles krav overvågning af metallerne As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl og V i røggassen en gang hver 6. måned. NG Nordic skal allerede ifølge vilkår i gældende miljøgodkendelse overvåge røggassens indhold af disse stoffer med samme interval. Der er fastsat BAT-AEL intervaller i BAT 25, disse er angivet i tabel 8.

As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb og V

Resultater fra præstationskontrolmålinger i røggassen i perioden 2019 – 2022 viser følgende måleresultater for summen af As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb og V. Endvidere er angivet det maksimale måleresultat i perioden 2007 – 2022:

Tabel 15: Resultater fra præstationskontrolmålinger i røggassen i perioden 2019 – 2022.

		Sum af As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, V [mg/Nm^3]				**Maks. Måleresultat i perioden [mg/Nm^3]**
		2022	**2021**	**2020**	**2019**	**2007-2022**
FI	**Målerunde 1**	<0,006	<0,01	0,0018	0,013	0,084
	Målerunde 2	<0,01	<0,007	0,0036	0,00053	
FIII	**Målerunde 1**	<0,01	<0,01	0,0034	0,0042	0,03
	Målerunde 2	<0,008	<0,006	0,0096	0,00076	
FIV	**Målerunde 1**	<0,007	0,030	0,0056	0,012	0,29
	Målerunde 2	<0,01	<0,008	0,0014	0,001	

Vurderet alene ud fra måleresultaterne fra 2019-2022 kan forbrændingsanlæggene overholde en emissionsgrænseværdi på 0,01 mg/Nm^3 størstedelen af tiden. En enkelt måling fra 2021 indikerer imidlertid, at røggassen kan have en højere koncentration af summen af metallerne på op til 0,03 mg/Nm^3. Kigger man længere tilbage og tager de maksimale værdier for perioden 2007-2022 med i vurderingen ses, at der i årene før 2019 har været højere værdier. Måleværdien for FIV på 0,29 mg/Nm^3 (første målerunde 2015) er enkeltstående, men på FI er der forekommet måleværdier op imod 0,1 mg/Nm^3. Emissionsgrænseværdien ønskes, som for de øvrige stoffer, at være ens for de tre forbrændingsanlæg.

På baggrund af ovenstående foreslås det, at grænseværdien for emission af summen af Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni og V fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **0,1 mg/Nm^3**.

Cd og Tl

Resultater fra præstationskontrolmålinger i røggassen i perioden 2019 – 2022 viser følgende måleresultater (tabel 16) for summen af Cd og Tl. Endvidere er angivet det maksimale måleresultat i perioden 2007 – 2022.

Tabel 16: Resultater fra præstationskontrolmålinger i røggassen i perioden 2019 – 2022 for sum af Cadmium, Cd, og Thallium, Tl.

		Sum af Cd og Tl [mg/Nm^3]				**Maks. Måleresultat i perioden [mg/Nm^3].**
		2022	**2021**	**2020**	**2019**	**2007-2022**
FI	**Målerunde 1**	<0,0004	<0,0004	<0,001	<0,001	0,002
	Målerunde 2	<0,0002	<0,0003	<0,0005	<0,002	
FIII	**Målerunde 1**	<0,0003	<0,0004	<0,001	<0,001	0,0025
	Målerunde 2	<0,0003	<0,0002	<0,0004	<0,001	
FIV	**Målerunde 1**	<0,0002	0,003	<0,001	<0,001	0,003
	Målerunde 2	<0,0003	<0,0002	<0,0004	<0,001	

På baggrund af ovenstående vurderes det, at grænseværdierne i BAT-AEL-intervallet 0,005 – 0,02 mg/Nm^3 generelt kan overholdes og det foreslås, at grænseværdien for emission af summen af Cd og Tl fastsættes indenfor BAT-AEL intervallet til ikke under **0,005 mg/Nm^3**.

Årlig udledt mængde af stoffer til luften

Miljøstyrelsen har meddelt, at virksomheden kan forvente, at der stilles vilkår om den maksimale årlige udledning af rørførte emissioner. NG Nordic har på baggrund af det maksimale flow, de nuværende grænseværdier og antal driftstimer beregnet et forslag til fastsættelse af de årlige udledte mængder.

Driftstimer

Såfremt forbrændingsanlæggene er i drift døgnet rundt hele året og der ikke tages højde for det årlige vedligeholdelsesstop er antallet af driftstimer 8.760 timer om året per anlæg og 26.280 timer om året for alle tre anlæg.

I de seneste fire år er der indrapporteret mellem 22.318 og 23.705 driftstimer med affald per år. Forskellen udgøres af udetid i forbindelse med det årlige vedligeholdelsesstop og i forbindelse med andre mere kortvarige stop i driften.

Såfremt driften kører optimalt og kun afbrydes i forbindelse med et årligt vedligeholdelsesstop af 3 uger (nuværende minimum for vedligeholdelsesstop) vil antallet af driftstimer være 8.256 timer om året per anlæg og 24.768 timer om året for alle tre anlæg.

I miljøgodkendelsen af 2005 er enkelte beregninger lavet ud fra en driftstid på 7000 timer og i den miljøtekniske vurdering er det angivet at anlæggene bør være i drift hele døgnet rundt alle årets dage.

Beregningen af forslag til de årligt udledte mængder er lavet på baggrund af det maksimale antal driftstimer 8.760 timer om året per anlæg.

Røggasmængde

Røggasmængden er 58.000 Nm^3/h fra alle tre forbrændingsanlæg. På baggrund af de målte koncentrationer af vand og ilt i røggassen på de tre forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV er røggasmængden beregnet ved referencetilstanden.

Referencetilstand: Standardtilstand (Temperatur 273,15 K, tryk 101,3 kPa), iltindhold i røggas på 11 %, samt korrektion for røggassens vanddampindhold.

Tabel 17: Flow/røggasmængde til beregning af årlig udledt mængde.

	FI	FIII	FIV	Enhed
Røggasmængde	58.000	58.000	58.000	Nm^3/h
H_2O	15,5	21,4	21,5	vol%
***Røggasmængde tør**	49.010	45.588	45.530	Nm^3/h tør
O_2	10,0	10,0	10,1	vol%, tør
****Røggasmængde tør, 11% O2**	53.911	50.147	50.083	Nm^3/h tør, 11% O2

* Røggasmængde tør ($Q_{tør}$) beregnes ud fra følgende formel fra luftvejledningen[3]

$$Q_{tør} = \frac{100 - H_2O\ vol\%}{100} \cdot Q_{våd}$$

** Røggasmængde tør, 11% O2 ($Q_{tør,\ 11\%\ O2}$) beregnes v.h.a.følgende formel fra Reference-Laboratoriets rapport 87

$$V_{ref} = \frac{21 - \%O_{2,målt}}{21 - \%O_{2,ref}} \cdot V_{n,t,målt\ O2}$$

Maksimale årlige udledte mængder

Ud fra ovennævnte driftstimer og røggasmængder, samt grænseværdierne i nuværende miljøgodkendelse af 2005 er de årligt udledte mængder for hver forbrændingslinie beregnet og summeret i tabel 18. For de stoffer, hvor der ikke er fastsat en grænseværdi i miljøgodkendelsen af 2005, er det beskrevet i tabellen hvilken værdi, der er anvendt.

[3] Miljøstyrelsens vejledning nr. 71 2024 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder

Tabel 18: Årlig udledte mængder.

			FI	FIII	FIV	FI + FIII + FIV	
Røggasmængde			53.911	50.147	50.083		Nm^3/h tør, 11% O2
Stof	**Grænseværdi ved 11% O_2**		***Maksimal årlig udledt mængde ved referencetilstand**				
NO_x	200	mg/m^3	94	88	88	270	Ton/år
NH_3	10	mg/m^3	5	4	4	14	Ton/år
SO_2	50	mg/m^3	24	22	22	68	Ton/år
HCl	10	mg/m^3	5	4	4	14	Ton/år
TOC	10	mg/m^3	5	4	4	14	Ton/år
HF	2	mg/m^3	1	1	1	3	Ton/år
Støv	10	mg/m^3	5	4	4	14	Ton/år
Hg	50	mg/m^3	24	22	22	68	kg/år
∑ 9 metaller (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	mg/m^3	236	220	219	675	kg/år
∑ 2 metaller (Cd, Tl)	0,05	mg/m^3	24	22	22	68	kg/år
∑ 4 metaller (As, Cd, Cr, Ni)**	0,0029	mg/m3	1,4	1,3	1,3	4,0	kg/år
PAH ***	5	$\mu g/m^3$	2	2	2	7	kg/år
Dioxiner og furaner	0,1	ng/m^3	47	44	44	135	mg/år
Dioxinlignende PCB****	0,01	ng/m^3	5	4	4	14	mg/år

* De maksimale årligt udledte mængder findes ved følgende formel:

$$maksimal\ årlig\ udledt\ mængde = flow \cdot grænseværdi \cdot driftstimer$$

Der er taget udgangspunkt i 8.760 driftstimer per år per anlæg, den beregnede røggasmængde og grænseværdien fra miljøgodkendelsen af 2005, medmindre andet er beskrevet.

** Der er i miljøgodkendelsen af 2005 ikke fastsat en grænseværdi for summen af de 4 metaller As, Cd, Cr og Ni. Den årlige udledte mængde er derfor beregnet ud fra erfaringstal fra 2020-2024, disse viser et indhold i røggassen på As: 0,26 $\mu g/m^3$, Cd: 0,21 $\mu g/m^3$, Cr: 1,23 $\mu g/m^3$ og Ni: 1,24 $\mu g/m^3$.

*** Der er i miljøgodkendelsen af 2005 ikke fastsat en grænseværdi for emissionen af PAH. I miljøgodkendelsen fra 2005 står, at der ikke sættes grænseværdi for PAH, fordi målinger viser, at de med stor margin ligger under grænseværdien fra Luftvejledningen. Derfor indsættes grænseværdien fra Luftvejledningen.

**** Der er i miljøgodkendelsen af 2005 ikke fastsat en grænseværdi for dioxinlignende PCB. De målte koncentrationer af dioxinlignende PCB viser et niveau under 0,01 ng WHO-TEQ/Nm^3 under normale driftsforhold, hvilket i BAT konklusionerne er sat som grænsen for hvornår man skal overvåge dioxinlignende PCB. Denne værdi er anvendt i beregningen.

H.1.2. Diffuse emissioner

Den generelle håndtering og forebyggelse af diffuse emissioner er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold på virksomheden og er således også gældende her.

Nedenfor er en nærmere beskrivelse af kilder til og forebyggende tiltag til begrænsning af diffuse emissioner fra forbrændingen og de hjælpeanlæg som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

Askeudsækningsanlægget til håndtering af flyveaske er et lukket system. Der kan forekomme diffus emission af støv under udskiftning af sække.

Når forbrændingsanlæggene er i drift, forekommer der til stadighed let afdampning af **vanddamp fra dampsystemet** f.eks. fra kondensattanke, termiske udluftere og prøveudtag. I tilfælde af uregelmæssigheder i driften af kedlerne kan der forekomme kortvarig udblæsning af vanddamp fra sikkerhedsventiler. Kondensatet tilsættes ammoniak (NH_3) som pH-regulerende stof i en mængde svarende til 1 mg/l i kondensatet. Da der ikke finder nogen omsætning af ammoniak sted i systemet, vil hele forbruget på 173 kg/år (24% af de 722 kg ammoniak-opløsning forbrugt i 2024) blive emitteret til omgivelserne. Ved pH = 9,75 (9,5 - 10,0) er forholdet mellem gasformig ammoniak og opløst ammonium ca. 3-1. Afdampningen til atmosfæren skønnes derfor at være 3/4 af årsforbruget eller 130 kg ammoniak (NH_3) pr. år.

H.1.3. Lugt

Den generelle håndtering og forebyggelse af lugt er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold på virksomheden.

Afkastet fra forbrændingens 71 m høje skorsten vurderes ikke at være årsag til væsentlige lugtgener. De steder, der er risiko for diffuse emissioner, er der samtidig risiko for at disse forårsager lugtgener. De relevante kilder og begrænsning af emissioner er beskrevet under Diffuse emissioner.

H.2. Spildevand, overfladevand og kølevand

Aktiviteter på forbrændingsanlæggene og øvrige anlæg i denne miljøtekniske beskrivelse giver anledning til to typer spildevand.

- Processpildevand fra rensning af røggas fra forbrændingsanlæggene og
- Sanitært spildevand

samt

- Regnvand fra de befæstede arealer

Processpildevandet fra røggasrensningen på forbrændingsanlæggene består af renset vand fra 3-trins scrubberne. Scrubberne er separate for hvert forbrændingsanlæg, men spildevandet renses samlet. De 3 trin fjerner hhv. metaller og stærkt sure gasser som f.eks. halogenbrinter, moderat sure gasser som f.eks. SO_2 og endelig frie halogener ved reduktion til halogenbrinter. Scrubbervandet udspædes løbende afhængig af kloridkoncentrationen og det afdrænede vand renses ved neutralisation og fældning af metaller efterfulgt af sedimentation og filtrering gennem aktive kul, inden det ledes til det kommunale kloaksystem og Nyborg

Renseanlæg. Det rensede vands indhold af kviksølv måles kontinuert i udløbet og vandet recirkuleres til fornyet rensning, når kviksølvkoncentrationen overskrider det gældende vilkår. På baggrund af BAT konklusionerne for affaldsforbrænding medtages Molybdæn og TOC i analyseprogrammet for spildevandet fra røggasrensningen. Der redegøres løbende for mængde og kvalitet af udledt processpildevand via egenkontrol udført af virksomhedens laboratorium.

Nyborg Kommune har senest meddelt en samlet tilslutningstilladelse for ovennævnte processpildevand fra røggasrensning på forbrændingsanlæggene og processpildevand fra uorganisk anlæg i afgørelse af 3. januar 2018, samt i tillæg af 7. august 2018, 7. juni 2022 og 24. juli 2023.

Sanitært spildevand fra kontrolrummet afledes særskilt til Nyborg Renseanlæg.

Regnvand, der falder på og omkring anlæggene vil, ligesom regnvand fra øvrige befæstede arealer på virksomheden, afledes til virksomhedens system for håndtering af regn- og overfladevand. Dette system - og dermed hvordan evt. forureninger af overfladevandet håndteres inden udløb - er beskrevet nærmere i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

Der er sikret mod forurening af regn- og overfladevand ved, at der er opkanter og opsamling omkring scrubbertårnene og de væsentligste tanke og siloer med hjælpestoffer. Ved manuelle kedelspul opsamles udspulet aske i containere under kedlen og afløbssystemet lukkes indtil det er sikret rengjort efter kedelspul. Der er opsamlingsbrønde på de mest udsatte steder. Ved tromlebåndet er der kameraovervågning fra kontrolrummet så væltede emballager opdages og påsættes igen, så spild undgås eller mængden minimeres.

Kedelvand fra bundblæsning og kondensat fra dampledninger og lækager ledes til regnvandskloakken. Da der er tale om vand fra fødevands-/kondensatanlæg består det af demineraliseret vand tilsat ammoniak og vandet har ikke været i kontakt med røggassen. Som følge af ligevægtsforskydningen mellem gasformig ammoniak og opløst ammonium ved pH = 9,75 svarer udledningen her til 1/4 af årsforbruget eller ca. 43 kg ammoniak (NH_3) pr. år.

H.3. Støj

Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3: Støjkortlægning 2024.

Forbrændingsanlæggene er en af de væsentligste støjkilder på den samlede virksomhed. De væsentligste støjkilder fra forbrændingsanlæggene og hjælpeanlæggene i denne miljøtekniske beskrivelse er beskrevet i afsnit D under Driftstider.

H.4. Affald

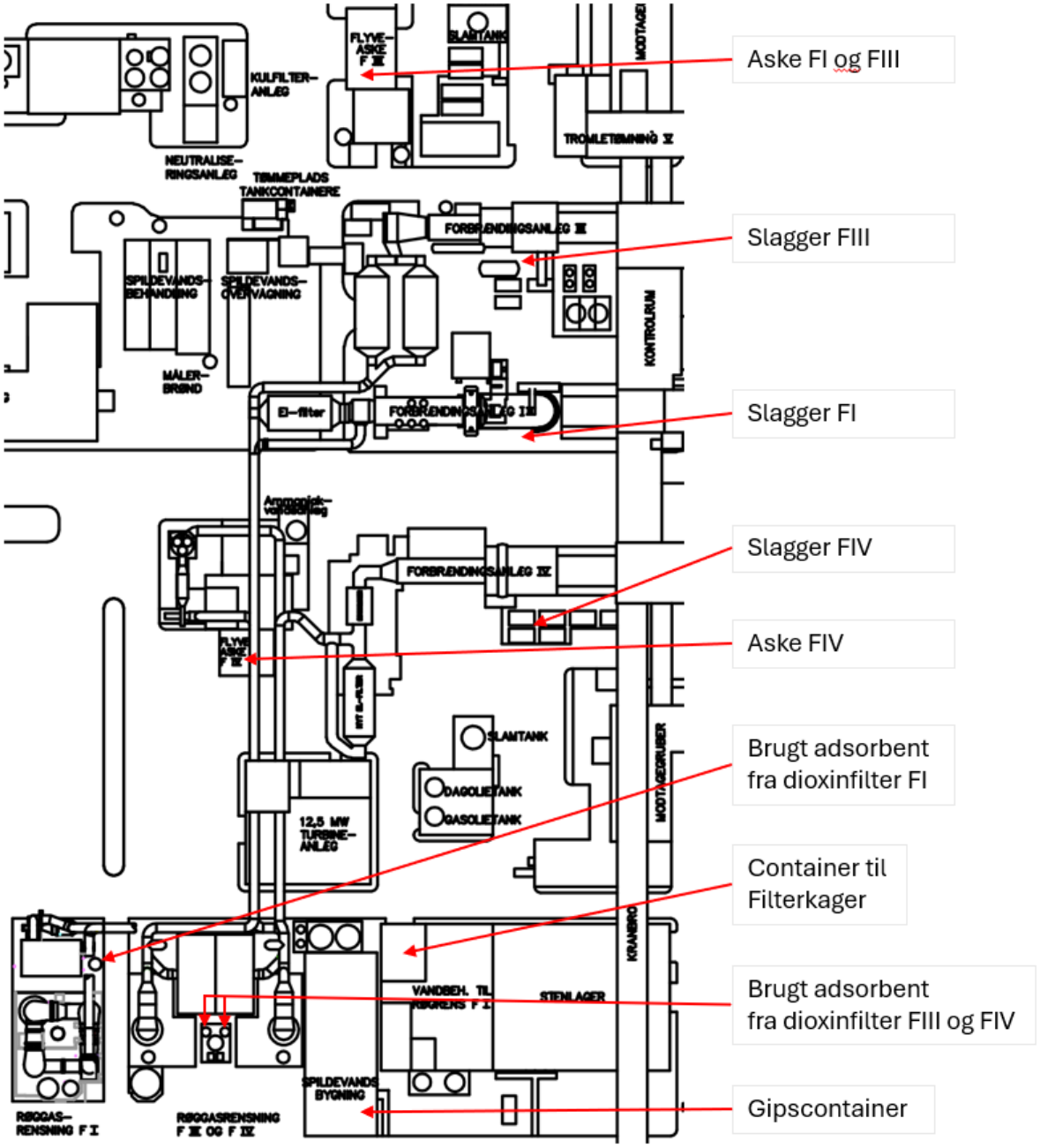
Der fremkommer årligt fra de 3 forbrændingsanlæg samlet ca. 34.000 ton restprodukter om året. Restprodukterne fordelte sig i 2024 som følger:

- Slagger 24.606,6 tons
- Metalskrot (udsorteret fra slaggen) 520,7 tons
- Aske 5.772,3 tons
- Røggasrensningsprodukter
    - Fra spildevandsbehandlingen:
        - gips 1481,1 tons

        - filterkager 1888,6 tons
    - Brugt adsorbent
- Affald fra vedligehold

Mængden af restprodukter svarer til 15-20% af den forbrændte affaldsmængde.

På figur 16 er det markeret hvor restprodukterne opbevares og håndteringen af dem er desuden beskrevet nærmere nedenfor.



Figur 16: Oversigt over placering af restprodukter.

Slagger opsamles i åbne containere og transporteres via havneport til ekstern modtager på Nyborg Havn, som håndterer slaggen derfra. Der opbevares således ikke slagge på virksomheden udover det, der er i de 3 containere, der opsamler fra de 3 forbrændingsanlæg. Den afkølede slagge sorteres i lagerhaller på Nyborg Havn og afhændes derfra til godkendt modtager.

Metalskrot udsorteres fra den afkølede slagge. Sorteringen foregår hos ekstern modtager på Nyborg Havn og der er derfor ikke særskilt oplagring af frasorteret metalskrot på virksomheden. Metalskrot bliver så vidt muligt indsamlet til genbrug.

Asken består af kedelaske og støv fra elektrofilteret, der samler det i et lukket transportsystem, som fremfører det til to udsækkestationer, hvor det fyldes i bigbags, anbragt i containere, som afhændes til godkendt modtager via mellemlager på Nyborg Havn. Det ene transportsystem dækker F I og F III. Det andet er separat for F IV.

Asken transporteres direkte fra opsamling til godkendt modtager på Nyborg Havn, medmindre analyserne viser, at asken ikke må afhændes til forudbestemt modtager. Aske, der frasorteres i denne proces, opbevares på den bedst mulige placering på NG Nordics område indtil det er muligt at afhænde det til godkendt modtager.

Røggasrensningsprodukterne består af gips og filterkage fra spildevandsbehandlingen efter røggasrensningen, som beskrevet i afsnit F.1.3. ”Spildevandsbehandling”, samt af brugt adsorbent fra dioxinfiltrene. Gips og filterkager opsamles i containere og transporteres via mellemlager på Nyborg Havn til godkendt modtager. Brugt adsorbent bortskaffes via rotérovnene på NG Nordics egne forbrændingsanlæg og indgår således på ny i destruktions- og rensningsprocessen.

Affald fra vedligehold kan være anlægsdele, sten fra indersiden af rotérovnene, belægninger mv. Dette afhændes til godkendt modtager. Øvrige affaldsfraktioner som spildolie, fedt, klude, filterposer, rengøringsmidler mv. behandles på virksomhedens egne anlæg.

H.5. Jord og grundvand

Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold og af basistilstandsrapporten for NG Nordic Denmark A/S. Kort der viser virksomhedens befæstede arealer er desuden vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

Arealerne omkring og under forbrændingsanlæggene, røggasrensning, spildevandsbehandling og hjælpeanlæg omfattet af denne miljøtekniske beskrivelse er befæstet og belægningerne kontrolleres regelmæssigt.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

NG Nordics egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i vilkår i miljøgodkendelser, foregår i NG Nordics miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i vilkår i miljøgodkendelser og andet styres i systemet Maximo.

I.1. Temperaturkrav, -styring og -eftervisning i EBK

Temperaturkrav i EBK-zonen fremgår af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, der er en del af den danske implementering af EU direktiv 2010/75 om industrielle emissioner. Det fremgår af §14, at temperaturen, hvis der forbrændes farligt affald med et indhold på mere end 1 % halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor, skal nå op på mindst 1.100 °C i mindst 2 sekunder. Hvis indholdet af halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor er mindre end 1% fremgår det, at temperaturen skal nå op på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder. Dette er gjort gældende for virksomheden ved fastsættelse af vilkår 10 i miljøgodkendelsen af 2005.

Endvidere fremgår det af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, at røggassernes opholdstid, minimumstemperatur og iltindhold skal kontrolleres mindst én gang, når affaldsforbrændingsanlægget tages i brug og under de værst tænkelige driftsvilkår.

Alle NG Nordics 3 forbrændingsanlæg er udstyret med efterbrændkamre, illustreret på principskitse i figur 4. Der er variationer i den fysiske udformning og opbygning af efterbrændkamrene, på FIII og FIV er der umiddelbart efter indblæsning af sekundær forbrændingsluft og AFFU-luft en EBK-zone, hvor røggassen har en temperatur på 1.100 °C i 2 sekunder (EBK(1100 °C)). Ved slutningen af EBK(1100 °C) foretages indblæsning af spildevand i røggassen, med et klorindhold på mindre end 1 %. Herved reduceres røggassens temperatur næsten momentant til 1.010 °C. Efterbrændkammeret indeholder herefter en zone, hvor røggassen holdes ved mere end 850 °C i 2 sekunder (EBK(850 °C)), hvilket opfylder kravet til behandling af affald, med mindre en 1 % klor.

Temperaturmåling udføres i flere plan, med en eller flere termofølere i samme plan, som illustreret i figur 4.

I praksis er det ganske vanskeligt at måle, eftervise og dokumentere temperatur og opholdstid i efterbrændkammeret, særligt for (EBK(1100 °C)), hvor der hersker ekstreme forhold.

NG Nordic har, siden forbrændingsanlæggene blev etableret i perioden ca. 1983 -1999, løbende redegjort for temperaturforholdene i EBK, ved hjælp af de på tidspunktet tilgængelige teknikker. Efter vores opfattelse drives alle 3 forbrændingslinier i dag, så kravet om temperatur og opholdstid i EBK er opfyldt.

I de følgende afsnit er der redegjort for NG Nordics overvejelser og fortolkninger omkring de centrale problemstillinger vedrørende måling og eftervisning af EBK-temperatur og -opholdstid.

I.1.1. Temperaturkrav i EBK - eftervisning

Der er i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen ikke krav til hvilken metode der skal anvendes til at dokumentere/eftervise opholdstid, temperatur og iltindhold.

Reference-laboratoriet har udgivet to rapporter med retningslinier for hvordan temperaturkrav skal forstås og eftervises i praksis.

I 2000 udgav Reference-laboratoriet Rapport 9 ”Definition af EBK-zone”, hvori de definerer EBK som følger nedenfor. Tilsvarende forudsættes at gælde for 1.100 °C kravet.

> *EBK defineres som det volumen, der findes i røggassens strømningsretning mellem den sidste sekundærluftindblæsning (eller indblæsning af recirkulationsgas) og det sted i anlægget, hvor opholdstiden er 2 sek. samtidig med, at gennemsnitstemperaturen af røggassen er mindst 850°C.*

I 2015 udgav Reference-laboratoriet Rapport 71 ”Forslag til retningslinier for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere - Affaldsforbrændingsanlæg”. I denne belyses en del af udfordringerne ved måling af temperatur og opholdstid og derudover foreslås retningslinier for eftervisning af temperaturforholdene, alt efter typen af forbrændingsanlæg.

For de anlæg, hvor der kan udføres EBK målinger i to plan foreslås det i rapport 71, at der foretages en grundkalibrering af EBK. Som et alternativ for anlæg, hvor det ikke er muligt at udføre EBK målinger i to plan, foreslås det i rapport 71, at der udføres en CFD-beregning ud fra tilgængelige data, hvis muligt suppleret med temperaturmålinger i EBK. Heraf uddrages, at en CFD-beregning kun bør anvendes, hvis det ikke er muligt at foretage en grundkalibrering. For begge metoder gælder, at dokumentationen skal gentages ved væsentlige ændringer, herunder ændring af strømningsforhold, placering af termofølere eller placering af indblæsningsluft.

En grundkalibrering af EBK er en undersøgelse og beskrivelse af EBK-zonens fysiske udstrækning og røggassens opholdstid ved forskellig dampproduktion. Med baggrund i grundkalibreringen og ud fra et fast målepunkt af temperaturen og en kendt dampproduktion, vil det efterfølgende være muligt at bestemme temperaturen ved slutningen af EBK-zonen, på trods af, at denne kan flytte sig med variationer i dampproduktionen.

For de tre forbrændingsanlæg på NG Nordics virksomhed i Nyborg er der tale om en fast udstrækning af EBK-zonen, da anlæggene, som tidligere nævnt i afsnit om kapacitet, altid producerer ved fuld kapacitet. Indfyringen af affald og potentielt støttebrænder styres efter at opnå en temperatur på 1.100°C i begyndelsen af EBK og dampproduktionen holdes herved stabil. Da slutningen af EBK-zonen dermed ligger fast er der ikke behov for en kalibrering efter forskellig dampproduktion. Udstrækningen af EBK-zonen, samt temperaturen i slutningen af EBK-zonen kan beregnes ud fra temperaturen målt i begyndelsen af EBK-zonen, samt luftmængden og volumenet af EBK. Beregningen for FIII og FIV er vedlagt som bilag 3.

For EBK(850°C) er temperatur og opholdstid beregnet med udgangspunkt i en temperatur på 1.100°C og køling fra inddyset spildevand, 2,1 ton/h. Såfremt inddysningen af spildevand ikke overstiger denne mængde vil temperatur og opholdstid således være overholdt.

I.1.2. Afvigelse mellem sand og målt temperatur

Af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen §15 fremgår det, at temperaturen i EBK skal måles nær den indre væg, medmindre godkendelsesmyndighederne har bestemt andet. Der er i bekendtgørelsen ikke fastsat andre betingelser for hvor i EBK, temperaturen skal måles.

I rapport 71 anfører Reference-laboratoriet blandt andet, at der vil være en faldende temperaturgradient mod kedelvæggen, især hvis der er køling af EBK, hvorfor en måling tæt ved kedelvæggen (som fastsat i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen) ikke vil give korrekt information om temperaturen i tværsnittet og det foreslås derfor at måling af temperaturen foretages mindst 0,5 m fra kedelvæggen. I samme rapport anbefaler Reference-laboratoriet en målemetode med traverserende målinger i et plan i EBK, hvor gennemsnitstemperaturen for hver traversering skal overholde kravtemperaturen. Det er således kendt, at der kan være variationer i temperaturen i et tværsnit af EBK.

Virksomheden har i 1999/2000 lavet en undersøgelse af termistorer til temperaturmålinger i EBK (en del af bilag 3). Denne undersøgelse viser afvigelserne i temperatur ved måling på forskellige placeringer i EBK. Afvigelsen er en kombination af hovedsagelig placering, afkøling ved konvektion gennem EBK-væg, strålingseffekter fra murværk og partikler, samt isolerende

slaggedannelser på stavføleren. Hertil kommer at levetiden for stavfølere i miljøet i EBK(1100 °C) ofte er kort.

Placeringen af termofølere i EBK (se i afsnit F.1.1. under overskriften ”Efterforbrændingskammer (EBK)) er en del af dem, som blev anvendt i undersøgelsen. De er placeret under hensyntagen til levetid, slaggedannelse, stabilitet og validitet. Undersøgelsen er desuden anvendt til at bestemme hvilken placering, der giver den mest stabile temperaturmåling og derfor er mest velegnet at styre efter. Den temperaturføler, der primært styres efter, er placeret et forholdsvist stabilt sted efter tilsætning af sekundærluft og rimeligt beskyttet for røggassens variationer i flammegeometri etc.

Undersøgelsen giver mulighed for at vurdere afvigelsen mellem målt og sand temperatur for de anvendte placeringer i EBK. På baggrund af undersøgelsen er det fundet, at den sande temperatur er 70°C højere end den målte temperatur. Undersøgelsen for FIV er vedlagt som bilag 3.

I.1.3. Kvalitetssikring af temperaturmålinger

Der er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen ikke fastsat krav til hvordan temperaturmålingerne skal kvalitetssikres og hvor ofte og hvordan der skal foretages kontrol af termofølerne. I den gældende miljøgodkendelse af forbrændingsanlæggene fra 2005 er der fastsat vilkår om at målesystemerne til eftervisning af temperatur i EBK skal overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres, herunder at de skal kalibreres mindst 1 gang per kalenderår.

Af Referencelaboratoriets rapport 71 fremgår det af ”Forslag til danske retningslinier” at der enten bør foretages løbende intern kvalitetskontrol mellem flere målinger i samme plan eller månedlig kontrol/reparation/udskiftning hvis der kun er en måler i hvert plan, dette for at sikre mod længere tids drift med en fejlvisende føler. Derudover anbefales en årlig funktionstest af termofølere.

Hvert forbrændingsanlæg har et årligt vedligeholdelsesstop, hvor alle temperaturfølere i EBK udskiftes.

Der er en løbende overvågning og sammenligning af temperaturmålinger og ved afvigelser skiftes den aktuelle temperaturføler. Afvigelser kan forekomme hvis der er slaggeopbygning på termofølerne eller hvis temperaturføleren er knækket pga. slaggeopbygning. Selv om stavfølerne er placeret i ly for de mest alvorlige forstyrrelser, vil disse blive glaserede af nedløbende flydeslagge fra EBK’s indvendige vægge. Omfang og fysisk udbredelse af denne isolerende belægning varierer med affaldsmiks, flowforhold og driftstid. Med hensyn til at opretholde reservemålinger er der derfor installeret yderligere stavfølere i begyndelsen af EBK(1100°C), som supplerende målinger. Disse bruges bl.a. til sammenligning med den styrende stavføler og i tilfælde af, at det styrende termoelement vurderes fejlramt, styres i stedet efter en af de ikke fejlramte stavfølere. Udskiftning af temperaturfølere sker efter behov.

De supplerende målinger udviser oftest et mere dynamisk billede med større variationer, sammenlignet med den bedre beskyttede styrende temperaturmåling. Ulempen ved konstant at bruge de supplerende temperaturmålinger er, at hovedprocessen bliver mere ustabil.

I.1.4. Registrering, midlingstider og rapportering

I affaldsforbrændingsbekendtgørelsen bilag 1 fremgår det, at der skal udføres AMS-kontrol af bl.a. temperaturen i EBK-zonen. Dette er gjort gældende for virksomheden ved fastsættelse af vilkår i miljøgodkendelsen af 2005 om kontinuerlig måling af temperatur og udstyr hertil. Af

vilkårene fremgår det, at der skal foretages kontinuerlig måling af temperaturen og at denne skal kunne aflæses i kontrolrummet, hvilket er tilfældet for alle tre forbrændingsanlæg på virksomheden. Temperaturen registreres i SRO-systemet hvert 9. sekund.

I referencelaboratoriets rapport 71 foreslås det at midlingstiden for EBK-temperaturen er 10 minutter bestemt som blokmiddel og at der registreres underskridelser når middelværdien underskrider det fastsatte temperaturkrav.

Ud fra temperaturmålingerne af de 4 termofølere i EBK foretages beregning, sammenligning og rapportering på følgende måde:

10-min middelværdi

- 10-min blokmiddelværdi beregnes ud fra den til enhver tid højest målte temperatur fra de 4 temperaturfølere i begyndelsen af EBK.
- 10-min blokmiddelværdien sammenlignes med 1030°C
- Antallet af 10-min blokmiddel under krav markeres i døgnrapporten.
- Ved 3 på hinanden følgende 10-min blokmiddelværdier foretages en straksindberetning til myndigheden. (Det forekommer op til ca. 10 gange årligt)

Timemiddelværdi

- Timemiddelværdi beregnes ud fra 10-min middelværdier.
- Der lægges 70°C til timemiddelværdien og denne værdi rapporteres i døgnrapport.

Styrende temperatur

- Temperaturen af den termoføler, der styres efter, rapporteres i døgnrapport.

I.2. Måling af emissioner i røggassen

Nuværende praksis for AMS-målinger

AMS-målinger af emissioner i røggassen udføres separat for hvert af de tre forbrændingslinier. Vilkår er fastsat i gældende miljøgodkendelse af december 2005 i henhold til krav i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Der udføres AMS-måling af NO_x, CO, totalt støv, TOC, HCl og SO_2. I godkendelsen er der fastsat grænseværdier for ½-timesmiddelværdier (dog 10 min. for CO) og døgngrænseværdier. For ½-timesmiddelværdier vælger NG Nordic ved starten af kalenderåret om grænseværdierne i kolonne A (høje, skal overholdes 100% af tiden) eller kolonne B (lavere, skal overholdes 97% af tiden) skal overholdes.

Som støtteparameter til AMS-målinger måles røggassens iltkoncentration, tryk og temperatur. Røggassens indhold af vanddamp bestemmes kontinuerligt ved beregning.

AMS-målinger gennemføres iht. DS/EN14181 om *Emissioner fra stationære kilder – Kvalitetssikring af automatiske målere* og fortolkningen i Referencelaboratoriets metodebland MEL-16 *Kvalitetssikring af AMS.*

NG Nordics målesystem samt procedurer for kalibrering mv. er beskrevet i ledelsessystemet i dokumentet *Kvalitetshåndbog for Emissionsmålinger i røggas*. Heri fastholdes og dokumenteres væsentlige ændringer og forudsætninger for driften, herunder korrektionsparametre fra QAL2.

Måledata opsamles og behandles i NG Nordics SRO-system – ABB 800xA. Her foretages

- QAL2-korrektion
- Omregning af målte værdier til normaliseret tryk, temperatur, 11% ilt og tør røggas
- Beregning af korttids- og langtidsmiddelværdier
- Registrering af ikke-valide måleværdier
- Sammenligning med emissionsgrænseværdier tillagt usikkerhedsbidrag
- Beregning af fraktiler (for CO) og afskæringstid (for SO_2)
- Visning i kontrolrummet af grafer for alle AMS-målinger, inkl. aktuel måleværdi, seneste korttid- og langtidsmåleværdi, samt fraktil (CO) og afskæringstid (SO_2)
- Alarmer ved eventuelle overskridelser.

ABB-systemet genererer dagligt en emissionsrapport for hver forbrændingslinie. Endvidere foretages månedligt statistisk databehandling med beregning af fordeling af døgnmiddelværdier, overskridelse af henholdsvis kolonne A og B korttidsgrænseværdier mv.

Følgende foretages ikke automatisk i ABB-systemet:

- Kontrol af, om måledata er indenfor det gyldige kalibreringsinterval
- Kontrol af, om usikkerhedsbidrag må trækkes fra
- Regnskab med antal kasserede døgnværdier pr. kalenderår.

Ovennævnte parametre overvåges manuelt ved daglig gennemgang af døgnrapporter.

QAL3-korrektion foretages i de enkelte måleinstrumenter. QAL3 udføres ca. 1 gang pr. uge og dokumenteres i journal.

Ovenstående opfylder efter NG Nordics opfattelse grundlæggende kravene i DS/EN17255 om *Emissioner fra stationære kilder – Dataindsamling og datahåndteringssystemer*. NG Nordics ABB-system er ikke certificeret iht. DS/EN17255, men krav om certificering er først bindende, hvis der implementeres et nyt datahåndteringssystem. NG Nordic er i en proces med at undersøge fordele og ulemper med at implementere et nyt certificeret datahåndteringssystem, med henblik på yderligere automatisering af datahåndteringen.

Nuværende praksis for præstationskontrolmålinger

Ligesom for AMS-målinger udføres også præstationskontrolmålinger separat for hvert af de tre forbrændingslinier i henhold til vilkår i gældende miljøgodkendelse af december 2005, der er baseret på krav i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Der udføres to årlige præstationskontroller af NH_3, HF, tungmetallerne Cd, Tl, Hg, Sb, As, Pb, Cr, CO, Cu, Mn, Ni og V, samt dioxiner og furaner. Grænseværdierne skal jf. miljøgodkendelsen overholdes som timemiddelværdier.

Ændrede krav til AMS- og præstationskontrolmålinger

Med BAT stilles krav om AMS-måling af Hg og NH_3 og overholdelse af langtids-/døgnmiddelværdier, men ikke krav om overholdelse af korttidsmiddelværdier. Med BAT gives

endvidere mulighed for skærpelse af langtids-/døgngrænseværdierne for de eksisterende AMS-parametre.

BAT stiller endvidere krav om præstationskontrolmåling af PBDD/F og benzo(a)pyren, samt mulighed for krav om langtidssampling for dioxiner og furaner. BAT giver mulighed for skærpelse af grænseværdierne på tungmetaller og dioxiner/furaner i forhold til grænseværdierne i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Forslag til ændrede vilkår for egenkontrol med emissioner

NG Nordic foreslår, at der stilles følgende emissionsvilkår for AMS- og præstationskontrolmålinger, med henvisning til korttidsmiddelværdierne i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, langtidsmiddelværdierne i BAT-konklusionerne, samt gennemgangen af emissionsforhold i afsnit H.1.1. Rørførte emissioner.

Tabel 19: Forslag til emissionsvilkår for AMS- og præstationskontrol.

Emissionsvilkår				
Parameter	Enhed	AMS-måling og døgnmiddel	½-timer middel, kolonne A/B	Middelværdi af 3 stk. prøver, én gang hver 6. måned
Totalstøv	mg/Nm^3	5	30/10	
TOC	mg/Nm^3	4	20/10	
HCl	mg/Nm^3	8	60/10	
SO_2	mg/Nm^3	40	200/50	
NO_x	mg/Nm^3	150	400/200	
CO	mg/Nm^3	50	150 (10 min)	
Hg	µg/Nm^3	20		
NH_3	mg/Nm^3	10		
HF	mg/Nm^3			1
∑Cd, Tl	mg/Nm^3			0,005
∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni og V	mg/Nm^3			0,1
Dioxiner og furaner	ng I-TEQ/Nm^3 / ng WHO-TEQ/Nm^3			0,01
dioxinlignende PCB		Ingen	Ingen	Ingen
PBDD/F	ng/Nm^3			?
Benzo(a)pyren	mg/Nm^3			?

Det foreslås, at det hidtidige praksis med straksindberetning af overskridelser af kolonne-A-værdien bibeholdes og videreføres.

For dioxiner og furaner foreslås det – med henvisning til gennemgangen af emissionsforhold i afsnit H.1.1. "Rørførte emissioner" – at fastsætte emissionsgrænsen for præstationskontrolmåling.

NG Nordic har en sampler til langtidsovervågning, som hidtil har været anvendt til årligt at lave to langtidssamplinger af ca. 6 uger på hver af de tre forbrændingsanlæg. Principielt set vil denne sampler kunne anvendes til at indføre langtidsprøvetagning på to af forbrændingsanlæggene med de perioder, der er angivet i BAT-konklusionerne (14 dages sampling hver kalendermåned). For at kunne måle på tilsvarende måde på alle tre anlæg samtidigt, vil det være nødvendigt for NG Nordic at investere i endnu en sampler.

Udover præstationsmålinger (foreslået ovenfor) agter NG Nordic at fortsætte med at foretage de frivillige langtidssamplinger som et led i overvågning af udledningen af dioxiner, furaner og dioxinlignende PCB.

Viser præstationsmålingerne overskridelser af den fastsatte grænseværdi er det NG Nordics vurdering, at man først bør undersøge, om der er en særlig årsag til den øgede værdi, f.eks. som det er gjort i afsnit H.1.1. "Rørførte emissioner", hvor det er fundet, at de øgede værdier er samplet i perioder med OTNOC situationer. Da det i sig selv er et mål at reducere OTNOC situationer (BAT 18) bør disse situationer ikke være årsag til en øget kontrol med udledninger under normal drift (NOC). I de tilfælde hvor langtidssamplingen er foretaget henover OTNOC situationer bidrager det til de øvrige målinger under OTNOC, som indføres med BAT-konklusionerne for affaldsforbrænding (AMS målinger og præstationsmåling af dioxiner og furaner ved op- og nedkørsel hvert tredje år).

Hvis der ikke kan findes en særlig årsag til den øgede værdi, er det muligt i en periode at lave langtidssamplinger på den aktuelle forbrændingslinie som har haft overskridelsen for at kontrollere, at niveauet fortsat er stabilt. Dette er muligt på to forbrændingslinier ad gangen, som beskrevet ovenfor. Opstår der et behov for også at gøre det for den tredje vil det være muligt at kigge på de tilgængelige data og vurdere hvilke to man skal langtidssample på. NG Nordic vurderer med de fremlagte data i denne miljøtekniske beskrivelse ikke, at det er sandsynligt, at der vil være behov for kontrol ved langtidssampling på alle tre forbrændingsanlæg samtidigt.

Såfremt der ved forhøjede værdier under præstationskontrol, stilles vilkår om overgang til langtidssampling, foreslår NG Nordic, at overgangen afhænger af årsagen. Såfremt overskridelsen skyldes måling under OTNOC eller anden kendt årsag mener NG Nordic ikke det bør føre til krav om langtidssampling, som begrundet ovenfor. Såfremt årsag til overskridelsen ikke kan findes og der stilles vilkår om langtidssampling, ønsker NG Nordic, at der ligeledes stilles vilkår om hvordan virksomheden kan overgå til præstationskontrol igen og at frivillige langtidssamplinger evt. kan anvendes i denne sammenhæng.

I.3. Udtagning af slaggeprøver

Prøver udtages hver 6. måned som stikprøver. Det fremgår ikke af gældende vilkår under hvilke specifikke forhold stikprøverne skal udtages. I praksis udtages prøverne for hver forbrændingslinie ved aflæsning af slagge på Nyborg Havn.

BAT for affaldsforbrænding fastlægger at udtagning af prøve af slaggen til bestemmelse af glødetab, skal ske efter retningslinierne i EN14899 *Karakterisering af affald – Prøveudtagning af affald – Rammer for udarbejdelse og anvendelse af en prøvetagningsplan.* Slaggeprøver skal udtages hver 3. måned.

Standarden forudsætter blandt andet, at den samlede mængde slagge i prøveperioden (3 måneder) kan samles i et samlet oplag og efterfølgende lægges ud på et større areal, hvor delprøver udtages fra.

NG Nordic har ikke mulighed for at oplagre den samlede mængde slagge fra en tre måneders periode separat for hver forbrændingslinie. Der er heller ikke adgang til arealer eller faciliteter, hvor slaggen kan udlægges med henblik på prøvetagning. Metoden, som beskrevet i standarden, vil derfor i praksis ikke kunne anvendes hos NG Nordic.

Som alternativ til metoden i EN14889 foreslås det at udføre prøvetagningen med udgangspunkt i metoden, der er beskrevet i Restproduktbekendtgørelsens[4] bilag 9. Denne metode er netop beskrevet til slagger fra affaldsforbrænding. Metoden gælder for partier af slagge på maksimalt 5000 ton, hvilket er væsentligt mere end den mængde slagge, der produceres pr. forbrændingslinie pr. kvartal.

Metoden foreskriver følgende:

Fra et parti skal der mængdeproportionalt udtages mindst 50 prøver à 2 kg. Prøverne kan udtages løbende under selve produktionen eller fra lagerplads. De 50 prøver stikkes sammen til en prøve på 100 kg. Den videre behandling og neddeling skal finde sted efter de nedenfor nævnte retningslinier.

1. Prøven på 100 kg sigtes gennem en 45 mm sigte.
2. Fra det på sigten tilbageholdte materiale større end 45 mm, fjernes uformalbart materiale som f.eks. metalgenstande. Mængden registreres.
3. Fraktionen med slagger over 45 mm nedknuses til under 45 og tilføres sigten.
4. Den sigtede prøve neddeles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til en prøve på 5 kg.
5. Andet materiale som ikke kan knuses, frasorteres i et omfang, så efterfølgende nedknusning bliver mulig. Frasorteret materiale registreres.
6. Prøven på 5 kg nedknuses til en korndiameter på 4 mm som beskrevet i DS/EN 12457–1.
7. Den nedknuste prøve deles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til 2 lige store prøver.

I praksis foreslås det, at prøvetagningen udføres ved at der i prøveperioden (3 måneder) dagligt eller på alle hverdage udtages en prøve af en slaggecontainer fra hver forbrændingslinie. Prøverne foreslås udtaget på Nyborg Havn, hvor slagge aflæsses med henblik på sortering og afskibning.

På denne måde udtages 80 – 90 prøver pr. parti. Mængdeproportionalitet sikres ved, at prøverne udtages dagligt og at produktionen af slagge er tilnærmelsesvist jævnt fordelt over prøveperioden.

NG Nordic har designet en opstilling, hvor prøverne umiddelbart efter udtagelse sigtes på 45 mm sigte, inden prøve og frasigtet materiale opsamles i hver sin ståltromle for hvert anlæg.

Prøven udlægges i en mile og herfra udtages ved nedstik forskellige steder i milen en prøve på 5 kg, som videreforarbejdes i henhold til beskrivelsen i Restproduktbekendtgørelsen.

[4] Bekendtgørelse nr. 1672 af 15/12/2016 om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald

Det ønskes at ovennævnte fremgangsmåde accepteres som udtagning af repræsentativ slaggeprøve, jf. BAT-kravet.

I.4. Rapportering

Der udarbejdes rapport for hvert kvartal indeholdende:

- Mængden af forbrændt affald, støttebrændsel og gasolie
- Mængden af restprodukter
- Produktionen af el og varme
- Statistisk bearbejdede data for AMS-måling af emissioner til luften
- Opgørelse af forhøjede måleværdier, underskridelse af EBK-temperaturer og overskridelser af emissionsgrænseværdier
- Kort beskrivelse af driften, herunder eventuelle overskridelser og/eller hændelser, der kan have indflydelse på anlæggenes miljømæssige forhold
- Opgørelse af kasserede døgnmiddelværdier for alle AMS-parametre
- Temperaturen i kølevand indvundet fra og udledt til Nyborg Fjord.

Kvartalsrapporten for 4. kvartal suppleres med årsrapport, indeholdende:

- Mængde af forbrændt affald, restprodukter, støttebrændsel, hjælpestoffer, energiforbrug- og produktion for hele året
- Nøgletal for emissioner i forhold til den behandlede mængde affald
- Resultat af årets præstationskontrolmålinger
- Resultat af årets samplinger for PCDD/F og dioxinlignende PCB
- Resultat af årets parallelmålinger (AST/QAL2)
- Mængden af behandlet klinisk risikoaffald (iht. separat godkendelse)
- Mængden af behandlet ikke-brændbart bygningsaffald forurenet med PCB (iht. separat godkendelse).

NG Nordic har ikke forslag eller ønsker til ændringer i vilkårene for rapportering.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. På den baggrund er en omfattende risikovurdering af Forbrændingen blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, spild, brand eller andre sikkerhedstrusler. Oplysningerne findes i risikorapporterne, som opdateres ved større anlægsændringer.

Risikodokumentet indeholder en beskrivelse af potentielle driftsforstyrrelser og uheldsscenarier, hvor der kan opstå brand eller eksplosioner. En beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at undgå brand og eksplosioner, samt begrænse virkningerne heraf, fremgår ligeledes. Der henvises til ovennævnte risikodokument for en nærmere beskrivelse af denne type driftsforstyrrelser og uheld.

For at imødegå samt begrænse virkningen af driftsforstyrrelser og uheld er der gjort følgende generelle tiltag:

- En central del i at undgå driftsforstyrrelser og uheld er virksomhedens miljø- og sikkerhedsledelsessystem Canea. Virksomheden er certificeret iht. DS/EN/ISO 14.001 og OHSAS 18.001. Systemet bygger på driftserfaringer siden virksomhedens etablering i 1971.
- Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.
- Sikkerhedskomponenter er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og der gennemføres regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

De primære driftsforstyrrelser og uheld, der kan opstå ved forbrændingsanlæggene og som kan give øget emission til luft og/eller overfladevand, er oplistet her og efterfølgende beskrevet:

- Bypass af røggasrensningen
- Kortvarige peaks i emissionsmålinger
- Overskridelse af halvtimes emissionsgrænseværdier
- Underskridelse af EBK-temperatur
- Fejl på AMS-måleudstyr
- Spild og lækager
- Nedfald af slagge i efterbrændkammer
- Udfald af strømforsyning og mulighed for afsætning af varme
- Mindre løbende forstyrrelser

Bypass af røggasrensningen

I særlige tilfælde kan der ske hel eller delvist bypass af røggasrensningen, så røggassen ledes helt eller delvist urenset ud i atmosfæren.

Uanset om hele eller enkelte trin af røggasrensningen går i bypass stopper tilførslen af affald automatisk og der skiftes til gasoliedrift. Hvis bypass sker uvarslet, vil der imidlertid være affald i ovnen, indtil affaldet er udbrændt.

Bypass kan forekomme i følgende situationer:

- Bypass af elektrofilter
  - Indvirkning på emissioner: Røggassen renses ikke for støv. Forekommer i praksis ikke isoleret, idet de resterende rensetrin straks udkobles, da støv er uønsket i de våde rensetrin. Samlet udkobling af røggasrensningen medfører, at der ikke sker rensning af røggassen.
- Bypass fra quench og frem til og med dioxinfilter
  - Typisk årsag: Forhøjet temperatur ved indgang til quench (> 160°C); høj eller lav vandstand på kedlens overbeholder
  - Indvirkning på emissioner: Forringet rensning for sure stoffer (HCl, SO_2, m.fl.)
- Bypass af dioxinfilter
  - Typisk årsag: Røggastemperatur for lav (< 135 °C) ved indgang til dioxinfilter.
  - Indvirkning på emissioner: Forringet rensning for dioxin og Hg.

- Bypass af hele røggasrensningen
  - Typisk årsag: Udfald af sugetræksblæser; lav vandstand på kedlen
  - Indvirkning på emissioner: Ingen rensning af røggassen

Bypass foretages endvidere i forbindelse med vedligehold af anlægskomponenter i røggasrensningen. I disse tilfælde tages affald fra ovnen i nogle timer før bypass aktiveres for at sikre, at alt affald i ovnen er udbrændt helt.

Kortvarige peaks i emissionsmålinger

Kan i princippet forekomme for alle AMS-parametre, men ses oftest for CO og SO_2, samt i mindre omfang for Hg.

CO-peaks skyldes typisk emballeret affald med høj eller meget høj brændværdi, der medfører pludselig og voldsom forbrænding i ovnen.

SO_2- og Hg peaks skyldes typisk forbrænding af affald med uventet højt indhold af svovl eller Hg, f.eks. hvis indholdet ikke er korrekt deklareret fra kunden.

Indvirkningen på emissionen er kortvarige.

Imødegås ved at tage det affald fra, der formodes at være årsag til den forhøjede emission og indfyre affaldet i mindre mængder, f.eks. ved neddeling i mindre emballager (for emballeret affald) eller bedre opblanding (for grubeaffald).

Overskridelse af halvtimes emissionsgrænseværdier

Kan i princippet forekomme for alle AMS-parametre, men ses oftest for CO og SO_2, samt i mindre omfang for Hg.

Årsager er typisk de samme som beskrevet ovenfor for peaks.

Ved overskridelse af halvtimes emissionsgrænseværdier følges handleplanerne i SRO. Handleplanerne omfatter bl.a. trin til gradvis reduktion i tilførslen, hvor tilførslen af affald ultimativt stoppes og driften overgår til gasolie, hvis det ikke lykkes at bringe emissionerne ned under grænseværdiener, jf. kravet i 4/60 timers reglen.

Underskridelse af EBK-temperatur

Affald – f.eks. opløsningsmidler – med for lav brændværdi kan bevirke, at temperaturen i efterbrændkammeret falder under 1100°C. Dette kan føre til forringet destruktion af uforbrændte gasser i efterbrændkammeret.

Ved underskridelse af EBK-temperaturen følges handleplanerne i SRO. Kan temperaturfaldet ikke bremses hurtigt, startes støttebrændere for at hæve temperaturen. Ved underskridelse af temperaturen i 10-min. middelværdier gives alarm i kontrolrummet. På baggrund af alarmerne tages beslutning om at stoppe tilførslen af affald og lade driften overgå til gasolie. Ved 3 på hinanden følgende 10-min. middelværdier tages affaldet fra og der laves straksindberetning.

Fejl på AMS-måleudstyr

AMS-måleudstyr anvendes dels til dokumentation for overholdelse af emissionsgrænseværdier mv, men også til styring og regulering af røggasrensningen. Udfald af måleudstyret kan derfor bevirke, at det bliver vanskeligere at drive røggasrensningen optimalt.

I praksis haves redundante målere til alle parametre på alle forbrændingslinier, således at der ved en defekt måler hurtigt kan kobles om til en anden måler. Der kan dog være tale om et andet måleprincip og ikke alle redundante målere er omfattet af QAL2-kalibrering.

Spild og lækager

Spild og lækager kan forekomme fra rør og emballager, f.eks. på tromlebåndet eller genbrugskasserne. Spild og lækager kan også forekomme fra slaggecontainerne.

Rørsystemer og risiko for spild og driftsforstyrrelser herfra er beskrevet sammen med de anlæg, de fører fra, i den miljøtekniske beskrivelse af tankanlæg.

Transportbånd er overvåget med kamera for kontrolrummet, så der i tilfælde af uheld straks kan gribes ind.

Arealer omkring og under forbrændingsanlæggene er generelt befæstede med asfalt eller beton og er tætte overfor eventuelle spild.

Nedfald af slagge i efterbrændkammer

Ved enkelte lejligheder er det forekommet, at en større klump af slagge har løsnet sig fra væggen i efterbrændkammeret og er faldet med i slaggebadet under efterbrændkammeret. Da slaggen er mere end 1000 °C varm udløses en stor mængde energi når en større klump på f.eks. mere end 1 ton rammer vandet. Herved bringes en større mængde vand næsten momentant på dampform.

Reaktionen er så voldsom, at der ved tidligere tilfælde er sket væsentlig skade i efterbrændkammeret samt på kedlen. Et stort overtryk i systemet vil ligeledes betyde at røggasser mv. vil trykkes ud af alle utætheder i anlægget. Endvidere vil røggasrensningen gå i bypass, som beskrevet ovenfor. Der vil således forekomme kortvarig men ganske væsentlig emission af helt eller delvist uforbrændte røggasser mv.

Slaggenedfald søges undgået ved at følge slaggeopbygningen i efterbrændkammeret og fjerne slaggen – enten ved at smelte slaggen ved forhøjet driftstemperatur, eller ved bortsprængning – så opbygning af store slaggemængder undgås.

Såfremt der sker slaggenedfald nedlukkes driften af forbrændingsanlægget straks.

Udfald af strømforsyning og mulighed for afsætning af varme

Ved eventuelt pludseligt udfald af strømforsyningen vil der kunne ske emissioner af helt eller delvist uforbrændte røggasser fra forbrændingsanlæggene, da undertrykket i anlæggene ikke kan opretholdes. Samtidig påvirkes styringen af anlæggene. For at imødegå dette er muligt at forsætte driften af anlæggene, med den strøm, der produceres i turbinerne (”ø-drift”). Svigter denne mulighed også findes en nødgenerator, som har tilstrækkelig effekt til at dække styringsfunktioner samt sikker nedlukning af anlægget.

Afsætning af den producerede varme kan ske i flere redundante systemer. Svigter alle kilder til aftag af varme, forsøges det først at genoprette afsætning af varme til energiproduktion. Alternativt stoppes for tilførslen af brændsel til ovnene. For en beskrivelse henvises til den miljøtekniske beskrivelse af turbineanlæggene.

Mindre løbende forstyrrelser

Ud over ovennævnte opstår der løbende mindre forstyrrelser af driften, som løses uden at det påvirker miljøforhold væsentligt. Dette er muligt idet anlæggets kontrolrum er bemandet 24 timer i døgnet, året rundt, af trænet og erfarent personale.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

NG Nordic har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive gravet op og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.

Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

Der er ikke væsentlig sandsynlighed for at virksomheden ophører inden for de kommende år, idet NG Nordic også fremover må forventes at spille en afgørende rolle i bortskaffelsen af farligt affald i Danmark. Problemstillingen anses derfor ikke som aktuel.

L. Ikke-teknisk resume

NG Nordic Denmark A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.

Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg, hvoraf der er 3 rotérovnsbaserede forbrændingsanlæg med en samlet maksimal kapacitet på 73,2 MW. Der forbrændes årligt omkring 180.000 tons farligt affald fordelt på en række forskellige affaldsstrømme fra flydende opløsningsmidler til fast og emballeret affald.

Denne miljøtekniske beskrivelse giver en teknisk gennemgang af forbrændingsanlæggene og deres hjælpeanlæg, indretning og drift samt miljøforhold med henblik på at opnå en revideret miljøgodkendelse.

Hver forbrændingslinie er opbygget af selve forbrændingsanlægget og en kedelsektion efterfulgt af røggasrensning og spildevandsbehandling. Forbrændingen er i drift døgnet rundt, med kun et årligt vedligeholdelsesstop. Der er overvågning døgnet rundt af forbrændings- og rensningsprocesserne.

Til hvert forbrændingsanlæg kan tilføres flydende affald via rørsystemer, fast affald fra gruberne via krangrab og emballeret affald. Under forbrænding af affaldet udnyttes varmen i røggassen til at producere fjernvarme og el.

I røggasrensningen renses røggassen i flere trin hvorved det sikres, at røgen, der udledes via skorstenen, er tilstrækkelig renset.

I spildevandsbehandlingen neutraliseres spildevandet og flere indholdsstoffer fjernes fra vandet inden det ledes ud til Nyborg Kommunes renseanlæg.

Forbrændingsanlæggene er risikoanlæg og der udarbejdes derfor sikkerhedsrapporter for anlæggene.

Fortum Waste Solutions A/S

Miljøteknisk beskrivelse af generelle forhold

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 4

B. Oplysninger om virksomhedens art 4

Listepunkter og risikovirksomhed 5

C. Oplysninger om etablering 6

D. Oplysninger om placering og driftstid 6

Placering 6

Driftstider 8

Til- og frakørsels forhold 9

E. Tegninger over virksomhedens indretning 10

Bygninger og anlæg 10

Afkast 10

Støj- og vibrationskilder 10

Afløbsforhold 10

Befæstede arealer 10

F. Beskrivelse af virksomhedens produktion – Generelle forhold 11

Virksomhedens produktionskapacitet og forbrug 11

Virksomhedens procesforløb 13

Deklarering og kontrol under modtagelse 16

Affaldsflow 17

Serviceanlæg og -funktioner 23

Intern transport 24

Miljøpåvirkninger 25

Oplysning om energianlæg 26

Mulige driftsforstyrrelser og uheld 26

Særlige forhold ved opstart og nedlukning 27

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 28

Miljøledelsessystemer (WI-BAT 1) 29

Stoffer som er optaget på listen over uønskede stoffer, som ikke kan substitueres 29

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 30

Luftforurening 30

Rørførte emissioner 31

Diffuse emissioner 32
Lugt 35
Emissioner ved opstart og nedlukning af anlæg 36
Spildevand, regnvand og havvand 36
Støj…….. 39
Restprodukter og affald 40
Jord og grundvand 41
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 42
Forslag: frafald af krav om ugentlig kontrol af radioaktivitet i slagge 43
Forslag: tilpasning af egenkontrol af belægninger og opsamlingskapaciteter 43
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 45
Reaktion i affald/affaldets egenskaber 45
Spild under transport og håndtering 46
Svigt i måle- og renseanordninger 47
Risikoforhold 47
Generelle tiltag til at undgå driftsforstyrrelser og uheld samt begrænse virkningerne 48
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 49
L. Ikke teknisk resumé 49
Bilagsfortegnelse 52

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

CVR-nr. 34484414
P-nummer: 1003042669

Tlf.: 6331 7100
denmark.rws@fortum.com
Kontaktperson:
Henrik Rauer Hansen, Leder af EHSQ

B. Oplysninger om virksomhedens art

Fortums forretningsområde er behandling af farligt affald fra både Danmark og udlandet. Behandling og nyttiggørelse sker primært via forbrænding, hvortil der hører understøttende behandlinger i andre anlæg. Øvrige behandlingsmuligheder er uorganisk anlæg, samt sortering og viderebringelse til godkendte modtagere enten til genanvendelse eller til bortskaffelse. Tilførsel af det farlige affald sker enten i samarbejde med indsamlere eller direkte med producenter. Transport til og fra Fortums anlæg sker primært ad landevej, men kan også ske med skib.

Mange af anlæggene i Nyborg er indbyrdes forbundne både på affaldssiden og på energisiden og udgør samlet et integreret behandlingsanlæg for farligt affald. Se Bilag 1: Oversigt – Placering af anlæg.

Dette dokument omhandler de generelle forhold på virksomheden som foregår imellem anlæggene og overordnede forhold på virksomheden, som de øvrige anlæg hører ind under. Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører følgende tidligere miljøgodkendelser og accepter af ændring af positivlisten:

- Revurdering af miljøgodkendelse – Generelle miljøforhold, af november 2009
- Miljøgodkendelse – Ændring af vilkår for modtagelse af affald med naturligt forekommende radioaktivitet, af juni 2012

- Accept – tilføjelse af EAK-kode 11 01 10 til positivlisten, af marts 2013
- Accept – tilføjelse af EAK-koder 08 01 12, 08 01 14 og 08 01 16 til positivlisten, af november 2014
- Accept – tilføjelse af EAK-kode 16 04 01 til positivlisten, af maj 2018
- Accept – tilføjelse af EAK-koder 16 03 07 og 19 03 08 til positivlisten, af januar 2020
- Accept – tilføjelse af EAK-kode 17 05 04 til positivlisten, af oktober 2020

Listepunkter og risikovirksomhed

Virksomhedens hovedaktivitet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens[1] bilag 1 listepunkt 5.2 b).

Bilag 1, punkt 5.2 b):

> ”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:
> b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)”

Biaktiviteter er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 punkt 5.1 b), c) og d).

Bilag 1, punkt 5.1 b), c) og d):

> ”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag, og hvor under der foregår en af følgende aktiviteter
> b) Fysisk-kemisk behandling.
> c) Blanding forud for en af de i listepunkt 5.1 og 5.2 opførte aktiviteter.
> d) Rekonditionering forud for en af de i listepunkt 5.1 og 5.2 opførte aktiviteter.”

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

[1] Bekendtgørelse nr. 1083, af 9. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed.

C. Oplysninger om etablering

Der ansøges ikke om nyetablering. Denne miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold er udarbejdet i forbindelse med revurdering af eksisterende miljøgodkendelse.
Virksomheden er etableret i 1971 som det første danske behandlingsanlæg for farligt affald, under navnet Kommunekemi. I 2009 blev virksomheden købt af kapitalfonden EQT Infrastructure, der drev virksomheden under navnet NORD, inden den blev solgt videre til finske Ekokem i 2015, der blev købt af Fortum Waste Solutions A/S (FORTUM) i 2017.

Virksomheden blev grundlagt med det formål at indsamle og behandle olie- og kemikalieaffald fra danske virksomheder og husholdninger. Siden er såvel behandlingskapaciteten som de anvendte teknikker løbende blevet tilpasset det modtagne affald og opdateret i forhold til lovgivningsmæssige krav.

Der er planlagt opførelse af ny modtagehal (hal VII), til aflastning af de eksisterende affaldsmodtagehaller på lokaliteten. Den nye modtagehal medfører ikke ændringer i eksisterende affaldsmængder eller -sammensætning. Der er d. 17. oktober 2023 ansøgt om miljøgodkendelse til hallen.

Der er d. 9. februar 2024 ansøgt om miljøgodkendelse til etablering af lagerafsnit til kampagneaffald bestående af to containere på Containerplads Syd.

Der er d. 22. april 2024 ansøgt om miljøgodkendelse til CCS (CO_2-fangst) pilotanlæg, der opstilles i en afgrænset periode på ca. et år. Dette er forarbejdet til et evt. fuldskalaanlæg.

Derudover undersøger Fortum mulighederne for at etablere en klipper i den ene grube og for etablering af et nyt brandslukningssystem.

Halmaskeanlæg og TTV (tromletømning V) er ikke længere i brug.

D. Oplysninger om placering og driftstid

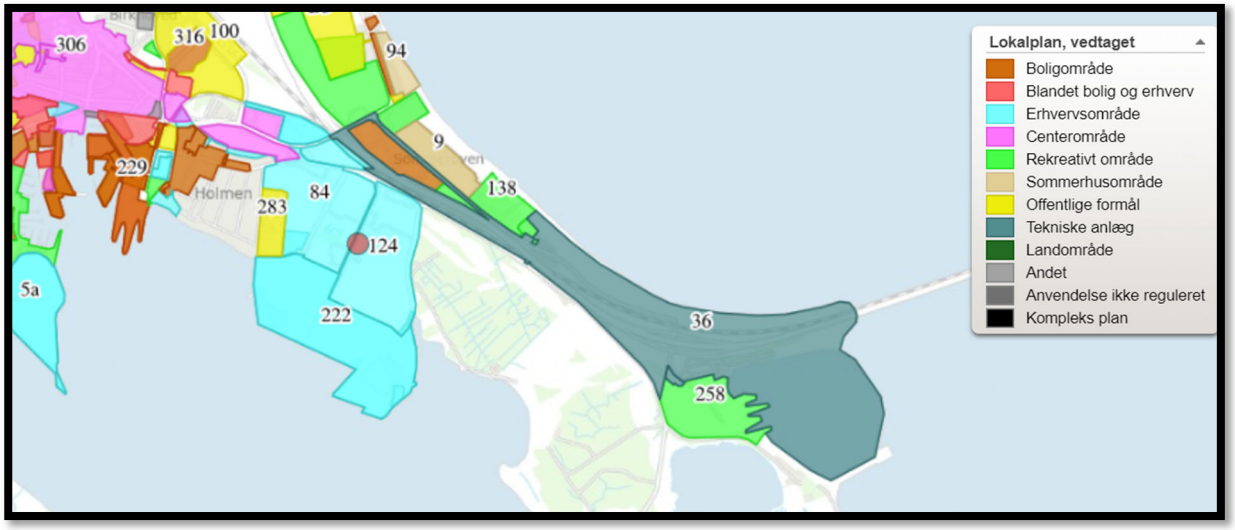
Placering

Virksomheden er placeret på matrikelnr. 1 acx af Nyborg Markjorder, Nyborg Kommune.

Virksomhedens geografiske placering i forhold til omgivelserne fremgår af kort over området i Figur 1, samt i bilag 2: Virksomhedens beliggenhed.

Oversigtsplan, der viser placeringer af bygninger, lagre, anlæg og andre dele af virksomheden fremgår af bilag 1: Oversigt – Placering af anlæg.

Fortums område er omfattet af Nyborg Kommunes kommuneplan, som ligger i erhvervsområde E34, og Nyborg Kommunes lokalplan nr. 124, Erhvervsområde øst.



Figur 1: Kort over virksomhedens beliggenhed i forhold til omgivende lokalplanområder.

Fortums anlæg er placeret i erhvervsområdet Nyborg Øst. Nyborg er et trafikknudepunkt for både jernbane-, landevejs- og skibstransport. Området er desuden planmæssigt udlagt til særlig vandforurenende industri pga. gode rensningsmuligheder på Nyborg Renseanlæg og udledning til Storebælt. Se Nyborg Kommunes lokalplan nr. 124.

Mod nord og vest grænser Fortum op mod andre industrivirksomheder. Mod nord grænser virksomheden op til Munck Emulsionsfabrik. Mod vest grænser virksomheden op mod Nyborg Renseanlæg, samt en transformatorstation og en fjernvarmecentral. Mod syd grænser Fortum op mod Lindholm Havn og mod øst mod en af Nyborg Kommunes plantager samt Sct. Knuds Golfklubs anlæg.

I Fortums nærområde ligger motorvej E20 og jernbaneforbindelsen til/fra Storebæltsbro og -tunnel 200-300 meter mod nord. Nord for motorvej og jernbane, ca. 200-500 m nord - nordøst for Fortums

areal ligger desuden et boligområde, sommerhusområdet ”Sommerbyen” (lokalplan 9) og Nyborg Strand Camping (lokalplan 138). 300-500 meter vest for Fortum, er der parcelhuskvarterer, med børnehave (lokalplan 283), samt boligkvarter vest for. Mod syd, på Nyborg Havn, er placeret bygninger med kontorfællesskab og en uddannelsesinstitution.

Driftstider

Virksomheden er i drift 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen, men udenfor almindelig arbejdstid, foretages alene almindelig forbrænding, samt nødvendig tilførsel af affald hertil. Vagthavende mester kan uden for normal åbningstid kontaktes på telefon eller fra samtaleanlæg udenfor hovedporten.

Porten ved Fortums anlæg i Nyborg er normalt bemandet på hverdage

mandag - torsdag	6-17,
fredag	6-15:30

I perioder med vedligeholdelsesstop er porten dog bemandet 5:45-17:45 på hverdage.

Der er åbent for modtagelse af affald på hverdage i tidsrummet 6:15-16. Aflæsning af affald begynder 6:30 og tidspunkter kan være begrænset af driften på de enkelte anlæg. Der kan forekommer enkelte undtagelser, hvor affaldet modtages og aflæsses senere.

Forbrændingsanlæggene er i kontinuerlig drift og kontrolrummet er derfor bemandet 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen. Udenfor normal arbejdstid sker tilførsel af affald til forbrændingen fra tanke via rørføring, fra gruberne eller via transportbånd, med affald, der står klar så intern transport er minimal. Hvert forbrændingsanlæg har et årligt vedligeholdelsesstop, som har en varighed af ca. 3 – 6 uger pr. ovn.

Drift af de øvrige anlæg og intern transport på virksomheden sker hovedsageligt indenfor almindelig arbejdstid 6:30-15.Dette er nærmere beskrevet i de miljøtekniske beskrivelser herfor og for støjkilder i støjredegørelsen.

De væsentligste støjkilder er forbrændingsanlæggene, samt pumper, afkast og transport internt på pladsen. Disse fremgår af støjkortlægningen i bilag 3: Støjkortlægning 2024.

Til- og frakørsels forhold

Al tilkørsel/frakørsel af affald, restprodukter, hjælpestoffer, reservedele, post mm. med lastbil sker via Lindholmvej og hovedporten, hvor der er et bomanlæg. Personaleparkering findes ligeledes ud til Lindholmvej. Transportører, der skal aflevere affald til Fortum får angivet et tidsrum, hvor de kan komme. Herved sikres det så vidt muligt, at der er plads til at tage dem ind kort tid efter de kommer og så man undgår, at for mange lastbiler holder og venter på vejen.

Både hovedporten, porten ved KaSa og Kirkestien for enden af Lindholmvej, samt porten ved lageret og porten ved skurbyen kan benyttes som brandveje. Beredskabet råder over nøgler til alle porte.

Alle tilkørsler af affald og forbrugsstoffer registreres i Fortum ordrebehandlingssystem. Herudover er der trafik til og fra virksomheden i forbindelse med håndværkere, der servicerer Fortums anlæg, leverancer af reservedel til lageret samt mange andre formål.

Det mest retvisende billede af til- og frakørsel til Fortum fås fra registreringer af, hvor ofte bommen for enten ind- eller udkørsel åbnes. Åbning af bommen sker manuelt fra køretøjet. Der er betjeningspaneler i to højder, for henholdsvis lastbiler og mindre varevogne/personbiler, hvorfor der kan skelnes mellem disse. I 2022 og 2023 er der årligt registreret ca. 25.000 åbninger af bommen. Ca. 13.000 er lastbiler – ca. 12.000 er mindre varevogne/personbiler. Det svarer til ca. 65 lastbiler pr. dag og 60 varevogne/personbiler pr. dag ved 200 arbejdsdage pr år. Medarbejdere kører som udgangspunkt ikke ind på anlægget, men benytter parkeringspladsen udenfor hegnet og deres kørsel er således ikke indeholdt i tallene.

Øvrig bortkørsel af restprodukter – slagge, flyveaske, filterkage og gips – sker via port mod havnen i Nyborg, syd for virksomheden. Denne port anvendes alene til restfraktioner, der efterfølgende afskibes fra havnen. Transporten af restprodukter til havnen påvirker ikke trafikken på offentlig vej. Der er ca. 11.000 kørsler til havnen om året svarende til ca. 30 kørsler om dagen, da restprodukter bortkøres alle årets dage.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Bygninger og anlæg

Placering af bygninger, anlæg og andre dele af virksomheden på ejendommen findes i bilag 1: Oversigt – Placering af anlæg. En nærmere beskrivelse af de enkelte anlæg, såvel indretning, som arbejdsprocesser og evt. oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald findes i de specifikke anlægstekniske beskrivelser.

Afkast

Placering af skorstene og andre luftafkast findes i bilag 4: ”Afkast – Oversigtstegning og skema” sammen med et skema over karakteristika for de enkelte afkast.

Støj- og vibrationskilder

Placering af støj- og vibrationskilder findes i støjkortlægningen af april 2024 og hvor relevant en nærmere beskrivelse i de enkelte miljøtekniske beskrivelser. Støjkortlægningen er vedlagt i bilag 3: Støjkortlægning 2024.

Afløbsforhold

En tegning af virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet er vist i bilag 5: Afløbsforhold - oversigtstegning. Tegningen er udarbejdet med udgangspunkt i tidligere version og kendte ændringer i kloaksystemet er tegnet ind.

Derudover er der i bilag 6: ”Afløbsforhold – sektioner til tilbageholdelse af overfladevand” angivet hvilke dele af afløbssystemet og afvandingsarealer hertil, som ventiler og pumper i afløbssystemet giver mulighed for at afspærre.

Befæstede arealer

Virksomhedens befæstede arealer er vist i bilag 7: ”Belægninger – oversigtstegning”.

F. Beskrivelse af virksomhedens produktion – Generelle forhold

Virksomhedens produktionskapacitet og forbrug

Anlæggenes samlede behandlingskapacitet er ca. 200.000 tons/år og der sendes årligt 30-40.000 ton restprodukter til nyttiggørelse eller bortskaffelse andre steder. Virksomheden modtager flere typer farligt affald i forskellige fysiske former. EAK-koderne for de affaldstyper, der modtages er angivet på positivlisten i bilag 8.

Den samlede lagerkapacitet for uemballeret affald er ca.18.000 m^3 flydende affald i tankanlæg og ca. 1000 ton fast affald i gruberne. Emballeret affald oplagres samlet set på knap 7000 m^2 i de forskellige lagre. Oplagskapaciteten begrænses af brand og risikohensyn, som kan være forskellige afhængig af hvilke aktuelle fraktioner, der opbevares. Den præcise kapacitet varierer derfor i forhold til hvilke affaldsfraktioner, der er på lager.

Virksomhedens totale forbrug af el og vand er typisk:

Elforbrug	20.000	-	35.000	MWh/år
Vandforbrug vandværksvand	60.000	-	85.000	m^3/år
Vandforbrug egen boring	100.000	-	160.000	m^3/år

Der anvendes nitrogen til at inertere atmosfæren på flere anlæg, hvor forbruget er

Nitrogen	650.000	-	850.000	m^3/år

De oplyste forbrug er baseret på forbruget i perioden 2017-2022.

Der anvendes andre hjælpestoffer på flere af de øvrige anlæg, hvor de væsentligste er:

Forbrændingen:	Fyringsgasolie og støttebrændsel
Røggasrensningen:	Kalk, natriumhydroxid, natriumsulfit, fældningsmidler, kul/kalk til dioxinfjernelse, saltsyre, aktivt kul, ammoniakopløsning.

Uorganisk anlæg:	Natriumhypochlorit, saltsyre, natriumhydroxid, kalk (brændt kalk eller karbidkalk), aktivt kul, fældningsmidler.

Kapaciteten af de enkelte anlæg, såvel som relevante oplysninger om deres forbrug af råvarer, energi, vand og væsentlige hjælpestoffer findes i de miljøtekniske beskrivelser herfor.

Virksomhedens procesforløb

Fortums anlæg i Nyborg består af nedenstående anlægstyper og enkeltanlæg. Placeringen af anlæggene findes i bilag 1.

Modtageanlæg:

- Modtageanlæg for flydende affald ad landevej og med skib
  - MA, PPD og TDC[2], Sur-indfyring
- Modtagehaller for emballeret affald ad landevej
  - Modtagehal (hal V), Modtagehal for direkte indfyring
- Modtagerampe for fast emballeret affald i skibscontainere
- Modtagegruber for fast uemballeret affald ad landevej
  - MFA, Syd- og Nordgruben.

Lageranlæg:

- Tanke til flydende affald
  - Tankgård I, II og jorddækkede tanke, slamtanke for FI, FIII og FIV, dagolietank.
- Lager til fast ikke brandbart affald
  - Slaggehallen og jordhallen.
- Lager til flydende og fast emballeret affald
  - Lagerhal I, II, III og IV, pyro-, reaktivt- og reducerende affald, flaskegaslager, plads til container med aluminiumphosphid eller med organiske peroxider.

Forbehandlings- og inspektionsanlæg:

- KaSa/Inspektion, inkl.KaSa Rum 3 og presseningshallen.
- GIFT - Gifthåndtering
- TTIV - tromletømning IV - Anlæg for forbehandling af flydende emballeret affald
- NEUS – Anlæg til neutralisation af surt organisk affald
- Lyskildesortering

Behandlingsanlæg:

[2] PPD og TDC henviser til to specifikke affaldsfraktioner fra den samme kunde.

- Forbrændingsanlæg I, III og IV med diverse forsyningsanlæg og røggasrensning
- Anlæg for fjernelse af forurenede udluftninger – AFFU
- Anlæg til behandling af spildevand fra røggasrensning
- Oliebehandlingsanlæg
- Uorganisk anlæg – Anlæg for behandling af flydende uorganisk affald
- Anlæg til behandling af spildevand fra uorganisk anlæg.

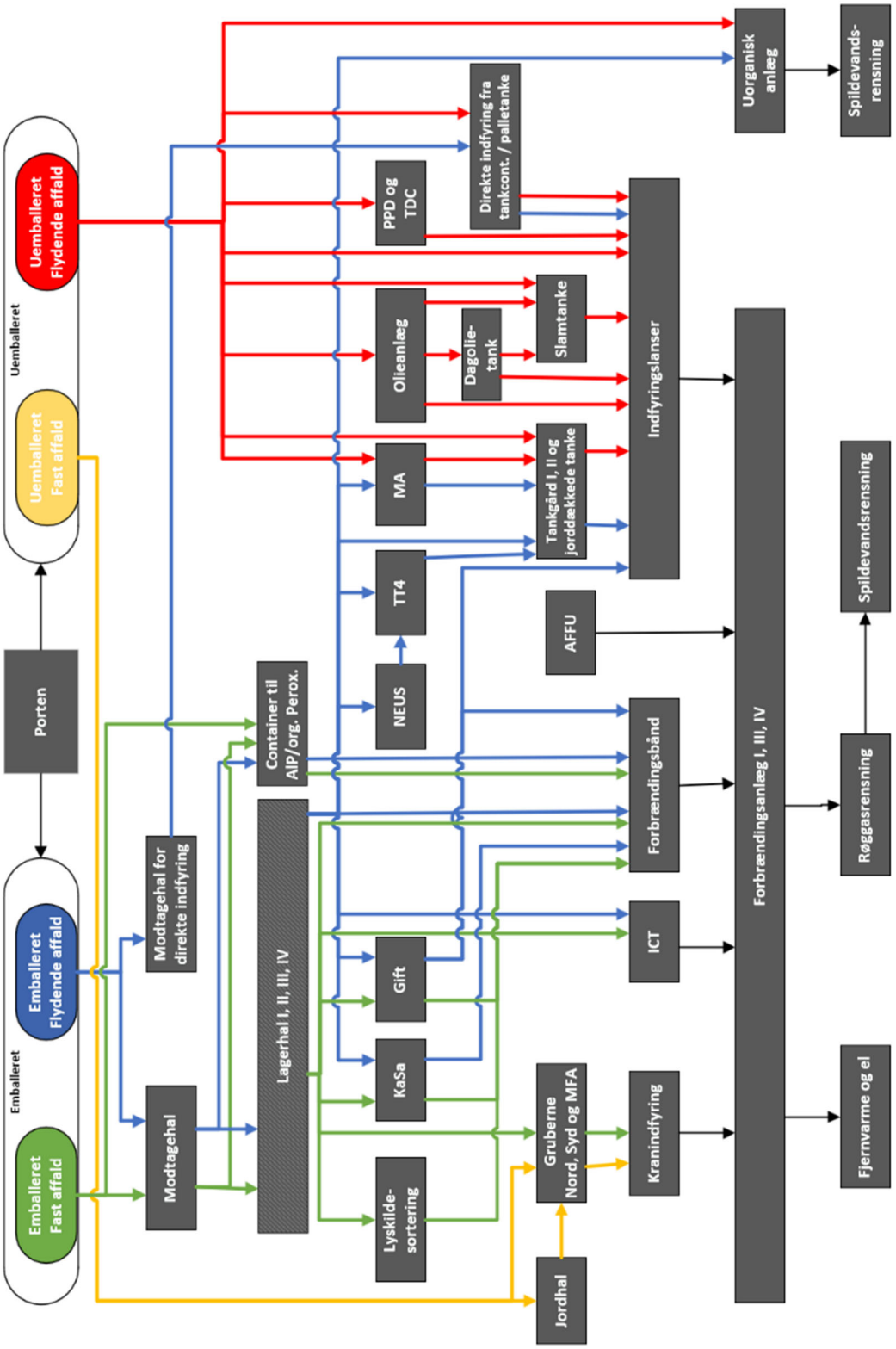
Energiudnyttelsesanlæg:

- Dampturbiner – 3,8 MW og 12,5 MW og varmeveksler

Serviceanlæg:

- Portbygning
- Containerpladser for midlertidig henstilling af containere med affald og restprodukter - containerplads nord og -syd
- Kvælstoftank/anlæg
- System til overvågning og håndtering af overfladevand (VKI), inkl. regnvandsbassiner
- Brandbassiner
- Skurby til henstilling af entreprenørers midlertidige mandskabsvogne
- Laboratorie og prøveopbevaring
- ESG-hallen (Vask af genbrugsemballager og lager)
- Værkstedsbygninger inkl. grovvare- og reservedels og værksted i videns- og afprøvnings-center.
- Stenlager
- Service-, mandskabs-, drifts- og administrationsbygninger

Mange af anlæggene i Nyborg er indbyrdes forbundne både på affaldssiden og på energisiden og udgør samlet et integreret behandlingsanlæg for farligt affald. Virksomhedens overordnede procesforløb kan beskrives ved affaldsflowet fra kunde til affaldsprodukter, samt en beskrivelse af de service-rettede funktioner. Dette er beskrevet nedenfor i Figur 2: Diagram over affaldsflow, som også findes i bilag 9, samt i de efterfølgende afsnit. For en uddybende forklaring af de forskellige anlæg henvises til de miljøtekniske beskrivelser for de pågældende anlæg.


Uemballeret
Uemballeret Flydende affald
Uemballeret Fast affald
Porten
Emballeret
Emballeret Flydende affald
Emballeret Fast affald
Modtagehal for direkte indfyring
Modtagehal
Container til AIP/org. Perox.
Lagerhal I, II, III, IV
Lyskilde-sortering
Gift
KaSa
NEUS
TT4
MA
Olieanlæg
Dagolie-tank
PPD og TDC
Direkte indfyring fra tankcont. / palletanke
Slamtanke
Tankgård I, II og jorddækkede tanke
AFFU
Gruberne Nord, Syd og MFA
Jordhal
Kranindfyring
ICT
Forbrændingsbånd
Indfyringslanser
Forbrændingsanlæg I, III, IV
Uorganisk anlæg
Spildevands-rensning
Spildevandsrensning
Røggasrensning
Fjernvarme og el

Figur 2: Diagrammet viser affaldsflowet gennem virksomhedens forskellige anlæg. De farvede pile indikerer et flow af affald der er modtaget som flydende uemballeret (rød), fast uemballeret (gul), flydende emballeret (blå), fast emballeret (grøn). Diagrammet er vedlagt som bilag 9.

Deklarering og kontrol under modtagelse

Alle affaldsfraktioner som modtages hos Fortum WS skal deklareres og registreres før modtagelsen. Deklarationen indeholder essentielle oplysninger omkring: kunden, affaldets bestanddele, mængde, emballering, behandlingsvej og fakturering. En stor del af dette oplyses via salg og kundeservices kontakt med kunden, yderligere oplysninger f.eks. efter inspektion, prøvetagning, analyser og hvilket anlæg affaldet befinder sig på, kan tilføjes mens affaldet er på anlægget i Nyborg. Inden affaldet modtages på pladsen i Nyborg er det desuden mærket med stregkoder og har fået et bestemt tidsrum det må ankomme i. Herved sikres det, at det modtagne affald må modtages på pladsen, at der er plads i modtagelsen såvel som i de nødvendige anlæg og dermed at affaldet har en relativ kort opbevaringstid før det kan behandles. Affaldet registreres ved modtagelsen i porten og ved indføring på anlæggene. Deklarationen giver således sporbarhed over affaldets karakteristika og placering på anlæggene i Nyborg.

Affaldet ankommer til pladsen i Nyborg enten via lastbil eller via skib, hvorfra det distribueres til de relevante anlæg. Al affald såvel som hjælpestoffer, der transporteres med lastbil modtages via porten, her vejes lastbilen ved modtagelse og ved afgang og der fremvises transportdokumenter. Lastbilen anvises til nærmere bestemt sted afhængig af affaldet den medbringer. Transporteres flydende uemballeret affald med skib pumpes det ind til MA (Modtageanlæg for flydende affald) via havneledningen. Der er kun affald i havneledningen når den er i brug. Efterfølgende tømmes havneledningen med slamsuger eller ved hjælp af vakuumsystemet på MA.

Emballeret affald kan være fast eller flydende og kan transporteres direkte til forbehandlingsanlæggene eller til mellemlagring i en af lagerhallerne, f.eks. hvis det afventer supplerende oplysninger f.eks. resultater fra supplerende laboratorieanalyser forud for behandling. Når en lastbil med emballeret affald ankommer til modtagelsen aflæsses den, primært med truck. Affaldet registreres og inspiceres og relevante oplysninger og anvisninger tilføjes i såvel DBS, som direkte på emballagen. Anvisninger kan herefter følges og affaldet køres til de rette anlæg eller haller. Alt emballeret affald kan overalt på anlægget frem til behandlingsstedet identificeres på baggrund af deklarationsnummer og stregkodemærkning ved hjælp af stationære eller bærbare stregkodelæsere. Herved kan oplysninger om affaldet altid findes. Der er undtagelser af emballeret affald, som ikke køres til modtagelsen, men direkte til oplagssted eller anlæg. Det drejer sig om affald, der er tilstrækkelig kendt på forhånd. For disse sker registreringen på samme måde, men på det pågældende aflæsningssted. Ved indføring i et anlæg vil

stregkoden igen blive scannet. I tilfælde, hvor man er ved at indføre noget affald til et anlæg, der ikke kan/må modtage den aktuelle type er der fejlmelding, således det opdages. Affaldet kan herefter omdirigeres til det rette sted. Uemballeret affald, både fast og flydende anvises til det rette anlæg ved ankomst til porten. Ved modtagelsen på det relevante anlæg registreres affaldet.

Såvel emballeret, som uemballeret affald prøvetages ved behov for at bestemme relevante parametre for behandling af affaldet, driften af anlægget og fakturering, f.eks. affaldets brændværdi og halogenindhold, samt som stikprøvekontrol.

Den nøje planlægning og kontrol med det indkomne affald er et vigtigt led i forhold til at styre udledningerne fra forbrændingsanlæggene og i forhold til at forebygge uheld.

Affaldsflow

Efter modtagelse og fordeling af affaldet afhængig af affaldstype, skal affaldet håndteres og behandles. Størstedelen af affaldet skal til forbrænding, en mindre del færdigbehandles på uorganisk anlæg og en del af affaldet, f.eks. batterier, kviksølvholdige lyskilder og trykflasker, nedstrømmes, evt. efter sortering og pakning, til genanvendelse, behandling eller bortskaffelse hos eksterne virksomheder.

I de følgende afsnit er først en kort beskrivelse af forbrændingsanlæggene, da størstedelen af affaldet forbrændes her. Efterfølgende er en kort beskrivelse af affaldsflowet med udgangspunkt i om affaldet er uemballeret eller emballeret og fast eller flydende. Der henvises til diagram over affaldsflow i Figur 2 og bilag 9 for overblik over affaldsflowet og til de specifikke miljøtekniske beskrivelser for nærmere oplysninger om de forskellige anlæg og processer.

Forbrændingsanlæggene

Der er tre forbrændingsanlæg nummereret I, III og IV. Grundlæggende er de tre anlæg ens, men der er mindre forskelle i udformningen af bestemte procesenheder og på hvilke fraktioner der indfyres i de tre forbrændingsanlæg. Affald til forbrændingsanlæggene indføres på følgende vis:

- Fast affald indføres med kran fra gruberne,
- Flydende affald introduceres via indfyringslanserne, fra tankanlæg, palletanke eller tankvogne
- Emballeret affald indfyres via emballagebåndet og indfyringscontainere

Som indfyringsluft anvendes udsugning fra gruberne og MFA (modtageanlæg for fast affald) som primær luft, samt udsugning fra AFFU-anlægget (Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger). AFFU opsamler emissioner fra tilkoblede anlæg i et lukket rørsystem, som transporterer den forurenede luft til forbrændingsanlæggene, hvor den nyttiggøres som forbrændingsluft. AFFU opsamler fast fra en række anlæg og derudover fra en række lokale afsugningsstudse for tilkobling af slamsugernes vakuumpumper ved de mest almindelige arbejdssteder samt tilkoblinger for tankvognsuddampninger/-rensninger.

Den ikke brændbare del af affaldet, som er flydende/fast ved udgangen af rotérovnene falder ned i slaggekarrene. Slaggekarrene indeholder vand og nedkøler slaggen. Der opsamles flyveaske fra bunden af kedlen og fra el-filteret. Slagge og aske opsamles i containere og bigbags og transporteres til godkendt modtager, primært via mellemlager på Nyborg Havn. Forbrændingsanlæggene udleder røggas via afkast. Inden udledning renses røggassen og der er kontinuerlig måling af emissioner. Spildevand fra røggasrensning, behandles i spildevandsbehandlingsanlæg og afledes til Nyborg Kommunes rensningsanlæg. Restprodukter fra røggasrensning er filterkager og gips, der også transporteres til godkendt modtager, primært via mellemlager på Nyborg Havn.

Overskudsvarmen fra forbrændingsprocessen udnyttes i to dampturbineanlæg på henholdsvis 3,8 MW og 12,5 MW, som producerer el og fjernvarme til eget og eksternt forbrug.

Forbrændingsanlægget er bemandet 24-timer i døgnet hele året rundt og styres og overvåges via SRO-anlægget i kontrolrummet.

Affaldsflow – flydende uemballeret affald

Flydende uemballeret affald kan efter godkendelse modtages på:

- MA, Tankgård I, II og jorddækkede tanke eller slamtankene
- Olieanlæg eller dagolietank/støtteolietank
- PPD anlæg, TDC anlæg og Sur-indfyring, hvorfra det indfyres direkte fra tankcontaineren det ankommer i
- uorganisk anlæg, hvor det færdigbehandles

Affald modtaget på **MA** pumpes til **Tankgårdene** og indfyres derfra til forbrændingsanlæggene sammen med det øvrige affald i Tankgårdene. I Tankgårdene fortages en opblanding og konditionering

forud for indfyring til forbrændingsanlæggene. Efter behov blandes og homogeniseres affaldet og forberedes til en kendt brændværdi. Der tages desuden højde for indhold af halogener og svovl af hensyn til emissionsgrænserne på forbrændingen og behandlingskapaciteten i røggasrensningen og tilhørende spildevandsrensning.

Slamtankene modtager hovedsageligt internt produceret pumpbart affald fra lagertankene til de flydende affaldsfraktioner, dog kommer der også leverancer fra eksterne leverandører til slamtankene.

Affald modtaget på **Olieanlægget** indfyres herfra til forbrændingsanlæggene. **Olieanlægget** er designet til at adskille spildolie i 2-3 faser: oliefase, vandfase og slamfase. Oprenset olie fra olieanlægget kan føres til dagolietanken, som dog også kan modtage olie direkte fra tankvogn og indfyres fra dagolietanken via indfyringslanser til forbrændingsanlæggene. Olien i dagolietanken anvendes som støttebrændsel i forbrændingsanlæggene for altid at kunne holde en stabil drift, der kan også anvendes gasolie fra gasolietanken til dette. Vandfasen pumpes til tank for spildevand internt på olieanlægget og indfyres via indfyringslanser til forbrændingsanlæggene. Slam fra olieanlæggets tanke overføres til slamtankene. For tiden modtages primært spildevand til forbrænding på Olieanlægget.

Indfyring direkte fra tankcontainere kan ske fra tre forskellige anlæg: **PPD** eller **TDC** anlæggene eller fra anlægget **Sur-indfyring**. Fra disse tre anlæg kan affaldet indfyres direkte fra den tankcontainer det ankommer i til forbrændingsanlæggene. Hvilket forbrændingsanlæg de forskellige anlæg kan indfyre til er angivet i Tabel 1 nedenfor. PPD og TDC anlæggene kan holde affaldet varmt i rørledningerne fra ISO-container og indtil det introduceres til fyrfronten via indfyringslanser. Der anvendes forskellige rørledninger og opvarmningsmetoder i de to anlæg.

Tabel 1: Oversigt over hvilke forbrændingsanlæg, som anlæggene med direkte indfyring via indfyringslanser, indfyrer til.

	FI	FIII	FIV
PPD	X	X	
TDC	X		
Sur-indfyring	X		X
Giftdosering	X	X	X

På det uorganiske anlæg modtages og oplagres flydende affald i lagerbassiner specielt indrettet til affaldstypen. Affald modtaget på **uorganisk anlæg** færdigbehandles også her. Behandlingen frembringer forskellige restprodukter, samt spildevand som renses inden udledning til den offentlige spildevandsledning.

Affaldsflow – fast uemballeret affald

Fast uemballeret affald til forbrænding aflæsses efter godkendelse i **MFA**, **Nord- eller Sydgruberne, jordhallen** eller **slaggehallen**. Affald, der skal neddeles, sendes til MFA. Neddelt affald flyttes med kran til Sydgruberne, hvorfra det indfyres i anlæggene. Jordhallen og slaggehallen anvendes kun til ikke-brændbart affald, f.eks. bygningsaffald med PCB eller lign. og filterkager f.eks. med kobber/zink. Der foretages ingen bearbejdning af bygningsaffald i jordhallen, ved indfyring køres affaldet med gummiged fra jordhallen til en af gruberne. Filterkager med kobber/zink emballeres i hallerne inden det sendes til nyttiggørelse. Øvrigt fast uemballeret affald fordeles i nord- og sydgruberne, hvorfra det indfyres med krangrab.

Affaldsflow – emballeret affald

Emballeret affald kan være fast eller flydende og kan transporteres direkte til forbehandlingsanlæggene eller til mellemlagring i en af lagerhallerne, f.eks. hvis det afventer supplerende oplysninger som laboratorieanalyser forud for behandling.

Flydende emballeret affald kan anvises til følgende anlæg:

- Modtagehallen (hal V) og lagerhal I, II, III og IV
- Container til organiske peroxider
- Modtagehal for direkte indfyring
- KaSa, Gifthåndtering, NEUS, TTIV, MA
- Uorganisk anlæg

Fast emballeret affald kan anvises til følgende anlæg:

- Modtagehallen (hal V) og lagerhal I, II, III og IV, samt gruberne
- Container til AlP (Aluminiumphosphid) eller til organiske peroxider
- KaSa, Gifthåndtering, Lyskildesortering,

I **modtagehallen** (hal V) og **lagerhal I, II, III og IV** modtages og oplagres emballeret affald før, og evt. efter, behandling i et af forbehandlings- eller behandlingsanlæggene. Affaldet kategoriseres og placeres ud fra affaldstype samt, hvilken metode og anlæg, der skal anvendes til den videre behandling. Affaldets placering i hallerne ændres løbende, da mængden af de forskellige affaldstyper også ændrer sig. Som udgangspunkt køres al emballeret affald til modtagelsen i modtagehallen (hal V) og hal IV. Der er enkelte undtagelser herfra, hvis det på forhånd er kendt hvor affaldet skal opbevares og/eller behandles, i de tilfælde transporteres affaldet direkte til forbehandlingsanlæggene eller til mellemlagring. Transport af affaldet mellem lagerhaller og øvrige anlæg foregår med trucks. Indfyring fra lagerhaller til forbrændingen sker via Indfyringscontainere eller F-båndet. Klinisk risikoaffald oplagres i et aflåst rum på hjørnet af modtagehallen (hal V). Klinisk risikoaffald kræver særlig håndtering i forbindelse med pakning og indfyring. Indfyring sker via indfyringscontainere.

I **modtagehallen for direkte indfyring** modtages emballeret flydende affald som er velkendt. Affaldet her er ildelugtende på trods af at det er emballeret og transporteres derfor direkte til aflæsning i denne hal, hvor indretning og instrukser minimere den diffuse emission af bl.a. lugt bl.a. ved at afsug fra hallen føres til AFFU. Af samme årsag transporteres palletanke fra denne hal til Sur-indfyring, , hvorfra der er indfyring direkte fra palletankene via lanser til forbrændingsanlæg og afsugning til AFFU fra opbevaringsrummet.

I **KaSa** behandles primært affaldstyper, som kræver speciel opsortering, emballering eller oplagring. Desuden stiller de fleste af affaldstyperne også krav til slutbehandlingen i form af nedstrømning eller deponering. KaSa-bygningen består af flere speciel-indrettede rum, hvor denne håndtering af affald kan foretages sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt. Tømte emballager fra KaSa køres til MFA.

Gifthåndteringen er oprindeligt designet til omhældning af giftigt affald fra 200 l tromler til gifttanken. Når gifttanken er fyldt indfyres indholdet via Giftdoseringen.
I dag anvendes anlægget primært til neddeling af affald fra større til mindre emballager, så affaldet kan indfyres via forbrændingsbåndet.
Affaldet kan f.eks. være flydende affald i palletanke, der overføres til 25 L plastdunke ved hjælp af en membranpumpe. Dunkene placeres på paller og transporteres til KaSa, hvor de bliver pakket i papkasser, så de kan behandles via forbrændingsbåndet.
Der neddeles også fast og pastøst affald til fade eller spande. Hertil anvendes en tromlemanipulator, der kan løfte og vende emballagerne med fast/pastøst affald, så manuel håndtering reduceres. Fyldte fade og spande transporteres med truck til forbrændingsbåndet.

Tømte emballager bortskaffes ligeledes til forbrænding enten via forbrændingsbåndet eller via MFA. Affald, der behandles i gifthåndteringen er primært pesticidaffald, organisk cyanidholdigt affald og isocyanat-holdigt affald.

På **NEUS** (neutraliseringsanlægget) behandles flydende emballeret affald bestående af organiske syrer og andre sure organisk belastede væsker. Flydende stærkt basisk affald kan i nogle tilfælde benyttes som hjælpestof til neutraliseringen, herved spares der på forbruget af lud, og det undgås at få stærkt basisk affald i tankgården. Affaldet køres til anlægget med truck. Affaldets pH-værdi bestemmes altid før behandling på neutraliseringsanlægget. Det neutraliserede affald pumpes via slamtank i TTIV til Tankgården.

TTIV (tromletømningsanlæg IV) anvendes til behandling af pumpbart flydende emballeret affald, som ikke er korrosivt eller voldsomt reaktivt. Affald køres med truck til rullebåndet, hvor det indføres i en passende blanding af plast- og stålemballager. Via rullebåndet transporteres emballagerne med elevator op til 4. sal til et slusekammer. Iltindholdet i slusekammeret sænkes, hvorefter emballagerne kværnes og affaldet blandes til korrekt viskositet, evt. med tilsætning af opløsningsmidler fra Tankgården. Større faste dele sigtes fra og sorteres med magnetseparator. Jerndele skilles fra til genbrug og umagnetiske dele samles i indfyringscontainer med plastpose, som lukkes og transporteres til indfyringsanlæg for indfyringscontainere. Den flydende fase pumpes til en dissolvertank, hvor affaldet blandes til en stabil emulsion. Den stabile emulsion pumpes derefter til Tankgården.

MA er modtageanlægget for flydende organisk affald. På anlægget modtages udover uemballeret flydende affald også emballeret flydende affald i palletanke eller fade, som suges ind på anlægget. Palletanke og fade tømmes via en sugelanse, som er koblet på vakuumtankene på MA. Burene fra palletankene sendes til genanvendelse mens resten sendes til forbrænding via MFA. Flydende affald fra MA pumpes til Tankgårdene og indfyres derfra til forbrændingsanlæggene sammen med det øvrige affald i Tankgårdene, som beskrevet under afsnittet ”Affaldsflow – flydende uemballeret affald”.

Uorganiske anlæg kan modtage såvel emballeret som uemballeret flydende affald. Beskrivelse findes under ”Affaldsflow – flydende emballeret”.

Container til AlP (Aluminiumphosphid, muldvarpegift) og **container til organiske peroxider** har samme placering og der står således kun en af gangen med en af de to typer affald. AlP affald er fast. Organiske peroxider kan være såvel fast som flydende. Affald til opbevaring i container på denne

placering transporteres i udgangspunktet direkte hertil fra porten, læsses af med trucks og køres med truck til forbrændingsbåndet.

I **Lyskildesorteringen** sorteres og nedstrømmes lyskilder. Ødelagte lyskilder frasorteres i fade og sendes til forbrændingen.

Serviceanlæg og -funktioner

Fortum har administrationsbygninger og kantine, samt nedenfor nævnte anlæg som servicerer anlæggene i deres helhed.

Porten

Alt adgang til Fortum med køretøjer sker med adgangskort via porten, det gælder såvel håndværkere, som transporter med affald eller hjælpestoffer eller transporter som skal afhente affaldsfraktioner eller tomme emballager. Kortene udleveres kun til medarbejdere/håndværkere/transportører, som har gennemført Fortums miljø- og sikkerhedsintroduktion. I porten sker første kontrol af indkomne affald, hjælpestoffer mm. og anvisning af hvor køretøjerne skal køre hen. Det er ligeledes her transporter vejes før og efter aflevering af affald og hjælpestoffer.

Containerpladserne Nord og Syd

De to containerpladser anvendes til midlertidig henstilling af containere med affald og restprodukter.

Kvælstoftanken

Kvælstoftanken forsyner flere af anlæggene med nitrogen til opretholdelse af en inert atmosfære.

ESG-hallen

I ESG hallen er oplagring af emballager som pakkes og sendes ud til kunder. For nogle genbrugelige emballager/containere vaskes emballagerne i ESG-hallen. Derudover opbevares fast ikke-brændbart affald og større reservedele til anlæggene.

System til håndtering af overfladevand

Alt overfladevand fra Fortums arealer ledes via VKI og udledes til den offentlige regnvandsledning. Der henvises til afsnit om ”Spildevand og regnvand” for nærmere oplysninger.

Brandvandsbassiner

Fortums brandvandsbassiner står med vand i tilfælde af behov herfor og er koblet til forskellige anlæg. Der er ligeledes systemer til at kunne indpumpe havvand hvis behovet opstår.

Laboratorium og prøveopbevaring

Der udtages dagligt mange prøver som behandles og analyseres på laboratoriet og opbevares i de dertil indrettede rum. Laboratoriet yder ligeledes bidrag i opsporing af årsager til overskridelser i regnvand og spildevand.

Servicebygningen

I servicebygningen produceres demineraliseret vand til brug i forbrændingsanlæggenes fødevands- og kondensatanlæg.

Værksted og lager

I værkstedsbygningen, samt "Videns- og afprøvningscenteret" udføres arbejde i forbindelse med vedligehold af anlæggene. Derudover er der i værkstedsbygningen et lager til reservedele og hjælpestoffer til brug i de forskellige anlæg og i stenlageret oplagres sten til indvendig beklædning af ovnene og evt. andre reservedele og brandslukningsskum.

Skurbyen

Skurbyen til henstilling af entreprenørers midlertidige mandskabsvogne.

Intern transport

Intern transport af affald og hjælpestoffer på Fortum foregår såvel igennem rør, med redlere, snegle og transportbånd, som med rullende materiel. Nedenstående beskrivelse giver et overblik over transport mulighederne på pladsen. En mere nøje beskrivelse af transportens udbredelse findes i støjkortlægningen i bilag 3.

Transport gennem rør

Hovedparten af transporten af flydende affald og hjælpestoffer sker i lukkede rørsystemer fra modtagelsen via tankgårdene, internt imellem lagertankene og frem til behandlingsanlæggene.

Automatiseret faststof transport

På nogle af anlæggene er der automatiserede transportsystemer til fast og/eller emballeret affald. Transportsystemerne benytter sig bl.a. af transportbånd, redlere, snegle og pneumatik. F.eks. Er der mekanisk drevne rullebaner til indføring af paller, genbrugscontainere og/eller tromler på forbrændingsanlæggene.

Faststoftransporten af hjælpestoffer og restprodukter sker primært internt på de enkelte behandlingsanlæg f.eks. fra råvaretanke til forbrugssteder og fra restproduktudtag til transportcontainere.

Transport via rullende materiel

Af kørende materiel på anlægget råder Fortum over: gaffeltrucks (el- og dieseldrevne), slamsugere, containerbil, fejemaskiner, varebiler, mobillifte (1 el og 1 diesel), mobilkran, gummiged, rendegraver og el-stabler.

Når affald modtages med lastbil kører lastbilen internt på Fortums areal til anvist sted, hvor aflæsning skal foregå. Lastvognene ledes af portneren videre til de aktuelle modtageanlæg/behandlingsanlæg af bestemte ruter, så trafikken udgør så lille en risiko som muligt for den interne trafik mellem anlæggene. Affald i emballager transporteres på paller med gaffeltrucks mellem modtagelse, lagerhaller og behandlingsanlæg. Ved behandlingsanlæggene anvendes truck til placering af paller, genbrugscontainere og/eller tromler på de mekanisk drevne rullebaner.

Faste som flydende hjælpestoffer transporteres typisk til Fortum med leverandørernes egne køretøjer, direkte til oplagring i specialindrettede siloer og tanke tættest muligt på forbrugsstedet.

Containere med slagge og bigbags med aske fra forbrændingsanlæggene, samt restprodukter i form af filterkager og gips, fra spildevandsbehandling transporteres til godkendt modtager, primært via Nyborg Havn. Restprodukter og affald, der nedstrømmes til eksterne virksomheder, samt tomme emballager til kunder, afhentes med lastbil.

Miljøpåvirkninger

Fortums aktiviteter resulterer i følgende miljøpåvirkninger:

- Udledning af røggas til atmosfæren
- Afkast fra uorganisk til atmosfæren

- Øvrige afkast til atmosfæren
- Udledning af processpildevand fra røggasrensning og uorganisk anlæg til Nyborg Renseanlæg
- Udledning af overfladevand, som falder på bygninger og befæstede arealer til offentlig regnvandsledning
- Indvinding og udledning af kølevand fra 12,5 MW turbineanlæg til recipient – Nyborg Fjord
- Indvinding og udledning af havvand til tæthedsprøvning af tanke
- Udsendelse af støj fra driften
- Produktion af restprodukter fra processen
- Forbrug af grundvand og drikkevand

Nærmere om disse påvirkninger findes i afsnit H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Oplysning om energianlæg

Fortum har tre forbrændingsanlæg til forbrændingen af farligt affald. Overskudsvarmen fra forbrændingsprocessen udnyttes i to dampturbineanlæg på henholdsvis 3,8 MW og 12,5 MW. Fra de termiske behandlingsprocesser i forbrændingsanlæggene udnyttes den udviklede varmeenergi i dampkedler og varmevekslere til produktion af damp og forvarmning af procesluft. Dampen udnyttes derefter til produktion af el-energi til eget forbrug og salg til el-nettet samt til produktion af fjernvarme til opvarmning af Fortums egne anlæg og til salg til Nyborg Kommunes fjernvarmenet. Den samlede netto energiproduktion nåede i 2021 ca. 210.000 MWh.

Derudover findes en nødgenerator på 327 kVA/ 262 kW til opretholdelse af de mest kritiske funktioner i tilfælde af strømsvigt.

Mulige driftsforstyrrelser og uheld

Fortum behandler store mængder farligt affald, som potentielt kan spredes via vand, jord og luft hvis der ikke træffes de fornødne foranstaltninger. De mulige driftsforstyrrelser og uheld, der vedrører de generelle forhold er beskrevet nedenfor. Driftsforstyrrelser og uheld på de enkelte anlæg er behandlet i de miljøtekniske beskrivelser af de respektive anlæg.

Reaktion i affald/affaldets egenskaber

Alt affaldet deklareres i DBS, Fortums deklarationssystem, med oplysninger om affaldets indhold og egenskaber, hvordan det skal behandles mm. Hvis affaldsfraktionerne fejldeklareres øges risikoen for uheld på de forskellige anlæg, hvis det man behandler ikke reagerer, som man forventer. Fejldeklareringer kan desuden have betydning for forbrændingen og udledninger herfra, da planlægning af affaldsflowet er en vigtig del af at styre forbrændingen indenfor de godkendte rammer.

Spild under transport og håndtering

Der vil kunne forekomme spild af olier og kemikalier, eksempelvis fra utæt emballage eller ved tab af emballage under håndtering, ligesom der vil kunne ske læk af f.eks. brændstof fra lastbiler på udendørs befæstede arealer.

Svigt i måle- og renseanordninger

Forøgede emissioner til luft og spildevand vil kunne forekomme ved svigt i måle- og renseanordninger. Renseforanstaltningerne styres og reguleres i mange tilfælde på baggrund af online målinger i afkastet eller spildevandet. Svigt i selve renseanordningen vil ofte kunne aflæses direkte på onlinemålingen – hvis en sådan findes – mens svigt i selve måleudstyret kan være sværere at opdage.

Risikoforhold

For uddybende beskrivelser om risikoforhold henvises til risikorapporterne.

Fortum er omfattet af Miljø- og Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelser om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer[3]. Virksomheden er som følge af oplag af større mængder giftige og brandfarlige stoffer vurderet som en kolonne 3 virksomhed iht. §1, stk. 2, nr.1 og dermed omfattet af bekendtgørelsens §5 om udarbejdelse af sikkerhedsrapport herunder identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesmidler. Disse emner er således behandlet i risikoarbejdet og i sikkerhedsrapporterne.

Særlige forhold ved opstart og nedlukning

Særlige forhold ved opstart og nedlukning er specifikke for de enkelte anlæg og er beskrevet i de respektive dokumenter.

[3] Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Miljøbeskyttelsesloven pålægger virksomheder med potentiel forurening at reducere deres indvirkning ved at implementere den mest effektive teknologi, kendt som Best Available Techniques (BAT). Dette krav blev integreret i dansk lovgivning i 1999 gennem en opdatering af godkendelsesbekendtgørelsen, der inkorporerede det europæiske IPPC-direktiv om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening.
For virksomheder, der er omfattet af IPPC-direktivet, udgiver EU-Kommissionen "BAT reference documents" (BREF-dokumenter), der definerer de bedste tilgængelige teknikker inden for relevante industrielle sektorer. Disse tekniske dokumenter har til formål at beskrive branchens processer og muligheder for at anvende renere teknologier samt at identificere miljømæssige resultater, der kan opnås gennem implementeringen af de bedste tilgængelige teknikker.

Fortum og Miljøstyrelsen har haft korrespondance omkring hvilke Bref-dokumenter og BAT-konklusioner, der er relevante for virksomheden. Miljøstyrelsen har bekræftet, at Fortum generelt er omfattet af BAT for affaldsforbrænding (”Waste Incineration” – WI). Samt at nogle af anlæggene er omfattet af den tværgående BAT for emissioner fra oplag (”Emission from storage” – EFS) og nogle af BAT for affaldsbehandling (”Waste Treatment” – WT).

BAT-konklusioner for affaldsforbrænding (”Waste Incineration” – WI) offentliggjort 3.december 2019.
BAT-konklusioner for affaldsbehandling (”Waste Treatment” – WT) offentliggjort 17. august 2018.
Bref-dokument for Emissioner fra oplagring (”Emission from storage” – EFS) offentliggjort 2005.

- Generelle forhold og forbrændingsanlæg, inkl. uemballeret fast affald (gruber) er omfattet af BAT-konklusionerne for affaldsforbrænding (WI), samt delvist af BAT-tjeklisten for emissioner fra oplag (EFS).
- Oplag i tanke og oplag af emballeret affald er omfattet af BAT for emissioner fra oplag (EFS).
- Hjælpeanlæg er omfattet af BAT for affaldsbehandling (WT).
- Uorganisk anlæg, er omfattet af BAT for affaldsbehandling (WT).

Fortum har fremsendt de relevante udfyldte BAT-tjeklister til Miljøstyrelsen i december 2021.

For de generelle forhold og forbrændingsanlæg, inkl. uemballeret fast affald (gruber) er der udfyldt en samlet BAT-tjekliste. Heraf fremgår det, at Fortum allerede overholder langt størstedelen af BAT-konklusionerne og at der er udarbejdet handlingsplaner for at opfylde BAT-krav for de resterende BAT-konklusioner.
Nedenfor er en opsummering af de væsentligste ændringer og tilpasninger i forhold til de relevante BAT-konklusioner for de generelle forhold på Fortum.

Miljøledelsessystemer (WI-BAT 1)
I BAT 1 stilles krav om at affaldsforbrændingsanlæg skal anvende et miljøledelsessystem. Fortum anvender et certificeret miljøledelsessystem (ISO 14001), som efter Fortums opfattelse grundlæggende lever op til BAT-kravet. Dette er i den udfyldte BAT-tjekliste dokumenteret med krydsreferencer fra de enkelte punkter i BAT 1 til miljøledelsessystemets elementer.

Miljøledelsessystemet suppleres med beskrivelse af benchmarking, som udføres men ikke tidligere har været formelt beskrevet i systemet.

Den seneste støjkortlægning fra 2024 viser overskridelser på støjgrænserne i to områder. Dette medfører, at der er behov for at udarbejde en støjhandlingsplan som beskrevet i BAT 1 XXVIII. Undersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af handlingsplanen er igangsat, teknikker nævnt i WI-BAT 37 forventes at blive vurderet i den forbindelse. Der refereres til afsnit H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger - støj, samt til støjkortlægningen i bilag 3 for nærmere oplysninger.

Stoffer som er optaget på listen over uønskede stoffer, som ikke kan substitueres
Fortum behandler affald, som indeholder stoffer, der er optaget på listen over uønskede stoffer, men anvender ikke stoffer på listen i behandlingen af affaldet. Evt. substitution af stofferne vurderes at høre til på de virksomheder som tilsætter stofferne. Det indkomne affald håndteres via procedurer for modtagelse af affald, hvori der indgår klassificering af affaldet. Fortum medvirker til, at det modtagne affald håndteres korrekt med mindst mulig risiko for miljøet.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

Fortum har såvel rørførte som diffuse emissioner til luften. Emission af lugt kan stamme fra såvel rørførte som diffuse emissioner og kan afhænge af det indkomne affald. I BAT-konklusionerne for affaldsforbrænding er de defineret som:

Rørførte emissioner:	Emissioner af forurenende stoffer til miljøet gennem enhver form for kanal, rør, skorsten, tragt, aftræk mv.
Diffuse emissioner:	Ikke-rørførte emissioner (f.eks. af støv, flygtige forbindelser eller lugt) til miljøet, som kan stamme fra »områdekilder« eller »punktkilder«.

I forbindelse med miljøgodkendelse og etablering af et anlæg/en aktivitet planlægges indretning og drift så B-værdierne og lugtgrænserne kan overholdes. For rørførte emissioner begrænses immissionen ved den rette afkasthøjde og rensning. De diffuse emissioner reduceres ved indretningsmæssige tiltag, som indadgående luft fra oplag som kan afgive diffuse emissioner og lugt, driftsinstrukser om kortvarig åbning af porte og indretninger så aktiviteter der afgiver diffus emission indkapsles og emissionerne derved opsamles og rørføres. For lugt kan det, afhængig af forholdene, både være de indretningsmæssige tiltag og rensningsmetoder, der er er relevante.

Rørførte emissioner stammer hovedsageligt fra

- forbrændingsanlæg,
- uorganisk anlæg,
- lagerhaller og KaSa/inspektionen,
- oplag i tanke

Diffuse emissioner stammer hovedsageligt fra

- Portåbning i gruberne og jordhal
- kranloft
- vaskeplads
- bestemte affalds og emballagetyper
- omhældning i bygninger med åbne sider
- transport

- risikoforhold

I de følgende afsnit er de rørførte emissioner, de væsentligste kilder til diffuse emissioner samt virksomhedens håndtering af lugt beskrevet.

Rørførte emissioner

De væsentligste kilder til luftforurening er rørførte og afledes via afkast og hvor nødvendigt efter passende rensning. Nogle afkast er permanent i brug, andre fungerer som sekundære afkast, hvor AFFU-anlægget er den primære behandling af afkastluften. Placering af virksomhedens afkast er vist på kort i bilag 4 sammen med en tabel over karakteristika for de enkelte afkast. En nærmere beskrivelse af afkastene og de tilknyttede aktiviteter fremgår af de specifikke anlægstekniske beskrivelser.
Luftemissioner fra behandlingsanlæggene udgøres primært af renset røggas fra **de 3 forbrændingsanlæg F I, F III og F IV**. Alle 3 røggaskanaler føres separat til afkast 1 fra toppen af en fælles skorsten i 70 m's højde. Forureningsbegrænsning fra forbrændingsanlæggene begynder allerede ved planlægningen af affaldsflowet, hvilket er en vigtig forudsætning for at de tilladte emissioner kan overholdes og at kapaciteten i røggasrensningen ikke overskrides. Luft fra de tre gruber (MFA delvist) og fra AFFU-anlægget føres til forbrændingsanlæggene som henholdsvis primær og sekundær forbrændingsluft og udledes derfor som en del af røggassen fra forbrændingsanlæggene.

For MFA sker afsug til forbrændingsanlæg kun en del af tiden, da den kun er tilkoblet F I og da man ved kapacitetsbegrænsning i vedligeholdelsesperioden for FIII og FIV prioriterer at forbrænde den afsugede luft fra nord- og sydgruberne frem for luften fra MFA. Når afsug fra MFA ikke ledes til forbrændingsanlæggene ledes luften i stedet ud via afkast, hvor rensning sker med kulfilter. I praksis afledes ventilationsluften i størstedelen af tiden via afkastet med kulfilter. I 2023 blev ventilationsluften afledt via kulfilter i ca. 2/3 af driftstiden

AFFU-anlægget er med sin opsamling af forurenende flygtige udledninger med til at sikre at emissioner fra tankanlæg, hal til direkte indfyring mm. behandles/destrueres forsvarligt. De forurenede gasser indblæses på forbrændingsanlæggene, hvor de erstatter ren luft som sekundær forbrændingsluft. Derved forbrændes de organiske stoffer på samme måde, som hvis de stadig havde været en del af affaldet og miljøet spares for en betydelig mængde forurening. Ved nedbrud på AFFU eller anden hindring for forbrænding renses luften ofte via kulfiltre, eller udledninger begrænses på anden vis. Der

henvises til skema over luftafkast i bilag 4, samt de miljøtekniske beskrivelser for de enkelte anlæg for nærmere oplysninger.

Som et resultat af affaldshåndteringen af flydende affald i modtagelse, tanklagre og intern transport samt tankåndinger ved store temperaturskift fortrænges dele af gasfasen fra **tankene** indeholdende flygtige stoffer fra affaldet. Hovedparten af de fortrængte gasser opsamles i AFFU-anlægget. Der er desuden flere tilkoblingssteder for slamsugere, så fortrængningsluft herfra kan samles i AFFU og rumudsug fra modtage- og lagerhal til affald til direkte indfyring er ligeledes tilkoblet AFFU.

Afkast fra ventilering af **uorganisk anlæg**s lager- og behandlingsbassiner samt modtagerampen føres ligeledes til toppen af den 70 m høje skorsten i en separat ventilationskanal. Der finder ikke rensning sted af denne ventilationsluft, da mængderne er begrænsede og afkastet højt placeret. Fra uorganisk er der desuden et afkast fra kalktanken.
Enkelte steder f.eks. fra arbejdspladser i **Kasa/Inspektion** og **lagerhaller**, hvor luftmængderne eller forureningsgraden er meget begrænset, benyttes aktive kulfiltre, som er i stand til at tilbageholde de aktuelle stoffer. Kullene regenereres ikke, men skiftes enten i faste intervaller, eller restkapaciteten kontrolleres og vurderes, hvorefter kulfilteret skiftes efter behov. Filtrene forbrændes sammen med de tilbageholdte stoffer i forbrændingsanlæggene.

Derudover findes mindre afkast fra laboratorier, værksteder mv.

B-værdierne er uændrede siden revurdering i 2009. Siden revurderingen i 2009 er der etableret/ændret i et afkast i ESG-hallen fra vaskecontainer til vask af genbrugsemballager. Overholdelse af B-værdierne for stoffer som emitteres fra vaskecontaineren er vurderet i forbindelse med miljøgodkendelsen af anlægget. Øvrige afkast fra virksomheden er de samme som ved afgørelse om miljøgodkendelse i 2009. På den baggrund vurderes B-værdierne fortsat at være overholdt for den samlede virksomhed.

Diffuse emissioner
Diffus emission overvåges primært gennem observationer af konkrete forhold i produktionen. Observeres der støvudvikling eller lugt iværksættes der straks opsporing af kilden og nedbringelse af emissionen. Støv observeres næsten udelukkende i forbindelse med håndtering af affaldet – f.eks. aflæsning – og der iværksættes bekæmpelse med vand, skum eller lukning af porte. Der er sjældent eller aldrig eksterne klager over støv. Lugt er beskrevet i næste afsnit om lugt.

Alle observationer af diffuse emissioner registreres i Fortums miljøledelsessystem – Canea. Hvis det er muligt at finde kilden registreres det hvor emissionen kommer fra og hvilket affaldsparti eller affaldstype, der er årsagen. På baggrund af disse oplysninger er det efterfølgende muligt at trække statistiske oplysninger om hvilke anlæg og affaldstyper, der oftest er årsag til de væsentligste diffuse emissioner. Den forebyggende indsats kan så rettes mod disse anlæg og affaldstyper.
Et andet væsentligt element i forebyggelse af diffus emission er planlagt regelmæssig og forebyggende vedligehold, hvorved det løbende kontrolleres at porte, tanke, rørsystemer, filtre mv. er tætte og i god funktionsdygtig stand. Planlagt vedligehold styres i Fortums vedligeholdelsessystem – Maximo.

Diffuse emissioner fra modtagegruberne for fast uemballeret affald **(Nordgruben, Sydgruben og MFA**) er søgt minimeret ved inddækning og etablering af rulleporte og afsug til forbrændingsanlæggene. Der er fokus på at have portene til gruberne åbne i kortest mulig tid, samt at vedligeholde disse hurtigt og effektivt ved påkørsel.

Der har lejlighedsvist været anvendt en mobil næbsaks til neddeling af større emner i Nordgruben. Emnerne er f.eks. palletanke med hærdet indhold, der ikke kan indfyres som de er og derfor må neddeles.

Næbsaksen er monteret for enden af en arm på en entreprenørmaskine, der under processen er parkeret foran porten. Det er derfor nødvendigt at porten står åben mens der klippes med næbsaksen. Dette øger naturligvis risikoen for diffus emission af lugt og støv fra gruben. Samtidig udgør den mekaniske bearbejdning af affaldet med ikke-ATEX sikret udstyr en risiko for brand og/eller eksplosion. Klip udføres derfor pt. ikke.

Metoden er imidlertid effektiv til håndtering af forskellige affaldstyper, der ellers ikke kan håndteres i virksomhedens øvrige anlæg. Der arbejdes derfor på at udvikle en løsning, hvor en næbsaks installeres inde i bygningen med gruben, så saksen kan være i drift mens porten er lukket og neddelingen kan foregå under indesluttede forhold.

Der kan forekomme støv fra **jordhallen** ved aflæsning af affald, dette dæmpes ved befugtning både ved aflæsning i jordhallen og ved overførsel til gruberne. Der må ikke modtages støvende affald i

gruberne. I tilfælde hvor affaldets indhold ikke svarer til deklarationen, kan det dog ske alligevel. Støvende affald i gruberne håndteres ligeledes ved befugtning og øget opmærksomhed på at holde portene lukkede. Derudover ligger indsatsen i indsamlingen af oplysninger om affaldet forud for modtagelse og aflæsning.

Anlægget til håndtering af flyveaske er et lukket system. Der kan forekomme diffus emission af støv under udskiftning af sække.

Kranloftet, hvor affald transporteres fra MFA til Sydgruben og fra gruberne ind i forbrændingsanlægget, er delvist inddækket, men ikke tæt. I marts 2019 skete der en eksplosion i krantragten på FIII. Eksplosionen bredte sig ud på kranloftet og bevirkede, at dele af bygningens sider blev slynget ud på området. Efterfølgende stillede Beredskab Fyn vilkår om, at en eventuel ny eksplosion skulle kunne udbrede sig til det fri uden at bygningsdele bliver udslynget. Der er derfor fjernet dele af inddækningen.

Der er principielt indadgående luftstrøm i bygningen ved kranloftet, men i praksis kan den manglende inddækning sandsynligvis være en væsentlig kilde til diffus emission. Der arbejdes derfor med at finde en løsning, der kan tilfredsstille både behovet for at undgå trykopbygning i bygningen ved en eventuel eksplosion og behovet for at begrænse diffus emission.

Vaskepladsen og modtagegruben ved olieanlægget benyttes til flere ting som kræver en tæt belægning og kan give diffuse emissioner. Bl.a. tømmes og udskylles slamsugere og maskindele, tankbiler, containere mm. rengøres. Tankbiler kan ligeledes rengøres på MA. På MA sker rengøring mens der er tilkoblet tank med undertryk således at vand og emissioner til luft vil suges ind i tanken.

Fortum har erfaring med at **bestemte affalds- og emballagetyper** giver anledning til diffus emission bl.a. i form af lugt. Diffuse emissioner herfra begrænses både ved indretningsmæssige og driftsmæssige tiltag. Dette affald opbevares så vidt muligt i særskilt lagerhal, hvorfra der er afsug til AFFU, så diffus emission begrænses når porten åbnes kortvarigt. Hvis AFFU er ude af drift holdes portene til hallen lukkede og der er ingen ventilation. Den interne transport begrænses, ved at affaldet modtages direkte til den pågældende lagerhal, og ved indfyring køres palletankene til Sur-indfyring, hvorfra der er direkte indfyring fra palletankene, samt afsug til AFFU.

Omhældning i bygninger med åbne sider sker i NEUS og GIFT. Hvor der er behov for at åbne emballeret affald i forbindelse med f.eks. prøvetagning eller omhældning er der risiko for diffuse emissioner. Den diffuse emission fra omhældning i NEUS og GIFT er søgt begrænset ved afsug over beholderne. Prøvetagning kræver kun kortvarig åbning og den diffuse emission herfra er erfaringsmæssigt begrænset.

Udstødning fra køretøjer søges begrænset ved at en stor del af Fortums trucks er udskiftet til eltrucks.

Risikoforhold behandles i risikorapporterne. Dog bør man være opmærksom på at de situationer der behandles i risikorapporterne kan give anledning til diffuse emissioner. F.eks. er der i MFA etableret gasdetektorer så der af sikkerhedsmæssige årsager sker diffus udledning, hvis der måles en for høj gaskoncentration. I disse tilfælde afbrydes den mekaniske ventilation helt af sikkerhedsmæssige grunde og den forhøjede koncentration af gas bortventileres passivt/diffust ved at åbne porte og tagvinduer i bygningen.

Spild og uheld på virksomheden f.eks. i form af mindre brande vil også være årsag til forskellige grader af diffuse emissioner. Forebyggelse af disse situationer er en vedvarende proces som er indbygget i virksomhedens miljøledelsessystem og risikoarbejde. For nærmere oplysninger henvises til risikorapporterne.

Lugt

Lugt kan, som tidligere nævnt, stamme fra såvel rørførte som diffuse emissioner. For nogle affaldstyper og emissioner kræves der kun ganske lidt eller ganske lave koncentrationer for at det kan give anledning til lugt.

Fortum har ved hjælp af indretning og driftsinstrukser gjort flere tiltag for at forebygge og reducere lugt. Herunder

- at affald generelt håndteres og oplagres under indesluttede forhold
- at forurenede udluftninger opsamles af AFFU og ledes til forbrændingen
- at der er kulfiltre på langt de fleste afkast hvorfra der kan forventes at forekomme lugt
- at der er driftsinstrukser vedr. lukning af porte
- at flydende affald opbevares i og transporteres til forbrændingen i lukkede systemer

- at der er mulighed for direkte indfyring fra tankvogne såvel som fra palletanke
- at erfaringsmæssigt lugtende affalds- og emballagetyper opbevares i lukket hal

Indretninger til forebyggelse/reduktion af lugt vedligeholdes som en del af virksomhedens samlede vedligeholdelsesopgaver, og der foretages PID-målinger i afkast. Derudover kan medarbejderne melde ind til EHSQ-vagten (kontrolrummet udenfor normal arbejdstid), hvis der observeres lugt ud over det sædvanlige.

Lugt observeres både internt og eksternt. Der kan være mange diffuse kilder til lugt og da Fortum er beliggende i et område med andre industrivirksomheder er Fortum ikke altid kilde til lugtgener i området.

På trods af Fortums tiltag for at forebygge lugt kan der forekomme situationer, der giver anledning til lugt. Fortum har en procedure for reaktion på lugthændelser fra såvel medarbejdere, eksterne og udefrakommende. Proceduren omhandler bl.a. opsporing af kilden og stop af lugten. Opsporing af årsagen ved forekomst af lugt er med til at vise hvorvidt der er behov for yderligere tiltag for at reducere lugten i lignende situationer fremadrettet. Hvis særligt mange henvendelser kan henføres til specifikt anlæg eller affaldstype udarbejdes handlingsplan for reduktion af lugtemissionen herfra. Typisk skyldes diffus emission af lugt emballager, der ikke er helt tætte eller ikke tilstrækkeligt rengjorte og som kortvarigt er opstillet i det fri. Genen afhjælpes ved at flytte emballagen inden døre eller fremskynde bortskaffelse/forbrænding. Lugt kan også skyldes f.eks. åbenstående porte eller håndtering/tømning af tanke og beholdere i det fri.

Emissioner ved opstart og nedlukning af anlæg

Oplysninger vedr. opstart og nedlukning af de enkelte anlæg er beskrevet i de miljøtekniske beskrivelser herfor.

Spildevand, regnvand og havvand

Aktiviteterne på Fortum giver anledning til fremkomst af 3 typer spildevand

- Processpildevand fra det uorganiske anlæg, demineraliseringsanlægget og laboratoriet
- Processpildevand fra rensning af røggas fra forbrændingsanlæggene og
- Sanitært spildevand

samt

- Regnvand fra de befæstede arealer samt kølevand fra intern grundvandsboring
- Havvand fra køling af 12,5 MW dampturbine
- Havvand fra tæthedsprøvning af tanke

Processpildevandet fra det uorganiske anlæg stammer primært fra afgiftning af surt, jern- eller chromholdigt og basisk, evt. cyanidholdigt galvanisk affald. Vandet kan ved udledningen indeholde lave restkoncentrationer af bl.a. tungmetaller, cyanider og organiske stoffer samt høje koncentrationer af uorganiske salte hovedsagelig i form af calciumchlorid, samt nitrat fra neutralisation af salpetersyre. Vandet afledes til Nyborg Renseanlæg.

Denitrifikationen kan kun foretages efter fortynding/opblanding med kommunalt spildevand pga. processpildevandets lave indhold af organisk stof og høje indhold af uorganiske salte. Der redegøres løbende for mængden og kvaliteten af det udledte processpildevand gennem egenkontrol udført af virksomhedens eget laboratorium.

Processpildevandet fra røggasrensningen på forbrændingsanlæggene består af renset vand fra 3-trins scrubberne. Scrubberne er separate for hvert forbrændingsanlæg, men spildevandet renses samlet. De 3 trin fjerner hhv. metaller og stærkt sure gasser som f.eks. halogenbrinter, moderat sure gasser som f.eks. SO_2 og endelig frie halogener ved reduktion til halogenbrinter. Scrubbervandet udspædes løbende afhængig af chloridkoncentrationen og det afdrænede vand renses ved neutralisation og fældning af metaller efterfulgt af sedimentation og filtrering gennem aktive kul, inden det ledes til det kommunale kloaksystem og Nyborg Renseanlæg. Det rensede vands indhold af kviksølv måles kontinuert i udløbet og vandet recirkuleres til fornyet rensning, når kviksølvkoncentrationen overskrider det gældende vilkår. Der redegøres løbende for mængden og kvaliteten af det udledte processpildevand gennem egenkontrol udført af virksomhedens laboratorium.

Nyborg Kommune har meddelt en samlet tilslutningstilladelse for ovenstående 2 vandstrømme i afgørelse af 3. januar 2018, samt tillæg af 7. august 2018, 7. juni 2022 og 24. juli 2023.

Sanitært spildevand fra administrations-, mandskabs- og driftsbygninger afledes særskilt til Nyborg Renseanlæg.

Udover de nævnte former for spildevand udledes **regnvand** fra de befæstede arealer til den offentlige regnvandskloak og videre til Nyborg Fjord. Hovedparten af Fortums arealer er befæstede. Arealerne er kloakerede til et lukket opsamlingssystem for regnvand. Formålet med dette er at minimere risikoen for udledning af miljøskadelige stoffer til Nyborg Fjord. Derfor analyseres det opsamlede vand i et overvågningsanlæg (”VKI”) inden udledning til offentlig regnvandsledning. I henhold til gældende tilslutningstilladelse analyseres kontinuert for pH, temperatur og mængde, samt for ledningsevne, turbiditet og ikke flygtigt organisk kulstof (NPOC). Hvis en af de gældende grænseværdier i overvågningsanlægget overskrides, går anlægget i alarmstilling og udledningen ledes automatisk til et lukket 80 m^3 opsamlingsbassin. Derudover er det muligt at lukke ventiler/pumper forskellige steder i afløbssystemet, så mængden af forurenet overfladevand kan begrænses. Dette betyder, at et spild kan tilbageholdes i et mindre område og opsamles før det blandes med overfladevand fra de øvrige områder på virksomheden og før det når VKI. De områder, hvorfra overfladevand kan tilbageholdes ved lukning af ventiler/pumper i afløbssystemet, er vist på tegning i bilag 6: ”Afløbsforhold – sektioner til tilbageholdelse af overfladevand”.

Der redegøres løbende for mængden og kvaliteten af det udledte overfladevand gennem egenkontrol udført af virksomhedens laboratorium. Derudover bliver alt opsamlet vand analyseret og toxicitetsbestemt efter fastlagte procedurer, inden der tages stilling til den videre behandling. En mulighed er at sende det via olieanlægget til destruktion i forbrændingsanlæggene eller sende det til behandling på uorganisk anlæg.

Afledning af denne vandstrøm er reguleret i afgørelse af 28. december 1998 fra Nyborg Kommune, samt tillæg af 27. maj 2008 og 21. september 2012.

Plan over den interne kloakering fremgår af oversigtsplan for regnvand, sanitært-, proces- og olieholdigt spildevand i bilag 5: ”Afløbsforhold - Oversigtstegning”.
Oversigt over arealer hvorfra virksomhedens overfladevand kan tilbageholdes ved lukning af ventiler/pumper fremgår af bilag 6: ”Afløbsforhold – sektioner til tilbageholdelse af overfladevand”.

Havvand fra Nyborg Fjord til køling af kondensatoren på 12,5 MW dampturbinen indtages med op til 4000 m^3 i timen. Indtaget sker fra pumpestation på vestsiden af Lindholm Havn og udløbet sker samme sted mod syd. Udløbstemperaturen på kølevandet må være op til 10°C højere end indløbstemperaturen.
Havvand kan desuden anvendes til tæthedsprøvning af tanke.

Denne anvendelse af havvand er reguleret i miljøgodkendelserne, om henholdsvis turbineanlægget, samt indvinding og udledning af havvand i forbindelse med tæthedsprøvning af tanke.

Støj

Fortum er beliggende i et erhvervs- og industriområde med deraf følgende vilkår for støj i skel mod andre industrivirksomheder samt vilkår for støj i de nærmeste øvrige områder, som består af industriområde, boligområder, område til offentlig formål, sommerhusområder, samt plantage øst for Fortum. Støjgrænserne er fastsat jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984.

De mange anlæg og støjkilder gør at støjbilledet for Fortums anlæg i Nyborg er komplekst. En del støjkilder knytter sig til de enkelte anlæg. Imellem anlæg og i tilknytning til den generelle drift af virksomheden er den interne transport af såvel lastbiler, der afleverer/henter affald, hjælpestoffer mm., håndværksbiler til vedligehold af anlæg og bygninger, samt intern transport med trucks, slamsugere mm. der er med til at fordele affald samt drifte anlæggene. De væsentligste støjkilder er forbrændingsanlæggene, pumper og afkast på forskellige anlæg og transport internt på pladsen. Placering af støjkilder findes sammen med støjberegningerne i støjkortlægningen i bilag 3. Nærmere beskrivelser findes i de miljøtekniske beskrivelser for de relevante anlæg.

Støjmålingen fra 2007 viste, at støjgrænserne var overholdt.

Der er i 2022-2024 foretaget en ny kortlægning af støjen, som viser, at støjgrænsen overskrides i natperioden i boligområderne mod nord (4,2 dB) og mod vest (2,0 dB). Som følge af denne overskridelse har Fortum igangsat en undersøgelse af hvordan støjbidraget kan reduceres så de fastsatte støjgrænser igen overholdes. Det er ovnlinjer, skorsten og sugetræksblæser, som er de væsentligste bidrag til overskridelserne og som derfor skal dæmpes. Da ovnlinjerne i sig selv er en teknisk kompliceret støjkilde, bestående af mange individuelle støjkilder (afkast, rør, facader, åbninger mv.) er der behov for yderligere undersøgelser, i form af detaljerede støjmålinger, med henblik på støjdæmpning. En handlingsplan inkl. tidsplan for dæmpning af støjen forudsætter derfor en nærmere undersøgelse omfattende detaljerede støjmålinger, afklaring af tekniske løsninger og vurdering af driftsmæssige såvel som økonomiske omkostninger i forbindelse med udførelsen.

Det bemærkes, at Rambøll, som har foretaget den seneste kortlægning af støj, vurderer, at støjen formentlig ikke har ændret sig betydeligt siden 2007 og at den aktuelle forhøjelse af støjbelastning til omgivelserne skal anses som en mere retvisende støjkortlægning af virksomhedens støj til omgivelserne.

Restprodukter og affald

Restprodukter og affald fra Fortum, som videresendes til nyttiggørelse eller bortskaffelse andre steder kan stamme fra behandlingsprocesserne på Fortum eller kan være modtaget affald der nedstrømmes uden egentlig behandling på Fortum. Virksomheden sorterer derudover sit husholdningslignende affald efter gældende regler.

Fra behandlingsprocesserne fremkommer en række restprodukter, hvori unedbrydelige, uorganiske salte og tungmetaller fra det farlige affald findes opkoncentreret. Restprodukter er slagge og flyveaske fra forbrændingsanlæggene, filterkager fra uorganisk anlæg og røggasrensningen, samt gips fra røggasrensningen.

Produktionen på de enkelte anlæg giver udover restprodukterne anledning til generering af forskellige affaldstyper svarende til andre industrianlæg. Affaldsfraktioner som f.eks. olieaffald og rengøringsmidler behandles på Fortums egne anlæg. Metalskrot udsorteres fra slaggen, fra tromletømningsanlæg og fra værkstedet og indsamles til genanvendelse.

En mindre del af Fortums aktiviteter er sortering og nedstrømning af modtagne fraktioner, f.eks. batterier og lyskilder.

Tabel 2 nedenfor viser fordelingen fra den samlede virksomhed de seneste tre år.

Tabel 2: Opgørelse over farligt og ikke-farligt affald sendt til nyttiggørelse og bortskaffelse i årene 2021-2023.

	2023	2022	2021
Farligt affald nyttiggørelse	736,1 ton	509,2 ton	646,5 ton
Farligt affald bortskaffelse	15.644,6 ton	12.440,9 ton	14.748,8 ton
Ikke-farligt affald nyttiggørelse	13.326,6 ton	19.115,2 ton	21.724,4 ton
Ikke-farligt affald bortskaffelse	901,8 ton	1.138,6 ton	570,9 ton
Sum	30.609,1 ton	33.203,9 ton	37.690,6 ton

Farligt affald til nyttiggørelse er bl.a. filterkager indeholdende henholdsvis kobber (Cu), Zink (Zn), molybdæn (Mo), lyskilder, elektronikskrot, spraydåser, batterier

Farligt affald til bortskaffelse er bl.a. flyveaske, filterkager, gips, opløsningsmidler og spildevand, separatorsand, alumina, specialgasser, metallisk kviksølv

Ikke-farligt affald til nyttiggørelse er bl.a. slagge, pap/papir, stålskrot udsorteret fra tromletømning og værksteder.

Ikke-farligt affald til bortskaffelse er affald fra bestemte kunder.

Håndtering og opbevaring af restprodukter og affald på de enkelte anlæg er beskrevet i de miljøtekniske beskrivelser herfor.

Jord og grundvand

Virksomheden er beliggende på arealer, der er forureningskortlagte på hhv. vidensniveau 1 (sydlig del) og vidensniveau 2 (nordlig del). Arealet under den nordlige del af virksomheden har tidligere været anvendt som fyldplads for blandet affald og i en periode også huset jern- og metalbearbejdende virksomheder. Under virksomheden indeholder jorden fortsat deponeret affald, herunder sandsynligvis også farligt affald. De seneste arealudvidelser mod syd ligger på opfyld i Nyborg Fjord, og er kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1.

Fortum har fremsendt en basistilstandsrapport som beskriver området, Trin 1-3 i 2016, Trin 4-8 i 2018 og endelig supplerende oplysninger i 2022. Der er siden udarbejdelse af basistilstandsrapporten sket spild på ubefæstet areal ved tankgårde I, II og ved olieanlægget. Oprensning heraf er udført i samråd med Miljøstyrelsen. For projekter, hvor der ansøges om miljøgodkendelse efter basistilstandsrapporten er indsendt, udarbejdes der supplerende basistilstandsrapport efter aftale med Miljøstyrelsen. I 2024 for henholdsvis en ny modtagehal/lagerhal og et nyt lagerafsnit til kampagneaffald.

Der er ingen drikkevandsinteresser i området, nærmeste drikkevandsindvinding er Nyborg Forsynings boring DGU nr. 147.54, ca. 2.200 m nordvest for virksomheden.

Fortum har en vandindvindingsboring på eget areal, DGU nr. 147.292 (”Boring 3” i daglig tale) og anvender vand herfra til procesformål for at reducere forbruget af vand af drikkevandskvalitet. Der er

tilladelse til indvinding af 165.000 m^3 vand/år fra denne boring – boring 3. Vandet anvendes til røggasrensning, i slaggekarrene og til spuling af kedlerne på de tre forbrændingsanlæg, som procesvand på uorganisk anlæg og til spuling på vaskepladsen på olieanlægget. Vandindvindingstilladelsen er gældende indtil 2047.

Konkrete forhold til forebyggelse af forurening af jord og grundvand på de enkelte anlæg er beskrevet i de miljøtekniske beskrivelser for disse. Generelt er alle arealer på virksomheden, der anvendes til transport, oplag og/eller håndtering af virksomhedens råvarer og restprodukter, befæstet med enten asfalt, beton eller SF-sten med en asfaltmembran under, dog med to undtagelser. I det sydøstlige hjørne af virksomhedens areal er en ubefæstet vej syd om MA, dette er en brandvej/arbejdsvej og den anvendes ikke til kørsel med affald. På MA er der desuden et ubefæstet areal, som anvendes til vendeplads for køretøjer, der kan køre med affald, bl.a. slamsugere. Container til opbevaring af aluminiumphosphid og container til peroxider placeres på et areal, der ikke er befæstet. Placeringen kan ses i bilag 1: ”Placering af anlæg - Oversigtstegning” og befæstede arealer i bilag 7: ”Belægninger - oversigtstegninger”.

Fra de befæstede arealer, er der kontrolleret afledning til VKI eller opsamlingsbrønde, hvor det er relevant. Derudover ledes alt overfladevand til den offentlige regnvandsledning via VKI, som beskrevet under Regn- og spildevand.

Oversigt over belægninger på virksomheden kan ses i bilag 7: ”Belægninger - oversigtstegninger”.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

Fortums egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i Fortums miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet Maximo.

Fortum har i miljøgodkendelsen for de generelle forhold vilkår om egenkontrol vedr. kontrol af belægninger, forskellige typer opsamlingskapaciteter og af containere, vedr. kontrol af radioaktivitet i slagge, samt vedr. journalføring af forbrug, produktion, affald, kontrol af automatiske systemer, kontrol og reparation af belægninger og forskellige typer opsamlingsmuligheder. Derudover er der vilkår om en

årsindberetning. Grundlæggende behov for egenkontrol af de generelle forhold er således godt dækket. Der foreslås dog frafald af vilkår om ugentlig kontrol af radioaktivitet i slaggen, samt en ændring i vilkår om kontrol af belægninger og opsamling. Dette er beskrevet nærmere nedenfor. Mere specifikke vilkår om egenkontrol er angivet i miljøgodkendelserne for de enkelte anlæg og evt. forslag til ændring af vilkår om egenkontrol af mere specifikke forhold fremgår her.

Forslag: frafald af krav om ugentlig kontrol af radioaktivitet i slagge

Fortum foreslår, at kravet om ugentlig stikprøve af slaggen til måling af radioaktivitet bortfalder.
I BAT-tjeklisten for affaldsforbrænding (WI) vedrører BAT 11 bl.a. påvisning af radioaktivitet i affaldsleverancer ved modtagelsen, herunder for radioaktivitet. Miljøstyrelsen har i brev af 5. maj 2020 ang. BAT-konklusioner i WI BREF[4], vurderet at det ikke er nødvendigt at detektere radioaktivitet ved modtagelsen på forbrændingsanlæg i Danmark. Derudover modtager Fortum ikke radioaktivt materiale og indhenter dokumentation for at aktuelle fraktioner er under de i vilkår B3 punkt E[5] fastsatte værdier. På den baggrund vurderes det ikke relevant at påvise radioaktiviteten ved modtagelsen af affaldet.

Af BAT-tjeklisten fremgår det ikke, at det er BAT at kontrollere slaggen for radioaktivitet. Derudover har Fortum gennem flere år foretaget ugentlig måling af radioaktivitet i slaggen for kontrol af om radioaktiviteten opkoncentreres under behandling. Der er ikke påvist radioaktivitet over detektionsgrænsen på 0,05 µSv/t i de ugentlige stikprøver, målinger er vedlagt i bilag 10: ”Radioaktivitetsmålinger i slagge 2021-2024”. På den baggrund vurderer Fortum, at det ikke er relevant at fortsætte med ugentlig kontrol for radioaktivitet i stikprøver af slaggen.

Forslag: tilpasning af egenkontrol af belægninger og opsamlingskapaciteter

Der er i ”Revurdering af Miljøgodkendelse for Kommunekemi a/s, Generelle miljøforhold” dateret 1. december 2009, (herefter benævnt ”Rev. Generel 2009”) stillet vilkår vedr. kontrol af tætheden af belægninger, sumpe, brønde, bassiner, gruber og lign. som kan give et tvetydigt overlap med miljøgodkendelser for de enkelte anlæg.

---

[4] Brev af 5. maj 2020 ang. BAT-konklusioner i WI BREF, til alle affaldsforbrændingsanlæg fra Miljøstyrelsen Virksomheder, J.nr.2019 – 4364.

[5] Vilkår B3, punkt E, omhandler definitioner og krav til modtagelse af affald med ioniserende stråling. De bekendtgørelser, der henvises til er ikke længere gældende og Fortum bemærker derfor, at vilkåret bør opdateres i forhold til de gældende bekendtgørelser.

I Rev. Generel 2009 står der i vilkår H1

H1	Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tankgårde skal være i god vedligeholdelsesstand.

I Rev. Generel 2009 står der i vilkår H4

H4	Virksomheden skal foretage visuel kontrol af utætheder og revner i belægninger, sumpe, brønde, bassiner, gruber og lignende i henhold til de gældende miljøgodkendelser for de enkelte anlæg, jf. vilkår B1. Impermeable og befæstede arealer, i form af arealer mellem de miljøgodkendte anlæg, skal til enhver tid være i god stand, så de effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild. Den visuelle kontrol skal foretages løbende og mindst en gang pr. kalenderår. Resultatet af den visuelle kontrol skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres. Stationære containere og egne transportcontainere skal løbende efterses. Konstaterede skader skal repareres straks.

Fortum er enig i, at vedligeholdelsesstanden skal være god således, at funktionen af belægning eller opsamling opretholdes. Fortum henleder opmærksomheden på, at det nogle steder, f.eks. i gruberne, ikke er hensigtsmæssigt at foretage kontrollen visuelt.

Fortum foreslår derfor, at der i den generelle miljøgodkendelse er krav om kontrol og at kontrolmetoden kan være visuel eller anden metode, der giver en tilsvarende sikkerhed. Beskrivelse af hvordan kontrollen skal foregå de enkelte steder, om den er visuel eller sker på anden vis flyttes derved til miljøgodkendelserne for de specifikke anlæg, hvor de specifikke forhold kan vurderes.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Her beskrives de særlige emissioner der kan forekomme i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld, samt de tiltag der er gjort for at forebygge og begrænse virkningerne fra samme.

Reaktion i affald/affaldets egenskaber

Væsentligste driftsforstyrrelser og uheld opstår hvis affaldet reagerer anderledes end forventet. Deklarering af affaldet anvendes til at styre affaldsflowet i forbrændingsanlæggene så emissionsgrænser kan overholdes og kapacitet af røggasrensningen ikke overskrides. Fejldeklareringer kan derfor

forstyrre denne styring, så der sker overskridelser af emissionsgrænser eller af kapacitetsgrænsen i røggasrensningen. Som en del af deklareringen udtages der derfor prøver på udvalgte affaldsfraktioner, f.eks. brændværdi og halogenindhold, for at sikre korrekt deklarering og at evt. fejl på vigtige parametre rettes i tide. Der er kontinuerlig overvågning af røggassen og overskridelser vil derfor opdages således at man kan håndtere overskridelsen og komme tilbage til en normal driftssituation igen. Fejldeklareringer kan resulterer i uventede reaktioner i affaldet på de enkelte anlæg, f.eks. ved sammenblanding. Betydning heraf vil være beskrevet i de miljøtekniske beskrivelser for de enkelte anlæg. Forebyggende foretages der i udgangspunktet prøver af de vigtigste parametre for at undgå uønskede reaktioner.

I værste tilfælde vil de uventede reaktioner på anlæg kunne resultere i større uheld (brand, eksplosion og udslip) på de enkelte anlæg. Dette kan give øget diffus emission til luften, såvel som flydende affald og evt. forurenet slukningsvand kan ledes til afløbene. Mht. beskrivelse af foranstaltninger for at begrænse virkningerne af disse henvises til Risikorapporterne.

Den nøje kontrol med og planlægning af affaldsflowet sikrer viden om hvor affaldet befinder sig. Derudover er der på flere anlæg fejlmeldinger hvis affald er på vej ind på et anlæg, hvor det ikke er godkendt til.

Spild under transport og håndtering

Spild af olie og kemikalier vil kunne forurene jord og grundvand hvis det nedsiver og overfladevand hvis det udledes til recipient. For nogle spild vil der kunne forekomme afdampning til luften.
For at begrænse risiko for nedsivning er stort set alle arealer, hvor der håndteres, opbevares og transporteres affald og hjælpestoffer, befæstet med kontrolleret afledning, se bilag 7: ”Belægninger - oversigtstegning”.

Spild vil straks blive opsuget med absorptionsmateriale, håndteret, opbevaret og bortskaffet som farligt affald, på Fortums anlæg. Hurtig opsamling og bortskaffelse reducerer afdampning og risikoen for at det løber i afløb.

I tilfælde af at et spild løber i afløbssystemet er der mulighed for at lukke ventiler til således at spild og forurenet vand kan opsuges med slamsuger til behandling via Fortums anlæg og så mængden af forurenet vand begrænses som beskrevet under Spildevand og regnvand. Tegning i bilag 6: ”Afløbs-

forhold – sektioner til tilbageholdelse af overfladevand" viser hvor afløbssystemet kan afgrænses. Kontinuerlig overvågning i VKI sikrer, at udledningerne overholder kravværdier og kan medvirke til at ellers usete spild opdages.

Svigt i måle- og renseanordninger

Forøgede emissioner til luft og spildevand vil kunne forekomme ved svigt i måle- og renseanordninger. Flere afkast til luften og spildevandsstrømme er forsynet med filtre og/eller kemiske eller mekaniske rensetrin som vådscrubbere, kemisk fældning, elektrofiltre mv. Renseforanstaltningerne styres og reguleres i mange tilfælde på baggrund af online målinger i afkastet eller spildevandet. Svigt i selve renseanordningen vil ofte kunne aflæses direkte på onlinemålingen – hvis en sådan findes – mens svigt i selve måleudstyret kan være sværere at opdage.
Emissioner, der kan forekomme ved svigt i måle- og renseanordninger er typisk forøgede emissioner af sure komponenter i røggassen (HCl, SO_2 mv.) samt tungmetaller i røggas og spildevand. Fra andre afkast, der typisk er forsynet med kulfilter, kan der forekomme forøget emission af lugt.

Den anvendte teknologi bygger på års erfaring og er generelt meget stabil og pålidelig. Der gennemføres omfattende overvågning, dels i form af de nævnte online målinger, men også i form af løbende vedligehold af renseanordninger og måleudstyr, samt akkrediterede parallelmålinger af emissionskoncentrationerne. For målinger i røggassen gennemføres omfattende præstationskontrolmåling og kalibrering i henhold til gældende standarter for Automatisk Målende Systemer (AMS).

Overskridelse af emissionsgrænser i røggassen og fejlmelding på måleinstrumenter vil give en alarm i kontrolrummet. For næsten alle emissionsmålinger i røggassen haves et redundant måleinstrument, så driften kan fortsættes i tilfælde af svigt i måleinstrument.

Kulfiltre skiftes regelmæssig og forebyggende, ideelt før der sker mætning og gennembrud. I nogle kulfilteranlæg overvåges kapaciteten ved løbende at udtage prøver af kullet. Udskiftningen baseres da på den målte restkapacitet. Andre kulfiltre skiftes med et regelmæssigt interval.

Risikoforhold

Fortum behandler store mængder farligt affald, som potentielt kan spredes via vand, jord og luft hvis der ikke træffes de fornødne foranstaltninger. Områder og aktiviteter, som udgør en særlig risiko for uheld med farlige stoffer identificeres og vurderes ved udførelse af risikoanalyser, som opdateres ved

større anlægsændringer. Forbedringer af de påpegede kritiske forhold gennemføres løbende for at gøre anlæggene så sikre som muligt. Nærmere oplysninger herom findes i risikorapporten.
Der gøres opmærksom på, at de situationer, der behandles i risikorapporterne kan give anledning til f.eks. diffuse emissioner til luft eller udløb af forurenende væsker og forurenet overfladevand og slukningsvand. Det kan være når skaden er sket f.eks. brande eller som et forebyggende tiltag, f.eks. når gaskoncentrationer er over et fastsat niveau åbnes porte og vinduer for at undgå alvorlige uheld. For flere informationer herom henvises til risikorapporterne.
For at nedsætte risikoen for eksplosion og efterfølgende brand er visse dele af Fortums arealer klassificeret iht. ATEX-lovgivningen mht. eksplosionsfare. De elektriske og mekaniske installationer samt andre tændkilder er indrettet herefter.

Generelle tiltag til at undgå driftsforstyrrelser og uheld samt begrænse virkningerne
Udover de ovennævnte specifikke tiltag gælder nedenstående generelle forhold til at undgå og modvirke konsekvensen af driftsforstyrrelser og uheld:

- Fortums kontrolrum er bemandet døgnet rundt, 365 dage om året. Der kan derfor reageres straks ved alarmer eller usædvanlige forhold i øvrigt. På den måde kan væsentlige spild eller øgede emissioner fra kontinuerlige processer nedbringes hurtigt, uden at skulle afvente at medarbejdere møder ind dagen efter.
- Fortums anlæg er styret, reguleret og overvåget af et omfattende SRO-anlæg. Alene på forbrændingsanlæggene er der ca. 35.000 målepunkter, så der er en konstant og intensiv overvågning med eventuelle uregelmæssigheder. SRO-anlægget opdateres løbende i henhold til anlægsændringer, internationale standarder mv.
- I overvågningen af anlægget indgår et omfattende netværk af kameraer, der filmer og optager omgivelserne ved udvalgte procesanlæg og lokaliteter. Kameraovervågningen gør det muligt at overvåge flere procesanlæg og lokaliteter visuelt på samme tid fra kontrolrummet. Endvidere gemmes optagelserne og kan således anvendes ved opfølgning på eventuelle driftsforstyrrelser og uheld.
- Der udføres omfattende løbende, planlagt og forebyggende vedligehold af alle komponenter og anlæg, der er væsentlige i forhold til at sikre, at der ikke opstår driftsforstyrrelser og uheld pga. mekaniske og/eller elektriske svigt. Vedligehold udføres i henhold til producenternes anvisninger og justeres løbende på baggrund af konkrete driftserfaringer. Al vedligehold planlægges og registreres med fuld sporbarhed i Fortums vedligeholdelsessystem – Maximo.

- Fortum anvender miljøledelse, herunder omfattende og detaljerede beskrivelser af alle rutineopgaver. Nye medarbejdere trænes ved sidemandsoplæring. Ikke-rutinemæssige opgaver gennemføres først efter opnået konkret arbejdstilladelse med forudgående risikovurdering. Herved reduceres risikoen for, at menneskelige fejl fører til driftsforstyrrelser og uheld.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Fortum har ingen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør. Ved evt. ophør af de enkelte anlæg vil arealerne blive brugt til andre formål når det er relevant. Der er vilkår i forbindelse med ophør af de enkelte anlæg, hvilket er med til at sikre at anlæg, der ikke er i drift ikke henstår miljømæssigt uhensigtsmæssigt.

Konstateres der forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive bortgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.

Fortum afventer endvidere en afgørelse på basistilstandsrapporten.

Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed. I forbindelse med salg af virksomheden, vil alle anlæg, produktionsudstyr, de oplagrede mængder af affald og råmaterialer enten blive overført til den ny ejer eller bortskaffet/nyttiggjort i overensstemmelse med Nyborg Kommunes anvisninger.

L. Ikke teknisk resumé

Fortum Waste Solutions A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Virksomheden har en behandlingskapacitet på ca. 200.000 tons/år. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Aktiviteterne på Fortums anlæg i Nyborg giver dagligtanledning til ca. 65 lastbiler og 60 varevogne/personbiler. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.

Virksomheden råder over en række modtageanlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg, behandlingsanlæg samt serviceanlæg. Porten er bemandet mandag til fredag 6 til 17 og derudover efter aftale. Alle der kommer ind på anlægget bliver registreret når de

kommer og går. Forbrændingsanlæggene er i kontinuerlig drift og bemandede døgnet rundt alle ugens dage.

Fortums behandlingskapacitet er ca. 200.000 tons affald pr. år og der sendes årligt 30-40.000 ton restprodukter til nyttiggørelse eller bortskaffelse og deponi andre steder. Behandling og nyttiggørelse sker primært via forbrænding, hvortil der hører understøttende behandlinger i andre anlæg, så affaldet indfyres i de bedst mulige sammensætninger. Øvrige behandlingsmuligheder er uorganisk anlæg, samt sortering og viderebringelse til godkendt modtager enten til genanvendelse eller til bortskaffelse.

Indtil behandling oplagres flydende brandbart affald i tankgårde, fast affald i modtagegruber og evt. lagerhaller og emballeret affald i lagerhaller. Den samlede lagerkapacitet for flydende affald udgør ca. 18.000 m^3. For fast uemballeret affald er lagerkapaciteten på ca. 1.000 tons i gruberne. Emballeret affald opbevares på knap 7.000 m^2 og fordeles og placeres under hensyntagen til brand- og risikohensyn for de forskellige typer affald.

Ved behandling af affaldet på forbrændingsanlæggene udnyttes energien til dampproduktion og røggassen renses inden den ledes ud gennem en 70 m høj skorsten. Dampen driver el-turbiner, som leverer strøm til nettet og restenergien i dampen udnyttes efterfølgende til produktion af fjernvarme til lokalområdet. Den samlede årlige netto energiproduktion udgør ca. 210.000 MWh.

Fortums produktion giver anledning til en række miljøpåvirkninger af luft, vand, støj og potentielt jord og grundvand.

Luften påvirkes i form af udledning af røggas fra forbrændingsanlæggene og udledninger via afkast fra øvrige anlæg. Krav til rensning er fastsat i miljøgodkendelser for de enkelte anlæg. Diffuse udledninger af f.eks. støv og lugt, begrænses bl.a. af procedurer om driften. Udledning af lugt kan både stamme fra afkast og fra diffus udledninger. Der er gjort tiltag for at begrænse lugtgenerne bl.a. ved at opsamle og forbrænde eller filtrere luften inden udledning og ved procedurer i driften. Lugtgener registreres og opspores så vidt muligt.

Vand påvirkes ved udledning af processpildevand, overfladevand og havvand til køling, samt anvendelse af grundvand og havvand. Processpildevand fra røggasrensning og uorganisk anlæg udledes efter rensning til Nyborg Kommunes Renseanlæg. Overfladevand og kølevand udledes til Nyborg

Kommunes regnvandsledning. Der er kontinuerlig overvågning af vandet inden det udledes til regnvandsledningen således at udledning af evt. forurenet vand kan stoppes og vandet opsamles og håndteres korrekt. Der anvendes i nogen grad vand fra egen grundvandsboring for at reducere forbruget af vand af drikkevandskvalitet. Derudover anvendes havvand til bl.a. køleformål.

Fortums anlæg udsender støj til omgivelserne. Der er i 2024 udarbejdet en kortlægning af støjen, der viser en mindre overskridelse af de fastsatte grænseværdier. Fortum har igangsat undersøgelse af hvordan støjen kan nedbringes til under de fastsatte værdier.

Jord og grundvand beskyttes ved at der på størstedelen af Fortums arealer er en fast og tæt belægning som sikrer at evt. spild kan opsamles uden at forurene jord og grundvand.

Miljøforhold reguleres og kontrolleres gennem vilkår i en række miljøgodkendelser, der omfatter bl.a. krav om Fortums egen kontrol af relevante forhold. Fortums egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i Fortums miljøledelsessystem, der er certificeret iht. DS/ISO 14001.

Fortum behandler store mængder farligt affald, som potentielt kan spredes via vand, jord og luft hvis der ikke træffes de fornødne foranstaltninger. Områder og aktiviteter, som udgør en særlig risiko for uheld med farlige stoffer identificeres og vurderes ved udførelse af risikoanalyser, som opdateres ved større anlægsændringer. Forbedringer af de påpegede kritiske forhold gennemføres løbende for at gøre anlæggene så sikre som muligt.

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Placering af anlæg – Oversigtstegning

Bilag 2: Virksomhedens beliggenhed

Bilag 3: Støjkortlægning 2024

Bilag 4a: Afkast – Oversigtstegning

Bilag 4b: Afkast – Skema

Bilag 5: Afløbsforhold – oversigtstegning

Bilag 6: Afløbsforhold – sektioner til tilbageholdelse af overfladevand

Bilag 7: Belægninger – oversigtstegning

Bilag 8: Positivlisten

Bilag 9: Diagram over affaldsflow

Bilag 10: Radioaktivitetsmålinger i slagge 2021-2024

Fortum Waste Solutions A/S

Miljøteknisk beskrivelse af tankanlæg

Indholdsfortegnelse

Indledning 4

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 5

B. Oplysninger om anlæggenes art 5

C. Oplysninger om etablering 7

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 7

D.1. Giftdoseringen 8

D.2. Sur-indfyring 9

D.3. Olieanlæg 9

D.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke 10

D.5. Dagolieanlæg og slamtanke 10

D.6. Modtageanlæg for flydende affald (MA) 11

D.7. VT-tank (Tømningsanlæg for PPD) 11

D.8. Tømningsanlæg for TDC-HE 11

E. Tegninger over anlæggenes indretning 12

F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion 13

F.1. Giftdoseringen 13

F.1.1. Indretning 13

F.1.2. Produktion 15

F.2. Sur-indfyring 15

F.2.1. Indretning 15

F.2.2. Produktion 17

F.3. Olieanlæg 18

F.3.1. Indretning 18

F.3.2. Produktion 21

F.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke 22

F.4.1. Indretning 22

F.4.2. Produktion 27

F.5. Dagolieanlæg og slamtanke 28

F.5.1. Indretning 28
F.5.2. Produktion 31
F.6. Modtageanlæg for flydende affald (MA) 32
F.6.1. Indretning 32
F.6.2. Produktion 35
F.7. Tømningsanlæg for PPD (inkl. VT-tank) 36
F.7.1. Indretning 36
F.7.2. Produktion 38
F.8. Tømningsanlæg for TDC-HE 39
F.8.1. Indretning 39
F.8.2. Produktion 41
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 42
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 42
H.1. Luftforurening 42
H.1.1. Giftdosering 43
H.1.2. Sur-indfyring 43
H.1.3. Olieanlæg 43
H.1.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke 44
H.1.5. Dagolieanlæg og slamtanke 44
H.1.6. Modtagelse af flydende affald (MA) 44
H.1.7. Tømningsanlæg for PPD (inkl. VT-tank) 44
H.1.8. Tømningsanlæg for TDC-HE 44
H.2. Spildevand 45
H.2.1. Giftdosering 45
H.2.2. Sur-indfyring 45
H.2.3. Olieanlæg 45
H.2.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke 46
H.2.5. Dagolieanlæg og slamtanke 46
H.2.6. Modtagelse af flydende affald (MA) 46

H.2.7. Tømningsanlæg for PPD og TDC-HE 47
H.3. Støj 47
H.4. Affald 48
H.5. Jord og grundvand 48
H.5.1. Giftdosering 48
H.5.2. Olieanlæg 48
H.5.3. Modtagelse af flydende affald (MA) 48
H.5.4. Tømningsanlæg for PPD og TDC-HE 48
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 49
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 50
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 51
L. Ikke-teknisk resume 51
Bilag 1 – PPD Sikkerhedsdatablad
Bilag 2 – TDC-HE Sikkerhedsdatablad
Bilag 3 - BAT-tjekliste
Bilag 4 - Systematisk plan for regelmæssig vedligeholdelse og kontrol af tankanlæggene

Indledning

Fortum Waste Solutions A/S er omfattet af Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen, hvoraf godkendelser til virksomheden skal tages op til regelmæssig revurdering mindst hvert 10. år og første gang, når der er forløbet 8 år fra første godkendelse. Da Fortum´s hovedlistepunkt er omfattet af BAT-konklusion, er der en pligt at revurdere når der er offentliggjort nye BAT-konklusioner i EU Tidende, der omhandler virksomhedens hovedlistepunkt.

Som baggrund for revurderingen skal virksomheden fremsende opdateret miljøteknisk beskrivelse med udgangspunkt i oplysningskravene i Bilag 3 i Godkendelsesbekendtgørelsen.

Revurderingen omfatter alle Fortums miljøgodkendte anlæg og aktiviteter, der er teknisk og miljømæssigt forbundet med affaldsforbrændingsanlægget. Fortum har et stort antal aktiviteter og miljøgodkendelser. For at reducere antallet af individuelle godkendelser er beskrivelsen af anlæggene inddelt i følgende grupper, der er beskrevet i samlede miljøtekniske beskrivelser:

- Generelle miljøforhold
- Forbrændingsanlæg
- Oplag i tanke
- Oplag af emballeret affald
- hjælpeanlæg

Nærværende miljøtekniske beskrivelse omhandler oplag i tanke og omfatter følgende miljøgodkendelser og tillæg:

- Revideret godkendelse til Kommunekemis olieanlæg, 30. juni 2005
- Godkendelse, lagertank for destillationsrestprodukt, 12. februar 2008
- Revideret godkendelse af tankgård I og II, inkl. jorddækkede tanke, 29. maj 2009
- Revideret godkendelse af Dagolieanlæg og slamtanke, 27. november 2009
- Miljøgodkendelse til vakuumtank og arbejdsplads til tømning af palletanke på modtageanlæg til flydende affald, 28. januar 2011
- Revurdering af modtageanlæg for flydende affald, 2. december 2011
- Miljøgodkendelse, ændring af vilkår for tankinspektion, 16. april 2012
- Ændring af vilkår 19 i miljøgodkendelse af lagertank for destillationsrestprodukt, 22.august 2013
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt for Ekokem A/S, ændring af indfødning af surt affald, 3. februar 2016
- Ændring af vilkår 9 for olieanlæg, 20. april 2017

- Godkendelse til ændring af indhold i VT-tank, 4. april 2018
- Miljøgodkendelse til etablering af indvinding og direkte udledning af havvand fra Nyborg Fjord i forbindelse med tæthedsprøvning af tanke, 12. november 2019
- Miljøgodkendelse af tømningsanlæg for TDC-HE, 27. marts 2020
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt for ændring af giftdoseringsanlæg, 17. september 2014
- Afgørelse i sag om revurdering af miljogodkendelse af slamtanke og dagolieanlæg hos Nordgroup a/s, 3. juli 2013

Ingen godkendelsespligt - direkte indfyring af PPD, 25. september 2020

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@fortum.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om anlæggenes art

Denne miljøteknisk beskrivelse af tankanlæggene beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for den kommende revurdering af miljøgodkendelsen.
Fortum Waste Solutions A/S er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald, som er omfattet af hovedlistepunkt 5.2.b)[1] på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelsesordningen i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 for listevirksomhed, herunder om revurdering af listevirksomheder. Tankanlæggene hører under samme hovedlistepunkt 5.2.b.

[1] Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg for farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune har dog tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.
Virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.
Nærværende dokument indeholder en miljøteknisk beskrivelse af tankanlæggene beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg. Følgende tankanlæg er beskrevet:

1. **Giftdosering**
    a. Benyttes til direkte indfyring af giftaffald i form af flydende affald og CFC-gasser. Fra tankbeholderen overføres det flydende affald til roterovnen ved hjælp af nitrogentryk.
2. **Sur-indfyring**
    a. Benyttes til direkte aftapning fra tankcontainere eller palletanke med organisk sur væske til direkte indfyring.
3. **Olieanlæg**
    a. Benyttes til modtagelse af spildolie og spildevand og består af en række behandlingstanke. Anlægget benyttes yderligere som vaskeplads for bl.a. tankbiler.
4. **Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke**
    a. Benyttes som modtagetanke, separationstanke, lagertanke, blandetanke og fødetanke for olieaffald, flydende brændbart affald eller organisk belastet spildevand til forbrænding.
5. **Dagolieanlæg og slamtanke**
    a. Fortum råder over tre slamtanke til mellemlagring af produkter, der på grund af deres konsistens ikke egner sig til indpumpning på tankgårdene. Der er en slamtank tilknyttet hvert af de tre forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV. Affaldet transporteres med slamsuger til slamtankene, hvorfra det pumpes videre til forbrænding. I det sydlige slambassin er støtteolietanken/dagolietanken og gasolietanken placeret, som henholdsvis tilføres genbrugsolie/oparbejdet oprenset olie og gasolie.
6. **Modtageanlæg for flydende affald (MA)**
    a. Benyttes til modtagelse af flydende affald både ad landevej og ad søvejen.
7. **VT-tank (Tømningsanlæg for PPD)**
    a. P-phenylenediamin (PPD) er et affaldsprodukt, der bruges hovedsageligt som en komponent i polymerer-produktionen. Produktet modtages i en fast indrettet

plads, til opstilling af tankcontainer, samt rørføring fra tankcontainer til forbrændingsanlæg.

8. **Tømningsanlæg for TDC-HE**
    a. TDC-HE er et affaldsprodukt fra produktion af polymerer og består hovedsageligt af stoffet terephthaloyl dichlorid. Produktet modtages i en fast indrettet plads, til opstilling af tankcontainer, samt rørføring fra tankcontainer til forbrændingsanlæg.

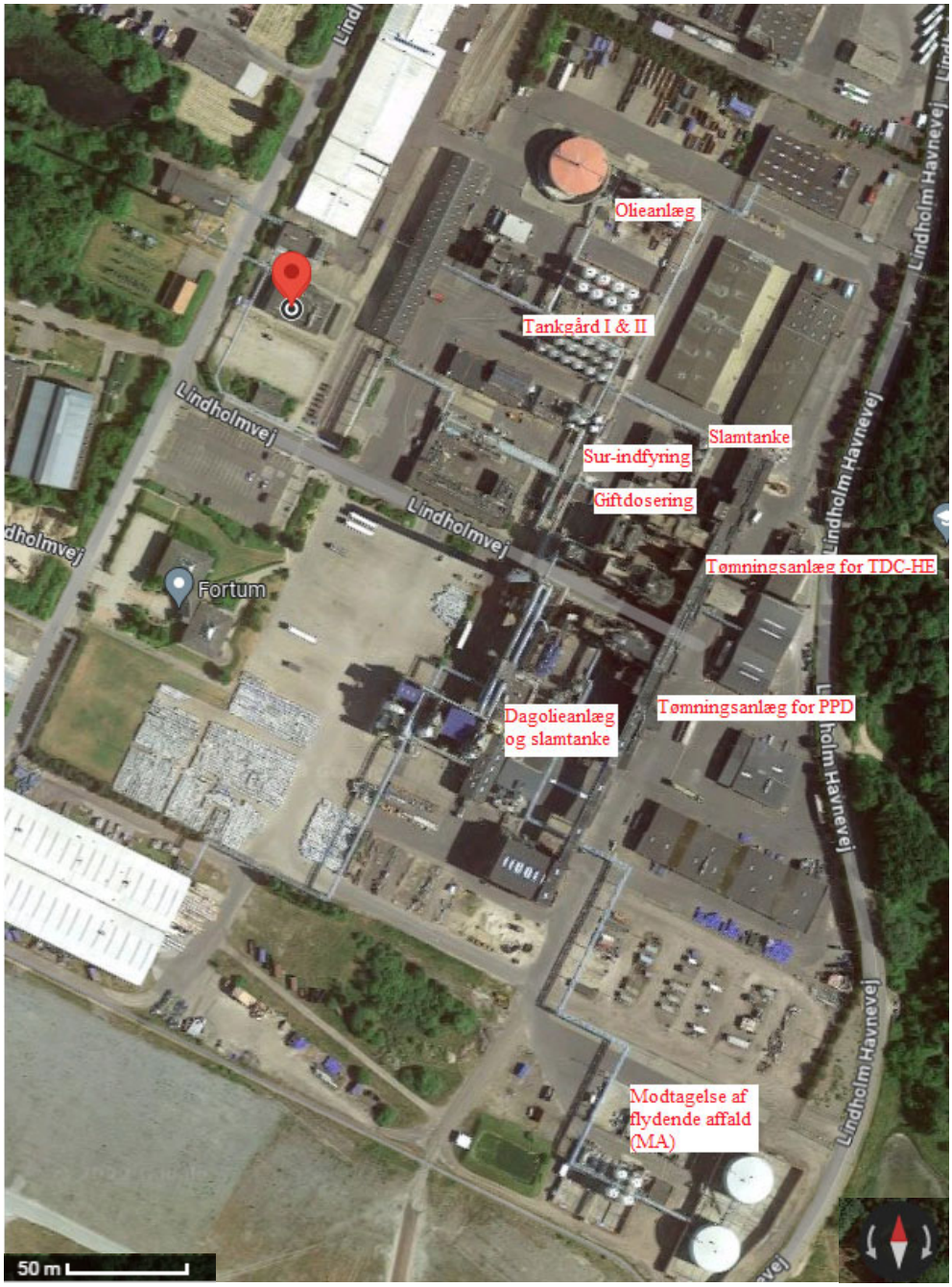
C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af de eksisterende tankanlæg, ikke om nyetablerede anlæg. Mindre ændringer er beskrevet og indarbejdet i denne opdaterede version.

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Plan over virksomhedens placering og oversigtsplan med angivelse af bygninger samt planlægningsmæssige beskrivelser i forhold til omgivelserne fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold på Fortum Waste Solutions A/S, Nyborg.

Placering af tankanlæggene fremgår af *Figur 1*.



Figur 1: Placering af de 8 tankanlæg, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

D.1. Giftdoseringen

D.1.1. Placering

Anlægget har placeringskoordinaterne 55°18'10.2"N 10°48'56.8"E

D.1.2. Driftstid

Anlægget er kun bemandet inden for normal arbejdstid.

Uden for normal arbejdstid foregår der ingen processer på anlægget ud over at forbrænding af indholdet i gifttankene via giftlansen styres af forbrændingsanlægget.

Denne operation udføres af personale fra Forbrændingen, som er døgnbemandet.

Der forbrændes kun gift fra doseringsanlægget, når det pågældende forbrændingsanlæg er i normal drift.

De væsentligste støjkilder fra anlægget er til- og frakørsel af truck.

D.2. Sur-indfyring

D.2.1. Placering

Anlægget har placeringskoordinaterne 55°18'10.4"N 10°48'57.0"E

D.2.2. Driftstid

På anlægget udføres operationer såsom ind- og udtransport af tankene og containere med truck, tilslutning og frakobling af tankene/containerne til anlægget. Disse aktiviteter kan udføres døgnet rundt alle ugens dage.

Tømning af indholdet i tanken/containeren styres af forbrændingsanlægget. Denne operation udføres af personale fra Forbrændingen, som er døgnbemandet.

De væsentligste støjkilder fra tømningspladsen for sur-indfyring er til- og frakørsel af truck med palletankene og containerbiler.

D.3. Olieanlæg

D.3.1. Placering

Anlægget har placeringskoordinaterne 55°18'14.5"N 10°48'57.8"E

D.3.2. Driftstid

Under normal drift er anlægget bemandet med én medarbejder. Medarbejderen befinder sig ikke nødvendigvis på anlægget hele tiden og kan løse opgaver på andre anlæg.

Driftsopgaverne på anlægget består i at modtage og behandle olieholdigt spildevand. Til dette skal der betjenes ventiler og pumper, hvilket sker fra det lokale styrepanel. Processerne overvåges fra det lokale kontrolbygning/ panel, ligesom niveauet i spildevandstankene kan følges fra forbrændingens kontrolrum.

Medarbejderen assisterer desuden ved tømning og rensning af tankvogne.

Uden for normal arbejdstid finder der ingen processer sted på anlægget ud over pumpning fra spildevandstankene til forbrændingsanlæggene. Generelt udføres overpumpningen lokalt på olieanlægget, hvor en medarbejder fra forbrændingen deltager i operationen.

De væsentligste støjkilder fra Olieanlægget er vaskepladsen samt til- og frakørsel med tankbiler.

D.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke

D.4.1. Placering

Anlægget har placeringskoordinaterne 55°18'12.7"N 10°48'57.0"E

D.4.2. Driftstid

Under normal drift er anlægget bemandet med 1 medarbejder, der som hovedopgave dækker driften af Tankgård I og II og de jorddækkede tanke, hvilket primært vil sige pumpning af produkter til og fra anlægget og pumpning imellem tankene. Medarbejderen kan derudover udføre andre opgaver så som prøvetagning og overvågning af aflæsning. Ved indpumpning direkte til anlægget fra tankbil, overvåger medarbejderen indpumpningen sammen med den medarbejder, der står for indpumpningen.

Uden for normal arbejdstid foregår der ingen processer på anlægget ud over, at der pumpes fra fødetank til forbrændingsanlæggenes drift, og at reservetanke står under omrøring. Disse operationer udføres fra Forbrændingens kontrolrum.

Periodisk vil der også være behov for at tage en eller flere tanke ud af drift af hensyn til vedligeholdelse, rensning, inspektion osv.

Der er ingen væsentlige støjkilder fra Tankgård I og II.

D.5. Dagolieanlæg og slamtanke

D.5.1. Placering

Anlæggene er placeret på to adskilte lokaliteter:

Slamtankene til F I og F III er placeret nord for forbrændingsanlæggene, med placeringskoordinaterne 55°18'10.8"N 10°48'59.9"E.

Slamtanken til F IV og Dagolieanlægget er placeret syd for forbrændingsanlæggene, med placeringskoordinaterne 55°18'07.2"N 10°48'56.6"E.

D.5.2. Driftstid

Slamtankene i både den nordlige- og sydlige-del er ubemandede, de styres fra kontrolrummet og er i kontinuerlig drift, når de respektive forbrændingsanlæg er i drift. Påfyldning sker dog primært inden for normal arbejdstid, hvor der ved indpumpning af affald eller gasolie er en medarbejder til stede for at overvåge indpumpningen sammen med chaufføren.

Tankene vil normalt blive tømt i løbet af natten/weekenden, så de er klar til indpumpning af nyt affald den følgende hverdag.

D.6. Modtageanlæg for flydende affald (MA)

D.6.1. Placering

Anlægget er placeret i den sydøstlige del af virksomhedens område, med placeringskoordinaterne 55°18'00.4"N 10°48'58.6"E.

D.6.2. Driftstid

Der foretages normalt kun ind- og udpumpning til og fra tankanlæggene inden for den normale arbejdstid.

De væsentligste støjkilder fra MA er til- og frakørsel af tankbiler og slamsugere. Antallet ligger på 15-20 læs dagligt. Tømningen strækker sig for tankbilerne over ca. 1 time, hvorunder motoren er standset. For slamsugerne strækker tømningen sig over 15-30 min. Men her er motoren i drift under hele forløbet.

D.7. VT-tank (Tømningsanlæg for PPD)

D.7.1. Placering

Tømningsanlægget for PPD er placeret øst for forbrændingsanlæg, med placeringskoordinaterne 55°18'07.2"N 10°49'00.8"E.

Placering af tømningsanlægget og VT-tanken tæt ved forbrændingsanlægget vil give besparelse i energiforbruget til frempumpning og varmholdning af produktet.

D.7.2. Driftstid

Tømningen af en ISO-container forventes at tage mellem 2 og 7 døgn, hvilket svarer til den tid, der bruges på tømningspladsen i løbet af driftsperioden. Det varierer hvor mange leverancer der modtages. I 2023 modtog virksomheden i gennemsnit 2 PPD-leverancer per måned varierende fra 0-4 per måned. Indholdet af en fyldt ISO-container svarer til ca. 20 m^3 (svarende til ca. 20 tons).

Aflæsningspladsen vil være under kontinuerlig visuel overvågning (via live-kamera) fra kontrolrummet, der er bemandet 24 timer i døgnet alle årets dage.

De væsentligste støjkilder fra tømningsanlæg for PPD er til- og frakørsel af lastbiler med ISO-tankcontainer.

D.8. Tømningsanlæg for TDC-HE

D.8.1. Placering

Tømningsanlægget for TDC-HE er placeret øst for forbrændingsanlæg, med placeringskoordinaterne 55°18'09.2"N 10°49'01.7"E.

D.8.2. Driftstid

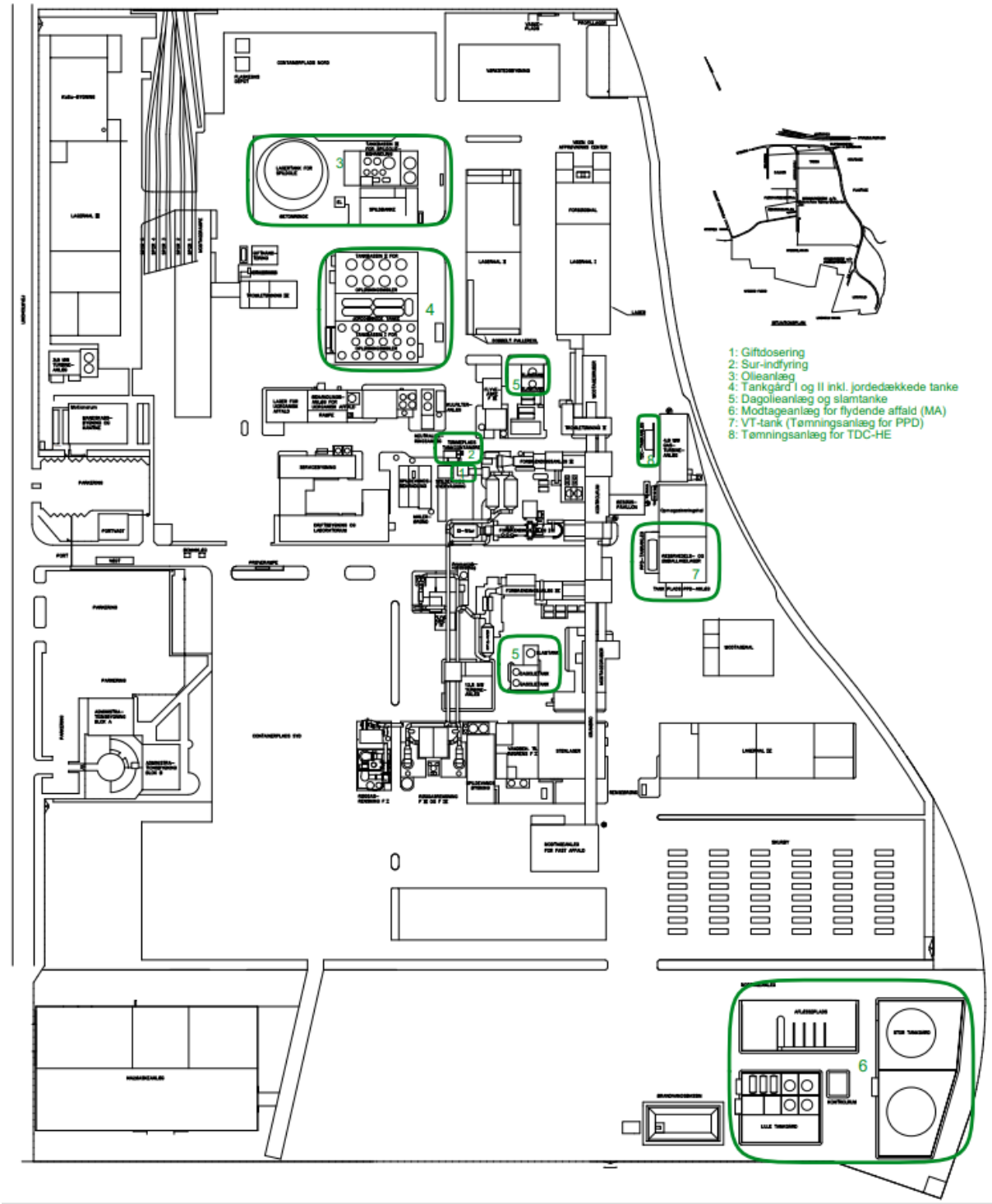
TDC-HE bliver indfyret 24 timer i døgnet i de perioder, hvor affaldet modtages.

Virksomheden forbrænder indholdet af ca. 1-2 containere pr. uge.

De væsentligste støjkilder fra tømningsanlæg for TDC-HE er til- og frakørsel af lastbiler med ISO-tankcontainer.

E. Tegninger over anlæggenes indretning

Anlæggets indretning fremgår af nedenstående figur 2, samt af de mere detaljerede figurer i beskrivelserne af de enkelte anlægs indretning. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.



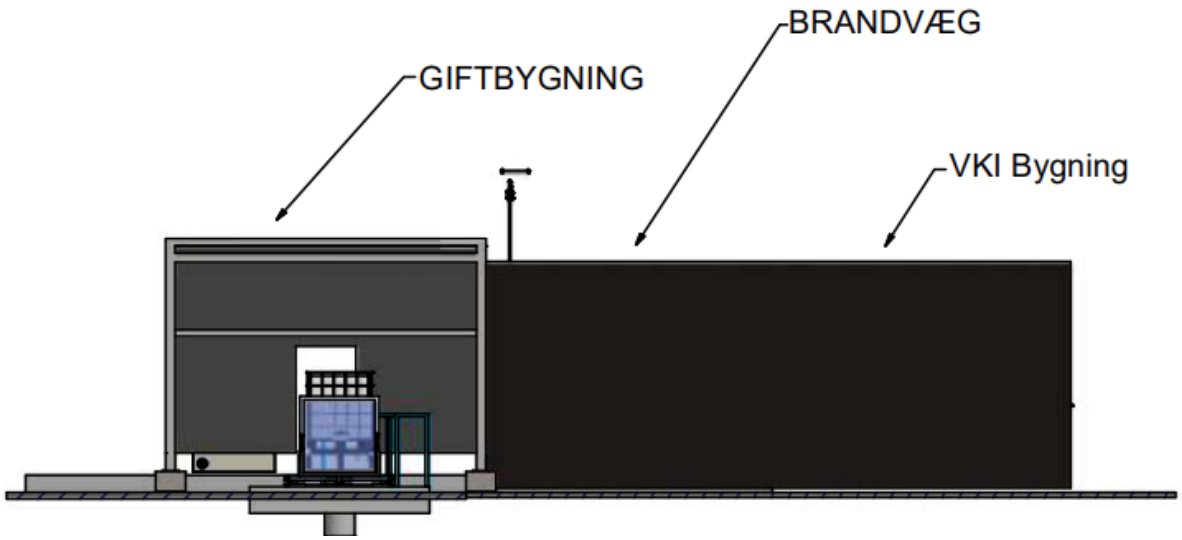
Figur 2: Oversigtstegning over hele anlægget. Tankanlæggene er markeret med grønt.

F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion

F.1. Giftdoseringen

F.1.1. Indretning

På nedenstående figur 3 ses en oversigtstegning over anlægsdelene i giftdoseringsanlægget.



Figur 3: Oversigtstegning af giftdoseringsanlægget

Til indfyring af giftaffald er indrettet et såkaldt giftdoseringsanlæg for tilkobling af gifttanken til giftledningen. Gifttanken er beskrevet yderligere i den miljøtekniske beskrivelse af Giftanlægget. Giftdoseringen findes i en mindre bygning umiddelbart vest for Forbrændingsanlæg III og består af en let bygning med vejeceller og spildbakke med et opsamlingsvolumen på 1,3 m³. Gifttanken placeres på vægten over spildbakken, hvor der er tilslutning til rørsystemet, som fører frem til giftlansen. Anlægget er opbygget således, at en 1,5 m^3 transportbeholder for giftaffald eller en 0,9 m^3 CFC/halontank via et selvstændigt dobbeltsikret rørsystem tilsluttes en lanse i fyrfronten på hhv. F I, F III og / eller F IV.

Fra beholderen overføres affaldet ved hjælp af nitrogentryk (N_2) til rotérovnen på et af forbrændingsanlæggene via separat indfyringsledning fra giftdoseringsanlægget til en såkaldt giftlanse i fyrfronten.

Indfyringsledningen er dobbelt-vægget med overvågning af N_2-trykket i mellemrummet. En eventuel lækage på inderrøret får således ikke konsekvenser for omgivelserne og enhver lækage vil medføre en trykændring, som kan overvåges fra kontrolrummet. Udover trykket overvåges ligeledes temperaturen i tanken fra kontrolrummet under afbrændingen. Stiger temperaturen i gifttanken til over 50 °C eller er temperaturstigningen større end 0,5 °C/minut, udløses temperaturalarm via SRO-anlægget (Styring Regulering Overvågning).

I samme bygning kan også tilsluttes palletanke med surt organisk affald, som pumpes via en separat rørledning til forbrændingsanlæggene. Bygningen har ikke været brugt til indfyring af surt organisk affald i længere tid, eftersom man har etableret en tømmeplads i samme område til palletanke og tancontainer, til direkte indfyring af organisk sur affald.

F.1.2. Produktion

I dag bruges doseringsanlægget nærmest udelukkende til indfyring af CFC-gasser.

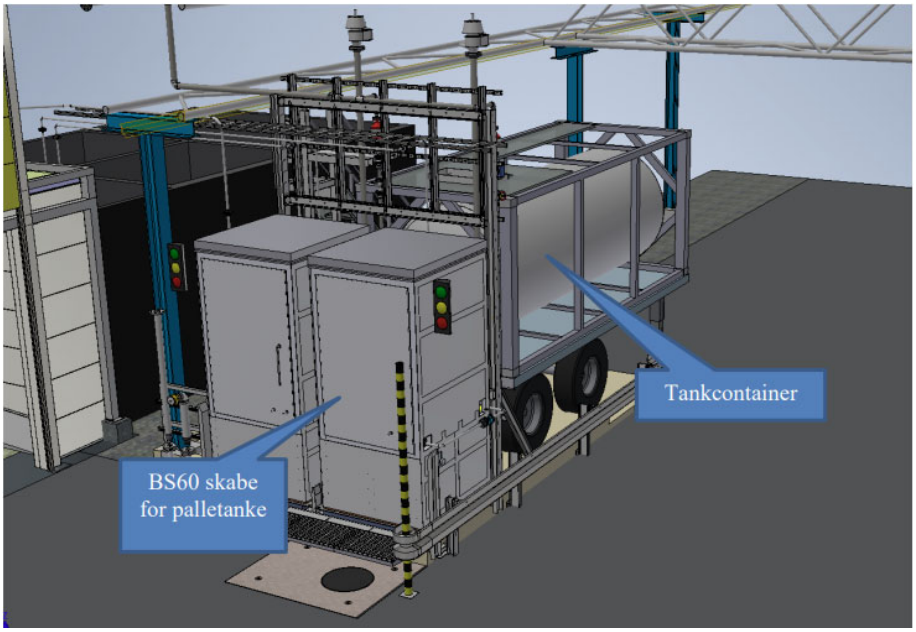
Tryktanken/trykflasken placeres i transportholderen i KaSa-rummet. Rørsystemet tæthedsprøves med kvælstoftryk (3 bar), inklusive slangekoblinger. CFC-racket tilkobles rørsystemet til giftlanserne, og ved behov anvendes overgangsstykker fra KaSa. CFC-racket forbindes til CFC-tankens ventil "liquid", og vægten noteres, mens mængdesætpunktet indstilles på 100 kg/t. Afbrændingen initieres ved frigivelse af forbrændingslinjen og justeres i overensstemmelse med affaldsdeklarationen. Afbrændingen fortsætter indtil trykudligning i tank/flaske og temperatursænkning sker ifølge tryk/temperaturkurven for at undgå fryseskader. Ved flere flasker gentages procedurerne, og ved CFC-tanken lukkes alle ventiler, og systemet blæses igennem i ca. 2 timer med 1,5 bar. Efter gennemblæsning frakobles reduktionsstationen og kvælstofledningen, og KaSa kontaktes for afhentning af de tomme flasker/tank.

F.2. Sur-indfyring

F.2.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.2.1.1.-F.2.1.3..

På nedenstående figur 4 ses en oversigtstegning over Sur-indfyringspladsen.



Figur 4: Tømmeplads for sur-indfyring

F.2.1.1. Tømmeplads for palletank

Tømmepladsen for palletanke består af 2 separate BS60 skabe, som er placeret på en stålramme over gennemløbs- og opsamlingsgrav.

Hvert skab er etableret med et integreret spild opsamlingskar med et volumen på ca. 1.600 liter og er ligeledes overvåget via en level switsch, som er påmonteret direkte på skabet via flanger. Hermed kan det samlede indhold i en palletank opsamles og tilbageholdes i skabet, uden udledning til omgivelserne.

Skabene er bestykket med løse stålmeder for placering af opsamlingskasser for opsamling og styring af evt. lækage fra palletanken.

Skabene er, via installations og stabiliserings "væggen" bag skabene, sikret dels imod skubpåvirkning fra en truck når en palletank placeres, samt imod at kunne vippe forover.

AFFU afgangene fra hvert skab er bestykket med hhv. manuel drøvleventil, actuatorventil og flammefælde. Det samlede AFFU afsug fra skabene er tilsluttet AFFU afsuget fra giftbygningen (Giftdosering).

Der foregår temperaturovervågning i skabene via temperaturtransmittere. Disse er placeret i tilslutningspladen.

F.2.1.2. Tømmeplads for tankcontainer

Tankcontaineren holder på asfaltbelægning, der er udlagt til tung trafik. Tankcontaineren bakkes ind på tømmepladsen, hvor den placeres med et let fald imod bagenden 1 – 2 grader. Når tankcontaineren er placeret anbringes en betonafspærring.

På tømmepladsen kan man aftappe direkte fra tankcontainer på op til 35 m^3, surt organisk affald til indfyring, som sker ved at tryksætte tanken til 1 – 3 bar med nitrogen. De anvendte tanke er ISO tankcontainere, godkendt til landevejstransport af farligt gods. Tankcontainerne er bestykket med sikkerhedsventil for trykaflastning ved 3,5 bar, hvilket er 1,5 - 2 bar over det normale driftstryk.

Der er etableret en spildgrube med et volumen på 4 m^3. Spildgruben er etableret i armeret beton. Der anvendes anlægsbeton i trykstyrkeklasserne C35/45 i aggressiv miljøklasse, med tilslag af granit. Denne betontype er velegnet til aggressive medier. Evt. spild tilbageholdes i spildgruben. Alle studse og koblinger er placeret inde over gruben, således at alt spild opsamles. Bagenden af vognen, hvor tømmestudsen er placeret, og hvor tilkoblingen for tømning foretages, er inde over opsamlingsgruben.

Der er placeret en mobil drypopsamlingsbakke under tilkoblingen, således at regnvand i gruben ikke forurenes ved mindre drypspild ved tilkobling af tanken til doseringsanlægget. Fra

tankcontaineren er der etableret en rørledning, der er ført frem over terræn til det eksisterende pumpeskab for den sure indfyring, hvor den er tilsluttet ledningen frem til fyrfronterne.

Der anvendes en fleksibel kemikalieslange med udvendig stålarmering ved tilslutningen. Slangen er placeret over opsamlingsgruben, således at lækket medie fra en utæthed på slangen opsamles i gruben, der er niveauovervåget via SRO.

Der er regnvands- og spildopsamling fra både tømmepladsen for tankcontainere og tømmepladsen for palletanke. Der er etableret en spildgrube med et volumen på 4 m^3. Såfremt der sker brud på slangen og en større mængde medie tømmes ud i spildgruben, vil en kraftig dykpumpe overføre mediet til et eksisterende 35 m^3 opsamlingsbassin, således at det så vidt muligt undgås at mediet fylder spildgruben og løber ud over asfaltbelægningen. I tilfælde af at de forudgående sikkerhedssystemer imod overløb svigter, ledes mediet til det fælles system for håndtering af regn- og overfladevand, hvor det kan tilbageholdes som beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

F.2.1.3. Ventil- og pumpeskab

På spildbakken er placeret hhv. ventilskabet for tømning af tankcontainere, samt ventil og pumpeskabet for tømning af palletanke.

Fra tankcontaineren, ledes mediet, via ventilskabet ind i pumpeskabet, hvor fordelingen mellem enten indpumpning fra palletanke eller fra tankcontainer, foregår via en 3-vejs fordelerventil.

Fra pumpeskabet transporteres mediet gennem en rustfri syrefast stålledning til forbrændingsanlæggene. Ledningen anvendes både til tømning fra tankcontainere og palletanke, men det er kun muligt at pumpe fra én af dem ad gangen, aldrig samtidig.

F.2.2. Produktion

Anlægget "sur indfyring" er designet til at håndtere organiske affaldsstrømme, herunder især sure, der ikke tåler sammenblanding med andet affald. Disse affaldsprodukter kan både være reaktive, giftige og stærkt lugtende.

Inden tilslutning af palletanke eller container til indfyring af et givet medie, skal operatøren/ forbrændingen sikre sig at der er udarbejdet nedenstående "Affalds- og behandlingsbeskrivelse", og at anlægget er klargjort til håndtering af mediet.

Af Affalds- og behandlingsbeskrivelsen skal fremgå:

- Affaldsleverandøren/kunden
- Affaldsbetegnelse og -sammensætning

- Maksimal tilladelige indfyringsmængde (L/t) for det aktuelle affaldsmedie
- Medier og procedure for anlægsskylning ved medieskift, før anlægsstilstand, og før vedligeholdelsesarbejde
- Værnemidler for det aktuelle medie

Dette er især vigtigt ved skift af affaldsmedie i anlægget, da nogle medier kan reagere med enten det foregående eller det efterfølgende medie. I sådanne tilfælde er det afgørende at skylle anlægget grundigt. Skylningen bør, hvis det er muligt, udføres med rent vand, og vandforbruget registreres ikke. Afhængigt af det tidligere anvendte affaldsmedie kan det dog være nødvendigt først at foretage en forskylning med et andet egnet medie, der ikke reagerer med affaldet, og derefter skylle med vand for at undgå reaktion og varmeudvikling.

Under drift aftappes der fra tankcontaineren en mængde på 100 – 600 L/t, afhængigt af mediets sammensætning. Dette resulterer i en tømmetid på op til 350 timer eller cirka 2 uger. Tømningstiden for en palletank er væsentligt kortere på grund af den mindre volumen.

For at forhindre brand eller eksplosion som følge af visse affaldsfraktioners reaktion med vand under den sur-indfyring, skal følgende foranstaltninger overholdes:

- Ved niveaualarm fra enten spildbakken eller karret i skabene, eller alarm fra grav i forbindelse med platformen, f.eks. efter kraftigt regnvejr, skal disse tømmes og rengøres inden anvendelse af anlæggene.
- Spild, herunder i forbindelse med skift af palletank, skal fjernes øjeblikkeligt ved brug af enten bentonit/kattegrus eller tør klud, afhængigt af størrelsen.
- Indfyring af affaldsmedie må ikke påbegyndes, før eventuelle spild er fjernet.
- Ved vask i området med vand, skal der anvendes rigeligt med vand, og dette skal efterfølgende opsamles og bortskaffes ved behandling i ovnen. Vandet må ikke ledes til overfladevandssystemet.

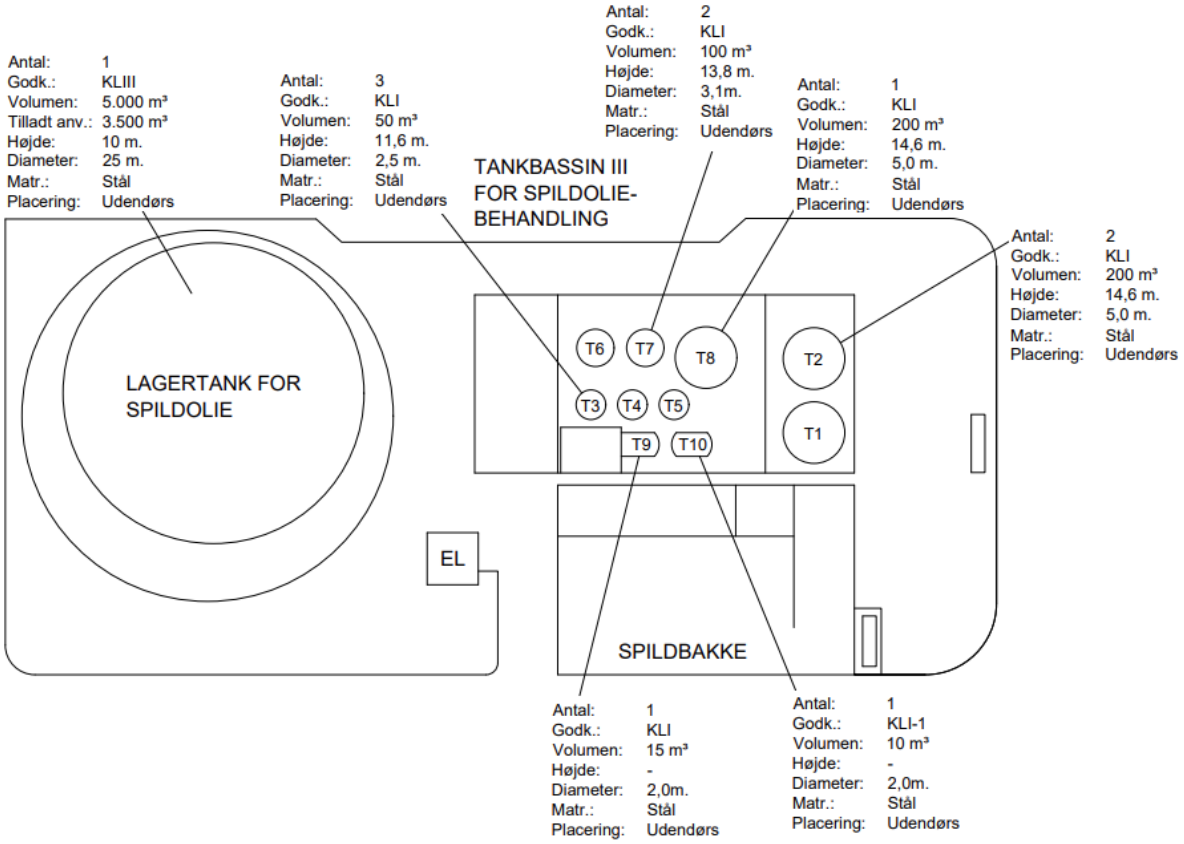
Betjeningen og overvågningen af anlægget foregår fra kontrolrummet via Fortum's centrale SRO-anlæg.

F.3. Olieanlæg

F.3.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.3.1.1-F.3.1.8..

På nedenstående figur 5 ses en oversigtstegning over olieanlægget.



Figur 5: Oversigtstegning af olieanlægget

F.3.1.1. Tankbassin III

I tankbassin III er der opstillet følgende udstyr:

- 2 stk. 200 m³ modtagetanke - T1 og T2
- 3 stk. 50 m³ behandlingstanke - T3, T4 og T5
- 2 stk. 100 m³ spildevandstanke - T6 og T7
- 1 stk. 200 m³ modtagetank for spildevand - T8
- 2 stk. 15 hhv. 10 m³ kondensattanke - T9 (ikke i brug) og T10
- 3 kondensatorer til kondensering af let flygtige bestanddele (afspadet, ikke i brug)

Tankbassinet har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10%.

Regnvand og spild samles i en sump hvorfra det pumpes til varmegruben hvor det igen føres tilbage til anlægget i modtagetankene.

Modtagetanke og behandlingstanke er forsynet med varmespiraler. Opvarmningsmediet er damp. Spildevandstankene kan ikke opvarmes, men der er etableret glycolvandstracing på rørledninger til imødegåelse af isdannelse i perioder med temperaturer under frysepunktet.

Tankene i Tankbassin III er forbundet med rørledninger hvor affaldet kan pumpes rundt i henhold til det fastlagte procesforløb. Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i alle tankene indbyrdes forbundet gennem AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i andre tanke med ledig kapacitet.

F.3.1.2. Lagertank (TNK 000)

Lagertanken (TNK 000) kan rumme 5000 m³ men fyldningen er begrænset til 3500 m³ for at sikre, at tankbassinet er tilstrækkeligt stort til at tilbageholde tankens volumen +10%.

Regnvand og spild samles i en sump hvorfra det pumpes til varmegruben, hvor det igen føres tilbage til anlægget i modtagetankene.

Tanken fungerer primært som lagertank for olie og spildevand, som bruges som støttebrændsel i forbrændingsanlæggene. I perioder hvor der ikke er behov for at oplagre olie, benyttes tanken til at oplagre spildevand med et flammepunkt på over 55 ºC.

Tanken modtager olie (færdigolie), som købes fra eksterne, men den kan også modtage spildevand eller olie fra skib gennem havneledningen fra Lindholm Havn. Forbrug fra tanken sker ved pumpning gennem en rørledning fra lagertanken til dagolietanken i dagolieanlægget eller ved overførsel af spildevand til øvrige tanke.

Lagertanken kan ikke tilføres varme da rørledninger til varmespiraler er afmonteret. AFFU-anlægget anvendes på TNK 000 når der indpumpes ildelugtende spildevand.

F.3.1.3. Rørsystemer

Tankene i olieanlægget er forbundet med rørsystemer, som tillader pumpning mellem tankene og via rørledninger til andre tankanlæg og til forbrændingsanlæggene.

F.3.1.4. Pumpehus og pumper

Pumpehuset er placeret vest for Tankbassin III og huser flere pumper. I hvert af tankbassinerne og i varmegruben findes der desuden dykpumper til bortpumpning fra sumpene.

Fra Pumpehuset er der afløb til varmegruben så alt løber til varmegruben hvor det igen føres tilbage til anlægget i modtagetankene.

F.3.1.5. Læsseplads for tankbiler

Læssepladsen er placeret nord for pumpehuset og er udført med en fast betonbelægning med fald mod afløb til en brønd på 3 m³. Brønden tømmes med slamsuger som afleverer affaldet i varmegruben hvorfra det føres til anlægget i modtagetankene. Fra læssepladsen kan der fra en tankvogn indpumpes spildevand og olie direkte til lagertanken TNK 000.

F.3.1.6. Vaskeplads med modtage- og varmegrube

Modtagegruben er en betongrube, hvor et tilstødende køreareal af beton, en spildbakke, har fald mod modtagegruben. Fra modtagegruben er der fald mod varmegruben. I modtagegruben udskylles slamsugere, dvs. bundfaldet i slamsugertanke med oplukkeligt ende-dæksel skylles ud i gruben.

Varmegruben er en stålforet betongrube på ca. 20 m^3. Varmegruben er overdækket med et oplukkeligt aluminiumdæksel, således at der kan ske direkte udtømning i varmegruben. Varmegruben er forsynet med afsugning, der ledes til AFFU-anlægget. Varmegruben separerer det tilførte affald i pumpbart, pastøst og fast affald. Pumpbart affald pumpes ind på modtagetankene T1 og T2 til videre behandling som almindelig spildolie. Pastøst og fast affald i bunden af varmegruben opsuges med slamsuger eller krangrab til storcontainer og føres videre til forbrænding i forbrændingsanlæggene.

Spildbakken benyttes som vaskeplads for slamsugere, til rengøring af maskindele, tankbiler og containere, omemballering af éngangspalletanke, opskæring af diverse emballager, heri opgaver, der kræver befæstet areal med fald mod opsamlingsgrube.

F.3.1.7. Underjordisk skumtank

En skum-jordtank på 2,5 m^3 til skumvæske til brandslukningsformål er placeret øst for vaskepladsen. Skumtanken indeholder skum-type Sthamex 3% F-15 # 9352.

F.3.1.8. Kontrolbygning

I det sydvestlige hjørne af anlægget er der opført en bygning for overvågning og styring af anlægget. I bygningen er der tavler og skærme hvorfra medarbejderne kan overvåge og styre anlægget. Under normal drift er der én medarbejder i bygningen, som dog også kan udføre opgaver på andre anlæg.

F.3.2. Produktion

På Olieanlægget modtages, behandles og oplagres spildevand, spildolie og olieholdige produkter, som kan have et flammepunkt på under 21 °C (klasse I olieprodukter). Alle modtage-, behandlings- og spildevandstanke kan potentielt indeholde klasse I olieprodukter og er indrettet til dette. Lagertanken til spildevand og færdigbehandlet olie (TNK 000) må kun indeholde produkter med et flammepunkt på over 55 °C (klasse III olieprodukter).

Tankene i Tankbassin III er designet til at modtage spildolie og behandle denne, så spildolien opdeles i en slam-, vand og en olie-fase (klasse III).

Det generelle procesforløb er som følger:

Efter fyldning af modtagetank T1 eller T2 opvarmes spildolien til ca. 50 - 60 °C. Ved denne temperatur skiller spildolien sig i tre faser, en oliefase øverst, en vandfase i midten og en slamfase i bunden. Under denne varmebehandling sker der en fordampning af spildoliens eventuelle indhold af letflygtige stoffer, der efterfølgende kondenseres i en kondensator KON 002.

Kondensatet opsamles midlertidigt i kondensattank T10, hvorfra den pumpes til modtagetank i tankgård. Slamfasen i modtagetankene aftappes fra bunden af tankene til varmegruben, hvorfra det bringes med slamsuger til slamtank ved forbrændingsanlæggene. Vandfasen pumpes til modtagetank for spildevand T8.

Overpumpning til T6 og T7 kan kun udføres lokalt, da ventiler og pumper ikke kan startes via SRO. Pumpning fra tank 124 og 126 i Tankgården til T8 kan styres via SRO, men pumpning fra T8 til T6 og T7 skal stadig udføres lokalt. Hvis der opstår mangel på materialer eller problemer, kaldes en operatør til anlægget.

I dag behandles der hovedsageligt spildevand og begrænsede mængder spildolie, hvor der i praksis kun er to faser, olie og slam, der udskilles ved opvarmning til 50 - 60 °C. Der udvindes i dag begrænsede mængder kondensat, der opsamles i T10 som tømmes 1 - 2 gange over en periode på 10 år eller når tank tages ud for inspektion.

Kondensatorer og kondensat T9 er afspadet og ikke længere i drift.

Fortum har en vandindvindingsboring på eget areal, Boring 3, og bruger vand herfra til at reducere forbruget af vand af drikkevandskvalitet. Der er tilladelse til at indvinde 165.000 m³ vand om året fra boring 3. Dette vand anvendes blandt andet til spuling på vaskepladsen på olieanlægget. Den eksisterende vandindvindingstilladelse gælder indtil 2047. Vandforbruget bliver registreret via det interne vejesystem, og i 2023 blev det opgjort til 854 m³.

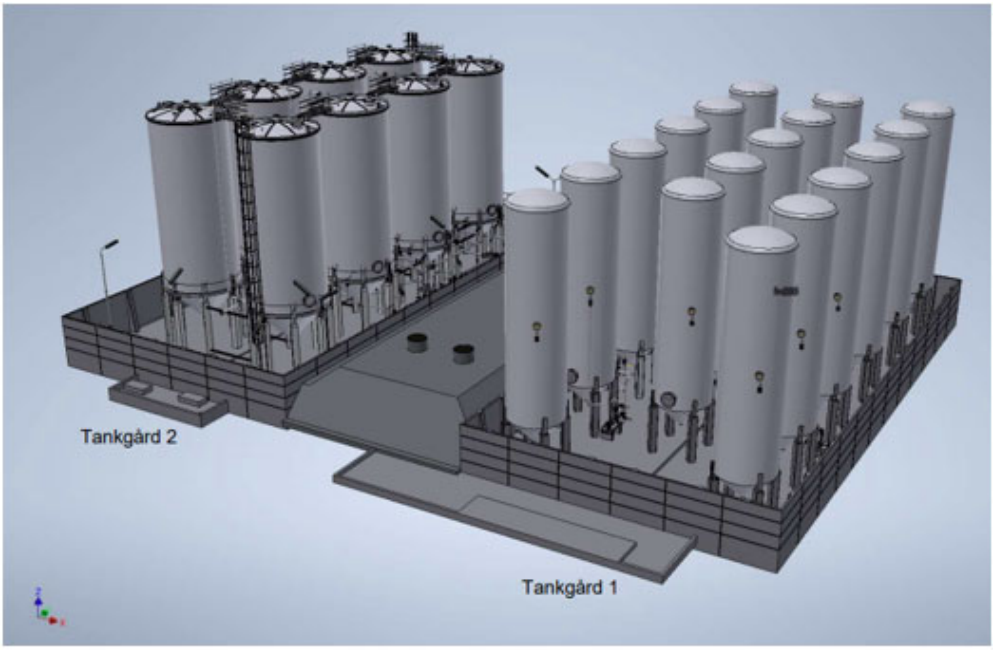
F.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke

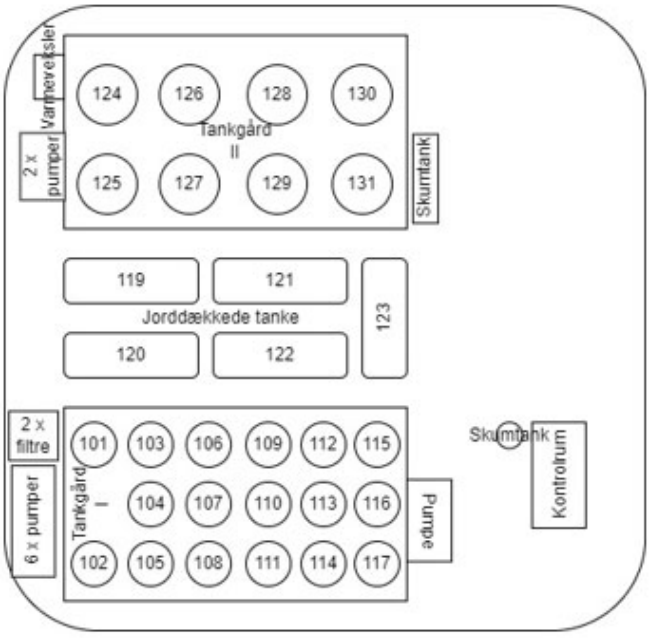
F.4.1. Indretning

Tankgård I og II anvendes til modtagelse og opblanding af flydende affald, med det formål at tilpasse brændværdi og indholdet fra f.eks. chlorid, forud for indfyring til forbrænding. De jorddækkede tanke har tidligere været anvendt til oplagring af væsker med lavt flammepunkt, men anvendes ikke længere aktivt.

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.4.1.1.-F.4.1.9..

På nedenstående figur 6 ses en oversigtstegning over anlægsdelene i tankgård I og II, samt de jorddækkede tanke.





Figur 6: Oversigtstegning over tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke

F.4.1.1. Tankgård I

Består af 17 lodretstående ståltanke, med en højde på 15,3 m og en kapacitet på 114 m^3/tank. De 17 tanke er nummeret 101-117.

Omkring tankgården er der etableret et tankbassin udført i stålarmeret in situ støbt beton. Tankbassinet kan tilbageholde et spild på 1886 m^3, hvilket svarer til det fulde indhold af samtlige tanke i tankgården, på nær en. Arealet af tankgården er ca. 630 m^2 og højden af tankmuren er 3 m.

Alle tanke er grundlæggende indrettet ens med følgende undtagelser:

- Tankene 101, 103, 104, 105 og 108 er forsynet med pumpeomrøring
- Tankene 102 og 113 er forsynet med mekanisk omrøring
- Tank 113 er isoleret og kan opvarmes

Alle tanke er for hver meter forsynet med prøvetagningsrør i tankens fulde højde. Rørene er ført til tankgårdens bund og forsynet med kuglehane.

Tankene i samme tankgård er indbyrdes forbundne med rørledninger og affald kan pumpes rundt mellem tankene efter behov. Tankgårdene er endvidere forbundet med hinanden og med olieanlægget via rørledninger. Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i alle tankene indbyrdes forbundet gennem AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i andre tanke med ledig kapacitet.

Fra tanke der indeholder affald klargjort til forbrænding er der forbindelse med forbrændingsanlæggene gennem en ringledning. Pumper til forbrændingsanlæggene er anbragt i spildbakke med lukket brønd uden for tankbassinet.

F.4.1.2. Tankgård II

Består af 8 lodretstående ståltanke, med en højde på 16 m og en kapacitet på 230 m^3/tank. De 8 tanke er nummeret 124-131.

Omkring tankene er etableret tankbassin udført i stålarmeret in situ støbt beton med udvendige mål 18x36 m og har tilstrækkeligt volumen til at rumme den samlede tankkapacitet, som er 1840 m^3. Arealet af tankgården er ca. 630 m^2 og højden af tankmuren er 3 m.

Alle tanke er grundlæggende indrettet ens med følgende undtagelser:

- Tankene 128-131 er forsynet med pumpeomrøring med indsprøjtning fra top og bund.
- Tankene 127 er forsynet med pumpeomrøring med bundindsprøjtning.

Tankene er indbyrdes forbundne og affald kan pumpes rundt mellem tankene efter behov. Tankgård II er endvidere forbundet med Tankgård I og Olieanlæg via rørledninger.

Fra tanke, der indeholder affald klargjort til forbrænding er der forbindelse med forbrændingsanlæggene gennem en ringledning. Pumper til forbrændingsanlæggene er anbragt i spildbakke med lukket brønd uden for tankbassinet.

F.4.1.3. Jorddækkede tanke

I separat betonstøbt tankbassin beliggende mellem Tankgård I og II er placeret 5 stk. vandretliggende tanke, som er tildækket med sand og overdækket med ca. 1 m flisebelagt

jord. Tankene er fremstillet af stål 37. Fire af tankene - tank 119 -122 har hver en kapacitet på 110 m^3 og den sidste tank - tank 123 (tømt og afkoblet) har en kapacitet på 70 m^3, hvilket giver en samlet kapacitet på 510 m^3.

Tank 119, 120, 121 og 122 er forsynet med separate dykpumper. Tank 123 kan kun tømmes med slamsuger.

Vest for tankgårdene er placeret en inspektionsbrønd med forbindelse til membran under de jorddækkede tanke. Brønden muliggør overvågning af evt. lækage fra tankene.

F.4.1.4 Pumper

Pumperne til de forskellige formål i tankgårdene omfatter følgende typer:

- Der er 6 pumper tilknyttet ringledninger (PUM 250-71-154/158/730/780) samt Forbrændingsanlæg 4 (PUM 250-71-120/170), som ikke har været i brug i adskillige år. Pumperne er opstillet i en spildbakke uden for tankgård I mod vest. Spildbakken er forsynet med en opkant, der kan tilbageholde mindre spild. Der er niveaukontakt i spildbakken som giver alarm i kontrolrummet.
- 1 transferpumpe (PUM 215-01-005) til levering direkte til Tankgård I fra tankvogn. Pumpen er opstillet uden for Tankgård I på den østlige side i en spildbakke.
- 1 transferpumpe (PUM 215-01-002) som bruges til at pumpe produkt mellem tankene i Tankgård I og til Tankgård II. Pumpen er opstillet inde i Tankgård I.
- 1 boosterpumpe (PUM 215-01-001) som bruges ved filtrering af væske som er pumpet direkte ind i Tankgård I eller II og til filtrering af væske som overføres fra Modtageanlæg for flydende affald. Pumpen er placeret i Tankgård I.
- 2 pumper til bortpumpning af regnvand fra tankgårdene (PUM 215-02-001 – PUM 215-01-006). Pumperne er placeret i hver sin tankgård i den østlige ende, hvor der er etableret fald mod pumpesumpen, som pumperne er placeret i. I pumpesumpen er der niveaukontakt som giver alarm i kontrolrummet. Ved høj-høj alarm stoppes pumper automatisk og ventiler lukkes.
- Der findes et antal pumper til omrøring af tankene. I Tankgård I er der en pumpe på hver tank med pumpeomrøring. I Tankgård II er der et fælles pumpesystem til pumpeomrøring. Alle pumper er placeret inde i tankgårdene. Desuden er der dykpumper i fire af de nedgravede tanke. Tank 123 tømmes ved hjælp af slamsuger.
- I sensommeren 2023 blev der installeret en ny omrøringspumpe i Tankgård II. Denne pumpe, med nummer PUM 215-02-020, servicerer oprindeligt tankene 128 og 130, men den kan også anvendes til tankene 129 og 131.

F.4.1.5. Filtre

- 2 filtre (FIL 250-71-047/48) er placeret i en spildbakke uden for Tankgård I mod vest. Spildbakken er bygget sammen med spildbakken for de 6 pumper nævnt i afsnit D.4.4. Filtrene bruges til at filtrere væsker, som pumpes rundt i ringledningerne A og B. Filtratafgangen fra filteret føres via en lukket rørforbindelse til en eksisterende lodret stående tank i tankgård I eller II, hvorfra filtratet fjernes med slamsuger. Hele filteranlægget er et lukket system. Filtrene instrumenteres med tryktransmittere for trykmåling på henholdsvis tilgangs- og afgangssiden af filterfladerne. Styring og overvågning af anlæggene foregår via det centrale SRO-anlæg. Rensningen af filterfladerne styres af trykfaldet, således der ved et givent trykfald automatisk foregår rensning af filterfladerne. Ved forøget trykfald over filtrene, i det tilfælde at den automatiske rensning svigter, foregår der automatisk åbning af bypass-ventilerne via max-max alarm for trykfaldsovervågning.
  Spildbakken, hvori filtrene opstilles, er niveauovervåget. Ved lækage vil der ved max-max alarm for niveau foregå udkobling af transportpumperne frem til filtrene/ringledningerne.
- 2 filtre (FIL 215-01-381/391) er placeret inde i Tankgård I. Filtrene bruges til at filtrere væsker som modtages direkte i en tank i Tankgård I eller II eller filtrering af væsker som modtages fra Modtageanlæg for flydende affald.

F.4.1.7 Varmeveksler

En varmeveksler som efter behov kan bruges til opvarmning af spildevand til Olieanlæg er placeret uden for Tankgård II vest for tankgården. Opvarmning foregår ved hjælp af damp.

F.4.1.8. Rørsystemer

Alle tankene i Tankgård I og II er forbundet med rørsystemer, som tillader pumpning mellem tankene og via ringledninger til forbrændingsanlæggene. Ligeledes modtager tankene flydende affald fra de forskellige modtageranlæg gennem rørledninger.

F.4.1.8. Skumtanke

To skum-jordtanke på 2,5 m^3 hver til skumvæske til brandslukningsformål er placeret uden for tankgårdene på den østlige side.

F.4.1.9. Kontrolrum

Består af 3 rum, som er placeret uden for Tankgård I på den østlige side:

- Et rum til eltavler med separat indgangsdør
- Et rum med skriveborde med skærme til overvågning
- Et mindre depotrum

Ved daglig drift inde for almindelig arbejdstid er kontrolrummet bemandet ca. 50 % af tiden. Den øvrige tid tilbringes på selve anlægget eller ved håndtering af prøver og biler. Produktionen planlægges så der er forberedt forbrugstanke til drift over natten og helligdage, så der kun i særlige tilfælde er behov for at rekvirere personale til drift af anlægget uden for normal arbejdstid.

F.4.2. Produktion

Der foretages normalt kun indpumpning på tankanlæggene inden for den normale arbejdstid.

Tilførsel af flydende brændbart affald til forbrændingsanlæggene sker gennem lukkede ringledninger, og overvåges af personalet i tankgårdene inden for normal arbejdstid og af medarbejdere på forbrændingen uden for normal arbejdstid.

Anlægget overvåges via SRO-anlæg.

Forud for indpumpning af et parti flydende organisk affald er der foretaget en gennemgang af deklarationens oplysninger om affaldets oprindelse og sammensætning evt. suppleret med kontakt til affaldsproducenten og/eller supplerende affaldsanalyser på en vejledende prøve udtaget fra køretøjet. Samtlige oplysninger munder ud i en skriftlig behandlingsordre, som fortæller Modtagelsen, hvor på tankanlæggene affaldet skal indpumpes. Kun affald med behandlingsordre indpumpes på tankanlæggene.

Der udtages derudover systematisk repræsentative prøver af alle leverancer under indpumpningen. Disse prøver anvendes til prisfastsættelse samt til opklaring af evt. problemer i forbindelse med behandlingen. Alle prøver opbevares i min 3. mdr. efter udtagningen.

De affaldsfraktioner, der tilføres tankgårdene, er kendetegnet ved at være flydende og at de tåler sammenblanding med vand. Affaldet indeholder en meget bred vifte af stoffer, og der er nedenfor i tabel 1 forsøgt at give en ikke udtømmende oversigt over almindeligt forekommende grupper og enkeltstoffer.

Tabel 1: Ikke udtømmende oversigt over almindeligt forekommende grupper og enkeltstoffer i Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke, samt i Modtageanlæg for flydende affald (MA)

Stofgrupper, organiske	**Eksempler**
Alifatiske forbindelser mv.	Mineralolie-, petroleum-, benzin-type
Aromatiske opløsningsmidler	Benzen, toluen, xylen, styren, naphthalen og beslægtede stoffer
Alkoholer m.v.	Metanol, ethanol, 1-propanol, 2-propanol, glykoler samt højere og beslægtede alkoholer
Aminer m.v.	Simple alifatiske og aromatiske aminer og mere komplekse afledninger af disse
Ethere	Ud over tetrahydrofuran er der primært tale om glykolethere som f.eks. diethylenglykol. Lavere og

	simplere ethertyper som diethylether forekommer kun sparsomt
Ketoner	Methylethylketon, acetone, methylisobutylketon og beslægtede stoffer
Halogenerede forbindelser	Chlorerede forbindelser (Dichlormethan, 1,1,1-trichlorethan, perchlorethylen, chloroform og lign.) samt fluor, bromholdige og jodholdige forbindelser.
Svovlforbindelser	Forskellige mercaptaner

Sammensætningen af de enkelte affaldsleverancer varierer meget fra leverance til leverance afhængig af oprindelsen. Det oplagrede affald derimod er resultatet af en sammenblanding af mange forskellige affaldstyper, hvorfor sammensætningen er forholdsvis konstant.

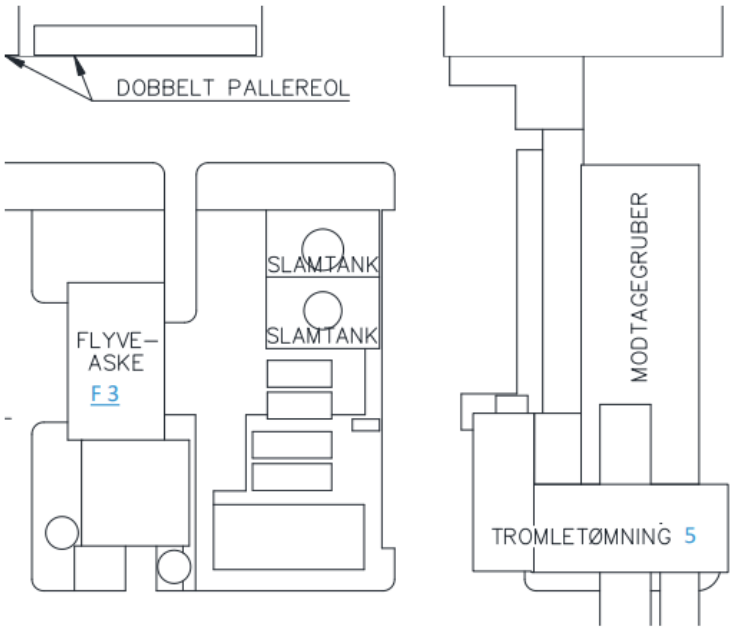
Ud over pumpning af flydende affald mellem tankgårde og behandlingsanlæg sker der en transport af settlet bundfald med slamsuger til slamtankene ved forbrændingsanlæggene.

F.5. Dagolieanlæg og slamtanke

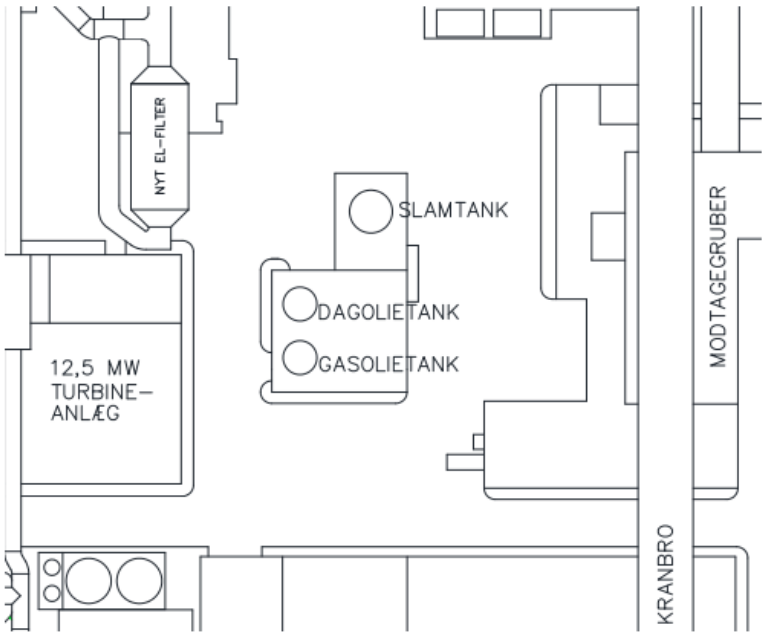
F.5.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.5.1.1.-F.5.1.2..

På nedenstående figur 7 og 8 ses en oversigtstegning over anlægsdelene i dagolieanlægget og slamtanke.



Figur 7: Oversigtstegning over det nordlige tankbassin.



Figur 8: Oversigtstegning over det sydlige tankbassin.

F.5.1.1. Nordligt tankbassin

I det nordlige tankbassin er der opstillet følgende udstyr:

- 2 lodretstående slamtanke til F I og F III på henholdsvis 50 m³ og 38 m³
- 2 stempelpumper (Putzmeister) til overførsel til forbrændingsanlæg
- 1 cirkulationspumpe til cirkulering af slam i tankene
- Læsseplads til slamsugere uden for tankbassinet på den østlige side
- Rørsystemer til overførsel til forbrændingsanlæg

Det nordlige tankbassin har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10 %. Tankbassinet har en lukket sump, hvorfra regnvand, evt. spild og rengøringsmidler fjernes med slamsuger til forbrænding via slamtankene.

Uden for tankbassinet på den østlige side er der etableret en betonstøbt læsseplads med afløb gennem olie/benzin-udskillere. Denne tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere.

Slamtanken til F III på 38 m³ og rørledningerne er isolerede og rørledningerne er desuden glycoltracede, bortset fra slamtank til F I på 50 m³, som er eltraced. Anlægget er forsynet med en cirkulationspumpe, som pumper slam fra midten af tankens kegle og ind i bunden for at forhindre slam i at sedimentere.

Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i tankene indbyrdes forbundet og tilsluttet til AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i den anden tank.

Slamtankene tilføres affald via slamsugere på læssepladserne under overvågning af virksomhedens medarbejdere.

F.5.1.2. Sydligt tankbassin

I det sydlige tankbassin er der opstillet følgende udstyr:

- 1 lodretstående slamtank på 50 m³ (FIV)
- 1 lodretstående støtteolietank/dagolietank på 50 m³ (FI, FIII, FIV)
- 1 lodretstående gasolietank på 50 m³ (FI, FIII, FIV)
- 1 stempelpumpe (Putzmeister) til overførsel af affald fra slamtanken til F IV
- 2 pumper og 2 filtre til overførsel af gasolie til forbrændingsanlæg
- Læsseplads til tankvogne og slamsugere uden for tankbassinet mod nord og nordvest.
- Anlæg til forvarmning af støtteolie

Det sydlige tankbassin har et volumen, som mindst kan tilbageholde indholdet af den største tank +10%. Tankbassinet er inddelt i 3 delbassiner med 0,5 m høje mure. Tankbassinet er tæt uden afløb. Regnvand og spild opsamles i 3 sumpe, en for hvert delbassin. Den vagthavende mester på anlægget er ansvarlig for at tømme sumpene. Dette gøres ved hjælp af en slamsuger.

Uden for tankbassinet mod nord og nordvest er der etableret en betonstøbt læsseplads med afløb gennem olie/benzin-udskillere. Denne tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere.

Slamtanken tilføres affald via slamsugere på læssepladsen under overvågning af virksomhedens medarbejdere. Slamtanken er forsynet med en cirkulationspumpe, som pumper slam fra midten af tankens kegle og ind i bunden for at forhindre slam i at sedimentere. Slamtanken og rørledningerne til slam er isolerede og glycoltracede.

Støtteolietanken/dagolietanken tilføres oprenset olie fra olieanlæggets lagertank til færdigbehandlet olie via en rørledning, men kan også modtage olie fra tankvogn på læssepladsen uden for tankbassinet.

Støtteolien cirkuleres i en ringledning til forbrugsstederne, hvor temperaturen hæves i en forvarmer til 75 ºC. Støtteolietanken og rørledningerne til støtteolie er isolerede og glycoltracede.

Gasolietanken tilføres gasolie fra tankvogn på læssepladsen uden for tankbassinet. Gasolien cirkuleres i en ringledning til forbrugsstederne, men opvarmes ikke ligesom støtteolien. Gasolietanken og rørledningerne til gasolie er isolerede og glycoltracede.

Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i tankene indbyrdes forbundet og tilsluttet til AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i de andre tanke. Der er dog indbygget en kontraventil mellem gasolietank og støtteolietank, så der ikke kan strømme dampe og væske fra støtteolietank og slamtank over i gasolietanken. Støtteolietank og slamtank indeholder potentielt klasse I væsker, hvor gasolietanken kun indeholder klasse III væske.

F.5.2. Produktion

Dagolieanlægget fungerer som grundlæggende lager for gas- og støtteolie, så der altid kan opretholdes en stabil drift på forbrændingsanlæggene uanset variation i affaldsleverancer og problemer med opberedningen af affaldet på virksomhedens øvrige anlæg.

I slamtankene modtages de flydende affaldsfraktioner, som ikke er pumpbare i de øvrige tankanlæg. Slammet består af tunge komponenter, der ikke holdes i opløsning i hverken vandfraktion eller opløsningsmiddelfraktionen. Det drejer hovedsageligt om tunge oliekomponenter, men slammet kan indeholde bestanddele af det øvrige affald, der oplagres i tanke på anlæggene. Slammet indeholder desuden uorganiske andele som grus og sten. Med hensyn til farlighed vil der således primært være indhold af tunge olier, men der kan også være stoffer med et lavere flammepunkt, som gør at slamtankene er indrettet som fareklasse I tanke.

Fra Slamtankene pumpes affaldet med en stempelpumpe gennem rørsystemer til forbrænding i de respektive forbrændingsanlæg.

I dagolieanlægget opbevares oprenset spildolie fra olieanlægget i støtteolietanken og ren gasolie i gasolietanken.

Fra dagolieanlægget pumpes støttebrændslet gennem rørsystemer til de respektive forbrændingsanlæg.

F.5.2.1.Kvalitetskrav

Gasolien anvendes på forbrændingsanlæggene til op- og nedkørsel af anlæggene under 850 °C i anlæggenes efterforbrændingskamre (EBK).

Gasolien, som er det samme som fyringsolie, indkøbes færdig hos olieselskaberne. Der er to typer indfyringsolie: en sommer- og vintertype. Olieselskaberne skifter automatisk mellem de

to typer olie sommer og vinter. Sommertypen er frostsikker til ÷ 5 °C og vintertypen til ÷ 20 °C, ellers er der ingen forskel på de to typer.

Støtteolien eller færdigolien, som den også kaldes, er genbrugsolie fra forskellige produktionsprocesser og opberedt olie fra virksomhedens spildolieanlæg, som må anvendes over 850 °C i anlæggenes efterforbrændingskamre (EBK).

Kravene til oliens specifikationer er:

Tabel 1: Genbrugsoliens specifikationskrav.

Parameter	**Vejledende værdier**	**Enhed**
Vand	< 5	%
Svovl	< 3	w/w %
Viskositet	50	cst. ved 50 °C
Aske	Max. 1	%
Halogener	< 1	w/w %
PCB	10	ppm
Kviksølv	< 0,5	mg/kg
Brændværdi	> 35	MJ/kg

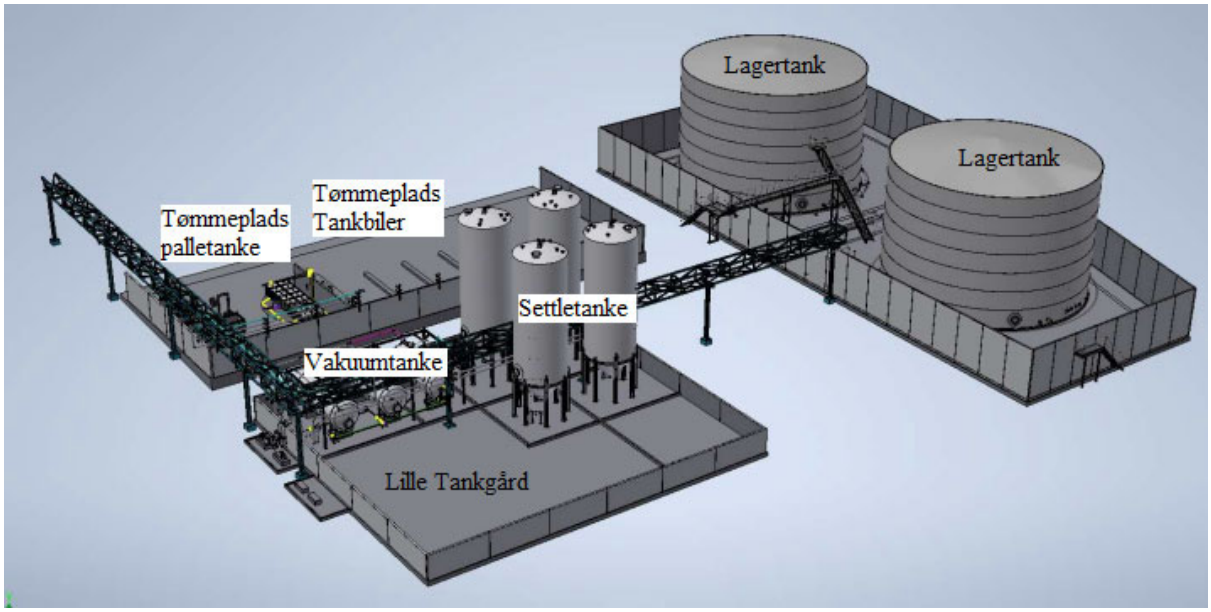
Kravene til slamkvaliteten er rummelige; men som hovedkrav skal slammet være pumpbart med stempelpumpe.

F.6. Modtageanlæg for flydende affald (MA)

F.6.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.6.1.1.-F.6.1.9..

På nedenstående figur 9 ses en oversigtstegning over nogle hovedanlægsdele i MA.



Figur 9: Oversigtstegning over MA.

F.6.1.1. Vakuumtanke

Tre vandretliggende stålvakuumtanke 005, 006 og 007 på 45 m³/tank med en diameter på 2,8 m og længde på 7,3 m er placeret i lille Tankgård, hvor to er i fælles sektion og en i egen sektion. Tømning af tankbiler foregår ved, at bilerne via slange kobles til tømmeanlægget, hvorfra affaldet bliver suget ind på vakuumtankene.

Såfremt affaldets temperatur er mellem 50 °C og 65 °C, indpumpes affaldet i henhold til særlig procedure, blandt andet skal vakuum- og settletank være tømte før indpumpning.

Affald med en temperatur højere end 65 °C må ikke indpumpes på anlægget.

Der er etableret omrøring i tanken via transportpumper, for at modvirke aflejring af faststof i bunden af tankene.

F.6.1.2. Settletanke

I den lille Tankgård er der også placeret fire 200 m³ lodretstående stål-settletanke/modtagertanke med en diameter på 4,5 m og højde på 14,5 m. Tankene er forbundet med rørledninger hvor affaldet kan pumpes rundt i henhold til det fastlagte procesforløb. Ud over rørledningerne til pumpning af væske, er luftrummet i alle tankene indbyrdes forbundet gennem AFFU-systemet. Dette skaber en stor fælles buffer i tilfælde af overløb af en tank, idet den overskydende væske gennem AFFU-systemet vil løbe over i andre tanke med ledig kapacitet.

Efter endt modtagekontrol og separation af større urenheder pumpes affaldet videre fra settletanke til en af de to 5.000 m^3 lagertanke.

F.6.1.3. Lagertanke

De to lodretstående lagertanke med en diameter på 21,3 m og højde på 14 m kan hver især rumme 5000 m³. Tankene er opstillet i et separat tankbassin, i hver sin sektion med volumen som er tilstrækkeligt til at tilbageholde indholdet af en tank +10 %.

Tankene fungerer som lagertanke for modtaget affald, enten fra settletankene på anlægget eller direkte fra skib gennem havneledningen, inden det pumpes til de relevante anlæg for videre behandling.

Tankene er for hver meter forsynet med prøvetagningsrør i tankens fulde højde.

Fra lagertankene kan affaldet pumpes til konditionering i olieanlæg eller Tankgård I og II og derfra videre til forbrænding.

F.6.1.4. Underjordisk skumtank

Ved vest siden uden for den store Tankgård er der anbragt en 10 m³ underjordisk skumtank, som indeholder skumtypen Sthamex AFFF 3% F-0 #4302. Ved skumtanken er der placeret en skumniche for aktivering af skumanlægget.

F.6.1.5. Pumper

Pumperne til de forskellige formål i MA omfatter følgende typer:

- 2 vakuumpumper, som er opstillet i et bulderhus vest for lille Tankgård. I bulderhuset findes en brønd til opsamling af evt. spild. Brønden er forsynet med en alarm for højt niveau.
- 2 transportpumper, som er opstillet i en spildbakke med opsamlingsbrønd på vestsiden af lille Tankgård. Pumperne bruges til at pumpe affald fra modtagetankene til settletankene.
- 2 transportpumper, som er opstillet i en spildbakke med opsamlingsbrønd på østsiden af lille tankgård mellem tankmuren til kontrolbygningen. Pumperne bruges til at pumpe affald fra settletankene til lagertankene.
- 2 transportpumper, som er opstillet i en spildbakke med opsamlingsbrønd på vestsiden af tankgården til lagertankene. Pumperne bruges til at pumpe affald fra lagertankene gennem produktledningen til andre relevante anlæg.

F.6.1.6. Tømmeplads

Flydende affald modtages med tankbiler, slamsugere m.v. eller i palletanke, der tømmes på henholdsvis tømmepladsen for tankbiler og tømmepladsen for palletanke.

De to ovennævnte tømmepladser er adskilt af en ca. 2,7 m høj betonmur.

Det flydende affald suges fra tømmepladserne ind i en af de tre vakuumtanke og pumpes herfra videre til en af de 4 settletanke.

Der vil maksimalt være placeret palletanke med et samlet væskeindhold på maksimalt 50 m^3 på tømmepladsen. Håndteringen foregår med truck. De tømte emballager vil blive fjernet med truck efter endt tømning af de aflæssede palletanke.

F.6.1.7. Havneledning

Fra Lindholm Havn er der en underjordisk ledning til MA (Havneledningen). Havneledningen har en længde på ca. 480 m, en diameter på 168,3 mm og en vægtykkelse på ca. 7 mm. Gennem havneledningen kan MA modtage affald fra skib, som pumpes med skibets egne pumper. Havneledningen er ført nedgravet fra Lindholm Havn frem til tankbassinet med 5.000 m^3 lagertanke.

F.6.1.8. Produktledning

Affaldet kan også pumpes uden om MA gennem produktledningen til Tankgård I og II eller olieanlægget. Produktledningen er overjordisk og er ført i en rørbro med 6 m frihøjde.

F.6.1.9. Kontrolbygning

Øst for lille Tankgård er der opført en Kontrolbygning i beton, hvorfra anlægget kan overvåges og styres via et SRO-anlæg.

F.6.2. Produktion

De affaldsfraktioner, der tilføres MA-anlægget, er kendetegnet ved at være flydende og at de tåler sammenblanding med vand.

Tankenes indhold varierer konstant. Normalt er tankenes indhold en blanding af mange forskellige kemiske stofgrupper og i de fleste tilfælde er vand den største enkeltkomponent. Tabel 3 under afsnit F.4.2. giver en ikke-udtømmende oversigt over typiske grupper og enkeltstoffer, der tilføres MA-anlægget.

I perioder kan der være dominerende enkeltstoffer, men det er endnu ikke set, at en hel tank kun indeholder et rent stof eller produkt.

I MA oplagres der som nævnt ovenstående en blanding af mange forskellige stoffer med mange forskellige egenskaber, og sammensætningen ændres løbende i takt med at der modtages nyt affald. Det er derfor ikke muligt at entydigt identificere sammensætningen af affaldet på et givet tidspunkt i form af enkeltstoffer eller -produkter.

I forhold til farekategorier vurderes det på baggrund af de analyser der løbende tages af affaldet, at en række farekategorier potentielt altid er relevante for det håndterede affald. Det vil dog være sjældent, hvis overhovedet forekommende, at alle farekategorier er relevante for indholdet i en konkret tank.

MA-anlæggets medarbejdere har til opgave at modtage flydende uemballeret affald fra skib, tankvogne, slamsugere og palletank, der tømmes på henholdsvis tømmepladsen for tankvogne og tømmepladsen for palletanke, hvor affaldet oplagres i lagertanke og overføres til andre anlæg på virksomheden. Arbejdet foregår dels fra kontrolrummet, hvor alle processer på anlægget kan styres via SRO-system. Ud over opgaver i forbindelse med den konkrete modtagelse af affald udfører medarbejderne daglige runderinger på anlægget, støttet af en tjekliste.

Indpumpning af et parti affald sker på basis af en skriftlig behandlingsordre, som fortæller, hvor på virksomheden affaldet skal indpumpes. Kun affald med behandlingsordre, hvor behandlingsstedet er angivet til dette anlæg, indpumpes på tankanlæggene. Der udtages systematisk repræsentative prøver af alle leverancer under indpumpningen.

Tømning af biler foregår ved, at bilen via slange kobles til tømmeanlægget, hvorfra affaldet bliver suget ind på vakuumtankene.

Tømningen af palletanke foregår ved at nedføre en sugelanse igennem palletankens topdæksel.

Efter tømning af tankvogne skylles bilernes tanke gennem domedækslet med vand, som ligeledes suges ind på anlægget. Vandforbruget i forbindelse med skyldning bliver registreret via det interne vejesystem, og i 2023 blev det opgjort til 1029 m³.

Opsamlingsbrønden ved vaskepladsen skal tømmes dagligt, og ved regnvejr skal opsamlet regnvand kontrolleres inden afledning.

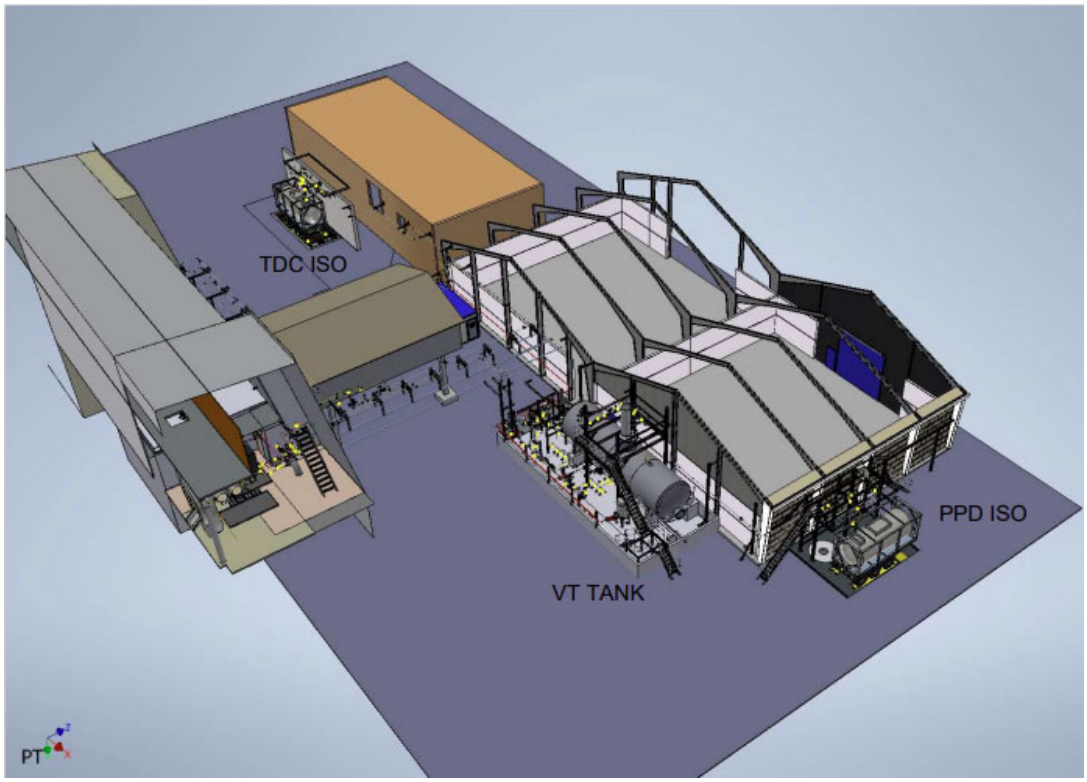
Evt. faste rester tømmes ud i forbrændingsgruberne eller på rampen på Olieanlægget. Tømte palletanke genanvendes eller destrueres.

F.7. Tømningsanlæg for PPD (inkl. VT-tank)

F.7.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.7.1.1.-F.7.1.4..

På nedenstående figur 10 ses en oversigtstegning over tømmingsanlægget for PPD.



Figur 10: Oversigtstegning over tømningsanlæg for PPD.

F.7.1.1. Aflæsningsplads

Affald med P-phenylenediamin (PPD) modtages i ISO-tankcontainer med lastbil. Lastbilen med ISO-tankcontainer, indeholdende ca. 3000 L PDD-affald parkerer på den befæstede/tætte aflæsningsplads (beton), der er tæt overfor gennemtrængning af PPD. PPD tilføres primært direkte fra ISO-container til forbrændingsanlæg, uden at anvende VT-tanken som mellemlager.

ISO-containeren har stor fysisk styrke (driftstryk op til 6 bar og tåler fuld vakuum) og har derfor væsentlig reduceret risiko for et tankbrud ved f.eks. en påkørsel eller lignende. ISO-containeren er godkendt til vejtransport og derfor underlagt regler om regelmæssig inspektion/ prøvning mv.

F.7.1.2. Opbevaringstank (VT-tank)

Den vandretliggende stål-opbevaringstank, som også kaldes for VT-tanken, har en volumen på 95 m^3, en diameter på 3,2 m og en længde på ca. 11,5 m. VT-tanken har førhen været anvendt som mellemlager, hvor man har aflæsset og oplagret affaldsproduktet PPD, inden en direkte indfyring fra tanken til forbrændingsanlæggene. Den er pt. ikke i brug, da direkte indfyring fra ISO-containeren muliggør en mere enkel og ressourcebesparende håndtering af mediet.

F.7.1.3. Rør- og pumpesystemer

Lastbilen kobles fra hængeren med ISO-tanken. ISO-containeren tilsluttes jordklemme, damp (til opretholdelse af temperatur), slange til tømning og nitrogen til tryksætning.

PPD skal holdes konstant over 140 °C, da viskositeten stiger kraftigt ved lavere temperatur til produktet bliver fast ved 110 – 120 °C. Affaldets temperatur er ved ankomst ca. 150 °C og skal forvarmes yderligere før indpumpning. Damp og kondensat til opvarmningsformål har en temperatur på 160 - 185°C ved et tryk på 4-10 bar. Fortrængningsluft under indpumpning tilledes AFFU-anlægget.

ISO-containeren tryksættes med N_2 ved et tryk på 1,5 - 1,8 Bar. N_2-trykket anvendes som drivmiddel til tømning af tanken, ved at presse PPD op gennem det fastmonterede og nedstikkede tømme-rør, tæt ved tankens bund og op mod tanktoppens tilslutnings-manifold, hvor tankvognens produktventil overgår til et inddækket mellemstykke for tilslutning af modtageanlæggets ventil, monteret på den tilhørende fleks-slange.

Efter tilslutning af produkt-slangen underkastes ventilsystemet en lækagetest med tryksat N_2 og lækagesøger, hvorefter ventilerne åbnes og en termobeskyttelseskappe påføres ventilmanifolden inkl. ca. 1 meter af produktslangen.

Kun hvis tanken er korrekt jordet og alle tilslutning er fundet tætte er det muligt at starte tømning af ISO-tanken fra SRO-systemet.

Pumpe til fremføring af produktet til fyrfronterne er placeret i tankgården, og er blevet demonteret. Mediet fremføres til fyrfronten i dag ved hjælp af kvælstof.

Når ISO-containeren er tømt blæses alle rørforbindelser og tilkoblinger tomme med kvælstof. Først herefter frakobles tanken.

F.7.1.4. Skumanlæg for PPD og TDC-HE

Et lokalt skumanlæg er placeret øst for gasturbineanlægget og er beregnet til skumvæske til brandslukning.

F.7.2. Produktion

Anlægget styres og overvåges via Fortums SRO anlæg.

Produktet ”PPD” bruges ved fremstilling af blandt andet kevlar-produkter og i forbindelse med fremstilling af PPD opstår der en affaldsrest, PPD destillationsprodukt. Sikkerhedsdatabladet for hovedkomponenten er vedlagt på bilag 1. Affaldsleverandørens fabrik er lokaliseret i Holland og transport af affaldet fra Holland til Fortum i Nyborg, foregår via opvarmet ISO-container. PPD indfyres på F I og FIII.

Affaldsproduktet er hovedsageligt sammensat af 3-4 hovedingredienser med varierende andel, herunder Anilin. Flammepunktet for Anilin er 76°C og anlægget er derfor designet til at opbevare og håndtere produktet ved en temperatur over dets flammepunkt. I tilfælde af en lækage vil der forekomme emission af primært lugt fra Anilin.

Anlægget er bygget til at håndtere klasse I, II & III-produkter.

ISO-containerens forvarmning er baseret på damp ved maksimalt tryk på 10 bar overtryk. Damp til opvarmning af ISO-containeren er 7,5 bar overtryk. ISO-containerens tilladte N_2-tryk er 4,0 bar overtryk, hvor den ankommer med et N_2 fortryk på ca. 0,5 bar overtryk.

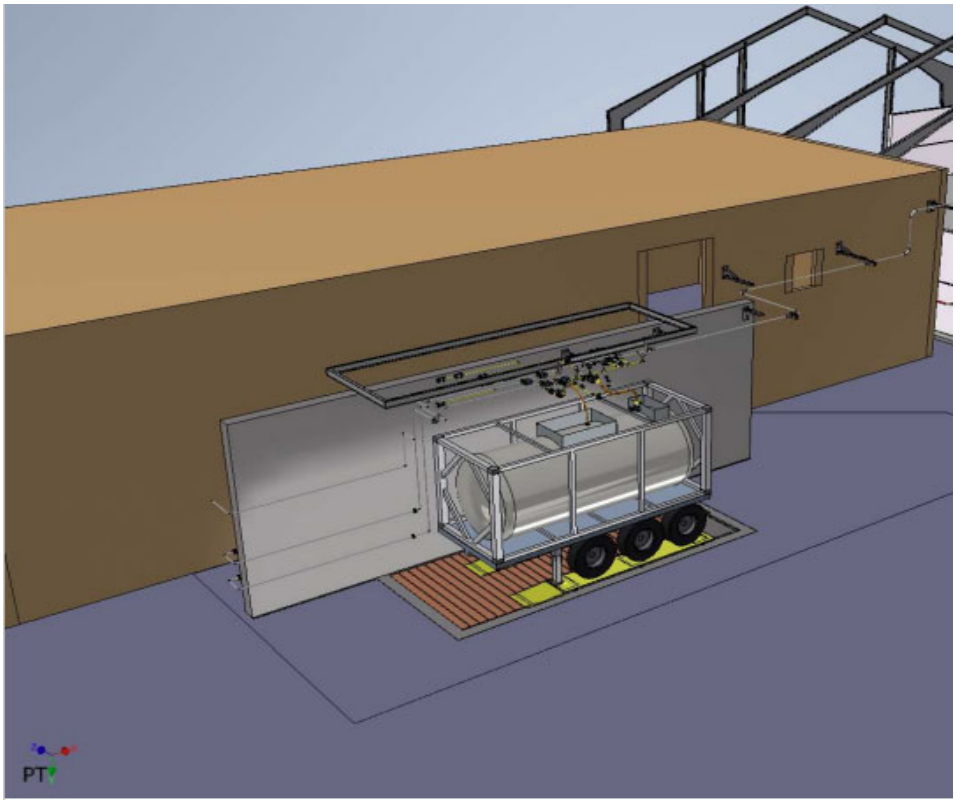
Når en container er tømt køres den retur til kunden og genfyldes.

F.8. Tømningsanlæg for TDC-HE

F.8.1. Indretning

Anlægget omfatter hovedanlægsdelene, der er beskrevet i de nedenstående afsnit F.8.1.1.-F.8.1.4..

På nedenstående figur 11 ses en oversigtstegning over tømningsanlægget for TDC-HE.



Figur 11: Oversigtstegning over tømningsanlægget for TDC-HE.

F.8.1.1. Aflæsningsplads

Aflæsningspladsen er placeret ved gasturbinebygningens vest-facade og er opbygget over en beton spildgrube, der effektivt vil kunne tilbageholde indholdet af en fyldt tankcontainer. Der er etableret påkørselssikring. Efter fysisk tilslutning af tankcontaineren til rørføring udføres tæthedsprøvning med kvælstof før ventil på tankcontainer åbnes. Rørføring føres i solid rørbro, der er anlagt højt over kørevej, så sandsynligheden for påkørsel reduceres væsentligt. Der er etableret procesovervågning af tryk og temperatur flere steder i anlægget, med alarm og stop for tilførsel af kvælstof/damp ved overskridelse af fastsatte grænseværdier. Rørføring og tilslutninger inspiceres regelmæssigt og registreres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.

Aflæsningspladsen er indrettet med nedgravet opsamlingsbassin. Tankcontaineren placeres over opsamlingsbassin, med kapacitet til opsamling af hele tankens volumen. Alle rørforbindelser er placeret over befæstet areal. Eventuelt spild ved tankcontaineren vil blive skærmet af den 5 m høje brandmur.

F.8.1.2. Lednings- og ventilsystemer

Fra aflæsningspladsen ledes TDC-HE via medieledningen langs med gasturbinebygningens og jordhallens vest-facade frem til rørbroen imellem jordhallen og F I indladningen / fyrfronten. Medieledningen er opbygget som en et-strenget dobbeltrørledning, der går fra tilslutningen på ISO tankcontaineren, og frem til indfyringslansen på fyrfronten F I.

TDC medieledningen er hedtolie-opvarmet, hvoraf TDC-mediet føres i inderøret og i yderrøret ledes der hedtolie med det formål at holde TDC-mediet på en temperatur på 100-110 °C. For at holde produktet ved den ønskede temperatur opvarmes tankcontaineren med damp via en varmespiral, der er anbragt udenpå tanken i tankens isolering.

Der er påbygget hedtolieventilvarmere på alle TDC-medieventiler samt på flowmåleren.

Der er etableret blæsestudse på medieledningen, således den kan blæses ren for TDC-medie imellem hver leverance, eller ved ”længerevarende” stop af indfyring, med udetider på mere end 5 timer. Blæsningen foregår med forvarmet Nitrogen.

F.8.1.3. Hedtolieanlæg

Hedtolieanlægget er etableret som en færdig unit hvad angår rør, pumper, ventiler, tanke og andet mekanisk udstyr.

Styringen og overvågningen af hedtolieanlægget foregår via Fortum’s SRO anlæg.

Hedtolieanlægget er indbygget i en brandisoleret container (Hedoliebygningen), placeret ved siden af el-bygningen for PPD og TDC anlægget.

Anlægget er bestykket med en droptank, der kan rumme den samlede oliemængde i anlægget. Formålet med droptanken er, at olien på anlægget kan tømmes ned i tanken ved arbejde på rørsystemet. Spædning af ny olie på systemet foregår ligeledes via droptanken.

Indpumpningen fra droptanken til systemet foregår via transfer- / fillingpumpen og foregår manuelt og lokalt fra betjeningsboks i hedtolie-bygningen.

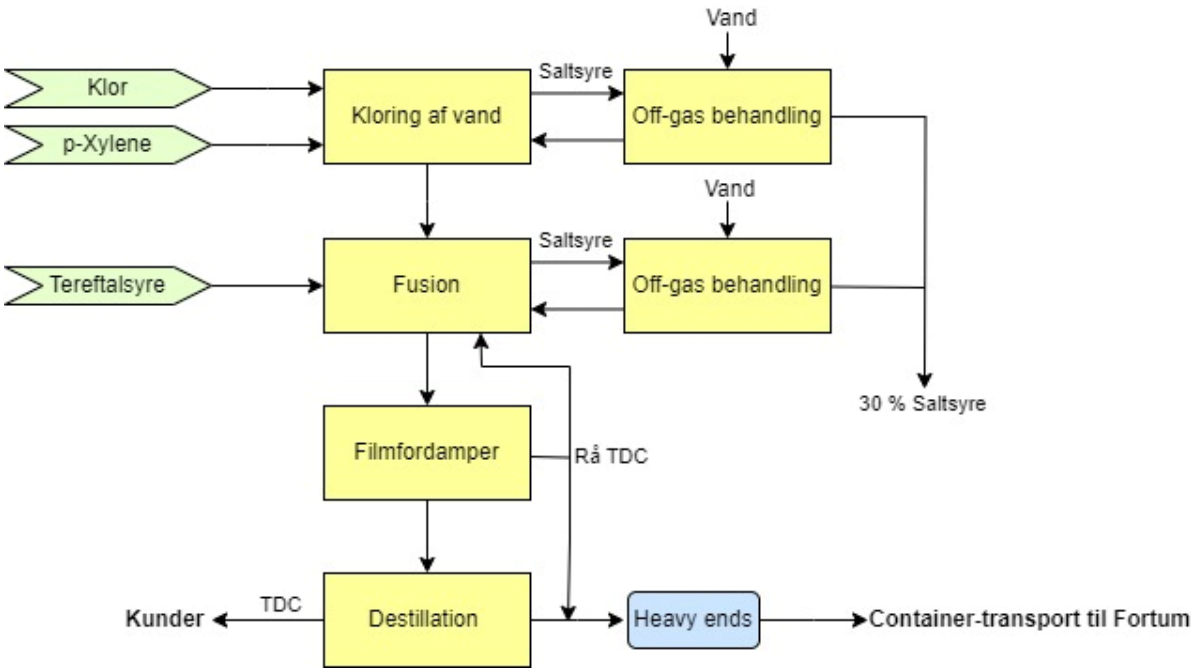
Yderligere er anlægget bestykket med en kombineret ekspantions- og højdebeholder. Beholderen er placeret udendørs ved øst-facaden. Beholderen er højdemæssigt placeret så den udgør det højeste niveau i hedtoliesystemet. Hermed er der statisk overtryk i hele anlægget. Beholderen trykaflastet til det fri via et ånderør således ekspansioner under opvarmning mm. kan optages.

F.8.1.4. Skumanlæg for PPD og TDC-HE

Et lokalt skumanlæg er placeret øst for gasturbineanlægget og er beregnet til skumvæske til brandslukning.

F.8.2. Produktion

Produktet TDC-HE ("TDC") er et affaldsprodukt fra produktion af polymerer, som kan ses på figur 12 og består hovedsageligt af stoffet terephthaloyl dichlorid. Sikkerhedsdatabladet for hovedkomponenten er vedlagt på bilag 2.



Figur 12: Procesflowdiagram for produktion af TDC.

TDC er mærket som giftigt (H331) og korrosivt (H301 og H318). Ren terephthaloyl dichlorid er brandbart med et flammepunkt på ca. 180 °C.

Smeltepunktet er 79 – 81 °C og kogepunktet 266 °C. Ved brand danner TDC kuloxider, hydrogenchlorid (meget letopløselig gas) og andre nedbrydningsprodukter. TDC reagerer med vand under dannelse af saltsyre HCl. Eventuel brandbekæmpelse udføres med skum, så affaldet ikke kommer i kontakt med vand. Fortum har eget brandberedskab, der kan reagere hurtigt i tilfælde af eventuel brand, samt assistere ved eventuelle spild.

TDC modtages ved en temperatur på ca. 100 °C og skal holdes opvarmet til 90 – 110 °C under indfyring, helt frem til forbrænding. Ved temperaturer under 80 °C dannes der faste partikler og ved yderligere faldende temperatur størkner TDC og kan ikke pumpes. Over 120 °C kan der opstå syretæringer og ved 130 - 140 °C dannes faste partikler. TDC skal derfor holdes opvarmet i et snævert temperaturinterval.

Tankcontaineren indeholder ca. 20 m^3 (ca. 27 ton) TDC. Produktet indfyres med en fast hastighed, der sikrer at emissionsgrænseværdier for klorid i røggas og spildevand overholdes. Når en container er tømt køres den retur til kunden og genfyldes.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). Tankanlæggene vurderes at være omfattet af det senest reviderede BREF-dokument om emissioner fra oplag i 2005 og af BAT-konklusioner deri.

Fortum har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Fortum har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december 2021. Den udfyldte BAT-tjekliste er vedlagt som bilag 3. Fortum vurderer , at de otte tananlæg som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse opfylder BAT-kravene.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening

Luftforurening og emissioner fra forskellige anlæg håndteres gennem en række tiltag for at forhindre skadelige udslip i omgivelserne. Alle tanke og anlæg er lukkede, tætte konstruktioner, uden primære afkast til det fri. Næsten alle tankanlæg er forbundet til det centrale anlæg for forbrænding af forurenede udluftninger - AFFU-anlægget, som opsamler og neutraliserer forurenet luft fra tankanlæg og rørsystemer. Ved nedbrud på AFFU eller anden hindring renses luften via kulfiltre inden udledning, eller udledninger begrænses på anden vis, f.eks. ved at stoppe indpumpning til tanke. For at sikre mod brandoverførsel fra

både AFFU-anlægget og kulfiltrene, er tankene udstyret med flammefangere i de relevante rørledninger.

H.1.1. Giftdosering

Ved trykudligning fra gifttanken i tilfælde af tilstopning af giftledningen/-lansen sker dette til AFFU-anlægget, således at der ikke udsendes giftstoffer til omgivelserne. Tankens tilslutning til AFFU-anlægget foregår med slange og specialkoblinger udlagt for 10 bar. Hvis AFFU ikke er i drift, så udføres der ikke trykudligning før AFFU er i drift igen.

H.1.2. Sur-indfyring

De to individuelle BS60-skabe, der er placeret på tømmepladsen for palletanke, er udstyret med en plade til gennemføring af rør til bl.a. AFFU-udsugning. Dette vil sikre, at vi undgår lugtspredning til omgivelserne og en potentiel farlig atmosfære i skabene. Hvis AFFU ikke er i drift, så stoppes indpumpningen og man undlader at åbne skabene.

Det samme er gældende for tankcontaineren, for når containeren er tømt for medie, og anlægget er stoppet, vil tankcontaineren stå med driftstryk. Inden frakoblingen og inden tankcontaineren sendes tilbage til kunden, skal den trykaflastes, hvilket foregår bl.a. ved at AFFU-sug i giftbygningen tilsluttes containeren. Hvis AFFU ikke er i drift, så udføres der ikke trykudligning før AFFU er i drift igen.

H.1.3. Olieanlæg

Olieanlæggets tanke er tilsluttet AFFU-anlægget. AFFU-anlægget suger dels fortrængningsluft fra alle tanke dels forurenet luft fra varmegrube og prøvehaner. Desuden er der ved spildbakken etableret tilslutningsstudse for afkast fra slamsugere og uddampningsluft fra tanke.

Falder AFFU-anlægget ud eller tages det ud af drift for vedligeholdelse indkobles automatisk et aktivt kulfilter på fortrængningsluften fra modtagetanke T1 og T2 og spildevandstanke T6, T7 og T8 og TNK 000.

Når AFFU-anlægget ikke er i drift på olieanlægget udkobles opvarmningen af tankene automatisk. Kulfilteret vil derfor fortrinsvis blive belastet med “kold” fortrængningsluft fra pumpeoperationer i forbindelse med de pågældende tanke.

Vaskepladsen og modtagegruben ved olieanlægget benyttes til flere ting som kræver en tæt belægning og kan give diffuse emissioner herunder lugt. Bl.a. tømmes og udskylles slamsugere og maskindele, tankbiler, containere mm. rengøres.

H.1.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke

For at forhindre forurening af det omgivende miljø på grund af udsivning af dampe under påfyldning i og omfordeling mellem tankanlæggene, er alle udluftninger ført til AFFU-anlægget. I tilfælde af stop på AFFU-anlægget vil pumperne blive stoppet, hvilket forhindrer yderligere påfyldning af tankanlæggene og dermed hindrer udledning af gasser i det omkringliggende miljø.

H.1.5. Dagolieanlæg og slamtanke

Som tidligere beskrevet, så består dagolieanlægget af to tanke: en støtteolietank og en gasolietank. Dagolieanlægget er placeret sammen med slamtanken til F IV. Disse tanke er indbyrdes forbundne, hvilket muliggør trykudligning under påfyldning og tømning for at minimere overskudsluft, der skal fjernes. Det er dog vigtigt at bemærke, at et overtryk mellem slamtanken og støtteolietanken ikke kan udlignes til gasolietanken, da denne kun må indeholde klasse III olie eller dampe heraf. Slamtanken og støtteolietanken tillader klasse I olie.

Overskudsluften suges væk af AFFU-anlægget. Hvis AFFU-anlægget er ude af drift, dirigeres overskudsluften automatisk til udledning via to kulfiltre på dagolieanlægget.

H.1.6. Modtagelse af flydende affald (MA)

Luften fra lagertanke, settletanke og vakuumpumper suges af AFFU-anlægget. Når AFFU er ude af drift, pumpes der ikke affald ind.

Ved alle afsugningssteder er monteret detonationssikre flammefælder. Den maksimale afsugning af forurenet luft fra modtageanlægget vil være 600 m^3/t.

Tankbiler kan ligeledes rengøres på MA, men her sker det mens der er tilkoblet vakuumtank med undertryk således at vand og emissioner til luft vil suges ind i tanken.

H.1.7. Tømningsanlæg for PPD (inkl. VT-tank)

Der forventes ingen luftemissioner fra tømningsanlægget, da det er en lukket enhed, hvor der ikke sker overførsel af indhold fra tankcontaineren til en anden tank. Under tilslutningen af tankcontaineren til anlægget sikres det, at der ikke forekommer nogen betydelig emission af stoffer fra produktet ud i luften.

H.1.8. Tømningsanlæg for TDC-HE

TDC-mediet har en sur karakter og kan reagere med luftfugtigheden for at danne saltsyre (HCl), ofte i form af svævende krystaller. Der forventes ingen luftemissioner fra tømningsanlægget, da anlægget er en lukket enhed, hvor der ikke overføres indhold fra tankcontaineren til en anden tank. Ved tilslutningen af tankcontaineren til anlægget via en

hedtolieopvarmet konvektorslange sikres det, at der ikke forekommer nogen væsentlig emission af stofferne i produktet ud i luften, med undtagelse af emissioner fra ånderør til trykaflastning under opvarmning.

H.2. Spildevand

Fortum-anlægget har omfattende spildevandshåndteringssystemer for at minimere miljøpåvirkninger, disse er beskrevet i miljøteknisk beskrivelse af de generelle forhold. Tankanlæggene genererer ikke spildevand, og eventuelt spild opsamles og fjernes straks. De fleste områder er belagt med asfalt og beton, der hurtigt afleder og opsamler spild for korrekt bortskaffelse.

Nogle tankanlæg er udstyret med tanke i bassiner, der kan rumme spild, som ledes til opsamlingsgruber for videre behandling. Regnvandsbrønde er strategisk placeret og kontrolleres visuelt, før udledning.

Disse håndteringssystemer sikrer, at spild detekteres og behandles effektivt, hvilket forhindrer forurening af miljøet.

En oversigt over den interne kloakering på virksomheden findes i den generelle tekniske beskrivelse af anlægget hos Fortum Waste Solutions A/S.

H.2.1. Giftdosering

Der forekommer ikke spildevand fra giftdoseringsanlægget. Anlægget er placeret på betonbund med fald mod lukket brønd.

H.2.2. Sur-indfyring

Palletank- og tankcontainer-området er placeret på den eksisterende asfaltbelægning, der er designet til at kunne håndtere tung trafik, ligesom resten af Fortum-anlægget. Det vurderes, at asfalten er tilstrækkelig tæt til at modstå påvirkninger fra de opbevarede stoffer i en kort periode. Enhver form for spild på asfaltbelægningen bliver øjeblikkeligt fjernet, da det er uønsket, at stofferne udvaskes til regnvandssystemet.

H.2.3. Olieanlæg

Tankene T1–T8 er anbragt i tankbassiner, der kan rumme tankenes indhold ved eventuel lækage fra en eller flere tanke.

TNK 000 kan indeholde 5000 m^3, men pga. tankbassinets maksimale opsamlings kapacitet på 3.500 m^3, er den maksimale volumen for TKN 000 reduceret til 3.500 m^3.

Tankbassinernes kloakker munder ud i modtagegruben, så eventuelt spild løber via denne og videre til varmegruben, hvorfra det kan pumpes tilbage i modtagetankene og genoptage behandlingen.

Varmegruben er en stålforet betongrube på ca. 20 m^3. Varmegruben er overdækket med et oplukkeligt aluminiumdæksel, således at der kan ske direkte udtømning i varmegruben.

Spildbakken ved varmegruben benyttes som vaskeplads for slamsugere og reserveoplagsplads for fast olieaffald fra større miljøuheld. Desuden anvendes spildbakken til rengøring af maskindele og containere, omemballering af éngangspalletanke, opskæring af diverse emballager. Alt sammen opgaver, der kræver befæstet areal med fald mod opsamlingsgrube.

H.2.4. Tankgård I og II inkl. jorddækkede tanke

Tankene er anbragt i tankbassiner som kan tilbageholde volumen af den største tank i bassinet. I tilfælde af affaldsspild i tankbassinerne detekteres dette af niveaualarmer i sumpene.

Regnvand og spild fra spildbakker, aflæsningsrampe og vaskeplads opsamles i lukkede systemer, hvorfra det overføres til vakuumtankene. Herfra kan evt. spild opsamles og behandles så der ikke sker udslip til miljøet.

H.2.5. Dagolieanlæg og slamtanke

Tankene er alle placeret i betonstøbte tankbassiner med en hældning mod lukkede opsamlingsbeholdere, hvorfra regnvand, eventuelt spild og rengøringsmidler fjernes ved hjælp af slamsugere til forbrænding gennem slamtankene.

Uden for tankbassinerne er der oprettet betonstøbte læssepladser med afløb gennem olie- og benzinudskillere. Disse tømmes regelmæssigt af virksomhedens egne slamsugere.

H.2.6. Modtagelse af flydende affald (MA)

Vand fra vask af tankbiler, opsamles og forbrændes. Regnvandsbrønde, som er placeret, så der er risiko for forurening fra evt. overløb eller spild er forsynet med opsamlingskapacitet og lukkes af fra regnvandskloakken. Tømning udføres ved hjælp af slamsuger, der sender indholdet til forbrænding via spildevands- eller slamtankene. Før opsamlet regnvand fra tankgårdene ledes til regnvandskloakken, kontrolleres det visuelt. Alternativt kan det suges ind på modtageanlæggets vakuumtanke.

Transportpumper er installeret på spildbakker, hvor eventuelt spild opsamles i sumpene. Dette spild kan tømmes med en slamsuger eller suges ind på tankanlæggets vakuumtanke.

Alt regn- og skyllevand fra aflæsningsrampen og vaskepladsen opsamles i en lukket brønd og pumpes ind på tankanlægget via vakuumtankene. For at forhindre overløb er alle sumpene udstyret med niveaualarm.

Sanitært spildevand fra kontrolbygningen ledes til Nyborg Renseanlæg.

H.2.7. Tømningsanlæg for PPD og TDC-HE

Tankcontaineren, der indeholder PPD og TDC, er placeret over en tæt spildgrube, som er støbt i beton. Der er ingen afløb fra gruben, men der er en brønd til at tømme regnvand fra den. Den korrosive natur af PPD- og TDC-mediet betyder, at ethvert spild skal fjernes øjeblikkeligt. ISO-containeren har stor fysisk styrke (driftstryk op til 6 bar og tåler fuld vakuum) og derfor væsentlig reduceret risiko for et tankbrud ved f.eks. en påkørsel eller lignende.

Inden ventilerne på tankcontaineren åbnes, gennemgås en omfattende kontrol af rørforbindelsers tæthed. Før containeren frakobles, tømmes rørsystemet fuldstændigt. I tilfælde af spild bliver det opsamlet og inddæmmet i betongruben under tankcontaineren. Her vil det afkøle og størkne, og antage en konsistens som asfalt, hvilket muliggør fjernelse ved hjælp af en skraber og en håndskovl.

Pumpe til fremføring af produkterne til fyrfronterne er placeret i tankgården, så eventuel spild/utæthed ved pumpen vil blive tilbageholdt i tankgården.

Ved drift eller i tilfælde af spild bruges der ikke vand, da TDC-HE reagerer med vand og danner syre. Eventuelle konsekvenser vil være begrænset til området omkring tankanlægget, hvor der er tæt belægning.

Der er mulighed for at tilbageholde og opsamle eventuelt forurenet overfladevand fra hele arealet under og omkring processen.

H.3. Støj

Fortum's generelle miljøtekniske beskrivelse af anlægget indeholder en beskrivelse af støj. Virksomhedens støjniveaugrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder.

Støjkilder fra tankanlæggene inkluderer kompressorer, der opretholder trykket i tanksystemet, og pumper, der overfører væsker til og fra tanke, hvilket genererer støj under drift. Åbning og lukning af ventiler for at regulere strømmen af affaldet kan også bidrage til støjniveauet. Desuden kan tankfyldning og tømning, især ved høje hastigheder eller tryk, være hørbart og øge støjbelastningen. Mekaniske bevægelser såsom motorer, gear og andre komponenter i tankanlægget samt den interne trafik til og fra anlæggene bidrager også til støjniveauet.

H.4. Affald

Affald fra de otte tankeanlæg begrænser sig til det, der kan opstå i forbindelse med rengøring, tømte emballager, reparation og vedligeholdelse af anlæggene, såsom spildolie, klude, prøvebøtter, fedt, filterposer, metalskrot, brugt kul, rengøringsmidler osv.

Metalskrot vil så vidt muligt blive genbrugt, og de øvrige affaldsfraktioner vil blive behandlet på virksomhedens egne anlæg.

For giftdoseringsanlæg og sur-indfyring er der opstillet 60 liters plastfade med låg til opbevaring af brugte prøvebøtter, placeret i Giftindfyringsbygningen. Disse fade tømmes efter behov, dog mindst én gang om ugen.

H.5. Jord og grundvand

Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle anlægstekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten for Fortum Waste Solutions A/S.

H.5.1. Giftdosering

Vejesystemet er placeret i en opsamlingsbakke med en sump og et samlet rumfang på 1,3 m³. Eventuelt spild uden for systemet opsuges med vermiculit, skovles op i tromler, omklassificeres og brændes.

H.5.2. Olieanlæg

På spildbakken ved varmegruben foretages en række af de renseoperationer, som andre steder på anlægget ville medføre en stor risiko for forurening af jord og regnvand. Rampens konstruktion sikrer at faste rester, slam og spild kan opsamles og enten sendes tilbage til fornyet behandling i olieanlægget eller overføres til forbrændingsanlæggene via slamtankene. Betonoverfladen er epoxycoatet.

H.5.3. Modtagelse af flydende affald (MA)

Tømme- og vaskepladsen er befæstet med beton. Samlingerne er fuget med en modstandsdygtig fuge, for at undgå nedsivning.

H.5.4. Tømningsanlæg for PPD og TDC-HE

I tilfælde af at der opstår en lækage fra tankcontainerne, vil affaldet størkne ved udløbet i spildbakken i stedet for at løbe ned til opsamlingsbrønden. Tømmepladsen er befæstet med beton, så man undgå nedsivning i tilfælde af spild på pladsen. Se desuden afsnit H.2.7 hvordan der sikres mod spild/lækager.

Hedtolieanlægget er placeret i container med tæt bund, hvor evt. spild bliver opsamlet.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

Virksomhedens interne kontrol er baseret på planlagte inspektioner og overvågning af produktionsanlæg og driftsforhold.

Kontrolrummet udfører kontinuerlig visuel overvågning af flere områder. Overvågningen omfatter PPD, TDC-HE, giftdosering, olieanlæggets spildbakke, sur-indfyring, MA samt dagolieanlæg og slamtanke, hvor alle disse områder er under konstant live-stream. For Tankgård I og II er der kun placeret et kamera vest for området, hvor det næsten ikke har udsyn til tankene.

Alle tanke er underlagt betingelserne i de gældende miljøgodkendelser, der kræver regelmæssige inspektioner. Forebyggende vedligeholdelse planlægges på baggrund af resultaterne fra disse regelmæssige inspektioner. Det foreslås at eksisterende vilkår videreføres i den revurderede miljøgodkendelse, med undtagelse af vilkår om inspektionen af gasolietanken.

Fortum har tidligere været i dialog med Miljøstyrelsen om vilkår H6 for inspektion af gasolietanken. Efterfølgende er Fortum blevet opmærksom på, afgørelse fra Natur- og Miljøklagenævnet af 3. juli 2013, heri træffer Nævnet afgørelse om at vilkåret skal slettes. Det forventes at vilkår H6 ikke videreføres.

Øvrige tanke placeret i tankgårde inspiceres hvert femte år, mens tanke uden for en tankgård skal inspiceres hvert andet år. Tankene til opbevaring af PPD og TDC-HE er underlagt ADR-reglerne, hvilket betyder, at virksomheden ikke har direkte kontrol over vedligeholdelsen.

Vedligeholdelsespersonalet har implementeret en systematisk plan for regelmæssig vedligeholdelse og kontrol af tankanlæggene for at sikre deres effektivitet og levetid. Oversigt for den regelmæssige vedligeholdelsesplan findes i bilag 4.

Adskillige processer på tankanlæggene styres gennem SRO-anlægget, som betjenes via paneler i kontrolrummet. Ud over styringen af anlæggets processer modtages der forskellige driftsalarmer. De mest afgørende alarmer med hensyn til sikkerhed omfatter:

- Vejeceller på tanke, der giver tidlig advarsel om mulig overfyldning.
- Temperaturovervågning på pumper og tanke.
- Trykalarmer i AFFU-anlægget, der varsler om potentielt tab af kvælstofdække på tankene.

SRO-anlægget er fælles for hele virksomheden, og derfor kan adskillige tankanlæg styres fra de andre kontrolrum på virksomheden.

Ud over processtyring vil der i visse tilfælde blive aktiveret et dedikeret, instrumenteret sikkerhedssystem ved overskridelse af visse procesmæssige alarmværdier. De vigtigste sikkerhedssystemer omfatter:

- Overfyldningssikring, der automatisk standser indpumpning ved definerede for høje niveauer i alle tanke.
- Automatisk stop af pumper ved for høj temperatur.
- System til opretholdelse af kvælstofdække i tankene.

Disse egenkontrolforanstaltninger sigter mod at styrke virksomhedens miljømæssige præstationer og sikkerhedsstandarder i forbindelse med tankanlæggene.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. Dette medfører, at virksomheden er underlagt særligt tilsyn og godkendelse fra myndighederne.

De primære driftsforstyrrelser og uheld, der kan opstå ved tankanlæggene, er udslip eller lækage af medier fra de lukkede tanke/systemer. Interne tankeksplosioner kan forekomme, hvis kvælstofdækket eller AFFU-systemet svigter, hvilket kan resultere i en antændelig atmosfære inde i en tank. AFFU-anlæggets styring sikrer, at der altid er et let overtryk i luftrummet over tankene, så atmosfærisk luft ikke suges ind i systemet.

Forholdene er detaljeret beskrevet i virksomhedens sikkerhedsrapporter, som udgør grundlaget for risikomyndighedernes godkendelser. En omfattende risikovurdering af tankanlæggene er blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, spild, brand eller andre sikkerhedstrusler.

Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.

Alle tankanlæg er konstrueret i overensstemmelse med ATEX-forskrifterne, hvilket reducerer risikoen for antændelse af brændbare dampe. Desuden er anlæggene placeret på en måde, der minimerer risikoen for brandspredning, og de er jordet for at reducere risikoen for brand forårsaget af statisk elektricitet og lynnedslag.

Sikkerhedskomponenterne er alle integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Fortum har ingen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive opgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.

Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

Fortum Waste Solutions A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Virksomheden har en behandlingskapacitet på ca. 200.000 tons/år. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.

Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg, hvoraf der er otte tankanlæg.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler tankanlæg til affald der behandles på virksomheden. Indtil behandling oplagres flydende affald i tankgårde. Den samlede lagerkapacitet for flydende affald udgør ca. 18.000 m^3. Det samlede tankvolumen vil dog aldrig være helt fyldt med flydende affald, da der til stadighed skal være plads til håndtering af affaldet og oplagring af særlige affaldstyper.

Tankanlæggene er lukkede systemer for at reducere miljøpåvirkninger, i form af lugt eller andet.

Omfattende vedligeholdelsesprogram og overvågning reducerer risiko for lækager/udslip. Hvis der sker spild er der flere barrierer som sikrer mod at spild spredes i omgivelserne, herunder lukkede tankgårde og opsamlingsbrønde.

Fortum Waste Solutions A/S

Miljøteknisk beskrivelse af AFFU - Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 2
B. Oplysninger om anlæggets art 2
C. Oplysninger om etablering 3
D. Oplysninger om AFFUs placering og driftstid 3
D.1. Placering 3
D.2. Driftstid 5
E. Tegninger over virksomhedens indretning 5
F. Beskrivelse af anlæggets indretning og produktion 5
F.1. AFFU 5
F.1.1. Indretning 5
F.1.2. Produktion 8
F.2. Anlæg tilkoblet AFFU 9
F.2.1. Tankgård I og II, samt jorddækkede tanke 9
F.2.2. Olieanlæg inkl. Varmegrube 10
F.2.3. Slamtank til FI og FIII 10
F.2.4. Dagolieanlæg 11
F.2.5. Tromletømning IV (TTIV) 11
F.2.6. Giftdoseringsanlæg, samt Sur-indfyring 12
F.2.7. Modtageanlæg for flydende affald (MA) 12
F.2.9. Lager for affald til direkte indfyring (Truckgarage) 13
F.2.10. Slamsugertilslutninger 13
F.2.11. Tankuddampningstilslutninger 13
F.3. Miljøpåvirkninger 13
F.4. Driftsforstyrrelser og uheld 13
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 14
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 14
H.1. Luftforurening 14
H.2. Spildevand 14
H.3. Støj 14
H.4. Affald 15
H.5. Jord og grundvand 15
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 15
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 15
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 16
L. Ikke-teknisk resume 18

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@fortum.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om anlæggets art

Fortum Waste Solutions A/S (herefter benævnt Fortum) er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald. Denne miljøtekniske beskrivelse af Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger (herefter benævnt AFFU), beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for den kommende revurdering af miljøgodkendelsen. Fælles forhold med de øvrige anlæg fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse af Fortum.

For at reducere emissionen at væsentlige mængder brændbare, sundhedsskadelige og ildelugtende stoffer til omgivelserne med luft fra tankåndinger og ventilationsafkast er der etableret et anlæg, AFFU, til opsamling og central forbrænding af disse afkast.

AFFU-anlæggets rørsystem opsamler og fjerner forurenede udledninger fra følgende anlæg:

- Lagertanke i Tankgård I, II samt jorddækkede tanke
- Olieanlæggets behandlings- og lagertanke (Tankgård III) samt varmegrube
- Slamtanke til FI og FIII, samt dagolieanlæg (slamtank til FIV, støtteolietank og gasolietank)
- Tromletømningsanlæg IV
- Giftdoseringsanlægget, samt Sur-indfyring (anlæg til direkte indfyring fra palletanke og fra tankbil)
- Modtageanlæg for flydende Affald – MA: Vakuumpumper, lagertanke i store tankgård, samt settletankene
- Lager for affald til direkte indfyring (Truckgaragen)

Desuden findes en række lokale afsugningsstudse for tilkobling af slamsugernes vakuumpumper ved de mest anvendte arbejdssteder, samt tilkoblinger for tankvognsuddampninger/-rensninger.

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører følgende tidligere miljøgodkendelse:

- Revurdering af miljøgodkendelse af Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger - AFFU-anlægget, af 4. juli 2012.

Virksomhedens hovedlistepunkt er 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed)

Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1:

5.2:	”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:
b)	For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)”

AFFU er godkendt efter hovedlistepunktet.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune er tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af AFFU, ikke om nyetableret anlæg. Mindre ændringer er beskrevet og indarbejdet i denne opdaterede version.

AFFU-anlægget er etableret i 1992. Den oprindelige udformning, funktion og kapacitet er bibeholdt, men der er løbende gennemført mindre ændringer i hvilke anlæg der er tilkoblet. Anlæggene cisternevognstømning og tromletømning V er nedlagt. Ventilation fra anlæg til indfyring af giftigt affald fra palletanke er tilkoblet i 2014 og ombygget i 2018, ventilation fra Truckgaragen er tilkoblet i 2017 og Olieanlæggets Tank 000 er tilkoblet i 2022.

Kapaciteten af AFFU-anlægget er på nuværende tidspunkt fuldt udnyttet. Der skal foretages en om- og udbygning hvis der i væsentligt omfang skal tilkobles nye anlæg med forurenede udluftninger.

Der søges ikke om ændringer af anlægget i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen.

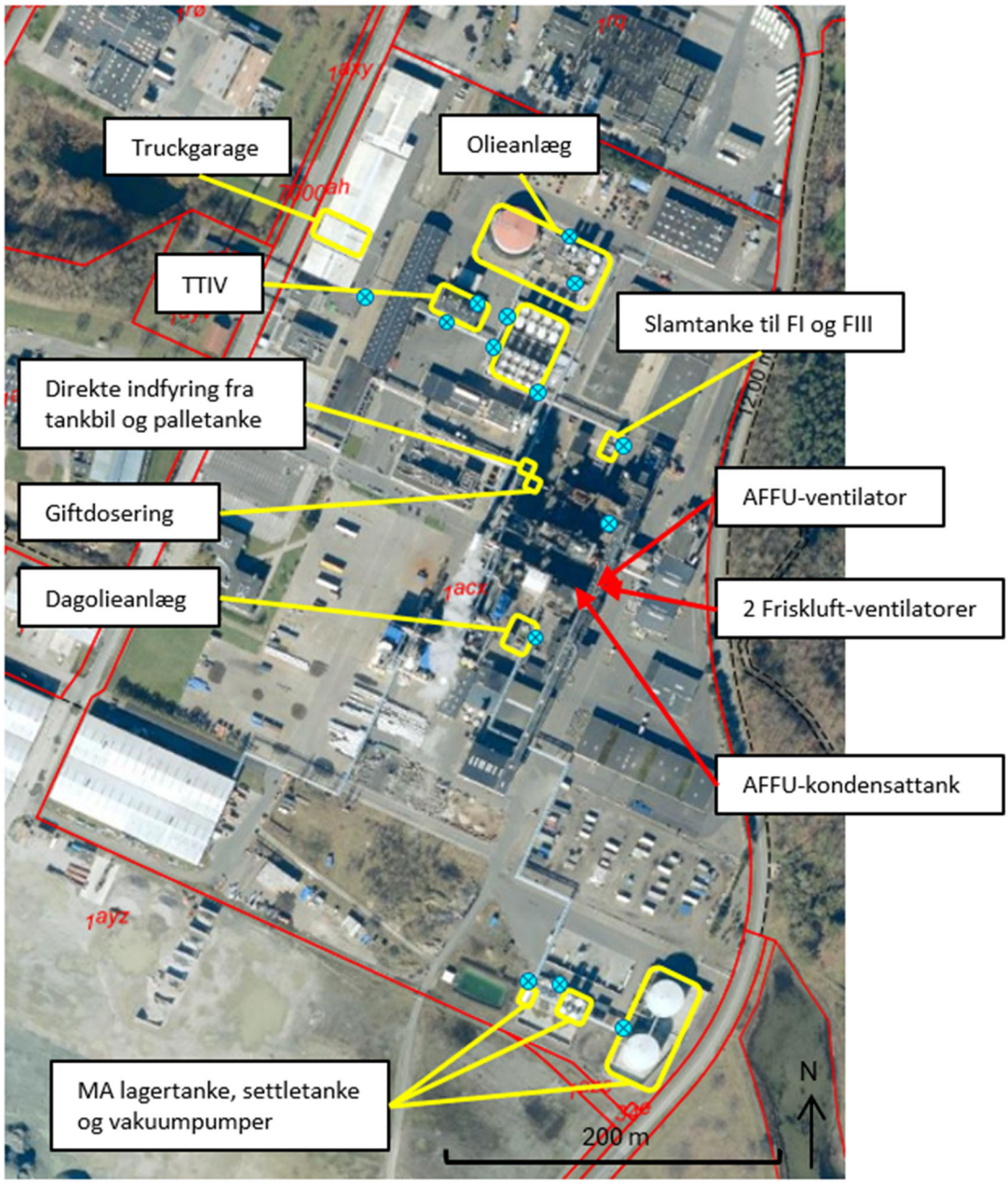
D. Oplysninger om AFFUs placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold.

D.1. Placering

Da AFFU forbinder afsug fra forskellige anlæg og afsugningsstudse til forbrændingsanlæggene er dele af AFFU placeret forskellige steder på virksomheden. Placeringen af AFFU-ventilatoren, to friskluftventilatorer og kondensattanken fremgår af Figur 1 nedenfor. På samme kort er det markeret hvilke anlæg, der er tilkoblet AFFU, samt hvor afsugningsstudse for tilkobling af slamsugernes vakuumpumper er placeret

(slamsugertilslutninger og tankuddampningstilslutninger). Rørføring mellem de markerede steder er som hovedregel placeret i rørbroerne.



Figur 1: Placering af AFFU-ventilator, 2 friskluft-ventilatorer og kondensattank (røde pile). Derudover er markeret de anlæg som har en fast tilkobling til AFFU (gul markering) og afsugningsstudse for tilkobling af slamsugernes vakuumpumper – slamsugertilslutninger og tankuddampningstilslutninger, (rund blå markering).

Ventilatorer

AFFU-ventilator og de to friskluftventilatorer er placeret i indfyringshallen ved forbrændingsanlæggene nær koordinaterne:

55°18'08.1"N 10°48'59.3"E

AFFU-kondensattank

AFFU kondensattank er placeret udendørs lige nord for FIV nær koordinaterne:

55°18'08.1"N 10°48'58.3"E

D.2. Driftstid
AFFU-anlægget er så vidt muligt i drift hele døgnet på alle årets dage.

Der forekommer kun ekstra intern trafik i området som følge af tømning af AFFU-anlæggets kondensattank . Der er et fast interval for tømning og derudover sker tømning ved alarm for højt niveau.

De væsentligste støjkilder er AFFU-ventilator og friskluftventilator.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Kort med placering af hovedkomponenter, tilkoblede anlæg og afsugningsstudse er vist i figur 1. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

F. Beskrivelse af anlæggets indretning og produktion

F.1. AFFU

F.1.1. Indretning

AFFU-anlægget består af et forgrenet rørsystem til fremføring af forurenede udluftninger til forbrænding på forbrændingsanlæggene. Den samlede kapacitet af AFFU anlægget er 4.500 m^3/t, kapaciteten på de enkelte anlæg kan have andre begrænsninger. AFFU-anlægget består af følgende hovedkomponenter:

Komponent	Antal	Dimension
AFFU-ventilator	1	4500 m^3/h, 160 kW, Δp=350 mbar
Friskluft-ventilatorer	2	6500 m^3/h, 75 kW
Kondensattank	1 fælles*	2,5 m^3
Rørsystem	800 m	DN 300-50
Flammefælder	70	DN 300-50
Ventiler	37	DN 300-50
Indblæsningsdyser	12	ø85 mm

* Hvor det er relevant, findes desuden kondensatopsamling på de tilkoblede anlæg.

Udover hovedkomponenterne er der ved tilkoblingerne behov for AFFU-slanger og nogle steder kondensator. AFFU-anlæggets rørsystem er så vidt muligt anbragt i rørbroer sammen med de øvrige rør. AFFU-ventilator og friskluftventilatorer er anbragt i indfyringshallen ved forbrændingsanlæggene. Kondensattanken er placeret udendørs nord for FIV. Relevante dele af AFFU-systemets komponenter er beskrevet sidst i dette afsnit.

I afsnit F.2. ”Anlæg tilkoblet AFFU” er det beskrevet hvilke anlæg, der er tilkoblet AFFU og hvordan.
AFFU er beregnet til fremføring af stærkt forurenet luft, der kan forekomme i lukkede systemer med brændbare væsker og dampe. Dette er typisk tankanlæg, som opbygges som tætte systemer og med afsug til AFFU. Herved forhindres forurenet luft i et system i at trænge ud og forurene den omgivende luft.
I et system, som ikke kan gøres gastæt, holdes systemet under et svagt undertryk med AFFU-anlægget og lækageluften fremføres med AFFU-anlægget til forbrænding - typisk systemer med ind- og udslusning.

AFFU-ventilatoren sørger for et undertryk i rørsystemet på 100 mbar ved tilkoblingsstederne. Kan dette undertryk ikke opretholdes, lukker alle ventiler på tilkoblingsstederne, så der ikke er mulighed for at trykke gasser ind i eller ud af AFFU-rørsystemet.

Til beskyttelse af AFFU-ventilatoren mod vandslag, er der etableret en 2,5 m^3 kondensattank på indsugningsledningen lige før ventilatoren. Kondensattanken skal opsamle eventuelt kondensat fra rørledningssystemet.

Den forurenede luft tilledes et forbrændingsanlæg, som en fast del af den sekundære forbrændingsluft, som tilføres efterforbrændingskamrene. Den forurenede luft har stort set samme iltindhold på 21% som den friskluft, der udgør den øvrige del af den sekundære forbrændingsluft og har ingen forbrændingsmæssig indvirkning på forbrændingen i pågældende forbrændingsanlæg. Dette er gældende selvom der kommer lidt kvælstofholdigt fortrængningsluft fra tankgårdene – max. 200 m^3/h i forhold til den samlede mængde AFFU-luft på 4.500 m^3/h.

De forurenede udluftninger indeholder i gennemsnit 3% kulbrinter. Under ekstreme forhold kan udluftninger/kulbrinter forekomme i rørsystemet i en koncentration, så der opstår en brændbar gasblanding, der ville eksplodere, hvis den blev antændt. Til at isolere potentielle tændkilder og for at undgå brandsmitte via rørsystemet, er der indbygget flammefælder, som vil stoppe en eventuel flammefront på vej gennem rørsystemet. Sikkerhedsforhold på AFFU-anlægget er beskrevet uddybende i sikkerhedsrapporten.

Der er intet forbrug af hjælpestoffer udover elektricitet til AFFU-ventilatoren.

Relevante dele af AFFU-systemets komponenter er beskrevet nedenfor.

Rørsystemet
Rørsystemet er opbygget i gastætte galvaniserede stålrør. Rørsystemet er lagt på de eksisterende rørbroer i ca. 5 m højde over jorden.

Flammefælder
Der er adskillige flammefælder i rørsystemet. En flammefælde hindrer et tilbageslag i rørledningen (flammer) i at passere flammefælden. Den store overflade i flammefælden optager så at sige flammerne. De er monteret omkring AFFU blæseren og ved hver anlægsdel.

Ventilatorer
AFFU-anlægget omfatter 3 stk. ventilatorer (1 AFFU-ventilator og 2 friskluftventilatorer). AFFU-anlægget og ventilatorerne er opbygget til at køre i ATEX zone 1 område og kan derfor fortsætte driften under en gasalarm i området.

Kondensattank
Lodret opstillet 2,5 m^3 kondensattank. Kondensattanken er opstillet på areal befæstet med asfalt ved forbrændingsanlæg FIV. Kondensattanken er udstyret med alarm for høj væskestand, således at tømning kan ske, før der medrives kondensat. Ved høj-høj alarm stoppes AFFU- anlægget automatisk.

Indblæsningsdyser
I efterforbrændingskammeret på hvert forbrændingsanlæg er der installeret 4 stk. ø85 mm indblæsningsdyser, som samlet kan indblæse AFFU luft med et flow på op til 4500 m^3/h. Gennemstrømningshastigheden i indblæsningsdyserne overstiger altid 24m/s, hvilket sikrer mod tilbageslag.

Den del af indblæsningsdyserne, der går gennem murværket og ind i efterforbrændingskammeret, er udført af varmebestandigt stål.

Rensning af indblæsningsdyserne foretages sammen med rensningen af de øvrige indblæsningsdyser i efterforbrændingskammeret under anlægseftersyn, ca. hver 14. – 16. dag.

AFFU-slanger
Tilslutninger til AFFU-systemet sker altid via tryksikre slanger med specialkoblinger for at forhindre brug af andre slanger end tilsigtet. På væskesiden i forbindelse med afsugning af kondensat fra dræn bruges almindelige slanger og koblinger egnede til dette formål – som på virksomhedens øvrige anlæg.

Specialkoblingerne bruges på virksomheden kun i forbindelse med AFFU- anlægget. Slangerne er DN 100 (4”) for at reducere lufthastigheden i slangerne og dermed risikoen for elektrostatisk opladning af slangerne med fare for gnist-dannelse og antændelse af eventuelle brændbare gasblandinger. Lufthastigheden i slangerne kan med brug af DN 100 slanger holdes under 20 m/s, hvor der ikke sker nogen elektrostatisk opladning. Slangerne er udført ledende og kobles til jordforbindelse gennem koblingerne for at reducere statiske opladninger.

Som yderligere sikkerhed er slangerne gule mærket AFFU gaspendling.

Slanger tilsluttet sugestudse forsynes med dæksel, når de ikke anvendes.

Transportabel Luko
For ikke at fylde AFFU-rørledningssystemet med kondensat ved uddampningsprocesser, hvor der anvendes vanddamp, skal der mellem den del, der uddampes, og AFFU-tilkoblingsstudsen indsættes en kondensator til udkondensering af medrevne dampe. Den transportable kondensator er udstyret med en køler, der via en el-drevet ventilator afgiver varmen til den omgivende luft.

Til opsamling af kondensatet er der fastmonteret en kondensatbeholder med tømmestuds beregnet for slamsugertømning

Sammenkobling mellem AFFU-studse og anlægsdel til uddampning sker ved de specielle 4" AFFU-slanger.
Lukoen er udlagt for en tilgangstemperatur på 100 °C og afgangstemperatur på 50 °C. Overskrides temperaturerne overbelastes Lukoen, hvilket kan føre til rørbrud. Flowet reguleres med håndventilerne på Lukoen, så temperaturerne ikke overskrides.

F.1.2. Produktion

Driften af AFFU-anlægget består i, at sikre en strømningsrettet afsugning fra tilslutnings-stederne frem til forbrændingsanlæggene ved hjælp af AFFU-ventilatoren.

AFFU-ventilatoren sørger for, gennem etablering af et svagt undertryk i rørsystemet, at de forurenede luftmængder bortsuges ved de væsentligste kilder og transporteres til forbrændingsanlæggenes efterforbrændingskamre, hvor de bortskaffes ved forbrænding, idet de erstatter almindelig atmosfærisk luft.

Driften og overvågningen af AFFU-anlægget sker fra kontrolrummet for forbrændingsanlæggene. AFFU-luften tilføres ét af de tre forbrændingsanlæg ad gangen. De to andre forbrændingsanlæg anvender atmosfærisk luft, som tilføres via friskluft ventilatorerne.

I tilfælde af udfald på det tilkoblede forbrændingsanlæg vil det være nødvendigt at flytte AFFU luften til et af de øvrige forbrændingsanlæg. Ét af de øvrige forbrændingsanlæg driftes derfor med tilsvarende luftflow for at kunne skifte fra friskluft til AFFU uden forstyrrelser i flowet.

AFFU-anlægget er normalt i uafbrudt drift. I det omfang der ikke fremkommer forurenede udledninger fra procesanlæg eller tanke erstattes AFFU-luften automatisk med uforurenet udeluft.

Forekommer der udfald af AFFU-ventilatoren afbrydes alle indpumpningsaktiviteter til de tilkoblede tanke, indtil anlægget atter er i normal drift. Enkelte anlæg må dog fortsat være i drift, såfremt fortrængningsluften udledes via kulfilter.

Når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, må der ikke være påfyldning/aktiviteter på følgende anlæg:

- Tankgård 1+2 inkl. jorddækkede tanke
- Modtageanlæg for flydende affald
- Giftdoseringsanlægget
- Lager for affald til direkte indfyring (Truckgaragen)
- Lokale afsugningsstudse

Når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, må følgende anlæg være i drift, såfremt det enkelte anlæg er tilkoblet kulfilter:

- TTIV
- Olieanlæg

- Slamtanke og dagolieanlæg
- Anlæg til indfyring af giftigt affald fra palletanke (”dobbelt palletankanlæg”).

Ovenstående anlæg er opbygget, så der sker automatisk omkobling til drift på kulfilter ved eventuelt udfald af AFFU-systemet.

Den vagthavende mester meddeler over SMS og/eller mail udfald af AFFU-anlægget, og når AFFU-anlægget igen er i normaldrift.

Ved udfald af styring, strøm eller trykluft vil ventiler med aktuatorer automatisk lukke ved hjælp af indbygget fjeder.

Under normale driftsforhold ledes den afsugede luft frem til forbrændingsanlæg IV. Er dette anlæg ikke i drift, tilledes den afsugede luft forbrændingsanlæg I eller III.

Svigter tilførslen af AFFU-luft til et anlæg, starter friskluftventilatoren og tilfører erstatningsluft, så forbrændingen i pågældende anlæg kan fortsætte uforstyrret.

Foruden kontrollen af AFFU-anlæggets egne driftsparametre, kræver driften af AFFU endvidere, at temperaturen i efterforbrændingskammeret er over 850 °C, således at en fuldstændig udbrænding af gasserne sikres (chlorindhold < 1%).

Styringen af AFFU-anlægget er opbygget og installeret på SRO, i lighed med styringen til de øvrige anlæg i forbindelse med forbrændingsanlæggene. I normaldrift kører AFFU-anlægget fuldautomatisk overvåget via SRO. Betjening i forbindelse med start, stop, justering, uregelmæssigheder m.m. foregår ligeledes fra SRO.

Nedenfor findes en kort beskrivelse af AFFU-anlæggets funktion ved de enkelte tilkoblede anlæg.

F.2. Anlæg tilkoblet AFFU

F.2.1. Tankgård I og II, samt jorddækkede tanke

Tankene i Tankgård I er indbyrdes forbundne på gassiden for at minimere udluftningen. Tankene er forbundet til den fælles afgasningsledning med Tankgård II til AFFU-rørledningen.

Overskudsfortrængningsluften fra tankene i tankgård I og II bortsuges til AFFU-anlægget via ventil, som åbner ved et overtryk på 20 mbar. Er AFFU-anlægget ude af drift, lukker ventilen og overtryksventiler vil åbne ved et overtryk på 30 mbar. Der pumpes ikke ind i tankene hvis AFFU-anlægget er ude af drift.

Ved Tankgård I forefindes slamsugerstudse, der er beregnet for tilslutning af afkastluft fra slamsuger, når tankenes keglebunde tømmes for bundfald.

Mellem Tankgård I og II ved østlige ende er der en studs, for tilslutning af luft fra tankuddampning. Studsen kan også anvendes for tilslutning af luft fra slamsugere.

Ved uddampning af tanke skal den transportable Luko tilkobles mellem tank og sugestuds. Kondensattanken på Lukoen tømmes efter behov. Tankniveau kan aflæses på niveaugiver.

Vest for Tankgård II forefindes en sugestuds, for slamsugere med opgaver i Tankgård II.

For at holde AFFU-rør og flammefælder fri for kondensat er monteret to kondensatpotter på dybdepunkter til opsamling af eventuelt kondensat. Kondensatpotterne tømmes efter behov.

F.2.2. Olieanlæg inkl. Varmegrube

Modtagetankene til olieaffald og vand, indeholdende små mængder olie, er koblet sammen på afgasningssiden med tilledning til kondensator og via kondensattank til den fælles samleledning. I den fælles samleledning kan fortrængningsluft strømme mellem tankene f.eks. ved pumpning.

Overskudsfortrængningsluften fra tankene i Tankbassin III (en del af olieanlægget), bortsuges af AFFU-anlægget via ventil, som åbner ved et overtryk på 20 mbar. Er AFFU-anlægget ude af drift udledes tankenes overskudsluft via afkast med kulfilter. Tilkobling til kulfilteret vil ske automatisk, idet ventilen til AFFU vil lukke og udluftningsventilen efter kulfilteret vil træde i funktion, idet den vil åbne ved et overtryk på 15 mbar. Samtidig udkobles opvarmningen i tankene. Når AFFU-anlægget igen er i normaldrift kan opvarmningen tilkobles lokalt i spildolieanlæggets kontrolrum.

Tankene er i øvrigt overvåget via olieanlæggets instrumenter, ligesom tankene enkeltvis er udstyret med tryk/vakuumventiler til det fri, for at sikre mod tankkollaps.

Udsugningen fra prøvehanerne for kontrol af olie på oliebehandlingsanlægget forbindes via spjæld til AFFU-anlægget. Over prøveudtag i spildolieanlæggets pumpegruppe, er der etableret afsugningshætter. Der åbnes for afsugningen til hver enkelt afsugningshætte efter behov.

Fra varmegruben er der konstant afsugning til AFFU-anlægget. For at minimere dampbelastningen af AFFU-rørsystemet ledes afsugningsluften gennem en køler, der kondenserer dampene og leder kondensatet tilbage til varmegruben.

På spildbakken forefindes en sugestuds for tankuddampning/slamsugere og en sugestuds nord for anlægget. Ved slamsugeropgaver tilkobles udblæsningen fra slamsugerens vakuumpumpe til en sugestuds. Ved uddampning af tanke skal den transportable Luko tilkobles mellem tank og sugestuds.

F.2.3. Slamtank til FI og FIII

Fortrængningsluften fra indpumpning på hhv. slamtank til F I og F III afsuges automatisk af AFFU-anlægget, når trykket i tanken overstiger et fastlagt setpunkt – 20 mbar.

Er AFFU-anlægget ude af drift, sker der automatisk omkobling til et kulfilter, så organiske dampe i eventuel fortrængningsluft absorberes, inden fortrængningsluften ledes til det fri. Flow gennem kulfilteret vil ske, når trykvakuumventilen efter kulfilteret åbner ved 10 mbar.

Stærkt lugtende væsker, indpumpes kun på slamtankene når AFFU-anlægget er i drift, da kulfilteret ikke har kapacitet til at tilbageholde dampe fra den type væsker.

Indpumpning på slamtankene foretages jævnt og roligt, så AFFU-afsugningsautomatikken kan følge med. Funktionen af AFFU-afsugningen kan følges på et manometer i tankens kvælstofforsyningsenhed. Når der pumpes ind i tanken stiger trykket til 20 mbar, hvorefter AFFU-afsugningsautomatikken holder trykket omkring denne værdi under den videre indpumpning.

F.2.4. Dagolieanlæg

Dagolieanlægget omfatter 3 tanke - slamtank for FIV, støtteolietank og gasolietank.

De tre tanke er forbundne på gassiden, så der kan ske en trykudligning mellem tankene, når de fyldes eller tømmes. Derved reduceres overskudsluft, der skal fortrænges. Dog er der i udligningsrøret mellem gasolietank og støtteolietank indbygget en kontraventil, som skal forhindre, at der strømmer dampe fra støtteolietanken og slamtanken til gasolietanken, da gasolietanken kun må indeholde klasse III olie eller dampe derfra.

Overskudsluften afsuges af AFFU-anlægget. Er AFFU-anlægget ude af drift, ledes overskudsluften automatisk til 2 stk. kulfiltre på dagolieanlægget.

Til opretholdelse af et overtryk i tankene er de forsynet med to kvælstofreduktionsstationer, som holder trykket på 10 mbar. Derved forhindres indtrængning af atmosfærisk luft i tankene.

Under indpumpning på tankene stiger trykket på gassiden. Trykket udlignes i første omgang indbyrdes, men når trykket stiger over 20 mbar, suger AFFU-anlægget automatisk den overskydende AFFU-luft bort.

Falder AFFU-anlægget ud kobles automatisk om til kulfilterdrift. Flowet gennem kulfiltrene starter ved 10 mbar.

På et dybdepunkt i AFFU-rørforbindelsen, mellem støtteolietanken og slamtanken, er der etableret et nedløb til en 0,3 m3 kondensattank til opsamling af eventuelt kondensat. Tanken tømmes efter behov.

F.2.5. Tromletømning IV (TTIV)

Procesudstyret i TT IV holdes under et svagt undertryk med AFFU-anlægget, idet lækageluft bortsuges til AFFU-systemet. Afsugningskapaciteten til AFFU-anlægget er max. 1.000 m^3/h.

TTIV er koblet på AFFU via samme afgrening, som Lagerhal for affald til direkte indfyring (Truckgarage). Lagerhal for affald til direkte indfyring har første prioritet, således at der altid er det nødvendige sug der. TTIV kan så benytte den resterende kapacitet. I tilfælde hvor al afsugningskapaciteten udnyttes af Lagerhal for affald til direkte indfyring, da vil TTIV bortlede via eget afkast med kulfilter.

AFFU-tilslutningen er udført således, at der i tilfælde af udfald af AFFU-anlægget, automatisk kobles om til kulfilterdrift, så procesanlægget kan køres tomt for affald uden udslip af dampe.

Undertrykket i det interne afsugningssystem overvåges og giver alarm ved højt undertryk ved -7,5 mbar og lukker for AFFU-afsugningen ved -10 mbar.

Når AFFU-anlægget igen er i normal drift, kobles automatisk tilbage på afsugning til AFFU-anlægget.

Da der ved dette anlæg er mulighed for medrivning af lette plasticstykker m.m., som kan tilstoppe flammefælder, består afsugningsledningen af 2 ens ledninger, der står i reserve for hinanden. Da hver streng er udlagt til den fulde kapacitet, kan rensning af flammefælder foregå under drift. Omkobling mellem strengene foregår med manuelle ventiler.

F.2.6. Giftdoseringsanlæg, samt Sur-indfyring

Gifttanken tilsluttes giftdoseringsledningen, som fremfører affaldet til forbrænding i roterovnene. Affaldet trykkes gennem ledningen ved at tryksætte tanken med kvælstof med 1,5 bar tryk. Under normale forhold tømmes tanken og kvælstoftrykket aflastes til rotérovnen. Sker der en driftsforstyrrelse, så kvælstoftrykket ikke kan aflastes til roterovnen og gifttanken skal fjernes fra giftdoseringen, aflastes der over AFFU-anlægget. Gifttankens tilslutning til AFFU-anlægget foregår med slange og specialkoblinger. Når studsene ikke er i brug, skal dækslerne være påmonterede.

Sur-indfyring består af station til indfyring af affald fra palletanke (”dobbelt palletank-anlæg”) og tømmeplads for tankcontainere.

Station til indfyring af affald fra palletanke (”dobbelt palletank-anlæg”) omfatter to lukkede og tætte skabe, hvor palletankene placeres, mens affaldet indfyres. Skabene er tilsluttet AFFU-anlægget til bortsugning af eventuel diffus emission fra palletankene. Sug via AFFU aktiveres automatisk når skabene lukkes. Såfremt der skulle opstå brand i et eller begge skabe og det automatiske brandslukningsanlæg aktiveres, lukkes afsug til AFFU automatisk.

AFFU anvendes desuden ved trykaflastning af tankcontainer efter tømning via giftdoseringen. AFFU anvendes ikke under tømning af tankcontaineren, da mediet trykkes ud med nitrogen, men tilkobles inden tanken trykaflastes. Herved sikres, at lugtende og/eller giftige stoffer fra tankcontaineren opsamles og destrueres.

F.2.7. Modtageanlæg for flydende affald (MA)

Fortrængningsluften fra lagertanke, settletanke og vakuumpumper afsuges af AFFU-anlægget. Den maksimale afsugning af forurenet luft fra modtageanlægget er 600 m^3/h.
Der pumpes ikke ind på tankene hvis AFFU-anlægget er ude af drift. Afsug via AFFU-systemet åbner ved overtryk i tankenes udlignings- og afsugningsrør. Undertrykket i AFFU-rørsystemet vil derefter bortsuge overskudsluften.

I MA er integreret en arbejdsplads for tømning af palletanke. Tømningen af palletankene sker via ovennævnte vakuumpumper.

På anlægget findes endvidere sugestuds, der anvendes hvis der tømmes emballager via slamsuger, hvor afkastluften fra slamsugeres kobles bortsuges via AFFU-anlægget. Endelig anvendes afsug til AFFU ved indvendig vask af tankvogne på MA, idet fortrængningsluften fra tanken bortsuges via AFFU-anlægget.

AFFU-anlægget er ved MA forsynet med en kondensatpotte til opsamling af kondensat for at holde rørledning og flammefælde fri for kondensat. Kondensatpotten tømmes efter behov.

F.2.9. Lager for affald til direkte indfyring (Truckgarage)

Truckgaragen er en lagerhal, der anvendes til oplag og klargøring af emballeret giftigt affald i palletanke, som køres til direkte indfyring.

Rumventilationen i hallen er tilsluttet AFFU-anlægget. Hvis AFFU anlægget er ude af drift holdes porten til hallen lukket og der udføres ingen aktiviteter i hallen.

F.2.10. Slamsugertilslutninger

På strategiske steder på området er der etableret i alt 14 tilslutningssteder for slamsugere på AFFU-anlægget.

Sammenkoblingen mellem AFFU-studse og slamsugerstudse fortages med specielle AFFU-slanger: gule 4" slanger mærket "Gaspendling", forsynet med specialkoblinger. Når studsene ikke er i brug, skal de være lukket med dæksler. Der anvendes 4” slanger for at lufthastigheden i slangerne ikke bliver over 20 m/s.

Åbning og lukning for afsug via sugestudse foregår med ventil med aktuator, som betjenes fra betjeningsboks ved pågældende sugestuds. Den manuelle ventil ved sugestudsen anvendes til at afpasse afsugningsmængden efter opgaven.

Slamsugertilslutningen ved slamtankene til FI og FIII har fast monteret slange ophængt for at lette tilslutningen til studsen på slamsugeren.

Slamsugertilslutningen ved slamtanken til FIV har fastmonteret slange for at minimere håndtering af slanger.

Slanger, der er tilkoblet en sugestuds, men ikke tilkoblet i den anden ende, er forsynet med prop, så der ikke kan suges utilsigtet ind.

F.2.11. Tankuddampningstilslutninger

I forbindelse med rensning af tanke, der har indeholdt olie, opløsningsmidler og slam, anvendes der damp. Der er i forbindelse med AFFU-anlægget installeret 2 tilslutninger for uddampning af tanke, dækkende Tankgård I og II, samt Tankbassin III.

Sammenkobling mellem AFFU-studse og tanke til uddampning udføres med specielle AFFU-slanger, gule mærket "Gaspendling", 4" slanger med specialkoblinger. Når studsene ikke er i brug, skal dækslerne være påmonterede.

F.3. Miljøpåvirkninger

AFFU resulterer i følgende miljøpåvirkninger:

- Emissioner til luft som en del af den øvrige forbrænding
- Sikrer destruktion af forurenede udluftninger
- Støj fra ventilatorer
- Kondensat

F.4. Driftsforstyrrelser og uheld

De mulige driftsforstyrrelser og uheld på AFFU er:

- Udfald af blæser
- Antændelse af gasblandinger i rørsystemet

Disse er beskrevet nærmere i afsnit J.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). AFFU vurderes at være omfattet af det senest reviderede BREF-dokument om affaldsforbrænding og af BAT-konklusioner deri.
Fortum har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Fortum har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december 2021. Den udfyldte BAT-tjekliste er vedlagt som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold. Fortum vurderer, at AFFU, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse, opfylder BAT-kravene. AFFU er desuden i sig selv en af de bedste tilgængelige teknikker til at reducere udledningen af forurenede udluftninger.

For detaljer omkring BAT henvises til BAT-tjeklisten.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening

Da AFFU-anlægget udgør et lukket system med undertryk, medfører det ikke anden luftforurening end den, som fremkommer ved forbrændingen af den forurenede luft i forbrændingsanlæggene. AFFU medfører således ikke i sig selv diffuse eller rørførte udledninger til luften og således heller ikke lugt. AFFU er i stedet netop med til at reducere diffuse emissioner, herunder lugt, samt sikre destruktion af rørførte og evt. lugtende emissioner fra andre anlæg. Luftforureningen fra AFFU indgår således som en del af emissioner til luften fra forbrændingsanlæggene.

Skulle der i en given situation ske en eksplosion i AFFU-systemet, vil der ikke opstå lækage på systemet med fare for forurening af omgivelserne, da det er tryksikret til 10 bar, som er det højeste eksplosionstryk for de stoffer, som kan forekomme i systemet.

H.2. Spildevand

Der afledes ikke processpildevand fra AFFU-anlægget. Kondensat fra rørsystemet opsamles i kondensattank foran AFFU-ventilatoren eller på de enkelte tilkoblede anlæg og transporteres til behandling på Fortums egne forbrændingsanlæg.

Den fælles kondensattank er opstillet på areal befæstet med asfalt ved forbrændingsanlæg FIV. Befæstede arealer er tilsluttet Fortums overfladevandskloak, hvor der er mulighed for at tilbageholde eventuelt forurenet overfladevand.

H.3. Støj

Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3: Støjkortlægningen fra 2024.

De væsentligste støjkilder fra AFFU er AFFU-ventilatoren og de to friskluftventilatorer, som beskrevet i afsnit D under Driftstider. Disse er placeret i indfyringshallen ved forbrændingsanlæggene og behandles som en del af den samlede støj fra forbrændingsanlæggene.

H.4. Affald
Der fremkommer fra vedligeholdelsen af AFFU-anlægget almindelige affaldsprodukter som smøreolie, fedt, forurenede klude, metalskrot og rengøringsmidler. Metalskrot vil så vidt muligt blive indsamlet til genbrug og de øvrige affaldsfraktioner vil blive behandlet på Fortums egne anlæg.
Kondensat fra rørsystemet opsamles i kondensattank foran AFFU-ventilator eller på de enkelte tilkoblede anlæg og transporteres til behandling på Fortums egne forbrændingsanlæg.

H.5. Jord og grundvand
Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle anlægstekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten for Fortum Waste Solutions A/S.

AFFU-systemet håndterer luftbåren forurening der ikke umiddelbart kan føre til forurening af jord og grundvand. I anlæggets kondensattanke og kondensatpotter kan der imidlertid forekomme kondenseret væske, der kan indeholde forurenende stoffer.

Den centrale kondensattank er opstillet på areal befæstet med asfalt ved forbrændingsanlæg FIV. Basistilstandsundersøgelsen viser, at der i jorden i området findes eksisterende forurening i form af enkelte overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for tungmetallet bly samt tjærestoffer. Der er ligeledes påvist forhøjede niveauer af dioxiner. For en uddybende redegørelse henvises til basistilstandsrapporten.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

Fortums egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i Fortums miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet MAXIMO.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. På den baggrund er en omfattende risikovurdering af AFFU blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, brand eller andre sikkerhedstrusler. Oplysningerne findes i risikorapporterne, som opdateres ved større anlægsændringer.

Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.

AFFU er konstrueret i overensstemmelse med ATEX-forskrifterne, hvilket reducerer risikoen for antændelse af brændbare dampe. Desuden er anlægget jordet for at reducere risikoen for brand forårsaget af statisk elektricitet og lynnedslag.

Sikkerhedskomponenterne er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

Det er fra starten vurderet, at udfald af AFFU-blæseren og/eller antændelse af gasblandinger i rørsystemet ville være de mest sandsynlige driftsforstyrrelser og uheld. Ved designet og driften af anlægget er der derfor taget højde for disse hændelser.

Udfald af blæser
Udfald af blæseren vil føre til manglende afsug af emissioner fra de tilkoblede anlæg. Det kan medføre diffuse emissioner fra anlæggene hvis driften ikke stoppes eller det enkelte anlæg er tilkoblet anden for emissionsbegrænsning, f.eks. et kulfilter.

Ved strømudfald eller anden form for stop på af AFFU-blæseren afbrydes alle indpumpningsaktiviteter på anlæggene automatisk indtil AFFU-anlægget atter er i normal drift. Oplysninger om sådanne driftsforstyrrelser på AFFU-anlægget meddeles internt på SMS og E-mail til alle medarbejdere.

Antændelse af gasblandinger i rørsystemet
Ved antændelse af gasblandinger i rørsystemet kan der ske en eksplosion. Et evt. brud på rørføringen vil kunne medføre at forurenede stoffer i AFFU-anlægget emitteres til omgivelserne.

Anlægget er konstrueret til at kunne modstå gaseksplosioner. Der forventes således ikke at kunne opstå uheld i anlægget, som giver brud på rørføringen.

Erfaringerne har vist, at der er forekommet eksplosioner i rørsystemet mellem AFFU-blæser og fyrfronten, men at sikkerhedssystemerne har fungeret efter hensigten. Antændelserne er blevet begrænset til rørstykket mellem 2 flammefælder og eneste effekt har været reparation/udskiftning af de beskadigede flammefælder. Anbefalinger fra gennemførte risikovurderinger er løbende blevet gennemført på anlægget, herunder opgradering af flammefælder mv.

For supplerende oplysninger om AFFU-anlæggets sikkerhedsforhold henvises til sikkerhedsrapporten.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Fortum har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.
Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive opgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.

Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

Fortum Waste Solutions A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.
Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler Anlæg til Forbrænding af Forurenede Udluftninger (AFFU).

AFFU-anlægget opsamler afkastene fra procesanlæg, tanke og affaldsgruber i et lukket rørsystem, som transporterer den forurenede luft til forbrændingsanlæggene, hvor den nyttiggøres som forbrændingsluft. Ved forbrænding af luften destrueres samtlige stoffer i luften fuldstændigt.

AFFU-anlægget er etableret i 1992. Siden etableringen er AFFU-anlægget løbende blevet udbygget til også at omfatte nye anlæg.

AFFU-anlægget er en helt afgørende komponent i begrænsning af emissionen af stoffer til luften, herunder lugtende stoffer. AFFU-anlægget er således en forudsætning for, at driften af forbrændingsanlægget kan gennemføres med et minimum af emissionsgener i omgivelserne.

Ved udfald af AFFU-anlægget standses igangværende aktivitet på anlæggene automatisk for at nedsætte risikoen for spredning af forurenet luft i omgivelserne.

Mange af stofferne i luften kan danne eksplosive blandinger i rørføringen frem til forbrændingsanlæggene. For at nedsætte risikoen for uheld forårsaget af eksplosioner i rørledningerne er AFFU-anlægget designet til at modstå tryk op til 10 bar. Samtidig er rørsystemet forsynet med flammefælder for at begrænse udbredelsen af en evt. brand i rørene og imødegå brandspredning mellem behandlingsanlæggene. Endelig sikrer gashastigheden i dyserne ved indblæsningen i forbrændingsanlæggene, at der ikke kan ske flamme-tilbageslag fra efterforbrændingskamrene.

AFFU-anlægget kan således på meget sikker vis effektivt bortskaffe forurenede udluftninger.

Fortum Waste Solutions A/S

Miljøteknisk beskrivelse af Turbineanlæg 3,8 og 12,5 MW

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 2
B. Oplysninger om anlæggenes art 2
C. Oplysninger om etablering 3
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 3
D.1. Placering 3
D.2. Driftstid 5
E. Tegninger over virksomhedens indretning 5
F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion 7
F.1. Indretning og procesforløb 7
F.1.1. Turbineanlæg 3,8 MW 7
F.1.2. Turbineanlæg 12,5 MW 9
F.1.3. Pumpestation 10
F.2. Produktionskapacitet 13
F.3. Forbrug af hjælpestoffer, vand og energi 14
F.4. Miljøpåvirkninger 14
F.5. Driftsforstyrrelser og uheld 14
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 14
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 15
H.1. Luftforurening 15
H.2. Spildevand, regnvand og havvand 15
H.3. Støj 16
H.4. Affald 16
H.5. Jord og grundvand 16
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 16
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 17
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 18
L. Ikke-teknisk resume 18

Bilagsliste

Tegning nr. GEN-10008-07: Placering af pumpestationen, ledningsføring, indtag og udløb.

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: Fortum Waste Solutions A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@fortum.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om anlæggenes art

Fortum Waste Solutions A/S (herefter benævnt Fortum) er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald. Denne miljøtekniske beskrivelse af turbineanlæggene på 3,8 MW og 12,5 MW, beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for den kommende revurdering af miljøgodkendelsen. Fælles forhold med de øvrige anlæg fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse af Fortum.

Fortum råder over 2 turbineanlæg med hhv. 3,8 MW og 12,5 MW el-effekt. 3,8 MW turbinen benævnes også BBC-turbinen – 12,5 MW AEG-turbinen. Til 12,5 MW turbinen hører en pumpestation til kølevand placeret på Nyborg Havn.
Formålet med begge anlæg er at udnytte en del af varmeenergien fra forbrændingen af farligt affald til produktion af el-energi til eget forbrug samt til levering af overskud til elforsyningsnettet.

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører følgende miljøgodkendelse:

- Revideret godkendelse af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, dateret 20. november 2009.

Virksomhedens hovedlistepunkt er 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed)

Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1:

5.2:	”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:
b)	For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)”

Turbineanlæggene er godkendt efter hovedlistepunktet.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune er tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – Risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af turbineanlæggene, ikke om nyetablerede anlæg. Mindre ændringer er beskrevet og indarbejdet i denne opdaterede version.

3,8 MW turbinen er opført i 1986.

12,5 MW turbinen er opført i 1988/89.

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold.

D.1. Placering

3,8 MW turbinen har placeringskoordinaterne 55°18'13.9"N 10°48'49.7"E
Anlægget er placeret mellem Mandskabsbygningen og Lagerhal III langs virksomhedens vestlige skel mod Lindholmvej.

12,5 MW turbinen har placeringskoordinaterne 55°18'07.1"N 10°48'55.2"E
Anlægget er placeret syd for Forbrændingsanlæg IV.

Placering af turbineanlæggene og tilhørende pumpestation fremgår af Figur 1.

Figur 1: Placering af turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW, samt den dertilhørende pumpestation, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

D.2. Driftstid
Under forbrændingsanlæggenes drift er turbinerne, en eller begge, i konstant drift døgnet rundt.

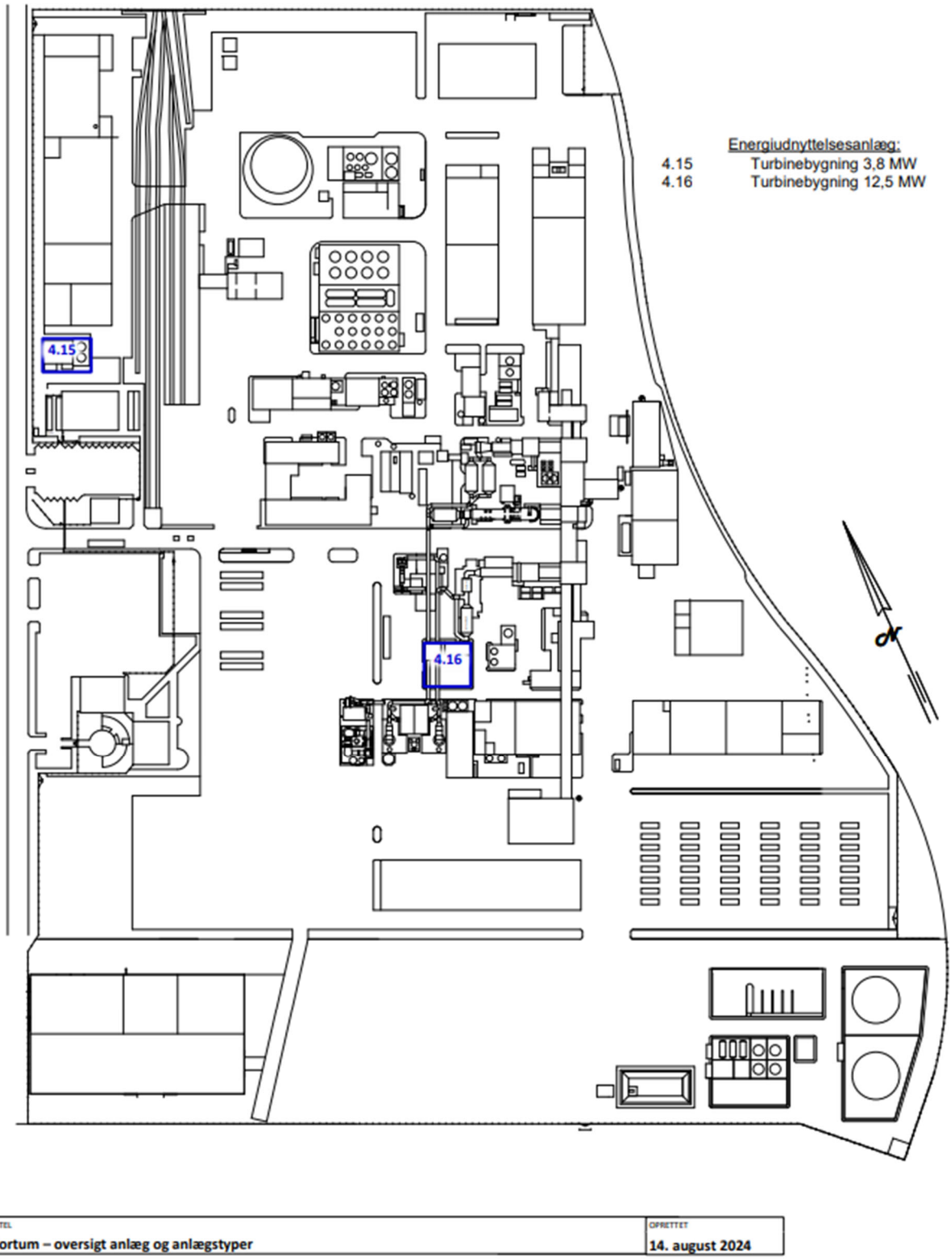
3,8 MW turbinen er primært i drift i vinterhalvåret, typisk i ugerne 40 – 20, hvor der samtidig sælges fjernvarme til Nyborg Forsyning. Den resterende del af året, hvor der er et lavt fjernvarmeforbrug og dermed lav ydelse på turbinen, er der ikke økonomi i at holde den i drift.

12,5 MW turbinen og dermed også pumpestationen til havvand er i drift året rundt, bortset fra under vedligeholdelsestop på forbrændingsanlæg FI og FIV, samt typisk ugerne 50 – 10, hvor der er drift på 3,8 MW turbinen.

Dampturbinerne med el-generatorerne udgør betydelige støjkilder, men er placeret i tunge bygninger. Turbineanlæggene giver ikke i sig selv anledning til til- og frakørsel i væsentligt omfang.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af nedenstående figur 2. Mere detaljerede figurer findes i beskrivelserne af de enkelte anlægs indretning. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.



Figur 2: Placering af turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW på virksomhedens matrikel.

F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion

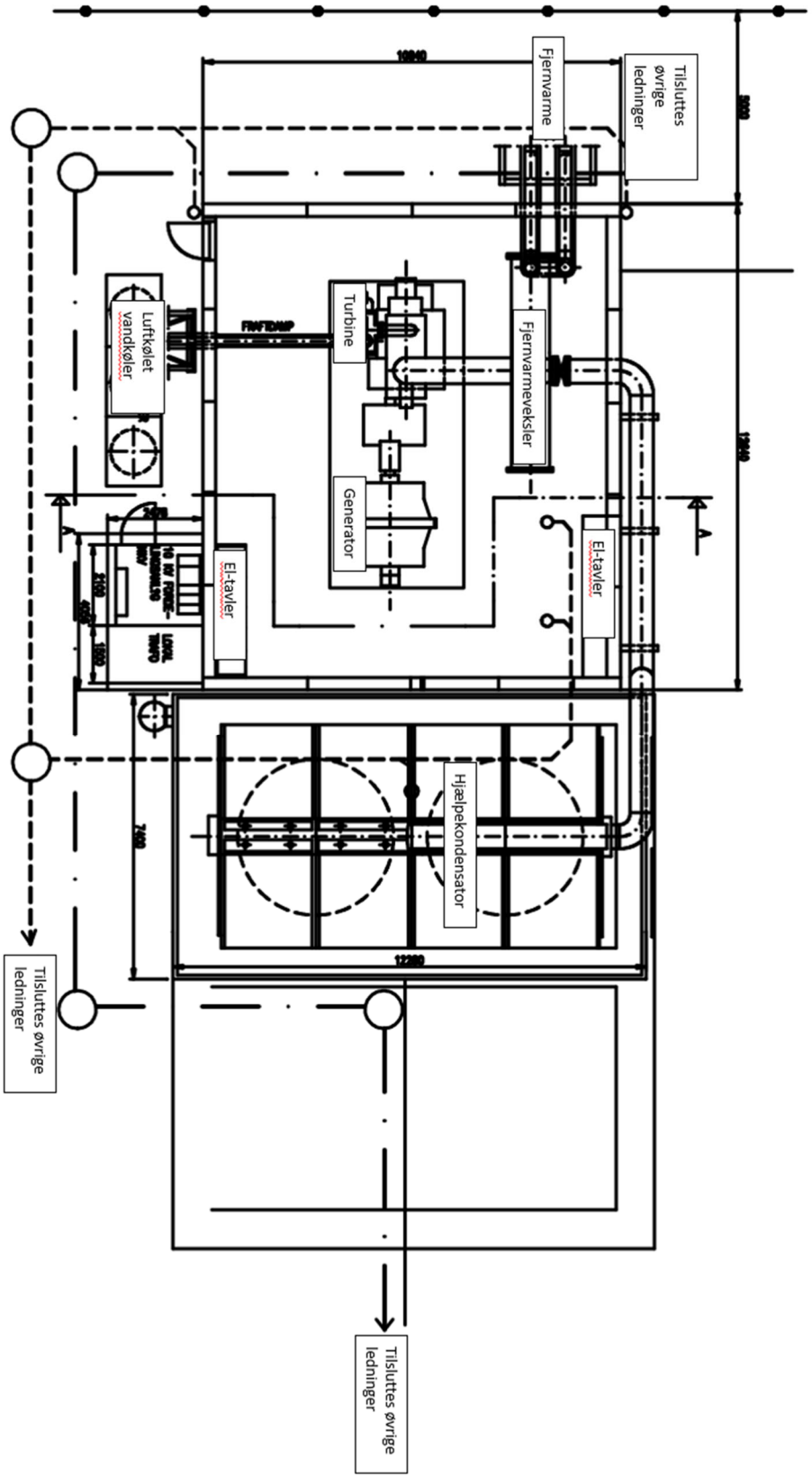
F.1. Indretning og procesforløb

F.1.1. Turbineanlæg 3,8 MW

3,8 MW turbinen er af fabrikat BBC og anlægget består af følgende hovedkomponenter:

- Bygning
- Dampdrevet turbine
- Bulderhus omkring turbinen
- 3,8 MW generator
- Fjernvarmekølet kondensator
- El-tavler
- Luftkølet vandkøler (LUKO)
- Hjælpekondensator

Turbineanlægget er placeret i en betonbygning, som dækker et areal på 11 m x 13 m eller ca. 140 m^2. Derudover findes mindre tilbygninger for transformer, 10 KV fordelingsanlæg, køleanlæg samt hjælpekondensator. Anlæggets indretning fremgår af nedenstående figur 3.



Figur 3: Indretning af turbinebygning med 3,8 MW turbinen. Tegningen er et udsnit af tegning nr. 274-10-50-0001 "Turbinebygning - Plan, snit og facader".

Turbineanlægget består af en 3,8 MW vekselstrømsgenerator tilkoblet en modtryksturbine, der bliver drevet af damp fra kedlerne på Fortums forbrændingsanlæg. Efter trykfald over turbinen fra 12 bar/250 °C til 1 bar/120 °C kondenseres dampen i en varmeveksler med fjernvarmevand fra Nyborg Kommunes Fjernvarmestation "Fladet" på den anden side af Lindholmvej. Herfra sendes fjernvarmevandet ud i det kommunale fjernvarmenet.

Fra kedlerne til turbinen transporteres dampen i isolerede rør anbragt i rørbroer i en højde på 4-5 m over terræn. Fra fjernvarmecentralen pumpes fjernvarmevandet til kondensatoren i turbinebygningen gennem isolerede rør anbragt i rørbro tværs over Lindholmvej. Rørbroen over Lindholmvej er sikret mod påkørsel ved hjælp af en radarbaseret overvågning tilsluttet en akustisk/visuel alarm. Efter kondensering af dampen pumpes kondensatet retur til en 39 m^3 kondensattank på taget af servicebygningen og derfra, via en 75 m^3 kondensattank på AEG-bygningen, tilbage til forbrændingsanlæggenes dampkedler i isolerede rør ligeledes anbragt i rørbroer.

Turbineanlægget er indrettet til, ved udfald af elforsyningsnettet, automatisk at kunne omkoble til såkaldt "Ø-drift". Derved kan generatoren levere tilstrækkelig strøm til, at en række af Fortums vigtigste behandlingsanlæg kan fortsætte deres produktion uafhængigt af det eksterne elforsyningsnet. I situationer, hvor 3,8 MW turbinen er i samdrift med 12,5 MW turbinen og der sker netudfald, vil 12,5 MW turbinen gå i Ø-drift og 3,8 MW turbinen koble ud.

I tilfælde af udkobling af turbinen eller manglende køling fra fjernvarmevandet vil den luftkølede hjælpekondensator overtage kondenseringen af den overskydende damp. Er 3,8 MW turbinen ikke i drift dækkes varmebehovet til fjernvarme af højtrykskondensatorer på Nyborg Kommunes Fjernvarmestation.

Styring og overvågning af turbineanlægget sker fra forbrændingsanlæggenes kontrol-rum via SRO-anlægget.

F.1.2. Turbineanlæg 12,5 MW

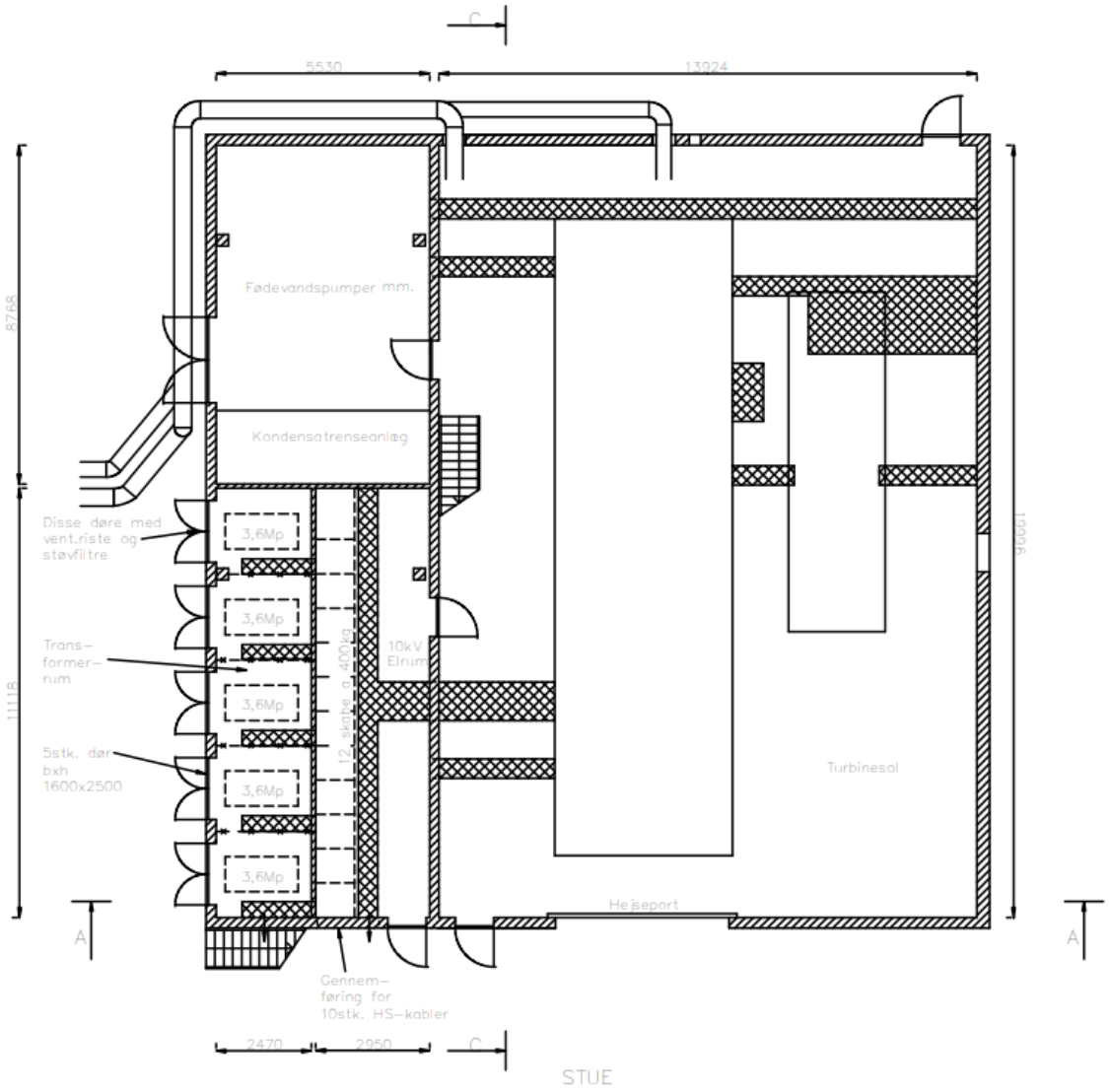
12,5 MW turbinen er af fabrikat AEG KANIS og anlægget består af følgende hoved-komponenter:

- Turbinebygning
- Turbinesal med dampdrevet turbine
- Havvandskølet kondensator
- Teknikrum
- Transformerrum
- 75 m^3 Kondensattank

Samt er teknisk forbundet med havvandskølesystemet, hvoraf pumpestation til indpumpning af havvand er placeret på havnen og taproggefilteret er placeret i turbinebygningen.

Turbineanlægget er placeret i en ca. 420 m^2 stor bygning udført af betonelementer. Indretningen fremgår af figur 4.

Kondensattanken er placeret oven på teknik- og elrum på den laveste del af turbine-bygningen.



Figur 4: Indretning af turbinebygning til 12,5 MW turbinen. Tegningen er en del af tegning nr. FBF-40016-02 "Turbinebygning - Plan, snit".

Turbineanlægget består af en 12,5 MW vekselstrømsgenerator tilkoblet en kondensationsturbine, som bliver drevet af damp fra kedlerne på Fortums forbrændingsanlæg for farligt affald. Efter trykfald over turbinens 2 trin fra 35 bar til 12 bar og videre til 0,04 bar kondenseres dampen i en havvandskølet varmeveksler og kondensatet returneres til forbrændingsanlæggenes dampkedler via en 75 m^3 kondensattank på turbinebygningens tag. Havvand til køling indvindes via pumpestationen, som er beskrevet nedenfor.

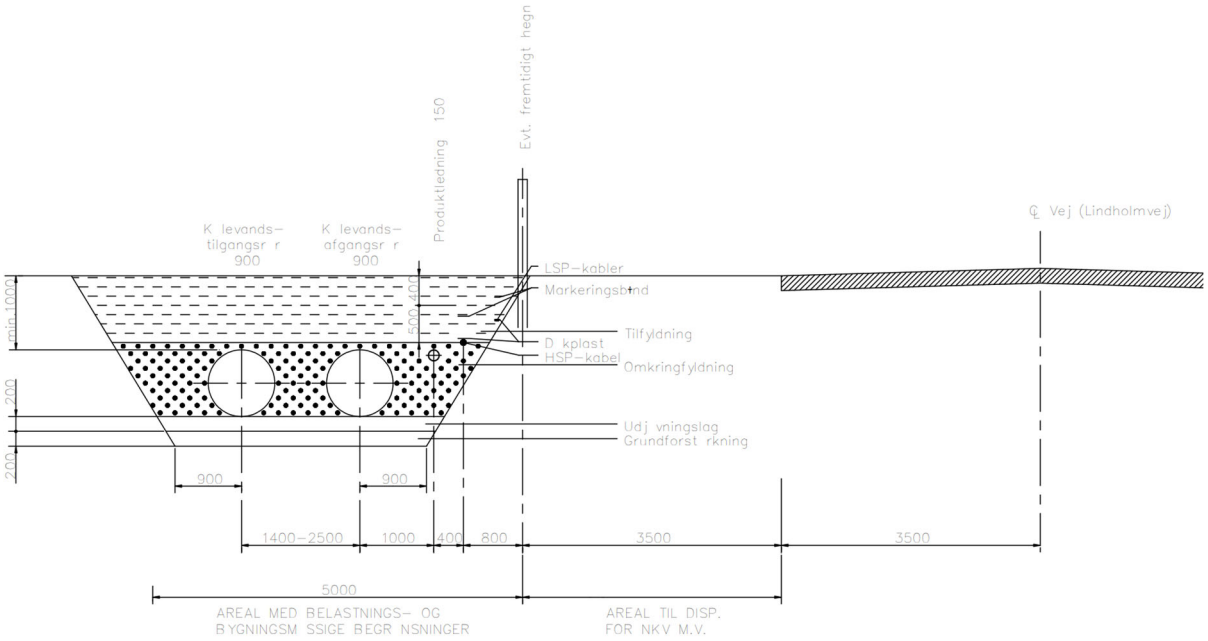
F.1.3. Pumpestation

Havvandet til kondensering af dampen tages fra Nyborg Fjord ved Lindholm Havn og sendes via en pumpestation på havnens område frem til turbinen på Fortums område.

Pumpestationen er placeret på lejet areal på Lindholm Havn. Bygningen, som er opført af betonelementer, dækker et areal på ca. 100 m^2 og er separat indhegnet og aflåst.

Pumpestationens placering er markeret på figur 1 og fremgår desuden af tegning nr. GEN-10008-07, sammen med placering af bl.a. ledningsføring, indtag og udløb.
Tegning nr. GEN-10008-07 er vedlagt som bilag.

Begge kølevandsledninger er mellem pumpestationen og turbinebygningen nedgravet i et rørtracé sammen med produktledning og svagstrømskabler, tværsnit ses i figur 5. Produktledningen er ført op i rørbro fra Fortums skel.

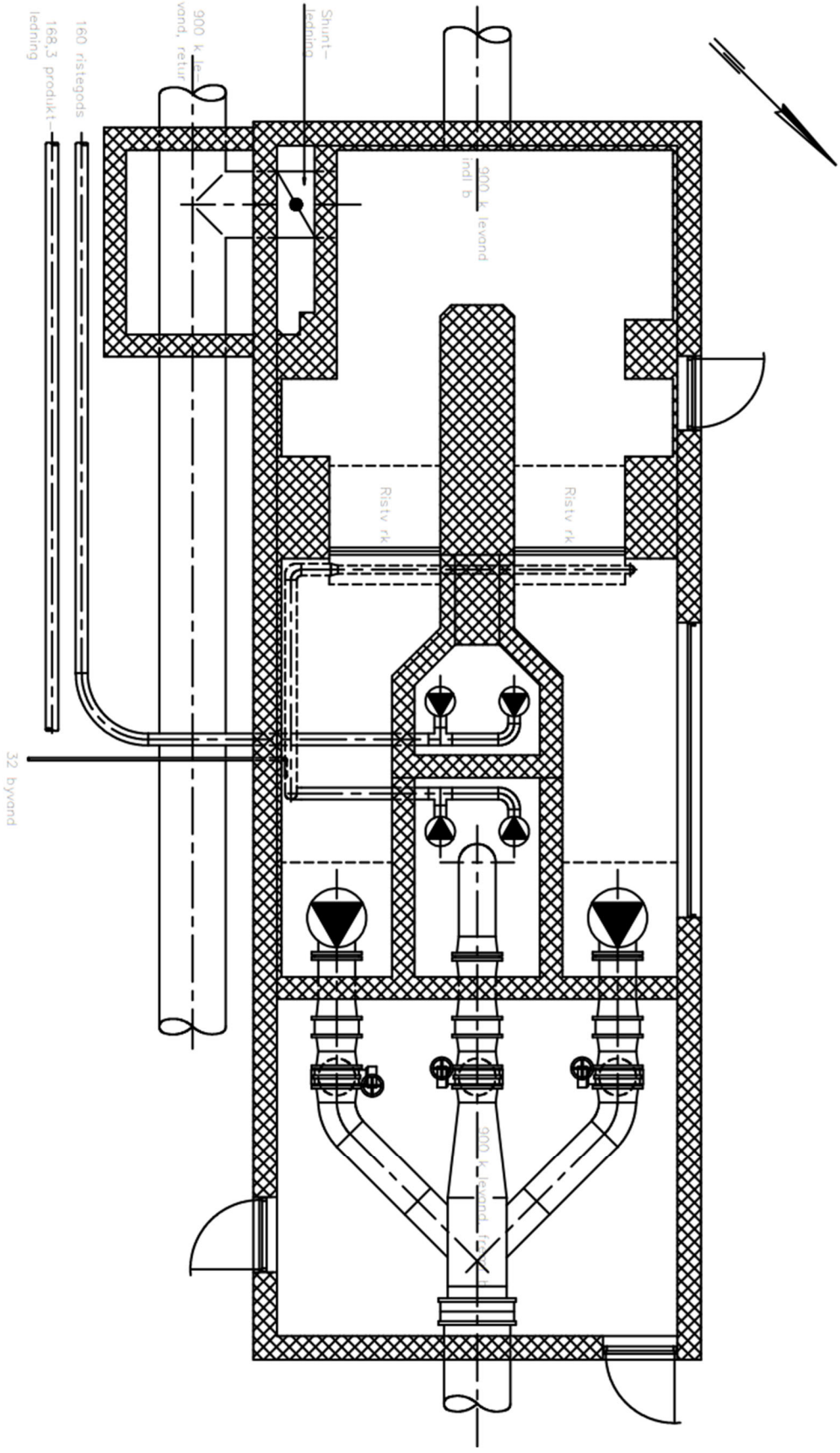


Figur 5: Tværsnit af rørtracé. Tegningen er et udsnit af tegning nr. FBF-40019-0 "Hovedkølevandssystem – snit i rørtracé"

Pumpestationen består af følgende hovedkomponenter:

- Bygning
- Indløbskammer med risteværk
- Spulepumper
- "Vandmandspumper"
- Pumpeledning for udpumpning af ristegods
- Kølevandspumper
- Fremløbsledning
- "Taprogge" muslingefilter (placeret i 12,5 MW turbinebygning)
- Returledning med shunt

Indretningen af bygningen til pumpestationen fremgår af figur 6.



Figur 6: Indretning af pumpestationen til havvand.
Et udsnit af tegning nr. FBF-40031-01 "Pumpehus, Lindholm - Plan".

Indtag af havvand til pumpestationen sker gennem en rist i bolværket ca. 4 m under havoverfladen på vestsiden af kajanlægget.

I pumpestationen indtages havvandet til et indløbskammer med 2 stk. 10 mm risteværker for tilbageholdelse af større urenheder som f.eks. tang og vandmænd. Risteværkerne renholdes med et automatisk skrabeværk og ristegodset skylles med havvand ned i en pumpesump, hvorfra det pumpes ud gennem et Ø160 mm PEL-rør parallelt med returledningen for kølevandet til udmundingen i bolværket på sydsiden af kajanlægget ca. 2 m under havoverfladen.

Efter passage af ristene løber havvandet videre til de 2 kølevandspumper, som sender det gennem en ca. 300 m lang Ø900 PEL-rørledning til turbineanlægget på Fortums areal med et maksimalt flow på ca. 4000 m^3/h.

Før indløb i varmeveksler passerer havvandet et "Taproggefilter" til fjernelse af muslinger mv. Taproggeanlægget består af 2 delanlæg:

- Første del er et muslingefilter der er monteret umiddelbart før kondensatoren. Filteret fanger mindre objekter i vandet der enten er vokset op i kølevandsrørene eller er løbet gennem risteværkerne på Lindholm havn, maskevidde 5 mm. Frafiltreret materiale føres via bypass rør uden om kondensatoren til udløbskølevandet.
- Anden del er et kuglerensningsanlæg, der sørger for renholdelse af kondensatorrørene, så der sikres bedst mulig varme overgang. Trykfaldet over filteret overvåges og rensning sker automatisk ved for højt differenstryk.

For hver 100 driftstimer renses varmeveksleren for belægninger ved gennemskylning med skumgummikugler, som efterfølgende frasepareres over et risteværk.

Fra varmeveksleren i turbinebygningen pumpes det opvarmede kølevand retur til pumpestationen og videre ud i Nyborg Fjord via udløb i den sydlige del af havnen (se bilag *Tegning nr. GEN-10008-07: Placering af pumpestationen, ledningsføring, indtag og udløb*). Mængden af kølevand afhænger bl.a. af behovet for køling og dermed af turbineydelsen, samt af om der shuntes eller ej. I den kolde årstid, shuntes en del af kølevandet tilbage til indløbskammeret for at hæve temperaturen på indløbet til varmeveksleren. Dette gøres for at modvirke korrosion i varmeveksleren. Shunting medfører at det kølevand der udledes til fjorden har en højere temperatur end uden shunting, samt at der udledes en mindre mængde kølevand til fjorden. Hvor stor en andel af kølevandet, der shuntes kan justeres og tilpasses så vilkår om temperaturdifferencen ikke overskrides. Styringen sker via kontrolrummets SRO-anlæg.

F.2. Produktionskapacitet

Formålet med etablering af de 2 dampturbiner er at udnytte så stor en del af den producerede varmeenergi fra forbrændingsanlæggene som muligt i form af el-energi og fjernvarme.

Desuden er hensigten at dække mest muligt af energien til driften af Fortums egne anlæg - både under den daglige drift og som forsyningssikkerhed ved udfald på elforsyningsnettet. Styringen af generatorerne er derfor indrettet således, at virksomheden kan el-forsynes isoleret, uafhængigt af forsyninger udefra, og dermed undgå pludselige driftsforstyrrelser med deraf følgende miljøpåvirkninger.

Endelig udgør salg af el- og varmeenergi en væsentlig del af virksomhedens indtægtsgrundlag.

Produktionen af el-energi til elforsyningsnettet udgør årligt ca. 50.000 MWh og leverancen af fjernvarme til fjernvarmenettet i Nyborg ca. 165 – 170.000 MWh.

F.3. Forbrug af hjælpestoffer, vand og energi
Der benyttes ikke hjælpestoffer ud over, hvad der er nødvendigt for den almindelige vedligeholdelse og rengøring af anlæggene. Smøreolietankene i de to turbiner indeholder den oliemængde (5-8 m^3 og ca. 2,5 m^3) der cirkuleres til lejer, styrings og reguleringsformål. -Der er kun et meget begrænset forbrug af olie.

F.4. Miljøpåvirkninger
Turbineanlæggene resulterer i følgende miljøpåvirkninger:

- Indvinding af havvand til kølevand på 12,5 MW turbineanlæg og udledning af kølevandet til recipient – Nyborg Fjord.
- Udsendelse af støj fra driften

Disse er beskrevet nærmere i afsnit H, henholdsvis under afsnit H.2. Spildevand, regnvand og havvand, samt afsnit H.3. Støj.

F.5. Driftsforstyrrelser og uheld
Efter Fortums opfattelse kan driftsforstyrrelser og uheld omkring turbineanlæggene ikke forårsage væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). Turbineanlæggene vurderes at være omfattet af det senest reviderede BREF-dokument om affaldsforbrænding og af BAT-konklusioner deri.
Fortum har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Fortum har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december 2021. Den udfyldte BAT-tjekliste er vedlagt som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold. Fortum vurderer, at de anvendte teknikker i turbineanlæggene opfylder BAT-kravene.

For detaljer omkring BAT henvises til BAT-tjeklisten.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening
Der forekommer ikke afkast af luftformige stoffer eller partikler til omgivelserne.

H.2. Spildevand, regnvand og havvand
Der fremkommer hverken sanitært eller processpildevand fra turbineanlæggene. Aktiviteter på turbineanlæggene giver anledning til udledning af:

- Regnvand/overfladevand fra bygninger
- Byvand fra vakuumpumper
- Havvand fra køling af 12,5 MW dampturbineanlæg

Uforurenet **regnvand** fra turbinebygningernes tagflader ledes til Fortums interne regnvandskloak, hvorfra afløbet overvåges inden det ledes til den kommunale regnvands kloak. Se mere herom i den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

3,8 MW turbinen er kølet i et lukket system af fjernvarmevandet fra Nyborgs fjern-varmeforsyning. Efter opvarmning sendes vandet retur til fjernvarmenettet. En mindre mængde **byvand**, 1-2 m^3 pr. døgn, benyttes til drift af vakuumpumper og kun i ydersæsonerne, når turbinen er i drift. Afløbet herfra ledes til regnvandskloakken.

12,5 MW turbinen er kølet med havvand fra Nyborg Fjord via pumpestationen på Lindholm Havn.

Udledningen af kølevand er i den gældende miljøgodkendelse reguleret til maksimalt 4.000 m^3/time med en temperaturdifferens på maksimalt 10 °C. Vilkåret har i mere end 30 år været rammen for driften af turbinen og der er – Fortum bekendt – ikke dokumenteret en negativ påvirkning af Nyborg Fjord.

Erfaring viser, at der under driften opbygges væsentlige mængder af muslinger og andet organisk havmateriale i kølevandsledningens rørføring og filtre. Belægningerne fjernes regelmæssigt, men det kan alligevel forekomme, at der pludselig opstår delvis tilstopning af rørledning og filtre med muslinger og lignende.

I tilfælde af delvis tilstopning kan kølevandsflowet falde væsentligt indenfor kort tid. Herved vil temperaturdifferencen stige. Temperaturdifferencen har således ved enkelte lejligheder overskredet grænseværdien på 10 °C. Dette er de seneste år typisk forekommet 1 – 2 gange pr. år, hvor temperaturforskellen har være 11 – 12 °C i en periode på op til en time.

Da stigningen i temperaturforskellen er forårsaget af faldende kølevandsflow er mængden af energi, der tilføres Nyborg Fjord ikke øget. Den øgede temperaturdifferens opblandes efter Fortums opfattelse meget hurtigt lokalt ved udledningen og vil næppe udgøre en merbelastning af Nyborg Fjord, idet den tilførte effekt netop ikke øges.

Da det trods løbende renholdelse ikke kan undgås at der forekommer delvist tilstopning af kølevandsledningen, søger Fortum derfor om at lejlighedsvis og kortvarig overskridelse af temperaturdifferencen på 10 °C kan omfattes af godkendelsen, forudsat at den tilførte energimængde til Nyborg Fjord ikke ændres.

H.3. Støj
Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3: Støjkortlægningen fra 2024.

Som nævnt i afsnit D.2. Driftstider udgør dampturbinerne med el-generatorerne betydelige støjkilder. Turbinerne er placeret indendørs i tunge bygninger, der effektivt begrænser støjudbredelsen i omgivelserne.

I bygningerne til begge anlæg er der foretaget støjdæmpning med henblik på at forbedre arbejdsmiljøet omkring anlæggene. Begge anlæg er således forsynet med bulderhuse omkring dampturbinen.

12,5 MW turbinen var endvidere oprindeligt forsynet med et bulderhus omkring generatoren, men dette er fjernet (2020) for at lette adgangen i forbindelse med vedligeholdsopgaver. Støjemissionen i omgivelserne er ikke væsentligt påvirket af dette, da det er bygningen der udgør den væsentligste støjskærm i forhold til omgivelserne. I støjkortlægningen fra 2024 er turbinerne medtaget med deres nuværende støjdæmpning.

H.4. Affald
Der fremkommer ikke affald fra turbineanlæggene ud over, hvad der opstår ved almindelig service og vedligeholdelse f.eks. spildolie og fedt, klude, metalskrot og rengøringsmidler. Metalskrot indsamles til genbrug og de øvrige affaldsfraktioner vil blive behandlet på Fortums egne anlæg.

H.5. Jord og grundvand
Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle anlægstekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten for Fortum Waste Solutions A/S.

Turbineanlæggene er placeret indendørs i bygninger med gulv i tæt beton, der effektivt vil kunne tilbageholde eventuelle spild af de anvendte hjælpestoffer. Under smøreolietanken er der opsamlingskar, som inspiceres hvert år.

Overvågning af evt. utætheder på havvandsledningen sker i rensebrønde, som er anbragt med ca. 100 m mellemrum på strækningen til Lindholm Havn. Herfra oppumpes indsivet regnvand/grundvand fra rørtracé og evt. udsivning fra ledningerne ved hjælp af niveaustyrede pumper. Hvis vandindtrængningen overstiger pumpekapaciteten afgiver niveaumåleren alarm til kontrolrummet.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

Fortums egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i Fortums miljøledelsessystem – Canea.

Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet MAXIMO.

Driften af turbineanlæggene er omfattet af Fortums miljøledelsessystem, herunder driftsvejledning og anlægsdokumentation. Der foretages kontinuerlig måling af flow og temperatur på kølevandet. Der føres regelmæssig kontrol med det kontinuerte måleudstyr.

I de eksisterende vilkår for turbineanlæggene er der krav til årsindberetning vedr. overtemperatur på kølevandet og vedr. oplysninger om produceret fjernvarme og el. I praksis fremsendes data om temperaturdifferens som kontinuerlige grafer fra SRO-systemet. Oplysninger om produceret el og fjernvarme fremgår i kvartalsrapporten for 4. kvartal.

Fortum ansøger om at lejlighedsvis og kortvarig overskridelse af temperaturdifferencen på 10 °C kan omfattes af godkendelsen, forudsat at den tilførte energimængde til Nyborg Fjord ikke ændres. Dette er nærmere begrundet i afsnit H.2. Spildevand, regnvand og havvand.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. På den baggrund er omfattende risikovurderinger blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, spild, brand eller andre sikkerhedstrusler. Turbineanlæggene indgår i risikovurderingerne af forbrændingsanlæggene. Oplysningerne findes i risikorapporterne, som opdateres ved større anlægsændringer.

Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.

Sikkerhedskomponenterne er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

Driften af turbinerne er ikke direkte relateret til behandling af farligt affald, men derimod til energiproduktion på baggrund af affaldsbehandlingen. Efter Fortums opfattelse, kan driften af turbinerne ikke umiddelbart give anledning til væsentlige, større uheld.

Spild af smøremidler og andre forbrugsstoffer kan forekomme. Mængden vil imidlertid være begrænset og det tætte betongulv vil effektivt tilbageholde et eventuelt spild.

Under forhold hvor 12,5 MW turbine falder ud vil dampen ledes til dennes kondensator. Hvis 12,5 MW turbine ikke er i drift kan dennes kondensator kondensere dampen fra 3 forbrændingsanlæg. I tilfælde hvor kølevandsforsyningen til 12,5 MW turbinens kondensator er afbrudt (rensning for muslinger) er det i tilfælde af lavt fjernvarmeforbrug ikke muligt at kondensere al den damp som 3 forbrændingsanlæg i fuld drift kan producere.

3,8 MW turbinen kan i fuld last aftage dampen fra 1 forbrændingsanlæg. LUKO ved forbrændingsanlæg III kan aftage dampen fra 1 forbrændingsanlæg. NFS (Nyborg fjernvarme) aftager en varierende mængde damp.

Såfremt det af den ene eller anden grund ikke er muligt at afsætte energien i den producerede damp i turbiner, kondensatorer eller LUKO, vil dampen i en periode kunne blive frigivet til omgivelserne via overtryksventiler. Dette medfører emission af støj. Da det ikke er ønskeligt at frigive den producerede energi til omgivelserne, vil en sådan driftssituation være kortvarig. Såfremt driften af dampturbinerne ikke umiddelbart kan genoptages vil indfyringen på forbrændingsanlæggene blive reduceret eller afbrudt, så der ikke frigives energi via overtryksventilerne.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Fortum har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.
Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive opgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.
Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

Fortum Waste Solutions A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.
Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg, hvoraf der er to turbineanlæg.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler de to turbineanlæg og den pumpestation, der pumper kølevand fra og til fjorden.

Fortum har gennem hele sin udvikling søgt at udnytte en så stor del som muligt af den energi, som dannes ved forbrænding af det farlige affald i Forbrændingsanlæg I, III og IV. Der er derfor etableret kedler på alle disse forbrændingsanlæg. I dampkedlerne omsættes energien i den varme røggas til produktion af damp. Dampen anvendes efterfølgende til drift af to el-producerende turbineanlæg på hhv. 3,8 og 12,5 MW.
Efter udnyttelse af dampens tryk til drift af turbinerne kondenseres dampen i kondensatorer inden kondensatet returneres til dampkedlerne. Den ene kondensator benytter fjernvarmevandet fra Nyborgs fjernvarmenet til køling, hvorved en stor del af den resterende varmeenergi i dampen udnyttes til produktion af fjernvarme til borgere i Nyborg Kommune. Den anden kondensator benytter havvand til kondenseringen, hvorved kondensationsenergien ledes ud i Nyborg Fjord.
Muligheden for at udnytte større dele af den producerede energi evalueres løbende. Med de nuværende teknikker og afsætningsmuligheder er der pt. den bedste udnyttelse af den producerede energi.

NG Nordic, Denmark A/S

Miljøteknisk beskrivelse af modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Nord- og Sydgruber, MFA, samt Jord- og Slaggehal

Version 2

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 3
B. Oplysninger om virksomhedens art 3
C. Oplysninger om etablering 4
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 4
D.1. Placering 4
D.1.1. Nord- og Sydgruberne 5
D.1.2. MFA 6
D.1.3. Jord- og Slaggehal 6
D.2. Driftstid 6
E. Tegninger over virksomhedens indretning 6
F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion 6
F.1. Modtagelse af affald 6
F.2. Nord- og Sydgruber 8
F.2.1. Indretning 8
F.2.2. Procesforløb 11
F.3. MFA 12
F.3.1. Indretning 12
F.3.2. Procesforløb 17
F.4. Kranloft/kranbro 18
F.4.1. Indretning 18
F.4.2. Procesforløb 19
F.5. Jord- og Slaggehallen 19
F.5.1. Indretning 19
F.5.2. Procesforløb 20
F.6. Affaldstyper 21
F.7. Forbrug af hjælpestoffer, vand og energi 23
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 23
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 24
H.1. Luftforurening 24
H.1.1. Rørførte emissioner 24
H.1.2. Diffuse emissioner 25
H.1.3. Lugt 27
H.2. Spildevand og overfladevand 27

H.3. Støj 28
H.4. Affald 28
H.5. Jord og grundvand 28
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 29
MFA afkast 29
Gruber 29
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 30
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 33
L. Ikke-teknisk resume 34

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@fortum.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om virksomhedens art

NG Nordic Denmark A/S (herefter benævnt NG Nordic) er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald. Denne miljøteknisk beskrivelse af "Modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Nord- og Sydgruber, MFA, samt Jord- og Slaggehal", beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for den kommende revurdering af miljøgodkendelsen. Fælles forhold med de øvrige anlæg fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse.

Det samlede modtageanlæg og oplag af uemballeret fast affald udgøres af MFA, Nord- og Sydgruberne, samt Jord- og Slaggehallen.

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører følgende tidligere miljøgodkendelser og afgørelser mv.:

- Revideret godkendelse til Kommunekemis forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV, dateret 16. december 2005
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for anvendelse af Jordhal til mellemlagring af slagge, dateret 28. november 2008
- Godkendelse af modtageanlæg til fast brandbart affald, dateret 12. december 2008.
- Miljøgodkendelse, ændring af vilkår for Modtageanlæg for fast affald, dateret 16. april 2012
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for ændret ventilationsanlæg på Modtageanlæg for Fast Affald (MFA), dateret 8. marts 2013.
- Ændring af vilkår 28 for modtageanlæg for fast affald, dateret 15. juli 2015
- Godkendelse til oplag af ikke brændbart bygningsaffald med PCB, dateret 27. november 2015.
- Ændring af vilkår for oplag af ikke-brændbart affald, herunder bygningsaffald forurenet med PCB, 23. september 2020.

Virksomhedens hovedlistepunkt er 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed)

Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1:

5.2:	"Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:
b)	For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)"

Aktiviteten modtagelse og oplag af uemballeret fast affald er godkendt efter hovedlistepunktet.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune er dog tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret miljøteknisk beskrivelse af eksisterende anlæg til modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Nord- og Sydgruberne, MFA, samt Jord- og Slaggehallen, ikke om nyetablerede anlæg. Mindre ændringer er beskrevet og indarbejdet i denne opdaterede version.

Nord- og Sydgruberne er etableret sammen med forbrændingsanlæggene, dvs. fra 1980'erne og frem.

MFA er etableret og miljøgodkendt i 2008.

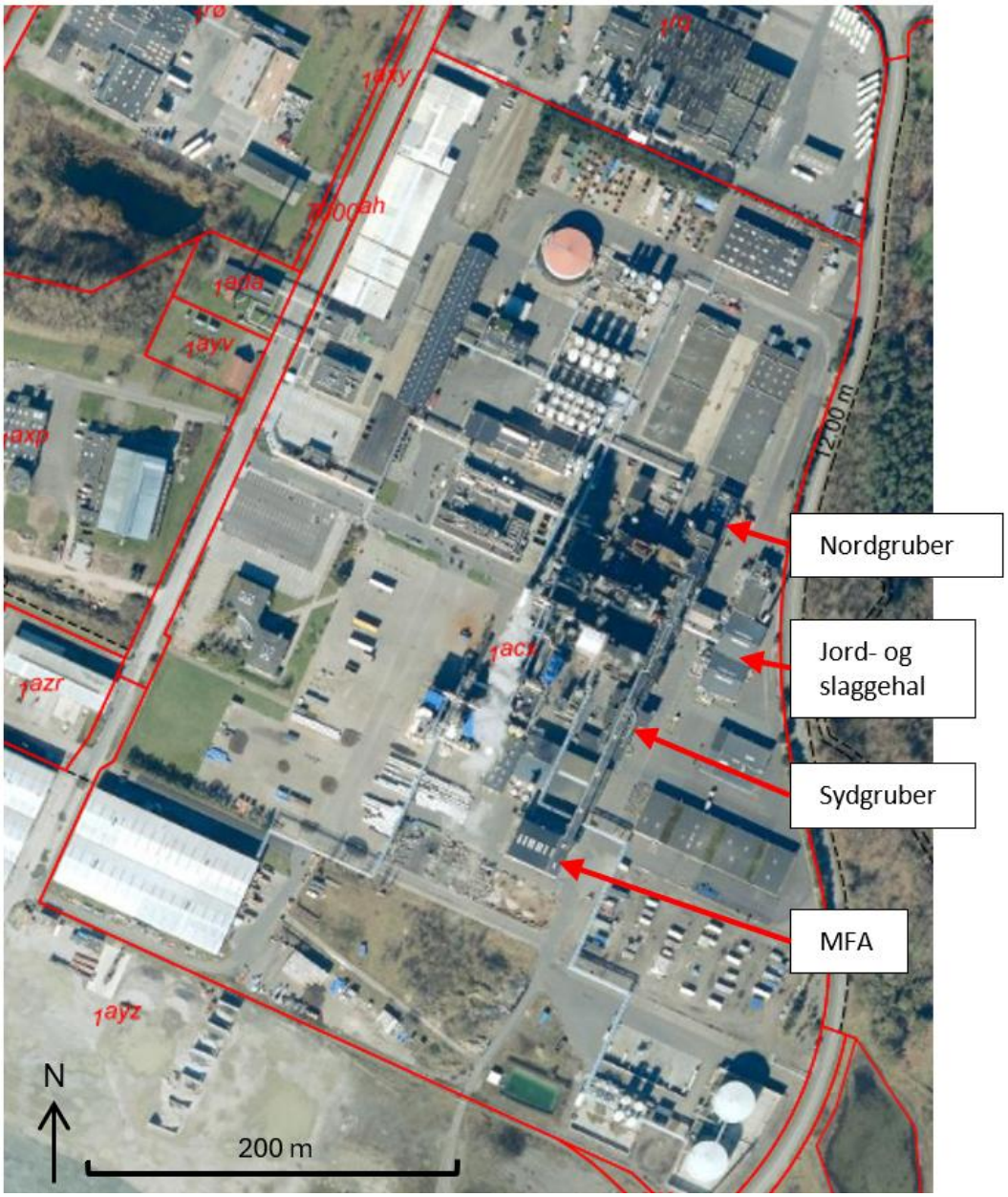
Jord- og Slaggehallen er opført mellem 1995 og 1999. Oplag af ikke-brandbart bygningsaffald med PCB er miljøgodkendt i 2015.

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold.

D.1. Placering

Placering af Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen fremgår af Figur 1.



Figur 1: Placering af de aktuelle anlægsdele, Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

D.1.1. Nord- og Sydgruberne

Nord- og Sydgruberne er placeret umiddelbart øst for forbrændingsanlæggene og udgør en integreret del af fødelinien til de tre forbrændingsovne.
Nord- og sydgruberne har placeringskoordinaterne

Nordgruben	55°18'10.4"N 10°49'01.3"E
Sydgruben	55°18'06.7"N 10°48'58.3"E

D.1.2. MFA

MFA er placeret syd for Sydgruberne.
MFA har placeringskoordinaterne 55°18'04.6"N 10°48'55.4"E

D.1.3. Jord- og Slaggehal

Jord- og Slaggehallen er placeret øst for forbrændingsanlæggene.
Jord- og Slaggehallen har placeringskoordinaterne 55°18'07.6"N 10°49'01.2"E

D.2. Driftstid

Til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel er behandlet i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

Tilførslen af affald til såvel gruberne, som Jord- og Slaggehallen sker i tidsrummet 06.30 – 18.00 på hverdage og alt overvejende pr. lastbil. Kranindfyring sker fra Nord- og Sydgruberne hele døgnet. Automatisk skraber på kranbro er i drift et kvarter af gangen, hver 3. time døgnet rundt. Shredderen og traverskranen i MFA er normalt kun i drift på hverdage i tidsrummet 06.00-18.00 (dagperioden). Affald flyttes fra shreddergruben eller mellemlager i MFA til Sydgruben hele døgnet. Bygningsaffald fra Jord- og Slaggehallen flyttes til indfyring via gruberne, transporten sker typisk inden for normal arbejdstid.

De væsentligste støjkilder er tilkørsel og aflæsning af affald, hydraulikrum, shredderen, kraner, automatisk skraber på kranbroen, samt ventilation og afkast fra MFA. På sigt vil installationen af en klipper inde i Nordgruben også være en støjkilde.

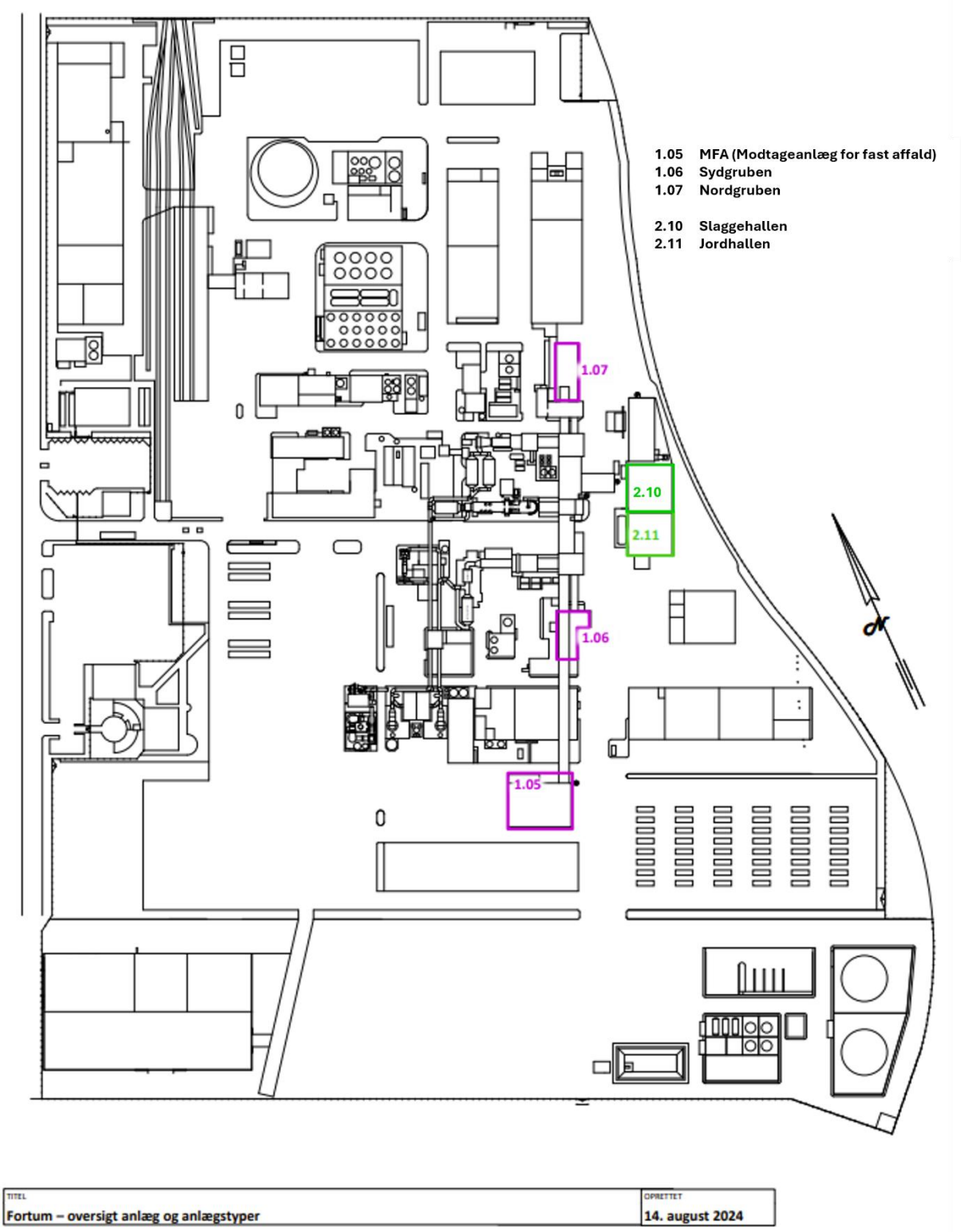
E. Tegninger over virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af nedenstående figur 2. Mere detaljerede figurer findes i beskrivelserne af de enkelte anlægs indretning. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

F. Beskrivelse af anlæggenes indretning og produktion

F.1. Modtagelse af affald

Fast uemballeret affald oplagres i Nord- og Sydgruberne, MFA, Jord- og Slaggehallen, placering vist på figur 1 og 2. Affald til indfyring, der modtages i enten MFA eller Jord- og Slaggehallen, transporteres til Nord- eller Sydgruben og indfyres derfra til et af de tre forbrændingsanlæg.



Figur 2: Placering af MFA (Modtageanlæg for fast affald), Nord- og Sydgruberne, samt Jord- og Slaggehallen på virksomhedens matrikel. Figuren er et uddrag af figur med nummerering af alle anlæg fra den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

Til både MFA, Nord- og Sydgruberne kan affaldet modtages enten med lastbil eller med truck. Lastbilerne aflæsser affaldet i modtagegruberne ved at bagtippe ind gennem anlæggets porte. Portene er normalt lukkede, men åbnes af kranføreren eller pladsmanden, når lastbilerne ankommer og lukkes igen, når aflæsningen har fundet sted.

Eventuelt spild på forpladsen foran gruberne fjernes af pladsmanden ved opfejning og eventuel spuling med vand, som ved Nord- og Sydgruberne løber ned i gruberne og ved MFA løber til opsamlingsbrønd.

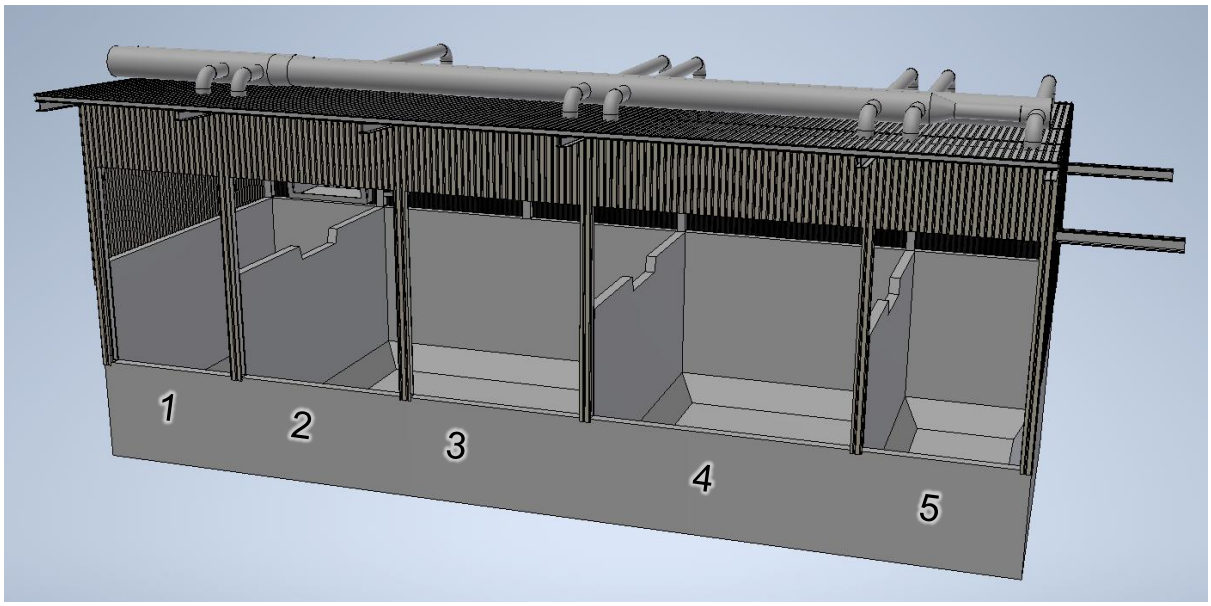
Ikke brændbart bygningsaffald, samt bulk filterkage til Jord- og Slaggehallen modtages via lastbil. Der er mulighed for aflæsning helt ind i hallen. Overfladevand fra arealet foran hallen løber via regnvandsrist til opsamlingsbrønd.

F.2. Nord- og Sydgruber

F.2.1. Indretning

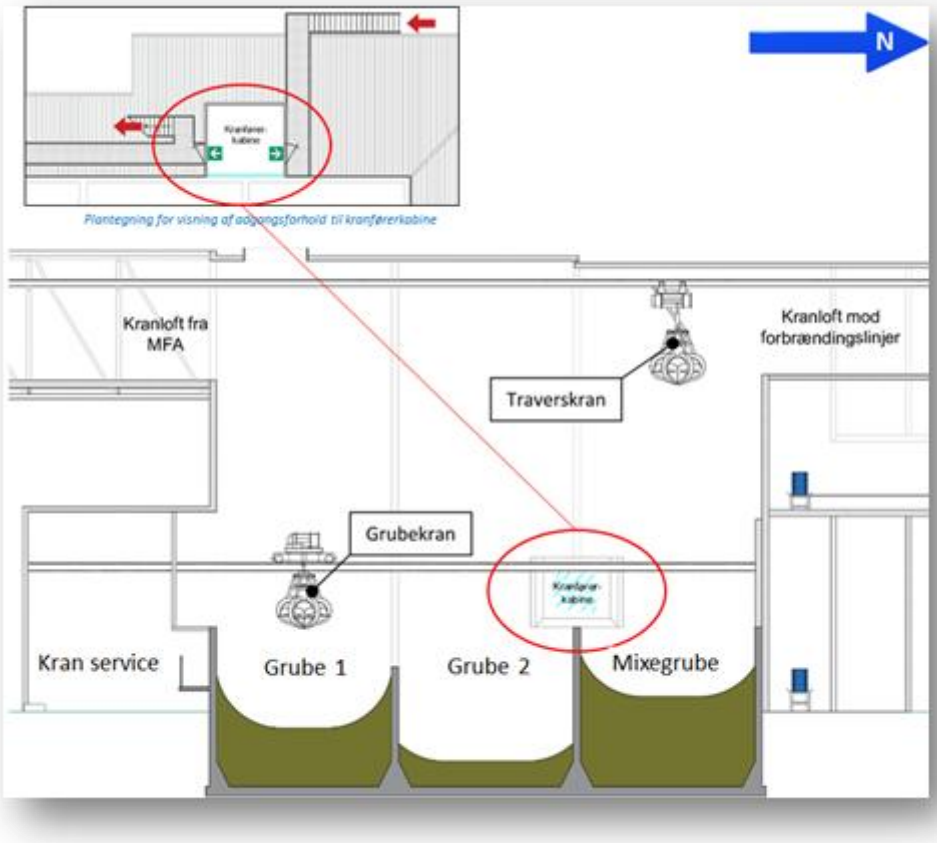
Gruberne er udført i beton, som er tæt over for væske mv.

Nordgruberne dækker et areal på ca. 240 m^2, der er opdelt i 5 sektioner, som vist i figur 3: én kombineret mix- og affaldsgrube (1), to modtagegruber (2 og 3) og to gruber til specialaffald (4 og 5). Nordgruberne er ca. 1,5 m dybe under terræn.



Figur 3: Skitse af Nordgruberne.

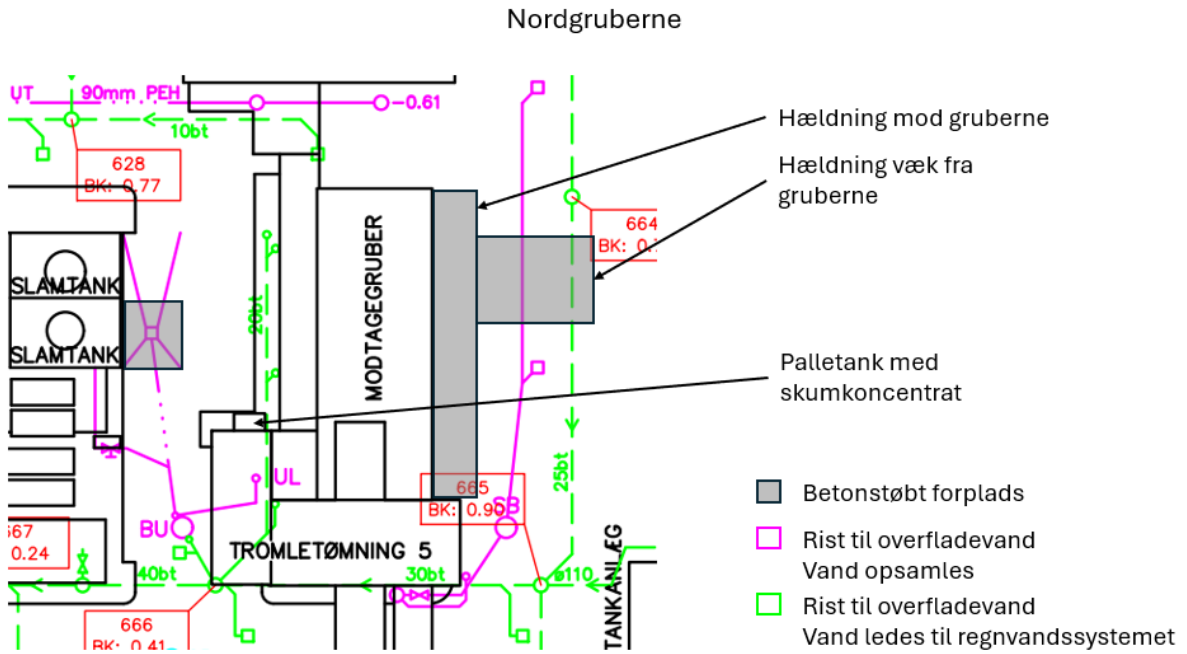
Sydgruberne dækker et areal på ca. 180 m^2, der er opdelt i 3 sektioner, som vist i figur 4: 2 modtagegruber og 1 mixgrube. Sydgruberne er ca. 3 m dybe og anvendes blandt andet som mellemlager for affald fra MFA forud for indfyring.



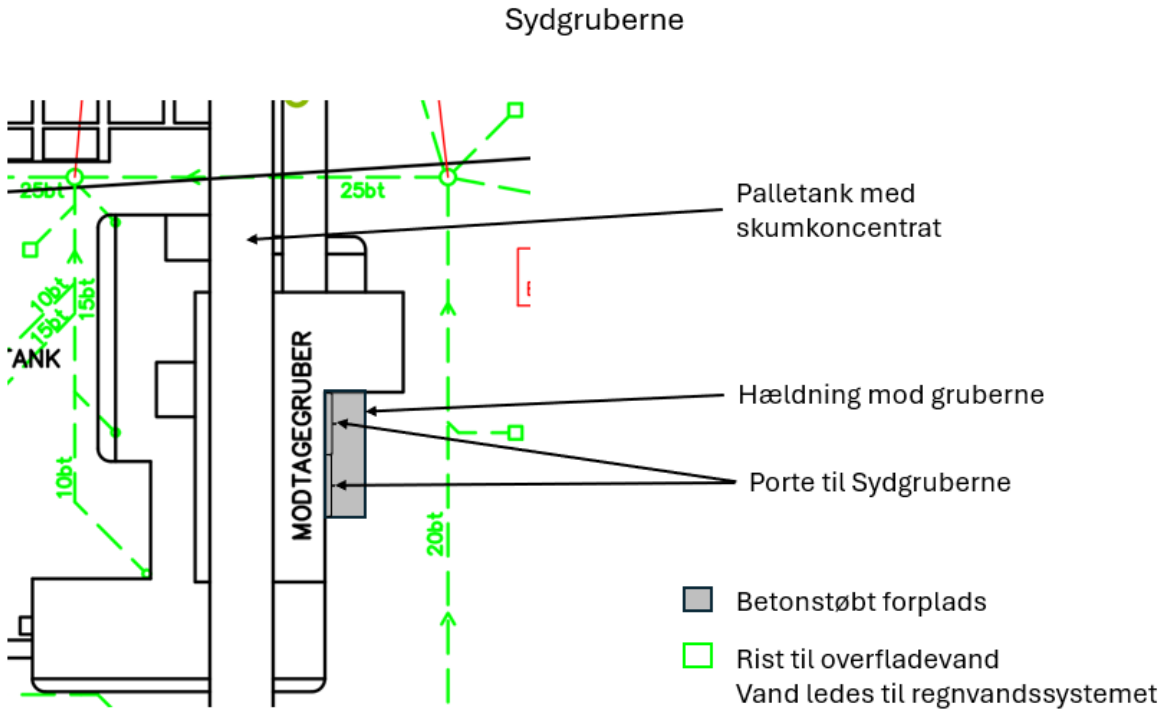
Figur 4: Skitse af Sydgruberne

Der er en betonstøbt forplads foran portene til både Nord- og Sydgruberne, disse er skitseret på figur 5 og 6 sammen med afløbsforholdene. Forpladsernes hældning mod gruberne betyder at overfladevand ledes ind i gruberne. Foran Nordgruberne er der ligeledes en større betonstøbt plads med hældning væk fra gruben. Overfladevand herfra ledes til de nærmeste riste, disse er blevet omkoblet, således at vandet herfra kan opsamles og ikke løber sammen med det resterende overfladevand. Dette er vist i figur 5, som viser afløbsforhold nærmest Nordgruberne.

Placering af palletankene med skumkoncentrat til brand- og støvbekæmpelse til henholdsvis Nord- og Sydgruberne er vist på figur 5 og 6, begge står under tag og der vil blive etableret opsamling under.



Figur 5: Skitsering af afløbsforhold, betonstøbte forpladser foran Nordgruberne og placering af skumkoncentrat.



Figur 6: Skitsering af afløbsforhold, betonstøbt forplads foran Sydgruberne og placering af skumkoncentrat.

Gruberne er inddækkede med rulleporte, som holdes lukkede når der ikke sker aflæsning af affald eller andet nødvendigt arbejde. Ventilationsluften fra gruberne benyttes som primær forbrændingsluft til ovnene, så gasser afgivet fra gruberne, forbrændes.
Der er én grubekran/traverskran i både Nord- og Sydgruberne. Vedligehold af kranerne foretages henholdsvis nord for Nordgruberne og syd for Sydgruberne. Traverskranerne er manuelt betjente fra kabine øverst i siden af bygningen. Krankabinerne er separat ventileret. Fødekranen på kranloftet kan hente affald fra forudbestemte punkter i henholdsvis Nord- og Sydgruberne.

F.2.2. Procesforløb

Grubekranerne/Traverskranerne i både Nord- som Sydgruberne benyttes til at flytte og blande affaldet i mixgruberne. Ved blanding opnås en mere homogen masse inden indfyring. Dette er med til at sikre en bedre og mere ensartet forbrænding af affaldet.
Fra mixgruberne føder de to fødekraner de tre rotérovne gennem kransluser og slusearrangement i gulvet på kranloftet. Alle 3 anlæg kan fødes fra både Nord- og Sydgruber, dog tilføres affald fra Sydgruberne primært FI og FIV, mens affaldet fra Nordgruberne primært tilføres FI og FIII.

Forpladserne ved Nord- og Sydgruberne anvendes i løbet af dagen til midlertidig henstilling i forbindelse med indføring af affald i gruberne. F.eks. hvis en bigbag skal skæres over for nemmere opblanding i gruben. Forpladserne rengøres hver dag efter behov så tabt affald kommes i gruberne og der er mulighed for at spule hvis der er behov.

Væsker
Selvom gruberne er anlagt til modtagelse af fast affald kan det ikke undgås at der, sammen med det faste affald, tilføres mindre mængder af væske, f.eks. som en rest af væske omkring det affald som ikke kan pumpes ind på tanke til flydende affald eller slam. Det tilførte affald er nærmere beskrevet i afsnit F.6. *"Affaldstyper"*. Væske kan desuden i Nord- og Sydgrubernes henseende stamme fra regnvand og rengøring af forpladserne og der kan være tilfælde hvor biler skylles rene ved gruberne. Øget fokus på procedurer omkring hvor biler skylles har sænket væskebidraget herfra. Der arbejdes på flere retningslinjer, der kan være med til at reducere tilførsel af væsker til gruberne.

Væske vil i nogen udstrækning blive suget op i det faste affald, som udgør hovedindholdet i gruberne. Grabben anvendes til at blande væsken ind i det tørre affald, som en del af den homogenisering af affaldet, der foretages.

I tilfælde hvor der er mere væske end hvad det faste affald kan opsuge og der således står fri væskefase i gruberne anvendes slamsuger til at suge væsken bort fra gruberne og tilføre den til et af virksomhedens anlæg egnet til væsker. Opsugning af væske foretages efter behov og kan varierer fra flere gange om ugen til en gang i måneden.

Støvende affald
Gruberne er ikke velegnede til meget støvende affald, idet der er begrænsede muligheder for at inddæmme støvudvikling. Det kan dog forekomme at potentielt støvende affald tilføres

forbrændingsanlægget via gruberne hvis dette er eneste mulighed og da kun hvis det støvende affald er emballeret i f.eks. bigbags. Ligeledes kan der opstå situationer, hvor affaldet uventet viser sig at være støvende. Ved håndtering af støvende affald i gruberne kan der anvendes vandtåge (i Nordgruberne) eller brandskum til at reducere spredningen af støvet.

Neddeling af emner

Der har lejlighedsvist været anvendt en mobil næbsaks til neddeling af større emner i Nordgruben. Emnerne er f.eks. ikke-brandbart bygningsaffald med indhold af PCB, palletanke med indhold, der ikke kan tømmes på anden vis (f.eks. fordi indholdet er fast, eller kan medføre uønsket reaktion i tanke), emner i f.eks. stål, der er for store til indfyring via kransluse, eller lignende.

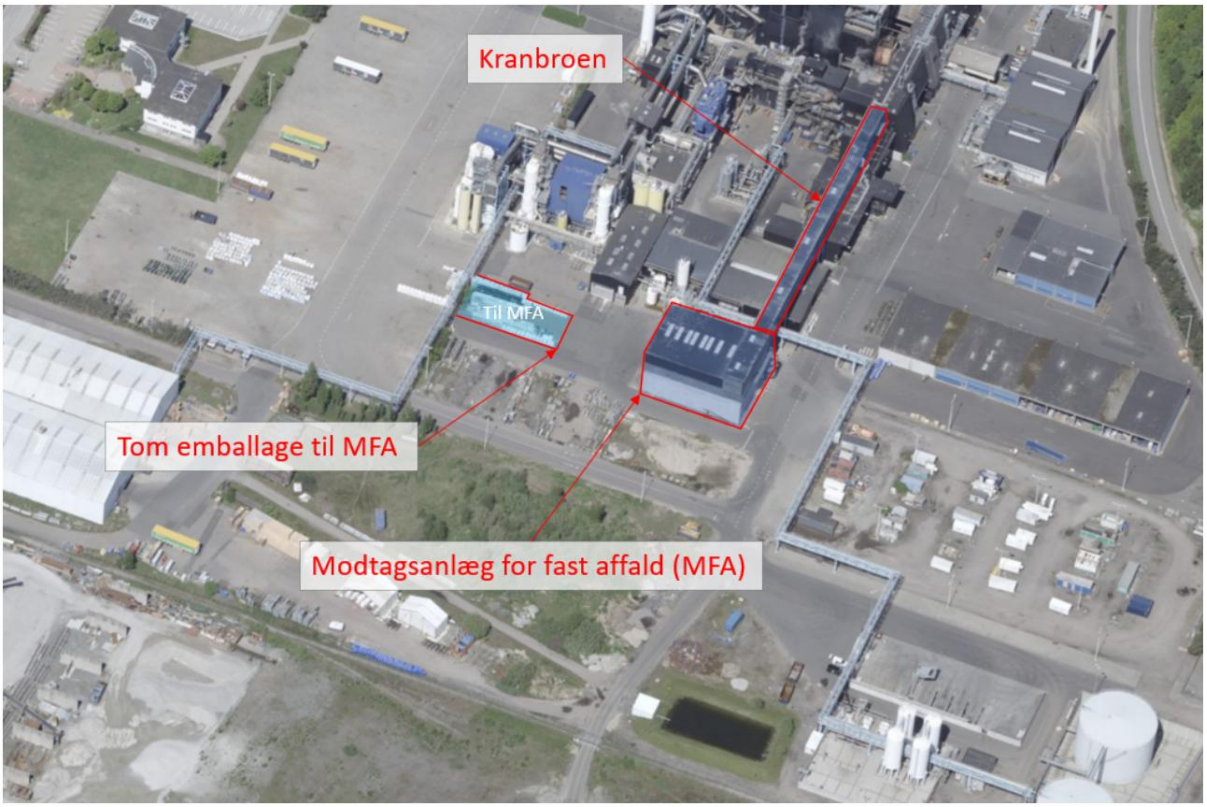
Næbsaksen er monteret for enden af en arm på en entreprenørmaskine, der under processen er parkeret foran porten. Det er derfor nødvendigt at porten står åben mens der klippes med næbsaksen. Dette øger naturligvis risikoen for diffus emission af lugt og støv fra gruben. Samtidig udgør den mekaniske bearbejdning af affaldet med ikke-ATEX sikret udstyr en risiko for brand og/eller eksplosion. Klip udføres derfor pt. ikke.

Metoden er imidlertid effektiv til håndtering af forskellige affaldstyper, der ellers ikke kan håndteres i virksomhedens øvrige anlæg. Der arbejdes derfor på at udvikle en løsning, hvor en næbsaks installeres inde i bygningen med gruben, så saksen kan være i drift mens porten er lukket og neddelingen kan foregå under indesluttede forhold.

F.3. MFA

F.3.1. Indretning

MFA er placeret i en bygning med et areal på 20 m x 29 m, i alt 580 m^2 og kan maksimalt indeholde ca. 4.000 m^3 affald. I det nordøstlige hjørne er anlægget forbundet med Sydgruberne via kranbroen. Vest for MFA-bygningen er der ofte et udendørs oplag af tømt emballage, der afventer behandling i MFA.

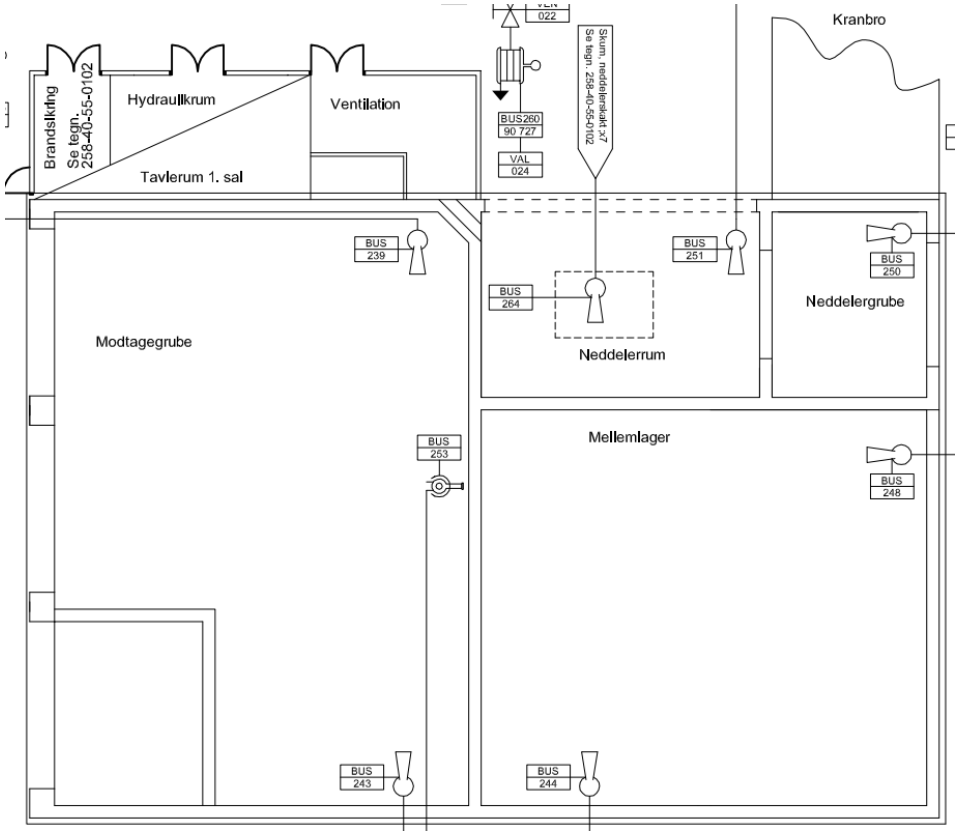


Figur 7: Placering af MFA, kranbro og udendørs oplag.

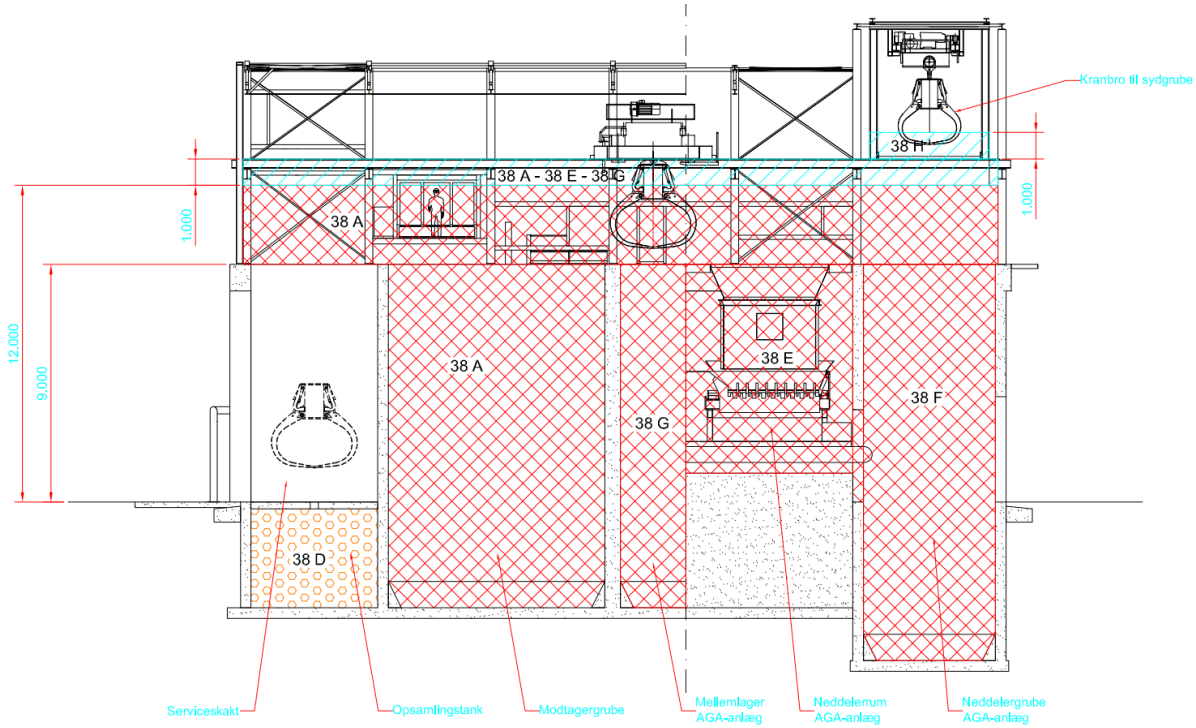
Bygningen er udført i pladsstøbt beton med vægge og tag i en stålkonstruktion beklædt med ståltrapezplader.

MFA-bygningen består af følgende hovedelementer: Modtagegrube, Mellemlager, Shredderanlæg og shreddergrube, Traverskran og krankabine, Serviceskakt, Kranbro, Ventilationsanlæg, Teknikrum og en forplads foran modtagegruben.

Indretning af MFA fremgår af figur 8 og 9, delene er nærmere beskrevet nedenfor.



Figur 8: MFA set fra oven. Ikke målfast plantegning over MFA. (Uddrag af tegning nr. 258-40-55-0101)



Figur 9: MFA set fra siden (syd), samt ATEX klassifikationsplan af MFA. (Uddrag af tegning nr. 258-00-99-0102)

Modtagegrube

Modtagegruben har, med betonsider 9 m over terræn og 4 m under, et samlet volumen på ca. 3.350 m^3, med et effektivt volumen på ca. 1.800 m^3 (svarende til 60 %), som kan udnyttes til oplag af tilført affald.

I bygningens vestlige mur er tre porte, hvoraf to anvendes til aflæsning af affald direkte fra lastbiler. Portene er forsynet med rulleporte, som kun er åbne i forbindelse med aflæsning. Den tredje port fører ind til serviceskakten.

Neddeler-/Schredderanlæg og -grube

Shredderanlægget har en kapacitet på 20-100 tons pr. time afhængig af affaldets beskaffenhed. Shredderen er forsynet med langsomtkørende knive til neddeling af affaldet. I forbindelse med shredderanlægget findes en neddeler-/shreddergrube med et effektivt volumen på ca. 180 m^3 til opsamling af neddelt affald, som transporteres fra shredderanlægget til shreddergruben ved hjælp af et transportbånd installeret under shredderen. I bygningens nordlige mur findes en port til rummet, hvor shredderen er placeret - shredderrummet. Denne port anvendes kun i forbindelse med service på shredderen og er normalt lukket under drift af anlægget. I neddeler-/shreddergruben er der etableret en port mod øst.

Mellemlager/blandegrube

Mellemlageret har et effektivt volumen på ca. 1.860 m^3, der samtidig fungerer som mellemlager for blandet affald, der er klar til transport til forbrændingsovnene.

Traverskran og krankabine

En traverskran forsynet med en 7 m^3 poly-grab til transport af modtaget affald til shredderanlægget eller direkte til mellemlagret. Traverskranen benyttes også til blanding af affaldet før transport finder sted til Sydgruberne. Traverskranen kan arbejde både automatisk og manuelt betjent, den styres fra kranførerkabinen i MFA.

Serviceskakt.

Serviceskakten er placeret i det sydvestlige hjørne af bygningen og den tredje rulleport i bygningens vestlige mur åbner ind til serviceskakten. Kan både anvendes til service af grab og til udvalgte affaldsfraktioner og evt. bortkørsel af fejlaflæsset affald.

Kranbro

Kranbroen i MFA har forbindelse fra mellemlagret i MFA til Sydgruberne for transport af affaldet videre til forbrænding. På kranbroen er monteret en transportkran, som er forsynet med en 3 m^3 poly-grab og kører på samme skinnesystem som indfyringskranerne ved forbrændingsovnene. Kapaciteten på transportkranen er ca. 40 tons pr. time. I kranbroen er installeret en automatisk skraber, som skraber evt. tabt affald til henholdsvis Sydgruberne og til neddeler-/shreddergruben. Mellem MFA og Sydgruber, er der monteret ventilationsaggregat, som blæser retningsbestemt på kranbroen, for at reducere røgspredning ad denne vej. Transportkranen startes manuelt for derefter at køre i automatik.

Ventilationsanlæg

MFA er forsynet med et særskilt ventilationsanlæg, der dækker hele bygningen med separat indblæsning og udsugning i modtagegrube, mellemlager samt neddeler-/shreddergrube. Luften fra ventilationsanlægget kan enten føres til FI forbrændingsanlægget, hvor ventilationsluften anvendes som primær forbrændingsluft, eller det kan udledes via kulfiltre og afkast på MFA.

Selve grubebygningens ventilationsanlæg er udlagt til en samlet luftmængde på ca. 10.000 m^3/h. Herudover særskilt ventilering af selve shredderen og shredderrummet med et luftskifte på 5.000 m^3/h, ventileret kun under drift. Der er særskilt kølingsventilation af hydraulikrum (ikke procesventilation) på ca. 7.000 m^3/h samt køling af hydraulikolie ved luftkøler på taget af tavlerummet. Køling af tavlerummet sker ligeledes ved særskilt luftkøler på taget af tavlerummet. Alle motorer til drift af ventilationsanlæg er placeret indendørs i teknikrum.

Der er etableret "FIKE"-anlæg, til at kvæle en evt. eksplosion i neddelerens ventilationssystem med slukningspulver, for derved at forhindre skader som følge af en eksplosion.

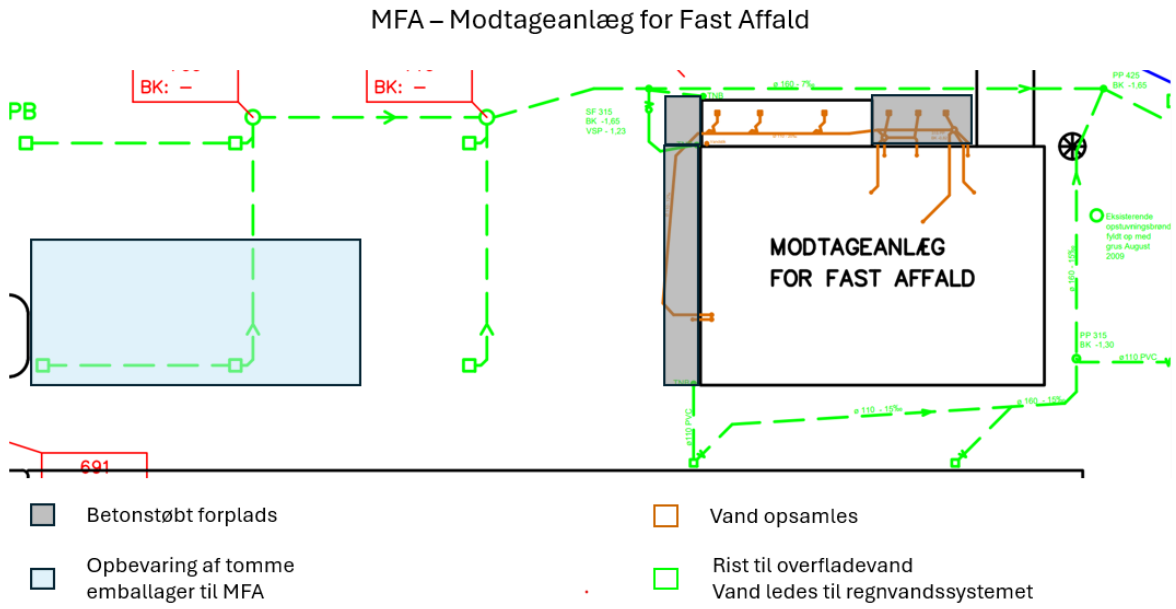
Teknikrum

I bygningen er desuden en række teknikrum, med vægge og tag udført i beton, for placering af støjende aggregater så som hydraulik-unit for shredderanlæg og motorer til drift af ventilationsanlægget. Herudover eltavler og brandslukningsanlæg, inklusiv palletanken, samt en ekstra tønde, med skumkoncentrat. Brandslukningsrummet har indadrettet hældning og afløb til opsamlingstank.

Forplads og udendørs oplag

På bygningens vestlige side og foran portene til modtagegruben og serviceskakten er der en forplads udført i beton med hældning mod bygningen. Langs bygningen er der etableret aquadræn til opsamling af væsker og overfladevand. Opsamlet overfladevand fra aquadrænet ledes til en opsamlingstank udført i beton placeret under dækket i serviceskakten, hvorfra det kan fjernes med slamsuger. Opsamlingstanken er forsynet med niveaualarm. Som det fremgår af figur 10 ledes vand fra betonplads nord for MFA og fra teknikrum til samme opsamlingstank.

Tom emballage, som afventer neddeling i MFA, stilles vest for MFA. Området har asfaltbelægning og overfladevand herfra afledes til virksomhedens system for overfladevand, hvor der er kontrol inden udløb til det offentlige regnvandssystem. Figur 10 viser området omkring MFA med afløb og placering af betonpladser og område med oplag af tom emballage.



Figur 10: Skitsering af området omkring MFA, der viser betonstøbte pladser, afløbsforhold og ca. placering af tomme emballager til MFA.

F.3.2. Procesforløb

Formålet med MFA er at kunne modtage, blande og neddele affaldet med henblik på at opnå en mere homogen affaldsblanding, hvorved en hurtigere og mere effektiv udbrænding af affaldet kan opnås i de tre forbrændingsovne. Endvidere giver MFA mulighed for oplagring af større affaldsmængder, således at drift af forbrændingsovnene kan opretholdes i weekends og på helligdage, hvor der ikke sker tilførsel af affald til virksomheden.

Tom emballage til MFA (IBC'er og komprimerede bigbags), som afventer neddeling i MFA, stilles vest for MFA, se figur 7 og 10. IBC'er klar til neddeling er inspiceret, tømt og ved behov skyllet og evt. ilagt noget vermiculite og indeholder ikke brændbar eller reaktiv væske af betydning. Metalbure fra IBC'er vil som udgangspunkt blive frasorteret inden palletankene kommer i MFA.

Affald modtages hovedsageligt til modtagegruben via to af tre porte i den vestlige mur af bygningen. Portene er normalt lukkede, men åbnes og lukkes af MFA Operatør eller pladsmanden før og efter aflæsning. Den tredie port åbner til serviceskakten som udover at anvendes til service af grabben også anvendes til affald, når der er behov for det, f.eks. hvis noget affald skal indføres i mindre mængder eller i tilfælde hvor affald fra MFA skal læsses i en container og køres til gruberne. Læsning fra serviceskakt til container placeret udenfor bygningen sker med gummiged.

Efter portene er lukket håndteres det modtagne affald ved hjælp af traverskranen. Affald som ikke skal neddeles flyttes direkte over i mellemlageret, mens affald der kræver neddeling tilføres shredderen. Tilførslen sker via en krantragt monteret over shredderen og som passerer gennem betondækket over shredderrummet. I krantragten findes en sluseordning med

tætsluttende hydrauliskaktiverede spjæld, hvilket medfører, at der aldrig er åben forbindelse fra shredder til den øvrige del af bygningen. Neddelt affald transporteres fra shredderen ind i shreddergruben ved hjælp af et transportbånd monteret under shredderen, hvorfra det neddelte affald enten føres til forbrænding med transportkranen eller til mellemlager ved hjælp af traverskranen.

Fra mellemlager føres affaldet til Sydgruberne med transportkranen via kranbro. Indføring i forbrændingsanlæggene sker med indfyringskran syd.

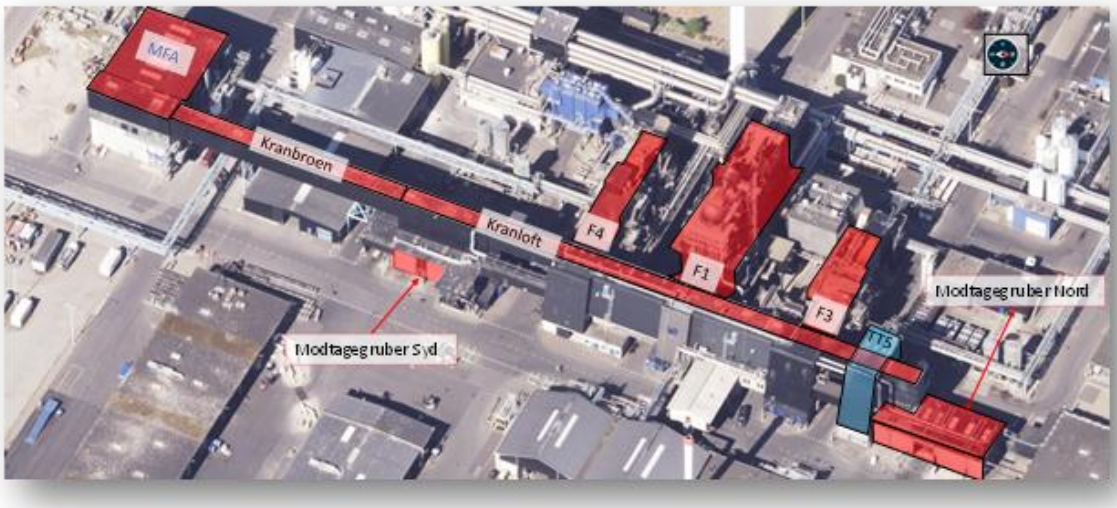
Der er i dagligdagen 1-2 person tilknyttet MFA-bygningen, i forbindelse med reparation og/eller vedligehold er der flere personer til stede.

F.4. Kranloft/kranbro

F.4.1. Indretning

Kranloftet, inkluderet kranbroen til MFA, sammenknytter områderne fra MFA i syd til Nordgruberne i nord. Total udgør dette en længde på 207 m, og har en gennemsnitsbredde på 4 m. Anlæg med forbindelse til kranloftet er oplistet fra syd til nord og vist på figur 11:

- MFA
- Modtagegruber Syd
- Indfyringssluserne ind til ovn FIV
- Indfyringssluserne ind til ovn FI
- Indfyringssluserne ind til ovn FIII
- (TTV – ikke i brug)
- Modtagegruber Nord



Figur 11: Kranloftet/-broens udstrækning og anlæg som knyttes sammen af kranloftet/-broen.

Der er tre kraner på kranloftet, to fødekraner til indfyring af affald fra gruberne til de tre forbrændingsanlæg og en transportkran til transport af affald fra MFA til Sydgruberne. Til alle tre rotérovne kan der indfyres fra både nord- og sydgruberne.

Kranbroen mellem MFA og Sydgruben har en automatisk skraber, som kan skrabe evt. tabt affald til henholdsvis Sydgruber og til neddeler-/shreddergruben (MFA), der er ikke automatisk skraber på resten af kranloftet fra Sydgruberne til Nordgruberne.

Kranloftet har brandventilation og er delvist inddækket, men ikke tæt. I marts 2019 skete der en eksplosion i krantragten på FIII. Eksplosionen bredte sig ud på kranloftet og bevirkede, at dele af bygningens sider blev slynget ud på området. Efterfølgende stillede Beredskab Fyn vilkår om, at en eventuel ny eksplosion skulle kunne udbrede sig til det fri uden at bygningsdele bliver udslynget. Der er derfor fjernet dele af inddækningen.

F.4.2. Procesforløb

De tre kraner på kranloft/-bro kører automatisk under normal drift. Når kranerne ikke er i drift, har de individuelle 0-punkter på kranloftet for parkering.

Fødekranerne henter affald fra særlige punkter i henholdsvis Nord- og Sydgruberne. Herfra løftes affaldet op til kranloftet, som løber i hele forbrændingsanlæggets længde. Affaldet indfyres i et af forbrændingsanlæggene gennem et dobbelt slusearrangement i gulvet på kranloftet. Det er kun muligt at åbne en af sluserne ad gangen.

Transportkranen fra MFA til Sydgruberne kører automatisk under drift, og henter affald fra særlige punkter i mixe- eller afkastgruben på MFA. Herfra løftes affaldet over kranbroen til Sydgruberne.

Fødekranerne kører automatisk fra forudbestemte opsamlingspunkter i gruberne, til ovnenes indfyringssluser på kranloftet, med en given frekvens. Kranerne fjernbetjenes/programmeres fra kontrolrummet, mens de kan køres manuelt fra kontrolrummet eller med lokal fjernbetjening under vedligehold og rengøring. Transportkran med neddelt fast affald fra MFA til Sydgruberne kører med en tilsvarende logik.

Kranbroen, fra MFA til Sydgruben, rengøres af den automatiske skraber ca. hver 3. time, hvor evt. tabt affald skrabes til henholdsvis Sydgruberne og til neddeler-/shreddergruben i MFA. Derudover rengøres kranbroen manuelt efter behov.

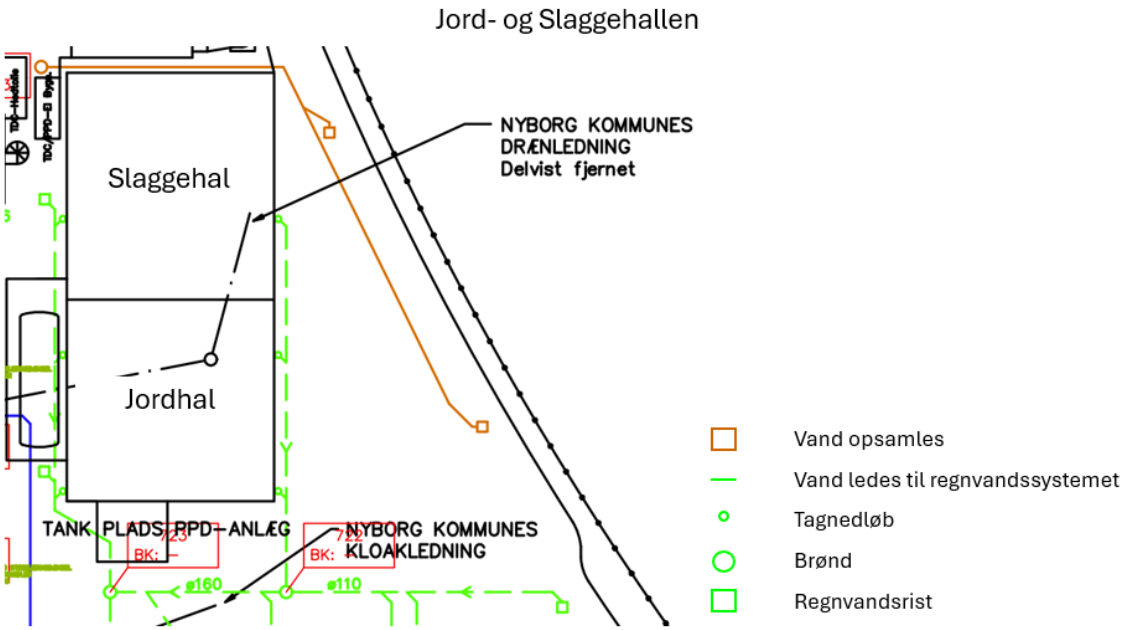
Kranloftet, fra Sydgruben til Nordgruben rengøres manuelt fast tre gange per uge (man-, ons-, fredag). Der iværksættes ekstra rengøring, såfremt det vurderes der er behov, f.eks. efter en hændelse. Yderligere bliver hele kranloftet hovedrengjort en gang per år, inkluderet støvsugning.

F.5. Jord- og Slaggehallen

F.5.1. Indretning

Jord- og Slaggehallen er opført som én hal på ca. 800 m^2 i to sektioner opdelt med en skillevæg i beton. Det er en åben lagerhal uden port, med åbning til hver sektion i bygningens østfacade. Der er ingen afkast fra de to sektioner af hallen. Der er betongulv og ingen afløb i de to sektioner. I den nordlige sektion (Slaggehallen) er der opkant i åbningen. Arealet foran

bygningen er udført i asfalt. Overfladevand fra arealet foran hallen løber via regnvandsrist til opsamlingsbrønd, som vist på figur 12.



Figur 12: Skitsering af opdelingen af Jord- og Slaggehallen, samt afløbsforhold.

Jord- og Slaggehallens to sektioner er oprindeligt opført til oplagring af forurenet og behandlet jord. Benævnelsen ”Jordhal” har over tid været anvendt forskelligt for hele eller dele af hallen.

F.5.2. Procesforløb

Jord- og Slaggehallen bliver brugt til forskellige typer oplag, herunder uemballeret oplag af ikke-brændbart bygningsaffald og filterkager, som beskrevet nedenfor. Derudover anvendes hallen til oplag af emballeret affald og emballerede restprodukter inden videre behandling internt eller eksternt, samt til opbevaring af tomme containere til gips fra røggasrensning for at holde dem tørre. Fælles for alle typer oplag er, at de ikke er brændbare.

I Jord- og Slaggehallen modtages ikke-brændbart bygningsaffald - f.eks. beton. Beton kan på nuværende tidspunkt ikke neddeles på virksomheden, da neddeleren/shredderen i MFA ikke er egnet til beton. NG Nordic har ansøgt om godkendelse til klip i Nordgruben. Klip i Nordgruben giver mulighed for at neddele bl.a. beton. I praksis er det i dag sådan, at størstedelen af det ikke-brændbare bygningsaffald aflæsses direkte i gruberne og Jord- og Slaggehallen bruges derfor kun i mindre grad til dette. Alle partier inspiceres og kontrolleres ved modtagelsen. Ved modtagelse sikres mod støvspredning med bl.a. skum og evt. spild fjernes. Der foretages ingen bearbejdning af bygningsaffaldet i Jord- og Slaggehallen. Bygningsaffaldet køres til Jord- og Slaggehallen med lastbil og tilføres forbrændingsanlæggets affaldsgruber med gummiged.

Brændbart bygningsaffald modtages ikke i Jordhallen, men aflæsses direkte i MFA eller Nord- og Sydgruberne afhængig af behovet for neddeling og den øvrige planlægning af affaldsstrømme.

I Jord- og Slaggehallen oplagres desuden uemballeret filterkage fra kunder, f.eks. med højt indhold af metaller, som kan udvindes. Uemballeret filterkage samles fra flere kunder og køres samlet som en fraktion til godkendt modtager, når oplaget er tilstrækkeligt stort. Der tages analyser af filterkagerne ved aflæsning

F.6. Affaldstyper

Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen er alle godkendt til modtagelse af uemballeret fast affald. I mindre omfang tilføres også emballeret affald til Nord- og Sydgruberne og MFA, og der oplagres fast ikke-brændbart affald og restprodukter i Jord- og Slaggehallen. Forskelle og ligheder i deres anvendelse og hvilke fraktioner de er godkendt til at modtage er beskrevet i dette afsnit.

Godkendte affaldsfraktioner

MFA er godkendt til anvendelse til følgende affaldstyper:
Malingsemballager med rester • Lakrester • Limrester • Fugemasse/kitrester • Diverse brugte materialer, pensler, spande, mv. • Diverse tømte emballager • Diverse filtre • Aktivt kul • Forurenet jord/sand/grus • Filterkager/metalhydroxidslam • Affald i lighed med ovenstående • Shredderaffald

Følgende affaldstyper må ikke modtages i MFA:
• Støvende affald • Flydende affald • Emballager der har indeholdt stærke syrer • Emballager der har indeholdt reaktivt O-affald • Emballager mærket med 'T' eller 'TX' • Gødning • Spraydåser/trykflasker • Stærkt basisk/surt fast affald

For **Nord- og Sydgruberne** er de godkendte affaldsfraktioner mindre specifikke. Der er vilkår om at Nord- og Sydgruberne skal være tilstrækkelig store til at sikre en tilstrækkelig opblanding af affaldet som tilgodeser en stabil ovndrift. Derudover er der krav om
- at der skal foreligge en beskrivelse af det modtagne affalds:
    - fysiske og kemiske sammensætning og
    - oplysninger til at vurderer om det er egnet til forbrænding.
    - beskrivelse af farlige egenskaber ved affaldet,
    - hvilke stoffer det ikke må blandes med og
    - forholdsregler ved håndtering.
- affaldets masse bestemmes ved modtagelsen
- dokumenter for farligt affald skal kontrolleres ved modtagelsen
- prøvetagning og analyse til eftervisning af oplysninger ved modtagelsen

Da alt affald der kommer i gruberne flyttes til forbrændingen må de fraktioner som ikke må forbrændes, således heller ikke komme i Nord- og Sydgruberne.

Jord- og Slaggehallens to sektioner er oprindeligt opført til oplagring af forurenet og behandlet jord. **Hallen** er i dag godkendt til modtagelse af ikke-brændbart affald med PCB (maksimalt 0,1 %) eller stoffer med lignende egenskaber. Hvis affaldet indeholder andre stoffer

end PCB, skal stoffernes miljøbelastning dokumenteres overfor miljømyndigheden inden modtagelsen.

Modtagelse og styring

Der er en omfattende modtagekontrol inden affaldet aflæsses i henholdsvis Nord- og Sydgruberne, MFA eller Jord- og Slaggehallen. En del af kontrollen er deklarering og registrering inden affaldet ankommer til virksomhedens plads i Nyborg, denne del er beskrevet nærmere i den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold. Derudover er der kontrol af affaldet efter ankomst til virksomheden. For det uemballerede faste affald, som kun kan modtages i Nord- og Sydgruberne, MFA eller Jord- og Slaggehallen består kontrollen af visuel inspektion og stikprøver. For det emballerede affald som modtages i gruberne og i Jord- og Slaggehallen, såvel som andre steder på virksomhedens plads i Nyborg, er der en modtagekontrol, som beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

I planlægningen af hvilket affald der modtages i gruberne styres efter de kriterier der er for forbrænding af affald i de tre forbrændingsanlæg. Dette gælder både med hensyn til den enkelte affaldsleverance, og styring af hvor på virksomheden den modtages og hvordan den bedst håndteres. Men det gælder også med hensyn til helheden af affaldssammensætningen, således at virksomheden, med det affald, der planlægges at komme i gruberne og MFA kan overholde vilkår om emissioner fra forbrændingsanlæggene og tilstrækkelig rensning inden udledning.

MFA anvendes til at blande og neddele affaldet med henblik på at opnå en mere homogen affaldsblanding, og dermed opnå en hurtigere og mere effektiv udbrænding af affaldet.
Sydgruberne anvendes typisk som mellemlager for affald fra MFA, men kan også modtage fast uemballeret affald direkte fra lastbiler.

Nordgruberne benyttes til aflæsning af alle former for primært fast uemballeret forbrændingsegnet affald. Derudover tilføres i nogen grad tømte emballager, hvor den sidste rest ikke kan tømmes ud andre steder, samt den mere eller mindre faste rest som efterlades når den flydende del er pumpet fra tankbiler til MA eller det ikke pumpbare restaffald fra slamsuger.

Mht. væsker er det ønskeligt at affaldet i gruberne har et så lavt væskeindhold som muligt, idet det rent praktisk er uhensigtsmæssigt at håndtere væske i gruberne. Væskeholdige og fugtige affalds-leverancer aflæsses derfor primært til modtageanlæggene for flydende affald (MA, olieanlægget), sekundært til slamtankene og herefter til affaldsgruberne, hvis affaldet ikke er pumpbart eller ikke tåler sammenblanding med andet affald. Forbedrede retningslinjer i forhold til drift så der aflæsses et minimum af væske i gruberne er under udarbejdelse.
Gruberne anvendes kun sjældent til affald, der kan reagerer fysisk eller kemisk og f.eks. medføre tæring i betonen i gruberne eller andre reaktioner der kan medføre skade på gruberne.
Planlægningen og kontrollen af affaldet sikrer, at fraktionerne og egenskaberne ved affaldet er kendt og at det indfyres på en måde som sikrer overholdelse af vilkår. På trods af kontrollen kan det dog ikke undgås at der undtagelsesvist modtages affald, der ikke er tilladt eller ikke er hensigtsmæssigt. Der er procedurer og handlingsplaner, så følgerne af dette reduceres.

F.7. Forbrug af hjælpestoffer, vand og energi

Gruber, MFA og Jord- og Slaggehallen er uopvarmede, på nær krankabiner og frostsikring af brandslukningsanlæg.

Det væsentligst elforbrug udgøres af shredderen i MFA. Herudover anvendes el til kraner, belysning mv.

Der anvendes vand til støvbekæmpelse (vandtåge) samt rengøring/spuling af pladserne foran gruberne. Endvidere anvendes vand til fremstilling af skum, der ligeledes anvendes til bekæmpelse af støv samt i tilfælde af brand i gruberne. Skumkoncentratet opbevares i palletanke af 1 m^3.

Der vil herudover være et forbrug af trykluft til forstøvning af vand i vandtågeanlægget, styring af ventiler og spjæld, renholdelse af filtre samt anden rengøring.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). Modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Nord- og Sydgruber, MFA, samt Jord- og Slaggehal, vurderes at være omfattet af BREF-dokument om affaldsforbrænding og af BAT konklusioner deri.

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Virksomheden har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december 2021. Den udfyldte BAT-tjekliste er vedlagt som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold. Virksomheden vurderer, at Nord- og Sydgruberne, MFA, samt Jord- og Slaggehallen, samt de anvendte teknikker, opfylder BAT-kravene.

For detaljer omkring BAT henvises til BAT-tjeklisten.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening

Emissioner til luften fra Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen er

Rørførte emissioner fra
- Nord- og Sydgruberne via forbrændingen
- MFA via forbrænding og via eget afkast

Diffuse emissioner fra
- Portåbning og lignende
- Passiv udluftning ved for høj LEL koncentration (risikoforhold)
- Kranloft

I de følgende afsnit er de rørførte emissioner, samt de væsentligste kilder til diffuse emissioner og lugt beskrevet.

H.1.1. Rørførte emissioner

Nord- og Sydgruberne

Der er ikke afkast fra Nord- og Sydgruberne. Luft til forbrændingen suges fra gruberne, således at der er en indadgående luftstrøm gennem portåbningerne. Herved skabes undertryk, reducerer at lugt og støv trænger ud i omgivelserne. Ved anvendelse som forbrændingsluft destrueres alle lugtstoffer og støv effektivt.

Når portene er lukkede suges luften gennem lamelgitter i Nordgrubens nordlige facade, åbninger i kranloftet, samt fra kranbroen mellem Sydgruben og MFA.

MFA

Når afkastluften ledes til FI er volumenflowet ca. 6.000 – 6.500 m^3/h. Når afkastluften ledes til det fri er volumenflowet ca. 10.000 m^3/h.

Hvor luften fra MFA ledes hen afhænger om alle forbrændingsanlæg er i drift, samt af gaskoncentrationen (udtrykt som LEL) i MFA. Ventilationsforholdene i MFA i relation til LEL kan samlet illustreres som i tabel 1, beskrivelserne findes efter tabellen.

Tabel 1: Udledning af ventilationsluft fra MFA afhængig af LEL koncentration.

	0% < LEL < 15%	15% < LEL < 25%	25% < LEL
Til FI	X*	-	-
Via kulfilter og lokalt afkast	X**	X	-
Passiv ventilation	-	-	X

* Hvis tre forbrændingsanlæg er i drift
** Hvis mindre end 3 forbrændingsanlæg er i drift

Alle 3 forbrændingsanlæg skal være i drift for at ventilationsluften fra MFA kan anvendes som primærluft. Er der kun drift på 2 anlæg prioriteres det at tage forbrændingsluft fra Nord- og Sydgruberne, så der opretholdes undertryk her.

Ved en målt gaskoncentration på >15 % LEL på én af gasdetektorerne i MFA afbrydes ligeledes anvendelse af ventilationsluften som forbrændingsluft, idet ventilationskanalen fra MFA til forbrændingsanlægget ikke er udført som eksplosionssikker konstruktion.

Når ventilationsluften ikke afledes til FI, afledes afkastluften via et 17 m højt afkast efter passage af forfilter/partikelfilter og aktivt kulfilter. I praksis afledes ventilationsluften i størstedelen af tiden via afkastet med kulfilter. I 2021 blev ventilationsluften afledt via kulfilter i ca. 2/3 af driftstiden.

Ved en målt gaskoncentration på >25 % LEL på én af gasdetektorerne i MFA afbrydes den mekaniske ventilation helt af sikkerhedsmæssige grunde. Den forhøjede koncentration af gas bortventileres passivt/diffust ved at åbne porte og tagvinduer i bygningen.

Udover ventilationen fra rum, hvor der håndteres affald, er der et afkast af køleluft fra tavle- og hydraulikrum. Dette er oprindeligt udlagt til maksimalt 7.000 m^3/h. Afkastet er ført over tag ved tavlerummet, ca. 7,5 m over terræn. Der forekommer ikke luftforurening i forbindelse med komfort ventilationen af hydraulikrummet, der alene har til formål at bortlede overskydende varme fra rummet.

Emission fra afkastet på MFA

Luftforurening via ventilationsafkastet som betjener bygningen og shredder består i en begrænset emission af flygtige stoffer, herunder VOC m.v., som fremkommer ved frigivelse af de rester der findes i tom emballage, forurenede klude og filtermateriale m.v. Frigivelse finder primært sted i forbindelse med den fysiske neddeling af affald i shredderen.

Afkastet er forsynet med partikelfilter og aktivt kulfilter. Kulfilteret er udformet for to separate filtre, der koblet i parallel. I teorien vil det derfor være muligt at have et kulfilter i drift, mens det andet udskiftes. I praksis er begge kulfiltre altid i paralleldrift samtidig.

H.1.2. Diffuse emissioner

Den generelle håndtering og forebyggelse af diffuse emissioner er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold på virksomheden.

Nedenfor er en nærmere beskrivelse af kilder til og forebyggende tiltag til begrænsning af diffuse emissioner fra Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

Portåbninger og lignende

Diffuse emissioner fra modtagegruberne for fast uemballeret affald **(Nordgruben, Sydgruben og MFA**) er søgt minimeret ved inddækning og etablering af rulleporte og ved at der er en indadgående luftstrøm gennem portåbningerne. Der er fokus på at have portene til gruberne

åbne i kortest mulig tid, samt at vedligeholde disse hurtigt og effektivt ved påkørsel. Den indadgående luftstrøm reducerer mængden af lugt og støv, der trænge ud i omgivelserne. Fra Nord- og Sydgruberne ledes luften til forbrændingen. Fra MFA ledes luften enten via forbrændingen, via afkast i MFA eller bortventileres passivt/diffust ved at åbne porte og tagvinduer i bygningen. Som beskrevet i afsnit ”H.1.1. Rørførte emissioner” – ”MFA” sker den passive/diffuse ventilation gennem porte og tagvinduer af sikkerhedsmæssige grunde.

Spild på forpladser udenfor portene kan give anledning til diffuse emissioner, hvorfor de holdes rene. Udendørs oplag ved MFA er af tømte emballager og henstilling af affald på forpladserne er af emballeret affald og kun midlertidig, hvorfor bidraget herfra er begrænset.

Der har lejlighedsvist været anvendt en **mobil næbsaks til neddeling** af større emner i Nordgruben. Emnerne er f.eks. palletanke med hærdet indhold, der ikke kan indfyres som de er og derfor må neddeles. Porten har stået åben under processen. Dette øger risikoen for diffus emission af lugt og støv fra gruben. Samtidig udgør den mekaniske bearbejdning af affaldet med ikke-ATEX sikret udstyr en risiko for brand og/eller eksplosion. Klip udføres derfor pt. ikke.

Metoden er imidlertid effektiv til håndtering af forskellige affaldstyper, der ellers ikke kan håndteres i virksomhedens øvrige anlæg. Der er derfor udarbejdet en løsning med klip i Nordgruben, hvor en næbsaks installeres inde i bygningen med gruben, så saksen kan være i drift mens porten er lukket og neddelingen kan foregå under indesluttede forhold. Der er ansøgt særskilt om miljøgodkendelse til dette.

Jord- og Slaggehallen, hvor uemballeret bygningsaffald og filterkager oplagres, er en åben lagerhal, hvor åbningen vender mod sydøst. Der foretages ingen bearbejdning af bygningsaffaldet i Jord- og Slaggehallen. Der kan alene forekomme støvudvikling under af- og pålæsning af bygningsaffald i hallen. Emissionen under af- og pålæsning reduceres eller elimineres ved anvendelse af skum, der lægges ud over byggeaffaldet, før af/pålæsning. Det er virksomhedens erfaring, at skumudlægning effektivt kan holde diffus spredning af støv på et meget lavt niveau.

Der må ikke modtages **støvende affald i gruberne**. I tilfælde hvor affaldets indhold ikke svarer til deklarationen, kan det dog ske alligevel. Støvende affald i gruberne håndteres ligeledes ved befugtning med vandtåge og skum og øget opmærksomhed på at holde portene lukkede. Derudover ligger indsatsen i indsamlingen af oplysninger om affaldet forud for modtagelse og aflæsning.

Kranloft

Kranloftet har brandventilation og er delvist inddækket, men ikke tæt. Der vil derfor være diffus emission fra kranloftet ved den manglende inddækning. Ved transport med henholdsvis transportkranen og fødekranerne befinder affaldet sig i en delvis lukket poly-grab i en mængde på ca. 2,5-3 ton og er klemt hårdt sammen. Den frie overflade er således begrænset og dermed er emission af opløsningsmidler og lugt tilsvarende begrænset. Derudover begrænser den regelmæssige renholdelse mængden af tabt affald på kranloftet/-broen.

Som nævnt i afsnit F.4.1. vedr. indretningen af kranloft/kranbro er dele af inddækningen fjernet af hensyn til sikkerhed ved en evt. eksplosion. Virksomheden ønsker på sigt at finde en løsning, der kan tilfredsstille både behovet for at undgå trykopbygning i bygningen ved en eventuel eksplosion og behovet for at begrænse diffus emission.

H.1.3. Lugt

Affald, der aflæsses i Nord- og Sydgruberner, samt i MFA kan indeholde kilder til lugtemission. Bygningsaffald i Jord- og Slaggehallen har ikke væsentligt indhold af lugtende stoffer.
Diffus emission af lugt fra gruberne og MFA imødegås som beskrevet under afsnit om Diffuse emissioner. Det er således en forudsætning for effektiv reduktion af diffus lugtemission at porte til aflæssegruberne holdes lukkede og at arealerne foran gruberne holdes rene.
Ved aflæsning af kraftigt lugtende affald kan kortvarig diffus emission af lugt ikke undgås under aflæsning/tipning af affald i gruberne. Dette minimeres ved at aflæsningen foretages så hurtigt som muligt, således at porte står åbne så kortvarigt som muligt.
På afkastet fra MFA er der rensning via kulfilter, hvilket bl.a. kan reducere lugt.

H.2. Spildevand og overfladevand

Modtagelse og oplag af uemballeret fast affald: Nord- og Sydgruber, MFA, samt Jord- og Slaggehallen giver ikke anledning til afledning af processpildevand.

Regnvand og spildevand, som forekommer i forbindelse med rengøring af pladserne foran gruberne, løber henholdsvis i gruberne (Nord og Syd) og i opsamlingsbrønd (MFA og Jord- og slaggehal). Et evt. spild på forpladserne giver således ikke anledning til forurening af det øvrige overfladevand.

Væske og vand der ender i gruberne, fra såvel affald som fra overfladevand, opblandes og absorberes i bulk affald og indfyres samlet i forbrændingsanlæggene. I de tilfælde hvor der er mere væske end det kan opsuges i affaldet suges det væk med en slamsuger og køres til egnet anlæg på virksomheden, som oftest vil det være slamtankene.

Vand og evt. spild fra forpladsen ved MFA afledes til opsamlingsbrønd, som tømmes af slamsuger og vandet behandles på virksomhedens egne anlæg til væsker. Der vil blive etableret opsamling under palletanke med skumkoncentrat.

Eventuel støvudvikling fra bygningsaffaldet i Jord- og Slaggehallen bekæmpes med vandtåge eller skum. Væsken absorberes i affaldet, så der genereres ikke spildevand. Pladsen foran Jord- og Slaggehallen renholdes ved fejning. De nærmeste regnvandsriste fører til opsamlingsbrønd

Uforurenet overfladevand i form af tagvand afledes til virksomhedens system for håndtering af regn- og overfladevand, som via bassiner med afløbskontrol er tilsluttet Nyborg Kommunes separate regnvandssystem. Dette system er beskrevet nærmere i den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

H.3. Støj

Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3 Støjkortlægningen fra 2024.

De væsentligste støjkilder fra de anlæggene i denne miljøtekniske beskrivelse er beskrevet i afsnit D under Driftstider.

H.4. Affald

Anlæggene omfattet af nærværende beskrivelse producerer ikke affald i sig selv.

Vand eller skum tilført for at dæmpe støv indgår som en del af affaldet. Vand fra forpladsen ved Nord- og Sydgruberne afledes til gruberne og indgår som en del af affaldet. Vand og evt. spild fra forpladsen ved MFA afledes til opsamlingsbrønd, som tømmes af slamsuger og vandet behandles på virksomhedens egne anlæg til væsker.

Metalbure fra tomme palletanke vil som udgangspunkt blive frasorteret til genanvendelse inden palletanke kommer i MFA.

Al affald, der afleveres i gruber, MFA og ikke-brændbart bygningsaffald Jord- og Slaggehallen vil blive bortskaffet via forbrændingsanlæggene. Dog vil større mængder væsker som ikke kan opsuges i affaldet blive bortsuget med slamsuger og behandlet på virksomhedens egne anlæg til væsker.

H.5. Jord og grundvand

Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten for virksomheden.

MFA, Nord- og Sydgruberne er udført med gruber i beton, som er tæt over for væske mv. Forpladserne udenfor portene, hvor der aflæsses affald er ligeledes udført i beton og har hældning mod gruberne. Affald der modtages i gruberne er hovedsageligt fast affald, som ikke reagerer kemisk med betonen. Væsker tilføres i nogen grad, men mængden forsøges holdt nede ved opblanding i tørt affald, tilpasning af retningslinier og ved at suge væsken bort når der befinder sig mere væske i gruberne end der kan opsuges i affaldet.

Dybden af gruberne er forskellig Nordgruberne ca. 1,5 m u.t., Sydgruberne ca. 3 m u.t. og MFA ca. 4 m u.t.. Grundvandsstanden er målt til 1,20 – 2,35 m under terræn ved hhv. MFA og Nordgruben. Der vil således være indadrettet trykgradient i den nederste del af MFA og Sydgruberne og dermed større risiko for at vand trænger ind i gruberne end at væske fra gruberne trænger ud i jord og grundvand.

Der forventes en lang holdbarhed på betonen i gruberne. For MFA er der, med forskellige fremgangsmåder, udført en årlig kontrol af den synlige del af betonen i den øvre del af gruben under terræn. Der er ikke udført regelmæssig kontrol af Nord- og Sydgruberne. Regelmæssig

kontrol af gruberne planlægges indført, forslag herom i afsnit "I. Forslag til vilkår om egenkontrol"

Områder der grænser op til Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen er befæstet med asfalt og har afløb til opsamlingsbrønd eller virksomhedens system for håndtering af overfladevand, som er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

Virksomhedens egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i virksomhedens miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet Maximo.

MFA afkast

Virksomheden gennemfører ugentlige PID målinger til overvågning af kulfiltrenes funktion, jf. miljøgodkendelsen af 2008. Der er i miljøgodkendelsen desuden fastsat en grænseværdi for blandingsfortyndere på 10 mg/Nm^3 som timemiddelværdi. PID målingerne kan dog ikke anvendes direkte til at konstatere om grænseværdien er overholdt.

Det bemærkes i den forbindelse, at der i BAT for Affaldsbehandling er beskrevet i BAT 8 at for "Mekanisk behandling af affald", " Fysisk-kemisk behandling af fast og/eller pastaagtigt affald", "Mekanisk behandling af affald med brændværdi" og " Fysisk-kemisk behandling af affald med brændværdi" er relevant at overvåge for støv og TVOC. Vi forventer at vilkår omkring emissioner tilrettes jf. BAT-konklusionerne, så vilkår om blandingsfortyndere erstattes med vilkår om TVOC. Vi vurderer at det vil være mere fordelagtigt at måle TVOC end blandingsfortyndere og har derfor ingen bemærkninger til en sådan ændring.

Virksomheden er i gang med en undersøgelse af mulige forbedringer af ventilationssystemet i MFA. Undersøgelsen udspringer af risiko- og brandforhold, men påvirker også miljøforhold, hvorfor miljøhensyn også medtages i undersøgelsen. Indtil undersøgelsen er afsluttet og der evt. er truffet beslutning om en ændring af ventilationen fortsætter driften som hidtil, inklusiv overvågningen med PID målinger af kulfilteret i afkastet på MFA.

Gruber

For Nord- og Sydgruberne er der i miljøgodkendelsen for FI, FIII og FIV fra december 2005 (Revideret godkendelse til Kommunekemis forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV, dateret 16. december 2005) angivet, at de 1 gang per kalenderår skal kontrolleres for revner og slid, men ikke hvordan. I miljøgodkendelsen af Generelle forhold fra 2009 (Revurdering af miljøgodkendelse, Kommunekemi a/s, Generelle miljøforhold, dateret 27. november 2009) er det angivet at bl.a. gruber skal inspiceres visuelt 1 gang årligt. For MFA er denne kontrol begrænset til de øverste 2,5 m fordi der på de nederste 2 m er grundvandstryk udefra og ind som betyder, at der ville sive vand ind og ikke forurening ud. Begrænsningen fremgår af afgørelse om ændring af vilkår for MFA fra juli 2015 (Ændring af vilkår 28 for modtageanlæg for fast affald, dateret 15. juli 2015)

Da det i praksis er vanskeligt at blotlægge og inspicere betonen i gruberne, samt medfører en periode med reduceret kapacitet, har dette for Nord- og Sydgruberne ikke været udført regelmæssigt. Grube 4 i Nordgruben har for nylig været tømt, hvor tilstanden af betonen i gruben kunne ses. Det er konstateret at betonen er i god stand uden revner og det vurderes derfor at betonen fortsat er tæt. Dog ses der slid i bunden af gruben, hvor dele af betonen er slået af. Skaderne skyldes klip med næbsaks, som har givet mekanisk slid på bunden af gruben. Af den grund er det også denne grube der forventes at være mest slidt og betonen i de øvrige gruber forventes således at være i samme eller bedre stand.

For MFA er der en årlig kontrol af den synlige del af betonen i den øvre del af gruben under terræn. Det er dog ikke muligt at se betonen de steder, hvor der sidder et permanent lag af affald, f.eks. i hjørnerne, hvor grabben ikke kan nå ind. I 2020 blev der foretaget et grundigt eftersyn, hvor affald så vidt muligt blev skrabet væk ned til kvote -2,5 m. Dette krævede skumudlægning og indsætning af ATEX-sikret gravemaskine og processen medfører en lang periode, hvor der ikke kan modtages affald. De efterfølgende år er kontrollen udført fra porte og døre af den del af betonen, der var tilgængelig og synlig, men uden at skrabe affald ned i samme grad som i 2020. Ved de gennemførte kontroller i MFA er betonen fundet at være i god stand og der har ikke været behov for reparationer. Dette gælder også de steder hvor kranen oftest arbejder og i sjældne tilfælde rammer imod betonen.

NG Nordic Denmark A/S ansøger om at nedsætte frekvensen for den visuelle inspektion af betonen i gruberne fra hvert år til hvert 10. år.
Baggrunden herfor er, at opbygningen af gruberne er stabil og tæring sker over tid således, at det kan opdages i tide med disse intervaller. Resultatet af de ovennævnte visuelle inspektioner, der viser, at betonen er i god stand, uden behov for reparationer, med den nuværende drift, bekræfter grubernes stabilitet. Vi vurderer derfor at tætte gruber kan sikres med en lavere frekvens af visuelle inspektioner. Derudover har ansøgning om nedsættelse af frekvensen baggrund i de store omkostninger der er forbundet med at foretage inspektionen, især i MFA, herunder den driftsforstyrrelse det medfører at køre med reduceret lagerkapacitet.

Af hensyn til planlægning og drift foreslår NG Nordic mulighed for fleksibilitet, så ikke alle gruber skal tømmes samtidig, men at tidspunkterne kan fordeles over flere år, dog således at hver grube inspiceres med 10 års mellemrum.

Såfremt der konstateres slid og tæring kan intervallet sættes ned så tilstanden følges nøjere, indtil handling er påkrævet.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. På den baggrund er en omfattende risikovurdering af Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og Slaggehallen blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, spild, brand eller andre sikkerhedstrusler. Oplysningerne findes i risikorapporterne, som opdateres ved større anlægsændringer.

Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.

Nord- og Sydgruberne, MFA er konstrueret i overensstemmelse med ATEX-forskrifterne, hvilket reducerer risikoen for antændelse af brændbare dampe. Jord- og Slaggehallen må ikke indeholde brandfarlige eller eksplosive oplag og ATEX krav er derfor ikke relevant. Desuden er anlæggene placeret og indrettet på en måde, der minimerer risikoen for brandspredning, og de er jordet for at reducere risikoen for brand forårsaget af statisk elektricitet og lynnedslag.

Sikkerhedskomponenterne er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

Driften af gruberne og MFA overvåges via SRO-anlægget, automatisk brandmeldeanlæg, samt visuel overvågning, herunder fra kontrolrummet via kameraer. På MFA er der desuden automatisk anlæg til reduktion af eksplosioner i ventilationen (FIKE-anlæg).

Emissioner som følge af driftsforstyrrelser og uheld

Der er risiko for tab og spild af affald udenfor bygningerne på forpladserne ved aflæsning af affald. Overfladevand herfra ledes til gruber eller opsamles således at forurenet vand behandles og dermed ikke giver anledning til øget udledning. Tab og spild i den øvrige transport indgår som en del af den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

Driftsforstyrrelser

Følgende driftsforstyrrelser betyder hovedsageligt et stop for driften, men fører ikke umiddelbart til forøgede emissioner. Antallet af disse driftsforstyrrelser reduceres ved den ovenfor beskrevne vedligehold og overvågning.

- Driftsforstyrrelse i forbindelse med sluse, shredder og transportbånd i MFA, hvor affaldet hænger fast i slusen over shredderen og blokerer for tilførsel af affald til shredderen eller shredderen er blokeret af fastsiddende affald, f.eks. lange strimler/emner.
- Beskadigelse af shredderen fra emner, der ikke er egnet til neddeling, f.eks. større metaldele.
- Driftsforstyrrelse i forbindelse med traverskran eller transportkran. Dette kan forårsages af mange forskellige typer mekaniske eller elektriske fejl.
- Lav sigtbarhed i gruberne pga. støvende affald, som gør det svært at betjene kranen.
- Driftsforstyrrelse i forbindelse med aflæsning af affald, hvis affaldet er fastklemt i lastbilen. Her vil det ofte være nødvendigt at løsne affaldet manuelt, f.eks. med gaffeltruck eller frontlæsser. Dette kan medføre at porte kan stå åben i længere tid, hvilket potentielt kan føre til forøget diffus emission.

Følgende driftsforstyrrelse giver anledning til en øget emission til luften:

- Automatisk stop af neddeler pga. registrering af for højt indhold af gas ved en af detektorerne. Ved LEL > 15 % stopper neddeler og transportbånd og det er ikke muligt at køre med anlægget før LEL igen er faldet.

Ved registrering af gasindhold over 15 % LEL i MFA kobles ventilationen om, så afledning sker via afkastet og kulfiltre. Dette betyder en øget emission i forhold til afledning til forbrændingsluft på FI, men emissionen vil være begrænset af kulfiltrene.
Ved registrering af gasindhold over 25 % LEL i MFA kobles ventilationen i MFA helt fra for at reducere risikoen for brand og/eller eksplosion i ventilationssystemet. Bygningen ventileres passivt til gasindholdet igen er faldet. Afhængigt af hvor i bygningen der måles forhøjet gasindhold vil porte og/eller tagvinduer åbne for at bortlede den gasholdige atmosfære. Da et forøget gasindhold ofte indikerer tilstedeværelse af lugtende stoffer kan åbning af portene føre til diffus emission af lugt.

Som beskrevet i afsnit "I. Forslag til vilkår om egenkontrol" er virksomheden i gang med en undersøgelse af mulige forbedringer af ventilationssystemet i MFA.
Der forekommer ikke egentlige driftsforstyrrelser i Jord- og Slaggehallen.

Uheld

Der er risiko for at der kan forekomme større uheld i form af

- brand i affald,
- eksplosion i dampe fra brandbare væsker,
- brand i shredderen,
- eksplosion i dampe fra brandbare væsker i shredderen og
- muligheder for påvirkninger af og fra omgivelserne.

Brand i oplagene af affald i gruberne eller MFA vil medføre emission af røg indeholdende delvist uforbrændte kulbrinter mv. Forebyggelse af disse situationer er en vedvarende proces som er indbygget i virksomhedens miljøledelsessystem og risikoarbejde. For nærmere oplysninger henvises til risikorapporterne.

Brand søges undgået og imødegået ved hjælp af gasdetektorer. En opstået brand vil straks blive bekæmpet med vand og/eller skumudlægning i affaldet, herunder fra fastmonterede anlæg, via virksomhedens eget mobile slukningskøretøj og i yderste konsekvens via det eksterne beredskab. Forebyggelse af disse situationer er en vedvarende proces som er indbygget i virksomhedens miljøledelsessystem og risikoarbejde.

Ved kraftig opvarmning af bygningsaffaldet kan der ske en øget emission af PCB pga. fordampning.

Miljøstyrelsen har i 2014 udgivet Miljøprojekt nr. 1623 "Termisk stripning af PCB fra sekundært og tertiært forurenede byggematerialer". I projektet er undersøgt sammenhængen mellem opvarmning af bygningsmaterialet og afdampning af PCB. Undersøgelsen er udført i temperaturintervallet 135 – 250 °C og viser, at der sker en væsentlig forøgelse af afdampningen i intervallet 135 – 160 °C. Endvidere viser undersøgelsen at afdampningen stiger med den tid, som bygningsaffaldet udsættes for opvarmning, samt at afdampningen er væsentligt afhængig af luftens mætning med afdampede stoffer.

Det er tidligere vurderet at en brand omkring VT-tanken (og nu PPD-anlæg som er etableret siden hen) vil kunne medføre en kraftig opvarmning af Jord- og Slaggehallen.

Varmepåvirkningen af oplaget i Jord- og Slaggehallen blev estimeret ved en overslagsberegning.

Beregningen er behæftet med nogen usikkerhed i forhold til at bygningen (Jord- og Slaggehallen) vil skærme for en del af opvarmningen af oplaget, at oplaget kan være mindre end 500 ton, som antaget i beregningen, og at opvarmningen ikke vil være jævnt fordelt i oplaget. Beregningen viser, at under de opsatte forudsætninger ville oplaget blive opvarmet med ca. 10 °C ved konstant varmepåvirkning i 1 time.

Baseret på ovennævnte Miljøprojekt vil afdampningen af PCB først øges væsentligt ved temperaturer mellem 135 – 160 °C. Opnåelse af temperaturer i dette interval forudsætter langvarig (mere end 10 timer) brandpåvirkning. Det blev derfor vurderet, at der ikke umiddelbart er væsentlig sandsynlighed for, at der opstår en situation, hvor en udefrakommende varmepåvirkning kan øge emissionen af PCB fra oplag i Jord- og Slaggehallen væsentligt.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Virksomheden har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.
Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive opgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.
Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

NG Nordic Denmark A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.
Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg, hvoraf der er fire anlæg til modtagelse og oplag af uemballeret fast affald.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler de fire anlæg til modtagelse og oplag af uemballeret fast affald. Anlæggene betegnes Nordgrube, Sydgrube, Jord- og Slaggehal og Modtageanlæg til fast affald (MFA).

Nord- og Sydgruben, samt MFA består i hovedtræk af betongruber, med tæt bund i 1 – 4 m under terræn, placeret i lukkede haller. I MFA findes desuden en neddeler, der kan reducere størrelsen af emner i affaldet med henblik på lettere håndtering og bedre forbrænding og energiudnyttelse af affaldet. Jord- og Slaggehallen er en åben lagerhal.

Affald modtages næsten udelukkende med lastbil og læsses af i anlæggene. I forbindelse med aflæsning åbnes porte i bygningerne kortvarigt. Affald fra Jord- og Slaggehallen køres til en af gruberne eller MFA inden forbrænding. Fra gruberne og MFA transporteres affaldet til forbrændingsanlæggene med krangrab. Denne håndtering af affaldet foregår i lukkede bygninger. Ventilationsluft fra bygningerne renses inden udledning, fortrinsvist ved at ventilationsluften forbrændes eller ved udledning via afkast efter rensning.

Miljøteknisk beskrivelse af oplag af emballeret affald

NG Nordic Denmark A/S

Postadresse:
Lindholmvej 3
DK-5800 Nyborg

Telefon:
Administration +45 6331 7100
Kundeservice +45 8031 7100

denmark.rws@ngnordic.com
CVR-nr. 34484414

Indholdsfortegnelse

Indledning 4
A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 5
B. Oplysninger om virksomhedens art 5
C. Oplysninger om etablering 6
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 7
D.1. Placering 7
D.2. Driftstid 9
E. Tegninger over virksomhedens indretning 10
F. Beskrivelse af virksomhedens indretning og produktion 11
F.1. Containerpladser (Nord og Syd) 11
F.1.1. Indretning 11
F.1.2. Produktion 12
F.2. ESG-hallen 16
F.2.1. Indretning 16
F.2.2. Produktion 16
F.3. Lagerhal I-IV og Modtagehal I 17
F.3.1. Indretning 17
F.3.2. Produktion 20
F.4. Truckgarage 22
F.4.1 Indretning 22
F.4.2. Produktion 23
F.5. Lyskildesortering 23
F.5.1. Indretning 23
F.5.2. Produktion 23
F.6. Prøvelager 24
F.6.1. Indretning 24
F.6.2. Produktion 24
F.7. OX, REDU, REAK PYRO 24
F.7.1. Indretning 24
F.7.2. Produktion 24
F.8. Klinisk risikoaffald 25
F.8.1. Indretning 25
F.8.2. Produktion 25
F.9. Container med oplag af aluminiumfosfid, organiske peroxider eller aluminiumklorid 26
F.9.1. Indretning 26

F.9.2. Produktion 27
F.10. Driftsforstyrrelser og uheld 28
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 28
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 29
H.1. Luftforurening 29
H.1.1. Rørførte emissioner 29
H.1.2. Diffuse emissioner 31
H.1.3. Lugt 32
H.2. Spildevand 32
H.3. Støj 33
H.4. Affald 33
H.5. Jord og grundvand 34
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 34
I.1.1. Journal ved accept af midlertidige oplag på Containerplads Syd 34
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 35
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 36
L. Ikke-teknisk resume 36

Indledning

NG Nordic Denmark A/S er omfattet af Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen, hvoraf det fremgår at godkendelser til virksomheden skal tages op til regelmæssig revurdering mindst hvert 10. år og første gang, når der er forløbet 8 år fra første godkendelse. Da virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BAT-konklusion, er der en pligt at revurdere når der er offentliggjort nye BAT-konklusioner i EU Tidende, der omhandler virksomhedens hovedlistepunkt.

BAT-konklusioner skal indarbejdes i revurderingen og overholdes af virksomheden senest 4 år efter offentliggørelse.

Som baggrund for revurderingen fremsender virksomheden opdateret miljøteknisk beskrivelse med udgangspunkt i oplysningskravene i Bilag 3 i Godkendelsesbekendtgørelsen.

Denne miljøtekniske beskrivelse omfatter følgende miljøgodkendelser og tillæg:

- Miljøgodkendelse Revurdering af containerpladser og ESG-hallen, 02. marts 2004
- Miljøgodkendelse Midlertidigt oplag af PVC-affald på Containerplads Syd, 27. juni 2008
- Afgørelse om ikke-VVM pligt behandling af klinisk risikoaffald, 24. september 2009
- Miljøgodkendelse til behandling af klinisk risikoaffald, 28.oktober 2009
- Miljøgodkendelse Revurdering af Lagerhal I - IV og Modtagehal I, 27. november 2009
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for oplagring af kølecontainer, 8. april 2011
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt og risikoaccept for oplagring af container med vandfri aluminiumklorid, 9. oktober 2014
- Miljøgodkendelse Vilkårsændring: Ændring af vilkår C8 i miljøgodkendelse af Lagerhal I-IV og Modtagehal I, 7. januar 2016.
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt for Ekokem til permanent opstilling af 20 eller 40 fods container til oplag af aluminiumphosphid, 29. juni 2016
- Miljøgodkendelse Oplag af affald i Truckgaragen, 02. november 2017
- Miljøgodkendelse af ændret oplag i truckgaragen, 27. marts 2023
- Miljøgodkendelse af Lagerafsnit for kampagneaffald, 13. januar 2025

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@ngnordic.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om virksomhedens art

NG Nordic Denmark A/S (herefter benævnt NG Nordic) i Nyborg er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald. Denne miljøteknisk beskrivelse af anlæg/pladser til oplagring af emballeret affald beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg, er udarbejdet som grundlag for revurdering af miljøgodkendelsen. Fælles forhold med de øvrige anlæg fremgår af den Miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

Forbrændingen er virksomhedens hovedaktivitet og såvel forbrændingsanlæg, som ovennævnte oplagringsfaciliteter, er omfattet af virksomhedens hovedlistepunkt 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed).
Dette dokument præsenterer en samlet miljøteknisk beskrivelse af anlæg til oplagring af emballeret affald. Beskrivelsen omfatter anlæggenes indretning, funktion, samt de miljømæssige påvirkninger, der kan være forbundet med driften.

Følgende oplagsfaciliteter er omfattet af beskrivelsen:

- **Containerplads Nord og Syd**
  - Indebærer containerpladser, samt mindre bygning til trykflasker (Containerplads Nord) og afsnit til kampagneaffald (Containerplads Syd).
- **ESG-hallen**
  - ESG-hallen anvendes til opbevaring af tomme returemballager og reservedele samt til opbevaring af restprodukter i forskellige typer emballage.
- **Lagerhal I-IV og Modtagehal I (Lagerhal V)**
  - Anlæggene omfatter delvist åbne haller, som anvendes til modtagelse og opbevaring af emballeret affald, samt i nogle haller til inspektion, sortering og ompakning.
- **Truckgaragen**

  - Specialindrettet lagerafsnit til oplag og klargøring af IBC'er/palletanke indeholdende giftige ildelugtende væsker
- **Lyskildesortering**
  - Specialindrettet til sortering af lyskilder der potentielt kan indeholde Hg.
- **Prøvelager**
  - Laboratoriets fjernlager af affaldsprøver
- **OX, PYRO, REDU, REAK**
  - Fire små lagre indrettet til affaldsfraktioner der kan betegnes som oxiderende, reducerende, reaktive med vand, pyrotekniske artikler eller pyrofore stoffer.
- **Klinisk risikoaffald**
  - Særligt afsnit til oplag af klinisk risikoaffald.
- **Container med oplag af aluminiumfosfid, organiske peroxider eller aluminiumklorid**
  - Oplaget er begrænset til én container. Affaldstyperne opbevares aldrig samtidig.

Der er desuden indsendt ansøgning om miljøgodkendelse for Lagerhal VII, som vil blive en central del af anlæggets samlede oplagsfaciliteter og placeret i den sydlige del af virksomhedens areal.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune har dog tilsynsbeføjelser vedrørende afledning af spildevand og overfladevand til offentlige ledninger.
Virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af haller/pladser for oplag af emballeret affald og ikke om beskrivelse af nyetablerede oplagringsfaciliteter.

Lagerhal I-IV samt Modtagehal I og Lyskildesorteringen er etableret og godkendt på forskellige tidspunkter og er alle omfattet af samme Revurdering af Miljøgodkendelse i 2009. Truckgaragen blev godkendt/ombygget fra truckgarage til speciallagerafsnit i 2017. I den seneste årrække er lagerhallerne opgraderet sikkerhedsmæssigt med brandvægge og ventilation. Desuden er Lagerhal VII etableret i år 2025 og afventer miljøgodkendelse og ibrugtagning. Den miljøtekniske beskrivelse af hal VII findes særskilt, men placeringen er også angivet i denne beskrivelse.

Containerplads Syd blev tilbage i 1988 miljøgodkendt og med årene blev pladsen udvidet med ekstra areal og benyttelsesmuligheder, hvor miljøgodkendelsen blev opdateret. I 2025 er et lagerafsnit for kampagneaffald miljøgodkendt og etableret på Containerplads Syd. Placeringen af lagerafsnittet for kampagneaffald er markereret i denne beskrivelse, men der findes en særskilt miljøteknisk beskrivelse og miljøgodkendelse hertil i "Miljøgodkendelse af Lagerafsnit for kampagneaffald" af 13. januar 2025.

Containerplads Nord blev første gang miljøgodkendt i 1996 med senere ændringer i 1998.

En mindre del af ESG-hallen er indrettet som proceshal omkring år 2005. Proceshallen indgår i den miljøtekniske beskrivelse af hjælpeanlæg.

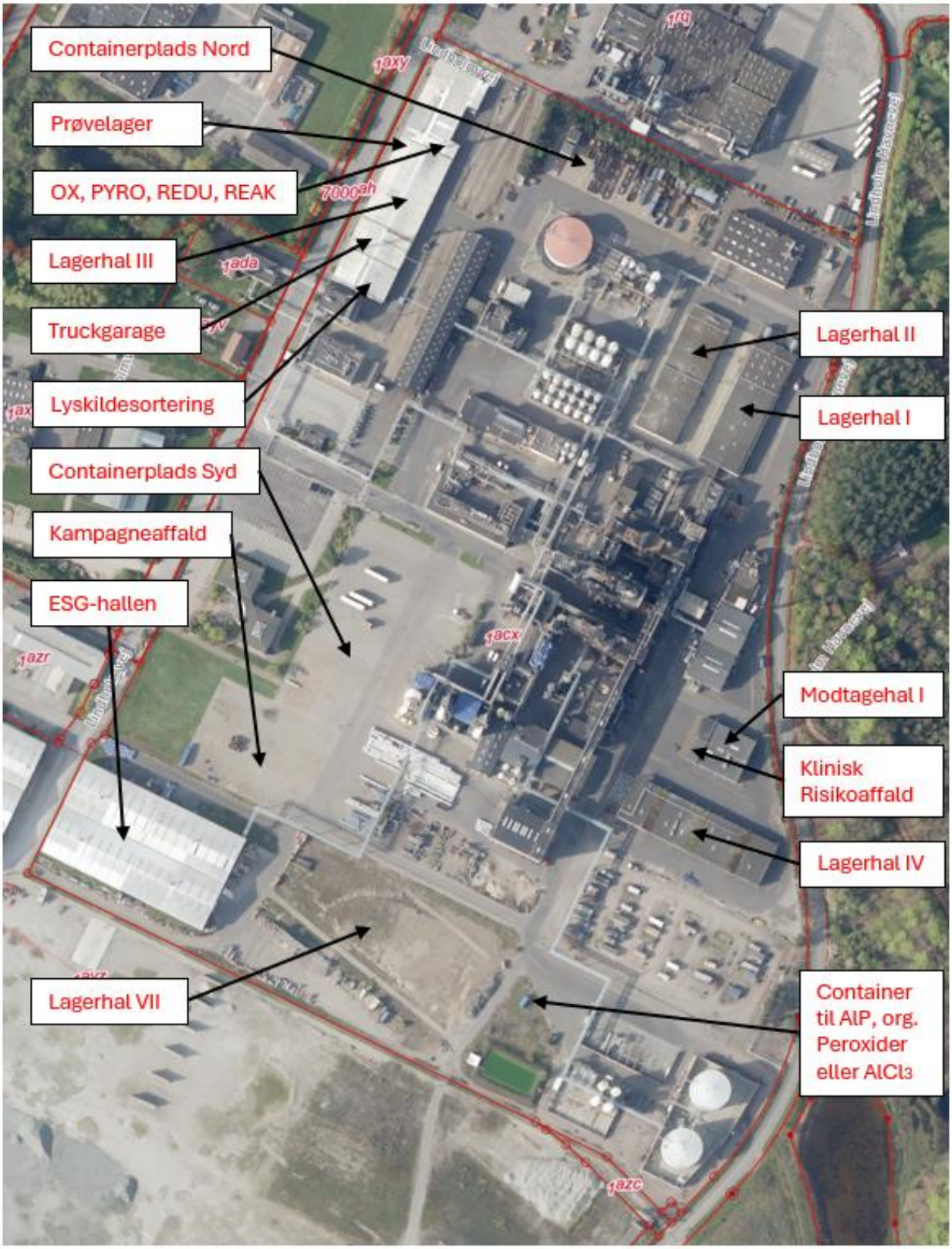
Placering af container til aluminiumphosphid (AlP), organiske peroxider og aluminiumklorid blev taget i anvendelse omkring 2014.

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold. Kørearealer mellem de forskellige anlæg herunder oplagringsfaciliteter er asfalterede og designet til intern kørsel med truck og tung transport. Disse er ligeledes beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold.

D.1. Placering

Placering af oplagringsfaciliteter af emballeret affald fremgår af *Figur 1*.



Figur 1: Placering af oplagringsfaciliteterne af emballeret affald, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse, samt Lagerafsnit for Kampagneaffald og Lagerhal VII, som er beskrevet i særskilte miljøtekniske beskrivelser.

Anlæggene har følgende omtrentlige placeringskoordinater

Containerplads Syd	55°18'08.6"N 10°48'51.3"E
Lagerafsnit kampagneaff. (på Containerplads Syd)	55°18'05.9"N 10°48'47.6"E
Containerplads Nord	55°18'16.2"N 10°48'57.2"E
ESG-hallen	55°18'04.4"N 10°48'43.8"E
Lagerhal I (øst for Tankgård I og II)	55°18'11.8"N 10°49'01.9"E

(I den nordlige ende grænser hallen op til Virksomhedens Viden- og Afprøvningscenter, som rummer lokaler, der i dag anvendes til vedligeholdelsesarbejde på anlæggene.)

Lagerhal II (øst for Tankgård I og II)	55°18'12.4"N 10°48'60.0"E
Lagerhal III (vest for Olieanlægget)	55°18'15.9"N 10°48'51.9"E
Lagerhal IV (øst for Røggasrenseanlægget)	55°18'04.8"N 10°49'00.6"E
Modtagerhal I (øst for Sydgruberne)	55°18'06.2"N 10°49'01.5"E
Lagerhal VII (syd for Containerplads Syd – ikke i brug)	55°18'03.2"N 10°48'50.7"E
Truckgaragen (syd for Lagerhal III – samme bygning)	55°18'14.6"N 10°48'50.7"E
Lyskildesortering (syd for Truckgarage – samme bygning)	55°18'14.2"N 10°48'51.1"E
Prøvelager (inde i Lagerhal III)	55°18'16.6"N 10°48'51.7"E
OX, PYRO, REDU, REAK (grænser op til Lagerhal III)	55°18'16.5"N 10°48'53.2"E
Oplag af klinisk risikoaffald (på hjørnet af modtagehal I)	55°18'06.2"N 10°49'00.7"E
Container med oplag af aluminiumfosfid, organiske peroxider eller aluminiumklorid (vest for MA - Modtageranlæg for flydende affald)	55°18'01.8"N 10°48'55.4"E

D.2. Driftstid

Oplagringsfaciliteterne driftes som udgangspunkt på hverdage mellem kl. 06:15–16:00, undtagelser, samt øget eller reduceret drift for de enkelte oplagringsfaciliteter er beskrevet kort nedenfor.

På **Containerplads Syd og Nord** opererer eksterne lastbiler på hverdage mellem kl. 06:15–16:00. Intern kørsel med lastbiler og trucks kan finde sted alle dage, døgnet rundt efter behov.

I **Lagerhal I-IV** er der døgndrift med truck, som kører i korte intervaller uden for normal arbejdstid for at hente affald til forbrændingsbåndet.

Ved overarbejde i forbindelse med ICT foregår der aktivitet om søndagen fra kl. 07:00–15:00.

Fra **truckgaragen** forekommer der periodevis drift alle døgnets 24 timer, primært i forbindelse med kampagner relateret til DIRL-lansen.

Ved **Klinisk risikoaffald** foregår der ved kampagneaktiviteter drift i weekenden, typisk om lørdagen fra kl. 07:00–19:00.

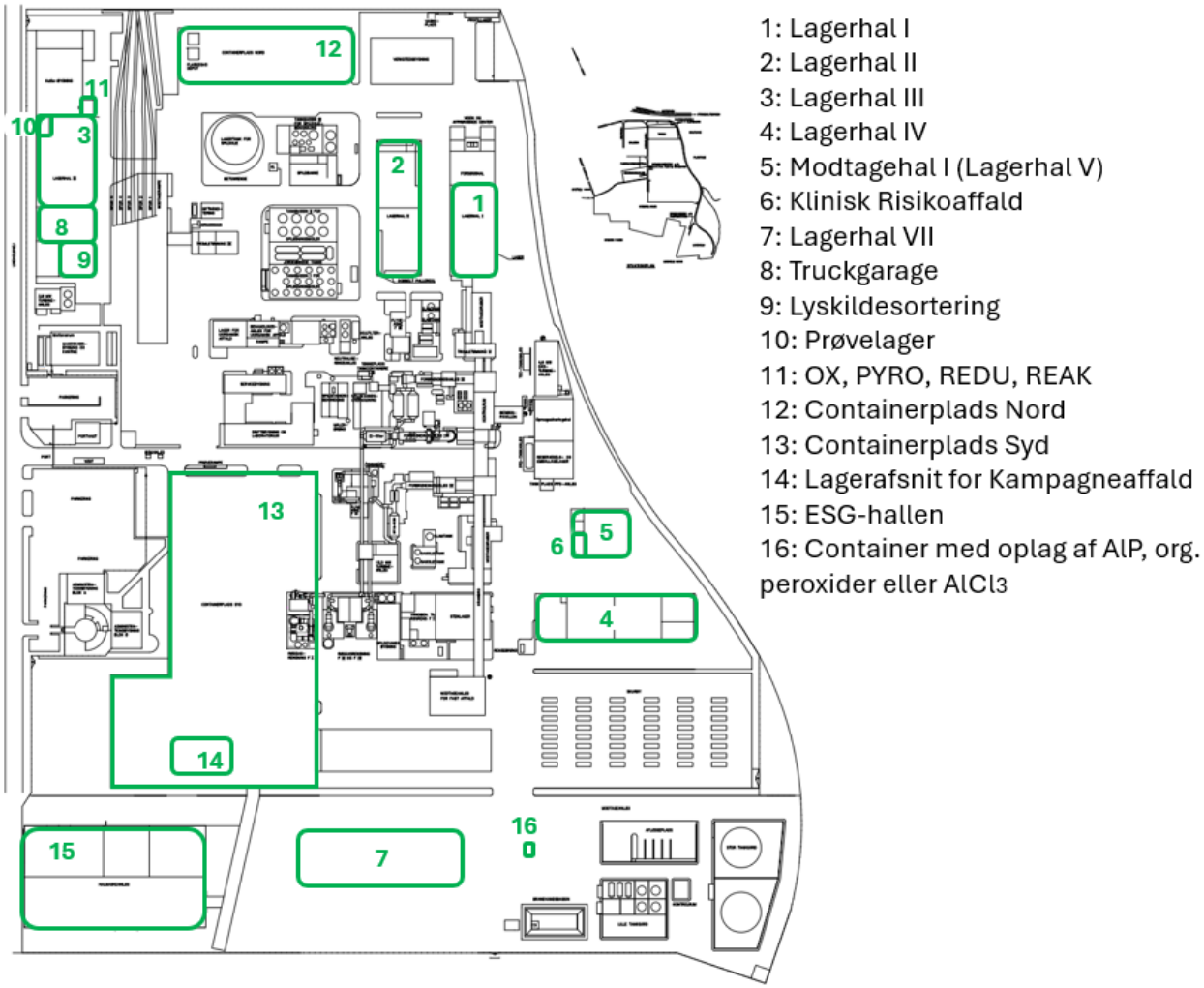
Ved **Modtagerhal I** forekommer der ikke fast aktivitet uden for den almindelige driftsperiode.

Ved pladsen til **Container med oplag af aluminiumfosfid(muldvarpegift), organiske peroxider eller aluminiumklorid** foregår driften ca. 12 timer om måneden, i perioden fra oktober til maj. Der er således ikke daglig drift mellem kl. 06:15–16:00. Aktiviteterne er kortvarige og planlagte og kan foregå på alle tidspunkter af døgnet afhængig af den øvrige planlægning omkring indfyring til forbrændingen.

Væsentligste støjkilde er transport med lastbiler og trucks, samt ventilation.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af nedenstående figur 2. Mere detaljerede figurer findes i beskrivelserne af de enkelte faciliteters indretning. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.



Figur 2: Oversigtstegning af hele anlægget, hvor oplag af emballeret affald er angivet med grønt.

F. Beskrivelse af virksomhedens indretning og produktion

De forskellige oplagringsfaciliteter er beskrevet i de følgende afsnit. Tabel 1 nedenfor viser hvilke funktioner, der kan findes i de enkelte oplagsfaciliteter.

Fælles for de affaldsfraktioner, der tilføres de beskrevne oplagsfaciliteter er kendetegnet ved at være emballerede, hvor indholdet kan være både flydende og fast. Nogle oplagsfaciliteter er indrettet efter specifikke egenskaber ved bestemt affald, mens andre har en mere generel anvendelse, hvor den præcise sammensætning varierer afhængigt af det indkomne affald. Oplagsfaciliteternes indretning og proces er beskrevet i de følgende afsnit.

Tabel 1: Funktioner i de forskellige oplagsfaciliteter

	Lagerhal I	Lagerhal II	Lyskildesortering	Truckgarage	Lagerhal III	Prøvelager	OX, PYRO, REDU og REAK	Lagerhal IV	Modtagehallen (hal V)	Klinisk risikoaffald	Hal VII (endnu ikke i drift)	Plads til container med AIP, org. Peroxider eller $AlCl_3$	Containerplads Nord	Containerplads Syd	Lagerafsnti til Kampagneafsnit	ESG hallen
Transport med gaffeltruck	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
Transport med lastbil				X				X	X		X		X	X	X	X
Ompakning								X			X					
Sortering			X								X					
Prøvetagning								X	X		X					
Inspektion				X				X	X		X					
Oplagring	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

F.1. Containerpladser (Nord og Syd)

F.1.1. Indretning

Begge containerpladser er befæstet med SF-betonsten lagt oven på en asfaltmembran, som muliggør fleksibel intern logistik og tilkørsel. Pladsen er indrammet med kantsten mod de omkringliggende arealer, dog med undtagelse af adgangsvejene. Begge containerpladser er tilsluttet virksomhedens system for håndtering af overfladevand og der er manuelle afspæringsventiler så overfladevand fra Containerpladserne kan tilbageholdes. Dette gør det muligt at isolere afløbssystemet lokalt i tilfælde af større spild eller uheld på arealerne, hvilket

reducerer risikoen for forurening af det samlede regnvandssystem. På Containerplads Nord er der desuden foran afspærringsventilen, installeret en opsamlingsbrønd med en kapacitet på 1,5 m³.

Containerplads Syd har et areal på 14.970 m^2. Pladsen er indrettet med flere delområder som beskrevet under afsnit om produktion. Containerne til kampagneaffald er fast placeret i den sydlige del af Containerplads Syd, som vist i figur 1 og 2.

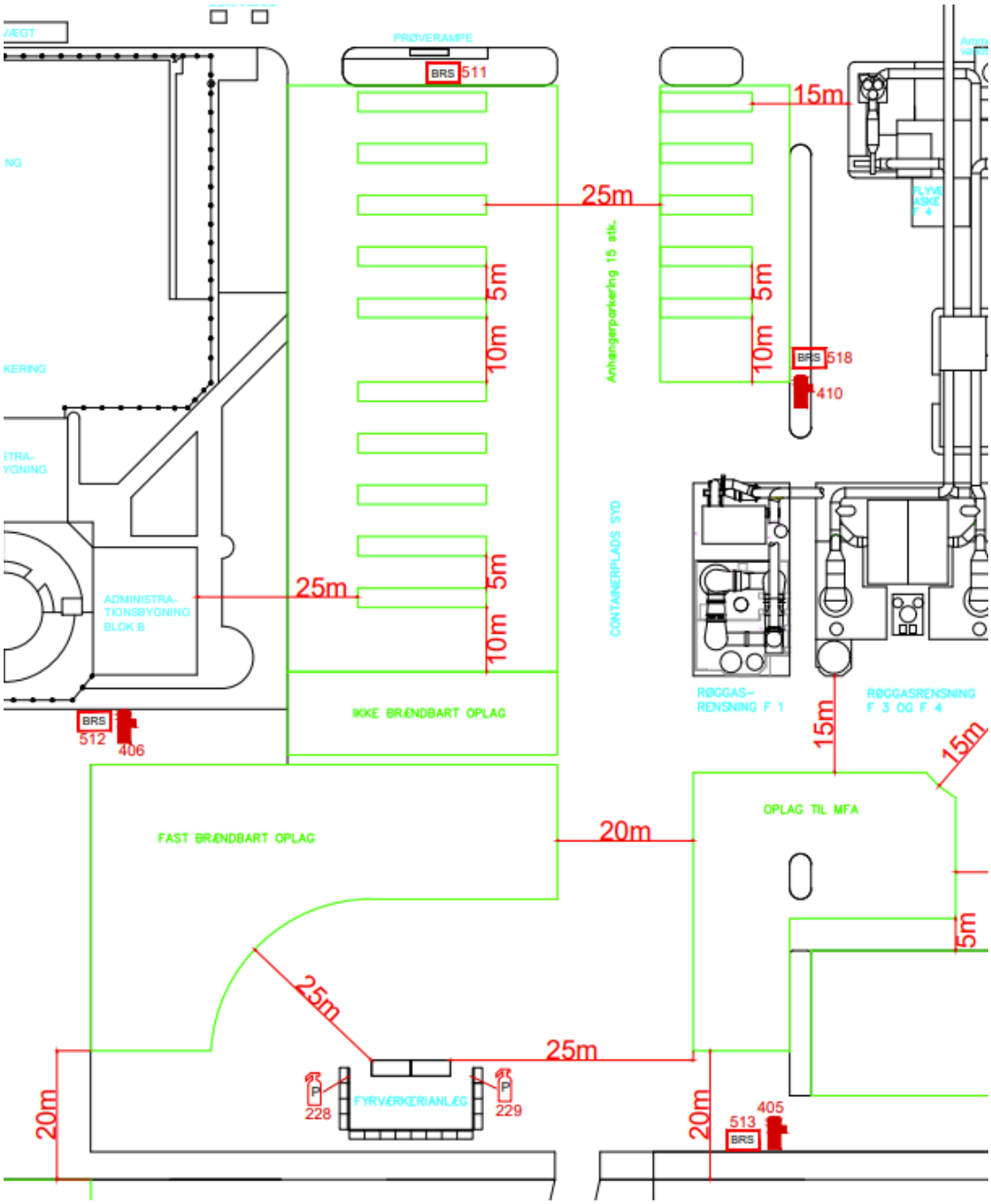
Containerplads Nord er 92,5 x 30 m, med et areal på 2.775 m^2. Pladsen har fald mod nord, hvor den er afgrænset med kantsten. I det nordlige hjørne af containerpladsen er der opført to bygninger på hver 6 x 6 meter (36 m²). Bygningerne har en højde på 4,4 meter og er opført som en tung BS-60 konstruktion i 150 mm betonelementer. Gulvet har et fald på 1:100 mod bygningens åbne side, som er forsynet med en aflåselig gitterport, mens de øvrige tre sider er lukkede.

I afløbet fra Containerplads Nord er en brønd, som fungerer som en buffer, der kan tilbageholde en vis mængde mængder forurenet vand ved eventuelle uheld, indtil der kan foretages en sikker opsamling og håndtering.

F.1.2. Produktion

F.1.2.1. Containerplads Syd

Containerplads Syd anvendes til en række logistiske og driftsmæssige formål i forbindelse med håndtering af affald og emballage. Fra nord mod syd er en kørevej. På nedenstående tegning i figur 3 er anvendelsen af de forskellige øvrige områder angivet og de er beskrevet nedenfor.



Figur 3: Oversigt oplag på Containerplads Syd.

- **Parkering af anhængere med og uden affald:** Containerplads Syd anvendes til parkering af anhængere, som afventer aflæsning eller afhentning. Anhængere som afventer aflæsning, drejer sig primært om anhængere med emballeret fast eller flydende affald til modtagehallerne eller til direkte indfyring og lejlighedsvis også til parkering af tankvogne med f.eks. opløsningsmiddel, spildevand eller affald til direkte indfyring. De anhængere, som afventer afhentning af vognmand, er tømte anhængere, herunder også tømte tankvogne.

  Parkering på Containerplads Syd foregår på den nordlige del eftersom der på den sydlige

del er etableret et nyt lagerafsnit for kampagneaffald. I den eksisterende Revision af Miljøgodkendelse fra marts 2004 er der tilladelse til parkering af op til syv tankbiler/tankcontainere med opløsningsmiddelaffald/spildevand, samt seks anhængere med indsamlet emballeret affald. Bilag 3 i afgørelsen viser at de syv tankvogne med opløsningsmiddelaffald/spildevand placeres i den sydlige del af Containerplads Syd og de seks anhængere med emballeret affald placeres i den nordlige del af Containerplads Syd.

Fremadrettet ønsker virksomheden at have mulighed for at parkere op til 15 anhængere som afventer aflæsning eller afhentning. Anhængerne planlægges placeret på den nordlige del af Containerplads Syd, som afmærket på oversigtstegningen i figur 3. De fem containere indtegnet længst mod øst er på et areal, som i en periode har været anvendt til pilotanlæg for CO_2-fangst og som under stop anvendes til opbevaring af materialer. Derfor vil arealet kun kunne anvendes til parkering af anhængere uden for stop-perioder.

- **Fast oplagring af affald:** I 2024 blev der på Containerplads Syd etableret et nyt lagerafsnit for kampagneaffald bestående af 2 stk. 20-fods containere med sikring for udslyngning af emner ved eksplosion. Dette nye lagerafsnit anvendes – dog ikke samtidig – til kampagnevis modtagelse af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, samt andet affald, der indfyres i kampagner. Nærmere beskrivelse heraf i separat Miljøgodkendelse hertil.
- **Midlertidige oplag af affald:** I den gældende miljøgodkendelse af Containerplads Syd er der ikke vilkår, der giver mulighed for oplag udover parkering af anhængere. NG Nordic har ved flere lejligheder – senest i 2023 – fået Miljøstyrelsens accept til oplag af emballeret ikke-brændbart fast affald i form af filterkage. Affaldet var pakket i 200 l plastfalde, der var placeret i en 40' container. Tromlerne blev kørt direkte til forbrændingsbåndet og der blev ikke foretaget nogen form for behandling af affaldet, mens det stod oplagret på Containerplads Syd. Et andet eksempel på en affaldstype, NG Nordic lejlighedsvist ønsker at oplagre på Containerplads Syd er filterelementer fra røggasrensning, emballeret i tætsluttende plastfolie.

  NG Nordic ønsker, at miljøgodkendelsens vilkår giver mulighed for, at Miljøstyrelsen, på baggrund af en konkret vurdering, kan acceptere midlertidige oplag, lignende det beskrevet ovenfor. NG Nordic ønsker derfor at miljøgodkendelsen sætter rammerne indenfor hvilke Miljøstyrelsen kan acceptere et midlertidigt oplag udover de 15 anhængere beskrevet under parkering.

  Rammerne foreslås at være lejlighedsvise, midlertidige oplag på Containerplads Syd, af fast, ikke-brændbart, emballeret affald, der er beskyttet mod vejrliget. Der vil ikke blive foretaget nogen form for behandling (neddeling eller omhældning) af affaldet på Containerplads Syd. Oplag vil blive etableret i overensstemmelse med Beredskabets krav til afstande mv.

  NG Nordic kan føre journal over arten, størrelsen, placeringen og varigheden af de konkrete oplag.

- **Oplag af paller, emballager og lignende:** Containerplads Syd bruges også til sortering, stabling og midlertidig opbevaring af forskellige palletyper, som enten videresælges, returneres til leverandører eller udleveres til kunder (På oversigtstegningen i figur 3 markeret som fast brændbart oplag).

Tømte emballager i form af palletanke, som afventer behandling kan ligeledes opbevares på Containerplads Syd (på tegning markeret som oplag til MFA, oplagsområdet går ud over grænsen af Containerplads Syd).

Derudover kan der være andre emner, der ikke indebærer en miljømæssig påvirkning, f.eks. gitter til palletanke, som oplagres i overensstemmelse med Beredskabets krav til afstande mv.

F.1.2.2. Containerplads Nord

På nedenstående figur 4 ses et illustrativt luftfoto af Containerplads Nord.

Figur 4: Illustrativt luftfoto af Containerplads Nord.

1. **Område til skrotcontainere og midlertidig henstilling**:

Dette område benyttes til henstilling af containere, hvor indholdet afventer behandling eller transport ud af pladsen. Containerne kan f.eks. indeholde restprodukter, såsom aske, slagge og filterkager, overskydende jord fra projekter på virksomheden, metalskrot og lign. Derudover anvendes området til skrotcontainere, der afventer reparation og periodevist til opbevaring af rene, tomme emballager – herunder tromler, palletanke, KK-containere og lyskildecontainere.

2. **Værkstedsområde og lagercontainere**:

Området anvendes til midlertidig oplagring af reservedele samt fast placering af to lagercontainere. Lagercontainerne er permanent opstillet og tilsluttet strøm. Området fungerer som et teknisk støtteområde til vedligehold og reparation.

En lukket container anvendes til transport af materialer til og fra kunder. Den returneres tom, men kan være tilsmudset med rester som maling, epoxy, lim mv. Containeren henstår i området, indtil den enten vaskes eller sendes retur til kunde.

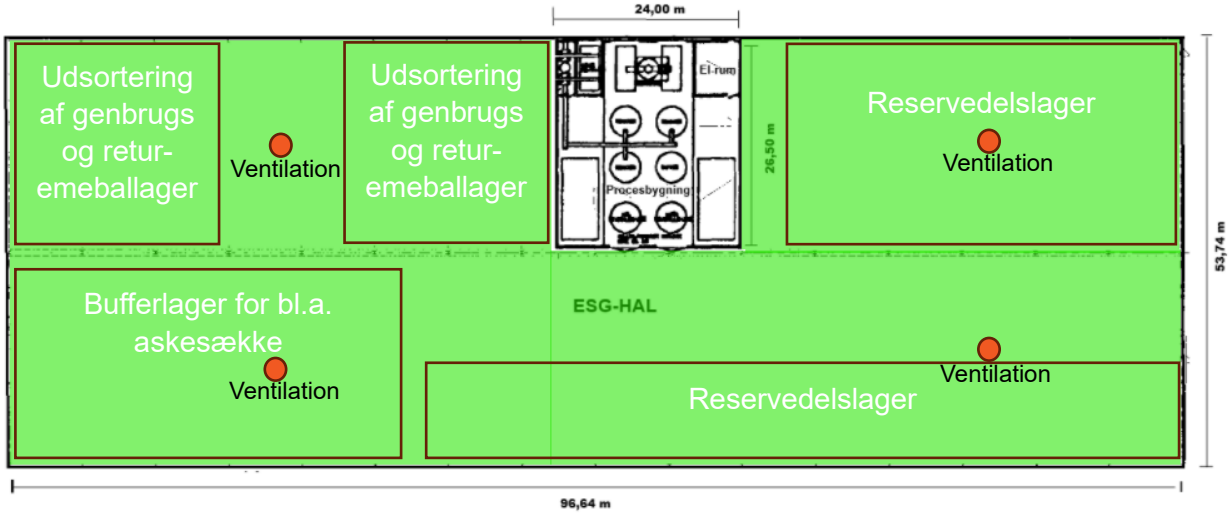
3. **Område omkring trykflaskelageret:**

Området indeholder de to bygninger til trykflasker og F-gas, hvor disse opbevares. Udendørs i det samme område opbevares flasketyper, der ikke vurderes at udgøre brandfare eller være brandnærende. Det omfatter bl.a. større CFC-gastanke, som indfyres via Giftlansen.

F.2. ESG-hallen

F.2.1. Indretning

I denne miljøtekniske beskrivelse omfatter ESG-hallen udelukkende det område, hvor der oplagres emballeret affald, mm. (markeret med grønt på figur 5) – ikke den del af hallen, hvor behandlingsaktiviteter som rengøring af emballager og lignende finder sted (markeret med hvid på figur 5). Oplagringsarealet udgør cirka 4.500 m² og dækker størstedelen af den samlede ESG-hal.



Figur 5: Oversigtstegning af ESG-hallen.

Det nuværende underlag i hallen er konstrueret til at kunne modstå tung trafik og belastning fra tunge køretøjer og udstyr. Der findes ikke gulvafløb i denne del af ESG-hallen.

Hallen er desuden udstyret med fire afkast direkte til det fri, placering er illustreret på figur 5. Ventilationssystemet bidrager til at sikre et godt indeklima og en generel forbedring af arbejdsmiljøet i hallen.

F.2.2. Produktion

ESG-hallen benyttes til flere formål i forbindelse med håndtering og midlertidig opbevaring af forskellige affalds- og driftsfraktioner. Affald og materialer placeres efter gældende sikkerheds- og miljøkrav, herunder mærkning, afstand og adgangsforhold.

Følgende grupper af emner opbevares i ESG-hallen:

- **Returemballage:** Tømte returemballage – f.eks. palletanke, tromler og beholdere – oplagres systematisk, inden returnering til leverandører eller genbrug i driften. En del af emballagerne (tømte og rengjorte) opbevares udendørs på arealer omkring ESG-hallen.

- **Reservedele og driftsmaterialer:** Visse typer tekniske reservedele og driftsmaterialer opbevares i ESG-hallen for at sikre nem adgang og beskyttelse mod vejr.
- **Hjælpestoffer:** Enkelte hjælpestoffer såsom vermaculite, Natriumsulfit (til brug i spildevandsbehandlingen) og aktivt kul (til brug på uorganisk anlæg) opbevares også i ESG-hallen. NG Nordic vurderer, at den potentielle miljøpåvirkning fra disse svarer til fast, ikke-brændbart affald, som er omfattet af eksisterende miljøgodkendelse. Vi ønsker fremadrettet, at miljøgodkendelse kan rumme såvel faste, ikke-brændbare affaldsfraktioner, som faste, ikke-brændbare lagervarer, som f.eks. nævnte hjælpestoffer.
- **Fast, ikke-brændbart affald:** Der henstilles fast ikke-brændbart affald, såsom bigbags med flyveaske, dog altid i tætsluttende og godkendte emballager, for at minimere risiko for støv, lækage og lugtgener.
- **Slaggecontainere:** Der opbevares ikke slaggecontainere i ESG-hallen i øjeblikket, men af hensyn til fleksibilitet i driften ønsker virksomheden at bibeholde muligheden herfor, som beskrevet i eksisterende miljøgodkendelse vilkår 10: ”I ESG-hallen må der henstilles tomme og fyldte slaggecontainere… ”

F.3. Lagerhal I-IV og Modtagehal I

F.3.1. Indretning

Lagerhallerne og Modtagehal I er åbne på mindst én side. Dette designvalg er truffet for at sikre nem adgang ved eventuel brandbekæmpelse samt for at minimere risikoen for ophobning af eksplosive eller sundhedsskadelige atmosfærer i lukkede rum ved evt. uheld.

Alle lagerhaller og modtageafsnit er udført som stål/beton konstruktioner og indrettet med fast bund af beton eller asfalt, som har fald ind i hallen mod lukket brønd eller afløb til opsamlingsbrønd eller tank.

Med udgangspunkt i dette er indretning i hver lagerhal/modtagehal, beskrevet nedenfor.

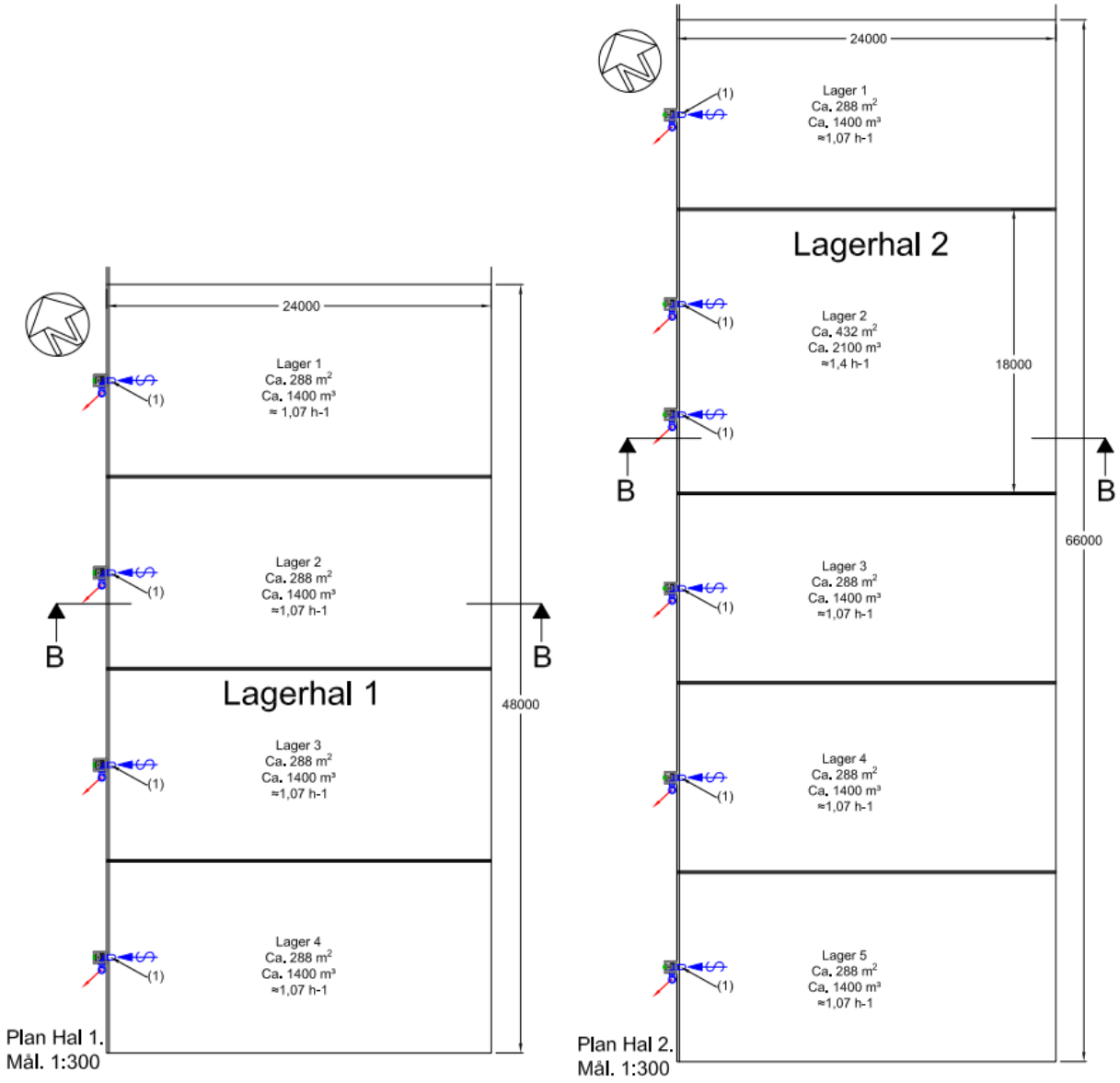
Lagerhal I og II

Lagerhal I og Lagerhal II er begge åbne på den østvendte side og delvist lukkede på den vestvendte, idet muren ikke ført helt til tag. Begge haller er inddelt i mindre lagerafsnit adskilt af brandvægge. Udover naturlig ventilation er der desuden installeret udsugning uden emissionsbegrænsning i samtlige lagerafsnit, for at sikre luftudskiftning inderst i hallen. Alle afkast er ført over tag på den vestlige side af hver hal. Gulvets udformning med fald og let hævet terræn langs den åbne side sikrer at et evt. spild kan tilbageholdes i hallen.

Lagerhal I har et samlet areal på 1.150 m² og er inddelt i fire lagerafsnit, hver på 288 m². I den nordlige ende grænser hallen op til lokaler, der i dag anvendes som værksted.

Lagerhal II har et samlet areal på 1.750 m² og er inddelt i fem lagerafsnit, fire på 288 m² og en på 432 m^2. Derudover er der i den nordlige ende af bygningen et mindre afsnit på 140 m^2 som er inddelt i to rum og benyttes til opbevaring af værkstedsudstyr og reservedele.

Figur 6 viser en oversigt over inddelingen i de to lagerhaller, samt placeringen af ventilationen. Specifikationer for afkastene kan ses i tabel 4 i afsnit H.1.1. Rørførte emissioner.



Figur 6: Oversigtstegning af opdelingen af Lagerhal I og II, samt placering af ventilation (vist med blå $).

Lagrhal III

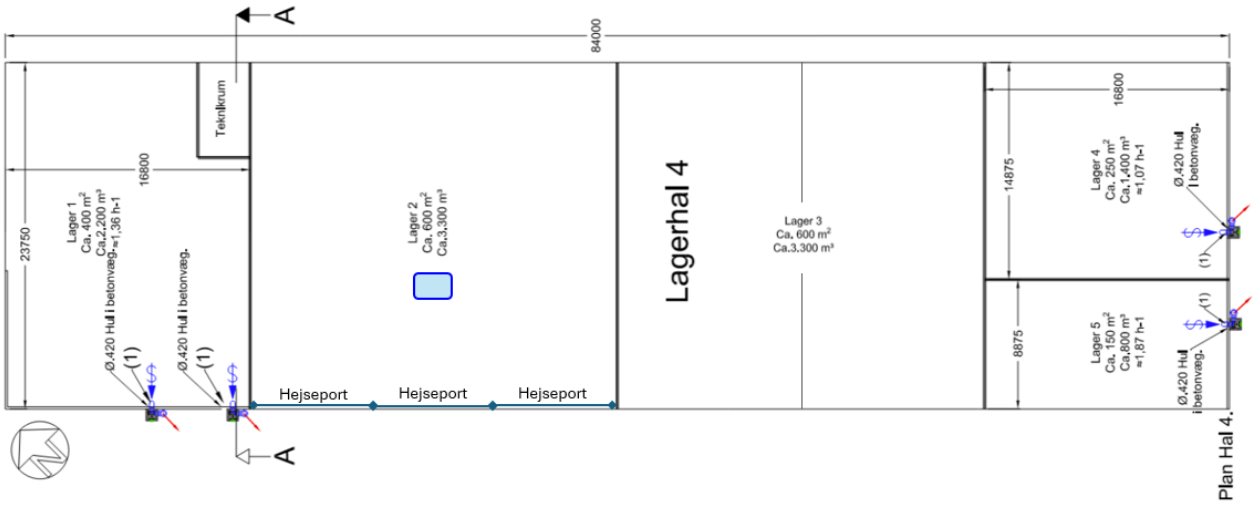
Lagerhal III har et areal på ca. 1250 m^3 og grænser op til KaSa-bygningen mod nord og op til Truckgaragen mod syd. Lagerhal III er åben mod øst, hvilket sikrer naturlig ventilation. Der er ikke etableret mekanisk ventilation. Gulvet har fald ind mod midten af hallen, hvor der også er en opsamlingsbrønd. Brønden er indtegnet på afløbstegningen vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold. Gulvets udformning med fald mod brønd og let hævet terræn langs den åbne side sikrer, at et evt. spild kan tilbageholdes i hallen.

I den sydlige del af hallen er der pallereoler til lager og arbejdsredskaber.

Lagerhal IV

Lagerhal IV er orienteret i øst-vestlig retning og har et samlet areal på ca. 2.000 m². Hallen er opdelt i syv brandsektioner, hvoraf de seks anvendes til affald. Den syvende brandsektion er et

teknikrum. Alle lagerafsnit er åbne på én eller flere sider og kun lager 2 er forsynet med porte i den sydvendte facade. På figur 7 nedenfor vises en oversigtstegning af Lagerhal IV, herunder sektionernes placering og åbne/lukkede sider.



Figur 7: Oversigtstegning af opdelingen af Lagerhal IV, samt placering af ventilation (ny vist med blå $, eksisterende vist med blå firkant).

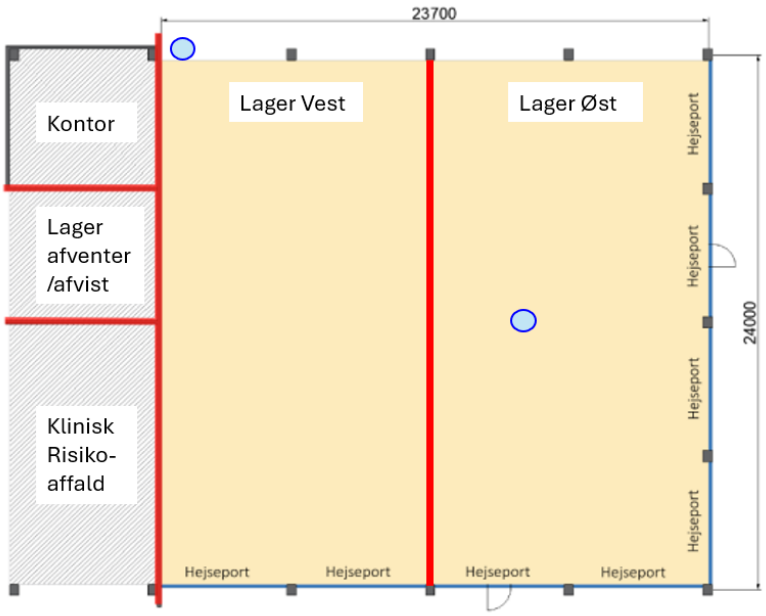
Lagerhal IV er forsynet med tæt bund med opsamling i gulvet, som ledes til en opsamlingsbrønd nord for lagerhallen. Placeringen kan ses på den samlede afløbstegning vedlagt miljøteknisk beskrivelse af generelle forhold.

Udover den naturlige ventilation gennem åbne sider og porte er der luftudsugning i Lager 1 (to separate afkast), 2, 4 og 5, alle med afkast over tag og uden emissionsbegrænsning. Placeringen af afkast kan ses på figur 7. Specifikationer for afkastene kan ses i tabel 4 i afsnit H.1.1. Rørførte emissioner.

Modtagehal I (Lagerhal V)

Modtagehal I (også kaldt Lagerhal V) udgør et centralt knudepunkt i virksomhedens affaldshåndtering og dækker et samlet areal på ca. 720 m². Hallen er opdelt i fem adskilte sektioner, to store og tre mindre, som er adskilt af brandmure i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og brandtekniske forskrifter.

På figur 8 vises en oversigtstegning af Modtagehal I, herunder sektionernes placering.



Figur 8: Oversigtstegning af opdelingen af Modtagehal I, samt placering af ventilation (vist med blå cirkler).

Lagerafsnit Øst og Vest dækker tilsammen et areal på ca. 570 m² og udgør størstedelen af Modtagehallen. Denne del af modtagehallen er forsynet med rulleporte i både syd- og østfacaderne, som muliggør effektiv adgang for transportkøretøjer, samtidig med at de beskytter personalet mod kulde og træk i vinterhalvåret.

Der er mekanisk ventilation i både Lager Øst og Lager Vest, med hvert sit afkast over tag uden emissionsbegrænsning. Tidligere har det været samlet i ét ventilationssystem, behov for etablering af en brandadskillelse har betydet at man har delt ventilationssystemet og etableret et nyt afkast for Lager Vest.

I den vestlige side af bygningen er der indrettet et kontorafsnit på 36 m² længst mod nord, samt to mindre afsnit. Begge afsnit er overdækkede, har beton belægning, indadrettet hældning og afløb i gulvet til opsamlingsbrønd. Det midterste afsnit er åben på én side, mens det sydligste er åbent på to sider omkranset af indhegning. Det sydligste afsnit anvendes til klinisk risikoaffald og er beskrevet for sig selv i afsnit F.8.

Hal VII

Hal VII planlægges anvendt som en modtagehal, men er endnu ikke i drift. Hallen er under opførelse og endnu ikke miljøgodkendt. Nærmere beskrivelse af hal VII findes i ansøgning om miljøgodkendelse til denne.

F.3.2. Produktion

I lagerhallerne og modtagehal I opbevares emballeret affald, som venter på at blive behandlet i et af behandlingsanlæggene. Emballagerne kan være af forskellige materialer og størrelser: metaltromler og -fade, samt plastemballager i størrelser op til en palletank.

Indkommende affald modtages som udgangspunkt via Modtagehal I og evt. Lagerhal IV, hvor de enkelte affaldsfraktioner kategoriseres, så de kan indgå i det rigtige affaldsflow. Dette fungerer som første led i modtagekontrollen af emballeret affald og sikrer, at indgående affald bliver korrekt

identificeret og vurderet før videre håndtering. Området er centralt for klassificering og videre behandling af affaldet. Enkelte specifikke affaldsfraktioner køres direkte til oplagssted eller oplines til kampagne på arealet udenfor modtagehallen.

Affald modtages med lastbil og aflæsning, samt intern transport sker med trucks. På en gennemsnitlig dag vil der ankomme 8-10 lastbiler med emballeret affald. Tømning af lastbilerne kan ske fra siden eller fra enden (typisk kun skibscontainere) af lastbilen.

Affaldet kategoriseres ud fra hvilken affaldstype, der er tale om, samt hvilket anlæg/metode, det skal behandles på/med. Disponeringen ændres løbende, da den indbyrdes fordeling mellem affaldstyperne ændrer sig. Placeringen i lagerhaller sker ligeledes efter hvilket anlæg det behandles på, samt med de begrænsninger på oplagsstederne, der kommer af risiko- og beredskabslovgivning.

Kapaciteten af de enkelte lagerafsnit er begrænset af de fysiske dimensioner på lagerafsnittet. Derudover er der begrænsninger på grund af brand- og sikkerhedsmæssige krav til oplag og indretning. Dette betyder bl.a. at oplagskapaciteten i et rent lagerafsnit alt andet lige er større end kapaciteten i et afsnit hvor der foretages prøvetagning eller ompakning, fordi man her skal kunne arbejde omkring emballagerne. Oplagskapaciteten kan desuden være begrænset pga. krav til opdeling mellem emballager og krav til den specifikke affaldstype.

Generelt foregår der ingen egentlig behandling af det farlige affald i lager- og modtagehallerne. Processerne består i at håndtere og transportere det emballerede affald. Udover oplagring foretages der i relevant omfang inspektion, prøvetagning, sortering og ompakning i lagerhallerne. I tabel 1 kan det ses hvilke aktiviteter der foretages i hvilke oplagringsfaciliteter, aktiviteterne er beskrevet under de enkelte lagerafsnit.

Lagerhal I og II fungerer som rene lagerafsnit

Lagerhal III er et rent lagerafsnit til ikke-brændbart affald. På pallereoler i enden af hallen opbevares bl.a. arbejdsredskaber.

I **Lagerhal IV** fungerer lagerafsnit 1, 4 og 5 som rene lagerafsnit. I lagerafsnit 2 foretages ompakning af emballagerne så de er pakket i mængder, der kan indfyres på forbrændingsanlæggene. Dvs. emballager flyttes, evt. ved kip af container, men åbnes ikke. Lagerafsnit 3 (to brandsektioner) kan anvendes som modtageområder med prøvetagning tilsvarende aktiviteten i Modtagehal I.

I **Modtagehal I (Lagerhal V)** foregår modtagelsen af affaldsleverancer. De operationelle aktiviteter såsom aflæsning af affald, opstilling, visuel inspektion, mærkning, vejning og eventuel prøvetagning af affaldsleverancer foregår primært i de to store lagerafsnit (Lager Øst og Lager Vest). Inden emballagerne kan køres ind i modtagehallen, sker der en kortvarig henstilling foran hallerne, for at sikre en korrekt inddeling og placering.

Alle typer emballeret affald kan principielt forekomme her. Ved fulde læs af farestofaffald bliver affaldet imidlertid kørt direkte til de dedikerede lagre, hvilket betyder, at der kun forekommer mindre sendinger af læs med farestoffer i Modtagehal I. Ved ankomst placeres affaldsleverancerne i modtageområdet systematisk efter deklarationsnummer, hvorefter der udføres kontrol af emballagemærkning, mængde og type, samt ved behov tages prøver til yderligere analyse. Tidligere faste tilslutninger til friskluftforsynede åndedrætsværn anvendes ikke længere. Ved særligt risikofyldte opgaver som inspektion eller prøvetagning af farligt affald

anvendes i stedet friskluftmasker med filter. Ved prøveudtagning sker udtagning af væskeprøver fra de større emballager, for at bestemme type inden emballagen kan sendes videre i systemet.

Affaldet opbevares kun midlertidigt i hallen, indtil det sendes videre til relevant lager eller behandlingsanlæg. Affald som afventer beslutning om behandling/kategorisering kan placeres i det åbne, overdækkede afsnit ved siden af kontorafsnittet. Evt. affald der afvises på forbrændingen over natten eller weekenden henstilles også her for videre undersøgelse og kategorisering.

I det tilknyttede kontorafsnit udføres administrative opgaver og dokumentationskontrol.

Modtagehal I indeholder også et åbent, overdækket afsnit til klinisk risikoaffald. Dette er beskrevet særskilt i afsnit F.8. Klinisk Risikoaffald.

F.4. Truckgarage

F.4.1 Indretning

Truckgaragen også kaldet lagerhal 3.1 omfatter det afmærkede område på figur 2, samt et aflæsningsområde til kølecontainere placeret udenfor lyskildesorteringen.

Lagerafsnittet dækker et areal på 540 m². Truckgaragens vægge mod nord, vest og syd er udført som massive betonbrandvægge. Hallen er konstrueret som en tæt enhed og er udstyret med mekanisk udsugning og let undertryk, således, at eventuelle emissioner styres og ledes til virksomhedens AFFU-anlæg (Anlæg For Forurenende Udluftninger). Porten er forsynet med en gummipakning, der sikrer tæt lukning mod gulvet.

Truckgaragen er tilgængelig via asfaltbelagt område og er indrettet til intern truckkørsel. Hallen er udført med en tæt asfaltbelægning med granittilslag og har fald mod en lukket opsamlingsbrønd støbt i beton – brønden er indtegnet på afløbstegningen vedlagt den miljøtekniske beskrivelse for Generelle forhold.

Inde i Truckgaragen er der en specialindrettet opbevaringszone til de palletanke, som har særlige krav til opsamling af spild. Denne er indrettet med individuelle opsamlingskar med høj kant, som vist på figur 9, som sikrer at indholdet løber ned i spildbakken i stedet for ud over kanten.

Figur 9: Foto af opsamlingskar.

F.4.2. Produktion

Truckgaragen anvendes som et lagerafsnit, samt til klargøring af palletankene inden indfyring via dobbelt palletanksanlæg.

Truckgaragen anvendes til opbevaring af ildelugtende affald i palletanke (IBC'er), typisk surt og reaktivt med vand. Ved ankomst køres vognen direkte til aflæsning til truckgaragen ved parkering uden for lyskildesorteringsområdet. Herfra transporteres palletankene med gaffeltruck fra kølecontaineren til truckgaragen. IBC'er placeres jf. vilkår fra tekniske forskrifter jf. beredskabsloven individuelt på opsamlingskar

I Truckgaragen monteres de modtagne palletanke hurtigst muligt med særlige låg, der har en dobbelt tryk-/vakuumventil, samt en tilpasset aftapningsstuds. Herefter forbliver palletankene på samme plads, indtil de flyttes til et ledigt tankskab i det dobbelte palletanksanlæg for direkte indfyring.

Når der er ledig kapacitet, afhentes en fyldt palletank og transporteres til det dobbelte palletanksanlæg, hvor den placeres i et ledigt tankskab og gøres klar til direkte indfyring. Tomme palletanke køres tilbage til Truckgaragen, hvor låget og aftapningsstudsen afmonteres. Tomme palletanke, der ikke kan genbruges, sendes til destruktion på anlægget. Genanvendelige palletanke i god stand opbevares i Truckgaragen og klargøres til returkørsel til kunden.

F.5. Lyskildesortering

F.5.1. Indretning

Lyskildesortering er indrettet i et lukket lagerrum med rulleport, indrettet til lyskildesortering. Rummet er udstyret med opvarmning, samt mekanisk ventilation, som sikrer tilstrækkelig luftcirkulation. Ved sorteringspladserne er der, som sikkerhed ved håndtering af belysningsaffald, etableret udsugning over det usorterede affald, samt fra beholder med ødelagte lyskilder.

F.5.2. Produktion

I Lyskildesorteringen sorteres lyskilder, også med muligt indhold af kviksølv, og der er oplagring af større emner fra værksted og håndværkere.

Lyskildesorteringen foregår ved de indrettede arbejdsstationer efter form:

- Lange (>60 cm) til transportcontainer
- Korte/rund (<60 cm) til plastfade

Der er etableret punktudsug ved de faste arbejdspladser for at opfange eventuelt kviksølvholdig støv og dampe. Ødelagte pærer og uanvendelige lysstofrør går til metaltromle med afsug (pga. potentielt indhold af Hg) og sendes forseglet til tromlebånd deklareret som affald med Hg rester. Emballager, skrald og opfej går i ICT container til forbrændingen.

F.6. Prøvelager

F.6.1. Indretning

I det ene hjørne af lagerhal III er indrettet et rum til prøvelager. Rummet er særligt indrettet til opbevaring af brandfarlige væsker, og er udstyret med mekanisk ventilation, hvor den afsugede luft føres i separat kerne til skorstenen på KaSa-bygningen. Inden udledning renses luften gennem et Absolutfilter – HEPA-filter. Gulvet i områderne med reoler er konstrueret med fald mod midten, så eventuelt spild ledes til et lukket kloaksystem for forsvarlig opsamling og videre håndtering.

F.6.2. Produktion

Prøvelageret fungerer som fjernlager for laboratorieprøver. Her opbevares ca. 10.000 stk. ¾-liters dåser med affaldsprøver, svarende til mindst de tre seneste måneders tilførsler. I princippet kan en enhver affaldsfraktion være repræsenteret, men kun i små emballager, da der er tale om løbende produktion.

F.7. OX, REDU, REAK PYRO

F.7.1. Indretning

Lageret til OX-, REDU-, REAK- og PYRO-affald består af fire mindre rum indrettet til oplagring af særligt reaktive affaldstyper. Rummene placeret ved hjørnet af lagerhal III, som vist på figur 2. De er åbne mod mindst én side og forsynet med lamelgardiner samt aflåselige gitterlåger for både ventilation og adgangskontrol. Gulvet er af asfalt (OX-lager) og beton (PYRO-, REDU- og REAK-lager), der er ingen afløb.

OX-lager, 19 m^2, har 8 pallepladser som normalt ikke stables højere end 2 lag og generelt ikke over 2 m i højden.

PYRO-lager, 33 m^2, har 16 pallepladser, største emballage er 220 l plastfade.

REDU-lager, 8 m^2, har 4 pallepladser

REAK-lager, 8 m^2, har 4 pallepladser

F.7.2. Produktion

Lagrene til OX-, REDU-, REAK- og PYRO-affald er rene lagerafsnit, hvor affald køres til efter kategorisering i modtagehallen som beskrevet i afsnit ”F.3.2.1. Generelt om proces i lager- og modtagehaller”. Nedenfor er beskrevet hvilke affaldstyper der oplagres i de enkelte.

På OX-lageret oplagres alle affalds- og stoftype, som har den kemiske egenskab ”oxiderende” (men som ikke hører under pyro-stoffer). Denne affaldsfraktion indfyres via indfyringsbåndet i kampagner af ca. 150-200 stk. emballager per kampagne.

På PYRO-lageret oplagres pyrotekniske artikler og pyrofore stoffer. En blandet gruppe af typisk pyrofore, eller oxiderende affald, der klassificeres i separat affaldsgruppe, herunder hører også stoffer, der i ren eller tør tilstand kan reagere eksplosivt med andre stoffer eller med sig selv under brand. Typisk diverse peroxider, perchlorsyrer og diverse enten ammonium eller nitrat/nitrit salte.

Peroxider (herunder organiske) køres som egen kampagne 'PEROX'. Visse organiske peroxider modtages kun koordineret med kampagnekørsel og afhængig af udendørs temperaturer.

På REDU-lageret oplagres alle affalds- og stoftyper, som har den kemiske egenskab reducerende. Det udgøres primært af metalpulvere som zink-pulver, aluminium-pulver samt natriumdithionit. Affaldet behandles løbende på forbrændingen via indfyringsbåndet, der er ingen indsamling til kampagnekørsel.

På REAK-lageret oplagres affald og stoffer som reagerer kraftigt med vand, ofte ved gasdannelse. Affaldet behandles løbende på forbrændingen via indfyringsbåndet, der er ingen indsamling til kampagnekørsel.

F.8. Klinisk risikoaffald

F.8.1. Indretning

I tilknytning til Modtagehal I er indrettet et oplagsareal (se figur 8 og foto i figur 10) på 72 m² til klinisk risikoaffald. Oplagsområdet er overdækket og åbent på to sider, hvor det er afgrænset med trådhegn. Uden for arbejdstiden er området aflåst. Oplagsområdet er udstyret med armeret betondæk med fald ind mod rist i midten, hvilket sikrer, at eventuelt spild ledes væk fra omgivelserne og holdes inden for kontrollerede rammer. Via risten ledes evt. spild til opsamlingsbrønd og denne kan suges via studs placeret udenfor trådhegnet.

Figur 10: Rummet, hvor klinisk risikoaffald opbevares.

F.8.2. Produktion

Oplagsarealet anvendes til opbevaring af affaldet, indtil det enten pakkes i genbrugskasser eller overføres til indfyringsbåndet for videre håndtering.

Klinisk risikoaffald modtages typisk i KKCT'er eller gule kasser og ompakkes herefter i indfyringscontainere (ICT'er) med gul inderpose. Ompakningen foregår i lagerhal IV, lager 2.

Ompakningen indebærer ikke åbning af emballager, men at emballagerne pakkes og sammensættes så de kan indfyres til forbrændingsanlæggene. Til forbrænding leveres affaldet i indfyringscontainere (ICT'er), som hver indeholder op til fem hermetisk lukkede beholdere á 60 liter og op til 25 kg, pakket i gule plastiksække med tydelig mærkning.

Opsamlet spild håndteres og bortskaffes på samme måde.

Rummet er altid forsvarligt aflåst ved arbejdsdagens afslutning. Dette er for at minimere risiko for uvedkommende adgang, sikre korrekt opbevaring og overholde gældende krav til håndtering af klinisk risikoaffald.

Ifølge Vejledningen om klinisk risikoaffald (VEJ nr. 9172 af 03/02/2025) betegnes affald med potentiel smittefare som klinisk risikoaffald. Det er klassificeret som farligt affald i henhold til Affaldsbekendtgørelsens definition. Det kan stamme fra såvel sygehussektoren, som fra f.eks. laboratorier, tandlæger og dyrlægeklinikker. Affaldet er klassificeret som HP 9 – Smitsom og kræver særlig håndtering i forhold til arbejdsmiljø, transport, affaldsbehandling og opbevaring.

Affaldet er mærket med fareseddel nr. 6.2, som angiver smittefarligt indhold.

Virksomheden modtager klinisk risikoaffald med nedenstående EAK-koder og ingen vævsaffald.

18 01	Affald fra fødeafdelinger samt fra diagnostiering, behandling eller forebyggelse af sygdomme hos mennesker.
18 01 03	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.
18 01 04	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare. (f.eks. forbindinger, gipsbandager, linned, engangsbeklædning, bleer)
18 02	Affald fra forskningsaktiviteter, diagnose, behandling eller forebyggelse af sygdomme i forbindelse med dyr
18 02 02	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.
18 02 03	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.

Den maksimale tilladte oplagsmængde af klinisk risikoaffald er 10 ton.

F.9. Container med oplag af aluminiumfosfid, organiske peroxider eller aluminiumklorid

F.9.1. Indretning

Vest for aflæssepladsen ved modtageanlægget for flydende affald (MA) er et område, til placering af container til opbevaring af aluminiumfosfid, organiske peroxider eller vandfri aluminiumklorid, dog ikke samtidigt. Adgang sker via asfaltbelægning frem til en metalrampe, som leder op i containeren.

En dedikeret 40-fods container anvendes til midlertidig opbevaring af aluminiumfosfid. En 20-fods container anvendes ved behov for at opbevare organiske peroxider eller vandfrit aluminiumklorid. Den anvendte container vil være tydeligt mærket i overensstemmelse med gældende lovgivning og sikkerhedskrav.

Ved opbevaring af temperaturfølsomme organiske peroxider anvendes kølecontainer og temperaturen i containeren vil være max. -15 °C. Oplagring vil udelukkende finde sted i årets kolde måneder.

Fælles for de tre affaldstyper er at de er meget reaktive med fugt/luft og derfor skal sikres mod kontakt. Affaldet opbevares i uåbnede, godkendte og tætsluttende emballager, der er specifikt designet til sikker håndtering. For aluminiumfosfid er pakkemetoden dobbeltbeholder (plastspand i plastfad) med absorberende materiale i både indre og ydre emballage. Containeren fungerer som en ekstra fysisk barriere mod fugt. Aluminiumklorid vil være emballeret i diffusionstætte bigbags/fustager.

F.9.2. Produktion

I dag anvendes placeringen hovedsageligt til container med aluminiumfosfid. Miljøstyrelsen har truffet afgørelser om at placeringen kan anvendes til såvel en container med aluminiumfosfid, organiske peroxider eller vandfri aluminiumklorid, dog ikke samtidigt. Samt at oplagene er omfattet af miljøgodkendelsen af Containerpladser og ESG-hallen. NG Nordic ønsker at bibeholde disse muligheder af hensyn til fleksibilitet for fremtidige oplag.

Af sikkerhedsmæssige årsager placeres altid kun én container til én af de godkendte affaldstyper, da de optager den samme plads og kræver forskellige sikkerhedsprocedurer.

Muldvarpegift (Aluminiumfosfid)

Aluminiumfosfid, også kendt som “muldvarpegift”, har behandlingsordren (ALP) og er en særlig affaldstype med højt risikopotentiale. Ved kontakt med vand eller fugt udvikler stoffet giftig phosphin-gas, hvilket gør håndteringen kritisk. Derfor indgår modtagelsen som en nøje planlagt del af virksomhedens samlede produktionsstyring. Før affaldet accepteres til modtagelse, sikres det, at behandlingen kan finde sted senest syv dage efter ankomst.

I perioden 1. september til 31. maj opstilles en særskilt container til midlertidig opbevaring af aluminiumfosfid.

På selve indfyringsdagen foretages en kontrolleret åbning af containeren. Inden adgang må ske, gennemføres måling af eventuel phosphin-gas ved hjælp af gasdetektor, og der anvendes altid fuldt åndedrætsværn med gasmaske/proflow. Udluftningen udføres af en tekniker eller særligt instrueret personale og sker gradvist, samtidig med at phosphin-niveauet overvåges løbende. Området afspærres med farebånd til en radius, hvor målingerne viser, at der ikke længere forekommer gas. Først når containeren er fuldstændigt luftet ud, gives der klarmelding til truckføreren, som herefter kan tømme den.

Modtagelse og håndtering:

- Hele læs (fulde leverancer) føres direkte fra port til container uden brug af modtagehaller.
- Mindre mængder kan modtages i modtagehal og derefter overføres til container.

- Typisk modtages ét læs AIP (muldvarpegift) pr. uge, ofte indeholdende op mod 200 plastfade á 60 liter, pakket med aktivt kul som ydre emballage omkring den indre emballage.
- Muldvarpegiften forbliver altid forseglet og åbnes ikke i processen.

Organiske peroxider og aluminiumklorid

Efter behov kan placeres container til enten organiske peroxider eller lignende stoffer eller til vandfrit aluminiumklorid. På samme måde som for aluminiumfosfid gælder, at containeren kun benyttes i forbindelse med tidsbegrænsede kampagner og aldrig samtidig med opbevaring af andre fraktioner. Behandling af affald planlægges til at påbegynde kort efter modtagelse og vil ske direkte fra containeren til tromlebåndet. Emballagerne forbliver lukkede i processen.

Organiske peroxider har en kritisk temperatur, hvor der sker en selvaccelererende dekomponering af produktet, hvorfor der anvendes kølecontainer. Stofferne er oxiderende ved blanding med luft og kan danne eksplosive blandinger.

Aluminiumklorid har den egenskab, at hvis det kommer i kontakt med fugt/vand, frigives giftige dampe i form af klorbrinte gas.

Pga. de reaktive egenskaber er inspektion af de tætsluttende emballager, som sikrer mod kontakt med fugt og vand, en væsentlig del af processen.

F.10. Driftsforstyrrelser og uheld

I forbindelse med oplagsfaciliteterne er de mulige driftsforstyrrelser og uheld:

- Overtryk i tromler/emballager
- Ustabil stabling
- Fejlplacering af emballager
- Ophobning af affald
- Lækkende eller rygende emballager
- AFFU ude af drift

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF). Oplagsfaciliteterne for emballeret affald vurderes at være omfattet af det senest reviderede BREF-dokument om emissioner fra oplag i 2006 og af BAT-konklusioner deri.

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Virksomheden har fremsendt den relevante udfyldte BAT-tjekliste til Miljøstyrelsen i december

2021. NG Nordic vurderer, at alle oplagsfaciliteterne for emballeret affald, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse, opfylder BAT-kravene.

KaSa-bygningen er medtaget i den udfyldte BAT-tjekliste for opbevaring af emballeret affald. KaSa-bygningen varetager dog opgaver relateret til affaldsbehandling. På den baggrund er det besluttet, at KaSa-bygningen ikke beskrives i nærværende dokument. En detaljeret gennemgang af bygningens indretning og funktion fremgår af den miljøtekniske beskrivelse for hjælpeanlæggene.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening

Emissioner til luften fra oplagringsfaciliteterne til emballeret affald er følgende:

Rørførte emissioner fra

- Truckgaragen
- Lyskildesortering
- Prøvelager
- Ventilation af lagerhaller

Diffuse emissioner fra

- bestemte affalds- og emballagetyper

I de følgende afsnit er de rørførte emissioner, samt de væsentligste kilder til diffuse emissioner og lugt beskrevet.

H.1.1. Rørførte emissioner

De rørførte emissioner fra oplag af emballeret affald, består af helt eller delvis opsamling af diffuse emissioner, som bortledes fra oplagsfaciliteterne.

Truckgaragen

Truckgaragen er indrettet så diffuse emissioner fra emballeret affald inde i hallen kan opsamles og ledes til destruktion på forbrændingsanlæggene via AFFU. Formålet med AFFU-anlægget er at opretholde et svagt undertryk i hallen i forhold til omgivelserne. Idet ventilationsluften fra hele hallen ledes til AFFU-anlægget og videre til forbrændingen, er der ingen rørført emission direkte til luften. AFFU-anlægget er beskrevet nærmere i særskilt miljøteknisk beskrivelse.

Lyskildesorteringen

Den afsugede luft fra arbejdsstationerne og tromler med ødelagte lyskilder renses gennem et støvfilter og et kulfilter med svovlpolerede kul, som effektivt fjerner kviksølv, inden luften udledes over taget. Kulfilter testes halvårligt og udskiftes ved lav restkapacitet. Data for afkastet ses i tabel 2.

Tabel 2: Tabel med data for afkast fra lyskildesortering.

	Afkast højde [m]	Diameter [m]	Luftmængde [m^3/t]	Rensnings-metode	Emitterede stoffer
Lyskildesortering (Udsug fra 3 sorteringsstationer og 3 affaldsfade)	Over tag	0,65	8000	Støv og kulfilter med svovlpolerede kul til kviksølv-fjernelse	Kviksølv, Hg (støv og gasfase)

Mængden af kviksølvholdige lyskilder bedømmes stærkt begrænset, men det kan ikke umiddelbart ses på modtagne lyskilder om de er af ældre type og derfor kan indeholde mindre mængder kviksølv på fast eller dampform. Mængden af kviksølv i affaldet er derfor ukendt.

Ud fra den seneste OML-beregning, som blev indsendt til Miljøstyrelsen den 15. juli 2025, ses det, at B-værdien for Hg overskrides, hvis grænseværdien for Hg fra afkastet fra Lyskildesorteringen udnyttes fuldt ud. Samtidig vurderes det på baggrund af de gennemførte stikprøvekontroller, at den beregnede immission på dette beregningsgrundlag er væsentligt overestimeret. Dette skyldes, at de seneste fem års målinger viser, at den faktiske Hg-emission fra Lyskildesorteringen kun udgør ca. 10 % af emissionsgrænseværdien. I perioden 2019 – 2025 er der målt op til 0,0034 mg/Nm^3 efter filteret.

Anvendes i stedet en værdi på 0,020 mg/Nm^3 viser OML-beregningen at B-værdien for Hg er overholdt i alle punkter udenfor skel, selv under konservative beregningsforudsætninger.

NG Nordic foreslår derfor, at grænseværdien ændres fra 0,025 mg/Nm^3 til 0,020 mg/Nm^3.

Prøvelager

Udsugningsluften fra prøvelageret er ført i egen kerne til toppen af skorstenen på KaSa bygningen, data kan ses i tabel 3. I princippet kan en enhver affaldsfraktion være repræsenteret, men kun i små emballager, da der er tale om løbende produktion.

Tabel 3: Tabel med data for afkast fra prøvelager.

	Afkast højde [m]	Diameter [m]	Luftmængde [m3/t]	Rensnings-metode	Emitterede stoffer
Prøvelager	20	0,4	1.300	Absolutfilter (HEPA-filter) og Kulfilter	Lugt og støv

Ventilation af haller

Der er i 2023 etableret mekanisk ventilation i samtlige afsnit i Lagerhal I og II, samt i tre afsnit i Lagerhal IV, hvor der ikke tidligere var mekanisk ventilation.

Ventilationssystemet i Modtagehallen er ændret fordi der er etableret en brandadskillelse i et lagerafsnit, hvor der i forvejen var mekanisk ventilation. Derfor anvendes det tidligere

ventilationssystem for et stort lagerafsnit nu til Lagerafsnit Øst og der er etableret et nyt afkast fra Lagerafsnit Vest.

De nuværende afkast er oplistet i tabel 4.

Tabel 4: Tabel med data for afkast fra lagerhaller.

	Afsnit	Afkast højde [m]	Diameter [m]	Luftmængde [m^3/t]
Lagerhal I	1-4	Over tag	0,315	2.200-2.400*
Lagerhal II	1-5***	Over tag	0,315	2.000-2.200*
Lagerhal IV	1,4,5	Over tag	0,315	2.000-2.200*
	2	Over tag		8000**
Modtagehal I	Vest	Over tag	0,315	1.500
	Øst	Over tag		8000**

* *Udsugningsventilatorens ydelse er 1.500 m^3/t ved ca. 350 Pa. I juli 2023 er flowet for afkast i lagerhal I, II og IV målt til mellem 2000-2400 m^3/t.*

** *Kapacitet på udsugningsventilator*

*** *Tidligere ventilation i de mindre rum i enden af lagerhal II er ikke længere i brug, da der ikke oplagres affald derinde.*

Ventilationssystemerne i lagerhallerne består alle af en eller flere udsug placeret ca. 0,5 meter over gulv langs de lukkede sider af lagerafsnittene. De nye afkast (lagerhal I, lagerhal II, lagerhal IV afsnit 1, 4, 5 og Modtagehal I lagerafsnit Vest) er indbygget i støjisoleret kabinet og er placeret på udvendig side af væggene med afkast over tag.

Afkast fra lagerhallerne drejer sig i høj grad om at bortlede den diffuse emission som undtagelsesvist kan komme fra lukkede oplagrede emballager under oplagring og håndtering og derved sikre, at der ikke dannes en for høj koncentration af at givent stof/blanding inde i lagerhallerne. Ventilationen er alene en sikkerhedsforanstaltning mod dannelse af brandbar eller eksplosiv atmosfære. Diffus emission sker kun fra enkelte emballager. Under normale driftsforhold vil den diffuse emission være langt under massestrømsgrænsen for de oplagrede stoffer og vil ikke give anledning til væsentlig emission af lugt.

Det er meget vanskeligt at sætte tal på såvel de diffuse, som de rørførte emissioner fra lagerhallerne, da stofkoncentrationerne i luften er meget små og da affaldssammensætningen i et bestemt afsnit er uensartet og hele tiden ændrer sig i takt med nye tilførsler.

H.1.2. Diffuse emissioner

Diffus emission forhindres i udgangspunktet af at affaldet er emballeret. Som følge af krav til transportsikkerhed er der høje krav til emballagerne og lækager af større mængder flydende affald forekommer yderst sjældent. Diffuse emissioner fremkommer fra udvendig tilsmudsning af lukkede emballager, ved trykaflastning via sikkerhedsspunse, ved topinspektion af spændelågsfade eller kipning i containere. Under modtagelse og oplagring åbnes emballager kun kortvarigt i forbindelse med prøvetagning. Derudover kan der forekomme affald, med diffus emission / lugt på trods af en lukket emballage, som beskrevet nedenfor.

Som nævnt er det meget vanskeligt at sætte tal på de diffuse emissioner fra emballeret affald, da stofkoncentrationerne i luften er meget små og da affaldssammensætningen i et bestemt afsnit er uensartet og hele tiden ændrer sig i takt med nye tilførsler.

NG Nordic har erfaring med at **bestemte affalds- og emballagetyper** giver anledning til diffus emission bl.a. i form af lugt. Diffuse emissioner herfra begrænses både ved indretningsmæssige og driftsmæssige tiltag. Dette affald opbevares så vidt muligt i særskilt lagerhal (Truckgaragen), hvorfra der er afsug til AFFU, så diffus emission begrænses. Hvis AFFU er ude af drift holdes portene til hallen lukkede og der er ingen ventilation. Den interne transport begrænses, ved at affaldet modtages direkte til den pågældende lagerhal, og ved indfyring køres palletankene til anlæg for direkte indfyring fra palletankene, samt afsug til AFFU. Tømte emballager som skal retur til kunden opbevares ligeledes i Truckgaragen for at reducere den diffuse emission.

H.1.3. Lugt

Årsager til lugt fra oplagsfaciliteterne til emballeret affald er de affaldsfraktioner som lugter på trods af at de er emballerede, som beskrevet under diffuse emissioner. Velkendte affaldsfraktioner er forudbestemt til oplagring i Truckgaragen for at reducere lugt. Modtages emballeret affald som lugter og som ikke kan placeres i Truckgaragen, vurderes det hvor den bedst mulige placering er indtil behandling er mulig.

H.2. Spildevand

Aktiviteter på oplagsfaciliteterne giver anledning til afledning af

- Regn- og overfladevand

De oplagsfaciliteter, der er omfattet af nærværende dokument, giver ikke anledning til afledning af nogen form for **processpildevand** eller **sanitært spildevand**.

Der forekommer bortledning af **regn- og overfladevand** fra Containerplads Nord og Syd, samt fra lagerhallernes tage, dog med undtagelse af container til AlP, org. Peroxider eller $AlCl_3$. Tagvand og overfladevand er i udgangspunktet uforurenet, men som følge af spild på containerpladserne eller på arealerne mellem oplagsfaciliteter og anlæg, kan der føres mindre forureninger med overfladevandet. Skulle der forekomme spild som følge af driftsaktiviteter, bliver det straks opsamlet manuelt eller ved hjælp af egnede tekniske hjælpemidler og bortskaffet i henhold til gældende regler for miljømæssig forsvarlig håndtering.

For Containerplads Nord og Syd er der manuelt betjente ventiler i afløbssystemet som kan lukkes for at tilbageholde forurenet vand i afløbssystemet specifikt på de to pladser. Specifikt for Containerplads Nord er der desuden etableret en ekstra sikkerhedsforanstaltning: Foran afspærringsventilen er der installeret en opsamlingsbrønd med en kapacitet på 1,5 m³. Mulighed for tilbageholdelse af spild i afløbssystemet, reducerer risikoen for forurening af det samlede regnvandssystem.

Regn- og overfladevand ledes til virksomhedens system for håndtering af regn- og overfladevand, som via bassiner med afløbskontrol er tilsluttet Nyborg Kommunes separate regnvandssystem. En detaljeret oversigt over virksomhedens interne afløbsforhold, herunder placering af afløbsledninger, brønde og afspærringsanordninger, fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse for NG Nordic Denmark A/S, sammen med beskrivelse af opbygning, funktion og kontrolmekanismer.

H.3. Støj

Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3 Støjkortlægningen fra 2024.

De væsentligste støjkilder fra oplagsfaciliteterne i denne miljøtekniske beskrivelse er transport med lastbil og trucks, samt ventilation, som beskrevet i afsnit D under Driftstider.

Transport indebærer

- Til- og frakørsel af lastbiler med containere og affaldsmaterialer.
- Intern logistik, herunder flytning af emballager og materialer med gaffeltruck.

H.4. Affald

Der fremkommer følgende affaldsfraktioner fra oplagsfaciliteterne til emballeret affald. Mængderne varierer afhængigt af det indkomne affald.

Tømte emballager

Fra lyskildesorteringen bortskaffes emballager, skrald og opfej via ICT container til forbrændingen.

Tømte palletanke fra truckgaragen, som ikke kan genbruges sendes til destruktion på forbrændingen via MFA.

Plast mv. der fjernes omkring den primære emballage ved modtagelse i Modtagehallen samles i container og indfyres via gruberne. Pga. manglende sikker viden om hvorvidt plasten er forurenet arbejdes der ikke i indsamling til genbrug.

Ødelagte lyskilder

Fra lyskildesorteringen går de ødelagte pærer og uanvendelige lysstofrør til metaltromle, som sendes forseglet til tromlebånd deklareret som affald med Hg rester.

Metalskrot

Metalskrot fremkommer ved ompakning af emballeret affald i hal IV og modtagehal I. Metalskrot, herunder spændebånd, afklippede bolte og lignende, vil i videst muligt omfang blive indsamlet separat i dertil indrettede containere, så materialet kan genanvendes og dermed bidrage til ressourceudnyttelse og reduceret miljøbelastning.

Opsamlet spild

Eventuelt spild opsamles straks og bortskaffes på et af NG Nordics anlæg. For udvalgte relevante affaldsfraktioner foreligger der specifikke instrukser for hvordan spildet skal opsamles og håndteres. Håndtering af spild under transport på arealer mellem anlæg er reguleret i den generelle miljøgodkendelse.

H.5. Jord og grundvand

Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle miljøtekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten for virksomheden.

Begge containerpladser er konstrueret med henblik på at sikre en robust og tæt overflade, som minimerer risikoen for nedsivning af forurenende stoffer. Containerpladserne er etableret med 25 cm bundgrus og 25 cm stabilgrus, overlagt med en tæt asfaltbelægning (180 kg GAB l/m²). Ovenpå asfalten er der anlagt en slidstærk belægning bestående af 10 cm SF-sten.

Belægningen i ESG-hallen er konstrueret til at kunne modstå tung trafik og belastning fra tunge køretøjer og udstyr. Der findes ikke gulvafløb i denne del af ESG-hallen. Der oplagres ikke flydende affald eller andre væsker i ESG-hallen.

Lagerhal I, II, III, IV og Modtagehal I, samt lyskildesorteringen, truckgaragen og oplagsareal til frasorteret affald (primært klinisk risikoaffald) er alle forsynet med tæt belægning og sikring af opsamling af evt. spild enten i opsamlingsbrønd eller ved, at terrænet er indrettet til opsamling (Lagerhal I og II).

Området hvor container til muldvarpegift eller kølecontainer placeres er ikke befæstet. Sikringen af jord og grundvand består i de omfattende krav til emballering af disse affaldsfraktioner under transport, samt i placeringen i en beskyttende container.

Under transport mellem lagerhaller og anlæg er jord og grundvand sikret ved at de udendørs arealer imellem anlæg og haller er befæstet med asfalt eller beton og har kontrolleret afløb.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

NG Nordic´s egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i NG Nordic´s miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet Maximo.

Der foretages årligt en systematisk inspektion af oplagsfaciliteternes gulvbelægninger og brønde. Både brønd og belægning indgår i en vedligeholdsdatabase, hvor tilstanden registreres og opdateres som led i det løbende vedligehold. Den daglige brug af hallerne betyder, at spild og evt. belægningsskader kan opdages umiddelbart. Niveauovervågning og alarmer i brønde indgår desuden i virksomhedens vedligeholdelsessystem.

I.1.1. Journal ved accept af midlertidige oplag på Containerplads Syd

I afsnit F.1.2. er beskrevet et ønske om, at miljøgodkendelsens vilkår giver mulighed for, at Miljøstyrelsen, på baggrund af en konkret vurdering, kan acceptere midlertidige oplag. NG Nordic foreslår at føre journal over arten, størrelsen, placeringen og varigheden af de konkrete oplag.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden er omfattet af kolonne 3 i henhold til Risikobekendtgørelsen (nr. 372 af 25. april 2016) og har gennemført en omfattende risikovurdering af relevante anlæg (fx haller, modtageområder og oplagspladser) for at identificere nødsituationer som udslip, brand og spild. Resultaterne er dokumenteret i risikorapporter, der opdateres ved større anlægsændringer.

Der er udarbejdet specifikke indsatskort for hvert anlæg med procedurer til håndtering af miljøpåvirkninger i nødsituationer.

Alle oplagringsfaciliteterne er konstrueret i overensstemmelse med ATEX-forskrifterne, hvilket reducerer risikoen for antændelse af brændbare dampe. Desuden er anlæggene placeret og indrettet på en måde, der reducerer risikoen for brandspredning.

Sikkerhedskomponenterne er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

De primære driftsforstyrrelser og uheld, der kan opstå, er beskrevet nedenfor.

Overtryk i tromler/emballager, ustabil stabling, fejlplacering eller **ophobning af emballager** kan påvirke driften, men giver ikke nødvendigvis emissioner til omgivelserne. Dog kan det være tilløb til et uheld som kan give emissioner, f.eks. lækkende emballager, hvis forholdet ikke afhjælpes.

Ophobning af affald kan ske hvis der f.eks. er utilsigtet stop på behandlingsanlæg. Planlægning af affaldsstrømmen er en central måde at forebygge dette på, samtidig er etablering af en ny lagerhal (hal VII) en forbedring af oplagsmulighederne, der er med til at sikre at affald kan placeres og opdeles, så det står sikkert og risiko for ophobning reduceres.

Forebyggelse og håndtering af de øvrige potentielle tilløb forebygges gennem procedurer og interne regler.

Lækkende eller rygende emballager kan give et større eller mindre spild og føre mere med sig.

- Generelt opsamles spild på virksomheden, herunder lagerfaciliteterne straks, enten i opsamlingsbrønd, med vermaculit og eller ved opfejning. Større væskespild kan tilbageholdes i afgrænsede områder. For nogle affaldsfraktioner er der særlige forholdsregler ved opsamling og håndtering af spild. De tilfælde hvor det er relevant er beskrevet i de tilknyttede instrukser.
- Er den lækkende emballage af klinisk risikoaffald findes en særlig instruks for opsamling af spildet og desinfektion af arealet og anvendt udstyr så der ikke sker smittespredning. Spild, desinfektionsmiddel og absorberingsmateriale bortskaffes som klinisk risikoaffald.
- Ved muldvarpegift udføres søgning for gas før emballagerne køres ud af containeren til indfyring. I tilfælde af lækkede emballager i container med aluminiumfosfid, organiske peroxider eller vandfri aluminiumklorid holdes der afstand og spildet opsamles og bortskaffes som beskrevet i instruks.

Udfald på AFFU betyder ophold i arbejdet i truckgarage, idet porten ikke åbnes og der kan således ikke køres affald til/fra hallen eller arbejdes derinde.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Virksomheden har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

Foranstaltninger, der har været truffet hidtil, for at forhindre forurening, er at anlæg eller haller/pladser, som ikke længere benyttes, fjernes og undergrunden undersøges for forurening. Konstateres der i den forbindelse forurening af undergrunden, vil den forurenede jord blive opgravet og erstattet med rene materialer efter aftale med den kompetente myndighed.

Implementering af specifikke foranstaltninger, afhænger af, om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

NG Nordic Denmark A/S er en listevirksomhed, godkendt til behandling af farligt affald fra både danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget foregår primært ad landevej, og affaldstransporter planlægges inden for fastsatte tidsrum for at undgå ophobning af lastbiler på Lindholmvej og sikre en smidig drift.

Virksomheden råder over en række faciliteter til modtagelse, inspektion, forbehandling, oplag og behandling af affald.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler oplagsfaciliteter til emballeret affald, hvoraf de største er

- Containerpladserne Nord og Syd,
- ESG-hallen og
- Lagerhal I-IV og Modtagehal I.

Derudover er der flere mindre lagre til oplag af specifikke affaldstyper, som skal holdes adskilt eller kræver særlige forhold ved oplagring.

Emballeret affald opbevares i containere eller i åbne haller. Arealerne er befæstet med asfalt, SF-sten eller beton. Det samlede areal af haller til emballeret oplag udgør ca. 12.000 m^2.

Emballeret affald modtages med lastbil og aflæsses direkte i de respektive faciliteter. I hallerne kan der foretages inspektion, sortering og håndtering inden affaldet transporteres videre til slutbehandling.

Oplagsfaciliteterne er designet og vedligeholdt for at minimere risikoen for spild og utilsigtet udledning. Der er etableret procedurer for sikker håndtering, overvågning og opsamling af evt. spild. På den måde sikres både overholdelse af gældende miljøkrav og en sikker drift af anlægget.

Miljøteknisk beskrivelse af fire hjælpeanlæg: Tromletømning IV, Proceshal i ESG-hallen, Servicebygning og kvælstoftank

NG Nordic Denmark A/S

Postadresse:
Lindholmvej 3
DK-5800 Nyborg

Telefon:
Administration +45 6331 7100
Kundeservice +45 8031 7100

denmark.rws@ngnordic.com
CVR-nr. 34484414

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold 4
B. Oplysninger om virksomhedens art 4
C. Oplysninger om etablering 6
D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid 7
D.1. Tromletømningsanlæg IV (TTIV) 8
D.2. Proceshal i ESG-hallen 8
D.3. Servicebygning og vandbehandlingsanlæg 8
D.4. Kvælstoftank 9
E. Tegninger over virksomhedens indretning 10
F. Beskrivelse af indretning og produktion 11
F.1. Tromletømningsanlæg IV (TTIV) 11
F.1.1.Indretning 11
F.1.2. Produktion 14
F.1.3. Kapacitet og affaldstyper 16
F.1.4. Forbrug af hjælpestoffer og vand 17
F.2. Proceshal i ESG-hallen 18
F.2.1. Indretning 18
F.2.2. Produktion 20
F.2.3. Forbrug af hjælpestoffer og vand 21
F.3. Servicebygning og vandbehandlingsanlæg 21
F.3.1. Indretning 21
F.3.2. Produktion 22
F.3.3. Kapacitet 23
F.3.4. Forbrug af hjælpestoffer og vand 23
F.4. Kvælstoftank 24
F.4.1. Indretning 24
F.4.2. Proces 24
F.4.3. Kapacitet og forbrug 25
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 25
BREF om affaldsbehandling (WT) 25
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 26
H.1. Luftforurening 26

H.1.1. Rørførte emissioner 27
H.1.2. Diffuse emissioner 27
H.1.3. Lugt 28
H.2. Spildevand og overfladevand 28
H.3. Støj 29
H.4. Affald 29
H.5. Jord og grundvand 31
I. Forslag til vilkår om egenkontrol 32
Forslag ang. vilkår om eftersyn af tanke 33
TTIV 33
Proceshal i ESG-hallen 33
Forslag ang. vilkår om kontrol af iltmålere 33
Forslag ang. vilkår om kontrol af belægning og opsamlingskapacitet 34
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 34
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 36
L. Ikke-teknisk resume 36

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Indretning TTIV
Bilag 2: PI diagram TTIV

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Grundejer: NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg
CVR-nummer. 34484414
P-nummer: 1003042669

Kontakt: +45 6331 7100
denmark.rws@ngnordic.com
Henrik Rauer Hansen, Leder for EHSQ

B. Oplysninger om virksomhedens art

NG Nordic Denmark A/S er et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg for farligt affald, beliggende på Lindholmvej 3 i Nyborg.

Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler fire hjælpeanlæg: Tromletømningsanlæg IV (TTIV), Proceshal i ESG-hallen, Servicebygning og vandbehandlingsanlæg samt kvælstoftank. I forbindelse med revurdering af miljøgodkendelserne er de miljøtekniske beskrivelser af de nævnte hjælpeanlæg opdateret og skrevet sammen i ét dokument. Fællesforhold med de øvrige anlæg fremgår af den miljøtekniske beskrivelse af generelle forhold.

De øvrige hjælpeanlæg: Neutralisationsanlæg (NEUS), Gifthåndteringen (GIFT) og KaSa-bygningen og KaSa-Rum 3, er på nuværende tidspunkt ikke en del af denne miljøtekniske beskrivelse.

Følgende hjælpeanlæg er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse:

Tromletømningsanlæg IV (TTIV)

Tømmer emballeret flydende affald for at bringe det på pumpbar form, for at det kan håndteres og behandles med mindst mulig miljø- og arbejdsmiljømæssig påvirkning.

Proceshal i ESG-hallen

Vask af genbrugscontainere til/fra kunder, samt tanke til lejlighedsvis og midlertidig opbevaring af forskellige typer spildevand inden viderebehandling.

Servicebygning og vandbehandlingsanlæg

Servicebygningen indeholder: Vandbehandlingsanlægget, som producerer afsaltet vand til bl.a. kedlerne på forbrændingen og sekundær damp, kompressorrum og virksomhedens lokale varmecentral.

Kvælstoftank

Virksomhedens kvælstoftank forsyner relevante tanke og anlæg med kvælstof til opretholdelse af en inert atmosfære.

Denne miljøtekniske beskrivelse vedrører hele eller dele af følgende tidligere miljøgodkendelser, vilkårsændringer og afgørelser om ikke-godkendelsespligt:

- Revideret godkendelse til Kommunekemis containerpladser og ESG-hal, dateret 2. marts 2004.
- Godkendelse af halmaskeanlæg, dateret 1. september 2005.
- Revurdering af Tromletømningsanlæg IV, dateret 27. november 2009
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for optimering af driftsforhold ved fjernelse af fastkørt affald i shredder på Tromletrømningsanlæg IV, TT IV, dateret 9. december 2009.
- Afgørelse om ikke-godkendelsespligt for Kommunekemi – Udskiftning af styring på Tromletømningsanlæg 4 (TTIV), dateret 19. november 2010
- Miljøgodkendelse af omsækningsanlæg, dateret 29. juni 2018.
- Miljøgodkendelse til vaskeanlæg til emballager, dateret 13. december 2018.
- Vilkårsændring meddelt som påbud om ændring af vilkår for emissioner til luften og vilkår for egenkontrol – vaskeanlæg til emballager, dateret 7. september 2020

Virksomhedens hovedlistepunkt er 5.2 b) på Bilag 1 i Godkendelsesbekendtgørelsen (Bek. nr. 1083 af 09. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed)

Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1:

5.2: ”Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:

b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)”

Hjælpeanlæggene i denne beskrivelse er godkendt efter hovedlistepunktet.

Virksomheden er en listevirksomhed, der er under tilsyn af Miljøstyrelsen i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 66. Nyborg Kommune er dog tilsyns- og godkendelsesmyndighed vedrørende udledning af spildevand og overfladevand.

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer – risikobekendtgørelsen. Beskrivelse af klassificeringen af anlæggets enkelte afsnit fremgår af risikodokumenterne.

C. Oplysninger om etablering

Der er tale om en opdateret beskrivelse af hjælpeanlæggene som er samlet i ét dokument, samt beskrivelse af en ønsket ny anvendelse af eksisterende tanke. Der er ikke tale om nyetablering af anlæg.

Hjælpeanlæggene er etableret på forskellige tidspunkter i virksomhedens historie.

Tromletømning IV er miljøgodkendt af Miljøstyrelsen i januar 1989 og opført i samme år. Siden er ventilationsanlægget blevet forbedret i flere omgange, senest med Fyns Amts godkendelse af tilkoblingen til AFFU-anlægget i 2001. Iltmålerne er udskiftet i 2025.

Tromletømning V blev godkendt i 1996, men er taget ud af drift.

Halmaskeanlægget og etableringen af ESG-hallens Proceshal er miljøgodkendt af Fyns Amt i september 2005 og etableret herefter. Halmaskeanlægget er senere taget ud af drift. Efterfølgende blev anlægget til vask af emballager i ESG-hallens Proceshal miljøgodkendt i 2018. Tankene fra det tidligere halmaskeanlæg ønskes anvendt til en ny aktivitet, som beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

Anlæg og processer i servicebygningen, samt kvælstoftanken er nødvendige for de øvrige anlægs funktion og sikkerhed, herunder i særdeleshed forbrændingsanlæggene og tankene og etablering af disse ligger således langt tilbage. Systemet med kvælstofdækning af tanke mm. er påbegyndt omkring 1978.

D. Oplysninger om anlæggenes placering og driftstid

Placering i forhold til omliggende grunde, samt til- og frakørselsforhold til virksomhedens matrikel, er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse for de generelle forhold. Placering af hjælpeanlæggene, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse, fremgår af figur 1.

Figur 1: Placering af de aktuelle anlæg, som er beskrevet i denne miljøtekniske beskrivelse.

D.1. Tromletømningsanlæg IV (TTIV)

D.1.1. Placering

TTIV har placeringskoordinaterne 55°18'13.7"N 10°48'54.1"E

Anlægget er placeret midt mellem modtagerampen og tankgårdene og transportafstandene var således oprindeligt de mindst mulige i forhold til til- og fraførsel af affald. Efter ophør af jernbanetransport er transportafstanden imidlertid øget betragteligt, i forhold til det indkomne affald som typisk transporteres fra modtagehallen eller lagerhallerne.

D.1.2. Driftstid

TT IV er i drift på hverdage indenfor normal arbejdstid kl. 06:00-14:30. Undtagelsesvis er der drift uden for disse tidsrum.

Der er et årligt vedligeholdelsesstop af 3-4 ugers varighed i begyndelsen af kalenderåret.

De væsentligste støjkilder er el-motorer på transportsystem, hydraulikpumper og blæsere inde i bygningen. Derudover er der truckkørsel med affald til og fra opmarchområde og bygningen.

D.2. Proceshal i ESG-hallen

D.2.1. Placering

ESG-hallens Proceshal har placeringskoordinaterne 55°18' 5" N 10°48' 44"E.

Proceshallen er opført som en bygning fra gulv til loft inde i ESG-hallen.

D.2.2. Driftstid

Vask af containere foregår i normal arbejdstid man.-tors.: kl. 06:30-15:00 og fre.: kl. 06:30-13:00.

De væsentligste støjkilder er dieselgenerator og overpumpning af spildevand til/fra slamsuger, samt til- og frakørsel med truck til ESG-hallen generelt.

Fremadrettet ønskes tankene 1-3 anvendt lejlighedsvis og afhængigt af behovet kan der køres og pumpes spildevand til/fra tankene på alle tider af døgnet.

D.3. Servicebygning og vandbehandlingsanlæg

D.3.1. Placering

Servicebygningen har placeringskoordinaterne 55°18'11.0"N 10°48'54.0"E

Servicebygningen er placeret mellem Driftsbygningen (mod syd) og Uorganisk anlæg (mod nord).

D.3.2. Driftstid

Der er døgndrift på funktionerne i servicebygningen.

Servicebygningen indeholder mange kompressorer og pumper som støjer.

D.4. Kvælstoftank

D.4.1. Placering

Kvælstoftanken har placeringskoordinaterne 55°18'11.1"N 10°48'56.6"E

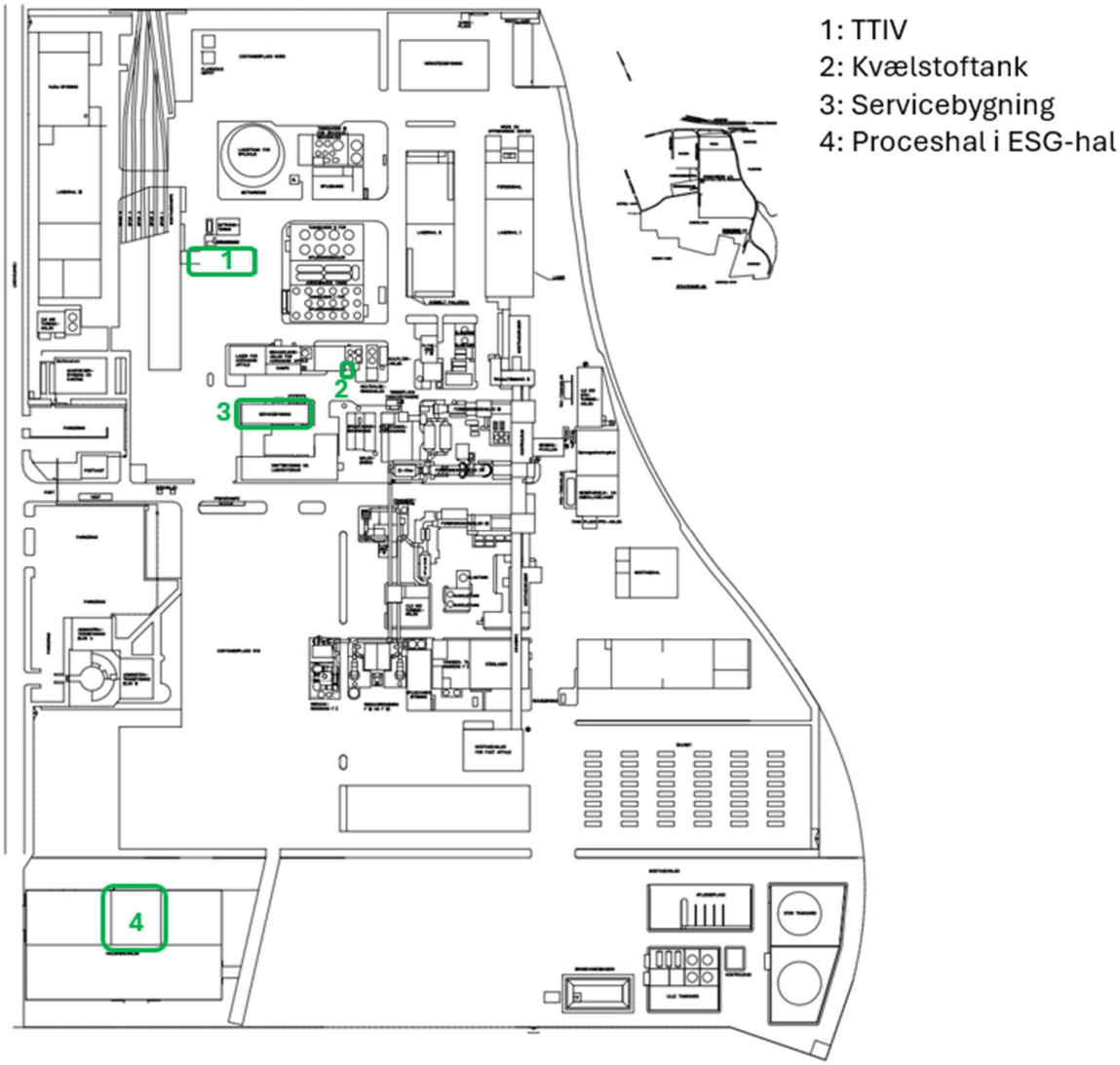
D.3.2. Driftstid

Kvælstoftanken er i døgndrift.

De væsentligste støjkilder er påfyldning af kvælsstof. Påfyldning sker 1-2 gange om ugen og kan ske på alle tider af døgnet.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning fremgår af figurer i afsnit F, både overordnet og mere detaljerede figurer, hvor de enkelte anlægs indretning beskrives. Kort med henholdsvis belægninger og afløbsforhold, samt placering af virksomhedens afkast, findes som bilag til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold. Placeringen af støjkilder og interne transportveje findes i støjrapporten, som også er vedlagt den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold.

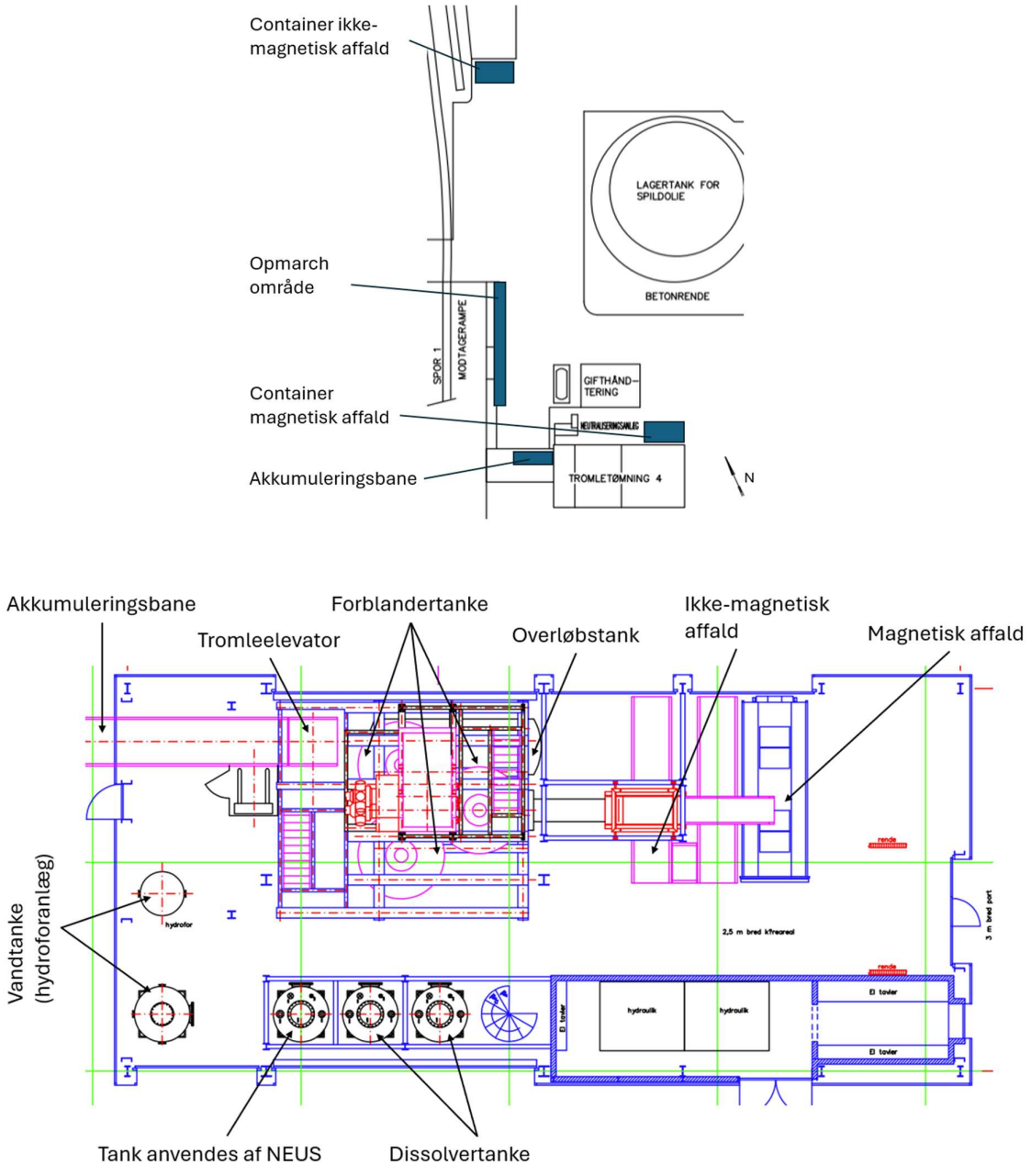


Figur 2: Oversigtstegning over hele anlægget. Hjælpeanlæggene er markeret med lyseblå.

F. Beskrivelse af indretning og produktion

F.1. Tromletømningsanlæg IV (TTIV)

F.1.1.Indretning



Figur 3: Øverst: Placering af enkeltdele af TTIV der er udenfor bygning.
Nederst: Indretning inde i bygningen (udsnit af tegning TRO 30024-07, bilag 1)

TT IV består af følgende hovedkomponenter:

- Opmarchområde
- Rullebaner (Akkumuleringsbane og returbane)
- Bygning indeholdende
    - Tromleelevator
    - Indslusningskammer
    - Grov og fin kværn/shredder
    - To kraner
    - Tanke
        - En fordelerbox
        - Tre forblandetanke hver på 5 m^3
        - En overløbstank på 10 m^3
        - To Dissolvertanke hver på 5 m^3
        - To vandtanke (hydrofor anlæg)
    - Udslusning til vibrationssigte, vaskekar og magnetseparator
    - Transferpumper
    - Ventilationssystem
    - Containere til magnetisk og ikke-magnetisk affald
- To udendørs containere til magnetisk og ikke-magnetisk fast affald
- Rørforbindelse til Tankgård I og II

Figur 3 og bilag 1 (TRO 30024-07) skitserer placeringen af de forskellige anlægsdele. Bilag 2 (Tegn. Nr. 213-00-55-0101) viser et PI diagram over TTIV. Nedenfor er indretningen omkring hovedkomponenterne beskrevet.

Bygning og overordnet anlæg

TT IV er opbygget i en ca. 20 m høj bygning**.** Midterbygningen er indrettet med 4 etager. På hver etage findes arbejdsplatforme forbundet med trappesektioner. Bygningen er udført som en isoleret stålkonstruktion beklædt med stålprofilplader og fladt tag. Dæk og trapper er udført som gitterriste.

Produktionshallen er indrettet med opkanter ved portåbninger og med render i gulvet, så evt. spild opsamles i en lukket brønd placeret lige nord for bygningen. En niveaumåler overvåger niveauet i den lukkede brønd. Når max. niveauet er nået, indikerer niveaumåleren, at brønden skal tømmes. Der er desuden rumventilation i bygningen.

Selve tromletømningsanlægget er anbragt inde i bygningen og er udført som et trykbærende anlæg. For at forebygge risikoen for dannelse af en eksplosiv atmosfære er hele anlægget inerteret med nitrogen, og for at hindre ilt i at trænge ind i anlægget opretholdes et svagt overtryk. Overskydende luft føres via AFFU til forbrændingen. Når AFFU-anlægget er ude af drift omdirigeres overskudsluften fra TT IV til et kulfilter med afkast over bygningen i ca. 20 meters højde.

Opmarchområde

Udenfor bygningen er indrettet to opmarchområder til opstilling af emballeret affald som skal behandles i TTIV. Områderne er indrettet med spildbakke og uden tag.

Rullebaner (Akkumuleringsbane og returbane)

Akkumuleringsbanen og returbanen er begge rullebaner, der fører fra ydersiden af bygningen og frem til tromleelevatoren inde i bygningen. Udendørs er begge rullebaner placeret over asfaltbelægning og under tag.

Tromleelevator

Tromleelevatoren går fra akkumuleringsbanen/returbanen og op til øverste platform i 15,5 m højde, hvor indslusning i selve anlægget, samt kontrol af affaldet foregår.

Indslusningskammer og shredder

For at forhindre ilt i at komme ind i anlægget ved indfødningen af affald anvendes et indslusningskammer. Når emballagerne er anbragt i indslusnings-kammeret, tilføres nitrogen og overskydende luft herfra føres via AFFU til forbrændingen. Der skylles med nitrogen indtil iltindholdet er under 7%. Målingen foretages med en indbygget iltmåler, nye iltmålere er installeret i 2025. Først derefter kan emballagerne fortsætte videre ned i anlægget, til de to kværne/shreddere, en grov og en fin, som er placeret mellem indslusningskammeret og fordelerboxen / de tre forblandetanke.

Kraner

Der er en hydraulisk kran på øverste etage ved indslusningskammeret og en kran i bygningen som ved behov kan anvendes til reperationer.

Tanke

TT IV råder over 1 fordelerbox, 3 forblandertanke, 1 overløbstank, 2 dissolvertanke og 2 tanke med vand (hydrofor anlæg). I bygningen er desuden en tank, som benyttes til slam fra neutralisationsanlægget.

Fordelerboxen er en opsamlingsbeholder/drejetragt, som er placeret under shredderne og sikrer, at affaldet tilføres den forblandetank som er klar til at modtage.

De tre forblandetanke er hver 5 m^3 og har alle indbygget niveaumåling og er alle forbundet til en underliggende overløbstank på 10 m^3. Udløbet fra hver forblander, er forsynet med to spadeventiler med et mellemliggende udslusningskammer. Styringen sikrer, at begge spadeventiler ikke kan være åbne samtidig og dermed overfylde sigten. Samtidig udgør udslusningen en trykbarriere mellem forblandetankene og sigten. Opløsningsmidler fra Tankgård II kan tilsættes til forblandertankene via rørforbindelse.

Dissolvertankene er ved kraftig omrøring i stand til at danne en stabil emulsion. Disse tanke er udført som trykbærende og står via et trykudligningsrør i forbindelse med forblanderafsnittet. Rørføring forbinder dissolvertankene med Tankgård I, så det homogeniserede affald fra dissolvertankene kan pumpes dertil.

De to vandtanke er en del af et hydrofor anlæg. Den ene tank (hydrofortanken) er tryksat. Via rørforbindelser kan vandet herfra tilsættes de tre forblandetanke, vaskekarret eller tilføres brandposten. Vandreservoiret kan anvendes i tilfælde af behov for at nedkøle ved utilsigtet temperaturstigning.

Vibrationssigte og vaskekar

Vibrationssigten er udført gastæt og er inerteret med nitrogen, men er ikke udført som trykbærende. Trykket i sigten holdes over omgivelsestrykket ved hjælp af nitrogen, der doseres via en reguleringsventil. Når der doseres affald til sigten, vil et tilsvarende volumen nitrogen blive fortrængt til højere liggende dele af anlægget.

Udløbet for flydende affald efter sigten går via transferpumpe til dissolvertankene.

Udløbet for fast restaffald efter sigten går til et vaskekar med vand. Udløbsrøret til vaskekaret munder ud under væskeoverfladen i vaskekarret. Derved dannes der en væskelås, som hindrer iltindtrængning.

Magnetseparator og oplag af fast affald

Magnetseparatoren fordeler det faste affald i henholdsvis ICT containere med plastpose (ikke-magnetisk affald) og en container med låg og opsamling af spild (magnetisk affald). Sorteringen sker under indesluttede forhold, idet der er låg på begge containere mens sorteringen foregår og der er afsugning fra sorteringsbåndet, som føres med den resterende procesluft. Der er desuden punktudsug fra pladsen, hvor posen i ICT-containeren lukkes, dette føres via kulfilter til afkastet på TTIV.

Udendørs, på asfalten lige nord for bygningen, er der en lukket container til opbevaring af magnetisk affald indtil afhentning. Containeren er indrettet med låg og står på asfalt, hvor der er opsamling af spild, som føres til den lukkede brønd. På asfaltbelægningen længere nord for TTIV står en åben container til opbevaring af de lukkede poser med ikke-magnetisk affald inden indfyring i forbrændingen.

F.1.2. Produktion

I TTIV modtages flydende emballeret affald, som neddeles i to kværne, hvorefter affaldet opdeles i en flydende og en fast fraktion. Den flydende del oplagres midlertidigt i dissolvertanke inden det pumpes til Tankgård I til videre behandling. Den faste del enten genbruges (magnetisk fraktion) eller behandles i forbrændingsanlæggene (ikke-magnetisk fraktion).

Der er ikke nogen egentlige processer, hvor affaldet opvarmes, tryksættes eller reageres med hjælpestoffer.

Procesforløb for TT IV er som følger:

Opmarchområde, rullebane og elevator

Emballeret affald til TT IV transporteres med gaffeltruck og stilles midlertidigt i det dertil indrettede opmarchområde. Fra opmarchområdet køres emballagerne med truck og placeres på akkumuleringsbanen. Opstilling sker efter, en erfaringsmæssigt bestemt, vejledende menu. På

akkumuleringsbanen køres emballagerne automatisk frem, enten med eller uden palle, hen til elevatoren, hvor de transporteres op til øverste etage, til modtagekontrol (se næste afsnit) og indsluses i selve anlægget.

Opmarchområdet tømmes ved arbejdstids ophør. Spildbakken i opmarchområdet tømmes efter behov, f.eks. efter regnvejr og ved spild. Tømning sker ved at tilkalde en slamsuger og indholdet køres til behandling på et af virksomhedens egne anlæg.

Der kan stå affald på akkumuleringsbanen natten over.

Modtagekontrol

Når elevatoren leverer emballager på øverste dæk ved indslusningen, køres disse ind på en transfervogn, hvor en medarbejder registrerer affaldets deklaration med en stregkodelæser eller alternativt taster koden ind manuelt. Herved sikres, at de deklarationsnumre, der er klar til indslusning, også har deklarationsordre til behandling i tromletømning IV. Emballager, der ikke er deklarerede til behandling i TTIV, men som alligevel ved en fejl forsøges indsluset i anlægget, afvises.

Når emballagen er registreret og accepteret, frigiver medarbejderen den til behandling i TTIV, og den indsluses i anlægget. Hvis emballagerne er på palle eller nogle emballager ikke kan frigives til behandling, bliver paller og/eller emballager returneret med elevatoren ned igen og anbringes på en særlig rullebane for returgods (returbanen).

Indslusning, shredder, blandekar og hydraulisk kran

Når emballagerne med affald er kontrolleret og frigivet til behandling i TTIV, indsluses de i anlægget. Der indsluses 2 tromler ad gangen, slusekammeret skylles med nitrogen indtil iltindholdet er under 7%. Herefter åbnes nederste luge, og emballagerne falder ned i grovkværnen. Efter denne falder fragmenterne ned i en finere kværn, hvorfra de findelte stykker falder ned i en af de tre forblandere med omrøring. Der kan tilsættes opløsningsmiddel fra Tankgård II f.eks. for at opnå en passende viskositet. Når forblanderen er fyldt skiftes automatisk til en anden forblander. Der kan også skiftes manuelt, hvis medarbejderen finder det nødvendigt. Affaldet henstår i forblanderne under omrøring indtil det kan udsluses til vibrationssigten.

I tilfælde hvor emballager kører fast i indslusningen eller ved fremmedlegemer som ikke kan passerer knivene, kan den hydrauliske kran i toppen af anlægget anvendes til at frigøre dem.

Udslusning, vaskekar og fast affald

Når blandingen har opnået korrekt viskositet, udsluses den portionsvis fra forblandetank til en vibrationssigte, hvor alle større dele sigtes fra den flydende fase, inden denne pumpes til dissolvertankene.

De faste dele ledes til et vaskekar, hvor de vaskes i vand. Efter vask transporteres de faste dele til en magnetseparator, hvor alle magnetiske dele separeres fra og opsamles i separat container for genbrug, og alle ikke-magnetiske dele opsamles i indfyringscontainere med plastpose. Når de er fyldte lukkes poserne ved punktudsug.

Der kan tilføjes vand i vaskekarret hvis der bliver behov, f.eks. fordi de faste dele trækker vandet med op ad sorteringsbåndet. Når der er behov for at udskifte vaskevandet tilkaldes slamsuger,

som suger fra vaskekaret og kører vaskevandet til behandling på et af virksomhedens egne anlæg egnet dertil.

Containeren til opsamling af de magnetiske dele tømmes i den udendørs container, hvorfra det afhentes af godkendt modtager. ICT-containere med fyldte, lukkede poser, tømmes i udendørs container, hvor poserne oplagres midlertidigt indtil de dagligt køres til forbrændingen.

Dissolvertanke

Den flydende fase pumpes videre til en af dissolvertankene, som har et omrøresystem, der kan skabe en stabil emulsion. Når indholdet i dissolvertankene når et vist niveau pumpes det til Tankgård I og herfra videre til forbrænding. Almindelig overpumpning kan efterlade en mindre rest i dissolvertankene. Ved behov suges indhold med slamsuger og 1-2 gange årligt åbnes dissolvertankene for fuldstændig tømning.

F.1.3. Kapacitet og affaldstyper

TT IV modtager og tømmer alle typer tromler samt mindre dunke og spande indeholdende flydende affald. Affaldets sammensætning varierer i forhold til den løbende modtagelse af affaldsleverancer. En betingelse er, at affaldet er pumpbart, og at affaldet er af nedenstående typer.

Affaldstyper

- Olieaffald, herunder oliefiltre.
- Halogenholdigt organisk opløsningsmiddelaffald f.eks. trichlorethylen, kloroform, perchlorethylen,tetrachlorethan, chlorotene, genklene, freon m.m.
- Opløsningsmiddelaffald, der er halogen- og svovlfrit, hvor hovedbestanddelen er opløsningsmidler som f.eks. benzin, terpentin, benzen, toluen, xylen, sprit, propylalkohol, fortynder, acetone, ethylacetat, butylacetat m.m.
- Organisk kemisk affald, der er halogen og svovlfrit, som fx kasseret maling, malingslam, destilationsremanens, organisk-kemiske biprodukter, tjære, fritureolie, limaffald, brugt fremkalder, alkaliske cyanidfrie affedterbade, konsistensfedt, sæbeaffald m.m.

Emballagetyper

Følgende emballagetyper er eksempler på det der behandles i TTIV

- 5-25 l dunke pakket på paller
- Malerspande pakket på paller
- ¼-, ½-tromler pakket på paller
- 100 l, 180 l og 205 l jern og plasttromler
- ½ og 1/1 fade med låg

Kapacitet

Den normale produktion er omkring 14 ton/dag, men der kan køres op til ca. 42 ton igennem anlægget på en dag.

TT IV har i 2023 og 2024 behandlet ca. 3.000 tons flydende affald.Medio 2025 er behandlet ca. 2.000 tons.

F.1.4. Forbrug af hjælpestoffer og vand

De hjælpestoffer der tilsættes og forbruges på TTIV er N_2, som bruges til inertering af anlægget, og vand, som bruges til vask af fast affald inden sortering og ved behov kan tilsættes forblandertankene eller anvendes til overrisling/køling. Derudover anvendes opløsningsmiddelaffald fra tankgård I til viskositets-justering af affaldsmikset.

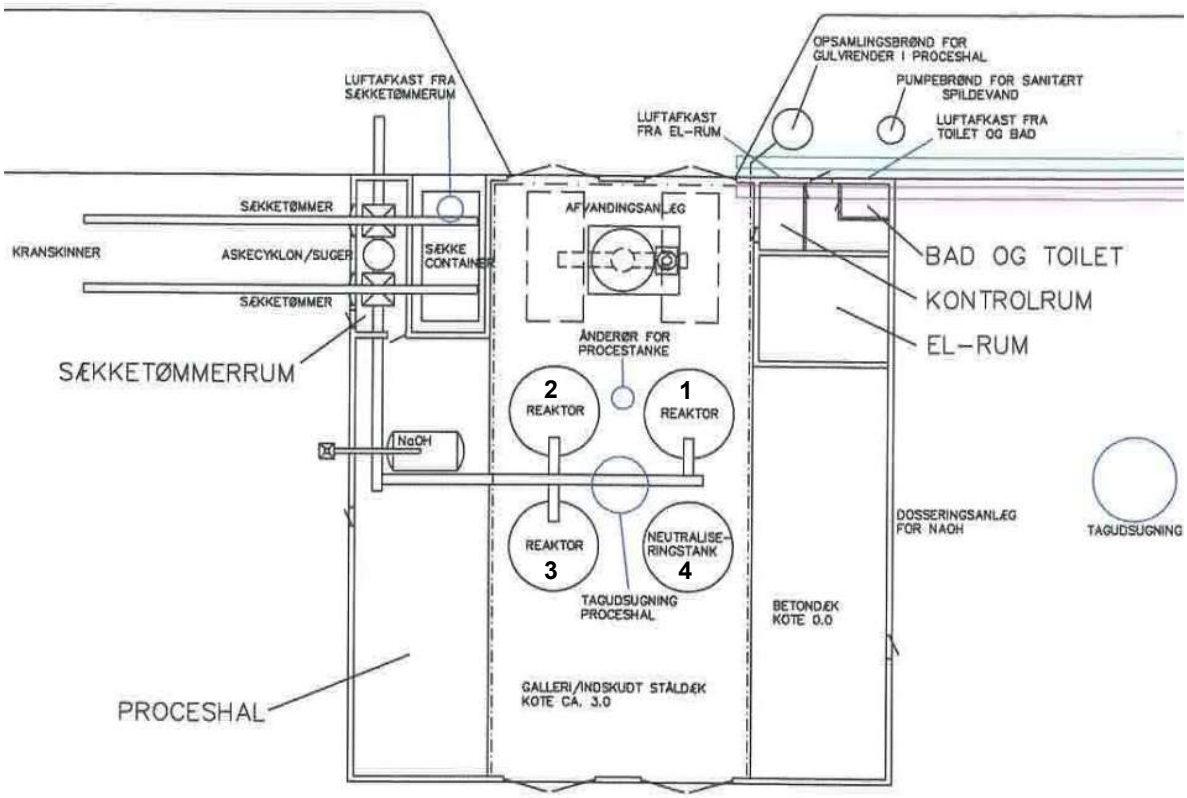
Forbruget af hjælpestoffer og vand på TTIV:

Hjælpestof	**Forbrugssted/formål**	**Forbrug årligt**
N_2	TTIV	60.000 m^3
Vand (byvand)	TTIV	1.000 m^3
Opløsningsmiddelaffald fra Tankgård I	TTIV (forblandertanke)	Indgår i affaldet

Der anvendes el-energi til transport og knusning af tromler, samt til miksning, pumpning, belysning osv.

F.2. Proceshal i ESG-hallen

F.2.1. Indretning



Figur 4: Indretning af Proceshallen i ESG-hallen.
Tagudsugning proceshal og ånderør for procestanke er ikke etableret som på tegning.

Procesbygningen er opført som en opvarmet og isoleret bygning inde i ESG-hallen. Opvarmningen af procesbygningen foregår med damp. Procesbygningen har et grundareal på 24 m x 26,5 m svarende til ca. 640 m^2 og højden går fra terræn til ESG-hallens tag. Ca. i kote 3 er et indskudt ståldæk i en del af proceshallen som illustreret på figur 4. Udenfor procesbygningen er der befæstet med asfalt.

Procesbygningen indeholder en proceshal, et sækketømmerum og derudover elrum, kontrolrum, omklædning, toilet og bad. Ruminddeling er vist på figur 4.

Der er afkast fra henholdsvis sækketømmerummet og vaskeanlægget. Ingen af disse er i drift. Fra proceshallen sker rumudsugning via spjæld og kanal gennem væggen og føres til tagudsugning i ESG-hallen.

Den resterende beskrivelse omhandler proceshallen, da de resterende aktiviteter i ESG-hallen er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af emballeret affald.

Fundamentet i procesbygningen er etableret som en tæt spildbakke med en omkransende opkant.

Der er etableret to render i gulvet til opsamling, hvorfra vandet pumpes til den ene 55 m^3 tank (tank 4). Gulvrenderne har tidligere ledt vandet ud i en lukket opsamlingsbrønd nord for hallen, men denne forbindelse er afproppet.

Proceshallen indeholder

- Fire tanke af 55 m^3
  - Én anvendes til opsamling af vaskevand (tank 4)
  - Tre ønskes fremover anvendt til opbevaring/oplag af spildevand (tank 1-3)
- Område til manuel vask af beholdere/containere
- Et vaskeanlæg til vask af beholdere/containere (ikke i drift)
- Tank tidligere anvendt til lud (ikke i drift)
- Filterpresse (på indskudt ståldæk – ikke i drift)
- Ventilationsanlæg (ovenpå elrum)

Tanke

Tankene 1-4 er etableret som en del af halmaskeanlægget - tre reaktortanke/procestanke og en neutraliseringstank. De er udstyret med bundventiler og kan tilsluttes slamsuger via slanger. De fire tanke er glasfibertanke fra Tunetanken fremstillet i 2005, kan brutto indeholde 55 m^3, er beregnet til en vægtfylde på 1,3 og til en temperatur på max. 90°C.

Tank 4 - som anvendes til vaskevand - tømmes ved at en slange er tilkoblet bundventilen og ført ud af bygningen gennem porten, hvor slamsuger kan tilslutte sig. Tanken har fri trykudligning under tag.

De tre tanke (tank 1, 2 og 3) som ønskes anvendt til opbevaring/oplag af forskellige spildevandstyper vil via bundventilen blive forbundet til en manifold med ventil, hvorfra der går én slange, som ved overpumpning kan tilsluttes slamsugeren, der er placeret udenfor bygningen. Rørføringer på tankene, som ikke længere skal anvendes vil blive afblændet. Der vil blive etableret niveauvisning og max-max-alarm på hver tank. Disse tanke skal også have fri trykudligning, hvilket kan være inde i bygningen eller føres over tag.

Vaskeområde

I den inderste del af proceshallen er et vaskeområde, med en vaskecontainer og plads til manuel vask.

Vaskecontaineren er tilsluttet skrubberen og afkast over tag, men er ikke i drift.

Manuel vask foretages på gulvet i proceshallen. Tilknyttet vaskeområdet er en højtryksrenser med opvarmet vand. Højtryk og varmt vand genereres af en dieselgenerator placeret på befæstet areal på nordsiden af proceshallen. Omkring den mobile dieselgenerator er placeret en støjreducerende inddækning, hvorfra der er afkast. Afkastet er ca. 2,5 m over terræn.

Dieselgeneratorens kapacitet er et

Nominelt og tilladeligt tryk:	17/170 Mpa/bar
Maksimalt flow:	1260 liter/time
Maksimal temperatur:	110°C
Vandvarmer:	80 kW
Strøm:	16/6,5 Amp/kW

F.2.2. Produktion

Nuværende produktion

Den daglige aktivitet i proceshallen i dag er manuel afvaskning af beholdere. Virksomhedens trucks rengøres også undertiden i dette område. Der anvendes sæbe, højtryksrenser og varmt vand ved vask. Vaskevandet opsamles i gulvrender, hvorfra det pumpes til tank 4 (55 m^3 tank). Tanken tømmes af slamsuger og vaskevandet køres til olieanlægget. Det varierer hvor mange containere der vaskes, men der kan vaskes op til ca. 50 containere på en dag.

De containere, der vaskes er hovedsageligt 660 liter og 240 liter genbrugcontainere. De anvendes til mange forskellige typer fast affald og der kan derfor ikke generelt peges på bestemte stoffer, som beholderen kan indeholde. Disse containere forsynes altid med en tæt inner liner af plast, før den fyldes med affald. Inner lineren er som udgangspunkt tæt, med mindre den beskadiges fysisk. Lineren forhindrer, at affaldet kommer i direkte kontakt med containerens inderside. Der kan i mindre omfang forekomme vask af andre – lignende – emballagetyper.

Beholderne tømmes manuelt i modtagehallen. De tømte emballager flyttes med truck umiddelbart efter tømning til et mindre arbejdslager i ESG-hallen (ikke nødvendigvis i proceshallen i ESG-hallen. Der er ikke opkant omkring oplagsområdet, idet emballagerne, der opstilles her, er tømte, tætte og egnede netop til opbevaring af farligt affald. Formålet med lageret er alene at sikre, at der er mulighed for kortvarig henstilling af tømte emballager, der afventer vask.

Vaskeanlægget, der er opbygget i en skibscontainer og som tidligere har været anvendt til vask af mindre genbrugsemballager, er ikke længere i drift.

Fremadrettet produktion

Fremadrettet ønsker virksomheden at anvende tre af de fire tanke (tank 1-3) som en buffer til opbevaring af forskellige typer spildevand inden viderebehandling i de aktuelle anlæg.

Spildevandet vil blive tilført og afhentet med slamsuger, som tilkobles manifold og ventiler til den aktuelle tank åbnes. Slangen tømmes hver gang, der enten er tilført eller afhentet spildevand.

Eksempler på typer af spildevand som kan opbevares i tankene og årsager til behovet.

- Spildevand fra Forbrændingen/Spildevandsbehandlingen indeholdende Hg (maks. koncentration 300.000µg Hg/l ofte lavere).

- Nitratholdigt vand til behandling på Uorganisk anlæg
- Molybdænholdigt vand til behandling på Uorganisk anlæg
- Perkolatvand fra Klintholm som skal behandles på Uorganisk anlæg.
- Overfladevand fra pladsen

Situationer, hvor det er aktuelt at anvende tankene som buffer kan f.eks. for spildevand indeholdende Hg være hvis Holdingtanken i Spildevandsbehandlingen er fyldt efter en Hg-kampagne og der i det efterfølgende affald som forbrændes viser sig at være et uoplyst indhold af Hg. Eller hvis der har været Hg i systemet i Forbrændingens spildevandsbehandling og det derfor gennemskylles for at fjerne Hg fra systemet igen. Mht. vand med indhold af nitrat og molybdæn og perkolatvand fra Klintholm, som skal behandles på uorganisk anlæg kan den ekstra buffer kapacitet betyde at man kan behandle vandet når det passer bedst i forhold til driften af Uorganisk anlæg. Tilsvarende er gældende for overfladevand fra pladsen.

Opbevaringstiden er derfor bestemt af hvornår der er plads på det relevante anlæg.

F.2.3. Forbrug af hjælpestoffer og vand

I ESG-hallens Proceshal anvendes vand (byvand), samt et universal vaskemiddel, som også anvendes mange andre steder på virksomheden. Forbruget er ikke udspecificeret på ESG-hallens Proceshal.

F.3. Servicebygning og vandbehandlingsanlæg

F.3.1. Indretning

Servicebygningen er indrettet med to rum. Gulvafløb fra begge rum ledes til brønd og processpildevandsledning syd for bygningen, som vist på figur 7 under afsnit H.4. Affald.

I det ene rum står vandbehandlingens demineraliseringsanlæg, en kompressor og varmecentral til opvarmning af virksomhedens bygninger.

Kompressoren har indsug og afkast over bygningens tag.

Demineraliseringsanlægget består af to kolonner med hver to tanke (én til kationbytter og én til anionbytter), en CO_2-udlufter, filtre samt en buffertank. Demineraliseringsanlægget er placeret indenfor en opkant i gulvet og med opsamlingssump. Herfra kan evt. spild pumpes til gulvafløb. Ved regenerering af ionbytterne ledes den brugte NaOH og HCl via rørbro til brønd øst for servicebygningen, hvorfra det pumpes til uorganisk anlæg.

I det andet rum står vandbehandlingens poleringsanlæg og ammoniaktilsætning. Derudover produceres i dette rum trykluft til anlæggene andre steder på virksomheden.

Poleringsanlægget er et Mixed Bed ionbytter bestående af to tanke af 710 liter. Ammoniaktanken har et volumen på 100 liter.

Til produktion af trykluft er der tre kompressorer, en køletørrer, en adsorptionstørrer og en tryklufttank. Kompressorerne har alle indsug og afkast over bygningens tag.

På taget er placeret to buffertanke til demineralisiseret vand.

Udenfor på bygningens nordside er placeret to tanke til lud og HCl. Under regenereringen af kolonnerne tilsættes fra disse to tanke. Tankene hører under den miljøtekniske beskrivelse af uorganisk anlæg.

F.3.2. Produktion

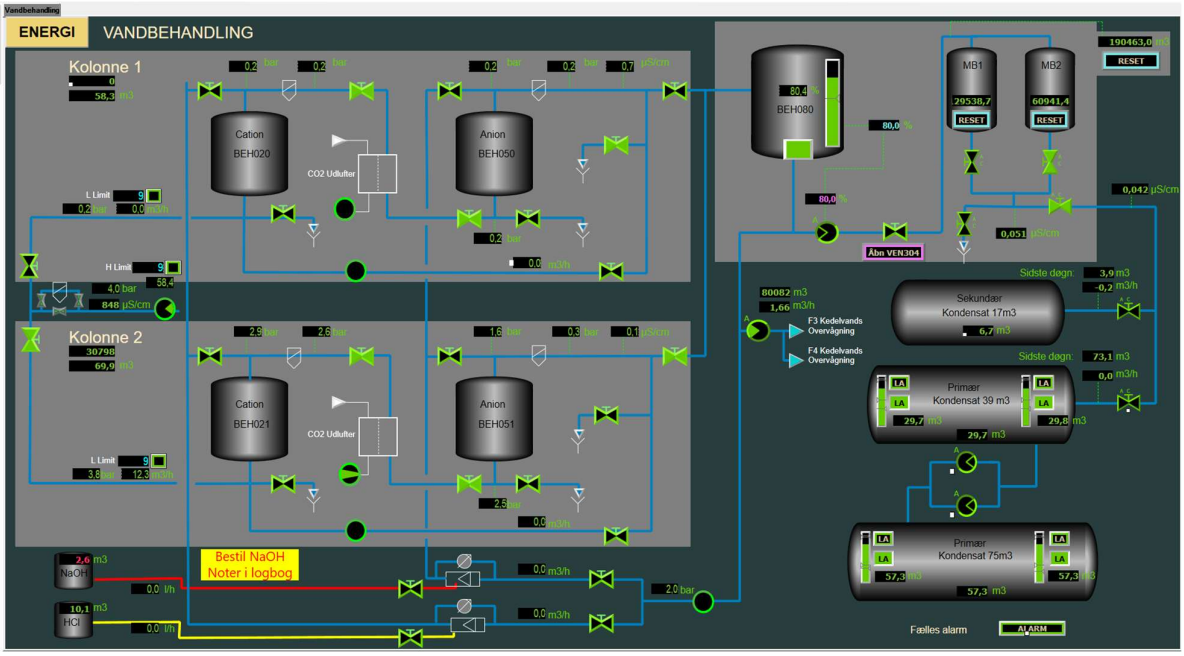
I servicebygningen produceres trykluft, som fordeles til virksomhedens øvrige anlæg.

Desuden drives og serviceres varmecentralen, som sikrer opvarmning af flere af virksomhedens bygninger.

Derudover er vandbehandlingen placeret i servicebygningen, denne er beskrevet nærmere nedenfor.

Vandbehandling

Vandbehandlingsanlægget producerer totalafsaltet vand, som anvendes til kedelvand på forbrændingen og til sekundær damp. Som råvand anvendes byvand og behandlingen består af en demineralisering og en polering. Processen er skematisk vist i SRO som på figur 5. Nedenfor findes en beskrivelse af processer i vandbehandlingen.



Figur 5: Skematisk visning af vandbehandlingen som det ses i SRO.

Demineralisering

I demineraliseringsprocessen ledes vandet gennem en kationbytter, en anionbytter, en afgasningsproces, samt flere filtre, inden det samles i en buffertank.

Der er to kolonner med kat- og anionbyttere, så det er muligt hele tiden at have drift på anlægget, idet den ene kolonne kan køre, mens den anden regenereres eller renses/skiftes. Hver kat- og anionbytter kan behandle ca. 70 m^3 vand før den er mættet og skal regenereres (3-4 gange dagligt). Regenereringen sker automatisk ved tilsætning af NaOH og HCl fra de to tanke på nordsiden af bygnigen. (De to tanke med Na-lud og HCl er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse af uorganisk anlæg.) Væsken fra regenereringen pumpes via rør i rørbro til brønd øst for servicebygningen og herfra videre til behandling på uorganisk anlæg.

Anlægget er overvåget af SRO således, at operatørerne i Forbrændingens kontrolrum får alarm/indikator når der er behov for at efterse udvalgte dele af anlægget, det gælder bl.a. ledningsevnemålinger eller trykfald. Rensning og skift af diverse filtre foretages af internt personale. Rensning og evt. udskiftning af ionbytterne foretages af eksternt personale. Rensningen foretages ved det årlige serviceeftersyn og hvis behovet viser sig (omkring 1-2 gange ekstra per år). I forbindelse med rensning kan der løbe vand og ionbytter til gulvafløbene. Levetiden søges forlænget mest muligt, men med nogle års mellemrum vil det være nødvendigt at udskifte ionbytterne.

Polering

Poleringsprocessen foregår i én af Mixed-bed ionbytter tankene. Herefter tilsættes ammoniak og vandet pumpes til buffertanke på taget af servicebygningen.

Etablering af to tanke giver stabilitet, så den ene kan køre mens den anden regenereres/skiftes. Regenerering/udskiftning sker hos eksternt firma, transport sker ved at indholdet pumpes til palletank. Tilsætning af ammoniak sker i forbindelse med poleringen.

F.3.3. Kapacitet

Kat- og anionbytterne har en kapacitet på ca. 70 m^3 inden de skal regenereres.

Der produceres omkring 60.000 m^3 totalafsaltet vand årligt.

F.3.4. Forbrug af hjælpestoffer og vand

Forbruget af hjælpestoffer og vand i servicebygningen:

Hjælpestof	Forbrugssted/formål	Forbrug årligt	
Ionbyttere	Vandbehandlingen	Skiftes ikke hvert år	
Vand (byvand)	Vandbehandlingen (råvand)	60.000 m^3	
NaOH	Vandbehandlingen (regenerering af ionbytter)	95 m^3	(2024)
HCl	Vandbehandlingen (regenerering af ionbytter)	138 m^3	(2024)
Ammoniak	Vandbehandlingen	722 kg/år	
Coolsafe	Varmecentral	200 liter/år	(varierer)

Ionbyttere (kation- og anionbyttere, samt mixed bed ionbytter) anvendes i vandbehandlingen. Der er serviceaftale på disse i forhold til service og udskiftning.

F.4. Kvælstoftank

F.4.1. Indretning

Figur 6: Kvælstoftank og fordampere

Til virksomhedens kvælstoftank (i dag en kryogentank), er tilknyttet to N_2 fordampere og rørføring, der fordeler kvælstof (N_2) til de relevante anlæg. Anlægget er placeret på et betonfundament. Rørføringer omkring kvælstoftanken er svejsede og reducerer herved risikoen for diffuse emissioner.

Niveauet i kvælstoftanken er overvåget af SRO og af leverandøren. Via rørforbindelser og kvælstofskabe fordeles og styres tilsætningen af kvælstof til de forskellige tanke og anlæg.

F.4.2. Proces

Kvælstof bruges til at dække samtlige tanke på virksomheden, som indeholder kl. I eller II væsker, samt andre procesanlæg, hvor der kan håndteres brandfarlige væsker i kl. I eller II.

Ligeledes benyttes kvælstof til følgende:

- Skylleproces i Tromletømningsanlæg IV (TTIV) under drift

- Skylleproces før stop eller reparation af lanser ved indfyring af surt organisk affald (dobbelt palletanksanlæg (DIRL, MP1, mm.) og ISO-tankvogn (MP3, mm))
- Dobbelt palletanksanlæg (DIRL) til brandslukning
- Trykke affald fra TDC- og PPD-tanke ind til forbrænding, i stedet for fysiske pumper.

Ved kvælstofdækning af tanke tilføres kvælstof til tankene via mekaniske fyldestationer på baggrund af trykket i den aktuelle tank. Der sikres et konstant overtryk, og dermed ingen indtrængning af luft. Ved overtryk i tankene aflastes der til AFFU eller via tryk-/vakuumventil. De væsker som oplagres i tankene, vil i sig selv give en afdampning som fortrænger ilten i tanken. De situationer, hvor der vil være brug for tilførsel af kvælstof, er når der pumpes ud fra tankanlægget eller temperaturen falder pludseligt og køler tankene af.

Kvælstoftanken fyldes efter behov, med tankbil fra ekstern leverandør. Leverandøren overvåger selv tanken og fylder på tanken. Leverandør udfører desuden vedligehold på tanken. Tanken overvåges også via SRO, som viser når tilbageværende mængde i tanken svarer til, at der er kvælstof til 6 timer ved maksimalt forbrug. Dette giver alarm i kontrolrummet, så leverandør kan kontaktes for levering og så aktiviteter, som har forbrug af kvælstof kan reduceres eller stoppes.

F.4.3. Kapacitet og forbrug

Kvælstoftanken kan indeholde 30 m^3 flydende kvælstof, men fyldes ikke helt op. Der påfyldes kvælstof 1-2 gange om ugen.

Det årlige forbrug er 650.000 – 850.000 kvælstofgas m^3/år.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Evalueringen af virksomhedens anlæg med hensyn til BAT baseres på et referencedokument (BREF).

BREF om affaldsbehandling (WT)

Hjælpeanlægget TTIV vurderes at være omfattet af BREF-dokumentet om affaldsbehandling fra 2018 og af BAT-konklusioner deri.

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten i overensstemmelse med det nævnte BREF-dokument. Den relevante udfyldte BAT-tjekliste er fremsendt til Miljøstyrelsen i december 2021. Af den udfyldte tjekliste fremgår, at NG Nordic allerede overholder langt størstedelen af BAT-konklusionerne og at der skal tages stilling til enkle BAT-konklusioner vedrørende emissioner til luften. Disse er kort beskrevet nedenfor.

(WT)BAT 8 – regelmæssig overvågning af emissioner til luften:

Der foretages ikke regelmæssig overvågning af emissioner til luften fra Tromletømningsanlæg IV. Tromletømningsanlæg IV er tilkoblet AFFU-systemet og direkte emission via kulfilter forekommer kun lejlighedsvist. Det skal afklares, om der skal foretages regelmæssig overvågning af afkastet fra disse anlæg og i givet fald for hvilke(t) stof(fer). Relevante beskrivelser herom er samlet i afsnit H.1.1. Rørførte emissioner.

(WT)BAT 9 og 10 – overvågning af diffuse emissioner og lugt

Der gennemføres ikke monitering eller overvågning af diffuse emissioner eller af lugtemissioner. Metode, omfang og frekvens skal fastlægges. NG Nordic ønsker at undersøge, om optisk eller anden type gasmåling kan anvendes til at overvåge diffus emission af organiske forbindelser fra anlæggene, samt af lugtende stoffer fra anlægget generelt.

(WT)BAT 31 + BAT 45 + BAT 53 emissionsgrænseværdier

I gældende miljøgodkendelser for TTIV er der ikke fastsat emissionsgrænseværdier for TVOC eller HCl.

Det bør fastlægges i hvilket omfang det er relevant at fastsætte emissionsgrænseværdier for TVOC og HCl fra TTIV. Relevante beskrivelser herom er samlet i afsnit H.1.1. Rørførte emissioner.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

H.1. Luftforurening

Emissioner til luften består af:

Rørførte emissioner fra

- Afkast TTIV – når AFFU er ude af drift, samt fra område ved lukning af ICT-poser.
- Evt. fremtidigt afkast fra ESG Proceshal

Diffuse emissioner fra

- Portåbninger og lign. – containere med restprodukter (TTIV)

I de følgende afsnit er de rørførte emissioner fra hjælpeanlæggene, samt de væsentligste kilder til diffuse emissioner og lugt beskrevet.

H.1.1. Rørførte emissioner

Følgende af de beskrevne hjælpeanlæg har afkast:

Afkast fra TTIV

Procesluften fra TTIV er tilkoblet AFFU og afledes kun via afkast når AFFU er ude af drift. Inden afkast er der rensning via kulfilter. Punktudsuget fra pladsen, hvor ICT containeren tages fra for at lukke posen, er ikke tilkoblet AFFU og føres altid til afkastet med rensning via kulfilter.

I den eksisterende miljøgodkendelse er der vilkår om at hvis forudsætningen omkring AFFUs udetid overskrides skal det tages op til fornyet vurdering om der skal foretages monitering på afkastet. Udetiden på AFFU er undersøgt for januar 2024 - august 2025. Registreringerne viser at AFFU har været ude af drift ca. 75 - 100 gange i perioden på 1½ år. Længden af udetiden kan variere fra få minutter til nogle timer. Gennemsnitligt har AFFU været i drift 97 % af tiden hver måned. Der er i undersøgelsen ikke taget højde for om TTIV har været i drift i de pågældende tidsrum. Det er således op til 3% af tiden, svarende til 22 timer/måned, at AFFU ikke er i drift og procesluften fra TTIV (såfremt den er i drift) udledes via eget afkast. Bidrag fra punktudsuget fra lukning af posen i ICT er meget begrænset idet hver lukning er kortvarigt – få minutter.

NG Nordic mener fortsat det er en mindre del af tiden hvor procesluften udledes gennem afkastet, samt at bidraget fra punktudsuget er meget begrænset. Derudover er der etableret kulfilter, som sikrer rensning af procesluften inden udledning. NG Nordic vurderer, at det ikke giver yderligere miljømæssig værdi at monitere for udvalgte stoffer på afkastet og foreslår derfor at der i stedet er fokus på at sikre funktionen af kulfiltre.

Afkast fra Proceshal i ESG-hallen

Der er etableret to afkast over tag fra Proceshallen i ESG-hallen, ét fra sækketømmeanlægget og ét fra proceshallen. Ingen af dem er i brug.

Tank 4, hvor der opsamles vaskevand, er etableret med fri trykudligning inde i hallen og tank 1-3, hvor der ønskes opbevaret forskellige typer spildevand, planlægges ligeledes etableret med trykudligning, enten inde i eller udenfor hallen. Emissionen fra den frie trykudligning vil uvæsentlig fordi der kun er tale om fortrængningsluft og fordi spildevandet er ved lav temperatur og dermed har lavt damptryk.

H.1.2. Diffuse emissioner

Generelt

Der gennemføres ikke monitering eller overvågning af diffuse emissioner, som beskrevet i BAT 9 i BAT-konklusionerne for Affaldsbehandling. NG Nordic undersøger mulighederne for at indføre monitering af diffuse og lugtende emissioner. Bl.a. undersøges optisk gasmåling.

NG Nordic foreslår at der sættes vilkår om årlig overvågning af diffuse emissioner fra relevante anlæg/anlægsdele.

TTIV

Diffuse emissioner begrænses ved at emballagerne brydes i et lukket system med afsug. Samt at sortering og opbevaring af de findelte emballager sker i et system med afsug. Opbevaring af de findelte emballager kan give anledning til diffuse emissioner ved overførsel fra opsamlingscontainer til anden oplagringscontainer. Dette reduceres ved, at poser med ikke-magnetisk restprodukter lukkes, samt at der er afsug, hvor de lukkes, og ved at containeren til oplagring af magnetiske restprodukter er med låg.

ESG-hallens Proceshal

Diffuse emissioner fra vaskevandet er yderst begrænset pga. en begrænset mængde af farlige stoffer.

H.1.3. Lugt

Der er fastsat vilkår om at der ikke må behandles affald på TTIV som lugter på trods af at det er emballeret. Lugt fra affaldet på TTIV er først aktuelt efter emballagen er brudt, idet der ikke må behandles lugtende emballager på TTIV. Lugtudbredelsen er begrænset som beskrevet under afsnit om Diffuse emissioner, samt ved at bortlede procesluften til forbrændingen eller ved at rense via kulfilter inden afledning via afkast.

Der forekommer ikke lugt fra Servicebygningen, Kvælstofanlægget eller ESG-hallens proceshal.

H.2. Spildevand og overfladevand

Der afledes ikke processpildevand fra nogen af de beskrevne hjælpeanlæg. Processpildevandet behandles i stedet på virksomhedens egne behandlingsanlæg, se mere under afsnit H.4. Affald.

Aktiviteter på de beskrevne hjælpeanlæg giver anledning til to typer vand, som afledes til offentlige ledninger.

Typer af spildevand og overfladevand:

- Sanitært spildevand

Samt

- Regnvand fra de befæstede arealer

Sanitært spildevand

Der afledes sanitært spildevand fra Proceshallen i ESG-hallen.

Regn- og overfladevand

Regnvand på tage og udendørs befæstede arealer afledes, med få undtagelser, til virksomhedens afløbssystem for overfladevand, som via bassiner med afløbskontrol er tilsluttet Nyborg Kommunes separate regnvandssystem.

På TTIV er der en rist under containeren til stålskrot (magnetisk affald), som leder overfladevand til opsamlingsbrønd med niveaualarm. Derudover er der i opmarchområdet for TTIV opsamling af regnvand i de opstillede spildbakker (etableret i 2024). Spildbakkerne i opmarchområdet ved TTIV er ikke overdækkede, bl.a. fordi det har indvirkning på brand- og manøvreringsforhold og fordi risikoen for påvirkning af overfladevandet som følge af regn er begrænset. Den begrænsede påvirkning skyldes, at der er tale om kortvarig afsætning i dagperioden, at affaldet er emballeret og i udgangspunktet ikke forventes at give anledning til forurening, samt at evt. afvaskning af forurenende stoffer pga. regn vil blive opsamlet i spildbakken. Spildbakkerne tømmes efter behov med slamsuger f.eks. ved regn eller spild, hvorved det sikres, at der ikke sker overløb af forurenende stoffer fra spildbakken til virksomhedens afløbssystem for overfladevand.

H.3. Støj

Virksomhedens støjgrænser er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Der henvises til den miljøtekniske beskrivelse af de generelle forhold og til dennes bilag 3 Støjkortlægningen fra 2024.

De væsentligste støjkilder fra anlæggene i denne miljøtekniske beskrivelse er beskrevet i afsnit D under Driftstider.

H.4. Affald

Der fremkommer følgende affaldsfraktioner fra de beskrevne hjælpeanlæg

Neddelte emballager fra TTIV

På TTIV produceres hovedsageligt to affaldsfraktioner/restprodukter. Neddelte emballager opdelt i en magnetisk (metalskrot) og en ikke-magnetisk fraktion. De øvrige affaldsfraktioner fra drift og vedligehold består af spildolie, fedt, klude, filterposer og brugt kul fra kulfilter, samt af regnvand og evt. spild som suges fra opsamlingsbakker i opmarchområdet og fra opsamlingsbrønden.

Mængden af magnetisk og ikke-magnetisk affaldsfraktioner afhænger af de indkomne emballagetyper, mængderne er opgjort nedenfor. Mængden af de øvrige affaldsfraktioner er ikke opgjort.

Magnetisk fast affald (metalskrot) genbruges så vidt muligt ved at aflevere til ekstern modtager. Ikke-magnetisk affald, samt de øvrige mindre affaldsfraktioner fra drift og vedligehold behandles på virksomhedens egne anlæg.

Magnetisk fast affald udgør (baseret på 2023- medio 2025)	150-300 tons/år
Ikke-magnetisk fast affald udgør (baseret på januar-juli 2025)	ca. 300 tons/år

Spildevand som affald

Fra vandbehandlingen i servicebygningen og fra vask af beholdere i ESG-hallens proceshal fremkommer der spildevand som betragtes som affald og behandles på virksomhedens egne anlæg. I vandbehandlingen svarer mængden af spildevand til mængden af forbrugt NaOH og HCl til regenerering af kat- og anionbytterne, ca. 230 m^3 i 2024.

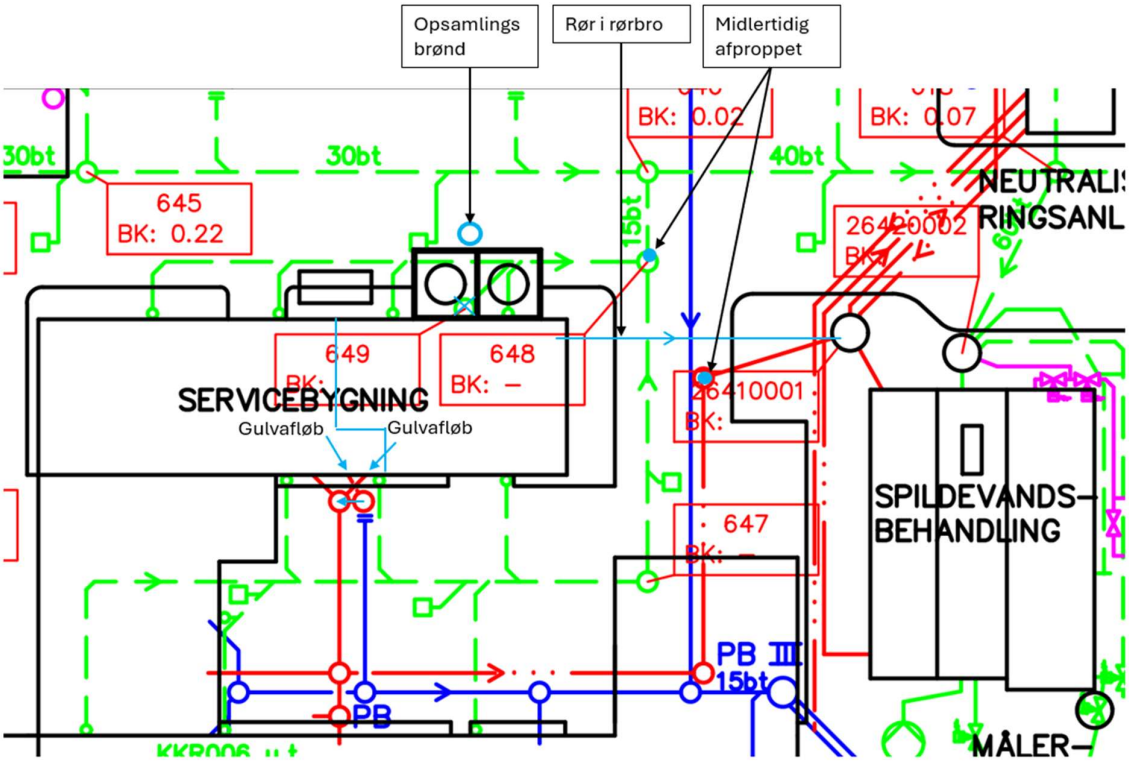
ESG-hallensproceshal

Ved vask af beholdere i ESG-hallens proceshal kan vaskevandet indeholde meget begrænsede mængder af farlige stoffer, fordi der ved konsekvent anvendelse af innerliner vil vil være meget begrænsede mængder af farligt affald i de tømte emballager. Det er ikke umiddelbart muligt at pege på specifikke stoffer, men mængden vil være yderst begrænset. Eventuelt restindhold i emballagerne opsamles i vaskevandet sammen med den anvendte sæbe og forbrændes på virksomhedens affaldsforbrændingsanlæg. Herved elimineres alle fraktioner af affald fra vaskeprocessen.

Vaskevandet vil blive opsamlet via render i gulvet og pumpet til tank 4. Herfra hentes vandet med slamsuger og transporterets til olieanlægget.

Vandbehandlingen

Der opstår processpildevand ved regenereringen af kat- og anionbytterne med NaOH og HCl. Processpildevandet ledes via overjordisk rør i rørbro til brønd øst for servicebygningen, hvorfra det pumpes til behandling på uorganisk anlæg. Tilsvarende gælder for evt. spild i bygningen, dette ledes dog via gulvafløb til jordført ledning for processpildevand. Grundet tidligere spild til afløb er der lavet midlertidig afpropning i to brønde, hvorfra vandet i stedet suges med slamsuger 2-3 gange ugentligt.



Figur 7: Udsnit af afløbstegning omkring Servicebygningen med relevante markeringer.

Affald fra vedligehold

På alle anlæg forekommer der affald i form af diverse klude og olie fra almindelig vedligehold. I servicebygningen forekommer der desuden affald i form af filtre når disse udskiftes.

Kvælstoftank

Der forekommer ikke affald i den daglige drift.

H.5. Jord og grundvand

Oplysninger om tilstand af jord og grundvand fremgår af den generelle anlægstekniske beskrivelse og af basistilstandsrapporten.

TTIV

Jord og grundvand er sikret ved at selve anlægget er bygget på en spildbakke, med opkant ved alle portåbninger og med afløb til en lukket opsamlingsbrønd, hvorfra evt. spild kan opsamles med slamsuger og transporteres til forbrændingsovnene for bortskaffelse. Opsamlingsbrønden

kontrolleres dagligt og er desuden forsynet med niveaualarm. Brandslukningsvand fra overrislingsanlægget opsamles også af dette system.

Udendørs containere til affald er placeret på tæt asfaltbelægning. Ikke-magnetisk affald i den åbne container er sikret ved at affaldet er indesluttet i de lukkede poser. Magnetisk affald er sikret ved at containeren er med låg og der er opsamling i belægningen under containeren.

Proceshal i ESG-hal

Jord og grundvand er sikret ved at bunden i proceshallen er etableret som en tæt spildbakke uden afløb. Ved overpumpning til slamsuger tømmes slangen før den kobles fra.

Servicebygningen

Vandbehandlingsanlægget er placeret på gulv af tæt beton og omkranset af en opkant, der vil tilbageholde evt. spild.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

NG Nordics egenkontrol er baseret på rutinemæssige inspektioner og kontrol af produktionsanlæg og driftsforhold. Opgavestyring, herunder styring af opgaver med baggrund i miljøgodkendelser, foregår i NG Nordics miljøledelsessystem – Canea. Vedligeholdelsesopgaver med baggrund i miljøgodkendelser og andet styres i systemet Maximo.

På TTIV er der daglig kontrol/tømning af væske i opsamlingsbrønd og spildbakker. Årligt eftersyn af brønd, belægning og opkanter, samt kontrol/kalibrering af iltmålere og sikkerhedskomponenter, herunder niveaumåler i opsamlingsbrønd. Hvert 2. år er der udskiftning af kulfilter i afkast og eftersyn af tanke, som beskrevet nedenfor i afsnit ”Vilkår om eftersyn af tanke”. De større vedligeholdelsesopgaver, herunder kontrol/udskiftning af knive, placeres under vedligeholdelsesstoppet.

På vandbehandlingsanlægget er der et årligt vedligeholdelseseftersyn, samt overvågning i SRO, herunder alarmer, som sikrer nødvendig vedligehold. Derudover aftale om service med eksternt firma.

I ESG-hallens proceshal er der årligt eftersyn af belægninger.

Forslag ang. vilkår om eftersyn af tanke

TTIV

De tryksatte tanke i TTIV (1 fordelerbox, 3 forblandetanke, 1 overløbstank, 2 dissolvertanke og 1 hydrofor tank) efterses af en anerkendt tryksagkyndig virksomhed hvert 2. år og har et udvidet eftersyn hvert 4. år.

Hvert 2. år består eftersynet af

- et udvendigt eftersyn af det trykbærende udstyr
- evt. udvendig tykkelsesmåling af særligt udsatte steder

Hvert 4. år udvides eftersynet til også at indebære

- et indvendigt eftersyn af tryktanken, inkl. tykkelsesmåling ved tærringer
- eftersyn af trykbærende rør, inkl. trykprøvning hvis inspektionsmyndighed kræver det
- kontrol af sikkerheddsudstyr og -ventiler. For sikkerhedsventiler gælder, at de funktionstestes under overværelse af tryksagkyndig inspektør eller indsendes til afprøvning af certificeret virksomhed.

Denne kontrol, sammen med indretningen, hvor tankene er på ben og der er tæt belægning, opkanter, samt opsamling af spild i bygningen, vurderes af NG Nordic at være tilstrækkelig til at sikre mod forurening af overfladevand, samt jord og grundvand.

NG Nordic foreslår, at vilkåret om eftersyn af tanke i TTIV tilpasses så det svarer til denne beskrivelse.

NG Nordic har modtaget udkast til revurdering af miljøgodkendelser d. 4. december 2025, hvoraf det fremgår af vilkår M3, at der skal udarbejdes en plan for inspektion og vedligehold af tanke. NG Nordic vurderer, at den endelige accept af ovenstående forslag vil skulle gives i forbindelse med indsendelse en sådan plan.

Proceshal i ESG-hallen

For tankene i Proceshallen i ESG-hallen, en del af det tidligere halmaskeanlæg, ønskes vilkår om inspektion og vedligehold at følge de generelle krav for tanke, som beskrevet i vilkår M3 i udkast til revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser.

Forslag ang. vilkår om kontrol af iltmålere

Der er installeret nye og mere præcise/pålidelige iltmålere i Tromletømningsanlæg IV. Producentens anbefalinger til kalibrering betyder, at kalibreringsintervallet ændres. Af Miljøgodkendelsen Revurdering af Tromletømningsanlæg IV af 27. november 2009 fremgår det af vilkår H5 at:

Iltmålerne skal kontrolleres/kalibreres 1 gang om ugen internt, og én gang om året af et eksternt firma.

Intervallet er fastsat med baggrund i oplysninger i den miljøtekniske beskrivelse, hvoraf det fremgår at kalibring/kontrol af kalibrering ifølge leverandørens anvisninger bør udføres én gang om ugen. Der er installeret i alt 3 nye iltmålere af typen SICK Transick151LP/E+H Transick100LP. Måleprincippet er baseret på *Turnable Diode Laser Spectrometry* (TDLS) og er et rent optisk system. Målerne er meget præcise og pålidelige og producenten anbefaler således kalibrering/kontrol af kalibrering én gang om året.

Ændringen giver efter vores opfattelse ikke anledning til en øget miljømæssig påvirkning. Der er snarere tale om en forbedring af miljømæssige forhold, da de nye iltmålere er mere præcise/pålidelige og i mere konstant drift pga. det reducerede behov for kalibrering.

I overensstemmelse med leverandørens anbefalinger er intervallet for kalibrering/kontrol af kalibrering derfor ændret til én gang pr. år, som beskrevet i mail til Miljøstyrelsen d. 30. maj 2025.

NG Nordic A/S foreslår, at Miljøgodkendelsens vilkår om kontrol/kalibrering af iltmålere formelt ændres, så det svarer til det ændrede kalibreringsinterval.

Forslag ang. vilkår om kontrol af belægning og opsamlingskapacitet

I miljøgodkendelsen af Vaskeanlæg til emballager af 13. december 2018, er der vilkår om løbende og daglig kontrol af tætte belægninger, samt månedlig kontrol af render og pumpebrønd. Virksomheden vurderer, at der ikke er behov for øget kontrol i proceshallen i ESG-hallen sammenlignet med de øvrige befæstede arealer, som f.eks. på TTIV og olieanlægget. Det foreslåes derfor, at krav om eftersyn reduceres til et årligt eftersyn, tilsvarende de krav der er til størstedelen af de øvrige befæstede arealer, som f.eks. TTIV.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden opererer inden for rammerne af kolonne-3-kategorien i henhold til Risikobekendtgørelsen nr. 372 af 25. april 2016, der regulerer kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. På den baggrund er en omfattende risikovurdering af TTIV og kvælstofanlægget blevet gennemført med henblik på at identificere potentielle nødsituationer såsom udslip, spild, brand eller andre sikkerhedstrusler. Oplysningerne findes i risikorapporterne, som opdateres ved større anlægsændringer.

Virksomheden har udviklet og implementeret indsatskort for hvert enkelt anlæg med det formål at håndtere miljømæssige påvirkninger under nødsituationer. Disse indsatskort indeholder detaljerede procedurer til hurtig reaktion, ressourceallokering og beskyttelse af miljøet.

Alle anlæg er konstrueret i overensstemmelse med ATEX-forskrifterne, hvilket reducerer risikoen for antændelse af brændbare dampe.

Sikkerhedskomponenterne er integreret i virksomhedens vedligeholdelsessystem MAXIMO, og de gennemgår regelmæssige eftersyn, reparationer og afprøvninger for at sikre deres funktionsdygtighed.

TTIV

Selve tromletømningsanlægget er udført som et trykbærende anlæg. For at forebygge risikoen for dannelse af en eksplosiv atmosfære er hele anlægget inerteret med nitrogen, og for at hindre ilt i at trænge ind i anlægget opretholdes et svagt overtryk. Overskydende luft føres via AFFU til forbrændingen. Et vandreservoir sikrer, at der altid er tilstrækkeligt med vand til at nedkøle en forblander ved en utilsigtet temperaturstigning i denne. Kritiske parametre på TTIV overvåges af SRO-anlægget og kan udløse alarm.

De primære driftsforstyrrelser, der kan opstå ved TTIV er at AFFU er ude af drift, fejlfunktion på iltmålere, mekanisk nedbrud, tilstopning i forblander og tønder, der sidder fast i indslusningen og skal løsnes med kranen. Af disse er tilstopning af forblander den der kan give den længste udetid for TTIV, idet det kan kræve manuelt arbejde at løsne/fjerne affaldet og gøre forblanderen klar til drift igen. I tilfælde hvor AFFU er ude af drift, afledes procesluften via afkastet med rensning via kulfilter og der er således ingen udetid på TTIV. Afledning af luft via afkast vil alt andet lige give en forøget emission til luften, dette begrænses ved så vidt muligt at opretholde drift på AFFU, samt ved at rense med kulfilter, når der sker afledning via afkast. De øvrige driftsforstyrrelser giver ikke umiddelbart anledning til væsentlig øget forurening.

Vandbehandlingen

Produktionen af totalafsaltet vand til forbrændingsanlæggenes dampsystem er essentiel for driften af forbrændingen. Dobbeltstrenget system på såvel demineraliseringsdelen som poleringsdelen sikrer driften ved vedligehold eller regenerering på én af strengene. Derudover har behandlingen af spildevandet fra regenereringen af an- og kationbytterne høj prioritet på uorganisk anlæg, således at dette altid kan afledes og derved ikke forstyrrer driften af vandbehandlingsanlægget.

Proceshallen i ESG-hallen

Der er forekommer ikke egentlige driftsforstyrrelser i proceshallen i ESG-hallen som har en væsentlig miljøpåvirkning. Driften vil evt. stå stille indtil pumpe eller lign. er i drift igen. Spild og lækager inde i proceshallen vil blive opsamlet og rester føres med vaskevandet.

Kvælstofanlægget

Der er en serviceaftale på kvælstofanlægget, som både indebærer vedligehold og opfyldning.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

NG Nordic har ikke nogen vedtaget procedure for retablering af arealerne efter virksomhedens ophør, uanset om der er tale om salg, nedlæggelse eller opstart af en ny type virksomhed.

L. Ikke-teknisk resume

NG Nordic Denmark A/S er en listevirksomhed, som er godkendt til behandling af farligt affald fra danske og udenlandske virksomheder. Anlægget er beliggende på adressen Lindholmvej 3 i Nyborgs erhvervsområde ØST. Transporten til og fra anlægget sker hovedsagelig ad landevej. Affaldstransporter anvises til et bestemt tidsrum så man så vidt muligt undgår at lastbiler ophober sig på Lindholmvej.

Virksomheden råder over en række modtageranlæg, inspektions- og forbehandlingsanlæg, lageranlæg, energiudnyttelsesanlæg og behandlingsanlæg. Denne miljøtekniske beskrivelse omhandler tromletømningsanlæg IV, proceshal , servicebygning og kvælstofanlæg.

Tromletømningsanlæg

På tromletømningsanlæg IV, TTIV, tømmes emballager med flydende affald. Tromletømningsanlægget er baseret på shreddere, som klipper emballagerne i stykker i et lukket system. Efter shredderen frasorteres emballageresterne fra det flydende affald og separeres i en genbrugelig metalfraktion, som sendes til genanvendelse, og en plastfraktion, som forbrændes.

Det flydende affald blandes til et ensartet pumpbart affaldsmix. Det flydende affaldsmix pumpes videre til behandling på forbrændingsanlæggene via tanke i tankgården.

Ved automatisk tømning af emballager i et lukket system, reducerer Tromletømningsanlægget de diffuse emissioner til omgivelserne og forbedrer arbejdsmiljøet omkring processen. Luften fra det lukkede system forbrændes eller renses inden udledning til det fri.

Proceshal

I proceshallen foretages manuel vask af hovedsagelligt affaldscontainere som skal returneres til kunder og af andre lignende emballager og trucks. Dette foregår manuelt indendørs med højtryksrenser, varmt vand og sæbe. Der håndteres alene tømte emballager i proceshallen. Vaskevandet opsamles og køres med slamsuger til forbrænding på virksomhedens egne anlæg.

Eksisterende tanke i Proceshallen ønskes anvendt til opbevaring af spildevand med forskelligt indhold. Opbevaring skal sikre forsvarlig opbevaring af spildevandet indtil det kan behandles på virksomhedens øvrige anlæg. Tankene er modstandsdygtige overfor spildevandet og er placeret

indendørs på tæt belægning med opsamling. Spildevandet vil blive transporteret med slamsuger og pumpet til/fra tankene.

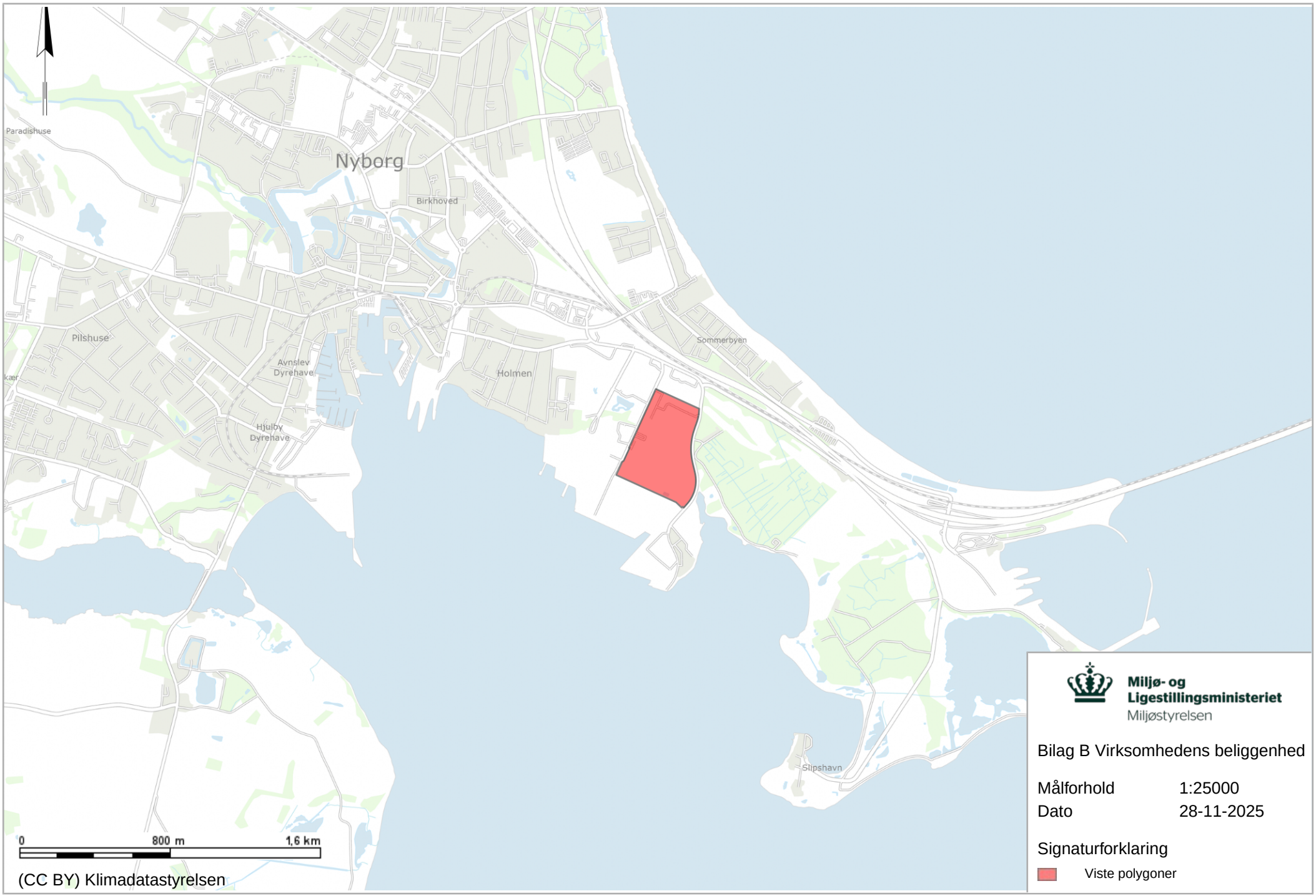
Servicebygning og vandbehandlingsanlæg

Servicebygningen indeholder: Vandbehandlingsanlægget, kompressorrum og virksomhedens lokale varmecentral. Vandbehandlingsanlægget afsalter almindeligt byvand og er placeret på tæt belægning med opsamling af evt. spild. Støj fra kompressorer og pumper afskærmes af den bygning det er placeret i.

Kvælstoftank

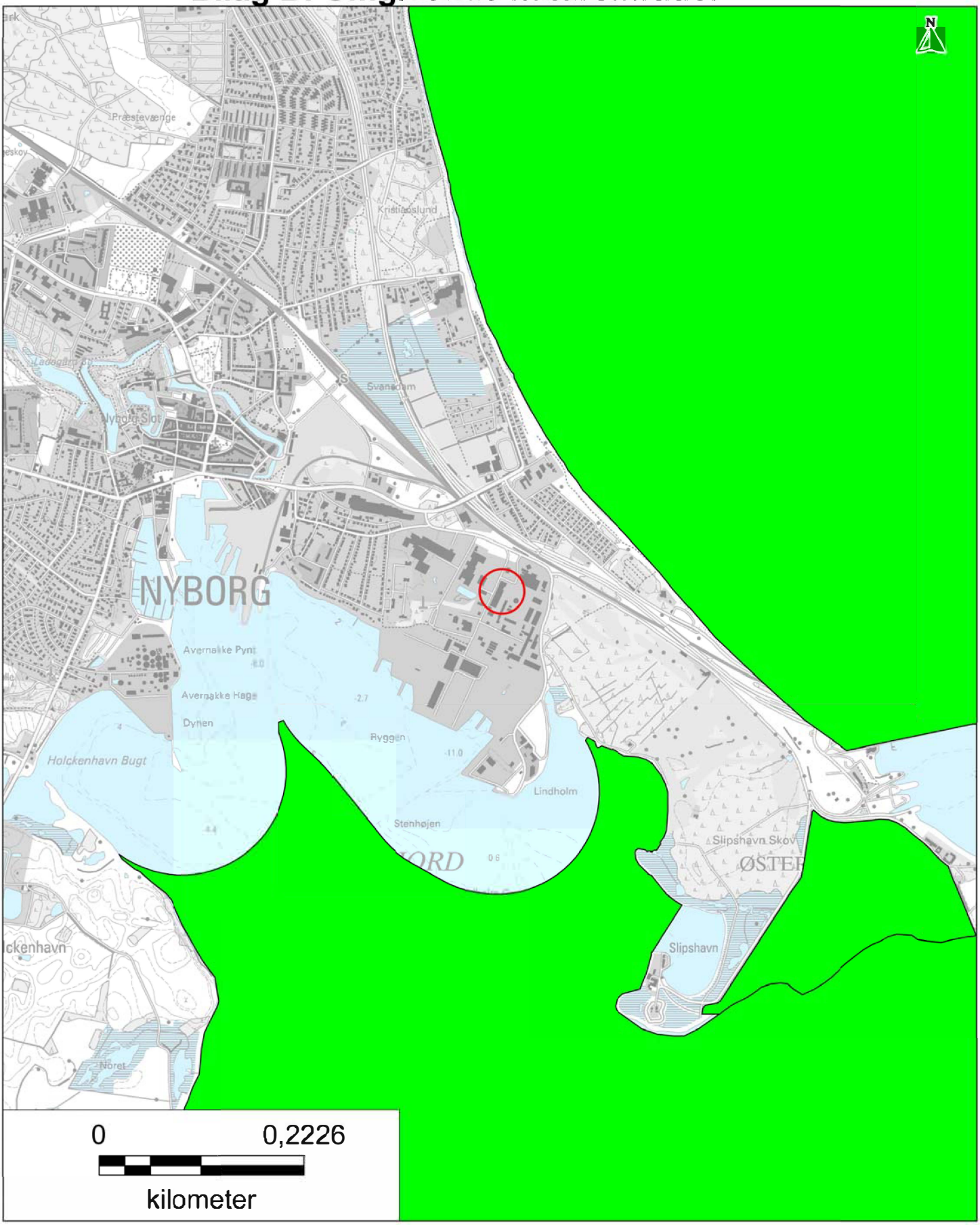
Virksomhedens kvælstoftank forsyner relevante tanke og anlæg med kvælstof til opretholdelse af en atmosfære med meget lav iltprocent. Herved reduceres risikoen for uheld pga. antændelse væsentligt.

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000


Paradishuse
Nyborg
Birkhoved
Pilshuse
Avnslev Dyrehave
Holmen
Sommerbyen
Hjulby Dyrehave
Slipshavn
0
800 m
1,6 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen
Miljø- og Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen
Bilag B Virksomhedens beliggenhed
Målforhold 1:25000
Dato 28-11-2025
Signaturforklaring
Viste polygoner

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Bilag B: Omgivende naturområder



NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Natur 2000

Dato: 25.11.2025

Mål: se målstok

J.nr.: 2019 - 1451

Matrikelkort: KMS copyright

Sagsbehandler: Johje

Lerchesgade 35
DK - 5000 Odense C
Tlf.: (+45) 7254 4000
www.mst.dk

Bilag D. Oversigt over revurdering af vilkår

Kommunekemi a/s: Revurdering af Generelle miljøforhold – 27. november 2009

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
Generelle forhold		
A1	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling afdriften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1	Kommunekemis anlæg består af følgende anlæg: - Modtageanlæg (Tankanlæg, Modtagehaller, Rampe, Gruber) - Lageranlæg (Lagerhaller, Lagertanke) - Forbehandlings- og inspektionsanlæg (KaSa/Inspektion, Gifthåndteringsanlæg, tromletømningsanlæg IV og V, Neutralisations anlæg) - Behandlingsanlæg (Oliebehandlingsanlæg, Uorganisk anlæg, Spildevand- og regnvandsbehandling, Forbrændingsanlæg I, III og IV, AFFU-anlæg) - Energiudnyttelsesanlæg (Dampturbiner 3,8 MW og 12,5 MW) - Nyttiggørelsesanlæg (Halmaskeanlæg)	Videreført i indedning

	- Serviceanlæg (Containerplads Syd og Nord, Værkstedsbygning, Skurby, Viden- og afprøvningscenter m.v.) Drift og indretning af anlæggene skal ske i henhold til de gældende miljøgodkendelser af de enkelte anlæg og nedenstående supplerende vilkår. Der må maksimalt behandles 200.000 ton affald pr. kalenderår på følgende behandlingsanlæg, forbrændingsanlæggene, Uorganisk anlæg og Halmaskeanlæg på Kommunekemis virksomhed i Nyborg.	
B2	Kommunekemi kan behandle eller forbrænde alle de typer farligt affald der normalt modtages på Kommunekemi a/s under forudsætning af, at affaldet er egnet til behandling og forbrænding under hensyntagen til overholdelse af gældende vilkår.	Videreført i vilkår E1
B3	Der må på anlæggene ikke forbrændes: A. forurenet jord og shredderaffald, dog kan der indfyres en mindre mængde forurenet jord via eksisterende indfyringssystem og en mindre mængde shredderaffald via Tromletømningsanlæg V og Modtageanlæg for fast brændbart affald. Mængden af forurenet jord og shredderaffald må ikke overstige 20.000 ton pr. kalenderår, B. 16 04 Kasserede eksplosive stoffer med undtagelse af 16 04 02 Kasseret fyrværkeri,	**Dato: 8. juni 2012, Vilkårsændringen af Vilkår B3, punkt E.** Radioaktivt materiale. Dog må behandles affald fra brug af åbne radioaktive kilder på sygehuse, laboratorier m.v. med indhold af radionuklid-gruppe 3 og 4, hvor radioaktiviteten er højest 0,1 MBq/kg(l) jf. ref. 1 samt affald, hvor indholdet af naturligt forekommende radioaktive stoffer ikke overskrider undtagelsesniveauerne jf. ref. 2. *Ref. 1 Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 954 af 23. oktober 2000 om anvendelse af åbne radioaktive kilder på sygehuse, laboratorier m.v.* *Ref. 2 Sundhedsstyrelsen bekendtgørelse nr. 192 af 2. april 2002 om undtagelsesregler fra lov om brug m.v. af radioaktive stoffer.* Kommunekemi skal forud for modtagelse af affald deklareret som affald fra brug af åbne radioaktive kilder

	C. 16 06 Batterier og akkumulatorer med undtagelse af lithiumbatterier og forbehandlet elektrolyt, D. 18 01 02 Kropsdele og organer herunder blodposer og stabiliseret blod (med undtagelse af 18 01 03), E. Radioaktivt affald med en aktivitet svarende til > 0,1 MBq/l(kg) og som ikke tilhører radionuklidgrupperne 3 og 4, jf. definition af radioklidgrupperne.[1] F. 11 01 Affald fra kemiskoverfladebehandling og belægning af jern, metal og andre materialer (f.eks. galvaniske processer, forzinkning, bejdsning, ætsning, phosphatering, basisk affedtning og anodisering). Affald tilhørende denne hovedgruppe må kun forbrændes efter passende forbehandling. Vilkår B3 erstatter vilkår 7 i Fyns Amts godkendelse af 16. december 2005: Revision af miljøgodkendelse, Forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV.	på sygehuse, laboratorier m.v. have dokumentation for at affaldets radioaktivitet ikke overstiger 0,1 MBq/kg(l) jf. ref. 1. Kommunekemi skal forud for modtagelsen af affald med naturlig forekommende radioaktive stoffer, have dokumentation for at indholdet af naturligt forekommende radioaktive stoffer ikke overskrider undtagelsesniveauerne jf. ref. 2. Kommunekemi skal føre ugentlig kontrol med slagge til sikring af overholdelse af undtagelsesniveauet. Såfremt den målte radioaktivitet overstiger 2 gange baggrundsniveauet for radioaktivitet i Kommunekemis laboratorium, skal der foretages specifikke analyse af de radioaktive isotoper (speciering) til brug for opsporing af kilden samt kontrol af øvrige restprodukter. Videreført i vilkår E1
B4	Kommunekemi må behandle og modtage de i bilag E anførte affaldstyper.	Videreført i vilkår E1
B5	Listen over affald der må behandles og modtages på Kommunekemi må ikke ændres uden forudgående accept fra tilsynsmyndigheden. Tilsynsmyndigheden kan efter konkret vurdering af de miljømæssige forhold ændre listen.	Videreført i vilkår E1

Luftforurening		
C1	**Immissionskoncentration** C1 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissions-koncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier): **Stof** / **B-værdi mg/m³** Total støv: 0,08 Total organisk kulstof, TOC: 0,1 Hydrogenchlorid, HCl: 0,05 Hydrogenfluorid, HF: 0,002 Svovldioxid, SO_2: 0,25 Nitrogenoxid, NO_x: 0,125 Cadmium, Cd: 0,00001 Thallium, Tl: 0,0003 Kviksølv, Hg: 0,0001 Antimon, Sb: 0,001 Arsen, As: 0,00001 Bly, Pb: 0,0004 **Stof** / **B-værdi mg/m³** Chrom, Cr: 0,001 Kobolt, Co: 0,0005	Videreført i vilkår G1

	<table><tr><td>Mangan, Mn</td><td>0,001</td></tr><tr><td>Nikkel, Ni</td><td>0,0001</td></tr><tr><td>Vanadium, V</td><td>0,0003</td></tr><tr><td>PAH-forbindelser</td><td>2,5 ng/m^3</td></tr></table> En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.	
C2	**Kontrol af luftforurening** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C1 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdi en anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien. Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden. <u>Luftvejledningen</u> Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	Videreført i vilkår G1

Lugt		
D1	**Lugtgrænse** Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m^3 ved boliger, blandet bolig og erhverv samt offentlige formål, samt 10 LE/m^3 ved erhvervsområder. Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget.	Videreført i vilkår H1
D2	Kilder til diffus lugt skal begrænses mest muligt. Lugt fra arealkilder og diffuslugt fra Kommune kemi må ikke medføre væsentlige gener uden for virksomhedens arealer.	Videreført i vilkår H2
Kontrol af lugt		
D3	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår D1/ for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. **Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi** Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA´s multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas,	Videreført i vilkår H3

	fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50%, skal der: - enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller - udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.	
<u>Spildevand</u>		

<table>
<tr><td>E1</td><td>Uforurenet regnvand og overfladevand fra Kommunekemis befæstede arealer kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til videre behandling.</td><td>Videreført i vilkår I1- I3</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Støj</u></td></tr>
<tr><td>F1</td><td>Støjgrænser
Driften af Kommunekemi må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Områderne henviser til Nyborg kommuneplan 2005 – 2017.

I. I industriområder (uden for egen grund)
II. I industriområde, Lokalplan 213, delområde II.
III. I områder for åben og lav boligbebyggelse, Område 1.B.08.
IV. I område for offentlige formål, Område 1. O.10
V. I områder for åben og lav boligbebyggelse, Lokalplan 78.
VI. I sommerhusområder, Lokalplan 9.
VII. I plantage øst for Kommunekemi.

<table><tr><td></td><td>Kl.</td><td>Reference tidsrum (Timer)</td><td>I dB(A)</td><td>II dB(A)</td><td>III dB(A)</td><td>IV dB(A)</td><td>V dB(A)</td><td>VI dB(A)</td><td>VII dB(A)</td></tr><tr><td>Mandag-fredag</td><td>06.30-18</td><td>8</td><td>70</td><td>60</td><td>45</td><td>50</td><td>45</td><td>40</td><td>55</td></tr></table></td><td>Videreført i vilkår J1, J3 og J4</td></tr>
</table>

Om- rå-	Lørdag	7-14	7	70	60	45	50	45	40	55
	Lørdag	14-18	4	70	60	40	45	40	35	55
	Søn- & hellig-dage	7-18	8	70	60	40	45	40	35	55
	Alle dage	18-22	1	70	60	40	45	40	35	55
	Man-dag-fredag	22-06.30	0,5	70	60	35	40	35	35	55
	Øvrige dage	22-7	0,5	70	60	35	40	35	35	55
	Spids-værdi	22-7	-	-	-	50	55	50	50	-

derne fremgår af bilag D

For at sikre, at Kommunekemi til stadighed opfylder de anførte støjvilkår, skal der indbygges interne procedurer i Kommunekemis miljøledelsessystem, der sikrer, at nye anlæg eller ombygning af eksisterende anlæg ikke bidrager til overskridelse af nævnte støjvilkår.

Forinden Kommunekemi foretager dokumentation for overholdelse af støjvilkårene, skal der foretages en gennemgang af virksomhedens støjkilder for at få fastlagt om der er ændringer i driftstiderne for støjkilderne og om der er foretaget ændringer af bestående støjkilder og/eller etableret nye støjkilder.

Lavfrekvent støj og infralyd

Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag med lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	**Tidspunkt**	**A-vægtet lydtrykniveau (10-160Hz), dB**	**G-vægtet infralydniveau dB**
Beboelsesrum og lign.	Kl. 07-18	25	85
	kl. 18-07	20	85
Kontorer og lign. støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35	90

Vibrationer
Vibrationer fra virksomheden må ikke overskride nedenstående grænseværdier i naboområderne.

Anvendelse	**KB-Vægtet accelerationsniveau L_{aw} i dB**
Boliger i boligområdet (hele døgnet) **Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-07** **Børneinstitutioner og lignende**	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7-18	80

	Kontorer, undervisningslokaler, o.l.	
	Erhvervsbebyggelse	85
F2	**Kontrol af støj, infralyd og vibrationer** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår F1, er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. **<u>Krav til målinger</u>** Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Måling skal foretages, når virksomheden er i fulddrift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal foretages af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendte til at udføre "Miljømåling – ekstern støj". Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.	Videreført i vilkår J7

F3	**Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser** Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger. Grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.	Videreført i vilkår J8
Affald		
G1	**Bortskaffelse af affald** Virksomhedens affald kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført i vilkår
G2	Udsorteret affald til genanvendelse, skal bortskaffes til miljøgodkendte anlæg.	Ikke videreført i vilkår
Jord, grundvand og overfladevand		
H1	Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tankgårde skal være i god vedligeholdelsesstand.	Videreført i vilkår K2
H2	Råvarer i form af kemikalier og affald skal opbevares i henhold til de gældende miljøgodkendelser for de enkelte anlæg, jf. vilkår B1. Sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner skal inspiceres / overvåges i henhold til de gældende miljøgodkendelser for de enkelte anlæg, jf. vilkår B1.	Videreført i vilkår K1

	Kritiske sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner skal være forsynet med niveaumåler som i tilfælde af for høj væskestand giver alarm i virksomhedens kontrolrum. Alle øvrige sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner skal inspiceres / overvåges efter behov. Der må maksimalt henstå 5 cm regnvand i opsamlingsbassinerne.	
H3	Transport af affald på Kommunekemis grund skal ske på arealer, der er befæstede. Overfladevand skal ledes til afløb med afspærringsventil.	Ikke videreført i vilkår
H4	Virksomheden skal foretage visuel kontrol af utætheder og revner i belægninger, sumpe, brønde, bassiner, gruber og lignende i henhold til de gældende miljøgodkendelser for de enkelte anlæg, jf. vilkår B1. Impermeable og befæstede arealer, i form af arealer mellem de miljøgodkendte anlæg, skal til enhver tid være i god stand, så de effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild. Den visuelle kontrol skal foretages løbende og mindst en gang pr. kalenderår. Resultatet af den visuelle kontrol skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres. Stationære containere og egne transportcontainere skal løbende efterses. Konstaterede skader skal repareres straks.	Videreført i vilkår K3 og K4 og Q21
H5	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af – impermeable og befæstede arealer,	Videreført i vilkår Q22

	– sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner, – stationære containere og egne transportcontainere, – gruber og lignende særlige oplagsområder samt – tankgårde. Dog højst en gang årligt.	
Indberetning/rapportering		
I1	**Forbrug af råvarer og hjælpestoffer** Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el. Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald, der fraføres anlægget	Videreføres ikke
I2	**Driftsjournal** Der skal føres driftsjournal med angivelse af: – Løbende registrering af art, fraktion og mængde af modtaget farligt affald med angivelse af navn og adresse samt CVR- og P-nummer på de virksomheder, hvorfra affaldet er leveret. – Løbende registrering af art, fraktion og mængder af fraført affald med angivelse af navn og adresse samt CVR- og P-nummer på de virksomheder, hvortil affaldet er leveret. – Navn, adresse og så vidt muligt CVR- og P-nummer på affaldsproducenter, der afvises. – Dato for og resultatet af kontrol af automatiske kontrol-, alarm- og sikringssystemer, jf. vilkår J2 – Dato for og resultatet af den visuelle kontrol af impermeable og befæstede	Videreført i vilkår F3, AA2, K4

	– arealer m.m., samt eventuelle foretagne forbedringer, jf. vilkår H4. – Dato for og resultat af det uvildige eftersyn af impermeable og befæstede arealer m.m., samt eventuelle foretagne forbedringer, jf. vilkår H5.	
I3	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.	Videreført i vilkår AA1
I4	**Årsindberetning** En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om antal driftstimer, behandlet affaldsmængde, mængden og arten af de fremkomne slagger og restprodukter, opgørelse af de samlede emissioner m.v. samt om særlige forhold i forbindelse med affaldsbehandlingen, herunder produceret fjernvarme, el og forbrug af el, varme og olie. Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab / EMAS-redegørelse. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister (pt. 31. maj).	Videreført i vilkår P99
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1	Spild af affald skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til opsamlingsbrønden, hvor det skal fjernes med slamsuger til videre behandling på Kommunekemi. Hvis der opstår risiko for, at spild af affald kan nå et afløb, skal de(n) relevante afspærringsventil(er) straks lukkes.	Videreført i vilkår O1
J2	Spild af affald i sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner	Videreført i vilkår O1

	samt i tankgårde opsamles dagligt ved arbejdstids ophør. Ved uheld, hvor der f.eks. er gået hul på en emballage med flydende farligt affald, opsamles spildet hurtigst muligt.	
J3	Hurtigst muligt efter virksomhedens umiddelbare underretning af tilsynsmyndigheden om driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor, skal virksomheden fremsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, som omfatter: • årsag til og forløb af driftsforstyrrelsen/uheldet • hvilken forurening, dette har bevirket • hvordan lignende driftsforstyrrelser/uheld undgås fremover.	Videreført i vilkår A3
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2	De etablerede sikkerhedsforanstaltninger til forebyggelse af større uheld vedligeholdes og deres funktion testes med passende intervaller, således at de til stadighed er funktionsdygtige og fungerer som planlagt. Der skal være udarbejdet instruktioner/procedurer for, hvordan vedligeholdelse / funktionstest finder sted og det skal være synligt, hvad acceptkriterierne er.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		

L1	Kommunekemi skal ved ophør af driften af anlægget træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal rydde op, rengør lokaler, udstyr og anlæg, bortskaffe råvarer, kemikalier, olie og affald m.v. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Revision af miljøgodkendelse – Forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV – December 2005		
Vilkår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurderingen***
Generelle vilkår		
1.	Under drift af Kommunekemis forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV skal anlægget indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse.	Ikke videreført i vilkår
2.	Godkendelsen træder i kraft den 28. december 2005.	Ikke videreført i vilkår
Indretning		
3.	Forbrændingsanlæggene skal være indbyrdes uafhængige, og hver ovn – linie skal være forsynet med separat røgrensningsudstyr og skorstensrør, samt måle- og reguleringsudstyr, hydraulikstation og blæsere.	Ikke videreført i vilkår
4.	Forbrændingsanlæggene skal være forsynet med forbehandlingsanlæg og gruber, der har en tilstrækkelig størrelse til at sikre en tilstrækkelig opblanding af affaldet og dermed tilgodese en stabil ovndrift. I gruberne skal der under normal drift med mindst 2 anlæg i drift, opretholdes er undertryk i forhold til omgivelserne. Afsugningsluften fra gruberne skal passere gennem forbrændingsanlæggene eller afkastes direkte via skorstenen.	Videreført i vilkår Q1og Q17
Drift og produktion		
5.	Forbrændingsanlæggene FI, FIII & FIV kan brænde alle de typer farligt affald der normalt modtages på Kommunekemi a/s under forudsætning af, at affaldet er egnet til forbrænding under hensyntagen til overholdelse af gældende vilkår og at affaldet ikke er eksplosivt, særligt radioaktivt eller er klinisk risikoaffald.	Videreført i vilkår E1

	Indtil installation af SNCR-renseteknik for NO_x senest 1. juli 2006, skal Kommunekemi foretage grundig forsortering og styring af affaldsstrømmene med kvælstofholdigt affald inden forbrænding for overholdelse af Forbrændingsbekendtgørelsens krav til såvel døgn- som årsfraktil for udsendelse af Nox.	
6.	Inden affaldet modtages på forbrændingsanlæggene skal der foreligge en beskrivelse af affaldet der omfatter: 1. affaldets fysiske og så vidt muligt dets kemiske sammensætning samt tilstrækkelige oplysninger til at vurdere om det er egnet til forbrændingen. 2. de farlige egenskaber ved affaldet jf. bilag 3 og 4 i affaldsbekendtgørelsen, hvilke stoffer det ikke må blandes med, samt forholdsregler ved håndtering af affaldet. Der skal mindst gennemføres følgende modtageprocedure: 3. affaldets masse bestemmes, 4. de nødvendige dokumenter for det farlige affald kontrolleres, herunder dokumentation i forhold til bekendtgørelse om affald, bekendtgørelse om import og eksport af affald[4] 5. , Rådets forordning om overvågning af og kontrol med overførsel af affald[5] og bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods[6].	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen

	6. med henblik på at efterprøve de ovenfor anførte oplysninger skal affaldet karakteriseres ved at udtage prøver af affaldet som efterfølgende analyseres eller foretage inspektion af affaldet. Prøverne skal så vidt muligt tages inden affaldet aflæsses. Prøverne skal opbevares mindst en måned efter, at affaldet er forbrændt.	
7.	Der må på anlæggene ikke forbrændes: a. forurenet jord og shredderaffald, dog kan der indfyres en mindre mængde forurenet jord via eksisterende indfyringssystem og en mindre mængde shredderaffald via Tromletømningsanlæg V. Mængden af forurenet jord og shredderaffald må ikke overstige 1.000 ton pr. kalenderår. b. 16 04 00 Kasserede eksplosive stoffer med undtagelse af gennemvandet fyrværkeri og nødblus, c. 16 06 00 Batterier og akkumulatorer med undtagelse af lithiumbatterier og forbehandlet elektrolyt, d. 18 01 02 00 Kropsdele og organer herunder blodposer og stabiliseret blod,	Videreført i vilkår E1

	e. 18 01 03 00, 18 01 04 00, 18 02 02 00 og 18 02 03 00 Andet affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare. Afgrænsningen følger ADR's definitioner af farligt gods, klasse 6.2 (Smittefarlige stoffer). f. Radioaktivt affald med en aktivitet svarende til > 0,1 MBq/l(kg) og som ikke tilhører radionuklidgrupperne 3 og 4, jf. definition af ra-di-oklidgrupperne.[7] g. 11 00 00 Uorganisk affald indeholdende metaller fra overfladebehandling af jern og metal samt fra Hydrometallurgiske processer. Affald tilhørende denne hovedgruppe må kun forbrændes efter passende forbehandling.	
8.	Listen over affald der ikke må forbrændes på Kommunekemi må ikke ændres uden forudgående accept fra tilsynsmyndigheden. Tilsynsmyndigheden kan efter konkret vurdering af de miljømæssige forhold ændre listen.	Videreført i vilkår E1
9.	Godkendelsen er gældende for en maksimal indfyret affaldsmængde på 180.000 tons pr. kalenderår og maksimalt 32 tons pr. time relateret til en brændværdi på 9 MJ/kg, svarende til en årlig indfyret energimængde på maksimalt 2.016 TJ/år ved 7.000 driftstimer pr. år. På FI må der maksimalt indfyres en affaldsmængde på 12 ton/time og en minimal affaldsmængde på 1 ton/time. På FIII og FIV må der maksimalt indfyres en affaldsmængde på 10 ton/time og en minimal affaldsmængde	Videreført i vilkår P6 og E3

	på 1 ton/time. Røggasrensningsanlæggene må samlet set for de 3 anlæg ikke belastes med mere 560 kg klor/time.	
10.	Forbrændingsanlæggene skal drives på en sådan måde, at gassen fra forbrændingen af affaldet efter den sidste tilførsel af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis, og selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder. Ved forbrænding af affald, der indeholder mere end 1 % halogenerede organiske forbindelser, udtryk som klor, skal temperaturen nå op på mindst 1.100 °C i mindst 2 sekunder.	Videreført i vilkår P21
11.	Forbrændingsanlæggene skal være forsynet med støttebrændere, som tændes automatisk, så snart forbrændingens temperatur falder under den i vilkår 10 nævnte relevante minimumstemperatur ved 10 min. Midlingstid. Brænderne skal ligeledes anvendes under igangsætning eller lukning af anlæggene for at sikre, at minimumstemperaturen opretholdes, så længe der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret. Under igangsætning og lukning eller hvis forbrændingsgassens temperatur falder under den i vilkår 10 anførte relevante minimumstemperatur, må der ikke tilføres støttebrænderne flydende brændsler, hvortil dispensation fra bekendtgørelse om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer er nødvendig[9]. Forbrændingsanlæggets linier skal være forsynet med et automatisk system, der forhindrer tilførsel af affald: - under igangsætning, indtil den krævede minimumstemperatur er nået.	Videreført i vilkår P30, P33

	- når den krævede minimumstemperatur ikke opretholdes. Forbrændingsanlæggene skal endvidere være forsynet med et system, der forhindrer tilførsel af affald:" - når de kontinuerlige målinger (AMS) viser, at emissionsgrænseværdierne i Kolonne A i vilkår 14 overskrides efter 4 timers uafbrudt drift som følge af forstyrrelser eller svigt i rensningsanlægget, eller i tilfælde af nedbrud jf. vilkår 15, hvor nedbrud er defineret nærmere. - under nedlukning af anlæggets linier og i forbindelse med driftsforstyrrelser, der har væsentlige konsekvenser for værkets forbrændingstemperatur og emissioner. Enhver ophævning af stop for affaldsindfyring og overskridelse af krav til minimumstemperatur og AMS-måleværdier skal indberettes til Fyns Amt og registreres i observationsrapporten i miljøstyringssystemet.	
12.	Hvert anlæg skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering af følgende parametre:	Videreført i vilkår P62, P52

	7. AMS-kontrol af følgende stoffer: NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl og SO_2. 8. AMS-kontrol af følgende driftsparametre: forbrændingstemperatur samt iltkoncentration, temperatur og indhold af vanddamp i røggassen. Resultater af målingerne skal kunne aflæses i anlæggets kontrolrum. Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskrav således, at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddel- værdier) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier: • kulmonoxid CO: 5 mg/m^3, • totalt partikelindhold: 3 mg/m^3 • totalt organisk kulstofindhold TOC: 3 mg/m^3 • hydrogenchlorid HCl: 4 mg/m^3 • svovldioxid SO_2: 10 mg/m^3 • nitrogenoxider No_X: 40 mg/m^3. Målesystemerne, herunder ilt-, temperatur- og vanddampmåler skal overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres sådan, at ISO-standard nr. 14.956 og prEN 14181 kan overholdes. Anbefalede målemetoder fremgår af kapitel 8 i "Luftvejledningen", Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, samt Referencelaboratoriets hjemmeside www.ref-lab.dk. Målesystemerne til eftervisning af temperaturen i EBK skal mindst 1 gang pr. kalenderår kalibreres, jf. IEC Publication 584-2, jf. Miljøstyrelsens anbefalede målemetoder.	
13.	Den tilførte affaldsmængde må ikke være større end at indholdet i slagge og bundaske efter forbrænding i forbrændingsanlægget holdes under 3 % totalt organisk kulstof (TOC) eller 5 vægt- % glødetab.	Videreført i vilkår P12

Luft og lugt

14. Under afbrænding af affald skal røggassens indhold af forurenende stoffer fra hver linie, overholde følgende grænseværdier, gældende for tør røggas ved temperatur 0° C, tryk 101,3 kPA og 11 % ilt:

Stof, kontinuerte målinger	**Døgnmiddel**	**A Halvtimesmiddel, alle**	**B Halvtimesmiddel, 97 % (år)**
Partikler, alle (totalstøv)	10 mg/m^3	30 mg/m^3	10 mg/m^3
Hydrogenchlorid HCl	10 mg/m^3	60 mg/m^3	10 mg/m^3
Svovldioxid SO_2 Nitrogen-	50 mg/m^3	200 mg/m^3	50 mg/m^3
oxider som NO_2 Totalt or-	200 mg/m^3	400 mg/m^3	200 mg/m^3
ganisk kulstof TOC	10 mg/m^3	20 mg/m^3	10 mg/m^3

Døgnmiddelværdierne skal altid overholdes, og desuden skal værdierne for de enkelte stoffer enten fra kolonne A eller kolonne B overholdes. Kommunekemi skal hvert år, senest ved fremsendelse af årsrapport fremsende tilkendegivelse til tilsynsmyndigheden, der anfører om det er kolonne A eller kolonne B, som skal overholdes det foregående kalenderår.

Under drift af forbrændingsanlæggene må følgende grænseværdier for koncentrationen af carbonmonoxid (CO) i forbrændingsgassen ikke overskrides:

a. 50 mg/m^3 forbrændingsgas bestemt som døgngennemsnitsværdi.

b. 150 mg/m^3 forbrændingsgas for mindst 95% af alle målinger foretaget i en hvilken som helst 24-timers periode som 10 minutters gennemsnitsværdier.

Videreført i vilkår P43 – P50, P35, P36

Grænseværdierne anses for overholdt, når de ved måling bestemte værdier for kontrolperioden fratrukket værdierne for 95 konfidensintervallerne efter vilkår12 er mindre end eller lig med grænseværdierne.

Tilsynsmyndigheden vil kræve instrumenter til kontinuert måling og registrering af hydrogenfluorid HF, såfremt der registreres overskridelser af halvtimes-grænseværdien for hydrogenchlorid HCl. Enkeltstående anlægsfejl der efterfølgende er identificeret og rettet udløser ikke krav om kontinuert måling af HF.

Stof, præstationsmålinger	**Grænseværdi**
Ammoniak	10 mg/m^3*
Hydrogenfluorid HF (½-times midlingstid) Sum-	2 mg/m^3
men af cadmium Cd og thallium Tl	0,05 mg/m^3
Summen af antimon Sb, arsen As, bly Pb, chrom Cr, kobolt Co, kobber Cu, mangan Mn, nikkel Ni og vanadium V	0,5 mg/m^3
Dioxiner og furaner	0,1 nanogram/m^3

*Grænseværdien skal først overholdes efter installation af SNCR-anlæg

Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst ½ time. For dioxiner og furaner skal prøvetagningstiden dog være 6 til 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 2 prøver gennem denne periode.

For alle metaller gælder grænseværdierne for summen af rene metaller og metalforbindelser, både partikel-, gas- og dampformige. Dioxiner og furaner betegner her den vægtede sum af toksiske ækvivalenter for chlorerede dibenzodioxiner og chlorerede dibenzofuraner i henhold til bilag 1 i Forbrændingsbekendtgørelsen[10].

	Grænseværdierne anses for overholdt, når alle middelværdier (bestemt af 3 delprøver, for dioxiner og furaner kun 2 delprøver) for tungmetaller, dioxiner og furaner, HF og ammoniak i prøvetagningsperioden overholdes. Hvis de kontinuerte målinger viser, at emissionsgrænseværdier er overskredet ved forbrænding af affald, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes herom. Tilførslen af affald til ovnene må ikke fortsætte, så længe grænseværdierne ikke er overholdt. Tilsynsmyndigheden skal gi- ve tilladelse til, at forbrændingen kan genoptages. Ved teknisk uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger, i hvilken koncentrationen af forurenende stoffer i udledninger til luften overstiger de fastsatte emissions- grænseværdier i Kolonne A og 95% fraktilen af 10- minuttersmiddelværdien for kulmonoxid, må der ikke tilføres affald i mere end 4 timer uafbrudt. Hver af forbrændingsanlæggets linier må endvidere ikke være i drift i mere end 60 timer årligt under sådanne betingelser.	
15.	I tilfælde af nedbrud af forbrændingsanlægget, hvor følgende halvtimesmiddelværdier overskrides: • Totalstøv: 150 mg/normal m3. • TOC: 20 mg/normal m3. • CO: 100 mg/normal m3. skal tilførslen af affald til ovnene standses, og driften skal begrænses eller standses, så snart det er muligt. Forbrænding af affald må først genoptages, når forbrændingsanlægget igen kan fungere normalt.	Videreført i vilkår P35
16.	Kommunekemis forbrændingsanlæg må ikke give anledning til generende lugt i omgivelserne. Som lugtgenekriterium skal anvendes en lugtimmissionskoncentration på Cg = 1 LE/m3 gældende for hvert anlæg og uden for virksomhedens skel, jf. vejledning nr. 4/1985 fra Miljøstyrelsen om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Ved beregning af lugtbidraget er midlingstiden 1 minut.	Videreført i vilkår H1

17.	På tilsynsmyndighedens forlangende skal Kommunekemi bekoste og lade udføre lugtmålinger til eftervisning af vilkår 16. Der skal som minimum, på hvert anlæg, foretages 3 efter hinanden følgende prøver med mindst ½ time mellem hver prøve ved normal belastning af anlæggene. Prøverne skal udføres af et af tilsynsmyndigheden anerkendt laboratorium. Hvis spredningen på resultatet af de 3 målinger er mindre end ubestemtheden på målingernes udførelse, anvendes middelværdien af de 3 analyseresultater som inddata i OML-spredningsberegninger efter korrigering til 1-minutsværdier. Hvis spredningen er større end ubestemtheden, anvendes den største værdi som inddata. Kontrolperiode og midlingstid er 1 minut. Målingerne skal gentages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højest 1 gang om året. Såfremt resultatet af ovennævnte lugtmålinger viser, at Kommunekemis forbrændingsanlæg ikke kan overholde lugtgenekriteriet uden udførelse af yderligere lugtbegrænsende foranstaltninger, skal projekt herfor fremsendes til tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår H3
18.	Afkast fra andre kilder end skorstenen, fx siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der udsendes overskudsluft, skal forsynes med filter, der kan rense den udsendte overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm3. Eftervisning af partikelkoncentrationen skal foretages, såfremt Tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højest 1 gang om året.	Videreført i vilkår G4
<u>Skorsten</u>		

19.	Røggasserne fra de 3 forbrændingsanlæg skal ledes gennem separate røgrør til en skorsten som har afkast 71 meter over terræn på en sådan måde, at de for virksomheden gældende B-værdier overholdes jf. Luftvejledningen. I forbindelse med hvert røgrør skal der indrettes et målested i overensstemmelse med kravene hertil i Miljøstyrelsens Luftvejledning.	Videreført i vilkår P37
<u>Støj</u>		
20.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse dateret 30. maj 1997. Forbrændingsanlæggene med tilhørende hjælpeudstyr skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1 – J8
<u>Affald</u>		
21.	Håndtering af affald, slagger og andet restprodukt skal foregå således, at unødvendig støvspredning undgås.	Videreført i vilkår G3
22.	Oplag af farligt affald og støvende restprodukter skal på Kommunekemi opbevares i lukkede, væsketætte beholdere, således at diffus emission fra disse oplag undgås. Slagger fra forbrændingen, gips og filterkager kan opbevares i åbne tætte containere under forudsætning af at de snarest muligt transporteres væk til videre behandling.	Videreført i vilkår P83
<u>Jord og grundvand</u>		
23.	Restprodukter fra rensning for sure gasser skal opbevares og transporteres adskilt fra slaggen. Opbevaringen skal ske i væsketætte systemer/beholdere og må endvidere ikke give anledning til perkolatnedsivning til jorden.	Videreført i vilkår P84
24.	Ved enhver form for spild af slagger, flyveaske og røggasrensningsprodukter skal der straks ske en oprensning og rengøring.	Videreført i vilkår O1
25.	Oplag af råvarer og kemikalier, affald, spildevand samt tom emballage skal indrettes på en sådan måde, at forurening af undergrund og spildevandsafløb	Videreført i vilkår K2

	forebygges. Dette skal ske ved at samle ovennævnte stoffer i bestemte rum eller overdækkede områder uden gulvafløb, hvor spredningen af disse stoffer i tilfælde af lækage eller lignende forhindres ved etablering af fx en opkant, sump eller lignende. Befæstelsen inkl. Opkant og evt. sump skal være jævn, tæt og uden revner og befæstelsen skal fremstilles af egnet materiale, der er bestandigt overfor de væsker, der er i beholderne. Opsamlingsbassinerne omkring udendørs tanke skal dimensioneres således, at det kan rumme indholdet af den største tank + 10 % til eventuelt regnvand. Befæstelsen ved oplag og tanke skal 1 gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal som skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	
Bortskaffelse af restprodukter		
26.	Restprodukter i form af slagge, flyveaske og røggasrensningsprodukter skal bortskaffes på virksomhedens specialdeponi på Klintholm under overholdelse af gældende godkendelser. Fyns Amt er tilsyns- og godkendelsesmyndighed for depotet.	Bortfaldet, da vilkåret ikke er relevant
<u>Måling og kontrol</u>		
27.	Målemetoderne skal være i overensstemmelse med Forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 om måleteknikker. Konfidensintervallerne (95 %) ved emissionsgrænseværdierne på døgn middelværdierne må således ikke overstige de i Forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4, anførte procenter af emissionsgrænseværdierne. Prøvetagning og analyse af samtlige forurenende stoffer, herunder dioxiner og furaner, og referencemålinger til kalibrering af automatiserede måle- systemer skal udføres som anført i CEN- og ISO-standarderne. Der skal løbende foretages følgende kontinuerte målinger:	Videreført i vilkår P62 – P76

	a. Carbonmonoxid (CO) som anført i vilkår 14. **b.** De stoffer der ligeledes er anført i vilkår 14, dvs. emissionen af totalt støv, gasformige organiske stoffer, hydrogenchlorid, kvælstofoxid og svovldioxid. **c.** Temperaturen, som anført i vilkår 10. **d.** Iltkoncentrationen, temperatur og vanddampindhold i røggassen, som anført i vilkår 12. Følgende målinger skal foretages mindst 2 gange pr. år: **e.** De metaller, der er anført i vilkår 14, dioxiner og furaner, HF og ammoniak. Der skal samtidigt med måling af HF foretages måling af HCl. Til dokumentation for belastningen af ovnene skal der udtages slaggeprøver til dokumentation for overholdelse af vilkår 13. Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Hver præstationskontrol skal bestå af 3 målinger, dog for dioxiner og furaner 2 målinger. Målingerne skal foretages under normal produktion. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet. Rapporten over emissionsmålingerne skal desuden udformes i overensstemmelse med Ref. Labs rapport nr. 26 2004 om driftsforhold ved emissionsmålinger.	

	Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden. Kommunekemi skal sikre, at resultatet af dioxinmålingerne indberet- tes til Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften p. t. hjemmesiden: http://www.reflab.dk/default.asp?url=/dioxindatabse/index.asp **f.** Kontrol af kontinuerte målere. QAL1, QAL2 og AST. For eftervisning af om grænseværdierne i vilkår 14 overholdes, skal de kontinuert registrerende miljømålere for carbonmonoxid, total støv, gasformige organiske stoffer, hydrogenchlorid, kvælstofoxid og svovldioxid kalibreres efter prEN 14.181, og referencemålerne for ilt, vand og temperatur efter ISO-standard 14.956. Af kalibreringsrapporten fra målefirmaet skal det fremgå, at parallelmålingerne af referencemålingerne er i overensstemmelse med Kommunekemis registreringer. Resultaterne af QAL1 (kvalitetscheck af miljømålerne) sammenfattes i en rapport, og fremsendes til tilsynsmyndigheden. Dokumentationen for QAL1 og QAL2 skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. marts 2006. Der skal foretages en QAL2 kalibrering mindst hver tredje år og i de kalenderår, der ikke laves en QAL2 kalibrering, skal der foretages en AST kalibrering. QAL2 og AST kalibrering skal foretages af et akkrediteret målefirma.	

	Ved installering af nye miljømåleinstrumenter skal der foreligge en QAL1 rapport. **Standardbetingelser for målingerne.** Resultatet af de målinger, der gennemføres for at kontrollere overensstemmelsen med grænseværdierne i vilkår 10 og 14 omregnes til følgende standardværdier: Temperatur 273 K, tryk 101,3 kPa, 11 % ilt og tør gas. **Overholdelse af emissionsgrænser.** Emissionsgrænserne anses for overholdt hvis **g.** alle døgngennemsnitsværdierne overholder emissions-grænseværdierne i vilkår 14. **h.** døgnmiddelværdierne for CO i vilkår 14 overskrides i højest 3 % af tiden i løbet af et kalenderår. **i.** ingen af halvtimesmiddelværdierne overstiger emissions-grænseværdierne i kolonne A i vilkår 14, eller højest 3 % af halvtimesmiddelværdierne i kalenderårets løb overstiger emissionsgrænseværdierne i kolonne B i vilkår 14.	

	j. alle middelværdier for tungmetaller, dioxiner og furaner, HF og ammoniak i prøvetagningsperioden overholder emissionsgrænse- værdierne i vilkår 14. **k.** 10-minuttersmiddelværdierne for CO som 95 % fraktil i vilkår 14 overholdes for hvilken som helst 24-timers periode, jf vilkår 14. Gennemsnitsværdierne skal ikke bestemmes for de perioder, hvor der teknisk er uundgåelige standsninger, forstyrrelser mv. som anført i vilkår 14. 10-minutters og halvtimes gennemsnittene bestemmes for den faktiske driftstid ud fra de målte værdier, efter at værdien af det fastsatte konfidensinterval jf. Forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 er fra- trukket. Døgngennemsnitsværdierne bestemmes ud fra disse valide- rede gennemsnitsværdier. For at en døgnmiddelværdi kan være gældende, må kun fem halvtimesmiddelværdier i døgnet kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Højest 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. I målesystemet må der kun anvendes generelle erstatningsværdier for følgende parametre: Ilt, temperatur og vanddampindhold. Hvis målingerne viser, at de fastsatte emissionsgrænseværdier er overskredet, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes herom. Tilførslen af farligt affald til forbrændingsanlægget må ikke fortsættes,	

	før tilsynsmyndigheden giver tilladelse til det.	
Afrapportering		
28.	Resultaterne af kontrollen med forbrændingsanlæggene skal opbevares i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Resultaterne af de kontinuerte målinger fra Kommunekemis forbrændingsanlæg skal fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data som skal registreres kontinuert, jf. vilkår 14. Indhold af kvartalsrapporter og registreringer skal ske i overensstemmelse med nuværende afrapportering og suppleret med oplysninger jf. bilag 6. Afvigelser herfra skal aftales med tilsynsmyndigheden. Rapporten skal som minimum indeholde en redegørelse for forløbet af forbrændingen og emissioner til luft sammenholdt med de grænseværdier der er gældende for Kommunekemis forbrændingsanlæg. Antal timer med nedbrud skal endvidere opgøres. Kvartalsrapporterne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal. Af databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne skal frem- gå de målte niveauer, hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Ved eventuelle overskridelser af vilkår skal Kommunekemi redegøre for årsagen hertil og anføre hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden. En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om antal driftstimer, behandlet affaldsmængde, mængden og arten af de fremkomne slagger og restprodukter, opgørelse af de samlede emissioner m.v. samt om særlige forhold i forbindelse med affaldsforbrændingen, herunder produceret fjernvarme, el og for- brug af el, varme og olie.	Videreført i vilkår P97 – P99

	På baggrund af disse opgørelser skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift: Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt affald kWh/ton Restprodukt pr. ton forbrændt affald kg/ton Slagge pr. ton forbrændt affald kg/ton Flyveaske pr. ton forbrændt affald kg/ton Vandforbrug pr. ton forbrændt affald m^3/ton Kalkforbrug pr. ton forbrændt affald g/ton Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt affald MWh/ton Udledning af CO, SO_2 og NO_x pr. ton forbrændt affald g/ton Redegørelsen skal endvidere indeholde en opgørelse over de i årets forløb foretagne emissionsmålinger m.v. Rapporten, der følger kalender året, skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. marts i det følgende år. Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab/EMAS-redegørelse. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister (pt. 31. maj).	
<u>Forhold til risikobekendtgørelsen</u>		

29.	Forbrændingsanlæggene skal fortsat indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom forbrændingsanlæggene skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Bedste tilgængelige teknik (BAT		
30.	Kommunekemi skal udarbejde en redegørelse for, hvilke dele af driften der eventuelt påvirkes af EU-kommissionens BREF-note for forbrændingsanlæg. Redegørelsen skal herunder omfatte en vurdering af teknologierne anvendt på Kommunekemi og BREF-notens anbefalinger. Redegørelsen skal fremsendes senest i forbindelse med årsrapporten for 2006.	Bortfaldet, da vilkåret ikke er relevant Revurderingen skal udarbejdes i overensstemmelse med relevante BAT-konklusioner
Ophør af drift		
31.	Senest ½ år før ophør af driften af en forbrændingslinie skal der til tilsynsmyndigheden sendes en redegørelse for 9. Plan for nedlukningen, 10. Mængder af slagge og røgrensningsprodukter og bortskaffelse heraf, 11. Tømning af tanke m.v. for olie, ammoniakvand og kemikalier, 12. Sløjfning af spildevandsanlæg, slaggeoplagspladser og arealer med eventuel forurening af røgrensningsprodukter, 13. Andre planlagte foranstaltninger med henblik på at afværge forurening.	Videreført i vilkår BB1

Revision af miljøgodkendelse – Kommunekemis containerpladser og ESG-hal – Marts 2004

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
Generelle vilkår		

1.	Containerpladserne og ESG-hallen skal indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i	Videreføres ikke
<u>Indretning og drift</u>		
2.	Containerplads Nord må anvendes til opbevaring af tomme returemballager og træpaller samt mellemlager for containere med restprodukter fra virksomhedens forbrændingsanlæg.	Videreført i vilkår V1
3.	Trykbeholderhuset på Containerplads Nord må anvendes til kasserede trykbeholdere forud for videre behandling.	Videreført i vilkår V2
4.	Containerplads Syd må anvendes til parkering af maksimalt 7 stk. tankbiler/tankcontainere med opløsningsmiddelaffald og 6. stk. hængere med indsamlet affald. Den samlede mængde opløsningsmiddelaffald på Containerplads Syd må på intet tidspunkt overstige 224 tons.	Videreført i vilkår V3
5.	Parkerede tanktrailere, trailere med emballeret affald samt containere med restprodukter fra forbrændingen, må ikke giver anledning til forurening, hverken til luften eller til overfladevandet.	Videreført i vilkår H2, I1
6.	Pladsernes belægning skal til stadighed udføres i en tæt konstruktion med fald mod afløb, så eventuelt spild m.m. ikke kommer uden for belægningen, men kan opsamles.	Videreført i vilkår K2
7.	Regnvandsafløbene fra pladserne skal kunne afspærres ved hjælp af let tilgængelige ventiler. Afløbet fra Containerplads Nord føres til afløbssystemet gennem en opsamlingsbrønd på minimum 1,5 m^3.	Videreført i vilkår V4
8.	Containere og andet materiel, der henstilles på containerpladserne	Videreført i vilkår I1

	skal holdes rengjort og være i en sådan stand, at unødig forurening af regnvandssystemet og væsentlig emission til luften undgås.	
9.	Spild af affald og slagge på pladserne skal straks opsamles og bortskaffes i overensstemmelse med gældende godkendelser for virksomheden.	Videreført i vilkår O1
10.	I ESG-hallen må der henstilles tomme og fyldte slaggecontainere og maksimalt 1200 tons fast, ikke brændbart affald i tætsluttende emballage. Desuden må der opbevares tom returemballage og reservedele. Eventuelt spild af affald og slagge i hallen skal straks opsamles og bortskaffes i overensstemmelse med gældende godkendelser for virksomheden.	Videreført i vilkår V5
Risiko		
11.	Det påhviler virksomheden at drage omsorg for, at containerpladserne og bygningen for oplag af trykbeholdere indgår i de for virksomheden gældende beredskabsplaner.	Videreført i vilkår Å1
12.	Containerpladserne og bygningen for oplagring af trykbeholdere skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
13.	De opstillede tankcontainere må ikke opstilles nærmere end 40 m fra andre bygninger/anlæg.	Videreføres ikke
Støj		
14.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Containerpladserne skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreføres i vilkår J1

Luft og lugt		
15.	Det oplagrede affald må ikke medføre væsentlig luftemission, herunder lugtemission, der kan medføre lugtgener uden for virksomhedens areal.	Videreføres i vilkår H2
Egenkontrol		
16.	Containerpladsernes overflader og opkanter skal 1 gang pr. kalenderår inspiceres af Kommunekemi for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal som skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4
17.	Udledningen af overfladevand fra containerpladserne skal overholde virksomhedens samlede udledningstilladelse, dateret 28. december 1998, samt tillæg til gældende spildevandstilladelse.	Videreføres i vilkår I1
Ophør af drift		
18.	Virksomheden skal ved ophør af driften træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden	Videreført i vilkår BB1

Miljøgodkendelse Kommunekemi a/s – Uorganisk anlæg – December 2004		
Vil-kår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurderingen***
Indretning		
1.	Uorganisk anlæg skal indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse.	Ikke videreført
2.	Alle partier af affald til Uorganisk anlæg skal forud for behandling være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
3.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet og koncentrationen er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
4.	Tømmepladser, oplagsområder og bassiner skal til stadighed udføres i en tæt konstruktion, der er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området.	Videreført i vilkår K2
5.	Tømning af lastbiler på tømmepladsen skal foregå under opsyn, så der hurtigt kan gribes ind ved eventuelt spild.	Videreført i vilkår O1
6.	Tømmepladser og oplagsområder for uorganisk affald skal indrettes således at uforenelige affaldstyper oplagres adskilt, og opkanter anvendes til at forhindre at spild i et område flyder til et andet. Desuden skal det sikres at eventuelt spild kan opsamles og ikke bliver ledt direkte til virksomhedens overfladevandssystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreføres i vilkår Æ3, O1
Drift		

7.	Der må maksimalt behandles 10.000 ton affald på Uorganisk anlæg pr. kalenderår.	Videreført i vilkår Æ1
8.	Under drift af Uorganisk anlæg skal "Driftsvejledningen" overholdes. Ændringer til "Driftsvejledningen" skal forelægges tilsynsmyndigheden til accept inden de træder i kraft.	Videreføres ikke
Risiko		
9.	Kommunekemi skal udvise skærpet agtpågivenhed i forbindelse med usædvanlige omstændigheder i forhold til den forventede sammensætning af affald, nye typer affald og afvigelser fra de vante materialer og arbejdsgange.	Videreført i vilkår Å1
10.	Uorganisk anlæg skal fortsat indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Uorganisk anlæg skal indgå i virksomhedens beredskabsplan. De 2 anbefalinger til forbedringer, der er anført i risikoanalysen, dateret april 2003 med efterfølgende ændringer dateret 8. november 2004 skal gennemføres snarest muligt.	Videreført i vilkår Å1
Bedst tilgængelig teknik (BAT)		
11.	Kommunekemi a/s skal løbende følge udviklingen inden for BAT. Til brug for Fyns Amts vurdering af Uorganisk anlægs miljøforhold skal Kommunekemi en gang årligt fremsende oplysninger om vand-, energi-, råvare- og hjælpestofforbrug samt affaldsmængder i fx en miljøredegørelse. Oplysningerne for året før bør fremsendes inden 1. april, første gang 1. april 2005.	Bortfaldet, da vilkåret ikke er relevant Revurderingen skal udarbejdes i overensstemmelse med relevante BAT-konklusioner
Luft		

12.	Ventilationen af bassinerne og punktudsugningen fra indpumpningsrampen ledes til det fri via Kommunekemis 70 meter høje skorsten.	Videreføres i vilkår Æ2
13.	Kalksiloen med brændt kalk skal være forsynet med et effektivt silofilter, der kan tilbageholde emissionen af kalk under indblæsning til siloen. Filteret skal kunne begrænse emissionen til mindre end 10 mg/Nm3. Overholdelse af denne emissionsgrænse skal dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden ved hjælp af leverandøroplysninger. Kontrol af filteret skal medtages i Kommunekemis vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår G4
<u>Støj</u>		
14.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Uorganisk anlæg skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreføres i vilkår J1
<u>Egenkontrol</u>		
15.	Bassiner, tømmepladser og oplagsområder for uorganisk affald skal 1 gang pr. år inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal som skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår K3, K4

Miljøgodkendelse Kommunekemi a/s – Olieanlæg – Juni 2005		
Vil-kår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurderingen***
Indretning		
1.	Olieanlægget skal indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og i de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse.	Ikke relevant – forudsætning for drift
2.	Alle partier af affald til Olieanlægget skal forud for behandling være deklareret, herfra undtaget internt produceret affald og kontrolleret mod deklarationen, jf. vilkår 3.	Videreført i vilkår D3
3.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
4.	På Olieanlægget må der modtages og behandles spildolie og olieholdige produkter, der kan have et flammepunkt under 21 °C (klasse I olieprodukter). Tank 000 for færdigolie må dog kun indeholde olie med et flammepunkt på over 55 °C (klasse III olieprodukter).	Videreført i vilkår R13, R15
5.	Spildbakke inkl. Modtagegrube og Varmegrube, læsseplads og tankbassiner skal til stadighed udføres i en tæt konstruktion, der er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området.	Videreført i vilkår K2
6.	Tømning af lastbiler på spildbakke og læsseplads skal foregå under opsyn, så der hurtigt kan gribes ind ved eventuelt spild.	Videreført i vilkår R19
7.	Vask af slamsugere, oplag af fast olieaffald, rengøring, omemballering af éngangspalletanke og opskæring af emballager må kun finde sted på areal med fald mod modtagegrubbe.	Videreført i vilkår R18

8.	Under drift af Olieanlægget skal anlægget betjenes af en instrueret operatør.	Videreført i vilkår R19
<u>Drift</u>		
9.	Tank 000 må maksimalt indeholde 3.500 m^3 olieaffald	**<u>Dato: 20. april 2017, Vilkårsændringen til:</u>** "I Tank 000 må oplagres olieaffald samt spildevand med et lavt indhold af organiske stoffer og flammepunkt > 55 °C. Tanken må maksimalt indeholde 3.500 m^3 olieaffald/spildevand". Under overpumpning til Tank 000 ledes fortrængningsluften til AFFU system (Anlæg til Forbrænding af Forurenende Udluftninger – AFFU-anlægget). Videreført i vilkår R15
10.	Under drift af Olieanlægget skal "Driftsvejledningen" overholdes. Ændringer til "Driftsvejledningen" af betydning for risikoforholdene skal forelægges tilsynsmyndigheden til accept inden de træder i kraft.	Ophævet, forudsætning for drift
<u>Risiko</u>		
11.	Olieanlægget skal fortsat indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Olieanlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan. De 4 anbefalinger til forbedringer, der er anført i risikoanalysen, dateret 26. februar 2004 skal gennemføres snarest muligt.	Videreført i vilkår Å1
12.	Iltprocenten i Tank 001 – Tank 010 skal altid holdes under 8 vol. % ved hjælp af kvælstofdækningen af tankene.	Videreført i vilkår R14
Bedst tilgængelig teknik (BAT)		

13.	Kommunekemi a/s skal løbende følge udviklingen inden for BAT. Til brug for Fyns Amts vurdering af virksomhedens miljøforhold skal Kommunekemi en gang årligt fremsende oplysninger om vand-, energi-, råvare- og hjælpestofforbrug samt affaldsmængder. Beskrivelse af Olieanlæggets miljøforhold indgår i Kommunekemis miljøredegørelse. Oplysningerne for året før skal fremsendes inden 1. april, første gang 1. april 2006.	Bortfaldet, da vilkåret ikke er relevant Revurderingen skal udarbejdes i overensstemmelse med relevante BAT-konklusioner
<u>Luft</u>		
14.	Olieanlægget skal under drift være tilkoblet AFFU-anlægget eller aktivt kulfilter. Kontrol af kulfilteret skal medtages i Kommunekemis vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår R16
<u>Støj</u>		
15.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Olieanlægget skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1 under fælles generelle vilkår
<u>Affald</u>		
16.	Affald fra Olieanlægget kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
<u>Egenkontrol</u>		
17	Spildbakke inkl. Modtagegrube og Varmegrube, læsseplads og tankbassiner, Inkl. Opkanter skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal som skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4

18.	Den bærbare iltmåler bør underkastes jævnlig kontrol og mindst ét årligt eftersyn af et firma / laboratorium som er accepteret af Fyns Amt. Resultaterne af det årlige eftersyn skal fremgå af en journal.	Videreført i vilkår R14
19.	Iltindholdet i Tank 001 – Tank 010 skal fastlægges ugentligt ved måling. Resultatet af målingerne skal registreres.	Videreført i vilkår R14
20.	Ved direkte leverancer til Tank 000 skal vandindholdet bestemmes inden overpumpning. Dette gælder også ved overpumpning fra behandlingstankene til Tank 000.	Ikke relevant, ophæves
21.	Flammepunket i Tank 000 skal holdes over 55 °C, hvorfor flammepunket skal bestemme på en udtaget prøve hvert kvartal. Resultatet af bestemmelsen skal registreres.	Videreført i vilkår R15
22.	Tankene skal inspiceres hvert 8. år og godstykkelser måles hvert 4 år af et af Fyns Amt godkendt firma.	Videreført i vilkår N2, N3
Ophør af drift		
23.	Kommunekemi skal ved ophør af driften træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, lagertank for destillationsrestprodukt- 12. februar 2008		
Vil-kår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurdering***
Generelle forhold		
1.	Lagertanken for destillationsrestprodukt skal indrettes som angivet i ansøgningsmaterialet. Produktet i lagertanken skal have et flammepunkt på mindst 250 °C.	Ophørt
Indretning og drift		
2.	Alle partier af affald til Lagertanken for destillationsrestprodukt skal forud være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Ophørt
3.	Partier af destillationsrestproduktet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Ophørt
4.	Lagertanken for destillationsrestproduktet etableres som en isoleret horisontal tank med et maksimalt indhold på maksimalt 95 m^3.	Ophørt
5.	Lagertanken for destillationsrestprodukt skal indrettes med temperaturovervågning og en max og en max max niveaumåling med alarm og udkobling af påfyldningspumpe.	Ophørt
6.	Spildbakkerne under og omkring lagertanken for destillationsrestprodukt skal udføres i en tæt konstruktion uden støbeskel, der er bestandig overfor de produkter og det affald der eventuelt kan spildes på området. Den anvendte beton i spildbakken skal som minimum opfylde kravene til beton i aggressivt miljø (DS 411 Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner), herunder krav til komprimering, hærdebetingelser og efterbehandling.	Ophørt

7.	Tankspildbakken skal forsynes med en mindst 21 cm opkant/bule for tilbageholdelse af evt. spild og spildbakkens samlede volumen skal være mindst 20 m3. Spildbakken skal etableres med en hældning der er >20 promille mod opsamlingsbrønd af hensyn til bortskaffelsen af regnvand.	Ophørt
8.	Tankspildbakkens opsamlingsbrønd skal udføres i beton eller tilsvarende kemikalieresistente materialer som skal være bestandig overfor spild med en temperatur på op til 150 °C.	Ophørt
9.	Tømning af lastbiler for destillationsrestprodukt skal foregå under opsyn og lastbilerne skal være placeret på påfyldningsspildbakken under tømningen. Påfyldningsspildbakken skal tilbageholde det spild der forekommer når påfyldningsslangen afmonteres på tankbilen. Spildet skal efterfølgende fjernes.	Ophørt
10.	Destillationsrestproduktet skal indfyres til afbrænding på anlæggets forbrændingsanlæg via indfyringslanser i fyrfronterne på F I, F III og F IV, samt i efterforbrændingskammeret på F I.	Ophørt
11.	Det skal sikres at produktet kun tilføres forbrændingsanlæggene når gassen fra forbrændingen af destillationsrestproduktet efter den sidste tilførsel af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis, og selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder.	Ophørt
12.	Ved forbrænding af affald, der indeholder mere end 1 % halogenerede organiske forbindelser, udtryk som klor, skal det sikres at temperaturen når op på mindst 1.100 °C i mindst 2 sekunder.	Ophørt
<u>Luftforurening</u>		
13.	Tanken skal isoleres.	Ophørt

14.	Tanken skal tilkobles Kommunekemis centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Kommunekemis forbrændingsanlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal indpumpningen til tanken stoppes øjeblikkeligt, og den må først kan genoptages, når afsugningen er genetableret.	Ophørt
Lugt		
15.	Håndteringen af destillationsrestproduktet skal ske i lukkede systemer, hvorfor lager-tanken ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang. Der skal således føres daglig kontrol med anlægget, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Ophørt
Spildevand		
16.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra lagertanken og de omliggende spildbakker kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand fjernes med slamsuger.	Ophørt
Støj		
17.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Lagertanken for destillationsrest-produkt skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Ophørt
Indberetning/rapportering		
18.	Spildbakkerne i og omkring lagerrtanken skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner	Ophørt

	og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	
19.	Opsamlingsbrønden skal være forsynet med niveaukontrol for indhold af væske. Eventuel væske i den lukkede brønd skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønden skal dokumenteres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	**Dato: 22. august 2013 Vilkårsændringen:** Brønd til opsamling af regnvand, tømmes efter behov, således at det sikres, at der ikke henstår regnvand i spildbakken. Ophørt
20.	Lagertanken for destillationsrestprodukt skal inspiceres (tankinspektion) inden ibrugtagning. Inspektionsrapporten skal fremsendes til Miljøcenter Odense, så snart den foreligger. Lagertanken for destillationsrestprodukt skal herefter inspiceres hvert 5. år. Tankinspektionen skal foretages af et firma / laboratorium som er accepteret af Miljøcenter Odense.	Ophørt
21.	Senest 2 måneder inden en tankinspektion skal virksomheden fremsende en inspektionsplan til Miljøcenter Odense. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og indvendige undersøgelser de pågældende tanke planlægges underkastet. Denne inspektionsplan skal godkendes af Miljøcenter Odense, inden inspektionen udføres.	**Dato: 16. april 2012 Vilkårsændringen:** Tankinspektionen skal foretages af en uvildig sagkyndig. Miljøstyrelsen Odense skal til enhver tid være informeret om hvilke firmaer der udfører tankinspektion på Kommunekemi. Såfremt Kommunekemi ønsker at anvende andre firmaer end de allerede anerkendte, skal Miljøstyrelsen Odense informeres herom senest 1 måned før firmaet ønskes anvendt. Ophørt

22.	Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som skal fremsendes til Miljøcenter Odense. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: - resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen - vurdering af resultater - kortlægning af eventuelle skader og tæringer - forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer - vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Kommunekemi a/s skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til Miljøcenter Odense, når reparationen er udført.	**<u>Dato: 16. april 2012 Vilkårsændringen:</u>** Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som på forlangende skal fremsendes til Miljøstyrelsen Odense. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: • resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen • vurdering af resultater • kortlægning af eventuelle skader og tæringer • forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer • vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Kommunekemi a/s skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til Miljøstyrelsen Odense, når reparationen er udført. Miljøstyrelsen Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil. Ophørt

	Miljøcenter Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	
23.	Der skal føres en driftsjournal for lagertankens tilstand. Dette medfører notering af: - dato og hovedresultater for inspektionsrapporter. - eventuelt uheld. - vedligeholdelse og reparationer.	Ophørt
<u>Driftsforstyrrelser og uheld</u>		
24.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller opsamles til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
<u>Risiko/forebyggelse af større uheld</u>		
25.	Lagertanken for destillationsrestprodukt skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom lagertanken skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
<u>Ophør</u>		
26.	Kommunekemi skal ved ophør af driften træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, Modtageanlæg for fast brændbart affald – 12. december 2008.		
Vil-kår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurdering***
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen		
1.	Modtageanlægget for fast brændbart affald skal indrettes som angivet i ansøgningsmaterialet.	Ophævet, forudsætning
Generelle forhold		
2.	Modtageanlægget for fast brændbart affald må anvendes til følgende affaldstyper: • Malingsemballager med rester • Lakrester • Limrester • Fugemasse/kitrester • Diverse brugte materialer, pensler, spande, mv. • Diverse tømte emballager • Diverse filtre • Aktivt kul • Forurenet jord/sand/grus • Filterkager/metalhydroxidslam • Affald i lighed med ovenstående • Shredderaffald	Videreført i vilkår Q8
3.	Modtageanlægget for fast brændbart affald må **ikke** anvendes til følgende affaldstyper: • Støvende affald • Flydende affald • Emballager der har indeholdt stærke syrer • Emballager der har indeholdt reaktivt O-affald	Videreført i vilkår Q8

<table>
<tr><td></td><td>

- Emballager mærket med 'T' eller 'TX'
- Gødning
- Spraydåser/trykflasker
- Stærkt basisk/surt fast affald

</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Indretning og drift</u></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Alle partier af affald til Modtageanlægget for fast brændbart affald skal forud være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.</td><td>Videreført i vilkår D3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Partier af affald til Modtageanlægget for fast brændbart affald skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.</td><td>Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Luftforurening</u></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Støv
Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.</td><td>Videreført i vilkår G2</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Afkasthøjder og luftmængder
Afkasthøjder og luftmængder i afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

<table>
<tr><th>Afkast
fra</th><th>Nr.</th><th>Min. Afkast-
højde
(m)</th><th>Max. Luft-
mængde
(Nm³/time)</th></tr>
<tr><td>Hele bygningen inkl. Shredder og shredderrum med partikelfilter og aktivt kulfiter</td><td>1</td><td>17</td><td>15.500</td></tr>
</table>

Afkasthøjden måles over terræn</td><td>Videreført i vilkår Q12</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>8.</td><td>Emissionsgrænser
Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

<table><tr><th>Afkast
Fra</th><th>Nr.</th><th>Stof</th><th>Emissionsgrænse
mg/Nm³</th></tr><tr><td>Hele bygningen inkl. Shredder og shredderrum med partikel-filter og aktivt kulfiter</td><td>1</td><td>Blandingsdfortynder</td><td>10</td></tr></table>En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 oC, 101,3 kPa, tør gas)</td><td>Videreført i vilkår Q13</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Immissionskoncentration
Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

<table><tr><th>Stof</th><th>B-værdi
mg/m³</th></tr><tr><td>Blandingsdfortynder</td><td>0, 15</td></tr></table>En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.</td><td>Videreført i vilkår G1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Kontrol af luftforurening
Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår 7, 8 og 9 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal fremsendes både i papirformat og digitalt.</td><td>Videreført i vilkår Q15</td></tr>
<tr><td>11.</td><td><u>Overvågning af kulfiltre</u></td><td>Videreført i vilkår Q14</td></tr>
</table>

	Fra opstart af Modtageanlægget og løbende under drift af anlægget skal der gennemføres en ugentlig kontrol af afkastet fra kulfiltrene med Kommunekemis PID – VOC- analysator. Kommunekemi skal registrerer resultaterne i e driftsjournal I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.	
12.	<u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen med en faktor 3, skal tilsynsmyndigheden inden 14 dage underrettes herom. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. Endvidere skal der gennemføres en intensiveret overvågning af det forureningsbegrænsende udstyr efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden	Videreført i vilkår Q15
13.	<u>Luftvejledningen</u> Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	Videreført i vilkår Q15
14.	<u>Krav til luftmåling</u>	Videreført i vilkår Q15

<table>
<tr><td></td><td>Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

<table><tr><th>Stof</th><th>Analysemetode</th></tr><tr><td>Blandingsfortynder</td><td>DS/EN 13649</td></tr></table>
Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Såfremt spredningsfaktoren beregnes til at være over 200 m3/s, skal beregninger af immissionskoncentrationsbidraget ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Lugt</u></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Lugtgrænse</td><td>Videreført i vilkår H1</td></tr>
</table>

	Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 1 LE/m3 i omgivelserne. Grænseværdien er den maksimale 99 % fraktiler, beregnet som 1 minuts middelværdier.	
16.	Kilder til diffus lugt skal begrænses mest muligt. Under drift af Modtageanlægget for fast brændbart affald skal der opretholdes et undertryk i bygningen. Lugt fra arealkilder og diffus lugt fra Modtageanlægget må ikke medføre væsentlige gener uden for virksomhedens arealer.	Videreført i vilkår H2, Q9
17.	**Kontrol af lugt** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår 15 for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.	Videreført i vilkår H3

	Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der: • enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller • udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.	
<u>Spildevand</u>		
18.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Modtageanlægget for fast brændbart affald kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af	Videreført i vilkår I1, I3

<table>
<tr><td></td><td>gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand og brandslukningsvand skal betragtes som farligt affald og fjernes med slamsuger.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Støj</u></td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Støjgrænser
Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Modtageanlægget for fast brændbart affald skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.</td><td>Videreført i vilkår J1</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Lavfrekvent støj og infralyd
Driften af Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag med lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.
<table>
<tr><th>Anvendelse</th><th>Tidspunkt</th><th>A-vægtet lydtryksniveau (10-160Hz), dB</th><th>G-vægtet infralydniveau dB</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Beboelsesrum og lign.</td><td>Kl. 07-18</td><td>25</td><td>85</td></tr>
<tr><td>kl. 18-07</td><td>20</td><td>85</td></tr>
<tr><td>Kontorer og lign. Støjfølsomme rum</td><td>Hele døgnet</td><td>30</td><td>85</td></tr>
<tr><td>Øvrige rum i virksomheder</td><td>Hele døgnet</td><td>35</td><td>90</td></tr>
</table>
Vibrationer
Vibrationer fra Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke overskride et KB-vægtet accelerationsniveau L_{aw} på 75 dB re 10-6 m/sec^2 målt i de nærmeste beboelser uden for virksomhedens areal, jf. orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.</td><td>Videreført i vilkår J3</td></tr>
</table>

21.	**Kontrol af støj, infralyd og vibrationer**	Videreført i vilkår J7, J8
	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår 19 og 20 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til målinger</u> Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne/beregningerne skal foretages af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendte til at udføre "Miljømåling – ekstern støj". Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.	
22.	**Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser**	Videreført i vilkår J8
	Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien.	

<table>
<tr><td></td><td>Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

Grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Affald</u></td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Følgende affaldstyper må maksimalt modtages og oplagres i de anførte mængder på Modtageanlægget for fast brændbart affald:

<table><tr><th>Affaldstype</th><th>Mængde (tons/år)</th><th>Max. Oplag (tons)</th></tr><tr><td>Fast brændbart affald</td><td>50.000</td><td>2.300</td></tr></table></td><td><u>Dato: 16. april 2012, Vilkårsændringen til:</u>
Følgende affaldstyper må maksimalt modtages og oplagres i de anførte mængder på Modtageanlægget for fast brændbart affald:

<table><tr><th>Affaldstype</th><th>Mængde (tons/år)</th><th>Max. Oplag (m^3)</th></tr><tr><td>Fast brændbart affald</td><td>50.000</td><td>4.000</td></tr></table>
Videreført i vilkår Q11</td></tr>
<tr><td>24.</td><td>Bortskaffelse af affald
Affald fra Modtageanlægget for fast brændbart affald kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.</td><td>Ikke videreført</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Jord og grundvand</u></td></tr>
<tr><td>25.</td><td>Modtageanlægget for fast brændbart affald skal udføres med gruber udført i beton med pumpesump i bunden af gruberne for opsamling af spildevand.</td><td><u>Dato: 16. april 2012, Vilkårsændringen til:</u>
Modtageanlægget for fast brændbart affald skal udføres med gruber udført i beton med svag hældning mod port 1 (den nordligste vestvendte port).

Videreført i vilkår Q19- Q22</td></tr>
</table>

26.	Forpladsen til aflæsning og opsamling af rengøringsvand og eventuelt spild skal være befæstet med opsamling af spildevandet.	Videreført i vilkår Q20
27.	Gruberne og forpladsen skal udføres i en tæt konstruktion, der er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området og den anvendte beton i betondækket skal som minimum opfylde kravene til beton i aggressivt miljø (DS 411 Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner), herunder krav til komprimering, hærdebetingelser og efterbehandling. Gruberne skal udvendigt mod jorden forsynes med en supplerende vandtæt membran.	Videreført i vilkår Q19- Q22
28.	Gruberne og forpladsen skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Kommunekemi skal foretage kontrollen af gruberne ved frilægning og tømning af pumpesumpen og dernæst kontrollere for evt. indsivende vand til pumpesumpen. Kontrollen skal foretages mindst en gang om året. Resultatet af kontrollen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	**<u>Dato: 16. april 2012, Vilkårsændringen til:</u>** Gruberne og forpladsen skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Kommunekemi skal foretage kontrollen af gruberne ved frilægning og tømning af et 3x3 meter stort areal midt for port 1 (den nordligste vestvendte port) og dernæst kontrollere for evt. indsivende vand til det fritlagte areal. Kontrollen skal foretages mindst en gang om året. Videreført i vilkår Q19- Q22 Resultatet af kontrollen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres. **<u>Dato: 15. juli 2015, Vilkårsændringen til:</u>**

		Grubernes sider ned til 2,5 m under terræn og forpladsen skal, for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres. Videreført i vilkår Q19- Q22
Driftsforstyrrelser og uheld		
29.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller opsamles til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
30.	Modtageanlægget for fast brændbart affald skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Modtageanlægget for fast brændbart affald skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		
31.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Modtageanlægget for fast brændbart affald træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, Tankgård I og II inkl. Jord-dækkede tanke. – 29. maj 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i den anlægstekniske beskrivelse, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.	Ophævet, forudsætning
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke må anvendes til blandet brændbart flydende affald uden chloroxiderbar cyanid med et flammepunkt der er lavere end 21 °C.	Videreført i vilkår R20
B2.	Alle partier af affald til Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal forud for opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B3.	Partier af affald til Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen

Luftforurening		
C1.	**Diffus emission** Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal fortsat tilkobles Kommunekemis centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Kommunekemis forbrændingsanlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal indpumpningen til tanken stoppes øjeblikkeligt, og den må først genoptages, når afsugningen er genetableret.	Videreført i vilkår R21
C2.	De udvendige vægge og tage på Tankgård I og II skal males i en farve med en samlet strålevarmerefleksionskoefficient på mindst 70 %.	Ophævet.
Lugt		
D1.	Håndteringen af produkterne skal ske i lukkede systemer, hvorfor Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang.	Videreført i vilkår H1, H2
D2.	Der skal føres daglig kontrol med anlægget, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår R25
Spildevand		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Tankgård I og II inkl. Jord-dækkede tanke kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	**Støjgrænser**	Videreført i vilkår J1

	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
Jord og grundvand		
H1.	Spildbakkerne i og omkring Tankgård I og II skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4
H2.	Tankgård I og II skal inspiceres (tankinspektion) inden udgangen af 2013. Inspektionsrapporten skal fremsendes til Miljøcenter Odense, så snart den foreligger. Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal herefter inspiceres hvert 5. år. Tankinspektionen skal foretages af et eksternt firma / laboratorium som er accepteret af Miljøcenter Odense.	Videreført i vilkår N2, N3
H3.	De jorddækkede tankes tæthed skal undersøges mindst 1 gang årligt ved trykprøvning med 0,3 atm væsketryk i mindst 15. minutter.	Ophævet
H4.	I inspektionsbrønden med forbindelse til membranen under de jord-dækkede tanke skal der 1 gang om ugen foretages inspektion af vandprøve i brønden til identifikation af eventuelle utætheder fra anlægget.	Ophævet

H5.	1 gang pr. kalenderår skal der foretages analyse af væsken i inspektionsbrønden for organiske opløsningsmidler. Såfremt det konstateres at en tank er utæt, skal der straks træffes foranstaltninger som sikre at der ikke er yderligere forureningsfare og eventuelt forurenet materiale omkring tanken skal opgraves for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand.	Ophævet
Indberetning/rapportering		
I1	**Eftersyn af anlæg** Senest 1 måned inden en tankinspektion af Tankgård I og II skal virksomheden fremsende en inspektionsplan til Miljøcenter Odense. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og eventuelle indvendige undersøgelser de pågældende tanke planlægges underkastet. Denne inspektionsplan skal godkendes af Miljøcenter Odense, inden inspektionen udføres.	**<u>Dato: 16. april 2012 Vilkårsændringen:</u>** Tankinspektionen skal foretages af en uvildig sagkyndig. Miljøstyrelsen Odense skal til enhver tid være informeret om hvilke firmaer der udfører tankinspektion på Kommunekemi. Såfremt Kommunekemi ønsker at anvende andre firmaer end de allerede anerkendte, skal Miljøstyrelsen Odense informeres herom senest 1 måned før firmaet ønskes anvendt. Videreført i vilkår N3
I2.	Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som skal fremsendes til Miljøcenter Odense. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: - resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen - vurdering af resultater - kortlægning af eventuelle skader og tæringer - forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer	**<u>Dato: 16. april 2012 Vilkårsændringen:</u>** Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som på forlangende skal fremsendes til Miljøstyrelsen Odense. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: • resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen • vurdering af resultater • kortlægning af eventuelle skader og tæringer

	- vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tank-inspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Kommunekemi a/s skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til Miljøcenter Odense, når reparationen er udført. Miljøcenter Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	• forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer • vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Kommunekemi a/s skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til Miljøstyrelsen Odense, når reparationen er udført. Miljøstyrelsen Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil. Videreført i vilkår N3, N5
I3.	Der skal føres en driftsjournal for tankens tilstand i Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke. Dette medfører notering af: - dato og hovedresultater for inspektionsrapporter. - eventuelt uheld. - vedligeholdelse og reparationer.	Videreført i vilkår N6
I4.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Der føres journal over funktionstest af relevante sikkerhedsfunktioner på anlægget. Relevante sikkerhedsfunktioner i relation til risiko for større miljøuheld, er: - Stop af indpumpning før overpumpning af tank. - Stop af relevante pumper ved høj temperatur i pakdåse.	Videreført i vilkår R25

	Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres.	
I5.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi. Ved større uheld anvendes slamsuger eller lignende udstyr.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Tankgård I og II inkl. Jorddæk-kede tanke skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
K3.	Iltprocenten i tankene i Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal altid holdes under 8 vol. % ved hjælp af kvælstofdækning af tankene.	Videreført i vilkår R24
K4.	Iltprocenten i tankene i Tankgård I og II inkl. Jorddækkede tanke skal kontrollers ugentligt ved måling. Såfremt tanken er forsynet med pumpeomrøring skal iltprocenten i tanken kontrolleres daglig ved måling. Resultatet af målingerne skal registreres.	Videreført i vilkår R24

Ophør		
L1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Tankgård I og II inkl. Jord-dækkede tanke træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af til-synsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, Neutralisationsanlæg – 11. september 2009

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i den anlægstekniske beskrivelse, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.	Videreføres ikke
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreføres i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreføres i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Neutralisationsanlægget må anvendes til neutralisering af emballeret surt affald uden chlorerede opløsningsmidler.	Videreføres i vilkår W1
B2.	Alle partier af affald til Neutralisationsanlægget skal forud for opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B3.	Partier af affald til Neutralisationsanlægget skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
Luftforurening		
C1.	**Støv**	Videreført i vilkår G2

	Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	
C2.	**Afkasthøjder og luftmængder** Afkasthøjde og luftmængde i det betydende afkast skal Kommune-kemi overholde de værdier, der er anført her: **Afkast Fra** / **Nr.** / **Min. Afkasthøjde (m)** / **Max. Luftmængde (Nm^3/time)** Gasscrubber / 1 / 20 / 2.000 Afkasthøjder måles over terræn.	Videreført i vilkår W2
C3.	**Emissionsgrænser** Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier **Afkast fra** / **Nr.** / **Stof** / **Emissionsgrænseværdi mg/N m^3** Gasscrubber / 1 / Hydrogenflourid HF / 1 Gasscrubber / 1 / Hydrogenchlorid HCl / 10 Gasscrubber / 1 / Hydrogenbromid HBr / 5 Gasscrubber / 1 / Svovldioxid SO_2 / 40 Gasscrubber / 1 / TOC / 300 (som klasse III-stoffer)	Videreført i vilkår W2

	En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 oC, 101,3 kPa, tør gas).	
C4.	**Kontrol af luftforurening** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C2 og C3 er overholdt. Dokumentationen skal senest 2 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om drifts-forholdene under målingen. <u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien. <u>Krav til luftmåling</u> Måling skal foretages, når neutralisationsanlægget er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og måle-rapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. **Stof** | **Analysemetode** Hydrogenflourid HF | ISO 15713, metodeblad MEL-19 Hydrogenchlorid HCl | DS/EN 1911, del 1-3, metodeblad MEL-19	Videreført i vilkår W3

	<table><tr><td>Hydrogenbromid HBr</td><td>DS/EN 1911, del 1-3, metodeblad MEL-19</td></tr><tr><td>Svovldioxid SO2</td><td>DS/EN 14791, metodeblad MEL-04</td></tr><tr><td>TOC</td><td>VDI 3481, blatt 3 [3], metodeblad MEL-07</td></tr></table> Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt. Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsyns-myndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden. <u>Luftvejledningen</u> Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	
Lugt		
D1.	Neutralisationsanlægget må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 1 LE/m3 i omgivelserne. Grænseværdien er den maksimale 99 % fraktiler, beregnet som 1 minuts middelværdier.	Videreført i vilkår H1
D2.	Kilder til diffus lugt skal begrænses mest muligt og diffus lugt fra Neutralisationsanlægget må ikke medføre væsentlige gener uden for virksomhedens arealer.	Videreført i vilkår H1

D3.	Der skal føres daglig kontrol med anlægget, de dage anlægget er i drift, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	
D4.	**Kontrol af lugt** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår D1 for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om drifts-forholdene under målingen. <u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og måle-rapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugt-prøver. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor.	Videreført i vilkår H3

	Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der: - enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller - udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.	
<u>Spildevand</u>		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Neutralisationsanlægget kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1

Støj		
F1.	**Støjgrænser** Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Neutralisationsanlægget skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Neutralisationsanlægget kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke
Jord og grundvand		
H1.	Spildbakkerne i og omkring Neutralisationsanlægget skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreføres i vilkår K3, K4
H2.	Såfremt det konstateres at Neutralisationsanlægget er utæt, skal der straks træffes foranstaltninger som sikre at der ikke er yderligere forureningsfare og eventuelt forurenet materiale omkring anlægget skal opgraves for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand.	Videreført i vilkår O1
Indberetning/rapportering		
I1.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr**	Videreført i vilkår AA2

	Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder kritiske komponenter som pH-føler, termoføler og termometer. Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres.	
I2.	**Opbevaring af journaler**	Videreført i vilkår AA3
	Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi. Ved større uheld anvendes slamsuger eller lignende udstyr.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Neutralisationsanlægget skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		
L1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Neutralisationsanlægget træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsyns-myndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, behandling af klinisk risikoaffald – 28. oktober 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen		
Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Bortfaldet, uaktuelt
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Alle partier af klinisk risikoaffald skal forud for opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B2.	Det kliniske risikoaffald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig.	Videreført i vilkår Q25
B3.	Det kliniske risikoaffald skal opbevares i særskilt rum under lås.	Ophævet
B4.	Kommunekemi må kun modtage og opbevare nedenstående typer klinisk risikoaffald.	Videreført i vilkår Q23

	1801 Affald fra fødeafdelinger samt fra diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdomme hos mennesker 18 01 03 Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare. 18 01 04 Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare (f.eks. forbindinger, gipsbandager, linned, engangsbeklædning, bleer) 1802 Affald fra forskningsaktiviteter, diagnose, behandling eller forebyggelse af sygdomme i forbindelse med dyr 18 02 02 Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare. 18 02 03 Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.	
B5.	Kommunekemi må ikke modtage vævsaffald.	Videreført i vilkår Q23
B6.	Den maksimale oplagsmængde af klinisk risikoaffald må være 10 tons.	Videreført i vilkår Q27
B7.	Det skal sikres at det kliniske risikoaffald kun tilføres forbrændingsanlæggene når gassen fra det kliniske risikoaffald efter den sidste tilførsel af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis bliver opvarmet til en temperatur på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder selv under de mest ugunstige forhold.	Ophævet, forudsætning

Luftforurening		
C1.	Frem til behandlingen på Kommunekemi oplagres det kliniske risikoaffald uåbnet i transportgodkendte emballager.	Videreført i vilkår Q26
Spildevand		
D1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra opbevaringen af klinisk risikoaffald kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		
E1.	Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Behandlingen af klinisk risikoaffald skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
F1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra behandlingen af det kliniske risikoaffald kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
Jord og grundvand		
G1.	Alle impermeable og befæstede arealer der anvendes under behandlingen af klinisk risikoaffald, skal være i god vedligeholdelsesstand. Konstaterede skader skal udbedres straks.	Videreført i vilkår K3
G2.	Det kliniske risikoaffald skal opbevares i egnede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes	Delvis videreført i vilkår Q25

	inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området. Alle impermeable og befæstede arealer som anvendes ved behandling af klinisk risikoaffald, skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen og udbedringer skal noteres i journal.	
<u>Indberetning/rapportering</u>		
H1.	**Eftersyn af impermeable og befæstede arealer** Dato for og resultatet af den visuelle kontrol af impermeable og befæstede arealer samt eventuelle foretagne forbedringer, jf. vilkår G2.	Videreført i vilkår K4
H2.	**Størrelse af oplag** Der skal til en hver tid være muligt at få oplyst, den aktuelle størrelse af oplaget af klinisk risikoaffald. Desuden skal der føres journal over den samlede mængde klinisk risikoaffald behandlet pr. kalenderår.	Videreført i vilkår E6
H3.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
H4.	**Årsindberetning** H4 En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om behandlet mængde klinisk risikoaffald. Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab / EMAS redegørelse. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs-og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister (pt. 31. maj).	Videreført i vilkår E6

	Første afrapportering er pr. 31. december 2009.	
Driftsforstyrrelser og uheld		
I1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og efterfølgende fjernes til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
Ophør		
J1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af behandling af klinisk risikoaffald, træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal rydde op, rengøre lokaler, udstyr og anlæg, bortskaffe råvarer, kemikalier, olie og affald m.v. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s Revurdering af Turbineanlæg 3,8 MW og 12,5 MW. – 20. november 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	3,8 MW turbineanlægget skal under drift være tilkoblet en modtrykturbine og 12,5 MW turbineanlægget skal under drift være tilkoblet en kondensationsturbine.	Ophæves, ikke aktuel
Spildevand		
C1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Turbineanlæggene kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		

D1.	**Støjgrænser** Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Turbineanlæggene skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
E1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Turbineanlæggene kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
Jord og grundvand		
F1.	Råvarer og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området.	Videreført i vilkår M6
Udledning af kølevand fra 12,5 MW turbine		
G1.	Der må maksimalt udledes 4.000 m^3 kølevand pr. time (svarende til 1,1 m3/sec.), og kølevandsmængden skal kontrolleres ved kontinuerlig måling samt registrering hver time.	Videreført i vilkår I8
G2.	Der må ikke tilføres forurenende stoffer til kølevandet.	Videreført i vilkår I7
G3.	Kølevandets udløbstemperatur må højest være 10 °C højere end indløbstemperaturen, hvilket skal kontrolleres ved kontinuerlig måling og registrering af indløbs- og udløbstemperaturerne. Ved overtemperatur større end 10 °C skal der udløses alarm i virksomhedens kontrolrum.	Videreført i vilkår I8
Indberetning/rapportering		

H1.	**Kontrol med udledning kølevand** Der skal føres journal over registreringerne af overtemperatur og måling af flow på udledningen af kølevand.	Videreført i vilkår I9
H2.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder kritiske komponenter som flowmåler i kølevandsledningen, målere til temperaturdifference mellem indløb og udløb.	Videreført i vilkår I11
H3.	**Forbrug af råvarer og hjælpestoffer** Der skal endvidere føres journal over producerede mængder el og varme.	Videreført i vilkår I10
H4.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår I10
H5.	**Årsindberetning** Kommunekemi skal 1 gang årligt indsende tallene fra det foregående kalenderår til tilsynsmyndigheden, af de 10 målinger der viste den højeste overtemperatur på kølevandet. En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om produceret fjernvarme og el. Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab / EMAS-redegørelse. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister (pt. 31. maj).	Videreført i vilkår I10
<u>Driftsforstyrrelser og uheld</u>		
I1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale.	Videreført i vilkår O1

<u>Risiko/forebyggelse af større uheld</u>		
J1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
J2.	De 2 turbineanlæg skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
<u>Ophør</u>		
K1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af anlægget træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal rydde op, rengøre lokaler, udstyr og anlæg, bortskaffe råvarer, kemikalier, olie og affald m.v. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s Revurdering af Gifthåndtering. – 20. november 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Øverste dæk i Gifthåndteringsanlægget må anvendes til omhældning af flydende affald med pH større end 7 til gifttanken på underste dæk, samt til omhældning af surt affald fra større transportemballager til mindre emballager. Underste dæk i Gifthåndteringsanlægget må anvendes til omhældning af affald fra større transportemballager til mindre emballager. Giftdoseringsanlægget må anvendes til tømning af gifttank og tryktank for CFC/Halon-gasser.	Videreført i vilkår R1
B2.	Alle partier af affald til Gifthåndteringsanlægget skal forud for opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført I vilkår D3

B3.	Partier af affald til Gifthåndteringsanlægget skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B4.	Indpumpning af affald fra Gifthåndteringsanlægget må kun ske til et forbrændingsanlæg i normal drift.	Ikke videreført, forudsætning
B5.	De aktive kul fra anlæggets kulfilter skal skiftes mindst 2 gange årligt. Løbende under drift af anlægget skal der gennemføres en ugentlig kontrol af afkastet fra kulfilteret med Kommunekemis PID – VOCanalysator. Kommunekemi skal registrerer resultaterne i en driftsjournal. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.	Ikke videreført
B6.	Gifttankene skal efterses i henhold til Arbejdstilsynets regler for trykbærende udstyr	Videreført i vilkår R6
B7.	Giftledningen mellem gifttanken og forbrændingsanlæggets giftlanse skal tæthedsprøves inden hver ibrugtagning og der skal under drift være trykovervågning af mellemrummet i den dobbelt væggede ledning.	Videreført i vilkår R6
<u>Luftforurening</u>		
C1.	**Støv** Gifthåndteringsanlægget må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår G2
C2.	**Afkasthøjder og luftmængder** Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:	Ikke videreført

Afkast Fra	Nr.	Min. Afkasthøjde (m)	Max. Luftmængde (Nm^3/time)
Kulfilter	1	6	2.800

Afkasthøjder måles over terræn.

C3. **Emissionsgrænser**
Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast Fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse mg/N m^3
Kulfilter	1	TOC	300 (som klasse III-stoffer)

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 oC, 101,3 kPa, tør gas).

Ikke videreført

C4. **Kontrol af luftforurening**
Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C2 og C3 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

<u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u>
Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Ikke videreført

Krav til luftmåling
Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	**Analysemetode**
TOC	VDI 3481, blatt 3 [3], metodeblad MEL-07

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.
Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Luftvejledningen
Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

Lugt		
D1.	**Lugtgrænse** Gifthåndteringsanlægget må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 1 LE/m3 i omgivelserne. Grænseværdien er den maksimale 99 % fraktiler, beregnet som 1 minuts middelværdier.	Videreført i vilkår H1
D2.	Kilder til diffus lugt skal begrænses mest muligt og diffus lugt fra Gifthåndteringsanlægget må ikke medføre væsentlige gener uden for virksomhedens arealer.	Videreført i vilkår H2
D3.	Der skal føres daglig kontrol med anlægget, de dage anlægget er i drift, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår R5
D4.	**Kontrol af lugt** D4 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår D1 for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.	Videreført i vilkår H3

	Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger. Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50%, skal der: • enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller • udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.	

Spildevand		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Gifthåndteringsanlægget kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	**Støjgrænser** Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Gifthåndteringsanlægget skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Gifthåndteringsanlægget kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
Jord og grundvand		
H1.	Spildbakkerne i og omkring Gifthåndteringsanlægget skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4
H2.	Såfremt det konstateres at Gifthåndteringsanlægget er utæt, skal der straks træffes foranstaltninger som sikrer at der ikke er yderligere forureningsfare. Eventuelt forurenet materiale omkring anlægget skal opgraves for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand.	Videreført i vilkår O1
Indberetning/rapportering		

I1.	**Eftersyn af anlæg** Der skal føres journal over eftersyn af kulfilter, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår AA2
I2.	Resultaterne af trykprøvning og godkendelse af gifttanken, jf. vilkår B6, skal noteres i en inspektionsrapport, som til hver tid skal kunne fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: 1. resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen 2. vurdering af resultater 3. kortlægning af eventuelle skader og tæringer 4. forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer 5. vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tank- inspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Miljøcenter Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	Videreført i vilkår N2, N5
I3.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder kritiske komponenter som pH-føler, termoføler, termometer og trykovervågning på giftledning. Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres.	Videreført i vilkår AA2

I4.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi. Ved større uheld anvendes slamsuger eller lignende udstyr.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Gifthåndteringsanlægget skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		
L2.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Gifthåndteringsanlægget træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s Revurdering af Værkstedsbygning. – Den 20. november 2009

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Oplag af de transportable trykflasker skal sikre mod påkørsel.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
Luftforurening		
C1.	Maskinel slibning og skæring i jern og metal må kun foregå indendørs og med afsugning. Afkast herfra skal forsynes med filter, der kan overholde en emissionsgrænseværdi for total støv på 20 mg/normal m^3, målt som 1 times middelværdi. Maskinel slibning og skæring på / i større emner, må dog finde sted i mindre omfang udendørs.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
C2.	Værkstedsbygningens 10 svejsesteder skal forsynes med effektiv procesventilation som er i stand til af fjerne den udviklede svejserøg.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget

C3.	I Værkstedsbygningen må der ved de 10 svejsesteder, svejses i ulegeret stål og rustfrit stål efter metoderne MMA (elektrodesvejsning), MIG/MAG svejsning og TIG svejsning.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget
C4.	Procesventilationen fra de 10 svejsesteder skal forsynes med et filter, der er i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget
C5.	Afkastet fra slibning, skæring og svejsestederne skal være opadrettet og forsynet med jethætte og føres mindst 1 meter over tagryg.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget
C6.	Kommunekemi skal kontrollere, vedligeholde og udskifte filtre fra slibning, skæring og svejsning i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget
C7.	Differenstrykket over filtrene skal overvåges elektronisk med alarm ved forhøjet tryk over filtrene. Filtrene på renluftsiden skal efterses visuelt 2 gange årligt. Observationer fra eftersynet skal noteres i en journal som er tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget
C8.	Før nye filtre på afkast slibning, skæring og svejsning tages i brug, skal virksomheden fremskaffe følgende oplysninger fra leverandøren: • Dokumentation fra producenten af filtermaterialet om at filteret er velegnet til den konkrete proces, samt at filteret kan tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen. • Leverandørens anvisninger om kontrol og vedligeholdelse af filteret.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget

	Driftsinstruks for filtre skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af filtre og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.	
Spildevand		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra værkstedsbygningen kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	**Støjgrænser** Støjgrænser og handlingsplan for støjreduktion for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 30. maj 1997. Værkstedsbygningen skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støj-grænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Værkstedsbygningen kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke.
Jord og grundvand		
H1.	Opbevaring og håndtering af flydende råvarer, hjælpestoffer og affald skal ske miljømæssigt forsvarligt på befæstede og sikrede områder med impermeabel belægning og med opkant eller tilsvarende, således at eventuelt spild ikke indebærer risiko for nedsivning i jorden eller afledning til kloak. Ved impermeabel belægning forstås tæt, fast belægning som fx asfalt, beton og sf-sten med tæt membran under stenene. Området skal kunne indeholde rumfanget af den største beholder som er placeret på arealet. Området skal være indendørs uden afløb.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændings-anlægget

H2.	Kommunekemi skal mindst en gang pr. kalenderår kontrollere at områder med impermeabel belægning er i god vedligeholdelsesstand, dvs. af belægningen fremstår uden revner eller skader, og at fugerne er hele og vedhæftende.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
<u>Indberetning/rapportering</u>		
I1.	Der skal føres journal over eftersyn af impermeabel belægning, eftersyn, rensning og udskiftning af filtre på filteranlæg. Der skal noteres dato for ovenstående samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser og korrigerende handlinger.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
I2.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
<u>Driftsforstyrrelser og uheld</u>		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
J2.	Ved uheld med konsekvenser for det eksterne miljø, herunder jord og grundvand, underrettes tilsynsmyndigheden straks.	Videreført i vilkår A3
<u>Risiko/forebyggelse af større uheld</u>		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Værkstedsbygningen skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport,	Videreført i vilkår Å1

	ligesom anlæggene skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	
Ophør		
L1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Værkstedsbygningen træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s – Revurdering af Tromletømningsanlæg IV. – Den 27. november 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
A3.	Tromletømningsanlæg IV skal indrettes og drives i overensstemmelse med den anlægstekniske beskrivelse, bilag A, dog med de ændringer der følger af denne godkendelses vilkår.	Ikke videreført, forudsætning
Indretning og drift		
B1.	Tromletømningsanlæg IV må kun modtage emballeret affald og affaldet skal kontrolleres mod deklarationen og godkendt af den interne kontrol.	Videreført i vilkår D3
B2.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Ved arbejdstids ophør, må der maksimalt henstå 5 palleenheder på den del af akkumuleringsbanen, der er udenfor bygningen, men under tag.	Videreført i vilkår X1

	Ved længerevarende stop, må der ikke være placeret emballager på akkumuleringsbanen. Det er dog en forudsætning, at oplagringen sker i overensstemmelse med Nyborg Kommune, Beredskabsafdelingens tilladelse.	
B4.	Gulvet på Tromletømningsanlæg IV skal være forsynet med tæt belægning med fald til lukket brønd, hvorfra vand fra rengøring og evt. spild kan opsamles og føres til behandling. Gulvet skal være udført uden støbeskel. Den lukkede opsamlingsbrønd skal være forsynet med niveaualarm, som skal træde i funktion i god tid før end, der sker overløb fra denne. Rundt om gulvet/anlægget skal der være opkanter eller lignende, så spild til omgivelserne undgås.	Videreført i vilkår K2
B5.	Gulvet i/ved anlægget skal holdes rene og ryddelige.	Videreføres ikke
B6.	Når anlægget er i drift, skal det være under opsyn.	Videreført i vilkår X2
B7.	Der må ikke henstå væske/vand i opsamlingsbrønden. Eventuel væske i opsamlingsbrønden skal straks fjernes.	Videreført i vilkår K2
Luftforurening		
C1.	**Støv** C1 Anlægget må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår G2
C2.	**Kontrol af luftforurening**	Videreført i vilkår U1

	Under drift skal anlægget være tilkoblet virksomhedens AFFU-anlæg. Ved udfald på AFFU-anlægget skal fortrængningsluften sendes gennem det eksisterende kulfilter inden udledning gennem afkast til det fri.	
C3.	Det aktive kul i kulfiltrene skal skiftes hvert 2. år og skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår X4, AA2
C4.	Hvis omfanget af udfald på AFFU-anlægget er væsentlig større end det der er lagt til grund for denne godkendelse, dvs. mere end 20 gange om året af 5 minutters varighed samt ét udfald om året af lidt længere varighed (20 min), skal miljømyndigheden kontaktes med henblik på vurdering af eventuelle emissionskrav og målinger.	Videreføres ikke
Lugt		
D1.	Der må ikke behandles affald på anlægget der, til trods for opbevaring i lukkede beholdere, kan medføre lugtgener i omgivelserne.	Videreføres i vilkår G2
Spildevand		
E1.	Tromletømningsanlæg IV skal indrettes og drives på en sådan måde, at der ikke sker unødig forurening af regnvandet.	Videreføres ikke
E2.	Der må ikke udledes spildevand fra tromletømningsanlæg IV. Spildevand fra anlægget skal destrueres ved forbrænding på virksomhedens forbrændingsanlæg eller bortskaffes på anden godkendt måde.	Videreføres ikke
E4.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra tromletømningsanlæg IV, samt de befæstede arealer ved anlægget kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand.	Videreføres i vilkår I1
Støj		

F1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. Tromletømningsanlæg IV skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	Metalskrot skal så vidt mulig genanvendes. Øvrigt affald fra tromletømningsanlæg IV kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke
Egenkontrol/indberetning		
H1.	Én gang pr. kalenderår skal opsamlingsbrønden, den tætte belægning og opkant i og omkring Tromletømningsanlæg IV, visuelt inspiceres/ kontrolleres for revner, slid og skader. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres	Videreført i vilkår K3
H2.	Én gang om ugen skal den lukkede opsamlingsbrønd kontrolleres for væsker. Eventuel væske i opsamlingsbrønden skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønd skal efterfølgende dokumenteres, fx i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K2
H3.	Virksomheden skal foretage eftersyn af anlæggets tanke. Eftersynene skal omfatte: • Hydrofortank: Tæthedsprøvning hvert 4. år af uvildigt firma • Forblandertanke: Tykkelsesmåling og inspiceres ind- og udvendigt, én gang årligt • Dissolvertanke: Inspiceres ind- og udvendig, én gang årligt	Videreført i vilkår N3

	Resultaterne skal forevises til tilsynsmyndigheden på forlangende.	
H4.	Tromletømningsanlæg IV må kun være i drift, når der er etableret et let overtryk med nitrogen (kvælstofdække) og luftslusen ved indføring af affald er aktiv.	Videreført i vilkår X2
H5.	Iltmålerne skal kontrolleres/kalibreres 1 gang om ugen internt, og én gang om året af et eksternt firma. Målerne skal sikre, at iltindholdet ikke overstiger 8%.	Videreført i vilkår X3
H6.	Niveaumåleren i opsamlingsbrønden skal kontrolleres mindst 1 gang årligt.	Videreført i vilkår AA2
H7.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
I1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til opsamlingsbrønden, hvor det skal fjernes med slamsuger til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
J1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument.	Videreført i vilkår Å1

J2.	Tromletømningsanlæg IV skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom tromletømningsanlæg IV skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		
	Kommunekemi skal ved ophør af driften af tromletømningsanlæg IV træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s – Revurdering af Slamtanke og dagolieanlæg. – Den 27. november 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår til revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Alle partier af affald til Slamtanke og støtteolietank i Dagolieanlægget skal forud for opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B2.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Gasolietanken må anvendes til gasolie af kommerciel kvalitet.	Videreført i vilkår R26
B4.	Slamtankene skal være isolerede tanke på henholdsvis 50 m3 for forbrændingsanlæg I, 38 m3 for forbrændingsanlæg III og 50 m3 for forbrændingsanlæg IV.	Ikke videreført

B5.	Dagolieanlægget skal være isolerede tanke på henholdsvis 50 m3 for gasolie og 50 m3 for støtteolie.	Ikke videreført
B6.	Tankene skal være placeret i tankbassiner som kan rumme det samlede tankvolumen i tilfælde af tankbrud.	Videreført i vilkår
B7.	Det skal sikres at affald fra Slamtanke og støtteolietank kun tilføres forbrændingsanlæggene når røggasserne efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur, der i mindst 2 sekunder er mindst 850 °C.	Videreført i vilkår R27
B8.	Tankene skal være inerterede med nitrogen og forsynet medtryk/ vakuumventiler og være forsynet med max og max-max – alarmer. Max-max – alarm skal lukke for yderligere indpumpning på tanken.	Ikke videreført, risikoforhold
B9.	Tømning af lastbiler/slamsugere til Slamtanke og dagolieanlæg skal foregå under opsyn og lastbilerne skal være placeret på påfyldningsspildbakken under tømningen. Påfyldningsspildbakken skal tilbageholde det spild der kan forekomme når påfyldningsslangen afmonteres på tankbilen. Spildet skal efterfølgende fjernes.	Videreført i vilkår R35
Luftforurening		
C1.	Slamtanke og Dagolieanlæg skal tilkobles Kommunekemis centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Kommunekemis forbrændingsanlæg.	Videreført i vilkår R30
C2.	Ved udfald på AFFU-anlægget skal fortrængningsluften sendes gennem kulfilter inden udledning fra afkast over tanktoppene.	Videreført i vilkår R30
C3.	Der skal 2 gange pr. kalenderår foretages kontrol med delanlæggets tryk/vacuumventiler.	Ikke videreført, risikoforhold

C4	De aktive kul i kulfiltrene udskiftes minimum én gang hvert andet år.	Videreført i vilkår R31
Lugt		
D1.	Slamtanke og dagolieanlæg er lukkede systemer, hvorfor tankene ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra tankene skal undgås i videst mulig omfang. Der skal således føres daglig kontrol med tankene, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår H2, R35
Spildevand		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra Slamtanke og Dagolieanlæg kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	**Støjgrænser** Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. Slamtanke og Dagolieanlæg skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Slamtanke og Dagolieanlæg kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Ikke videreført
Jord og grundvand		

H1.	Tankbassiner og påfyldningsbakker i og omkring Slamtanke og Dagolieanlæg skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4
H2.	Slamtanke og Dagolieanlæg skal inspiceres (tankinspektion) hvert 5 år. Første gang inden udgangen af 2011. Inspektionsrapporten skal fremsendes til Miljøcenter Odense, så snart den foreligger. Tankinspektionen skal foretages af et firma / laboratorium som er accepteret af Miljøcenter Odense.	Videreført i vilkår N3, N5
H3.	Senest 1 måneder inden en tankinspektion skal virksomheden fremsende en inspektionsplan til Miljøcenter Odense. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og indvendige undersøgelser de pågældende tanke planlægges underkastet. Denne inspektionsplan skal godkendes af Miljøcenter Odense, inden inspektionen udføres.	**<u>Dato: 16. april 2012 Vilkårsændringen:</u>** Tankinspektionen skal foretages af en uvildig sagkyndig. Miljøstyrelsen Odense skal til enhver tid være informeret om hvilke firmaer der udfører tankinspektion på Kommunekemi. Såfremt Kommunekemi ønsker at anvende andre firmaer end de allerede anerkendte, skal Miljøstyrelsen Odense informeres herom senest 1 måned før firmaet ønskes anvendt. Videreført i vilkår N3, N5
H4.	Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som til hver tid skal kunne fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: – resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen	Videreført i vilkår N3, N5

	– vurdering af resultater – kortlægning af eventuelle skader og tæringer – forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer – vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Miljøcenter Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	
H5.	Dagolieanlæggets 50 m^3 gasolietank skal overholde kravene i den til enhver tid gældende Olietankbekendtgørelse1. Hovedkravene fremgår af godkendelses bilag E.	Olietankbekendtgørelsen skal følges.
H6.	Gasolietanken skal tæthedsprøves og inspiceres af en særlig sagkyndig mindst hvert 5. år og første gang i løbet af 2010, jf. § 42 i Olietankbekendtgørelsen.	Vilkåret er ophævet af NMKN ved afgørelse af 3. juli 2013.
H7.	Løbende kontrol med tætheden af gasolietanken og tilhørende rørføringers tæthed kan foregå ved daglig overvågning af tanken ved rondering. Udførelse af rondering skal registereres.	Videreført i vilkår R35
Indberetning/rapportering		
K1.	**Eftersyn af anlæg** Der skal føres en driftsjournal for tilstanden af Slamtanke og Dagolieanlæg. Dette medfører notering af: - dato og hovedresultater for inspektionsrapporter. - eventuelt uheld.	Videreført i vilkår N3, N5

	- - vedligeholdelse og reparationer. -	
K2.	Der skal føres journal over eftersyn af kulfilter, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår AA2
K3.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder kritiske komponenter som tryk/vakuumventiler, max og max-max – alarmer. Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres.	Videreført i vilkår AA2
K4.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi. Ved større uheld anvendes slamsuger eller lignende udstyr.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Slamtanke og dagolieanlæg skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlæggene skal indgå i virksomhedens	Videreført i vilkår Å1

	beredskabsplan.	
Ophør		
O1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Slamtanke og Dagolieanlæg træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s Revurdering af Lagerhal I – IV og Modtagehal I – Den 27. november 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
A3.	Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal indrettes og drives i overensstemmelse med den anlægstekniske beskrivelse.	Videreføres ikke.
Indretning og drift		
B1.	I Lagerhal I – IV og Modtagehal I må der kun modtages emballeret affald og affaldet er kontrolleret mod deklarationen.	Videreført I vilkår D3
B2.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Affaldet til Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal opbevares under tag.	Videreført i vilkår F6
B4.	Gulvet i lagerhallerne og modtagehallen inkl. Gulvrender skal udføres i en tæt konstruktion uden støbeskel der er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området.	Videreført i vilkår K2

<table>
<tr><td></td><td>Gulvet i lagerhallerne og modtagehallen skal til hver en tid fremstå som en tæt belægning i god stand, så det effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild.</td><td></td></tr>
<tr><td>B5.</td><td>Gulvet skal være etableret med en hældning der er >20 promille mod afløbsrender af hensyn til bortskaffelsen af regnvand.</td><td>Videreført i vilkår K2</td></tr>
<tr><td>B6.</td><td>Afløbsrørene fra gulvrenderne og frem til opsamlingsbrøndene og selve brøndene skal udføres i PP eller tilsvarende kemikalieresistente materialer.</td><td>Videreført i vilkår K2</td></tr>
<tr><td>B7.</td><td>Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal holdes rene og ryddelige.</td><td>Videreføres ikke</td></tr>
<tr><td>B8.</td><td>Transport af affald til og fra Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal ske på arealer, der er befæstede.</td><td>Videreføres ikke</td></tr>
<tr><td colspan="3">Luftforurening</td></tr>
<tr><td>C1.</td><td>Støv
Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.</td><td>Videreført i vilkår G2</td></tr>
<tr><td>C2.</td><td>Afkasthøjder og luftmængder
Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:
<table>
<tr><th>Afkast fra</th><th>Min. Afkasthøjde (m)</th><th>Max. Luftmængde (Nm³/time)</th></tr>
<tr><td>Lagerhal II (Giftlager)</td><td>1 m over tagryg</td><td>3.000 m³/h</td></tr>
</table></td><td>Videreført i vilkår Ø1</td></tr>
</table>

		Lagerhal III (Lyskildesortering)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h	
		Lagerhal IV (Afsnit 2)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h	
		Modtagehal I (Almen ventilation)	1 m over tagryg	8.000 m^3/h	
C3.	**Emissionsgrænser** Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier. **Afkast fra** / **Stof** / **Emissionsgrænse mg/m^3** Lagerhal II / Støv i øvrigt (total) / 5 Lagerhal III / Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase) / 0,025 Lagerhal IV / Støv i øvrigt (total) / 5 Modtagehal I / Støv i øvrigt (total) / 5 En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).				Videreført i vilkår Ø2
C4.	**Kontrol af luftforurening** **Støv i øvrigt** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C3 for støv i øvrigt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.				Videreført i vilkår Ø3

	Kontroltype og overholdelse af grænseværdi Målingerne af støv skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.	
C5.	**Kviksølv** Virksomheden skal inden 3 måneder, efter meddelelse af revisionen, gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C3 for kviksølv er overholdt. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Kontroltype og overholdelse af grænseværdi Målingerne af kviksølv skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien	Videreføres ikke, gennemført
C6.	**Stikprøvekontrol af kulfilter** Virksomheden skal løbende hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen (egenkontrol) af kviksølv fra Lagerhal III, og gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C3 er overholdt. Der skal måles kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter.	Videreført i vilkår Ø4

	Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Målingerne af kviksølv skal foretages som stikprøvemålinger med en kontrolperiode på 1 år. Stikprøvekontrollen skal foretages på 6 tilfældigt valgte produktionsdage om året med mindst 2 enkeltmålinger pr. dag. Enkeltmålingerne skal være af mindst 1 times varighed. Resultatet af en stikprøve er det aritmetiske gennemsnit af de 2 enkeltmålinger. Målingerne skal være jævnt fordelt over hele året. Bedømmelse af måleresultaterne sker efter reglerne i Miljøstyrelsens luftvejledning. Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen med en faktor 3, eller ligger 3 målinger i træk over grænseværdien, skal tilsynsmyndigheden inden 14 dage underrettes herom. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. Endvidere skal der gennemføres en intensiveret overvågning af det forureningsbegrænsende udstyr efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden. Stikprøvekontrol (egenkontrol) af kulfilter kan foretages af Kommunekemis eget laboratorium	
C7.	**<u>Krav til luftmåling</u>** Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden	Videreført i vilkår Ø5

aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne af støv i øvrigt og kviksølv ved præstationskontrol, skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	**Analysemetode**
Støv i øvrigt (total)	DS/EN 13284-1 – Metodeblad MEL-02
Kviksølv (sum af støv- og gasfase)	DS/EN 13211 – Metodeblad MEL-08b
Kviksølv (gasfase)	DS/EN/ISO – Metodeblad MEL-08b

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

<table>
<tr><td></td><td>Hvis vilkåret for støv i øvrigt og kviksølv under præstationskontrol er overholdt, kan der kun kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

<u>Luftvejledningen</u>
Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning
i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen,
p.t. nr. 2/2001.</td><td></td></tr>
<tr><td>C8.</td><td><u>Skift af filtre</u>
Virksomhedens skal som minimum udskifte luftfiltrene efter følgende tidsrum:

<table><tr><td></td><td colspan="2">Filterskift</td></tr><tr><td></td><td>Støvfilter</td><td>Kulfilter</td></tr><tr><td>Lagerhal II (Giftlager)</td><td>1 gang årligt</td><td>2 gange årligt</td></tr><tr><td>Lagerhal III (Lyskilde-sorte- ring)</td><td>I1 gang årligt</td><td>Ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m^3 eller mindst 1 gang årligt</td></tr><tr><td>Lagerhal IV (Afsnit 2)</td><td>1 gang årligt</td><td>2 gange årligt</td></tr><tr><td>Modtagehal I (Almen venti- lation)</td><td>1 gang årligt</td><td>2 gange årligt</td></tr></table></td><td><u>Dato: 7. januar 2016, Vilkårsændringen til:</u>
Virksomhedens skal som minimum udskifte luftfiltrene efter følgende tidsrum:

<table><tr><td></td><td colspan="2">Filterskift</td></tr><tr><td></td><td>Støvfilter</td><td>Kulfilter</td></tr><tr><td>Lagerhal II (Giftlager)</td><td>1 gang årligt</td><td>2 gange årligt</td></tr><tr><td>Lagerhal III (Lyskilde-sortering)</td><td>1 gang årligt</td><td>Ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m3.</td></tr></table>
Ekokem skal 2 gange årligt foretage kontrol af filterfunktion for fjernelse af støv / restkapacitet (kul) på Lagerhal II (Giftlager) og Lagerhal III (lyskildesortering). Resultatet af kontrol af filterfunktion skal indføres i Ekokems vedligeholdelsessystem.

Videreført i vilkår Ø6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lugt</td></tr>
<tr><td>D1.</td><td>Der må ikke oplagres affald i Lagerhal I – IV og Modtagehal I der, til trods for opbevaring i lukkede beholdere, kan medføre lugtgener i omgivelserne.</td><td>Videreført i vilkår H1, H2</td></tr>
</table>

Spildevand		
E1.	Uforurenet regn- og overfladevand fra Lagerhal I – IV og Modtagehal I, samt de omkringliggende befæstede arealer ved hallerne kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Lagerhal I – IV og Modtagehal I kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke
Indberetning/rapportering		
H1.	Betondækket i og asfalten omkring Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3
H2.	De lukkede brønde skal mindst 1 gang om måneden kontrolleres for indhold af væske. Eventuel væske i den lukkede brønd skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønd skal dokumenteres af virksomheden.	Videreført i vilkår K2

H3.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
I1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til gulvafløbsrenderne og videre til opsamlingsbrønden, hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Kommunekemi. Der må kun henstå uforurenet regnvand gennem længere tid i opsamlingsbrøndene og maksimalt i 1 måned.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
J1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument.	Videreført i vilkår Å1
J2.	Lagerhal I – IV og Modtagehal I skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Lagerhal I og IV og Modtagehal I skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
Ophør		
K1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af Lagerhal I – IV og Modtagehal I træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand.	Videreført i vilkår BB1

	Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	

Kommunekemi a/s Revurdering af KaSa og Inspektion – Den 11. december 2009

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
A3.	KaSa-bygningen skal indrettes og drives i overensstemmelse med den anlægstekniske beskrivelse.	Videreføres ikke
A4.	Silo for absorptionsmiddel (Vermiculite) må ikke benyttes og skal være tom.	Videreføres ikke
Indretning og drift		
B1.	I KaSa-bygningen må der kun modtages emballeret affald og affaldet er kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B2.	Partier af affaldet skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Affaldet til KaSa-bygningen skal opbevares under tag på befæstet areal, der er godkendt af tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår F6

B4.	Gulvet i KaSa-bygningen inkl. Gulvrender skal være udført i en tæt konstruktion hvor støbeskel er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området. Gulvet i KaSa-bygningen skal til hver en tid fremstå som en tæt belægning i god stand, så det effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild.	Videreført i vilkår K2
B5.	Hvor der behandles flydende/pastøst affald skal gulvet være etableret med en hældning der er >20 promille mod afløbsrender.	Videreført i vilkår K2
B6.	Afløbsrørene fra gulvrenderne og frem til opsamlingsbrøndene og selve brøndene skal udføres i PP eller tilsvarende kemikalieresistente materialer.	Videreført i vilkår K2
B7.	KaSa-bygningen skal holdes ren og ryddelig.	Videreføres ikke
B8.	Der må ikke henstå væske/vand i opsamlingsbrøndene. Eventuel væske i opsamlingsbrønde skal straks fjernes.	Videreført i vilkår K2
<u>Luftforurening</u>		
C1.	**Støv** KaSa-bygningen må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår G2
C2.	**Afkasthøjder, rensning og luftmængder** Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:	Videreført i vilkår Z1

		Afkast Fra	**Min. Afkasthøjde (m)**	**Max. Luftmængde (Nm^3/time)**
		Sorterbox	20 m	12.000 m^3/h
		Kviksølvrum	20 m	1.500 m^3/h
		Vermiculiterum	20 m	2.600 m^3/h
		Rumudsugning	20 m	4.500 m^3/h
		Punkt- og rumudsugning i lab. Prø- velager	20 m	1.300 m^3/h
C3.	Afkastene fra ovennævnte rum/aktiviteter skal være forsynet med støvfilter og aktivt kulfilter. Yderligere skal udsugningen fra "Kviksølvrum" og "Vermiculiterum" være forsynet med særlige aktive kulfiltre for fjernelse af kviksølv.			Videreført i vilkår Z2
C4.	**Emissionsgrænser** Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier,			Videreført i vilkår Z3

Afkast Fra	**Stof**	**Emissionsgrænse mg/m^3**
Sorterbox	Støv i øvrigt (total)	5
Kviksølvrum	Støv i øvrigt (total) Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	5 0,025
Vermiculiterum	Støv i øvrigt (total) Kviksølv, Hg (sum af støv- og gasfase)	5 0,025
Rumudsugning	Støv i øvrigt (total)	5
Punkt- og rumudsugning i lab. Prøvelager	Støv i øvrigt (total)	5

målt som timemiddelværdier.
En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 ^oC, 101,3 kPa, tør gas).

C5.	**Kontrol af luftforurening** **Støv i øvrigt** Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C4 for støv i øvrigt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.	Videreført i vilkår Z4
C6.	**Kviksølv** Virksomheden skal inden 3 måneder, efter meddelelse af revisionen, gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C4 for kviksølv er overholdt. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne af kviksølv skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.	Videreført i vilkår Z5

	Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien	
C7.	**Stikprøvekontrol af kulfilter** Virksomheden skal løbende hver anden måned foretage stikprøvekontrol af emissionen (egenkontrol) af kviksølv fra "Kviksølvrum" og "Vermiculiterum", og gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C4 er overholdt. Der skal måles kviksølv (gasfase) før og efter kulfilter. Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter afslutningen af et kalenderår, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Målingerne af kviksølv skal foretages som stikprøvemålinger med en kontrolperiode på 1 år. Stikprøvekontrollen skal foretages på 6 tilfældigt valgte produktionsdage om året med mindst 2 enkeltmålinger pr. dag. Enkeltmålingerne skal være af mindst 1 times varighed. Resultatet af en stikprøve er det aritmetiske gennemsnit af de 2 enkeltmålinger. Målingerne skal være jævnt fordelt over hele året. Bedømmelse af måleresultaterne sker efter reglerne i Miljøstyrelsens luftvejledning. Overskrider en enkelt 1-times måling emissionsgrænsen med en faktor 3, eller ligger 3 målinger i træk over grænseværdien, skal tilsynsmyndigheden inden 14 dage underrettes herom. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive	Videreført i vilkår Z6

<table>
<tr><td></td><td>iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. Endvidere skal der gennemføres en intensiveret overvågning af det forureningsbegrænsende udstyr efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Stikprøvekontrol (egenkontrol) af kulfilter kan foretages af Kommunekemis eget laboratorium.</td><td></td></tr>
<tr><td>C8.</td><td><u>Krav til luftmåling</u>
Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.
Målingerne af støv i øvrigt og kviksølv ved præstationskontrol skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

<table><tr><th>Stof</th><th>Analysemetode</th></tr><tr><td>Støv i øvrigt (total)</td><td>DS/EN 13284-1 – Metodeblad MEL-02</td></tr><tr><td>Kviksølv (sum af støv- og gasfase)</td><td>DS/EN 13211 – Metodeblad MEL-08b</td></tr><tr><td>Kviksølv (gasfase)</td><td>DS/EN/ISO – Metodeblad MEL-08b</td></tr></table>
Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.</td><td>Videreført i vilkår Z7</td></tr>
</table>

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret for støv i øvrigt og kviksølv under præstationskontrol er overholdt, kan der kun kræves én årlig akkrediteret dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

<u>Luftvejledningen</u>

Virksomhedens luftforurening skal dokumenteres ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

C9.

<u>Skift af filtre</u>

Virksomhedens skal som minimum udskifte luftfiltrene efter følgende tidsrum:

	Filterskift	
	Støvfilter	Kulfilter
Sorterbox	2 gang årligt	1 gange årligt
Kviksølvrum	2 gang årligt	Ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m³ eller mindst 1 gang årligt
Vermiculiterum	2 gang årligt	Ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m³
Rumudsugning	2 gang årligt	1 gange årligt
Punkt- og rumudsugning i lab. Prøvelager	2 gang årligt	1 gange årligt

<u>Dato: 7. januar 2016, Vilkårsændringen til:</u>

Virksomhedens skal som minimum udskifte luftfiltrene efter følgende tidsrum:

	Filterskift	
	Støvfilter	*Kulfilter*
Sorterboksen	*Ved overskridelse af emissions-grænseværdien på 5 mg/m³*	*Ved overskridelse of emissionsgrænse-værdien på 0,025 mg/m³*
Kviksølvrum	*Vedoverskridelse af emissions- grænseværdien på 5 mg/m³*	*Ved overskridelse af emissionsgrænse- værdien på 0,025 mg/m³*
Vermiculiterum	*Ved overskridelse af emissions – grænseværdien på 5 mg/m³*	*Ved overskridelse af emissionsgrænse- værdien på 0,025 mg/m³*
Rumudsugning	*Ved overskridelse af emissions-grænseværdien på 5 mg/m³*	*Ved overskridelse af emissionsgrænse-værdien på 0,025 mg/m³*
Punkt- og rumudsugning i lab.	*Vedoverskridelse af emissions-grænseværdien på 5 mg/m³*	*Ved overskridelse af emissionsgrænse-værdien på 0,025 mg/m³*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Ekokem skal 2 gange årligt foretage kontrol af filterfunktion for fjernelse af støv og kontrol af restkapacitet i aktive kul. Resultatet af kontrol af filterfunktion og restkapacitet skal indføres i Ekokems vedligeholdelsessystem.

Videreført i vilkår Z8</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Lugt</u></td></tr>
<tr><td>D1.</td><td>Der må ikke oplagres/behandles affald i KaSa-bygningen der kan medføre lugtgener i omgivelserne.</td><td>Videreført i vilkår H2</td></tr>
<tr><td>D2.</td><td>Lugtgrænse
Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end nedenstående værdier.

<table>
<tr><th>Afkast
Fra</th><th>Stof</th><th>Emissionsgrænse LE/m³</th></tr>
<tr><td>Sorterbox</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Kviksølvrum</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Vermiculiterum</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Batterisortering</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Rumudsugning</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Punkt- og rumudsugning i lab. Prøvelager</td><td>Lugt</td><td>50</td></tr>
</table>

Virksomheden skal løbende hver anden måned foretage stikprøvekontrol af lugtemissionen (egenkontrol) på alle afkast i KaSabygningen med Kommunekemis PID – VOC analysator.

Kommunekemi skal registrerer resultaterne i en driftsjournal. I tilfælde af forhøjede værdier (gennemslag) skal kullene regenereres eller skiftes.</td><td>Videreført i vilkår H1</td></tr>
<tr><td>D3.</td><td>Kontrol af lugt</td><td>Videreført i vilkår H3</td></tr>
</table>

	Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret /grænseværdien i vilkår D2 for lugt er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. <u>Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi</u> Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium. Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne. Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor. Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50%, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.	

	Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50%, skal der: • enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller • udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner. Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.	
Spildevand		
E1.	Uforurenet regn- og overfladevand fra KaSa-bygningen, samt de omkringliggende befæstede arealer ved hallen kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. KaSa-bygningen skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Affald		

G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra KaSa-bygningen kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke
Indberetning/rapportering		
H1.	Betondækket, gulvafløbsrender og brønde i/ved KaSa-bygningen skal, for at sikre en fortsat tilbageholdelse af de opbevarede stoffer, en gang om året inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreført i vilkår K3, K4
H2.	Én gang om måneden skal de lukkede opsamlingsbrønde kontrolleres for væsker. Eventuel væske i opsamlingsbrønden skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønd skal efterfølgende dokumenteres, fx i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K2
H3.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
Driftsforstyrrelser og uheld		
I4.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til gulvafløbsrenderne og videre til opsamlingsbrønde, hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Kommunekemi.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
J1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge	Videreført i vilkår Å1

	større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument.	
J2.	KaSa-bygningen skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom KaSa-bygningen skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
<u>Ophør</u>		
K1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften af KaSa-bygningen træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s Miljøgodkendelse til vakuumtank og arbejdsplads for tømning af palletanke på Modtageanlægget for flydende affald. – Den 28. januar 2011

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Alle partier af affald til ny tømmestation for palletanke skal forud for håndteringen og opbevaringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B2.	Partier af affald til tømmestation for palletanke skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Der må maksimalt være placeret palletanke med et samlet indhold af væske på 15 m^3.	Videreført i vilkår R37

	Palletankene skal tømmes straks efter aflæsning således at der ikke oplagres affald på tømmestationen og ved arbejdstids ophør, må der ikke henstå palletanke.	
B4.	Tømmestationen etableres som permanent installerede sugelanser som er tilkoblet sugerør med forbindelse til vakuumsystemet. Afkast fra vakuumsystemet ledes til AFFU-anlægget.	Videreført i vilkår R39
B5.	Den nye vakuumtank (vakuumtank 3) har et maksimalt effektivt volumen på 45 m^3.	Videreføres ikke
B6.	Vakuumtankene skal være forsynet med max-max – alarmer. Max-max – alarm skal lukke for yderligere indpumpning på tanken.	Videreføres ikke. Risikoforhold
B7.	Tømning af palletanke på tømmestationen skal foregå under opsyn og skal foregå på vaskepladsen. Eventuelt spild skal tilbageholde og efterfølgende fjernes.	Videreført i vilkår R41
B8.	Befæstet areal ved tømmestationen og tankbassin ved vakuumtanken skal holdes rene og ryddelige.	Videreføres ikke
<u>Luftforurening</u>		
C1.	Tømmestationen er via vakuumanlægget tilsluttet Kommunekemis centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Kommunekemis forbrændingsanlæg. Såfremt AFFU anlægget er ude af drift skal indpumpningen til vakuumtanken stoppes øjeblikkeligt, og den må først genoptages, når afsugningen er genetableret.	Videreført i vilkår R39
<u>Lugt</u>		

D1.	Tømmestationen og vakuumtanken må ikke give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra utætte emballager, spild eller tank skal undgås i videst mulig omfang. Der skal således føres daglig kontrol med tanken, når anlægget er i drift, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreføres i vilkår H1, H2
<u>Spildevand</u>		
E1.	Uforurenet regnvand og overfladevand fra arealer ved tømmestationen og vakuumtanken kan ledes til Kommunekemis system for udledning af regnvand og overfladevand, der er forsynet med kontinuerlig kontrol under overholdelse af gældende tilladelser for udledning af regn- og overfladevand. Forurenet regnvand skal fjernes til behandling.	Videreføres i vilkår I1
E2.	Tømmestationen og vakuumtanken skal indrettes og drives på en sådan måde, at der ikke sker unødig forurening af regnvandet.	Videreført i vilkår O1
<u>Støj</u>		
F1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsen Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. Tømmestationen og vakuumtanken skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
<u>Affald</u>		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra tømmestationen og vakuumtanken kan behandles på Kommunekemis egne anlæg.	Videreføres ikke
<u>Jord og grundvand</u>		
H1.	Befæstede arealer, hvorpå der arbejdes med palletanke og tankbassin ved vakuumtank, skal kunne tilbageholde de opbevarede stoffer hvis der	Videreført i vilkår K2, K3

	opstår spild. For at sikre dette skal arealer, tankbassin og opsamlingsbrønd inspiceres for revner og slid, herunder at fugerne er hele og vedhæftende, en gang pr. kalenderår. Konstaterede skader skal straks repareres.	
H2.	Vakuumtanken skal godkendes inden ibrugtagning. Godkendelsen skal fremsendes til Miljøstyrelsen Odense, så snart den foreligger. Vakuumtanken skal herefter inspiceres hvert 5. År (tankinspektion).	Videreført i vilkår N3
H3.	Tankinspektionen skal foretages af et af Miljøstyrelsen Odense anerkendt firma / laboratorium og følge en inspektionsplan. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og indvendige undersøgelser den pågældende tank planlægges underkastet. Såfremt Kommunekemi ønsker at anvende andre firmaer end de allerede anerkendte, skal Miljøstyrelsen Odense informeres herom senest 1 måned før firmaet ønskes anvendt.	Videreført i vilkår N3
H4.	Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som til hver en tid skal kunne fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: - resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen - vurdering af resultater - kortlægning af eventuelle skader og tæringer - forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer - vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages.	Videreført i vilkår N5

	Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Miljøstyrelsen Odense kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	
<u>Indberetning/rapportering</u>		
I1.	**Eftersyn af anlæg** Der skal føres en driftsjournal for tilstanden af tømmestation og vakuumtank. Dette medfører notering af: - dato og hovedresultater for tankinspektionsrapporter. - eventuelt uheld. - - vedligeholdelse og reparationer. -	Videreført i vilkår N5
I2.	Der skal føres journal over eftersyn af befæstede arealer, opsamlingsbrønd og tankbassin, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår K4
I3.	Opsamlingsbrønden skal være forsynet med niveaukontrol for indhold af væske som skal sikre, at der ikke henstår væske/vand i opsamlingsbrønden. Eventuel væske i den lukkede brønd skal efterfølgende fjernes. Kontrol af niveaualarm skal dokumenteres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K2
I4.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder kritiske komponenter som max-max – alarmer på vakuumtanken og effektmåler og temperaturmåler på pumper. Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres.	Videreført i vilkår AA2
I5.	**Opbevaring af journaler**	Videreført i vilkår AA1

	Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	
Driftsforstyrrelser og uheld		
J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og opsamles til videre behandling på Kommunekemi. Ved større uheld anvendes slamsuger eller lignende udstyr.	Videreført i vilkår O1
Risiko/forebyggelse af større uheld		
K1.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
K2.	Tømmestationen og vakuumtanken skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlæggene skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Ø1
Ophør		
L1.	Kommunekemi skal ved ophør af driften, træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe området tilbage i tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal rydde op, rengøre lokaler, udstyr og anlæg, bortskaffe råvarer, kemikalier, olie og affald m.v. Foranstaltningerne skal drøftes med og accepteres af tilsynsmyndigheden, og en redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

Kommunekemi a/s, Modtageanlæg for flydende affald. – Den 2. december 2011

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	Godkendelsen er gældende for en maksimal oplagret mængde flydende affald på 10.910 m3.	Videreført i vilkår R36
B2.	Alle partier af det flydende affald til anlægget, skal forud for håndteringen og tørringen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B3.	Partier af det flydende affald til anlægget skal analyseres stikprøvevis, testes eller inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B4.	Modtageanlægget for flydende affald må kun betjenes af personer, som har modtaget instruktion i betjening af anlægget.	Videreført i vilkår A1, C3

	Under pumpning til og fra – samt internt i – anlægget skal en sådan kompetent medarbejder overvåge anlægget.	
B5.	Modtageanlægget skal være godkendt til klasse 1 produkter, jf. Bekendtgørelse nr. 28 om tekniske forskrifter for brandfarlige væsker af 4. januar 2010.	Videreføres ikke, risikoforhold
B6.	Under påfyldningsstederne på tømmepladsen og ved indpumpningsstuds til produktledningen på Lindholm Havn skal der anbringes spildbakker til opsamling af eventuelt spild.	Videreført i vilkår K2
B7.	Modtageanlægget skal placeres på beton, som er tæt over for de oplagrede produkter. Den anvendte beton i tankgårdene skal som minimum opfylde kravene til beton i aggressivt miljø (DS 411 Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner), herunder krav til komprimering, hærdebetingelser og efterbehandling. Alle støbeskel i betongulv eller betonplader skal fuges med olie og kemikalieresistent materiale.	Videreført i vilkår K2
B8.	De anførte tankgårde skal være dimensioneret således, at den mindst kan rumme volumenet af de tanke der er i tankgården. Tankgårdene skal etableres med en hældning der er >20 promille modpumpesump. Tankgårdene skal holdes rene og ryddelige	Videreført i vilkår R40
B9.	Alle tanke skal forsynes med overløbsalarmer, som visuelt og/eller akustisk giver alarm inden tanken er fyldt. Vakuumtankene skal være forsynet med max-max- alarmer. Max-max–alarm skal lukke for yderligere indpumpning på tanken.	Videreføres ikke, risikoforhold

	Tankene i anlægget med undtagelse af vakuumtankene skal forsynes med kvælstofdækning herunder iltmåler og trykvakuumventil. Derudover skal tankene forsynes med trykmåler, niveaumåler og temperaturmåler.	
Luftforurening		
C1.	Modtageanlæggets tanke skal vedligeholdes løbende og altid fremstå uden synlige rustskader. Den udvendige væg og taget på tankene skal males i farver, som har en strålevarmereflektionskoefficient på mindst 70 %.	Videreført i vilkår N2
C2.	Overskudsluft fra tankånding og fyldning af tankene skal tilføres Kommunekemis AFFU-anlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal indpumpning til modtageanlægget stoppes øjeblikkeligt, og den må først kan genoptages, når afsugningen er genetableret.	Videreført i vilkår U1
C3.	Ved rensning af tanke, slamsugere og tankbiler skal det sikres at disse tanke og køretøjer er tømt mest muligt for produkt inden rensningen påbegyndes.	Videreført i vilkår R42
C4.	Der skal føres daglig kontrol med anlægget, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår N1
Lugt		
D1.	Håndteringen af det flydende affald skal ske i lukkede systemer, hvorfor modtageanlægget for flydende affald ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang.	Videreført i vilkår H1
Spildevand		

E1.	Tankgårdenes pumpesumpe skal være forsynes med afspærringsventiler og niveaualarm.	Videreført i vilkår I1
E2.	Tankgårdenes afspærringsventiler skal være lukkede og må kun åbnes, når der sker udledning af uforurenet regnvand.	Videreført i vilkår I1
E3.	Tankgårdene skal inden hver udledning af regnvand, besigtiges med henblik på at registrere, om der er forurening i vandet. Er der ikke forurening i vandet, kan det tilledes Kommunekemis regnvandssystem for yderligere kontrol. Hvis der konstateres forurening i vandet i tankgårdene, skal det forurenende vand bortskaffes som spildevand på Kommunekemis anlæg.	Videreført i vilkår I1
E4.	Alt opsamlet vand fra den befæstede tømme- og renseplads skal bortskaffes som spildevand på Kommunekemis anlæg.	Videreført i vilkår I1
Støj		
F1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses godkendelse, dateret 27. november 2009. Modtageanlægget for flydende affald skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
<u>Affald</u>		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Spild og forurenet vand i tankgårdene skal betragtes som farligt affald og skal bortskaffes efter reglerne herom. Kun uforurenet overfladevand må tilføres Kommunekemis system for overfladevand.	Videreført i vilkår O1
G2.	Øvrigt affald, herunder dagrenovation og farligt affald, skal transporteres og bortskaffes i overensstemmelse med Nyborg Kommunes anvisninger.	Videreføres ikke
<u>Jord og grundvand</u>		

H1.	Betonbefæstelsen herunder sumpe og opsamlingsbrønde og fugematerialet i modtageanlæggets tankgårde, tømmeplads og ved indpumpningsstuds på Lindholm Havn skal 1 gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal som skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår K3
H2.	Én gang om ugen skal sumpe og opsamlingsbrønde kontrolleres for væsker. Sumpe og opsamlingsbrønde skal fremstå tørre, hvorfor eventuel væske i sumpe og opsamlingsbrønde efterfølgende skal fjernes. Kontrol af sumpe og opsamlingsbrønde skal efterfølgende dokumenteres, fx i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K2
H3.	På den underjordisk del af Produktledningen skal der foretages besigtigelse og trykprøvning hvert 5. år ved et tryk på 22 bar. Som dokumentation for trykprøvning opbevares testresultat. Der foretages eftersyn og kontrol af den katodiske beskyttelse hvert år som dokumenteres i måleprotokol.	Videreført i vilkår R43
H4.	På den overjordisk del af Produktledningen skal der foretages besigtigelse og kontrol for korrosion hvert 5. år ved onstreamradiografi eller ultralydsmåling af rørtykkelse (med væske i røret). Kontrollen skal udføres af autoriseret firma på et korrosionsmæssigt udsat stykke overjordisk produktledning. Eftersyn og kontrol af armatur og tilbehør skal foretages hvert andet år og dokumenteres i måleprotokol.	Videreført i vilkår R44
<u>Indberetning/rapportering</u>		

I1.	**Eftersyn af anlæg** Der føres journal over funktionstest af relevante sikkerhedsfunktioner på anlægget. Relevante sikkerhedsfunktioner i relation til risiko for større miljøuheld på anlægget, er: • Stop af indpumpning før overpumpning af tank • Stop af relevante pumper ved høj temperatur i pakdåse • Alarm ved højt iltindhold i tanke • Konstateres manglende funktion skal dette straks udbedres. Journalen skal indeholde dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår AA2
I2.	Modtageanlægget for flydende affald skal inspiceres (tankinspektion) mindst hvert 5. år. Tankinspektionen skal foretages af en uvildig sagkyndig. Miljøstyrelsen Odense skal til enhver tid være informeret om hvilke firmaer der udfører tankinspektion på Kommunekemi. Såfremt Kommunekemi ønsker at anvende andre firmaer end de allerede anerkendte, skal Miljøstyrelsen Odense informeres herom senest 1 måned før firmaet ønskes anvendt.	Videreført i vilkår N3
I3	Resultaterne fra inspektionen skal noteres i en inspektionsrapport, som på forlangende skal fremsendes til tilsynsmyndigheden. Inspektionsrapporten skal indeholde følgende oplysninger: - resultaterne af inspektionen for hvert enkelt punkt i inspektionsplanen	Videreført i vilkår N5

	- vurdering af resultater - kortlægning af eventuelle skader og tæringer - forslag til reparation af eventuelle skader og tæringer - vurdering af tankens tilstand efter reparation af eventuelle skader og tæringer, herunder vurdering af hvornår næste tankinspektion bør foretages. Konstaterede skader og tæringer skal straks repareres i henhold til firmaet / laboratoriets anbefalinger. Kommunekemi a/s skal på forlangende fremsende dokumentation for reparation af skader og tæringer til tilsynsmyndigheden, når reparationen er udført. Tilsynsmyndigheden kan ændre inspektionsintervallet, såfremt inspektionsrapporterne berettiger hertil.	
I4.	Der skal føres en driftsjournal for hver enkelt tanks tilstand i modtageanlægget. Dette medfører notering af: - dato og hovedresultater for inspektionsrapporter. - eventuelt uheld. - vedligeholdelse og reparationer.	Videreført i vilkår N5
I5.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
<u>Driftsforstyrrelser og uheld</u>		

J1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til sump eller opsamlingsbrønd, hvor det skal straks fjernes til videre behandling på Kommunekemi. Virksomheden skal hurtigst muligt efter driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor, fremsende en redegørelse herfor til tilsynsmyndigheden.	Videreført i vilkår O1
<u>Risiko/forebyggelse af større uheld</u>		
K1.	Modtageanlæggets tanke med afsugning til AFFU skal forsynes med kvælstofdækning, således at iltindholdet i tankene er mindre end 8 %.	Videreføres ikke, risikoforhold
K2.	Kommunekemi a/s skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument.	Videreført i vilkår Å1
K3.	Modtageanlægget for flydende affald skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Modtageanlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
<u>Ophør</u>		
O1.	Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En plan for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist. Planen skal redegøre for:	Videreført i vilkår BB1

	• Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand eller, overfladevand eller recipient. • Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug. • Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald. Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør.	

MILJØGODKENDELSE Ekokem A/S, behandling og oplag af ikke brændbart bygningsaffald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber. – 27. november 2015

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
A4.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.	Videreført i vilkår A3
A5.	Såfremt den manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.	Videreført i vilkår A3
A6.	Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Videreført i vilkår A3

Indretning og drift		
B1.	Alle partier af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal forud for håndteringen og opbevaringen i Jordhallen være deklareret, og kontrolleret mod deklarationen.	Videreført i vilkår D3
B2.	Alle partier af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal inspiceres for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med deklarationen. Ved modtagelsen af farligt affald skal virksomheden straks kontrollere og vurdere emballeringen, oplysninger om affaldets klassificering og art samt eventuel deklarering og mærkning af affaldet.	Er erstattet af bekendtgørelsen direkte bestemmelser i §22 i forbrændingsbekendtgørelsen
B3.	Oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald i Jordhallen må maksimalt udgøre 500 ton.	Videreført i vilkår Q5
B4.	Af hensyn til håndteringen af affaldet i åbne gruber og i hallen til nedknusning, må bygningsmaterialet maksimalt indeholde 0,1% PCB.	Videreført i vilkår Q5
B5.	Modtagelse, håndtering og opbevaring af forurenet ikke brændbart bygningsaffald, skal foregå indendørs i lukket bygning med undertryk. Jordhallens gulv skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Transport af farligt affald skal ske på arealer, der er befæstede.	**Dato: 23. september 2020, Vilkårsændringen til:** Modtagelse, håndtering og opbevaring af forurenet ikke brændbart bygningsaffald, skal foregå indendørs i "lukket" bygning (Jordhallen er lukket på tre sider (mod nord, syd og vest) og delvist åben mod øst). Jordhallens gulv skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Transport af farligt affald skal ske på arealer, der er befæstede.

Delvis videreført i vilkår Q2</td></tr>
<tr><td>B6.</td><td>Hvis bygningsaffaldet er forurenet med et andet stof end PCB, skal stoffets miljøbelastning dokumenteres i forhold til miljømyndigheden forud for modtagelsen.</td><td>Videreført i vilkår D3</td></tr>
<tr><td>B7.</td><td>Ekokem skal foretage registreringer af til- og frakørsel af ikke brændbart bygningsaffald som skal omfatte:
Modtagne mængder med angivelse af navn og adresse samt CVR- og P-nummer på leverandøren.
Leverandørens deklaration af affaldet.</td><td>Videreført i vilkår F5</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Luftforurening</u></td></tr>
<tr><td>C1.</td><td>Støv
Aktiviteterne må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.</td><td>Videreført i vilkår G2</td></tr>
<tr><td>C2.</td><td>Afkasthøjder og luftmængder
Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier,
der er anført her:
<table><tr><th>Afkast fra</th><th>Nr.</th><th>Min. Afkast-højde (m)</th><th>Max. Luft-mængde (Nm³/time)</th></tr><tr><td>Jordhal</td><td>1</td><td>1 meter over tagryg</td><td>9.200</td></tr></table></td><td><u>Dato: 23. september 2020, Vilkårsændringen til:</u>

Ophæves.</td></tr>
<tr><td>C3.</td><td>Emissionsgrænser</td><td><u>Dato: 23. september 2020, Vilkårsændringen til:</u></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

<table>
<tr><th>Afkast fra</th><th>Nr.</th><th>Stof</th><th>Emissionsgrænse mg/Nm³,tør</th></tr>
<tr><td>Jordhal</td><td>1</td><td>støv</td><td>10 total støv</td></tr>
<tr><td>Jordhal</td><td>1</td><td>Total-PCB</td><td>0,0001</td></tr>
</table>
En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).</td>
<td>Diffus emissionen af støv under af- og pålæsning skal reduceres eller elimineres mest muligt ved anvendelse af skum eller vand, der lægges ud over byggeaffaldet, før af/pålæsning.

Neddeling af bygningsaffaldet skal foregå i affaldsgruberne under maksimalt undertryk under anvendelse af tiltag mod diffus emission af støv.

Ved vindhastigheder > 14 m/s (stiv kuling) må der ikke foretages neddeling.

Fortum Waste Solutions skal udarbejde en håndterings- og overførselsprocedure som sikre at bygningsaffaldet kan modtages i Jordhallen og efterfølgende overføres til affaldsgruberne uden spredning af PCB til omgivelserne.

Videreføres ikke.</td>
</tr>
<tr>
<td>C4.</td>
<td>Forbrænding af forurenet ikke brændbart bygningsaffald
Afbrænding af forurenet ikke brændbart bygningsaffald, skal foregå under overholdelse af den til en hver tid gældende miljøgodkendelse til Ekokems forbrændingsanlæg.

Den nuværende miljøgodkendelse er meddelt af Fyns Amt den 16. december 2005.</td>
<td>Videreføres ikke</td>
</tr>
<tr>
<td>C5.</td>
<td>Røggassen fra afbrænding af ikke brændbart bygningsaffald med PCB eller lignende stoffer skal udsættes for destruktion ved 1.100 °C i mindst 2 sekunder.</td>
<td>Videreført i vilkår P21</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>C6.</td>
<td>Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt
som timemiddelværdier.

<table>
<tr><th>Afkast fra</th><th>Stof</th><th>Emissionsgrænse mg/Nm³, tør</th></tr>
<tr><td>Forbrændingsanlæg, FI, FIII & FIV</td><td>Dioxiner og furaner inkl. dl-PCB'er</td><td>0,0000001</td></tr>
</table>
En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).</td>
<td>Videreført i vilkår P50</td>
</tr>
<tr>
<td>C7.</td>
<td>Kontrol af luftforurening under nedknusning
Ekokem skal inden 3 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, gennem målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C2 og C3 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Herefter kan tilsynsmyndigheden op til én gang pr. kalenderår kræve at virksomheden dokumenterer ved måling at grænseværdierne er overholdt.

<u>Kontroltype og overholdelse af grænseværdi</u>
Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.
Ved måling af støv foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. For støv skal målingen foretages som total støv.

Emissionsgrænsen for støv anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.</td>
<td><u>Dato: 23. september 2020, Vilkårsændringen til:</u>

Ophæves.</td>
</tr>
</table>

Ved måling af PCB foretages 2 enkeltmålinger med prøvetagningsperiode på 6-8 timer.

Emissionsgrænsen for PCB anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 2 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	**Analysemetode**
Støv i øvrigt	DS/EN 13284-1 – Metodeblad MEL-02
PCB	ISO 11338 del 1 og DS/EN 1948-1, modificeret – metodeblad Mel-11

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har
accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

	Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Præstationsmålinger til eftervisning af vilkår C3 skal gennemføres 1 gang pr. kalenderår. Hvis vilkåret/ne er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden. <u>Luftvejledningen</u> Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.	
C8.	Eftervisning af C6 skal udføres i overensstemmelse med de præstationsmålinger der skal foretages til eftervisning af den til en hver tid gældende miljøgodkendelse til Ekokems forbrændingsanlæg. Den nuværende miljøgodkendelse er meddelt af Fyns Amt den 16. december 2005.	Videreført i vilkår P59, P60
<u>Lugt</u>		
D1.	Der må ikke oplagres affald i Jordhal der kan medføre lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang.	Videreført i vilkår H1
<u>Spildevand</u>		
E1.	Der må ikke forekomme spildevand fra oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald.	Videreført i vilkår I1
<u>Støj</u>		
F1.	**Støjgrænser**	Videreført i vilkår J1

<table>
<tr><td></td><td>Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøstyrelsens godkendelse, dateret 27. november 2009. Behandling og oplag af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Affald</u></td></tr>
<tr><td>G1.</td><td>Maksimale affaldsmængder
Følgende affaldstype må maksimalt modtages og oplagres i de anførte mængder i forbindelse med behandling og oplag af forurenet ikke brændbart bygningsaffald.

<table><tr><th>Affaldstype</th><th>EAK-kode</th><th>Max. Oplag (tons)</th></tr><tr><td>Ikke brændbart bygningsaffald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber med maks. 0,1 % PCB</td><td>17 09 02</td><td>500</td></tr></table></td><td>Videreført i vilkår Q5</td></tr>
<tr><td>G2.</td><td>Bortskaffelse af affald
Affald fra behandling og oplag af forurenet ikke brændbart bygningsaffald kan behandles på Ekokems egne anlæg.</td><td>Videreføres ikke</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Jord og grundvand</u></td></tr>
<tr><td>H1.</td><td>De impermeable og befæstede arealer i Jordhallen skal være i god vedligeholdelsesstand.</td><td>Videreført i vilkår K2, Q19</td></tr>
<tr><td>H2.</td><td>Virksomheden skal foretage visuel kontrol af impermeable og befæstede arealer i Jordhallen.

Den visuelle kontrol skal foretages løbende og mindst en gang pr. kalenderår.</td><td>Videreført i vilkår Q21</td></tr>
</table>

	Resultatet af den visuelle kontrol skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem. Konstaterede skader skal straks repareres.	
H3.	Transport af forurenet ikke brændbart bygningsaffald på Nordgroups grund skal ske så det sikres der ikke opstår støvgener.	Videreført i vilkår Q4, Q6
H4.	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af – impermeable og befæstede arealer, Dog højst en gang årligt.	Videreført i vilkår Q22
<u>Til- og frakørsel</u>		
I1.	Interne transportvejene skal renholdes og køretøjernes dæk rengøres inden de forlader Jordhallen. Inden ibrugtagning af nærværende miljøgodkendelse skal der foreligge procedurer for rengøring af transportveje og køretøjer.	Videreført i vilkår Q6
<u>Driftsforstyrrelser og uheld</u>		
J1.	Spild af affald skal straks fjernes til videre behandling på Ekokem.	Videreført i vilkår O1
J2.	Hurtigst muligt efter virksomhedens umiddelbare underretning af tilsynsmyndigheden om driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor, skal virksomheden fremsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, som omfatter: • årsag til og forløb af driftsforstyrrelsen/uheldet • hvilken forurening, dette har bevirket • hvordan lignende driftsforstyrrelser/uheld undgås fremover.	Videreført i vilkår A3

Indberetning/rapportering		
K1.	**Eftersyn af anlæg** Der skal føres journal over eftersyn af renseforanstaltninger, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår AA2
K2.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
K3.	**Årsindberetning** Ekokem skal en gang årligt fremsendes oplysninger til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om behandlet mængde ikke brændbart bygningsaffald forurenet med PCB eller stoffer med lignende egenskaber. **Frist for indberetning** Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. juni. Afrapportering skal ske pr. 31. december. Første afrapportering er pr. 31. december 2016.	Videreført i vilkår E6
Risiko/forebyggelse af større uheld		
L1.	Ekokem A/S skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1

L2.	Oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom oplaget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan. Der skal forinden start af oplaget, være udarbejdet instruktioner/ procedurer for, hvordan håndtering af spild finder sted, herunder oprydning og bortskaffelse af spildet. Det skal desuden fremgå af virksomhedens instruktioner/procedurer vedr. risiko, hvordan oplaget beskyttes bedst muligt mod udefra kommende varmepåvirkning.	Videreført i vilkår Å1
L3.	Ved uønsket varmepåvirkning af oplaget af forurenet ikke brændbart bygningsaffald skal der opretholdes undertryk i Jordhallen og den afsugede luft, skal forinden udledning til det fri passere et velfungerende posefilter og kulfilter.	**Dato: 23. september 2020, Vilkårsændringen til:** *Ophæves*.
Ophør		
M1.	Ved ophør af driften af denne aktivitet skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.	Videreført i vilkår BB1

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – Oplag af affald i Truckgaragen.- 2. november 2017

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen		
A. Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre - Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold), eller beslutningen om ændringen (indstilling).	Videreført i vilkår A2
A4.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Videreføres i vilkår A3

B. Indretning og drift		
B1.	Gulvet i Truckgaragen skal udføres i en tæt konstruktion og fremstå uden lunker og sætninger, således at gulvet er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området. Gulvet i Truckgaragen skal til hver en tid fremstå som en tæt konstruktion i god stand, uden synlige revner og uden synlig korrosion samt have tætte vedhæftede fuger så gulvet effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild. Gulvet i Truckgaragen skal have et tilstrækkeligt fald mod lukket opsamlingsbrønd til at sikre opsamling af væske.	Videreført i vilkår K2
B2.	Emissionsbegrænsende udstyr må ikke tages ud af drift, mens der er klargøring på det pågældende anlæg, uden at tilsynsmyndigheden forinden er informeret herom.	Videreført i vilkår AA2
B3.	Truckgaragen skal være tilsluttet Fortum Waste Solutions centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget) således at forberedelse af palletanke og oplaget som sådant kan holdes under undertryk, når det er relevant.	Videreført i vilkår U1
B4.	Håndtering af stærkt lugtende stoffer skal gennemføres under anvendelse være tilsluttet Fortum Waste Solutions centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget) og foregå med undertryk.	Videreført i vilkår U1
B5.	Den maksimale oplagsmængde af affald i Truckgaragen må ikke overstige 200 IBC containere (palletanke) i ét lag.	Videreført i vilkår Y1
C. Luftforurening		

C1.	**Diffus emission** Truckgaragen skal kunne tilkobles Fortum Waste Solutions centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Fortum Waste Solutions forbrændingsanlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift skal klargøring af palletanke og omemballering stoppes øjeblikkeligt, og den må først kan genoptages, når afsugningen er genetableret.	Videreført i vilkår U1
D. Lugt		
D1.	Håndteringen af affald skal kunne ske ved undertryk, hvorfor Truckgaragen ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår H2
D2.	Der skal føres daglig kontrol med oplaget, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår N1
E. Affald		
E1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra Truckgaragen kan behandles på Fortum Waste Solutions egne anlæg eller sendes til behandling på et andet godkendt anlæg.	Videreføres ikke
F. Jord og grundvand		
F1.	I Truckgaragen skal der foretages regelmæssig visuel inspektion af belægninger, herunder opsamlingsbrønd og fuger, hvor tætheden og tilstanden af belægninger og fuger vurderes i forhold til de produkter der håndteres og opbevares. Forud for inspektionen skal der foretages rengøring af belægninger, herunder rengøring af opsamlingsbrønden.	Videreført i vilkår K3, K4

	Virksomheden skal have en procedure, som detaljeret beskriver, hvorledes inspektionen foretages, herunder en liste over kontrolpunkter. Egenkontrollen skal udføres minimum en gang årligt i truckgaragen. Beskadiget belægning skal repareres hurtigst muligt efter skaden er konstateret. I den mellemliggende periode skal aktiviteter som er potentielt forurenende begrænses i det omfang det er praktisk og økonomisk muligt. Virksomheden skal føre journal over egenkontrollen, herunder dato for inspektion, tilstandsvurdering af belægning, herunder konstaterede skader som utætheder og revner samt dato for eventuel reparation.	
F2.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til opsamlingsbrønden, hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Fortum Waste Solutions. Der må ikke henstå væske i opsamlingsbrønden.	Videreført i vilkår O1
G. Indberetning/rapportering		
G1.	**Eftersyn af anlæg** Resultatet af inspektion af gulv i Truckhal og opsamlingsbrønd skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K4
G2.	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af – gulv i Truckhallen og opsamlingsbrønd, Dog højst en gang årligt.	Videreført i vilkår K3
G3.	Opsamlingsbrønden skal mindst 1 gang om måneden kontrolleres for	Videreført i vilkår K2

	indhold af væske. Eventuel væske i den lukkede brønd skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønd skal dokumenteres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	
G4.	Fortum Waste Solutions skal føre journal over mængden af palletanke i Truckgaragen.	Videreført i vilkår Y1
G5.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår AA1
H. Driftsforstyrrelser og uheld		
H1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules videre til opsamlingsbrønden, hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Fortum Waste Solutions.	Videreført i vilkår O1
I. Risiko/forebyggelse af større uheld		
I1.	Fortum Waste Solutions skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
I2.	Truckgaragen skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom Truckgaragen skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
J. Ophør		
J1.	Ved helt eller delvist ophør af driften skal tilsynsmyndigheden orienteres og virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet	Videreført i vilkår BB1

	tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i lov om forurenet jord[1]	

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – ændring af indhold i VT-tank. – 4. april 2018

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.		
A. Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
A2.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A3.	Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre - Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold), eller beslutningen om ændringen (indstilling).	Videreført i vilkår A2
A4.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.	Videreført i vilkår A3

	Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	
B. Indretning og drift		
B1.	Tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde skal udføres i en tæt konstruktion og fremstå uden lunker og sætninger, således at gulvet er bestandig overfor de væsker og det affald der eventuelt kan spildes på området. Tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde skal til hver en tid fremstå som en tæt konstruktion i god stand, uden synlige revner og uden synlig korrosion samt have tætte vedhæftede fuger så gulvet effektivt kan tilbageholde et eventuelt spild. Tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde skal have et tilstrækkeligt fald mod lukket opsamlingsbrønd til at sikre opsamling af væske.	Videreført i vilkår K2
B2.	Emissionsbegrænsende udstyr må ikke tages ud af drift, mens der er drift af VT-tanken, uden at tilsynsmyndigheden forinden er informeret herom.	Videreført i vilkår AA2
B3.	VT-tanken skal være tilsluttet Fortum Waste Solutions centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at oplaget til stadighed kan holdes under undertryk.	Videreført i vilkår S5
B4.	VT-tanken skal indrettes som angivet i ansøgningsmaterialet, herunder skal opkanten omkring tanken øges til 105 cm.	Videreføres ikke.
C. Luftforurening		
C1.	**Diffus emission**	Videreført i vilkår S5

	VT-tanken skal være tilkobles Fortum Waste Solutions centrale anlæg for afsugning af gasser (AFFU-anlægget), således at de afsugede gasser forbrændes på Fortum Waste Solutions forbrændingsanlæg. Såfremt AFFU-anlægget er ude af drift, skal til- og fraførelse af produkt stoppes øjeblikkeligt, og den må først kan genoptages, når afsugningen er genetableret.	
D. Lugt		
D1.	Håndteringen af affald skal kunne ske ved undertryk, hvorfor VT-tanken ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst muligt omfang. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår H2
D2.	Der skal føres daglig kontrol med VT-tanken, således at utætheder m.v., der kan give anledning til midlertidige emissioner bliver repareret så snart de er konstateret.	Videreført i vilkår S7
E. Affald		
E1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra VT-tanken kan behandles på Fortum Waste Solutions egne anlæg eller sendes til behandling på et andet godkendt anlæg.	Videreføres ikke
F. Jord og grundvand		
F1.	I tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde skal der foretages regelmæssig visuel inspektion af belægninger, herunder opsamlingsbrønd og fuger, hvor tætheden og tilstanden af belægninger og fuger vurderes i forhold til de produkter der håndteres og opbevares. Forud for inspektionen skal der foretages rengøring af belægninger, herunder rengøring af opsamlingsbrønden.	Videreført i vilkår K3, K4

	Virksomheden skal have en procedure, som detaljeret beskriver, hvorledes inspektionen foretages, herunder en liste over kontrolpunkter. Egenkontrollen skal udføres minimum en gang årligt. Beskadiget belægning skal repareres hurtigst muligt efter skaden er konstateret. I den mellemliggende periode skal aktiviteter som er potentielt forurenende begrænses i det omfang det er praktisk og økonomisk muligt. Virksomheden skal føre journal over egenkontrollen, herunder dato for inspektion, tilstandsvurdering af belægning, herunder konstaterede skader som utætheder og revner, samt dato for eventuel reparation.	
F2.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules til opsamlingsbrøndene hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Fortum Waste Solutions. Såfremt spildet er størknet kan det fjernes med skovl eller lignende. Der må ikke henstå væske i opsamlingsbrøndene.	Videreført i vilkår O1
<u>G. Indberetning/rapportering</u>		
G1.	**Eftersyn af anlæg** Resultatet af inspektion af tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde skal indføres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K4
G2.	Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn af – Tankgård og påfyldningsplads med tilhørende opsamlingsbrønde, Dog højst en gang årligt.	Videreføres ikke

G3.	Opsamlingsbrøndene skal mindst 1 gang om måneden kontrolleres for indhold af væske. Eventuel væske i de lukkede brønde skal efterfølgende fjernes. Kontrol af brønde skal dokumenteres i virksomhedens vedligeholdelsessystem.	Videreført i vilkår K2
G4.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Videreført i vilkår K3, K4
H. Driftsforstyrrelser og uheld		
H1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale eller spules videre til opsamlingsbrønden, hvor det skal straks fjernes med slamsuger til videre behandling på Fortum Waste Solutions. Såfremt spildet er størknet kan det fjernes med skovl eller lignende.	Videreføres i vilkår O1
I. Risiko/forebyggelse af større uheld		
I1.	Fortum Waste Solutions skal i overensstemmelse med risikobekendtgø-relsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1
I2.	VT-tanken med tilhørende påfyldningsplads skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom V T-tanken skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
I3.	VT-tanken skal drives med kvælstofdække og overvågning af iltniveauet i tanken.	Videreføres ikke, risikoforhold
J. Ophør		

J1.	Ved helt eller delvist ophør af driften skal tilsynsmyndigheden orienteres og virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i lov om forurenet jord[1].	Videreført i vilkår BB1

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – Tilladelse til indvinding og direkte udledning af havvand fra Nyborg Fjord i forbindelse med tæthedsprøvning af tanke. – 12. november 2019

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.		
A. Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Videreført i vilkår A3
A3.	Godkendelsen bortfalder, hvis ikke den er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
B Indretning og drift		
B1.	Havvand pumpes ind via eksisterende produktledning og fordeles til den tank, der skal tæthedsprøves.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget

B2.	Efter endt tæthedstest skal vandet ledes tilbage i samme rørsystem. Udledningen skal foretages via velfungerende olieudskiller og halmfilter.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
B3.	De første 10 tons indpumpet havvand til tanken skal bortskaffes som affald.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
B4.	Pumperate ved indpumpning må maks. Være 150 m^3/h. Flowrate ved udledning må maks. Være 100 m^3/h.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
B5.	Udpumpningen af havvand skal foregå under konstant visuel overvågning.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
B6.	Vandets kvalitet skal overvåges under udpumpning. Der skal måles for Total olie, COD, og Suspenderet stof. Der skal foretages 3 målinger i forbindelse med udpumpningen: 1. På en vandprøve inden start af udpumpningen. 2. På en vandprøve når tanken er halvt tømt. 3. På en vandprøve når tanken næsten er tom. Resultaterne fra vandprøverne skal noteres i en analyserapport, som skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest tre måneder efter udpumpningen.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget
B7.	Hvis der observeres oliefilm i Nyborg Fjord skal ind- og udpumpningen af havvand straks ophøre.	Ikke teknisk og forureningsmæssigt forbundne med forbrændingsanlægget

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – Tømningsanlæg med produktet TDC-HE

Tillæg til miljøgodkendelse (revurdering) af 16. december 2005. – Dato: 27. marts 2020

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.		
A. Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Videreført i vilkår A3
A3.	Godkendelsen bortfalder, hvis ikke den er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato.	Videreføres ikke
B Indretning og drift *Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.*		

B1.	Anlægget til tømning af tankcontainere må anvendes til aflæsning og oplag af produktet TDC-HE ("TDC"), som er et affaldsprodukt fra produktion af polymerer og består hovedsageligt af stoffet terephthaloyl dichlorid med diverse urenheder.	Videreført i vilkår T1
B2.	Anlægget må anvendes til en ISO-container ad gangen med maks. 27 ton produkt.	Videreført i vilkår T1
B3.	ISO-containeren skal under tømning være placeret på tæt belægning og placeret over en opsamlingsgrube som kan rumme hele indholdet af ISO-containeren samt slukningsmiddel.	Videreført i vilkår T4
B4.	Det samlede anlæg og alle rørforbindelser til og fra anlægget skal være placeret over tæt belægning. Opsamlingsgruben skal udføres i beton.	Videreført i vilkår K2
B5.	Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver: • hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af anlæg for tømning af TDC-HE, sådan at anlægget til enhver tid er tæt. • hvilke procedurer, der gælder for til- og frakobling af anlæg for tømning af TDC-HE samt ved driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår T2,
B6.	Under til- og frakobling af anlægget skal anlægget overvåges af en person fra virksomheden, som er uddannet til dette.	Videreført i vilkår T6

C Luftforurening		
Se vurderingsafsnit		
D Lugt		
D1.	Håndteringen af affaldet skal kunne ske i lukkede systemer, hvorfor anlægget ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden for virksomhedens areal, og eventuel diffus emission fra anlægget skal undgås i videst muligt omfang. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.	Videreført i vilkår H2
E Spildevand, overfladevand mv.		
E1.	Regnvand fra opsamlingsgruben skal opsuges. Uforurenet regnvand kan afledes til virksomhedens regnvandskloak efter en visuel inspektion. Forurenet regnvand bortskaffes ved forbrænding på virksomhedens forbrændingsanlæg.	Videreført i vilkår I1
F Støj		
Se vurderingsafsnit		
G Affald		
G1.	**Bortskaffelse af affald** Affald fra tømningsanlægget til TDC-HE kan behandles på Fortum Waste Solutions egne anlæg eller sendes til behandling på et andet godkendt anlæg.	Videreføres ikke
H Jord og grundvand		
H1.	Virksomheden skal løbende og ved hver tilkobling af en tankcontainer foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af de tætte belægninger på tømningsanlægget for TDC-HE, herunder opsamlingsgrube. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.	Videreført i vilkår K3, K4

H2.	Anlæg til tømning af TDC-HE skal hvert 5. år gennemføre visuel inspektion og trykprøvning af det samlede anlæg inkl. Rørforbindelser.	Videreført i vilkår N3
I Til- og frakørsel		
Se vurderingsafsnit.		
J Indberetning/rapportering		
J1.	Der skal føres journal over eftersyn af hjælpeudstyr til tømning af containeren, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.	Videreført i vilkår AA2
J2.	Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, herunder opsamlingsgrube samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader noteres i en driftsjournal, jf. vilkår H1. Resultatet af visuel inspektion og trykprøvning skal noteres i en driftsjournal, jf. vilkår H2.	Videreført i vilkår K4
K Driftsforstyrrelser og uheld		
K1.	Spild skal straks opsuges med absorptionsmateriale og straks fjernes til videre behandling på Fortum Waste Solutions.	Videreført i vilkår O1
L Risiko/forebyggelse af større uheld		
L1.	Fortum Waste Solutions skal i overensstemmelse med risikobekendtgørelsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Videreført i vilkår Å1

L2.	Anlæg til tømning af TDC-HE skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1
L3.	Produktet TDC-HE kan opvarmes med damp, såfremt dampspiralen ikke er i direkte kontakt med mediet TDC-HE.	Videreføres ikke
L4.	Før start af indpumpning af TDC-HE, skal opsamlingsgrube være pumpet tom for overfladevand.	Videreføres i vilkår T4
L5.	Åbne aktioner i What-if analysen for anlæg til tømning af TDC-HE skal være afsluttede inden anlægget sættes i ordinær drift.	Videreføres ikke
M Ophør		
Se vurderingsafsnittet		

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – Accept af tillæg til sikkerhedsrapport Tillæg til miljøgodkendelse – nyt dobbelt palletanksanlæg. – 26. oktober 2022.

Vil-kår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
2.1 Afgørelse og vilkår		
Risiko/forebyggelse af større uheld		
A1.	Et eksemplar af denne afgørelse skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Relevant driftspersonale skal være orienteret om afgørelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Ved enhver anlægsændring ud over 1:1 ændringer, skal der foretages en risikovurdering. Resultatet af risikovurderingen skal dokumenteres i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.	Videreført i risiko
A3.	Virksomheden skal inden 1. januar 2023 (eller inden produktionsopstart) gennemføre de resterende aktioner fra HAZOP-analysen, dateret 30. juni 2022 og vedlagt som bilag C. En redegørelse for gennemførelse af aktionerne skal fremsendes til risikomyndighederne inden start af anden kvartal 2023.	Videreført i risiko
A4.	Der må kun indfyres fra et af anlæggene: ISO-tank eller dobbelt palletank anlæg ad gangen.	Videreført i risiko
A5.	Under indfyring fra det dobbelte palletankanlæg skal palletanken være placeret i separat BS60 brandsikret, lukket og tæt skab.	Videreført i risiko
A6.	Hvert skab skal være udstyret med opsamlingskar med mindst 1,6 m3 kapacitet til opsamling af eventuelt spild.	Videreført i vilkår R10

A7.	Under hver palletank skal der være en spildbakke på mindst 50 l, til opsamling af mindre spild.	Videreført i vilkår R10
A8.	Opsamlingskar og spildbakke skal være udstyret med niveauswitch, der giver alarm ved registrering af væske.	Videreført i risiko

MILJØGODKENDELSE Fortum Waste Solutions A/S – MILJØGODKENDELSE af Pilotanlæg til Carbon Capture (CC). – 04. oktober 2024		
Vil-kår nr.	***Vilkår Indhold***	***Vilkår i revurdering***
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen		
A Generelle forhold		
A1.	Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles. Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
A3.	Miljøgodkendelsen bortfalder 31. december 2025.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
A4.	Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden om tidspunkt for driftsstart, inden CC-anlægget sættes i drift.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
A5.	Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden om tidspunkt for at driften stoppes og pilotanlægget fjernes.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
B Indretning og drift		
B1.	Pilotanlæggets driftstid er døgndrift alle ugens 7 dage.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

B2.	Tilkørsel af råvarer og hjælpestoffer samt frakørsel af affald skal ske i dagtimerne kl. 06-15 på hverdage.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
B3.	Alle flydende råvarer og hjælpestoffer skal opbevares i lukkede beholdere og på fast, tæt underlag med mulighed for opsamling af spild svarende til den største beholder. Alle faste råvarer og hjælpestoffer skal opbevares på fast, tæt underlag. Hele oplaget skal være indendørs eller overdækket, så oplaget ikke kan komme i kontakt med nedbør.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
B4.	Rørføringer skal være sikret mod påkørsel.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
C Luftforurening		
C1.	Til pilotanlægget må højst tilføres 960 Nm3/h våd renset røggas. Røggassen fra CC-anlæggets absorber skal føres til opadrettet afkast placeret i 34 m 's højde Afkastet har en diameter på 0,2 m. Røggassen fra CC-anlæggets desorber skal føres til opadrettet afkast placeret i 5 m 's højde Afkastet har en diameter på 0,053 m.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
C2.	På afkast fra CC-anlæggets absorber skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk), eller anden standard, som sikre at prøven udtages repræsentativt. Adgangsforhold til målestedet skal aftales med den udførende prøvetager. På afkast fra absorber og desorber skal der på skift udføres måling med	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

	en FTIR-analysator til overvågning af gassammensætningen af røggas fra pilotanlægget.	
C3.	**Kontrol af luftforurening ved præstationskontrol** Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal udføres præstationskontrol mindst 2 gange i den periode pilot-anlægget er i drift. <u>Krav til luftmåling</u> Måling skal foretages, når pilotanlægget er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European coperation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
	Udtagning af prøver skal udføres iht. Kravene i MEL-28 Bestemmelse af koncentrationer af aminer, nitraminer og nitrosaminer i strømmende gas. Virksomheden kan selv udtage prøverne. Virksomheden skal anvende den fremgangsmåde, der er beskrevet for Miljøstyrelsen i forbindelse med ansøgningen. Der skal analyseres for følgende stoffer: • Aminer • Ammoniak, NH3 • Formaldehyd	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

	• Acetaldehyd • Total nitrosaminer (TONO) Ved afrapportering af skal der redegøres for brug af solvent under prøve-udtagningen. Rapport og redegørelse skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 14 dage efter at virksomheden har modtaget rapporten med præstations-kontrol.	
D Lugt		
Der sættes ikke supplerende vilkår for lugt.		
E Spildevand, overfladevand mv.		
E1.	Processpildevandet fra pilotanlægget skal anvendes som procesvand til rensning af spildevandet fra forbrændingsanlæggenes røggasrensning.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
F Støj		
Støjgrænser Den samlede virksomhed skal overholde støjgrænser i vilkår F1 den gældende miljøgodkendelse af 27. november 2009. Der stilles ikke supplerende vilkår om grænser for støjbidrag.		
F1.	**Kontrol af støj** Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumenterer, at forudsætningerne for kildestyrker for stationære kilder ikke overskrider det forudsatte. De konkrete støjkilder og kildestyrker fremgår af afsnit 27 i ansøgningen af 23. april 2024. Kildestyrkerne skal bestemmes under fuld drift på de stationære kilder.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

F2.	Virksomheden skal i den forbindelse redegøre for, at virksomhedens samlede støjbidrag i nærmeste beregningspunkt i omgivelserne (R3, Provst Hjortsvej) øges mindre end 0,1 dB(A). Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingen er gennemført, og senest 2 måneder efter at tilsyns-myndigheden har krævet dokumentationen.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
F3.	Måling i vilkår F1 og beregning i vilkår F2 skal udføres af kompetent må-lefirma i overensstemmelse med vilkår F2 i godkendelse af 27. november 2009.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
G Affald		
G1.	Flydende affald skal opbevares indendørs på tæt befæstet areal eller i tæt container, med mulighed for opsamling af indhold af største beholder.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
H Jord og grundvand		
Der stilles ikke vilkår for jord og grundvand, ud over krav til oplag, jf. vilkår B3 og G1.		
I Til- og frakørsel		
Der stilles vilkår om til- og frakørsel og driftstid, jf. vilkår B1 og B2.		
J Indberetning/rapportering		
J1.	Dato for første start drift og endelige afslutning af drift af pilotanlægget skal indberettes jf. vilkår A4 og A5. Præstationskontroller skal indberettes jf. vilkår C3. Funktionstesten jf. vilkår J4	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

J2.	**Eftersyn af anlæg** Der skal føres journal over daglig visuel kontrol af oplag af kemikalier og inspektion og kontrol af vandstand i opsamlingsbrønd.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
J3.	**Forbrug af råvarer og hjælpestoffer** Der skal føres journal over anvendte mængder af solventer og hjælpe-stoffer. Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
J4.	**Kontrol med kontinuert måleudstyr** Følgende målere skal funktionstestes mindst 1 gang i driftsperioden af anlægget: • FTIR-analysator • Flowmåler på røggas ind i pilotanlægget • Flowmåler på afledt mængde spildevand • Alarm for høj vandstand i opsamlingsbrønd	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
J5.	**Opbevaring af journaler** Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
<u>K Risiko/forebyggelse af større uheld</u>		
K1.	Fortum Waste Solutions skal i overensstemmelse med risikobekendtgø-relsen træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at fore-bygge større uheld og at begrænse virkningerne heraf. Deraf følger at virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med den til enhver tid gældende sikkerhedsrapport.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

L Ophør		
L1.	På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare ved at bortskaffe ikke brugte råvarer og hjælpestoffer samt affald.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025
L2.	Vilkår K1 skal dokumenteres ved fremsendelse af fotodokumentation til tilsynsmyndigheden af rømmet arealer og tom miljøcontainer. Frist 4 uger fra brug af pilotanlægget er ophørt.	Ikke videreført – midlertidig miljøgodkendelse med ophør 31/12-2025

REVURDERING AF MILJØGODKENDELSE For: Kommunekemi a/s, AFFU-anlæg. – Revurdering af Anlæg til Forbrænding af Forurenende Udluftninger – AFFU-anlægget. – den 4. juli 2012

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurderingen*
2.1 Vilkår for revurderingen		
Generelle forhold		
A1.	Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.	Videreført i vilkår A1
A2.	Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold: - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom. - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre. - Indstilling af driften for en længere periode. Orienteringen skal være skriftlig.	Videreført i vilkår A2
Indretning og drift		
B1.	AFFU-anlægget skal fjerne brændbare, sundhedsskadelige og lugtende stoffer fra følgende anlæg på Kommunekemi a/s: • Vakuumpumper i cisternevognstømningen • Olieanlæggets behandlings- og lagertanke ekskl. Tank 000 samt varmegrube 6 • Lagertanke i Tankgård I, II samt jorddækkede tanke • Tromletømningsanlæg IV og V • Slamtanke og støtteolietanke ved Forbrændingsanlæg I, III og IV	Videreført i vilkår U1

	• Vakuumpumper og lagertanke i Modtageanlæg for flydende affald • Giftdoseringsanlægget • Lokale afsugningsstudse • Lagertank for destillationsrestprodukt Giftdoseringsanlægget og lokale afsugningsstudse, må ikke benyttes, når AFFU-anlægget ikke er i normal drift. Vilkår for drift af de øvrige anlæg, når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, fremgår af miljøgodkendelserne for de enkelte anlæg.	
B2.	I tilfælde af udfald på AFFU-blæseren skal alle indpumpningsaktiviteter afbrydes, indtil AFFU-anlægget atter er i normal drift. Herfra er dog undtaget enkelte indpumpninger på delanlæg, når der i stedet anvendes et velfungerende kulfilter.	Videreført i vilkår U1
B3.	Den afsugede luft fra AFFU-anlægget skal indfyres på et af Kommunekemis Forbrændingsanlæg med en indblæsningshastighed på mindst 24 m/s.	Videreført i vilkår U2
B4.	Anlægget må maksimalt håndtere en luftmængde på 8.000 m3 /h.	Videreføres ikke
Støj og vibration		
C1.	Støjgrænser for den samlede virksomhed er fastlagt i Miljøcenter Odenses (nu Miljøstyrelsen Odense) godkendelse, dateret 27. november 2009. AFFU-anlægget skal indrettes og drives på en sådan måde, at disse støjgrænser for den samlede virksomhed overholdes.	Videreført i vilkår J1
Luft og lugt		
D1.	Håndteringen af gasser skal ske i lukkede systemer, hvorfor AFFU-anlægget ikke må give anledning til væsentlige lugtgener i omgivelserne uden	Videreført i vilkår H2

	for virksomhedens areal, og eventuelt diffus emission fra anlægget skal undgås i videst mulig omfang.	
Jord og grundvand		
E1.	Opsamling af kondensat fra anlægget skal ske uden forurening af jord- og grundvand. Kondensatet skal betragtes som farligt affald og skal bortskaffes efter reglerne herom. Opsamling af kondensat skal ske til tank med niveaumåling, der giver alarm ved overfyldning. Tanken skal være dobbeltbundet, så en eventuel lækage tilbageholdes. Tanken skal placeres, så et evt. udslip ledes til overvåget kloaksystem.	Videreført i vilkår I1, U3
Affald og hjælpestoffer		
F1.	Affald fra AFFU-anlægget skal til enhver tid opbevares i tæt emballage og stå overdækket på tæt fast bund uden mulighed for afløb til jord, grundvand eller kloak. Der skal for flydende affald være opsamlingskapacitet svarende til rumindholdet af den største benyttede beholder.	Videreført i vilkår M6
Egenkontrol		
G1.	AFFU-anlægget skal være indarbejdet i virksomhedens vedligeholdelsessystem, som sikrer udførelse af periodiske vedligeholdelsesarbejder.	Videreført i vilkår AA2
G2.	Tank til opsamling af kondensat skal inspiceres iht. Arbejdstilsynet regler for trykbærende udstyr. Konstaterede skader skal straks repareres.	Videreføres ikke, anden myndighed
Risiko		
H1.	AFFU-anlægget skal indgå i virksomhedens samlede sikkerhedsrapport, ligesom anlægget skal indgå i virksomhedens beredskabsplan.	Videreført i vilkår Å1

H2.	Ved strømsvigt eller andre udfald af styringen af AFFU-anlægget skal alle ventiler med styringsmæssig funktion, automatisk gå i grundtilstand (failsafe).	Videreføres ikke, risikoforhold
Ophør		
I1.	Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En plan for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist. Planen skal redegøre for: • Tømning og rengøring af rørføringer, beholdere og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for forurening af jord, grundvand eller, overfladevand eller recipient. • Sikring af rørføringer, beholdere og procesanlæg mod utilsigtet brug. • Rydning af udendørsarealer samt aflevering af virksomhedens affald. Hvis ikke andet aftales med tilsynsmyndigheden, skal nedlukning, afvikling af anlæg samt aflevering af affald være afsluttet senest 3 måneder efter virksomhedens ophør.	Videreført i vilkår BB1

Vilkårsændring meddelt som påbud – ændret vilkår om 4- og 60 timers-reglen og påbud om automatisk stop for affaldsindfyring mv, 27. juni 2018.

Vilkårsændring som påbud til Fortum Waste Solutions, Lindholmvej 3, 5800 Nyborg.

Vilkår nr.	*Vilkår Indhold*	*Vilkår i revurdering*
<u>Ændret vilkår om 4- og 60 timers-reglen og påbud om automatisk stop for affaldsindfyring mv</u>		
I virksomhedens eksisterende miljøgodkendelsen af 16. december 2005 ændres/ophæves følgende vilkår: • Afsnit i vilkår 14 om 4- og 60 timers-reglen ophæves og ændres med dette påbud til de nedenstående vilkår anført med kursiv. • Afsnit i vilkår 11, om automatisk stop for indfyring af affald, fjernes henvisningen til vilkår 15. • Vilkår 15 om emissionsgrænser ved nedbrud for totalstøv, TOC og CO ophæves.		
Vilkår 1	*De enkelte ovnlinjer må ikke forbrænde affald i et uafbrudt tidsrum på over 4 timer, hvis ½ times middelværdierne for NO_x, SO_2, HCl og totalstøv i kolonne A i vilkår 14 i miljøgodkendelse af 1. juli 2005 overskrides.* *I situationer som nævnt ovenfor må:* 1. *emissionen af total støv fra et affaldsforbrændingsanlæg under ingen omstændigheder overskride 150 mg/normal m3 udtrykt som halvtimes middelværdi,* 2. *emissionen af CO fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 100 mg/normal m^3 udtrykt som halvtimes middelværdi, og* 3. *emissionen af TOC fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 20 mg/normal m^3 udtrykt som halvtimes middelværdi*	Videreført i vilkår P35
Vilkår 2	*Overskridelse af 4 timers reglen skal indberettes til tilsynsmyndigheden senest førstkommende hverdag kl. 16.*	Videreføres i vilkår A3
Vilkår 3	*Drift under omstændighederne i vilkår 1 må samlet ikke overstige 60 timer i løbet af et kalenderår.* *Tidsgrænsen gælder for de ovne, der er knyttet til et og samme røggasrensningsanlæg.*	Videreføres i vilkår P36

	Omfanget af overskridelser skal opsummeres i måneds/kvartalsrapporten.	
Vilkår 4	*Virksomheden skal, når det er erkendt at den enkelte forbrændingslinje med sandsynlighed ikke kan overholde grænsen på maksimal 60 timers drift med overskridelser i et kalenderår, indberette det til tilsynsmyndigheden, med henblik på at udarbejde en handlingsplan til sikring af at forbrændingslinjen ikke overskrider grænsen ved kalenderårets udgang.*	Videreføres i vilkår P90
Vilkår 5	*Affaldsforbrændingsanlæg skal drives med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i følgende situationer:* *1) Under opstart, indtil temperaturen i vilkår 102 er opnået.* *2) Hvis temperaturen i vilkår 102 ikke er opretholdt under drift.* *3) Når de kontinuerlige målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt i røggasrensningsanlægget* (fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 18).	Videreføres i vilkår P33
Nyt vilkår om havari		
Vilkår 6	Ved havari jf. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 42 skal uheldet indberettes til tilsynsmyndigheden straks, senest næste hverdag kl. 16. Den uddybende rapport sendes senest en uge efter. *Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen(nr. 1271 af 21. november 2017):* *§ 42* *Virksomheden skal i tilfælde af havari, så snart det er praktisk muligt, indskrænke eller standse driften, indtil normal drift kan genoptages.* *Stk. 2. Under havari må* *1) emissionen af total støv fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 150 mg/normal m3 udtrykt som halvtimes middelværdi,*	Videreføres i vilkår P1

	2) *emissionen af CO affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 100 mg/normal m3 udtrykt som halvtimes middelværdi, og* 3) *emissionen af TOC affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 20 mg/normal m3 udtrykt som halvtimes middelværdi.* Påbuddet skal være efterkommet senest 30. juni 2018. Påbuddet gives efter § 41 og § 72, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven.	

Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):
Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1742 af 22. december 2025.
Jordforureningsloven (JFL):
Lovbekendtgørelse om forurenet jord. nr. 282 af 27. marts 2017.
Naturbeskyttelsesloven:
Lovbekendtgørelse om naturbeskyttelse, nr. 927 af 28. juni 2024.
Miljøvurderingsloven (MVL):
Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.
Offentlighedsloven:
Bekendtgørelse af lov om offentlighed i forvaltningen, nr. 145 af 24. februar 2020.
Forvaltningsloven:
Lovbekendtgørelse om forvaltning, nr. 433 af 22. april 2014.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen
Miljøgodkendelsesvejledningen:
Miljøgodkendelsesvejledningen
Luftvejledningen:
Vejledning nr. 71 af november 2024, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder
B-værdivejledningen:
Vejledning nr. 72/2024
Støjvejledningen:
Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder
Supplement til støjvejledningen:
Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
Spildevandsvejledning
Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder
Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder
Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.
Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter
Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.

Lugtvejledningen
Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder
Habitatvejledningen
Nr 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

BREF-noter
Se oversigt på: https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/

Andet materiale
Risikohåndbogen https://risikohaandbogen.dk/

Bilag F. Virksomhedens bemærkninger til det fremsendt udkast og Miljøstyrelsens kommentarer hertil

Til
Miljøstyrelsen Virksomheder
Antvorskov Alle 139
4200 Slagelse

Att.: Jørn Hessellund Jeppesen

09.02.2026

Bemærkninger til udkast til revurdering af miljøgodkendelser

Vi har nu foretaget en gennemgang af udkast til revurderet miljøgodkendelse af NG Nordic, som er fremsendt fra Miljøstyrelsen den 4. december 2025.

Vi vil gerne give udtryk for anerkendelse af Miljøstyrelsens omfattende arbejde med en samlet gennemgang og sammenskrivning af de eksisterende miljøgodkendelser for NG Nordic og at mange af de ændringer vi har foreslået, er indarbejdet i udkastet. Det er en væsentlig forenkling, at både virksomhed og tilsynsmyndighed fremover skal forholde sig til én samlet godkendelse frem for at stort antal tillægsafgørelser. Det er også vores opfattelse, at antallet af vilkår samlet set er reduceret.
Vi finder derfor, at revurderingen som ramme for miljøreguleringen af NG Nordic overordnet er meget vellykket.

Vi har en del bemærkninger til udkastet, både til de varslede vilkår og til de tilhørende vurderingsafsnit. Generelle og mere overordnede bemærkninger er gengivet nedenfor, mens bemærkninger til specifikke vilkår er indsat i skema.

Bemærkninger til processen
Vi har forståelse for, at revurderingen af godkendelserne af de danske affaldsforbrændingsanlæg – herunder NG Nordic – har være en langvarig proces og at Miljøstyrelsen nu ønsker at få opgaven afsluttet. Rammebetingelser for indretning og drift af affaldsforbrændingsanlæg – og i særdeleshed NG Nordics anlæg – er imidlertid meget komplekse og forudsætter en grundig gennemgang af både anlæg og miljøgodkendelse for at sikre, at miljøgodkendelsens vilkår er tydelige, entydige og tilpassede det konkrete anlæg.

Den revurderede miljøgodkendelse er en juridisk bindende afgørelse og skal være grundlaget for indretning og drift af virksomhedens, samt tilsynsmyndighedens tilsyn den kommende årrække.
Det fremsendte udkast er på samlet mere end 1000 sider og indeholder næsten 250 siders vurderinger og vilkår. Der er i alt fastsat mere end 300 vilkår.

Et stort antal af vilkårene i udkastet indebærer væsentlige og omfattende ændringer og skærpelser af vores eksisterende vilkår, som kan få væsentlig indflydelse på NG Nordics rammer for indretning og drift af virksomheden. I praksis kan vi konstatere, at dette også gælder for mange vilkår, som er beskrevet som videreførte. Det har derfor været nødvendigt at foretage en nøje og tidskrævende gennemgang af samtlige de foreslåede vilkår.

Vi anerkender, at der er givet en frist på samlet ca. 2 måneder til at fremsætte bemærkninger til udkastet, men vi finder at fristen – i forhold til omfanget af de foreslåede ændringer – er urimeligt kort.

Vi vil fastholde, at der skal afsættes den nødvendige tid til at den endelige afgørelse meddeles på et gennemarbejdet grundlag, herunder at der afsættes tid til dialog på baggrund af NG Nordics bemærkninger inden den endelige afgørelse meddeles.

Bemærkninger til tekst og læsbarhed

Overordnet fremstår udkastet flere steder desværre uklart og ufærdigt. Således er der flere steder, hvor der ikke er sammenhæng mellem teksten i vurderingsafsnittet og de stillede vilkår. Henvisninger til vilkårsnumre er forkerte. Flere vilkår stiller enslydende – og nogle gange modstridende – krav til sammen miljøforhold. Der er videreført forældede vilkår, som er ændret ved senere afgørelser. Sætninger er ufærdige og begynder og slutter ude af sammenhæng.

Alt dette gør det svært og tidskrævende at vurdere indholdet af udkastet og skaber usikkerhed for virksomheden – både i forhold til virkningen af de enkelte vilkår og i forhold til, om vi ved gennemgangen kan have overset væsentlige forhold. På dette punkt afviger udkastet væsentlig fra den normalt høje standard der er i de dokumenter, vi modtager fra Miljøstyrelsen.

Vi har kommenteret de konkrete steder i udkastet, hvor vi har konstateret uklarheder i det vedlagte skema, men vi opfordrer Miljøstyrelsen til at foretage en gennemlæsning og opstramning af teksten i vurderingsafsnittet hvor der kan være tvivl om tekstens betydning.

Læsbarheden kunne flere steder også fremmes ved f.eks. en mere logisk rækkefølge af vilkårene, ensretning af om man samler ensartede krav i et vilkår eller opdeler dem i flere og en mere tydelig struktur i henvisninger mellem vilkår.

Bemærkninger vedrørende retsbeskyttelse

I vurderingsafsnittet er mange steder anført, at vilkår i den revurderede miljøgodkendelse er videreført fra tidligere godkendelser. På trods af dette kan vi konstatere, at der flere steder er foretaget ændringer i eksisterende vilkår.

Udover det rent praktiske med at udrede konsekvensen af ændringerne, er det i forhold til retsbeskyttelsen uhensigtsmæssigt at det ikke fremstår tydeligt, hvis der er foretaget ændringer eller tilføjelser til et vilkår.

Efter vores opfattelse er der 8 års retsbeskyttelse på nye vilkår og væsentlige ændringer i eksisterende vilkår.

Vi vil opfordre Miljøstyrelsen til at tydeliggøre, når der er foreslået ændringer af eksisterende vilkår. Vi vil i alle tilfælde forbeholde os retten til retsbeskyttelse, hvis et nyt eller ændret vilkår påbydes ændret indenfor en periode på 8 år efter at afgørelsen er meddelt.

Bemærkninger vedrørende administrativ byrde

Der foreslås i udkastet væsentligt øgede krav til registrering og rapportering af data til Miljøstyrelsen.

NG Nordic ønsker og støtter åbenhed om miljøforhold og stiller grundlæggende gerne alle registreringer mv. til rådighed for Miljøstyrelsen.

Vi mener imidlertid også, at der skal være et konkret og miljømæssigt begrundet behov for løbende udarbejdelse og fremsendelse af opgørelser. Vi mener ikke at denne begrundelse alene kan bygge på et

lovgivningsmæssigt krav om at virksomheden skal indhente og/eller registrere disse data. F.eks. fremgår det af Affaldsforbrændings-bekendtgørelsen, at virksomheden skal registrere forbrændingsegenskaber, type og vægt af affaldet, der modtages og forbrændes, men der er ikke krav om, at oplysningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden. Vi mener derfor at det skal begrundes miljømæssigt at oplysningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden, frem for blot at opbevares på virksomheden og kunne fremvises på forlangende.

De oplysninger, som Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen kræver der findes om affaldet, findes grundlæggende i vores affaldsregistreringssystem (DBS) men det er en omfattende og arbejdskrævende proces at lave udtræk af de data, som Miljøstyrelsen ønsker.

Ligeledes må det tilsvarende være en stor administrativ opgave for Miljøstyrelsen løbende at gennemgå de fremsendte data.

Efter vores opfattelse fremstår flere af de foreslåede vilkår om fremsendelse af oplysninger, så der kan være tvivl om, hvilke oplysninger der skal fremsendes eller hvad der er tilsynsmyndighedens formål med at modtage oplysningerne. Vi mener derfor, at der bør foretages en gennemgang og tydeliggørelse af vilkår vedrørende registrering af oplysninger og at det i den forbindelse overvejes, om det miljømæssige formål med kravet også kan opnås ved at oplysningerne lagres i journal hos virksomheden, frem for at oplysninger skal fremsendes regelmæssigt til tilsynsmyndigheden.

Vi har i vedlagte oversigt udarbejdet konkrete bemærkninger til specifikke vilkår. Bemærkningerne dækker de væsentligste forhold, men da nogle vilkår fremstår uklare og/eller betydningen skal ses i sammenhæng med andre vilkår, er vi usikre på at vi har forstået den fulde konsekvens af de foreslåede vilkår. Bemærkningerne er derfor ikke nødvendigvis udtømmende, men et udtryk for hvad det har været muligt at nå indenfor høringsfristen.

Efter vores opfattelse er der behov for yderligere dialog, således at formålet med registrering af data kan affattes i tydelige og hensigtsmæssige vilkår, hvorved den administrative byrde for både virksomhed og tilsynsmyndighed ikke bliver unødig stor.

Bemærkninger vedrørende tidsfrister
Flere vilkår indeholder frister for implementering af specifikke vilkår.

Vi anerkender, at Miljøstyrelsen ønsker at fremskynde og sikre implementeringen af nye forpligtelser gennem tidsfrister. Isoleret set fremstår fristerne i de enkelte vilkår da også som rimelige, men samlet set er antallet og omfanget af opgaverne så stort og ressourcekrævende, at det i praksis er urealistisk at tidsfristerne kan overholdes. Flere af opgaverne er så komplekse, at vi på nuværende tidspunkt ikke kan vurdere, hvor lang tid det tager at implementere løsningerne. Løsningen af nogle af de specifikke opgaver kræver desuden væsentlige investeringer, som der ikke er taget højde for i budgettet for indeværende kalenderår.

Vi vil derfor gerne i dialog med Miljøstyrelsen om, hvorvidt frister i stedet kan fastsættes for fremsendelse af planer for implementeringen af løsningerne som skal accepteres af Miljøstyrelsen.

For følgende vilkår foreslås det, at de fastsatte tidsfrister udgår og erstattes af vilkår om, at der skal fremsendes en samlet plan for implementering af vilkårene:

- J5 – TV-inspektion
- M3 – inspektions- og vedligeholdelsesplan for tanke

- M4 – Inspektions- og vedligeholdelsesplaner for overjordiske produktrør
- O22 – Dokumentation for temperatur og opholdstid i EBK og EBK-kalibrering
- O60 – Sampling for dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB
- O90 – Indhold af døgn-, kvartals-, og årsrapport
- O100 – Kvalitetshåndbog for AMS

Planen foreslår vi fremsendt inden udgangen 2026, så der kan tages højde for projekterne i budgetter for de kommende år.

Det bemærkes at vi anerkender at ovennævnte skal implementeres, blot er der behov for en afstemning af forventningen til hvilket tempo vilkårene kan implementeres.

Bemærkninger om eftervisning af destruktionen af farlige stoffer i røggassen:
Godkendelsen indeholder omfattende vilkår for at sikre og dokumentere at der sker destruktion af farlige stoffer i røggassen.

Formålet med ovnene er at destruere farlige stoffer i affaldet. For affald indeholdende mere end 1 % halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor kan dette sikres ved at røggassen har en opholdstid i efterbrændkammeret på 2 sekunder ved 850 °C/1.100 °C. Konkret skal emissionen af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB overholde emissionsgrænseværdierne på 0,020 / 0,040 ng/Nm^3 ved præstationskontrol og langtidssampling.

I udkastet er der foreslået tre forskellige typer af vilkår der skal sikre, at der sker tilstrækkelig destruktion af farlige stoffer i forbrændingsanlæggenes efterforbrændingskammer:

- Teoretisk dokumentation for opretholdelse af temperaturen på 850 °C/1.100 °C i minimum 2 sekunder (vilkår O22)
- Måling af den faktiske temperatur ved slutningen af EBK-zonen (vilkår O23)
- Sampling af dioxiner og furaner samt dioxinlignende PBC i røggassen (vilkår O60)

Udkastet til den revurderede miljøgodkendelse indeholder væsentligt skærpede vilkår for alle tre metoder.

Vedrørende teoretisk dokumentation for opretholdelse af temperatur
NG Nordic har i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene fremsendt en termodynamisk beregning, der teoretisk dokumenterer udstrækningen af EBK-zonen og dokumenterer at opholdstiden på 2 sekunder er overholdt på forbrændingsanlæg FIII og FIV under definerede driftsforhold. Supplerende er der fremsendt en CFD-beregning for forbrændingsanlæg FIV, der er udarbejdet for at undersøge opbygning af slagge i EBK. Miljøstyrelsen har ikke kommenteret det fremsendte materiale i udkastet til den revurderede miljøgodkendelse.

Miljøstyrelsen foreslår vilkår (vilkår O22) om udarbejdelse af CFD-beregning for alle tre anlægslinjer. Af vurderingsafsnittet fremgår, at vilkåret stilles med baggrund i en anbefaling i rapport nr. 71 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium "Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-målere". Miljøstyrelsen citerer fra afsnit 5 – Forslag til danske retningslinjer – at der som minimum bør udføres en CFD-beregning på baggrund af tilgængelige data og hvis der er mulighed for det, bør beregningen suppleres med måling i selve EBK.

NG Nordic er ikke enig i Miljøstyrelsens fortolkning af anbefalingerne i rapport nr. 71.

Rapportens anbefalinger til danske retningslinjer er inddelt i tre typer anlæg:

- Nye anlæg
- Eksisterende anlæg med mulighed for EBK-måling i to plan
- Eksisterende anlæg uden mulighed for EBK-måling i to plan

Som beskrevet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene er der på alle NG Nordics tre anlæg placeret temperaturfølere flere steder i efterbrændkammeret, hvilket netop giver mulighed for måling i flere plan. Hvis der - jævnfør det foreslåede vilkår O23 – etableres supplerende og yderligere temperaturmålinger ved EBK-zonernes afslutning er der desuden mulighed for måling i endnu et plan.

NG Nordics anlæg må derfor være omfattet af anbefalingerne for Eksisterende anlæg med mulighed for EBK-måling i to plan.

For denne type anlæg anbefaler rapport nr. 71 en grundkalibrering af EBK og genkalibrering ved ændringer, der har væsentlig betydning for kalibreringsfunktionen. Der er ikke anbefaling om CFD-beregning for denne type anlæg.

Anbefalingen om CFD-beregning gælder nye anlæg, samt for eksisterende anlæg, uden mulighed for måling af temperatur i flere plan.

Efter NG Nordics opfattelse er CFD-beregning et redskab, der primært anvendes ved design af nye forbrændingsanlæg. Anvendt på eksisterende anlæg kan CFD-beregning give et teoretisk billede af temperaturfordelingen i ovn og efterbrændkammer, men CFD-beregningen kan ikke bruges til at overvåge de faktiske temperaturer eller destruktionen af farlige stoffer som dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB. Denne viden kan opnås ved konkret måling af temperatur i efterbrændkammeret og røggassens indhold af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB.

Vedrørende måling af temperatur ved slutningen af EBK-zonen
NG Nordic har i den miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene redegjort for placeringen af temperaturfølere i EBK. Temperaturfølerne er placeret i flere plan både før og efter EBK-zonerne. Temperaturen i EBK 1100 overvåges og reguleres ud fra målinger i starten af EBK-zonen.

NG Nordic er enig i Miljøstyrelsens fortolkning af, at overvågning af temperaturen skal ske ved EKB-zonens slutning (vilkår O28) og i anbefalingen i rapport 71 om, at temperaturfølere skal placeres nedstrøms EBK-zonen. Vi vil derfor igangsætte projekt for placering af supplerende temperaturmålepunkter ved EBK-zonens slutning på alle tre forbrændingslinjer.

Vedrørende måling af røggassens indhold af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB
NG Nordic har i en lang årrække frivilligt målt dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB ved langtidssampling i røggassen. Dette ligger udover gældende vilkår om præstationskontrolmåling. NG Nordic har én sampler, der kan anvendes skiftevis på de tre forbrændingslinjer. Der er udført 2 samplinger pr. forbrændingsanlæg pr. år.

Resultat fra måling ved sampling er løbende fremsendt til Miljøstyrelsen og resultater fra de seneste 5 år er gengivet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene.
Målingerne ligger efter vores opfattelse generelt på et meget lavt og stabilt niveau, med enkelte forhøjede måleresultater.

Miljøstyrelsen har samlet vurderet, at de udførte målinger ikke ligger på et så tilstrækkeligt lavt og stabilt niveau, at BAT-kravet om langtidssampling for dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB kan

fraviges. Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om langtidssampling for dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB på alle tre forbrændingslinjer.

Vi tager Miljøstyrelsens vurdering til efterretning, men beder samtidig Miljøstyrelsen overveje, om BAT-konklusionens krav om 14 dages sampling pr. måned for hvert anlæg eventuelt kan reduceres, så sampling kan gennemføres med det eksisterende udstyr på NG Nordic. Dette kunne f.eks. være ved at reducere samplingstiden til 9 dage pr. måned eller 14 dages sampling pr. 1,5 måned. Efter vores opfattelse vil dette ikke være i modstrid med formålet med kravet om sampling og ikke i væsentligt omfang reducere udbyttet eller validiteten af de gennemførte målinger. Til gengæld vil det være en ikke uvæsentlig investering at installere 2 – 3 nye samplere til samtidig sampling på alle tre forbrændingslinjer.

Behov for både CFD, måling af temperatur og sampling
Som nævnt er formålet med alle tre metoder at dokumentere destruktion af farlige stoffer i røggassen.

- Måling af temperatur giver konkret viden om den faktiske temperatur og kan anvendes til at tilpasse driften af anlæggene, så temperaturen i EBK opretholdes. NG Nordic er enige i, at det skærpede vilkår giver mere retvisende viden om EBK-temperaturen.

- Sampling af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB giver konkret viden om emissionen af miljøfarlige stoffer og kan dermed dokumentere destruktionen af farlige stoffer i røggassen. NG Nordic er enige i, at det skærpede vilkår giver en øget konkret viden om emissionen af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB.

- CFD-modellering af eksisterende forbrændingsanlæg giver alene teoretisk og indirekte viden om temperaturforhold i ovnen og ingen direkte viden om destruktion af f.eks. dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB. Beregningen kan ikke anvendes som grundlag for design af efterbrændkammeret, da der netop er tale om en eksisterende konstruktion. NG Nordic er derfor ikke enige i, at en CFD-beregning vil give konkret ny viden om forbrændingsanlæggenes evne til at destruere farlige stoffer i røggassen.

Samlet kan vi derfor tilslutte os, at der vil være en miljømæssig gevinst ved at skærpet overvågning af temperaturen og skærpet monitering af røggassen indhold af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB.

Til gengæld er der efter vores opfattelse ingen væsentlig miljømæssig gevinst ved at udføre CFD-beregninger på de eksisterende forbrændingsanlæg og slet ikke i forhold til de relativt høje omkostninger, der er forbundet med at opstille og gennemføre CFD-beregningen.

Når temperaturen i EBK konkret eftervises ved kontinuerlig måling og røggassens indhold af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB overvåges ved sampling i op mod halvdelen af den faktiske driftstid, forekommer en CFD-beregning efter vores opfattelse at være overflødig.

Kravet om overholdelse af temperatur og opholdstid i efterbrændkammeret kommer fra IE-direktivets artikel 50. Artikel 51 giver imidlertid den kompetente myndighed mulighed for at fravige kravet om temperatur/opholdstid, under forudsætning af, at krav til emissionsgrænseværdier, udbrænding af slagge mv. i øvrigt er overholdt. Dette bekræfter efter vores opfattelse, at hovedformålet og intentionen med reguleringen af miljøforholdene for forbrænding af affald ikke er at opnå en bestemt nominel temperatur, men at sikre destruktion af farlige stoffer i røggassen. NG Nordic ønsker at overholde kravet til efterbrændkammertemperatur i artikel 50, men når faktiske forhold – måling af temperatur og sampling for dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB – dokumenterer, at Artikel 50 og direktivets

formål er overholdt, er vi uforstående overfor kravet om yderligere teoretisk dokumentation for temperaturforholdene.

Hvis Miljøstyrelsen fastholder krav om teoretisk dokumentation for temperatur og opholdstid i efterbrændkamrene vil vi gerne i dialog med Miljøstyrelsen om udformning af vilkåret, herunder under hvilke betingelser vilkåret betragtes som overholdt, samt konsekvens hvis vilkåret eventuelt overskrides.

Vilkåret er nu formuleret, så det fremgår at virksomheden skal være i besiddelse af CFD-beregninger, der dokumenterer at hver af anlægslinjerne er teknisk og driftsmæssigt indrettet således, at 850 °C/1.100 °C i 2 sekunder til enhver tid kan overholdes, selv under de mest ugunstige forhold.
Som nævnt ovenfor er vilkåret alene sat med henvisning til den generelle anbefaling i Referencelaboratoriets rapport nr. 71, men uden en konkret vurdering i forhold til de faktiske forhold hos NG Nordic.

Vurderingen indeholder ingen stillingtagen til konsekvensen, hvis vilkåret ikke kan overholdes. Dette er i det konkret tilfælde en reel mulighed, idet NG Nordics forbrændingsanlæg er bygget i en tid, hvor CFD-beregning ikke var en typisk del af grundlaget for design af forbrændingsanlæg. Dette ændrer imidlertid ikke ved, at NG Nordics anlæg fortsat er velfungerende og effektive til at destruere farlige forbindelser i røggassen.

Hvis vilkåret om dokumentation for efterbrændkammertemperatur skal tages for pålydende og vilkåret ikke kan opfyldes frygter vi, at vilkåret potentielt kan få vidtrækkende konsekvenser for NG Nordic – f.eks. med krav til om- eller udbygning af efterbrændkamrene. Vi anser imidlertid – med henvisning til ovennævnte argumenter – CFD som et meget spinkelt grundlag for eventuelt krav om ændring af forbrændingsanlæggenes opbygning og indretning. Vi føler os derfor meget usikre på, hvordan det stiller vores virksomhed, hvis anlæggenes faktiske funktion ikke kan dokumenteres ved en CFD-beregning. Det er efter vores opfattelse ikke intentionen med BAT og revurdering af virksomhedernes miljøgodkendelser at lave omfattende og meget dyre ændringer på i forvejen velfungerende anlæg.

Det er derfor vores forslag at det foreslåede vilkår O22 med den nuværende ordlyd udgår. Hvis dette ikke kan efterkommes, foreslår vi vilkåret ændret, så en teoretisk eftervisning tillægges mindre vægt i reguleringen af NG Nordics miljøforhold, f.eks. ved at beregningen alene skal illustrere gældende forhold eller at den teoretiske beregning af opholdstiden kan udføres som de allerede fremsendte beregninger for FIII og FIV. Vi modtager gerne Miljøstyrelsens forslag som udgangspunkt for en fortsat dialog om vilkår for teoretisk dokumentation for temperaturforhold og opholdstid.

Uorganisk anlæg

Vi bemærker at Miljøstyrelsen har valgt at lade revurderingen omfatte NG Nordics uorganiske anlæg.

Vi tager dette til efterretning, men vi er ikke enige i at uorganisk anlæg er teknisk og miljømæssigt forbundet med affaldsforbrændingen.

Efter vores opfattelse er aktiviteterne på uorganisk anlæg ikke omfattet af listepunkterne 5.2.b og 5.5, der fremgår af afgørelsens titelblad. Det bør angives hvilket listepunkt uorganisk anlæg er omfattet af, efter vores opfattelse 5.1.b: *Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag – fysisk kemisk behandling*.

NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
DK-5800 Nyborg

Administration +45 6331 7100
Kundeservice +45 8031 7100
CVR-nr. 34484414

www.services.ngnordic.com/da
www.ngnordic.com/dk

Vi bemærker at den specifikke regulering af uorganisk anlæg er reduceret til i alt 3 vilkår udover fælles og generelle vilkår. Bestemmelser og krav fra BAT-konklusioner for affaldsbehandling er tilsyneladende ikke vurderet og indarbejdet i vilkårene.

Da flere aktiviteter på uorganisk anlæg ikke er reguleret i vilkår, er vi usikre på, om der med den revurderede godkendelse lægges op til en begrænsning af aktiviteterne på uorganisk anlæg. Vi vil gerne bede Miljøstyrelsen bekræfte, at uorganisk anlæg fortsat kan drives med de aktiviteter, der er beskrevet i seneste miljøgodkendelse af anlægget af 6. december 2004.

Til orientering kan det oplyses, at vi forventer at udarbejde og indsende en opdateret miljøteknisk beskrivelse af uorganisk anlæg.

Bemærkninger til vilkår og tilhørende vurderingsafsnit

Side eller vilkårsnr.	Bemærkning
2 af 1019	Det er angivet, at NG Nordic er omfattet af to listerpunkter på bilag 1: 5.2.b og 5.5. Aktiviteter op uorganisk anlæg kan efter vores opfattelse ikke rummes indenfor listepunkt 5.2.b eller 5.5. Efter vores opfattelse er aktiviteter på uorganisk anlægget omfattet af listepunkt 5.1. b: Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag – fysisk /kemisk behandling. Vi vil gerne bede om at det tydeligt angives hvad der er virksomhedens hovedlistepunkt.
9 af 1019	Det er nævnt, at forbrændingsanlæggets 3 anlægslinjer oprindelig er godkendt til at forbrænde 180.000 tons affald pr. kalenderår. Vi ønsker at det tilføjes, at virksomheden ligeledes er godkendt til samlet at modtaget og behandle 200.000 tons affald pr. kalenderår.
9 af 1019	Det er nævnt, at der ved forbrænding af affald opstår restprodukter i form af slagger, og under røggasrensningen dannes spildevand og restprodukter. Det bør tilføjes, at der også dannes flyveaske. Der dannes endvidere restprodukter i form af filterkage og spildevand fra behandlingen af flydende affald på uorganisk anlæg. Det nævnes at virksomheden giver anledning til en række miljøpåvirkninger ved udledning af: Røggas, Kølevand, Støj, Lugt, Produktionsspildevand og overfladevand. Det bemærkes, at der også er udledning til luften fra andre afkast, f.eks. fra uorganisk anlæg. En komplet oversigt over afkast er fremsendt sammen med miljøteknisk beskrivelse af generelle miljøforhold den 16. august 2024.
106 af 1019	Virksomheden omtales på siden 2 gange som Fortum Waste Solutions A/S. Dette bedes rettet til NG Nordic Denmark A/S.

106 af 1019	Det fremgår at "Nyborg Kommune har vurderet, at drift af virksomheden er i overensstemmelse med den foreliggende planlægning for arealanvendelsen." Efter vores opfattelse skal der ikke foretages en vurdering af virksomhedens placering i forbindelse med en revurdering. Med den aktuelle formulering kan det fremstå som om Nyborg Kommune har udtalt sig i forbindelse med revurderingen. Det foreslås at sætningen fjernes.
239 af 1019	På side 239 af 1019 fremgår at: "Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år." På side 2 af 1019 fremgår at: "Næste revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt." Der er ikke overensstemmelse mellem angivelserne af fristen for næste revurdering. Efter vores opfattelse skal tilsynsmyndigheden jævnfør Godkendelsesbekendtgørelsens § 44 stk. 1 tage en godkendelse af en bilag 1-virksomhed op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt. Dette svarer til udsagnet på side 2 og udsagnet på side 239 bør rettes.
757 og 758 af 1019	Tabellerne i bilagene på disse sider er meget små og ulæselige. Det foreslås at indsætte større tabeller.
B1	Forslag til OTNOC-handlingsplan er sendt til Miljøstyrelsen i mail af den 23. december 2021. Vi hører gerne Miljøstyrelsens bemærkninger til den fremsendte OTNOC-handlingsplan. Tidsfristen for fremsendelse af planen bør udgå af vilkåret, da et udkast er fremsendt.
C1	I vilkåret står der "projektgodkendelse" i første linje. Efter NG Nordics opfattelse vil det korrekte være at skrive "miljøgodkendelse". I første punkt under "Modtageanlæg for flydende affald ad landevej og med skib" står der "TDC2". NG Nordic vurderer at det er en fodnote der er kopieret med over fra den indsendte miljøekniske beskrivelse og som ikke giver mening her. NG Nordic foreslår 2-tallet fjernet eller anvendt. Modtagehal for direkte indfyring er et af de steder på virksomheden som kaldes forskellige navne. NG Nordic er bevidst om at dette kan give uklarhed om navn og anlæg/hal. Selvom "Truckgaragen" ikke er det mest sigende navn, er det det mest anvendte mellem medarbejdere på virksomheden og det er samtidig et navn, som går igen i tidligere beskrivelser. Vi foreslår, at der skrives "Truckgaragen" i parentes efter "Modtagehal for direkte indfyring", herved fastholdes det genkendelige kaldenavn i processen mod en mere entydig navngivning.
C2 og O7	Fælles bemærkning til vilkår C2 og vilkår O7 og de tilhørende vurderingsafsnit. <u>Modstridende fortolkninger af §9</u>

	I vurderingsafsnittene for vilkår C2 og vilkår O7 er der to modstridende fortolkninger af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9. I vurderingsafsnittet for vilkår C2 står: "Jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen §9 stk. 2, skal mængde af farligt affald der må forbrændes fastsættes som vilkår." I vurderingsafsnittet for vilkår O7 står: "Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 skal der stilles vilkår om den maksimale nominelle kapacitet pr ovnlinje (vilkår O6), men den maksimale årlige mængde affald nævnes ikke." NG Nordic mener ikke der kan være forskel på fortolkningen af samme § og foreslår at vurderingerne tilrettes så de er meningsfulde både sammen og hver for sig. <u>Fastsættelse af mængde af farligt affald</u> I vilkår C2 åbnes der op for at vi kan forbrænde op til 200.000 ton affald per år, såfremt der maksimalt er 180.000 ton af det forbrændte, som er farligt affald (som tidligere) og såfremt de årligt udledte mængder overholder krav i vilkår O7. Dvs. at vi må forbrænde 20.000 ton affald mere end tidligere, men det må ikke være farligt. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 stk. 2 lyder således: "Stk. 2. For anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden udover vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om: 1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald." Med baggrund i §9 stk.2 er det tydeligt, at der skal sættes vilkår om mængden af farligt affald. NG Nordic ser dog ikke noget til hinder for at denne mængde kan øges over den tidligere fastsatte mængde (180.000 ton/år) såfremt forureningen af omgivelserne ikke overstiger den forurening, der oprindeligt er givet godkendelse til. NG Nordic foreslår derfor, at der fastsættes en kapacitetsgrænse på forbrænding af farligt affald på 200.000 ton/år, såfremt mængden ikke skal begrænses af andre parametre. Uanset om mængden af farligt affald sættes op som foreslået mangler NG Nordic en begrundelse for at den absolutte grænse for hvor meget der må forbrændes sættes ved 200.000 ton/år, når der netop i vilkår O7 er fastsat værdier der skal give fleksibilitet uden at Forbrændingsanlæggene forurener mere end det der er lagt til grund for den opringdelige miljøgodekendelse. <u>Grænser for årligt udledte mængder skal ændres</u> Det er NG Nordics opfattelse udfra vurderingsafsnittet til vilkår O7, at vilkåret er fastsat for at give virksomheden fleksibilitet og samtidg sikre at forureningen ikke er øget i forhold til den oprindelige forurening. Derfor skal de grænser der sættes også beregnes udfra de emissionsgrænseværdier, som har været gældende op til denne revurdering af miljøgodkendelserne og ikke udfra de nye emissionsgrænseværdier, som jo netop er skærpede. Det er det beskrivelsen i vurderingsafsnittet for vilkår O7 lægger op til og det er det Miljøstyrelsen har oplyst i mail af19. april 2023, da de

	spurgte efter en beregning af de årligt udledte mængder. NG Nordic mener derfor at alle værdierne for de årligt udledte mængder skal ændres. Beregning er indsendt i 2025 som en del af den opdaterede Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingsanlæggene. Hvis Miljøstyrelsen vurderer, at der skal anvendes andre værdier eller andet beregningsgrundlag end vi har indsendt, herunder antal driftstimer, forventer vi det er begrundet i vurderingsafsnittet. <u>Hvornår skal årligt udledte mængder beregnes</u> Det er desuden NG Nordics opfattelse at der kun er behov for at lave denne beregning når der forbrændes mere end 180.000 ton farligt affald per år, da beregningen jo netop skal sikre at der ikke forurenes mere end hvis man forbrændte denne mængde under de oprindelige godkendte forhold. <u>Usandt udsagn</u> I vurderingsafsnittet til vilkår O7 står der "Vilkåret erstatter tidligere vilkår om begrænsning af den årlige forbrændte mængde affald. Miljøstyrelsen vil fremover således ikke regulere på en eksakte mængde forbrændt affald om året. Miljøstyrelsen vurderer, at dette giver mere fleksibilitet for virksomhederne, uden at dette ændrer den maksimalt tilladte påvirkning af omgivelserne." Idet der samtidig er fastsat en eksakt forbrændt mængde affald om året i vilkår C2 er denne sætning ikke sand og vi mener, at vurderingen skal tilrettes så den er sand.
C3	De maksimale tilladte mængder som er angivet i vilkår C3 stemmer ikke med de eksisterende og godkendte oplagsmuligheder. NG Nordic mener at dette skal rettes. <u>Flydende uemballeret affald</u> Kapaciteten til oplagring af flydende affald i faste tankanlæg er på 19.520 m3 med baggrund i følgende tal for de forskellige tankanlæg. <u>Emballeret affald</u> Kapaciteten til oplag af emballeret affald skal øges. De 7000 m3 beskrevet i udkast svarer til arealet af lagerhal I, II, III, IV, samt Modtagehal I. NG Nordic mener, at oplag i Truckgaragen (540 m2), oplag i ESG-hal (1.200 ton) og evt. bygninger til trykflasker også skal medregnes. Desuden gør vi opmærksom på, at der siden modtagelse af dette udkast er meddelt miljøgodkendelse til Lagerhal VII og derfor er det også en del af den samlede kapacitet til emballeret affald. I øvrigt har vi også ønsket at oplagre emballeret i Jordhallen. Ud fra formuleringen og det angivede areal i vilkåret tolker vi desuden at mindre oplag i forbindelse med behandling (uorganisk anlæg) og forbehandlingsanlæg (f.eks. Lyskildesortering og KaSa) ikke indgår i denne opgørelse af areal. Såfremt det forholder sig anderledes, anmoder NG Nordic om, at det tydeliggøres i vilkår eller vurderingsafsnit. <u>Fast uemballeret affald</u> Den fastsatte kapacitet på 1000 ton uemballeret fast affald dækker den mængde, der er fastsat i den oprindelige miljøgodkendelse til MFA. Efterfølgende er dette ændret til 4000 m3 som beskrevet i det specifikke vilkår for MFA i dette udkast. I Nord- og Sydgruberne er en kapacitet på ca. 3750 m3. I Jordhallen er en kapacitet på 500 ton.

C5	NG Nordic bemærker at det samlede anlæg er indhegnet og der er porte der kan aflåses. Hegnet er imidlertid 2,4 m højt og ikke 3 m højt, som vilkåret kræver. Med baggrund i vurderingsafsnittet ser vi ikke begrundelse for at hegnet skal være højere end det eksisterende hegn. Vi anmoder om at der ikke kræves yderligere højde på hegnet, da NG Nordic vurderer at formålet med indhegnet og aflåst areal opnås med det eksisterende 2,4 m høje hegn.
D4	Af vurderingafsnittet fremgår, at vilkåret et stillet for at præcisere hvilke affaldstyper, der ikke må forbrændes på anlægget. Efter vores opfattelse er det foreslåede vilkår meget generelt og uhensigtsmæssigt formuleret. Med de meget varierende affaldstyper, der forbrændes hos NG Nordic kan det netop forekomme, at der forbrændes affald, der medfører forringet forbrænding, skiftende emissionsforhold, øget dannelse af røggasrensningsprodukter, øget spildevandproduktion og skiftende glødetab eller TOC-indhold i slaggen. Dette er ikke i sig selv et problem, sålænge fastsatte grænseværdier i øvrigt overholdes. Overholdelse af grænseværdier sikres gennem det rette mix af affald og omhyggelig drift af forbrændingsanlæggene, men ikke ved at begrænse typern af affald der forbrændes. De dot's der henvises til, sikres netop gennem hensigtsmæssigt affaldsmix og drift af anlæggene. Efter vores opfattelse vil det være uhyre vanskeligt at vurdere om vilkåret i den foreslåede formulering er overholdt. Begrænsningenri tilførsel af affald er efter vores opfattelse defineret i vilkår D6, D7, D8 og D9. Det foreslås at vilkår D4 formuleres mere konkret, med henvisning til de affaldstyper, der er beskrevet i vurderingsafsnittet. Dvs. der ikke må forbrændes affald der er klassificeret som genanvendelsesegnet, affald der er radioaktivt over visse niveauer og affald der er klassificeret som deponeringsegnet.
D6	Det foreslås at første linje i vilkåret affaes: "*Affald, der modtages på virksomheden, skal kunne...*" Vi er usikre på betydningen af formuleringen i anden sætning. Betyder det, at der må modtages affald, som ikke er på virksomhedens positivliste? Af vurderingafsnittet fremgår at enkelte EAK-koder for farligt affald er udeladt af positivlisten, men det er ikke tydeligt om Miljøstyrelsen har foretaget ændringer af positivlisten. Det bemærkes, at selvom affald med f.eks. metallisk kviksølv ikke må forbrændes på anlægget, så modtager vi denne type affald med henblik på videresendelse. Vi vil bede om, at det præciseres hvilke EAK-koder, der eventuelt er fjernet fra listen. Henvisningen til vilkår D4 og D5 må alene omfatte vilkår D5, da D4 angiver affaldstyper, der ikke må modtages på virksomheden.
D9	Forbrændingsanlæggene tilføres flere forskellige brændselsmix med brændværdi over og under intervallet 8-12 GJ/ton. F.eks. er brændværdien af det flydende mix af opløsningsmidler ca. 14 GJ/ton. Vi går ud fra, at der her menes gennemsnittet af den totale mængde brændesel, der tilføres forbrændingsanlæggene. VIlkåret kan tolkes, som om hvert enketlt brændselsmix skal ligge i det angivne

	interval. Det føresalås at vilkårsteksten ændres, så det er tydeligt at der menes brændværdien af det samlede tilførte brændsel: Den gennemsnitlige brændværdi af det samlede brændselsmiks, der indfyres på forbrændingsanlæggene skal ligge i intervallet 8-12 GJ/ton.
D11	NG Nordic mener ikke der er sammenhæng mellem vilkåret og begrundelsen og vi kan ikke gennemskue formålet med vilkåret. Vi mener der er lavet fejlfortolkninger i vurderingsafsnittet og vi har indtryk af at forskellige forhold er blevet blandet sammen. NG Nordic ønsker at Miljøstyrelsen tager hele vilkår D11 og tilhørende vurderingsafsnit op til fornyet vurdering af hvad der skal stilles krav om i vilkåret og hvad begrundelsen herfor er. NG Nordic har nedenstående bemærkninger, som der bør tages hensyn til. Hvis vilkåret ikke helt udgår mener vi at vi skal have mulighed for at blive hørt igen, da det vil være et væsentlig ændret vilkår og/eller begrundelse. <u>Tolkning af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsnes §21</u> Både i vilkåret og i vurderingsafsnittet henvises der til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §21, punkt 2 "...vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald." NG Nordic bemærker at Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §21, punkt 2 i sin helhed omhandler det et Affaldsforbrændingsanlæg skal sikre sig ved **modtagelse** af affald og mener derfor ikke at det kan være begrundelse for at skulle registrere det der indfyres i forbrændingsanlæggene på månedsbasis. <u>Formål med rapportering</u> I vurderingsafsnittet til vilkår D11 står der: "Denne rapportering har alene til formål at gøre det muligt at føre tilsyn med, at vægten bestemmes løbende og at den maksimale årlige mængde af farligt affald ikke overskrides". NG Nordic bemærker, at Miljøstyrelsen, i forbindelse med vilkår O7, har vurderet, at der ikke skal fastsættes en maksimal årlig mængde farligt affald som må forbrændes. Der er således ikke overensstemmelse vilkårene i mellem, hvilket der bør være. Såfremt det faktisk er formålet med vilkåret, mener vi vilkåret bør udgå, men det er vores opfattelse at hensigten måske er en anden. <u>Afrapportering på EAK-koder eller affaldstyper</u> I vurderingsafsnittet og vilkåret er der oplistet affaldstyper og i vurderingsafsnittet står: "Der skal ikke afrapporteres affald fordelt på EAK-koder.". Af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 stk. 2, punkt 1) fremgår at "Stk. 2. For anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden udover vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om: 1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald.". I den opdaterede Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen fremsendt i 2025 har NG Nordic argumenteret for at det netop ikke er meningsfyldt at opgøre dette efter EAK-koder. Derudover er NG Nordics forslag til opdeling efter affaldstyper i forhold til §9

	stk. 2, punkt 1) beskrevet i samme Miljøtekniske Beskrivelse. Hvis det i virkeligheden er §9 stk. 2, punkt 1) som Miljøstyrelsen har ment da vilkår D11 er skrevet oplyseser NG Nordic, at vi er enige i, at der ikke skal opgøres efter EAK koder og vi foreslår, at man anvender den inddeling i affaldstyper som er indsendt med den Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen i 2025. Hvis Miljøstyrelsen ønsker en anden opdeling, f.eks. den nævnt i vilkår D11 nu, er det vigtigt for os, at det er begrundet og at det giver mening i forhold til administrationen af vilkåret. Derfor ønsker vi dialog eller at blive hørt inden at opdelingen fastsættes endeligt. <u>Rapporteringsfrekvens</u> Vi kan ikke se formålet med at afrapportere affaldsmængder til Miljøstyrelsen hvert kvartal som kravet bliver når det henviser til vilkår O102. Vi mener det øger den administrative byrde uden at give en væsentlig miljømæssig sikkerhed. NG Nordic ønsker derfor at krav om kvartalsvis rapportering udgår. Hverken Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 eller §21 indeholder bestmmelse om, at registreringerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden. Vi mener derfor at Miljøstyrelsen skal redegøre for den miljømæssige begrundelse for at registreringer skal indsendes i rapporter og ikke blot opbevares på virksomheden og fremvises på forlangende. <u>Overlap mellem vilkår D11 og O11</u> I vilkår O103, punkt 25, står at man skal rapportere "Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn jf. vilkår O11." I vilkår O102 står bl.a. at man skal indberette den tilførte vægt af indfyret farligt affald jf. Vilkår D11. Som det fremgår er der tilsyneladende et overlap mellem krav i vilkår D11 og O11. NG Nordic ønsker at man undgår overlap og så vidt muligt kun stiller et givent krav i ét vilkår.
D12	Krav vedrørende registrering/rapportering af indfyret affaldsmængde per halve time er beskrevet i vilkår D12, O11, O101 (punkt 30-33) og O103 (punkt 23-25). NG Nordic mener at kravet i vilkår O11 fuldt ud omfatter det der bliver stillet af krav i vilkår D12 og derfor er vilkår D12 umiddelbart overflødig. Vilkår O101 og O103 om rapportering henviser også kun til O11 og ikke til D12. Vi foreslår derfor at vilkår D12 udgår.
E2	<u>Gentagelse fra vilkår C3</u> Lagerkapacitet er allerede fastsat i vilkår C3 og bør kun stå ét sted. Se i bemærkning til vilkår C3 hvilke rettelser NG Nordic har til lagerkapaciteterne. Teksten omkring at oplagringen skal ske sikkerhedsmæssig forsvarlig mm. mener NG Nordic hører til i samme vilkår som lagerkapaciteterne. <u>Oplagstid for affald</u> For affald til forbrænding finder NG Nordic den fastsatte oplagstid på 2 år rimelig. For affald der skal videresendes foreslår vi ligeledes at den maksimale oplagstid fastsættes til 2 år. Dog med undtagelse af metallisk kviksølv, hvor grænsen er fastsat via lovgivning til 1 år. Indsamling af en passende mængde til videreforsendelse, samt

	sikring af de korrekte papirer, herunder transport notifikation, er på plads, kan nødvendiggøre en opholdstid på mere end 1 år. Kontrol af oplagringstid For det emballerede affald kan oplagringstiden opgøres digitalt. For det uemballerede affald kan oplagringstid for hver forsending affald ikke opgøres præcist pga. processen før forbrænding. Udfordringen med at kontrollere oplagringstiden er, at det affald, der er kommet i Nord- og Sydgruberne ikke længere kan opgøres om det er brændt i anlægget eller fortsat ligger i gruberne, da det her netop skal indgå i en opblanding som sikrer en mere homogen masse inden indfyring. Tilsvarende gælder for det flydende affald når det kommer på det relevante tankanlæg. Der styres efter hvilke typer af affald der kan komme i de forskellige tanke, men når det er på tankene, sker der en opblanding, som bl.a. er med til at sikre brændværdier så forbrændingsanlæggene kan drives på den bedst mulige måde. For uemballeret fast og flydende affald foreslår NG Nordic derfor, at affaldet ved opgørelse af oplagringstiden betragtes som indfyret når det er kommet på henholdsvis tankanlæg og i gruber under hensyntagen til den gennemløbstid der er. NG Nordic registrerer gennemløbstid for alle oplag af flydende affald i tanke og for grubeaffald og den konkrete opholdstid kan til enhver tid oplyses til tilsynsmyndigheden. Dokumentation for aktuelt oplag I vurderingsafsnittet skrives at vilkår E2 "... er stillet i overensstemmelse med BAT-konklusioner for Affaldsbehandling BAT 4 punkt b." hvori der står: "Der træffes foranstaltninger for at undgå ophobning af affald såsom: — den maksimale lagerkapacitet til affald er klart fastlagt og overstiges ikke under hensyntagen til affaldets egenskaber (f.eks. hvad angår risiko for brand) og behandlingskapaciteten — mængden af oplagret affald moniteres regelmæssigt og sammenlignes med den maksimalt tilladte lagerkapacitet — affaldets maksimale opholdstid er klart fastlagt." NG Nordic er derfor af den opfattelse at når der stilles vilkår om at fremsende dokumentation for det aktuelle lager er det med henblik på at kunne sammenligne dette med den maksimalt tilladte lagerkapacitet. Emballeret affald For emballeret affald er hver emballage registreret med angivelse af om den er indført på et behandlings eller forbehandlingsanlæg, det vil derfor være muligt at lave et udtræk af hvilke emballager der er på lager på et aktuelt tidspunkt. For det emballerede affald er lagerkapaciteten opgjort i kvadratmeter, hvordan og hvormeget disse kvadratmetre fyldes afhænger af de sikkerheds og brandmæssige forhold, som kan ændre sig afhængig af hvilket affald der står på det aktuelle lager. Der kan f.eks. være forskel på om emballagerne må stables eller ej. Dermed kan kapaciteten af et enkelt lagerafsnit også variere. Det samlede lagerareal benyttes fleksibelt således det kan tilpasses efter at der i en periode er mere af én type affald end andet eller flere af én slags emballager end andre. NG Nordics mener derfor ikke at man opnår det ønskede formål med at stille vilkår om indsendelse af de aktuelle lagermængder af emballeret affald, da de ikke kan sammenlignes direkte med den maksimale lagerkapacitet til emballeret affald.

	Uemballeret flydende affald For det uemballerede flydende affald kan der laves en samenligning af oplagret mængde med kapaciteten, men da der jo netop er overfyldningsalarm på tankene ser vi ikke et formål med at gøre det. Uemballeret fast affald Man kan lave en opgørelse over den aktuelle mængde af uemballert fast affald på lager. Her er udfordringen dog tilsvarende den for emballeret, at lagerkapaciteten er givet i et volumen og affaldsmængden opgøres i ton. Som det fremgår af ovenstående beskrivelse mener NG Nordic ikke at man ved fremsendelse af den aktuelle oplagsmængde opnår mulighed for at sammenligne med lagerkapaciteten vi foreslår derfor at kravet udgår. Såfremt Miljøstyrelsen har et andet formål med at vi fremsender det aktuelle oplag ønsker vi det begrundet. Såfremt Miljøstyrelsens formål er at sikre de tilladte lagerkapaciteter ikke overskrides foreslår NG Nordic at dette beskrives tydeligere og at kravet der fremsættes er at virksomheden kan redegøre for at lagerkapaciteterne ikke er overskredet. <u>Krav om rapportering</u> NG Nordic mener det bør tydeliggøres og forenkles hvordan det i givet fald skal indrapporteres. Følgende tekst i vilkårene skaber forvirring fremfor klarhed over kravet - der kan være mere: I E2 står at dokumentation for den aktuelle lagerbeholdning, men ikke overskridelser af de nævnte oplagringstider, skal fremsendes sammen med dokumentation i vilkår E3. I E3 står at månedens tilførte affald skal oplyses i kvartalsrapporten jf. vilkår 103. I vilkår O103, punkt 25, står at man skal rapportere "Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn jf. vilkår O11." Vilkår E2 og E3 er ikke umiddelbart nævnt i vilkår O103. I vilkår O102 står at man skal indberette den aktuelle lagerbeholdning og overskridelser af de 2 år jf. vilkår E2, samt den tilførte vægt af indfyret farligt affald jf. Vilkår D11. Da det af vilkår O102 fremgår at overskridelser af de 2 år jf. vilkår E2 skal indberettes kvartalsvis, antager vi at der ikke dette er undtaget fra straksindberetninger under A3, O91 og O92, for at gøre det mere tydeligt bør det fremgå af vilkår O91 eller O92. Som det fremgår kan det være ganske vanskeligt at få klarhed over kravet og derfor ønsker vi en mere tydelig beskrivelse.
E3	<u>Sammenhæng med vilkår E2, E5, D11 og O102</u> NG Nordic mener at vilkår E3 skal ses i sammenhæng med bl.a. vilkår E2, E5, D11 og O102 så det er meningsfyldt og forståeligt at se vilkårene i sammenhæng med hinanden og med de øvrige vilkår i afgørelsen. <u>Afgrænsning af vilkår</u> Formulering om direkte indfyring og mellemophold bør slettes - det er meningsforstyrrende. Vi gå ud fra de mener at lagerstyringssystemet skal dække både uanset hvor affaldet efterfølgende skal hen. Der henvises til vilkår E5, i bemærkning til vilkår E5 har NG Nordic beskrevet hvorfor vi må antage at det omhandler emballeret affald. Med henvisning til E5 er vi nu i tvivl om vilkår E3 kun omhandler emballeret affald eller også andet affald og vi mener derfor det skal tydeliggøres i vilkårsteksten.

	Rapportering eller journaliser og fremvis I vilkåret er både krav om journalisering og at det skal kunne forevises samt krav om rapportering kvartalsvis. NG Nordic mener ikke der bør stilles krav om begge dele.
E4	Vilkåret er ok i sig selv, men det står helt eller delvist i tre andre vilkår også, heraf den ene med henvisning til BAT. Det gør det utydeligt med mange flere lignende vilkår. Vi foreslår at kravene skrives sammen, så det bliver mere letlæseligt hvad vi skal drifte efter.
E5	Tydeliggør hvilke dele handler om emballeret affald Af vurderingsafsnittet til E5 fremgår at der er tale om emballeret affald, ligesom der henvises til BAT vedr. emballeret affald. På den baggrund antager NG Nordic at vilkåret hovedsageligt vedrører emballeret affald. Da NG Nordic opererer med både emballeret og ikke-emballeret affald og da der i vilkåret også omtales tankanlæg, mener NG Nordic, det er væsentligt for tydeligheden af vilkåret, at det fremgår af vilkåret at det gælder lagerstyringssystem af emballeret affald. NG Nordic mener ligeledes det er nødvendigt at tydeliggøre dette i vilkår E2 og E3. SIS tilladelse Det bør fremgå at SIS-tilladelse kun er relevant, hvis vi modtager affald, der kræver en tilladelse. F.eks. kan følgende tilføjes efter SIS-tilladelse i vilkåret "hvis en tilladelse er påkrævet". Lagerstyring - virksomhedens skel Lagerstyring sikrer ikke placering ift. skel , det gør virksomhedensn indretning. NG Nordic mener derfor at punktet bør slettes fra vilkåret.
E6	På enkelte anlæg er der behov for kortvarig henstilling udendørs, f.eks. på TTIV. NG Nordic ønsker at vilkåret også skal dække de tilfælde og foreslår at fjerne "i forbindelse med aflæsning" og "Modtagehallerne" og skrive "i det fri" eller "udenfor anlæg" i stedet, så vilkåret kommer til at lyde: "Emballeret affald må kun tage kortvarigt ophold i det fri(eller uden for anlæg) og skal være flyttet til overdækket lagerområde inden kl. 17. " Vilkåret bør skrives sammen med vilkår E8, da E6 er en undtagelse til vilkår E8, dermed vil overblikket over krav i miljøgodkendelsen øges. Desuden er de modstridende når de står hver for sig.
E7	NG Nordic foreslår nedenstående formulering, som er mere tydelig for os, idet vi mener undersøgelsen kan betyde vi selv kan behandle det pågældende affald og derfor ikke i alle tilfælde skal sende det videre til andre. Forslag: Hvis virksomheden ved en fejl har modtaget farligt affald, med ukendt indhold eller affald som ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde adskilt fra øvrige oplag. ”Ukendt affald” eller affald der tydeligt ikke svarer til mærkningen, skal karakteriseres inden videre håndtering, om nødvendigt med kemiske analyser. Affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal returneres til indsamler/affaldsproducent eller alternativt skal affaldet afleveres til anden godkendt modtager.

E8	NG Nordic mener at der skal stå "under tag" istedet for indendørs. Vilkåret bør skrives sammen med vilkår E6, da E6 er en undtagelse til dette og det dermed øger overblikket over krav i miljøgodkendelsen.
E9	Det er ikke alt affald indeholdelde kviksølv som skal videresendes. Der skal stå "Metallisk kviksølv" istedet for kviksølvholdigt affald.
F1	I vurderingsafsnittet fremgår at *"Grænseværdierne (B-værdi) som skal overholdes i omgivelserne fremgår af vilkår D1."* B-værdierne fremgår ikke af vilkår D1, men af vilkår F1. Henvisningen bør rettes.
F3	NG Nordic mener at vilkåret skal slettes af følgende årsager: Generelt mener vi ikke man kan stille vilkår om at der ikke må dannes støv, men der kan stilles vilkår om hvordan støvet skal begrænses og at det ikke må spredes til omgivelserne. Vi mener at F2 er dækkende generelt set og som beskrevet i vurderingsafsnittet at *"Diffuse udslip skal reguleres ved krav til virksomhedens indretning og drift."* Vi mener ikke at vilkår F3 kan betegnes som et driftsvilkår. Driftsvilkår til de processer/aktiviteter der kan være støvende er bedre placeret i vilkår til de specifikke anlæg, som f.eks. allerede er gjort for vilkår P4 vedrørende aktiviteter i jordhallen. I vurderingsafsnittet er følgende henvisning til §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen: *"Der er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen i § 31 direkte bindende bestemmelser om, at transport og opbevaring af restprodukter ikke må give anledning til, at restprodukter spredes i miljøet."* Teksten i §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen lyder således: *"Transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet."* Vilkåret handler således kun om flyveasken og kan ikke danne baggrund for at der stilles vilkår for alle typer restprodukter og alt modtaget affald. §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen er desuden gengivet som en direkte bestemmelse i afsnittet: *"Affald fra forbrændingsprocessen, herunder slagge og restprodukter"* umiddelbart før vilkår 81. Vi mener kravet hører bedre til i det afsnit hvor der også kan stilles vilkår til proces og indretning som kan sikre det overholdt.
G2	Emissionen af lugt fra NG Nordic er reguleret i vilkår G1, hvor der tillades et bidrag i omgivelserne på op til 10 LE/m3. Heri ligger en accept af lugtgener udenfor virksomhedens område. De gener, der foreslås reguleret i vilkår G2 må således ligge udover det, der tillades i med vilkår G1 - altså diffuse kilder. Det foreslås, at vilkåret formuleres, så virksomheden ikke må give anledning til *væsentlige* lugtgener underfor virksomhedens område. Det foreslås, at der i vurderingsafsnittet kort redegøres for, hvad der vil blive lagt til grund for vurderingen af, om lugtgenen er væsentlig. Herunder finder vi, at det vil være vanskeligt for Miljøstyrelsen at foretage vurdering af lugtklager, da hændelser med

	emission af lugt ofte er kortvarige og Miljøstyrelsen har kontor i hhv. Slagelse og Odense og dermed kun kan føre tilsyn med nogen responstid.
H1	I vilkåret og i vurderingsafsnittet beskrives tag- og overfladevand som spildevand. Tag- og overfladevand betragtes efter vores opfattelse ikke som spildevand, men netop som overfladevand. Dette bør rettes i både vurderingen og i vilkåret, så betegnelsen spildevand udgår. Vilkåret foreslås formuleret: *Tagvand og overfladevand fra befæstede arealer skal afledes i overens-stemmelse med Nyborg Kommunes tilslutningstilladelse til overfladevand.*
H2	NG Nordics tilslutningstilladelse til processpildevand omfatter alene processpildevand fra uorganisk anlæg og røggasrensningen. Vand fra brønde og rengøring afledes ikke som processpildevand men bortskaffes (forbrændes) på NG Nordics forbrændingsanlæg. Der genereres ikke processpildevand fra slaggekarrene under ordinær drift. Hvis der slaggekarrene tømmes - f.eks. i forbindelse med vedligehold på forbrændingsanlægget - opsamles og bortskaffes vand fra slaggekarret ved forbrænding på NG Nordics forbrændingsanlæg. Det foreslås, at vilkårsteksten og vurderingsafsnittet rettes i overensstemmelse med ovenstående.
H3	I vurderingsafsnittet står der at proceduren skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 1. januar 2026. Det bør rettes til 2027, som skrevet i vilkåret.
H4	I vilkåret står at første gang skal være senest 1/1-2017, dette bør rettes. I vilkåret er angivet to tidspunkter for hvornår resultat af tæthedsprøvning skal indsendes: 1 måned efter at kontrollen har fundet sted og sammen med årsrapporten jf. vilkår 104. NG Nordic mener kun oplysningerne kan forlanges fremsendt én gang og foreslår at et af kravene fjernes. I vilkåret står både, at *"Tæthedsprøvningen skal ske iht. gældende regler, standarder og normer."* og senere i samme vilkår at *"Tæthedsprøvningen skal udføres efter "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord DS 455". "* NG Nordic mener der bør være en tydelig formulering og at det ikke skal stå to gange. I vurderingsafsnittet står at "... der ikke er krav om prøvetagning eller anden overvågning af denne udledning." Vi mener det er forkert der ikke er krav om overvågning, da alt overfladevandet løber igennem VKI, hvor der er kontinuerlig måling af udvalgte parametre. Vi mener det børe rettes så der ikke står forkerte oplysninger i vurderingsafsnittet.
H6	NG Nordics indtag til kølevand er opbygget med et spaltefilter med maskevidde ca. 10 mm ved indtag ved Nyborg Fjord. Frafiltreret mteriale skylles retur til Nyborg Fjord. Herfra pumpes vandet ind til turbinebygningen, hvor vandet filtreres på Tabroggefilteret, der har en maskevidde på 5-6 mm. Frafiltreret materiale skylles retur til Nyborg Fjord med kølevandet. Det er ikke umiddelbart muligt at reducere maskevidden på spaltefiltret ved kølevandsindtaget. Dette vil medføre et større trykfald, så det vil være nødvendigt at

	øge filterarealet. Endvidere vil filteret sandsynligvis skulle renses oftere. Efter vores opfattelse bevirker det eksisterende filterarrangement, at mateirale på over 5-6 mm ikke ledes ind til varmeveksling med dampsystemet. Vurderingsafsnittet og kravet om 6 mm maskestørelse ved indkøb er baseret på et notat fra DTU Aqua fra 2011. Efter vores opfattelse mangler der en konkret vurdering af, om de nævnte arter er til stede i Nyborg Fjord og om der er væsentlig risiko for, at bestanden af arterne vil blive påvirket negativt af NG Nordics kølevandsindtag. Det foreslås, at der i vurderingsafsnittet tilføjes en vurdering af, at den eksisterende opbygning af kølevandsindtag og filtre fortsat kan accepteres. Som nævnt returskylles materiale fra filtrene til Nyborg Fjord, hvilket netop må opfylde hensigten med filtreringen af vandet. Da det netop er hensigten at bevare de marine organismer i Nybog Fjord virker det ikke hensigtsmæssigt at bortskaffe opsamlet materiale fra filteret til godkendt modtager. Det foreslås, at denne del af vilkåret slettes. I forbindelse med årlig service på kølevandsledningen og Tabroggefiltret oprenses en del begroninger, hovedsageligt bestående af muslinger. Dette materiale bortskaffes pt. til forbrænding på NG Nordics egne forbrændingsanlæg.
H8	I den opdaterede miljøtekniske beskrivelse har NG Nordic ansøgt om, at overtemperaturen på 10 °C lejlighedsvist kan tillades overskredet marginalt. Af vurderingsafsnittet fremgår ikke tydeligt, om Miljøstyrelsen har taget stilling til ansøgningen. Der er imidlertid nye vilkår, der fastlægger, at kølevandets udløbstemperatur maksimalt må være 30 °C og at det samlede kølevandstab (der må menes den samlede effekt afsat i kølevandet) ikke må overstige 168 GJ/time. Der er fortsat vilkår om, at overtemperaturen maksimalt må være 10 °C og at kølevandsmængden ikke må overskride 4.000 m3/time. Vi er i tvivl om, hvad hensigten med de nye vilkår er. Den maksimale effekt på 168 GJ/time svarer netop til, at 4.000 m3/time opvarmes med 10 °C. Med begrænsningen på kølevandsmængde og overtemperatur vil den maksimale effekt aldrig kunne overskrides og begrænsningen af den maksimale effekt forekommer derfor overflødig. Vilkår om maksimal effekt vil give mening, hvis der lejlighedsvist accepteres en højere overtemperatur end 10 °C. Hvis det er Miljøstyrelsens hensigt at en lejlighedsvis højere overtemperatur kan accepteres, forudsat at vilkår for maksimal effekt overholdes, foreslår vi, at dette gøres tydeligt i vurderingen og vilkåret, f.eks. ved at fjerne begrænsningen af overtemperaturen til 10 °C. I vurderingsafsnittet er der ikke givet en begrundelse for det nye vilkår om maksimal udløbstemperatur på 30 °C. NG Nordic har i forgangne sommersæson lejlighedsvist målt udløbstemperaturer på mere end 30 °C, f.eks. 33,5 °C den 21. juli. Der blev samtidig mål en indløbstemperatur på 25,3 °C. Overtemperaturen var 8 °C. I den aktuelle situation var der derfor kun en overtemperatur på 3,7 °C til rådighed, hvis den maksimale temperatur på 30 °C skulle have været overholdt. Der er ved flere lejligheder i forgangne sommersæson målt indløbstemperaturer på mere end 20 °C. En begrænsning i udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C vil i de varmeste sommermåneder kunne udgøre en væsentlig begrænsning for driften af NG Nordics kølevandssystem. Da der ikke er redegjort for baggrunden for begrænsningen i udløbstemperaturen foreslås det, at kravet om begrænsning af udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C slettes.

H9	Af vurderingsafsnittet fremgår det, at vilkåret er sat med henblik på dokumentation af overholdelse af vilkår H8. Værdier af flow og temperatur registreres allerede på nuværende tidspunkt kontinuerligt i NG Nordics SRO system. Værdierne registreres væsentligt oftere end hvert 10. minut. Som bemærket under vilkår H8 kan effekten afsat i kølevandet aldrig overstige 168 GJ/time, hvis kravværdier til kølevandsflow og maksimal overtemperatur overholdes. Kravet om beregning af den udledte energi er derfor overflødigt. Beregning af den udledte energi kan være relevant hvis Miljøstyrelsen tillader at den maksimale overtemperatur lejlighedsvist overstiger 10 °C, som ansøgt af NG Nordic. Hvis Miljøstyrelsen tillader at den maksimale overtemperatur lejlighedsvist overstiger 10 °C vil vi gerne beregne den udledte energi, som dokumentation for at effekten ikke overstiger 168 GJ/time. Det foreslås at vilkåret affattes, så den udledte energi skal beregnes i den eller de klokketimer, hvor overtemperaturen har været over 10 °C - ikke løbende i perioden, hvor overtemperaturen er under 10 °C.
H10	Der gælder samme bemærkninger som for ovenstående vilkår H9: Der bør kun være krav om beregning af den afsatte effekt i kølevandet hvis det accepteres,a t overtemperaturen lejlighedsvist må overskride 10 °C. Kravet om, at journaler skal gemmes i 7 år er ikke begrundet i vurderingsafsnittet. Der er intet krav i godkendelsebekendtgørelsen til hvor længe journaler skal opbevares. I standardvilkår for flere virksomhedstyper er der vilkår om, at journaler skal opbevares i 5 år. Vi foreslår, at vilkår om opbevaring af journaler fastsættes svarende til standsrdvilkår - til 5 år.
H11	I vurderingsafsnittet fremgår det, at Miljøstyrelsen vurderer, at der forventes meget begrænsede ændringer i iltforholdene som følge af temperaturændringer forårsaget af kølevandsudledningen. Alligevel er der fastsat vilkår om, at at dette kan forlanges af tilsynsmyndigheden, såfremt der mod forventning opstår væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt. Efter vores opfattelse kan og bør der ikke sættes vilkår for regulering af miljøforhold i en tænkt situation, som godkendelsesmyndigheden forventer ikke vil indtræffe. I stedet bør godkendelsesmyndigheden - hvis tilsynsmyndigheden får begrundet mistanke om væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt - til den tid påbyde vilkår om måling af iltkoncentration og iltmætning. Det foreslås, at vilkåret udgår.
H13	Der er ikke angivet en begrundelse eller baggrund for vilkåret i vurderingsafsnittet. Vi er usikre på vilkårets hensigt og omfang, herunder hvad tilsynsmyndigheden vi lægge til grund for at vurdere om vilkåret er overholdt. Dette bør - såfrems vilkåret fastsættes - beskrives i vurderingsafsnittet. Efter vores opfattelse er krav til effektiv energiudnyttelse reguleret af

	affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 12, hvaraf det fremgår at: *Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.* Hovedkravet er derfor, at varmeenergien skal udnyttes til energiproduktion. Heri ligger implicit, at udledning af varme til luft og vand skal reduceres mest muligt. I den nuværende driftssituation udledes varme kun til havet, når det ikke er muligt at udnytte varmeenergien til el- og fjernvarmeproduktion. Det bemærkes endvidere, at der ud over det miljømæssige perspektiv er et stærkt økonomisk encitament til at anvende energien til el- og fjernvarmeproduktion. Driften af turbiner og varmeproducerende anlæg optimeres således løbende med det formål at udnytte mest mulig varmeenergi til fremstilling af el- og fjernvarme. Det er derfor ikke i sig selv et mål at udledes mindst muligt energi til havet, men at udnytte mest energi fra forbrændingen til energiproduktion i overensstemmelse med Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 12. Herudover medfører det foreslåede vilkår H13 en administrativ byrde, som ikke giver værdi ud over dokumentation for udnyttelse af energien. Det foreslås, at vilkår H 13 udgår.
I1	Af vurderingafsnittet fremgår, at NG Nordic er i gang med at undersøge muligheder for at dæmpe støjen fra dampafkast på fødevandsbeholderen på FIV. Støjdæmpning af dampafkastet er gennemført. I juli 2025 blev der monteret en lyddæmper på afkastet. I september 2025 gennemførte Rambøll nye støjmålinger på afkastet. Målingernen viste, at støjniveauet fra afkastet var så lavt, at det i meget kort afstand blev overdøvet af baggrundsstøjen, som var ca. 72 dB(A). På baggrund af målingerne vurderes kildestyrken at være lavere end det fastsatte krav på LWA = 85 dB. NG Nordic arbejder fortsat på at kortlægge og dæmpe andre støjkilder på forbrændingsanlæggene. Vurderingsafsnittet bedes rettet i henhold til ovenstående. Af vilkåret fremgår at støjgrænseværdier skal overholdes ved boliger i det åbne land. Det bemærkes, at der i godkendelsen ikke er fastsat støgrænser for boliger i det åbne land. Der er ikke boliger i det åbne land nær NG Nordic. Det foreslås, at boliger i det åbne land slettes fra vilkåret.
I5	Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger har i 2018 udgivet Orientering nr. 52 om genmåling af støjkilder. Efter vores opfattelse bør godkendelsens vilkår stilles med henvisning til anbefalingerne i orientering nr. 52, så vilkårene følger orienterings anbefalinger. Vi ønsker således, at der i vurderinge og eventuelt i vilkåret generelt henvises direkte til orienteringen og de metoder, der er beskrevet heri.

	Af orinteringen fremgår blandt andet, at der anbefales en inspektionsperiode på 6 år. Dette mener vi således også bør være udgangspunktet for vilkår i NG Nordics miljøgodkendelse. Af vilkåret fremgår, at støjkilderne øjeblikkeligt skal bringes i overensstemmelse med det der har været lagt til grund for støjberegningen. Dette vil sandsynligivs ikke altid være muligt eller mest hensigtsmæssigt. Efter vores opfattelse bør der derfor være mulighed for, at støjberegningen kan tilretes på basis af de opdatarede kildestyrker, selvfølgelig under forudsætning af, at støjgrænseværdierne i omgivelserne fortsat kan overholdes. Det foreslås, at det fremgår af vilkåret, hvornår opdateringen skal igangsættes næste gang. Da den seneste opdaterede støjkortlægning er indsendt til Miljøstyrelsen den 15. august 2024 foreslås det, at næste opdatering skal være gennemført inden august 2030. Endvidere foreslås det, at dokumentation for opdateringen skal indsendes når den foreligger og ikke i forbindelse med årsrapporten (se også bemærkning til vilkår I9). For at lette læsningen af vilkårene kan fristen naturligt fremgå af vilkår I5.
I6	NG Nordic foreslår, at vilkår I6 og I8 slås sammen, da de begge omhandler, hvornår tilsynsmyndigheden kan forlange dokumentation for overholdelse af grænseværdierne om støj, infralyd og vibrationer. Vurderingsafsnittene er også ens, så de må have samme formål.
I7	NG Nordic mener, det bør præciseres i vilkåret, at det er dokumentation jf. vilkår I6 der skal fremsendes Tilsvarende som det er beskrevet i vilkår I9. Det gør det mere letlæseligt at finde sammenhængen mellem vilkårene. NG Nordic har i forbindelse med revurderingen foretaget en opdatering af støjberegningen. Dette har på grund af virksomhedens kompleksitet taget væsentligt længere end 3 måneder. Vi kan ikke vurdere hvor lang tid det vil tage at kortlægge og dokumentere f.eks. infralyd eller vibrationer, men det kan næppe gennemføres på 3 måneder, da virksomheden har mange kilder, der kan udsende støj og/eller vibrationer. En specifik tidsfrist på 3 måneder finder vi derfor urealistisk og foreslår, at vilkåret i stedet udformes, så der gives en frist for fremsendelse af plan for at udarbejde dokumentationen. Forslag: "Plan for udarbejdelse af dokumentationen jf. vilkår I6 skal senest 3 måneder efter at kravet er fremsat tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om forventet tidspunkt for fremsendelse af den færdige dokumentation. Planen skal accepteres af tilsynsmyndigheden."
I8	NG Nordic foreslår at vilkåret skrives sammen med vilkår I6, se nærmere i bemærkning til vilkår I6.
I9	Vi foreslår, at dokumentationen for opdatering af støjdokumentationen indsendes til tilsynsmyndigheden når den foreligger og ikke afventer årsrapporteringen. Se også bemærkninger til vilkår I5. Det foreslås, at fristen flyttes til vilkår I5 og at vilkår I9 slettes.

I10	En del af de sidste sætninger i vilkåret (sat ind nedenfor) er en gentagelse af vilkår I8. Samme krav bør kun fastsættes i ét vilkår og NG Nordic mener derfor at vilkårene bør tilpasses. Det drejer sig om denne tekst fra vilkår I10: *"Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse."*
J5	Det er uklart om vilkåret omhandler nedgravede ledinger til spildevandeller eller overfladevand - eller eventuelt begge dele. Sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassin er tilsluttet overfladevandssystemet - ikke spildevandsledninger. Af vurderingsafsnittet fremgår, at Miljøstyrelsen vurderer, atspildevandssystemet kan blive påvirket af de affaldsfraktioner, der behandles på virksomheden. Det er vi principielt enige i og vi vurderer, at det sandsynligvis er muligt at gennemføre en TV-inspektion af nedgravede spildevandsledninger indenfor den angivne frist. I forhold til sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner til regnvand er det tilsyneladende Miljøstyrelsen vurdering, at disse ikke bliver påvirket af de affaldsfraktioner, der behandles på virksomheden. Da dette system alene håndterer overfladevand er vi enige i den vurdering og der bør derfor ikke være vilkår om TV-inspektion af overfladevandssystemet. Overfladevandssystemet er da også omfattet af kravet om tæthedsprøvning i vilkår J6. Hvis Miljøstyrelsen mener der skal være TV-inspektion af overfladevandssystemet, så se iøvrigt generel bemærkning ang. frister. Det bør derfor gøres tydeligt, at kravet om TV-inspektion alene omfatter nedgravede rørsystemer til spildevand. Hvis det er Miljøstyrelsens hensigt med vilkåret at kræve, at der gennemføres TV-inspektion af overfladevandssystemet vil vi hertil bemærke, at dette er en meget omfattende opgave. NG Nordic ønsker derfor selv at kunne vælge metode til at undersøge og dokumentere tætheden af overfladevandssystemet, f.eks. ved at gennemføre en tæthedsprøvning jf. vilkår J6. Under alle omstændigheder kan dette ikke gennemføres inden 1. juli 2026. Det foreslås derfor, at der istedet stilles vilkår om, at der skal indsendes en plan for tæthedsprøvning inden denne frist.
J6	Af vilkåret fremgår, at sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner på *spildevandssystemet*, samt *spildevandsledninger* skal kontrolleres. Sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner er forbundet til systemet til opsamling af overfladevand ikke spildevandssystemet. Vilkårsteksten bør ændres, så det er tydeligt, at der menes systemet til opsamling af overfladevand. Henvisning til spildevandssystemet bør udgå af vilkåret.
K4	Interval for monitering af stoffer i jorden står både i vilkår K1 og K4. Det bør ikke stå to gange og derfor foreslår NG Nordic at dette vilkår udgår.
K5	Interval for monitering af stoffer i grundvandet står både i vilkår K3 og K5. Det bør ikke stå to gange og derfor foreslår NG Nordic at dette vilkår udgår.

K9	Der henvises i vilkåret til vilkår I7 og I9, men de handler om støj, så det er henvisning til forkerte vilkår. Henvisningerne bør rettes.
L4	NG Nordic mener ikke der bør stilles krav om at der både er chauffør og en medarbejder fra virksomheden til stede under fyldning af ammoniaktanken. Det er ikke begrundet hvorfor i vurderingsafsnittet. Praksis er at en medarbejder fra virksomheden og chaufføren er til stede under til- og frakobling. NG Nordic foreslår, at kravet går på overvågning og udarbejdelse af procedure. F.eks. "Overpumpningen skal foregå overvåget og der skal udarbejdes procedure herfor."
L6	Vilkår L6 er det eneste L vilkår som ikke omhandler Ammoniaktank til DeNOx anlæg. Men L6 står under samme underoverskrift. NG Nordic foreslår, at der sættes en underoverskrift ind, som tydeliggør at L6 ikke har at gøre med ammoniaktanken. Dette er sat ind i vurderingsafsnittet og det bør stemme overens med vilkårsafsnittet også. NG Nordic gør opmærksom på, at nogle hjælpestoffer opbevares i siloer, som ikke er under tag.
M2	I de eksisterende vedligeholdelsesplaner for tanke indgår der 3. parts godkendelse af tankene i henhold til standarder, hvor 3. part bl.a. vurderer hvor lang tid tanken kan holde. Afhængig af tanken er der forskel på, hvor lang tid der er mellem disse 3. parts inspektioner, men de planlægges altid inden for den periode hvor tanken er vurderet til at være sikker, således tanken hele tiden er sikker at anvende. NG Nordic vurderer at man med vilkår M2 tilsidesætter vurderingen fra 3. part, samtidig vurderer NG Nordic at intervallet hvormed de udvendige inspektioner skal foretages indgår som en del af "Inspektions- og vedligeholdelsesplanen" som er beskrevet i vilkår M3 og som skal accepteres af myndigheden. Når intervallet er beskrevet i "Inspektions- og vedligeholdelsesplanen" er der mulighed for at differentiere intervallet afhængig af behovet for den enkelte tank. NG Nordic foreslår vilkår M2 fjernet, da det er overflødigt. (Heidi - jeg er måske lidt i tvivl alligevel, for det siger jo noget om hvad man generelt forventer. Jeg har ikke påpeget det med om man skal fjerne isoleringen - det er ikke et krav, der står bare at det skal være beskrevet i driftsinstruksen og der tænker jeg vi kan differentiere det, hvis de vil se det og kræve mere kan vi argumentere der. Jeg tænker måske der skal stå at 3. part er certificeret/autoriseret eller hvad det hedder, spørg evt. Steffen Palm.)
M3	NG Nordic har jorddækkede tanke som ikke alle er inspcieret indvendigt, men som er planlagt fjernet. Udover disse findes ingen "endnu ikke inspicerede tanke". Udover de jorddækkede tanke har NG Nordic tre tanke, hvor bunden ikke kan inspiceres udefra. Disse inspiceres dog indefra af 3. part med tykkelsesmålinger og trykprøvninger. De tre tanke er Syd og Nord tanken på MA, som er inspiceret i 2024 og 2025 og næste inspektion er planlagt til at ske i 2029 og 2030. Samt Tank 0, en del af Olieanlægget, som er inspiceret i 2020 og planlægges inspiceret næste gang i 2028. I vilkåret står følgende: *"Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår udvendige og indvendige inspektioner, hvor inspektion af tankbund ikke er mulig planlægges gennemført inden år 2030."* Ordret vil det sige at tanke hvor tankbund ikke kan inspiceres skal inspiceres indvendigt og udvendigt inden år 2030.

	Det virker urimeligt at kræve at tanke, hvor bunden ikke kan inspiceres, skal inspiceres indvendigt og udvendigt, men yderst rimeligt at der stilles krav til at tætheden af disse tanke også sikres. Hvordan kontrollen af den enkelte tank skal udføres foreslår vi indgår i inspektions- og vedligeholdelsesplanen som, jf. vilkåret, skal accepteres af tilsynsmyndigheden. Vi foreslår derfor at følgene krav udgår af vilkåret: *"Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår udvendige og indvendige inspektioner af tanke, hvor inspektion af tankbund ikke er mulig, planlægges gennemført inden år 2030."* *Se iøvrigt generel bemærkning ang. frister.*
M4	NG Nordic er bekendt med at der også findes andre standarder og bemærker at det kravet ikke bør låses fast på en bestemt standard, men at de ligestilles så andre standarder, med tilsvarende sikkerhed også kan anvendes.
N2	Efter vores opfattelse udgør de etablerede tætte belægninger en uigennemtrængelig barriere, det effektivt forhindrer at mindre spild når ud i jord og grundvand. Det vil tillige være ganske omfattende at føre log over samtlige spild, når der ikke er angivet en nedre grænse for spildets omfang og karakter. Det foreslås derfor, at vilkåret i stedet for alle spild skal omfatte spild, hvor der er væsentlig risiko for at forurene jord og grundvand eller overfladevand. Konkret foreslås det at der indsættes en undtagelse, svarende til i den netop meddelte miljøgodkendelse til Hal 7: *"Undtaget herfra er spild af underordnet betydning. Hermed forstås mindre spild, der umiddelbart opsamles og ikke medfører udledning til jord, gundvand eller regnvandssystemet, herunder fra efterfølgende rengøring."* De enkelte spild registreres som seperate sager i NG Nordics miljøledelsessystem. Spildloggen udgøres af registreringer i miljøledelsessystemet. Placeringen af de enkelte spild registreres på de enkelte sager og vi ser ingen miljømæssig begrundelse for at lave et samlet oversigtskort for årets spild. årets registreringer af spild kan fremsendes til Miljøstyrelsen. Det foreslås at kravet om et samlet oversigtskort over årets spild slettes.
N3	Det er ikke angivet en begrundelse for, hvorfor Miljøstyrelsen mener at spild på befæstet areal skal indberettes til tilsynsmyndigheden. Befæstet areal sikrer netop, at spild ikke kan forurene jord og grundvand. Et spild, der alene begrænses til befæstet arela, udgør derfor ikke en risiko for forurening af jord og grundvand og dermed ingen - ehherl ikke potentiel - miljøpåvirkning. Der er derfor ingen miljømæssig begrundelse for at indberette spild på befæstet areal. Til gængeld øges den administrative byrde. Det foreslås, at vilkåret affattes, så kun spild på ubefæstet areal skal indberettes.
O3	Af BAT 20 for affaldsforbrænding (tabel 2) fremgår, at anlæg, der forbrænder farligt affald bortset fra farligt træaffald skal beregne kedeleffektiviteten - ikke

	bruttovirkningsgraden. Kedeleffektiviteten for hvert af NG Nordics tre forbrændingsanlæg er beregnet og fremsendt til Miljøstyrelsen i BAT-tjekliste den 23. december 2021. Det bør fremgå af vilkåret at det er kedeleffektiviteten og ikke bruttovirkningsgraden, der skal beregnes, og fristen bør slettes, da beregningen allerede er fremsendt.
O6	Af vurderingsafsnittet fremgår - med henvisning til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §§ 4 og 9 - at der skal stilles vilkår om ovnenes nominelle kapacitet *pr. time*. Dette fremgår iøvrigt også af vurderingsafsnittet til vilkår O7. Vi undrer os derfor over, at der er stillet vilkår om en maksimal indfyret affaldsmængde pr. år på 180.000 ton. Vi foreslår, at denne begrænsning fjernes. Endvidere er der for hver ovn stillet vilkår om en minimumsaffaldsmængde på 1 ton/time. I forbindelse med op- og nedkørsel samt i tilfælde af f.eks. bypass vil affaldstilførslen være afbrudt og vilkåret om minimum 1 ton/time vil ikke altid kunne overholdes. Under normal drift er der ingen interesse i at minimerer affaldsmængden. Efter vores opfattelse bør vilkåret om en minimumsaffaldsmængde fjernes.
O8	Det er ikke tydeligt, om fristen i vilkåret betyder at beregnet mængdeudledt pr. kalenderår skal indsendes 1. januar for kalenderåret 2026 eller om beregningen første gang skal udføres på data opsamlet fra 1. januar 2027 og indsendes primo 2028. Vi tolker vilkåret, så indberetningen første gang skal udføres for 2027. Dette stemmer også overens med kravet i vilkår O90 om, at fuld implementering af indhold af døgn-kvartals- og årsrapport skal være etableret senest 1. januar 2027. Efter vores opfattelse bør det tydeliggøres i vilkåret, at beregningen skal udføres fra 1. januar 2027.
O13 og O14	Fælles bemærkning for O13 og O14. NG Nordic har flere bemærkninger til den metode til udtagning af slaggeprøver, der er foreslået i vilkår O14: - Slaggen, der falder ud af ovnen er flere hundrede grader varm, da den ikke når at køle helt af i slaggebadet. Der kan være meget store klumper i slaggen eller hele metaltromler, der kan falde ud af slaggebåndet med stor kraft. Det vil derfor ikke være sikkerhedsmæssigt forsvarligt at udtage prøver direkte fra slaggebåndet. Alternativet er et automatisk, mekanisk system, men dette vil blive udsat for så store fysiske påvirkninger, at det ikke umiddelbart vil være muligt at lave en pålidelig og effektiv konstruktion. Det er vores vurdering, at det i praksis ikke vil være muligt at udtage en prøve af slaggen direkte fra slaggebåndet. - Det nævnes, at der skal udtages en prøve på 25 kg og at prøven skal udtages over 1 uge, men ikke hvor mange delprøver, prøven skal bestå af. Dette bør fremgå af vilkåret. - Det fremgår at analysen for TOC og/eller glødetab skal udføres i henhold til de angivne standarder, herunder EN 14899. EN 14899 er en standard for prøvetagning, som ikke er relevant i forhold til analysen. Den metode, der er foreslået i vilkåret, er efter vores opfattelse ikke i overensstemmelse med standarden. NG Nordic har i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene beskrevet et forslag til en prøvetagningsmetode, der ligeledes tager udgangspunkt i metoden i restproduktbekendtgørelsen og som også i til en vis grad følger EN 14899. Vi har afprøvet metoden gennem de seneste 2 år og metoden er efter vores opfattelse

	effektiv og velegnet til at udtage en prøve, der er repræsentativ for den samlede mængde slagge, der er produceret i prøveperioden. Metoden er sikker og anvendelig i praksis. Miljøstyrelsen har ikke forholdt sig til den foreslåede metode i udkastet til miljøgodkendelsen. Det bemærkes, at der ved tømning af slaggecontainerne sker en betydelig opblanding af slaggen, således at der i praksis ikke sker en frasortering af fine partikler som beskrevet i vurderingsafsnittet. Vi stiller os tvivlende overfor at der kan ske væsentlig nedbrydning af organisk materiale i slaggen, selv efter en periode på en uge. Efter vores opfattelse sker der under modning af slaggen først og fremmest en binding af tungmetaller, men denne proces tager flere måneder og påvirker ikke umiddelbart glødetabet. Vi vil foreslå, at vilkåret ændres og tilpasses den fremgangsmåde, der er foreslået af NG Nordic. Er dette ikke umiddelbart muligt vil vi gerne i dialog med Miljøstyrelsen med udformning af vilkåret, så udtagning af slaggeprøver kan foregå sikkerhedsmæssigt forsvarligt og praktisk gennemførligt.
O17	Af vurderingafsnittet framgår, at nødstrømsanlæg skal kunnelevere strøm til anlægget ved strømsvigt, således at måleudstyr, SRO-anlæg, renseanlæg mv. kan fortsætte drift under strømsvigt. Dette ville indebære, at nødstrømsanlægget skulle kunne forsyne blandt andet røggasrensningsanlægget og sugetræksblæserne. Disse anlæg forbruger store mængder elektrisk effekt og nødstrømsanlægget skulle derfor have flere MW effekt. Et sådans anlæg vil være særdeles bekosteligt at etablere. NG Nordics nødstrømsanlæg kan forsyne kølevandspumper, rotationsovnsdrev og fyrfrontskøling, således at der ikke sker væsentlig materiel skade på forbrændingsanlæggene ved evt. strømsvigt. Tilførslen af affald vil afbrydes og der vil kun kunne komme emission fra affald, der allerede er i ovnen. Denne emission vil ikke kunne kontrolleres under strømsvigt. Hvis AEG-turbinen er i drift vil denne kunne nødforsyne forbrændingsanlæggene, hvis strømforsyning udefra svigter. Anlægget vil her kunne fortsætte i "ø-drift". Medarbejdere i virkomheden med høj ancinitet har oplyst, at dette er sket ca. 3 gange på de seneste 25 år. Internt vil der kunne ske svigt i strømforsyningen ved nedbrud på brydere eller transformere. Disse komponenttyper er underlagt regelmæssig inspektion og vedligehold. Der er endnu aldrig registreret hændelser med nedbrud på brydere eller transformere. Efter vores opfattelse vil omkostningerne til etablering af nødstrømsforsyning til de i vurderingen nævnte anlæg være helt ude af proportioner med de potentielle miljømæssige gevinster, herunder i forhold til den meget begrænsede risiko for en strømafbrydelse, der kan medføre væsentligt forøgede emissioner. Det foreslås at vilkåret slettes eller tilpasses de konkrete forhold.

O30	Vi forstår ikke meningen med sætningen "*Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændslets hold*". Det bedes tydeliggjort, hvad der menes.
O39	Af vurderingsafsnitte fremgår, at overskridelse af vilkår skal straksindberettes. Da de målte værdier af røggashastighed, røggastemperatur, røggasmængde og vandindhold er øjeblikkelige (ikke midlede) værdier, vil dette betyde, at selv kortvarige overskridelser medfører krav om straksindberetning. Dette vurders at kunne pålægge både virksomheden tilsynsmyndigheden en stor administrativ byrde. Tilmed fremgår det af vuderingsafsnittet, at overskridelser ikke konsenkvent vil blive håndhævet. Det foreslås derfor, at der fastsættes en bagatelgrænse for, hvornår der skal ske indberetning. Bagatelgrænsen fastsættes, så der ikke bliver en stor administrativ byrde med at overvåge om vilkårsoverskridelsen skal indberettes. Alternativt foreslås det, at virksomheden fører journal overmålte værdier af røggashastighed, røggastemperatur, røggasmængde og vandindhold som fremvises ved tilsyn. Her kan det drøftes om der er skulle være behov for opdatering af OML-beregningen.
O43	Som det fremgår af vilkåret kan AMS-kontrol af HF erstattes af præstationsmålinger, hvis behandlingen af HCl omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides. AMS-måling af HF er ikke behandlet i vurderingsafsnittet. NG Nordics anlæg omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides. Efter vores opfattelse skal vi derfor ikke udføre AMS-kontrol af HF. Vi ønsker, at denne vurdering indsættes i vurderingsafsnittet. Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for HCl, SO2 og NOx i forhold til værdierne i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3. Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdiernen for Kolonne B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.
O45	Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for TOC i forhold til værdien i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3.

	Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdien for Kolonne B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.
O46	Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for støv i forhold til værdien i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3. Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdien for Kolonne B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.
O48	AMS-måling af Hg er etableret på alle forbrændingslinjer i 2021. Sætningen "**) Indtil der er etableret AMS for kviksølv, jf. vilkår O62, gælder kravene til do-kumentation for overholdelse af emissionsgrænser for kviksølv i vilkår O59*" kan derfor slettes.
O49	I vilkåret er sat en grænseværdi for summen af As, Cd, Cr, Ni. Grænseværdien for sum af de fire metaller er ikke et krav i BAT eller affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. I vurderingsafsnittet er der ikke redegjort for hvorfor der er stillet vilkår om summen af de 4 metaller, udover at det nævnes at virksomheden ikke har en grænseværdi for summen af de 4 metaller. Efter vores opfattelse skal kravet om grænseværdi for summen af As, Cd, Cr og Ni begrundes. Det bemærkes, at der er sat grænseværdier for de 4 metaller: Cd i sum med Tl, As, Cr og Ni i sum med Sb, Pb, Co, Cu Mn og V. Endvidere er sat et seperat vilkår for As. Der er derfor ikke behov for endnu et vilkår, der regulerer emissionen af de 4 metaller. Dette medfører en øget administiv byrde men øger ikke miljøbeskyttelsen. Det foreslås, at grænseværdien for summen af As, Cd, Cr og Ni slettes fra vilkåret.
O51	Af vilkårets sidste sætning fremgår, at antallet af halvtimesmiddelværdier, der overskrider emissionsgrænseværdierne skal opsummeres. Det er imidlertid ikke tydeligt om opsummeringen skal fremgå af hver kvartalsrapport eller for kalenderåret. Det foreslås, at kravet i vilkårets sidste sætning tydeliggøres.
O57	I vilkåret henvises til vilkår 10, men der mangler et bogstav. Det bedes rettes til entydig henvisning.
O61	Vedrørende indberetning af overskridelser skal hevisning til vilkår O90 rettes til vilkår O92.
O67	NG Nordics AMS-måler til Hg har kun et måleområde, ioverensstemmelse med undtagelsen i vilkår O66. Det bør fremgå af vilkår O67, at krav om QAL2 og AST for det høje måleområde på Hg-måleren kun gælder, hvis måleren har to måleområder.
O68	Miljøstyrelsens Referencelaboratorium *anbefaler* i MEL-16 at der ikke går mere end 4 uger fra der gennemføres funktionstest til QAL2/AST.

	Miljøstyrelsen har fastsat de 4 uger som et krav, men der er ikke angivet en begrundelse for at skærpe anbefalingen til et krav. NG Nordic har tre forbrændingsanlæg. Der udføres i princippet QAL2/AST på de tre anlæg samtidig, men af praktiske grunde må nogle målinger laves i forlængelse af hinanden. Selve målingerne kan derfor godt tage nogle uger. NG Nordic ønsker at bevare den fleksibilitet, der er i anbefalingen om højest 4 uger, således at nogle få dages overskridelse ikke fører til en vilkårs overtrædelse. Efter vores opfattelse har det ingen praktisk betydning for målingerne at fristen på 4 uger overholdes skarpt. Det forslås at denne del af vilkåret slettes og der i stedet henvises til beskrivelsen i MEL-16.
O71	Henvisningen nederst i vilkår O71 skal være til vurderingsafsnittet i O71 - ikke O69.
O77	I vurderingsafsnittet til vilkår O77 står, at formålet med vilkåret er at sikre, at der ikke sker spredning af forurening fra gruberne. Dette er reguleret i vilkår P17 og bør ikke dobbeltreguleres. (Se bemærkning til vilkår P17). Derudover kan der i nogle tilfælde være behov for at anvende luft fra omgivelserne til primær luft, eks. når der er gasalarm. NG Nordic mener ikke, der er nogen negativ miljøpåvirkning ved at anvende luft fra omgivelserne til primær luft og vi mener derfor ikke at virksomheden skal begrænses på denne måde. NG Nordic foreslår at vilkåret fjernes.
O78	Dette er reguleret i vilkår P17, se bemærkninger til vilkår P17. NG Nordic mener kun der skal være ét vilkår om dette og at det skal være det under afsnit om gruberne.
O85	I vurderingsafsnittet står der: *"Restprodukter på udelukkende opbevares på befæstede arealer ved affaldsforbrændingsanlæggenes matrikel og kun i tætte emballager beskyttet mod regn."* Vi gør opmærksom på at containerne til slagge, filterkage og gips er åbne. De to sidstenævnte er under tag og således beskyttet mod regn. Slaggecontainerne står ude og er dermed ikke beskyttet mod regn. Vi forventer ikke at denne proces og opbevaringsform skal ændres og anmoder om at vilkår og vurderingsafsnit tilrettes. Den del af vurderingsafsnittet hører i øvrigt nok til et andet vilkår. De fastsatte maksimale oplag er ikke tilstrækkeligt til virksomhedens drift, NG Nordic ønsker derfor de maksimale oplag ændret til 10 containere til slagge og 61,5 ton flyveaske og restprodukt fra røggasrensningen. Der kan stå 10 containere med slagge i de dertil indrettede områder og der kan være op til 8 ton i hver container. Containerne køres løbende væk, men der kan forekomme situationer, hvor det ikke er muligt og hvor der vil være behov for at kunne udnytte den kapacitet der er. F.eks. hvis lastbilen kører i stykker på en nattevagt. Samlet set kan der stå op til 61,5 ton restprodukter fra forbrændingsanlæggene og røggasrensningen i form af aske, gips og filterkage. Til gips og filterkage anvendes der to containere (én til hver fraktion) som tømmes og køres tilbage for opsamling af mere. Der kan være op til 12 ton i én container. Aske opsamles i bigbags, en fyldt bigbag kan indehold op mod 1250 kg. Ved de to udsækningsanlæg kan der stå i alt 5 containere med 6 bigbags i hver.
O86	Vi er i tvivl om der her tænkes på restprodukter generelt eller på flyveasken. Såfremt der udelukkende menes flyveaske bør det fremgå af vilkåret så *"Restprodukter fra røggasrensningen"* erstattes med *"Flyveaske"*.

	Såfremt der menes restprodukter fra røggasrensningen gør vi opmærksom på at filterkager og gips fra røggasrensningen opsamles i åben container under tag beskyttet mod blæst og regn. Vi forventer ikke at vi skal udskifte system til opsamling af dette og foreslår derfor, at der i sidste del af vilkåret tilføjes *"åben container"*, der vil så være behov for at skelne mellem krav til forskellige typer af restprodukter, da flyveasken naturligvis skal opbevares i lukket enhed.
O87	Det er lidt uklart præcist hvad der menes. NG Nordic fortolker det sådan at: "*Det godkendte område ved forbrændingsanlægget til oplag"* må være området hvor slaggecontainerne står fra de fyldes med slagge til de køres bort. "*området hvor der håndteres restprodukter fra røggasrensningen"* må være restprodukter i form af filterkage og gips. Disse områder er ikke placeret ved siden af hinanden og det er ikke umiddelbart muligt eller meningsfyldt at lade afdrænet vand fra filterkager og gips løbe til slaggekarrene. NG Nordic foreslår at dette krav udgår. NG Nordic foreslår at teksten i vilkåret ændres til: "Det godkendte område ved forbrændingsanlægget til oplag af slagge og området, hvor der håndteres restprodukter fra røggasrensningen, skal have tæt belægning med mulighed for opsamling af afdrænet vand (perkolat)."
O88	NG Nordic mener vilkår O88 er omfattet af vilkår N1, som omhandler spild eller at det kan blive det hvis "restprodukter" tilføjes teksten i vilkår N1. Derfor mener vi vilkår O88 bør udgå.
O91, O92 og A3	<u>Samme krav i flere vilkår</u> Vilkår A3 er gentaget i både vilkår O91 og O92, NG Nordic mener ikke det fremmer tydeligheden af vilkårene og mener, at det er tilstrækkeligt at nævne det i A3. <u>Formål og formulering vilkår O91</u> Af vurderingafsnittet fremgår det at *"I vilkår O90 er oplistet de overskridelser af vilkår og emissionsgrænseværdier og fx EBK underskridelser, der skal indberettes straks. Miljøstyrelsen har vurderet, at mindre overskridelser af vilkår ikke skal indberettes straks for at reducere virksomhedens og tilsynsmyndighedens arbejde med at forholde sig til fravigelser som evt. har underordnet betydning. Miljøstyrelsen har derfor præciseret, hvornår der er tale om en vilkårsoverskridelse, der skal indberettes straks. ".* NG Nordic værdsætter denne skelnen og er enig i Miljøstyrelsens vurdering i dette afsnit. Det er NG Nordics opfattelse, at Miljøstyrelsen har forsøgt at lave denne skelnen i vilkår O91. Formålet fremgår dog ikke tydeligt af formuleringen i vilkår O91. Det vurderes bl.a. at skyldes at "straksindberetning" er indsat som en overskrift i vilkåret og man får indtryk af at det ovenfor ikke er straksindberetninger, selvom det ved læsning af teksten netop skal indsendes endnu hurtigere. NG Nordic foreslår at vilkår O91 omformuleres, så formål og krav er mere tydeligt - f.eks. kan det påbegyndes med: "Straksindberetning/indberetning efter vilkår A3 skal ske på følgende måde..." efterfulgt af oplistningen. Det foreslåes desuden, at der i vilkår A3 henvises til den uddybning der er i vilkår O91.

	Formål og formulering vilkår O92 Det er desuden NG Nordics opfattelse, at Miljøstyrelsen i vilkår O92 alene ønsker at stille vilkår om indholdet af indberetninger om *"at der kan være overskridelse af emissionsgrænser fastsat i vilkår O49 om emissionsgrænseværdier kontrolleret ved præstationsmålinger og registrering af underskridelser af EBK"* Da vilkåret begynder med sætningen *"Tilsynsmyndigheden skal straks og senest først kommende hverdag underrettes,* *såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes."* skaber det dog utydelighed om hvorvidt indholdet istedet gælder for alle indberetninger. Samtidig giver det forvirring, at der, som beskrevet ovenfor, er ét vilkår, hvor man oplister hvilke overskridelser, der kræver straksindberetninger, men at man alligevel også skriver om straksindberetninger i vilkår O92. NG Nordic mener derfor, at vilkåret bør gøres mere tydeligt f.eks. ved at fjerne den første sætning, som er en gentagelse af vilkår A3 og anden omtale om straksindberetning.
O98	NG Nordic mener, at det er omfattet af vilkår F1, hvor meningen med vilkåret desuden er beskrevet mere tydeligt. Hvis vilkår O98 er tiltænkt at regulere forhold udover vilkår F1, så bør det samles i ét vilkår under F1.
O99	Indholdet af vilkår O99 fremgår også af vilkår K9. Da overskriften for vilkår K1-K9 er "Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten" mener NG Nordic det er det rette sted at stille vilkåret og dermed at vilkår O98 under overskriften "Forbrænding" bør slettes.
O100	I sidste afsnit af vilkåret er henvist til beskrivelse af funktionskontrol af temperaturmålerne i vilkår O28. Krav til funktionskontrollen er beskrevet i vilkår O29. Af vurdering afsnittet frem at "*Der må sikres en fælles forståelse mellem Miljøstyrelsen og virksomheden af kriterierne for, at ovnene er i faktisk drift, herunder i drift på biomasse.*" NG Nordic forbrænder ikke biomasse. Det foreslås at sætningen fjernes.
O101, O102, O103, O104	**Generelt bemærkning til rapportering** I en del af vilkårene stilles der krav om rapportering (og/eller indberetning) i døgn-, måneds-, kvartals- eller årsrapport. For hver af disse rapporttyper er der desuden et vilkår der beskriver hvad den skal indeholde. Denne opsætning er med til at skabe et godt overblik over hvilke ting skal rapporteres (og indberettes) hvornår og vi ønsker derfor at holde fast i den struktur. Undervejs er vi dog blevet opmærksomme på, at henvisninger til/fra vilkår om rapporteringen, ikke er konsekvent. Dette skaber forvirring og tvetydighed i den gode struktur, der ellers ville give os overblik. NG Nordic anmoder derfor om, at Miljøstyrelsen gennemgår henvisningerne og sikrer, at de er korrekte for den sammenhæng, som Miljøstyrelsen mener, der skal være. I vilkår O101, O102, O103 og O104, hvor der stilles vilkår om indhold i de forskellige

	rapporttyper, fås nemt et overblik over hvilke vilkår der henvises til herfra. I vilkår O101 stilles der vilkår om indholdet i døgnrapporten. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i døgnrapporten og/eller vilkår O101: D12, O11, O25, O26, O32, O39, O51 og O58. I vilkår O102 og O103 stilles der vilkår om indholdet i månedsrapporterne, som skal indsendes kvartalsvis. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i månedsrapporter og/eller vilkår O102 og O103: D11, O10, O11, O16, O32, O36 og O55. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i kvartalsrapporter og/eller vilkår O102 og O103: B1, B4, E2, E3, O26, O36, O39, O51, O58, O61, O64, O65 og O92. I vilkår O104 stilles der vilkår om indholdet i årsrapporten. Det fremgår tydeligt at den 4. kvartalsrapport skal udgøre årsrapporten, samt hvad der derudover skal indgå i årsrapporten. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i årsrapporten og/eller vilkår O104: B1, B4, (D11), H4, H10, I9, N2, O8, O16, O29, O51, O64, O82, O84, P15 og P23. NG Nordic bemærker desuden, at det er forskelligt om der i henvisninger til vilkår O102 og O103 anvendes månedsrapport eller kvartalsrapport. Da vilkårene O102 og O103 beskriver forskelligt indhold er det væsentligt at kunne skelne mellem de to når de omtales i de forskellige vilkår. NG Nordic anmoder derfor om at Miljøstyrelsen sikrer utvetydig navngivning eller henvisning til relevant rapport.
O102	NG Nordic anser denne rapportering som en stor administrativ byrde og vi kan ikke se formålet med at Mijøstyrelsen skal modtage disse oplysninger kvartalsvis. Såfremt Miljøstyrelsen ønsker at fastholde vilkåret har vi følgende bemærkninger. Vi foreslår at "Affaldslinjerne" erstattes af "Forbrændingsanlæggene". *"1. Samlede vægt af tilført farligt affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår D11."* Såfremt man ønsker fordelingen som er beskrevet i vilkår D11 kan man se om det er tilført et af tankanlæggene eller Nord- og Sydgruberne eller MFA. Derudover kan man kigge på gennemløbstiden af de nævnte anlæg. Der er ikke givet en miljømæssig begrundelse for at mængden skal fremsendes for hver måned hvert kvartal. Se desuden bemærkning til vilkår D11. *"2. Samlede vægt af tilført importeret affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår D11."* Importeret affald er allerede nævnt i opdelingen i D11 og vi foreslår derfor at den udgår som et særskilt punkt i vilkår O102. *"3. Den aktuelle lagerbeholdning af affald ved månedens udgang jf. vilkår E2."* Som bekrevet i bemærkning til vilkår E2 kan vi ikke se et formål med dette som kan opfyldes og vi foreslår derfor at punktet udgår af vilkår O102.
O104	Punkt 1: Henvisningen til vilkår er ikke komplet idet det blot banvises til "v*ilkår B*". Punkt 5: Kravet må være at der skal fremsendes analyser for glødetab *eller* organisk kulstof.

	Punkt 6: Krav om funktionstest af EKB-følere fremgår af vilkår O29. Punkt 9: Det foreslås, at resultatet af genvurdering af støjemissionen fremsendes når den foreligger og at den ikke afventer 4. kvartalsrapport. Punkt 12: Bemærkninge i parantes "*hvis der er mere end en ovn"* foreslås slettet.
P-indledning	Vi bemærker, at der er indsendt en version 2 af den Miljøtekniske Beskrivelse af Uemballeret affald. Version 2 er opdateret iforhold til sprøgsmål modtaget fra Miljøstyrelsen og oplagring af uemballeret fast affald i slaggehallen, samt oplagring af emballeret affald i Jordhallen er medtaget. Vi foreslår, at det nye kort indsættes og de yderligere beskrevne frationer medtages i denne Revurdering af Miljøgodkendelse.
P1	NG Nordic foreslår, at der laves et samlet vilkår om hvor uemballeret fast affald må opbevares: Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og slaggehal. Samt at opbevaringen skal følge de begrænsninger der ligger i vilkårene for de specifikke anlæg. Dette kan ske enten ved at tilføje et afsnti til P1 eller i et afsnit for sig. Årsagen er at man mister overblikket over hvor der må være uemballeret fast affald når det er delt op som i dette udkast. I dette udkast er det angivet i forskellige vilkår hvad der må være i Nord- og Sydgruberne (vilkår P16), MFA (vilkår P7), Jordhallen (vilkår P2). Men også at det der er i Jordhallen kun må oplagres i Jordhallen og tilsvarende for MFA og Nord- og Sydgruberne. Dette skaber forvirring når der jo netop er overlap og selve processen er at det der modtages i Jordhallen og i MFA overføres til Nord- og Sydgruberne inden indfyring. NG Nordic foreslår ligeledes at når der henvises til en tegning så henviser man til den tegning der er sat ind i afgørelsen istedet for at henvise til en side i den Miljøtekniske Beskrivelse.
P - jordhal	NG Nordic mener ikke, at sidste sætning i vurderingsafsnittet, om at bygningsaffald med PCB ikke må modtages i MFA hører til under jordhallen og mener derfor sætningen bør slettes. Desuden er vi ikke enige i denne vurdering. I miljøteknisk beskrivelse af Uemballeret affald har NG Nordic redegjort for, at fuge og limrester, som gerne må modtages i MFA, oftest sidder på byggeaffald, som vinduesrammmer, paneler mv. Derfor må mindre mængde brændbart bygningsaffald gerne modtages i MFA. Årsagen til at fuger, limrester mm. modtages hos NG Nordic til destruktion er netop at de kan indeholde miljøfarlige stoffer som f.eks. PCB.
P2	NG Nordic mener det er tvetydigt beskrevet, at opbevaringen skal foregå i en lukket hal og bagefter at den hal det må foregå i er delvis åben på den ene side. I vurderingsafsnittet står at: *Formålet med vilkåret er at præcisere at håndtering af ikke-brandbart bygge affald skal foregå indendørs, og kan oplagres i Jordhallen.* Dette bør gøres tydeligt i vilkåret. Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i Jordhallen. F.eks. : I Jordhallen, som er lukket på tre sider og delvis åben mod øst, må der opbevares ikke

	brændbart bygningsaffald (beton/jern/sten) forurenet med PCB eller lignende stoffer. Desuden mener vi med fordel at teksten i vilkår P5 kan flettes sammen med dette vilkår.
P5	Overlap ml. vilkår P5 og P2 Første del af vilkåret lapper over med vilkår P2, jeg foreslår derfor, at det kun står i ét af vilkårene. PCB eller stoffer med lignende egenskaber Der skal stå "PCB eller stoffer med lignende egenskaber", som der gør i den oprindelige miljøgodkendelse hertil.
P6	NG Nordic foreslår vilkåret fjernet. Vi mener at spild er dækket af vilkår N1-N3. Vi mener ikke man kan stille vilkår om at der ikke må dannes støv, men man kan stille driftsvilkår som sikerer at støv reduceres mest muligt. Driftsvilkårene for at reducere støv er givet i vilkår P4.
P7	Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i MFA. F.eks. : "I MFA må der foretages oplag og shredding af fast, brændbart affald."
P9	Vilkår P9 omhandler hvilket affald der ikke må være i MFA, samt krav om ventilation. Det er NG Nordics opfattelse, at det beskriver to forskellige emner og at det vil være mere fordelagtigt at dele det i to vilkår. F.eks. kan første del flettes sammen med P8, så P8 omhandler hvad der gerne må og hvad der ikke må modtages/oplagres. Eller sidste del kan flettes sammen med de øvrige vilkår om ventilation eller placeres i et vilkår for sig selv. Udfra vurderingsafsnittet ligner det, at det har været hensigten at skrive denne del i et vilkår for sig selv.
P10	NG Nordic mener, det er forkert at skrive, at der "skal" foretages neddeling. Neddeling er en mulighed, så vi kan sikre de rette forhold til god udbrænding af affladet. Pointen med vilkåret vurderes at være at specificere metoden hvorved neddelingen må ske. Vi foreslår, at man istedet skriver: "Neddelingen i MFA kan/må foretages med langsomt roterende shredder." Evt. kan vilkåret flettes sammen med vilkår P7 for bedre overskuelighed af krav i Miljøgodkendelsen.
P13 og P15	Af vurderingsafsnittet fremgår, at vilkåret er videreført fra den gældende miljøgodkendelse. Dette er ikke korrekt, idet der ikke tidligere har været en grænseværdi for emissionen af støv. Af gældende vilkår 6 fremgår at "*Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.*" Afkastet er ikke forsynet med et egentligt partikelfilter, men støv vil i væsentlig grad blive tilbageholdt i kulfiltret.

	Det foreslås, at det gældende vilkår 6 for støvemission videreføres. I vurderingsafsnittet er anført at der er etableret 3 afkast fra MFA - der to afkast fra MFA. I vilkår P13 er der vilkår om emissionsgrænseværdi for blandingsfortynder. I vilkår P15 er vilkår om måling af emissionskoncentrationen af TVOC. I vurderingen er der ikke redegjort for baggrunden for overvågning af TVOC. Der bør være overensstemmelse mellem kravene i vilkår P13 og P15. Blandingsfortynder og TVOC er begge udtryk for emissionen af orgsniske stoffer. Som beskrevet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse foreslås det, at emmissionen fremover overvåges som TVOC og at grænseværdien for TVOC fastsættes i henhold til BAT-AEL for affaldsbehandling (afsnit 4.5, tabel 6.9). Såfremt Miljøstyrelsen ønsker, at der overvåges for blandingsfortynder, skal det defineres hvilke stoffer, der skal måles for. Det bemærkes, at NG Nordic har indsendt en opdateret miljøteknisk beskrivelse af MFA. Det forekommer derfor uhensigtsmæssigt, at der i vurderingsafsnittet er indsat et længere citat fra den oprindelige miljøgodkendelse af MFA (fra 2008), hvor virksomhedsnavnet "Kommunekemi" anvendes flere gange. Vi foreslår, at der i stedet henvises til den opdaterede miljøtekniske beskrivelse.
P16	Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i Nord- og Sydgruberne. F.eks. : "I Nord- og Sydgruberne må der foretages oplag og opblanding af neddelt fast forbrændingsegnet affald, samt transport til forbrændingsovnene med kran." Vi gør opmærksom på at det er en lukket bygning, men der er behov for at åbne porten kortvarigt f.eks. når affald skal læsses af.
P17	Følgende sætning er fjernet fra det videreførte vilkår (vilkår 4 i "Revision af miljøgodkendelse – Forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV – December 2005) : *"I gruberne skal der under normal drift med mindst 2 anlæg i drift, opretholdes et undertryk i forhold til omgivelserne"* Det er nødvendigt at bibeholde denne sætning, da det i de tilfælde hvor der kun er drift på et anlæg, ikke er muligt at suge luften fra både Nord- og Sydgruberne. I disse tilfælde vil aktiviteten i gruben ophøre af sikkerhedshensyn og den diffuse emission fra gruben dermed være begrænset. Ved evt. gasalarmer vil gruberne udluftes til det fri af sikkerhedshensyn for at undgå opkoncentration af gasser.
P18	NG Nordic foreslår vilkår P18 fjernet, da vi mener vilkårene skal sætte rammerne for det vi gerne må og ikke gentage det vi ikke må. løvrigt skal vilkåret fjernes når vi forventeligt får Miljøgodkendelse til klip i Nordgruben.
P19	NG Nordic foreslår vilkår P19 fjernet i det vi ikke ser nogen miljømæssig begrundelse af vilkåret. Desuden kan affaldet tilføres med truck.
P21	Det er vigtigt for NG Nordic at det er forholdsvist nemt at finde rundt i kravene i de forskellige vilkår. NG Nordic har følgende forslag som vil lette læsningen.

	Grubernes indretning er beskrevet i P20 og vi mener derfor også at yderligere krav til bunden i MFA bør stå i samme vilkår. Krav til forpladserne kan også skrives i P20, så kravene om indretning står samlet eller det kan beholdes i vilkår P21.
P22	Interval for tømning og kontrol Frilægning og tømning af gruber er omfattende i sig selv og påvirker affaldstilførslen og driften af forbrændingsanlæggene. Det er af disse årsager, sammenholdt med den solide opbygning af gruberne, at vi i den Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen indsendt i 2025 har foreslået, at der laves inspektioner hvert 10. år. Det giver mulighed for at planlægge inspektioner med mindst mulig gene af den øvrige drift. Dette ønske er efterkommet i vilkår J3 og der er således uoverensstemmelse mellem vilkårene J3, P22 og P23. NG Nordic mener det mest hensigtsmæssige krav er at stille krav om inspektion hvert 10. år, som fastsat i vilkår J3, og med krav om at inspektionen skal foretages af en sagkyndig, som fastsat i vilkår P23. Skærpet krav til kontrol af gruber i MFA For MFA har Miljøstyrelsen i en tidligere afgørelse accepteret en anden og mindre omfattende metode til at kontrollere tætheden af gruberne i MFA. Det foreslåede vilkår P22 er derfor en kraftig skærpelse. NG Nordic ønsker fortsat muligheden for at kontrollere tætheden ved den nugældende metode, fremfor at tømme gruben hver 10. år. Såfremt Miljøstyrelsen ønsker at fastholde denne skærpelse beder vi om en begrundelse herfor.
P20 og P23	Bemærkning til P20 og P23 er samlet her og vedrører J2 og J3 Vilkår P23 og vilkår J3 er modstridende i deres krav til inspektion af gruber og MFA, det mener vi skal rettes. NG Nordic foreslår at vilkår P23 udgår og at krav om sagkyndig i vilkår P23 flyttes til vilkår J3, hvor det står at affaldsgruberne skal inspiceres hvert 10. år. I vilkår J2 står generelt at *"Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende op-samlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tank-gårde skal være i god vedligeholdelsesstand."* I vilkår P20 er der et mere specifikt krav til standen af belægning i gruberne. Vi foreslår at kravene om belægningens stand udgår af vilkår P20 og samles under J2, ligesom krav til inspektion er samlet under J3. I vilkår P20 er der krav til at standen skal være tilstrækkelig til en 5 års periode, hvilket passer med at der i vilkår P23 er krav om en sagkyndig gennemgang hvert 5. år. Ved et inspektionsinterval på 10 år, som beskrevet i J3 vil det naturligvis ikke være nok. NG Nordic foreslår at kravet ændres til at standen skal være tilstrækkelig indtil næste inspektion. Herved vil det, ved at indføre hyppigere inspektion, være muligt at nedsætte udgiften til renovation og samtidig fastholde den miljømæssige sikkerhed.
Overskrift Klinisk Risikoaffald mm.	NG Nordic mener ikke at Klinisk Risikoaffald hører til under overskriften "Modtageanlæg for fast uemballeret affald", hvor det står nu. NG Nordic mener desuden ikke, at medicinaffald og lægemiddelaffald er Klinisk Risikoaffald og derfor ikke at disse fraktioner skal underlægges de samme restriktioner.

	Derfor ønsker vi "medicin og andet lægemiddelaffald" fjernet fra overskriften og evt. vilkår P24.
P28	Vi mener ikke at der bør sættes krav om at klinisk risikoaffald skal forbrændes indenfor 48 timer medmindre det kan opbevares nedkølet. Vi mener smitterisiko netop er begrænset via emballage som ikke må brydes. Vi har ikke oplevet at vores oplag af Klinisk Risikoaffald har givet anledning til lugtgener, hverken på eller udenfor virksomheden og finder derfor vilkåret unødvendigt. Ulempen ved et sådan krav er en øget administrativ byrde til at sikre det og til evt. dokumentation.
Q2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at specificere anlægget ved navn, Giftdoseringsanlægget, så det klart fremgår, hvilket anlæg der er tale om.
Q5	Giftdoseringstankene anvendes ikke længere - giftanlægget anvende ikke længere til fyldning af giftdoseringstankene. Vilkår om punktafsug på giftdoseringstankene og rørledninger med afledning til AFFU er derfor ikke relevant og foreslås slettet. Palletanke med surt affald håndteres i anlægget til tømning af palletanke med surt, omfattet af vilkår Q8-Q12. Under tømning af palletankene er de placeret i lukkede skabe, med afsug til AFFU. Afkast fra trykudligning vil afledes til AFFU via afsug fra det lukkede skab, som reguleret i vilkår Q12. Vilkår om punktafsug på universaldækslet for trykudligning på palletanke med surt affald. er derfor ikke relevant og foreslås slettet. Ved aktiviteter med om hældning anvendes punktafsug med afledning via den nævnte kulfilter. Der er ikke AFFU tilgængelig til denne proces. Det foreslås at vilkåret tilpasses de konkrete forhold.
Q8	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne formuleringen “må ikke omhældes” fra vilkårsteksten, således at teksten er i overensstemmelse med den beskrevne mulighed for omhældning i særlige situationer, eksempelvis ved beskadigelse af en transportbeholder.
Q13	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at erstatte vilkårsteksten med følgende: “På olieanlægget modtages, behandles og oplagres spildevand, spildolie og olieholdige produkter, som kan have et flammepunkt under 21 °C (klasse I olieprodukter).” Teksten svarer til formuleringen i den revurderede miljøtekniske beskrivelse.
Q20	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at rette teksten i begrundelsen til følgende: “Fra indholdet i tanke, pumpeinstallationer og rørsystemer i Tankgård I og Tankgård II kan der forekomme væsentlige emissioner af flygtige organiske stoffer.” Derudover gør vi opmærksom på en slåfejl i vilkårsteksten, som ønskes rettet til:

	"Affaldet må kun indfyres på forbrændingsanlægget, når temperaturen i efterforbrændingskammeret er over 1.100 °C."
Q27	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at erstatte ordet "forbrændingsovnene" med "efterforbrændingskammeret".
Q36	I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 henvises der ikke til den samlede tilladte mængde affald på anlægget, men det samlede tankvolumen kan opgøres til 10.935 m^3, derfor er der en ønske om, at det ændres i vilkåret, så det er 10.935 m^3 der fremtræder.
Q42	I begrundelsesteksten for vilkår Q42 henvises der til et forkert videreført vilkår. Det korrekte vilkår er C3 og ikke C4. Vi anmoder derfor Miljøstyrelsen om at rette denne henvisning.
Q44	Vi mener vilkåret bør bortfalde idet den er omfattet af vilkår M4.
R2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "uden risiko for lækager." Vores vurdering er, at der altid vil være en vis risiko for lækager. Denne risiko kan ikke elimineres fuldstændigt, men reduceres og håndteres gennem etablerede sikkerheds- og kontrolforanstaltninger.
R3	Kravet om en minimumstemperatur på 140 °C foreslås fjernet, da det ikke vurderes at have nogen miljømæssig betydning. Såfremt kravet opretholdes, indebærer det en risiko for indberetningspligtige overskridelser, idet vi i visse tilfælde modtager affald med en temperatur under 140 °C. I disse situationer hæves temperaturen kontrolleret inden indfyring, så affaldet håndteres korrekt.
R5	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "og damp" Vores vurdering er, at damp ikke er i kontakt med materialet.
S2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "uden risiko for lækager, hverken på rørledninger med affald eller på hedtolieanlægget." Vores vurdering er, at der altid vil være en vis risiko for lækager. Denne risiko kan ikke elimineres fuldstændigt, men reduceres og håndteres gennem etablerede sikkerheds- og kontrolforanstaltninger.
S3	Hedtolieanlæggets eneste ånderør er placeret på anlæggets højdebeholder og udmunder 14,8 meter over terræn. Placeringen er i et område uden personophold. Beholderen indeholder termisk olie bestående af tunge og stabile molekyler, som ved almindelige omgivelsestemperaturer (10–20 °C) ikke giver anledning til væsentlig afdampning.

	Luftfortrængning fra beholderen forekommer kun i forbindelse med sjælden påfyldning af olie efter service, typisk 1–2 gange årligt. I disse situationer fortrænges udelukkende atmosfærisk luft. På den baggrund vurderes det, at der hverken miljø- eller arbejdsmiljømæssigt er behov for kulfilter på ånderøret fra hedtoliesystemet.
S6	Af begrundelsen fremgår det, at der som minimum skal være to personer til stede ved til- og frakobling. I selve vilkåret angives det imidlertid, at til- og frakobling af ISO-containere skal overvåges på stedet af en uddannet person. I praksis udføres til- og frakoblingerne af en uddannet person, og der er oftest kun én uddannet person til stede under disse aktiviteter. Miljøstyrelsen anmodes derfor om at ændre formuleringen i begrundelsen, så den stemmer overens med vilkårets ordlyd og den faktiske praksis.
T1	Sidste sætning stemmerikke nu hvor flere miljøgodkendelser er samlet i én. *"Vilkår for drift af de øvrige anlæg, når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, fremgår af miljøgodkendelserne for de enkelte anlæg. "* Sætninge foreslåes slettet eller "miljøgodkendelserne" ændret til "vilkår".
U1	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.
U3	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.
U5	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.
W3	30. maj 2025 orienterede vi Miljøstyrelsen om , at der er installeret i alt 3 nye iltmålere af typen SICK Transick151LP/E+H Transick100LP på TTIV. Måleprincippet er baseret på Turnable Diode Laser Spectrometry (TDLS) og er et rent optisk system. Målerne er meget præcise og pålidelige og producenten anbefaler således kalibrering/kontrol af kalibrering én gang om året. Dette fremgår også af det medsendte produktdatablad. På baggrund af leverandørens anbefalinger udfører NG Nordic kalibrering af iltmålerne én gang om året. Det foreslås at vilkåret tilpasses leverandørens anbefalinger og at der stilles vilkår om, at iltmålerne skal kalibreres én gang om året.
W4	Det bemærkes, at *al* diffus fortrængningsluft ikke afsuges til AFFU-anlægget. Det bør i stedet fremgå, at diffuse emissioner *begrænses* ved afsugning til AFFU-anlægget. Frekvensen for kontrol og udskiftning af kulfiltrene er skærpet til 1 gang årligt mod tidligere hvert andet år. Skærpelsen er ikke begrundet. Efter vores opfattelse er der ikke konkrete forhold, der indikere at en oftere udskiftning er nødvendig. Det foreslås, at den oprindelige frekvens for udskiftning hvert andet år bibeholdes. Vilkåret indeholder et nyt krav om, at kulfilteret ved længerevarende drift skal

	overvåges med PID-VOC-analysator. Kravet er ikke begrundet, idet det er anført, at det er videreført fra gældende vilkår. Vi finder det nye krav acceptabelt.
Y1	Som beskrevet i skema med oversigt over afkast, bilag til den Miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold, er Sorterboxen ikke i brug og denne skal således også tages ud af vilkåret.
Y3	Som beskrevet i skema med oversigt over afkast, bilag til den Miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold, er Sorterboxen ikke i brug og denne skal således også tages ud af vilkåret.
Y6	I vilkår Y6 bør henvisningen til grænseværdier i vilkår Y1 rettes til grænseværdier i vilkår Y3. I vilkåret står "Kommunekemi" dette bør rettes. I vurderingsafsnittet henvises til vilkår C4, det må være i den tidligere miljøgodkendelse i denne revurderede miljøgodkendelse må det være vilkår Y3.
Y8 og Y9	Fælles bemærkning til vilkår Y8 og Y9 På trods af at vilkåret er videreført foreslår NG Nordic en ændring, da det ikke er hensigtsmæssigt for alle afkast. For kulfilter på alle fire afkast gælder det, at de skal skiftes ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m3, men der er kun sat en grænseværdi på 0,025 mg/m3 for to af afkastene. Derfor giver dette kriterie ikke mening for de to øvrige afkast. Derfor bør der være en anden grænse for hvornår kulfilteret skal skiftes. I vilkår Y9 er krav om at NG Nordic skal kontrollere restkapacitet i aktive kul 2 gange årligt. NG Nordic foreslår at kulfiltrene udskiftes så man med baggrund i erfaringstal sikrer at kapaciteten af kullene er tilstrækkelige til næste kontrol. Erfaring viser at restkapaciteten falder med ca. 18%-point mellem to kontroller, herudfra har man besluttet at kullene skiftes når restkapaciteten er under ca. 30 %. Forslag til tilføjelse til kolonne i vilkår Y8 med hvornår kulfilter skal skiftes: I god tid inden restkapaciteten er opbrugt. I tabellen i vilkår Y8 bør tilføjes at grænseværdien på 0,025 mg/m3 i kolonnen længst til højre er for Hg.
Æ - kort	Oversigtskortet i vilkårsafsnit Æ - Lagerhaller - angiver placeringen af Modtagehal II. Der er meddelt miljøgodkendelse til Modtagehal II i 2009, men modtagehallen er aldirg opført. I 2026 er der meddelt miljøgodkendelse til Lagerhal 7, som er opført. Oversigtskortet bør opdateres, så det afspejler de relle forhold.
Æ1	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende, herunder at der er etableret nye rumventilationsafkast som følge af krav fra brandmyndigheden. Afkastenen er beskrevet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse.

	Giftlageret i Lagerhal II er ikke længere i brug til oplagring af giftigt affald. Afkastet her ligeledes ikke i brug og foreslås fjernet fra vilkåret.
Æ2	NG Nordic har den 15. juli 2025 fremsendt en opdateret OML-beregning for virksomhedens afkast. I OML-beregningen er det forudsat, at emissionen af Hg fra Lyskildesorteringen begrænses til 0,02 mg/m3 for at B-værdien for Hg kan overholdes. Det foreslås derfor, emissionsgrænseværdien for Hg fra Lyskildesorteringen fastsættes til 0,02 mg/Nm3. I vilkår Æ1 er der brugt mere præcise navne i tabellen. Vi foreslår at de samme navne anvendes i tabellen i vilkår Æ2.
Æ3	I vurderingsafsnittet er derhenvist til grænseværdier i vilkår W2. Grænseværdierne findes i vilkår Æ2. Det foreslås, at henvisningen ændres til vilkår Æ2.
Æ4	I den Miljøtekniske Beskrivelse af Emballeret oplag, som fremsendes snarest muligt, har vi præciseret navngivning for de forskellige afsnit. Dette afkast er fra Rummet "Lyskildesortering", som ikke er en del af det der i daglig tale, er en del af Lagerhal III. Vi foreslår derfor at der skrives "Lyskildesortering" i stedet for "Lagerhal III", alternativt kan anvendes "Hal III - Lyskildesorteringen".
Æ6	I vilkår Æ6 er angivet intervaller for skift af filtre angivet i revurdering af miljøgodkendelsen af lagerhallerne fra 2009. Vilkår for skift af filtre er ændret i afgørelse af 7. januar 2016. Det foreslås, at de opdaterede vilkår i afgørelsen fra 7. januar 2016 videreføres.
Å1	I vilkår Å1, samt i flere andre vilkår, er der krav om at dokumentation opbevares i mindst 7 år. I tidligere afgørelser har det været et krav at opbevare bl.a. journaler i 3 eller 5 år. Vi kender ikke årsagen til at det skal forlænges. Såfremt denne forlængelse ikke kan begrundes, forventer vi at kravet fastsættes til 3 eller 5 år som hidtil. Det virker urimeligt at stille krav om at ledelsessystemer i deres helhed skal opbevares i en længere periode, da ledelsessystemer er komplekse og består af mange dele. Formålet er vel netop, at der er udvalgt dele, som skal opbevares i en given periode. NG Nordic mener derfor, at "miljøog kvalitetsledelsessystemer" bør fjernes fra listen i vilkår Å1.
AA1	I vurderingsafsnittet er henvist til godkendelsebekendtgørelsens paragraffer 22, 50 og 55. Disse paragraffer omhandler ikke ophør af virksomhed. Der omtales endvidere en frist på 4 uger, som ikke fremgår af vilkåret. Det foreslås, at henvisninger rettes og at der sikres overensstemmelse mellem vurdering og vilkår. Dato for ophør af delaktiviteter kendes ofte ikke 6 måneder forud for ophør. Fristen er ikke begrundet. Af godkendelsesbekendtgørelsens § 54 stk. 2, samt af jordforureningslovens §50 som er citeret i afgørelsen, fremgår at virksomheden senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør skal anmelde dette til tilsynsmyndigheden.

	Det foreslås, at fristen for orientering af tilsynsmyndigheden - herunder med redegørelse og plan for oprydning - fastsættes til 4 uger jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 54.

Afsluttende bemærkninger
Ovenstående bemærkninger er resultater af den gennemgang af udkastet, vi har haft mulighed for at gennemføre indenfor høringsfristen.

Vi ser frem til dialog med Miljøstyrelsen om et revideret udkast til afgørelsen.

Vi ser ligeledes frem til at høre fra jer, når I har gennemgået vores bemærkninger. Er der spørgsmål til bemærkningerne er I velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen
NG Nordic Denmark A/S

Heidi Rask Møller Frøkiær
EHSQ Specialist

Frederik Møller Pedersen
EHSQ Specialist

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

NG Nordic Denmark A/S
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

CVR 34484414

Virksomheder
J.nr. 2019 - 1451
Ref. Johje/Anelb
Den 30. juni 2026

Kommentarer til NG Nordic høringssvar af 9. februar 2026 til Miljøstyrelsens udkast til revurdering af NG Nordics miljøgodkendelser og påbud

Miljøstyrelsen kommentarer vil være inddelt på følgende måde.

1. Generelle kommentarer

2. Gennemgang af NG Nordics kommentarer til vilkår og begrundelser for vilkår i udkast til afgørelse

1. Generelle kommentarer

Ang. NG Nordics bemærkninger til processen og tekst og læsbarhed

Miljøstyrelsen beklager, at den sidste del af processen, hvor det endelige udkast udarbejdes og sendes i parthøring til virksomheden, har skullet foregå inden for relativt kort tid, og at Miljøstyrelsen ikke har kunnet imødekomme NG Nordics ønske om en længere høringsperiode.

Miljøstyrelsen har bla på baggrund af NG Nordic kommentarer, ændret på rækkefølgen af nogle vilkår og afsnit, hvilket har medført forenklinger og en mere logisk opstilling, samtidig med at visse gentagelser af vilkår har kunnet undgås.

Krydshenvisninger og begrundelser for vilkår er blevet gennemlæst nøje og rettet hvor det var nødvendigt.

Miljøstyrelsen vil dog også pege på, at processen er blevet kompliceret af, at gældende miljøgodkendelser i flere tilfælde ikke svarede helt til beskrivelsen af aktiviteterne i den miljøtekniske beskrivelse og at NG Nordic i forbindelse med denne opdatering, reelt har ansøgt om nye aktiviteter. Disse problemer kunne være blevet afklaret inden det endelige udkast, hvis der havde været mulighed og

tid til drøftelser. Men her vil Miljøstyrelsen dog også pege på, at NG Nordic har bedt om frist for fremsendelse af opdateret miljøtekniske beskrivelse, som langt overgik fristen den 3. december 2023 for at BAT-konklusionerne skulle havde være implementeret i virksomhedernes miljøgodkendelser, og at Miljøstyrelsen også har modtaget opdaterede miljøtekniske beskrivelser efter udkastet var sendt i høring.

Vedr. NG Nordics generelle bemærkninger vedrørende retsbeskyttelse.

Hvis et vilkår kun er ændret sprogligt (fx "Tæt belægning" i stedet for "impermeable belægning") har Miljøstyrelsen anset vilkåret som videreført. Oplysningen er dog kun ment som en service over for NG Nordic, da det ikke har nogen betydning for retten til at klage over afgørelsen.

Miljøstyrelsen vil dog også bemærke at NG Nordics betragtninger over retsbeskyttelse ikke er korrekte.

Det fremgår af §41 a og §41 b i hvilke tilfælde tilsynsmyndigheden skal meddele påbud inden for retsbeskyttelsen, herunder når der er nye BAT-konklusioner.

Egenkontrollen jf. §72 kan til enhver tid ændres.

Afgørelsen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelses loven.

Hvis der er ændringer af vilkår inden for retsbeskyttelsesperioden af en projektgodkendelse, skal disse ændringer særlig begrundes med mindre det er ændringer afstedkommet af BAT-konklusioner eller andre regelændringer.

Vedr. NG Nordics generelle bemærkninger til administrative byrder.

Generelt omhandler Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen ikke hvordan myndighedens tilsyn med affaldsforbrændingsanlæg skal foregå. Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen at myndigheden skal stille vilkår om virksomhedens egenkontrol og det fremgår af forbrændingsbekendtgørelsen § *28 at: Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes.*

Miljøstyrelsen er i øvrigt uforstående overfor det eksempel som trækkes frem vedr. dokumentation for modtaget affald.

De forhold som NG Nordic nævner skal indskrives som vilkår jf. forbrændingsbekendtgørelsen, men lige netop til de nævnte oplysninger om massestrøm, forbrændingsegenskaber, type og vægt af den enkelte affaldsfraktion er der ikke stillet krav om indsendelse af egenkontrol. Der er kun stillet vilkår om indberetning af overordnede grupper af affaldskategorier til dokumentation for at samlede årlige modtaget affald er overholdt.

Vedr. NG Nordics bemærkninger om tidsfrister.

Miljøstyrelsen vil fastholder at der skal stilles tidsfrister, og kan ikke acceptere at der blot skal fremsendes planer. Planer skal kunne redegøre for at de fastsatte tidsfrister overholdes.

Tidsfrist for implementering af nye krav til indhold i døgn, måneds og kvartalsrapporter forlænges til den 1/7 2027.

Tidsfrist for fremsendelse af dokumentation for temperatur og opholdstid mm ændres til den 1/1 2029.

Øvrige tidsfrister forlænges i forhold til tidspunktet for meddelelse af revurderingen.

Vedr. NG Nordics bemærkninger om eftervisning af destruktionen af farlige stoffer i røggassen og teoretisk dokumentation for opretholdelse af temperatur.

Miljøstyrelsen har indsat krav til dokumentation for overholdelse af grænseværdier for dioxiner og furaner og dioxinligende PCB i overensstemmelse med BAT-konklusioner.

Godkendelsesmyndigheden har tidligere vurderet at der skal stille en grænseværdi og dokumentationskrav for PCB-7 og PAH og dette krav er videreført. Kravet er ikke begrundet i nye BAT-konklusioner.

Krav til temperatur og opholdstid er stillet i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelse.

I vilkår er begrundet, hvorfor og hvordan virksomheden skal dokumentere at temperatur og opholdstid til enhver tid er overholdt.

Ud over §14 stk. 2 i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen: *På affaldsforbrændingsanlæg, der forbrænder farligt affald med et indhold af mere end 1 % halogenerede organiske stoffer udtrykt som klor, skal temperaturen dog nå op på mindst 1.100 °C i mindst 2 sekunder.* Er der i dag også krav om fuld destruktion af stoffer omfattet af POP-forordningen, når de optræder i langt lavere koncentrationer. Udgangspunktet er at fuld destruktion først opnås med sikkerhed for alle stoffer ved temperaturer op mindst 1.100 °C.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er helt rimeligt at der stille krav til fuld dokumentation for overholdelse af krav om temperatur og opholdstid på et anlæg som NG Nordic, der specialiseret i at modtage farlige stoffer herunder farlige stoffer der holdeholder halogenerede organiske forbindelser og POP-stoffer.

Der er hverken i BAT-konklusionerne eller i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen mulighed for at fravige dokumentation for krav om temperatur og opholdstid ved at dokumentere at grænseværdien for dioxiner og furaner i røggassen er overholdt.

Miljøstyrelsen har endvidere den 19. april 2023 anmodet om at få tilsendt de seneste CFD-beregning på de 3 anlægslinjer til dokumentation for at de gasser, der opstår ved forbrænding af affald efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft, opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på mindst 1.100 °C.

Vedr. NG Nordics bemærkninger til Uorganisk anlæg.

Den oprindelige projektgodkendelse som er meddelt på baggrund af virksomheden beskrivelse af aktiviteten i ansøgningen i 2004 er som udgangspunkt stadig gældende (med mindre aktiviteter er bortfaldet eller påbudt stoppet). Dette er helt uafhængig af antallet af vilkår.

Miljøstyrelsen har fastsat til miljømæssigt relevante vilkår, hvor flere af disse er flyttet til fælles afsnit om modtagekontrol, håndtering af spild, risiko, silofilter, støj, inspektion og belægninger.

Miljøstyrelsen vurderer, at Uorganisk anlæg er teknisk og miljømæssigt forbundet med affaldsforbrændingen. Uorganisk anlæg indgår i virksomhedens sikkerhedsrapport og filtratet fra anlægget kan sendes til destruktion i forbrændingsanlæggene.

2. Gennemgang af NG Nordics kommentarer til vilkår og begrundelser for vilkår i udkast til afgørelse

Side eller vilkårsnr.	Bemærkning	Miljøstyrelsen kommentar
2 af 1019	Det er angivet, at NG Nordic er omfattet af to listepunkter på bilag 1: 5.2.b og 5.5. Aktiviteter op uorganisk anlæg kan efter vores opfattelse ikke rummes indenfor listepunkt 5.2.b eller 5.5. Efter vores opfattelse er aktiviteter på uorganisk anlægget omfattet af listepunkt 5.1. b: Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag – fysisk /kemisk behandling. Vi vil gerne bede om at det tydeligt angives hvad der er virksomhedens hovedlistepunkt.	Affaldsforbrænding er NG Nordics hovedaktivitet og 5.2.b er NG Nordics hovedlistepunkt.
9 af 1019	Det er nævnt, at forbrændingsanlæggets 3 anlægslinjer oprindelig er godkendt til at forbrænde	Der er blot tale om en indledning som er henvendt til

	180.000 tons affald pr. kalenderår. Vi ønsker at det tilføjes, at virksomheden ligeledes er godkendt til samlet at modtaget og behandle 200.000 tons affald pr. kalenderår.	udenforstående og derfor skal være let læselig. 200.000 tons er nævnt i vilkår om hvad der må modtages på anlægget.
9 af 1019	Det er nævnt, at der ved forbrænding af affald opstår restprodukter i form af slagger, og under røggasrensningen dannes spildevand og restprodukter. Det bør tilføjes, at der også dannes flyveaske. Der dannes endvidere restprodukter i form af filterkage og spildevand fra behandlingen af flydende affald på uorganisk anlæg. Det nævnes at virksomheden giver anledning til en række miljøpåvirkninger ved udledning af: Røggas, Kølevand, Støj, Lugt, Produktionsspildevand og overfladevand. Det bemærkes, at der også er udledning til luften fra andre afkast, f.eks. fra uorganisk anlæg. En komplet oversigt over afkast er fremsendt sammen med miljøteknisk beskrivelse af generelle miljøforhold den 16. august 2024.	Samme som ovenfor. Enkelte tilføjelser.
106 af 1019	Virksomheden omtales på siden 2 gange som Fortum Waste Solutions A/S. Dette bedes rettet til NG Nordic Denmark A/S.	Er rettet.
106 af 1019	Det fremgår at "Nyborg Kommune har vurderet, at drift af virksomheden er i overensstemmelse med den foreliggende planlægning for arealanvendelsen." Efter vores opfattelse skal der ikke foretages en vurdering af virksomhedens placering i forbindelse med en revurdering. Med den aktuelle formulering kan det fremstå som om Nyborg Kommune har udtalt sig i forbindelse med revurderingen. Det foreslås at sætningen fjernes.	Nyborg kommune skal udtale sig om hvorvidt plangrundlaget fortsat er i orden.

239 af 1019	På side 239 af 1019 fremgår at: "Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år." På side 2 af 1019 fremgår at: "Næste revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt." Der er ikke overensstemmelse mellem angivelserne af fristen for næste revurdering. Efter vores opfattelse skal tilsynsmyndigheden jævnfør Godkendelsesbekendtgørelsens § 44 stk. 1 tage en godkendelse af en bilag 1-virksomhed op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt. Dette svarer til udsagnet på side 2 og udsagnet på side 239 bør rettes.	Teksten er rettet.
757 og 758 af 1019	Tabellerne i bilagene på disse sider er meget små og ulæselige. Det foreslås at indsætte større tabeller.	Gøres læsbare, fremsendes særskilt.
B1	Forslag til OTNOC-handlingsplan er sendt til Miljøstyrelsen i mail af den 23. december 2021. Vi hører gerne Miljøstyrelsens bemærkninger til den fremsendte OTNOC-handlingsplan. Tidsfristen for fremsendelse af planen bør udgå af vilkåret, da et udkast er fremsendt.	Er indarbejdet.
C1	I vilkåret står der "projektgodkendelse" i første linje. Efter NG Nordics opfattelse vil det korrekte være at skrive "miljøgodkendelse". I første punkt under "Modtageanlæg for flydende affald ad landevej og med	Projektgodkendelse er korrekt. Rettet.

	skib" står der "TDC2". NG Nordic vurderer at det er en fodnote der er kopieret med over fra den indsendte miljøekniske beskrivelse og som ikke giver mening her. NG Nordic foreslår 2-tallet fjernet eller anvendt. Modtagehal for direkte indfyring er et af de steder på virksomheden som kaldes forskellige navne. NG Nordic er bevidst om at dette kan give uklarhed om navn og anlæg/hal. Selvom "Truckgaragen" ikke er det mest sigende navn, er det det mest anvendte mellem medarbejdere på virksomheden og det er samtidig et navn, som går igen i tidligere beskrivelser. Vi foreslår, at der skrives "Truckgaragen" i parentes efter "Modtagehal for direkte indfyring", herved fastholdes det genkendelige kaldenavn i processen mod en mere entydig navngivning.	Rettet.
C2 og O7	Fælles bemærkning til vilkår C2 og vilkår O7 og de tilhørende vurderingsafsnit. <u>Modstridende fortolkninger af §9</u> I vurderingsafsnittene for vilkår C2 og vilkår O7 er der to modstridende fortolkninger af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9. I vurderingsafsnittet for vilkår C2 står: "Jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen §9 stk. 2, skal mængde af farligt affald der må forbrændes fastsættes som vilkår." I vurderingsafsnittet for vilkår O7 står: "Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 skal der stilles vilkår om den maksimale nominelle kapacitet pr ovnlinje (vilkår O6), men den maksimale årlige mængde affald nævnes ikke." NG Nordic mener ikke der kan være forskel på fortolkningen af samme § og	Begrundelsen for vilkår C2 er rettet op, så det tydeligt fremgår, at der er forskel på den maksimale årlige mængde farligt affald der må forbrændes og den nominelle kapacitet. Det er ikke korrekt at der står der årligt må forbrændes 200.000 tons. Der må modtages 200.000 tons årligt på det samlede anlæg. En øgning af den årlige forbrændte mængde med 20.000 tons er godkendelsespligtigt. Den faktiske tilladte udledte mængde beregnes ud fra nye grænseværdier. Men hvis der er udført en VVM på endnu

	foreslår at vurderingerne tilrettes så de er meningsfulde både sammen og hver for sig. <u>Fastsættelse af mængde af farligt affald</u> I vilkår C2 åbnes der op for at vi kan forbrænde op til 200.000 ton affald per år, såfremt der maksimalt er 180.000 ton af det forbrændte, som er farligt affald (som tidligere) og såfremt de årligt udledte mængder overholder krav i vilkår O7. Dvs. at vi må forbrænde 20.000 ton affald mere end tidligere, men det må ikke være farligt. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 stk. 2 lyder således: "Stk. 2. For anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden udover vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om: 1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald." Med baggrund i §9 stk.2 er det tydeligt, at der skal sættes vilkår om mængden af farligt affald. NG Nordic ser dog ikke noget til hinder for at denne mængde kan øges over den tidligere fastsatte mængde (180.000 ton/år) såfremt forureningen af omgivelserne ikke overstiger den forurening, der oprindeligt er givet godkendelse til. NG Nordic foreslår derfor, at der fastsættes en kapacitetsgrænse på forbrænding af farligt affald på 200.000 ton/år, såfremt mængden ikke skal begrænses af andre parametre. Uanset om mængden af farligt affald sættes op som foreslået mangler NG Nordic en begrundelse for at den absolutte grænse for hvor meget der må forbrændes sættes ved 200.000 ton/år, når der netop i vilkår O7 er fastsat værdier der skal give fleksibilitet uden at	lavere udledninger skal de lægges til grund. Beklager hvis dette har været uklart. Der ud over er teksten omkring ”fleksibilitet ´ i forhold til indfyret mængder kun gældende for anlæg der brænder ikke-farligt affald, da de i princippet kun er reguleret ved massestrømmen, mens der for forbrænding af farligt affald samtidig skal sættes vilkår for maksimal mængde målt i vægt, da der ikke er en mindstegrænse for VVM-pligt ved forbrænding af farligt affald. Teksten om fleksibilitet fjernes. Der må årligt forbrændes 180.000 tons farligt affald. Vilkåret ændres ikke.

	Forbrændingsanlæggene forurener mere end det der er lagt til grund for den oprindelige miljøgodkendelse. <u>Grænser for årligt udledte mængder skal ændres</u> Det er NG Nordics opfattelse udfra vurderingsafsnittet til vilkår O7, at vilkåret er fastsat for at give virksomheden fleksibilitet og samtidig sikre at forureningen ikke er øget i forhold til den oprindelige forurening. Derfor skal de grænser der sættes også beregnes udfra de emissionsgrænseværdier, som har været gældende op til denne revurdering af miljøgodkendelserne og ikke udfra de nye emissionsgrænseværdier, som jo netop er skærpede. Det er det beskrivelsen i vurderingsafsnittet for vilkår O7 lægger op til og det er det Miljøstyrelsen har oplyst i mail af19. april 2023, da de spurgte efter en beregning af de årligt udledte mængder. NG Nordic mener derfor at alle værdierne for de årligt udledte mængder skal ændres. Beregning er indsendt i 2025 som en del af den opdaterede Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingsanlæggene. Hvis Miljøstyrelsen vurderer, at der skal anvendes andre værdier eller andet beregningsgrundlag end vi har indsendt, herunder antal driftstimer, forventer vi det er begrundet i vurderingsafsnittet. <u>Hvornår skal årligt udledte mængder beregnes</u> Det er desuden NG Nordics opfattelse at der kun er behov for at lave denne beregning når der forbrændes mere end 180.000 ton farligt affald per år, da beregningen jo netop skal sikre at der ikke forurenes mere end hvis man forbrændte denne mængde under de oprindelige godkendte forhold. <u>Usandt udsagn</u> I vurderingsafsnittet til vilkår O7 står	Det er korrekt at dette udsagn skal fjernes. Det gælder kun for ikke-farligt affald. Se ovenfor. Er ligeledes blevet fjernet fra begrundelser for vilkår.

	der "Vilkåret erstatter tidligere vilkår om begrænsning af den årlige forbrændte mængde affald. Miljøstyrelsen vil fremover således ikke regulere på en eksakte mængde forbrændt affald om året. Miljøstyrelsen vurderer, at dette giver mere fleksibilitet for virksomhederne, uden at dette ændrer den maksimalt tilladte påvirkning af omgivelserne." Idet der samtidig er fastsat en eksakt forbrændt mængde affald om året i vilkår C2 er denne sætning ikke sand og vi mener, at vurderingen skal tilrettes så den er sand.	
C3	De maksimale tilladte mængder som er angivet i vilkår C3 stemmer ikke med de eksisterende og godkendte oplagsmuligheder. NG Nordic mener at dette skal rettes. <u>Flydende uemballeret affald</u> Kapaciteten til oplagring af flydende affald i faste tankanlæg er på 19.520 m3 med baggrund i følgende tal for de forskellige tankanlæg. <u>Emballeret affald</u> Kapaciteten til oplag af emballeret affald skal øges. De 7000 m3 beskrevet i udkast svarer til arealet af lagerhal I, II, III, IV, samt Modtagehal I. NG Nordic mener, at oplag i Truckgaragen (540 m2), oplag i ESG-hal (1.200 ton) og evt. bygninger til trykflasker også skal medregnes. Desuden gør vi opmærksom på, at der siden modtagelse af dette udkast er meddelt miljøgodkendelse til Lagerhal VII og derfor er det også en del af den samlede kapacitet til emballeret affald. I øvrigt har vi også ønsket at oplagre emballeret i Jordhallen. Ud fra formuleringen og det angivede areal i vilkåret tolker vi desuden at mindre oplag i forbindelse med behandling (uorganisk anlæg) og forbehandlingsanlæg (f.eks. Lyskildesortering og KaSa) ikke indgår i denne opgørelse af areal. Såfremt det	Tilpasset.til at der maksimalt oplagres 19.520 m3 uemballeret flydende affald i tankanlæg og 7.750 m3 uemballeret fast affald i MFA og Nord- og Sydgruberne. Hertil kommer 500 ton byggeaffald i Jordhallen. For uemballeret flydende affald, uemballeret fast affald, byggeaffald og virksomheden øvrige affaldstyper gælder desuden, at der ikke må opbevares mere affald, end at affaldet kan oplagres sikkerhedsmæssigt forsvarligt herunder i overensstemmelse med brandmyndighedernes anvisninger. Rettet. I skriver: ”*I øvrigt har vi også ønsket at oplagre emballeret i Jordhallen*” Dette er som udgangspunkt godkendelsespligtigt. Vi kan ikke behandle ansøgninger

	forholder sig anderledes, anmoder NG Nordic om, at det tydeliggøres i vilkår eller vurderingsafsnit. <u>Fast uemballeret affald</u> Den fastsatte kapacitet på 1000 ton uemballeret fast affald dækker den mængde, der er fastsat i den oprindelige miljøgodkendelse til MFA. Efterfølgende er dette ændret til 4000 m3 som beskrevet i det specifikke vilkår for MFA i dette udkast. I Nord- og Sydgruberne er en kapacitet på ca. 3750 m3. I Jordhallen er en kapacitet på 500 ton.	uden at der er ansøgt om miljøgodkendelse via BOM. Se også de generelle kommentarer. Samme gælder ESG- hallen hvor NG Nordic ikke har godkendelse til oplag Er ændret til 4000 m3
C5	NG Nordic bemærker at det samlede anlæg er indhegnet og der er porte der kan aflåses. Hegnet er imidlertid 2,4 m højt og ikke 3 m højt, som vilkåret kræver. Med baggrund i vurderingsafsnittet ser vi ikke begrundelse for at hegnet skal være højere end det eksisterende hegn. Vi anmoder om at der ikke kræves yderligere højde på hegnet, da NG Nordic vurderer at formålet med indhegnet og aflåst areal opnås med det eksisterende 2,4 m høje hegn.	Højden på hegnet ændres til 2,4 m.
D4	Af vurderingsafsnittet fremgår, at vilkåret et stillet for at præcisere hvilke affaldstyper, der ikke må forbrændes på anlægget. Efter vores opfattelse er det foreslåede vilkår meget generelt og uhensigtsmæssigt formuleret. Med de meget varierende affaldstyper,	Vilkår fastholdes men det kan formuleres således, at der ikke kan indfyres affald der giver så forringet forbrænding at der er risiko for at grænseværdier ikke kan overholdes og der dannes øgede restprodukter mm.

	der forbrændes hos NG Nordic kan det netop forekomme, at der forbrændes affald, der medfører forringet forbrænding, skiftende emissionsforhold, øget dannelse af røggasrensningsprodukter, øget spildevandproduktion og skiftende glødetab eller TOC-indhold i slaggen. Dette er ikke i sig selv et problem, så længe fastsatte grænseværdier i øvrigt overholdes. Overholdelse af grænseværdier sikres gennem det rette mix af affald og omhyggelig drift af forbrændingsanlæggene, men ikke ved at begrænse typerne af affald der forbrændes. De dot's der henvises til, sikres netop gennem hensigtsmæssigt affaldsmix og drift af anlæggene. Efter vores opfattelse vil det være uhyre vanskeligt at vurdere om vilkåret i den foreslåede formulering er overholdt. Begrænsningen i tilførsel af affald er efter vores opfattelse defineret i vilkår D6, D7, D8 og D9. Det foreslås at vilkår D4 formuleres mere konkret, med henvisning til de affaldstyper, der er beskrevet i vurderingsafsnittet. Dvs. der ikke må forbrændes affald der er klassificeret som genanvendelsesegnet, affald der er radioaktivt over visse niveauer og affald der er klassificeret som deponeringsegnet.	
D6	Det foreslås at første linje i vilkåret affaes: "*Affald, der modtages på virksomheden, skal kunne...*" Vi er usikre på betydningen af formuleringen i anden sætning. Betyder det, at der må modtages affald, som ikke er på virksomhedens positivliste? Af vurderingsafsnittet fremgår at enkelte EAK-koder for farligt affald er udeladt af positivlisten, men det er ikke tydeligt om Miljøstyrelsen har foretaget ændringer af positivlisten. Det bemærkes, at selvom affald med f.eks. metallisk kviksølv ikke må forbrændes på anlægget, så modtager	D6 er flyttet til generelle vilkår i det indledende afsnit om at der må tilføres 200.000 tons affald /år til hele anlægget

	vi denne type affald med henblik på videresendelse. Vi vil bede om, at det præciseres hvilke EAK-koder, der eventuelt er fjernet fra listen. Henvisningen til vilkår D4 og D5 må alene omfatte vilkår D5, da D4 angiver affaldstyper, der ikke må modtages på virksomheden.	
D9	Forbrændingsanlæggene tilføres flere forskellige brændselsmix med brændværdi over og under intervallet 8-12 GJ/ton. F.eks. er brændværdien af det flydende mix af opløsningsmidler ca. 14 GJ/ton. Vi går ud fra, at der her menes gennemsnittet af den totale mængde brændsel, der tilføres forbrændingsanlæggene. Vilkåret kan tolkes, som om hvert enkelt brændselsmix skal ligge i det angivne interval. Det foreslås at vilkårsteksten ændres, så det er tydeligt at der menes brændværdien af det samlede tilførte brændsel: Den gennemsnitlige brændværdi af det samlede brændselsmiks, der indfyres på forbrændingsanlæggene skal ligge i intervallet 8-12 GJ/ton.	Vilkår er ændret til at det er det samlede brændselsmiks.
D11	NG Nordic mener ikke der er sammenhæng mellem vilkåret og begrundelsen og vi kan ikke gennemskue formålet med vilkåret. Vi mener der er lavet fejlfortolkninger i vurderingsafsnittet og vi har indtryk af at forskellige forhold er blevet blandet sammen. NG Nordic ønsker at Miljøstyrelsen tager hele vilkår D11 og tilhørende vurderingsafsnit op til fornyet vurdering af hvad der skal stilles krav om i vilkåret og hvad begrundelsen herfor er. NG Nordic har nedenstående bemærkninger, som der bør tages hensyn til. Hvis vilkåret ikke helt udgår mener vi at vi skal have mulighed for at blive hørt igen, da det vil være et væsentlig	Det er det indfyrede affald der skal opgøres. Vilkåret er blevet præciseret. Hensigten er at vægten bestemmes inden indfyring. Det er ikke sådan at vægten bestemmes af affaldet hvor efter det stilles på lager for måske et år senere. Det er den aktuelle indfyring, men vi har accepteret at det bliver beregnet for 1 måned. Hvis der er nogle af kategorier som I ikke registrerer kan inddele så kommenter på dette.

	ændret vilkår og/eller begrundelse. <u>Tolkning af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §21</u> Både i vilkåret og i vurderingsafsnittet henvises der til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §21, punkt 2 "...vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald." NG Nordic bemærker at Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §21, punkt 2 i sin helhed omhandler det et Affaldsforbrændingsanlæg skal sikre sig ved **modtagelse** af affald og mener derfor ikke at det kan være begrundelse for at skulle registrere det der indfyres i forbrændingsanlæggene på månedsbasis. <u>Formål med rapportering</u> I vurderingsafsnittet til vilkår D11 står der: "Denne rapportering har alene til formål at gøre det muligt at føre tilsyn med, at vægten bestemmes løbende og at den maksimale årlige mængde af farligt affald ikke overskrides". NG Nordic bemærker, at Miljøstyrelsen, i forbindelse med vilkår O7, har vurderet, at der ikke skal fastsættes en maksimal årlig mængde farligt affald som må forbrændes. Der er således ikke overensstemmelse vilkårene i mellem, hvilket der bør være. Såfremt det faktisk er formålet med vilkåret, mener vi vilkåret bør udgå, men det er vores opfattelse at hensigten måske er en anden. <u>Afrapportering på EAK-koder eller affaldstyper</u> I vurderingsafsnittet og vilkåret er der oplistet affaldstyper og i vurderingsafsnittet står: "Der skal ikke afrapporteres affald fordelt på EAK-koder.". Af Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 stk. 2, punkt 1) fremgår at "Stk. 2.	Ellers ændres vilkåret ikke Redegørelserne for at vi ikke vil kontrollere den årlige mængde i kg indfyret affald målt er slettet, da dette kun gælder for ikke-farligt affald. For farligt affald er der ingen tærskelværdi for VVM-pligt og her er det vægtenheden der er afgørende og ikke massestrømmen. Dvs bekendtgørelse er på dette punkt mindre fleksibel for anlæg der forbrænder farligt affald end for anlæg de forbrænder ikke-farligt affald. Begrundelser for vilkår er ændret, men vilkåret ændres ikke Registrering af indfyret affald pr. time skal anvendes til at der kan føres tilsyn med at affaldsindfyringen stoppes hvis der er fald i temperatur og overskridelser af grænseværdier, samt at miljøregistreringen er sat til så længe der er affald under forbrænding. Vi accepterer at den månedlige og summerede mængde om året ikke opgøres på enkelte affaldsfraktioner, men kun som en samlet mængde. Mængden der kan

	For anlæg, der forbrænder eller medforbrænder farligt affald, fastsætter godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden udover vilkår efter stk. 1, vilkår i en godkendelse eller i påbud om: 1) Mængden af farligt affald fordelt på affaldstype med tilhørende EAK-kode i bekendtgørelse om affald.". I den opdaterede Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen fremsendt i 2025 har NG Nordic argumenteret for at det netop ikke er meningsfyldt at opgøre dette efter EAK-koder. Derudover er NG Nordics forslag til opdeling efter affaldstyper i forhold til §9 stk. 2, punkt 1) beskrevet i samme Miljøtekniske Beskrivelse. Hvis det i virkeligheden er §9 stk. 2, punkt 1) som Miljøstyrelsen har ment da vilkår D11 er skrevet oplyser NG Nordic, at vi er enige i, at der ikke skal opgøres efter EAK koder og vi foreslår, at man anvender den inddeling i affaldstyper som er indsendt med den Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen i 2025. Hvis Miljøstyrelsen ønsker en anden opdeling, f.eks. den nævnt i vilkår D11 nu, er det vigtigt for os, at det er begrundet og at det giver mening i forhold til administrationen af vilkåret. Derfor ønsker vi dialog eller at blive hørt inden at opdelingen fastsættes endeligt. <u>Rapporteringsfrekvens</u> Vi kan ikke se formålet med at afrapportere affaldsmængder til Miljøstyrelsen hvert kvartal som kravet bliver når det henviser til vilkår O102. Vi mener det øger den administrative byrde uden at give en væsentlig miljømæssig sikkerhed. NG Nordic ønsker derfor at krav om kvartalsvis rapportering udgår. Hverken Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §9 eller §21 indeholder bestemmelse om, at registreringerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden. Vi mener	tilføres er reguleret tilstrækkelig af oplagsgrænser på lageret. Der skal forsat opgøres indfyret affald pr anlægslinje pr ½ time. Denne registrering har altså et andet formål end at kontrollere at den årligt godkendt mængde er overholdt.

	derfor at Miljøstyrelsen skal redegøre for den miljømæssige begrundelse for at registreringer skal indsendes i rapporter og ikke blot opbevares på virksomheden og fremvises på forlangende. <u>Overlap mellem vilkår D11 og O11</u> I vilkår O103, punkt 25, står at man skal rapportere "Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn jf. vilkår O11." I vilkår O102 står bl.a. at man skal indberette den tilførte vægt af indfyret farligt affald jf. Vilkår D11. Som det fremgår er der tilsyneladende et overlap mellem krav i vilkår D11 og O11. NG Nordic ønsker at man undgår overlap og så vidt muligt kun stiller et givent krav i ét vilkår.	
D12	Krav vedrørende registrering/rapportering af indfyret affaldsmængde per halve time er beskrevet i vilkår D12, O11, O101 (punkt 30-33) og O103 (punkt 23-25). NG Nordic mener at kravet i vilkår O11 fuldt ud omfatter det der bliver stillet af krav i vilkår D12 og derfor er vilkår D12 umiddelbart overflødig. Vilkår O101 og O103 om rapportering henviser også kun til O11 og ikke til D12. Vi foreslår derfor at vilkår D12 udgår.	Se oven for.
E2	<u>Gentagelse fra vilkår C3</u> Lagerkapacitet er allerede fastsat i vilkår C3 og bør kun stå ét sted. Se i bemærkning til vilkår C3 hvilke rettelser NG Nordic har til lagerkapaciteterne. Teksten omkring at oplagringen skal ske sikkerhedsmæssig forsvarlig mm. mener NG Nordic hører til i samme vilkår som lagerkapaciteterne. <u>Oplagstid for affald</u> For affald til forbrænding finder NG Nordic den fastsatte oplagstid på 2 år rimelig. For affald der skal videresendes foreslår vi ligeledes at den maksimale	Gentagelser af vilkår er fjernet hvor det er muligt. Ændret til 2 år for affald til videreforsendelse dog ikke for metallisk kviksølv.

	oplagstid fastsættes til 2 år. Dog med undtagelse af metallisk kviksølv, hvor grænsen er fastsat via lovgivning til 1 år. Indsamling af en passende mængde til videreforsendelse, samt sikring af de korrekte papirer, herunder transport notifikation, er på plads, kan nødvendiggøre en opholdstid på mere end 1 år. <u>Kontrol af oplagringstid</u> For det emballerede affald kan oplagringstiden opgøres digitalt. For det uemballerede affald kan oplagringstid for hver forsending affald ikke opgøres præcist pga. processen før forbrænding. Udfordringen med at kontrollere oplagringstiden er, at det affald, der er kommet i Nord- og Sydgruberne ikke længere kan opgøres om det er brændt i anlægget eller fortsat ligger i gruberne, da det her netop skal indgå i en opblanding som sikrer en mere homogen masse inden indfyring. Tilsvarende gælder for det flydende affald når det kommer på det relevante tankanlæg. Der styres efter hvilke typer af affald der kan komme i de forskellige tanke, men når det er på tankene, sker der en opblanding, som bl.a. er med til at sikre brændværdier så forbrændingsanlæggene kan drives på den bedst mulige måde. For uemballeret fast og flydende affald foreslår NG Nordic derfor, at affaldet ved opgørelse af oplagringstiden betragtes som indfyret når det er kommet på henholdsvis tankanlæg og i gruber under hensyntagen til den gennemløbstid der er. NG Nordic registrerer gennemløbstid for alle oplag af flydende affald i tanke og for grubeaffald og den konkrete opholdstid kan til enhver tid oplyses til tilsynsmyndigheden. <u>Dokumentation for aktuelt oplag</u> I vurderingsafsnittet skrives at vilkår E2 "... er stillet i overensstemmelse med BAT-konklusioner for Affaldsbehandling BAT 4 punkt b." hvori der står:	Vilkåret er ændret så mellemophold ikke registreres, særskilt.

	"Der træffes foranstaltninger for at undgå ophobning af affald såsom: — den maksimale lagerkapacitet til affald er klart fastlagt og overstiges ikke under hensyntagen til affaldets egenskaber (f.eks. hvad angår risiko for brand) og behandlingskapaciteten — mængden af oplagret affald moniteres regelmæssigt og sammenlignes med den maksimalt tilladte lagerkapacitet — affaldets maksimale opholdstid er klart fastlagt." NG Nordic er derfor af den opfattelse at når der stilles vilkår om at fremsende dokumentation for det aktuelle lager er det med henblik på at kunne sammenligne dette med den maksimalt tilladte lagerkapacitet. Emballeret affald For emballeret affald er hver emballage registreret med angivelse af om den er indført på et behandlings eller forbehandlingsanlæg, det vil derfor være muligt at lave et udtræk af hvilke emballager der er på lager på et aktuelt tidspunkt. For det emballerede affald er lagerkapaciteten opgjort i kvadratmeter, hvordan og hvor meget disse kvadratmetre fyldes afhænger af de sikkerheds og brandmæssige forhold, som kan ændre sig afhængig af hvilket affald der står på det aktuelle lager. Der kan f.eks. være forskel på om emballagerne må stables eller ej. Dermed kan kapaciteten af et enkelt lagerafsnit også variere. Det samlede lagerareal benyttes fleksibelt således det kan tilpasses efter at der i en periode er mere af én type affald end andet eller flere af én slags emballager end andre. NG Nordics mener derfor ikke at man opnår det ønskede formål med at stille vilkår om indsendelse af de aktuelle lagermængder af emballeret affald, da de ikke kan sammenlignes direkte med den maksimale lagerkapacitet til emballeret affald.	JA det er rigtigt.

	Uemballeret flydende affald For det uemballerede flydende affald kan der laves en sammenligning af oplagret mængde med kapaciteten, men da der jo netop er overfyldningsalarm på tankene ser vi ikke et formål med at gøre det. Uemballeret fast affald Man kan lave en opgørelse over den aktuelle mængde af uemballeret fast affald på lager. Her er udfordringen dog tilsvarende den for emballeret, at lagerkapaciteten er givet i et volumen og affaldsmængden opgøres i ton. Som det fremgår af ovenstående beskrivelse mener NG Nordic ikke at man ved fremsendelse af den aktuelle oplagsmængde opnår mulighed for at sammenligne med lagerkapaciteten vi foreslår derfor at kravet udgår. Såfremt Miljøstyrelsen har et andet formål med at vi fremsender det aktuelle oplag ønsker vi det begrundet. Såfremt Miljøstyrelsens formål er at sikre de tilladte lagerkapaciteter ikke overskrides foreslår NG Nordic at dette beskrives tydeligere og at kravet der fremsættes er at virksomheden kan redegøre for at lagerkapaciteterne ikke er overskredet. <u>Krav om rapportering</u> NG Nordic mener det bør tydeliggøres og forenkles hvordan det i givet fald skal indrapporteres. Følgende tekst i vilkårene skaber forvirring fremfor klarhed over kravet - der kan være mere: I E2 står at dokumentation for den aktuelle lagerbeholdning, men ikke overskridelser af de nævnte oplagringstider, skal fremsendes sammen med dokumentation i vilkår E3. I E3 står at månedens tilførte affald skal oplyses i kvartalsrapporten jf. vilkår 103. I vilkår O103, punkt 25, står at man skal rapportere "Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn jf. vilkår O11." Vilkår E2 og E3 er ikke	Generelt skal overskridelser af vilkår indberettes straks. Dette kan ikke vente til måneds/kvartalsrapporten. Dvs affald som overskrider opholdstid, lagerområder hvor kapaciteten er overskredet mm skal indberettes straks. Vilkåret ændres til at: -Modtaget affald på virksomheden -Indfyret affald på forbrændingslinjerne -Affald der er videreforsendt, skal opgøres månedligt og summeres for året, til dokumentation for vilkår om at der maksimalt på tilføres 200.000 tons pr år og indfyres 180.000 tons på affaldslinjerne pr år er overholdt ved årets udgang og at der ikke ophobes affald.

	umiddelbart nævnt i vilkår O103. I vilkår O102 står at man skal indberette den aktuelle lagerbeholdning og overskridelser af de 2 år jf. vilkår E2, samt den tilførte vægt af indfyret farligt affald jf. Vilkår D11. Da det af vilkår O102 fremgår at overskridelser af de 2 år jf. vilkår E2 skal indberettes kvartalsvis, antager vi at der ikke dette er undtaget fra straksindberetninger under A3, O91 og O92, for at gøre det mere tydeligt bør det fremgå af vilkår O91 eller O92. Som det fremgår kan det være ganske vanskeligt at få klarhed over kravet og derfor ønsker vi en mere tydelig beskrivelse.	
E3	<u>Sammenhæng med vilkår E2, E5, D11 og O102</u> NG Nordic mener at vilkår E3 skal ses i sammenhæng med bl.a. vilkår E2, E5, D11 og O102 så det er meningsfyldt og forståeligt at se vilkårene i sammenhæng med hinanden og med de øvrige vilkår i afgørelsen. <u>Afgrænsning af vilkår</u> Formulering om direkte indfyring og mellemophold bør slettes - det er meningsforstyrrende. Vi går ud fra de mener at lagerstyringssystemet skal dække både uanset hvor affaldet efterfølgende skal hen. Der henvises til vilkår E5, i bemærkning til vilkår E5 har NG Nordic beskrevet hvorfor vi må antage at det omhandler emballeret affald. Med henvisning til E5 er vi nu i tvivl om vilkår E3 kun omhandler emballeret affald eller også andet affald og vi mener derfor det skal tydeliggøres i vilkårsteksten. <u>Rapportering eller journaliser og fremvis</u> I vilkåret er både krav om journalisering og at det skal kunne forevises samt krav om rapportering kvartalsvis. NG Nordic mener ikke der	Der vil fortsat være krav om at visse forhold skal dokumenteres kvartalsvis ved at egenkontrollen skal sendes til tilsynsmyndigheden og der vil være vilkår om at visse forhold skal være en del af journalen og som skal fremvises. Formuleringen om direkte indfyring og mellemophold er fjernet.

	bør stilles krav om begge dele.	
E4	Vilkåret er ok i sig selv, men det står helt eller delvist i tre andre vilkår også, heraf den ene med henvisning til BAT. Det gør det utydeligt med mange flere lignende vilkår. Vi foreslår at kravene skrives sammen, så det bliver mere letlæseligt hvad vi skal drifte efter.	Antallet af vilkår er reduceret ved at gentagelser er fjernet, hvor det giver mening.
E5	<u>Tydeliggør hvilke dele handler om emballeret affald</u> Af vurderingsafsnittet til E5 fremgår at der er tale om emballeret affald, ligesom der henvises til BAT vedr. emballeret affald. På den baggrund antager NG Nordic at vilkåret hovedsageligt vedrører emballeret affald. Da NG Nordic opererer med både emballeret og ikke-emballeret affald og da der i vilkåret også omtales tankanlæg, mener NG Nordic, det er væsentligt for tydeligheden af vilkåret, at det fremgår af vilkåret at det gælder lagerstyringssystem af emballeret affald. NG Nordic mener ligeledes det er nødvendigt at tydeliggøre dette i vilkår E2 og E3. <u>SIS tilladelse</u> Det bør fremgå at SIS-tilladelse kun er relevant, hvis vi modtager affald, der kræver en tilladelse. F.eks. kan følgende tilføjes efter SIS-tilladelse i vilkåret "hvis en tilladelse er påkrævet". <u>Lagerstyring - virksomhedens skel</u> Lagerstyring sikrer ikke placering ift. skel, det gør virksomhedens indretning. NG Nordic mener derfor at punktet bør slettes fra vilkåret.	SIS Ok, hvor der er krav om særlig tilladelse tilføjes. Rettet. Slettet.
E6	På enkelte anlæg er der behov for kortvarig henstilling udendørs, f.eks. på TTIV. NG Nordic ønsker at vilkåret også skal dække de tilfælde og foreslår at fjerne "i forbindelse med aflæsning" og "Modtagehallerne" og skrive "i det fri" eller "udenfor anlæg" i stedet, så vilkåret kommer til at lyde: "Emballeret affald må kun tage kortvarigt ophold i det fri(eller uden	Ændret.

	for anlæg) og skal være flyttet til overdækket lagerområde inden kl. 17. " Vilkåret bør skrives sammen med vilkår E8, da E6 er en undtagelse til vilkår E8, dermed vil overblikket over krav i miljøgodkendelsen øges. Desuden er de modstridende når de står hver for sig.	
E7	NG Nordic foreslår nedenstående formulering, som er mere tydelig for os, idet vi mener undersøgelsen kan betyde vi selv kan behandle det pågældende affald og derfor ikke i alle tilfælde skal sende det videre til andre. Forslag: Hvis virksomheden ved en fejl har modtaget farligt affald, med ukendt indhold eller affald som ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde adskilt fra øvrige oplag. ”Ukendt affald” eller affald der tydeligt ikke svarer til mærkningen, skal karakteriseres inden videre håndtering, om nødvendigt med kemiske analyser. Affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, skal returneres til indsamler/affaldsproducent eller alternativt skal affaldet afleveres til anden godkendt modtager.	Ændret.
E8	NG Nordic mener at der skal stå "under tag" istedet for indendørs. Vilkåret bør skrives sammen med vilkår E6, da E6 er en undtagelse til dette og det dermed øger overblikket over krav i miljøgodkendelsen.	Ændret.
E9	Det er ikke alt affald indeholdende kviksølv som skal videresendes. Der skal stå "Metallisk kviksølv" i stedet for kviksølvholdigt affald.	Ændret
F1	I vurderingsafsnittet fremgår at *"Grænseværdierne (B-værdi) som skal overholdes i omgivelserne fremgår af vilkår D1."*	Krydshenvisninger er opdateret.

	B-værdierne fremgår ikke af vilkår D1, men af vilkår F1. Henvisningen bør rettes.	
F3	NG Nordic mener at vilkåret skal slettes af følgende årsager: Generelt mener vi ikke man kan stille vilkår om at der ikke må dannes støv, men der kan stilles vilkår om hvordan støvet skal begrænses og at det ikke må spredes til omgivelserne. Vi mener at F2 er dækkende generelt set og som beskrevet i vurderingsafsnittet at *"Diffuse udslip skal reguleres ved krav til virksomhedens indretning og drift."* Vi mener ikke at vilkår F3 kan betegnes som et driftsvilkår. Driftsvilkår til de processer/aktiviteter der kan være støvende er bedre placeret i vilkår til de specifikke anlæg, som f.eks. allerede er gjort for vilkår P4 vedrørende aktiviteter i jordhallen. I vurderingsafsnittet er følgende henvisning til §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen: *"Der er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen i § 31 direkte bindende bestemmelser om, at transport og opbevaring af restprodukter ikke må give anledning til, at restprodukter spredes i miljøet."* Teksten i §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen lyder således: *"Transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet."* Vilkåret handler således kun om flyveasken og kan ikke danne baggrund for at der stilles vilkår for alle typer restprodukter og alt modtaget affald. §31 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen er desuden gengivet som en direkte bestemmelse i afsnittet: *"Affald fra forbrændingsprocessen, herunder*	Vilkårsformulering er ændret, men for visse stoffer fastholdes at der ikke må dannes støv, heller ikke inden på virksomhedens areal.

	slagge og restprodukter" umiddelbart før vilkår 81. Vi mener kravet hører bedre til i det afsnit hvor der også kan stilles vilkår til proces og indretning som kan sikre det overholdt.	
G2	Emissionen af lugt fra NG Nordic er reguleret i vilkår G1, hvor der tillades et bidrag i omgivelserne på op til 10 LE/m3. Heri ligger en accept af lugtgener udenfor virksomhedens område. De gener, der foreslås reguleret i vilkår G2 må således ligge udover det, der tillades i med vilkår G1 - altså diffuse kilder. Det foreslås, at vilkåret formuleres, så virksomheden ikke må give anledning til *væsentlige* lugtgener underfor virksomhedens område. Det foreslås, at der i vurderingsafsnittet kort redegøres for, hvad der vil blive lagt til grund for vurderingen af, om lugtgenen er væsentlig. Herunder finder vi, at det vil være vanskeligt for Miljøstyrelsen at foretage vurdering af lugtklager, da hændelser med emission af lugt ofte er kortvarige og Miljøstyrelsen har kontor i hhv. Slagelse og Odense og dermed kun kan føre tilsyn med nogen responstid.	Vilkåret er ændret til at samlet bidrag fra diffuse kilder og afkast ikke må give anledning til lugtgener uden for virksomhedens område.
H1	I vilkåret og i vurderingsafsnittet beskrives tag- og overfladevand som spildevand. Tag- og overfladevand betragtes efter vores opfattelse ikke som spildevand, men netop som overfladevand. Dette bør rettes i både vurderingen og i vilkåret, så betegnelsen spildevand udgår. Vilkåret foreslås formuleret: *Tagvand og overfladevand fra befæstede arealer skal afledes i overens-stemmelse med Nyborg Kommunes tilslutningstilladelse til overfladevand.*	Ændret.
H2	NG Nordics tilslutningstilladelse til processpildevand omfatter alene processpildevand fra uorganisk anlæg og røggasrensningen. Vand fra brønde og rengøring afledes	Ændret.

	ikke som processpildevand men bortskaffes (forbrændes) på NG Nordics forbrændingsanlæg. Der genereres ikke processpildevand fra slaggekarrene under ordinær drift. Hvis der slaggekarrene tømmes - f.eks. i forbindelse med vedligehold på forbrændingsanlægget - opsamles og bortskaffes vand fra slaggekarret ved forbrænding på NG Nordics forbrændingsanlæg. Det foreslås, at vilkårsteksten og vurderingsafsnittet rettes i overensstemmelse med ovenstående.	
H3	I vurderingsafsnittet står der at proceduren skal sendes til godkendelse hos tilsynsmyndigheden senest 1. januar 2026. Det bør rettes til 2027, som skrevet i vilkåret.	Ændret.
H4	I vilkåret står at første gang skal være senest 1/1-2017, dette bør rettes. I vilkåret er angivet to tidspunkter for hvornår resultat af tæthedsprøvning skal indsendes: 1 måned efter at kontrollen har fundet sted og sammen med årsrapporten jf. vilkår 104. NG Nordic mener kun oplysningerne kan forlanges fremsendt én gang og foreslår at et af kravene fjernes. I vilkåret står både, at *"Tæthedsprøvningen skal ske iht. gældende regler, standarder og normer."* og senere i samme vilkår at *"Tæthedsprøvningen skal udføres efter "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord DS 455". "* NG Nordic mener der bør være en tydelig formulering og at det ikke skal stå to gange. I vurderingsafsnittet står at "... der ikke er krav om prøvetagning eller anden overvågning af denne udledning." Vi mener det er forkert der ikke er krav om overvågning, da alt overfladevandet løber igennem VKI, hvor der er kontinuerlig måling af udvalgte parametre. Vi mener det børe	Ændret.

	rettes så der ikke står forkerte oplysninger i vurderingsafsnittet.	
H6	NG Nordics indtag til kølevand er opbygget med et spaltefilter med maskevidde ca. 10 mm ved indtag ved Nyborg Fjord. Frafiltreret materiale skylles retur til Nyborg Fjord. Herfra pumpes vandet ind til turbinebygningen, hvor vandet filtreres på Tabroggefilteret, der har en maskevidde på 5-6 mm. Frafiltreret materiale skylles retur til Nyborg Fjord med kølevandet. Det er ikke umiddelbart muligt at reducere maskevidden på spaltefiltret ved kølevandsindtaget. Dette vil medføre et større trykfald, så det vil være nødvendigt at øge filterarealet. Endvidere vil filteret sandsynligvis skulle renses oftere. Efter vores opfattelse bevirker det eksisterende filterarrangement, at materiale på over 5-6 mm ikke ledes ind til varmeveksling med dampsystemet. Vurderingsafsnittet og kravet om 6 mm maskestørrelse ved indkøb er baseret på et notat fra DTU Aqua fra 2011. Efter vores opfattelse mangler der en konkret vurdering af, om de nævnte arter er til stede i Nyborg Fjord og om der er væsentlig risiko for, at bestanden af arterne vil blive påvirket negativt af NG Nordics kølevandsindtag. Det foreslås, at der i vurderingsafsnittet tilføjes en vurdering af, at den eksisterende opbygning af kølevandsindtag og filtre fortsat kan accepteres. Som nævnt returskylles materiale fra filtrene til Nyborg Fjord, hvilket netop må opfylde hensigten med filtreringen af vandet. Da det netop er hensigten at bevare de marine organismer i Nyborg Fjord virker det ikke hensigtsmæssigt at bortskaffe opsamlet materiale fra filteret til godkendt modtager. Det foreslås, at denne del af vilkåret slettes. I forbindelse med årlig service på kølevandsledningen og Tabroggefiltret	Ændret.

	oprenses en del begroninger, hovedsageligt bestående af muslinger. Dette materiale bortskaffes pt. til forbrænding på NG Nordics egne forbrændingsanlæg.	
H8	I den opdaterede miljøtekniske beskrivelse har NG Nordic ansøgt om, at overtemperaturen på 10 °C lejlighedsvist kan tillades overskredet marginalt. Af vurderingsafsnittet fremgår ikke tydeligt, om Miljøstyrelsen har taget stilling til ansøgningen. Der er imidlertid nye vilkår, der fastlægger, at kølevandets udløbstemperatur maksimalt må være 30 °C og at det samlede kølevandstab (der må menes den samlede effekt afsat i kølevandet) ikke må overstige 168 GJ/time. Der er fortsat vilkår om, at overtemperaturen maksimalt må være 10 °C og at kølevandsmængden ikke må overskride 4.000 m3/time. Vi er i tvivl om, hvad hensigten med de nye vilkår er. Den maksimale effekt på 168 GJ/time svarer netop til, at 4.000 m3/time opvarmes med 10 °C. Med begrænsningen på kølevandsmængde og overtemperatur vil den maksimale effekt aldrig kunne overskrides og begrænsningen af den maksimale effekt forekommer derfor overflødig. Vilkår om maksimal effekt vil give mening, hvis der lejlighedsvist accepteres en højere overtemperatur end 10 °C. Hvis det er Miljøstyrelsens hensigt at en lejlighedsvis højere overtemperatur kan accepteres, forudsat at vilkår for maksimal effekt overholdes, foreslår vi, at dette gøres tydeligt i vurderingen og vilkåret, f.eks. ved at fjerne begrænsningen af overtemperaturen til 10 °C. I vurderingsafsnittet er der ikke givet en begrundelse for det nye vilkår om maksimal udløbstemperatur på 30 °C. NG Nordic har i forgangne sommersæson lejlighedsvist målt udløbstemperaturer på mere end 30 °C, f.eks. 33,5 °C den 21. juli. Der blev	Ændret.

	samtidig mål en indløbstemperatur på 25,3 °C. Overtemperaturen var 8 °C. I den aktuelle situation var der derfor kun en overtemperatur på 3,7 °C til rådighed, hvis den maksimale temperatur på 30 °C skulle have været overholdt. Der er ved flere lejligheder i forgangne sommersæson målt indløbstemperaturer på mere end 20 °C. En begrænsning i udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C vil i de varmeste sommermåneder kunne udgøre en væsentlig begrænsning for driften af NG Nordics kølevandssystem. Da der ikke er redegjort for baggrunden for begrænsningen i udløbstemperaturen foreslås det, at kravet om begrænsning af udløbstemperaturen til maksimalt 30 °C slettes.	
H9	Af vurderingsafsnittet fremgår det, at vilkåret er sat med henblik på dokumentation af overholdelse af vilkår H8. Værdier af flow og temperatur registreres allerede på nuværende tidspunkt kontinuerligt i NG Nordics SRO system. Værdierne registreres væsentligt oftere end hvert 10. minut. Som bemærket under vilkår H8 kan effekten afsat i kølevandet aldrig overstige 168 GJ/time, hvis kravværdier til kølevandsflow og maksimal overtemperatur overholdes. Kravet om beregning af den udledte energi er derfor overflødigt. Beregning af den udledte energi kan være relevant hvis Miljøstyrelsen tillader at den maksimale overtemperatur lejlighedsvist overstiger 10 °C, som ansøgt af NG Nordic. Hvis Miljøstyrelsen tillader at den maksimale overtemperatur lejlighedsvist overstiger 10 °C vil vi gerne beregne den udledte energi, som dokumentation for at effekten	Ændret.

	ikke overstiger 168 GJ/time. Det foreslås at vilkåret affattes, så den udledte energi skal beregnes i den eller de klokketimer, hvor overtemperaturen har været over 10 °C - ikke løbende i perioden, hvor overtemperaturen er under 10 °C.	
H10	Der gælder samme bemærkninger som for ovenstående vilkår H9: Der bør kun være krav om beregning af den afsatte effekt i kølevandet hvis det accepteres, at overtemperaturen lejlighedsvist må overskride 10 °C. Kravet om, at journaler skal gemmes i 7 år er ikke begrundet i vurderingsafsnittet. Der er intet krav i godkendelsesbekendtgørelsen til hvor længe journaler skal opbevares. I standardvilkår for flere virksomhedstyper er der vilkår om, at journaler skal opbevares i 5 år. Vi foreslår, at vilkår om opbevaring af journaler fastsættes svarende til standsrdvilkår - til 5 år.	Ændret.
H11	I vurderingsafsnittet fremgår det, at Miljøstyrelsen vurderer, at der forventes meget begrænsede ændringer i iltforholdene som følge af temperaturændringer forårsaget af kølevandsudledningen. Alligevel er der fastsat vilkår om, at dette kan forlanges af tilsynsmyndigheden, såfremt der mod forventning opstår væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt. Efter vores opfattelse kan og bør der ikke sættes vilkår for regulering af miljøforhold i en tænkt situation, som godkendelsesmyndigheden forventer ikke vil indtræffe. I stedet bør godkendelsesmyndigheden - hvis tilsynsmyndigheden får begrundet mistanke om væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt - til den tid påbyde vilkår om måling af iltkoncentration og	Vilkåret er udgået.

	iltmætning. Det foreslås, at vilkåret udgår.	
H13	Der er ikke angivet en begrundelse eller baggrund for vilkåret i vurderingsafsnittet. Vi er usikre på vilkårets hensigt og omfang, herunder hvad tilsynsmyndigheden vil lægge til grund for at vurdere om vilkåret er overholdt. Dette bør - såfremt vilkåret fastsættes - beskrives i vurderingsafsnittet. Efter vores opfattelse er krav til effektiv energiudnyttelse reguleret af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 12, hvoraf det fremgår at: *Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.* Hovedkravet er derfor, at varmeenergien skal udnyttes til energiproduktion. Heri ligger implicit, at udledning af varme til luft og vand skal reduceres mest muligt. I den nuværende driftssituation udledes varme kun til havet, når det ikke er muligt at udnytte varmeenergien til el- og fjernvarmeproduktion. Det bemærkes endvidere, at der ud over det miljømæssige perspektiv er et stærkt økonomisk incitament til at anvende energien til el- og fjernvarmeproduktion. Driften af turbiner og varmeproducerende anlæg optimeres således løbende med det formål at udnytte mest mulig varmeenergi til fremstilling af el- og fjernvarme. Det er derfor ikke i sig selv et mål at udledes mindst muligt energi til havet, men at udnytte mest energi fra forbrændingen til energiproduktion i overensstemmelse med Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 12. Herudover medfører det	Begrundelsen for vilkåret er uddybet.

	foreslåede vilkår H13 en administrativ byrde, som ikke giver værdi ud over dokumentation for udnyttelse af energien. Det foreslås, at vilkår H 13 udgår.	
I1	Af vurderingsafsnittet fremgår, at NG Nordic er i gang med at undersøge muligheder for at dæmpe støjen fra dampafkast på fødevandsbeholderen på FIV. Støjdæmpning af dampafkastet er gennemført. I juli 2025 blev der monteret en lyddæmper på afkastet. I september 2025 gennemførte Rambøll nye støjmålinger på afkastet. Målingerne viste, at støjniveauet fra afkastet var så lavt, at det i meget kort afstand blev overdøvet af baggrundsstøjen, som var ca. 72 dB(A). På baggrund af målingerne vurderes kildestyrken at være lavere end det fastsatte krav på LWA = 85 dB. NG Nordic arbejder fortsat på at kortlægge og dæmpe andre støjkilder på forbrændingsanlæggene. Vurderingsafsnittet bedes rettet i henhold til ovenstående. Af vilkåret fremgår at støjgrænseværdier skal overholdes ved boliger i det åbne land. Det bemærkes, at der i godkendelsen ikke er fastsat støjgrænser for boliger i det åbne land. Der er ikke boliger i det åbne land nær NG Nordic. Det foreslås, at boliger i det åbne land slettes fra vilkåret.	Ændret.
I5	Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger har i 2018 udgivet Orientering nr. 52 om genmåling af støjkilder. Efter vores opfattelse bør godkendelsens vilkår stilles med henvisning til anbefalingerne i orientering nr. 52, så vilkårene følger	Ændret.

	orienterings anbefalinger. Vi ønsker således, at der i vurderingen og eventuelt i vilkåret generelt henvises direkte til orienteringen og de metoder, der er beskrevet heri. Af orinteringen fremgår blandt andet, at der anbefales en inspektionsperiode på 6 år. Dette mener vi således også bør være udgangspunktet for vilkår i NG Nordics miljøgodkendelse. Af vilkåret fremgår, at støjkilderne øjeblikkeligt skal bringes i overensstemmelse med det der har været lagt til grund for støjberegningen. Dette vil sandsynligivs ikke altid være muligt eller mest hensigtsmæssigt. Efter vores opfattelse bør der derfor være mulighed for, at støjberegningen kan tilretes på basis af de opdatarede kildestyrker, selvfølgelig under forudsætning af, at støjgrænseværdierne i omgivelserne fortsat kan overholdes. Det foreslås, at det fremgår af vilkåret, hvornår opdateringen skal igangsættes næste gang. Da den seneste opdaterede støjkortlægning er indsendt til Miljøstyrelsen den 15. august 2024 foreslås det, at næste opdatering skal være gennemført inden august 2030. Endvidere foreslås det, at dokumentation for opdateringen skal indsendes når den foreligger og ikke i forbindelse med årsrapporten (se også bemærkning til vilkår I9). For at lette læsningen af vilkårene kan fristen naturligt fremgå af vilkår I5.	
I6	NG Nordic foreslår, at vilkår I6 og I8 slås sammen, da de begge omhandler, hvornår tilsynsmyndigheden kan forlange dokumentation for overholdelse af grænseværdierne om støj, infralyd og vibrationer. Vurderingsafsnittene er også ens, så de må have samme formål.	Ændret.

I7	NG Nordic mener, det bør præciseres i vilkåret, at det er dokumentation jf. vilkår I6 der skal fremsendes Tilsvarende som det er beskrevet i vilkår I9. Det gør det mere letlæseligt at finde sammenhængen mellem vilkårene. NG Nordic har i forbindelse med revurderingen foretaget en opdatering af støjberegningen. Dette har på grund af virksomhedens kompleksitet taget væsentligt længere end 3 måneder. Vi kan ikke vurdere hvor lang tid det vil tage at kortlægge og dokumentere f.eks. infralyd eller vibrationer, men det kan næppe gennemføres på 3 måneder, da virksomheden har mange kilder, der kan udsende støj og/eller vibrationer. En specifik tidsfrist på 3 måneder finder vi derfor urealistisk og foreslår, at vilkåret i stedet udformes, så der gives en frist for fremsendelse af plan for at udarbejde dokumentationen. Forslag: "Plan for udarbejdelse af dokumentationen jf. vilkår I6 skal senest 3 måneder efter at kravet er fremsat tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om forventet tidspunkt for fremsendelse af den færdige dokumentation. Planen skal accepteres af tilsynsmyndigheden."	Ændret.
I8	NG Nordic foreslår at vilkåret skrives sammen med vilkår I6, se nærmere i bemærkning til vilkår I6.	Ændret.
I9	Vi foreslår, at dokumentationen for opdatering af støjdokumentationen indsendes til tilsynsmyndigheden når den foreligger og ikke afventer årsrapporteringen. Se også bemærkninger til vilkår I5. Det foreslås, at fristen flyttes til vilkår I5 og at vilkår I9 slettes.	Ændret.
I10	En del af de sidste sætninger i vilkåret (sat ind nedenfor) er en gentagelse af vilkår I8. Samme krav bør kun	Ændret

	fastsættes i ét vilkår og NG Nordic mener derfor at vilkårene bør tilpasses. Det drejer sig om denne tekst fra vilkår I10: *"Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højest kræves én årlig bestemmelse."*	
J5	Det er uklart om vilkåret omhandler nedgravede ledninger til spildevand eller overfladevand - eller eventuelt begge dele. Sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassin er tilsluttet overfladevandssystemet - ikke spildevandsledninger. Af vurderingsafsnittet fremgår, at Miljøstyrelsen vurderer, at spildevandssystemet kan blive påvirket af de affaldsfraktioner, der behandles på virksomheden. Det er vi principielt enige i og vi vurderer, at det sandsynligvis er muligt at gennemføre en TV-inspektion af nedgravede spildevandsledninger indenfor den angivne frist. I forhold til sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner til regnvand er det tilsyneladende Miljøstyrelsen vurdering, at disse ikke bliver påvirket af de affaldsfraktioner, der behandles på virksomheden. Da dette system alene håndterer overfladevand er vi enige i den vurdering og der bør derfor ikke være vilkår om TV-inspektion af overfladevandssystemet. Overfladevandssystemet er da også omfattet af kravet om tæthedsprøvning i vilkår J6. Hvis Miljøstyrelsen mener der skal være TV-inspektion af overfladevandssystemet, så se iøvrigt generel bemærkning ang. frister. Det bør derfor gøres tydeligt, at kravet	Kravet om TV- inspektion gælder både rørledninger og brønde til spildevand og rørledninger og brønde overfladevand. Vi skriver ikke noget om at sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner til regnvand ikke bliver påvirket af det affald der håndteres på virksomheden. Miljøstyrelsen mener at der i tilfælde af uheld mm kan ske en påvirkning. Installationerne skal altid kunne opsamle overfladevand og ikke lede det til jorden fx ved ikke- synlige rørbrud. Installationerne indgår derfor i den systematiske overvågning. Fristen udsættes til 1. januar 2028.

	om TV-inspektion alene omfatter nedgravede rørsystemer til spildevand. Hvis det er Miljøstyrelsens hensigt med vilkåret at kræve, at der gennemføres TV-inspektion af overfladevandssystemet vil vi hertil bemærke, at dette er en meget omfattende opgave. NG Nordic ønsker derfor selv at kunne vælge metode til at undersøge og dokumentere tætheden af overfladevandssystemet, f.eks. ved at gennemføre en tæthedsprøvning jf. vilkår J6. Under alle omstændigheder kan dette ikke gennemføres inden 1. juli 2026. Det foreslås derfor, at der istedet stilles vilkår om, at der skal indsendes en plan for tæthedsprøvning inden denne frist.	
J6	Af vilkåret fremgår, at sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner på *spildevandssystemet*, samt *spildevandsledninger* skal kontrolleres. Sandfang, opsamlingsbrønde og forsinkelsesbassiner er forbundet til systemet til opsamling af overfladevand ikke spildevandssystemet. Vilkårsteksten bør ændres, så det er tydeligt, at der menes systemet til opsamling af overfladevand. Henvisning til spildevandssystemet bør udgå af vilkåret.	Se kommentar ovenfor.
K4	Interval for monitering af stoffer i jorden står både i vilkår K1 og K4. Det bør ikke stå to gange og derfor foreslår NG Nordic at dette vilkår udgår.	Ændret.
K5	Interval for monitering af stoffer i grundvandet står både i vilkår K3 og K5. Det bør ikke stå to gange og derfor foreslår NG Nordic at dette vilkår udgår.	Ændret.
K9	Der henvises i vilkåret til vilkår I7 og I9, men de handler om støj, så det er	Ændret.

	henvisning til forkerte vilkår. Henvisningerne bør rettes.	
L4	NG Nordic mener ikke der bør stilles krav om at der både er chauffør og en medarbejder fra virksomheden til stede under fyldning af ammoniaktanken. Det er ikke begrundet hvorfor i vurderingsafsnittet. Praksis er at en medarbejder fra virksomheden og chaufføren er til stede under til- og frakobling. NG Nordic foreslår, at kravet går på overvågning og udarbejdelse af procedure. F.eks. "Overpumpningen skal foregå overvåget og der skal udarbejdes procedure herfor."	Ændret.
L6	Vilkår L6 er det eneste L vilkår som ikke omhandler Ammoniaktank til DeNOx anlæg. Men L6 står under samme underoverskrift. NG Nordic foreslår, at der sættes en underoverskrift ind, som tydeliggør at L6 ikke har at gøre med ammoniaktanken. Dette er sat ind i vurderingsafsnittet og det bør stemme overens med vilkårsafsnittet også. NG Nordic gør opmærksom på, at nogle hjælpestoffer opbevares i siloer, som ikke er under tag.	Ændret.
M2	I de eksisterende vedligeholdelsesplaner for tanke indgår der 3. parts godkendelse af tankene i henhold til standarder, hvor 3. part bl.a. vurderer hvor lang tid tanken kan holde. Afhængig af tanken er der forskel på, hvor lang tid der er mellem disse 3.parts inspektioner, men de planlægges altid inden for den periode hvor tanken er vurderet til at være sikker, således tanken hele tiden er sikker at anvende. NG Nordic vurderer at man med vilkår M2 tilsidesætter vurderingen fra 3. part, samtidig vurderer NG Nordic at intervallet hvormed de udvendige inspektioner skal foretages indgår som en del af "Inspektions- og vedligeholdelsesplanen" som er	Vilkåret fastholdes.

	beskrevet i vilkår M3 og som skal accepteres af myndigheden. Når intervallet er beskrevet i "Inspektions- og vedligeholdelsesplanen" er der mulighed for at differentiere intervallet afhængig af behovet for den enkelte tank. NG Nordic foreslår vilkår M2 fjernet, da det er overflødigt. (Heidi - jeg er måske lidt i tvivl alligevel, for det siger jo noget om hvad man generelt forventer. Jeg har ikke påpeget det med om man skal fjerne isoleringen - det er ikke et krav, der står bare at det skal være beskrevet i driftsinstruksen og der tænker jeg vi kan differentiere det, hvis de vil se det og kræve mere kan vi argumentere der. Jeg tænker måske der skal stå at 3. part er certificeret/autoriseret eller hvad det hedder, spørg evt. Steffen Palm.)	
M3	NG Nordic har jorddækkede tanke som ikke alle er inspcieret indvendigt, men som er planlagt fjernet. Udover disse findes ingen "endnu ikke inspicerede tanke". Udover de jorddækkede tanke har NG Nordic tre tanke, hvor bunden ikke kan inspiceres udefra. Disse inspiceres dog indefra af 3. part med tykkelsesmålinger og trykprøvninger. De tre tanke er Syd og Nord tanken på MA, som er inspiceret i 2024 og 2025 og næste inspektion er planlagt til at ske i 2029 og 2030. Samt Tank 0, en del af Olieanlægget, som er inspiceret i 2020 og planlægges inspiceret næste gang i 2028. I vilkåret står følgende: *"Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår udvendige og indvendige inspektioner, hvor inspektion af tankbund ikke er mulig planlægges gennemført inden år 2030."* Ordret vil det sige at tanke hvor tankbund ikke kan inspiceres skal inspiceres indvendigt og udvendigt inden år 2030. Det virker urimeligt at kræve at tanke, hvor bunden ikke kan inspiceres, skal	Ændret til indvendig inspektion hvor udvendig inspektion ikke er mulig.

	inspiceres indvendigt og udvendigt, men yderst rimeligt at der stilles krav til at tætheden af disse tanke også sikres. Hvordan kontrollen af den enkelte tank skal udføres foreslår vi indgår i inspektions- og vedligeholdelsesplanen som, jf. vilkåret, skal accepteres af tilsynsmyndigheden. Vi foreslår derfor at følgende krav udgår af vilkåret: *"Planen skal indeholde oplysninger om, hvornår udvendige og indvendige inspektioner af tanke, hvor inspektion af tankbund ikke er mulig, planlægges gennemført inden år 2030."* *Se iøvrigt generel bemærkning ang. frister.*	
M4	NG Nordic er bekendt med at der også findes andre standarder og bemærker at det kravet ikke bør låses fast på en bestemt standard, men at de ligestilles så andre standarder, med tilsvarende sikkerhed også kan anvendes.	Lignende standarder er tilføjet.
N2	Efter vores opfattelse udgør de etablerede tætte belægninger en uigennemtrængelig barriere, det effektivt forhindrer at mindre spild når ud i jord og grundvand. Det vil tillige være ganske omfattende at føre log over samtlige spild, når der ikke er angivet en nedre grænse for spildets omfang og karakter. Det foreslås derfor, at vilkåret i stedet for alle spild skal omfatte spild, hvor der er væsentlig risiko for at forurene jord og grundvand eller overfladevand. Konkret foreslås det at der indsættes en undtagelse, svarende til i den netop meddelte miljøgodkendelse til Hal 7: *"Undtaget herfra er spild af underordnet betydning. Hermed forstås mindre spild, der umiddelbart opsamles og ikke medfører udledning til jord, grundvand eller regnvandssystemet, herunder fra*	Ændret med tilføjelse om spild af underordnet betydning. Vilkår om spildlog og oversigtskort fastholdes.

	efterfølgende rengøring." De enkelte spild registreres som separate sager i NG Nordics miljøledelsessystem. Spildloggen udgøres af registreringer i miljøledelsessystemet. Placeringen af de enkelte spild registreres på de enkelte sager og vi ser ingen miljømæssig begrundelse for at lave et samlet oversigtskort for årets spild. årets registreringer af spild kan fremsendes til Miljøstyrelsen. Det foreslås at kravet om et samlet oversigtskort over årets spild slettes.	
N3	Det er ikke angivet en begrundelse for, hvorfor Miljøstyrelsen mener at spild på befæstet areal skal indberettes til tilsynsmyndigheden. Befæstet areal sikrer netop, at spild ikke kan forurene jord og grundvand. Et spild, der alene begrænses til befæstet areal, udgør derfor ikke en risiko for forurening af jord og grundvand og dermed ingen - ehherl ikke potentiel - miljøpåvirkning. Der er derfor ingen miljømæssig begrundelse for at indberette spild på befæstet areal. Til gengæld øges den administrative byrde. Det foreslås, at vilkåret affattes, så kun spild på ubefæstet areal skal indberettes.	Spild på befæstet areal skal indberettes til tilsynsmyndigheden for at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse. Således at der sker hurtig oprydning med mindst mulig påvirkningstid af belægningen og mulig afsmitning af forurenende stoffet til spildevandssystemet.
O3	Af BAT 20 for affaldsforbrænding (tabel 2) fremgår, at anlæg, der forbrænder farligt affald bortset fra farligt træaffald skal beregne kedeleffektiviteten - ikke bruttovirkningsgraden. Kedeleffektiviteten for hvert af NG Nordics tre forbrændingsanlæg er beregnet og fremsendt til Miljøstyrelsen i BAT-tjekliste den 23. december 2021. Det bør fremgå af vilkåret at det er kedeleffektiviteten og ikke bruttovirkningsgraden, der skal beregnes, og fristen bør slettes, da beregningen allerede er fremsendt.	Fristen er slettet da beregningen er modtaget. Vilkåret ændret til at det er kedeleffektiviteten i overensstemmelse med BAT 20 for anlæg der forbrænder farligt affald BAT-AEEL for Kedelvikningsgraden er 60-80

O6	Af vurderingsafsnittet fremgår - med henvisning til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §§ 4 og 9 - at der skal stilles vilkår om ovnenes nominelle kapacitet *pr. time*. Dette fremgår iøvrigt også af vurderingsafsnittet til vilkår O7. Vi undrer os derfor over, at der er stillet vilkår om en maksimal indfyret affaldsmængde pr. år på 180.000 ton. Vi foreslår, at denne begrænsning fjernes. Endvidere er der for hver ovn stillet vilkår om en minimumsaffaldsmængde på 1 ton/time. I forbindelse med op- og nedkørsel samt i tilfælde af f.eks. bypass vil affaldstilførslen være afbrudt og vilkåret om minimum 1 ton/time vil ikke altid kunne overholdes. Under normal drift er der ingen interesse i at minimerer affaldsmængden. Efter vores opfattelse bør vilkåret om en minimumsaffaldsmængde fjernes.	Minimums massstrømme i tons affald er fjernet fra vilkåret. Den årlige mængde farligt affald fastholdes. Der er ingen minimumsgrænse for hvornår udvidelse af mængden af farligt affald til forbrænding udløser VVM pligt og godkendelsespligt.
O8	Det er ikke tydeligt, om fristen i vilkåret betyder at beregnet mængdeudledt pr. kalenderår skal indsendes 1. januar for kalenderåret 2026 eller om beregningen første gang skal udføres på data opsamlet fra 1. januar 2027 og indsendes primo 2028. Vi tolker vilkåret, så indberetningen første gang skal udføres for 2027. Dette stemmer også overens med kravet i vilkår O90 om, at fuld implementering af indhold af døgn- kvartals- og årsrapport skal være etableret senest 1. januar 2027. Efter vores opfattelse bør det tydeliggøres i vilkåret, at beregningen skal udføres fra 1. januar 2027.	Det er korrekt at første år er for året 2027 som skal indberettes i 2028. Det står tydeligt i vilkår og begrundelser for vilkåret at at beregningen skal udføres fra 1. januar 2027 og indberettes i 2028.
O13 og O14	Fælles bemærkning for O13 og O14. NG Nordic har flere bemærkninger til den metode til udtagning af slaggeprøver, der er foreslået i vilkår O14: - Slaggen, der falder ud af ovnen er flere hundrede grader varm, da den ikke når at køle helt af i slaggebadet.	Formålet med vilkåret er at der skal udtages en repræsentativ prøve af slaggen fra hver ovnlinje, altså inden den blandes sammen med den øvrige slagge.

	Der kan være meget store klumper i slaggen eller hele metaltromler, der kan falde ud af slaggebåndet med stor kraft. Det vil derfor ikke være sikkerhedsmæssigt forsvarligt at udtage prøver direkte fra slaggebåndet. Alternativet er et automatisk, mekanisk system, men dette vil blive udsat for så store fysiske påvirkninger, at det ikke umiddelbart vil være muligt at lave en pålidelig og effektiv konstruktion. Det er vores vurdering, at det i praksis ikke vil være muligt at udtage en prøve af slaggen direkte fra slaggebåndet. - Det nævnes, at der skal udtages en prøve på 25 kg og at prøven skal udtages over 1 uge, men ikke hvor mange delprøver, prøven skal bestå af. Dette bør fremgå af vilkåret. - Det fremgår at analysen for TOC og/eller glødetab skal udføres i henhold til de angivne standarder, herunder EN 14899. EN 14899 er en standard for prøvetagning, som ikke er relevant i forhold til analysen. Den metode, der er foreslået i vilkåret, er efter vores opfattelse ikke i overensstemmelse med standarden. NG Nordic har i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse af forbrændingsanlæggene beskrevet et forslag til en prøvetagningsmetode, der ligeledes tager udgangspunkt i metoden i restproduktbekendtgørelsen og som også i til en vis grad følger EN 14899. Vi har afprøvet metoden gennem de seneste 2 år og metoden er efter vores opfattelse effektiv og velegnet til at udtage en prøve, der er repræsentativ for den samlede mængde slagge, der er produceret i prøveperioden. Metoden er sikker og anvendelig i praksis. Miljøstyrelsen har ikke forholdt sig til den foreslåede metode i udkastet til miljøgodkendelsen. Det bemærkes, at der ved tømning af slaggecontainerne sker en betydelig opblanding af slaggen, således at der i praksis ikke sker en frasortering af fine	Metoden er samme koncept som metoden der fremgår af restproduktbekendtgørelsen med den forskel at der IKKE må fjernes organisk materiale fra den prøve der opfanges over sigten og som skal knuses og føres tilbage til prøven. MST sletter sætningen om hvor slaggeprøven skal udtages og skriver i stedet at NG Nordic inden for 3 måneder efter denne meddelelse skal sende en procedure og instruks for hvordan slaggeprøven udtages, så formålet med vilkåret opnås med sammen sikkerhed. I kan ikke udtage en samlet prøve for de tre linjer og derfor kan jeres ønske ikke efterkommes. Dokumentation for udbrændingsgrad skal være for den enkelte ovn.

	partikler som beskrevet i vurderingsafsnittet. Vi stiller os tvivlende overfor at der kan ske væsentlig nedbrydning af organisk materiale i slaggen, selv efter en periode på en uge. Efter vores opfattelse sker der under modning af slaggen først og fremmest en binding af tungmetaller, men denne proces tager flere måneder og påvirker ikke umiddelbart glødetabet. Vi vil foreslå, at vilkåret ændres og tilpasses den fremgangsmåde, der er foreslået af NG Nordic. Er dette ikke umiddelbart muligt vil vi gerne i dialog med Miljøstyrelsen med udformning af vilkåret, så udtagning af slaggeprøver kan foregå sikkerhedsmæssigt forsvarligt og praktisk gennemførligt.	
O17	Af vurderingsafsnittet fremgår, at nødstrømsanlæg skal kunne levere strøm til anlægget ved strømsvigt, således at måleudstyr, SRO-anlæg, renseanlæg mv. kan fortsætte drift under strømsvigt. Dette ville indebære, at nødstrømsanlægget skulle kunne forsyne blandt andet røggasrensningsanlægget og sugetræksblæserne. Disse anlæg forbruger store mængder elektrisk effekt og nødstrømsanlægget skulle derfor have flere MW effekt. Et sådan anlæg vil være særdeles bekosteligt at etablere. NG Nordics nødstrømsanlæg kan forsyne kølevandspumper, rotationsovnsdrev og fyrfrontskøling, således at der ikke sker væsentlig materiel skade på forbrændingsanlæggene ved evt. strømsvigt. Tilførslen af affald vil afbrydes og der vil kun kunne komme emission fra affald, der allerede er i ovnen. Denne emission vil ikke kunne kontrolleres under strømsvigt. Hvis AEG-turbinen er i drift vil denne kunne nødforsyne	Vilkåret er ændret således at det fremgår at der skal være nødstrøm til kontrolleret nedlukning af anlægget.

	forbrændingsanlæggene, hvis strømforsyning udefra svigter. Anlægget vil her kunne fortsætte i "ø-drift". Medarbejdere i virksomheden med høj anciennitet har oplyst, at dette er sket ca. 3 gange på de seneste 25 år. Internt vil der kunne ske svigt i strømforsyningen ved nedbrud på brydere eller transformere. Disse komponenttyper er underlagt regelmæssig inspektion og vedligehold. Der er endnu aldrig registreret hændelser med nedbrud på brydere eller transformere. Efter vores opfattelse vil omkostningerne til etablering af nødstrømsforsyning til de i vurderingen nævnte anlæg være helt ude af proportioner med de potentielle miljømæssige gevinster, herunder i forhold til den meget begrænsede risiko for en strømafbrydelse, der kan medføre væsentligt forøgede emissioner. Det foreslås at vilkåret slettes eller tilpasses de konkrete forhold.	
O30	Vi forstår ikke meningen med sætningen "*Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændslets hold*". Det bedes tydeliggjort, hvad der menes.	Vilkåret er ændret til at ”virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændslets indhold og emissioner her fra”
O39	Af vurderingsafsnitte fremgår, at overskridelse af vilkår skal straksindberettes. Da de målte værdier af røggashastighed, røggastemperatur, røggasmængde og vandindhold er øjeblikkkelige (ikke midlede) værdier, vil dette betyde, at selv kortvarige overskridelser medfører krav om straksindberetning. Dette vurderes at kunne pålægge både virksomheden tilsynsmyndigheden en stor administrativ byrde. Tilmed fremgår det af vurderingsafsnittet, at overskridelser ikke konsekvent vil blive håndhævet.	Det er tilføjet i vilkår om rapportering i døgnrapporten at røggasmængden skal fremstilles som en halvtimesmiddelværdi. Den maksimale timeemission skal også fremgå men særskilt. Sætningen om at overskridelser af halvtimesmiddelværdien /timemiddelværdien ikke vil blive håndhævet konsekvent er fjernet da dette er en tilsynsafgørelse.

	Det foreslås derfor, at der fastsættes en bagatelgrænse for, hvornår der skal ske indberetning. Bagatelgrænsen fastsættes, så der ikke bliver en stor administrativ byrde med at overvåge om vilkårsoverskridelsen skal indberettes. Alternativt foreslås det, at virksomheden fører journal over målte værdier af røggashastighed, røggastemperatur, røggasmængde og vandindhold som fremvises ved tilsyn. Her kan det drøftes om der er skulle være behov for opdatering af OML-beregningen.	Miljøstyrelsen vil ikke fravige at data fra de perifere målere skal fremgå af døgn og månedsrapporten.
O43	Som det fremgår af vilkåret kan AMS-kontrol af HF erstattes af præstationsmålinger, hvis behandlingen af HCl omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides. AMS-måling af HF er ikke behandlet i vurderingsafsnittet. NG Nordics anlæg omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides. Efter vores opfattelse skal vi derfor ikke udføre AMS-kontrol af HF. Vi ønsker, at denne vurdering indsættes i vurderingsafsnittet. Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for HCl, SO2 og NOx i forhold til værdierne i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3.	HF er nu behandlet i vurderingsafsnittet. NG Nordic har en røggasrensning der sikrer overholdelse af HCl og SO2. Over sigt over koncentrationer af HF ved præstationskontrol er sat ind. Grænseværdier for døgnmiddelværdi, Kolonne A og kolonne B værdier dokumenteret ved AMS er fjernet. Nu er der kun en grænseværdi for timemiddelværdien dokumenteret ved præstationskontrol. Hvis NG Nordic på et tidspunkt ikke mere kan overholde kriterierne for at nøjes med præstationskontrol vil AMS for HF blive meddelt ved påbud.

	Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdierne for Kolonne B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.	
O45	Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for TOC i forhold til værdien i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3. Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdien for Kolonne B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.	Grænseværdier for kolonne A og Kolonne B er ændret så de svarer til de nugældende (bortset fra HF).
O46	Det bemærkes at der i vilkåret lægges op til en væsentlig skærpelse af kolonne B emissionsgrænseværdierne for støv i forhold til værdien i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, til værdier svarende til døgnmiddelværdierne fastsat i henhold til BAT-konklusionerne. Efter vores opfattelse omfatter BAT-konklusionerne alene en skærpelse af døgnmiddelværdierne. Halvtimesmiddelværdierne (Kolonne A og B) ændres ikke med BAT konklusionerne, men fastsættes fortsat iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3. Vi går ud fra at dette er en fejl og at emissionsgrænseværdien for Kolonne	Se ovenfor.

	B fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsættes i den endelige afgørelse.	
O48	AMS-måling af Hg er etableret på alle forbrændingslinjer i 2021. Sætningen "**) Indtil der er etableret AMS for kviksølv, jf. vilkår O62, gælder kravene til do-kumentation for overholdelse af emissionsgrænser for kviksølv i vilkår O59*" kan derfor slettes.	Ok er fjernet.
O49	I vilkåret er sat en grænseværdi for summen af As, Cd, Cr, Ni. Grænseværdien for sum af de fire metaller er ikke et krav i BAT eller affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. I vurderingsafsnittet er der ikke redegjort for hvorfor der er stillet vilkår om summen af de 4 metaller, udover at det nævnes at virksomheden ikke har en grænseværdi for summen af de 4 metaller. Efter vores opfattelse skal kravet om grænseværdi for summen af As, Cd, Cr og Ni begrundes. Det bemærkes, at der er sat grænseværdier for de 4 metaller: Cd i sum med Tl, As, Cr og Ni i sum med Sb, Pb, Co, Cu Mn og V. Endvidere er sat et seperat vilkår for As. Der er derfor ikke behov for endnu et vilkår, der regulerer emissionen af de 4 metaller. Dette medfører en øget administiv byrde men øger ikke miljøbeskyttelsen. Det foreslås, at grænseværdien for summen af As, Cd, Cr og Ni slettes fra vilkåret.	Det øger ikke den administrative byrde at dokumentere at de nævnte grænseværdier er overholdt. Alle metaller måles separat så de er blot tale om en simpel sammenlægning. Der er argumenteret for hvorfor der skal sættes grænseværdier for sum 4 og for arsen alene. Disse stoffer har de laveste grænseværdier og teoretisk er grænseværdien for sum 9 ikke en garanti for at B-værdien ikke kan blive overskredet for de pågældende metaller. Vi kan ikke stille et vilkår som giver en mulighed for overskridelse, selvom denne risiko erfaringsmæssigt kun er teoretisk.
O51	Af vilkårets sidste sætning fremgår, at antallet af halvtimesmiddelværdier, der overskrider emissionsgrænseværdierne skal opsummeres. Det er imidlertid ikke tydeligt om opsummeringen skal fremgå af hver kvartalsrapport eller for kalenderåret. Det foreslås, at kravet i vilkårets sidste sætning tydeliggøres.	Vilkåret er tydeliggjort så det fremgår at alle overskridelser af halvtimesmiddelværdier skal fremgå af døgnrapporten og summeres i kvartalsrapporten.

O57	I vilkåret henvises til vilkår 10, men der mangler et bogstav. Det bedes rettes til entydig henvisning.	OK Er rettet.
O61	Vedrørende indberetning af overskridelser skal hevisning til vilkår O90 rettes til vilkår O92.	Ok er rettet.
O67	NG Nordics AMS-måler til Hg har kun et måleområde, ioverensstemmelse med undtagelsen i vilkår O66. Det bør fremgå af vilkår O67, at krav om QAL2 og AST for det høje måleområde på Hg-måleren kun gælder, hvis måleren har to måleområder.	Rettet så det fremgår at det gælder, når der installeres måler med to måleområder.
O68	Miljøstyrelsens Referencelaboratorium *anbefaler* i MEL-16 at der ikke går mere end 4 uger fra der gennemføres funktionstest til QAL2/AST. Miljøstyrelsen har fastsat de 4 uger som et krav, men der er ikke angivet en begrundelse for at skærpe anbefalingen til et krav. NG Nordic har tre forbrændingsanlæg. Der udføres i princippet QAL2/AST på de tre anlæg samtidig, men af praktiske grunde må nogle målinger laves i forlængelse af hinanden. Selve målingerne kan derfor godt tage nogle uger. NG Nordic ønsker at bevare den fleksibilitet, der er i anbefalingen om højest 4 uger, således at nogle få dages overskridelse ikke fører til en vilkårs overtrædelse. Efter vores opfattelse har det ingen praktisk betydning for målingerne at fristen på 4 uger overholdes skarpt. Det forslås at denne del af vilkåret slettes og der i stedet henvises til beskrivelsen i MEL-16.	Vilkåret ændres ikke. Tilsynsmyndigheden vil ikke kunne håndhæve væsentlige fravigelser fra kravet om, at der ikke går for lang tid mellem en funktionstest til næste QAL2/AST, hvis der blot henvises til MEL 16 hvor der står "bør". Undtagelsesvise fravigelser for kravet om maksimalt 4 uger er en tilsynssag og NG Nordic skal i givet fald henvende sig til tilsynsmyndigheden.
O71	Henvisningen nederst i vilkår O71 skal være til vurderingsafsnittet i O71 - ikke O69.	Ok er rettet.
O77	I vurderingsafsnittet til vilkår O77 står, at formålet med vilkåret er at sikre, at der ikke sker spredning af forurening fra gruberne. Dette er reguleret i vilkår P17 og bør ikke dobbeltreguleres. (Se bemærkning til vilkår P17). Derudover	OK Dobbeltvilkår er fjernet. Der står ingen steder at NG Nordic ikke må anvende luft

	kan der i nogle tilfælde være behov for at anvende luft fra omgivelserne til primær luft, eks. når der er gasalarm. NG Nordic mener ikke, der er nogen negativ miljøpåvirkning ved at anvende luft fra omgivelserne til primær luft og vi mener derfor ikke at virksomheden skal begrænses på denne måde. NG Nordic foreslår at vilkåret fjernes.	fra omgivelserne til forbrændingsovnene, hvis der er behov for dette.
O78	Dette er reguleret i vilkår P17, se bemærkninger til vilkår P17. NG Nordic mener kun der skal være ét vilkår om dette og at det skal være det under afsnit om gruberne.	Samme som ovenfor.
O85	I vurderingsafsnittet står der: *"Restprodukter på udelukkende opbevares på befæstede arealer ved affaldsforbrændingsanlæggenes matrikel og kun i tætte emballager beskyttet mod regn."* Vi gør opmærksom på at containerne til slagge, filterkage og gips er åbne. De to sidstnævnte er under tag og således beskyttet mod regn. Slaggecontainerne står ude og er dermed ikke beskyttet mod regn. Vi forventer ikke at denne proces og opbevaringsform skal ændres og anmoder om at vilkår og vurderingsafsnit tilrettes. Den del af vurderingsafsnittet hører i øvrigt nok til et andet vilkår. De fastsatte maksimale oplag er ikke tilstrækkeligt til virksomhedens drift, NG Nordic ønsker derfor de maksimale oplag ændret til 10 containere til slagge og 61,5 ton flyveaske og restprodukt fra røggasrensningen. Der kan stå 10 containere med slagge i de dertil indrettede områder og der kan være op til 8 ton i hver container. Containerne køres løbende væk, men der kan forekomme situationer, hvor det ikke er muligt og hvor der vil være behov for at kunne udnytte den kapacitet der er. F.eks. hvis lastbilen kører i stykker på en nattevagt. Samlet set kan der stå op til 61,5 ton restprodukter fra	OK det er rettet i vurderingsafsnittet at slaggecontainere ikke skal beskyttes mod regn, men at de skal køres bort hurtigst muligt. Antallet af containere og vægt af restprodukter kommer fra jeres miljøtekniske beskrivelse hvor der står at der kun står 3 containere en for hver ovn. Vi har ændre vilkåret til: *Oplag af Restprodukter fra røggasrensning.* Oplaget må ikke overstige oplagskapaciteten ved det overdækkede udtag ved hver af de respektive restprodukter *Slagge.* 3 containere, undtagelsesvis kan der opstilles flere containere hvis de står på tæt belægning med opsamling af overfladevand til spildevandsystemet.

	forbrændingsanlæggene og røggasrensningen i form af aske, gips og filterkage. Til gips og filterkage anvendes der to containere (én til hver fraktion) som tømmes og køres tilbage for opsamling af mere. Der kan være op til 12 ton i én container. Aske opsamles i bigbags, en fyldt bigbag kan indehold op mod 1250 kg. Ved de to udsækningsanlæg kan der stå i alt 5 containere med 6 bigbags i hver.	
O86	Vi er i tvivl om der her tænkes på restprodukter generelt eller på flyveasken. Såfremt der udelukkende menes flyveaske bør det fremgå af vilkåret så *"Restprodukter fra røggasrensningen"* erstattes med *"Flyveaske"*. Såfremt der menes restprodukter fra røggasrensningen gør vi opmærksom på at filterkager og gips fra røggasrensningen opsamles i åben container under tag beskyttet mod blæst og regn. Vi forventer ikke at vi skal udskifte system til opsamling af dette og foreslår derfor, at der i sidste del af vilkåret tilføjes *"åben container"*, der vil så være behov for at skelne mellem krav til forskellige typer af restprodukter, da flyveasken naturligvis skal opbevares i lukket enhed.	Restprodukter er ændret til Flyveaske. Til vilkåret tilføjes følgende sætning. ”Filterkager og gips skal tilføres direkte til containere eller big-bags, således at der ikke forekommer spild. Oplag at filterkager og gips skal være beskyttet mod regn”
O87	Det er lidt uklart præcist hvad der menes. NG Nordic fortolker det sådan at: "*Det godkendte område ved forbrændingsanlægget til oplag"* må være området hvor slaggecontainerne står fra de fyldes med slagge til de køres bort. "*området hvor der håndteres restprodukter fra røggasrensningen"* må være restprodukter i form af filterkage og gips. Disse områder er ikke placeret ved siden af hinanden og det er ikke umiddelbart muligt eller meningsfyldt at lade afdrænet vand fra filterkager og gips løbe til slaggekarrene. NG Nordic foreslår at dette krav udgår.	Ok rettet Sætningen om at opsamlet vand skal føres til slaggekarrerne er fjernet.

	NG Nordic foreslår at teksten i vilkåret ændres til: "Det godkendte område ved forbrændingsanlægget til oplag af slagge og området, hvor der håndteres restprodukter fra røggasrensningen, skal have tæt belægning med mulighed for opsamling af afdrænet vand (perkolat)."	
O88	NG Nordic mener vilkår O88 er omfattet af vilkår N1, som omhandler spild eller at det kan blive det hvis "restprodukter" tilføjes teksten i vilkår N1. Derfor mener vi vilkår O88 bør udgå.	Ok er flyttet til generelt vilkår og vilkåret er slettet.
O91, O92 og A3	<u>Samme krav i flere vilkår</u> Vilkår A3 er gentaget i både vilkår O91 og O92, NG Nordic mener ikke det fremmer tydeligheden af vilkårene og mener, at det er tilstrækkeligt at nævne det i A3. <u>Formål og formulering vilkår O91</u> Af vurderingafsnittet fremgår det at *"I vilkår O90 er oplistet de overskridelser af vilkår og emissionsgrænseværdier og fx EBK underskridelser, der skal indberettes straks. Miljøstyrelsen har vurderet, at* *mindre overskridelser af vilkår ikke skal indberettes straks for at reducere virksomhedens og tilsynsmyndighedens arbejde med at forholde sig til fravigelser som evt. har underordnet betydning. Miljøstyrelsen har derfor præciseret, hvornår der* *er tale om en vilkårsoverskridelse, der skal indberettes straks. " .* NG Nordic værdsætter denne skelnen og er enig i Miljøstyrelsens vurdering i dette afsnit. Det er NG Nordics opfattelse, at Miljøstyrelsen har forsøgt at lave denne skelnen i vilkår O91. Formålet fremgår dog ikke tydeligt af formuleringen i vilkår O91. Det vurderes bl.a. at skyldes at	Gentagelse af generelt vilkår om indberetning af overskridelser af vilkår er fjernet, således at dette kun står i A3. Hensigten med opremsningen er, at Miljøstyrelsen har vurderet at der dels kan sættes en bagatelgrænse for straksindberetninger af visse overskridelser af vilkår og dels at Miljøstyrelsen vil have visse indberetninger inden eventuelle vilkårsoverskridelser, som fx 60 timers reglen og vilkår for overholdelse af kolonne B halvtimesmiddelværdier. Miljøstyrelsen har fx også følt det påkrævet at præcisere at overskridelser af kolonne A værdier kun skal straksindberettes hvis virksomheden har valgt at overholde kolonne A, men har i forlængelse af dette også følt det påkrævet at præcisere at overskridelser af 4 timers reglen altid skal indberettes straks.

	"straksindberetning" er indsat som en overskrift i vilkåret og man får indtryk af at det ovenfor ikke er straksindberetninger, selvom det ved læsning af teksten netop skal indsendes endnu hurtigere. NG Nordic foreslår at vilkår O91 omformuleres, så formål og krav er mere tydeligt - f.eks. kan det påbegyndes med: "Straksindberetning/indberetning efter vilkår A3 skal ske på følgende måde..." efterfulgt af oplistningen. Det foreslås desuden, at der i vilkår A3 henvises til den uddybning der er i vilkår O91. <u>Formål og formulering vilkår O92</u> Det er desuden NG Nordics opfattelse, at Miljøstyrelsen i vilkår O92 alene ønsker at stille vilkår om indholdet af indberetninger om *"at der kan være overskridelse af emissionsgrænser fastsat i vilkår O49 om emissionsgrænseværdier kontrolleret ved præstationsmålinger og registrering af underskridelser af EBK"* Da vilkåret begynder med sætningen *"Tilsynsmyndigheden skal straks og senest først kommende hverdag underrettes,* *såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes."* skaber det dog utydelighed om hvorvidt indholdet istedet gælder for alle indberetninger. Samtidig giver det forvirring, at der, som beskrevet ovenfor, er ét vilkår, hvor man oplister hvilke overskridelser, der kræver straksindberetninger, men at man alligevel også skriver om straksindberetninger i vilkår O92. NG Nordic mener derfor, at vilkåret bør gøres mere tydeligt f.eks. ved at fjerne den første sætning, som er en gentagelse af vilkår A3 og anden omtale om straksindberetning.	Det tidligere vilkår O92 er ændret således at det kun omhandler hvad der skal følge af dokumentation i en straksindberetning
O98	NG Nordic mener, at det er omfattet af vilkår F1, hvor meningen med vilkåret desuden er beskrevet mere tydeligt. Hvis vilkår O98 er tiltænkt at regulere	Vilkåret ændrets ikke. Henvisningen er til vilkår om B-værdier. Driftstekniske ændringer er relevante hvis de

	forhold udover vilkår F1, så bør det samles i ét vilkår under F1.	ændrer forudsætningerne i den tidligere OML således at det ikke mere er dokumenteret af B-værdier er overholdt.
O99	Indholdet af vilkår O99 fremgår også af vilkår K9. Da overskriften for vilkår K1-K9 er "Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten" mener NG Nordic det er det rette sted at stille vilkåret og dermed at vilkår O98 under overskriften "Forbrænding" bør slettes.	Ok er slettet og står kun under grundvandsmonitering
O100	I sidste afsnit af vilkåret er henvist til beskrivelse af funktionskontrol af temperaturmålerne i vilkår O28. Krav til funktionskontrollen er beskrevet i vilkår O29. Af vurdering afsnittet frem at "*Der må sikres en fælles forståelse mellem Miljøstyrelsen og virksomheden af kriterierne for, at ovnene er i faktisk drift, herunder i drift på biomasse.*" NG Nordic forbrænder ikke biomasse. Det foreslås at sætningen fjernes.	Ok tekst om biomasse er slettet
O101, O102, O103, O104	**<u>Generelt bemærkning til rapportering</u>** I en del af vilkårene stilles der krav om rapportering (og/eller indberetning) i døgn-, måneds-, kvartals- eller årsrapport. For hver af disse rapporttyper er der desuden et vilkår der beskriver hvad den skal indeholde. Denne opsætning er med til at skabe et godt overblik over hvilke ting skal rapporteres (og indberettes) hvornår og vi ønsker derfor at holde fast i den struktur. Undervejs er vi dog blevet opmærksomme på, at henvisninger til/fra vilkår om rapporteringen, ikke er konsekvent. Dette skaber forvirring og tvetydighed i den gode struktur, der ellers ville give os overblik. NG Nordic anmoder derfor om, at Miljøstyrelsen gennemgår henvisningerne og sikrer, at de er	Det er korrekt at krydshenvisningerne til vilkår ikke var opdateret. Krydshenvisningerne er nu kontrolleret i flere omgange og vi mener de er på plads og vilkår ikke kan misforstås.

	korrekte for den sammenhæng, som Miljøstyrelsen mener, der skal være. I vilkår O101, O102, O103 og O104, hvor der stilles vilkår om indhold i de forskellige rapporttyper, fås nemt et overblik over hvilke vilkår der henvises til herfra. I vilkår O101 stilles der vilkår om indholdet i døgnrapporten. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i døgnrapporten og/eller vilkår O101: D12, O11, O25, O26, O32, O39, O51 og O58. I vilkår O102 og O103 stilles der vilkår om indholdet i månedsrapporterne, som skal indsendes kvartalsvis. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i månedsrapporter og/eller vilkår O102 og O103: D11, O10, O11, O16, O32, O36 og O55. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i kvartalsrapporter og/eller vilkår O102 og O103: B1, B4, E2, E3, O26, O36, O39, O51, O58, O61, O64, O65 og O92. I vilkår O104 stilles der vilkår om indholdet i årsrapporten. Det fremgår tydeligt at den 4. kvartalsrapport skal udgøre årsrapporten, samt hvad der derudover skal indgå i årsrapporten. NG Nordic har fundet følgende vilkår, hvori der henvises til rapportering i årsrapporten og/eller vilkår O104: B1, B4, (D11), H4, H10, I9, N2, O8, O16, O29, O51, O64, O82, O84, P15 og P23. NG Nordic bemærker desuden, at det er forskelligt om der i henvisninger til vilkår O102 og O103 anvendes månedsrapport eller kvartalsrapport. Da vilkårene O102 og O103 beskriver forskelligt indhold er det væsentligt at kunne skelne mellem de to når de omtales i de forskellige vilkår. NG Nordic anmoder derfor om at Miljøstyrelsen sikrer utvetydig	

	navngivning eller henvisning til relevant rapport.	
O102	NG Nordic anser denne rapportering som en stor administrativ byrde og vi kan ikke se formålet med at Mijøstyrelsen skal modtage disse oplysninger kvartalsvis. Såfremt Miljøstyrelsen ønsker at fastholde vilkåret har vi følgende bemærkninger. Vi foreslår at "Affaldslinjerne" erstattes af "Forbrændingsanlæggene". *"1. Samlede vægt af tilført farligt affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår D11."* Såfremt man ønsker fordelingen som er beskrevet i vilkår D11 kan man se om det er tilført et af tankanlæggene eller Nord- og Sydgruberne eller MFA. Derudover kan man kigge på gennemløbstiden af de nævnte anlæg. Der er ikke givet en miljømæssig begrundelse for at mængden skal fremsendes for hver måned hvert kvartal. Se desuden bemærkning til vilkår D11. *"2. Samlede vægt af tilført importeret affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår D11."* Importeret affald er allerede nævnt i opdelingen i D11 og vi foreslår derfor at den udgår som et særskilt punkt i vilkår O102. *"3. Den aktuelle lagerbeholdning af affald ved månedens udgang jf. vilkår E2."* Som bekrevet i bemærkning til vilkår E2 kan vi ikke se et formål med dette som kan opfyldes og vi foreslår derfor at punktet udgår af vilkår O102.	Efter at vilkår om differentiering af affaldsfraktioner er fjernet skal NG Nordic nu blot oplyse om den samlede vægt indfyret pr ovnlinje pr døgn summeret for måneden og året. Da NG Nordic forbrænder farligt affald kan dette oplysningskrav ikke reduceres yderligere. Da NG Nordic skal registrer indfyret affald er en løbende summering ikke en administrativ byrde af betydning. Vilkår om at importeret affald skal opgøres særskilt er fjernet. Vilkår og at den aktuelle lagerbeholdning skal oplyses er fjernet. Vilkår om at affald er er har opholdt sig i mere end 2 år er fjernet og er nu omfattet af generel om indberetning af overskridelser af vilkår.
O104	Punkt 1: Henvisningen til vilkår er ikke komplet idet det blot banvises til "v*ilkår B*". Punkt 5: Kravet må være at der skal fremsendes analyser for glødetab *eller* organisk kulstof.	Punkt 1 er rettet Punkt 5 er fjernet da det også fremgik at slaggeanalyser skal indsendes hvert kvartal. Miljøstyrelsen opretholder vilkår om indsendelse hvert kvartal, hvor det også fremgår

	Punkt 6: Krav om funktionstest af EKB-følere fremgår af vilkår O29. Punkt 9: Det foreslås, at resultatet af genvurdering af støjemissionen fremsendes når den foreligger og at den ikke afventer 4. kvartalsrapport. Punkt 12: Bemærkninge i parantes "*hvis der er mere end en ovn"* foreslås slettet.	at det er enten glødetab eller TOC. Punkt 6: Krydshenvisning rettet. Punkt 9 er slettet fra vilkåret. Fremsendelse fremgår nu kun af støjafsnittet og skal sendes senest inden for 3 måneder efter den afsluttende måling. Punkt 12. er slettet da det allerede fremgår at 4. kvartalsrapporten skal indeholde de summerede mængder af indfyret affald pr. anlægslinje.
P-indledning	Vi bemærker, at der er indsendt en version 2 af den Miljøtekniske Beskrivelse af Uemballeret affald. Version 2 er opdateret iforhold til sprøgsmål modtaget fra Miljøstyrelsen og oplagring af uemballeret fast affald i slaggehallen, samt oplagring af emballeret affald i Jordhallen er medtaget. Vi foreslår, at det nye kort indsættes og de yderligere beskrevne frationer medtages i denne Revurdering af Miljøgodkendelse.	Nyt kort er sat ind Regner med at I mener "Jordhallen" og ikke "Slaggehallen". Vi er ikke bekendt med at der er en slaggehal? De oplyste nye fraktioner er ikke sat ind da dette som udgangspunkt er godkendelsespligtigt.
P1	NG Nordic foreslår, at der laves et samlet vilkår om hvor uemballeret fast affald må opbevares: Nord- og Sydgruberne, MFA og Jord- og slaggehal. Samt at opbevaringen skal følge de begrænsninger der ligger i vilkårene for de specifikke anlæg. Dette kan ske enten ved at tilføje et afsnti til P1 eller i et afsnit for sig. Årsagen er at man mister overblikket over hvor der må være uemballeret fast affald når det er delt op som i dette udkast. I dette udkast er det angivet i forskellige vilkår hvad der må være i Nord- og Sydgruberne (vilkår P16), MFA (vilkår P7), Jordhallen (vilkår P2). Men også at det der er i Jordhallen kun må oplagres i	Vi forstår ikke helt jeres kritik. Afsnittet starter med et kort hvor det fremgår hvor der må modtages og behandles fast uemballeret affald, og hvor der i generelt vilkår er præciseret formålet med disse modtageanlæg. Her efter stilles der særskilte vilkår til det enkelte anlæg. Vilkåret ændres ikke da jeres kritik også kun er af redaktionel karakter.

	Jordhallen og tilsvarende for MFA og Nord- og Sydgruberne. Dette skaber forvirring når der jo netop er overlap og selve processen er at det der modtages i Jordhallen og i MFA overføres til Nord- og Sydgruberne inden indfyring. NG Nordic foreslår ligeledes at når der henvises til en tegning så henviser man til den tegning der er sat ind i afgørelsen istedet for at henvise til en side i den Miljøtekniske Beskrivelse.	
P - jordhal	NG Nordic mener ikke, at sidste sætning i vurderingsafsnittet, om at bygningsaffald med PCB ikke må modtages i MFA hører til under jordhallen og mener derfor sætningen bør slettes. Desuden er vi ikke enige i denne vurdering. I miljøteknisk beskrivelse af Uemballeret affald har NG Nordic redegjort for, at fuge og limrester, som gerne må modtages i MFA, oftest sidder på byggeaffald, som vinduesrammmer, paneler mv. Derfor må mindre mængde brændbart bygningsaffald gerne modtages i MFA. Årsagen til at fuger, limrester mm. modtages hos NG Nordic til destruktion er netop at de kan indeholde miljøfarlige stoffer som f.eks. PCB.	Der er godkendelse til at modtage fugemasse/kitrester. Det er korrekt at rester af fugemasse kan indeholde PCB, også i koncentrationer over 50 ppm. Dette er dog ikke nævnt i ansøgningen og godkendelsen. Hvis der var givet godkendelse til større mængder PCB skulle dette være indgået i risikovurderingen. I risikovurderingen nævnes at der ikke modtages risikostoffer. PCB-holdigt affald er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er altså kun givet godkendelse til at modtage PCB-holdigt affald i form af PCB-holdigt fugemasse i ubetydelige mængder i MFA. Bemærkningen under vurderingsafsnittet for jordhallen er slettet.
P2	NG Nordic mener det er tvetydigt beskrevet, at opbevaringen skal foregå i en lukket hal og bagefter at den hal det må foregå i er delvis åben på den ene side. I vurderingsafsnittet står at: *Formålet med vilkåret er at præcisere at håndtering af ikke-brandbart bygge affald skal foregå indendørs, og kan oplagres i Jordhallen.*	Vilkåret er videreført fra gældende miljøgodkendelse (som er retsbeskyttet). I kan have ret i at dette kan præciseres, men da dvi ikke mener jeres forslag er af væsentlig betydning for forståelse af vilkåret

	Dette bør gøres tydeligt i vilkåret. Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i Jordhallen. F.eks.: I Jordhallen, som er lukket på tre sider og delvis åben mod øst, må der opbevares ikke brændbart bygningsaffald (beton/jern/sten) forurenet med PCB eller lignende stoffer. Desuden mener vi med fordel at teksten i vilkår P5 kan flettes sammen med dette vilkår.	opretholdes den oprindelige vilkårsformulering.
P5	<u>Overlap ml. vilkår P5 og P2</u> Første del af vilkåret lapper over med vilkår P2, jeg foreslår derfor, at det kun står i ét af vilkårene. <u>PCB eller stoffer med lignende egenskaber</u> Der skal stå "PCB eller stoffer med lignende egenskaber", som der gør i den oprindelige miljøgodkendelse hertil.	Der er ikke overlap, men de to vilkår kunne godt skrives sammen til et enkelt vilkår. Men da denne ændring kun vil være af redaktionel betydning, ændres vilkårene ikke -også for at de fortsat kan ligge så tæt op ad den restbeskyttende miljøgodkendelse som muligt
P6	NG Nordic foreslår vilkåret fjernet. Vi mener at spild er dækket af vilkår N1-N3. Vi mener ikke man kan stille vilkår om at der ikke må dannes støv, men man kan stille driftsvilkår som sikrer at støv reduceres mest muligt. Driftsvilkårene for at reducere støv er givet i vilkår P4.	Vilkåret ændres ikke. Det er særlig vigtigt at PCB-holdigt støv spredes inden for matriklen.
P7	Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i MFA. F.eks. : "I MFA må der foretages oplag og shredding af fast, brændbart affald."	Vilkåret ændres ikke. Vi kan ikke lige se at jeres redaktionelle ændringsforslag skulle gøre vilkåret mere tydeligt.
P9	Vilkår P9 omhandler hvilket affald der ikke må være i MFA, samt krav om ventilation. Det er NG Nordics opfattelse, at det beskriver to forskellige emner og at det vil være	Korrekt der mangler et vilkårsnummer for ventilation. Hvad der ikke må modtages er flyttet op under vilkår om hvad

	mere fordelagtigt at dele det i to vilkår. F.eks. kan første del flettes sammen med P8, så P8 omhandler hvad der gerne må og hvad der ikke må modtages/oplagres. Eller sidste del kan flettes sammen med de øvrige vilkår om ventilation eller placeres i et vilkår for sig selv. Udfra vurderingsafsnittet ligner det, at det har været hensigten at skrive denne del i et vilkår for sig selv.	der må modtages og krav om ventilation har fået et nyt vilkårsnummer.
P10	NG Nordic mener, det er forkert at skrive, at der "skal" foretages neddeling. Neddeling er en mulighed, så vi kan sikre de rette forhold til god udbrænding af affladet. Pointen med vilkåret vurderes at være at specificere metoden hvorved neddelingen må ske. Vi foreslår, at man istedet skriver: "Neddelingen i MFA kan/må foretages med langsomt roterende shredder." Evt. kan vilkåret flettes sammen med vilkår P7 for bedre overskuelighed af krav i Miljøgodkendelsen.	Vilkår er ændret således at der KAN foretages neddeling af affald.
P13 og P15	Af vurderingsafsnittet fremgår, at vilkåret er videreført fra den gældende miljøgodkendelse. Dette er ikke korrekt, idet der ikke tidligere har været en grænseværdi for emissionen af støv. Af gældende vilkår 6 fremgår at "*Modtageanlægget for fast brændbart affald må ikke give anledning til væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.*" Afkastet er ikke forsynet med et egentligt partikelfilter, men støv vil i væsentlig grad blive tilbageholdt i kulfiltret. Det foreslås, at det gældende vilkår 6 for støvemission videreføres. I vurderingsafsnittet er anført at der er etableret 3 afkast fra MFA - der to afkast fra MFA. I vilkår P13 er der vilkår om emissionsgrænseværdi for	Blandingsfortynder er nu ændret til TVOC. Det er korrekt at grænseværdien for partikler ikke er et videreført i vilkår og at begrundelsen her for ved en fejl mangler Miljøstyrelsen fastholder at der skal være en grænseværdi for støv som den påkrævede præstationsmålingen skal dokumentere er overholdt. Begrundelsen for vilkåret ændres til, at det kun er et delvist videre ført vilkår og der indsættes følgende begrundelse ”På baggrund at de forrige års målinger er der fundet behov for at opsætte et partikelfilter. Da støv emissionen er af betydning, bør der være dokumentation for at filteret

	blandingsfortynder. I vilkår P15 er vilkår om måling af emissionskoncentrationen af TVOC. I vurderingen er der ikke redegjort for baggrunden for overvågning af TVOC. Der bør være overensstemmelse mellem kravene i vilkår P13 og P15. Blandingsfortynder og TVOC er begge udtryk for emissionen af organiske stoffer. Som beskrevet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse foreslås det, at emissionen fremover overvåges som TVOC og at grænseværdien for TVOC fastsættes i henhold til BAT-AEL for affaldsbehandling (afsnit 4.5, tabel 6.9). Såfremt Miljøstyrelsen ønsker, at der overvåges for blandingsfortynder, skal det defineres hvilke stoffer, der skal måles for. Det bemærkes, at NG Nordic har indsendt en opdateret miljøteknisk beskrivelse af MFA. Det forekommer derfor uhensigtsmæssigt, at der i vurderingsafsnittet er indsat et længere citat fra den oprindelige miljøgodkendelse af MFA (fra 2008), hvor virksomhedsnavnet "Kommunekemi" anvendes flere gange. Vi foreslår, at der i stedet henvises til den opdaterede miljøtekniske beskrivelse.	tilbageholder støv tilstrækkeligt. Grænseværdien er desuden ændre til 5 mg/Nm3, da dette er i overensstemmelse med WT BREF, BAT 25 for mekanisk behandling af affald, hvor BAT-AEL er 2-5 mg/Nm^3.
P16	Set i sammenhæng med bemærkning til vilkår P1 foreslår NG Nordic at vilkåret formuleres med udgangspunkt i hvad der må foretages i Nord- og Sydgruberne. F.eks. : "I Nord- og Sydgruberne må der foretages oplag og opblanding af neddelt fast forbrændingsegnet affald, samt transport til forbrændingsovnene med kran." Vi gør opmærksom på at det er en lukket bygning, men der er behov for at åbne porten kortvarigt f.eks. når affald skal læsses af.	Til vilkåret er tilføjet at der endvidere få foretages klip med saks jf. miljøgodkendelse af 29/4 2026. Forslag til relationelle ændringer indføres ikke.
P17	Følgende sætning er fjernet fra det videreførte vilkår (vilkår 4 i "Revision	Den foreslåede sætning er tilføjet.

	af miljøgodkendelse – Forbrændingsanlæg FI, FIII & FIV – December 2005) : *"I gruberne skal der under normal drift med mindst 2 anlæg i drift, opretholdes et undertryk i forhold til omgivelserne"* Det er nødvendigt at bibeholde denne sætning, da det i de tilfælde hvor der kun er drift på et anlæg, ikke er muligt at suge luften fra både Nord- og Sydgruberne. I disse tilfælde vil aktiviteten i gruben ophøre af sikkerhedshensyn og den diffuse emission fra gruben dermed være begrænset. Ved evt. gasalarmer vil gruberne udluftes til det fri af sikkerhedshensyn for at undgå opkoncentration af gasser.	
P18	NG Nordic foreslår vilkår P18 fjernet, da vi mener vilkårene skal sætte rammerne for det vi gerne må og ikke gentage det vi ikke må. Iøvrigt skal vilkåret fjernes når vi forventeligt får Miljøgodkendelse til klip i Nordgruben.	Ok P18 fjernes efter der er givet miljøgodkendelse til neddeling 29/ 4 2026.
P19	NG Nordic foreslår vilkår P19 fjernet i det vi ikke ser nogen miljømæssig begrundelse af vilkåret. Desuden kan affaldet tilføres med truck.	Vilkåret er formuleringsmæssigt ændret, se afgørelse.
P21	Det er vigtigt for NG Nordic at det er forholdsvist nemt at finde rundt i kravene i de forskellige vilkår. NG Nordic har følgende forslag som vil lette læsningen. Grubernes indretning er beskrevet i P20 og vi mener derfor også at yderligere krav til bunden i MFA bør stå i samme vilkår. Krav til forpladserne kan også skrives i P20, så kravene om indretning står samlet eller det kan beholdes i vilkår P21.	Forslag til redaktionelle ændringer efterkommes ikke.
P22	<u>Interval for tømning og kontrol</u> Frilægning og tømning af gruber er omfattende i sig selv og påvirker affaldstilførslen og driften af forbrændingsanlæggene. Det er af disse årsager, sammenholdt med den solide opbygning af gruberne, at vi i	Afgørelsen fra 15. juni 2015 er overset. Her er intervallet for inspektions sat ned til hvert 10 år.

	den Miljøtekniske Beskrivelse af Forbrændingen indsendt i 2025 har foreslået, at der laves inspektioner hvert 10. år. Det giver mulighed for at planlægge inspektioner med mindst mulig gene af den øvrige drift. Dette ønske er efterkommet i vilkår J3 og der er således uoverensstemmelse mellem vilkårene J3, P22 og P23. NG Nordic mener det mest hensigtsmæssige krav er at stille krav om inspektion hvert 10. år, som fastsat i vilkår J3, og med krav om at inspektionen skal foretages af en sagkyndig, som fastsat i vilkår P23. <u>Skærpet krav til kontrol af gruber i MFA</u> For MFA har Miljøstyrelsen i en tidligere afgørelse accepteret en anden og mindre omfattende metode til at kontrollere tætheden af gruberne i MFA. Det foreslåede vilkår P22 er derfor en kraftig skærpelse. NG Nordic ønsker fortsat muligheden for at kontrollere tætheden ved den nugældende metode, fremfor at tømme gruben hver 10. år. Såfremt Miljøstyrelsen ønsker at fastholde denne skærpelse beder vi om en begrundelse herfor.	Vilkår og begrundelser ændres på dette punkt.
P20 og P23	<u>Bemærkning til P20 og P23 er samlet her og vedrører J2 og J3</u> Vilkår P23 og vilkår J3 er modstridende i deres krav til inspektion af gruber og MFA, det mener vi skal rettes. NG Nordic foreslår at vilkår P23 udgår og at krav om sagkyndig i vilkår P23 flyttes til vilkår J3, hvor det står at affaldsgruberne skal inspiceres hvert 10. år. I vilkår J2 står generelt at *"Alle impermeable og befæstede arealer, sumpe, brønde og lignende op-samlingsbassiner, gruber og lignende særlige oplagsområder samt tank-gårde skal være i god vedligeholdelsesstand."* I vilkår P20 er der et mere specifikt krav til standen af belægning i	Miljøstyrelsen har vurderet at det er hensigtsmæssigt at krav til inspektion og belægning i selve gruberne forbliver i afsnittet om indretning og drift. De generelle vilkår om belægninger dækker arealer omkring og uden for gruberne i modtagehallerne. De nævnte "gruber" i den generelle del er alle andre gruber som ikke er specifik nævnt.

	gruberne. Vi foreslår at kravene om belægningens stand udgår af vilkår P20 og samles under J2, ligesom krav til inspektion er samlet under J3. I vilkår P20 er der krav til at standen skal være tilstrækkelig til en 5 års periode, hvilket passer med at der i vilkår P23 er krav om en sagkyndig gennemgang hvert 5. år. Ved et inspektionsinterval på 10 år, som beskrevet i J3 vil det naturligvis ikke være nok. NG Nordic foreslår at kravet ændres til at standen skal være tilstrækkelig indtil næste inspektion. Herved vil det, ved at indføre hyppigere inspektion, være muligt at nedsætte udgiften til renovation og samtidig fastholde den miljømæssige sikkerhed.	
Overskrift Klinisk Risikoaffald mm.	NG Nordic mener ikke at Klinisk Risikoaffald hører til under overskriften "Modtageanlæg for fast uemballeret affald", hvor det står nu. NG Nordic mener desuden ikke, at medicinaffald og lægemiddelaffald er Klinisk Risikoaffald og derfor ikke at disse fraktioner skal underlægges de samme restriktioner. Derfor ønsker vi "medicin og andet lægemiddelaffald" fjernet fra overskriften og evt. vilkår P24.	Afsnittet står hvor I selv har placeret det i den miljøtekniske beskrivelse. Placeringen kunne være anderledes, med da det ikke skaber uklarhed, ændres dette ikke. Medicinaffald fjernes fra overskriften, men andet lægemiddelaffald skal bibeholdes, da dette ikke er præcist defineret. Dvs sige hvis NG Nordic modtager emballager med udelukkende medicinaffald, skal det ikke håndteres som klinisk risikoaffald. I vejledning om klinisk risikoaffald nævnes medicinrester under affald, der kræver særlig hensyn og at dette kan være farligt affald Hvis medicinaffald er tilført med emballage for klinisk risikoaffald, er det klinisk risikoaffald.

P28	Vi mener ikke at der bør sættes krav om at klinisk risikoaffald skal forbrændes indenfor 48 timer medmindre det kan opbevares nedkølet. Vi mener smitterisiko netop er begrænset via emballage som ikke må brydes. Vi har ikke oplevet at vores oplag af Klinisk Risikoaffald har givet anledning til lugtgener, hverken på eller udenfor virksomheden og finder derfor vilkåret unødvendigt. Ulempen ved et sådan krav er en øget administrativ byrde til at sikre det og til evt. dokumentation.	Klinisk risikoaffald kan ikke opbevares i to år uden nedkøling. Der for skal der stille særlige vilkår til opbevaringstid eller opbevaringsforhold. Vilkåret ændres til at klinisk risikoaffald skal i perioden 1/maj-1/oktober indfyres inden for 48 timer med mindre det sættes på køl.
Q2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at specificere anlægget ved navn, Giftdoseringsanlægget, så det klart fremgår, hvilket anlæg der er tale om.	Overskrift rettes til ”Giftdoseringsanlægget”
Q5	Giftdoseringstankene anvendes ikke længere - giftanlægget anvender ikke længere til fyldning af giftdoseringstankene. Vilkår om punktafsug på giftdoseringstankene og rørledninger med afledning til AFFU er derfor ikke relevant og foreslås slettet. Palletanke med surt affald håndteres i anlægget til tømning af palletanke med surt, omfattet af vilkår Q8-Q12. Under tømning af palletankene er de placeret i lukkede skabe, med afsug til AFFU. Afkast fra trykudligning vil afledes til AFFU via afsug fra det lukkede skab, som reguleret i vilkår Q12. Vilkår om punktafsug på universaldækslet for trykudligning på palletanke med surt affald. er derfor ikke relevant og foreslås slettet. Ved aktiviteter med om hældning anvendes punktafsug med afledning via den nævnte kulfilter. Der er ikke AFFU tilgængelig til denne proces. Det foreslås at vilkåret tilpasses de	Ok Q5 er rettet i forhold til jeres kommentarer og den faktiske anvendelse. Dette betyder også at godkendelsen til at anvende gifttanken er bortfaldet. Beskrivelse af anlægget under begrundelser for vilkår er ændret således at gifttanken ikke mere er dén del af det godkendte projekt.

	konkrete forhold.	
Q8	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne formuleringen "må ikke omhældes" fra vilkårsteksten, således at teksten er i overensstemmelse med den beskrevne mulighed for omhældning i særlige situationer, eksempelvis ved beskadigelse af en transportbeholder.	Vi fastholder kravet om at der ikke må være omhældning, da dette var en af de vigtige forudsætninger for afgørelsen om ikke-godkendelsepligt af 3. februar 2016. Omhældning af disse stoffer er en ny og godkendelsespligtig aktivitet.
Q13	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at erstatte vilkårsteksten med følgende: "På olieanlægget modtages, behandles og oplagres spildevand, spildolie og olieholdige produkter, som kan have et flammepunkt under 21 °C (klasse I olieprodukter)." Teksten svarer til formuleringen i den revurderede miljøtekniske beskrivelse.	Spildevand er tilføjet vilkår
Q20	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at rette teksten i begrundelsen til følgende: "Fra indholdet i tanke, pumpeinstallationer og rørsystemer i Tankgård I og Tankgård II kan der forekomme væsentlige emissioner af flygtige organiske stoffer." Derudover gør vi opmærksom på en slåfejl i vilkårsteksten, som ønskes rettet til: "Affaldet må kun indfyres på forbrændingsanlægget, når temperaturen i efterforbrændingskammeret er over 1.100 °C."	Tekst er tilføjet men kan ikke se at det er en rettelse. Der er tilføjet et "når" i vilkårsteksten
Q27	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at erstatte ordet "forbrændingsovnene" med "efterforbrændingskammeret".	Ok Rettet til efterforbrændings-kammeret.
Q36	I den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024 henvises der ikke til den samlede tilladte mængde affald på anlægget, men det samlede tankvolumen kan opgøres til 10.935	Den oprindelige godkendelse omfatter 10.910 m3. En udvidelse af mængden er som udgangspunkt

	m³, derfor er der et ønske om, at det ændres i vilkåret, så det er 10.935 m³ der fremtræder.	godkendelsespligtig. Vilkåret ændres derfor ikke.
Q42	I begrundelsesteksten for vilkår Q42 henvises der til et forkert videreført vilkår. Det korrekte vilkår er C3 og ikke C4. Vi anmoder derfor Miljøstyrelsen om at rette denne henvisning.	Ok er rettet.
Q44	Vi mener vilkåret bør bortfalde idet den er omfattet af vilkår M4.	Dette er vi ikke enige i. Dette en specifik kontrol- metode. Vilkåret ændres ikke.
R2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "uden risiko for lækager." Vores vurdering er, at der altid vil være en vis risiko for lækager. Denne risiko kan ikke elimineres fuldstændigt, men reduceres og håndteres gennem etablerede sikkerheds- og kontrolforanstaltninger.	Ok uden risiko for lækager er fjernet men det forventes at NG Nordic anvender alle de sikkerhedsforanstaltninger der er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse 2023/2024.
R3	Kravet om en minimumstemperatur på 140 °C foreslås fjernet, da det ikke vurderes at have nogen miljømæssig betydning. Såfremt kravet opretholdes, indebærer det en risiko for indberetningspligtige overskridelser, idet vi i visse tilfælde modtager affald med en temperatur under 140 °C. I disse situationer hæves temperaturen kontrolleret inden indfyring, så affaldet håndteres korrekt.	Det er af væsentlig miljømæssig betydning at affaldet ikke størkner i containere, da dette skaber/har skabt et affaldsproblem. Vilkåret ændres så ledes at den præcise temperatur ikke nævnes i vilkåret.
R5	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "og damp" Vores vurdering er, at damp ikke er i kontakt med materialet.	Ok damp fjernes.
S2	Vi vil anmode Miljøstyrelsen om at fjerne følgende del af vilkåret: "uden risiko for lækager, hverken på rørledninger med affald eller på hedtolieanlægget." Vores vurdering er, at der altid vil være en vis risiko for lækager. Denne risiko	Ok fjernes.

	kan ikke elimineres fuldstændigt, men reduceres og håndteres gennem etablerede sikkerheds- og kontrolforanstaltninger.	
S3	Hedtolieanlæggets eneste ånderør er placeret på anlæggets højdebeholder og udmunder 14,8 meter over terræn. Placeringen er i et område uden personophold. Beholderen indeholder termisk olie bestående af tunge og stabile molekyler, som ved almindelige omgivelsestemperaturer (10–20 °C) ikke giver anledning til væsentlig afdampning. Luftfortrængning fra beholderen forekommer kun i forbindelse med sjælden påfyldning af olie efter service, typisk 1–2 gange årligt. I disse situationer fortrænges udelukkende atmosfærisk luft. På den baggrund vurderes det, at der hverken miljø- eller arbejdsmiljømæssigt er behov for kulfilter på ånderøret fra hedtoliesystemet.	Ok, krav om kulfilter på ånderør fjernes
S6	Af begrundelsen fremgår det, at der som minimum skal være to personer til stede ved til- og frakobling. I selve vilkåret angives det imidlertid, at til- og frakobling af ISO-containere skal overvåges på stedet af en uddannet person. I praksis udføres til- og frakoblingerne af en uddannet person, og der er oftest kun én uddannet person til stede under disse aktiviteter. Miljøstyrelsen anmodes derfor om at ændre formuleringen i begrundelsen, så den stemmer overens med vilkårets ordlyd og den faktiske praksis.	2 personer er en på stedet og en i kontrolrummet. Vilkår og begrundelser er rettet så dette fremgår.
T1	Sidste sætning stemmerikke nu hvor flere miljøgodkendelser er samlet i én. *"Vilkår for drift af de øvrige anlæg, når AFFU-anlægget ikke er i normal drift, fremgår af miljøgodkendelserne for de enkelte anlæg. "* Sætninge foreslåes slettet eller	Ok Miljøgodkendelser erstattes med vilkår for de enkelte anlæg.

	"miljøgodkendelserne" ændret til "vilkår".	
U1	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.	Der er tilføjet yderligere affaldsfraktioner til oplag ændret jf. tilsendt miljøteknisk beskrivelse 19-02-2026
U3	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.	Tilladt oplag er ændret jf. tilsendt miljøteknisk beskrivelse19-02-2026
U5	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende.	Tilladt oplag er ændret jf. tilsendt miljøteknisk beskrivelse19-02-2026 .
W3	30. maj 2025 orienterede vi Miljøstyrelsen om , at der er installeret i alt 3 nye iltmålere af typen SICK Transick151LP/E+H Transick100LP på TTIV. Måleprincippet er baseret på Turnable Diode Laser Spectrometry (TDLS) og er et rent optisk system. Målerne er meget præcise og pålidelige og producenten anbefaler således kalibrering/kontrol af kalibrering én gang om året. Dette fremgår også af det medsendte produktdatablad. På baggrund af leverandørens anbefalinger udfører NG Nordic kalibrering af iltmålerne én gang om året. Det foreslås at vilkåret tilpasses leverandørens anbefalinger og at der stilles vilkår om, at iltmålerne skal kalibreres én gang om året.	Ok er efterkommet og rettet i vilkår.
W4	Det bemærkes, at *al* diffus fortrængningsluft ikke afsuges til AFFU-anlægget. Det bør i stedet fremgå, at diffuse emissioner *begrænses* ved afsugning til AFFU-anlægget. Frekvensen for kontrol og udskiftning af kulfiltrene er skærpet til 1 gang årligt mod tidligere hvert andet år. Skærpelsen er ikke begrundet. Efter	Alt luft bør afsuges. Vilkåret fastholdes dvs NG Nordic skal til enhver tid tilstræbe at alt luft afsuges til AFFU. Vilkåret ændres ikke. Kontrol og udskiftning er ændret til hvert andet år jf. en

	vores opfattelse er der ikke konkrete forhold, der indikerer at en oftere udskiftning er nødvendig. Det foreslås, at den oprindelige frekvens for udskiftning hvert andet år bibeholdes. Vilkåret indeholder et nyt krav om, at kulfilteret ved længerevarende drift skal overvåges med PID-VOC-analysator. Kravet er ikke begrundet, idet det er anført, at det er videreført fra gældende vilkår. Vi finder det nye krav acceptabelt.	vilkårsændring der er meddelt senere.
Y1	Som beskrevet i skema med oversigt over afkast, bilag til den Miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold, er Sorterboxen ikke i brug og denne skal således også tages ud af vilkåret.	Sorterbox er slettet og vi forventer at afkastet er nedtaget eller tydeligt blokeret.
Y3	Som beskrevet i skema med oversigt over afkast, bilag til den Miljøtekniske beskrivelse af Generelle forhold, er Sorterboxen ikke i brug og denne skal således også tages ud af vilkåret.	Ok grænseværdi for afkast på sorterboks er slettet.
Y6	I vilkår Y6 bør henvisningen til grænseværdier i vilkår Y1 rettes til grænseværdier i vilkår Y3. I vilkåret står "Kommunekemi" dette bør rettes. I vurderingsafsnittet henvises til vilkår C4, det må være i den tidligere miljøgodkendelse i denne revurderede miljøgodkendelse må det være vilkår Y3.	Ok er rettet Ok er rettet
Y8 og Y9	<u>Fælles bemærkning til vilkår Y8 og Y9</u> På trods af at vilkåret er videreført foreslår NG Nordic en ændring, da det ikke er hensigtsmæssigt for alle afkast. For kulfilter på alle fire afkast gælder det, at de skal skiftes ved overskridelse af emissionsgrænseværdien på 0,025 mg/m3, men der er kun sat en grænseværdi på 0,025 mg/m3 for to af afkastene. Derfor giver dette kriterie ikke mening for de to øvrige afkast.	Krav til afkast på sorterboks er slettet Der er sat grænseværdier for alle afkast i denne revurdering Vilkår Y8 er slette og erstattet af tekst i Y9 Filtre skal udskiftes inden grænseværdier er overskredet.

	Derfor bør der være en anden grænse for hvornår kulfilteret skal skiftes. I vilkår Y9 er krav om at NG Nordic skal kontrollere restkapacitet i aktive kul 2 gange årligt. NG Nordic foreslår at kulfiltrene udskiftes så man med baggrund i erfaringstal sikrer at kapaciteten af kullene er tilstrækkelige til næste kontrol. Erfaring viser at restkapaciteten falder med ca. 18%-point mellem to kontroller, herudfra har man besluttet at kullene skiftes når restkapaciteten er under ca. 30 %. Forslag til tilføjelse til kolonne i vilkår Y8 med hvornår kulfilter skal skiftes: I god tid inden restkapaciteten er opbrugt. I tabellen i vilkår Y8 bør tilføjes at grænseværdien på 0,025 mg/m3 i kolonnen længst til højre er for Hg.	
Æ - kort	Oversigtskortet i vilkårsafsnit Æ - Lagerhaller - angiver placeringen af Modtagehal II. Der er meddelt miljøgodkendelse til Modtagehal II i 2009, men modtagehallen er aldirg opført. I 2026 er der meddelt miljøgodkendelse til Lagerhal 7, som er opført. Oversigtskortet bør opdateres, så det afspejler de relle forhold.	Ok rettet der er sat nyt kort ind.
Æ1	Vi har bemærkninger og ændringer til vilkåret og beskrivelsen, som fremgår af Miljøteknisk Beskrivelse, som fremsendes efterfølgende, herunder at der er etableret nye rumventilationsafkast som følge af krav fra brandmyndigheden. Afkastenen er beskrevet i den opdaterede miljøtekniske beskrivelse. Giftlageret i Lagerhal II er ikke længere i brug til oplagring af giftigt affald. Afkastet her ligeledes ikke i brug og foreslås fjernet fra vilkåret.	Giftlager er slettet.
Æ2	NG Nordic har den 15. juli 2025 fremsendt en opdateret OML-beregning for virksomhedens afkast. I OML-beregningen er det forudsat, at emissionen af Hg fra	Giftlager er slettet. Grænseværdi for Hg er sat ned.

	Lyskildesorteringen begrænses til 0,02 mg/m3 for at B-værdien for Hg kan overholdes. Det foreslås derfor, emissionsgrænseværdien for Hg fra Lyskildesorteringen fastsættes til 0,02 mg/Nm3. I vilkår Æ1 er der brugt mere præcise navne i tabellen. Vi foreslår at de samme navne anvendes i tabellen i vilkår Æ2.	Navne på lagerhaller er opdateret.
Æ3	I vurderingsafsnittet er der henvist til grænseværdier i vilkår W2. Grænseværdierne findes i vilkår Æ2. Det foreslås, at henvisningen ændres til vilkår Æ2.	Henvisning ændret.
Æ4	I den Miljøtekniske Beskrivelse af Emballeret oplag, som fremsendes snarest muligt, har vi præciseret navngivning for de forskellige afsnit. Dette afkast er fra Rummet "Lyskildesortering", som ikke er en del af det der i daglig tale, er en del af Lagerhal III. Vi foreslår derfor at der skrives "Lyskildesortering" i stedet for "Lagerhal III", alternativt kan anvendes "Hal III - Lyskildesorteringen".	Navngivning er opdateret.
Æ6	I vilkår Æ6 er angivet intervaller for skift af filtre angivet i revurdering af miljøgodkendelsen af lagerhallerne fra 2009. Vilkår for skift af filtre er ændret i afgørelse af 7. januar 2016. Det foreslås, at de opdaterede vilkår i afgørelsen fra 7. januar 2016 videreføres.	Ok er rettet.
Å1	I vilkår Å1, samt i flere andre vilkår, er der krav om at dokumentation opbevares i mindst 7 år. I tidligere afgørelser har det været et krav at opbevare bl.a. journaler i 3 eller 5 år. Vi kender ikke årsagen til at det skal forlænges. Såfremt denne forlængelse	Kravet er rettet tilbage til 5 år som er den sædvanlige periode.

	ikke kan begrundes, forventer vi at kravet fastsættes til 3 eller 5 år som hidtil. Det virker urimeligt at stille krav om at ledelsessystemer i deres helhed skal opbevares i en længere periode, da ledelsessystemer er komplekse og består af mange dele. Formålet er vel netop, at der er udvalgt dele, som skal opbevares i en given periode. NG Nordic mener derfor, at "miljø og kvalitetsledelsessystemer" bør fjernes fra listen i vilkår Å1.	
AA1	I vurderingsafsnittet er henvist til godkendelsesbekendtgørelsens paragraffer 22, 50 og 55. Disse paragraffer omhandler ikke ophør af virksomhed. Der omtales endvidere en frist på 4 uger, som ikke fremgår af vilkåret. Det foreslås, at henvisninger rettes og at der sikres overensstemmelse mellem vurdering og vilkår. Dato for ophør af delaktiviteter kendes ofte ikke 6 måneder forud for ophør. Fristen er ikke begrundet. Af godkendelsesbekendtgørelsens § 54 stk. 2, samt af jordforureningslovens §50 som er citeret i afgørelsen, fremgår at virksomheden senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør skal anmelde dette til tilsynsmyndigheden. Det foreslås, at fristen for orientering af tilsynsmyndigheden - herunder med redegørelse og plan for oprydning - fastsættes til 4 uger jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 54.	Er ændret til rette henvisninger i godkendelsesbekendtgørelsen. Vilkåret er desuden suppleret med krav der bunder i en konkret vurdering af NG Nordics anlæg.

Bilag G. Påbud om og Basistilstandsrapport

Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Fortum Waste Solutions
Att. Miljøchef Eva Lund
Lindholmvej 3
5800 Nyborg

Sendt digitalt til CVR nr. 34484414

Virksomheder
J.nr. MST-1271-00359
Ref. Johje/Bjens/Anmso
Den 27. oktober 2017

Påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for Fortum Waste Solutions, Nyborg.

Forhold
I forbindelse med revurdering af miljøgodkendelse, har Miljøstyrelsen den 5. december 2016 modtaget revideret "Basistilstandsrapport for Ekokem A/S (nyt navn Fortum Waste Solutions), Lindholmvej 3, 5800 Nyborg, Trin 1-3".

Baggrund for påbud
Fortum Waste Solutions, Nyborg er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.2.b – " 5.2. Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg: b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag i godkendelsesbekendtgørelsen[1].

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 43, stk. 1 jf. § 14, stk. 1 og 2 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a eller 41b[2].

Afgørelse
Miljøstyrelsen vurderer, at Fortum Waste Solutions, Nyborg er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1 idet de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin bilag 1-virksomhed vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomheden areal.

Miljøstyrelsen påbyder derfor virksomheden at udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport).

Følgende stoffer/blandinger af stoffer skal indgå i basistilstandsrapporten:

- Oliestoffer (Totalkulbrinter, BTEX, PAH'er)
- Halogenerede opløsningsmidler (Chlorerede opløsningsmidler)
- Cyanid
- Phenoler
- Tungmetaller [3] (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb

[1] Miljøministeriets bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 725 af 6. juni 2017.
[2] Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 966 af 23. juni 2017.
[3] Cadmium, Tallium, Kobber, Zink, Nikkel, Chrom (Cr-total og Cr-VI), Arsen, Bly, Kviksølv, 0g Tin.

- Dioxiner og furaner
- Isocyanater
- Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre)
- Pesticider (Glyphosat)
- PAH'er (forbrændingsrelaterede)
- Sum PCB
- Frisk slagge
- Flyveaske
- Røggasrensningsprodukt

Virksomheden skal således udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening. Rapporten skal opfylde kravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 samt trin 1-8 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter[4].

Påbuddet skal være efterkommet senest 3 måneder efter påbuddet er meddelt.

Der kan ikke træffes afgørelse om revurdering af miljøgodkendelsen, før Miljøstyrelsen har modtaget en basistilstandsrapport, som opfylder kravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6.

Der kan dog træffes afgørelse om revurdering efter miljøbeskyttelseslovens § 41a, inden basistilstandsrapporten foreligger, hvis det er nødvendigt for at beskytte miljø eller sundhed jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 43, stk. 2.

Virksomhedens oplysninger
Miljøstyrelsen har den 5. december 2016 modtaget supplerende oplysninger til redegørelse af 12. april 2016 for de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med de aktiviteter, som er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Redegørelsen angiver de stoffer/blandinger af stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/2008[5]. Herudover indeholder listen angivelser af mængderne i forbindelse med brug, fremstilling og frigivelse samt oplysninger om leverings-, opbevarings- og anvendelsesform og lokaliteter.

Redegørelsens hovedrapport, dateret 1. december 2016 fremgår som bilag 1 til dette påbud.

Virksomhedens bemærkninger til varsel om påbud
Miljøstyrelsen varslede den 21. juli 2017 påbud om udarbejdelse af en basistilstandsrapport.

Vi har modtaget følgende bemærkninger fra Fortum Waste Solutions:
Fortum Waste Solutions har den 4. september 2017 fremsendt bemærkninger til det fremsendte udkast til påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Fortum har fremsendt bemærkninger til hvilke anlæg som skal indgå i basistilstandsrapporten og kommet med kommentarer og præciseringer i forhold til hvilke relevante farlige stoffer, som skal indgå i basistilstandsrapporten.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse
Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som Fortum Waste Solutions, Nyborg bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette

[4] Vejledning nr. 2014/C 136/03 af 6. maj 2014 basistilstandsrapporter.

[5] Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening. Forurening skal i denne sammenhæng forstås som en risiko for en længerevarende, negativ påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet[6].

Miljøstyrelsen har desuden vurderet, at det er alle farlige stoffer, der håndteres inden for anlægget (enten som råmaterialer, produkter, mellemprodukter, biprodukter, emissioner eller affald) hvis mængde og håndtering kan give risiko for forurening af jord og grundvand med stoffer, der skal vurderes i BTR trin 1-3. Det er altså ikke kun materialer, der som helhed er faremærket, på baggrund af de koncentrationsniveauer som de farlige stoffer optræder i, men også materialer med lavere koncentrationer, men med fx stort udvaskningspotentiale og som håndteres i store mængder. Miljøstyrelsen tilføjer derfor, at håndtering af slagge og slaggevand og frigivelse herfra af stoffer, der er klassificeret som farlige, også bidrager til vurderingen af, at der skal udarbejdes BTR.

Anlæggene og aktiviteterne på Fortum Waste Solutions indgår i en samlet proces i forbindelse med forbrændingsanlæggene I, III og IV. Basistilstandsrapporten skal derfor i praksis omfatte alle anlæg og installationer på virksomheden.

Fortum Waste Solutions har dog vurderet, at lokaliteterne Administrationsbygning, Gasoliefyret turbine og Halmaskeanlæg ikke er omfattet af BTR. Administrationsbygning og velfærdsfaciliteter er ikke direkte forbundet med bilag 1-aktiviteten. Gasoliefyret turbine er frasolgt og drives af en anden virksomhed og er desuden ikke på nogen måde – teknisk eller i øvrigt – forbundet med virksomhedens hovedaktivitet. Halmaskeanlæg har i en årrække ikke været i drift og der er ikke planer om at genoptage driften. Fortum Waste Solutions vurderer, at disse lokaliteter ikke både er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Disse 3 lokaliteter vurderes derfor ikke yderligere og skal ikke indgå i basistilstandsrapporten.

Gennemgang af stoffer og håndtering af stoffer, der udløser afgørelsen om udarbejdelse af basistilstandsrapport

Fortum Waste Solutions A/S modtager, oplagrer, behandler og afsender mange forskellige stoffer. Virksomhedens fagområde er behandling af farligt affald. Affald er ikke en homogen fraktion og modtages af virksomheden fra mange forskellige kunder/kilder. Affald er netop defineret som fraktioner, der ønskes bortskaffet, ofte fordi fraktionerne ikke er rene eller fordi der er sket en kemisk omdannelse eller nedbrydning ved anvendelsen af det oprindelige produkt.

Der kan derfor være tale om kemisk meget inhomogene blandinger, som ikke er fuldt deklarerede for indhold af enkelt stoffer.

Ved modtagelsen af affald, skal Fortum Waste Solutions have oplysning om egenskaber ved affaldet, der kan have indflydelse på arbejdsmiljøet og sikkerheden. Oplysningerne har betydning for hvordan affaldet skal pakkes, transporteres, modtages, håndteres, oplagres og behandles.
De oplysninger, der typisk registreres i forbindelse med modtagelse, omfatter følgende:

- Emballeret/uemballeret
- Fast/flydende ved 15 °C
- pH-værdi
- Brændværdi
- Fareklasse/transportklasse

[6] Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

• Affaldsklasse

For nogle typer affald skal også oplysninger om indhold af specifikke stoffer fremskaffes, idet dette har betydning for hvor store mængder af affaldet der kan fyres ind, uden at virksomhedens emissionsgrænseværdier overskrides. Men der findes ikke en samlet opgørelse, på stof/komponent-niveau over hvilke stoffer, der kan forefindes på virksomheden.

Opgørelse over fordeling af modtagne affaldsgrupper, hjælpestoffer og affald produceret på anlægget, giver et overblik over hvilke affalds- og overordnede stoftyper, der kan findes på anlægget. Fortum Waste Solutions opgørelser giver imidlertid ikke viden om hvilke specifikke stoffer, der findes hvor på anlægget.

Fortum Waste Solutions har vurderet, at det ikke er realistisk at vurdere tilstedeværelsen af samtlige mulige stoffer. Virksomheden foreslår, at fastsætte basistilstandsniveauet på baggrund af repræsentative indikatorstoffer, der beskriver de kemiske og miljømæssige egenskaber for de typer af stoffer, der findes på virksomheden. Der er tale om parametre, der ved kvalitativ og kvantitativ analyse vil kunne genfindes i virksomhedens oplag og processtrømme.

Fortum Waste Solutions har derfor valgt repræsentative indikatorstoffer, som de vurderer, vil kunne anvendes til at beskrive de mængdemæssigt væsentligste stofgrupper på de enkelte anlæg. F.eks. er olieindhold beskrevet ud fra analyse af indholdet af totalkulbrinter (eventuelt opdelt i flygtige, lette og tunge), PAH og BTEX.

Bruttoliste over stoffer på virksomheden
Virksomheden har identificeret en række konkrete stoffer, der findes på virksomheden, samt foreslået en række indikatorstoffer, der kvalitativt og kvantitativt kan eftervise tilstedeværelsen af de enkelte affaldstyper. Stoffer på gasform er markeret med 'g'.

- Totalkulbrinter
- Mineralsk olie
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- NaOH
- HCl
- NaSO3
- Flokkuleringsmiddel
- Fældningsmiddel
- Adsorbent
- NaOCl
- CaO
- Na_2S
- FeSO4
- Skumdæmpningsmiddel
- Biologisk iltforbrug (BI5)
- Total-P
- Cyanid (total)
- Sulfid
- Phenoler
- Ammonium-N
- Nitrat-N
- Total-N
- Tungmetaller [7]
- Kviksølv
- Dioxiner og furaner
- Isocyanater
- CFC-/halongasser (g)
- Cheminova reststoffer (MPx)
- Pesticider f.eks repræsenteret ved glyphosat
- Sum PCB
- Acetylen (g)
- Oxygen (g)
- Argon (g)
- Svejserøg (g)
- Oxiderende stoffer (f.eks. nitrater og chlorater)
- Pyrotekniske stoffer (f.eks. picrinsyre eller nødblus)
- Reducerende stoffer (f.eks. rent phosfor)?
- Reaktive stoffer (f.eks. alkalimetaller og thionylchlorid)
- PCB-holdigt bygge- oganlægsaffald (støv fra)

[7] Tallium, Arsen, Bly, Cadmium, Chrom, Kobber, Nikkel, Zink 0g Tin.

Gasser
Stoffer på gasform vil ved eventuelt lækage fordampe og spredes i atmosfæren. En andel vil eventuelt nedfældes i jord og grundvand, men mængden, der nedfælder lokalt på virksomheden vurderer Fortum Waste Solutions at være uvæsentlig og næppe målbar. Stofferne på gasform vil derfor ikke kunne give anledning til forurening af jord og grundvand og medtages ikke i basistilstandsrapporten.

Kalk (CaO)
Kalk og særligt brændt kalk vil reagerer basisk. I jorden vil den basiske virkning imidlertid neutraliseres og da kalk i udbredt grad findes naturligt i jorden anses Fortum Waste Solutions kalk og brændt kalk som ikke-relevant farligt stof.

Natriumhydroxid (NaOH)
Natriumhydroxid reagerer stærkt basisk og er derfor et farligt stof. Spild på jord vil imidlertid bliver fortyndet og neutraliseret af nedbør og vil ikke medføre en varig skadelig indvirkning på jord og grundvand. Natrium findes i udbredt grad i jord og grundvand. Fortum Waste Solutions anser derfor Natriumhydroxid som et ikke-relevant farligt stof.

Saltsyre (HCl)
Saltsyre er en stærk syre og derfor et farligt stof. Ligesom ovennævnte basiske stoffer vil saltsyre blive fortyndet og neutraliseret i jorden og også chlorid er naturligt forekommende i jord og grundvand. Fortum Waste Solutions anser Saltsyre som et ikke-relevant farligt stof.

Natriumhypochlorit (NaOCl)
Natriumhypochlorit er et stærkt oxidationsmiddel og derfor et farligt stof. Spild til jord og grundvand vil umiddelbart virke nedbrydende på stoffer og mikroorganismer, men natriumhypochlorit vil selv blive reduceret og neutraliseret til stoffer, der i forvejen findes i jord og grundvand. Fortum Waste Solution vurderer derfor at der ikke vil være risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand og natriumhypochlorit anses derfor som et ikke-relevant farligt stof.

Kvælstofforbindelser
Ammoniak er basisk og giftigt og derfor et farligt stof. I vandig opløsning – og ved yderligere fortynding i jord og grundvand – dannes ammonium, der er naturligt forekommende i jord og grundvand og optages af planter som næringsstof. Fortum Waste Solutions vurderer derfor at der ikke vil være risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand og ammoniakopløsning anses derfor som et ikke-relevant farligt stof. Tilsvarende gælder for nitratforbindelser.

Phosfor – total-P
Phosfor er i store mængder skadelige for vandmiljøet, i det phosfor er et næringssalt. I forhold til en længerevarende negativ indvirkning på jord og grundvand vurderer Fortum Waste Solutions, at total-P ikke udgør et relevant farligt stof.

Jernsulfat (FeSO4)
Fortum Waste Solutions vurderer, at jernsulfat ikke er et farligt stof, idet det dissocierer til ioner, der er naturligt forekommende i jord og grundvand.

Natriumsulfat (NaSO4) og natrium sulfit (Na2S)
Natriumsulfat og –sulfit vurderer Fortum Waste Solutions ikke er farlige stoffer, idet de dissocierer til ioner, der er naturligt forekommende i jord og grundvand.

Oxiderende stoffer, pyrotekniske stoffer, reducerende stoffer og reaktive stoffer
Fælles for disse stoffer er, at der reagerer hurtigt i omgivelserne i forbindelse med et eventuelt udslip og ikke vil kunne genfindes efter reaktionen. Stoffernes skadevirkning indtræffer umiddelbart og vil ikke kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord og grundvand. Fortum Waste Solutions anser stofferne for at være ikke-relevante farlige stoffer.

Flokkuleringsmiddel, fældningsmiddel, adsorbent, skumdæmpningsmiddel
Disse typer kemikalier er baserede på råolieholdige produkter og er derfor relevante farlige stoffer. Oliestoffer (totalkulbrinter, PAH og BTEX) vurderer Fortum Waste Solutions at kunne anvendes som indikato rstoffer for hjælpestofferne.

Miljøstyrelsen er enig i virksomhedens vurdering af at de nævnte stoffer er ikke-relevante farlige stoffer.

Mængder af leveret affald
Der blev i 2016 modtaget 158.618 tons affald fordelt med 121.287 tons flydende affald og 37.331 tons fast affald til behandling. Affaldet er fordelt på 9 fraktioner hvoraf affalds med lavt energiindhold, f.eks. affedterbade, lak, maling mv. udgør den største andel.

Hertil kommer at Fortum Waste Solutions anvender en del hjælpestoffer i produktionen. Hjælpestofferne anvendes i røggasrensning, i det uorganiske anlæg, i forbrændingsanlæggene, til turbiner og overalt på anlægget, hvor der er behov for støttebrændsel, smørring mv.

Herudover anvendes mindre mængder af smøreolier, køle-smøremidler, med videre i virksomhedens maskinværksted og i den daglige drift af anlægget.

Virksomheden er generelt indrettet med henblik på at undgå forurening af jord og grundvand. Der er generelt fysiske barrierer (spildbakker, tankgårde, indendørs processer mv.) der yder en vis beskyttelse mod emissioner til jord og grundvand.

Derudover oplyser virksomheden, at alle affaldsfraktioner håndteres på tæt belægning og under tag, eller med kontrolleret afledning af overfladevandet.

På flere af anlæggene udføres egenkontrol med belægninger, brønde og gruber, der i praksis reducerer risikoen for eventuelle lækager.

Brønde, gruber og kloakker er dog ikke sikret ved eventuel lækage og udgør derfor mulige migrationsveje.

Virksomheden har udarbejdet oversigt over potentielle emissionspunkter for forurening af jord og grundvand og har oplyst, at kendetegnende for stort set alle de potentielle migrationsveje og emissionspunkter er, at de er udpeget fordi der ikke er fuld dokumentation for tilstanden af væskeførende systemer, som brønde, gruber, bassiner, olieudskillere, nedgravede tanke, rørføring mv. Såfremt disse installationer fremstår i god, tæt stand, vurderer virksomheden at de ikke udgør potentielle emissionspunkter for relevante farlige stoffer.

Fortum Waste Solutions har vurderet, at der kan være risiko for emissioner til jord og grundvand ved følgende anlæg:

- *Modtageanlæg for flydende affald, MA (01)*
- *Modtageanlæg for fast affald – MFA og affaldsgruber (02)*
- *Lagertanke for flydende affald – tankgård 1, 2 og jorddækkede tanke (03)*
- *Lagerhaller – Lagerhal I – IV, Modtagehal I, lagerhal for PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald, modtagerampen (04)*
- *Inspektion, KaSa (05)*
- *Gifthåndtering (06)*
- *Olieanlægget (10)*
- *Uorganisk anlæg (11)*
- *Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (12)*
- *Dagolieanlæg og slamtanke (13)*
- *Værksted (15)*
- *Kloaker, bassiner og befæstede arealer (16)*

Miljøstyrelsen er overordnet enig i virksomhedens vurderinger.

Det er virksomhedens vurdering, at det desuden ikke kan udelukkes at der kan forekomme emissioner til jord og grundvand fra fx revner i belægninger, brønde, gruber, olieudskillere, nedgravede tanke, drænrender og kloakrør.

Ved modtageanlæg for flydende affald er der placeret to 5.000 m^3 lagertanke direkte på bunden af tankgården, på en lille forhøjning i betonen.

Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at det ikke kan udelukkes, at der kan forekomme emissioner til jord og grundvand direkte gennem tankpuden under disse store vertikale tanke.

For følgende anlæg er Miljøstyrelsen enig med virksomheden i, at der ikke er risiko for emissioner af relevante farlige stoffer til jord og grundvand:

- *Tromletømningsanlæg IV (07)*
- *Tromletømningsanlæg V (08)*
- *Neutralisering (09)*
- *Dampturbiner (14)*
- *Havneledningen (17)*
- *Laboratoriet*

Tromletømningsanlæg V anvendes pt. ikke, men står i funktionsdygtig stand og indeholder nedgravede kloakrør og opsamlingsbrønd. Det er Miljøstyrelsens umiddelbare vurdering, at såfremt Fortum Waste Solutions ønsker at genoptage driften af anlægget, skal Miljøstyrelsen ansøges herom, idet anlægget ikke har været i drift i mere end 3 år. I den forbindelse skal Miljøstyrelsen tage stilling til om der skal laves en supplerende basistilstandsrapport for dette anlæg.

Frisk slagge

På Fortum Waste Solutions genereres der ca. 23.000 tons slagger årligt. Slaggerne er ikke farligt affald og ikke faremærkede, men de indeholder en række tungmetaller og PAH, som er klassificeret efter CLP forordningen og som tildels kan udvaskes fra slaggerne.

Håndtering

Efter en opholdstid, som sikrer udbrænding af slaggen, udtages den smeltede slagge fra udløbsenden af rotérovnen. Den faste, udbrændte affaldsfraktion falder ned i et vandbad. Fra vandbadet transporteres slaggen til containere via slaggetransportører. Containerne afdrænes og det opsamlede vand føres retur til slaggekarrene. Den afkølede slagge bortskaffes via mellemlager på Nyborg Havn til deponering hos godkendt modtager, pt. NOAH, Langøya, Norge.

Spild på befæstede arealer ledes til afløbssystemer, hvor det kan udgøre en risiko for forurening af jord og grundvand fra revner og evt. utætheder i og omkring afløbssystemet samt utætheder i belægningen.

Sandsynligheden for forurening af jord og grundvand er stor i forbindelse med afledning af slaggekølevand og spulevand, som opstuves i lunker og revner i belægningen og ved utætte kloaker og afløb. Spild fra befæstede arealer kan ledes til afløbssystemer, hvor det kan udgøre en risiko for forurening af jord og grundvand fra revner og utætheder.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at mængden, egenskaberne samt håndteringen af slagger betyder, at det ikke kan afvises, at der kan være en væsentlig risiko for vedvarende forurening af jord og grundvand.

Flyveaske
På Fortum Waste Solitions genereres der ca. 8.000 tons flyveaske årligt.
Flyveaske er farligt affald og indeholder en række tungmetaller og PAH, som er klassificeret efter CLP forordningen og som til dels kan udvaskes fra flyveasken.

Håndtering
Kedelaske og støv fra elektrofilteret samles i et lukket transportsystem, som fremfører det til en udsækkestation, hvor det fyldes i bigbags, anbragt i containere, som bortskaffes via mellemlager på Nyborg Havn til deponering hos godkendt modtager, pt. NOAH, Langøya, Norge.

Miljøstyrelsen vurderer, at mængden, egenskaberne samt håndteringen af flyveaske betyder, at det ikke kan afvises, at der kan være en væsentlig risiko for vedvarende forurening af jord og grundvand. Stofferne kan spredes til jord og grundvand gennem kontamineret overfladevand, der afledes gennem kloaker med lækager.

Flyveasken indeholder dioxiner og furaner hvorfor det er relevant at medtage disse stoffer i basistilstandsrapporten.

Vurderingen er baseret på den høje koncentration og høje udvaskningspotentiale af relevante farlige stoffer i flyveasken, mængden af flyveaske fra røggasrensningen, og den hyppige håndtering fra udtaget.

Røggasrensningsprodukt
På Fortum Waste Solutions genereres der ca. 2.500 tons røggasrensningsprodukt (RGR) årligt.

RGR er farligt affald og indeholder en række tungmetaller og PAH, som er klassificeret efter CLP forordningen og som til dels kan udvaskes fra RGR.

Håndtering
Spildevandet fra røggasrensningen gennemgår en neutralisation, metalfældning og filtrering i 2 vandbehandlingsanlæg inden det ledes via det kommunale kloaknet til Nyborg Kommunes biologisk/kemiske renseanlæg. Restprodukterne udgøres af gips og filterkage. Gips ledes enten retur til forbrændingen eller bortskaffes via mellemlager på Nyborg Havn til deponering hos godkendt modtager. Filterkage bortskaffes via mellemlager på Nyborg Havn til deponi hos godkendt modtager, pt. NOAH, Langøya, Norge.

Miljøstyrelsen vurderer, at mængden, egenskaberne samt håndteringen af RGR betyder, at det ikke kan afvises, at der kan være en væsentlig risiko for vedvarende forurening af jord og grundvand.

Slamfilterkager og gips består af meget finkornet støv. Spild forekommer i forbindelse med spredning af støv under håndteringen og affaldet produceres løbende, forekommer i større mængder og skal afhentes af lastbil.

Det vurderes, at der er risiko for at der kan ske en længerevarende jord- og grundvandsforurening med tungmetaller gennem nedsivning gennem og uden om belægninger.

Røggasrensningsprodukt, herunder spildevand fra røggasrensningen indeholder dioxiner og furaner hvorfor det er relevant at medtage disse stoffer i basistilstandsrapporten.

Gasolie til støttebrændsel

Til brug som støttebrændsel på anlæggets 3 forbrændingsanlæg, anvendes der ca. 600 tons fyringsolie årligt. Olien opbevares i en 50 m^3 ståltank.

Ud fra eksisterende viden er det Miljøstyrelsens opfattelse, at dieselolie i henhold til CLP-forordningen kan klassificeres som:

- Brandfarlig væske, kategori 3., H226;
- Carcinogenitet, kategori 2, H351
- Akut toksicitet, kategori 4, H302
- Aspirationsfare, kategori 4, H302
- Specifik målorgantoksicitet (STOS) – gentagen eksponering, kategori 2, H373
- Hudirritation, kategori 2, H315
- Farlig for vandmiljø, kronisk, kategori 2, H411.

Miljøstyrelsen vurderer, at der i forbindelse med lækager på rørføringer og samlinger samt ved fyldning af tank er risiko for spild af olie, der vil kunne medføre en længerevarende forurening af jord og grundvand.

Olieudskillere
Fortum Waste Solutions har 2 olieudskillere på anlægget. Slammet fra olieudskillere klassificeres som farligt affald på grundlag af indholdet af olie.

Det er vores erfaring, at mange olieudskillere er utætte pga. ringe betonkvalitet og utætte samlinger, men også fra gennemtæringer, forskydninger og utætheder på samlinger og nedgravede rørføringer. Olieudskillere og nedgravede rørføringer er ikke synlige for løbende visuel kontrol, men systematisk tømning, periodiske inspektioner og trykprøvninger er tiltag, der er med til at sikre, at risikoen for forurening mindskes.

Miljøstyrelsens vurdering er dog, at der fra udskillere eller tilknyttede rørføringer kan ske en udsivning af olieprodukt, der kan give anledning til en længerevarende forurening af jord eller grundvand.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at mineralsk olie i olieudskillere er relevant i forbindelse med vedvarende forurening af jord og grundvand.

Virksomhedens bemærkninger til varsel om påbud
Miljøstyrelsen varslede den 21. juli 2017 påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Vi har modtaget bemærkninger fra Fortum Waste Solutions den 4. september 2017 til hvilke anlæg som skal indgå i basistilstandsrapporten og virksomhedens kommentarer og præciseringer i forhold til hvilke relevante farlige stoffer, som skal indgå i basistilstandsrapporten.

Miljøstyrelsen bemærkninger hertil er anført i nedenstående skema.

Bemærkninger fra Fortum Waste Solutions.	Miljøstyrelsens bemærkninger.
Fortum vurderer, at "Mineralsk olie" er dækket af betegnelsen "Olieprodukter", som er repræsenteret ved indikatorstofferne Total kulbrinter, BTEX og PAH'er.	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.
Fortum foreslår chlorerede opløsningsmidler, som indikatorstoffer for "halogenerede opløsningsmidler".	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.
Fortum vurderer, at de farlige relevante stoffer i forbindelse med restprodukterne "frisk slagge", "flyveaske" samt "røggasrensningsprodukt" er PAH'er (forbrændingsrelaterede) samt tungmetaller. Disse stoffer er allerede repræsenteret på listen med stoffer, som skal indgår i basistilstandsrapporten. Derfor foreslår Fortum at produkter "frisk slagge", "flyveaske" samt "røggasrensningsprodukt" fjernes fra listen.	Miljøstyrelsen vurderer, at spild fra restprodukterne "frisk slagge", "flyveaske" samt "røggasrensningsprodukt" udgør en risiko for forurening af jord og grundvand. Det er derfor hensigtsmæssigt at disse stoffer/blandinger optræder som stoffer der skal indgå i basistilstandsrapporten, selv om de allerede er repræsenteret med andre stoffer på listen med stoffer, som skal indgå i basistilstandsrapporten.
Fortum vurderer, at "PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald" er dækket af "Sum PCB". Derfor foreslår Fortum at dette punktet "PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald" fjernes fra listen med stoffer, som skal indgår i basistilstandsrapporten.	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.
Sulfid (repræsenteret ved H_2S) er et meget flygtigt uorganisk stof, som oxideres hurtigt under aerobe forhold og udfælder med opløste metalkationer under anaerobe forhold. Det	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

vurderes, derfor at hvis man kigger på sulfid, som enkelt stof, vil risikoen for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand være lille. Fortum foreslår derfor at "Sulfid" fjernes fra listen med stoffer, som skal indgår i basistilstandsrapporten.	
Cheminova restprodukter er repræsenteret ved stofferne O,O-diisopropyldithiofosforsyre og Dimethylchlorothiofosfat. O,O-diisopropyldithiofosforsyre er en stærk organisk syre, som vil være næsten fuldt dissocieret ved normal pH. Stoffer er meget flygtigt ved den neutrale form, har en høj mobilitet og en moderat nedbrydelighed både under arobe og anarobeforhold. Det vurderes, derfor at risikoen for en længerevarende påvirkning af jord vil være lille og at der vil væren en mulig risiko for påvirkning af grundvand. Dimethyl chlorothiofosfat er et flygtigt og højmobilt stof, som er let nedbrydeligt under både aerobe og anaerobe forhold. Stoffet dekomponerer ved kontakt med vand (hydrolyse). Det vurderes, derfor at risikoen for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand vil være lille. Fortum foreslår derfor at indikatorstoffet for "Cheminova restprodukter", er O,O-diisopropyldithiofosforsyre, som kun vil være relevant farligt stof for grundvand.	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.
Dioxiner, herunder furaner, er et lav-mobilt stof i jordforureningssammenhæng, der primært findes i topjorden. Flere undersøgelser viser, at dioxiner er hårdt bundet til slagge eller flyveasken og dermed ikke udgør en stor forureningsrisiko. I en nyere svensk undersøgelse1, bl.a. med deltagelse af Umeå Universitet, er der gennemført en udredning i forhold til dioxins binding i restprodukter fra forbrændingsanlæg, og efterfølgende mulighed for udvaskning fra restprodukterne. Resultater fra tidligere gennemførte udvaskningsforsøg har vist, at udvaskningen af dioxiner fra restprodukter er lille, hvis restprodukterne bliver håndteret særskilt. Det var i den forbindelse vigtigt, at disse ikke blev deponeret sammen med øvrigt affald. I den svenske undersøgelse blev der gennemført udvaskningsforsøg (med smeltet sne), som viser, at dioxinen bindes meget hårdt til slagge og flyveasken, og det vurderes, at udvaskningen af dioxiner vil være minimal. Det vurderes på baggrund heraf, at risikoen for, at der er sket eller vil ske en forurening af jord og grundvand med dioxiner, herunder furaner, fra revner og utætheder i afløbssystemet er meget lille. Fortum ønsker en drøftelse af om det er relevant at undersøge for disse stoffer.	Flyveaske og røggasrensningsprodukt, herunder spildevand fra røggasrensningen indeholder dioxiner og furaner hvorfor det er relevant at medtage disse stoffer i basistilstandsrapporten.

De tidligere relevante farlige stoffer/foreslåede indikatorstoffer for tungmetaller er baseret på det egenkontrolprogram, som er i den eksisterende tilslutningstilladelse, dateret 16. juli 2014. Fortum har den 15. juli 2017 indsendt en ansøgning om samlet revideret tilladelse til afledning af processpildevand til Nyborg Kommune. I ansøgningen anmoder Fortum om at egenkontrolprogrammet tilpasses således analyseprogrammet dokumenterer spildevandsbelastningen fra den samlede virksomhed samt lever op til kravene i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Der analyseres i dag for flere stoffer, der ikke findes i spildevandet i væsentlige mængder. Derfor foreslår Fortum at der i basistilstandsrapporten tages udgangspunkt i de samme relevante tungmetaller der indgår egenkontrolprogrammet foreslået i den nylig indsendte ansøgning, som er Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb.	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.
På baggrund af ovenstående vurderer Fortum, at følgende stoffer/blandinger af stoffer (Indikatorstoffer) skal indgå i basistilstandsrapporten: › Oliestoffer (Total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (Chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (Glyphosat) › Isocyanater › Sum PCB › Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) › Cyanid › Phenoler › PAH'er (forbrændingsrelaterede) › Dioxiner og furaner	Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

Klagevejledning

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som hovedformål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (http://nmkn.dk/klage/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 24. november 2017.

Betingelser, mens en klage behandles
Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette dog ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen.

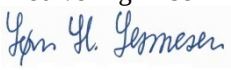
Orientering om klage
Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.
Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.
Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

Offentliggørelse og annoncering
Denne afgørelse vil udelukkende blive annonceret og offentliggjort digitalt samtidig med at der træffes afgørelse om påbud om revurdering og denne annonceres. Materialet vil til den tid kunne tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen



Jørn Hessellund Jeppesen
Civilingeniør
72 54 42 47
Johje@mst.dk

Bilag

Bilag 1: BTR - hovedrapport, dateret 1. december 2016.

Kopi til:
Nyborg Kommune, Rådhuset, 5800 Nyborg: teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Syd, Nytorv 2, 1. sal, 6000 Kolding: sesyd@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø: dn@dn.dk
Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV: kreds@friluftsraadet.dk
Region Syddanmark, Regionshuset, Damhaven 12, 7100 Vejle; kontakt@rsyd.dk

EKOKEM
Saving natural resources

1. december 2016
ramfmp

Basistilstandsrapport for EKOKEM A/S, Lindholmvej 3, 5800 Nyborg
Trin 1 - 3

1. Indledning

Miljøstyrelsen har i skrivelse af den 28. oktober 2015 orienteret EKOKEM A/S om at Miljøstyrelsen har besluttet at gennemføre en revurdering af Fyns Amts miljøgodkendelse til Kommunekemi A/S af forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV.

Revurdering skal gennemføres hvert 10. år for virksomheder, der er opført på godkendelsesbekendtgørelsens[1] bilag 1. Miljøgodkendelsen er senest revurderet i december 2005. Der er meddelt et påbud om indberetning af overskridelser af emissionsgrænseværdier i april 2011.

Af godkendelsesbekendtgørelsens § 14 fremgår at bilag 1-virksomheder, som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en aktivitet omfattet af bilag 1, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) i forbindelse med godkendelse eller revurdering.

I ovennævnte skrivelse fremgår, at Miljøstyrelsen har afgjort at der skal tages stilling til spørgsmål om hvorvidt EKOKEM A/S skal udarbejde en basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen af forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV.

Bekendtgørelsens bilag 6 beskriver hvilke oplysninger som basistilstandsrapporten skal indeholde. Kravene i bilag 6 bliver imidlertid først aktuelle i det øjeblik det er endeligt besluttet, at der skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

[1] Bekendtgørelse nr. 1447 af 2. december 2015 om godkendelse af listevirksomhed

For at afgøre om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport anvendes fremgangsmåden i Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter[2]. Der eksisterer endnu ikke en dansk vejledning om basistilstandsrapporter.

Vejledningen består af i alt 8 trin, der beskriver processen fra vurderingen af om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport til udarbejdelse af basistilstandsrapporten.

Trin 1 – 3 anvendes til at afgøre om virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, der kan give anledning til forurening af jord og grundvand. Viser trin 1 – 3, at der er risiko for, at der kan ske en længerevarende forurening, der rækker ud over den forventede levetid for anlægget på stedet, skal der udarbejdes en basistilstandsrapport.

Som grundlag for afgørelse om hvorvidt EKOKEM A/S skal udarbejde en basistilstandsrapport skal EKOKEM A/S oplyse om brug, fremstilling og frigivelse af relevante farlige stoffer i henhold til vejledningens trin 1 – 3.

Vejledningens trin 1 – 3 omfatter i overskrift:

1. Fastlæggelse af, hvilke farlige stoffer der bruges, fremstilles eller frigives på anlægget, samt udarbejdelse af en liste over disse farlige stoffer.
2. Konstatering af, hvilke farlige stoffer fra trin 1 der er »relevante farlige stoffer«.
3. Fastlæggelse af — for de relevante farlige stoffer, som er identificeret i trin 2 — risikoen for forurening af jordbunden eller grundvandet.

Ifølge vejledningen skal oplysningerne under trin 1 – 3 kunne udgøres af eksisterende data. Det er ikke meningen at der skal gennemføres undersøgelser af f.eks. jord og grundvand for at fremskaffe de nødvendige oplysninger under trin 1 – 3.

EKOKEM har den 12. april 2016 fremsendt en redegørelse for trin 1 – 3 til Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsen har i skrivelse af 6. juni 2016 stillet krav om fremsendelse af en lang række supplerende oplysninger og et højere detaljeringsniveau i redegørelsen. Der er afholdt møde om basistilstandsrapporten med deltagelse af virksomheden og Miljøstyrelsen, den 27. juni 2016, hvor Miljøstyrelsen uddybede og præciserede kravene til redegørelsen for trin 1 – 3.

Med baggrund i ovennævnte dialog med Miljøstyrelsen har EKOKEM foretaget en ny gennemgang af virksomheden på trin 1 – 3. Trin 1 – 3 er fortsat gennemgået med udgangspunkt i foreliggende data.

Resultatet af den fornyede gennemgang foreligger i form af nærværende rapport.

[2] Som gengivet i Den Europæiske Unions Tidende, 2014/C136/3

2. Om EKOKEM A/S

Virksomheden blev grundlagt i 1971 under navnet Kommunekemi. Virksomheden behandler farligt affald – hovedsageligt ved forbrænding – og omdanner energien til fjernvarme og elektricitet.

I 2012 udvidede virksomheden ved at opkøbe H20 Liquid Waste A/S, som behandler olieaffald. Virksomheden styrkede desuden sin markedsandel i 2013 ved at opkøbe Gunnar Lund Gruppen, der har specialiseret sig i behandling af spildolie. Disse aktiviteter er ikke lokaliseret i Nyborg.

Kommunekemi blev i 2013 opkøbt af EQT og skiftede navn til NORD. I januar 2015 blev virksomheden opkøbt af EKOKEM A/S og skiftede navn til EKOKEM i september 2015. Senest er EKOKEM i september 2016 blevet overtaget af den finske virksomhed FORTUM.

EKOKEM A/S er certificeret iht. ISO 14001 og OHSAS 18001.

Anlægget i Nyborg dækker samlet et areal på 167.775 m^2. Arealet har i første del af 1900-tallet været anvendt som fyldplads for affald, herunder hvad der i dag betegnes som farligt affald. Der er ikke foretaget oprensning af grunden forud for anlæggelse af virksomheden. I dag er langt størstedelen af arealet bebygget eller befæstet med asfalt, beton eller betonsten.

Virksomheden modtager farligt affald fra vej (via lastbil/tankbil) samt fra søvejen, via Lindholm Havn. Affald modtages i både fast og flydende form, samt emballeret og uemballeret. Emballeret affald kan f.eks. være i form af tønder, fade, palletanke mv. Uemballeret affald modtages og aflæsse i særlige modtageanlæg for hhv. fast og flydende affald.

Håndtering af affald foretages i vid udstrækning mekanisk og uden manuel håndtering. Dog foretages manuel udpakning, sortering, omlæsning mv. af enkelte, særlige fraktioner.

Alle virksomhedens aktiviteter er reguleret i godkendelser og tilladelser efter miljøbeskyttelsesloven og der er udarbejdet en risikorapport i henhold til bestemmelserne i beredskabslovgivningen. Aktiviteterne er endvidere omfattet af virksomhedens ledelsessystem for miljø og arbejdsmiljø.

3. Hvad er en basistilstandsrapport?

En basistilstandsrapport er en beskrivelse af forureningstilstanden af jord og grundvand ved godkendelse eller revurdering af en virksomhed. Basistilstandsrapporten anvendes som sammenligningsgrundlag den dag virksomheden ophører, idet driftsherren skal bringe forureningstilstanden tilbage til det niveau, der er beskrevet i basistilstandsrapporten.

Basistilstandsrapportens omfang afhænger af hvilke stoffer, der anvendes, fremstilles eller kan frigives fra virksomheden, hvordan stofferne opbevares og håndteres samt stedets historiske anvendelse.

4. Afgrænsning

Den aktuelle revurdering vedrører miljøgodkendelsen af forbrændingsanlæggene I – III og IV. Basistilstandsrapporten skal omfatte alle aktiviteter, der er forureningsmæssigt forbundne med virksomhedens hovedaktivitet. Affaldsforbrænding er netop virksomhedens hovedaktivitet og derfor skal alle anlæg, der er forureningsmæssigt direkte forbundne med forbrændingsanlæggene medtages i basistilstandsrapporten.

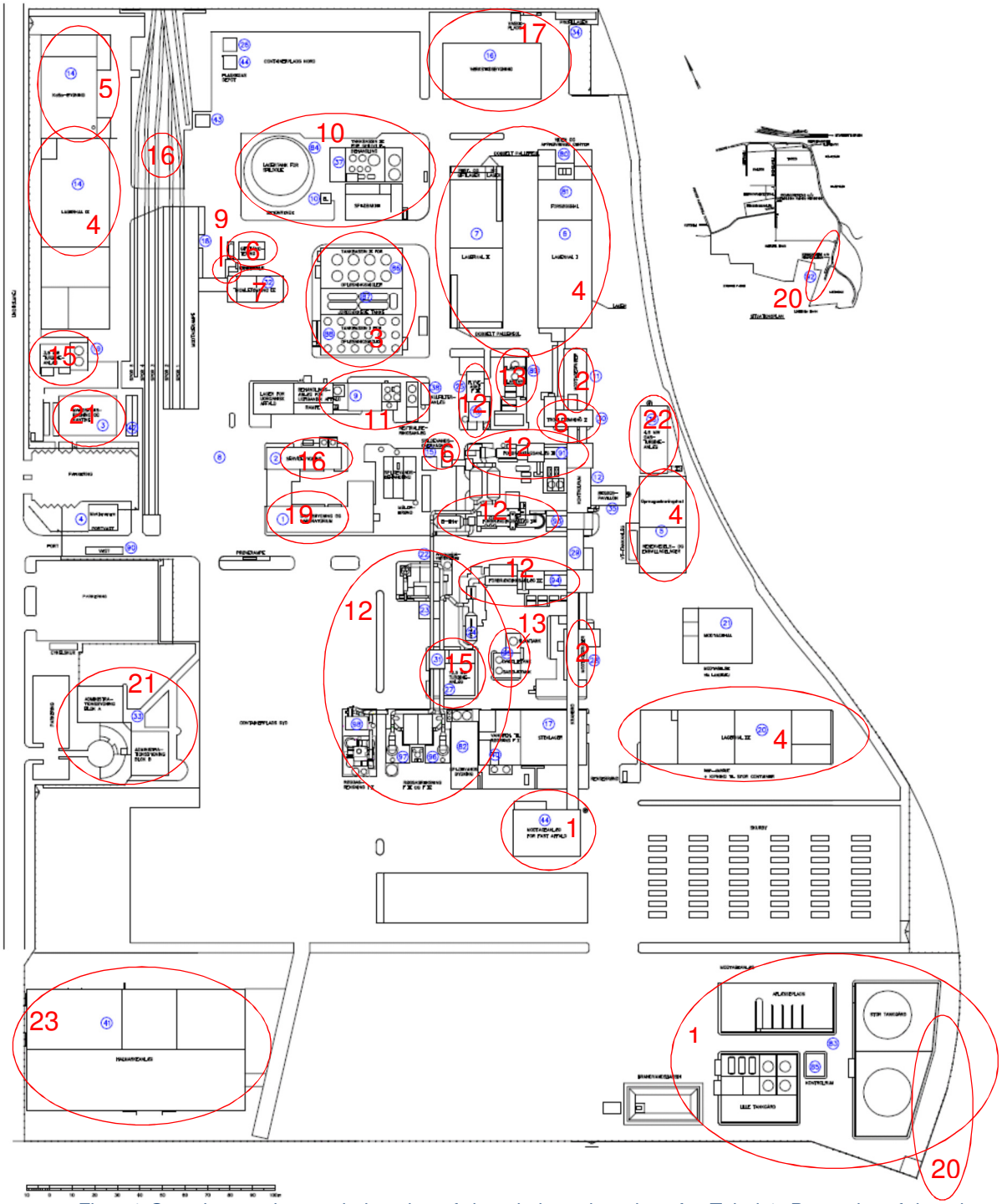
Anlæggene og aktiviteterne på EKOKEM indgår i en samlet proces. Der kan således ikke udskilles anlæg, der ikke er forureningsmæssigt forbundne på virksomheden. Basistilstandsrapporten skal derfor i praksis omfatte alle anlæg og installationer på virksomheden.

Virksomheden omfatter i hovedtræk følgende anlæg:

Tabel 1 Hovedanlæg på EKOKEM A/S

1	Modtageanlæg for flydende affald	MA
2	Modtageanlæg for fast affald	MFA og affaldsgruber
3	Lagertanke for flydende affald	Tankgård I og II, inkl. jordtanke
4	Lagerhaller for emballeret affald	Lagerhal I – IV, Modtagehal I
5	Inspektion	KaSa
6	Gifthåndtering	Gifthåndtering
7	Anlæg for behandling af flydende affald i tromler	TTIV
8	Anlæg for behandling af fast affald i tromler	TTV
9	Anlæg til neutralisation af surt org. affald	Neutraliseringsanlæg
10	Oliebehandlingsanlæg	Oliebehandlingsanlæg
11	Anlæg for behandling af flydende uorg. affald	Uorganisk anlæg
12	Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning	FI, FIII, FIV
13	Dagolieanlæg og slamtanke	Dagolieanlæg og slamtanke
14	Anlæg for fjernelse af forurenende udluftninger	AFFU
15	Dampturbiner	3,8 MW og 12,5 MW
16	Boring til indvinding af procesvand	Vandindvindingsboring
17	Reparations- og vedligeholdelsesværksted	Værkstedsbygning
18	Kloakker, bassiner og befæste arealer	Overfladevand
19	Akkrediteret analyselaboratorium	Laboratorium
20	Rørledning til transport af affald fra Lindholm Havn	Produktledningen
21	Administrations- og velfærdsfaciliteter	Administrationsbygning
22	Gasoliedrevet nødstrømsturbine	Turbine
23	Halmaskeanlæg	Halmaskeanlæg

Placeringen af anlæggene er vist på nedenstående Figur 1:



Figur 1 Oversigtstegning med placering af de enkelte anlæg, jævnfør Tabel 1. Bemærk at følgende ikke er vist på figuren, idet de ikke refererer til en bestemt, fast placering: AFFU (14), overfladevand (18).

Enkelte af anlæggene i Tabel 1 vurderes ikke at være forureningsmæssigt forbundne med bilag 1 aktiviteten og behandles derfor ikke yderligere i basistilstandsrapporten:

Administrationsbygning
Det vurderes, at administrations- og velfærdsfaciliteter ikke skal indgå i basistilstandsrapporten. Det skyldes, at disse ikke er direkte forbundne med hovedaktiviteten.

Gasoliefyret turbine
På virksomhedens grund er placeret en gasoliedrevet turbine. Turbinen er oprindeligt etableret som nødstrømsanlæg for virksomheden, men er frasolgt og overgået til standby drift i tilfælde af nedbrud på el-nettet. Turbinen drives af anden aktør og er ikke på nogen måde – teknisk eller i øvrigt – forbundet med virksomhedens hovedaktivitet. Turbinen medtages derfor ikke i basistilstandsrapporten.

Halmaskeanlæg
Fyns Amt meddelte i 2005 miljøgodkendelse til det såkaldte halmaskeanlæg, til nyttiggørelse af næringssalte i aske fra afbrænding af halm. Anlægget er placeret i det sydvestlige hjørne af virksomheden.

Anlægget har i en årrække ikke været i drift. Der er aktuelt ingen planer om at genoptage driften af anlægget. Halmaskeanlægget medtages derfor ikke i basistilstandsrapporten.

Strukturering af trin 1, 2 og 3
Som det fremgår af ovenstående, består virksomhedens samlede anlæg af at stort antal installationer. Det er derfor valgt at strukturerer nærværende rapport så trin 1 og 2 beskrives samlet for hele virksomheden, mens gennemgangen af de enkelte anlæg på trin 3 er henlagt til separate bilag. Konklusionerne fra trin 3 på de enkelte anlæg er samlet i hovedrapporten.

Tanken hermed er at øge overskueligheden ved læsning af rapporten, således at der hurtigt kan opnås et overblik over forholdene på virksomheden. Det er så i bilagene muligt at dykke ned i indretningen af de enkelte anlæg.

5. Trin 1

I trin 1 skal det fastlægges, hvilke farlige stoffer der anvendes, fremstilles eller frigives på anlægget og udarbejdes en liste over disse stoffer.

Formålet hermed er at fastlægge om der bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer med henblik på at afgøre, om der er behov for at udarbejde en basistilstandsrapport.

EKOKEM A/S modtager, oplagrer, behandler og afsender mange forskellige stoffer. Virksomhedens fagområde er behandling af farligt affald. Affald er ikke en homogen

fraktion og modtages af virksomheden fra mange forskellige kunder/kilder. Affald er netop defineret som fraktioner, der ønskes bortskaffet, ofte fordi fraktionerne ikke er rene eller fordi der er sket en kemisk omdannelse eller nedbrydning ved anvendelsen af det oprindelige produkt.

Der kan derfor være tale om kemisk meget inhomogene blandinger, som ikke er fuldt deklarerede for indhold af enkelte stoffer.

Ved modtagelsen af affald, skal EKOKEM have oplysning om egenskaber ved affaldet, der kan have indflydelse på arbejdsmiljøet og sikkerheden. Oplysningerne har betydning for hvordan affaldet skal pakkes, transporteres, modtages, håndteres, oplagres og behandles.

De oplysninger, der typisk registreres i forbindelse med modtagelse, omfatter følgende:

- Emballeret/uemballeret
- Fast/flydende ved 15°C
- pH-værdi
- Brændværdi
- Fareklasse/transportklasse
- Affaldsklasse

For nogle typer affald skal også oplysninger om indhold af specifikke stoffer fremskaffes, idet dette har betydning for hvor store mængder af affaldet der kan fyres ind, uden at virksomhedens emissionsgrænseværdier overskrides. Men der findes ikke en samlet opgørelse, på stof/komponent-niveau over hvilke stoffer, der kan forefindes på virksomheden.

Der er imidlertid forskellige rammer og opgørelser, der kan bidrage til at definere, hvilke typer stoffer der kan forefindes på virksomheden. Der drejer sig om følgende dokumenter, der dækker virksomheden generelt:

- Virksomhedens miljøgodkendelse af generelle forhold, der definerer hvilke affaldstyper, der må modtages
- Virksomhedens sorteringsnøgle for levering af affald
- Virksomhedens egne opgørelser over, hvad der er modtaget i de seneste kalenderår.

Udover ovennævnte indeholder også virksomhedens risikorapport oplysninger om hvilke stoffer, der generelt anvendes på virksomheden. Det vurderes imidlertid at ovennævnte dokumenter dækker de oplysninger, der indgår i risikorapporten. Risikorapporten er således ikke anvendt i kortlægningen af de farlige stoffer på virksomheden.

Herudover er der en række dokumenter, der dækker de specifikke anlæg:

- Virksomhedens miljøgodkendelser til de enkelte anlæg og aktiviteter, som beskriver hvilke affaldsfraktioner, der kan behandles på de enkelte anlæg.

Ud over affald håndterer virksomheden også farlige stoffer i form af hjælpestoffer til processen, samt støttebrændsel.

Endelig håndteres restprodukter fra virksomhedens egen produktion i form af flyveaske, slagge, samt filterkager fra røggasrensning fra forbrændingsanlæggene og filterkage fra uorganiske fældningsprocesser.

De ovennævnte dokumenter, der indeholder oplysninger om farlige stoffer på virksomheden, gennemgås i det efterfølgende.

Miljøgodkendelse af generelle forhold
De affaldstyper, der lovligt kan modtages på EKOKEM A/S, er reguleret i Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse (revurdering) af generelle miljøforhold hos Kommunekemi A/S, november 2009.

Godkendelsens bilag F indeholder en positivliste over affaldstyper, der må modtages, oplagres og behandles. Der er godkendt 2 tilføjelser til positivlisten, i marts 2013 og igen i november 2014. Desuden har Miljøstyrelsen flere gange meddelt accept til forbrænding af specifikke affaldstyper eller forbrænding under særlige forhold, af affaldstyper, der er anført på positivlisten. Den samlede positivliste, inklusiv tilføjelser er vedlagt i bilag 1.

Listen omfatter mange forskellige typer affald, hvoraf langt de fleste er kategoriseret som farligt affald. Listen omfatter affaldstyper fra alle EAK-hovedkategorier (1 – 20).

Ud over ovenstående indeholder miljøgodkendelsen af forbrændingsanlæg FI, FIII og FIV tillige en negativliste, over stoffer, som virksomheden **ikke** må forbrænde.

Listen omfatter:

16 04	Kasserede eksplosive stoffer (dog undtaget gennemvandet fyrværkeri)
16 06	Batterier og akkumulatorer (dog undtaget lithiumbatterier og elektrolyt)
18	Affald fra læge- eller dyrlægepraksis og/eller hermed forbundne forskningsaktiviteter (visse fraktioner)

Desuden radioaktivt affald med en aktivitet svarende til >0,1 MBq/l(kg) og som ikke tilhører radionuklidgrupperne 3 og 4.

Der er efterfølgende meddelt en tillægsgodkendelse (i 2009) til modtagelse af klinisk risikoaffald.

Miljøgodkendelsen af forbrændingsanlæggene sætter altså ikke umiddelbart væsentlige begrænsninger i hvilke stoffer virksomheden må modtage, håndtere og opbevare med henblik på forbrænding.

Sorteringsnøgle for levering af affald
Sorteringsnøglen beskriver virksomhedens ni affaldsgrupper. Den illustrerer hvordan kunder skal sorterer og emballerer affaldet korrekt, i henhold til affaldets karakter.

De 9 affaldsgrupper fremgår af Tabel 2.

Tabel 2 De 9 affaldsgrupper

A	Olieaffald, kun mineralolieprodukter uden emulgerede stoffer
B	Affald med halogener og svovl, f.eks. PCB
C	Affald med højt energiindhold, f.eks. brændstoffer, sprit, terpentin mv.
H	Affald med lavt energiindhold, f.eks. affedterbade, lak, maling mv.
K	Affald med kviksølv
O	Reaktivt affald, f.eks. oxiderende stoffer, stoffer, der reagerer voldsomt med vand
T	Bekæmpelsesmidler, f.eks. pesticider, ukrudtsmidler mv.
X	Uorganisk affald, f.eks. syrer/baser, gødningsrester
Z	Affald, der ikke kan placeres i øvrige grupper, f.eks. spraydåser, asbest, medicin mv.

Alle grupperne omfatter affaldstyper, som kan være farligt affald. Alle fraktioner kan være pumpbare (flydende) eller ikke-pumpbare (faste).

Opgørelse over modtaget affald
Virksomheden fører journal over modtaget affald.

Alle partier af affald, der afleveres på virksomheden, følges af en deklaration, udfyldt af affaldsproducenten.

Bilag 2 indeholder en oversigt over affaldspartier, modtaget i 2015. Oplysninger om de enkelte partiers egenskaber kommer fra kolonnerne AFFKAT (affaldskategori), UNNR (UN nummer), RIDARD (fareklasse og emballagegruppe) samt oplysning om affaldsgruppe jævnfør Tabel 2:

Affaldskategori (AFFKAT)
Kategoriseringen følger EAK-koderne i affaldsbekendtgørelsens bilag 2.

Af oversigten fremgår at der i 2015 er modtaget affald fra alle affaldsgrupperne 1 – 20. Mængdemæssigt er der modtaget mest affald inden for affaldsgrupperne 7, 13, 16 og 19:

Tabel 3 EAK-koder, hvor der modtaget størst mængde

7	Affald fra organisk-kemiske processer	32.671 ton
13	Olieaffald og affald fra flydende brændstoffer	23.122 ton
16	Affald ikke andetsteds specificeret i listen	25.283 ton
19	Affald fra affaldsbehandlingsanlæg, spildevandsrensningsanlæg uden for produktionsstedet samt fra fremstilling af drikkevand eller vand til industrielt brug	34.089 ton

Affald under EAK-kode 7 dækker over mange forskellige stoffer. Under denne kategori er f.eks. modtaget affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af primære organisk-kemiske forbindelser, i form af f.eks. vaskevand, organiske opløsningsmidler, filterkager mv.

Under EAK-kode 13 er modtaget f.eks. hydraulikolie (herunder indeholdende PCB), motor-, gear- og smøreolieaffald, materiale fra olieudskillere mv.

Under EAK-kode 16 er f.eks. modtaget oliefiltre, airbags, bremserklodser med asbest, bremsevæske, farligt affald fra elektronisk udstyr, uorganisk/organisk affald indeholdende farlige stoffer, kasserede eksplosive stoffer, gasarter, laboratoriekemikalier, batterier/akkumulatorer, olieholdigt affald, katalysatorer, oxiderende stoffer mv.

Under EAK-kode 19 er modtaget affald fra fysisk/kemisk behandling af affald, slam fra industrispildevand, støv fra metalbearbejdning, affald fra mekanisk behandling af affald mv.

Hertil kommer affald modtaget under øvrige EAK-koder.

EAK-koderne på det affald, der modtaget, giver således ikke et præcist billede af hvilke kemiske stoffer, der er modtaget, men indikerer at mange forskellige stoftyper er blevet modtaget.

UN-nummer (UNNR)
Størstedelen af affaldsfraktionerne er mærket med UN-nummer, jævnfør ADR Konventionen. UN-nummeret giver mere specifik information om fraktionens kemiske sammensætning.

Mere end 2200 affaldsfraktioner, modtaget i 2015, var mærket med et UN-nummer, heraf nogle fraktioner med samme UN-nummer. De enkelte UN-numre fremgår af oversigten i Bilag 2. Ud fra det enkelte UN-nummer kan betegnelsen findes ved opslag i stoflisten i ADR Konventionen.

Nogle UN-numre er stofspecifikke, mens andre er mere generelle. F.eks. betyder UN-nummer 1235 at fraktionen indeholder methylamin i vandig opløsning, mens f.eks. UN-nummer 1325 dækker over brandfarligt organisk fast stof, ikke andetsteds specificeret.

Listen i Bilag 2 er et eksempel på hvilke stoffer virksomheden kan modtage, i dette tilfælde affald modtaget i 2015. Selvom der vil være en løbende tilgang af lignende affaldsfraktioner, er opgørelsen fra 2015 ikke nødvendigvis retvisende for, hvilke affaldsfraktioner virksomheden vil modtage fremover. Listen kan derfor ikke anses for dækkede i forhold til, hvilke affaldsfraktioner virksomheden vil modtage fremover.

Fareklasser og emballering (RIDARD)
Farligt gods inddeles i fareklasserne 1 – 9. Fareklassebetegnelsen fortæller om indholdet f.eks. er eksplosionsfarligt, brandfarligt, oxiderende, giftigt radioaktivt, ætsende eller andet, men intet om den specifikke kemiske sammensætning af stoffer.

Ligeledes indeholder emballagekoden kun information om krav til emballering ved vejtransport og ikke information om indholdet af enkelte stoffer.

Sorteringsnøgle
Endelig indeholder journal oplysninger om affaldsgruppen jævnfør Tabel 2.

Fordeling på affaldsgrupper – længere tidsperiode
Oversigten i Bilag 2 fremstår noget uoverskuelig. Hvis affaldstyperne fordeles på de 9 affaldsgrupper, bliver billedet imidlertid mere overskueligt og det er nemmere at beskrive udviklingen i modtagelse affald over årene.

Mængder af modtaget affald opgøres derfor på de 9 affaldsgrupper jævnfør sorteringsnøglen i Tabel 2, herunder i faste og flydende produkter.

Fordelingen af modtaget affald i perioden 2011 – 2016 i de 9 affaldsgrupper fremgår af nedenstående Tabel 4.

Tabel 4 Affaldsmængder, modtaget 2011 – 2016, fordelt på affaldsgrupper og fast/flydende

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fast						
A	1.126	2.735	7.675	8.985	10.347	10.733
B	2.611	1.878	2.693	4.653	5.552	6.003
H	42.771	36.551	38.056	31.851	27.322	17.025
K	47	46	51	68	45	26
O	134	307	283	368	356	78
S	1.083	177				
T	576	484	532	565	612	308
X	2.810	2.747	4.358	4.385	3.016	1.832
Z	2.549	2.794	2.637	2.903	2.797	1.326
Total	53.706	47.718	56.286	53.778	50.047	37.330
Flydende						
A	44.690	37.116	28.329	34.500	29.262	17.377
B	5.654	3.767	3.505	7.657	8.952	8.141
C	29.606	32.327	29.164	28.669	34.779	26.080
H	51.175	45.876	80.161	83.946	45.306	66.302
K	7	7	8	10	7	5
X	6.761	6.234	7.319	5.825	4.994	3.293
Z	73	130	39	67	81	89
Total	137.966	125.455	148.525	160.673	123.381	121.286
I alt	**191.672**	**173.173**	**204.811**	**214.452**	**173.428**	**158.615**

Affaldsgruppe S dækker over halmaske, der tidligere blev modtaget og nyttiggjort på anlægget. Der er ikke modtaget halmaske siden 2012. Affald i gruppe S er den eneste affaldstype, der er godkendt til behandling på anlægget, men som pt. ikke anvendes. Baggrunden for at der ikke modtages halmaske er, at processen ikke er økonomisk rentabel, idet der i dag findes billigere alternativer til bortskaffelse af halmaske. Skulle halmaskeprocessen igen blive aktuel vil der skulle søges miljø-godkendelse til idriftsættelse af anlægget og i den forbindelse skulle tages stilling til, om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport for dette anlæg.

Alle øvrige godkendte affaldstyper modtages og behandles fortsat på anlægget. Der er ikke pt. planer om at ophøre med modtagelsen af specifikke affaldstyper, eller at modtage nye affaldstyper.

Mængden af affald inden for de enkelte affaldskategorier ses at relativt ligge stabilt over årene. Eneste markante udvikling er en generel tilvækst i mængden af fast olieaffald (affaldsgruppe A). En nærmere analyse af datagrundlaget viser at tilvæksten hovedsageligt er sket inden for affaldskategorierne 01 05 05 – *Boremudder og boreaffald indeholdende olie* – og 19 02 05 – *Slam fra fysisk/kemisk behandling indeholdende farlige stoffer*.

Hjælpestoffer
Virksomheden anvender en del hjælpestoffer i produktionen, hvor der mængdemæssigt væsentligste udgøres af nedenstående stoffer. Hjælpestofferne anvendes i røggasrensning, i det uorganiske anlæg, i forbrændingsanlæggene, til turbiner og overalt på anlægget, hvor der er behov for støttebrændsel, smørring mv.

Herudover anvendes mindre mængder af smøreolier, køle-smøremidler, med videre i virksomhedens maskinværksted og i den daglige drift af anlægget.

Tabel 5 Anvendte hjælpestoffer

	CAS nr.
Fældningsmiddel (Neolan AE-489/Metalsorb)	
Flokkuleringsmiddel (Flopam AN913VHM)	
Kalk (let brændt + Sorbacal)	1305-78-8
Natriumhydroxid	1310-73-2
Natriumsulfid	1313-82-2
Saltsyre	7647-01-0
Natriumhypochlorit	7681-52-9
Ammoniakopløsning 24 %	1336-21-6
Flydende nitrogen	7727-37-9
Gasolie	68476-33-5
Dieselolie	68476-33-5
Benzin	8006-61-9
Støttebrændsel (renset spildolie eller gasolie)	68476-33-5
Smøreolie	72623-85-9

Affald produceret på anlægget
Ved forbrændingen dannes følgende fraktioner:

- Slagge – indeholder de komponenter fra brændslet, der ikke kan brænde og som eventuelt er smeltet i ovnene.
- Flyveaske – som udskilles fra røggassen i kedler og elektrofiltre.
- Gips – fra afsvovling af røggassen.
- Filterkage – fra fjernelse af tungmetaller, brom, jod mv. fra røggassen.

Der udføres én gang årligt en karakterisering af slagge, flyveaske, gips og filterkage. På baggrund heraf kan det konkluderes, at affaldsfraktionerne fra forbrændingen er omfattet af følgende EAK-koder:

Slagge:
10 01 15 Bundaske, slagge og kedelstøv fra kombineret forbrænding, bortset fra affald henhørende under 10 01 14

Flyveaske:	
10 01 16	**Flyveaske fra kombineret forbrænding indeholdende farlige stoffer**
Gips:	
10 01 05	Calciumbaseret reaktionsaffald i fast form fra røggasafsvovling
Filterkage:	
10 01 18	**Affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**

Flyveaske og filterkager er farligt affald, mens slagge og gips ikke er.

Indikatorstoffer
Ovenstående referencer til måder at opgøre hvilke stoffer, der kan forefindes på virksomheden, giver et overblik over hvilke affalds- og overordnede stoftyper, der kan findes på anlægget. Opgørelserne giver imidlertid ikke viden om hvilke specifikke stoffer, der findes hvor på anlægget.

Da det ikke vurderes at være realistisk at vurdere tilstedeværelsen af samtlige mulige stoffer vælges det at se på at identificere repræsentative indikatorstoffer, der beskriver de kemiske og miljømæssige egenskaber for de typer af stoffer, der findes på virksomheden. Der er tale om parametre, der ved kvalitativ og kvantitativ analyse vil kunne genfindes i virksomhedens oplag og processtrømme.

Der ledes altså efter analyseparametre, der vil kunne anvendes til at beskrive de mængdemæssigt væsentligste stofgrupper på de enkelte anlæg. F.eks. er olieindhold beskrevet ud fra analyse af indholdet af totalkulbrinter (eventuelt opdelt i flygtige, lette og tunge), PAH og BTEX.

For at gøre det overskueligt efterfølgende at identificere hvor de enkelte stoffer forefindes på virksomheden, er der foretaget en gennemgang af de enkelte anlæg på virksomheden – jævnfør Tabel 1 – med henblik på at beskrive hvilke fraktioner, der håndteres, samt hvilke indikatorstoffer, der kan anvendes til at beskrive de tilstedeværende stoffer.

For de enkelte anlæg er angivet hvilke miljøgodkendelser, anlægget er omfattet af. For en mere uddybende beskrivelse af de enkelte anlæg henvises til de nævnte miljøgodkendelser.

Modtageanlæg for flydende affald – MA
Anlægget er omfattet af Miljøstyrelsens miljøgodkendelse af 2. december 2011.

Jævnfør miljøgodkendelsen – og i praksis – anvendes anlægget til modtagelse og oplagring af:

- Spildevand
- Opløsningsmidler
- Olie

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, C og H.

pH-værdien i de oplagrede væsker justeres, den ligger i intervallet 6 – 12.

Der er mulighed for oplag af brandklasse 1 produkter med flammepunkt mindre end 21°C.

Spildevandet kan indeholde organiske opløsningsmidler. Det flydende affald kan generelt bestå af blandinger af vand, olie og opløsningsmidler, med varierende indhold heraf.

Opløsningsmidlerne kan indeholde organisk bundet svovl, chlor, fluor og bromid.

På MA forefindes således hovedsageligt organiske stoffer, herunder oliekomponenter og opløsningsmidler.

Oliekomponenter kan f.eks. udgøres af motorolie, brændstoffer, smøreolier mv. Opløsningsmidler kan udgøres af utallige forbindelser, som aromatiske opløsningsmidler (f.eks. BTEX), kulbrintedestillater (f.eks. rensebenzin, terpentin), alkoholer, estere, ætere osv., inklusive halogenerede opløsningsmidler.

Stoffer, der forventes at kunne genfindes i affaldet, der modtages og oplagres i MA, er således:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

Modtageanlæg for fast affald – MFA – samt affaldsgruber (nord/syd)
Modtageanlægget til fast affald er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 12. december 2008 med tillæg. Affaldsgruberne er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af december 2005 med senere ændringer. Godkendelsen er under revurdering.

Bortset fra mindre variationer er det de samme affaldsfraktioner, der modtages og oplagres i MFA samt i affaldsgruberne. Nedenstående beskrivelse tager udgangspunkt i miljøgodkendelsen af MFA, men gælder ligeledes affaldsgruberne.

På anlægget modtages uemballeret, fast affald. Affaldet kan imidlertid indeholde væske der afledes i enkelte tilfælde vand fra rengøring af f.eks. tilstoppede tanke til

anlæggets gruber. Jævnfør miljøgodkendelsen må der modtages følgende fraktioner på anlægget:

- Malingsemballager med rester
- Lakrester
- Limrester
- Fugemasse/kitrester
- Diverse brugte materialer, pensler, spande, mv.
- Diverse tømte emballager
- Diverse filtre
- Aktivt kul
- Forurenet jord/sand/grus
- Filterkager/metalhydroxidslam
- Affald i lighed med ovenstående
- Shredderaffald

Ovenstående indikerer, at der kan forefindes mange forskellige stoffer på anlægget. Maling-, lak- og limrester vurderes typisk at kunne indeholde organiske forbindelser, mens f.eks. filterkager ofte overvejende indeholder uorganiske forbindelser. Diverse filtre, aktivt kul, forurenet jord/grus/sand m.fl. vil kunne indeholde både organiske og uorganiske forbindelser.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, H og T.

Repræsentative stoffer udgøres derfor både af organiske og uorganiske stoffer, hvor uorganiske stoffer vurderes at kunne repræsenteres af en række tungmetaller.

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- Tungmetaller

Lagertanke til flydende affald, Tankgård I og II (inkl. jorddækkede tanke)
Disse anlæg er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 29. maj 2009 med tillæg.

Tankanlæggene anvendes til oplag af følgende affaldsfraktioner, forud for indfyring på forbrændingsanlæggene:

Tankgård I
- Flydende brændbart affald ekskl. spildolie
- Uklargjort blandet flydende affald
- Specialaffald f.eks. halogenholdigt eller højenergiholdigt affald

Tankgård II

- Spildevand
- Opløsningsmidler til TTIV (Tromletømning IV)
- Div. opløsningsmiddelaffald

Jordtanke

- Halogen- og/eller svovlholdigt flydende brændbart affald
- Kondensat fra AFFU-anlægget

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, C, H og T.

Tankanlæggene vil således kunne indeholde mange forskellige stoftyper, dog primært organiske stoffer og blandinger med et højt indhold af halogener og svovl. Kondensat fra AFFU-anlægget vurderes primært at bestå af organiske forbindelser.

Der føres nøje kontrol med, at oplagenes indhold af kviksølv og cyanid ikke overstiger grænseværdier på hhv. 5 mg/kg (Hg) og 0,50 mg/kg (cyanid).

Repræsentative stoffer vurderes derfor at være:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

Lagerhaller
Lagerhallerne består af lagerhallerne I – IV, samt Modtagehal I, samt lagerhal for PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald. Lagerhal I – IV og modtagehal I er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 27. november 2009. Oplag og neddeling af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald er omfattet af Miljøstyrelsens miljøgodkendelse af 27. november 2015.

Lagerhallerne anvendes til opbevaring af flere forskellige typer stoffer. Alle oplagrede stoffer modtages emballeret, bortset fra hallen, der anvendes til ikke brandbart bygge og anlægsaffald, der indeholder PCB mv. – den såkaldte jordhal. I denne hal modtages og opbevares affaldet i bulk.

Anvendelsen af de enkelte lagerhaller er ifølge miljøgodkendelserne:

Lagerhal I

- Fast brændbart affald til forbrænding
- F.eks. tømte emballager med rester af gift.

Lagerhal II

- Afsnit 1: Giftigt affald (pesticidaffald), isocyanatholdigt affald
- Afsnit 2: Filterkager, forurenet sand/jord, farvestoffer, remanenser og slam, rengøringsmidler samt halogenholdigt affald.
- Afsnit 3: Pulver, hærdet maling og lak, polyurethan, lim, latex, male- og slibestøv,

fedt, olieholdige klude, asfalt og epoxy- og silikoneaffald.

Lagerhal III

- Lyskildesortering
- Emballeret ikke brandbart affald
- Prøvelager
- Ox-affald, Pyro-affald, Redu-affald og Reak-affald

Lagerhal IV

- Afsnit 1: oplagring af affald klar til forbrænding
- Afsnit 2: oplag af affald til kipning i storcontainere
- Afsnit 3: oplag af affald som bufferlager for modtagelsen
- Afsnit 4: Bufferlager for modtagelsen
- Afsnit 5: Spray/aerosolbeholdere

Modtagehal I

- Korterevarende opbevaring af emballeret affald forud for behandling på respektive anlæg.

Lagerhal til ikke brandbart PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald (jordhallen – opbevaring i bulk)

- Opbevaring og neddeling af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, C, H, K, X og Z

Med de meget sammensatte lagre er det umiddelbart vanskeligt at pege på repræsentative stoffer. Der vil i de enkelte lagerhaller kunne findes såvel organiske som uorganiske forbindelser af næsten enhver art.

Overordnede indikatorer for tilstedeværelsen af stoffer kunne være:

- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- Tungmetaller.

Endvidere er der på enkelte anlæg mere specifikke stoffer:

Lagerhal II, Afsnit 1:

- Pesticider f.eks. repræsenteret ved glyphosat.
- Isocyanater

Lagerhal III:

- Oxiderende stoffer (f.eks. nitrater og chlorater)
- Pyrotekniske stoffer (f.eks. picrinsyre eller nødblus)
- Reducerende stoffer (f.eks. rent phosfor)
- Reaktive stoffer (f.eks. alkalimetaller og thionylchlorid)

Lagerhal til PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald

- PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald (støv fra)

Inspektion/KaSa
Anlægget er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 11. december 2009.

Ifølge godkendelsen anvendes anlægget til inspektion, sortering og om-emballering af farligt affald. Affaldstyper, der håndteres omfatter:

- Kviksølvholdigt affald
- Batterier
- Medicinaffald
- Surt organisk affald
- Surt uorganisk affald
- Reaktive stoffer
- Pesticid, isocyanat og gift
- PCB-holdig olie

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: K og O (primært).

Også her er der altså tale om et bredt udsnit af stoffer, både organiske og uorganiske. Repræsentative stoffer vurderes at kunne udgøres af:

- Mineralsk olie
- Totalkulbrinter
- PAH'er
- Halogenerede opløsningsmidler
- Tungmetaller, herunder kviksølv

Hertil kan specifikke stoffer inden for følgende grupper indikere tilstedeværelsen af stofgrupperen:

- Glyphosat (pesticider/gift)
- Sum PCB (PCB-holdig olie)

I forhold til medicinaffald skal der være kendskab til det enkelte aktive stof i præparatet, der eftersøges.

Gifthåndteringen
Anlægget er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 20. november 2009.

Ifølge miljøgodkendelsen må anlægget anvendes til omhældning og dosering af flydende giftige stoffer til forbrændingsanlæggene. Formålet med anlægget er, at undgå kontaminering af eksisterende tanke og ledninger med væsentlige mængder

giftige stoffer.

Der er tale om giftige stoffer af forskellig karakter. Eksempler på giftige stoffer er:

- Isocyanater
- CFC-/halongasser
- Restprodukter fra Cheminova (mp2-remanens mv.)

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: T.

Specifikke stoffer fra ovennævnte stofgrupper vurderes at være repræsentative for affaldets indhold af farlige stoffer.

Tromletømning IV
TTIV er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 27. november 2009.

Anlægget anvendes til tømning af emballager med flydende organisk affald og er baseret på shreddere, der klipper emballagerne i stykker og homogeniserer affaldet. Flydende affald brændes. Emballage enten genanvendes eller brændes.

Stoffer og blandinger, der håndteres i TTIV omfatter jævnfør miljøgodkendelsen:

- Olieaffald, herunder oliefiltre
- Halogenholdigt organisk opløsningsmiddelaffald f.eks. trichlor, kloroform, perchlor, tetrachlor, chlorotene, genklene, freon m.m.
- Opløsningsmiddelaffald, der er halogen- og svovlfrit, hvor hovedbestanddelen er opløsningsmidler som f.eks. benzin, terpentin, benzen, toluen, xylen, sprit, propylalkohol, fortynder, acetone, ethylacetat, butylacetat m.m.
- Organisk kemisk affald, der er halogen og svovlfrit, som fx kasseret maling, malingslam, destilationsremanens, organisk-kemiske biprodukter, tjære, fritureolie, organiske syrer og disses salte, limaffald, brugt fremkalder, alkaliske cyanidfrie affedterbade, alkaliske afsyrebade, konsistensfedt, sæbeaffald, tømte emballager m.m.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, C og H.

Der er således tale om primært organiske stoffer, som vil være repræsenteret ved:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

Tromletømning V
TTIV er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 11. december 2009.

Anlægget anvendes til tømning af emballager med pastøst og er baseret på shreddere, der klipper emballagerne i stykker og homogeniserer affaldet. Alt affald fra anlægget pumpes direkte videre til forbrændingsanlæggene.

Det bemærkes, at anlægget blev taget ud af drift i april 2012 og fortsat ikke er i brug. Der er ikke aktuelle planer om ibrugtagning af anlægget.

Stoffer og blandinger, der håndteres i TTV omfatter jævnfør miljøgodkendelsen:

- Hærdbare affaldstyper f.eks. lim, lak og maling
- Fast affald med < 40% flydende indhold
- Affald, som er inspiceret af teknikere
- Pigmenter og maling
- Pulverformigt affald
- Sugende tørt affald og olieaffald til viskositetsjustering
- Herunder svovl-, chlor-, brom-, og iodholdigt affald.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: B og H.

Der er således tale om primært organiske stoffer, som vil være repræsenteret ved:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

Neutraliseringsanlæg
Neutraliseringsanlægget er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 11. september 2009.

Anlægget anvendes til neutralisering af surt affald forud for forbrænding ved tilsætning af natronlud og/eller basisk affald.

På anlægget behandles ifølge miljøgodkendelsen:

- Surt organisk affald til neutralisation
- Stærkt basisk organisk affald, der benyttes som hjælpestof til neutralisationen
- Farestof
- Kviksølvholdigt affald

Affaldet kan indeholde halogener.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: B, C og H.

Repræsentative stoffer vurderes derfor at være:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- Kviksølv

Olieanlæg
Olieanlægget – eller oliebehandlingsanlægget – er omfattet af Fyns Amts miljøgodkendelse af juni 2005.

På anlægget modtages alene spildolie og olieholdigt spildevand.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A og H.

Repræsentative stoffer for olieanlægget vurderes at være:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

Uorganisk anlæg
Uorganisk anlæg er omfattet af Fyns Amts miljøgodkendelse af 6. december 2004.

Anlægget anvendes til neutralisering og udfældning af uorganiske affaldsprodukter. I processen anvendes hjælpestofferne NaOCl, CaO, HCl, NaOH, Na_2S, $FeSO_4$, samt flokkulerings- og skumdæmpningsmiddel. De uorganiske affaldsprodukter indeholder typisk div. tungmetaller.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: X.

Repræsentative stoffer vurderes at være:

- Tungmetaller
- NaOCl
- CaO
- HCl
- NaOH
- Na_2S
- $FeSO_4$
- Flokkuleringsmiddel
- Skumdæmpningsmiddel

Forbrændingsanlæg
Forbrændingsanlæg I, III og IV er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af december 2005 med senere ændringer. Godkendelsen er under revurdering.

Forbrændingsanlæggene tilføres alle de stoffer, der modtages, forbehandles og oplagres på virksomheden, på nær affald, der behandles på uorganisk anlæg, samt affald, der videresendes til behandling andetsteds.

Det betyder, at alle nævnte stoffer vil kunne forekomme ved forbrændingsanlæggene og ad de føringsveje, der leder affald frem til forbrændingen.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B, C, H, K, O, T, X og Z.

Under forbrændingen dannes slagge og røggas.

Røggassen indeholder dels støv og dels en række kemiske stoffer på gasform. En del af støvet afsættes i kedlerne, resten opsamles i elektrofiltre. Kedelaske og aske fra elektrofiltrene (tilsammen flyveaske) sammenblandes. Asken kan indeholde tungmetaller.

Til fjernelse af kemiske stoffer i røggassen anvendes en række hjælpestoffer i røggasrensningen og i behandling af spildevand fra røggasrensningen.

Følgende stoffer vurderes at være repræsentative for, hvilke stoffer der kan forekomme ved og omkring forbrændingsanlæggene:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- Tungmetaller
- Dioxiner og furaner
- Cyanid
- Sulfid
- Phenoler
- Isocyanater
- Glyphosat
- PCB
- Kalk
- NaOH
- HCl
- $NaSO_3$
- Flokkuleringsmiddel
- Fældningsmiddel
- Adsorbent

Dagolieanlæg og slamtanke
Dagolieanlæg og slamtanke er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 27. november 2009.

Dagolieanlægget forsyner forbrændingsanlæggene med støttebrændsel i form af enten fyringsgasolie eller renset spildolie.

Slamtanke anvendes til opbevaring og dosering af vanskeligt pumpbare materialer

til forbrændingsanlæggene.

Slam kan enten stamme fra eksterne kunder eller fra virksomhedens egne anlæg, f.eks. fra tømning af tankspidser eller lukkede brønde og sumpe. Slammet har ofte et højt tørstofindhold eller et stort antal urenheder. Det forudsættes, at slammet fortrinsvist består af organiske stoffer, særligt olie og lignende.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A.

Følgende stoffer vurderes at repræsentere indholdet i dagolieanlægget og slamtankene:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler

AFFU
Anlæg til forbrænding af forurenende udledninger – AFFU – er omfattet af Miljøstyrelsen Odenses miljøgodkendelse af 4. juli 2012.

Anlægget bortsuger åndingslugt fra følgende processer og udstyr:

- Vakuumpumper i cisternevognstømningen (ikke længere i drift)
- Olieanlæggets behandlings- og lagertanke samt varmegrube ekskl. Tank 000
- Lagertanke i Tankgård I, II samt jorddækkede tanke
- Tromletømningsanlæg IV og V
- Slamtanke, støtteolietanke og lagertank for destillationsrestprodukt ved Forbrændingsanlæg I, III og IV
- Vakuumpumper og lagertanke i Modtageanlæg 2002
- Giftdoseringsanlægget

Der er således tale om flygtige stoffer og dermed fortrinsvist organiske stoffer. Der er ikke direkte kendskab til hvilke stoffer, der forefindes i AFFU, i det åndingsluften føres direkte til forbrænding som sekundær forbrændingsluft.

Det vurderes derfor at repræsentative stoffer i åndingsluften kan udgøres af:

- Totalkulbrinter (flygtige)

Der modtages ikke affald på AFFU-anlægget.

Turbineanlæg, 3,8 og 12,5 MW

Turbineanlæggene er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 20. november 2009.

Formålet med begge anlæg er at udnytte en del af varmeenergien fra forbrændingen af farligt affald til produktion af el-energi.

Der forekommer følgende stoffer i turbinebygningerne:

- Ammoniak tilsættes kondensatet som pH-regulerende middel
- Almindelige hjælpestoffer (smøremidler mv.)

Der modtages ikke affald på turbineanlæggene.

Vandindvindings- og behandlingsanlæg
Vandindvindingsanlægget er omfattet af Nyborg Kommunes indvindingstilladelse af november 1978.

I forbindelse med selve vandindvindingen anvendes eller forefindes der ikke farlige stoffer. I forbindelse med behandling af vandet, forud for anvendelse i processen, anvendes saltsyre og natriumhydroxid. Tanke hertil er opstillet ved servicebygning.

Farlige stoffer er:

- HCl
- NaOH

Der modtages ikke affald på vandbehandlingsanlægget.

Værkstedsbygning
Værkstedsbygningen er omfattet af Miljøcenter Odenses miljøgodkendelse af 20. november 2009.

Værkstedsbygningen indeholder smede- og el-værksteder. På værkstederne foretages en stor del af reparations- og vedligeholdelsesarbejderne på Kommunekemis egne anlæg. Der er en udendørs vaskeplads til rengøring af emner, herunder f.eks. for olierester.

Der er afkast til luften med følgende stoffer:

- Svejserøg
- Slibning (i metal)
- Skæring (i metal)

På grovvarelageret opbevares diverse smøremidler, rengøringsmidler og frostvæske emballeret i jerntromler og dunke.

Udvendigt på nordsiden af bygningen opbevares desuden i flaskecentral transportable trykbeholdere med bl.a. svejsegasser:

- Acetylen
- Oxygen
- Argon

Ligeledes på nordsiden af værkstedsbygningen opbevares i aflåst skab mindre mængder (2-3 liter) flussyreholdigt flusmiddel til brug i forbindelse med svejsning i rustfrit stål.

Desuden opbevares en kasse til opsamling af spildolie.

Der modtages ikke affald i værkstedsbygningen.

Farlige stoffer er:
- Smøreolier

Kloakker, bassiner og befæstede arealer
Fra virksomheden afledes processpildevand til Nyborg Forsynings rensningsanlæg, samt regnvand via regnvandskloak, direkte til Storebælt. Kloakker til spilde- og overfladevand er nedgravede.

Processpildevand afledes primært fra røggasrensning, samt fra uorganisk anlæg.

Tilslutningstilladelsen for processpildevand indeholder vilkår om grænseværdier for udledning af følgende stoffer:

- Totalkulbrinter
- Biologisk iltforbrug (BI5)
- Total-P
- Cyanid (total)
- Sulfid
- Phenoler
- Chlorid
- Ammonium-N
- Nitrat-N
- Total-N
- Kviksølv
- Cadmium
- Tallium
- Antimon
- Arsen
- Bly
- Chrom
- Cobolt
- Kobber
- Mangan
- Nikkel
- Vanadium
- Tin
- Dioxiner og furaner

Det vurderes, at ovennævnte stoffer er repræsentative for spildevandets indhold af (farlige) stoffer.

Overfladevand kan opsamles, dels på befæstede arealer og dels i åbne tankbassiner, hvor spildevandet kan tilbageholdes, hvis der er mistanke om kontaminering fra

spild af affald på virksomhedens arealer.

Tilslutningstilladelsen for overfladevand indeholder vilkår om grænseværdier for udledning af følgende stoffer:

- Biologisk iltforbrug (BI5)
- Kemisk iltforbrug (COD)
- Total-P
- Ammonium-N
- Chrom
- Zink
- Bly
- Kobber
- Nikkel
- Cadmium
- Kviksølv
- Sølv
- Arsen
- Cyanid (total)
- Olie + fedt
- Phenoler
- Sulfid
- Toxicitet

Laboratorium
Laboratoriet er et analyselaboratorium, der udføre analyser af vand og affaldsprodukter, internt samt for eksterne kunder. Laboratoriet er ikke omfattet af en miljøgodkendelse.

Der udføres fysiske analyser (f.eks. glødetab, flammepunkt, brændværdi) samt kemisk analyse (f.eks. halogener, svovl, metaller, TOC, total-N, olie/fedt i vand mv.)

Til kemisk analyse anvendes en række kemikalier. En komplet liste over laboratoriets kemikalieoplag findes i Bilag 3.

Havneledning/produktledning
Fra kajen ved Lindholm Havn og frem MA er der nedgravet en produktledning, til overførsel af flydende affald direkte fra skib til modtageanlægget.

Produktledningen er omfattet af Miljøstyrelsen Odenses miljøgodkendelse af 2. december 2011 af MA.

Ledningen går fra kajkant til bygningen, der også huser pumper til kølevand til 12,5 MW turbinen (placeret på matrikel 34f, Nyborg Markjorde; ejet af EKOKEM), langs Lindholm Havnevej (sandsynligvis i matrikel 34n; tilhører Nyborg Havn) til MA. På virksomheden er havneledningen ført frem over jorden på rørbro.

Ledningen anvendes til pumpning af flydende affald, der leveres med skib. Dette er typisk spildolie eller olieholdigt spildevand, men kan også være andre typer flydende farligt affald, f.eks. slukningsvand eller lignende, eller støttebrændsel. I det, det drejer sig om affald i større mængder, er der ikke kendskab til at ledningen anvendes til f.eks. giftige stoffer eller affald af medicin.

Affaldstyper, jævnfør Tabel 2, der modtages på anlægget: A, B og H.

Stoffer, der vil være repræsentative for affaldsstrømmene i havneledningen, er:

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- Tungmetaller

Sammenfatning – Trin 1
Virksomheden aktivitet udgøres af modtagelse, oplagring, behandling – herunder forbrænding – og videreforsendelse af farligt affald. Farligt affald indeholder farlige stoffer og trin 1 skal derfor i princippet omfatte en liste over disse farlige stoffer.

Der er ikke kendskab til den præcise sammensætning af de enkelte fraktioner, der modtages på virksomheden. Den mest detaljerede opgørelse udgøres at liste over affaldsfraktioner modtaget i 2015. Heraf fremgår den enkelte fraktions UN-nr., der for nogle fraktioners vedkommende identificerer fraktionens hovedkomponent.

Listen over UN-numre på affald modtaget i 2015 fremgår af Bilag 2.

Affald, der modtages på virksomheden, sorteres i 9 affaldsgrupper. Det er fastlagt hvilke affaldsgrupper, der modtages og behandles på de enkelte delanlæg. En oversigt fremgår af Bilag 4.

For hvert enkelt anlæg er det ligeledes søgt fastlagt, hvilke stoffer, der behandles på anlægget. Det er forsøgt at identificere repræsentative analyseparametre, der ved en kvalitativ og kvantitativ analyse vil kunne påvise tilstedeværelsen af typiske affaldsfraktioner. Sådanne stoffer eller stofgrupper er udpeget for hvert enkelt anlæg.

Der modtages og behandles udelukkende affald, der fremgår af positivlisten for affaldstyper, der må behandles påanlægget.

Udover farlige stoffer i affaldsfraktioner anvender virksomheden en række hjælpestoffer indeholdende farlige stoffer.

6. Trin 2

I trin 2 skal forureningsrisikoen for hvert af stofferne i trin 1 identificeres ud fra dets kemiske og fysiske egenskaber. Det er risikoen for forurening af jord og grundvand, der skal identificeres, så stoffer, der ikke kan medføre en varig forurening af jord og grundvand kan udelukkes. Det er altså de såkaldte relevante farlige stoffer, der skal identificeres.

Forureningsrisikoen skal identificeres ved at se på stoffernes kemiske og fysiske egenskaber så som: sammensætning, fysisk form, opløselighed, giftighed, mobilitet,

persistens osv.

Det er endvidere en forudsætning at de identificerede stoffer kan medføre en længerevarende forurening, der rækker ud over den forventede levetid for anlægget på stedet. Stoffer, der hurtigt opløses, nedbrydes eller neutraliseres i jorden medtages derfor ikke i vurderingen af, om der skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

Relevante farlige stoffer kan identificeres ud fra klassificerings- og mærkningsoplysninger i CLP-forordning en – Europakommissionens forordning nr. 1272/2008. Ifølge Europa Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter kan der dog også anvendes andre forudsætninger for at vurdere om et givent stof er farligt.

Bruttoliste over stoffer på virksomheden
På trin 1 blev der identificeret en række konkrete stoffer, der findes på virksomheden, samt indikatorstoffer, der kvalitativt og kvantitativt kan eftervise tilstedeværelsen af de enkelte affaldstyper. Bruttolisten over identificerede stoffer ser ud som følger, i det betegnelsen 'tungmetaller' er foldet ud i henhold til listen over tungmetaller i vilkår i virksomhedens tilslutningstilladelse. Stoffer på gasform er markeret med 'g'.

Tabel 6 Bruttoliste over stoffer på virksomheden

- Totalkulbrinter
- PAH'er
- BTEX
- Halogenerede opløsningsmidler
- NaOH
- HCl
- $NaSO_3$
- Flokkuleringsmiddel
- Fældningsmiddel
- Adsorbent
- NaOCl
- CaO
- Na_2S
- $FeSO_4$
- Skumdæmpningsmiddel
- Biologisk iltforbrug (BI5)
- Total-P
- Cyanid (total)
- Sulfid
- Phenoler
- Ammonium-N
- Nitrat-N
- Total-N
- Tallium
- Antimon
- Arsen
- Bly
- Chrom
- Cobolt
- Kobber
- Mangan
- Nikkel
- Vanadium
- Tin
- Dioxiner og furaner
- Isocyanater
- CFC-/halongasser (g)
- Cheminova reststoffer (MPx)
- Glyphosat
- Sum PCB
- Acetylen (g)
- Oxygen (g)
- Argon (g)
- Svejserøg (g)
- Oxiderende stoffer (f.eks. nitrater og chlorater)
- Pyrotekniske stoffer (f.eks. picrinsyre eller nødblus)
- Reducerende stoffer (f.eks. rent phosfor)

- Kviksølv
- Cadmium
- Reaktive stoffer (f.eks. alkalimetaller)

Heraf kan specifikke grupper af stoffer dog udelukkes på baggrund af fysiske/kemiske egenskaber.

Gasser
Stoffer på gasform vil ved eventuelt lækage fordampe og spredes i atmosfæren. En andel vil eventuelt nedfældes i jord og grundvand, men mængden, der nedfælder lokalt på virksomheden vurderes at være uvæsentlig og næppe målbar. Stofferne på gasform vil derfor ikke kunne give anledning til forurening af jord og grundvand.

Stoffer, på gasform, vurderes derfor at være ikke-relevante farlige stoffer og medtages ikke i basistilstandsrapporten.

Kalk (CaO)
Kalk og særligt brændt kalk vil reagerer basisk. I jorden vil den basiske virkning imidlertid neutraliseres og da kalk i udbredt grad findes naturligt i jorden anses kalk og brændt kalk som ikke-relevant farligt stof.

Natriumhydroxid (NaOH)
Natriumhydroxid reagerer stærkt basisk og er derfor et farligt stof. Spild på jord vil imidlertid bliver fortyndet og neutraliseret af nedbør og vil ikke medføre en varig skadelig indvirkning på jord og grundvand. Natrium findes i udbredt grad i jord og grundvand. Natriumhydroxid anses derfor som et ikke-relevant farligt stof.

Saltsyre (HCl)
Saltsyre er en stærk syre og derfor et farligt stof. Ligesom ovennævnte basiske stoffer vil saltsyre blive fortyndet og neutraliseret i jorden og også chlorid er naturligt forekommende i jord og grundvand. Saltsyre anses som et ikke-relevant farligt stof.

Natriumhypochlorit (NaOCl)
Natriumhypochlorit er et stærkt oxidationsmiddel og derfor et farligt stof. Spild til jord og grundvand vil umiddelbart virke nedbrydende på stoffer og mikroorganismer, men natriumhypochlorit vil selv blive reduceret og neutraliseret til stoffer, der i forvejen findes i jord og grundvand. Det vurderes derfor at der ikke vil være risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand og natriumhypochlorit anses derfor som et ikke-relevant farligt stof.

Kvælstofforbindelser
Ammoniak er basisk og giftigt og derfor et farligt stof. I vandig opløsning – og ved yderligere fortynding i jord og grundvand – dannes ammonium, der er naturligt forekommende i jord og grundvand og optages af planter som næringsstof. Det vurderes derfor at der ikke vil være risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand og ammoniakopløsning anses derfor som et ikke-relevant farligt stof. Tilsvarende gælder for nitratforbindelser.

Phosfor – total-P
Phosfor er i store mængder skadelige for vandmiljøet, i det phosfor er et næringssalt. I forhold til en længerevarende negativ indvirkning på jord og grundvand vurderes det, at total-P ikke udgør et relevant farligt stof.

Biologisk iltforbrug (BI5)
Biologisk iltforbrug er en måleparameter for en relativ kortvarig påvirkning med næringsstoffer i recipienten. BI5 kan imidlertid ikke anvendes til at udtrykke for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand og anses derfor som en ikke relevant parameter.

Jernsulfat ($FeSO_4$)
Jernsulfat vurderes ikke at være et farligt stof, idet det dissocierer til ioner, der er naturligt forekommende i jord og grundvand.

Natriumsulfat ($NaSO_4$) og natrium sulfit (Na_2S)
Natriumsulfat og –sulfit vurderes ikke at være et farlige stoffer, idet de dissocierer til ioner, der er naturligt forekommende i jord og grundvand.

Oxiderende stoffer, pyrotekniske stoffer, reducerende stoffer og reaktive stoffer
Fælles for disse stoffer er, at der reagerer hurtigt i omgivelserne i forbindelse med et eventuelt udslip og ikke vil kunne genfindes efter reaktionen. Stoffernes skadevirkning indtræffer umiddelbart og vil ikke kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord og grundvand. Stofferne anses derfor for at være ikke-relevante farlige stoffer.

Flokkuleringsmiddel, fældningsmiddel, adsorbent, skumdæmpningsmiddel
Disse typer kemikalier er baserede på råolieholdige produkter og er derfor relevante farlige stoffer. Oliestoffer (totalkulbrinter, PAH og BTEX) vurderes at kunne anvendes som indikatorstoffer for hjælpestofferne.

Faste stoffer
Faste stoffer – hvor farlige stoffer er fysisk bundet – vurderes som udgangspunkt at være ikke-farlige stoffer.

Er der mulighed for spild af de faste stof og/eller mulighed for udvaskning af farlige stoffer, vurderes det faste stof som relevant farligt stof.

Øvrige stoffer
Bortset fra de ovenfor nævnte enkeltstoffer, betragtes de øvrige stoffer i bruttolisten i Tabel 6 som relevante farlige stoffer. Det skyldes at disse stoffer alle forefindes på flydende form eller i vandig opløsning og derved potentielt vil kunne forurene jord og grundvand.

Relevante farlige stoffer pr. anlæg

I nedenstående oversigt er vist hvilke relevante stoffer, der findes på de enkelte anlæg. I det, det forudsættes, at totalkulbrinter, PAH og BTEX vil være at finde sammen i olieholdige væsker, betegnes disse stoffer under et som oliestoffer.

Tilsvarende dækker betegnelsen tungmetaller over stofferne, kviksølv, cadmium, tallium, antimon, arsen, bly, chrom, cobolt, kobber, mangan, nikkel, vanadium og tin. Hvor der anvendes eller opbevares fraktioner med tungmetaller, er derfor forventning om at et eller flere af ovennævnte metaller forefindes.

Tabel 7 Farlige stoffer på de enkelte anlæg

			Oliestoffer *	Chlorerede opløsningsmidler	Cyanid	Sulfid	Phenoler	Tungmetaller **	Dioxiner og furaner	Isocyanater	Glyphosat	PCB	Cheminova reststoffer (MPx)
1	Modtageanlæg for flydende affald	MA	x	x									
2	Modtageanlæg for fast affald	MFA og affaldsgruber	x	x				x					
3	Lagertanke for flydende affald	Tankgård I og II, inkl. jordtanke	x	x									
4	Lagerhaller for emballeret affald	Lagerhal I – IV, Modtagehal I	x	x				x		x	x	x	
5	Inspektion	KaSa	x	x				x			x	x	
6	Gifthåndtering	Gifthåndtering								x			x
7	Anlæg for behandling af flydende affald i tromler	TTIV	x	x									
8	Anlæg for behandling af fast affald i tromler	TTV	x	x									
9	Anlæg til neutralisation af surt org. affald	Neutraliseringsanlæg	x	x				x					
10	Oliebehandlingsanlæg	Oliebehandlingsanlæg	x	x									
11	Anlæg for behandling af flydende uorg. affald	Uorganisk anlæg	x					x					
12	Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning	FI, FIII, FIV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Dagolieanlæg og slamtanke	Dagolieanlæg og slamtanke	x	x									
14	Dampturbiner	3,8 MW og 12,5 MW	x										
15	Værkstedsbygning		x										
16	Kloakker, bassiner, befæstede arealer	Kloakker	x		x	x	x	x	x				
17	Havneledning		x	x				x					
	* Totalkulbrinter, PAH, BTEX, flokkuleringsmiddel, fældningsmiddel, adsorbent, skumdæmpningsmiddel												
	** Kviksølv, cadmium, tallium, antimon, arsen, bly, chrom, cobolt, kobber, mangan, nikkel, vanadium og tin.												

Bemærk at flere af anlæggene fra Tabel 1 ikke fremgår af listen i Tabel 7. Det skyldes at der ikke forefindes relevante farlige stoffer på de pågældende anlæg, der har potentiale til at forurene jord og grundvand.

7. Trin 3

På trin 3 ses på den konkrete risiko for at de stoffer, der er identificeret i trin 2, kan medføre en væsentlig forurening på den konkrete placering. I vurderingen kan

indgå:

- mængden af de enkelte stoffer,
- lokaliseringen af stofferne,
- hvordan stofferne bruges og transporteres rundt på anlægget,
- tilstedeværelsen af inddæmningsmekanismer, samt
- jordbundens og grundvandets karakter på området.

For eksisterende anlæg – som EKOKEM – indebærer dette, at der skal foretages en fysisk gennemgang af anlægsområdet, med henblik på at klarlægge:

- hvorvidt strukturer og overflader er beskadiget,
- om der er tegn på, at betonoverflader er kemisk angrebet,
- om afløb, gruber, brønde mv. er i god tæt stand,
- migrationsruter for eventuelle spild af relevante farlige stoffer.

Forhold der kan give anledning til forurening – og som derfor skal indgå i vurderingen – er emissioner via ulykker, rutineoperationer og planlagte emissioner, som defineret i Europa-kommissionens vejledning.

Generelt om opbevaring og håndtering af stoffer på virksomheden
For håndteringen af alle typer affald, gælder nogle grundlæggende regler, som anvendes på hele virksomheden.

Affald kan grundlæggende deles op i fast og flydende, emballeret og uemballeret. Ved håndtering af de enkelte fraktioner gælder følgende:

<u>Emballeret affald (fast og flydende)</u>
Emballeret affald er pakket i tætte beholdere, der er kemisk og fysisk resistente over for indholdet. Dette sikres gennem ADR-regler og anvendelse af UN-godkendte emballager.

Emballeret affald ankommer typisk på lastbil og løftes herfra til lager med gaffeltruck.

Emballeret affald lagres overdækket i haller, med gulv i støbt beton eller tilsvarende. I enkelte tilfælde opbevares emballeret affald kortvarigt udendørs, på befæstet areal, med kontrolleret afløb af overfladevandet. På containerplads syd afventer f.eks. tankbiler at køre til tømning og der afsættes sættevogne, der afventer losning. I enkelte tilfælde kan der kortvarigt forekomme oplag af emballeret affald direkte på belægningen.

<u>Uemballeret fast affald</u>
Uemballeret fast affald modtages med lastbil og losses med grab eller tippes til modtagegruberne for fast affald. Fra modtagegruberne føres affaldet ind i forbrændingsanlæggene med automatiske kransystemer.

Bygningsaffald, som skal klippes i mindre dele forud for forbrænding, f.eks. PCB-holdigt affald, losses og opbevares i en lagerhal – Modtagehallen.

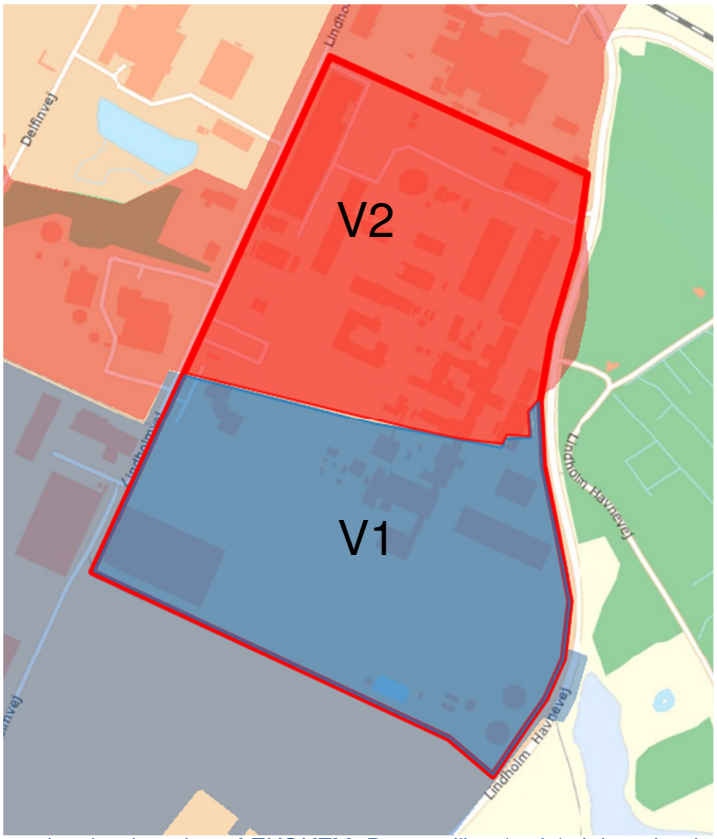
Fælles for alle modtage- og oplagringsanlæggene til uemballeret fast affald er, at de er under tag og forsynet med fast, tæt gulv. Modtagegruberne udgøres af betonstøbte gruber med mulighed for opsamling/bortpumpning af eventuelle mindre væskemængder.

Uemballeret flydende affald
Uemballeret flydende affald leveres til virksomheden med tankbil eller fra skib via nedgravet rørledning (produktledningen) fra Lindholm Havn. Herfra pumpes til lagertanke, hvorfra affaldet indfyres til forbrænding.

Lagertankene er placeret i tankgårde, på nær enkelte jordtanke. Læsning og losning fra tankbil foregår altid på spildbakke, med lukket system til opsamling af overfladevand.

Transport rundt på virksomheden, af flydende affald foregår i rør, der er placeret over jorden på rørbroer. Der er ingen nedgravede rør til ubehandlet affald. Rørbroerne er placeret i ca. 4 m højde og overvejende over befæstede arealer.

Generelt om Jordbunden og grundvandets tilstand
Arealet – matrikel 1acx, Nyborg Markjorde – hvor EKOKEM er beliggende, er forureningskortlagt på vidensniveau 1 og 2, jævnfør nedenstående kort.



Figur 2. Forureningskortlægning af EKOKEM. Det nordlige (røde) delareal er kortlagt på vidensniveau 2, mens den sydlige del er kortlagt på vidensniveau 1. Kortuddrag fra Danmarks Miljøportal.

Baggrunden for V2-kortlægningen er, at området før anlæggelse af virksomheden har været anvendt som kommunal losseplads. Baggrunden for V1-kortlægningen er, at området har været anvendt til fremstilling af betonelementer til Storebæltsbroen og før det har været anvendt som fyldplads.

Det V2-kortlagte areal

Arealet, der er kortlagt på vidensniveau 2, har i perioden fra 1933 – 1974 været anvendt som kommunalt drevet losseplads med deponering af renovation, træ- og bygningsaffald, olie-/tjæreaffald samt industriaffald fra plastfabrik, forbrændingsanlæg, tjære- og asfaltfabrik mm. Arealet på EKOKEMs matrikel er en del af et større sammenhængende kortlagt areal med lokalitetsnummer 449-00002, beliggende ved Fladet i Nyborg. Kortlægningen – og lossepladsen – strækker sig endvidere ind under virksomheden TARCO, der er beliggende nord for EKOKEM, samt mod vest under flere virksomheder og forbi Delfinvej.

Af sagen ses at der løbende er lavet forureningsundersøgelser på det kortlagte areal siden 1986. Undersøgelserne er typisk udført i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder.

Det V1-kortlagte areal
Arealet er kortlagt i 2007 med registreringsnummer 449-80011. Baggrunden for kortlægningen er risiko for forurening opstået i forbindelse med opførelse af betonelementer til brug for den faste Storebæltsforbindelse (European Storebælt Group – ESG), samt det forhold, at der har været fyldplads på arealet.

Driften af ESGs arbejdshavn, hvor der, i forbindelse med støbning af betonelementer, blandt andet er anvendt formolie som slipmiddel til overfladebehandling af støbeforme og lignende, kan have givet anledning til forurening med blandt andet kulbrinter (mineralolier og andre alifatblandinger).

Det er EKOKEMs erfaring at der stort set altid påtræffes affald – herunder kemikalieaffald – i forbindelse med anlægsarbejde på hele matriklen. Forureningen findes overfladenært. Det forventes derfor, at mange af de identificerede relevante farlige stoffer i forvejen findes i jorden under anlæggene.

Grundvand
Der er ikke grundvandsinteresser eller drikkevandsindvinding på arealet.

Beliggenheden er kystnær og grundvandet i området findes i ca. 2,5 m dybde.

Anlæggets indretning
Det samlede anlæg består af de delanlæg, der er beskrevet under trin 1 og 2. Der er foretaget en gennemgang af hvert enkelt af disse anlæg.

Kontrol og tømning af en række brønde udføres regelmæssigt i henhold til oversigt i virksomheden miljøledelsessystem. Oversigten er gengivet i Bilag 5. Ved gennemgang af de enkelte anlæg refereres til oversigten, idet det generelt forudsættes at brønde, der tømmes og inspiceres i henhold til oversigten fremstår i tæt stand.

De enkelte anlæg
Gennemgangen af de enkelte anlæg, i forhold til at identificere mulige emissionspunkter af de relevante farlige stoffer, der er identificeret i trin 1 og 2, er udført i Bilag 6. Nedenfor henvises til nummereringen af anlæggene anvendt i Bilag 6.

For hvert enkelt anlæg er foretaget en gennemgang af, hvor de relevante farlige stoffer, identificeret i Tabel 7, kan forekomme, hvilke inddæmningsmekanismer der er og hvilken stand inddæmningsmekanismerne er i.

Konklusionerne for hvert enkelt anlæg er gengivet i sammendrag nedenfor, idet der henvises til Bilag 6 for baggrunden for konklusionerne.

Modtageanlæg for flydende affald, MA (01)
Alle tanke er placeret i tankgårde og af- og pålæsning sker på støbte tankpladser. Tankgårde og belægninger fremstår generelt i god stand.

Der er nedgravede brønde, rør og gruber til overfladevand og spildopsamling. Der fortages hyppig og regelmæssig tømning af gruber og brønde på aflæsningspladserne. Brønde ved spildbakker til transportpumper tømmes blot efter behov og ikke regelmæssigt. Der kan derfor henstå væsker i brøndene i længere perioder og det vurderes derfor, at det ikke kan udelukkes at der kan forekomme emissioner til jord og grundvand.

MA er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1.

Modtageanlæg for fast affald – MFA og affaldsgruber (02)
Anlæggene anvendes til opbevaring af fast affald, men et vist væskeindhold kan ikke udelukkes. Anlæggene består af nedgravede betongruber.

Under ca. 2,5 m u.t. er der opadrettet grundvandstryk. Eventuelle utætheder i betonen under denne dybde, vil derfor ikke medføre at væske lækkes til omgivelserne, men at grundvand trænger ind i anlæggene. Bunden under nordgruberne har som det eneste af de tre anlæg bunden placeret højere end 2,5 m u.t.

Foran porten til MFA er en drænrende og opsamlingsbrønd. Der er ikke oplysninger om standen heraf og der foretages ikke regelmæssig tømning

Det kan derfor ikke udelukkes at der kan ske emission af farlige stoffer fra bunden af nordgruberne, samt drænrende og opsamlingsbrønd ved MFA.

MFA og sydgruberne er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1, mens nordgruberne er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Lagertanke for flydende affald – tankgård 1, 2 og jorddækkede tanke (03)
Tankgårde fremstår i god stand og der er membran med sladredræn under jordtankene.

Der er opsamlingsbrønde ved spildbakker til pumper til produkter og ved en tankplads. Der er ikke oplysninger om standen af brøndene og der foretages ikke regelmæssig tømning. Det kan derfor ikke udelukkes at der kan ske emission af farlige stoffer fra opsamlingsbrønde.

Lagertankene og tankgårdene er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Lagerhaller – Lagerhal I – IV, Modtagehal I, lagerhal for PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald, modtagerampen (04)
Tætte belægninger og oplag i emballager, der kan inspiceres visuelt, udgør generelt en effektiv barriere mod at eventuelle lækager når jord og grundvand. Der er opsamlingsbrønde til eventuelt spild under betongulvet lagerhallerne, på nær i lagerhallen, der anvendes til PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald.

Gulve fremstår generelt i god, tæt stand, med fald mod afløb/ind i bygningen. Opsamlingsbrønde tømmes og tilses regelmæssigt og vurderes derfor ikke at udgøre en mulig kilde til emissioner til jord og grundvand.

Læsserampen er overdækket, men sporarealet arealet under, som lejlighedsvist anvendes til oplag af emballeret affald, er delvist ubefæstet.

Det kan derfor ikke udelukkes at der kan ske emissioner ved det ubefæstede areal ved læsserampen.

Modtagehallen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1, mens de øvrige lagerhaller er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Inspektion – KaSa (05)
Gulvet i hallen fremstår i god, tæt stand. Arbejde udføres i spildbakker.

Der er lukkede kloakker i gulvet, som tømmes regelmæssigt via udendørs brønde. Der henstår derfor ikke væsker i brønde og kloakrør.

Det vurdere derfor, at der kan udelukkes at der kan ske emissioner af relevante farlige stoffer fra KaSa.

KaSa er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Gifthåndtering (06)
Gifthåndteringen er fordelt på flere lokaliteter.

Nyetableret anlæg og plads til direkte dosering af gift fra tankvogn til forbrændingsanlægget fremstår i god, tæt stand. Alle opsamlingsbrønde mv. er synlige.

Gulvet i den egentlige gifthåndtering fremstår i slidt/nedbrudt stand. Der er nedgravede opsamlingsbrønde ved gifthåndteringen og under doseringsanlægget. Der udføres ikke regelmæssig tømning af brøndene.

Det vurderes derfor, at det ikke kan udelukkes at der kan ske emission af relevante farlige stoffer fra gulvet i gifthåndteringen, samt fra opsamlingsbrønde ved gifthåndteringen og doseringsanlægget.

Gifthåndteringen og doseringen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Tromletømning IV (07)
Selve anlægget, der neddeler og tømmer tromlerne, er en tæt, lukket konstruktion i stål. Bygningen er udført med støbt betongulv i god stand.

Der er overløb fra skyllekar, hvori fast affald renses for olie og opløsningsmidler. Overløbet afleder til nedgravet betontank, der ligeledes modtager eventuelt spild fra bygningens gulv.

Den nedgravede tank tømmes dagligt og standen overvåges løbende. Det vurderes derfor, at det kan udelukkes at der kan ske emission af relevante farlige stoffer fra TTIV.

TTIV er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Tromletømning V (08)
Anlægget anvendes pt. ikke, men står i funktionsdygtig stand.

Der er nedgravede kloakrør og opsamlingsbrønd, men der er ikke væsentlig risiko for emissioner til jord og grundvand, da anlægget ikke er i drift.

TTV er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Neutralisering (09)
Anvendes til neutralisering af surt affald ved tilsætning af natriumhydroxid eller stærkt basisk affald.

Selve anlægget fremstår i god tæt stand. Det samme gør betonbelægningen umiddelbart under anlægget. Et areal foran anlægget, der er befæstet med asfalt, anvendes til oplag af relevante farlige stoffer. Et eventuelt spild her, vil kunne udvaskes til regnvandskloakken. Emissioner via regnvandskloak er behandlet i et separat afsnit (se nedenfor).

Det vurderes, at der fra selve neutralisationsanlægget ikke vil kunne ske emission af relevante farlige stoffer til jord og grundvand.

Neutraliseringen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Olieanlægget (10)
På olieanlægget modtages olie i tankbil til anlæggets tanke. Endvidere foretages rengøring af forskellige emner på en vaskeplads foran anlægget.

Støbt vaske-/aflæsningsplads med gruber foran anlægget samt aflæsningsplads bag anlægget fremstår med en del revner i belægningen. Renovering er planlagt gennemført i 2017. Der er negravede rør under begge pladser, samt under en del af olieanlægget, til opsamling af eventuelle spild. Standen af gruber og nedgravede rør er ikke kendt.

Det kan derfor ikke udelukkes at der kan ske emission af relevante farlige stoffer

ved påfyldningspladserne og ved nedgravede rør og gruber.

Olieanlægget er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Uorganisk anlæg (11)
Uorganisk anlæg udgøres af et antal reaktionsbassiner, der er placeret direkte på jorden, uden mulighed for at inspicere undersiden af bassinerne. Bassinerne er løbende vedligeholdt ved forring med glasfiber, for at undgå lækager.

Fra anlægget afledes det rensede/behandlede spildevand via nedgravet rørføring til et observationsbassin. Standen af rørene er ikke kendt.

Da det afledte spildevand ikke kan garanteres fri for relevante farlige stoffer, kan det ikke udelukkes, at der kan ske emission af relevante farlige stoffer fra de nedgravede rør.

Uorganisk anlæg er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Forbrændingsanlæg (12)
Forbrændingsanlæggene udgør lukkede enheder, hvor aske i røggassen udtages i lukkede systemer.

Under forbrændingsanlæggene er der nedgravede opsamlingsbrønde til spild af affald. Der foretages ikke regelmæssig tømning af brøndene og standen er ikke kendt.

Anlæggene til våd rensning af røggassen omfatter recirkulering af reaktionsvæske via drænrender og nedgravede betongruber. Røggassen kan indeholde tungmetaller, der absorberes i væsken. Spildevandet herfra renses i en intern proces, der ligeledes omfatter recirkulering via drænrender og nedgravet tank.

Standen af drænrenderne og gruberne er ikke kendt og der er ikke dokumentation for inspektion af standen.

Det kan derfor ikke udelukkes, at der kan ske emission af relevante farlige stoffer fra opsamlingsbrønde under anlæggene, samt fra drænrender, gruber og nedgravet tank i røggasrensningen.

Forbrændingsanlæggene og håndteringen af støv er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2, mens anlæggene til våd røggasrensning er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1.

Dagolieanlæg og slamtanke (13)
Anlæggene udgøres af en række tanke til tyktflydende fraktioner og støttebrændsel, i form af (oparbejdet) gasolie. Tankene er placeret i tankgårde, der fremstår i god stand.

I tankgårdene er der opsamlingsbrønde til eventuelt spild. Ved tankgårdene er indrettet pladser med kontrolleret afledning af overfladevandet, til aflæsning af olieprodukter. Overfladevandet fra aflæsningspladserne afledes til virksomhedens to olieudskillere og herfra til regnvandskloak.

Det vurderes, at det ikke kan udelukkes, at der kan ske emission af relevante farlige fra olieudskillere og spildopsamlingsbrønde.

Det sydlige anlæg er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1, mens det nordlige anlæg er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Dampturbiner (14)
Dampturbinerne indeholder smøreolie og har et løbende forbrug heraf. Turbinerne udgør imidlertid tætte konstruktioner og da de samtidig er placeret i bygninger med støbt betongulv vurderes der ikke at være risiko for emission af relevante farlige stoffer fra turbinerne.

12,5 MW turbinen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1, mens 3,8 MW turbinen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Værksted (15)
Værkstedsbygningen er udført med støbt gulv i beton. Råvarer, der oplagres i bygningen vurderes derfor ikke at kunne give anlægning til emissioner af relevante farlige stoffer.

Bag værkstedet er en vaskeplads, der anvendes til vask af maskindele mv. Delene vil ofte være forurenet med olie. Der er en lukket opsamlingsbrønd midt i pladsen, til opsamling af vaskevand. Brønden tømmes efter behov og standen er ikke kendt.

Det vurderes, at det ikke kan udelukkes, at der kan ske emission af relevante farlige stoffer fra vaskepladsen bag værkstedet.

Værkstedet er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Befæstede arealer (16)
De fleste og mest befærdede arealer er befæstet med asfalt. Aflæssepladser mm. er befæstet med beton. Asfalt og betonbelægninger fremstår generelt i god stand, på nær de steder, der er bemærket under de enkelte anlæg.

Containerpladserne nord og syd er befæstet med hhv. Coloc- og SF-sten, der på Containerplads syd er lagt i asfalt og derfor udgør en tæt belægning i forhold til de fleste væsketyper. Containerplads syd anvendes til lejlighedsvist og kortvarig opstilling af emballeret affald, samt til opmarchareal for tankbiler.

Kloaknettet til overfladevand kan afspærres, således at eventuelt forurenet overfladevand kan tilbageholdes på arealerne, i rør og brønde samt i opsamlingsbassin. Der er en procedure for handlinger ved eventuelle spild, samt automatisk detektering af forurening i overfladevand.

Standen af regn- og spildevandskloakker er ikke kendt. Det kan derfor ikke udelukkes at der kan ske emission af relevante farlige stoffer omkring nedgravede kloakrør.

De befæstede arealer og kloakker dækker arealer, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1 og 2.

Havneledningen (17)
Havneledningen anvendes lejlighedsvist til overpumpning af affald fra skib i Lindholm Havn til MA. Ledningen er nedgravet.

Havneledningen anvendes kun under overvågning og tømmes helt efter hver enkelt anvendelse. Ledningen er udført i stål og er underlagt et regelmæssigt kontrolprogram, hvor ledningen testes under højt tryk.

Der vurderes ikke at være risiko for emissioner af relevante farlige stoffer fra havneledningen.

Havneledningen er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 1.

Laboratoriet
Laboratoriet er ikke behandlet i Bilag 6, men der er i Bilag 3 gengivet en oversigt over de kemikalier, der anvendes på laboratoriet.

Laboratoriet er placeret i lukket bygning med betonstøbt gulv. De relevante farlige stoffer, der håndteres i laboratoriet, er enten prøver fra modtaget affald eller reagenser til analyserne. Prøvemateriale og reagenser samles i beholdere og bortskaffes til behandling hos godkendt modtager.

Både prøver og reagenser udgør begrænsede voluminer på nogle få liter. Ingen emballager med stoffer, reagenser eller lignende rummer over 10 liter. Sammen med rammerne for håndtering af stofferne, vurderes det, at der ikke er risiko for forurening af jord og grundvand med relevante farlige stoffer fra laboratoriet.

Laboratoriet er beliggende på areal, der er forureningskortlagt på vidensniveau 2.

Samlet oversigt over mulige emissionspunkter
Ovenstående kan sammenfattes i nedenstående oversigt over mulige, potentielle emissionspunkter for de enkelte relevante farlige stoffer. Punkterne er ligeledes vist

på kortet i Bilag 7, dog ikke punkt 16.1 – kloakker.

Tabel 8 Oversigt - mulige emissionspunkter

		Oliestoffer	Chlorerede opløsningsmidler	Cyanid	Sulfid	Phenoler	Tungmetaller	Dioxiner og furaner	Isocyanater	Glyphosat	PCB	Cheminova reststoffer (MPx)	Forureningskortlægning
1	**Modtageanlæg for flydende affald**												
1,1	Brønd ved transportpumper, inkl. sugestuds, store tankgård	x	x										V1
1,2	Brønd ved transportpumper, inkl. sugestuds, lille tankgård	x	x										V1
2	**Modtageanlæg for fast affald**												
2,1	Bund under Nordgruber	x	x				x						V2
2,2	Drænrende og opsamlingsbrønd foran MFA.	x	x				x						V1
3	**Lagertanke for flydende affald**												
3,1	Brønd ved spildbakke, pumper, nordvest	x	x										V2
3,2	Brønd ved spildbakke, pumper, sydvest	x	x										V2
3,3	Brønd ved spildbakke, pumper, sydøst og påfyldningsplads	x	x										V2
4	**Lagerhaller for emballeret affald**												
4,1	Sporareal ved rampen	x	x				x		x	x	x		V2
6	**Gifthåndtering**												
6,1	Gulv og brønd i gifthåndteringen								x			x	V2
6,2	Brønd under giftdoseringen								x			x	V2
10	**Oliebehandlingsanlæg**												
10,1	Påfyldningsplads nord for anlæg	x	x										V2
10,2	Spildbakke inkl. gruber	x	x										V2
10,3	Afløb og kloakker, der leder til spildbakken	x	x										V2
11	**Anlæg for behandling af flydende uorg. affald**												
11,1	Nedgravet rørføring	x					x						V2
12	**Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning**												
12,1	Brønd under FI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	V2
12,2	Brønd under FIII	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	V2
12,3	Brønd under FIV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	V2
12,4	Gruber mv. røggasresning FI						x						V1
12,5	Gruber mv. røggasresning FIII og FIV						x						V1
12,6	Grube, spildevandsrensning						x						V1
12,7	Nedgravet tank til spildevand fra røggasrensning						x						V1
13	**Dagolieanlæg og slamtanke**												
13,1	Slamtank v. FI - opsamlingsbrønde	x	x										V2
13,2	Slamtank v. FI - påfyldningsplads - nedgravet kloak og OU	x	x										V2
13,3	Slamtank v. FIII/IV - opsamlingsbrønde	x	x										V1
13,4	Slamtank v. FIII/IV - påfyldningspladser - nedgravet kloak og OU	x	x										V1
15	**Værkstedsbygning**												
15,1	Vaskeplads	x											V2
16	**Kloakker, bassiner, befæstede arealer**												
16,1	Langs nedgravede kloakrør (overflade- og spildevand)	x		x	x	x	x	x					V1/V2
* Totalkulbrinter, PAH, BTEX, flokkuleringsmiddel, fældningsmiddel, adsorbent, skumdæmpningsmiddel													
** Kviksølv, cadmium, tallium, antimon, arsen, bly, chrom, cobolt, kobber, mangan, nikkel, vanadium og tin.													

Sammenfatning – Trin 3
Gennemgangen af virksomheden på Trin 3 viser at anlægget generelt er indrettet med henblik på at forurening af jord og grundvand undgås. Således håndteres alle affaldsfraktioner på tæt belægning og under tag, eller med kontrolleret afledning af overfladevandet.

Der er generelt dobbelte barriere (spildbakker, tankgårde, indendørs processer mv.) mod emissioner til jord og grundvand. Brønde, gruber og kloakker er dog ikke sikret ved eventuel lækage fra den primære barriere og udgør derfor mulige migrationsveje. På flere af anlæggene udføres egenkontrol med belægninger, brønde og gruber, der i praksis eliminerer risikoen for eventuelle lækager.

Der forekommer ikke planlagte emissioner, f.eks. i form af nedsivning af proces- eller overfladevand til jord eller grundvand.

Oversigten over potentielle emissionspunkter i Tabel 8 viser, at der fra flere af virksomhedens anlæg og infrastruktur er en teoretisk mulighed for emissioner af relevante farlige stoffer til jord og grundvand. Der er ved gennemgang af anlægget ikke fundet grundlag for at formode, at der konkret sker eller vil ske emission af relevante farliges stoffer.

Kendetegnende for stort set alle de potentielle migrationsveje og emissionspunkter er, at de er udpeget fordi der ikke er fuld dokumentation for tilstanden af væskeførende systemer, som brønde, gruber, bassiner, olieudskillere, nedgravede tanke, rørføring mv.. Såfremt disse installationer fremstår i god, tæt stand, vurderes de ikke at udgøre potentielle emissionspunkter for relevante farlige stoffer.

På sporarealet ved rampen (punkt 4.1) er der oplag af emballeret affald nær eller på ubefæstet areal. Sporarealet er overdækket.

Arealet indgår ikke i virksomhedens miljøgodkendelse til oplag af affald. Det har imidlertid i en periode været det miljømæssigt bedste alternativ til opbevaring af affald i det fri, at anvende sporarealet.

Som det fremgår af billeddokumentationen i Bilag 6 er der tale om et mindre oplag, som søges nedbragt. Det er således intentionen af der ikke skal være oplag af affald på sporarealet.

8. Forslag til handlinger

Gennemgangen af anlægget viser, at virksomheden generelt er indrettet og drevet, så det i praksis vil være umuligt at forurene jord og grundvand.

Der er fundet enkelte potentielle migrationsveje og emissionspunkter, men der er ikke umiddelbart konstateret konkrete udledninger.

Potentielle emissionspunkter er primært ved brønde, gruber, kloakrør mv., hvor der henstår væske i længere perioder og standen af anlægget ikke umiddelbart kan fastlægges.

Det foreslås, at der gennemføres en kortlægning af standen og udbedring af eventuelle skader, af de udpegede brønde, gruber, olieudskillere, nedgravede tanke, kloakrør med videre, med henblik på standen at disse hæves til et niveau, hvor det i praksis vil være umuligt at forurene jordbunden og grundvandet.

Kortlægning af standen foreslås gennemført ved tømning og visuel inspektion af tilgængelige brønde, gruber mv. samt TV-inspektion af nedgravede rør, herunder spildevands- og regnvandskloak. Olieudskillere kan endvidere tæthedsprøves f.eks. som beskrevet i bilag 9 i "Vejledning til olie- og benzinudskilleranlæg – Drift, vedligehold, dimensionering og tæthedsprøvning", Aarhus Kommune, oktober 2011, eller efter anden procedure, der giver tilsvarende sikkerhed for tætheden.

Udbedring af utætheder kan f.eks. bestå i tætning med glasfiber.

Oplag af affald på delvist ubefæstet sporareal ved rampen vil blive fjernet.

Såfremt ovennævnte tiltag gennemføres er det EKOKEMs vurdering, at der i praksis ikke vil kunne ske forurening af jordbunden og/eller grundvandet under virksomheden. Der skal efter vores vurdering derfor ikke udarbejdes en basistilstandsrapport.

9. Bilagsoversigt

Bilag 1	Positivliste, affaldstyper
Bilag 2	Affald modtaget i 2015
Bilag 3	Kemikalieoversigt, laboratoriet
Bilag 4	Affaldsgrupper
Bilag 5	Oversigt over regelmæssig tømning/kontrol af brønde
Bilag 6	Trin 3 for de enkelte anlæg
Bilag 7	Oversigt over mulige emissionspunkter

Udarbejdet af:
Frederik Møller Pedersen, Rambøll

Kvalitetssikring:
Eva Lund, EKOKEM A/S

FORTUM WASTE SOLUTIONS A/S

LINDHOLMVEJ 3, 5800 NYBORG

OPLÆG TIL BASISTILSTANDSUNDERSØGELSE

ADRESSE COWI A/S
Vestre Stationsvej 7
5000 Odense C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Opsummering trin 1-3 - Vurdering af farlige stoffer	3
2.1	Indretning og drift af virksomheden	3
2.2	Relevante farlige stoffer som skal inddrages i en basistilstandsrapport	4
3	Historisk redegørelse	8
3.1	Overordnet historik og ejerforhold	8
3.2	Tanke	16
3.3	Undersøgelser og oprensninger	18
4	Geologi, hydrogeologi, vandindvinding og recipienter	20
4.1	Geologi	21
4.2	Hydrogeologi	22
4.3	Vandindvinding	22
4.4	Recipienter	22
5	Udpegning af undersøgelsesområder	22
6	Tekniske undersøgelser	26
6.1	Strategi	26
6.2	Miljøtekniske boringer	27
7	Referencer	32

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A101553	02

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	4. december 2017	Oplæg til basistilstandsundersøgelse	Rikke Johanne Lemberg/Anders Wase Hansen	Katrine Wisgaard	Katrine Wisgaard

BILAG

Bilag A Situationsplaner med anlæg og historiske oplysninger

Bilag B Historiske kort og luftfoto

Bilag C Situationsplan – oplæg til basistilstandsundersøgelse

1 Indledning

Fortum Waste Solutions behandler hovedsageligt farligt affald ved forbrænding og omdanner energien til fjernvarme og elektricitet.

Virksomheden modtager farligt affald via last- og tankbiler samt fra skibe via Lindholm Havn. Affald modtages i både fast og flydende form samt emballeret og uemballeret. Emballeret affald kan f.eks. være i form af tønder, fade, palletanke mv. Uemballeret affald modtages og aflæsses i særlige modtageanlæg for hhv. fast og flydende affald.

Fortum Waste Solutions, Nyborg er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.2.b: "Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsforbrændingsanlæg: b) For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag" /1/.

Fortum Waste Solutions står foran en revurdering af deres miljøgodkendelse af forbrændingsanlæggene i Nyborg (FI, FIII og FIV).

Idet affaldsforbrændingsanlægget hører under godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 og er omfattet af reglerne om basistilstandsrapport jf. bekendtgørelsens § 14, såfremt der på det ansøgte anlæg bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer.

I forbindelse med revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse, har Fortum Waste Solutions udarbejdet en redegørelse for farlige stoffer relateret til anlægget samt for de øvrige anlæg på virksomheden, som vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, og her vurderes det, at der bruges, fremstilles og frigives relevante farlige stoffer på anlægget /3/.

Anlægget dækket samlet at areal på ca. 168.000 m². Arealet har i 1900-tallet været anvendt som fyldplads for affald, herunder hvad der i dag betegnes som farligt affald. Der er ikke foretaget oprensning af grunden forud for anlæggelse af virksomheden. I dag er langt størstedelen af arealet bebygget eller befæstet med asfalt, beton eller betonsten /3/. Der er tidligere gennemført undersøgelser af jord og grundvand på ejendommen, som dog er 7-30 år gamle. Ifølge undersøgelserne er der omfattende jord- og grundvandsforurening på ejendommen med de samme farlige stoffer, som anvendes fremadrettet på anlægget.

Miljøstyrelsen har den 27. oktober 2017 meddelt Fortum Waste Solution påbud om at udarbejde en basistilstandsrapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening /4/.

Der er derfor udarbejdet dette oplæg til basistilstandsundersøgelse i henhold til Europa kommissionens vejledning, trin 4-6 samt generelle krav til basistilstandsrapporter beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 /1,2/.

2 Opsummering trin 1-3 - Vurdering af farlige stoffer

2.1 Indretning og drift af virksomheden

Virksomheden er beliggende på adressen Lindholmvej 3, 5800 Nyborg, matr. nr. 1acx Nyborg Markjorder. Placeringen af de enkelte anlæg fremgår af situationsplanen i bilag A.1.

Fortum Waste Solution fagområde er behandling af farligt affald ved forbrænding. Affald er ikke en homogen fraktion og modtages af virksomheden fra mange forskellige kunder/kilder. Affald er netop defineret som fraktioner, der ønskes bortskaffet ofte fordi fraktionerne ikke er rene eller fordi der er sket en kemisk omdannelse eller nedbrydning ved anvendelsen af det oprindelige produkt.

Virksomheden modtager, behandler og afsender mange forskellige stoffer. Der kan være tale om kemisk meget inhomogene blandinger, som ikke er fuldt deklarerede for indhold af enkelte stoffer.

Håndtering af affald foretages i vid udstrækning mekanisk og uden manuel håndtering. Dog foretages manuel udpakning, sortering, omlæsning mv. af enkelte særlige fraktioner.

Ud over affald håndterer virksomheden også farlige stoffer i form af hjælpestoffer i produktionen. Hjælpestofferne anvendes i røggasrensning, i det uorganiske anlæg, i forbrændingsanlæggene, til turbiner og overalt på anlægget, hvor der er behov for støttebrændsel, smøring mv.

Virksomheden er indrettet med henblik på at undgå forurening af jord og grundvand. Der er generelt fysiske barrierer (spildbakker, tankgårde, indendørs processer mv.) der yder beskyttelse mod emissioner til jord og grundvand. Ligeledes håndteres alle affaldsfraktioner på tæt belægning og under tag eller med kontrolleret afledning af overfladevand.

Følgende af virksomhedens anlæg er omfattet af basistilstandsrapport:

- Modtageanlæg for flydende affald (MA)
- Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)
- Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)

- Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I)
- Inspektion (KaSa)
- Gifthåndtering
- Oliebehandlingsanlæg
- Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)
- Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV)
- Dagolieanlæg og slamtanke
- Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)
- Kloakker (inkl. olieudskillere), bassiner og befæstede arealer

For nærmere beskrivelse af processer og stoffer i relation til forbrændingsanlæggene henvises til /3/.

2.2 Relevante farlige stoffer som skal inddrages i en basistilstandsrapport

I henhold til EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter skal der redegøres for hvilke stoffer, jf. trin 1-3 /2/, der vurderes at være "relevante farlige stoffer", og som på denne baggrund skal indgå i basistilstandsundersøgelsen.

Udgangspunktet for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport er. jf. IE-direktivet /2/, om der anvendes farlige stoffer, som er mærkningspligtige, dvs. omfattet af EU/CLP forordningen /5/, og dernæst om disse stoffer er relevante i forhold til forurening af jord og grundvand.

Der er udarbejdet en vurdering for de stoffer, der hidrører fra aktiviteter relateret til procesanlægget samt aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed. Selve vurderingen (trin 1-3) af relevante farlige stoffer fremgår af /3,4/.

Miljøstyrelsen har i deres påbud om udarbejdelse af en basistilstandsrapport vurderes, at følgende stoffer skal indgå i basistilstandsrapporten:

- Oliestoffer (totalkulbrinter, BTEX, PAH'er)
- Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
- Cyanid
- Phenoler
- Tungmetaller 3 (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)
- Dioxiner og furaner

- Isocyanater
- Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre)
- Pesticider (glyphosat)
- PAH'er (forbrændingsrelaterede)
- Sum PCB
- Frisk slagge
- Flyveaske
- Røggasrensningsprodukt

I nedenstående tabel er samlet en oversigt over relevante farlige stoffer og anlæg, som skal indgå i basistilstandsrapporten.

Tabel 2-1 Oversigt over relevante farlige stoffer og anlæg omfattet af basistilstandsrapport.

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
83	Modtageanlæg for flydende affald (MA)	- Spildevand - Opløsningsmidler - Olie	- Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) - Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) - Dioxiner og furaner - Phenoler
11, 28, 45	Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)	- Malingsemballager med rester - Lakrester - Limrester - Fugemasse/kitrester - Div. brugte materialer, pensler, spande mv. - Div. tømte emballager - Div. filtre - Aktivt kul - Forurenet jord/sand/grus - Filterkager/metalhydroxidslam - Affald i lighed med ovenstående - Shredderaffald	- Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) - Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) - Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) - Dioxiner - Cyanid - Phenoler
86, 87, 88	Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)	Tankgård I (88) - Flydende brændbart affald, ekskl. spildolie - Uklargjort blandet flydende affald - Specialaffald, f.eks. halogenholdigt eller højenergiholdigt affald Tankgård II (86) - Spildevand - Opløsningsmidler til TTIV (Tromletømning IV) - Div. opløsningsaffald Jordtanke (87)	- Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) - Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) - Dioxiner og furaner - Phenoler

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
		› Halogen- og/eller svovlholdigt flydende brændbart affald › Kondensat fra AFFU-anlæg	
5, 6, 7, 14, 20, 21	Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, Modtagehal I)	Lagerhal I (6) › Fast brændbart affald til forbrænding › Tømte emballager med rester af gift Lagerhal II (7) › Afsnit 1: Giftigt affald (pesticid affald), isocyanatholdigt affald › Afsnit 2: Filterkager, forurenet sand/jord, farvestoffer, remanenser og slam, rengøringsmidler samt halogenholdigt affald › Afsnit 3: Pulver, hærdet maling og lak, polyurethan, lim, latex, male- og slibestøv, fedt, oliehol-dige klude, asfalt og exoxy- og silikoneaffald Lagerhal III (14) › Lyskildesortering › Emballeret ikke brandbart affald › Prøvelager › Ox-affald, Pyro-affald, Redu-affald og Reak-affald Lagerhal IV (20) › Afsnit 1: Oplagring af affald klar til forbrænding › Afsnit 2: Oplag af affald til kipning i storcontainere › Afsnit 3: Oplag af affald som bufferlager for modtagelsen › Afsnit 4: Bufferlager for modtagelsen › Afsnit 5: Spray/aerosolbeholdere Modtagehal I (21) › Korterevarende opbevaring af emballeret affald forud for behandling på respektive anlæg Lagerhal (Jordhallen, opbevaring i bulk) (5) › Opbevaring og neddeling af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (glyphosat) › Isocyanater › Støv fra PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald (sum PCB) › Dioxiner og furaner › Cyanid › Phenoler
(14)	Inspektion (KaSa)	› Kviksølvholdigt affald › Batterier › Medicinaffald › Surt organisk affald	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
		› Surt uorganisk affald › Reaktive stoffer › Pesticid, isocyanat og gift › PCB-holdigt olie	› Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) › Dioxiner › Cyanid
-	Gifthåndtering	› Isocyanater › CFC-/halongasser › Restprodukter fra Cheminova	› Isocyanater
37, 84	Oliebehandlingsanlæg	› Spildolie › Olieholdigt spildevand	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
9	Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)	› Tungmetaller › NaOCl › CaO › HCl › NaOH › Na_2S › $FeSO_4$ › Flokkulerinsmiddel › Skumdæmpningsmiddel	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)
13, 23, 25, 91, 93, 96, 97, 98	Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV)	Forbrændingsanlæg (FIII: 91; FI: 93; FIV: 94) › Alle de stoffer, som modtages, forbehandles og opbevares (ekskl. uorg. anlæg og det der videresende til behandling andetsteds) › Gasolie til støttebrændsel Restprodukter › Slagge (FIII: 91; FI: 93; FIV: 94) › Flyveaske (FIII/FI: 25; FIV: 23) › Røggasrensningsprodukt (FIII: 96; FI: 98; FII: 97)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Dioxiner og furaner › Cyanid › Phenoler › Isocyanater › Pesticid (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) Restprodukter › PAH'er (forbrændingsrelaterede) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Dioxiner og furaner
89, 95	Dagolieanlæg og slamtanke	Dagolieanlæg (95) › Gasolie til støttebrændsel › Renset spildolie Slamtanke (89)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
		› Slam fra eksterne kunder / virksomhedens egne anlæg (herunder virksomhedens 2 olieudskillere)	› Dioxiner › Cyanid › Phenoler
16	Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)	› Div. smøremidler › Rengøringsmidler › Frostvæske	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)
-	Kloakker (83, 86, 87, 88, 5, 6, 7, 14, 21, 22, 14, 37, 84, 13, 23, 25, 91, 93, 96, 97, 98 inkl. olieudskillere (89, 95) og befæstede arealer hvor der håndteres farlige stoffer	› Alle de stoffer, som modtages, forbehandles og opbevares (ekskl. uorg. anlæg og det der videresende til behandling andetsteds) samt restprodukter fra forbrændingsanlæg	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Cyanid › Phenoler › Isocyanater › Pesticid (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) › PAH'er (forbrændingsrelaterede) › Dioxiner og furaner

3 Historisk redegørelse

Den miljøhistoriske redegørelse er udarbejdet på baggrund af materiale leveret af Fortum, som er suppleret med oplysninger fra følgende offentlige webbaserede databaser:

› Danmarks Miljøportal, arealinformation, www.miljoeportalen.dk

› Offentlig Informations Server, www.ois.dk

› Nyborg Kommune WebGIS, http://drift.kortinfo.net/Map.aspx?Site=Nyborg&Page=1Kortopslag

I nedenstående afsnit er de historiske aktiviteter og ejerforhold nærmere beskrevet. Placering af de historiske aktiviteter, herunder tanke fremgår af situationsplaner i bilag A.2, hvor disse er kendte. Historiske kort og flyfoto er vedlagt i bilag B.

3.1 Overordnet historik og ejerforhold

Matriklen 1acx er resultat af flere opfyldninger. Den nordlige del af matriklen har indtil 1971 været anvendt til eksercerplads og senere losseplads for kemikalieaf-

fald, natrenovation og alm. dagrenovation. Se historisk målebordsblad fra perioden 1842-1899 i bilag B. Den sydlige del af grunden er opfyldt over en længere periode fra mellem 1972-1977 og indtil 1992.

Af tabel 3-1 ses en oversigt over ejendommens ejere og anvendelse.

Tabel 3-1 Oversigt ejerforhold.

Periode	Ejere	Anvendelse
1933-1974	Nyborg Kommune	Losseplads til industrielt/farligt affald
1964-1974	Tjærekompagniet/Tarco A/S	Forsøgsanlæg på den nordlige del af matriklen.
1974-2009	Kommunekemi A/S	Forbrændingsanlæg til farligt affald
2009-2015	EQT	Forbrændingsanlæg til farligt affald
2015-2016	Ekokem	Forbrændingsanlæg til farligt affald
2016- d.d.	Fortum Waste Solutions	Forbrændingsanlæg til farligt affald

3.1.1 Nyborg Kommune

Ejendommen har i perioden 1933-1974 været anvendt af Nyborg Kommune som losseplads til industrielt/farligt affald.

Den første dæmning til beskyttelse af arealet benævnt "Fladet" kan findes på et kort dateret til 1862. Under 2. verdenskrig blev der deponeret natrenovation i grave. Efter anden verdenskrig blev arealet benyttet til deponi af industrielt affald fra plastikfabrik, forbrændingsanlæg, tjære/asfaltfabrik m.v. Arealet anvendt som losseplads til industrielt affald er i dag V2-kortlagt som affaldsdepot nr. 449-2. Den sydlige grænse af det V2-kortlagte areal er den oprindelige dæmning. På et skråbillede af arealet fra 1971 er der observeret deponering af ukendt materiale. Opfyldningen er først foretaget fra vest mod øst og senere, omkring 1971, er der udlagt fyld indtil nuværende kote fra øst mod vest /7/.

3.1.2 Tjærekompagniet/Tarco

Den nordlige del af grunden var inden overtagelsen af Kommunekemi mellem 1974 og 1982 ejet af Tjærekompagniet, i dag Tarco. Kommunekemi lejede grunden af Tjærekompagniet i mellemliggende periode. Tjærekompagniet oprettede på denne del af grunden et tankanlæg til spildolie og opløsningsmidler koblet til et forsøgsanlæg til destillation af opløsningsmidler før selve oprettelsen af Kommunekemi A/S. Tjærekompagniet indkøbte en 5.000 m³ lagertank til spildolie. Tankene er ud fra luftfotos vurderet til ikke at have være omfattet af afværgeforanstaltninger i forbindelse med spild /6/.

Figur 3-1 *Opbevaring af kemikalieaffald inden overtagelse af matrikel 1acx i 1974. Dele af tankanlæggene er i dag nedtaget og omdannet til containerplads.*

Placeringen af tankene og årstal for overtagelse af de forskellige dele af matriklen findes i bilag A.1.

Tabel 3-2 Oversigt over lagertanke bygget af Tjærekompagniet.

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperiode	Nuværende og fremadrette produkt	Tidl. produkt	Bemærkninger
TNK000	5.000 m³ (3.500 m³)	1971 - I drift 2017	Spildolie	Spildolie klasse III (ukendt-1971) Opløsningsmidler (1971-1973)	Købt af Kalundborg Olieraffinaderi og bugseret til nuværende placering i 1971. Ifølge miljøgodkendelsen må tank TNK000 maksimalt indeholde 3.500 m³, svarende til volumenet af tankbassinet.
(1)	Ukendt m³	Før 1971 - ca. 1992	Nedtaget og omdannet til containerplads	Modtagetanke for spildolie og opløsningsmidler	Del af tankanlæg til destillering af opløsningsmidler og spildolie

3.1.3 Kommunekemi A/S

Matrikel 1acx blev i 1971 overtaget af Kommunekemi A/S. I perioden 1971-1975 blev det første forbrændingsanlæg opbygget på grunden, omtalt F I. I perioden indtil åbningen var der behov for oplag af kemikalie affald, hvorfor der har været opbevaret optil 50.000 tønder kemikalieaffald, udendørs på ledige områder. Arealerne benyttet til opbevaring af tønder i denne periode har været ubefæstede og uden overdækning /15/.

Figur 3-2 Tønder opbevaret på ubefæstet jord i perioden 1971-1976.

I perioden indtil 1988 er der på den sydlige del af matriklen blevet udlagt fyld. Fyldet bestod af uforurenet byggematerialer samt jord. Fyldjordens forureningsgrad er ikke kendt, men vurderes at være fra i dag områdeklassificerende arealer, hvorfor den sydlige del af grunden i dag er V1-kortlagt /14/.

Kommunekemi A/S overtager den sydlige del af ejendommen fra havnen i henholdsvis 2000 (8.400 m^2) og 2001 (36.000 m^2). Havnen har forinden haft arealet udlejet til Storebæltsforbindelsen, som har brugt den til støbning af betonelementer. Der er i forbindelse med støbningen benyttet støbeolier såvel som der har været foregået almindelige værkstedsaktiviteter.

I 2009 blev Kommunekemi A/S solgt til EQT som i 2012 skifter navnet Kommunekemi ud med NORD Group. Den finske virksomhed Ekokem overtog i 2015 NORD group. Fortum Waste Solutions A/S overtog i 2017 Ekokem og driften af anlægget i Nyborg. Ingen af de nævnte ejerskifter siden 2009 har betydet væsentlige ændringer i arealanvendelsen eller driften af anlægget.

Siden oprettelsen af en modtagegrube til fast affald i 2009 er der ikke opført nye bygninger på ejendommen.

Ejendommens bygninger og anlæg afgår af nedenstående tabel 3.3.

Tabel 3-3: Oversigt over ejendommens bygninger og anlæg

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m^2)	Samlet bygnings areal (m^2)	Årstal for ibrugstagning
1	Driftsbygning	833	1.489	1975 /2004
2	Service bygning	314	314	1975 /1981/2001/2002
3	Mandskabsbygning	478	956	1979
4	Portbygning	145	145	1977 /1997
5	Lagerhal (Emballager)	850/412	850/412	1995
6	Lagerhal I (+bygn. nr. 80 og 81)	1.855/1.136	1.855/1.136	1974
7	Lagerhal II	1.728	1.728	1979
8	Kontrolrum v/Cisternevognstømning	50	50	1978
9	Uorganisk anlæg	802	1.077	1976
10	Kontrolrum v/olieanlæg	40	40	1979
11	Modtagegrube - Nord	265	265	1982
12	Mellembygning FI/FIII	204	371	1982 /1996
13	Sanddosering	85	85	1986
14	Kasa	3.421	3.421	1985 /1991

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m²)	Samlet bygnings areal (m²)	Årstal for ibrugstagning
15	Kontrolrum vandovervågning	36	36	1984
16	Værkstedsbygning	1.073	1.101	1984 /1989
17	Stenlager	1.200	1.200	1991 /1995
18	Overdækning ved modtagerampe	1.282	1.282	1986
19	Turbinebygning 3,8 MW	141	141	1986
20	Lagerhal IV	2.000	2.000	1995
21	Modtagehal	720	720	1995
22	Kompressorbygning forstøvningsluft	81	81	1989
23	Askeudtagsbygning F IV	119	119	1989
24	El filter FIV	61	61	1989
25	Askeudtagsbygning F I og F III	106	106	1996
26	Trykbeholderhus	36	36	1996
27	Turbinebygning 12,5 MW	408	541	1989
28	Modtagegrube - Syd	586	586	1989
29	Mellembygning F IV F I	166	290	1989 /1995
30	Tromletømningsanlæg V	194	194	1995
31	Målehus Røggas	44	44	1989
32	Tromletømningsanlæg IV	285	285	1989
33	Administrationsbygning	775	1.550	1989
34	Cykelskur ved værksted	54	54	1991
35	Besøgspavillon (kontor forbrændingen)	146	146	1996
36	Gasturbine 4,8 MW	335	411	1998
37	Pumpehus Olieanlæg	105	105	1999
38	Kulfilterhus	35	35	2000
40	Kontrolrum / vandbehandling røggasrens-ning	83/349	83/349	2002
41	Havnehal / halmaskeanlæg	4.854/661	4.854/661	1991
42	Cykelskur ved kantine	75	75	2005
43	Omklædningscontainer	15	15	2006

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m²)	Samlet bygnings areal (m²)	Årstal for ibrugstagning
44	Flaskegasdepot	36	36	2008
45	Modtageanlæg for fast affald	590	590	2009
80	Udviklingscenter	280	280	2001
81	Forsøgshal	370	370	2001
82	Spildevandsbygning røgrens	357	357	1998
83	Modtageanlæg til flydende affald	Ca. 5.800	Ca. 5.800	2002
84	Olieanlæg (tankanlæg)	Ca. 1.400	Ca. 1.400	1979
85	Kontrolrum ved modtageanlæg	80	80	2002
86	Tankgård I	648	648	1973
87	Jordtanke	432	432	1973-1976
88	Tankgård II	648	648	1973-1976
89	Slamanlæg (tankanlæg)	115	115	1973-1976
90	Brovægt	51	51	
91	Forbrændingsanlæg F III	ca. 500		1980
92	Hovedkølevands pumpehus	98	98	1989
93	Forbrændingsanlæg F I	ca. 98	500	1974 / 2001
94	Forbrændingsanlæg F IV	ca. 500	500	1994
96	Røgrensningsanlæg F III	ca. 294	294	1980
97	Røgrensningsanlæg F IV	ca. 294	294	1994
98	Røgrensningsanlæg FI	ca. 294	294	2001

Uheld og spild

Der er oplysninger om nedenstående uheld og spild som hovedsageligt har foregået i perioden, hvor Kommunekemi har ejet ejendommen 1974-2009. Registreringer af hændelser på ejendommen har været sat i system siden 2006.

Den 5. april 1977 blev der påfyldt petroleum indeholdende PVC på en slamtank ved FI halvt fyldt med opløsningsmidler og slam. Kort efter eksploderede tanken og brød i brand. Anlæggets eget beredskab slukkede branden inden brandvæsenet ankom. Omkostningerne for miljøet er ikke undersøgt /6/.

Den 27. september 1979 indtraf en eksplosion i efterforbrændingskammeret på forbrændingsanlæg I. Der forventedes ikke at være sket spild i forbindelse med uheldet /6/.

Den 8. maj 1981 blev der påfyldt en affaldstype på en ikke specificeret beholder til transport internt på anlægget. Påfyldningen fremkaldte en kemisk reaktion som skabte overtryk i beholderen som uløste sikkerhedsventilen, hvorefter ca. 400 kg kemikalier blev frigivet på gas eller dråbeform /6/.

I oktober 1981 skete et mindre udslip på 14 liter restprodukt fra afsvovling af råolie. Ved opsugning af spildet fra spildbakke blev der frigivet svovlgasser, som fremkaldte vidtstrakte lugtgener i Nyborgområdet. Der blev indsat aktivt kulfiltre som værn mod lignende hændelser. I 1982 skete et lignende uheld, hvor en medarbejder lod luften fra slamsugerens udsugning gå uden om filteret. Lokaliseringen af berørte områder er ikke nærmere specificeret /6/.

Den 1. oktober 1982 blev der indpumpet svovlsyreholdigt affald med højt jernindhold i anlægget til behandling af uorganisk affald (9) der på det tidspunkt indeholdte store mængder salpetersyre, hvorfor der blev frigivet store mængder kvælstofilte /6/.

Den 12. oktober 1982 blev der ved et skifte til en reservepumpe i en 117 kubikmeter tank, ikke kontrolleret at alle haner var lukket. Fra kl. 19 til kl. 23.30 løb der opløsningsmidler ud i spildbakken og ca. 2,8 kubikmeter løb over spildbakken og i regnvejrssystemet og videre ud i Nyborg Fjord. Lokaliseringen af det berørte område er ikke nærmere specificeret /6/.

Den 24. november 1982 var der skete der forpufninger af elektrofiltrene i Røgrensningsanlæg III (96), der skete i forbindelse med uheldet kun materiel skade /6/.

Den 11. januar 1992: Eksplosion i efterbrændingskammeret, i forbrændingsanlæg IV (94) intet kendt udslip.

Fredag den 1. maj 1992: Ved en eksplosion blev kedel, efterforbrændingskammer og roterovn i forbrændingsanlæg IV (94) beskadiget. Intet kendt udslip.

I januar 1993 skete det et uheld på nordsiden af anlægget til neutralisering af uorganisk affald (9). Der var et udslip på 15 kg i forbindelse med uheldet, der løb i regnvandsfaskine. Udslippet bestod primært af opløst jern og zink. Efter udslippet blev systemet ændret så overløb løber til rensningsanlæg.

Den 13. februar 1994 eksplosion en kedel i forbrændingsanlæg IV (94), intet kendt udslip.

Den 16. juli 2010 eksplosion i modtageanlægget for fast affald (45), ingen påvirkninger af miljøet uden for virksomheden, ukendt omfang.

Den 15. august 2015 støveksplosion i modtageanlægget for fast affald (45), ingen påvirkninger af miljøet uden for virksomheden, ukendt omfang. Eksplosionen udløste etablering af Fike-anlæg til undertrykkelse af eksplosioner.

Tromlefund

I forbindelse med udgravning til et varmegenindvindingsanlæg i forbindelse med roterovnene blev der opgravet 4 gennemtærede tønder, nærmere lokalisering

ukendt. Tønderne blev vurderet til at have været tomme ved deponering. Tønderne blev behandlet på internt på anlægget.

Der blev i 1995 i forbindelse med udgravningen til en lagerhal (5) på et mindre område på den østlige del af matriklen udgravet 90 tønder med tjærestoffer og bortskaffet 176 m³ kraftigt forurenet jord. Billede fra udgravningen er vist på figur 3-3.

Figur 3-3 Gennemtæret tønde opgravet i forbindelse med opførsel af lagerhal (8)

3.2 Tanke

Tabel 3-4 Oversigt over tanke og tankanlæg

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperiode	Produkt	Bemærkninger
TNK101-TNK117	1938 m³ (114 m³)	1973 - I drift 2017	Opløsningsmidler	Tankbassin 1 – anlæg bestående af i alt 17 opretstående tanke hver med et volumen på 114 m³.
TNK124-TNK131	1.840 m³ (230 m³)	(1973-1976) - I drift 2017	Tyktflydende affald	Tankbassin 2 – anlæg bestående af i alt 8 opretstående tanke hver med et volumen på 230 m³. Lagertanke, 4 med varmespiral til opvarmning af tyktflydende affald.
TNK119-TNK123	530 m³	(1973-1976) - I drift 2017	Opløsningsmidler Overløb	4 Jordtanke á 115 m³ og en på 75 m³ Tank 119 og 121 benyttes kun ved spidsbelastning Tank 122 og 123 benyttes som overløbstanke
(6)	Ukendt m³	Ca. 1979 – ca. 1990	Ukendt	To opretstående tanke sydøst for lagertank

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperi-ode	Produkt	Bemærkninger
(7)	Ukendt m³	Ca. 1979 – ca. 1990	Ukendt	To opretstående tanke syd for lagertank
(8)	Ukendt m³	Ca. 1979 – ca. 1990	Ukendt	En opretstående tank sydvest for lagertank
(9)	Ukendt m³	Ca. 1979 – ca. 1990	Ukendt	Tre opretstående tanke vest for lagertank
TNK73001	50 m³	2001 - i drift 2017	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg I
TNK73002	38 m³	1980 - i drift 2017	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg III
TNK73120	50 m³	1994 - i drift 2017	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg IV
TNK74160	50 m³	1994 - i drift 2017	Dagolie	Dagolietanke ved forbrændingsanlæg IV. Støttebrænd-sel til forbrændingsanlæg
TNK74400	50 m³		Gasolie	Gasolietank ved forbrændingsanlæg IV
TNK30120001 TNK30120002 TNK30110001- TNK30110001 TNK30110005- TNK30110007	5.000 m³ 5.000 m³ 200 m³ 45 m³	2002 - i drift 2017	Flyende affald	Modtageanlæg til flyende affald, består af to større op-retstående tanke i separate tankgrave samt mindre tanke i fælles tankgrav i det sydøstlige hjørne af ma-triklen
(15)	15 m³	2006 - i drift 2017	Natriumhydroxid 28%	Placeret ved servicebygning
(15)	15 m³	2006 - i drift 2017	Saltsyre 36%	Placeret ved servicebygning
(17)	95 m³	2008 – i drift 2017	Destillationsrest-produkt	Vertikalt tankanlæg vest for jordhallen
TNK001	200 m³	Ca. 1982 - i drift 2017	Modtagetank for spildolie	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK002	200 m³	Ca. 1982 - i drift 2017	Modtagetank for spildolie	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK003	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2017	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperiode	Produkt	Bemærkninger
TNK004	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2017	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK005	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2017	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK006	100 m³	Før 1971 – i drift 2017	Forbrugstank spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK007	100 m³	Før 1971 – i drift 2017	Forbrugstank spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK008	200 m³	Før 1971 – i drift 2017	Modtagetank for spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK009	15 m³	Før 1971 - ca. 1992	Tank til kondensat	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK010	10 m³	Før 1971 - ca. 1992	Tank til kondensat	Del af tankanlæg til spildoliebehandling

Ud over ovenstående lagertanke findes der en række procesrelaterede beholdertanke ved de enkelte procesanlæg samt større oplag af tromler. Både tanke og tromler står i dag under tag og på befæstet areal.

3.3 Undersøgelser og oprensninger

Området er kortlagt som affaldsdepot. Der er derfor områder der er frigivet i forhold til den dengang gældende Affaldsdepotlov. Disse områder er helt eller delvist gravet op samt undersøgt for kraftig forurenet jord og tromler, lettere forurenet jord er genindbygget. Kraftigt forurenet jord og tromler er blevet behandlet internt på anlægget.

Frigivne områder i forhold til affaldsdepotloven er indtegnet på bilag A.

I tilfælde af at der ikke er angivet en reference på undersøgelsen, stammer oplysningerne fra intern kommunikation mellem miljømyndighed og ejer af anlægget, via aktindsigt.

- I 1987 undersøgte Kommunekemi A/S muligheden for at udvide anlægget og dermed få frigivet areal til opførsel af et yderligere forbrændingsanlæg (FIV), to lagerbygninger, en udsækkestation, samt diverse befæstede områder. Der blev i forbindelse med undersøgelsen fundet store koncentrationer af uidentificerede neutrale og højtkogende stoffer på det meste af matriklens daværende udstrækning. Arealerne er i dag frigivet jf. affaldsdepotloven, men nærmere placering af søgerender er ikke kendt. I boringerne

nær forbrændingsanlægget blev der endvidere fundet høje koncentrationer af ikke nærmere beskrevet uidentificerbare sure komponenter /8/.

- I 1988 gennemførte Tarco frivillige forureningsundersøgelser. Der blev på Tarcos grund (matrikel 1rg, Nyborg Markjorder) nord for Fortum Waste Solutions A/S fundet kraftig forurening med PAH'er og phenoler. Koncentrationerne var højest langs jernbanen og langs skellet til Fortums matrikel 1acx /9/.

- I 1989 blev der som følge af miljøundersøgelsen på den nordlige del af Tarco A/S grund (matrikel 1rg, Nyborg Markjorder) iværksat et afværgeprojekt. Der blev startet en afværgepumpning på 6.000 m^2 årligt med afledning til kommunalt spildevandsanlæg. Efterfølgende analyser af det oppumpede vand viser udvaskning af phenoler og tjærekomponenter /10/.

- I 1992 blev der foretaget undersøgelser i forbindelse med oprettelse af en containerplads til emballeret materiale på den nordlige del af grunden, hvor Tarcos forsøgsanlæg til destillering af opløsningsmidler og spildolie tidligere har været placeret. Der blev fjernet 1,5 meter af overjorden. Der blev ikke fundet tromler eller kraftig forurening i overjorden, som bestod af uidentificeret fyld.

- I januar og februar 1993 blev der i forbindelse med nedgravning af rørsystemer til et varmeudnyttelsessystem gravet en render på 1,5 meters bredde og 1 meters dybde. Søgerenderne var placeret mellem (19) og (89), nærmere placering er ikke kendt. Der blev opgravet 4 gennemtærede tønder. Det opgravede materiale bestod af fyld med affaldskomponenter. Det opgravede fyld blev kørt til deponi.

- I januar 1995 konstateredes forurening ved tankbassin I. Der blev observeret brud på en betonring i opsamlingsbrønden. Der blev i forbindelse med oprydningen opgravet 73 m^3 forurenet jord, der blev behandlet internt på anlægget, ligeledes blev oppumpet vand behandlet internt.

- I 1995 blev der i forbindelse med geotekniske undersøgelser af et område til placering af lagerhal IV på et område på den nordlige del af matriklen konstateret olielugt. Der blev foreslået at udgrave til intakt sandlag/tidlige terræn (strand), ca. 2 meter under nuværende terræn. Grundet fund af kraftig forurening og grundet tidspres, blev lagerhallen opført uden for det kortlagte areal. Det forurenede område blev derefter frigivet jf. affaldsdepotloven til oprettelse af en befæstet containerplads /11,12/.

Figur 3-4 Billede af rende 2 ved udgravning i 1995, forureningen består her primært af tjærestoffer.

- I juni 1995 blev der foretaget undersøgelsesudgravninger ved etableringen af jordlager (8), her blev der truffet gennemtærede tønder og konstateret olielugt. Opgravet kraftigt forurenet jord blev behandlet internt på Kommunekemis anlæg. Arealet er efterfølgende frigivet jf. affaldsdepotloven til brug for jordlager.

- I forbindelse med udgravning til fundament på udsækkestationen (25) blev der i 1996 gravet mellem 60 og 80 cm dybe render, der blev i disse render ikke observeret forurening. Arealet blev derefter frigivet jf. affaldsdepotloven til brug for en udsækkestation.

- I august 1997 gennemførte COWI for Nyborg Kommune en forureningsundersøgelse af et mindre areal (matrikel 793b, Nyborg Bygrunde) i det nordvestlige hjørne af det V2-kortlagte areal i forbindelse med et ejendomssalg. Der blev kun fundet lave koncentrationer af tungmetaller. Men høje koncentrationer af tjærestoffer og PAH'er. Arealet blev derfor ikke frigivet fra V2-kortlægningen /13/.

- I august 1997 udgravede Kommunekemi to meter dybe søgerender i forbindelse med udgravning til naturgas fjernvarmeanlæg og opførsel af en 30 m skorsten (23). Søgerenderne viste ikke tegn på forurening med tjærestoffer, der blev fundet rester af byggeaffald i alle søgerender.

4 Geologi, hydrogeologi, vandindvinding og recipienter

Nedenstående geologiske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af oplysninger fra den nationale boringsdatabase JUPITER /16/ og Danmarks Miljøportal /17/. Endvidere er beskrivelserne baseret på oplysninger i tidligere rapporter /7,8/.

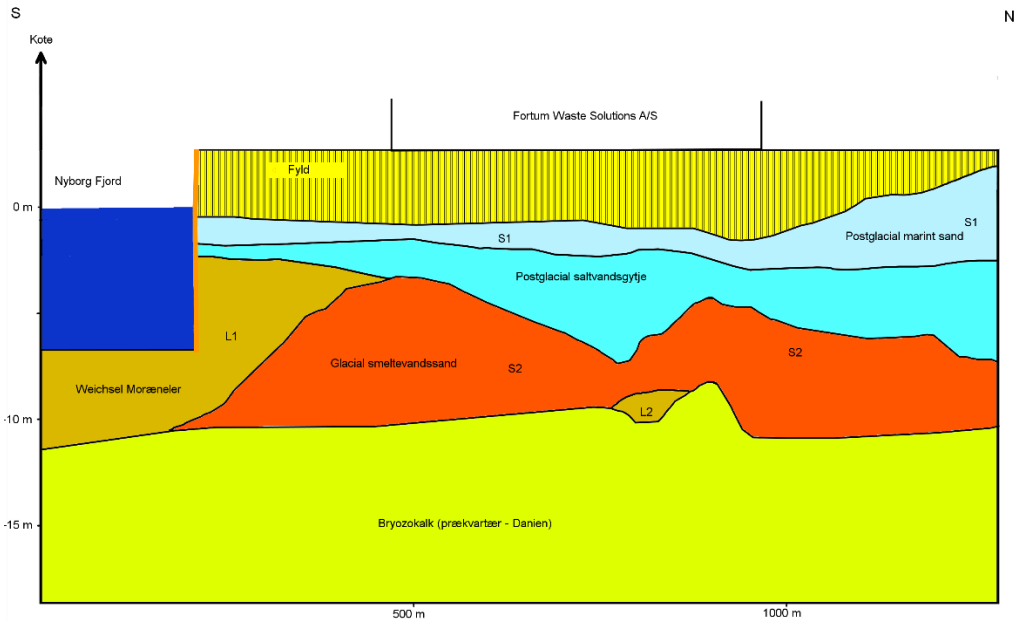
4.1 Geologi

Nyborgområdet er et morænelandskab, som hovedsagelig er udformet mod slutningen af istiden, hvor indlandsisen under et af dens sidste fremstød trængte op gennem Storebælt og udformede dette og de tilgrænsende kystområder.

Knudshoved (geografisk placering af Fortum Waste Solutions A/S) er en halvø beliggende øst for Nyborg ud i Storebælt. Halvøen er skabt som marin forland, dannet under sidste istid. Senere marine sediment aflejringer har skabt et vinkel forland som kendes fra nordsiden af Knudshoved. Der har været opfyld ud for kysten fra mellem 1972 og 1977 indtil 1992, den sydlige del af matriklen er beliggende på opfyld.

Prækvartære aflejringer af kalk når lokalt op i ca. kote -12 m/DVR 90, svarende til ca. 14 m u.t. på ejendommen.

Oven på kalken følger 5-10 m istidsaflejringer, som består af både moræneler og lag af smeltevandssand- og grus. Langs Nyborg Fjord, hvor istidsaflejringerne har ligget under havniveau, består de øverste lag af sen- og postglaciale, marine aflejringer af sand, silt og gytje. Op til kote 2 m/DVR90 er der opfyld bestående at indpumpet sand fra bugten. Mod syd er havnearealet afgrænset af en spuns og selve havnen er udgravet for at sikre tilstrækkelig dybde.



Figur 4-1 *Konceptuel geologisk model baseret på historiske vand- og geotekniske borerapporter.*

4.1.1 Terrænforhold

Centralt på ejendommen er terrænkoten ca. 2 m/DVR 90, Terrænet er plant ud mod havnen syd for ejendommen. Arealet er skabt ved opfyld og der er etableret spuns langs havnen.

På den nordlig del af ejendommen stiger terrænet svagt mod motorvejen, der er beliggende på en dæmning parallelt med den nordlige kyst.

4.2 Hydrogeologi

I forbindelse med omfattende forureningsundersøgelser i 1988-1989 er strømningen i det terrænnære, sekundære grundvand vurderet. Det er vurderet, at der er generel grundvandsstrømning på matriklen fra nord mod syd. Der er nedgravet dræn fra øst mod vest på midten af matriklen, tidligere pejlinger viser at grundvandsstrømningen i de sekundære grundvandsmagasiner dermed er i retning mod drænet.

Den overordnede strømningsretning for det primære grundvand i området er sydøstlig. Potentialet for det primære grundvand i området er pga. den kystnære beliggenhed i ca. kote 0 m/DVR 90. Der forventes at være en nedadrettet gradient fra det terrænnære, sekundære grundvandsmagasin til det primære grundvand.

4.3 Vandindvinding

Ejendommen ligger ved kysten og i et område uden drikkevandsinteresser /11/ og uden for indvindingsopland.

Den nærmeste vandværksboring (DGU 147.54) er placeret ca. 2,4 km vestnordvest (opstrøms) for lokaliteten. Pejledata registreret hos GEUS viser, at vandstandskoten i boringen siden 2011 har været beliggende mellem kote 1,5 og 2,5 m/DVR90. Afstanden til Fortum Waste Solutions såvel som den lavere vandstandskote på ejendommen, betyder at indvindingen derfor vurderes til ikke at påvirke grundvandets strømning på lokaliteten.

Fortum Waste Solutions har egen boring (DGU 147.292) til indvinding af grundvand til køleformål m.m., placeret nordvestligt på ejendommen ved modtagerampen ved banelegemet. Boringen er 19,5 m dyb og etableret i 1977. Der indvindes vand fra bryozokalk aflejringer (filtersætning 12-18 m u.t.). Indvindingen reguleres efter en tilladelse fra 20. november 1978, gældende til 15. september 2017, som tillader en årlig indvinding på op til 165.000 m³. Den registrerede indvinding i 2016 var ifølge GEUS på ca. 105.000 m³/år, men har i perioden 2010-2016 ligget på 71.000-147.000 m³/år. I perioden 1974-1975 er der boret 3 yderligere boringer på ejendommen, der alle er sløjfet i dag.

4.4 Recipienter

Den nærmeste recipienter er Nyborg Fjord som er beliggende cirka 15 meter sydøst for ejendommen og Storebælt der er beliggende cirka 500 meter mod nord.

5 Udpegning af undersøgelsesområder

I den historiske redegørelse, er der udpeget en række potentielle forureningskilder, som kan have givet anledning til jord- og grundvandsforurening. Placeringen af de historiske kilder og kendt forurening på hele Fortum fremgår af bilag A.2 og den fremadrettede anvendelse fremgår af bilag C.

Ifølge tidligere gennemførte undersøgelser af jord og grundvand på ejendommen er der påvist omfattende jord- og grundvandsforurening med de samme farlige stoffer som anvendes fremadrettet, jf. afsnit 3 samt bilag A.2. I tabel 5.1 ses en oversigt over de potentielle historiske forureningskilder, hvor der har været anvendt de samme relevante farlige stoffer, som anvendes fremadrettet på Fortum, og som vurderes at kunne have påvirket basistilstanden.

For en nærmere beskrivelse af de potentielle relevante farlige indholdsstoffers kobling til nedenstående analyseparametre, henvises der til /3/.

Tabel 5-1 Oversigt potentielle forureningskilder og kendt forurening.

Fortums aktiviteter (fremtidige aktiviteter)	Relevante farlige stoffer (indikationsstoffer)	Potentielle kilder og kendt forurening med samme stoffer
Modtageanlæg for flydende affald (MA)	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Dioxiner og furaner > Phenoler	Aflæsseplads (83) Stor tankgård, TNK30120001, TNK30120002 Lille tankgård, TNK30110001-TNK30110001 og TNK30110005-TNK30110007 *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld.
Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) > Dioxiner > Cyanid > Phenoler	Modtageanlæg for fast affald (45) *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld Modtagegruber, nord (11) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Modtagegruber, syd (28) *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld
Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Dioxiner og furaner > Phenoler	Tankgård I (88), TNK 101-117 Tankgård II (86), TNK 124-131 Jordtanke (87), TNK 119-123 *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. 1982: Stort spild med chlorerede opløsningsmidler vest for tankgård I (88).
Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I)	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) > Pesticider (glyphosat)	Lagerhal I (6) Lagerhal II (7) Lagerhal III (14) Lagerhal (jordhallen, opbevaring i bulk) (5) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for ke-

Fortums aktiviteter (fremtidige aktiviteter)	Relevante farlige stoffer (indikationsstoffer)	Potentielle kilder og kendt forurening med samme stoffer
	› Isocyanater › Støv fra PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald (sum PCB) › Dioxiner og furaner › Cyanid › Phenoler	mikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Lagerhal (5), forurenet og behandlet jord. Lagerhal I (6), forurenet med phenoler (fra simmersted) Lagerhal IV (20) Modtagehal I (21)
Inspektion (KaSa) (14)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) › Dioxiner › Cyanid	Inspektion (KaSa) (14) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.
Gifthåndtering	› Isocyanater	Gifthåndtering *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.
Oliebehandlingsanlæg	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)	Oliebehandlingsanlæg (37 og 84) (37) TNK 001-010 (84) TNK 000 *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.
Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)	Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg) (9) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.
Forbrændingsanlæg, inkl. røggas-rensning (FI, FIII, FIV)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb › Dioxiner og furaner	Forbrændingsanlæg FI (93) FIII (91) FIV (94) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for ke-

Fortums aktiviteter (fremtidige aktiviteter)	Relevante farlige stoffer (indikationsstoffer)	Potentielle kilder og kendt forurening med samme stoffer
	> Cyanid > Phenoler > Isocyanater > Pesticid (glyphosat) > PCB (sum PCB) > Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) Restprodukter Slagge: > Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) > PAH'er (forbrændingsrelaterede) Flyveaske og røggasrensningsprodukt: > Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) > PAH'er (forbrændingsrelaterede) > Dioxiner og furaner	mikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Restprodukter: Slagge FI (93) FIII (91) FIV (94) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Forbrændingsanlæg og befæstet containerplads. Flyveaske FI og FIII (25) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Udsækkestation. FIV (23) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. Forbrændingsanlæg og befæstet containerplads. Røggasrensningsprodukt FI (98) FIII (96) FIV) (97) *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld
Dagolieanlæg og slamtanke	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Dioxiner > Cyanid > Phenoler	Dagolieanlæg (95) Fyringsgasolie, TNK74400 Dagolietank, TNK74160 Slamtank, TNK73120 *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld Slamtanke (89) Slamtank, TNK 73001 Slamtank, TNK 73002 *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.

Fortums aktiviteter (fremtidige aktiviteter)	Relevante farlige stoffer (indikationsstoffer)	Potentielle kilder og kendt forurening med samme stoffer
Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, 2PAH'er)	Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted) (16) *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000.
Kloakker inkl. olieudskillere og befæstede arealer	> Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) > Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) > Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) > Cyanid > Phenoler > Isocyanater > Pesticid (glyphosat) > PCB (sum PCB) > Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) > PAH'er (forbrændingsrelaterede) > Dioxiner og furaner	OU, nord OU, værksted Kloak Befæstede arealer *Kendt forurening:* V2-kortlagt pga. tidligere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Håndtering og opbevaring af farligt affald siden 2000. OU, syd Kloak Befæstede arealer *Kendt forurening:* Ingen. Indpumpet sand og fyld

6 Tekniske undersøgelser

6.1 Strategi

De tekniske undersøgelser tager udgangspunkt i de overordnede potentielle kilder, som er udpeget i kapitel 5, tabel 5.1.

Boringerne er placeret med henblik på dels at undersøge historiske kilder, dels at kunne bestemmelse tilstanden i jord og grundvand ved definitivt ophør af driften af forbrændingsanlæggene.

Der er tidligere er gennemført omfattende undersøgelser af jord og grundvand på ejendommen, som dog er 7-30 år gamle og ifølge dem er der omfattende jord- og grundvandsforurening på ejendommen med de samme farlige stoffer, som anvendes fremadrettet på anlægget. Derfor er undersøgelsesboringerne placeret med henblik på at verificere de tidligere påviste forureningsniveauer ved forbrændingsanlæggene og de hertil forbundne anlæg.

6.2 Miljøtekniske boringer

Der er planlagt udførelse af 32 miljøtekniske filtersatte boringer i tilknytning til anlæggene. Boringerne benævnes B1-B32 og placeringen er angivet på situationsplanen i bilag C.

Boringerne er placeret, så basistilstanden af forurening i jorden generelt dokumenteres over hele anlægget. De filtersatte boringer er planlagt filtersat i det førstkommende grundvandsmagasin for at dokumentere basistilstanden i grundvandet.

Boringerne føres som udgangspunkt til 4-5 m u.t. Såfremt der er indikationer på forurening ved syn eller lugt, føres boringerne som udgangspunkt til bunden af forureningen, dog maksimalt til 8 m u.t. Boringerne føres maksimalt til 8 m u.t. i forsøg på at træffe våde aflejringer. Såfremt der ikke træffes våde aflejringer inden for de øverste 8 m, filtersættes boringerne ikke.

Boringerne udføres som forede 6'' snegleboringer og indmåles med differentiel GPS (UTM32e89/DVR90).

Placeringen af boringerne fremgår af bilag C.

6.2.1 Jordprøver

Fra hver boring udtages dobbelt jordprøver pr. 0,5 boremeter i glas og rilsanpose. Glas opbevares på køl og rilsanposerne ved stuetemperatur.

Efter opbevaring ved stuetemperatur i ca. 24 timer PID-screenes jordprøverne i rilsanposerne for indikation på forurening.

Som udgangspunkt udvælges jordprøven udtaget 0,5 m u.t. til kemisk analyse ved forbrændingsanlæg og tankoplag. Ved olieudskillere/kloak udvælges jordprøven udtaget umiddelbart under bunden af brønden/afløb, hvis muligt. Såfremt der er PID-udslag (>5), udvælges endvidere jordprøven med højest PID-værdi i hver boring til kemisk analyse og derudover analyseres en dybere jordprøve i et forsøg på at afgrænse evt. forurening. De udvalgte jordprøver analyseres for de listede analyseparametre som fremgår i tabel 6.1 ved akkrediteret analysemetode hos et akkrediteret analyselaboratorie. Prøverne analyseres ved almindelig analysetid, uden hastetillæg.

6.2.2 Grundvandsprøver

Alle 36 boringer filtersættes i det førstkommende grundvandsmagasin. På baggrund af kendskabet til lokalgeologien i tidligere udførte geotekniske boringer på lokaliteten, forventes det at der træffes våde aflejringer inden for de første 2-3 m u.t.

Boringerne føres maksimalt til 8 m u.t. Såfremt der ikke er truffet våde aflejringer inden for denne boredybde, filtersættes boringerne ikke.

Efter ca. en uge renpumpes filtrene og der udtages vandprøve i laboratoriets prøveemballage, hvorefter prøverne sendes til kemisk analyse hos akkrediteret analyselaboratorie. Alle grundvandsprøverne analyseres for de listede analyseparametre som fremgår i tabel 6.1 ved akkrediteret analysemetode hos et akkrediteret analyselaboratorie. Prøverne analyseres ved almindelig analysetid, uden hastetillæg.

6.2.1 Oversigt over boringer og analyseprogram

I tabel 6.1 er der en oversigt over miljøtekniske undersøgelser ved anlægget.

Undersøgelsesboringerne er placeret ved de potentielle kilder og kendt forurening med samme stoffer, jf. tabel 5.1. En del af boringer ved tankgravene dækker således flere lagertanke. Ligeledes dækker mange af undersøgelsesboringer ud over anlæg også kloak.

Tabel 6-1 Oversigt miljøteknisk undersøgelser.

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Belægning	Analyseparametre	Bemærkninger
Modtageanlæg for flydende affald (MA) (83) Aflæsseplads Stor tankgård, TNK30120001, TNK30120002 Lille tankgård, TNK30110001-TNK30110001 og TNK30110005-TNK30110007	 B1 B2 B3 (B1)	Befæstet	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Dioxiner og furaner Phenoler	Boringerne B1-B3 dækker overordnet modtageanlægget for flydende affald.
Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber) Modtageanlæg for fast affald (45) Modtagegruber, nord (11) Modtagegruber, syd (28)	 B4 B5 B6	Befæstet	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner Cyanid Phenoler	
Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke) Tankgård I (88), TNK 101-117 Tankgård II (86), TNK 124-131 Jordtanke (87), TNK 119-123	 B7 B8, B9 (B9)	Befæstet	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)	Boringerne B7-B9 dækker overordnet lagertanke for flydende affald. B7 dækker også anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg).

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Belægning	Analyseparametre	Bemærkninger
			Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Phenoler	
Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I) Lagerhal I (6) Lagerhal II (7) Lagerhal III (14) Lagerhal IV (20) Modtagehal I (21) Lagerhal (jordhallen, opbevaring i bulk) (5)	 B10 B11 B12 B13 B14 B15	Befæstet	Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) Isocyanater PCB (sum PCB) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler	
Inspektion (KaSa) (14)	B16	Befæstet	Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Pesticider (glyphosat) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) Dioxiner Cyanid	
Gifthåndtering	B17		Isocyanter	B17 analyseres også for oliestoffer og chlorerede

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Belægning	Analyseparametre	Bemærkninger
			Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)	opløsningsmidler da den ligger forholdsvis tæt på oliebehandlingsanlægget – nedstrøms lagertank TNK000.
Oliebehandlingsanlæg (37 og 84) TNK001-010 (37) TNK000 (84)	 B18, B19, (B8) (B17)		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)	Boring B18 og B19 dækker overordnet oliebehandlingsanlægget. Med hjælp fra boring B8 og B17 som ligger syd og sydvest for oliebehandlingsanlægget (nedstrøms).
Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg) (9)	B20, (B7)		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)	
Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV) Forbrændingsanlæg Indfyring for alle tre anlæg FI (93) FIII (91) FIV (94) Restprodukter: Slagge FI (93) FIII (91) FIV (94) Flyveaske FI og FIII (25) FIV (23) Røggasrensningsprodukt FI (98) FIII (96) FIV) (97)	 B21 B22 B23 B24 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B28		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Dioxiner og furaner Cyanid Phenoler Isocyanter Pesticid (glyphosat) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) **Restprodukter** Slagge: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)	Boring B22-B24 dækker anlæg/slaggeudtag. Boring B28 dækker røggasrensning FIII og FIV.

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Belægning	Analyseparametre	Bemærkninger
			PAH'er (forbrændingsrelaterede) Flyveaske og røggasrensningsprodukt: Tungmetaller Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner	
Dagolieanlæg og slamtanke Dagolieanlæg (95) Gasolie til støttebrændsel, TNK74400 Dagolietank, TNK74160 Slamtank, TNK73120 Slamtanke (89) Slamtank, TNK 73001 Slamtank, TNK 73002	 B29 B29 B29 B30 B30		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Dioxiner Cyanid Phenoler	Boring B29 er sat ved OU syd og dækker således også dagolieanlæg/slamtank (95). Boring B30 dækker begge slamtanke (89)
Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted) (16)	B31		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)	
Kloakker (inkl. olieudskillere) og befæstede arealer OU, nord OU, syd Kloak Befæstede arealer	 B32 B29 - -		Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) Cyanid Phenoler Isocyanater Pesticid (glyphosat) PCB (sum PCB) Cheminova restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre)	Boringen ved OU nord, analyseres kun for oliestoffer. Ved de forskellige anlæg er boringerne generelt forsøgt placeret, så de også dækker kloak og befæstede arealer.

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Belægning	Analyseparametre	Bemærkninger
			PAH'er (forbrændingsrelaterede) Dioxiner og furaner	

Alle boringer udføres som forede filtersatte boringer til 4-5 m u.t. med filtersætning 2-4 eller 3-5 m u.t.

7 Referencer

/1/ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 725 af 06/06/2017 om godkendelse af listevirksomhed

/2/ EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22 stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner. Vejl. nr. 2014/c 136/03 af 6. maj 2014

/3/ EKOKEM A/S, Lindholmvej 3, 5800 Nyborg. Basistilstandsrapport, trin 1-3.

/4/ Påbud om udarbejdelse af basistilstandsrapport for Fortum Waste Solutions . Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen, 27. oktober 2017.

/5/ Artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger, database

/6/ Willy Brauer, Kommunekemi – et dansk pionerarbejde, bog i forbindelse med kommunekemis 20 års jubilæum, 1991

/7/ Kommunekemi A/S, Undersøgelse af del af kemikalieaffaldsdepot 449-2, undersøgelsesrapport, COWIconsult,august 1987

/8/ Tarco A/S, Undersøgelse af del af kemikalieaffaldsdepot 449-2, undersøgelsesrapport, COWI Consult AS, juni 1987

/9/ Tarco A/S, Miljøteknisk undersøgelse af Fladet, Slipshavnvej 12 matr. nr. 1rq Nyborg Markjorde, Fase 1, COWI Consult AS, marts 1988

/10/ Tarco A/S, Tarco Slipshavnvej – Nyborg, Afværgeprojekt, COWI Consult AS, Oktober 1989

/11/ Kommunekemi a/s, Geoteknisk rapport nr. 1, geotekniske undersøgelser for lagerhaller – Lindholmvej, Carl Bro Anlæg as, maj 1995

/12/ Kommunekemi a/s, Notat vedrørende udgravningen til Lagerhal IV, nord for lagertank 0, 29. juni 1995

/13/ Nyborg Kommune, Forureningsundersøgelse, notat, COWI Rådgivende ingeniører AS, 11. august 1997

/14/ Fyns Amt, supplerende oplysninger omkring arealet syd for den nuværende afgrænsning af Fladet losseplads, memo, Fyns Amt – Miljø- og Arealafdelingen, 23. februar 2006

/15/ DR2, Forureningens historie – havet sletter alle spor, interview med John Tøffner-Clausen, 2003

/16/ Den nationale boringsdatabase JUPITER, www.geus.dk/jupiter

/17/ Danmarks Miljøportal, www.arealinfo.dk.

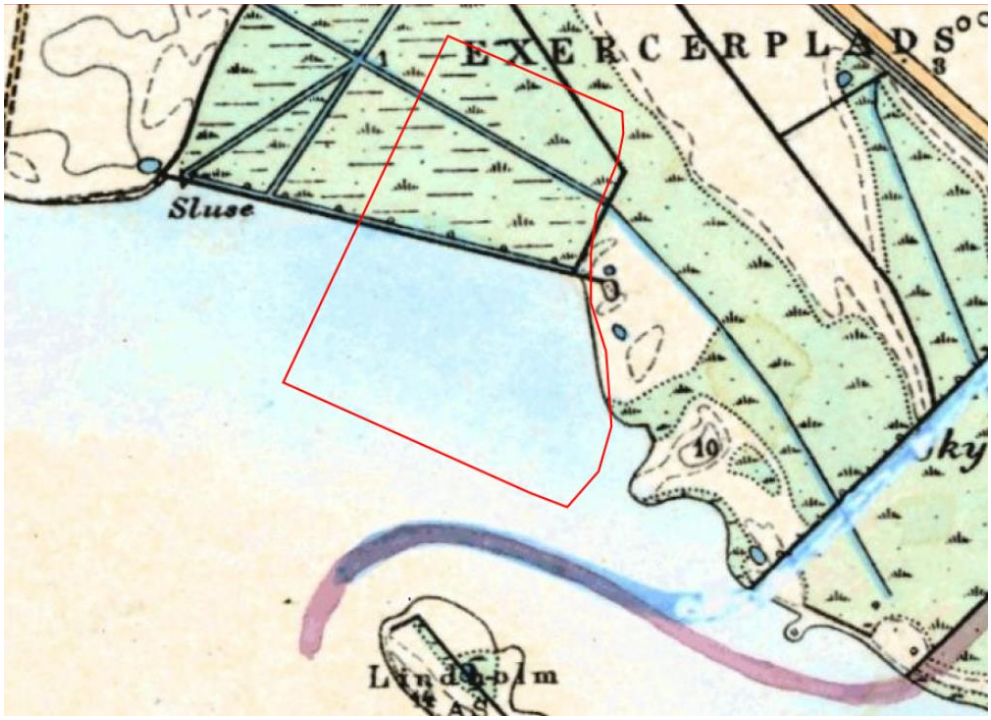
Bilag A Situationsplaner med anlæg og historiske oplysninger

A.1 Situationsplan – anlæg

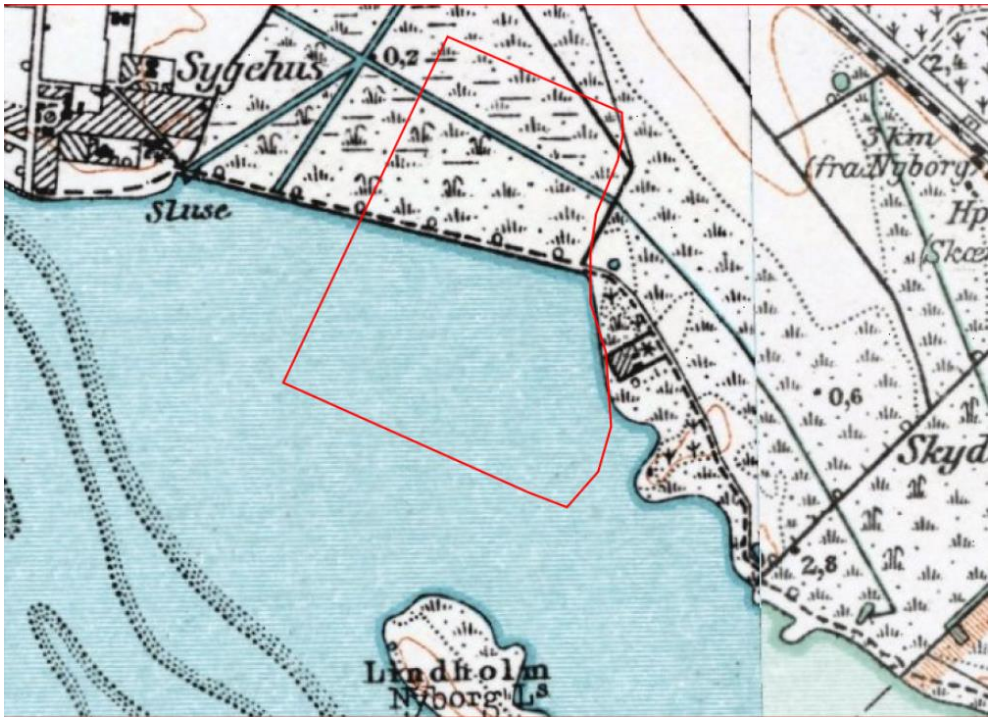
A.2 Situationsplan – historisk kendt forurening

Bilag B Historiske kort og luftfoto

Alle historiske luftfotos er taget fra http://drift.kortinfo.net/Map.aspx?Site=Nyborg&Page=1Kortopslag



1842-1899 Historiske målebordsblade



1900-1971 Historiske målebordsblade

1945, Flyfoto

1954, Flyfoto

1968-1972, Flyfoto

1977, Flyfoto

1981-1983, Flyfoto

1986-1988, Flyfoto

1992, ortofoto

1995, ortofoto

1999, ortofoto

2002, ortofoto

2004, ortofoto

2006, ortofoto

2008, ortofoto

2009, ortofoto

2010, ortofoto

2011, ortofoto

2012, ortofoto

2013, ortofoto

2014, ortofoto

2015, ortofoto

2016, ortofoto

Bilag C Situationsplan – oplæg til basistilstandsundersøgelse

APRIL 2018
FORTUM WASTE SOLUTIONS A/S

LINDHOLMVEJ 3, 5800 NYBORG

BASISTILSTANDSRAPPORT

COWI

ADRESSE COWI A/S
Vestre Stationsvej 7
5000 Odense C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

APRIL 2018
FORTUM WASTE SOLUTIONS A/S

LINDHOLMVEJ 3, 5800 NYBORG

BASISTILSTANDSRAPPORT

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A101553	003

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	11. april 2018	Basistilstandsrapport	Rikke Johanne Lemberg/Anders Wase Hansen	Katrine Wisgaard	Rikke Johanne Lemberg

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Baggrund	7
1.2	Anlæggets beliggenhed	8
1.3	Formål	8
2	Opsummering trin 1-3 – vurdering af farlige stoffer	10
2.1	Indretning og drift af virksomheden	10
2.2	Relevante farlige stoffer som inddrages i basistilstandsrapporten	11
3	Historisk redegørelse	16
3.1	Overordnet historik og ejerforhold	16
3.2	Tanke	23
3.3	Undersøgelser og oprensninger	25
4	Geologi, hydrogeologi, vandindvinding og recipienter	29
4.1	Geologi	29
4.2	Hydrogeologi	30
4.3	Vandindvinding	31
4.4	Recipienter	31
5	Tekniske undersøgelser	32
5.1	Strategi	32
5.2	Miljøtekniske boringer	32
6	Vurdering af basistilstanden	37
6.1	Samlet vurdering	37
6.2	Beskrivelse af basistilstanden ved de fremadrettede aktiviteter	38

7 Referencer 53

BILAG

Bilag A Situationsplaner

Bilag B Boreprofiler

Bilag C Vandprøvetagningsskema

Bilag D Analysetabel – jord

Bilag E Analysetabel – grundvand

Bilag F Analyserapporter – jord

Bilag G Analyserapporter - grundvand

1 Indledning

Nærværende dokument udgør en basistilstandsrapport for Fortum Waste Solutions A/S. Virksomheden er beliggende på matrikel nr. 1acx Nyborg Markjorder.

Basistilstandsrapporten og de tilhørende miljøtekniske undersøgelser er udført som følge af krav formuleret i IE-direktivet /1/, der trådte i kraft d. 7. januar 2013. Direktivet foreskriver, at virksomheder med bilag 1-aktiviteter, som bruger, frigiver eller fremstiller relevante farlige stoffer, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport).

Nærværende basistilstandsrapport tager udgangspunkt i Europa Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-8 samt de generelle krav til basistilstandsrapporter, som er beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 /2, 3/.

1.1 Baggrund

Fortum Waste Solutions A/S står foran en revurdering af deres miljøgodkendelse af forbrændingsanlæggene i Nyborg (FI, FIII og FIV).

Affaldsforbrændingsanlæggene er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt 5.2.b: *"Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsforbrændingsanlæg for farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag"* og er derved omfattet af reglerne om basistilstandsrapport jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 14, såfremt der bruges, frigives eller fremstilles relevante farlige stoffer /2/.

I forbindelse med revurderingen af en af virksomhedens miljøgodkendelser, har Fortum udarbejdet en redegørelse for farlige stoffer relateret til bilag 1 aktiviteterne samt øvrige anlæg på virksomheden, som vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, og her vurderes det, at der bruges, fremstilles og frigives relevante farlige stoffer på anlægget /4/.

Miljøstyrelsen har med brev af 27. oktober påbudt Fortum, at udarbejde en basistilstandsrapport, der opfylder kravene beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6, /2/. Herunder at udarbejde og fremsende et undersøgelsesoplæg for de undersøgelser, der skal danne grundlag for udarbejdelsen af basistilstandsrapporten.

Fortum har d. 4. december 2017 fremsendt et oplæg til basistilstandsundersøgelse til Miljøstyrelsen. Oplægget er udarbejdet i henhold til Europa kommissionens vejledning, trin 4-6 /3/.

Miljøstyrelsen har den 6. december 2017 kommenteret oplægget til basistilstandsundersøgelsen /5/. Alle kommentarer er indarbejdet i basistilstandsrapporten.

1.2 Anlæggets beliggenhed

Fortum ligger på adressen Lindholmvej 3, 5800 Nyborg, matrikel 1acx Nyborg Markjorder. Placeringen af de forskellige anlæg fremgår af situationsplanen i bilag A.

Den nordlige del af ejendommen er kortlagt på vidensniveau 2 (449-00002) og den sydlige del af ejendommen er kortlagt på vidensniveau 1 (449-80011).

Figur 1-1 Oversigt over virksomhedens område.

1.3 Formål

Den udførte miljøtekniske undersøgelse har til formål at dokumentere basistilstanden i jord og grundvand relateret til bilag 1 aktiviteterne samt øvrige anlæg på virksomheden, som vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Dokumentation for basistilstanden skal foreligge af hensyn til at kunne fastsætte eventuelle oprensningskrav ved et fremtidigt definitivt ophør af driften.

2 Opsummering trin 1-3 – vurdering af farlige stoffer

2.1 Indretning og drift af virksomheden

Virksomheden indretning fremgår af situationsplanen i bilag A.

Fortum Waste Solution fagområde er behandling af farligt affald. Affald er ikke en homogen fraktion og modtages af virksomheden fra mange forskellige kunder/kilder. Affald er netop defineret som fraktioner, der ønskes bortskaffet ofte fordi fraktionerne ikke er rene eller fordi der er sket en kemisk omdannelse eller nedbrydning ved anvendelsen af det oprindelige produkt.

Virksomheden modtager, behandler og afsender mange forskellige stoffer. Der kan være tale om kemisk meget inhomogene blandinger, som ikke er fuldt deklarerede for indhold af enkelte stoffer.

Håndtering af affald foretages i vid udstrækning mekanisk og uden manuel håndtering. Dog foretages manuel aflæsning, sortering, neddeling mv. af enkelte særlige fraktioner.

Ud over affald håndterer virksomheden også farlige stoffer i form af hjælpestoffer i produktionen. Hjælpestofferne anvendes i røggasrensning, i det uorganiske anlæg, i forbrændingsanlæggene, til turbiner og overalt på anlægget, hvor der er behov for støttebrændsel, smøring mv.

Virksomheden er indrettet med henblik på at undgå forurening af jord og grundvand. Der er generelt fysiske barrierer (spildbakker, tankgårde, indendørs processer mv.) der yder beskyttelse mod emissioner til jord og grundvand. Ligeledes håndteres alle affaldsfraktioner på tæt belægning og/eller under tag eller med kontrolleret afledning af overfladevand.

Følgende af virksomhedens anlæg er omfattet af basistilstandsrapport:

- Modtageanlæg for flydende affald (MA)
- Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)
- Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)
- Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I)
- Inspektion (KaSa)
- Gifthåndtering
- Oliebehandlingsanlæg
- Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)

- Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV)
- Dagolieanlæg og slamtanke
- Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)
- Kloakker (inkl. olieudskillere), bassiner og befæstede arealer

For nærmere beskrivelse af processer og stoffer i relation til forbrændingsanlæggene henvises til /4/.

Følgende af virksomhedens anlæg er ikke omfattet af kravet om basistilstandsrapport:

- Tromletømningsanlæg IV
- Tromletømningsanlæg V
- Neutralisering
- Dampturbiner
- Havneledningen
- Laboratoriet
- Værksted

2.2 Relevante farlige stoffer som inddrages i basistilstandsrapporten

I henhold til EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter skal der redegøres for hvilke stoffer, jf. trin 1-3 /2/, der vurderes at være "relevante farlige stoffer", og som på denne baggrund skal indgå i basistilstandsrapporten.

Udgangspunktet for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport er. jf. IE-direktivet /1/, om der anvendes farlige stoffer, som er mærkningspligtige, dvs. omfattet af EU/CLP forordningen /3/, og dernæst om disse stoffer er relevante i forhold til forurening af jord og grundvand.

Der er udarbejdet en vurdering for de stoffer, der hidrører fra aktiviteter relateret til procesanlægget samt aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed. Selve vurderingen (trin 1-3) af relevante farlige stoffer fremgår af /4/.

Nedenstående stoffer er på baggrund af trin 1-3 vurderet til at udgøre en forureningsrisiko i forhold til jord og/eller grundvand, og betragtes dermed som "relevante farlige stoffer", jf. tabel 2-1.

Tabel 2-1 Oversigt over relevante farlige stoffer tilknyttet forbrændingsanlæggene samt anlæg teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
83	Modtageanlæg for flydende affald (MA)	› Spildevand › Opløsningsmidler › Olie	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Dioxiner og furaner › Phenoler
11, 28, 45	Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)	› Malingsemballager med rester › Lakrester › Limrester › Fugemasse/kitrester › Div. brugte materialer, pensler, spande mv. › Div. tømte emballager › Div. filtre › Aktivt kul › Forurenet jord/sand/grus › Filterkager/metalhydroxidslam › Affald i lighed med ovenstående › Shredderaffald	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Dioxiner › Cyanid › Phenoler
86, 87, 88	Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)	Tankgård I (88) › Flydende brændbart affald, ekskl. spildolie › Uklargjort blandet flydende affald › Specialaffald, f.eks. halogenholdigt eller højenergiholdigt affald Tankgård II (86) › Spildevand › Opløsningsmidler til TTIV (Tromletømning IV) › Div. opløsningsaffald Jordtanke (87) › Halogen- og/eller svovlholdigt flydende brændbart affald › Kondensat fra AFFU-anlæg	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Dioxiner og furaner › Phenoler
5, 6, 7, 14, 20, 21	Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, Modtagehal I)	Lagerhal I (6) › Fast brændbart affald til forbrænding › Tømte emballager med rester af gift Lagerhal II (7) › Afsnit 1: Giftigt affald (pesticid affald), isocyanatholdigt affald › Afsnit 2: Filterkager, forurenet sand/jord, farvestoffer, remanenser og slam, rengøringsmidler samt halogenholdigt affald	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (glyphosat) › Isocyanater › Støv fra PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald (sum PCB) › Dioxiner og furaner › Cyanid

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
		› Afsnit 3: Pulver, hærdet maling og lak, polyurethan, lim, latex, male- og slibestøv, fedt, oliehol-dige klude, asfalt og exoxy- og si-likoneaffald Lagerhal III (14) › Lyskildesortering › Emballeret ikke brandbart affald › Prøvelager › Ox-affald, Pyro-affald, Redu-af-fald og Reak-affald Lagerhal IV (20) › Afsnit 1: Oplagring af affald klar til forbrænding › Afsnit 2: Oplag af affald til kip-ning i storcontainere › Afsnit 3: Oplag af affald som buf-ferlager for modtagelsen › Afsnit 4: Bufferlager for modta-gelsen › Afsnit 5: Spray/aerosolbeholdere Modtagehal I (21) › Korterevarende opbevaring af emballeret affald forud for be-handling på respektive anlæg Lagerhal (Jordhallen, opbevaring i bulk) (5) › Opbevaring og neddeling af PCB-holdigt bygge- og anlægsaffald	› Phenoler
(14)	Inspektion (KaSa)	› Kviksølvholdigt affald › Batterier › Medicinaffald › Surt organisk affald › Surt uorganisk affald › Reaktive stoffer › Pesticid, isocyanat og gift › PCB-holdigt olie	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Pesticider (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Kemikalisproducents restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosfor-syre) › Dioxiner › Cyanid
-	Gifthåndtering	› Isocyanater › CFC-/halongasser › Restprodukter fra kemikalieproducent	› Isocyanater
37, 84	Oliebehandlingsanlæg	› Spildolie › Olieholdigt spildevand	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
			› Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)
9	Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)	› Tungmetaller › NaOCl › CaO › HCl › NaOH › Na_2S › $FeSO_4$ › Flokkulerinsmiddel › Skumdæmpningsmiddel	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb)
13, 23, 25, 91, 93, 96, 97, 98	Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV)	Forbrændingsanlæg (FIII: 91; FI: 93; FIV: 94) › Alle de stoffer, som modtages, forbehandles og opbevares (ekskl. uorg. anlæg og det der videresende til behandling andetsteds) › Gasolie til støttebrændsel Restprodukter › Slagge (FIII: 91; FI: 93; FIV: 94) › Flyveaske (FIII/FI: 25; FIV: 23) › Røggasrensningsprodukt (FIII: 96; FI: 98; FII: 97)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Dioxiner og furaner › Cyanid › Phenoler › Isocyanater › Pesticid (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Kemikalieproducents restprodukter (O,O diisopropyldithiofosforsyre) Restprodukter › PAH'er (forbrændingsrelaterede) › Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Dioxiner og furaner
89, 95	Dagolieanlæg og slamtanke	Dagolieanlæg (95) › Gasolie til støttebrændsel › Renset spildolie Slamtanke (89) › Slam fra eksterne kunder / virksomhedens egne anlæg (herunder virksomhedens 2 olieudskillere)	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler) › Dioxiner › Cyanid › Phenoler
16	Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)	› Div. smøremidler › Rengøringsmidler › Frostvæske	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er)
-	Kloakker (83, 86, 87, 88, 5, 6, 7, 14, 21, 22, 14, 37, 84, 13, 23, 25, 91, 93, 96, 97, 98 inkl. olieudskillere (89, 95) og befæstede arealer hvor	› Alle de stoffer, som modtages, forbehandles og opbevares (ekskl. uorg. anlæg og det der vi-	› Oliestoffer (total kulbrinter, BTEX, PAH'er) › Halogenerede opløsningsmidler (chlorerede opløsningsmidler)

Anlæg		Repræsentative produkter	Relevante farlige stoffer (indikatorstoffer)
	der håndteres farlige stoffer	deresende til behandling andetsteds) samt restprodukter fra forbrændingsanlæg	› Tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) › Cyanid › Phenoler › Isocyanater › Pesticid (glyphosat) › PCB (sum PCB) › Kemikalieproducents restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) › PAH'er (forbrændingsrelaterede) › Dioxiner og furaner

3 Historisk redegørelse

Den historiske redegørelse er udarbejdet på baggrund af materiale leveret af Fortum som er suppleret med oplysninger fra følgende offentlige webbaserede databaser:

- Danmarks Miljøportal, arealinformation, www.miljoeportalen.dk
- Offentlig Informations Server, www.ois.dk
- Nyborg Kommune WebGIS, http://drift.kortinfo.net/Map.aspx?Site=Nyborg&Page=1Kortopslag

I nedenstående afsnit er de historiske aktiviteter og ejerforhold nærmere beskrevet. Placering af de historiske aktiviteter, herunder tanke fremgår af situationsplaner i bilag A i oplægget til basistilstandsundersøgelsen /5/.

3.1 Overordnet historik og ejerforhold

Matriklen 1acx er resultat af flere opfyldninger. Den nordlige del af matriklen har indtil 1971 været anvendt til eksercerplads og senere losseplads for kemikalieaffald, natrenovation og alm. dagrenovation. Den sydlige del af grunden er opfyldt over en længere periode fra mellem 1972-1977 og indtil 1992 /5/.

I tabel 3-1 ses en oversigt over ejendommens ejere og anvendelse.

Tabel 3-1 Oversigt ejerforhold.

Periode	Ejere	Anvendelse
1933-1974	Nyborg Kommune	Losseplads til industrielt/farligt affald
1964-1974	Tjærekompagniet/Tarco A/S	Forsøgsanlæg på den nordlige del af matriklen.
1974-2009	Kommunekemi A/S	Forbrændingsanlæg og anden behandling af farligt affald
2009-2015	EQT	Forbrændingsanlæg og anden behandling af farligt affald
2015-2016	Ekokem	Forbrændingsanlæg og anden behandling af farligt affald
2016- d.d.	Fortum Waste Solutions	Forbrændingsanlæg og anden behandling af farligt affald

3.1.1 Nyborg Kommune

Ejendommen har i perioden 1933-1974 været anvendt af Nyborg Kommune som losseplads til industrielt/farligt affald.

Den første dæmning til beskyttelse af arealet benævnt "Fladet" kan findes på et kort dateret til 1862. Under 2. verdenskrig blev der deponeret natrenovation i grave. Efter anden verdenskrig blev arealet benyttet til deponi af industrielt affald fra plastikfabrik, forbrændingsanlæg, tjære/asfaltfabrik m.v. Arealet anvendt som losseplads til industrielt affald er i dag V2-kortlagt som affaldsdepot nr. 449-2. Den sydlige grænse af det V2-kortlagte areal er den oprindelige dæmning. På et skråbillede af arealet fra 1971 er der observeret deponering af ukendt materiale. Opfyldningen er først foretaget fra vest mod øst og senere, omkring 1971, er der udlagt fyld indtil nuværende kote fra øst mod vest /5/.

3.1.2 Tjærekompagniet/Tarco

Den nordlige del af grunden var inden overtagelsen af Kommunekemi mellem 1974 og 1982 ejet af Tjærekompagniet. Kommunekemi lejede grunden af Tjærekompagniet i mellemliggende periode. Tjærekompagniet oprettede på denne del af grunden et tankanlæg til spildolie og opløsningsmidler koblet til et forsøgsanlæg til destillation af opløsningsmidler før selve oprettelsen af Kommunekemi A/S. Tjærekompagniet indkøbte en 5.000 m³ lagertank til spildolie. Tankene er ud fra luftfotos vurderet til ikke at have være omfattet af afværgeforanstaltninger i forbindelse med spild /5/.

Figur 3-1 Opbevaring af kemikalieaffald inden overtagelse af matrikel 1acx i 1974. Dele af tankanlæggene i baggrunden er i dag nedtaget og omdannet til containerplads.

Placeringen af tankene fremgår af bilag A.

3.1.3 Kommune Kemi A/S

Matrikel 1acx blev i 1971 overtaget af Kommunekemi A/S. I perioden 1971-1975 blev det første forbrændingsanlæg opbygget på grunden, omtalt F I. I perioden indtil åbningen var der behov for oplag af kemikalie affald, hvorfor der har været opbevaret optil 50.000 tønder kemikalieaffald, udendørs på ledige områder. Arealerne benyttet til opbevaring af tønder i denne periode har været ubefæstede og uden overdækning /5/.

Figur 3-2 Tønder opbevaret på ubefæstet jord i perioden 1971-1976.

I perioden indtil 1988 er der på den sydlige del af matriklen blevet udlagt fyld. Fyldet bestod af uforurenet byggematerialer samt jord. Fyldjordens forureningsgrad er ikke kendt, men vurderes at være fra i dag områdeklassificerende arealer, hvorfor den sydlige del af grunden i dag er V1-kortlagt /14/.

Kommunekemi A/S overtager den sydlige del af ejendommen fra havnen i henholdsvis 2000 (8.400 m2) og 2001 (36.000 m2). Havnen har forinden haft arealet udlejet til Storebæltsforbindelsen, som har brugt den til støbning af betonelementer. Der er i forbindelse med støbningen benyttet støbeolier såvel som der har været foregået almindelige værkstedsaktiviteter.

I 2009 blev Kommunekemi A/S solgt til EQT som i 2012 skifter navnet Kommunekemi ud med NORD Group. Den finske virksomhed Ekokem overtog i 2015 NORD group. Fortum Waste Solutions A/S overtog i 2016 Ekokem og driften af anlægget i Nyborg. Ingen af de nævnte ejerskifter siden 2009 har betydet væsentlige ændringer i arealanvendelsen eller driften af anlægget.

Siden oprettelsen af en modtagegrube til fast affald i 2009 er der ikke opført nye bygninger på ejendommen.

Ejendommens bygninger og anlæg fremgår af nedenstående tabel 3-2.

Tabel 3-2 Oversigt over ejendommens bygninger og anlæg

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m²)	Samlet bygnings areal (m²)	Årstal for ibrugtagelse
1	Driftsbygning	833	1.489	1975 /2004
2	Service bygning	314	314	1975 /1981/2001/2002
3	Mandskabsbygning	478	956	1979
4	Portbygning	145	145	1977 /1997
5	Lagerhal (Emballager)	850/412	850/412	1995
6	Lagerhal I (+bygn. nr. 80 og 81)	1.855/1.136	1.855/1.136	1974
7	Lagerhal II	1.728	1.728	1979
8	Kontrolrum v/Cisternevognstømning	50	50	1978
9	Uorganisk anlæg	802	1.077	1976
10	Kontrolrum v/olieanlæg	40	40	1979
11	Modtagegrube - Nord	265	265	1982
12	Mellembygning FI/FIII	204	371	1982 /1996
13	Sanddosering	85	85	1986
14	Kasa	3.421	3.421	1985 /1991
15	Kontrolrum vandovervågning	36	36	1984
16	Værkstedsbygning	1.073	1.101	1984 /1989
17	Stenlager	1.200	1.200	1991 /1995
18	Overdækning ved modtagerampe	1.282	1.282	1986
19	Turbinebygning 3,8 MW	141	141	1986
20	Lagerhal IV	2.000	2.000	1995
21	Modtagehal	720	720	1995
22	Kompressorbygning forstøvningsluft	81	81	1989
23	Askeudtagsbygning F IV	119	119	1989
24	El filter FIV	61	61	1989
25	Askeudtagsbygning F I og F III	106	106	1996
26	Trykbeholderhus	36	36	1996
27	Turbinebygning 12,5 MW	408	541	1989
28	Modtagegrube - Syd	586	586	1989

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m²)	Samlet bygnings areal (m²)	Årstal for ibrugtagelse
29	Mellembygning F IV F I	166	290	1989 /1995
30	Tromletømningsanlæg V	194	194	1995
31	Målehus Røggas	44	44	1989
32	Tromletømningsanlæg IV	285	285	1989
33	Administrationsbygning	775	1.550	1989
34	Cykelskur ved værksted	54	54	1991
35	Besøgspavillon (kontor forbrændingen)	146	146	1996
36	Gasturbine 4,8 MW	335	411	1998
37	Pumpehus Olieanlæg	105	105	1999
38	Kulfilterhus	35	35	2000
40	Kontrolrum / vandbehandling røggasrens-ning	83/349	83/349	2002
41	Havnehal / halmaskeanlæg	4.854/661	4.854/661	1991
42	Cykelskur ved kantine	75	75	2005
43	Omklædningscontainer	15	15	2006
44	Flaskegasdepot	36	36	2008
45	Modtageanlæg for fast affald	590	590	2009
80	Udviklingscenter	280	280	2001
81	Forsøgshal	370	370	2001
82	Spildevandsbygning røgrens	357	357	1998
83	Modtageanlæg til flydende affald	Ca. 5.800	Ca. 5.800	2002
84	Olieanlæg (tankanlæg)	Ca. 1.400	Ca. 1.400	1979
85	Kontrolrum ved modtageanlæg	80	80	2002
86	Tankgård I	648	648	1973
87	Jordtanke	432	432	1973-1976
88	Tankgård II	648	648	1973-1976
89	Slamanlæg (tankanlæg)	115	115	1973-1976
90	Brovægt	51	51	
91	Forbrændingsanlæg F III	ca. 500		1980

Nr.	Benævnelse	Bebygget areal (m²)	Samlet bygnings areal (m²)	Årstal for ibrugtagelse
92	Hovedkølevands pumpehus	98	98	1989
93	Forbrændingsanlæg F I	ca. 98	500	1974 / 2001
94	Forbrændingsanlæg F IV	ca. 500	500	1994
96	Røgrensningsanlæg F III	ca. 294	294	1980
97	Røgrensningsanlæg F IV	ca. 294	294	1994
98	Røgrensningsanlæg FI	ca. 294	294	2001

Uheld og spild

Der er oplysninger om nedenstående uheld og spild som hovedsageligt har foregået i perioden, hvor Kommunekemi har ejet ejendommen 1974-2009. Registreringer af hændelser på ejendommen har været sat i system siden 2006.

Den 5. april 1977 blev der påfyldt petroleum indeholdende PVC på en slamtank ved FI halvt fyldt med opløsningsmidler og slam. Kort efter eksploderede tanken og brød i brand. Anlæggets eget beredskab slukkede branden inden brandvæsenet ankom. Omkostningerne for miljøet er ikke undersøgt /5/.

Den 8. maj 1981 blev der påfyldt en affaldstype på en ikke specificeret beholder til transport internt på anlægget. Påfyldningen fremkaldte en kemisk reaktion som skabte overtryk i beholderen som uløste sikkerhedsventilen, hvorefter ca. 400 kg kemikalier blev frigivet på gas eller dråbeform /5/.

I oktober 1981 skete et mindre udslip på 14 liter restprodukt fra afsvovling af råolie. Ved opsugning af spildet fra spildbakke blev der frigivet svovlgasser, som fremkaldte vidtstrakte lugtgener i Nyborgområdet. Der blev indsat aktivt kulfiltre som værn mod lignende hændelser. I 1982 skete et lignende uheld, hvor en medarbejder lod luften fra slamsugerens udsugning gå uden om filteret. Lokaliseringen af berørte områder er ikke nærmere specificeret /5/.

Den 1. oktober 1982 blev der indpumpet svovlsyreholdigt affald med højt jernindhold i anlægget til behandling af uorganisk affald (9) der på det tidspunkt indeholdte store mængder salpetersyre, hvorfor der blev frigivet store mængder kvælstofilte /5/.

Den 12. oktober 1982 blev der ved et skifte til en reservepumpe i en 117 kubikmeter tank, ikke kontrolleret at alle haner var lukket. Fra kl. 19 til kl. 23.30 løb der opløsningsmidler ud i spildbakken og ca. 2,8 kubikmeter løb over spildbakken og i regnvejrssystemet og videre ud i Nyborg Fjord. Lokaliseringen af det berørte område er ikke nærmere specificeret /5/.

I januar 1993 skete det et uheld på nordsiden af anlægget til neutralisering af uorganisk affald (9). Der var et udslip på 15 kg i forbindelse med uheldet, der

løb i regnvandsfaskine. Udslippet bestod primært af opløst jern og zink. Efter udslippet blev systemet ændret så overløb løber til rensningsanlæg.

Miljøstyrelsen har haft godkendt og ført tilsyn med virksomheden i henhold til gældende lovgivning fra virksomhedens start i 1971 til 1. januar 1999, hvor denne kompetence overgik til Fyns Amt. I forbindelse med kommunalreformen i 2007 overgik kompetencen igen til Miljøstyrelsen.

Der har været en løbende og tæt dialog mellem virksomheden og myndighederne og i forbindelse med uheld på virksomheden er myndighederne blevet orienteret.

Tromlefund

I forbindelse med udgravning til et varmegenindvindingsanlæg i forbindelse med roterovnene blev der opgravet 4 gennemtærede tønder, nærmere lokalisering ukendt. Tønderne blev vurderet til at have været tomme ved deponering. Tønderne blev behandlet på internt på anlægget.

Der blev i 1995 i forbindelse med udgravningen til en lagerhal (5) på et mindre område på den østlige del af matriklen udgravet 90 tønder med tjærestoffer og bortskaffet 176 m³ kraftigt forurenet jord. Billede fra udgravningen er vist på figur 3-3.

Figur 3-3 Gennemtæret tønde opgravet i forbindelse med opførsel af lagerhal (8).

3.2 Tanke

Tabel 3-3 Oversigt over tanke og tankanlæg

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperiode	Produkt	Bemærkninger
TNK101-TNK117	1938 m³ (114 m³)	1973 - I drift 2018	Opløsningsmidler	Tankbassin 1 – anlæg bestående af i alt 17 opretstående tanke hver med et volumen på 114 m³.

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperiode	Produkt	Bemærkninger
TNK124-TNK131	1.840 m³ (230 m³)	(1973-1976) - I drift 2018	Tyktflydende affald	Tankbassin 2 – anlæg bestående af i alt 8 opretstående tanke hver med et volumen på 230 m³. Lagertanke, 4 med varmespiral til opvarmning af tyktflydende affald.
TNK119-TNK123	530 m³	(1973-1976) - I drift 2018	Opløsningsmidler Overløb	4 Jordtanke á 115 m³ og en på 75 m³ Tank 119 og 121 benyttes kun ved spidsbelastning Tank 122 og 123 benyttes som overløbstanke
(1)	*Ukendt m³*	*Før 1971 - ca. 1992*	*Ukendt*	*Modtagetanke for spildolie og opløsningsmidler. Nedtaget og omdannet til containerplads.*
(6)	*Ukendt m³*	*Ca. 1979 – ca. 1990*	*Ukendt*	*To opretstående tanke sydøst for lagertank. Nedtaget.*
(7)	*Ukendt m³*	*Ca. 1979 – ca. 1990*	*Ukendt*	*To opretstående tanke syd for lagertank. Nedtaget.*
(8)	*Ukendt m³*	*Ca. 1979 – ca. 1990*	*Ukendt*	*En opretstående tank sydvest for lagertank. Nedtaget.*
(9)	*Ukendt m³*	*Ca. 1979 – ca. 1990*	*Ukendt*	*Tre opretstående tanke vest for lagertank. Nedtaget.*
TNK73001	50 m³	2001 - i drift 2018	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg I
TNK73002	38 m³	1980 - i drift 2018	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg III
TNK73120	50 m³	1994 - i drift 2018	Slam	Slamtank til forbrændingsanlæg IV
TNK74160	50 m³	1994 - i drift 2018	Dagolie	Dagolietanke ved forbrændingsanlæg IV. Støttebrændsel til forbrændingsanlæg
TNK74400	50 m³		Gasolie	Gasolietank ved forbrændingsanlæg IV
TNK30120001 TNK30120002 TNK30110001-TNK30110001 TNK30110005-TNK30110007	5.000 m³ 5.000 m³ 200 m³ 45 m³	2002 - i drift 2018	Flyende affald	Modtageanlæg til flyende affald, består af to større opretstående tanke i separate tankgrave samt mindre tanke i fælles tankgrav i det sydøstlige hjørne af matriklen.
(15)	15 m³	2006 - i drift 2018	Natriumhydroxid 28%	Placeret ved servicebygning
(15)	15 m³	2006 - i drift 2018	Saltsyre 36%	Placeret ved servicebygning

Tank nr. (tidl. nr.)	Volumen	Driftsperi-ode	Produkt	Bemærkninger
(17)	95 m³	2008 – i drift 2018	Destillationsrest-produkt	Vertikalt tankanlæg vest for jordhallen
TNK000	5.000 m³ (3.500 m³)	1971 - I drift 2018	Spildolie	Spildolie klasse III (ukendt-1971) Opløsningsmidler (1971-1973)
TNK001	200 m³	Ca. 1982 - i drift 2018	Modtagetank for spildolie	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK002	200 m³	Ca. 1982 - i drift 2018	Modtagetank for spildolie	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK003	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2018	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK004	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2018	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK005	50 m³	Ca. 1982 - i drift 2018	Behandlingstank	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK006	100 m³	Før 1971 – i drift 2018	Forbrugstank spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK007	100 m³	Før 1971 – i drift 2018	Forbrugstank spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK008	200 m³	Før 1971 – i drift 2018	Modtagetank for spildevand	Del af tankanlæg til spildoliebehandling
TNK009	*15 m³*	*Før 1971 - ca. 1992*	*Tank til konden-sat*	*Del af tankanlæg til spildoliebehandling. Nedtaget.*
TNK010	*10 m³*	*Før 1971 - ca. 1992*	*Tank til konden-sat*	*Del af tankanlæg til spildoliebehandling. Nedtaget.*

Ud over ovenstående lagertanke findes der en række procesrelaterede beholder-tanke ved de enkelte procesanlæg samt større oplag af tromler. Både tanke og tromler står i dag under tag og på befæstet areal.

3.3 Undersøgelser og oprensninger

Området er kortlagt som affaldsdepot. Der er derfor områder der er frigivet i forhold til den dengang gældende Affaldsdepotlov, hvilket betyder at disse om-råder ikke er kortlagt efter Jordforureningsloven. Områderne er helt eller delvist

gravet op samt undersøgt for kraftig forurenet jord og tromler, lettere forurenet jord er genindbygget. Kraftigt forurenet jord og tromler er blevet behandlet internt på anlægget.

Frigivne områder i forhold til affaldsdepotloven er indtegnet på bilag A.

I tilfælde af at der ikke er angivet en reference på undersøgelsen, stammer oplysningerne fra intern kommunikation mellem miljømyndighed og ejer af anlægget, via aktindsigt.

- I 1987 undersøgte Kommunekemi A/S muligheden for at udvide anlægget og dermed få frigivet areal til opførsel af et yderligere forbrændingsanlæg (FIV), to lagerbygninger, en udsækkestation, samt diverse befæstede områder. Der blev i forbindelse med undersøgelsen fundet store koncentrationer af uidentificerede neutrale og højtkogende stoffer på det meste af matriklens daværende udstrækning. Arealerne er i dag frigivet jf. affaldsdepotloven, men nærmere placering af søgerender er ikke kendt. I boringerne nær forbrændingsanlægget blev der endvidere fundet høje koncentrationer af ikke nærmere beskrevet uidentificerbare sure komponenter /5/.

- I 1988 gennemførte Tarco frivillige forureningsundersøgelser. Der blev på Tarcos grund (matrikel 1rg, Nyborg Markjorder) nord for Fortum Waste Solutions A/S fundet kraftig forurening med PAH'er og phenoler. Koncentrationerne var højest langs jernbanen og langs skellet til Fortums matrikel 1acx /5/.

- I 1989 blev der som følge af miljøundersøgelsen på den nordlige del af Tarco A/S grund (matrikel 1rg, Nyborg Markjorder – uden for Fortums areal) iværksat et afværgeprojekt. Der blev startet en afværgepumpning på 6.000 m^3 årligt med afledning til kommunalt spildevandsanlæg. Efterfølgende analyser af det oppumpede vand viser udvaskning af phenoler og tjærekomponenter /5/.

- I 1992 blev der foretaget undersøgelser i forbindelse med oprettelse af en containerplads til emballeret materiale på den nordlige del af grunden, hvor Tarcos forsøgsanlæg til destillering af opløsningsmidler og spildolie tidligere har været placeret. Der blev fjernet 1,5 meter af overjorden. Der blev ikke fundet tromler eller kraftig forurening i overjorden, som bestod af uidentificeret fyld.

- I januar og februar 1993 blev der i forbindelse med nedgravning af rørsystemer til et varmeudnyttelsessystem gravet en render på 1,5 meters bredde og 1 meters dybde. Søgerenderne var placeret mellem (19) og (89), nærmere placering er ikke kendt. Der blev opgravet 4 gennemtærede tønder. Det opgravede materiale bestod af fyld med affaldskomponenter. Det opgravede fyld blev kørt til deponi.

- I januar 1995 konstateredes forurening ved tankbassin I. Der blev observeret brud på en betonring i opsamlingsbrønden. Der blev i forbindelse med oprydningen opgravet 73 m^3 forurenet jord, der blev behandlet internt på anlægget, ligeledes blev oppumpet vand behandlet internt.

- I 1995 blev der i forbindelse med geotekniske undersøgelser af et område til placering af lagerhal IV på et område på den nordlige del af matriklen konstateret olielugt. Der blev foreslået at udgrave til intakt sandlag/tidlige terræn (strand), ca. 2 meter under nuværende terræn. Grundet fund af kraftig forurening og grundet tidspres, blev lagerhallen opført uden for det kortlagte areal. Det forurenede område blev derefter frigivet jf. affaldsdepotloven til oprettelse af en befæstet containerplads /5/.

Figur 3-4 *Billede af rende 2 ved udgravning i 1995. Forureningen består her primært af tjærestoffer.*

- I juni 1995 blev der foretaget undersøgelsesudgravninger ved etableringen af jordlager (8), her blev der truffet gennemtærede tønder og konstateret olielugt. Opgravet kraftigt forurenet jord blev behandlet internt på Kommunekemis anlæg. Arealet er efterfølgende frigivet jf. affaldsdepotloven til brug for jordlager.

- I forbindelse med udgravning til fundament på udsækkestationen (25) blev der i 1996 gravet mellem 60 og 80 cm dybe render, der blev i disse render ikke observeret forurening. Arealet blev derefter frigivet jf. affaldsdepotloven til brug for en udsækkestation.

- I august 1997 gennemførte COWI for Nyborg Kommune en forureningsundersøgelse af et mindre areal (matrikel 793b, Nyborg Bygrunde) i det nordvestlige hjørne af det V2-kortlagte areal i forbindelse med et ejendomssalg. Der blev kun fundet lave koncentrationer af tungmetaller. Men høje koncentrationer af tjærestoffer og PAH'er. Arealet blev derfor ikke frigivet fra V2-kortlægningen /5/.

- I august 1997 udgravede Kommunekemi to meter dybe søgerender i forbindelse med udgravning til naturgas fjernvarmeanlæg og opførsel af en 30 m

skorsten (23). Søgerenderne viste ikke tegn på forurening med tjærestoffer, der blev fundet rester af byggeaffald i alle søgerender.

4 Geologi, hydrogeologi, vandindvinding og recipienter

Nedenstående geologiske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af oplysninger fra den nationale boringsdatabase JUPITER, Danmarks Miljøportal samt beskrivelser i tidligere rapporter /5/.

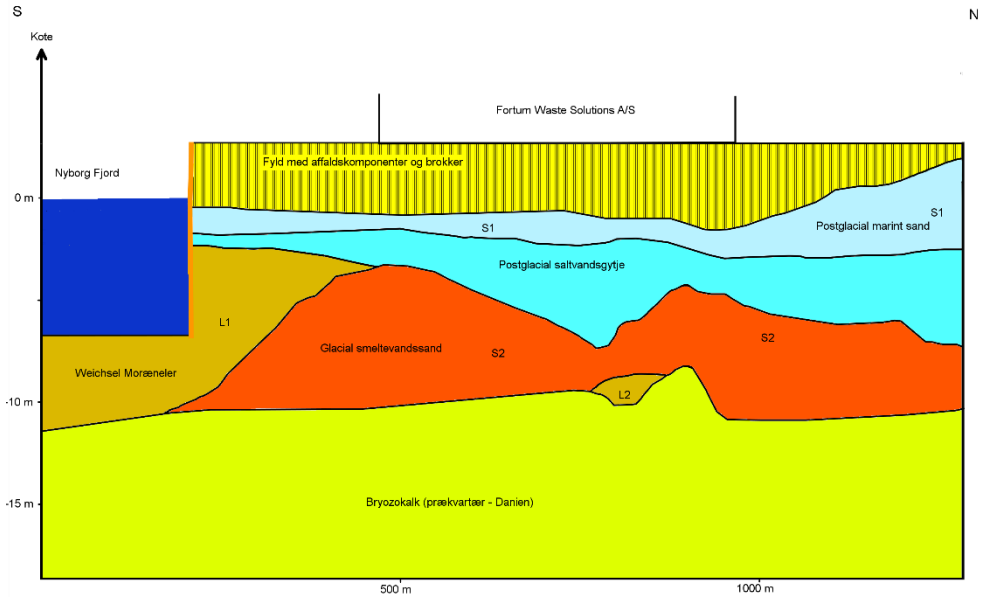
4.1 Geologi

Nyborgområdet er et morænelandskab, som hovedsagelig er udformet mod slutningen af istiden, hvor indlandsisen under et af dens sidste fremstød trængte op gennem Storebælt og udformede dette og de tilgrænsende kystområder.

Knudshoved (geografisk placering af Fortum Waste Solutions A/S) er en halvø beliggende øst for Nyborg ud i Storebælt. Halvøen er skabt som marin forland, dannet under sidste istid. Senere marine sediment aflejringer har skabt et vinkel forland som kendes fra nordsiden af Knudshoved. Der har været opfyld ud for kysten fra mellem 1972 og 1977 indtil 1992, matriklen er beliggende på opfyld.

Prækvartære aflejringer af kalk når lokalt op i ca. kote -12 m/DVR 90, svarende til ca. 14 m u.t. på ejendommen.

Oven på kalken følger 5-10 m istidsaflejringer, som består af både moræneler og lag af smeltevandssand- og grus. Langs Nyborg Fjord, hvor istidsaflejringerne har ligget under havniveau, består de øverste lag af sen- og postglaciale, marine aflejringer af sand, silt og gytje. Op til kote 2 m/DVR90 er der opfyld bestående at indpumpet sand fra bugten, tegl- og betonbrokker samt affaldskomponenter. Mod syd er havnearealet afgrænset af en spuns og selve havnen er udgravet for at sikre tilstrækkelig dybde.



Figur 4-1 *Konceptuel geologisk model baseret på historiske vand- og geotekniske borerapporter.*

4.1.1 Terrænforhold

Centralt på ejendommen er terrænkoten ca. 2 m/DVR 90, Terrænet er plant ud mod havnen syd for ejendommen.

På den nordlig del af ejendommen stiger terrænet svagt mod motorvejen, der er beliggende på en dæmning parallelt med den nordlige kyst.

4.2 Hydrogeologi

I forbindelse med omfattende forureningsundersøgelser i 1988-1989 er strømningsretningen i det terrænnære, sekundære grundvand vurderet. Det er vurderet, at der er generel grundvandsstrømning på matriklen fra nord mod syd. Der er nedgravet dræn fra øst mod vest på midten af matriklen, tidligere pejlinger viser at grundvandsstrømningen i de sekundære grundvandsmagasiner dermed er i retning mod drænet se bilag A.

Den overordnede strømningsretning for det primære grundvand i området er sydøstlig. Potentialet for det primære grundvand i området er pga. den kystnære beliggenhed i ca. kote 0 m/DVR 90. Der forventes at være en nedadrettet gradient fra det terrænnære, sekundære grundvandsmagasin til det primære grundvand.

Generelt er de udførte boringer i nærværende undersøgelse filtersat i våde aflejringer. Ud fra pejlingerne vurderes det at grundvandet strømme mod en drænledning placeret mellem FI og FIII. Der formodes at være en mindre strømning fra B1-B3 mod Nyborg Fjord på den østlige side af Lindholm Havnevej. De øvrige boringer, B4-B33, formodes at strømme i retning af drænledningen, der går fra øst mod vest midt på anlægget

4.3 Vandindvinding

Ejendommen ligger ved kysten og i et område uden drikkevandsinteresser /5/ og uden for indvindingsopland.

Den nærmeste vandværksboring (DGU 147.54) er placeret ca. 2,4 km vestnordvest (opstrøms) for lokaliteten. Pejledata registreret hos GEUS viser, at vandstandskoten i boringen siden 2011 har været beliggende mellem kote 1,5 og 2,5 m/DVR90. Afstanden til Fortum Waste Solutions såvel som den lavere vandstandskote på ejendommen, betyder at indvindingen derfor vurderes til ikke at påvirke grundvandets strømning på lokaliteten.

Fortum Waste Solutions har egen boring (DGU 147.292) til indvinding af grundvand til køleformål m.m., placeret nordvestligt på ejendommen ved mod-tagerampen ved banelegemet. Boringen er 19,5 m dyb og etableret i 1977. Der indvindes vand fra bryozokalk aflejringer (filtersætning 12-18 m u.t.). Indvindingen reguleres efter en tilladelse fra 20. november 1978, gældende til 15. september 2017, som tillader en årlig indvinding på op til 165.000 m³. Den nye tilladelse er gældende fra 1. september 2017 til 1. september 2047 med tilladelse til en årlig indvinding på 165.000 m³. Den registrerede indvinding i 2016 var ifølge GEUS på ca. 105.000 m³/år, men har i perioden 2010-2016 ligget på 71.000-147.000 m³/år. I perioden 1974-1975 er der boret 3 yderligere boringer på ejendommen, der alle er sløjfet i dag.

4.4 Recipienter

Den nærmeste recipienter er Nyborg Fjord som er beliggende cirka 15 meter sydøst for ejendommen og Storebælt der er beliggende cirka 500 meter mod nord.

5 Tekniske undersøgelser

5.1 Strategi

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6, /2/, skal der udføres målinger i jord og grundvand de steder, hvor der med stor sandsynlighed har været anvendt de samme relevante farlige stoffer, som påtænkes anvendt fremover.

Der er udpeget en række potentielle historiske forureningskilder på anlæggets område. Disse potentielle forureningskilder er listet i afsnit 3.

De aktuelle miljøtekniske undersøgelser er udført, så basistilstanden af bl.a. olie- og tjærestoffer samt tungmetaller i jord og grundvand dokumenteres. Boringerne er placeret med henblik på både at undersøge historiske kilder samt verificere tidligere konstateret forurening med henblik på at kunne sammenligne tilstanden i jord og grundvand ved definitivt ophør af affaldsforbrændingsanlæggene.

De miljøtekniske undersøgelser tager højde for placeringen af de nuværende og fremtidige installationer, således at der senere kan genudtages nye prøver ved udvalgte boringer omtrentligt samme sted som prøvetagningsstederne ved nærværende basistilstandsundersøgelse jf. godkendelsesbekendtgørelsens krav om periodisk monitering af jord og grundvand /2/.

5.2 Miljøtekniske boringer

Der udført 33 filtersatte miljøtekniske boringer (B1-B33) i tilknytning til modtageanlæg, lagertanke, lagerhaller, forbrændingsanlæggene, behandlingsanlæg mm. Boringernes placering fremgår af bilag A.

Alle boringer er udført med rig som forede 6'' snegleboringer og er filtersat med ø63 mm filterrør i det førstkommende grundvandsmagasin. Der er foretaget en geologisk beskrivelse og en forureningsmæssig karakterisering af det opborede materiale. Indretningen af boringerne fremgår af boreprofilerne i bilag B og vandprøvetagningsskemaet samt pejlingerne (alle boringer forud for vandprøvetagning synkronpejlet) fremgår af bilag C.

Boringerne er indmålt med differentiel GPS (UTM32e89/DVR90), hvor det har være fysisk muligt samt pejlet med henblik på at fastlægge grundvandsstanden. Alle boringer er pejler for fase af fri olie.

5.2.1 Jordprøver

Fra hver boring er der udtaget jordprøver pr. 0,5 boremeter i diffusionstætte jordglas og tørstofposer til evt. kemisk analyse. Analyser er foretaget akkrediteret ved Eurofins. Pesticider (glyphosat) er analyseret akkrediteret ved Analytech.

Efter opbevaring ved stuetemperatur i ca. 24 timer er jordprøverne i rilsanposerne PID-screenet for indikation på forurening. I 24 ud af 33 boringer er der målt PID-værdier over normalniveauet (<5 ppm), hvilket indikerer forurening med kulbrinter.

En oversigt over fordelingen af analyser af jordprøver findes i Bilag D.

5.2.2 Grundvandsprøver

Boringerne er pejlet den 25. januar 2017. Der var ikke tegn på fri oliefase i nogle af boringerne. Boringerne er generelt set velydende og er blevet renpumpet i mindst 15 minutter inden udtagning af vandprøver eller pumpet tør 3 gange.

Vandprøverne er sendt til akkrediteret kemisk analyse ved Eurofins for bl.a. totalkulbrinter, BTEX, PAH'er, phenoler, PCB, isocyanater, dioxiner, furaner og chlorerede opløsningsmidler. Analyser for pesticider (glyphosat) er foretaget akkrediteret ved Analytech. Analyse for kemikalieproducents restprodukter (O,O-diisopropyldithiofosforsyre) er udført hos FMC som ikke akkrediteret. De resterende analyser som cyanid og tungmetaller (Cd, Tl, Cu, Zn, Ni, Cr, As, Pb, Hg og Sb) er foretaget akkrediteret på Fortums eget laboratorium.

5.2.3 Oversigt over miljøtekniske undersøgelser

I tabel 5-1 er der en oversigt over miljøtekniske undersøgelser ved aktiviteter tilknyttet forbrændingsanlæggene. Kommentarer til feltarbejdet er indarbejdet under bemærkninger og fremgår af tabellens yderste højre kolonne.

Tabel 5-1 Oversigt over miljøteknisk undersøgelse ved forbrændingsanlæggene

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Borings-dybde (m u.t.)	Filtersæt-ning (m u.t.)	Kendt forurening med samme stoffer (historiske kilder)	Begrundelse for udvælgelse	Bemærkninger
Modtageanlæg for flydende affald (MA) (83) Aflæsseplads Stor tankgård, TNK30120001, TNK30120002 Lille tankgård, TNK30110001-TNK30110001 og TNK30110005-TNK30110007	 B1 B2 B3 (B1)	 5 4 4	 3-5 2-4 2-4		 Evt. overfladespild Evt. overfladespild Højeste PID	Boring B1 er flyttet 2 gange grundet fund af kobberledning samt betonstykker større end borets diameter. I boring B3 var der tegn på en ikke nær-mere bestemt forurening i fyldsandet 1-2 m u.t.
Modtageanlæg for fast affald (MFA og af-faldsgruber) Modtageanlæg for fast affald (45) Modtagegruber, nord (11) Modtagegruber, syd (28)	 B4 B5 B6	 5 4 4	 3-5 2-4 2-4	B5: V2-kortlagt: Tidligere losse-plads for kemikalier, tjære, nat- og dagrenovation.	 Højeste PID Højeste PID Evt. overfladespild	Olielugt i intakte aflejringer ca. 3.0 m u.t i B4.
Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke) Tankgård I (88), TNK 101-117 Tankgård II (86), TNK 124-131 Jordtanke (87), TNK 119-123	 B7 B8, B9 (B9)	 5 4 4	 3-5 2-4 2-4	1982: Stort spild med chlorerede opløsningsmidler vest for tankgård I (88).	 Højeste PID Bund af kloak (B8), Højeste PID (B9)	Påtruffet tjæreforurening i B7. Oliefilm i vand fra boring. Lugt af olie i B8. Lugt af opløsningsmidler i B9.
Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I) Lagerhal I (6) Lagerhal II (7) Lagerhal III (14) Lagerhal IV (20) Modtagehal I (21) Lagerhal (jordhallen, opbevaring i bulk) (5)	 B10 B11 B12 B13 B14 B15	 5 4 4 4 4 4	 3-5 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4	(B10-B12) V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagrenovation.	 Bund af kloak Bund af kloak Højeste PID, bund af kloak Bun af kloak Bund af kloak Bund af kloak	Der er påtruffet tjære i boring B10. Boring B12 er flyttet uden for lagerhallen grundet utilstrækkelige adgangsforhold. Lugt af olie ved filtersætning. Olielugt ved grundvandsspejl i B13. Svag olielugt ved grundvandsspejl i B14 og B15.

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Borings-dybde (m u.t.)	Filtersæt-ning (m u.t.)	Kendt forurening med samme stoffer (historiske kilder)	Begrundelse for udvælgelse	Bemærkninger
Inspektion (KaSa) (14)	B16	5	2-4		Højeste PID	B16 er boret til 5 m u.t. for at undgå at benytte sandspand. Oliefilm på vand fra boring.
Gifthåndtering	B17	4	2-4		Bund af kloak	Lugt af lettere kulbrinter ca. 3.5 m u.t. i B17.
Oliebehandlingsanlæg (37 og 84) TNK001-010 (37) TNK000 (84)	 B18, B19, (B8) (B17)	 5 4	 3-5 2-4	V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagrenovation.	 Højeste PID, bund af kloak Bund af kloak	Tjæreforurening konstateret i B18, misfarvede sandstriber i dybere intakte lag. Olielugt ca. 2.0-3.0 m u.t. striber af misfarvet sand under grundvandsspejl.
Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg) (9)	B20, (B7)	4	2-4		Forhøjet PID, over GVS.	Olielugt i intakte lag under grundvandsspejl.
Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV) Forbrændingsanlæg Indfyring for alle tre anlæg FI (93) FIII (91) FIV (94) Restprodukter: Slagge FI (93) FIII (91) FIV (94) Flyveaske FI og FIII (25) FIV (23) Røggasrensningsprodukt FI (98)	 B21 B22 B23 B24 (B22) (B23) (B24) B25 B26 B27	 4 4 4 4 4 4 4 4 4	 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4 2-4	B22-B26: V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagrenovation.	 Bund af kloak Bund af kloak Bund af kloak Højeste PID Højeste PID Bund af kloak -	Boring B21 er flyttet 1 m mod sydøst for at sikre adgangsforhold til borerig. Ikke muligt at udtage prøve i 2.0 m u.t. i boring B22 grundet løse brokker/glasskår. Boring B26 er flyttet 1 m længere mod syd grundet kloakledning. Mange brokker og neddelt tegl i boring B27. Boring B28 er flyttet grundet metalplade i brokker. Ved den nye placering blev der i boringen påtruffet store mængde brokker og metalaffald.

Fortum aktiviteter – fremtidige aktiviteter (bygning/anlægs nr.)	Boring nr.	Borings-dybde (m u.t.)	Filtersæt-ning (m u.t.)	Kendt forurening med samme stoffer (historiske kilder)	Begrundelse for udvælgelse	Bemærkninger
FIII (96) FIV) (97)	B28 (B28)	4 4	2-4 2-4		Højeste PID	Analyse af jordprøve fra B27 fravalgt grundet afstand til kilde, kloak, repræ-senteres ved vandprøve.
Dagolieanlæg og slamtanke Dagolieanlæg (95) Gasolie til støttebrændsel, TNK74400 Dagolietank, TNK74160 Slamtank, TNK73120 Slamtanke (89) Slamtank, TNK 73001 Slamtank, TNK 73002	 B29 (B29) (B29) B30 (B30)	 4 4	 2-4 2-4	V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagreno-vation.	 Bund af kloak Bund af kloak	
Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted) (16)	B31	4	2-4	V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagreno-vation.	Bund af kloak	Påtruffet delvist afbrændt/forkullet træ og metalstykker i B31.
Kloakker (inkl. olieudskillere) og befæ-stede arealer OU, nord OU, syd Kloak	 B32 (B29) (B29)	 5 4	 3-5 2-4	V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagreno-vation.	 Højeste PID	Påtruffet tjære i boring B32.
Befæstede arealer	B33	4	2-4	V2-kortlagt: Tidligere losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagreno-vation.	Evt. overfladespild	

6 Vurdering af basistilstanden

I dette kapitel opsummeres resultaterne af de udførte målinger i jord og grundvand for de områder, hvor der fremadrettet anvendes relevante farlige stoffer, i henhold til reglerne om basistilstandsrapport.

6.1 Samlet vurdering

I nærværende undersøgelse der er generelt påvist forurening i jord og grundvand på hele anlæggets område samt observeret forskellige typer af affaldsfragmenter i fyldlaget på hele ejendommen samt tegn på forurening ved syn og lugt i flere områder. En stor del af den kraftige forureningen er påvist på ejendommens V2 kortlagte areal, hvor der tidligere har været losseplads for kemikalier, tjære, nat- og dagrenovation. Der har endvidere gennem årene været flere spildområder inden for det V2 kortlagte område. På den sydlige del af ejendommen, som er kortlagt på V1, er der indpumpet sand og fyld, hvor der i undersøgelsen er påvist forurening.

Grundvand

Der er generelt på ejendommen påvist kraftig grundvandsforurening med olieprodukter (total kulbrinter) i alle analyserede prøver. Koncentrationerne er bestemt til mellem 22 µg/l og 170.000 µg/l. I flere af vandprøverne er der målt forhøjet indhold af BTEX (14 ud af 23 analyserede prøver). Dette omfatter områderne; modtageanlægget til flydende affald, tankgårde til flydende organisk affald og opløsningsmidler, KaSa-inspektion, oliebehandlingsanlæg og modtagegrube nord.

Der desuden i flere af vandprøverne målt stærkt forhøjede koncentrationer af tjærestofferne naphthalen og fluoranthen. Tjærestofferne er særligt fundet ved oliebehandlingsanlægget. Der er endvidere fundet mange overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet for phenoler, hvor de højeste koncentrationer er fundet ved lagertankeanlægget for opløsningsmidler.

I vandprøverne udtaget ved lagertankene er der fundet chlorerede opløsningsmidler bestående af PCE og TCE. Der er endvidere påvist PCE nord for lagertankene til oliestoffer.

Ved indfyring/forbrændingsanlægget er der påvist kraftig forurening med pesticider (glyphosat) samt nedbrydningsproduktet AMPA. I relation til forbrændingsanlægget og restproduktionen er der fundet dioxiner i enkelte grundvandsprøver med en maksimal koncentration på 23,1 pg I-TEQ/l.

Ved lagerhallerne for emballeret affald der er fundet PCB i vandet lige over detektionsgrænsen.

Der er i tre boringer påvist kraftig indhold af cyanid i vandprøverne. Cyanid er påvist omkring modtagegrube nord samt ved indfyringen ved FIV.

Jord
På den nordlige del af grunden ved oliebehandlingsanlæg og containerplads er der konstateret kraftig forurening med tunge kulbrinter og tjærestoffer.

Ved forbrændingsanlæg og restproduktion centralt på ejendommen, er der i jorden fundet enkelte overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for tungmetallet bly samt tjærestoffer. Der er ligeledes i relation til forbrændingsanlægget påvist forhøjede niveauer (over den tyske grænseværdi) af dioxiner i 2 jordprøver.

På ejendommes østligste del, ved modtagegrube nord og syd, er der fundet enkelte overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for olie- og tjærestoffer. Ved lagerhallerne til emballeret affald er fundet enkelte overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for tungmetallerne bly og zink samt dioxiner i koncentrationer over den tyske grænseværdi. Der er endvidere fundet indhold af PCB.

Syd på ejendommen ved modtageanlægget til flydende affald, er der i en enkelt boring påvist en svag overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for tjærestoffet benzo(a)pyren. Ved modtageanlægget til fast affald er der fundet kraftig jordforurening med oliestoffer og tungmetaller. Der er endvidere fundet indhold af dioxiner, som ligger over den tyske grænseværdi.

Ved containerpladsen på den sydvestlige del af grunden er der ikke fundet forurening i jordprøven. Der er dog konstateret forurening af grundvandet med kulbrinter.

Ved olieudskiller og kloaker er der konstateret et lavt indhold af PAH'er og tunge kulbrinter i jordprøven.

6.2 Beskrivelse af basistilstanden ved de fremadrettede aktiviteter

Nedenstående afsnit beskriver primært de fundne overskridelser af Miljøstyrelsens jord og grundvandskvalitetskriterier, samt relevante fund af forureningskomponenter. Detektionsgrænsen for cyanid i vandprøverne er højere end grundvandskvalitetskriteriet. Hvis der er påvist en forhøjet koncentration er Mil-

jøstyrelsens kvalitetskriterie dermed overskredet. Der er ikke fastsat en grænseværdi for dioxin i jord og grundvand. Der er dog en rapport fra Miljøstyrelsen anbefalet et jordkvalitetskrav på 10 ng/kg TS, angivet i WHO I-TEQ (Toxic EQuivalence). Det anbefalede jordkvalitetskriterium er baseret på et tilsvarende tysk jordkvalitetskriterium /7/.

Alle analyseresultaterne samt Miljøstyrelsens kvalitetskriterier fremgår af bilag D og E. Laboratoriets analyserapporter er vedlagt i bilag F og G.

I nedenstående afsnit er kromatogrammerne kun beskrevet, hvis laboratoriet har identificeret påvist kulbrintefraktioner.

6.2.1 Modtageanlæg for flydende affald (MA)

Der er i boringerne B1-B3 truffet store mængder brokker, metal, plastik og glasskår i fyldlagene mellem vejopbygning og intakte aflejringer, som træffes i 3,1-3,4 m u.t. Der er målt udslag på PID-målingerne i boring B3 mellem 1,5-2,0 m u.t.

Tabel 6-1 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				**Grundvand (µg/l)**			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B1 (2,0)	B2 (1,5)	B3 (1,5)	*MST**	B1	B2	B3
Benzen	*1,5*	-	-	-	*1*	-	-	3,8
Toluen		-	-	-	*5*	-	-	88
Ethylbenzen		-	-	-		-	-	50
o-Xylen		-	-	-		-	-	330
m+p-Xylen		-	-	-	*5*	-	-	190
Sum af xylener		-	-	-		-	-	330
BTEX (sum)		-	-	-		-	-	420
C6H6-C10	*25*	-	-	-		12	16	550
C10-C15	*40*	-	-	-		**	**	**
C15-C20	*55*	-	-	-		**	**	**
C20-C35	*100*	-	-	-		**	**	**
Sum (C6H6-C35)	*100*	-	-	-	*9*	63	42	970
Naphthalen					*1*	-	-	19
Fluoranthen	-	-	-	-	*0,1*	0,13	-	-
Benzo(a)pyren	*0,3*	0,36	-	-	*0,01*	-	-	0,026
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	-	-	-				
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	-	-	*0,1*	0,15	-	0,22
Phenol	*70*	-	-	-		8,2	-	3,5
Cresoler		-	-	-	*0,5*	8,0	-	14
Xylenoler		-	-	-		4,9	-	15

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

I jordprøven udtaget fra B2 er der desuden fundet en koncentration af dioxiner, angivet som WHO I-TEQ, på 1,75 ng/kg TS.

Vandprøverne udtaget fra boringerne B1 og B2 viser kromatogrammet indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490 °C. Kromatogrammet for vandprøven udtaget i boring B3 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 340 °C og 490°C.

6.2.2 Modtageanlæg for fast affald (MFA og affaldsgruber)

Der er i boringerne B4-B6 truffet tegl, knust beton, plastik, søm og jerntråde i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 2-3 m u.t.

I boring B4 er der registreret PID-udslag for jordprøverne udtaget i 2,5 og 3,0 m u.t. Der er i B5 registeret PID-udslag i alle jordprøver undtagen 3,5 m u.t. Der er ikke registreret PID-udslag i B6.

Tabel 6-2 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				**Grundvand (µg/l)**			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B4 (2,5)	B5 (1)	B6 (1)	*MST**	B4	B5	B6
Benzen	*1,5*	-	-	-	*1*	-	11	-
Ethylbenzen		-	-	-		-	49	-
o-Xylen		-	-	-		-	18	-
m+p-Xylen		-	-	-	*5*	-	61	-
Sum af xylener		-	-	-		-	130	-
BTEX (sum)		-	-	-		-	140	-
C6H6-C10	*25*	100	-	-		7,8	280	2,8
C10-C15	*40*	310	-	-		**	**	**
C15-C20	*55*	260	-	190		**	**	**
C20-C35	*100*	2600	240	-		**	**	**
Sum (C6H6-C35)	*100*	3300	-	200	*9*	86	1200	70
Naphthalen		-	-	-	*1*	0,25	61	1,1
Fluoranthen	*1,2*	-	40	10	*0,1*	-	0,13	0,22
Benzo(a)pyren	*0,3*	-	1,9	0,46	*0,01*	-	0,016	0,026
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	-	16	3,6				
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	94	23	*0,1*	-	0,18	0,32
Phenol	*70*	-	-	-		-	1,4	0,8
Cresoler		51	-	-	*0,5*	-	2,3	-
Xylenoler		80	-	-		-	960	-
Arsen (As)	*20*	25	-	-	*8*	-	-	9,01
Bly (Pb)	*40*	510	-	-	*1*	-	-	-
Cadmium (Cd)	*0,5*	5,8	-	-	*0,5*	-	-	-
Kobber (Cu)	*500*	1200	-	-	*100*	-	-	-
Kviksølv (Hg)	*1*	1,6	-	-	*0,1*	0,21	0,35	<0,2
Nikkel (Ni)	*30*	33	-	-	*10*	-	32,08	19,43

Zink (Zi)	*500*	3000	-	-	*100*	-	-	-
Cyanid, total	*500*	-	-	-	*50*	< 60	365	-

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Der er desuden i B4 målt et indhold af dioxiner, udtrykt som WHO I-TEQ, på 123 ng/kg TS. I B5 er indholdet af dioxiner bestemt til 3,09 ng/ks TS.

Detektionsgrænsen for kviksølv er forhøjet grundet interferens, dermed er detektionsgrænsen, 0,2 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet. Detektionsgrænsen for cyanid i vand er ligeledes forhøjet grundet interferens. Dermed er detektionsgrænsen, 60 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet.

Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B4 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificeret olieprodukt med et kogepunktsinterval mellem 270°C og 490 °C. Kromatogrammet for jordprøverne udtaget i B5 og B6 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign.

Kromatogrammerne for vandprøverne udtaget fra boring B4 og B6 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490 °C. Kromatogrammet for vandprøven udtaget i B5 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie eller lign.

6.2.3 Lagertanke for flydende affald (tankgård I og II, inkl. jordtanke)

Der er i boringerne B7-B9 truffet tegl, brokker, plastik, metal, træstykker og tjære i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 1,9-2,6 m u.t.

I boring B7 er der registret PID-udslag i prøverne udtaget i 0,5 til 3,0 m u.t. I B8 er der registeret PID-udslag i prøverne udtaget i 1,0 m u.t. samt mellem 2,5 og 4,0 m u.t. I B9 er der registreret PID-udslag i alle udtagne prøver.

Tabel 6-3 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				**Grundvand (µg/l)**			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B7 (1,5)	B8 (1,5)	B9 (1,5)	*MST**	B7	B8	B9
Benzen	*1,5*	-	-	-	*1*	71	100	6300
Toluen		-	-	-	*5*	-	-	420
Ethylbenzen		-	-	-	*5*	4,0	-	600
o-Xylen		-	-	-		2,6	-	460
m+p-Xylen		-	-	-		3,8	-	1400
Sum af xylener		-	-	-		10	-	2500

BTEX (sum)		-	-	-		83	-	9200
C6H6-C10	*25*	140	-	250		280	110	11000
C10-C15	*40*	500	-	1100		**	**	**
C15-C20	*55*	310	-	-		**	**	**
C20-C35	*100*	1100	140	-		**	**	**
Sum (C6H6-C35)	*100*	2200	160	1400	*9*	1200	380	21000
Naphthalen					*1*	-	18	390
Fluoranthen	*1,2*	-	56	10	*0,1*	-	0,34	-
Benzo(a)pyren	*0,3*	-	15	-	*0,01*	-	0,092	-
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	-	1,8	-				
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	110	-	*0,1*	-	0,75	-
Phenol	*70*	-	-	>100		1,9	1,4	37
Cresoler		-	-	>1000	*0,5*	0,13	0,56	68
Xylenoler		-	-	>4200		14,0	72,0	1900
Bly (Pb)	*40*	-	54	-	*1*	-	-	-
Kviksølv (Hg)	*1*	-	-	-	*0,1*	-	0,1	1,2
Nikkel (Ni)	*30*	-	-	-	*10*	20,3	-	18,8
Tetrachlorethylen	*5*	-	-	-	*1*	-	-	1,9

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Der er desuden i B7 i 1,5 m u.t. målt et indhold af dioxiner, udtrykt som WHO I-TEQ, på 12,8 ng/kg TS. I jordprøven udtaget fra B9 er koncentrationen af dioxiner bestemt til 2,83 ng/kg TS.

Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B7 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificeret olieprodukt med et kogepunktsinterval mellem 270°C og 490°C. Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B8 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign. Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B9 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin eller lign.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B7 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 450°C. Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B8 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 400°C. Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B9 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 400°C og 490°C.

6.2.4 Lagerhaller for emballeret affald (lagerhal I-IV, modtagehal I)

Der er i boringerne B11-B15 truffet beton, tegl, plastik, slagge og glas i fyldlaget. Intakte aflejringer i B10-B15 er truffet i 2,0-2,7 m u.t.

Der er i boring B10 og B11 registreret udslag i PID-målingerne for prøverne udtaget fra 0,5-4,0 m u.t. I boring B12 er der registreret PID-udslag i 0,5 og 1,0 m u.t. I B13 er der registreret PID-udslag i 2,5 m u.t. Mens der ikke er registeret PID-udslag i B14 og i 0,5 m u.t. for B15.

Tabel 6-4 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver, B10-B12, med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				**Grundvand (µg/l)**			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B10 (1,5)	B11 (1,5)	B12 (1)	*MST**	B10	B11	B12
Phenol	*70*	-	-	-	*0,5*	300	230	0,48
Cresoler		-	-	-		710	5000	0,19
Xylenoler		-	-	-		1300	180000	0,89
Arsen (As)	*20*	-	-	-	*8*	-	8,86	-
Cadmium (Cd)	*0,5*	-	-	-	*0,5*	-	-	<0,05
Kviksølv (Hg)	*1*	-	-	-	*0,1*	0,12	0,1	-
Nikkel (Ni)	*30*	-	-	-	*10*	16,7	22,89	-
Trichlorethylen	*5*	-	-	-	*1*	1,2	3,0	-
Cyanid	*500*	-	-	-	*50*	769	<60	<60

Tabel 6-5 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver, B13-B15, med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				**Grundvand (µg/l)**			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B13 (1,5)	B14 (1,5)	B15 (1,5)	*MST**	B13	B14	B15
Phenol	*70*	-	-	-	*0,5*	1,5	-	-
Cresoler		-	-	-		0,20	-	-
Xylenoler		-	-	-		9,7	-	-
Bly (Pb)	*40*	110	-	-	*1*	-	-	-
Cadmium (Cd)	*0,5*	1,0	-	0,56	*0,5*	-	-	-
Kviksølv (Hg)	*1*	-	-	-	*0,1*	-	-	0,11
Nikkel (Ni)	*30*	-	-	-	*10*	123,3	139,8	-
Zink (Zi)	*500*	-	-	630	*100*	-	-	176
Trichlorethylen	*5*	-	-	-	*1*	-	3,0	-
Cyanid	*500*	-	-	-	*50*	<60	<60	<60

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Der er i jordprøverne fra B10-B12 fundet indhold af dioxiner, koncentrationerne er bestemt til henholdsvis 1,64 ng/kg TS, 1,71 ng/kg TS samt 2,05 ng/kg TS.

I jordprøven udtaget fra B13 er konstateret indhold af PCB. nr. 101, PCB nr. 138 og PCB nr. 153, den samlede koncentration er bestemt til 0,007 mg/kg TS Der er endvidere konstateret indhold af dioxiner, koncentrationen, udtrykt som WHO I-TEQ, er i B13 bestemt til 18,2 ng/kg TS.

I jordprøven udtaget i B14 er der konstateret indhold af PCB, den samlede koncentration er opgivet til 0,003 mg/kg ts. Der er endvidere fundet indhold af dioxiner, med en koncentration på 2,25 ng/kg TS.

Der er endvidere konstateret indhold af PCB nr. 138 og 153 i vandprøven fra boring B15. Koncentrationen af de to PCB'er er bestemt til 0,0013 µg/l og en samlet koncentration for begge komponenter på 0,0026 µg/l. Der er ikke konstateret indhold af PCB i jordprøven fra B15.

Detektionsgrænsen for cyanid i vand er forhøjet grundet interferens. Dermed er detektionsgrænsen, 60 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet.

6.2.5 Inspektion (KaSa)

Der er i boring B16 truffet tegl, beton, metal, og glasskår i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 2,1 m u.t.

I boring B16 er der registreret PID-udslag i jordprøverne fra 1,5 og 3,0 m u.t.

Tabel 6-6 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)		**Grundvand (µg/l)**	
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B16 (1,5)	*MST**	B16
Benzen	*1,5*	-	*1*	26
BTEX (sum)		-		31
C6H6-C10	*25*	-		90
C10-C15	*40*	-		**
C15-C20	*55*	59		**
C20-C35	*100*	-		**
Sum (C6H6-C35)	*100*	190	*9*	210
Benzo(a)pyren	*0,3*	0,5	*0,01*	-
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	*0,1*	-
Arsen (As)	*20*	-	*8*	-
Bly (Pb)	*40*	43	*1*	-
Cadmium (Cd)	*0,5*	0,67	*0,5*	-
Kobber (Cu)	*500*	-	*100*	-
Kviksølv (Hg)	*1*	-	*0,1*	0,11
Nikkel (Ni)	*30*	-	*10*	16,7
Zink (Zi)	*500*	-	*100*	-
Cyanid	*500*	-	*50*	<60

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

I jordprøven udtaget 2,0 m u.t. er der påvist indhold af PCB nr.: 138, 153 og 180, med en samlet koncentration på 0,013 mg/kg TS. Der er endvidere konstateret indhold af dioxiner i en koncentration bestemt til 44,7 ng I-TEQ/kg TS.

Detektionsgrænsen for cyanid i vand er forhøjet grundet interferens. Dermed er detektionsgrænsen, 60 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet.

Kromatogrammet for jordprøven viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som nedbrudt gasolie eller lign. samt indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B16 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490°C.

6.2.6 Gifthåndtering

Der er i boring B17 truffet tegl, beton, brændt træ (kul) og glasskår i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 2,1 m u.t.

Der er i alle prøver registreret PID-udslag. Der er udtaget en jordprøve i 1,5 m u.t. til analyse.

Tabel 6-7 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)		Grundvand (µg/l)	
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B17 (1,5)	*MST**	B17
Benzen	*1,5*	-	*1*	6400
Ethylbenzen		-		110
o-Xylen		-		110
m+p-Xylen		-	*5*	650
Sum af xylener		-		190
BTEX (sum)		-		8300
C6H6-C10	*25*	-		810
C10-C15	*40*	-		**
C15-C20	*55*	74		**
C20-C35	*100*	290		**
Sum (C6H6-C35)	*100*	380	*9*	27000
Naphthalen		-	*1*	7200
Benzo(a)pyren	*0,3*	36	*0,01*	-
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	3,2		-
Sum af 7 PAH'er	*4*	240	*0,1*	-

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Kromatogrammet for jordprøven udtaget fra boring B17 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B17 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign.

6.2.7 Oliebehandlingsanlæg

Der er i boringerne B18-B19 truffet tegl, plastik, knust beton og tjære/asfalt i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 1,9-2,1 m u.t.

Der er i jordprøverne registreret PID-udslag i alle jordprøver med undtagen B18 0,5 m u.t.

Tabel 6-8 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)			Grundvand (µg/l)		
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B18 (2,0)	B19 (1,5)	*MST**	B18	B19
Benzen	*1,5*	-	-	*1*	1300	7,7
Toluen		-	-	*5*	740	-
Ethylbenzen		-	-		930	-
o-Xylen		-	-		300	-
m+p-Xylen		-	-	*5*	1000	-
Sum af xylener		-	-		2200	-
BTEX (sum)		-	-		430	-
C6H6-C10	*25*	-	-		97000	200
C10-C15	*40*	-	*58*		**	**
C15-C20	*55*	74	*89*		**	**
C20-C35	*100*	290	*300*		**	**
Sum (C6H6-C35)	*100*	380	*450*	*9*	170000	200
Naphthalen				*1*	13000	3,3
Fluoranthen	*1,2*	26	*2,0*	*0,1*	41000	0,3
Benzo(a)pyren	*0,3*	36	*6,7*	*0,01*	2300	0,015
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	3,2	*0,61*			
Sum af 7 PAH'er	*4*	240	*48*	*0,1*	51000	0,37
Tetrachlorethen	*5*	-	-	*1*	2,0	-

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Koncentrationerne for de flere af forureningskomponenterne i vandprøven fra boring B18 er højere end stoffernes opløselighed. De meget høje koncentrationer i prøven formodes derfor at skyldes forurening i fri fase. Der er i forbindelse med pejlerunden, pejlet for fri fase uden at dette er blevet konstateret.

Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B19 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som terpentin/petroleum eller lign. samt nedbrudt gasolie eller lign og motor/smøre- olie-tjære/asfalt eller lign.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget i boring B18 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin eller lign. samt med et kogepunktsinterval som delvis nedbrudt gasolie eller lign. Kromatogrammet for vandprøven udtaget i boring B19 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490°C.

6.2.8 Anlæg for behandling af flydende uorg. affald (uorganisk anlæg)

Der er i boring B20 truffet beton, asfalt og tegl i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 1,8 m u.t.

I boring B20 er der konstateret PID-udslag på jordprøverne udtaget i 2,5-4,0 m u.t.

Tabel 6-9 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)		**Grundvand (µg/l)**	
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B20 (2,5)	*MST**	B20
Benzen	*1,5*	-	*1*	7,7
C6H6-C10	*25*	-		11
C10-C15	*40*	190		**
C15-C20	*55*	120		**
C20-C35	*100*	-		**
Sum (C6H6-C35)	*100*	410	*9*	550
Naphthalen		-	*1*	5,9
Fluoranthen	*1,2*	-	*0,1*	0,76
Benzo(a)pyren	*0,3*	-	*0,01*	0,13
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	*0,1*	1,3
Bly (Pb)	*40*	120	*1*	

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Kromatogrammet for jordprøven udtaget i B20 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som terpentin/petroleum eller lign. samt nedbrudt gasolie eller lign og motor/smøre- olie-tjære/asfalt eller lign.

6.2.9 Forbrændingsanlæg, inkl. røggasrensning (FI, FIII, FIV)

Indfyring og forbrændingsanlæg/slagge
Der er i boringerne B21, B22 og B24 truffet tegl, glasskår og brokker i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 2,0-2,9 m u.t.

Der er i B21, placeret ved indfyringen, ikke registeret PID-udslag i de udtagne jordprøver. Boringerne B22, B23 og B24 er udført ved slaggeanlæggene ved FI, FIII og FIV. Der er kun registreret PID-udslag i en jordprøve.

Flyveaske
Der er i boringerne B25-B26 truffet tegl, knust beton, brokker, glasskår og asfalt i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 1,8-2,4 m u.t.

Boring B25 er placeret ved flyveaskeanlægget til forbrændingsanlæg, I og III, FI og FIII. Der er registreret PID-udslag i alle jordprøver. Boring B26 er placeret ved flyveaskeanlægget til FIV. Der er registreret PID-udslag i 1,0 m u.t.

Røggasrensningsprodukt
Der er i boringerne B28 truffet brokker, metal, plastik og tegl i fyldlaget. Intakte aflejringer i B27-B28 er truffet i 2,4-2,5 m u.t.

Der er i boringen B27, udført ved røgrensningsprodukterne fra FI, ikke registreret PID-udslag i de udtagne jordprøver. Der er ikke udtaget en jordprøve til analyse grundet afstanden til potentielle forureningskilder. Områdets miljøtilstand beskrives derfor ud fra vandprøven. Der er i boringen B28, udført ved røgrensningsprodukterne nær FIII og FIV, registreret PID-udslag i prøverne udtaget i 1,0 og 1,5 m u.t.

Tabel 6-10 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver, B21-B22, med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)			Grundvand (µg/l)		
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B21 (2,0)	B22 (2,0)	*MST**	B21	B22
Benzen	*1,5*	-		*1*	1,1	-
C6H6-C10	*25*	-			9,8	-
C10-C15	*40*	-			**	-
C15-C20	*55*	74			**	-
C20-C35	*100*	290			**	-
Sum (C6H6-C35)	*100*	380		*9*	160	62
Fluoranthen	*1,2*	-	-	*0,1*	0,44	0,3
Benzo(a)pyren	*0,3*	36	-	*0,01*	-	0,015
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	3,2	-			
Sum af 7 PAH'er	*4*	240	-	*0,1*	4,8	0,37
Antimon (Sb)	*20*	-	-	*8*	2,9	-
Bly (Pb)	*40*	120	48	*1*	-	-
Nikkel (Ni)	*30*	-	-	*10*	96,3	-
Glyphosat		-	-	*0,1*	0,44	3,02
AMPA	*10*	-	-	*0,1*	0,33	7,53

Tabel 6-11 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver, B23-B25, med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				Grundvand (µg/l)			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B23 (1,0)	B24 (1,0)	B25 (1,5)	*MST**	B23	B24	B25
C6H6-C10	*25*					-	-	
C10-C15	*40*					**	**	
C15-C20	*55*					**	**	
C20-C35	*100*					**	**	
Sum (C6H6-C35)	*100*				*9*	62	41	
Fluoranthen	*1,2*	-	-	-	*0,1*	0,72	-	0,14
Benzo(a)pyren	*0,3*	-	0,66	5,2	*0,01*	0,022	-	0,025
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	-	-	0,62		-	-	-
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	7,4	-	*0,1*	3,4	-	3,1
Phenol	*70*				*0,5*	0,95	0,9	
Cresoler						0,14	0,07	
Xylenoler						0,05	0,19	
Arsen (As)	*20*	-	-	-	*8*	-	8,76	-
Bly (Pb)	*40*	-	-	-	*1*	4,11	-	-
Kviksølv (Hg)	*1*	-	-	-	*0,1*	-	0,26	-
Nikkel (Ni)	*30*	-	-	-	*10*	-	13,67	-
Glyphosat	*10*	-	-		*0,1*	3,18	14	
AMPA	*10*	-	-		*0,1*	6,88	4,7	
Cyanid	*500*	-	-		*50*	<60	75,8	

Tabel 6-12 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver, B26-B28, med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)				Grundvand (µg/l)			
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B26 (1,5)	B27 (-)	B28 (1,0)	*MST**	B26	B27	B28
Fluoranthen	*1,2*	2,1		-	*0,1*	0,72	-	0,14
Benzo(a)pyren	*0,3*	1,0		0,32	*0,01*	0,022	-	0,025
Sum af 7 PAH'er	*4*	12		-	*0,1*	3,4	-	3,1
Phenol	*70*				*0,5*	0,95	0,9	
Cresoler						0,14	0,07	
Xylenoler						0,05	0,19	
Antimon (Sb)	*80*	-		-	*2*	-	-	2,84
Kviksølv (Hg)	*1*	-		-	*0,1*	0,39	0,38	-
Nikkel (Ni)	*30*	-		-	*10*	-	-	42,82

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Der er i jordprøverne fra B21-B24 fundet dioxiner målt som WHO I-TEQ på 1,93 ng/kg TS, 26,9 ng/kg TS, 1,4 ng/kg TS og 6,48 ng/kg TS. I jordprøverne fra B26 og B28 er koncentrationen af dioxiner udtrykt som WHO I-TEQ, bestemt til 4,37 ng/kg TS og 14,4 ng/kg TS.

I boring B21-B28 er der konstateret dioxonindhold i vandprøven, koncentrationerne udtrykt som WHO I-TEQ, er bestemt til 3,55 pg/l, 3,52 pg/l, 3,57 pg/l, 3,47 pg/l, 23,4 pg/l, 3,17 pg/l, 3,31 pg/l, 4,05 pg/l.

Detektionsgrænsen for cyanid i vand er forhøjet grundet interferens. Dermed er detektionsgrænsen, 60 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B22 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie eller lign. Kromatogrammerne for vandprøverne udtaget i B23 og B24 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490°C.

6.2.10 Dagolieanlæg og slamtanke

Der er i boringerne B29 truffet brokker, tegl, plastik og træstykker i fyldlaget. Intakte aflejringer i B29-B30 er truffet i 2,2-2,6 m u.t.

I boring B29, er der registreret PID-udslag i 1,0 og 1,5 m u.t. samt 3,0-4,0 m u.t. Boring B30 er placeret ved slamtanke, der er her registreret udslag på PID-målingerne for prøverne udtaget i 0,5-1,0 m u.t. 2,5-3,5 m u.t.

Tabel 6-13 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)			Grundvand (µg/l)		
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B29 (1,5)	B30 (1,5)	*MST**	B29	B30
Benzen	*1,5*	-	-	*1*	6,8	130
Sum af xylener		-	-	*5*	-	95
BTEX (sum)		-	-	*5*	11	230
C6H6-C10	*25*	-	-		30	290
C10-C15	*40*	-	-		**	**
C15-C20	*55*	-	-		**	**
C20-C35	*100*	-	-		**	**
Sum (C6H6-C35)	*100*	-	-	*9*	240	3800
Naphthalen				*1*	-	1200
Fluoranthen	*1,2*	-	-	*0,1*	1,8	5,7
Benzo(a)pyren	*0,3*	-	-	*0,01*	0,018	0,01
Sum af 7 PAH'er	*4*	-	-	*0,1*	1,9	5,7
Phenol	*70*	-	-	*0,5*	0,76	1,7
Cresoler		-	-		1,6	3,7
Xylenoler		-	-		1,2	340
Antimon (Sb)	*20*	-	-	*8*	2,9	-
Cyanid	*500*	-	-	*50*	-	<60

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Der er i jordprøven fra B30 fundet indhold af dioxiner, koncentrationen er bedømt til 2,19 ng/kg TS.

Detektionsgrænsen for cyanid i vand for vandprøven udtaget fra B30 er forhøjet grundet interferens. Dermed er detektionsgrænsen, 60 µg/l, højere end grundvandskvalitetskriteriet.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B29 viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490°C. Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B30 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 400 °C og 490°C.

6.2.11 Reparations- og vedligeholdelsesværksted (værksted)

Der er i boringerne B31 truffet betonstykker, glasskår, brændt træ og metal i fyldlaget. Intakte aflejringer er truffet i 2,0 m u.t.

I boring B31 blev der registreret PID-udslag i alle udtagne jordprøver.

Tabel 6-14 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)		**Grundvand (µg/l)**	
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B31 (1,5)	*MST**	B31
C6H6-C10	*25*	49		-
C10-C15	*40*	570		**
C15-C20	*55*	3300		**
C20-C35	*100*	19000		**
Sum (C6H6-C35)	*100*	22000	*9*	22
Naphthalen			*1*	1,3
Fluoranthen	*1,2*	840	*0,1*	-
Benzo(a)pyren	*0,3*	190	*0,01*	-
Dibenzo(a,h)anthracen	*0,3*	21		-
Sum af 7 PAH'er	*4*	1500	*0,1*	-

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

Den høje koncentration af tunge kulbrinter og tjærestoffer i jordprøven udtaget ved værksted og lager, antages at skyldes det høje indhold af delvist forkullet træ, fundet i fyldet.

Kromatogrammet for jordprøven udtaget fra B31 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign.

Kromatogrammet for vandprøven udtaget fra boring B31 viser indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 210 °C og 490°C.

6.2.12 Kloakker inkl. olieudskillere og befæstede arealer

Der er i boringerne B32 truffet tegl i fyldlaget. Intakte aflejringer i B32-B33 er truffet i 1,9 m u.t.

I B32, som er udført ved den nordlige olieudskiller, er der registret PID-udslag i jordprøverne udtaget i 2,5 og 3,0 m u.t. Boring B33 er udført på containerpladsen. Der er ikke registeret PID-udslag i jordprøverne udtaget fra boringen.

Tabel 6-15 Oversigt over analyseresultater for jord- og vandprøver med overskridelse af Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

	Jord (mg/kg TS)			Grundvand (µg/l)		
Boring nr. (dybde m u.t.)	*MST**	B32 (2,5)	B33 (0,5)	*MST**	B32	B33
Benzen	*1,5*	-	-	*1*	18	-
Ethylbenzen		-	-		2,3	-
o-Xylen		-	-		2,3	-
m+p-Xylen		-	-	*5*	3,6	-
Sum af xylener		-	-		8,2	-
BTEX (sum)		-	-		28	-
C6H6-C10	*25*	-	-		45	-
C10-C15	*40*	-	-		**	-
C15-C20	*55*	-	-		**	-
C20-C35	*100*	150	-		**	-
Sum (C6H6-C35)	*100*	230	-	*9*	430	44
Naphthalen		-		*1*	70	-
Fluoranthen	*1,2*	26	-	*0,1*	0,45	-
Benzo(a)pyren	*0,3*	1,3	-	*0,01*	-	-
Sum af 7 PAH'er	*4*	31	-	*0,1*	1,9	5,7
Phenol	*70*				0,76	1,7
Cresoler				*0,5*	1,6	3,7
Xylenoler					1,2	340

* Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /6/

** Fraktionsinddeling er delt op anderledes end ved jordprøveanalyser, se bilag E for nærmere detaljer

\- Indhold under MST kvalitetskriterium

I boring B32 viser kromatogrammet indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som benzin/terpentin/petroleum eller lign. samt indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 400 °C og 490°C. I vandprøven udtaget fra B33 viser kromatogrammet indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 490°C.

Kromatogrammet for jordprøven udtaget fra B32 viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie-tjære/asfalt eller lign.

7 Referencer

/1/ Directive on industrial emissions (integrated pollution prevention and control), Directive 2010/75/EU, European Parliament, 24. november 2010.

/2/ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 725 af 06/06/2017 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).

/3/ EU-kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22 stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner. Vejledning nr. 2014/c 136/03 af 6. maj 2014.

/4/ EKOKEM A/S, Lindholmvej 3, 5800 Nyborg. Basistilstandsrapport, trin 1-3.

/5/ Fortum Waste Solutions A/S. Oplæg til basistilstandsundersøgelse, COWI A/S, 4. december 2017.

/6/ Miljøministeriet, Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenet jord og kvalitetskriterier for drikkevand, Miljøstyrelsen, juni 2015.

/7/ Federal Soil Protection and Contaminated Sites Ordinance (BBodSchV), Deutsche Umwelt bundesamt (Tysklands miljøstyrelse), 12.07.1999, revideret 23.12.2004.

Bilag A Situationsplaner

Bilag B Boreprofiler

Bilag C Vandprøvetagningsskema

Bilag D Analysetabel – jord

Bilag E Analysetabel – grundvand

Bilag F Analyserapporter – jord

Bilag G Analyserapporter - grundvand

Bilag H. EAK-liste for affald som modtages på NG Nordic Denmark

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**Positivliste for Fortum Waste Solutions A/S Nyborg**								
2									
3									
4	Værdi	Beskrivelse (linjer i fed skrift er farlige)							
5	01	AFFALD FRA EFTERFORSKNING, MINEDRIFT, BRYDNING OG FYSISK OG KEMISK BEHANDLING AF MINERALER							
6	01.03	Affald fra fysisk og kemisk bearbejdning af metalholdige mineraler							
7	**01.03.04**	**Syredannende fast og flydende mineralaffald fra bearbejdning af sulfidholdig malm**							
8	**01.03.05**	**Andet fast og flydende mineralaffald indeholdende farlige stoffer**							
9	**01.03.07**	**Andet affald indeholdende farlige stoffer fra fysisk og kemisk bearbejdning af metalholdige mineraler**							
10									
11	01.04	Affald fra fysisk og kemisk bearbejdning af ikke-metalholdige mineraler							
12	**01.04.07**	**Affald indeholdende farlige stoffer fra fysisk og kemisk bearbejdning af ikke-metalholdige mineraler**							
13	01.05	Boremudder og andet boreaffald							
14	**01.05.05**	**Boremudder og boreaffald indeholdende olie**							
15	**01.05.06**	**Boremudder og andet boreaffald indeholdende farlige stoffer**							
16	02	AFFALD FRA LANDBRUG, GARTNERI, AKVAKULTUR, SKOVBRUG, JAGT OG FISKERI SAMT FREMSTILLING OG FORARBEJDNING AF LEVNEDSMIDLER							
17	02.01	Affald fra landbrug, gartneri, akvakultur, skovbrug, jagt og fiskeri							
18	**02.01.08**	**Landbrugskemikalieaffald indeholdende farlige stoffer**							
19	03	AFFALD FRA TRÆFORARBEJDNING OG FREMSTILLING AF PLADEMATERIALER, MØBLER, PAPIR, PAP OG PAPIRMASSE							
20	03.01	Affald fra træforarbejdning og fremstilling af plademalerialer og møbler							
21	**03.01.04**	**Savsmuld, spåner, afskåret materiale, tømmer, spånplader og finer indeholdende farlige stoffer**							
22	**03.02.01**	**Ikke-halogenerede organiske træbeskyttelsesmidler**							
23	**03.02.02**	**Træbeskyttelsesmidler indeholdende organiske chlorforbindelser**							
24	**03.02.03**	**Træbeskyttelsesmidler indeholdende organiske metalforbindelser**							
25	**03.02.04**	**Uorganiske træbeskyttelsesmidler**							
26	**03.02.05**	**Andre træbeskyttelsesmidler indeholdende farlige stoffer**							
27	04	AFFALD FRA LÆDER-, PELS- OG TEKSTILINDUSTRIEN							
28	04.01	Affald fra læder- og pelsindustrien							
29	**04.01.03**	**Affald fra affedtning, indeholdende opløsningsmidler, uden en flydende fase**							
30	04.01.04	Garvelud indeholdende krom							
31	04.01.06	Slam, især fra spildevandsbehandling på produktionsstedet, indeholdende krom							
32	04.02	Affald fra tekstilindustrien							
33	**04.02.14**	**Efterbehandlingsaffald indeholdende organiske opløsningsmidler**							
34	**04.02.16**	**Farvestoffer og pigmenter indeholdende farlige stoffer**							
35	**04.02.19**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
36	05	AFFALD FRA OLIERAFFINERING, RENSNING AF NATURGAS OG PYROLYSE AF KUL							
37	05.01	Affald fra olieraffinering							
38	**05.01.02**	**Slam fra afsaltning**							
39	**05.01.03**	**Bundslam fra tanke**							
40	**05.01.04**	**Surt alkylslam**							
41	**05.01.05**	**Oliespild**							
42	**05.01.06**	**Olieslam fra vedligeholdelse af anlæg eller udstyr**							
43	**05.01.07**	**Svovlsur tjære**							
44	**05.01.08**	**Andre former for tjære**							
45	**05.01.09**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
46	**05.01.11**	**Affald fra rensning af brændstoffer med baser**							
47	**05.01.12**	**Olie indeholdende syrer**							
48	**05.01.15**	**Brugt filterjord**							
49	05.06	Affald fra pyrolyse af kul							
50	**05.06.01**	**Svovlsur tjære**							
51	**05.06.03**	**Andre former for tjære**							
52	05.07	Affald fra rensning og transport af naturgas							
53	**05.07.01**	**Kviksølvholdigt affald**							
54	06	AFFALD FRA UORGANISK-KEMISKE PROCESSER							
55	06.01	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af syrer							
56	**06.01.01**	**Svovlsyre og svovlsyrling**							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
57	**06.01.02**	**Saltsyre**							
58	**06.01.03**	**Flussyre**							
59	**06.01.04**	**Phosphorsyre og phosphorsyrling**							
60	**06.01.05**	**Salpetersyre og salpetersyrling**							
61	**06.01.06**	**Andre syrer**							
62	06.01.99	Andet affald, ikke andetsteds specificeret							
63	06.02	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af baser							
64	**06.02.01**	**Calciumhydroxid**							
65	**06.02.03**	**Ammoniumhydroxid**							
66	**06.02.04**	**Natrium- og kaliumhydroxid**							
67	**06.02.05**	**Andre baser**							
68	06.02.99	Andet affald, ikke andetsteds specificeret							
69	06.03	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af salte og opløsninger heraf samt metaloxider							
70	**06.03.11**	**Salte i fast form og opløsninger heraf indeholdende cyanider**							
71	**06.03.13**	**Salte i fast form og opløsninger heraf indeholdende tungmetaller**							
72	**06.03.15**	**Metaloxider indeholdende tungmetaller**							
73	06.04	Metalholdigt affald, bortset fra affald henhørende under 06 03							
74	**06.04.03**	**Arsenholdigt affald**							
75	**06.04.04**	**Kviksølvholdigt affald**							
76	**06.04.05**	**Affald indeholdende andre tungmetaller**							
77	06.05	Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet							
78	**06.05.02**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
79	06.06	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af svovlforbindelser, kemiske processer, hvori indgår svovlforbindelser, samt fra afsvovlingsprocesser							
80	**06.06.02**	**Affald indeholdende farlige sulfider**							
81	06.07	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af halogener og kemiske processer, hvori indgår halogenforbindelser							
82	**06.07.01**	**Asbestholdigt affald fra elektrolyse**							
83	**06.07.02**	**Aktivt kul fra chlorproduktion**							
84	**06.07.03**	**Kviksølvholdigt bariumsulfatslam**							
85	**06.07.04**	**Opløsninger og syrer, f.eks. kontaktsyre**							
86	06.08	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af silicium og siliciumderivater							
87	**06.08.02**	**Affald indeholdende farlige chlorsilaner**							
88	06.09	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af phosphorforbindelser og kemiske processer, hvori indgår phosphor							
89	**06.09.03**	**Calciumbaseret reaktionsaffald, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer**							
90	06.10	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af kvælstofforbindelser, kemiske processer, hvori indgår kvælstof, samt affald fra fremstilling af kunstgødning							
91	**06.10.02**	**Affald indeholdende farlige stoffer**							
92	06.13	Affald fra uorganisk-kemiske processer, ikke andetsteds specificeret							
93	**06.13.01**	**Uorganiske plantebeskyttelsesmidler, træbeskyttelsesmidler og andre biocider**							
94	**06.13.02**	**Brugt aktivt kul (med undtagelse af 06 07 02)**							
95	**06.13.04**	**Affald fra asbestforarbejdning**							
96	**06.13.05**	**Sod**							
97	07	AFFALD FRA ORGANISK-KEMISKE PROCESSER							
98	07.01	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af primære organisk-kemiske forbindelser							
99	**07.01.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
100	**07.01.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
101	**07.01.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
102	**07.01.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
103	**07.01.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
104	**07.01.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
105	**07.01.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
106	**07.01.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
107	07.02	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af plast, syntetisk gummi og kunstfibre							
108	**07.02.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
109	**07.02.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
110	**07.02.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
111	**07.02.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
112	**07.02.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
113	**07.02.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
114	**07.02.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
115	**07.02.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
116	**07.02.14**	**Affald fra tilsætningsstoffer indeholdende farlige stoffer**							
117	**07.02.16**	**Affald indeholdende farlig silicone**							
118	07.03	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af organiske farvestoffer og pigmenter (med undtagelse af 06 11)							
119	**07.03.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
120	**07.03.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
121	**07.03.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
122	**07.03.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
123	**07.03.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
124	**07.03.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
125	**07.03.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
126	**07.03.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
127	07.04	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af organiske plantebeskyttelsesmidler (med undtagelse af 02 01 08 og 02 01 09), træbeskyttelsesmidler (med undtagelse af 03 02) og andre biocider							
128	**07.04.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
129	**07.04.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
130	**07.04.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
131	**07.04.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
132	**07.04.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
133	**07.04.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
134	**07.04.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
135	**07.04.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
136	**07.04.13**	**Fast affald indeholdende farlige stoffer**							
137	07.05	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af lægemidler							
138	**07.05.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
139	**07.05.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
140	**07.05.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
141	**07.05.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
142	**07.05.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
143	**07.05.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
144	**07.05.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
145	**07.05.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
146	**07.05.13**	**Fast affald indeholdende farlige stoffer**							
147	07.06	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af fedt, smørelse, sæbe, detergenter, desinfektionsmidler og kosmetiske midler							
148	**07.06.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
149	**07.06.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
150	**07.06.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
151	**07.06.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
152	**07.06.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
153	**07.06.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
154	**07.06.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
155	**07.06.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
156	07.07	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af finkemikalier og kemiske produkter, uspecificerede							
157	**07.07.01**	**Vaskevand og vandig moderlud**							
158	**07.07.03**	**Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
159	**07.07.04**	**Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud**							
160	**07.07.07**	**Halogenerede destillationsremanenser og reaktionsrester**							
161	**07.07.08**	**Andre destillationsremanenser og reaktionsrester**							
162	**07.07.09**	**Halogenerede filterkager og brugte absorptionsmidler**							
163	**07.07.10**	**Andre filterkager og brugte absorptionsmidler**							
164	**07.07.11**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
165	08	AFFALD FRA FREMSTILLING, FORMULERING, DISTRIBUTION OG BRUG AF MALING, LAK OG KERAMISK EMALJE SAMT KLÆBESTOFFER, FUGEMASSER OG TRYKFARVER							
166	08.01	Affald fra fremstilling, formulering, distribution, brug og fjernelse af maling og lak							
167	**08.01.11**	**Maling- og lakaffald indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
168	08.01.12	Maling- og lakaffald, bortset fra affald henhørende under 08 01 11							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
169	**08.01.13**	**Slam fra maling eller lak indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
170	08.01.14	Slam fra maling eller lak, bortset fra affald henhørende under 08 01 13							
171	**08.01.15**	**Vandigt slam indeholdende maling eller lak, som indeholder organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
172	08.01.16	Vandigt slam indeholdende maling eller lak, bortset fra affald henhørende under 08 01 15							
173	**08.01.17**	**Affald fra fjernelse af maling eller lak indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
174	**08.01.19**	**Vandige opslæmninger indeholdende maling eller lak, som indeholder organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
175	**08.01.21**	**Affald fra fjernelse af maling eller lak**							
176	08.03	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af trykfarver							
177	**08.03.12**	**Affald fra trykfarver indeholdende farlige stoffer**							
178	**08.03.14**	**Slam fra trykfarver indeholdende farlige stoffer**							
179	**08.03.16**	**Kasserede ætsevæsker**							
180	**08.03.17**	**Kasseret toner indeholdende farlige stoffer**							
181	**08.03.19**	**Dispergeringsolie**							
182	08.04	Affald fra fremstilling, formulering, distribution og brug af klæbestoffer og fugemasser (herunder tætningsmidler)							
183	**08.04.09**	**Klæbestof- og fugemasseaffald indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
184	**08.04.11**	**Klæbestof- og fugemasseslam indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
185	**08.04.13**	**Vandigt slam indeholdende klæbestoffer eller fugemasser og som indeholder organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
186	**08.04.15**	**Vandigt flydende affald indeholdende klæbestoffer eller fugemasser indeholdende organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer**							
187	**08.04.17**	**Harpiksolie**							
188	08.05	Andet affald, ikke specificeret andetsteds i 08							
189	**08.05.01**	**Isocyanataffald**							
190	09	AFFALD FRA DEN FOTOGRAFISKE INDUSTRI							
191	09.01	Affald fra den fotografiske industri							
192	**09.01.01**	**Vandbaserede fremkalder- og aktivatorbade**							
193	**09.01.02**	**Vandbaserede fremkalderbade til offsetplader**							
194	**09.01.03**	**Opløsningsmiddelbaserede fremkalderbade**							
195	**09.01.04**	**Fixerbade**							
196	**09.01.05**	**Blegebade og blege-fixerbade**							
197	**09.01.06**	**Sølvholdigt affald fra behandling af fotografisk affald på produktionsstedet**							
198	09.01.07	Fotografisk film og papir indeholdende sølv eller sølvforbindelser							
199	**09.01.11**	**Engangskameraer indeholdende batterier, som henhører under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03**							
200	**09.01.13**	**Vandigt flydende affald fra genvinding af sølv på produktionsstedet, bortset fra affald henhørende under 09 01 06**							
201	10	AFFALD FRA TERMISKE PROCESSER							
202	10.01	Affald fra kraftværker og andre forbrændingsanlæg (med undtagelse af 19)							
203	10.01.03	Flyveaske fra tørv og ubehandlet træ							
204	**10.01.04**	**Flyveaske og kedelstøv stammende fra olie**							
205	**10.01.09**	**Svovlsyre**							
206	**10.01.13**	**Flyveaske fra emulgerede kulbrinter anvendt som brændsel**							
207	**10.01.14**	**Bundaske, slagge og kedelstøv fra kombineret forbrænding indeholdende farlige stoffer**							
208	**10.01.16**	**Flyveaske fra kombineret forbrænding indeholdende farlige stoffer**							
209	**10.01.18**	**Affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
210	**10.01.20**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
211	**10.01.22**	**Vandigt slam fra kedelrensning indeholdende farlige stoffer**							
212	10.02	Affald fra jern- og stålindustrien							
213	**10.02.07**	**Fast affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
214	**10.02.11**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
215	**10.02.13**	**Slam og filterkager fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
216	10.03	Affald fra termisk baserede aluminiumsværker							
217	**10.03.04**	**Slagger fra ikke-forædlende forarbejdning**							
218	**10.03.08**	**Saltslagge fra sekundær forarbejdning**							
219	**10.03.09**	**Sort slagge fra sekundær forarbejdning**							
220	**10.03.15**	**Afskummet materiale, som er brandfarligt eller som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser i farlige mængder**							
221	**10.03.17**	**Tjæreholdigt affald fra anodefremstilling**							
222	**10.03.19**	**Støv fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
223	**10.03.21**	**Andet partikelformet materiale og støv (herunder fra kuglemøller) indeholdende farlige stoffer**							
224	**10.03.23**	**Fast affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
225	**10.03.25**	**Slam og filterkager fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
226	**10.03.27**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
227	**10.03.29**	**Affald fra behandling af saltslagge og sort slagge indeholdende farlige stoffer**							
228	10.04	Affald fra termisk baserede blyværker							
229	**10.04.01**	**Slagge fra primær og sekundær forarbejdning**							
230	**10.04.02**	**Slagge og afskummet materiale fra primær og sekundær forarbejdning**							
231	**10.04.03**	**Calciumarsenat**							
232	**10.04.04**	**Støv fra røggasrensning**							
233	**10.04.05**	**Andet partikelformet materiale og støv**							
234	**10.04.06**	**Fast affald fra røggasrensning**							
235	**10.04.07**	**Slam og filterkager fra røggasrensning**							
236	**10.04.09**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
237	10.05	Affald fra termisk baserede zinkværker							
238	10.05.01	Slagge fra primær og sekundær forarbejdning							
239	**10.05.03**	**Støv fra røggasrensning**							
240	**10.05.05**	**Fast affald fra røggasrensning**							
241	**10.05.06**	**Slam og filterkager fra røggasrensning**							
242	**10.05.08**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
243	**10.05.10**	**Slagge og afskummet materiale, som er brandfarligt eller som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser i farlige mængder**							
244	10.06	Affald fra termisk baserede kobberværker							
245	**10.06.03**	**Støv fra røggasrensning**							
246	**10.06.06**	**Fast affald fra røggasrensning**							
247	**10.06.07**	**Slam og filterkager fra røggasrensning**							
248	**10.06.09**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
249	10.07	Affald fra termisk baserede sølv-, guld- og platinværker							
250	**10.07.07**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
251	10.08	Affald fra andre termisk baserede ikke-jernmetalværker							
252	**10.08.08**	**Saltslagge fra primær og sekundær forarbejdning**							
253	**10.08.10**	**Slagge og afskummet materiale, som er brandfarligt eller som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser i farlige mængder**							
254	**10.08.12**	**Tjæreholdigt affald fra anodefremstilling**							
255	**10.08.15**	**Støv fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
256	**10.08.17**	**Slam og filterkager fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
257	**10.08.19**	**Affald fra behandling af kølevand indeholdende olie**							
258	10.09	Affald fra jernstøberier							
259	**10.09.05**	**Ubenyttede støbekerner og -forme indeholdende farlige stoffer**							
260	**10.09.07**	**Brugte støbekerner og -forme indeholdende farlige stoffer**							
261	**10.09.09**	**Støv fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
262	**10.09.11**	**Andet partikelformet materiale indeholdende farlige stoffer**							
263	**10.09.13**	**Affald fra bindemidler indeholdende farlige stoffer**							
264	**10.09.15**	**Affald fra revneindikatorvæsker indeholdende farlige stoffer**							
265	10.10	Affald fra metalstøberier							
266	**10.10.05**	**Ubenyttede støbekerner og -forme indeholdende farlige stoffer**							
267	**10.10.07**	**Brugte støbekerner og -forme indeholdende farlige stoffer**							
268	**10.10.09**	**Støv fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
269	**10.10.11**	**Andet partikelformet materiale indeholdende farlige stoffer**							
270	**10.10.13**	**Affald fra bindemidler indeholdende farlige stoffer**							
271	**10.10.15**	**Affald fra revneindikatorvæsker indeholdende farlige stoffer**							
272	10.11	Affald fra fremstilling af glas og glasprodukter							
273	**10.11.09**	**Affald af råvareblandinger før termisk behandling indeholdende farlige stoffer**							
274	**10.11.11**	**Affaldsglas i form af småpartikler samt glaspulver indeholdende tungmetaller (f.eks. fra katodestrålerør)**							
275	**10.11.13**	**Slam fra polering og slibning af glas indeholdende farlige stoffer**							
276	**10.11.15**	**Fast affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
277	**10.11.17**	**Slam og filterkager fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
278	**10.11.19**	**Fast affald fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
279	10.12	Affald fra fremstilling af keramikvarer, mursten, tegl og byggematerialer							
280	**10.12.09**	**Fast affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
281	**10.12.11**	**Glaseringsaffald indeholdende tungmetaller**							
282	10.13	Affald fra fremstilling af cement, kalk og mørtel og produkter baseret herpå							
283	**10.13.09**	**Affald fra fremstilling af asbestcement indeholdende asbest**							
284	**10.13.12**	**Fast affald fra røggasrensning indeholdende farlige stoffer**							
285	10.14	Affald fra krematorier							
286	**10.14.01**	**Affald fra røggasrensning indeholdende kviksølv**							
287	11	AFFALD FRA KEMISK OVERFLADEBEHANDLING OG BELÆGNING AF JERN, METAL OG ANDRE MATERIALER SAMT AFFALD FRA IKKE-JERNHOLDIGE HYDROMETALLURGISKE PROCESSER							
288	11.01	Affald fra kemisk overfladebehandling og belægning af jern, metal og andre materialer (f.eks. galvaniske processer, forzinkning, bejdsning, ætsning, phosphatering, basisk affedtning og anodisering)							
289	**11.01.05**	**Bejdsesyrer**							
290	**11.01.06**	**Syrer, ikke andetsteds specificeret**							
291	**11.01.07**	**Bejdsebaser**							
292	**11.01.08**	**Phosphateringsbade**							
293	**11.01.09**	**Slam og filterkager indeholdende farlige stoffer**							
294	11.01.10	Slam og filterkager, bortset fra affald henhørende under 11 01 09							
295	**11.01.11**	**Vandige rensevæsker indeholdende farlige stoffer**							
296	**11.01.13**	**Affald fra affedtning indeholdende farlige stoffer**							
297	**11.01.15**	**Eluat og slam fra membran- og ionbyttersystemer indeholdende farlige stoffer**							
298	**11.01.16**	**Mættede eller brugte ionbytterharpikser**							
299	**11.01.98**	**Andet affald indeholdende farlige stoffer**							
300	11.02	Affald fra ikke-jernholdige hydrometallurgiske processer							
301	**11.02.02**	**Slam fra zinkbaserede hydrometallurgiske processer (inkl. jarosit, goethit)**							
302	**11.02.05**	**Affald fra kobberbaserede hydrometallurgiske processer indeholdende farlige stoffer**							
303	**11.02.07**	**Andet affald indeholdende farlige stoffer**							
304	11.03	Slam og faste produkter fra hærdning							
305	**11.03.01**	**Cyanidholdigt affald**							
306	**11.03.02**	**Andet affald**							
307	11.05	Affald fra varmforzinkningsprocesser							
308	**11.05.03**	**Fast affald fra røggasrensning**							
309	**11.05.04**	**Kasserede flusmidler**							
310	12	AFFALD FRA FORMNING, TILDANNELSE SAMT FYSISK OG MEKANISK OVERFLADEBEARBEJDNING AF METAL OG PLAST							
311	12.01	Affald fra formning, tildannelse samt fysisk og mekanisk overfladebearbejdning af metal og plast							
312	**12.01.06**	**Mineralske, halogenholdige skæreolier (ikke emulsioner og opløsninger)**							
313	**12.01.07**	**Mineralske, halogenfrie skæreolier (ikke emulsioner og opløsninger)**							
314	**12.01.08**	**Halogenholdige skæreolieemulsioner og -opløsninger**							
315	**12.01.09**	**Halogenfrie skæreolieemulsioner og -opløsninger**							
316	**12.01.10**	**Syntetiske skæreolier**							
317	**12.01.12**	**Brugt voks og fedt**							
318	**12.01.14**	**Slam fra spåntagende processer indeholdende farlige stoffer**							
319	**12.01.16**	**Affald fra sandblæsning indeholdende farlige stoffer**							
320	**12.01.18**	**Olieholdigt metalslam (slam fra tilslibning, honing og slibning)**							
321	**12.01.19**	**Let bionedbrydelige skæreolier**							
322	**12.01.20**	**Brugte slibeemner og slibematerialer indeholdende farlige stoffer**							
323	12.03	Affald fra vand- og dampaffedtning (med undtagelse af 11)							
324	**12.03.01**	**Vandigt vaskevand**							
325	**12.03.02**	**Affald fra dampaffedtning**							
326	13	OLIEAFFALD OG AFFALD FRA FLYDENDE BRÆNDSTOFFER (MED UNDTAGELSE AF SPISEOLIER SAMT KAPITEL 05, 12 OG 19)							
327	13.01	Affald fra hydraulikolier							
328	**13.01.01**	**Hydraulikolier indeholdende PCB**							
329	**13.01.04**	**Chlorerede emulsioner**							
330	**13.01.05**	**Ikke-chlorerede emulsioner**							
331	**13.01.09**	**Mineralske, chlorerede hydraulikolier**							
332	**13.01.10**	**Mineralske, ikke-chlorerede hydraulikolier**							
333	**13.01.11**	**Syntetiske hydraulikolier**							
334	**13.01.12**	**Let bionedbrydelige hydraulikolier**							
335	**13.01.13**	**Andre hydraulikolier**							
336	13.02	Motor-, gear- og smøreolieaffald							

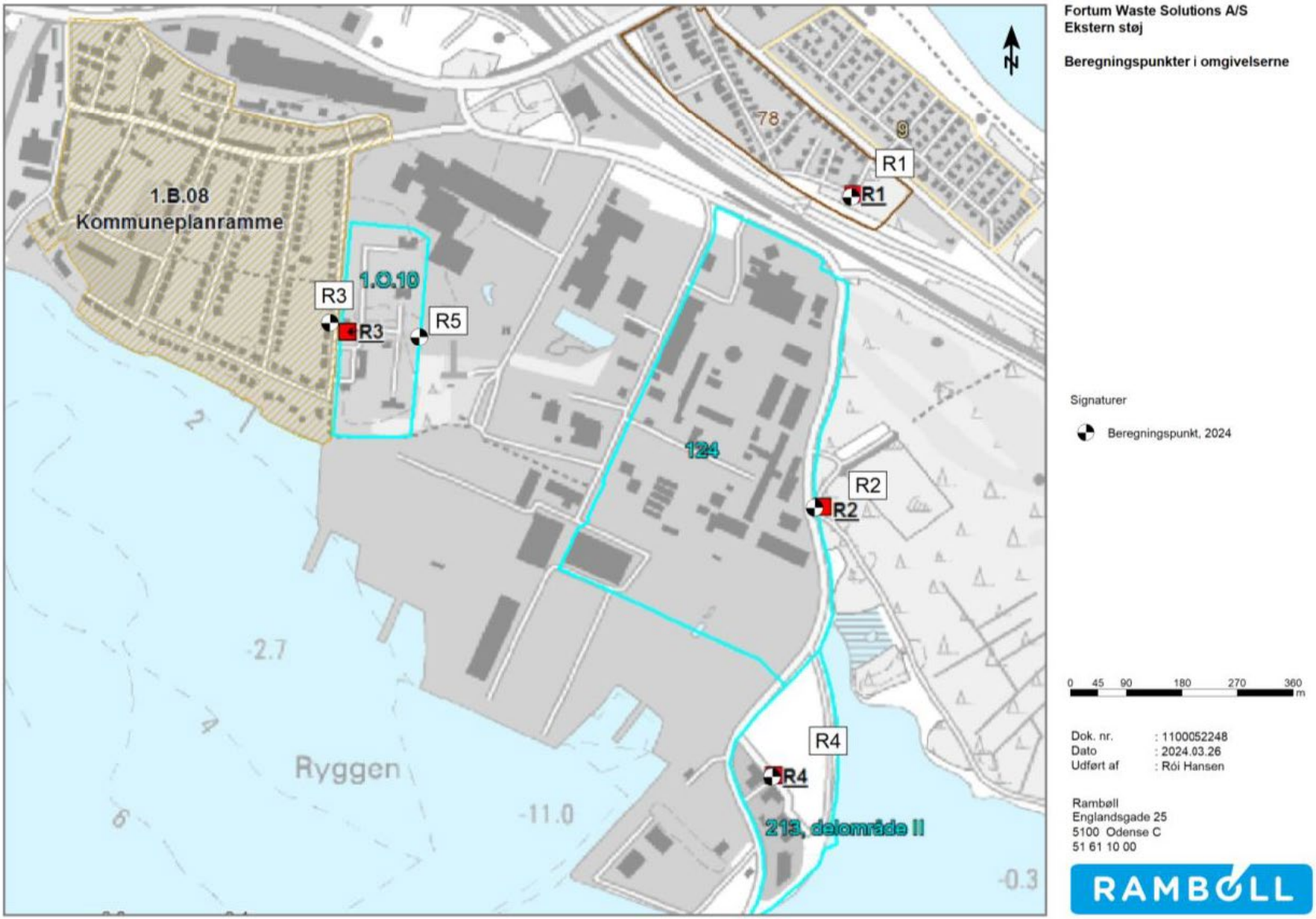
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
337	**13.02.04**	**Mineralske, chlorerede motor-, gear- og smøreolier**							
338	**13.02.05**	**Mineralske, ikke-chlorerede motor-, gear- og smøreolier**							
339	**13.02.06**	**Syntetiske motor-, gear- og smøreolier**							
340	**13.02.07**	**Let bionedbrydelige motor-, gear- og smøreolier**							
341	**13.02.08**	**Andre motor-, gear- og smøreolier**							
342	13.03	Affald fra isolations- og varmetransmissionsolier							
343	**13.03.01**	**Isolations- og varmetransmissionsolier indeholdende PCB**							
344	**13.03.06**	**Mineralske, chlorerede isolations- og varmetransmissionsolier, bortset fra affald henhørende under 13 03 01**							
345	**13.03.07**	**Mineralske, ikke-chlorerede isolations- og varmetransmissionsolier**							
346	**13.03.08**	**Syntetiske isolations- og varmetransmissionsolier**							
347	**13.03.09**	**Let bionedbrydelige isolations- og varmetransmissionsolier**							
348	**13.03.10**	**Andre isolations- og varmetransmissionsolier**							
349	13.04	Bundolie (fra skibe)							
350	**13.04.01**	**Bundolie fra sejlads på indre vandveje**							
351	**13.04.02**	**Affald fra modtageanlæg for bundolie**							
352	**13.04.03**	**Bundolie fra anden sejlads**							
353	13.05	Materiale fra olieseparatorer							
354	**13.05.01**	**Fast affald fra sandfang og olieseparatorer**							
355	**13.05.02**	**Slam fra olieseparatorer**							
356	**13.05.03**	**Slam fra olieudskillere**							
357	**13.05.06**	**Olie fra olieseparatorer**							
358	**13.05.07**	**Olieholdigt vand fra olieseparatorer**							
359	**13.05.08**	**Blandet affald fra sandfang og olieseparatorer**							
360	13.07	Affald fra flydende brændstoffer							
361	**13.07.01**	**Brændselsolie og dieselolie**							
362	**13.07.02**	**Benzin**							
363	**13.07.03**	**Andre brændstoffer (herunder blandingsprodukter)**							
364	13.08	Andet olieaffald, ikke andetsteds specificeret							
365	**13.08.01**	**Afsaltningsslam eller -emulsioner**							
366	**13.08.02**	**Andre emulsioner**							
367	**13.08.99**	**Andet affald, ikke andetsteds specificeret**							
368	14	KASSEREDE ORGANISKE OPLØSNINGSMIDLER, KØLEMIDLER OG DRIVMIDLER (UNDTAGEN 07 OG 08)							
369	14.06	Kasserede organiske opløsningsmidler, kølemidler og skum/aerosoldrivmidler							
370	**14.06.01**	**Chlorfluorcarboner, HCFC og HFC**							
371	**14.06.02**	**Andre halogenerede opløsningsmidler og opløsningsmiddelblandinger**							
372	**14.06.03**	**Andre opløsningsmidler og opløsningsmiddelblandinger**							
373	**14.06.04**	**Slam eller fast affald indeholdende halogenerede opløsningsmidler**							
374	**14.06.05**	**Slam eller fast affald indeholdende andre opløsningsmidler**							
375	15	EMBALLAGEAFFALD, ABSORPTIONSMIDLER, AFTØRRINGSKLUDE, FILTERMATERIALER OG BESKYTTELSESDRAGTER, IKKE ANDETSTEDS SPECIFICERET							
376	15.01	Emballage (herunder separat indsamlet emballageaffald fra husholdninger)							
377	**15.01.10**	**Emballage, som indeholder rester af eller er forurenet med farlige stoffer**							
378	**15.01.11**	**Metalemballage indeholdende et farligt, fast, porøst stof (f.eks. asbest), herunder tomme trykbeholdere**							
379	15.02	Absorptionsmidler, filtermaterialer, aftørringsklude og beskyttelsesdragter							
380	**15.02.02**	**Absorptionsmidler, filtermaterialer (herunder oliefiltre, ikke specificeret andetsteds), aftørringsklude og beskyttelsesdragter forurenet med farlige stoffer**							
381	16	AFFALD IKKE SPECIFICERET ANDETSTEDS I LISTEN							
382	16.01	Udtjente køretøjer fra forskellige transportformer (herunder materiel, der ikke er beregnet til vejkørsel) og affald fra ophugning af udtjente køretøjer og fra vedligeholdelse af køretøjer (med undtagelse af 13, 14, 16 06 og 16 08)							
383	**16.01.04**	**Udtjente køretøjer.**							
384	**16.01.07**	**Oliefiltre**							
385	**16.01.08**	**Kviksølvholdige komponenter**							
386	**16.01.09**	**Komponenter indeholdende PCB**							
387	**16.01.10**	**Eksplosive komponenter (f.eks. airbags)**							
388	**16.01.11**	**Bremseklodser indeholdende asbest**							
389	**16.01.13**	**Bremsevæsker**							
390	**16.01.14**	**Frostvæsker indeholdende farlige stoffer**							
391	**16.01.21**	**Farlige komponenter, bortset fra affald henhørende under 16 01 07 - 16 01 11 og 16 01 13 og 16 01 14**							
392	16.02	Affald fra elektrisk og elektronisk udstyr							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
393	**16.02.09**	**Transformatorer og kondensatorer, som indeholder PCB**							
394	**16.02.10**	**Kasseret udstyr, som indeholder eller er forurenet med PCB, bortset fra affald henhørende under 16 02 09**							
395	**16.02.11**	**Kasseret udstyr indeholdende chlorfluorcarboner, HCFC eller HFC**							
396	**16.02.12**	**Kasseret udstyr indeholdende fri asbest**							
397	**16.02.13**	**Kasseret udstyr, som indeholder farlige dele, bortset fra affald henhørende under 16 02 09 - 16 02 12**							
398	**16.02.15**	**Farlige dele fjernet fra kasseret udstyr**							
399	16.03	Produktionsserier, som ikke overholder specifikationerne og ubenyttede varer							
400	**16.03.03**	**Uorganisk affald indeholdende farlige stoffer**							
401	**16.03.05**	**Organisk affald indeholdende farlige stoffer**							
402	**16.03.07**	**Metallisk kviksølv**							
403	16.04	Kasserede eksplosive stoffer							
404	**16.04.01**	**Kasseret ammunition**							
405	**16.04.02**	**Kasseret fyrværkeri**							
406	16.05	Gasarter i trykbeholdere og kasserede kemikalier							
407	**16.05.04**	**Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer**							
408	**16.05.06**	**Laboratoriekemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer, herunder blandinger af laboratoriekemikalier**							
409	**16.05.07**	**Kasserede uorganiske kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer**							
410	**16.05.08**	**Kasserede organiske kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer**							
411	16.06	Batterier og akkumulatorer							
412	**16.06.01**	**Blyakkumulatorer**							
413	**16.06.02**	**Ni-Cd-batterier**							
414	**16.06.03**	**Kviksølvholdige batterier**							
415	16.06.04	Alkaliske batterier (undtagen 16 06 03)							
416	16.06.05	Andre batterier og akkumulatorer							
417	**16.06.06**	**Separat indsamlede elektrolytter fra batterier og akkumulatorer**							
418	16.07	Affald fra rengøring af transporttanke, lagertanke og tønder (undtagen 05 og 13)							
419	**16.07.08**	**Olieholdigt affald**							
420	**16.07.09**	**Affald indeholdende andre farlige stoffer**							
421	16.08	Brugte katalysatorer							
422	**16.08.02**	**Brugte katalysatorer indeholdende farlige overgangsmetaller eller farlige overgangsmetalforbindelser**							
423	**16.08.05**	**Brugte katalysatorer indeholdende phosphorsyre**							
424	**16.08.06**	**Brugte væsker, som har været anvendt som katalysatorer**							
425	**16.08.07**	**Brugte katalysatorer forurenet med farlige stoffer**							
426	16.09	Oxiderende stoffer							
427	**16.09.01**	**Permanganater, f.eks. kaliumpermanganat**							
428	**16.09.02**	**Kromater, f.eks. kaliumkromat, kalium- eller natriumdikromat**							
429	**16.09.03**	**Peroxider, f.eks. hydrogenperoxid**							
430	**16.09.04**	**Oxiderende stoffer, ikke andetsteds specificeret**							
431	16.10	Vandigt flydende affald bestemt til behandling uden for produktionsstedet							
432	**16.10.01**	**Vandigt flydende affald indeholdende farlige stoffer**							
433	**16.10.03**	**Vandige koncentrater indeholdende farlige stoffer**							
434	16.11	Affald fra foringer og ildfaste materialer							
435	**16.11.01**	**Kulstofbaserede foringer og ildfaste materialer fra metallurgiske processer indeholdende farlige stoffer**							
436	**16.11.03**	**Andre foringer og ildfaste materialer fra metallurgiske processer indeholdende farlige stoffer**							
437	**16.11.05**	**Foringer og ildfaste materialer fra ikke-metallurgiske processer indeholdende farlige stoffer**							
438	17	BYGNINGS- OG NEDRIVNINGSAFFALD (HERUNDER OPGRAVET JORD FRA FORURENEDE GRUNDE)							
439	17.01	Beton, mursten, tegl og keramik							
440	**17.01.06**	**Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer**							
441	17.02	Træ, glas og plast							
442	**17.02.04**	**Glas, plast og træ, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer**							
443	17.03	Bitumenholdige blandinger, kultjære og tjærede produkter							
444	**17.03.01**	**Bitumenholdige blandinger indeholdende kultjære**							
445	**17.03.03**	**Kultjære og tjærede produkter**							
446	17.04	Metaller (og legeringer heraf)							
447	**17.04.09**	**Metalaffald forurenet med farlige stoffer**							
448	**17.04.10**	**Kabler indeholdende olie, kultjære eller andre farlige stoffer**							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
449	17.05	Jord (herunder opgravet jord fra forurenede grunde), sten og klapmaterialer							
450	**17.05.03**	**Jord og sten indeholdende farlige stoffer**							
451	17.05.04	Jord og sten, bortset fra affald henhørende under 17 05 03							
452	**17.05.05**	**Klapmateriale indeholdende farlige stoffer**							
453	**17.05.07**	**Ballast fra banespor indeholdende farlige stoffer**							
454	17.06	Isolationsmateriale og asbestholdige byggematerialer							
455	**17.06.01**	**Isolationsmateriale indeholdende asbest**							
456	**17.06.03**	**Andet isolationsmateriale bestående af eller indeholdende farlige stoffer**							
457	**17.06.06**	**Asbestholdige byggematerialer, støvende**							
458	17.08	Gipsbaserede byggematerialer							
459	**17.08.01**	**Gipsbaserede byggematerialer forurenet med farlige stoffer**							
460	17.09	Andet bygnings- og nedrivningsaffald							
461	**17.09.01**	**Kviksølvholdigt bygnings- og nedrivningsaffald**							
462	**17.09.02**	**Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB (f.eks. PCB-holdige fugemasser, PCB-holdige, harpiksbaserede gulvbelægninger, PCB-holdige termoruder og PCB-holdige kondensatorer)**							
463	**17.09.03**	**Andet bygnings- og nedrivningsaffald (herunder blandet affald) indeholdende farlige stoffer**							
464	18	AFFALD FRA LÆGE- ELLER DYRLÆGEPRAKSIS OG/ELLER HERMED FORBUNDNE FORSKNINGSAKTIVITETER (UNDTAGEN STORKØKKEN- OG KANTINEAFFALD, SOM IKKE HAR DIREKTE TILKNYTNING TIL PATIENTBEHANDLING)							
465	18.01	Affald fra fødeafdelinger samt fra diagnosticering, behandling eller forebyggelse af sygdomme hos mennesker							
466	18.01.01	Skarpe og spidse genstande (undtagen 18 01 03)							
467	**18.01.03**	**Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare**							
468	18.01.04	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare (f.eks. forbindinger, gipsbandager, linned, engangsbeklædning, bleer)							
469	**18.01.06**	**Kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer**							
470	**18.01.08**	**Cytotoksiske og cytostatiske lægemidler**							
471	**18.01.09**	**Lægemidler, bortset fra affald henhørende under 18 01 08**							
472	**18.01.10**	**Amalgamaffald fra tandpleje**							
473	18.02	Affald fra forskningsaktiviteter, diagnose, behandling eller forebyggelse af sygdomme i forbindelse med dyr							
474	18.02.01	Skarpe og spidse genstande (med undtagelse af 18 02 02)							
475	**18.02.02**	**Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare**							
476	18.02.03	Affald, hvis indsamling og bortskaffelse ikke er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare							
477	**18.02.05**	**Kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer**							
478	**18.02.07**	**Cytotoksiske og cytostatiske lægemidler**							
479	**18.02.08**	**Lægemidler, bortset fra affald henhørende under 18 02 07**							
480	19	AFFALD FRA AFFALDSBEHANDLINGSANLÆG, SPILDEVANDSRENSNINGSANLÆG UDEN FOR PRODUKTIONSSTEDET SAMT FRA FREMSTILLING AF DRIKKEVAND ELLER VAND TIL INDUSTRIELT BRUG							
481	19.01	Affald fra forbrænding eller pyrolyse af affald							
482	**19.01.05**	**Filterkage fra røggasrensning**							
483	**19.01.06**	**Vandigt flydende affald fra røggasrensning samt andet vandigt flydende affald**							
484	**19.01.07**	**Fast affald fra røggasrensning**							
485	**19.01.10**	**Brugt aktivt kul fra røggasrensning**							
486	**19.01.11**	**Bundaske og slagge indeholdende farlige stoffer**							
487	**19.01.13**	**Flyveaske indeholdende farlige stoffer**							
488	**19.01.15**	**Kedelstøv indeholdende farlige stoffer**							
489	**19.01.17**	**Affald fra pyrolyse indeholdende farlige stoffer**							
490	19.02	Affald fra fysisk/kemisk behandling af affald (herunder fjernelse af krom eller cyanid samt neutralisering)							
491	**19.02.04**	**Forblandet affald bestående af mindst en type farligt affald**							
492	**19.02.05**	**Slam fra fysisk/kemisk behandling indeholdende farlige stoffer**							
493	**19.02.07**	**Olie og koncentrater fra separering**							
494	**19.02.08**	**Flydende brændbart affald indeholdende farlige stoffer**							
495	**19.02.09**	**Fast brændbart affald indeholdende farlige stoffer**							
496	**19.02.11**	**Andet affald indeholdende farlige stoffer**							
497	19.03	Stabiliseret eller solidificeret affald							
498	**19.03.04**	**Affald, som er markeret som farligt affald og som er delvis stabiliseret, bortset fra 19 03 08**							
499	**19.03.06**	**Affald, som er markeret som farligt affald og som er solidificeret**							
500	**19.03.08**	**Delvis stabiliseret kviksølv**							
501	19.04	Forglasset affald og affald fra forglasning							
502	**19.04.02**	**Flyveaske og andet affald fra røggasrensning**							
503	**19.04.03**	**Ikke-forglasset fast fase**							
504	19.07	Perkolat fra lossepladser							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
505	**19.07.02**	**Perkolat fra lossepladser indeholdende farlige stoffer**							
506	19.08	Affald fra spildevandsrensningsanlæg, ikke andetsteds specificeret							
507	19.08.02	Affald fra sandfang							
508	**19.08.06**	**Mættede eller brugte ionbytterharpikser**							
509	**19.08.07**	**Opløsninger og slam fra regenerering af ionbyttere**							
510	**19.08.08**	**Affald fra membransystemer indeholdende tungmetaller**							
511	**19.08.10**	**Fedt og olieblanding fra olieudskillelse, bortset fra affald henhørende under 19 08 09**							
512	**19.08.11**	**Slam indeholdende farlige stoffer fra biologisk behandling af industrispildevand**							
513	**19.08.13**	**Slam indeholdende farlige stoffer fra anden behandling af industrispildevand**							
514	19.10	Affald fra fragmentering af metalholdigt affald							
515	**19.10.03**	**Den lette fraktion og støv indeholdende farlige stoffer**							
516	**19.10.05**	**Andre fraktioner indeholdende farlige stoffer**							
517	19.11	Affald fra regenerering af olie							
518	**19.11.01**	**Brugt filterjord**							
519	**19.11.02**	**Svovlsur tjære**							
520	**19.11.03**	**Vandigt flydende affald**							
521	**19.11.04**	**Affald fra rensning af brændstoffer med baser**							
522	**19.11.05**	**Slam fra spildevandsbehandling på produktionsstedet indeholdende farlige stoffer**							
523	**19.11.07**	**Affald fra røggasrensning**							
524	19.12	Affald fra mekanisk behandling af affald (f.eks. sortering, neddeling, sammenpresning og pelletering), ikke andetsteds specificeret							
525	**19.12.06**	**Træ indeholdende farlige stoffer**							
526	**19.12.11**	**Andet affald (herunder blandinger af materialer) fra mekanisk behandling af affald indeholdende farlige stoffer**							
527	19.13	Affald fra rensning af jord og grundvand							
528	**19.13.01**	**Fast affald fra rensning af jord indeholdende farlige stoffer**							
529	**19.13.03**	**Slam fra rensning af jord indeholdende farlige stoffer**							
530	**19.13.05**	**Slam fra rensning af grundvand indeholdende farlige stoffer**							
531	**19.13.07**	**Vandigt flydende affald og vandige koncentrater fra rensning af grundvand indeholdende farlige stoffer**							
532	20	HUSHOLDNINGSAFFALD OG LIGNENDE HANDELS-, INDUSTRI- OG INSTITUTIONSAFFALD, HERUNDER SEPARAT INDSAMLEDE FRAKTIONER							
533	20.01	Separat indsamlede fraktioner (med undtagelse af 15 01)							
534	**20.01.13**	**Opløsningsmidler**							
535	**20.01.14**	**Syrer**							
536	**20.01.15**	**Baser**							
537	**20.01.17**	**Fotokemikalier**							
538	**20.01.19**	**Pesticider**							
539	**20.01.21**	**Lysstofrør og andet kviksølvholdigt affald**							
540	**20.01.23**	**Kasseret udstyr indeholdende chlorfluorcarboner**							
541	**20.01.26**	**Olie og fedt, bortset fra affald henhørende under 20 01 25**							
542	**20.01.27**	**Maling, trykfarver, klæbestoffer og harpikser indeholdende farlige stoffer**							
543	**20.01.29**	**Detergenter indeholdende farlige stoffer**							
544	**20.01.31**	**Cytotoksiske og cytostatiske lægemidler**							
545	**20.01.32**	**Lægemidler, bortset fra affald henhørende under 20 01 31**							
546	**20.01.33**	**Batterier eller akkumulatorer henhørende under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03 samt usorterede batterier og akkumulatorer indeholdende disse batterier**							
547	**20.01.35**	**Kasseret elektrisk og elektronisk udstyr, bortset fra affald henhørende under 20 01 21 og 20 01 23, som indeholder farlige bestanddele**							
548	**20.01.37**	**Træ indeholdende farlige stoffer**							

Bilag I. Beregningspunkter anvendt i den aktuelle støjkortlægning



Beregningspunkter anvendt i den aktuelle støjkortlægning, samt baggrundskort med områder og referencepunkter fra miljøgodkendelse fra 2009.