



Miljø- og
Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af eFuel-anlæg på Vording- borg Havn

med accept af sikkerhedsniveau samt tilladelse til
udledning af kølevand, rejektivand og almindelig
belastet overfladevand

For:
Arcadia eFuels Vordingborg ApS





Miljøgodkendelse af eFuel- anlæg på Vordingborg Havn med accept af sikkerhedsniveau samt tilladelse til udledning af kølevand, rejektivand og almindelig belastet overfladevand

For: Arcadia eFuels Vordingborg ApS

Adresse: Belgiensvej 5, 4760 Vordingborg
Matrikel nr.: 2bh Masnedø Vordingborg Jorder og 1aa Masnedø
Vordingborg Jorder og 1cz Masnedø Vordingborg Jorder.
CVR-nummer: 43484141
P-nummer: 1028539092
Listepunkt nummer: 4.1.a Kemisk industri, Fremstilling af organiske
kemikalier, Fremstilling af simple kulbrinter.
4.2.a Kemisk industri, Fremstilling af uorganiske
kemikalier, Fremstilling af gasser.
D 201, Fremstilling, aftapning og oplag af kemiske
stoffer og produkter, Virksomheder, der fremstiller
eller har oplag af organiske eller uorganiske kemiske
stoffer, produkter eller mellemprodukter.
J 209 Kolonne 3-virksomheder, som defineret i bekendt-
gørelse om kontrol med risikoen for større uheld med
farlige stoffer.
J. nummer: 2024-16933

Godkendelsen omfatter:

Etablering af et storskala PtX-anlæg til fremstilling af eFuels (kerosen med biprodukterne diesel og nafta) ud fra CO₂ og brint fra elektrolyse af havvand ved anvendelse af grøn energi. Anlægget er planlagt til at ligge på den sydlige del af Vordingborg Havn's arealer på Masnedø, og omfatter anlæg for hele produktionskæden, inklusiv produktlager og faciliteter til ind- og udlevering med lastbil og rørføringer til ind- og udskibning. Udskibningsfaciliteter etableres på Vordingborg Havns multipier til eksport af eFuels (kerosen og nafta) og import af CO₂.

Dato:

Godkendt:

Annonceres den

Klagefristen udløber den "[4 uger fra annonceringsdatoen]"

Søgsmålsfristen udløber den "[6 måneder fra annonceringsdatoen]"

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

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	5
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	6
A	Generelle forhold	6
B	Indretning og drift	8
C	Luftforurening	13
D	Lugt	16
E	Rejektvand, kølevand og alm. belastet overfladevand	18
F	Støj	22
G	Affald	25
H	Jord og grundvand	25
I	Indberetning/rapportering	28
J	Driftsforstyrrelser og uheld	30
K	Risiko/forebyggelse af større uheld	31
L	Ophør	32
3.	Vurdering og begrundelse	33
3.1	Begrundelse for afgørelse	33
3.2	Vurdering	34
A	Generelle forhold	38
B	Indretning og drift	41
C	Luftforurening	48
D	Lugt	53
E	Rejektvand, kølevand og alm. belastet overfladevand	54
F	Støj	69
G	Affald	71
H	Jord og grundvand	71
I	Indberetning/rapportering	75
J	Driftsforstyrrelser og uheld	76
K	Risiko/forebyggelse af større uheld	76
L	Ophør	81
M	Til- og frakørsel	82
N	Bedst tilgængelige teknik	82
3.3	Udtalelser/høringssvar	101
4.	Forholdet til loven	103
4.1	Lovgrundlag	103
4.2	Tilsyn med virksomheden	105
4.3	Offentliggørelse og klagevejledning	105
4.4	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	107

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Miljøkonsekvensrapport
- Bilag C. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag D. Virksomhedens omgivelser
- Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag F. Liste over sagens akter
- Bilag G. Afgørelse om basistilstandsrapport
- Bilag H. Vordingborg kommunes opdateret udtalelse af 27. september 2024
- Bilag I. Kort med risikokurver - planlægningsgrundlag
- Bilag J. Sammenfattende redegørelse - miljøvurderingsproces

UDKAST

1. Indledning

Arcadia eFuels Vordingborg ApS (herefter benævnt Arcadia eFuels) har ansøgt om at etablere et storskala PtX-anlæg til fremstilling af eFuels til transport- og flyindustrien. Det planlagte anlæg kan fremstille eFuels (kerosen med nafta og diesel som biprodukter) baseret på CO₂, havvand og brint ved anvendelse af grøn energi.

Det ansøgte projekt er planlagt til at ligge på den sydlige del af Vordingborg Havns arealer på Masnedø, og omfatter anlæg for hele produktionskæden, inklusiv produktlager og faciliteter til ind- og udlevering med tankbil og rørføringer til ind- og udskibning via udskibningsfaciliteter, der etableres på multipler på Vordingborg Havn. Plangrundlag for projektområde samt multipler er godkendt.

Produktionen er optimeret i forhold til energiforbrug, genanvendelse og effektivitet, herunder varmemeforbrug. Der planlægges årlig produktion af maksimalt 66.000 ton kerosen og 11.000 ton nafta/diesel. Der forventes, at anlægget vil producere 8,4 tons kerosen og 1,5 tons nafta i timen.

Procesanlægget har et energitilførselsbehov på ca. 2.900 GWh/år med drift ca. 92% af årets dage. Der importeres el fra Energinets højspændingsnet, der ligger tæt på anlægget, strømmen vil stamme fra vedvarende energikilder, dette sikres gennem aftale/certifikat. Der etableres en transformerstation på projektområdet.

Anlægget vil forbruge cirka 31,3 ton biogent CO₂ pr. time, og det forventes, at hele CO₂ behovet kan blive dækket af direkte import fra nabovirksomhed. Derudover skal der anvendes 5.000 m³ havvand pr. time, hvoraf 50-100 m³ afsaltes til bl.a. fremstilling af ultrarent vand til elektrolyse, resten anvendes til nedkøling af processer på anlægget. Kølevand (4.000-4.500 m³/time) og rejktvand (brine) fra afsaltningsprocessen (450-900 m³/time) ønskes returneres til Storstrømmen.

Der etableres et renseanlæg til behandling af processpildevand og overfladevand fra høj-risiko-områder for spild (20.000 m²). Renseanlægget består af et anaerobt og et aerobt anlæg. Vand fra det anaerobe anlæg ledes til det aerobe anlæg, hvorefter vandet vil afledes til Vordingborg Forsynings renseanlæg jf. tilslutningstilladelse fra Vordingborg Kommune. Der vil blive produceret 230 kg spildevandsslam per dag, der vil blive bortskaffet iht. gældende lovgivning.

Almindelig belastet overfladevand fra lav-risiko-områder for spild (115.000 m²) ledes til vådt regnvandsbassin med forbassin og neddykket udløb til Storstrømmen (Kystvand Grønsund). Bassinet dimensioneres jf. BAT

Der er ansøgt om udledningstilladelse til almindelig belastet overfladevand, kølevand og rejktvand til Storstrømmen (Kystvand Grønsund).

Den overordnede proces til fremstilling af eFuels fremgår af de nedenstående fem trin:

Trin 1: Import og produktion af kuldioxid (CO₂).

Trin 2: Elektrolyse af vand med produktion af brint og ilt.

Trin 3: Omvendt elektrisk dampreformerings – syntesegasproduktion.

Trin 4: Fischer-Tropsch-reaktion - dannelse af lange, syntetiske kulbrintemolekyler.

Trin 5: Raffinering af eFuels; kerosen med biprodukterne nafta og diesel.

Anlægsarbejdet forventes påbegyndt primo 2026 med forventet idriftsættelse 2029.

Ansøgning om miljøgodkendelse kan ses i bilag A.

Anlægget er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen med listepunkt 4.1.a, Kemisk industri, Fremstilling af organiske kemikalier, simple kulbrinter, 4.2.a Kemisk industri, Fremstilling af uorganiske kemikalier, Fremstilling af gasser samt D 201, Fremstilling, aftapning og oplag af kemiske stoffer og produkter, Virksomheder, der fremstiller eller har oplag af organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter.

Anlægget er endvidere omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1, pkt. 6a Integreerede kemiske anlæg, dvs. anlæg til fremstilling i industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er til fremstilling af organiske grundkemikalier.

Arcadia eFuel Vordingborg ApS har derfor udarbejdet miljøkonsekvensrapport for projektet. Sammenfattende redegørelse for miljøvurderingsproces indeholdende vurdering af indkommende bemærkninger i offentlighedsfasen er vedlagt i bilag J. Oplysninger i den udarbejdede miljøkonsekvensrapport er en del af oplysningsgrundlaget, så den er vedlagt som bilag B. Miljøkonsekvensrapporten inkluderer en væsentlighedsvurdering jf. habitatbekendtgørelsen.

Omgivelserne

Projektområdet ligger på Vordingborg Erhvervshavn, som er udlagt til erhverv. Projektområdet grænser op til virksomheden VB Biofuel, hvor der etableres CO₂ rørledning fra.

Anlægget vil have et samlet omfang på cirka 13,5 hektar. Sikkerhedsfakkel (flare) vil maksimalt have en højde på 26 meter. Bygninger og produktionsanlæg vil være omkring 20 meter høje. Lastearme på multipier vil være cirka 15 meter høje. Visualiseringer af projektet kan ses i Miljøkonsekvensrapportens kapitel 15 i bilag B.

Der er rekreativt område ca. 400 meter fra projektområdet med Masnedø Fort. Der ca. 650 meter til nærmeste beboelse ved Masnedsundbroen.

Påvirkninger

Påvirkning af miljøet vil være begrænset, selvom anlægget er i drift hele døgnet året rundt. Det forventes, at der vil være produktion ca. 335 dage om året, hvor resterende tid anvendes til vedligeholdelsesaktiviteter.

Der er gennemført støjberegninger på projektgrundlaget, der angiver, at anlægget vil overholde de vejledende grænser fra Miljøstyrelsen. Der skal efter anlægsopstart laves opdateret støjbelastningsberegning for at eftervise, at de vilkårsfastsatte støjgrænser overholdes. Der er krav om udarbejdelse af støjhåndteringsplan i miljøledelsessystemet jævnfør BAT 1 i CWW BREF.

Der forventes ikke væsentligt trafik til og fra anlægget, det vil primært være de ansatte, som arbejder i vagtholdsskifte. Råvarer består primært af el, der kommer via kabler, vand, der kommer fra havet, CO₂ forventes hovedsagligt at komme fra naboliggende biogasproduktion og ellers import med skib. Der leveres hjælpestoffer mv. på lastbil. Den producerede kerosen og nafta pumpes via rørledning til udskibningsfaciliteter på multipier til lastning af skib. Diesel, kerosen og nafta fyldes på tankbil på læsseplads.

Trafikmængden på projektområdet vil være 60 personbiler, 24 lastbiler, 2 ladbiler og 3 kranvogne, der kommer ankommer og frakører pr. døgn, størstedelen mellem kl. 07- 18 i dagsperioden.

Det kan ikke udelukkes, at håndtering af spildevandsslam i forbindelse med drift af internt spildevandsrens anlæg vil kunne give anledning til diffus lugt. Lugten vurderes at kunne holdes inden for de vejledende grænseværdier for lugt. Virksomheden skal som en del af miljøledelsessystemet udarbejde en lugthåndteringsplan.

Emissioner til luft fra anlægget vil blandt andet være ilt og nitrogen som i forvejen forefindes i atmosfærisk luft. Spildgasser fra procesanlæg forbrændes i lukket system i et varmelegeme, hvor der genereres damp samt dannelse af CO₂, som oprenses og genanvendes i proces.

Der er fastsat emissionsgrænser for 2 termisk oxidationsanlæg til destruktion af fortrængningsgasser ved lastning af eFuels til tankbil og skib.

Herudover vil der ca. 200 timer om året være emissioner fra test og vedligehold af nød anlæg og i tilfælde af driftsforstyrrelser vil der ske afbrænding af kulbrinter via sikkerhedsfakkel (flare).

Risiko

Arcadia eFuels er omfattet af risikobekendtgørelsen som en kolonne 3 virksomhed grundet oplag af risikostofferne kerosen, nafta, diesel, hydrogen og LPG, denne afgørelse er samtidig en accept af sikkerhedsniveauet ift. virksomhedens sikkerhedsrapport med tilhørende handlingsplan.

Der er sat vilkår om, at der skal fremsendes en vurdering af, at sikkerhedsdokumentationen stadig er retvisende samt løsning af punkter på handlingsplanen til sagsbehandling af risikomyndigheder inden idriftsætning af anlægget.

Sikkerhedsdokumentationen for Arcadia eFuels har været sagsbehandlet i et samarbejde mellem risikomyndighederne: Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen, Midt- og Sydsjællands Brand & Redning, Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi og Miljøstyrelsen.

Risikozoner er fastlagt og angivet i bilag I som planlægningsgrundlag for omgivelser. Acceptkriterier jævnfør Risikohåndbogen er overholdt.

Der er i sikkerhedsdokumentation konsekvensvurderet på et større udslip til vandmiljø af kerosen og nafta, som er klassificeret som farlige for vandmiljøet.

Der er ingen acceptkriterier for større uheld til vandmiljø, men da uheldsfrekvensen er lav og på niveau med øvrige større uheld accepteres det på grundlag af de sikkerhedsforanstaltninger, der etableres og som fastholdes i vilkår.

BAT

Der anvendes bedste tilgængelige teknik (BAT) i projektet. Produktion af eFuels er omfattet af BREF-dokumenterne; Spildgasser i den kemiske sektor (WGC), Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske industri (CWW), fremstilling af organiske kemikalier i storskalaproduktion (LVOC), Emissioner fra oplagring (EFS), Industrielle kølesystemer og Energieffektivitet (ENE). Der er bl.a. sat vilkår til implementering af et miljøledelsessystem og opdaterede fortegnelser for spildevandsstrømme og spildgasser jævnfør BAT-konklusionerne, samt vilkår om et energiledelsessystem jævnfør den tværgående BREF om energieffektivitet. Der er fastsat emissionsgrænseværdier ud fra WGC samt monitoringsvilkår jf. LVOC. BAT beskrives & vurderes i afsnit N Bedst tilgængelig teknik.

Basistilstandsrapport

Da anlægget er en bilag-1 aktivitet, skal det vurderes, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport. Miljøstyrelsen har den xx 2025 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport. Afgørelsen er vedlagt som bilag G.

Udledning til vandmiljø

Der er i ansøgning om udledningstilladelse samt i miljøkonsekvensrapporten for projektet vurderet på miljøpåvirkning af udledning af almindelig belastet overfladevand, kølevand og rejektvand til Storstrømmen (Kystvand Grønsund). Det vurderes, at der på baggrund af vilkår i denne afgørelse kan udledes almindelig belastet overfladevand, kølevand og rejektvand fra projektet.

Samlet vurdering

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Det er ligeledes Miljøstyrelsens vurdering, at dette PtX-anlæg ved sin art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne /indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår.

Godkendelsen gives på nærmere fastsatte vilkår, som fremgår af afsnit 2. Begrundelser for vilkår fremgår af afsnit 3. Lovgrundlaget fremgår af afsnit 4.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse samt bilag til godkendelsen, godkender Miljøstyrelsen hermed anlægget til produktion af eFuels samt udledning af kølevand, rejktvand og almindelig belastet overfladevand, udskibningsfaciliteter på multipier på Vordingborg Havn samt rørledninger mellem produktionsanlægget og udskibningsfaciliteterne.

Denne godkendelse omfatter følgende bygninger/anlæg:

- Driftsbygning, kontrolrum, laboratorium, kontor, værksted, lager, serverrum (ITR), porthuse ved ud-og indgang til anlægget.
- Transformerstation med 6 power transformere, GIS room, GIS switchgear, MV switchgear med oplag af olie og isolerende gas (SF6) i GIS-anlægget (gas-isolationsanlægget).
- Kompressorhus med 8 kompressorer.
- Hjelpeanlæg; termisk vandrensingsanlæg til afsaltning og demineralisering, kedelvand- og dampproduktion, dampturbinegenerator, kølevand, varmt vand, instrumentluft.
- 13 kemikalieinjektionsanlæg til oplag og dosering af kemikalier i proces.
- 2 elektrolysebygninger med i alt 28 elektrolyseenheder (å 10 MW) samt 1 tank med mellemoplag af brint (18 tons).
- 8 CO₂ tanke og 2 nitrogentanke.
- Procesanlæg til omvendt dampreformerings til syntesegasproduktion, Fisher-Tropsch-reaktion, raffinering af eFuel-produkter ved hydrocracking og fraktionering.
- Tanke til oplagring af produkter (kerosen (2 stk), nafta (2 stk) og diesel (2 stk)) samt mellemprodukter (cold slops (2 stk), hot slops (2 stk)) samt 1 tank med skylleolie.
- Heater/varmelegeme til destruktion af spildgasser fra procesanlægget i lukket system med generering af damp samt dannelse af CO₂, som oprenses og genanvendes.
- Sikkerhedsfakkel (flare)
- LPG-oplag til pilotflammer i sikkerhedsfakkel, 2 termiske oxidationsanlæg samt heater/varmelegeme.
- Læsseplads for 1 tankbil med 2 lastearme (1 til kerosen og 1 til diesel/nafta) med tilhørende termisk oxidationsanlæg til destruktion af fortrængningsgasser. Samt lastearm til import af flydende CO₂ til opbevaringstanke.
- 2 stk 10" rørledninger til udlevering af eFuels (kerosen og nafta) og 1 stk 6" til import af kryogent CO₂ samt 4" rørledning til slops mellem anlæg og multipier på Vordingborg Havn.
- Faciliteter til udskibning af eFuels samt import af CO₂ på multipier på Vordingborg Havn med 3 lastearme til kerosen, nafta og CO₂. Udskibningsfaciliteter vil desuden omfatte kontrolrum, teknikrum, målestation, transformerstation, termisk oxidationsanlæg til destruktion af fortrængningsgasser samt nitrogenanlæg.

- Renseanlæg til spildevandsbehandling i et anaerobt og et aerobt anlæg, herunder MBBR-anlæg (Moving Bed Bio Reactor) og tank med biogas.
- Regnvandsbassin med forbassin.
- Nødberedskabsstation med brandvandstanke, nødgenerator og 2 brandvands-pumper med tilhørende dieseltank samt distributionssystemer til brandvand, deluge systemer (nedkøling af tanke og sikring af flugtveje), hydranter, monitorer samt systemer til detektering af gas og brand.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

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

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

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

A2 Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed
- Ejerskifte af 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).

A3 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.

- A4 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, når godkendelsen er taget i brug. Underretning med angivelse af datoen for ibrugtagning af godkendelsen skal ske skriftligt senest 5 dage efter, at godkendelsen er taget i brug. Ved ibrugtagning forstås det tidspunkt, hvor der er produktion på anlægget, hvilket svarer til påbegyndelse af brintoplagring.

Virksomheden skal desuden underrette tilsynsmyndigheden ved produktion på eFuel-anlægget, så det er tydeligt, hvornår oplagring af eFuel i anlægget påbegyndes.

- A5 Virksomheden skal inden opstart af anlægget indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder punkt i-xiv i BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) samt punkt i-xxv i BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

- A6 Virksomheden skal indføre og vedligeholde et energiledelsessystem, som opfylder punkter i BAT 1 i BAT referencedokumentet for Energieffektivitet (ENE) (2009) senest 12 måneder efter, at miljøgodkendelsen er taget i brug.

- A7 Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, når miljøledelsessystemet og energiledelsessystemet er indført, herunder om der er tale om et certificeret ledelsessystem.

- A8 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.

- A9 Der skal senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, være udarbejdet opdaterede beskrivelser og fortegnelser over spildevands- og spildgasstrømme for anlægget, der lever op til de beskrevne elementer i BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).

Fortegnelserne skal vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet, og de skal til enhver tid efter ibrugtagning af anlægget være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

- A10 Der skal senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, være udarbejdet opdaterede beskrivelser og fortegnelser over rørførte og diffuse emissioner til luft for anlægget, der lever op til de beskrevne elementer i BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Fortegnelserne skal vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet, og de skal til enhver tid efter ibrugtagning af anlægget være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

- A11 Der skal etableres og indføres en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan (andre end normale driftsvilkår), som opfylder BAT 3 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- A12 Diffuse VOC-emissioner (fugitive (ikke rørførte emissioner) og non-fugitive (andre diffuse emissioner)) skal opgøres årligt efter anvisninger i BAT 20 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
Der kan jf. BAT 20 benyttes emissionsfaktorer, masseberegning eller termodynamiske modeller.

Opgørelsen skal fremgå af årsrapport jf. vilkår I6.
- A13 Hvis de diffuse VOC-emissioner fra fugitive og non-fugitive kilder overstiger 5 tons VOC pr. kalenderår jf. vilkår A12, skal der ske overvågning.

Overvågningsfrekvens og overvågning skal gennemføres jf. BAT 22 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC), og skal godkendes af tilsynsmyndigheden.
- A14 Hvis de diffuse VOC-emissioner fra fugitive og non-fugitive kilder overstiger 5 tons VOC pr. kalenderår jf. vilkår A12, skal virksomheden udbygge ledelsessystemet for diffuse VOC-emissioner til luft med punkt iii, iv, vi og vii jf. BAT 19 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC) herunder bl.a. etablere og gennemføre et program til detektion og reparation af lækager (LDAR) for flygtige VOC-emissioner.
- A15 Virksomheden skal udarbejde og vedligeholde en tankliste over alle stationære tanke på virksomheden. Listen skal indeholde tanknummer/tank-ID, tanktype, tankens kapacitet, produkt i tanken, fabrikationsår, samt hvilken lovgivning/inspektionskrav tanken er underlagt.
Tankenes indhold skal altid være i overensstemmelse med tanklisten.

Tanklisten skal være udarbejdet, inden anlægget tages i drift og skal til enhver tid være opdateret og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

B Indretning og drift

- B1 Produktionsområdet, multipier-området og områder med udstyr, hvorfra der kan opstå utætheder, skal have en jævn og tæt belægning, der til enhver tid er uigennemtrængelig for de stoffer, der håndteres på arealet.

- B2 Produktionsområdet og multipier-området skal være indrettet således, at spild ved et eventuelt udslip kan tilbageholdes uden mulighed for afløb.
- B3 Rørledninger, procesanlæg, tankoplag og multipier-området skal være påkørsels- og påsejlingssikret.
- B4 Rørledninger på proces-anlægget samt til multipier skal være overjordiske eller alternativt under jorden i betontunnel. Rørledninger må ikke etableres direkte over vand.

Produktrørledninger til multipier skal etableres med lækagedetektion samt lodrette ekspansionssløjfer, så udslipsmængden ved et eventuelt brud på rørledning eller lastearm reduceres.

- B5 Der skal benyttes anlæg og procesudstyr med høj integritet, hvor der behandles, transporteres og opbevares medier med højt VOC -indhold jf. BAT 23 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- B6 Rundering skal finde sted 1 gang i døgnet med henblik på at forebygge uheld og spild samt opdage unormale forhold, herunder fysiske skader efter f.eks. tordenvejr, frost med risiko for tilisning af ventiler samt tegn på utætheder og udsivninger. Alle unormale forhold skal registreres og udbedres hurtigst muligt efter, at de er konstateret.

Virksomheden skal føre journal over runderingerne og have en procedure, som detaljeret beskriver, hvorledes runderingerne foretages, herunder en liste over kontrolpunkter.

Hver rundering skal som minimum indeholde en besigtigelse af:

- Procesanlæg
- Tanke
- Tankgårde
- Tankgårdsventiler (skal være lukkede under drift)
- Produktrørledninger til pier samt multipier-området (ved aktivitet)

- B7 Der skal udføres inspektion, funktionstests og vedligeholdelse af de sikkerhedskritiske komponenter i forhold til miljøuheld, jf. leverandørens anvisninger, så det sikres, at komponenterne til enhver tid fungerer efter hensigten.

Virksomheden skal have en procedure, der sikrer, at inspektioner, funktionstests og vedligeholdelse gennemføres. Virksomheden skal føre journal over inspektioner, funktionstests og vedligeholdelse af de sikkerhedskritiske komponenter jf. vilkår I1.

- B8 Alle tanke, rør og procesanlæg skal inspiceres og vedligeholdes, så de ikke udgør en risiko for miljøet. Inspektioner og reparationer af virksomhedens tanke, rør og procesanlæg skal være dokumenteret i en inspektions-

og vedligeholdelsesplan, der til hver en tid skal være opdateret og tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal have en procedure eller lignende, der sikrer, at inspektions- og vedligeholdelsesplanen følges.

Virksomheden skal føre journal over inspektioner og vedligeholdelse af tanke, rør og procesanlæg jf. vilkår I1.

Tanke

- B9 Tanke med produkter med et damptryk $> 1,3$ kPa skal indrettes og udstyres i overensstemmelse med et af følgende krav:
- fast tag og forbundet med et dampgenvindingsanlæg i overensstemmelse med forskrifterne i bilag 2 til benzindampbekendtgørelsen.
 - forsynet med et internt flydetæppe med primær tætning, der skal være udformet således, at der tilbageholdes mindst 90% af dampene.
- B10 Tanke med produkter med et damptryk $\leq 1,3$ kPa, herunder dieselolie og gasolie, skal udstyres med tryk/vakuum ventil.
- B11 Produkttanke med kerosen, nafta og diesel skal etableres med automatisk overfyldningssikring, som stopper for tilførslen af produkt, når fyldningsgrænse nås.
- B12 Kemikalietanke i Kemikalieinjektions-anlæg skal have monteret niveau-måling samt overfyldningsalarm, så der tilstrækkelig reaktionstid, inden der sker en overfyldning af tanken.

Tankgårde/opsamlingssteder herunder ved kemikalieinjektionsanlæg (KI-anlæg)

- B13 Under udendørs tanke inklusiv påfyldningsstudse samt anlæg indeholdende forurenende stoffer (som eksempelvis transformatorer og kompressorer indeholdende olie) skal der etableres tæt tankgård eller et lignende opsamlingssted bestandig for de omfattede stoffer.
Tankgården / opsamlingsstedet skal kunne indeholde den største tanks /anlæggets indhold plus 10% volumen.
- B14 Fra udendørs tankgårde og opsamlingssteder skal der være mulighed for kontrolleret afledning af overfladevand via tæt lukkeordning. Under normale omstændigheder skal afløbet fra tankgårde og opsamlingssteder være aflukket, og det skal på stedet være tydeligt, om der er åbent eller lukket.
Afløbet må kun være åbent under kontrolleret udledning af overfladevand. Udledningen skal ske under bemandet overvågning, og det skal forinden være kontrolleret, at der ikke er spild i tankgården / opsamlingsstedet.
- B15 Udendørs tankgårde og opsamlingssteder skal tømmes, således at overfladevand maksimalt udgør 10 % af tankgårdens/opsamlingsstedets volumen.

- B16 Spildbakker skal etableres under prøveudtagningssted/målested på multiplier-området, disse forbindes med dræntank.
- B17 Kemikalier, hjælpestoffer, brandbekæmpelsesmidler, nye og udtjente katalysatorer og farligt affald, herunder spildolie skal opbevares i tætte lukkede beholdere med tydelig markering af indhold. Mærkning skal være i overensstemmelse med CLP-forordningen.
Opbevaring skal ske på overdækkede pladser med sikring af, at spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afløb.

Beholdere med kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares på spildbakke uden afløb. Spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der er i området.
- B18 Tankgårde skal have en styrke og udformning således, at vægge og bund kan tåle trykket fra et tankkollaps med fyldt tank.

Læsseplads til tankbiler samt læssepladser ved kemikalieinjektionsanlæg (KI-anlæg)

- B19 Tankbiler og lastbiler med kemikalier og olie skal under påfyldning holde parkeret inden for et areal med tæt belægning, der sikrer, at evt. spild/uheld med lækage ikke strømmer til ubefæstede arealer eller regnvandskloak. Belægningen skal være bestandig over for de stoffer, der håndteres på arealerne.
- B20 Læssepladser skal have tæt belægning med opkant eller fald til opsamlingstank.
Læsseplads til tankbiler skal have en opsamlingskapacitet svarende til en fuld tank på tankbil.
- B21 Påfyldning af olie- og kemikalietanke skal ske under konstant bemanded overvågning af overførslen af olie/kemikalier fra tankbil til tank.

Multiplier – lastning af skib

- B22 Der skal etableres lastearme til lasteoperationer til skib. Lastearme skal have "quick release" kobling, der afbryder produktstrømmen automatisk, hvis lastearmen mister forbindelsen til skibet under lastning.
- B23 For rørledning og lastearme skal der etableres et automatisk ESD-system (Emergency Shut Down), der lukker for sektioneringsventiler (ESD-ventiler) og stopper pumpe til overførelse af produkt fra tank til skib ved alarm (skibssignal, flow og tryk). ESD-ventiler monteres ved lastearme samt på afgang fra produkttanke.
- B24 Kajområdet med lastearme skal have tæt belægning og opkant, så et evt. spild kan opsamles. Opsamlingskapaciteten skal svare til udslipsmængde

den ved maksimal pumpehastighed inden for reaktionstiden for de automatiske barrierer, hvorved ESD-systemet lukker ESD-ventiler i rørledning.

Virksomheden skal fremsende redegørelse for, at kajområdet er indrettet i overensstemmelse hermed. Redegørelsen skal godkendes af tilsynsmyndigheden inden driftsopstart.

- B25 Ventil i afløb til regnvandssystemet skal lukkes under lasteoperationer, og skal åbnes igen efter endt lastning.
- B26 Ved lastning af skib skal en udpeget ansvarlig person fra skibets besætning og en ansvarlig person for operationen på land overvåge tilslutning og afrigning. Personerne skal være i radiokontakt med hinanden under pumpningen, som overvåges fra bemandedt kontrolrum på multipier under hele lastningen.
Den ansvarlige person for lastningen på land skal straks kunne standse lastningen af skibet ved brug af nødstop, hvis der konstateres en lækage.

Udstyr til begrænsning af luftemissioner samt sikkerhedsfakkel (flare)

- B27 Forbrændingstemperaturen i de termiske oxidationsanlæg skal være: Mindst 800 °C med en opholdstid på 0,3 sek.
Anlægget skal etableres med kontinuerlig overvågning og registrering af temperaturen.
- B28 For at reducere bl.a. NOx emissioner til luft fra termisk behandling skal virksomheden sikre optimering af den termiske oxidation samt installere low-NOx-brændere samt andre teknikker jf. BAT 16 i WGC BREF samt BAT 13 i LVOC BREF.
- B29 For at reducere bl.a. NOx emissioner til luft fra flaring skal virksomheden sikre korrekt konstruktion af udstyr til flaring, anvende anlægsstyring samt løbende overvågning af gasflowet, der sendes til flaring.
- B30 Der skal etableres kontinuerlig flowmåling af purge-gas med kulbrinter til sikkerhedsfakkel. Der skal føres driftsjournal jf. vilkår I2, og mængdeopgørelse skal indgå i årsrapporten jf. vilkår I6.

Driftsbetingelser for eFuel-produktionsanlægget:

- B31 Læsning af kerosen og nafta på tankbil samt skib må ikke ske uden, at det termiske oxidationsanlæg er i drift til destruktion af fortrængningsgasser.

Ved problemer med termisk oxidationsanlæg må lastning af tankbil og skib færdiggøres, og driftsforstyrrelsen udbedres og registreres/føres til journal.
- B32 Flaring fra anlægget må udelukkende ske af sikkerhedsmæssige årsager eller ved ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart, driftsstop) – flaring skal reduceres mest muligt.

C Luftforurening

Afkasthøjder og luftmængder

- C1 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /time)
Termisk oxidation - skib	1	7	13.849
Termisk oxidation - lastbil	2	7	4.147
Varmelegeme*	3	15	-
CO ₂ rensningskolonne	4	16	3.053
Sikkerhedsfakkel (flare)**	5	26	-
Nødgenerator	6	16 m (1 m over tag)	-
Nødbrandpumper	7	16 m (1 m over tag)	-

Afkasthøjde måles over terræn.

*lukket system - emissioner kun ved opstart af anlæg, ned- og nødlukning, hvor der opretholdes pilotflamme med LPG – se vurderingsafsnit.

** emissioner kun ved opstart, nedlukning og ved hændelser/nødsituationer, pilotflamme opretholdes med LPG / purgegas (kulbrinter C1-C3) – se vurderingsafsnit.

Emissionsgrænser

- C2 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg / Nm ³)
Termisk oxidation skib	1	CO	37
		SO ₂	29
		NO _x	31 (som NO ₂)
		TVOC	15 mg C / Nm ³
Termisk oxidation lastbil	2	CO	37
		SO ₂	29
		NO _x	31 (som NO ₂)
		TVOC	15 mg C / Nm ³

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas). Ved aktuel ilt-% i den termiske oxidation.

- C3 I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, 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). Målestederne skal være placeret, således at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

Immissionskoncentration

- C4 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi (mg/m ³)
NO _x regnet som NO ₂	0,125
SO ₂	0,250
CO	1
TVOC	1

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladte bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurene luft.

Kontrol af luftforurening

- C5 Virksomheden skal ved målinger dokumentere, at emissionsgrænseværdier i vilkår C2 er overholdt i overensstemmelse med det angivne måleprogram.

Målingerne skal foretages som anført herunder:

Stof	kontrolprincip	Frekvens
Termisk oxidationsanlæg		
CO	Præstationsmåling	Hver måned*
SO ₂	Præstationsmåling	Hver måned*
NO _x	Præstationsmåling	Hver måned*
TVOC	Præstationsmåling	Hver måned*

*) Når der er stabile målinger for CO, SO₂, NO_x og TVOC kan målefrekvens øges fra månedligt (jf. krav i BAT 2 i LVOC BREF) til målefrekvens hver 6. måned (Jf. krav i BAT 8 i WGC BREF). Dette skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Kontroltype og overholdelse af grænseværdier

- C6 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.

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 af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European cooperation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
NO _x	MEL-03 / EN 14792
SO ₂	MEL-04 / EN 14791
O ₂	MEL-05
CO	MEL-06
TVOC	MEL-07 / EN 12619
Volumenstrøm	MEL-25

<http://www.ref-lab.dk/miljoestyrelsens-anbefalede-metoder/metodeblade/>

EN-standard er jævnfør BAT 2 i LVOC BREF.

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.

Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Kontrol af overholdelse af B-værdier

- C7 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at B-værdierne i vilkår C4 er overholdt.

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, om dokumentationen skal baseres på præstationskontroller, jf. vilkår C6 og/eller emissionsgrænser jf. vilkår

C2.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden ved brug af meteorologiske data fra Aalborg (1974-1983). B-værdien anses for overholdt, når den maksimale månedlige 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

OML-rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimums-krav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

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

Kontrol af virksomhedens overholdelse af B-værdier for luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkåret/ne er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

D **Lugt**

Lugtgrænse

- D1 Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ ved boligområder samt 10 LE/m³ ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

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

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

Diffus lugt

- D2 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af lugt

- D3 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret for lugt, vilkår D1, 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

- D4 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 Akkrediteringsfond (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.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske 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 geometriske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner

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

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

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.

E Kølevand, rejektivand og alm. belastet overfladevand

Kølevand

- E1 Kølevandsindtaget skal forsynes med et filter med maskevidde på 6 mm. Opsamlet materiale fra filteret skal bortskaffes til godkendt modtager.
- E2 Kølevandsanlægget skal for alle dele, der kommer i kontakt med havvand, udføres i inerte materialer, hvorfra der ikke er afsmitning af metaller eller andre stoffer til vandmiljøet.
- Det udledte kølevand må maksimalt indeholde 10 µg/l af total-THM baseret på stoffet kloroform.
- E3 Udledning af kølevand må maksimalt være 5.000 m³ pr. time, svarende til 120.000 m³/døgn.
- Overtemperatur af kølevand må maksimalt være 20 °C. Kølevandets udløbstemperatur må maksimalt være 40 °C.
- Det samlede kølevandstab må ikke overstige en energimængde på 430 GJ pr time.
- E4 Virksomheden skal kontinuert (mindst hvert 10. minut) indsamle sammenhørende værdier for flow og temperatur i kølevandsindtag og -udløb.
- Virksomheden skal løbende, minimum hver time, beregne og gemme kølevandsbelastningen (udledt energi) på baggrund af sammenhørende værdier for flow og overtemperatur.
- E5 Virksomheden skal for hvert døgn og hver måned opgøre følgende:
- Det maksimale flow (m³/t)
 - Den højeste udløbstemperatur °C
 - Den samlede udledning af kølevand (m³)
 - Den maksimale overtemperatur °C
 - Det samlede energitab i kølevandet (GJ).
- Opgørelserne på døgnbasis skal gemmes 3 år og kunne fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende. Døgn- og månedsopgørelserne for det forløbne år indsendes til tilsynsmyndigheden sammen med virksomhedens årsindberetning.
- E6 Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden dokumenterer kølevandets iltkoncentration og iltmætning ved etablering af automatiske målere ved indløb og udløb efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

- E7 Virksomheden skal som en del af miljøledelsessystemet sikre, at der løbende arbejdes for at reducere udledningen af varme til havet.

Rejektvand

- E8 Udledning af rejeztvand må maksimalt være 900 m³ pr. time, svarende til maksimalt 21.600 m³ pr. døgn.
- E9 Opkoncentrering af rejeztvand må maksimalt være 10 % i forhold til den indtagne mængde havvand til rejeztvand.
- E10 Virksomheden skal kontinuert (minimum hver 10. min) indsamle sammenhørende værdier for flow indtag af havvand til afsaltningsanlægget og udløb af rejeztvand.
- Forskellen mellem den indtagne mængde havvand og den udledte mængde rejeztvand må maksimalt være 10 % målt på døgnniveau.
- E11 Der skal etableres kontinuerlig pH måler i udløb af rejeztvand. Ph skal ligge mellem 6,5 – 8,5.
- E12 Der må tilsættes følgende hjælpepestoffer til den del af det indtagne havvand, der anvendes til afsaltning.

Hjælpestof	Andel af aktivt stof	Middel tilsætning (hele produktet) [g/m ³]	Maksimal tilsætning (hele produktet) [g/m ³]
Antiscalant (Maleinsyre Cas nr. 110-16-7)	5 %	0,3	1,4
Antifoam (Block Copolymer – polyethoxylat, Cas nr 9003-11-6)	100%	0,02	0,09
Reduktionsmiddel (metabisulfit til fjernelse af dannet chlor, Cas nr 7681-57-5)	100%	0,0067	0,031

Der skal etableres automatisk dosering af hjælpepestoffer, doseringsanlæg skal vedligeholdes og kalibreres efter producentens anvisninger. Tilsatte mængder hjælpepestoffer skal registreres på timebasis sammen med den indtagne mængde havvand til afsaltning.

Fælles for kølevand og rejktvand

- E13 Kølevand og rejktvand må udledes til kystvandområde 45, Grønsund i udledningspunkt X = 683830 Y = 6097200 (UTM 32N).
- E14 Der må maksimalt udledes en samlet mængde kølevand og rejktvand på 5000 m³/time.
- E15 Der fastsættes følgende udlederkrav for kloroform i det udledte kølevand samt aktivstofferne maleinsyre og metabisulfit fra de tilsatte hjælpestoffer i det udledte rejktvand

Kontrolparameter	CAS nr	Kravværdi (koncentration)	
		Middel mg/l	Maks mg/l
Kloroform (Trichlormethan)	67-66-3		0,010
Maleinsyre	110-16-7	0,015	0,07
Metabisulfit	7681-57-5	0,007	0,031

Kontrol af middel kravværdi:

Kontrolstørrelsen C beregnes for hver prøve ud fra den målte koncentration i mg/l af et antal prøver pr år. Kontrolperioden går fra 1. januar til 31. december.

Beregningen udføres som en transportkontrol af middelværdien. Kontrolstørrelsen C baseret på de beregnede kontrolværdier for den enkelte prøve og beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf.

Måleresultater under detektionsgrænsen medregnes som den halve værdi af detektionsgrænsen for de middelværdibaserede krav. For måleserier, hvor kun få målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, kan tilsynsmyndigheden bestemme, at måleresultater under detektionsgrænsen kan sættes til nul.

Kravværdierne vurderes overholdt, når kontrolstørrelsen C er mindre end eller lig med kravværdien.

Kontrol af maks kravværdi:

Kontrolstørrelsen C bestemmes som den enkelte måling i mg/l. Den enkelte måling skal overholde kravværdien.

- E16 Kontrolmålinger og vurdering af kravoverholdelse for spildevandsudledningen skal udføres i overensstemmelse med nedenstående på basis af flowproportionale døgnprøver på hhv. kølevand og rejktvand før sammenblanding.

Kontrolmålinger udføres jævnt fordelt over året, dvs. hver anden måned (6 målinger pr. år).

Analysen af stofferne i de udtagne flowproportionale prøver skal udføres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger¹ eller med en analysekvalitet som angivet i nedenstående tabel

Kontrolparameter	CAS nr	Målinger/år	Detektionsgrænse mg/l
Kloroform (Trichlormethan)	67-66-3	6	0,0010
Maleinsyre	110-16-7	6	0,0015
Metabisulfit	7681-57-5	6	0,0007

Prøveudtagning og analyser skal foretages af et DANAK akkrediteret analyselaboratorie.

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at godkendte og kontrollerede resultater af vilkårs- og bekendtgørelsesfastsatte egenkontrolprøver af spildevandsudledning, herunder analysedata senest 8 uger efter prøvetagning, skal indberettes til den fælles offentlige database PULS².

- E17 Hvis der ved analyser jf. vilkår E155 og E16 ikke er fundet et eller flere af stofferne Maleinsyre og Metabisulfit over de fastsatte detektionsgrænser indenfor tre år efter idriftsættelse af anlægget (svarende til 18 analyser), bortfalder prøvetagningskrav for det eller de stoffer, der ikke er fundet jf. vilkår E155 og E16.

Overfladevand

- E18 Almindelig belastet tag- og overfladevand fra områder angivet på oversigtstegning i ansøgning i bilag A fra et befæstet areal på 11,5 ha med en afløbskoefficient på 1 ud af et samlet areal på 13 ha må ledes via regnvandsbassin til kystvandområde 45, Grønsund. Der må ikke ske andre aktiviteter på de angivne arealer end beskrevet i ansøgningen.
- E19 Overfladevandet skal afledes til kystvandområde 45, Grønsund i et fast udledningspunkt omtrentligt X = 54,9891 Y = 11,8787 (UTM 32). Endelige UTM koordinator skal indsendes til Miljøstyrelsen senest 1 måned efter etablering af regnvandsbassinet.

¹ Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2024 om kvalitetskrav til miljømålinger

² Jf. Spildevandsbekendtgørelsens §61, stk. 3. Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4. BEK nr 532 af 27/05/2024

- E20 Før udledning skal det almindelig belastede overfladevand renses i et vådt regnvandsbassin. Regnvandsbassinet skal dimensioneres med et permanent vådvolumen på minimum 3100 m³ svarende til 200-300 m³/red. ha. Den permanente vanddybde i bassinet skal være mellem 1-1,5 m.
- E21 Regnvandsbassinet skal etableres med dykket udløb.
- E22 Der skal etableres et forbassin/sandfang inden tilløbet til regnvandsbassinet. Forbassinet skal minimum have et volumen på 20-50 m³ stort.
- E23 Forbassin, regnvandsbassin samt eventuelle afvandingsgrøfter, som leder til bassinerne skal etableres med tæt bund og sider i form af lerbund eller plastmembran. Bassinerne skal være tætte op til kronekant.
- E24 Ved udløbet fra regnvandsbassinet skal der etableres et udløbsbygværk med mulighed for automatisk afspærring f. eks. i form af et spjæld/skydeventil. Der skal være alarmfunktion ved nedbrud af afspærringsspjældet/skydeventil.
- E25 Når afløbsledninger til overfladevand samt regnvandsbassin m.m. er etableret, skal der indsendes en "kloakmestererklæring" om færdigmelding af anlægget underskrevet af en autoriseret kloakmester. Der skal vedlægges endelig afløbsplan med ledninger og anlæg som udført.
- Miljøstyrelsen skal informeres, når udløbet tages i brug.
- E26 Kloakriste, der afvander til regnvandsbassinet, skal afmærkes.
- E27 Hvis forbassin / regnvandsbassin har været anvendt til opsamling af forurenede overfladevand, miljøuheld, spild og brandslukningsvand, skal bassiner pumpes tom og oprenses, inden de tages i brug til udledning af almindelig belastet overfladevand.
- E28 Det våde regnvandsbassin skal som minimum oprenses, når kravene til min. vådvolumen, volumen og vanddybde ikke er overholdt.
- E29 Forbassin skal tømmes minimum når 50 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt.

F Støj

Støjgrænser

- F1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

- | | |
|---|--|
| 1 | Erhvervs- og industriområder |
| 5 | Boligområder for åben og lav boligbebyggelse |

6 Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder i det åbne land og særlige naturområder

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	1 dB(A)	5 dB(A)	6 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	45	40
Lørdag	07-14	7	70	45	40
Lørdag	14-18	4	70	40	35
Søn- & hellig-dage	07-18	8	70	40	35
Alle dage	18-22	1	70	40	35
Alle dage	22-07	0,5	70	35	35
Maksimalværdi	22-07	-	-	50	50

Områderne fremgår af bilag D.

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. 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.

Lavfrekvent støj og infralyd

Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser 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 infra-lydniveau 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 overstige nedenstående støjgrænser i naboområderne.

Anvendelse	KB-vægtet accelerations-niveau, L_{1w} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-7 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

- F2 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen / idriftsætning af anlæg dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 er overholdt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 3 måneder efter idriftsætning af anlæg. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

- F3 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret 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.

Krav til støjmåling

- F4 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 støjkluder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkluder. 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 højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifter hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser

- F5 Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrasket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

Grænserne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med de fastsatte grænser, jf. vilkår F1.

Støjreducerende tiltag

- F6 Der skal udarbejdes en støjhåndteringsplan jf. BAT 22 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).

Gennemførelse af støjreducerende tiltag skal ske, så virksomheden på ethvert tidspunkt kan overholde de gældende støjgrænser jf. vilkår F1.

En række støjreducerende tiltag fremgår af støjredegørelsen af 4. juni 2024.

G Affald

Bortskaffelse af affald

- G1 Følgende affaldstype må maksimalt oplagres:

Spildevandsslam max. 7 tons

H Jord og grundvand

- H1 Nedgravede olieudskillere, sandfang og pumpebrønde skal til enhver tid være tætte.

Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende kontrollere, at de nedgravede olieudskillere samt pumpebrønde er tætte. Tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 4 55, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990, "normal tæthedsklasse".

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Resultatet af prøvningen samt virksomhedens beskrivelse af, hvordan tæthedsprøvnningen er foretaget, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, at kontrollen har fundet sted.

Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt. Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere tæthedskontrol. Der kan maksimalt kræves tæthedskontrol én gang hvert år. Alle udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedringer betales af virksomheden.

- H2 Tætte belægninger og opsamlingssteder, herunder tankgårde, skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, opsamlingssteder og tankgårde.

Spild

- H3 Ved ethvert spild/udslip af olie, eFuels (kerosen, nafta og diesel) og kemikalier 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 jf. vilkår B17 og bortskaffes som farligt affald.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet.

- H4 **Spildlog**

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

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. detailkort over spildsted
9. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
10. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
11. afhjælpende og korrigerende handlinger
12. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

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

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 1-8 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.

H5 Indberetning af spild

Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på 100 l/ 100 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 H4.

Spild på ubefæstet areal:

Alle spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på først-kommende hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår H4. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H4 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 H4 indbygges i oprensingsrapporten.

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

I Indberetning/rapportering

Journalvilkår

I1 Der skal føres journal over:

- Inspektioner og vedligeholdelse af tanke, procesanlæg og rørledninger herunder lastearme jf. vilkår B8. Hvis der i rapporten er konstateret skader og tæring skal disse straks repareres i henhold til rapportens anbefalinger. Reparation af skader og tæring skal kunne dokumenteres.
- Eftersyn af varmelegeme og termiske oxidationsanlæg med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
- Inspektioner, funktionstest og vedligeholdelse af sikkerhedskritiske komponenter / udstyr som ESD-ventil, "quick releasekobling" på lastearm, lækagedetektion på produktørledninger, overfyldningssikring på tanke mv. jf. vilkår B7, B11, B12, B22, B23.
- Der skal udføres funktionstest af:
 - Automatisk dosering af hjælpestoffer til afsaltningsanlæg efter producentens anvisninger. Anlæg til automatisk dosering skal også kalibreres efter producentens anvisninger.
 - Automatisk skydeventil/spjæld ved udløb fra regnvandsbassin til vandområdet skal funktionstestes minimum 1 gang om året, og eventuelle fejl skal udbedres med det samme.

Der skal føres journal over funktionstests, journal skal også indeholde dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser og gennemførte afhjælpende foranstaltninger.

I2 Der skal føres driftsjournal over:

- Flaring (dato, varighed, mængde og årsag) jf. B32.
- Nedetid på termiske oxidationsanlæg (dato, varighed årsag) samt registrering af de vigtigste procesparametre under drift jf. B31.
- Mængde af purgegas med kulbrinter til sikkerhedsfakkel jf. vilkår B30.
- Antal driftstimer på nød anlæg (brandvandspumper og nødgenerator) opgjort pr. år.
- Resultater af den visuelle kontrol af befæstede arealer og tankgårde jf. vilkår H2 samt eventuel dato for udbedringer af revner eller andre skader.

- Runderinger jf. vilkår B6
- Der skal for hvert døgn og hver måned opgøres følgende for kølevand jf. vilkår E5; det maksimale flow (m^3/t), den højeste udløbstemperatur °C, den samlede udledning af kølevand (m^3), den maksimale overtemperatur °C og det samlede tab af energimængde i kølevandet (GJ).
- Der skal for hvert døgn opgøres følgende for rejeftvand jf. vilkår E10; det maksimale flow i indtag til afsaltningsanlægget og rejeftvand i udløbet (m^3/t) og den højeste opkoncentrering (%).
- Målinger til kontrol af minimums vådvolumen i regnvandsbassin samt målinger til kontrol af minimumsvanddybde på udvalgte repræsentative steder i regnvandsbassinet jf. vilkår E20.
- Målinger til kontrol med, hvor meget af opsamlingskapaciteten, der er opbrugt i forbassin jf. vilkår E22E22.
- Egenkontroller i form af målinger, dato for kontrol/vedligehold, dato for oprensning.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

- I3 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie, gas, el og vand.

Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

Kontrol med kontinuert måleudstyr

- I4 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, dvs.:
- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
 - kalibreringer/parallelmålinger
 - løbende vedligeholdelse og justeringer

Opbevaring af journaler

- I5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 6 år.

Årsindberetning

- I6 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:
- Forbrug af olie, gas (også LPG), el og vand.
 - Producerede mængder af eFuels (kerosen, nafta og diesel).

- 1. årsrapport skal indeholde forbrug af hjælpestoffer / kemikalier.
- Opgørelse over de væsentligste affaldsstrømme fra virksomheden (art, mængde pr. år, oprindelse og bortskaffelse).
- Flaring (dato, varighed, mængde og årsag)
- Opgørelse over antal nedlukninger og opstart af procesanlæg (dato, varighed, mængde og årsag)
- Mængdeopgørelse af purgegas med kulbrinter til sikkerhedsfakkel jf. vilkår B30 samt LPG opgjort månedsvist.
- Antal driftstimer på nød anlæg opgjort pr. år.
- Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) jf. vilkår H4.
- Døgn- og månedsopgørelser for det forløbne år på kølevand jf. vilkår E5.
- Opsamling på månedlige målinger af luftemissioner jf. vilkår C5.
- Årlig opgørelse af diffuse VOC-emissioner jf. vilkår A12.
- Udledt mængde kølevand, rejektivand samt samlet udledning jf. vilkår E3, E8 og E14.
- Døgn- og månedsopgørelser for det forløbne år for kølevand jf. vilkår E5.
- Dokumentation for tilsætning af hjælpestoffer til afsaltningsanlæg jf. vilkår E12.
- Målte og beregnede kontrolstørrelser for koncentrationer af stoffer i kølevand og rejektivand jf. vilkår E15.

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. marts.

Afrapportering skal ske pr. 1. januar.

Første afrapportering skal ske året efter, at miljøgodkendelsen er taget i brug jf. vilkår A4.

J Driftsforstyrrelser og uheld

- J1 Ved driftsuheld, væsentlige driftsforstyrrelser og uheld af miljø- og risikomæssig betydning skal tilsynsmyndigheden orienteres hurtigst muligt og senest den førstkommande hverdag.

Senest 14 dage efter uheldet skal virksomheden indsende skriftlig redegørelse for hændelsen til tilsynsmyndigheden.

Redegørelsen skal beskrive uheldets omfang og indsatsen mod miljømæssige skader, samt beskrivelse af forebyggende foranstaltninger, der begrænser risiko for nye uheld.

Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe akutte uheld.

- J2 Virksomheden skal til enhver tid have den fornødne opsamlingskapacitet til de vandmængder, der kan opstå fra egne sikkerhedsforanstaltninger (sprinklersystem, hydranter, monitorer samt skumudlægning i tankgårde). Disse vandmængder skal bortskaffes forsvarligt til godkendt modtager.
- J3 Beredskabsplanen for virksomheden skal indeholde håndtering af miljøuheld, håndtering af de vandmængder, der kan opstå fra egne sikkerhedsforanstaltninger samt håndtering af brandslukningsvand.

K Risiko/forebyggelse af større uheld

- K1 Maksimale oplagsmængder af følgende farlige stoffer på anlægsområdet:

Stof	Maksimale oplagsmængder (tons)	Jf. risikobek. bilag 1
Kerosen	15.483	Del 2, nr. 34 Mineralolier og alternative brændstoffer b) petroleum (herunder jetbrændstof)
Nafta	10.188	Del 2, nr. 34 Mineralolier og alternative brændstoffer a) nafta
Diesel	2.358	Del 2, nr. 34 Mineralolier og alternative brændstoffer c) gasolie (herunder dieselolie, fyringsgasolie og gasolieblandinger)
Hydrogen (brint)	37	Del 2, nr. 15 Hydrogen bilag 1, del 2
LPG	15	Del 2, nr. 18 Flydende brandfarlige gasser, kategori 1 og 2 (inkl. LPG) og naturgas.
Biogas	0,15	Del 1, farekategori P2 (brandfarlige gasser)

- K2 Når detailprojektering af projektet er gennemført, skal virksomheden foretage en vurdering af, om sikkerhedsdokumentationen af *dato xx* fortsat er retvisende og dækkende i sammenhæng med de valgte løsninger for punkter på handlingsplanen af *dato xx*.

Resultatet af virksomhedens vurdering samt de valgte løsninger for punkter på handlingsplanen skal indsendes til risikomyndighedernes endelige vurdering og accept, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

- K3 Sikkerhedsledelsessystemets procedurer skal være implementeret og handlingsplanen af *dato xx* i sikkerhedsdokumentationen skal være afsluttet, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.
- K4 Virksomheden skal orientere risikomyndighederne om forventet tidspunkt for idriftsætning af anlægget, så risikomyndighederne har mulighed for at foretage et risikotilsyn inden opstart. Orienteringen skal sendes mindst 2 måneder før forventet tidspunkt for opstart.
- K5 Den summerede maksimale konsekvensafstand (den beregnede planlægningszone) må ikke række ud over det område, der er angivet i bilag I.

K6 Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-6} dødsfald per år uden for det afgrænsede areal for sikkerhedsafstanden i bilag I.

K7 Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-5} dødsfald per år uden for virksomheden areal.

L Ophør

L1 Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsyns-myndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

L2 På ophørstidspunktet skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

De planlægningsmæssige rammer for arealanvendelsen for anlægget er vedtaget af Vordingborg Kommune. Der er dermed taget stilling til de overordnede afvejninger af hensyn ved arealanvendelsen.

Miljøstyrelsen lægger på baggrund af oplysningerne fra miljøvurderings- og miljøgodkendelsesprocessen i afgørelsen om miljøgodkendelse, risiko og miljøvurdering af anlægget vægt på følgende hensyn:

- at plangrundlaget efter planloven for anlægget er endeligt tilvejebragt ved tidspunktet for Miljøstyrelsens afgørelse,
- at anlægget kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet,
- at anlægget ikke medfører emissioner til luft fra afkast, som medfører overskridelser af grænseværdier for immissionskoncentrationsbidraget (B-værdier),
- at driften på anlægget kan overholde vejledende grænseværdier for støj,
- at risikoen for jord- og grundvandsforurening fra anlæg er begrænset,
- at anlægget kan etableres og drives uden væsentlige påvirkninger af vandområder og natur i nærheden af projektområdet,
- at ansøger for anlægget har beregnet individuel stedbunden risiko og redegjort for samfundsmæssig risiko, der af risikomyndighederne vurderes at være acceptable jf. acceptkriterier i Risikohåndbogen,
- at ansøger under planlægningen af anlægget har truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og begrænse effekterne for mennesker og miljø af sådanne uheld. Der er herunder belyst risikoen for større udslip til vandmiljø, som vurderes at være acceptabel.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Det er ligeledes Miljøstyrelsens vurdering, at dette eFuel-anlæg ved sin art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne / indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsens vilkår.

På den baggrund meddeles afgørelse om miljøgodkendelse.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Projektområdet er omfattet af Vordingborg Kommunes Kommuneplan 2022-2034. Der er vedtaget lokalplan (H 17.06.01) og et kommuneplantillæg (nr.8 til Kommuneplan 2022-2034), der giver mulighed for anlæg og drift af en risikovirk-somhed.

Lokalplanen indeholder bestemmelser, der giver mulighed for at etablere et eFuel-anlæg med tilhørende bebyggelse, vejanlæg og parkering. Herudover giver lokal-planen mulighed for, at et areal på havnens vestlige spids kan anvendes til hav-vandsindtag. Lokalplanen fastsætter rammer for produktionsanlæggets og bebyg-gelsens beliggenhed, anvendelse og ydre fremtræden, samt anvendelsen af arealer til parkering, adgangsveje, hegn og ubebyggede arealer.

Derudover er der udarbejdet en lokalplan (H 17.03.02), samt et kommunalplantil-læg (nr. 29) for udvidelse af Vordingborg Havn, med en multipier på den vestlige del af Masnedø. En del af området på multipieren vil blive udlejet til Arcadia eFuels til udskibning af eFuel-produkter og import af CO₂.

Virksomheden placeres på den seneste udvidelse af Vordingborg Havn (etape 4), Masnedø. Øen er gennemskåret af Brovejen, der forbinder Masnedsundbroen og Storstrømsbroen i henholdsvis øens nordlige- og sydlige del og således forbinder Sjælland med Falster. Projektområdet ejes af Vordingborg Erhvervshavn, og en del af det lejes ud til Arcadia eFuels.

Placering af virksomheden og omkringliggende virksomheder er visualiseret på kort i bilag C. Projektområdets nordvestlige grænse støder op til Vordingborg Bio-fuel A/S. Herudover er der en række andre industrivirksomheder beliggende på erhvervshavnen, herunder Yara Danmark A/S, DLG, Vordingborg Forsyning og en midlertidig broelementfabrik i forbindelse med opførelsen af den nye Storstrøms-bro.

Cirka 400 meter sydøst for planområdet ligger det historiske Masnedø Fort, der i dag er registreret som et lokalt kulturmiljø. Området indgår som et rekreativt om-råde for byen. I de resterende omgivelser til planområdet på Masnedø samler bebo-else og fritidshuse sig fortrinsvist nær Masnedsundbroen langs brovejen samt langs kysten på øens sydlige spids, hvor der også ligger en lystbådehavn. Der er ca. 650 meter til nærmeste beboelse. Se kort i bilag C.

Projektområdet er omfattet af Vordingborg Kommunes spildevandsplan, område nr. 133-02.1, og er planlagt spildevandskloakeret. I et spildevandskloakeret område bliver spildevand ledt til et offentligt renseanlæg, mens der ikke er kloakeret for regnvand. Det betyder, at regnvandet skal håndteres på egen grund.

Natura 2000-områder

Projektets miljøpåvirkninger er vurderet i forhold til de konkrete målsætninger for Natura 2000-området N173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund,

Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand (korteste afstand fra Arcadia eFuels er 2,6 km), N168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund (10 km fra Arcadia eFuels) samt N169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde (7,5 km fra Arcadia eFuels). Se kort i bilag D.

Under drift vil der årligt blive udledt ca. 2,9 kg fosfor og 46 kg kvælstof fra overfladevand gennem regnvandsbassin, og derudover en række miljøfarlige forurenende stoffer. Udledningen vil ikke medføre en målbar overkoncentration af kvælstof i de respektive Natura 2000-områder. Den resulterende koncentration af samtlige miljøfarlige forurenende stoffer, der udledes med overfladevandet, vil ikke overskride miljøkvalitetskrav uden for en afstand af 1 meter omkring udledningspunktet. Det vurderes, at udledningerne ikke vil medføre skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget af de tre Natura 2000-områder.

Udledning af kølevand med overtemperatur er ligeledes indgået i konsekvensvurderingen. Området der kan blive påvirket af kølevand med en overtemperatur på mere end 2°C, hvilket er tærskelværdien for påvirkning af skaldyrsvande, vil dække 0,33 ha (ca. 60 x 60 m) om sommeren og 0,35 ha om vinteren og overtemperaturen vil være faldet til under 1 °C i få hundrede meters afstand fra udløbspunktet. Ved grænsen til det nærmeste til Natura 2000-område (N173), der har samme afgrænsning som skaldyrsvande vil overtemperaturen være under 0,5 °C. Det vurderes derfor, at udledningen af kølevand ikke vil have en effekt på tilstanden af habitatnaturtyperne eller levestederne for fuglearterne i Natura 2000-området.

Der vil blive anvendt anti-fouling midler i forbindelse med kølevandssystemet, som kan have en negativ effekt på marine organismer. Beregninger viser, at koncentrationen af kloroform vil være under miljøkvalitetskravet i en afstand af 3 m fra udledningspunktet (blandingszone). Det vurderes, at denne udledning ikke kan påvirke udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder.

Der vil blive anvendt tilsætningsstoffer ved produktion af rent vand til elektrolyse. Stofferne vil blive udledt med rejeckt vandet. Koncentrationen i rejeckt vandet vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning på udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder.

Der vil forekomme emission af NO_x til luft i forbindelse med afkast fra dampdestruktionsanlægget, CO₂ rensningskolonne og afbrænding af LPG (Liquid Petroleum Gas) i forbindelse med sikkerhedsfakkel og fyret varmelegeme. Der er redetgjort for spredning og deposition af kvælstof fra projektet. Depositionen vil generelt være meget lille i Natura 2000-områderne. Ingen, af de i Natura 2000-områderne udpegede naturtyper, vil modtage kvælstof i væsentlig grad og depositionen vil ligge langt under naturtypernes tålegrænse og baggrundsdepositionen. Det vurderes på denne baggrund, at ingen naturtyper på udpegningsgrundlaget vil modtage kvælstof i et omfang, der vil kunne påvirke naturtypernes tilstand. Ved afbrænding af LPG i driftsfasen forekommer der immissioner af kviksølv, men denne medfører kun en meget lille deposition i nærmiljøet, som er ubetydelig i forhold til baggrundsdepositionen og vurderes derfor ikke at påvirke hverken marine eller terrestriske naturtyper.

Støj kan potentielt påvirke fuglearterne i Natura 2000-områderne. Ved grænsen til det nærmeste Natura 2000-område vil støjen ligge under 40 dB, og dermed væsentligt under det niveau der forventes at kunne forstyrre fuglearterne på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområderne. Det vurderes derfor, at ingen af fuglearterne på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområderne, vil blive forstyrret eller påvirket negativt af projektet.

Sammenfattende vurderes det, at det kan udelukkes, at Arcadia eFuels projektet kan påvirke integriteten af Natura 2000-områderne i sig selv og kumulativt med andre projekter. Det vurderes desuden, at projektet i kumulation med andre fremtidige planer og projekter ikke vil hindre, at der kan opnås gunstig bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte.

Bilag IV arter

Vurderinger foretaget i miljøkonsekvensrapporten har vist, at projektet ikke vil medføre negative påvirkninger på bilag IV arter hverken i anlægs- eller driftsfasen. Projektet vil ikke beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag i alle livsstadier.

Vandplanlægning

I driftsfasen vurderes vandkvaliteten og marin flora og fauna potentielt at kunne påvirkes af:

- Udledning af kølevand (termisk påvirkning)
- Driftssikring af kølevandssystem mod biologisk vækst og udfældninger (miljøfarlige stoffer)
- Udledning af rejektvand (miljøfarlige stoffer)
- Udledning af regnvand via vådt regnvandsbassin (næringsstoffer og miljøfarlige stoffer)
- Atmosfærisk deposition fra afkast til målsatte vandområder (kvælstof og kviksølv)

Processpildevand og sanitært spildevand afledes til Vordingborg Forsynings renseanlæg.

Udledning af kølevand, rejektvand og overfladevand fra befæstede arealer sker direkte til kystvandområde 45, Grønsund. Vandområdet er i ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand, målsætningen for vandområdet er god økologisk og god kemiske tilstand. Der er fastsat en indsats for kvælstof for vandområdet.

Tilstand for miljøfarlige stoffer med nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav indgår i den økologiske tilstand, mens tilstand for stoffer med EU fastsatte miljøkvalitetskrav indgår i den kemiske tilstand.

Tilstandsvurderingerne for vandområdeplan 2021-2027 blev genbesøgt og opdateret og sendt i høring ved årsskiftet 2024/2025. Tilstandsvurderingen for de enkelte kvalitetselementer jf. den genbesøgte tilstandsvurdering er gengivet i nedenstående tabel.

Økologisk og kemisk tilstand for kystvandområde 45, Grønsund	
Kvalitetselement	Tilstand
Samlet økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, fytoplankton (klorofyl):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, Rodfæstede bundplanter (eks. ålegræs og vandaks):	Ringe økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, bunddyr (bentiske invertebrater):	Ukendt
Økologisk tilstand/potentiale, iltforhold:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, vandets klarhed:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, nationalt specifikke stoffer:	Ikke-god økologisk tilstand pga. Arsen i sediment og biota Chrom i sediment og biota PCB i biota
Kemisk tilstand:	Ikke-god kemisk tilstand pga. Cadmium i biota Bly i biota Kviksølv i biota Nikkel i biota BDE i biota

Der er i Miljøkonsekvensrapporten taget hensyn til den nye tilstandsvurdering, da dette er seneste viden om vandområdets tilstand.

Jf. §6 i bek. 1433/2017³ om Krav til udledning af visse forurenende stoffer samt §8 i bek. 797/2023⁴, Indsatsbekendtgørelsen, må der kun gives tilladelse til projekter, der påvirker overfladevand, hvis påvirkningen ikke forringer vandområdets tilstand og/eller hindrer målopfyldelse.

I miljøkonsekvensrapporten i bilag B findes nærmere beskrivelser og vurderinger af deposition af kvælstof og kviksølv, udledning af kloroform og miljøfarlige forurenende stoffer samt termisk påvirkning fra kølevand, som opsummeres i sammenfattende redegørelse i bilag J.

³ Bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder

⁴ Bekendtgørelse nr. bek. 797 af 13/06/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

Udledningen af kølevand, rejelevand og overfladevand i driftsfasen, samt påvirkning ved deposition, vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning på den økologiske og kemiske tilstand af målsatte vandområder. Udledningerne og deposition vurderes ikke at give anledning til forværring af vandområdernes tilstand, eller være til hinder for vandområdernes målopfyldelse.

Havstrategidirektivet

De potentielle påvirkninger fra projektet vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning for havstrategilovens deskriptorer. Påvirkningerne fra projekt vurderes ikke at udgøre en forringelse af vandmiljøets tilstand, eller være hinder for at opnåelse af målsætning om bevarelse, beskyttelse og forebygge forringelse af havmiljøet.

Projektområdet ligger uden for områder med drikkevandsinteresser og særlige drikkevandsinteresser, da området er et ny opfyldt område (etape 4) på Vordingborg Havn. Området er opbygget af indbygningsegnet materialer, der består af ren- og forurennet jord, nedknust bygge- og anlægsaffald, affaldsforbrændingsslagger, hav- og havne sediment samt flyveaske. Der er etableret en betonitmembran jf. miljøgodkendelse for havneudvidelsen.

Se miljøkonsekvensrapporten i bilag B for nærmere beskrivelser og vurderinger samt væsentlighedsvurderingen jf. habitatbekendtgørelsen samt sammenfattende redegørelse i bilag J.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

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.

Vilkår A2

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.

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

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelses-bekendtgørelsens § 22, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

Vilkår A4

Der stilles vilkår om, at virksomheden skriftligt skal orientere tilsynsmyndigheden om ibrugtagningsdato. Dette er begrundet i tilsynsmyndighedens mulighed for at føre tilsyn med det godkendte, herunder de tidsfrister for fremsendelse af dokumentation mm., der er fastsat i flere vilkår. Desuden skal vilkåret anvendes til vurdering af, at godkendelsen er udnyttet inden for 5 års fristen for bortfald.

Vilkår A5

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.

Dette vilkår er fastsat med udgangspunkt i BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) samt BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Virksomheden har i forbindelse med miljøansøgningen redegjort for, at virksomheden udarbejder og implementerer et miljøledelsessystem inden idriftsættelse, der opfylder kravene i BAT 1 i CWW BREF og WGC BREF.

Vilkår A6

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 1 i BAT referencedokumentet for Energi Effektivitet (ENE) (2009). Virksomheden har 12 måneder til implementering af et energiledelsessystem, dette vil målrette virksomheden til fremadrettet at identificere yderligere muligheder for energibesparelser og reduktion af det samlede energitab og dermed reducere miljøpåvirkning.

Vilkår A7

Da det er en ny virksomhed, der først skal etableres, skal virksomheden informere myndigheden om, hvornår miljøledelsessystemet er indført samt om det er et certificeret miljøledelsessystem.

Jf. vilkår A5 skal miljøledelsessystemet være indført inden idriftsættelse.

Vilkår A8

Såfremt virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem skal myndigheden orienteres om dette, idet dele af forudsætningerne for miljøgodkendelsen bortfalder.

Vilkår A9

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) samt virksomhedens oplysninger om, at procesflowdiagrammer vil blive udarbejdet. Beskrivelser findes i virksomhedens ansøgning.

Miljøstyrelsen vurderer, at der derfor skal stilles vilkår om, at der senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, skal være udarbejdet fortegnelser og beskrivelser jf. elementer i BAT 2, og at disse regelmæssigt skal gennemgås og evt. revideres som en del af miljøledelsessystemet.

Vilkår A10

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC) samt virksomhedens oplysninger om, at procesflowdiagrammer vil blive udarbejdet. Beskrivelser findes i virksomhedens ansøgning.

Miljøstyrelsen vurderer, at der derfor skal stilles vilkår om, at der senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, skal være udarbejdet fortegnelser og beskrivelser jf. elementer i BAT 2, og at disse regelmæssigt skal gennemgås og evt. revideres som en del af miljøledelsessystemet.

Vilkår A11

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 3 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Virksomheden oplyser, at der arbejdes på kortlægning af OTNOC situationer, og at der herefter udarbejdes de nødvendige procedurer, der skal håndtere disse situationer ift. at minimere de relaterende emissioner til luft, implementering og vedligeholdelse af procedurerne vil indgå i miljøledelsessystemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at etablering af en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan (andre end normale driftsforhold) fastholdes i vilkår, da det er et nyt produktionsanlæg, der producerer kulbrinter, så der er risiko for VOC luftemissioner ved unormale driftsforhold. Dette er også en nye typer proces og anlæg, som skal indkøres.

Virksomheden har i ansøgningen oplyst, at der i forbindelse med indkøringen af det nye anlæg og dets processer forventes at være behov for flere nedlukninger af anlæg med deraf følgende flarehændelser, og efterfølgende opstart af anlægget i indkøringsperioden, som forventes at vare 1-2 år.

Vilkår A12

Vilkåret er fastsat for at leve op til BAT 20 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC) at fugitive og ikke-fugitive VOC-emissioner til luft særskilt skal estimeres én gang om året. Der kan jf. BAT 20 benyttes emissionsfaktorer, masseberegning eller termodynamiske modeller.

Opgørelsen skal fremgå af årsrapporten.

Vilkår A13

Vilkåret er fastsat for at leve op til BAT 22 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC), at der skal ske overvågning af diffuse VOC emissioner fra fugitive og non-fugitive kilder, hvis mængden overstiger 5 tons VOC pr. år jf. vilkår A12.

Overvågningsfrekvens og overvågning gennemføres jf. BAT 22, og skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

Vilkår A14

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i BAT 19 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Ledelsessystemet for diffuse VOC-emissioner skal udbygges med punkt iii, iv, vi og vii jf. BAT 19, hvis mængden af diffuse VOC emissioner til luft fra fugitive og non-fugitive kilder overstiger 5 tons VOC pr. år jf. vilkår A12.

Herunder skal der bl.a. etableres og gennemføres et program til detektion og reparation af lækager (LDAR) for flygtige VOC-emissioner.

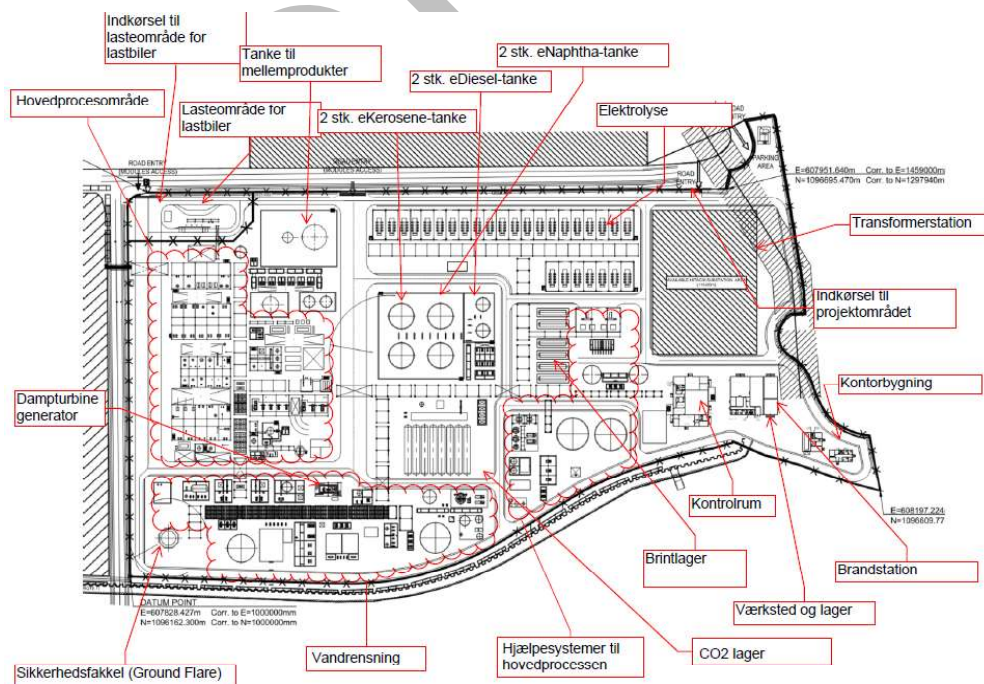
Vilkår A15

For at der til hver en tid er dokumentation for, at tankenes indhold passer til designet af tanken, og at opbevaringen er miljømæssig tilfredsstillende, skal virksomheden have en tankliste over alle stationære tanke, der benyttes til opbevaring/oplag, herunder også mindre tanke på virksomheden. Listen skal indeholde tanknummer/tank-id, tanktype, tankens kapacitet, tilladelige produkt(er) i tanken. Listen skal endvidere indeholde oplysning om, hvilken lovgivning/inspektionskrav der regulerer inspektioner af den enkelte tank, eksempelvis EEMUA, olietankbekendtgørelsen eller leverandørens krav. Listen skal til hver en tid være opdateret og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

B Indretning og drift

Virksomheden må være i drift døgnet rundt på alle årets dage.

Virksomhedens indretning:



Der er 5 tankgårde med følgende tanke; 1. 2 nafta & 2 kerosen tanke, 2. 2 diesel-tanke, 3. 2 tanke cold slops, 4. 2 tanke hot slops og 5. 1 tank skylleolie.

Tanke med brandfarlige produkter skal indrettes jævnfør beredskabsmyndighedernes lovgivning; tekniske forskrifter for brandfarlige væsker.

Opbygning og indretning af anlæg herunder sikkerhedsforanstaltning er beskrevet i sikkerhedsdokumentationen jævnfør risikobekendtgørelsen. Dette er direkte gældende og kan håndhæves uden at det er fastholdt som vilkår.

Kemikalieinjektionsanlæg (KI-anlæg) og kemikalietanke:

Der er 13 KI-anlæg med tilhørende tanke med proceskemikalier. Fra KI-anlæggene er der direkte forbindelse via overjordisk rørføring til den pågældende produktionsenheds injektionspunkt.

KI-anlægget består, ud over en tank med omrøring, også af injektionspumpe, sikkerhedsudstyr (overløbsalarm, sikkerhedsventiler, niveaumåling) og instrumentering. Pumpen styres fra det centrale kontrolrum.

Fra KI-anlæggene er der direkte forbindelse via overjordisk rørføring til den pågældende produktionsenheds injektionspunkt.

KI-anlægget består, ud over en tank med omrøring, også af injektionspumpe, sikkerhedsudstyr (overløbsalarm, sikkerhedsventiler, niveaumåling) og instrumentering. Pumpen styres fra det centrale kontrolrum.

Læsseplads for tankbiler med produkter indrettes med 2 lastearme; 1 til kerosen og 1 til nafta/diesel, der kan lastes 1 tankbil ad gangen. Der etableres desuden lastearm til import af CO₂ til opbevaringstanke.

Rørledninger på produktionsområdet samt mellem produktionsanlæg og multipier er alle overjordiske eller i betontunnel under vej. Virksomheden har oplyst, at produktørledninger til multipier etableres med automatisk ESD-system med ESD-ventiler i hver ende samt bliver etableret med lodrette ekspansionssløjfer for at reduceres størrelsen af evt. udslip.

Multipier – udskibningsområdet.

Multipier området, der lejes af Vordingborg Havn er på 3.000 m², hvor udstyr placeres, termisk oxidationsanlæg, nitrogentank, prøveudtagning, kontrolrum mv.

Uden for dette område etableres en 20-30 m bred kaj samt op til 70 m i længden med 3 lastearme til eksport af kerosen og nafta samt import af CO₂. Området etableres med tæt belægning og opkant.

Rørføring i lastearm er ca. 15 m og ø30 cm, spild fra lastearm er ca. 1 m³.

Da der installeres automatiske barrierer, der lukker lastning ned ved ændret flow og tryk, stilles der ikke vilkår om slangevagt, men vilkår om, at der er overvågning af til- og frakobling af skib, og ellers overvågning fra bemandedt kontrolrum, hvor der også er nødstop placeret.

Der ventes et skib hver 10.dag lastning, og en lastning vil tage ca. 10 timer (lastehastighed 3.000 m³ pr time).

Olietanke

Virksomheden har mindre dieseltanke ved nødgenerator og nødbrandpumper. Jf. olietankbekendtgørelsens § 3 og 4 er bestemmelserne i bekendtgørelsen direkte gældende for overjordiske tankanlæg (dvs. tank + rørføringer) etableret på liste-virksomheder, såfremt olieanlægget i sig selv ikke er en godkendelsespligtig hovedaktivitet.

Det er virksomhedens egen forpligtigelse at holde sig orienteret om reglerne i bekendtgørelsen, da disse ikke fremgår af denne afgørelse.

Overholdelse af olietankbekendtgørelsens bestemmelser vil blive kontrolleret ved tilsynsmyndighedens almindelige tilsyn jf. olietankbekendtgørelsens § 51, stk. 3.

Olietankbekendtgørelsen oplyser krav til etablering, indretning og egenkontrol med tanken. Hertil har Miljøstyrelsen vurderet, at det er nødvendigt at sætte vilkår om påfyldning og etablering af opsamlingssted.

Generelt

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.

Indretning og drift

Vilkår B1

For at undgå at spild/uheld kan forurene omgivelserne er der sat vilkår om, at der på områder med aktiviteter, hvor der kan ske utætheder, skal etableres tæt belægning, og at tætheden eventuelt skal vedligeholdes, så den til alle tider er uigennemtrængelig.

Vilkår B2

Der er sat vilkår om, at produktionsområdet og multipier-området skal være indrettet således, at spild ved eventuel uheld kan inddæmmes og tilbageholdes uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand, havnebassin eller kloak.

Vilkår B3

For at beskytte rørledninger, procesanlæg, tankoplag og multipier-området herunder studse, ventiler og lignende mod brud, skal der etableres påkørsels og påsejlingssikring, der forhindrer påkørsel/påsejling, for at der ikke sker et brud, som kan have en væsentlig miljøpåvirkning.

Vilkår B4

Da virksomheden oplyser, at rørledninger etableres som enkeltrør, stilles der krav om, at rørledninger på proces-anlægget samt til multipier skal være overjordiske samt at rørledninger, der føres under jorden ved krydsning af veje, skal etableres i betontunnel. Kravet sikrer, at rørledninger er lette at inspicere, så eventuelle lækager fra korrosion og lignende opdages og ikke giver forurening af jord og grundvand.

Rørledninger skal ikke etableres over vand, hvor der ved lækage vil ske en forurening af vandmiljøet.

Det fastholdes, at produktørledninger til multipier skal etableres med lækagedetektion samt lodrette ekspansionssløjfer jf. beskrivelsen i sikkerhedsdokumentationen, da det minimerer et eventuelt udslip ved brud på rørledning eller lastearm. Virksomheden forventer, at lækagedetektionen vil være en trykfaldsalarm.

Vilkår B5

Vilkåret er fastsat for at leve op til BAT 23 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC), at der skal benyttes anlæg og procesudstyr med høj integritet, hvor der behandles, transporteres og opbevares medier med højt VOC-indhold for at undgå diffuse VOC-emissioner.

Vilkår B6

Rundering på virksomheden skal omfatte områder af virksomheden, hvor der er aktiviteter / udstyr, hvor der kan ske lækager/udslip, og som kan forurening af jord og vand. Alle unormale forhold skal registreres og udbedres hurtigst muligt efter, at de er konstateret, dette føres til journal.

Runderinger skal sikre hurtig indsats ved unormale forhold, uregelmæssigheder og udslip.

Vilkår B7

For at sikre at sikkerhedskritiske komponenter i forhold til miljøhæld fungerer og er i vedligeholdsmæssig god stand, skal udstyret inspiceres, funktionstestes og vedligeholdes regelmæssigt for at forebygge større miljøhæld. De sikkerhedskritiske komponenter i forhold til miljøhæld omfatter bl.a. overfyldningssikring, ESD-system, Tryk/vakuumb-ventiler, tankgårdsventiler, niveaumålere og overfyldningsalarmer.

Dette udføres jævnfør procedurer i vedligeholdelsessystemet, og dokumenteres jævnfør vilkår I1.

Vilkår B8

Tanke, rør og procesanlæg skal inspiceres og vedligeholdes, så de ikke udgør en risiko for miljøet.

Dette udføres jævnfør procedurer i vedligeholdelsessystemet, og dokumenteres jævnfør vilkår I1.

Tanke

Vilkår B9

Vilkåret er fastsat jævnfør luftvejledningens afsnit 7.3 Emissioner fra tanke til oplagring af flydende stoffer samt BREF for emissioner fra oplag.

Tanke bør udformes med fast tag forbundet med et dampgenvindingsanlæg (luftrensningsanlæg) alternativt kan disse tanke være konstrueret med et indvendigt flydetæppe med en primær tætning, som dækker det ringformede mellemrum mellem tankvæggen og flydetagets udvendige omkreds. Tætningen udformes således, at 90% af dampene tilbageholdes i sammenligning med tilsvarende tank med fast tag, som ikke er forsynet med udstyr til tilbageholdelse af dampe (dvs. en tank med fast tag, der kun er udstyret med en tryk/vakuumb-ventil).

Damptrykket er ved den aktuelle opbevaringstemperatur.

Vilkår B10

Vilkåret er fastsat jævnfør luftvejledningens afsnit 7.3 Emissioner fra tanke til oplagring af flydende stoffer samt BREF for emissioner fra oplag.

Damptrykket er ved den aktuelle opbevaringstemperatur.

Vilkår B11

Vilkåret er fastsat for at sikre, at der ikke sker større uheld med overfyldning af produkttanke med kerosen, nafta og diesel.

Vilkår B12

Vilkåret er fastsat for at sikre, at der ikke sker en overfyldning af kemikalietanke.

For at undgå overløb, er der sat vilkår om etablering af overfyldningsalarm på kemikalietanke. Vilkåret gælder for stationære tanke.

Tankgårde/opsamlingssteder herunder ved kemikalieinjektionsanlæg (KI-anlæg)

Vilkår B13

Virksomhedens tanke til produkter (kerosen, nafta og diesel), kemikalier og diverse tanke med slops og olier står i udendørs tankgårde. Hertil er der udendørs anlæg og procesanlæg, som indeholder potentielt forurenende stoffer f. eks. nødgeneratorer, pumper, olieholdige kompressorer og transformatorer.

For at sikre at tankenes indhold ved et kollaps eller andet uheld bliver tilbageholdt er der sat vilkår om etablering af opsamlingskapacitet i form af en tæt tankgård eller et lignende tæt opsamlingssted, som kan indeholde oliemængden fra den største komponent plus 10% volumen. De 10 % ekstra kapacitet giver plads til, at der kan være et mindre volumen overfladevand i det udendørs opsamlingssted uden at et kollaps vil betyde, at der vil ske overløb fra tankgården.

Vilkår B14

For at sikre at de udendørs tanks indhold ved et kollaps eller andet uheld ikke vil løbe direkte i regnvandsbassinet/regnvandsledninger/forurene overfladevand, er der sat vilkår om, at afløbet fra tankgårdene som udgangspunkt skal være lukket. Afløbet skal ligeledes være lukket under vedligeholdelsesopgaver og pumpning til og fra tankene, hvor der kan være øget risiko for uheld.

For at undgå uhensigtsmæssig udledning er der sat vilkår om, at det skal være tydeligt for driftspersonalet og tilsynsmyndigheden, hvorvidt afløbet til regnvandsledningen er åbent eller lukket. Dette kan eksempelvis være installering af lys med skiltning.

Inden udledning af overfladevand skal det være kontrolleret, at vandet ikke indeholder forurenende stoffer.

Vilkår B15

For at der til enhver tid er kapacitet i tankgården eller opsamlingsstedet, er der sat vilkår om, at virksomheden skal sikre, at overfladevand i bunden af opsamlingsstedet maksimalt udgør 10 % af tankgårdens volumen.

Vilkår B16

Der er sat vilkår om, at der skal etableres spildbakker under prøveudtagningssted/målested på multipier jævnfør oplysning i ansøgning, hvor det også er oplyst, at disse forbindes med dræntank.

Vilkår B17

Der er sat vilkår om, at mindre oplag af kemikalier, hjælpeoffer, brandbekæmpelsesmidler, nye og udtjente katalysatorer og farligt affald, herunder spildolie skal opbevares overdækket, og at spild skal kunne inddæmmes ved kilden.

Af hensyn til personalet samt myndigheder skal beholdere indeholdende klassificerede stoffer i henhold til CLP-forordningen være tydeligt markeret med indhold.

Vilkår B18

For at undgå overløb/spild til kloak er der sat vilkår om, at tankgårde skal have en styrke og udformning således, at vægge og bund kan tåle trykket fra et tankkollaps med fyldt tank.

Læsseplads til tankbiler samt læssepladser ved kemikalieinjektionsanlæg (KI-anlæg)

Vilkår B19

For at undgå at spild/uheld kan forurene omgivelserne er der sat vilkår om, at der på områder med påfyldning af produkter, kemikalier og olie, hvor der kan ske utætheder, skal etableres tæt belægning, og at tætheden eventuelt skal vedligeholdes, så den til alle tider er uigennemtrængelig for de stoffer, der håndteres på området.

Vilkår B20

For at undgå at spild/uheld kan forurene omgivelserne er der sat vilkår om, at områder med påfyldning af produkter, kemikalier og olie skal have opkant eller fald til opsamlingstank.

Læsseplads til tankbiler skal have en opsamlingskapacitet svarende til en fuld tank på tankbil, dette grundet hyppigere aktiviteter end øvrige læssepladser, hvor der så sættes vilkår om overvågning af fyldning.

Vilkår B21

For at undgå at spild/uheld kan forurene omgivelserne er der sat vilkår om, at påfyldning af olie- og kemikalietanke skal ske under konstant bemanded overvågning af overførslen af olie/kemikalier fra tankbil til tank.

Multipier – lastning af skib

Konsekvensen af udslip til vandmiljø af kerosen og nafta, som er klassificeret som farlig for vandmiljøet, er belyst i bilag til sikkerhedsrapporten samt i afsnit 16 Risiko i miljøkonsekvensrapporten. Konsekvensen er belyst for et kort udslip på 5 min. med virkende barrierer samt et udslip på 30 min. uden virkende barrierer, der begge har en acceptabel uheldsfrekvens.

Selvom det generelle niveau for udbredelse og koncentrationer i de marine Natura 2000-områder, kan beregnes til at være under relevante PNEC værdier og miljøkvalitetskrav, kan det ikke udelukkes at specifikke udpegningsgrundlag kan blive

udsat for en påvirkning på mellem 1 og 5 år før tilstanden er genoprettet fuldstændigt til oprindelige forhold, derfor fastholdes sikkerhedsforanstaltninger samt opsamlingskapacitet for udslippet med virkende barrierer.

Vilkår B22

Vilkåret er sat for at undgå/minimere spild til vandmiljø.

Vilkår B23

Vilkåret er sat for at minimere et eventuelt spild ved brud på lastearm eller rørledning, så det er muligt at lave opsamlingskapacitet til spildet på multipier-området, så risikoen for udslip til vandmiljøet mindskes mest muligt.

Vilkår B24

Virksomheden angiver, at de 5 minutters varighed på det mulige spild med virkende barrierer er konservativt sat, da der ikke er sket en detailprojektering af ventiler og sikkerhedsforanstaltninger endnu.

Derfor fastholdes der ikke krav til en opsamlingskapacitet på de oplyste 50 m³, men i stedet fastsat, at der skal fremsende en redegørelse til tilsynsmyndighedens accept inden driftsopstart for at der en opsamlingskapacitet svarende til udslippet med virkende barrierer.

Vilkår B25

Vilkåret er sat for at sikre opsamlingsvolumenet samt for at undgå afledning af et eventuelt spild til regnvandsledning.

Vilkår B26

Vilkåret er sat for at der kan ske en hurtig reaktion ved driftsforstyrrelser eller uheld under lastning for at der ikke kan ske et større udslip til vandmiljøet.

Udstyr til begrænsning af luftemissioner samt sikkerhedsfakkel (flare)

Vilkår B27

Der er fastsat krav om driftsbetingelser for den termiske oxidation, for at sikre optimal forbrænding af VOC-stoffer, så der ikke udledes uforbrændte stoffer. Driftsbetingelserne sikres gennem kontinuerlig overvågning af temperaturen. Temperaturen er fastsat ud fra WGC BREF vedr. termisk oxidationsanlæg.

Vilkår B28

For at leve op til BAT vedr. begrænsning af luftemissioner fra termisk behandling, skal virksomheden sikre at den termiske oxidation lever op til BAT 16 i WGC BREF samt BAT 13 i LVOC BREF.

Vilkår B29

For at leve op til BAT vedr. begrænsning af luftemissioner, er der stillet vilkår om, at flaring udelukkende må ske af sikkerhedsmæssige årsag eller ved ikke-rutine-mæssige driftsforhold (f.eks. opstart, driftsstop).

Vilkår B30

For at leve op til BAT vedr. begrænsning af luftemissioner, er der stillet vilkår om, at der skal etableres kontinuerlig flowmåling af purge-gas med kulbrinter til sikkerhedsfakkel, så tilsynsmyndigheden kan følge, om forbruget er max. 50 kg / time som oplyst.

Driftsbetingelser for eFuel-produktionsanlægget:

Der er ikke sat vilkår om, at der ikke må ske produktion uden at varmelegemet til destruktion af spildgasser fra processen er i drift, da fejl på varmelegemet vil være et ikke rutinemæssigt driftsforhold, som der skal føres driftsjournal over.

Virksomheden oplyser, at nedlukning og opstart af processen vil kræve flaring af op til 22.000 kg kulbrinter/time. Behov for nedlukning og hurtig reaktion på fejl vurderes at blive iværksat med afsæt i at flaring skal reduceres mest muligt. Systemfejl vil således blive afviklet med henblik på at bruge flare mindst muligt. Dette kan i nogle situationer betyde, at kontinuert drift mens der rettes op på systemfejl, er en bedre løsning end nedlukning og opstart.

Redegørelser og vurderinger til de enkelte flare-hændelser vil fremgå af driftsjournal og årsrapport, så det kan følges.

Vilkår B31

For at begrænse emissioner til luft er der sat vilkår om, at læsning af kerosen og nafta på tankbil samt skib ikke må ske uden, at det termisk oxidationsanlæg er i drift til destruktion af fortrængningsgasser.

Tankning af skib og tankbil må færdiggøres, selvom det termiske oxidationsanlæg ikke kan komme i drift under tankningen.

Tankning af skib tager ca. 10 timer og tankning af tankbil ca. 1 time.

Driftsforstyrrelser på termiske oxidationsanlæg registreres i driftsjournal og opgørelse indgår i årsrapport, så det kan følges af tilsynsmyndigheden.

Vilkår B32

Der er sat vilkår om, at der kun må flares af sikkerhedsmæssige årsager eller ved ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart, driftsstop) – og at flaring skal reduceres mest muligt for at reducere luftemissioner.

Der vil kontinuert brænde en pilotflamme i flaren, så den er klar til at aflaste af sikkerhedsmæssige årsager. Der er ligeledes sat vilkår om, at der skal føres journal over antallet af gange/mængder, der flares og af hvilke årsager. Dette skal medtages i årsrapporten, så det kan følges af tilsynsmyndigheden.

C Luftforurening

For at leve op til BAT vedr. begrænsning af luftemissioner etablerer virksomheden et lukket system med et varmelegeme, der destruerer spildgasser fra produktionen af eFuels med dannelse af damp og CO₂, der genbruges i produktionen.

Der anvendes LPG som brændsel til pilotbrænderen i forbindelse med opstart og nedlukning i en forventet mængde på 10 kg LPG pr. time, den indfyrede effekt er mindre end 120 kW. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke vil være væsentlige miljømæssige emissioner forbundet med denne pilotbrænder i de forventede 22 timers

nedlukninger samt 528 timers opstart, og der er derfor ikke sat emissionsgrænserværdier for dette afkast. Dette er jævnfør Luftvejledningen afsnit 7.9.1.2 Kedelanlæg mindre end 120 kW, der anvender gasformige og flydende brændsler.

Der etableres termiske oxidationsanlæg til destruktion af fortrængningsgasser ved lastning af skib og tankbil.

Da det er samme type spildgasser er der vurderet på, om disse afkast fysisk kan sammenlægges til et afkast, men grundet den store afstand mellem dem, er det ikke muligt (se BAT-afsnit vedr. BAT 5 i WGC BREF).

Da det er lignende emissioner lægges massestrømme sammen for de enkelte stoffer for at vurdere, om det overskrider massestrømsgrænser, for om der skal sættes grænseværdier for de forskellige stoffer jævnfør noter i relevante BAT-konklusioner i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC). Det er den maksimale massestrøm for den mest belastede time, der anvendes i beregningen jævnfør WGC BREF.

Rørførte emissioner af CO, NO_x, SO₂ fra termiske oxidationsanlæg er omfattet af BAT 16.

Der er ikke nogen massestrømsgrænse for NO_x og CO fra termisk oxidation jævnfør tabel 1.4, emissionsgrænse for NO_x sættes jævnfør BAT-AEL i tabel 1.4, og emissionsgrænse for CO sættes jævnfør luftvejledningen, begge sættes lavest muligt ud fra virksomhedens beregninger.

Massestrømsgrænsen for SO₂ er jævnfør note (9) under tabel 1.6 på 500 g/time, den samlede massestrøm overskrider denne grænse, og der sættes derfor emissionsgrænse for SO₂ ud fra BAT-AEL i tabel 1.6 lavest muligt i intervallet ud fra virksomhedens beregning.

Massestrømsgrænsen for TVOC er jævnfør note (4) under tabel 1.1 i BAT 11 på 100 g C/time (hvis det ikke indeholder CMR-stoffer), da massestrømsgrænsen er over, fastsættes emissionsgrænseværdi ud fra BAT-AEL i tabel 1.1 lavest muligt i intervallet ud fra virksomhedens beregning.

Moniteringsfrekvensen for overvågning for CO, SO₂, NO_x og TVOC er fastsat jævnfør Luftvejledningen, WGC BREF og LVOC BREF. Grænser for kontinuerlig monitoring i luftvejledningen og WGC BREF overskrides ikke. Jævnfør BAT 2 i LVOC skal der laves månedlige monitoringer, jævnfør note kan frekvensen ved stabile monitoringer øges til årlig monitoring, men så vil krav i BAT 8 i WGC BREF tage over med monitoring hver 6. måned, dette er defineret i vilkår C5.

Der er fastsat vilkår i B-afsnittet om driftsbetingelser for den termiske oxidation, for at sikre optimal forbrænding af VOC-stoffer, så der ikke udledes uforbrændte stoffer. Driftsbetingelserne sikres gennem overvågning af temperaturen. Driftsbetingelser er baseret på erfaringer, da leverandøren af den termiske oxidationsanlæg ikke er valgt i projektet endnu.

Der er desuden et afkast fra CO₂ rensningskolonne, da det ikke er lignende stoffer, men her er uorganiske forbindelser jævnfør BAT 18, betragtes dette afkast særskilt. Ud fra beregnede massestrømme af SO₂ og NO_x overskrides massestrømsgrænsen

på de 500 g/time jævnfør note (9) under tabel 1.6 i BAT 18, så der sættes ikke grænseværdier for dette afkast.

Produktionsanlægget vil have planlagte nedlukninger i løbet af året for vedligehold med kontrolleret nedlukning, hvor det aflastes gennem sikkerhedsfakkel (flare). Der er sat vilkår om, at der kun må flares af sikkerhedsmæssige årsager eller ved ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart, driftsstop). Der vil kontinuert brænde en pilotflamme i flaren, så den er klar til at aflaste af sikkerhedsmæssige årsager.

Det er oplyst i ansøgningen, at der anvendes 90 kg/time LPG samt 50 kg/time kulbrinter (C1-c3) fra produktion. Flaresystemet er opdelt i 4 undersystemer, som holdes fri for indtrængende ilt og ophobning af fugt ved brug af individuelle kontinuerede purge-flows. I 3 af systemerne anvendes der op til 50 kg nitrogen pr. time pr. system. I det sidste system (Vent gas systemet) anvendes op til 50 kg brandbar "fuel gas" (bestående af ca. 90 % metan, 7 % ethan og 3 % propan) pr. time. I princippet kan nitrogen anvendes som purge-gas, men det vil kræve, at der tilføres et højere flow af brændsel til pilotflammen. Anvendelsen af en brandbar gas som purge-gas reducerer det totale forbrug (purge-gas + pilotflamme) af brændsel som kræves for at holde sikkerhedsfaklen i standby tilstand.

Der oplyses i ansøgningen, at forbruget af purge-gas er reduceret til det minimale, blandt andet ved at sikkerhedsfaklen designs med flere interne trin (stages).

Dette tillader generelt en minimering af brugen af purge-gas, samtidigt med at sikkerhedsfaklen kan åbne flere stages og dermed håndtere store flowmængder, når dette, af sikkerhedsmæssige hensyn, er nødvendigt. Sikkerhedsfaklens maksimale belastning stammer fra en sikkerhedsventil, og er 65.800 kg/t. Dette flow opretholdes, indtil trykket falder i produktionsanlægget. Under opstart vil op til 22.000 kg gas i timen blive sendt til sikkerhedsfaklen.

Der oplyses endvidere, at de endelige masseflow for nitrogen purge-gas, brandbar purge-gas, samt brændsel til pilotflammen afhænger af sikkerhedsfaklens design, der først endeligt fastlægges ved valg af leverandør.

Der er i ansøgningen regnet på luftemissioner fra standby-tilstand, disse vil ligge inden for emissionsgrænseværdierne angivet i WGC BREF samt luftvejledningen.

Der er sat vilkår om opgørelse af forbrug af LPG & kulbrinter til sikkerhedsfakkel, som skal medtages i årsrapporten, for at sikre at niveauet holdes.

Der er ligeledes sat vilkår om, at der skal føres journal over antallet af gange/mængder, der flares samt af hvilke årsager, dette skal medtages i årsrapporten.

Der er i ansøgningen oplyst, at det forventede antal nedlukninger vil være 10 om året; 4 planlagte, 4 ikke planlagte og 2 nødlukninger, dog vil der under indkøringen af anlægget de første 1-2 år forventes 12 kontrollerede nedlukninger og 12 sikkerhedsmæssige nedlukninger.

Ilt fra elektrolyseanlæg aflastes til det fri i afkast, da det ikke er rentabelt at opsamle, rense og afsætte ilten.

Der etableres en nødgenerator, som kun vil være i drift 200 timer årligt i forbindelse med testkørsel samt vedligehold og ellers ved strømsvigt, så anlægget kan lukkes forsvarligt ned.

Den indfyrede effekt er omkring 3 MW, så nødgeneratoren er omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen), det indebærer, at anlægget skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol, driftsjournal, præstationsmålinger mv. det er virksomhedens egen forpligtigelse at holde sig orienteret om reglerne i bekendtgørelsen, da disse ikke fremgår af denne afgørelse.

Da nødgeneratoren er i drift under 500 timer om året, er anlægget undtaget fra at overholde emissionsgrænseværdierne i MCP-bekendtgørelsen.

Der etableres 2 dieseldrevne nødbrandpumper til brandslukningsformål med en indfyret termisk effekt på 215 kW som 48 timer årligt i forbindelse med test af systemet samt vedligehold. Emissioner samles i et afkast, der etableres 1 meter over tag. Der sættes ikke grænseværdier for dette afkast.

Emissioner fra tankoplag minimeres med fast tag, internt flydetæppe, tryk/vakuumbekendtgørelsen om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen), det indebærer, at anlægget skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol, driftsjournal, præstationsmålinger mv. det er virksomhedens egen forpligtigelse at holde sig orienteret om reglerne i bekendtgørelsen, da disse ikke fremgår af denne afgørelse.

Der sættes vilkår om indretning af tanke med højt damptryk i B-afsnittet for at minimere emissioner fra oplag.

Der er sat vilkår om, at der skal indføres et risikobaseret lækagedetektions- og reparationsprogram (LDAR), en OTNOC-håndteringsplan (andre end normale driftsvilkår) samt at der anvendes udstyr med høj integritet for at minimere VOC-emissioner.

Den årlige mængde af VOC-emissioner skal opgøres og fremgå af årsrapporten, og hvis mængden overstiger 5 tons, skal der monitoreres jf. BAT 22 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Til vurdering af immissioner samt kvælstof- og kviksølvdepositioner er der udarbejdet OML-beregninger for de 7 afkast i de 3 driftssituationer; normal drift (8232 timer), start-up (528 timer) og nødsituation (22 timer).

Kvælstof-depositionen er beregnet ud til en afstand på 15 km fra afkast, og er beregnet ift. beskyttede naturtyper og Natura-2000-områder. Emissioner fra virksomhedens afkast vil ikke give anledning til væsentlige kvælstof-depositioner til beskyttede naturområder eller vandområder, dette er vurderet i miljøkonsekvensrapporten (afsnit 8.7.1.2, 9.3.6 og 10.5.2.7).

Anvendelsen af LPG i pilotflammer i de termiske oxidationsanlæg, sikkerhedsfakkel samt i varmelegemet uden for normal drift betyder, at der skal regnes på kviksølv deposition herfra. Der tages udgangspunkt i et teoretisk indhold på 5 ppb kviksølv i LPG, og deposition af kviksølv beregnes ud til en afstand på 15 km fra projektområdet. Depositionen af kviksølv er i miljøkonsekvensrapporten vurderet ift. tilstand af terrestrisk natur, 5 målsatte søer og marine områder (afsnit 8.7.1.2, 9.3.6 og 10.5.2.7)

Beregninger viser, at emissioner fra afbrænding af LPG ikke vil have en væsentlig påvirkning på natur eller vandområdets tilstand og heller ikke være til hinder for vandområdernes målopfyldelse.

Vilkår C1

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udlædes forurenede stoffer til luften. Dette gøres for, at vilkåret skal blive entydigt.

Virksomhedens vilkår til luft bygger på Luftvejledningen og udformes som en kombination af afkasthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne).

Vilkåret fastsætter krav til afkasthøjde og maksimal luftmængde for de 3 afkast, hvor der sættes grænseværdier for luftemissioner.

Afkasthøjden fastlægges på de afkast, hvor der udregnes en spredningsfaktor på over 250 m³/s. Dette gør sig gældende for de 2 afkast fra termiske oxidationsanlæg. Den fastlagte afkasthøjde sikrer, at B-værdier på stoffer angivet i vilkår C4 overholdes uden for virksomhedens område.

Afkasthøjden på øvrige afkast fastholdes i forhold til OML-beregninger af immisioner til omgivelser (overholdelse af B-værdier for stoffer angivet i vilkår C4) samt grundlaget for de beregnede depositioner.

Vilkår C2

Vilkåret fastsætter lavest mulige emissionsgrænser ud fra BAT AEL's i WGC BREF for NO_x, SO₂, TVOC samt luftvejledningen for CO.

Rørførte emissioner af CO, NO_x, SO₂ fra termiske oxidationsanlæg er omfattet af BAT 16.

BAT-AEL for NO_x er jævnfør tabel 1.4 i intervallet 5 – 130 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 31 mg/Nm³.

Grænseværdien for CO er jævnfør luftvejledningen 100 mg/Nm³, der er ingen BAT-AEL i WGC BREF.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 37 mg/Nm³.

BAT-AEL for SO₂ er jævnfør tabel 1.6 i intervallet 3 – 150 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 29 mg/Nm³.

BAT-AEL for TVOC er jævnfør tabel 1.1 i intervallet 1 – 20 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 15 mg/Nm³.

Vilkår C3

Det er fastsat krav om, at der etableres målested efter MEL-22 på afkast, hvor der er fastsat emissionsgrænser.

Vilkår C4

Der er jf. Luftvejledningen stillet vilkår om maksimale B-værdier. Der er fastsat B-værdier svarende til værdier i Miljøstyrelsens B-værdivejledning.

For TVOC er B-værdien sat til 1 mg C/m³, da det er lettere kulbrinter.

Vilkår C5

Der er i vilkåret anført, hvornår kontrol af luftforurening skal udføres.

Der er i henhold til WGC BREF og LVOC BREF fastlagt, hvordan virksomheden ved målinger skal dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår C2 er overholdt i overensstemmelse med det angivne måleprogram.

Jævnfør BAT 2 i LVOC BREF (Fremstilling af organiske kemikalier i storskalaproduktion) er overvågningsfrekvensen 1 x hver måned med note om at ved stabile målinger for TVOC, NO_x, SO₂ og CO kan målefrekvens øges fra månedligt til årligt, men så tager BAT 8 i WGC BREF over med en målefrekvens hver 6. måned.

Ændring af frekvens skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Vilkår C6

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne 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.

Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med Luftvejledningens afsnit 3.4.3.

Valg af målemetode er ud fra Ref-Labs metodeblade for de konkrete stoffer, disse er angivet i tabellen, der er desuden angivet standarder angivet i BAT 2 i LVOC BREF.

Vilkår C7

Sædvanligvis er der ikke behov for at udføre OML-beregninger, når det i forbindelse med godkendelsen er vist, at B-værdierne er overholdt med de emissionsgrænser, der er fastsat i godkendelsen ved den godkendt afkasthøjde, og de data for luftmængder, afkastdimensioner og temperatur, som ligger til grund for miljøgodkendelsen.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at der kan være behov for at kræve en ny OML-beregning i følgende situationer:

- Hvis der har været en overskridelse af en emissionsgrænse, kan det være relevant at få vurderet, om B-værdien også har været overskredet.
- Ændringer/variation i luftflow, temperatur, vandindhold, afkastdimensioner samt etablering/ændring af bygninger/tankanlæg mm. som har indflydelse på resultatet af en OML-beregning.

D Lugt

Der forventes ingen væsentlige lugtemissioner fra anlægget. Eventuelle lugtemissioner vil blive begrænset ved opsamling af spildgasser.

Virksomheden oplyser i ansøgningen, at det ikke kan udelukkes, at håndtering af spildevandsslam i forbindelse med drift af internt spildevandsrens anlæg vil kunne give anledning til diffus lugt. Lugten vurderes at kunne holdes inden for de vejledende grænseværdier for lugt. Virksomheden skal som en del af miljøledelses-systemet udarbejde en lugthåndteringsplan.

Vilkår D1

Virksomhedens lugtgrænse bygger på retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Vilkår D2

Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes inden for de fastsatte lugtgrænseværdier, da de diffuse udslip er svære at måle. Der er derfor stillet supplerende vilkår om, at disse udslip skal begrænses.

Vilkår D3

Det er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan kræve lugtmåling som dokumentation for, at lugtvilkår er overholdt.

Vilkår D4

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 fremgår af vilkåret, at såfremt lugtmåling viser overholdelse af vilkår, kan der kun kræves én årlig måling og beregning.

E Rejektvand, kølevand og alm. belastet overfladevand

Kølevand

Varme

Fra anlægget vil der blive udledt kølevand (havvand) kontinuert over året, svarende til maksimalt 5.000 m³ pr. time med en overtemperatur på maksimalt 20 °C. Havvandsindtaget bliver placeret i spunsvæggen i havneopfyldningen, mens udledning sker via den eksisterende spildevandsledning fra Vordingborg Forsynings renseanlæg, der munder ud i fire lodrettede udløbsporte ca. 500 m syd for mølen, i Storstrømmen på en vanddybde på 9 m. Det varme vand vil pga. hastighed og mindre massefylde end det omgivende vand søge mod vandoverfladen.

Til vurdering af den potentielle miljøpåvirkning af kølevandsudledningen, er der i forbindelse med miljøvurdering af projektet foretaget beregninger af den termiske påvirkning af det modtagende vandområde (bilag 10 til virksomhedens miljøkonsekvensvurdering af projektet). Beregningerne er foretaget for en sommer og en vinter situation med meget rolige strømforhold og dermed lille opblanding, som statistisk set vil forekomme i 1-2 % af tiden. Modelberegningerne er derud over konservative, idet der ikke er taget hensyn til reduktion i overtemperatur som følge af bølgebrydning, opblanding og evt. afkøling med luften.

Beregningerne viser, at temperaturen ved udløbspunktet for kølevand falder til 9 °C overtemperatur umiddelbart efter udløbet, inden for ca. 12 m horisontalt er overtemperaturen faldet til mindre end 4 °C og inden for få hundrede meter fra udløbspunktet til under 1°C. Temperaturpåvirkningen er størst mod nordvest fra

udledningspunktet og lidt mindre mod sydøst. I retning mod nærmeste skaldyrs-
vand og Natura 2000-område mod sydvest vil temperaturstigningen være under
0,5 °C mindre end 1 km fra udledningspunktet og endnu lavere ved grænsen til
skaldyrs vandet og Natura 2000-området (2,6 km afstand). Om sommeren vil det
område, der kan blive påvirket med en overtemperatur på mere end 2 °C maksi-
malt (1-2 % af tiden) dække et areal på 0,33 ha – ca. 60 x 60 m. Om vinteren vil
den maksimale udbredelse med overtemperatur på 2 °C dække ca. 0,35 ha i over-
fladen. Da det opvarmede vand vil stige op mod overfladen på grund af lavere den-
sitet, vil der heller ikke være en væsentlig temperaturpåvirkning ved bunden. Op-
blandingsområdet udgør således en mindre del af det samlede vandområde.

Ved nordlig svag strøm, kan kølevandet, når det er steget til overfladen, blive pres-
set ind mod kysten. Modelberegningerne viser, at den strækning langs kysten som
kan påvirkes med 1,0 °C overtemperatur er ca. 170 meter (maksimalt 1-2 % af ti-
den). Da der ved Vordingborg Havns udvidelse er lavet stensætninger ved kysten,
bliver der hurtigt dybt, og da påvirkningen sker ved overfladen, er det kun et me-
get smalt felt hvor fauna og -flora kan blive påvirket (konservativt antaget maksi-
malt 85 m² som påvirkes med en overtemperatur på under 1,0 °C).

I miljøkonsekvensrapporten for projektet er kølevandets påvirkning på kvalitets-
elementerne for den økologiske og kemiske tilstand for vandområde nr. 45 Grøn-
sund samt for fisk beskrevet.

Masnedø er omgivet af store, lavvandede arealer med mosaikbund og ålegræs, der
generelt er bedre habitater for fisk og fiskeyngel end den bløde sandbund, hvor ud-
ledningen foregår. Planter forventes kun at blive påvirket i situationer med nord-
gående strøm hvor kølevandet presses ind mod kysten og dermed kan påvirke
planter, som ved lavvande rager op i de øverste vandlag. Temperaturændringen
ved kysten vil være uden påvirkning for de arter som befinder sig i den øverste del
af littoralzonen, der er tilpasset til at håndtere væsentligt større temperatursving-
ninger.

Udledningen af kølevand sker på 9 meters dybde, hvilket både er uden for ålegræs-
sets nuværende og målsatte dybdeudbredelse. Herfra stiger kølevandet mod over-
fladen. Kølevandet vurderes ikke at kunne påvirke ålegræssets dybdeudbredelse
eller tæthed på mosaikbunden omkring Masnedø, da temperaturforskellen ligger
inden for den naturlige variation i Storstrømmen. Påvirkningen af rodfæstede
planter, herunder ålegræs, vurderes samlet set som lille. Påvirkningen af fisk og fi-
skeyngel vurderes derfor ligeledes at være lille og uden målbar effekt på fiskebe-
standenes størrelse i området.

Helt lokalt omkring udledningspunktet forventes bundfaunaen at blive påvirket
negativt som følge af varmepåvirkningen fra det udledte kølevand. Bundfaunaen
langs Masnedøs sydkyst består af almindeligt forekommende arter i de indre dan-
ske farvande. Større mobile arter, herunder fisk vil eventuelt søge væk fra det på-
virkede område, hvilket også gælder mindre arter som orme, snegle og mindre
krebsdyr. Påvirkningen på bundfauna vurderes som lille i et meget begrænset om-
råde af havbunden.

Varmere vand kan indeholde mindre ilt, styrke evt. termisk lagdeling af vandsøjlen, øge væksten af fytoplankton og øge respirationen. Disse faktorer virker i teorien sammen til at forstærke effekten af eutrofiering og risiko for iltsvind. Men da temperaturforskellen er lille, bliver disse påvirkninger forsvindende små, og ubetydelige i forhold til de samlede iltforhold i vandet, der i langt højere grad er dikteret af mængden af næringsstoffer og geniltning som følge af vind- og bølgepåvirkning ved overfladen. Da påvirkningerne desuden er lokale inden for et relativt lille område og vandområdet har en stor opblanding og gennemstrømning vurderes de samlet set at være uden betydning i Grønsund.

Påvirkningen som følge af udledningen af kølevand på marin flora og fauna vurderes derfor samlet set som lille og uden betydning for områdets økologiske tilstand og muligheder for målopfyldelse. Afledt deraf vil der heller ikke være en negativ effekt på fugles muligheder for fouragering i området.

De potentielle påvirkninger fra udledningen vurderes heller ikke at udgøre en væsentlig påvirkning for havstrategilovens deskriptorer. Påvirkningerne fra projekt vurderes ikke at udgøre en forringelse af vandmiljøets tilstand, eller være til hinder for opnåelse af målsætningen om bevarelse, beskyttelse og forebyggelse af forringelse af havmiljøet.

Tærskelværdien for påvirkning af skaldyrsvande, som er særlige havområder, der kræver beskyttelse eller forbedring af vandkvaliteten, for at gøre det muligt for skaldyr at leve, er 2 °C. Temperaturændringerne, som følge af kølevandsudledningen vil være mindre end 0,5 °C ved grænsen til skaldyrsvandet og nærmeste Natura 2000-område.

Med kølevandet kan der trækkes plankton, fiskeæg, fiskelaver og andre mindre partikler ind gennem anlægget. På grund af den relativt begrænsede kølevandsmængde, sammenlignet med de vandmasser der strømmer igennem Grønsund, vurderes tabet af organismer ved indtag i kølevandsanlægget at være en ubetydelig påvirkning for bestandene i farvandsområdet.

Bekæmpelse af mikrobiologisk vækst

I kølevandssystemet anvendes et anti-fouling middel for at bekæmpe mikrobiologisk vækst. Der er valgt en løsning med lokal produktion af elektrokemisk aktiveret havvand baseret på at behandle en delstrøm af kølevandsindtaget elektrolytisk, så der i denne delstrøm dannes elektrisk aktiverede stoffer baseret på spaltning af vand og på aktivering af de tilstedeværende salte klorid og bromid. Virksomheden oplyser i ansøgningen, at der ved den elektrolytiske proces fremkommer en opløsning af reaktivt hypoklorit og hypobromit, og forventeligt også stærkere oxiderende stoffer som klorater og bromater kendt som blegemidler, samt generelt en over-iltet opløsning med reaktivt oxygen. Opløsningens biocidvirkning svarer til velkendte processer, i fx svømmebade eller i industrielt anvendte desinfektionsmidler. En sådan løsning vurderes som den mest skånsomme, og sker uden anvendelse af eksternt tilførte kemiske stoffer. I miljøkonsekvensrapporten for projektet er givet en mere dybdegående redegørelse for processen og mulig dannelse af miljøfarlige stoffer.

I miljøkonsekvensrapporten er det beskrevet, at processen kan resultere i dannelse af en bred vifte af klorerede, bromerede og oxiderede organiske stoffer i meget lave koncentrationer, og generelt vil stofgruppen THM være markør-stoffer for denne type af desinfektion. Derfor vurderes det, at potentialet for fuld omdannelse af oxidant beregnet som frit klor til et indhold af total-THM baseret på stoffet kloroform (trichlormethan) må betragtes som en worst-case situation.

Det konkluderes i miljøkonsekvensrapporten, at forventede koncentrationer af t-THM baseret på kloroform i kølevandet vil ligge på maksimalt 10 µg/l. På baggrund af en konservativ beregning er det fundet, at der kræves en fortynding på en faktor 4 for at komme under det fastsatte miljøkvalitetskrav for stoffet kloroform på 2,5 µg/l. Dette svarer til, at der skal udpeges en blandingszone på 3 meter, hvilket er i overensstemmelse med BEK 1433/2017 med tilhørende vejledning⁵.

De fysisk-kemiske egenskaber af kloroform vurderes ikke at give anledning til op-hobning af kloroform i vandområdets sediment eller biota.

Vilkår E1

Indløbet skal være forsynet med finfiltre med henblik på at hindre eller minimere skade på marine organismer. DTU Aqua udtaler i notat fra 2011⁶, 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 men de fleste af de fisk, der bliver holdt tilbage af en 6 mm afgitring, vil kunne passere. Det gælder bl.a. mange smolt, majsild, stavsild, bæklampretter, ungfisk af flodlampret, havlampret, stalling og en del andre fiskearter- og størrelser (herunder stort set alle smerlinger). På denne baggrund har Miljøstyrelsen valgt at fastsætte et krav om filter med maskestørrelse på 6 mm i kølevandsindtaget.

Opsamlet materiale fra filteret skal bortskaffes til godkendt modtager jf. kommunens anvisninger.

Vilkår E2

Vilkåret skal sikre, at kølevandsudledningen ikke medfører udledning af andre stoffer til vandmiljøet end dem der er vurderet.

Vilkår E3

Vilkåret er sat med henblik på, at sikre forudsætningerne for virksomhedens beregninger og vurderinger af kølevandets påvirkning af omgivelserne ikke overskrides.

⁵ Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder. Bek 1433/2017.

Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar, offentliggjort 11. marts 2024.

⁶ 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.

Vilkår E4

Vilkåret er sat med henblik på, at virksomheden gennem egenkontrol kan dokumentere overholdelse af vilkår A3.

Flow kan beregnes på grundlag af de til enhver tid aktive pumpe kapacitet eller ved måling/metode, der giver samme nøjagtighed eller bedre på resultat.

Vilkår E5

Virksomheden udleder en forholdsvis stor kølevandsmængde, der er derfor behov for en løbende kontrol af udledningen.

Vilkår E6

Det er i miljøkonsekvensrapporten vurderet, at der kan forventes meget begrænsede ændringer i iltforholdene som følge af temperaturændringer forårsaget af kølevandsudledningen.

Der er af den grund ikke indsat noget direkte vilkår om måling af iltforhold i forbindelse med udledningen, men vilkåret fastslår, at dette kan forlanges af tilsynsmyndigheden, såfremt der mod forventning opstår væsentlige og begrundede forhold, der indikerer, at udledningen påvirker iltforholdene negativt.

Vilkår E7

Virksomheden udleder en forholdsvis stor kølevandsmængde, der er derfor behov for at der som en del af miljøledelsessystemet løbende arbejder på at reducere udledningen af varme til havet.

Rejektvand

Rejektvand dannes i forbindelse med afsaltning af havvand, der bruges til brintproduktionen. Det tilførte havvand hentes direkte fra havet omkring Masnedø og behandles på Arcadias afsaltnings- og demineraliseringsanlæg. Rejektvandet fra afsaltningsprocessen er en opkoncentrering af de naturlige salte i havvandet og ledes retur til havet via den eksisterende spildevandsledning fra Vordingborg Forsynings renseanlæg, der munder ud i fire lodrettede udløbsporte ca. 500 m syd for molen, i Storstrømmen på en vanddybde på 9 m. Der tilføres 500-1000 m³/time havvand til afsaltningsanlægget hvoraf 50-100 m³ afsaltes og anvendes til brintproduktionen. De resterende 450-900 m³/time udledes som rejektvand. Der vil således ske en opkoncentrering på op til 10% af salt og andre stoffer, der forekommer i havvandet. I miljøkonsekvensvurderingen og ansøgning om udledningstilladelse, vedlagt i bilag B og bilag A, er der redegjort for, at en stigning på 10 % ligger inden for den naturlige variation, der er i vandområdet.

I forbindelse med afsaltning af havvand, vil der dels blive anvendt tilsætningsstoffer ved produktion af rent vand til elektrolyse, deriblandt pH regulering med syre. Der er i miljøkonsekvensrapporten og ansøgning om udledningstilladelse, vedlagt i bilag B og bilag A, udført beregninger af de resulterende koncentrationer af tilsætningsstoffer i rejektvandet fra afsaltningen. Beregningerne viser, at koncentrationerne af de tilsatte stoffer i rejektvandet, vurderes ikke at overskride de specifikke PNEC koncentrationer i selve udledningsspunktet. Desuden vurderes pH ikke at blive reguleret i en grad der påvirker vandområdet.

Vilkår E8

I ovenstående indledning til afsnit om rejektivand er der redegjort for vurdering af opkoncentrering af havvand i afsaltningsanlægget. Vilkåret er sat med henblik på at sikre, at forudsætningerne for virksomhedens beregninger og vurderinger af rejektivandets påvirkning af omgivelserne ikke overskrides.

Vilkår E9

I miljøkonsekvensrapporten for projektet er det vurderet, at ved en 10 % opkoncentrering af de stoffer (salte, metaller), der naturligt findes i det vand, der indtages i afsaltningsanlægget, vil koncentrationen af stofferne i udløbet ligge inden for den naturlige variation af stofferne i Grønsund. Ved at holde opkoncentreringen af havvandet indenfor 10 % vurderes udledning af rejektivandet ikke at udgøre en væsentlig påvirkning på vandområdets tilstand, og vurderes ikke at være til hinder for målopfyldelse. Vilkåret er stillet for at sikre, at denne forudsætning overholdes.

Der stilles vilkår om etablering af flowmålere og registrering af forskel mellem indtaget mængde havvand til afsaltningsanlægget og på udløb af rejektivand før sammenblanding med kølevand for at kunne dokumentere overholdelse af maksimalt 10 % opkoncentrering.

Vilkår E10

Der stilles vilkår om etablering af pH måler samt kravværdi for pH i det udledte rejektivand. Kravværdien svarer til det ansøgte, og er det interval, det er vurderet i ansøgning om miljøgodkendelse at et syre-base forhold i dette interval vurderes ikke at udgøre en påvirkning på vandområdet.

Vilkår E11

Der stilles vilkår til hvilke hjælpestoffer (aktivstoffer), der må tilsættes til den del af det indtagne havvand, der anvendes til afsaltningsanlægget samt i hvilken mængde de respektive stoffer må tilsættes.

Vilkåret skal – sammen med vilkår for udlederkrav for aktivstoffer – sikre, at den koncentration af særligt maleinsyre og metabisulfit, der ligger til grund for vurdering af udledningen af rejektivand kan overholdes.

I miljøkonsekvensvurderingen og i ansøgning om udledningstilladelse er der redegjort for hvilke koncentrationer af aktivstoffer, der vil være i rejektivandet ved tilsætning af de fastsatte mængder hjælpestoffer. De udledte koncentrationer er vurderet i henhold til BEK 1433 om krav til udledning af visse forurenende stoffer og de FAQ'er til bekendtgørelsen, der er offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside⁷.

For Polyetoxylat er det vurderet, at tilsætning af den fastsatte mængde ikke vil resultere i en koncentration i rejektivandet der vil have en påvirkning af vandområdet fordi stoffet har en EC50 værdi på >100 mg/l. Tilsætning på op til 41 g/time giver

⁷ Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar, offentliggjort 11. marts 2024. <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoe-farlige-forurenende-stoffer-faq>

anledning til maksimalt 0,09 mg/l. Tilsætningen vurderes derfor ikke at give anledning til koncentrationer, der er væsentlige for vandområdets tilstand.

Det fremgår af ansøgning om udledningstilladelse, at maleinsyre har en PNEC-værdi på 0,01 mg/l i marint miljø, og koncentrationer i rejektvand er beregnet til 0,015–0,07 mg/l ved tilsætning af den fastsatte mængde hjælpestof. Koncentrationen af maleinsyre i rejektvand er derfor maksimalt op til syv gange over PNEC-værdien. Ved normal drift giver tilsætningen af maleinsyre anledning til en koncentration svarende til 1,5 gange over PNEC-værdien. Ved udledning blandes rejektvandet med kølevand, og vil ved udledning have en koncentration langt under PNEC værdien. Der forventes ikke at være koncentrationer af stofferne i forvejen i vandområdet.

Metabisulfit har en PNEC-værdi på 0,1 mg/l, og koncentrationer i rejektvand er ifølge ansøgningen beregnet til 0,007–0,031 mg/l. Tilsætningen vurderes derfor ikke at give anledning til en overskridelse af PNEC værdien i udledningen.

For maleinsyre og metabisulfit gælder, at der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller kriterier for stofferne. Miljøstyrelsen skal derfor vurdere, om der er behov for at fastsætte miljøkvalitetskrav for de to stoffer. Da de gennemsnitlige koncentrationer af stofferne allerede ved udledning af rejektvandet vil ligge lavere eller meget tæt på de angivne PNEC værdier, vurderer Miljøstyrelsen at stofkoncentrationerne er uden betydning for vandmiljøet, og der kan derfor træffes afgørelse i sagen uden at der fastsættes et kvalitetskriterium og/eller et miljøkvalitetskrav for stofferne.

Fælles for kølevand og rejektvand

Vilkår E12

Der stilles vilkår om udlederpunkt for kølevand og rejektvand. Vilkåret skal sikre, at forudsætninger for fortyndingsberegninger og vurderinger af påvirkning af vandområdet overholdes.

Udledningen sker via den eksisterende spildevandsledning fra Vordingborg Forsynings renseanlæg.

Vilkår E13

Der stilles vilkår om en samlet udledning på maksimalt 5000 m³/time. Det svarer til den ansøgte mængde, og er grundlag for vurderinger og fortyndingsberegninger. Vilkåret er sat med henblik på, at sikre forudsætningerne for virksomhedens beregninger og vurderinger af den samlede udlednings påvirkning af omgivelserne.

Vilkår E14

Med vilkåret fastsættes der kravværdier for de miljøfarlige forurenende stoffer, der kan være i hhv. kølevand (kloroform) og i rejektvand (maleinsyre og metabisulfit). Udlederkravene svarer til det ansøgte.

Kloroform:

For vurdering af udlederkrav for kloroform henvises til indledende afsnit vedr. kølevand.

Polyetoxylat

Der stilles ikke udlederkrav til Polyetoxylat, da det er vurderet at tilsætning af den fastsatte mængde jf. vilkår E12 ikke at give anledning til koncentrationer i rejeckt-vandet, der er væsentlige for vandområdets tilstand.

maleinsyre og metabisulfit

Vurderingen af stofferne fremgår af vilkårsbegrundelsen for vilkår E12. Udover at regulere den tilsatte mængde hjælpepestoffer i forbindelse med afsaltningsprocessen, fastsættes her udlederkrav for de to stoffer for at sikre at de beregninger, der ligger til grund for mængde tilsat hjælpepestof er korrekte, og at koncentrationerne i det udledte rejeckt vand svarer til det beregnede og ansøgte.

Blandingszone

For Polyetoxylat, maleinsyre og metabisulfit er det vurderet, at PNEC værdier overholdes allerede ved udledningspunktet, og der udpeges derfor ikke blandingszoner for de tre stoffer.

For Kloroform overstiger udlederkravet det fastsatte miljøkvalitetskrav jf. BEK 796. Der kræves en fortynding på en faktor 4 for at komme under det fastsatte miljøkvalitetskrav for stoffet kloroform på 2,5 µg/l. Der udpeges derfor en blandingszone på 3 meter, hvilket er i overensstemmelse med BEK 1433/2017 med tilhørende vejledning⁸.

Kontrol af udlederkrav:

Vilkåret fastsætter hvordan der skal føres kontrol med at udlederkravene overholdes. Kontrol for overholdelse af kravværdier fastsat som middelværdi skal udføres som statistisk kontrol og som transportkontrol efter anvisninger i DS2399 (Dansk Standard – Afløbskontrol – Statistisk kontrolberegning af afløbsdata) og som anbefalet i Miljøprojekt 690. Kontrolperioden går fra 1. januar til 31. december. For maks udlederkrav gælder, at hver enkelt måling skal overholde denne.

Vilkår E15

I vilkåret fastlægges krav til prøveudtagning og analyser af hhv. kølevand og rejeckt vand.

Der fastlægges detektionsgrænser for analyser af stofferne. Der foreligger ikke krav til analysekvaliteten for nogen af de tre stoffer i analysekravbekendtgørelsen. For forurenende stoffer, hvor der i analysekvalitetsbekendtgørelsen ikke foreligger krav til analysekvaliteten, bør miljømyndighederne ved fastsættelse af kontrolkrav sikre, at der er et passende forhold mellem analysemetodernes detektionsgrænse og den udledningskoncentration, som skal måles. Som udgangspunkt bør detekti-

⁸ Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder. Bek 1433/2017.

Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar, offentliggjort 11. marts 2024.

onsgrænsen være lig med eller mindre end 10 % af den koncentration, der forventes at skulle måles⁹. For en række stoffer kan det imidlertid være teknisk vanskeligt at få udført analyser med tilstrækkeligt lave detektionsgrænse. Miljømyndighederne kan da om nødvendigt anvende analysemetoder med detektionsgrænser tættere på det koncentrationsniveau, der skal måles.

Det fastsættes, at der for alle stoffer skal udtages 6 prøver til analyser jævnt fordelt over året. Ud fra beskrivelse af drift af kølevandsanlæg og afsaltningsanlæg forventes koncentrationerne af stoffer i de to fraktioner at være stabile over tid, og Miljøstyrelsen vurderer at denne prøvetagningshyppighed vil give et retvisende billede af koncentrationerne af stoffer i de to fraktioner. Det fremgår af DS2399 (Dansk Standard – Afløbskontrol – Statistisk kontrolberegning af afløbsdata), at beregninger efter standarden kan foretages på et antal prøver over 6, idet 6 prøver er den nedre grænse for det antal, der kan anses for statistisk forsvarligt. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at der skal udtages 6 årlige prøver til analyse.

Der stilles krav om, at prøveudtagning og analyser skal foretages af et DANAK akkrediteret analyselaboratorie for at sikre kvalitet og ensartethed.

Vilkår E16

Der stilles vilkår om at analysekrav for stofferne Maleinsyre og Metabisulfit kan bortfalde hvis stofferne ikke er fundet over detektionsgrænsen kan bortfalde efter tre år. Udlederkrav og analysekrav er fastsat for at sikre at beregninger af koncentrationer i forhold til tilsatte mængder hjælpestof til afsaltningsanlægget er retvisende. Hvis stofferne ikke findes ved de tilsatte mængder hjælpestoffer, kan det sluttes, at beregningerne er retvisende, og det vil derfor fremover være tilstrækkeligt at regulere de tilsatte mængder hjælpestoffer.

Overfladevand

Der stilles i afgørelsen vilkår om BAT i form af vådt regnvandsbassin, dette er gennemgået i de enkelte vilkår for regnvandsbassinet nedenfor. Udover at indføre BAT, skal udledningen vurderes i forhold til Indsatsbekendtgørelsens¹⁰ § 8.

Det fremgår af Indsatsbekendtgørelsens §8, at der ikke må gives tilladelse til påvirkning af et vandområde, hvor miljømålet ikke er opfyldt hvis påvirkningen vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdet, og vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Som beskrevet i afsnit 3.2.1, er det modtagende kystvandområde, 45 Grønsund, i ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand. Tilstandsvurderingerne for vandområdeplan 2021-2027 blev genbesøgt og opdateret tilstandsvurdering er sendt i høring ved årsskiftet 2024/2025. Der er i Miljøkonsekvensrapporten taget

⁹ Jf. miljøstyrelsens spørgsmål og svar om miljøfarlige forurenende stoffer (FAQ), faq 53.

<https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoe-farlige-forurenende-stoffer-faq>

¹⁰ Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. BEK nr 797 af 13/06/2023.

hensyn til den nye tilstandsvurdering, da dette er seneste viden om vandområdets tilstand.

Udledning af overfladevand giver anledning til en merudledning af kvælstof af visse miljøfarlige forurenende stoffer. Både udledning af kvælstof og miljøfarlige stoffer er vurderet i miljøkonsekvensrapporten for projektet. Der er anvendt type-tal for udledning af overfladevand i regnvandsafstrømning fra befæstede arealer samt typetal for rensning i vådt regnvandsbassin.

Næringsstoffer

For kvælstof er der beregnet en udledning med overfladevandet på 46 kg/år. I det modtagende vandområde er der fastlagt en nettoindsats for kvælstof på 61,9 tons/år. Den beregnede udledte kvælstofmængde udgør maksimalt 0,1 % af nettoindsatsbehovet for Grønsund. Det er i miljøkonsekvensrapporten vurderet, at udledningen er uden påvirkning for vandområdets tilstand, og ikke er til hinder for at Grønsund kan opnå målopfyldelse. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Der er ligeledes redegjort for udledning af fosfor, hvor der er beregnet en årlig udledning på 2,9 kg. Selvom kvælstof oftest er det begrænsende næringsstof i kystvande, er fosfor ikke uden betydning, og der er således også udregnet et fosforindsatsbehov, for de forskellige kystvande i Danmark. For Grønsund er der i statustilstanden (10,1 t P/år) en overskridelse af målsætningen (9,6 t P/år) på 0,5 t P/år. I vandområdeplanerne er der regnet på en række scenarier omkring næringsstofpåvirkning. Heri fremgår det, at målbelastningen for Grønsund for kvælstof forbliver uændret ved forskellige fosforbelastninger. Det vil sige, at det er kvælstof der, uanset fosforbelastningen, er begrænsende for tilstanden i Grønsund. Udledningen af 2,9 kg fosfor pr. år vurderes således ikke at være væsentlig eller til hinder i forhold til vandområdets mulighed for at opnå målopfyldelse. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Miljøfarlige forurenende stoffer

Alm. belastet overfladevand vil have et vist indhold af miljøfarlige forurenende stoffer. Selv om udledning af almindeligt belastet overfladevand ikke er omfattet af BEK 1433 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder, er der i vurderingen af påvirkning af vandområdet taget udgangspunkt i bekendtgørelsen og de metoder til vurdering, der er beskrevet i Miljøstyrelsens tilhørende vejledning til bekendtgørelsen (FAQ).

For en række miljøfarlige stoffer viser tilstandsvurderingerne for vandområdeplanerne, at der i forvejen er overskridelser af miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for sediment, biota eller begge dele. Disse stoffer fremgår af afsnit 3.2.1 ovenfor. Ved vurderingen af udledningen af alm. belastet overfladevand i miljøkonsekvensrapporten har dette indgået, ligesom der er estimeret i forvejen forekommende koncentrationer af de relevante stoffer i vandfasen, og dette er indgået i beregninger og vurderinger.

For miljøfarlige stoffer er der redegjort for en række relevante stoffer. Ansøger har vurderet, at stoffer gengivet i nedenstående tabel er relevante for udledningen.

Organiske forbindelser	Metaller
Anthracen	Antimon
Benz(a)antracen	Arsen
Benz(a)pyrenFluoranthen	Barium
Benz(b+j+k) fluoranthen	Bly
Benz(g,h,i) perylen	Bor
Chrysen	Cadmium
Dibenz(a,h) anthracen	Kobber
Fluoranthen	Kobolt
Indeno(1,2,3-cd)pyren	Krom
Naphtalen	Kviksølv
Phenantren	Nikkel
Pyren	Selen
Bisphenol A	Tin
	Vanadium
	Uran
	Zink

Der er beregnet fortynding af den udledte mængde overfladevand i Grønsund, og beregnet fortynding af de relevante stoffer med inddragelse af de i forvejen forekommende koncentrationer i Grønsund. Der er ligeledes beregnet og vurderet påvirkning af sediment og biota for stofferne.

Vurderingerne viser, at miljøkvalitetskrav for stofferne i vandfasen er overholdt i en afstand af 1 meter fra udledningspunktet fra regnvandsbassinet. For vurdering af påvirkning af sediment er der konservativt taget udgangspunkt i at alt stof vil sedimentere på et areal på 1 km * 1 km og opblandes i de øverste 3 cm af sedimentet. Der er beregnet bidrag til sedimentet og sammenholdt med miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller anden relevant tærskelværdi. Alle stofbidrag fra virksamheden udgør mindre end 5 % af de relevante krav/tærskelværdier. Det er i vejledningen til BEK 1433 beskrevet, at en gennemsnitlig årlig beregnet koncentrationsstigning i sediment ikke må overstige 1 % af værdien for miljøkvalitetskravet for sediment, når miljøkvalitetskravet er overskredet. Ifølge ovenstående data vil arsen give anledning til den højeste stigning på 0,6 % af grænseværdien. Udledningen vurderes derfor ikke at forværre tilstanden i vandområdet eller være til hinder for opfyldelse af vandområdets målsætning. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Da udledning af spildevand fra almindeligt belastede separate regnvandsudledninger ikke er omfattet af BEK 1433, udpeges der ikke blandingszoner for stoffer i forbindelse med udledningen af overfladevand fra virksomheden.

For biota er der redegjort for, at overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav for vand giver tilstrækkelig sikkerhed for at vandområdets biota også beskyttes. For kviksølv er der ikke fastsat et generelt miljøkvalitetskrav for vand, derfor kan

samme konklusion ikke tilskrives udledningen af kviksølv. Udledningen giver anledning til en årlig udledning på 0,43 g kviksølv. Til sammenligning kan det estimeres at der udledes ca. 0,57 kg kviksølv pr. år fra forsyningernes renseanlæg, der udleder til Grønsund (Vordingborg, Bogø og Stubbekøbing), baseret på den årlige hydrauliske udledning fra anlæggene (i alt 2.831.582 m³ i 2020) og Miljøstyrelsens nøgletal for udledning fra renseanlæg (0,2 µg/l). Udledningen af overfladevand kan derfor estimeres til at bidrage med <0,1 % af det samlede kviksølv der ledes til Grønsund via kommunale renseanlæg.

Udledningen vurderes derfor ikke at være væsentlig for at vandområdet kan opnå målopfyldelse for biota. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Samlet vurdering

Ud fra ovenstående, vurderer Miljøstyrelsen, at udledning af overfladevand med overholdelse af de stillede vilkår ikke vil forværre økologisk eller kemisk tilstand i vandområde 45, Grønsund eller forhindre målopfyldelse i vandområdet.

Vilkår E17

Vilkåret skal sikre, at det er tydeligt, hvilke arealer, der må afvande til Grønsund, idet anvendelsen og den samlede reducerede størrelse af arealerne er betinget af de vurderinger, der ligger til grund for denne afgørelse. Det er i ansøgningen oplyst, at der er tale om afløbning af overfladevand fra befæstede arealer og tagarealer, og afløbskoefficienten er derfor sat til 1.

Der stilles vilkår om, at der ikke må foregå andre aktiviteter på de angivne arealer end beskrevet i ansøgningen. Vilkåret er fastlagt for at sikre, at overfladevandet fra arealerne ikke belastet ud over, hvad der er indgået i de vurderinger, der ligger til grund for afgørelsen.

Vilkår E18

Vilkåret fastsættes, da det præcise udløbspunkt skal kunne lokaliseres, og placeringen af dette danner baggrund for vurderingen af udledningen, herunder fortynding af det udledte overfladevand i vandområdet. Der er i ansøgning om udledningstilladelse oplyst et udlederpunkt med koordinaterne X = 54,9891 Y = 11,8787 (UTM 32), og der stilles derfor vilkår om omtrentligt udledningspunkt i form af UTM-koordinator, da det er væsentligt, at vilkåret er tydeligt omkring hvor udledning må finde sted til recipient. UTM-koordinator indgår som registrering i PULS databasen. Da virksomheden ikke er etableret endnu, kan den præcise placering af udløbspunktet ændres en smule, og der er derfor sat vilkår om at den endelige præcise placering indsendes til Miljøstyrelsen.

Vilkår E19

Det fremgår af spildevandsvejledningen, 2018¹¹, at Natur- og Miljøklagenævnet (nu Miljø- og Fødevareklagenævnet) i flere nyere sager har taget stilling til BAT i forhold til spildevand og renseanlæg. I afgørelsen NMK-10-10- 00423 om tilla-

¹¹ Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4. Vejledning nr. 28. Miljøstyrelsen, juni 2018.

delse til udledning af vejvand til et vandløb fastlagde nævnet BAT vedr. vejafvanding. Afgørelsen NMK-10-00590 omfattede god dimensioneringspraksis for regnvandsbassiner i en sag om tilladelse til udledning af overfladevand til vandløbet, hvor nævnet bemærkede, at vådvolumen i regnvandsbassinet ifølge den nyeste forskning om våde regnvandsbassiner i Danmark bør dimensioneres til at udgøre ca. 200-300 m³ pr. reduceret hektar og med en permanent vanddybde på 1-1,5 m, for at bassinet kan opnå den ønskede renseseffekt.

Der stilles derfor vilkår, der sikrer, at dimensioneringen lever op til ovenstående. Vilkåret definerer et minimums vådvolumen samt krav til permanent vanddybde for at sikre tilstrækkelig opholdstid og rensning af overfladevandet før udledning til overfladevandområdet.

Det er oplyst i ansøgningen, at projektområdet udgør ca. 13,5 ha (135.000 m²), og huser hele procesanlægget samt driftsbygninger, opbevaringstanke, lasteområder til lastbiler og vejanlæg. Belægningerne på projektområdet består delvist af beton, asfalt og grus og regnvandssystemet designes til at kunne håndtere overfladevand fra hele projektområdet dvs. såvel fra "høj-risiko-områder" (20.000 m²) som "lav-risiko-områder" (115.000 m²). Vand fra "høj-risiko-områder" ledes ikke til regnvandssystemet, men til virksomhedens renseanlæg og videre til Vordingborg Forsynings renseanlæg.

Det er oplyst i ansøgningen, at der planlægges anlagt et vådt regnvandsbassin med et areal på 2.100 m² og en vanddybde på 1,5 meter. Vådvolumen bliver således på 3.100 m³.

Hvis afstrømningsarealet (reduceret areal) antages at udgøre hele projektområdet på 13,5 ha kan vådvolumen beregnes til 230 m³/red.ha. Hvis afstrømningsarealet antages at udgøre de 11,5 ha "lav-risiko-område" kan vådvolumen beregnes til 270 m³/red.ha. Det projekterede regnvandsbassin vil således opfylde BAT som defineret af klagenævnet.

Vilkår E20

Der er sat vilkår om, at bassinet indrettes med dykket udløb. Dykket udløb sikrer så vidt muligt, at der ikke ledes flydende stoffer som f.eks. olie ud fra overfladen af regnvandsbassinet.

Det er oplyst i ansøgningen, at der vil blive etableret dykket afløb.

Vilkår E21

Der er sat vilkår om, at der skal etableres forbassin, der skal fungere som sandfang inden regnvandsbassinet. Forbassinet skal dimensioneres i henhold til faktaark til dimensionering af våde regnvandsbassiner for at sikre, at forbassinet har en tilstrækkelig effekt på tilbageholdelsen af stoffer. Forbassin/sandfang inden regnvandsbassinet etableres som en del af renseforanstaltningen, samt for at undgå tilførsel af sand og materiale til selve regnvandsbassinet, hvilket sikrer at selve regnvandsbassinet ikke blokeres ved indløbspunktet, samt at der ikke sker en for hurtig grad af sedimentation, som bevirker at oprensning vil være påkrævet. Desuden sikrer et forbassin/sandfang at evt. partikulær forurening for en stor dels vedkommende opfanges i sandfanget, og kan oprenses og bortskaffes herfra uden at påvirke selve regnvandsbassinet.

Vilkår E22

Der er sat vilkår om, at forbassin og regnvandsbassin skal etableres med en tæt bund og sider op til kronekant i form af ler- eller plastmembran jævnfør faktaark til dimensionering af våde regnvandsbassiner. Krav om tæt bund og sider sikrer både, at bassinet fungerer som et vådt bassin med et permanent vådt volumen, samt at bassinet i nødstilfælde kan bruges som opsamlingsbassin i tilfælde af u hensigtsmæssige spild på kørearealer. I Miljøkonsekvensrapporten for anlægget er det oplyst, at hele anlægget etableres på opfyld, hvoraf en del er etableret med forurenede jord. Tæt bund og sider i forbassin og regnvandsbassin vil hindre nedsivning til det underliggende forurenede jord, og dermed hindre udsivning, der kan være belastet med stoffer fra jorden, til det omkringliggende vandområde.

Vilkår E23

Der er sat vilkår om, at der ved udløbet til recipienten skal være etableret udløbsbygværk med mulighed for automatisk afspærring f. eks. i form af et spjæld. Der skal være en alarmfunktion ved nedbrud af spjældet.

Spjældet skal sikre, at udløbet til Grønsund kan stoppes i tilfælde af spild på arealer, som afvander til regnvandsbassinet. Derved kan et evt. spild opsamles i bassinet og bortskaffes miljømæssigt forsvarligt. For at sikre, at sikkerhedsforanstaltningen er funktionsduelig, er der sat vilkår om, at spjældet funktionstestes minimum én gang om året, og at eventuelle fejl udbedres med det samme. Der stilles vilkår om, at virksomheden skal føre journal over funktionstest af spjældet.

Vilkår E24

For at tilsynsmyndigheden kan følge op på, at afløbssystemet er etableret som påkrævet og ansøgt, skal der ved endt etablering indsendes en opdateret afløbsplan med kloakmesterens underskrift samt en kloakmestererklæring på færdigmelding af anlægget. Kloakarbejdet skal udføres af autoriseret kloakmester, da korrekt etablering er en forudsætning for, at der kan forventes en tilstrækkelig funktionalitet af anlægget.

Udløbspunktet skal kunne lokaliseres, og placeringen af dette danner baggrund for vurderingen af udledningen. UTM-koordinator skal bruges af Miljøstyrelsen til indtastning i den nationale punktkildedatabase, PULS.

Der er stillet vilkår om at Miljøstyrelsen skal informeres, når udløbet tages i brug.

Vilkår E25

Vilkåret fastsætter at kloakriste, der afvander til regnvandsbassinet, skal afmærkes, så det er tydeligt for de ansatte, hvor kloakken fører hen. Dette for at sikre korrekt handling i tilfælde af spild af arealer, der afvander til regnvandsbassinet.

Vilkår E26

Hvis forbassin/regnvandsbassin har været anvendt til opsamling af forurenet overfladevand, miljøuheld, spild eller brandslukningsvand skal det pumpes tomt og oprenses, inden det tages i brug til udledning af almindelig belastet overfladevand.

Vilkåret stilles for at sikre, at der ikke sker en forurening af Grønsund.

Vilkår E27

For at opretholde regnvandsbassiners rensefunktion skal bassinernes bund med års mellemrum oprenses for aflejret sediment for fortsat at leve op til de fastsatte dimensioneringskrav.

Over tid ophobes sediment i et bassin, og dette medfører, at den permanente vanddybde og dermed bassinets effektive volumen reduceres. Dermed reduceres partiklernes opholdstid i bassinet. Hastigheden hvormed et bassin fyldes med sediment, er afhængigt af en række faktorer såsom indhold af suspenderet stof i vand fra oplandet samt indretning af bassinet. Hvis bassinet er indrettet med forbassin, sandfang eller lignende, vil sedimentationen i hovedbassinet blive reduceret. Erfaringstal viser, at tilvæksten af sediment i regnvandsbassiner uden forbassin er 1-5 cm pr. år. På et tidspunkt er bassinets funktion reduceret så meget, at udledningstilladelsen som bygger på dimensioneringskrav og indirekte opholdstid ikke længere overholdes, og det er nødvendigt at foretage en oprensning. Forbassiner/sandfang skal typisk oprenses med fem til ti års mellemrum, mens hovedbassiner og regnvandsbassiner uden forbassiner normalt skal oprenses med 20-40 års mellemrum.

Det er virksomheden, der som ejere af bassinerne skal foretage oprensningen. Der findes særskilte vejledninger for, hvornår og hvordan dette skal gøres, fx vejledning om drift og vedligehold af regnvandsbassin, Danva-vejledning nr. 97 april 2016. Virksomheden skal være opmærksom på at våde regnvandsbassiner kan være "vokset ind i" og omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3. Det anbefales at dette afklares med kommunen inden oprensning påbegyndes, da vedligehold og oprensning i så fald skal ansøges hos kommunen. Bassiner må typisk oprenses i perioden mellem 1. oktober og 1. marts af hensyn til de registrerede arters tilstedeværelse.

Evt. jordflytning vil være omfattet af jordflytningsbekendtgørelsen. Oprensset sediment skal bortskaffes i henhold til kommunens anvisning.

Vilkåret vedrørende oprensningsfrekvens for regnvandsbassinet er fastlagt for at opretholde renseeffekten i bassinet.

Vilkår E28

Der stilles vilkår om tømning af forbassin minimum når 50 % af opsamlingskapaciteten er opbrugt. Vilkåret er stillet for at sikre, at der til stadighed er en effektiv tilbageholdelse af sand før tilledningen til regnvandsbassinet.

F Støj

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.

Arcadia eFuels har i forbindelse med ansøgningsmaterialet fremsendt støjberegningen af 4. juni 2024.

Denne viser, at vejledende grænseværdier kan overholdes i de 2 nærmeste boligområder sydøst og nord med god margin i dag og aftentimer, om natten er støjen tæt på grænseværdier.

I den udførte støjberegning vurderes det, at virksomheden ikke vil give anledning til tydeligt hørbare impulser eller toner i støjen ved naboerne dag, aften og nat. Støjen fra anlægget vil være stationær, og vil derfor ikke give anledning til maksimale niveauer (impulser), der overstiger de vejledende grænseværdier for natperioden.

Virksomheden oplyser, at inden idriftsætning af anlægget, vil der udføres støjberegning med kendskab til støjklidernes præcise lydeffektniveauer og spektre for at få en mere nøjagtig beregning af støjudbredelsen. På den måde sikres det, at virksomhedens aktiviteter med korrekt dimensionerede afværgeforanstaltninger vil kunne overholde støjgrænserne i de støjfølsomme områder.

Da beregningsresultaterne viser, at støjen fra virksomhedens anlæg ligger tæt på de vejledende støjgrænseværdier for natperioden, er der derfor sat vilkår om, at det efter idriftsætning af anlægget skal eftervises, at støjgrænser overholdes, at der skal udarbejdes en støjhåndteringsplan, og at der skal gennemføres støjreducerende tiltag, så virksomheden på ethvert tidspunkt kan overholde de gældende støjgrænser.

Der er ansøgningen vurderet på støj fra havnerelaterede aktiviteter på multipierområdet jf. brev af 31. maj 2010 vedr. regulering af støj fra skibe i havn.

Arcadia eFuels angiver i ansøgningen, at lastning og losning af CO₂ og eFuel-produkter vil blive udført vha. pumper placeret på projektområdet, og vil således ikke bidrage med støj på multipier.

Der sættes derfor ikke særskilte støjgrænseværdier for multipier.

Arcadia eFuels angiver endvidere, at driften af virksomheden vil omfatte planlagte nedlukninger af anlægget, som kun kortvarigt vil medføre et forhøjet støjniveau fra sikkerhedsfaklen. Varigheden af dette bidrag vurderes ikke væsentligt ift. referen-

cetidsrummet på 8 timer i dagtimerne. Planlagt nedlukning vil altid foregå i dagtimerne, og vil efterfølgende være præget af lav aktivitet på virksomheden. Det vurderes at det ikke vil give anledning til overskridelser af støjgrænser.

Der sættes derfor ikke særskilte støjgrænseværdier for denne driftssituation.

Vilkår F1

Der er med afgørelsen fastsat støjgrænser for områder beliggende i nærheden af virksomheden.

Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 2003, kapitel 5 om Ekstern støj i byomdannelsesområder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 1996 om Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder og Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Der er fastsat definition på dag, aften og nat-perioder, og der er fastsat maksimal natstøjgrænser for områder, som indeholder boliger.

Virksomheden oplyser, at det ikke forventes, at anlægget vil kunne give anledning til vibrationer uden for virksomhedens område, men da det endelige udstyr ikke er kendt er der sat grænseværdier for vibrationer.

Udstyr som pumper, luftkølere og kompressorer kan som udgangspunkt give anledning til lavfrekvent støj, men det vurderes, at det vil være lave niveauer, så vejledende grænseværdier vil kunne overholdes.

Vilkår F2

Det er stillet krav om, hvornår kontrol af støjen skal udføres, for at virksomheden efterviser, at støjgrænser overholdes efter idriftsætning af anlægget. Virksomheden skal tilstræbe, at støjmålinger udføres ved den maksimale driftskapacitet dvs. alle støjklender inkluderes, således at støjrapporten viser et retvisende billede af det maksimale støjbidrag i omgivelserne.

Vilkår F3

Det er stillet krav om, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj er overholdt.

Vilkår F4

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.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt støjvilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse.

Vilkår F5

Der er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

Vilkår F6

Der skal udarbejdes støjhåndteringsplan, jf. BAT 22 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW), dette fastholdes som vilkår, da den beregnede støjbelastning ligger tæt på de vejledende grænseværdier.

Der er i støjberegningen af 4. juni 2024 angivet, at der skal etableres støjreducerende tiltag bl.a. i form af støjskærme samt indkøb af udstyr med lavere kildestyrke for at de gældende støjgrænser kan overholdes.

Der kan komme andre eller flere til, men gennemførelse af støjreducerende tiltag skal ske, så virksomheden på ethvert tidspunkt kan overholde de gældende støjgrænser. Dette eftervises jævnfør vilkår F2 efter idriftsætning af anlægget.

G Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

Der er i vilkår B17 stillet vilkår til opbevaring af farligt affald, og i vilkår I6 er der stillet vilkår om, at der i årsrapporten skal indgå en opgørelse over de væsentligste affaldsstrømme fra virksomheden. Endelig er der i vilkår A5 stillet vilkår om udarbejdelse af en affaldshåndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet.

Vilkår G1

Der er fastsat krav til virksomhedens maksimale oplag af spildevandsslam på virksomheden for at minimere risikoen for lugtgener i omgivelserne.

H Jord og grundvand

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening fra ovenstående stoffer. Der skal derfor i størst mulig omfang sikres imod udslip af produkter til omgivelserne. Der er under B-afsnittet Indretning og drift stillet en række vilkår for at imødegå dette. Herunder krav til tæt belægning, der er uigennemtrængelig over for de stoffer, der håndteres på arealerne, opsamlingskapacitet under tanke og udstyr, påfyldning af hjælpestoffer m.m.

Brandslukningsskum anvendes udelukkende, hvor der er risiko for pølbrande i tankgårde. Vand med skum, kølevand til tanke og brandslukningsvand opsamles i tankgården og bortskaffes til godkendt modtager. Hvis det er nødvendigt er der 2 tanke, der kan anvendes til opsamling.

Øvrig brandslukningsvand opsamles og bortskaffes ligeledes til godkendt modtager. Dette håndteres iht. beredskabsplanen, der sættes vilkår omkring dette.

Oplysninger om stoffer, der bruges, håndteres og oplagres på virksomheden fremgår af bilag til afgørelse om basistilstandsrapport i bilag G.

Vilkår H1

For at undgå forurening af jord og grundvand er der sat vilkår om, at nedgravede rørledninger, brønde samt olieudskillere skal være tætte. Der er desuden sat vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan kræve en kontrol af dette.

Vilkår H2

For at sikre at alle belægnings- og tankgårde/opsamlingssteder til stadig er intakte, så deres funktion opretholdes er der sat vilkår om, at virksomheden løbende foretager kontrol af dette og udbedrer utætheder, så snart de konstateres.

Spild

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 22 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 forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

Vilkår H3

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.

For at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren skal der ved spild på befæstet areal 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.

Vilkår H4

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 H5

Spild befæstet areal

Der er stillet vilkår om, 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 100 l/ 100 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 100 l/100 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 omfang 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 førstkomende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9) jf. vilkår H4, 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 jfr. 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 H4 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

Monitering af jord og grundvand

Virksomheden har fremsendt oplysninger til vurdering af behovet for, hvorvidt der skal udarbejdes en basistilstandsrapport (trin 1-3). Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at Arcadia eFuels Vordingborg ApS ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport og meddeler selvstændigt afgørelse herom samtidigt med denne afgørelse om miljøgodkendelse.

Der fastsættes ikke vilkår om monitorering jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 22, stk. 2, da de relevante farlige stoffer på virksomheden håndteres på fast belægning med opsamlingsmulighed, der er ikke nedgravede tanke, rørledninger eller udstyr.

Virksomheden ligger uden for et område med særlige drikkevandsinteresser og uden for indvindingsopland til vandværk. Der er membran under hele projektområdet, som er en nyetableret udvidelse af Vordingborg Havn.

I Indberetning/rapportering

Vilkår I1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der fastsat vilkår om, at der skal udarbejdes journal m.v. for eftersyn, inspektioner, funktionstest med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger samt anlæg og udstyr, der er væsentlige for at undgå miljøpåvirkninger. Dokumentation skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Vilkår I2

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der fastsat vilkår om, at der skal udarbejdes driftsjournal m.v. for tilsyn og driften af virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger, anlæg samt oplysninger vedr. udledninger til vand og luft. Dokumentation skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. Nogle oplysninger skal indgå i årsrapporten, det fremgår af vilkår I6.

Vilkår I3

Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpstoffer i forbindelse med driften af virksomheden, samt mængde af affald generet ved driften af anlægget. Der stilles også vilkår vedrørende det samlede energiforbrug.

Vilkår I4

For at beskytte det ydre miljø mod utilsigtet forurening, er der stillet vilkår om journal for kontrol med virksomhedens kontinuerede måleudstyr.

Vilkår I5

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

Vilkår I6

Bilag 1 virksomheder har krav i Godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom.

Det fremgår af vilkår, hvordan og i hvilket omfang virksomheden skal indberette resultaterne til tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal sende oplysninger om årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer, herunder den genererede mængde affald, samt det samlede energiforbrug mv. Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden jævnfør de angivne frister i vilkåret.

J Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår J1

Tilsynsmyndigheden skal i henhold til § 71 i miljøbeskyttelsesloven straks underrettes om driftsforstyrrelser og uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. Vilkåret er stillet for at fastholde indberetningspligten og beskrive omfanget og indholdet af indberetningen.

Vilkår J2

Vilkåret er stillet for, at der ikke sker en forurening af jord, grundvand eller recipient med forurenede vand, men at det skal opsamles og bortskaffes forsvarligt til dertil godkendt modtager.

Vilkår J3

Krav om indhold af håndtering af miljøuheld, vand fra sikkerhedsforanstaltninger samt brandslukningsvand i beredskabsplanen sikrer, at der ikke sker en påvirkning af miljøet.

Virksomheden oplyser i sikkerhedsdokumentationen, at der vil være gode muligheder for opsamling af et spild af kerosen og nafta, hvis det sker inden for havnebassinet, da det vil være muligt at udlægge en flydespærre mellem den nye pier og det eksisterende havneområde. Flydespærren skal være af den type, der kan opsamle lette olieprodukter, der kan også anvendes en olieskimmer.

Virksomheden oplyser, at scenarier for opsamling af spild i havnebassin og andre vandområder beskrives i beredskabsplanen. Dette kontrolleres jf. vilkår K2 samt på risikotilsyn.

K Risiko/forebyggelse af større uheld

Arcadia eFuels Vordingborg ApS er omfattet af risikobekendtgørelsen som en kolonne 3 virksomhed grundet oplag af risikostofferne kerosen, nafta, diesel, hydrogen, LPG og biogas jf. vilkår K1, denne afgørelse er samtidig en accept af sikkerhedsniveauet samt virksomhedens sikkerhedsrapport med tilhørende handlingsplan.

Sikkerhedsdokumentationen for Arcadia eFuels Vordingborg ApS har været sagsbehandlet i et samarbejde mellem risikomyndighederne: Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen, Midt- og Sydsjællands Brand & Redning, Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi og Miljøstyrelsen.

Risikomyndighederne træffer inden for hvert deres område afgørelse/tilladelse, hvori der fastsættes vilkår om de forholdsregler vedrørende sikkerhedsmæssige forhold, som virksomheden skal træffe.

Risikobilledet er fastlagt og angivet i bilag I og viser:

1. Den maksimale summerede konsekvensafstand (den beregnede planlægningszone).
2. Sikkerhedsafstanden / den stedbundne individuelle risiko på 1×10^{-6} dødsfald per år.
3. Planlægningszonen på 500 meter jævnfør bekendtgørelse nr. 371 af 26. april 2016 om planlægning omkring risikovirksomheder.

Den maksimale konsekvensafstand beregnes for at afgrænse det areal, inden for hvilket risikobekendtgørelsen finder anvendelse i forhold til risikoen for borgere/naboer. Den maksimale konsekvensafstand afgrænser det område, hvor der teoretisk set kan ske livstruende personskade eller dødsfald ved det værst mulige uheld. Det forudsætter dog, at alle sikkerhedsforanstaltninger svigter på én gang, at det sker under de værste vind- og vejrforhold. Det er heller ikke indregnet, at bygninger og mure har en skærmende effekt.

Afgrænsningen er også grundlaget for en planlægningszone omkring virksomheden, inden for hvilken, der ved fremtidig planlægning for arealanvendelsen, skal tages hensyn til virksomhedens sikkerhedsforhold.

Den stedbundne individuelle risiko afbilledes som iso-risikokurver, hvor iso-risikokurven for 1×10^{-6} dødsfald per år ikke må række ind over boliger m.v. Stedbunden individuel risiko udtrykker risikoen for, at en person, som befinder sig uafbrudt og ubeskyttet på et bestemt sted, dør akut på grund af et uheld. Ved beregning af sandsynlighederne tages der højde for barrierer på virksomheden, men ikke for eksponeringsgraden af de personer, der måtte opholde sig det pågældende sted, idet stedbunden individuel risiko relaterer sig mod en (fiktiv) personer, der befinder sig på samme sted 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen, året rundt.

Beregningerne gennemføres for et tilstrækkeligt antal punkter inden for maksimal konsekvensafstand til, at stedbunden individuel risiko kan tegnes på et kort som angivelse af konturerne for forskellige risikoniveauer (iso-risikokurver). I forhold til risikoen for personer omkring virksomheden er det praksis at anvende en sandsynlighed på 1 dødsfald pr. 1 million år (1×10^{-6} per år) som acceptkriterium for stedbundne individuelle risiko. Dette kriterium er fremkommet ved at vurdere risikoen for akut dødsfald i forbindelse med naturkatastrofer samt risikoen for akut dødsfald fra frivilligt påtagede risici (trafik, brand etc.).

Sikkerhedsdokumentationen kan accepteres, da acceptkriterier i Risikohåndbogen er overholdt:

1. Virksomheden har selv fuld råderet over området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på 1×10^{-5} dødsfald per år.
2. Der er i området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på 1×10^{-6} dødsfald per år ikke, eller ikke er planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt), følsom arealanvendelse i form af boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg).

- Der er i området inden for den maksimale konsekvensafstand ikke institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer.
- Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko er overholdt, da FN-kurven er i acceptabelt område.

Der er i sikkerhedsdokumentationen lavet en risikovurdering for påvirkning af miljøet ved et større udslip til vandmiljøet for kerosen og nafta, som er klassificeret som farlig for vandmiljøet.

Der er vurderet på uheld uden virkende barrierer/sikkerhedsforanstaltninger i 30 minutter som ved øvrige større uheld på virksomheden, samt et udslip med virkende barrierer/sikkerhedsforanstaltninger, som fremgår af nedenstående skema.

Produkt	Udslips varighed (min)	Sandsynlighed for udslip af en given varighed	Frekvens for brud på lastearm	Årlig frekvens for udslip	Antal år mellem 2 udslip (millioner år)
eKerosene	5	0,99	$4.8 \cdot 10^{-6}$	$4.7 \cdot 10^{-6}$	0.2
eKerosene	30	0,01	$4.8 \cdot 10^{-6}$	$4.8 \cdot 10^{-8}$	20.8
eNafta	5	0,99	$1.6 \cdot 10^{-6}$	$1.6 \cdot 10^{-6}$	0.6
eNafta	30	0,01	$1.6 \cdot 10^{-6}$	$1.6 \cdot 10^{-8}$	62.5

Frekvensen for uheld er beregnet med og uden virkende barrierer/sikkerhedsforanstaltninger, og fremgår af skema ovenfor.

Konsekvensen ved udslip til vandmiljøet er vurderet i sikkerhedsdokumentationen, hvor der er angivet, at et udslip fra lastearm eller rørledning vil kunne medføre, at der ender kerosen eller nafta i vandmiljøet ved Vordingborg havn.

Udslippet vil kunne påvirke Natura 2000 områder, der befinder sig i nærheden af Vordingborg havn. I nedenstående figur er vist en oversigt over Natura 2000 området i nærheden af Vordingborg havn.



Det nærmeste natura 2000 område (173) ligger i en afstand på ca. 2 km fra Vordingborg havn. Ved et udslip er det vurderet, at det vil være muligt, at et spild vil kunne påvirke et natura 2000 område. Afstanden til en kyststrækning, der er et Natura 2000 område, er ca. 6 km.

Følgende Natura 2000 områder vil kunne blive påvirket af et udslip fra Arcadia eFuels (rørledninger og lastearme): område: 173, 181, 169 og 168.

Den væsentlige påvirkning af udslip af kerosen fra lastearmene relateres i høj grad til dispergeringen til vandsøjlen, som især sker ved store vindhastigheder. Det er beregnet, at kerosen kan transporteres ca. 15 km væk fra udslippet, ved høje strøm- og vindhastigheder. Denne afstand forudsætter, at kerosen vil følge vandet som en klump. Dette vurderes ikke at være et reelt tilfælde, da der naturligt vil ske dispergering og fordampning i væsentlig grad.

Når kerosen ledes til vandet, opstår der en maksimal akut koncentration på 125 mg/l. Ved høj vindhastighed kan en langvarig koncentration af kerosen i vandet nå op på 1,8 mg/l. Med en LC50 værdi for kerosen på 2,2 mg/l, vurderes den akutte koncentration, at kunne give anledning til akutte påvirkninger for fødegrundlaget i området.

Den resulterende koncentration i vandsøjlen over ca. 6 timer vurderes ikke at udgøre en akut fare, men kan ikke udelukkes at medføre mere permanente påvirkninger af fødegrundlaget for flere arter i området.

Den fortsatte nedbrydning og fordampning af kerosen, vurderes at bidrage til en langt mindre påvirkning over tid. Dog kendes PNEV værdien for kerosen ikke. Det kan derfor ikke udelukkes, at udslippet kan give anledning til langvarige påvirkninger. En potentiel overskridelse af PNEC for kerosen formodes at give anledning til påvirkning på de marine områdes fiskeyngel og fiskebestand i flere år.

Udstrækningen af et udslip vil kun i lille grad, ramme de nærtliggende Natura 2000 områder. Udpegningsgrundlaget for områderne vil derfor kun kortvarigt blive påvirket af udslippet.

Kerosin vil nedbrydes over tid i både vandsøjle og i sediment. Miljøkvalitetskravet for de aromatiske stoffer overskrides kortvarigt som funktion af et udslip. Produkterne vil hertil løbende nedbrydes til mindre dele, og vil på sigt udgøres af kortkædet kulbrinter, der udgør en væsentlig mindre miljømæssig risiko end der udgøres af aromatiske stoffer.

Det kan ikke udelukkes, at det marine område omkring Masnedø kan blive udsat for en påvirkning på mellem 1 og 5 år, før tilstanden er genoprettet til oprindelige forhold. Den potentielle mulighed for påvirkning på Natura 2000 områdenes udpegningsgrundlag, udgøres af påvirkning gennem fødegrundlaget (fisk) i områderne.

Da udslipsfrekvensen for et 300 m³ spild af kerosen (uden barrierer) er angivet til $4,8 \times 10^{-8}$ per år svarende til 1 gang hver 20,8 millioner år, anses scenariet at være acceptabelt, og ikke at udgøre en reel permanent fare for vandmiljøet omkring Masnedø.

Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering, da det ligger på samme niveau som acceptkriterier for øvrige større uheld jf. Risikohåndbogen, der er ikke angivet acceptkriterier for større miljøuheld i Risikohåndbogen.

Uheldsfrekvensen skal sammenholdes med den mulige miljøpåvirkning (akut fare

samt genopretningstiden), og dette ligger på niveau med andre risikovirk-
somheder.

De angivne barrierer/sikkerhedsforanstaltninger, som er indregnet i uhelds-
frekvensen fastholdes i vilkår i afsnit B vedr. indretning og drift bl.a. etablering af la-
stearme på multipier, ESD-system (Emergency Shut Down system), opsamlingska-
pacitet ved lastearme svarende til udslip med virkende barrierer mv.

Der er i sikkerhedsdokumentationen vurderet på dominoeffekt til/fra risikovirk-
somheder. I forhold til type og karakteristika af de eksisterende og planlagte risi-
kovirkksomheder, der findes i nærheden af virksomhedens områder konkluderes
det, at der i detailprojekteringen skal undersøges og sikres, at der ikke kan ske in-
tern dominoeffekt på virksomheden samt ekstern dominoeffekt til nabovirkso-
mhed. Dette er et punkt på handlingsplanen i sikkerhedsdokumentation, som risiko-
myndigheder skal sagsbehandle inden opstart af anlægget. Dominoeffekt sikres i
høj grad af beredskabslovgivningen.

Der er i sikkerhedsdokumentationen vurderet på risici fra naturlige farer herunder
stormflod og oversvømmelse. Virksomheden har i sikkerhedsrapporten vurderet,
at da mindste kote for projektområdet er 4,2 m, vil risikoen for at en stormflod vil
kunne påvirke anlæggene være uden signifikant betydning. Vandstanden for en
100-års hændelse i "højt CO₂ niveau" scenariet er 2,23 m i Miljøstyrelsens scree-
ningsværkstøj KAMP dvs. væsentligt under den mindste kote for projektområdet.

Vurdering af konsekvenser for multipier-området er indført som punkt på hand-
lingsplanen i sikkerhedsdokumentation, som risikomyndighederne skal sagsbe-
handle inden opstart af anlægget.

Miljøstyrelsens opgave i henhold til risikobekendtgørelsen er relateret til de til-
fælde, hvor større uheld på virksomheden kan medføre skader på miljø og menne-
sker uden for virksomhedens eget område. Denne opgave supplerer det miljøtil-
syn, som Miljøstyrelsen fremover skal føre med virksomheden.

Vilkår K1

Vilkåret er stillet for at fastholde oplagsmængder af farlige stoffer, som er oplyst i
sikkerhedsdokumentationen, og som er grundlag for konsekvensberegninger i risi-
koscenarier.

Vilkår K2

Når detailprojektering af projektet er gennemført, skal virksomheden indsende en
fornyet vurdering af, om sikkerhedsdokumentationen af *dato xx* fortsat er retvi-
sende og dækkende samt løsninger for punkter på handlingsplanen af *dato xx*.

Vilkåret er stillet for at sikre, at grundlaget for afgørelsen er det samme efter de-
tailprojektering af anlægget samt at løsninger på punkter i handlingsplanen kan
accepteres af risikomyndigheder, inden anlægget sættes i drift.

Øvrige risikomyndigheder afslutter sagsbehandlingen med tilladelser/afslutnings-
brev på dette tidspunkt.

Vilkår K3

For at sikre sikker drift af anlægget er der fastsat vilkår om, at sikkerhedsledelsessystemet skal være implementeret og punkter på handlingsplanen skal være afsluttet, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

Vilkår K4

Der er fastsat vilkår om, at risikomyndighederne skal orienteres, inden opstart / idriftsætning af anlægget, så der er mulighed for at foretage et risikotilsyn inden opstart. Dette sikrer, at eventuelle ændringer som følge af detailprojekteringen kan besigtiges inden opstart, og at risikomyndighederne kan undersøge, om anlægget er indrettet som beskrevet i sikkerhedsdokumentationen.

Vilkår K5

Den summerede maksimale konsekvensafstand (den beregnede planlægningszone) som angivet i sikkerhedsdokumentationen samt i bilag I fastholdes i vilkår, så afstanden ikke må blive større i forbindelse med detailprojekteringen.

Vilkår K6

Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-6} dødsfald per år uden for det afgrænsede areal for sikkerhedsafstanden som angivet i bilag I.

Dette fastholdes i vilkår, så sandsynligheden / frekvensen for et uheld, som angivet i den accepterede sikkerhedsdokumentation, ikke ændres i forbindelse med detailprojekteringen.

Vilkår K7

Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-5} dødsfald per år uden for virksomheden areal.

Dette fastholdes i vilkår, så sandsynligheden / frekvensen for et uheld, som angivet i den accepterede sikkerhedsdokumentation, ikke ændres i forbindelse med detailprojekteringen.

L Ophør

Vilkår L1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 22, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 55. 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.

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.

Vilkår L2

Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.

M Til- og frakørsel

Der forventes ikke væsentligt trafik til og fra anlægget, det vil primært være de ansatte, som arbejder i vagtholdsskifte. Der leveres hjælpeoffer mv. på lastbil. Produkter transporteres væk fra anlæg i tankbil, størstedelen transporteres væk med skib.

Virksomheden vurderer, at trafikmængden på projektområdet vil være 60 personbiler, 24 lastbiler, 2 ladbiler og 3 kranvogne, der kommer ankommer og frakører pr. døgn, størstedelen mellem kl. 07- 18 i dagsperioden.

Vordingborg Kommune har i udtalelse af 27. september 2024 vurderet, at den øgede trafikbelastning ikke vil være problematisk jf. bilag H. Miljøstyrelsen vurderer, at støjbelastningen fra trafikken til og fra virksomheden vil have en mindre betydning på havneområdet på Vordingborg Havn, hvor der er fastsat hastighedsgrænse på 20 km/t for at mindske støjbidraget fra lastbiltrafik i området, så der sættes ikke vilkår vedr. til- og frakørsel.

N Bedst tilgængelige teknik

Arcadia eFuels er omfattet af følgende BAT-reference dokumenter (BREF):

- Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).
- Spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- Fremstilling af organiske kemikalier i storskalaproduktion (LVOC).

Samt følgende tværgående BAT-reference dokumenter (BREF):

- Emissioner fra oplagring (EFS)
- Industrielle kølesystemer
- Energi effektivitet (ENE)

Virksomheden har fremsendt udfyldte BAT-tjeklister samt opsummering i ansøgningen om miljøgodkendelse. Virksomhedens vurderinger er indarbejdet i de enkelte nævnte BAT-konklusioner/BREF sammen med Miljøstyrelsens vurdering.

Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).

BAT 1

BAT 1 omhandler gennemførelse og overholde af et miljøledelsessystem, der indeholder en række nærmere angivne elementer. Der stilles derfor vilkår om dette i vilkår A5.

Virksomheden oplyser, at der udarbejdes og implementeres et miljøledelsessystem inden idriftsættelse, der opfylder kravene i BAT 1.

BAT 2

BAT 2 omhandler etablering og opretholdelse af fortegnelser/opgørelser over spildevands- og spildgasstrømme, der skal indeholde en række nærmere angivne elementer. Fortegnelserne skal være en del af miljøledelsessystemet.

Elementerne i BAT 2 er opdelt i 3 hovedpunkter:

- i) Information om de kemiske fremstillingsprocesser
- ii) Information, der er så omfattende som muligt, om spildevandsstrømmenes egenskaber (ved spildevand forstås alle flydende affaldsstrømme)
- iii) Information, der er så omfattende som muligt, om spildgasstrømmenes egenskaber

Virksomheden har angivet, at spildevand- og spildgasstrømme fremgår af principskitser.

Spildevandstrømme:

Brugt havvand til afkøling af processer på anlægget betragtes som spildevand. Processen indebærer en recirkulering af vand og kan ikke nedbringes ift. det planlagte. Processpildevand ledes til rensningsanlæg dernæst til Forsyningens renseanlæg. Overfladevand fra lav-risiko-områder ledes til regnvandsbassin, mens overfladevand fra "høj-risiko-områder" ledes til internt renseanlæg og dernæst til Forsyningens renseanlæg.

Sanitært spildevand vil ledes til kommunalt renseanlæg. Spildevand fra laboratoriet vil blive opsamlet, og ledt til kommunalt renseanlæg.

Spildgasstrømme:

Spildgasser fra produktionen vil blive opsamlet og anvendt som 'fuel gas' i varmelegeme i et lukket system, hvor det dannede CO₂ og damp genanvendes i procesanlægget.

Fortægningsgasser ved lastning af tankbil og skib behandles ved termisk oxidation.

Virksomheden oplyser, at fortegnelser af hhv. spildevandsstrømme og spildgasstrømme vil blive udarbejdet og regelmæssigt gennemgået, og dette vil indgå i miljøledelsessystemet.

Beskrivelser findes i virksomhedens ansøgning.

Miljøstyrelsen vurderer, at der derfor skal stilles vilkår om, at der senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, skal være udarbejdet fortegnelser og beskrivelser jf. elementer i BAT 2, og at disse regelmæssigt skal gennemgås og evt. revideres som en del af miljøledelsessystemet.

Der stilles derfor vilkår om dette i vilkår A9.

BAT 3, BAT 4

Disse BAT-konklusioner omhandler overvågning af emissioner til vand.

Virksomheden oplyser, at i forbindelse med procesbeskrivelser vil de kritiske procesparametre ift. spildevandet blive kortlagt, herunder krav til koncentrationer

forskellige indholdsstoffer jf. Tabel 4.1. Der vil blive etableret målepunkter for at sikre kontinuerlig overvågning af flow, pH, temperatur og evt. andre kritiske parametre.

Miljøstyrelsen stiller vilkår omkring overvågning af procesparametre ved udledning af rejektvand, kølevand og alm. belastet overfladevand, dette lever op til BAT-konklusioner.

BAT 5 og BAT 19

BAT 5 omhandler periodisk overvågning af VOC-emissioner til luften. BAT 19 omhandler at forebygge, og hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere diffuse VOC emissioner ved anvendelse af teknikker, der vurderes at være BAT.

Virksomheden oplyser, at anlægget ikke er omfattet af VOC-bekendtgørelsen samt at potentielle diffuse emissioner vil blive kortlagt i forbindelse med design af anlæg og processer.

Miljøstyrelsen vurderer, at der kan komme VOC-emissioner fra anlægget, da der dannes kulbrinter i processen. Disse BAT-konklusioner håndteres jf. lignende BAT-konklusioner i WGC jf. BAT 19, BAT 20, BAT 22 og BAT 23.

BAT 6, BAT 20 og BAT 21

Disse BAT-konklusioner omhandler lugt.

Virksomheden angiver, at det forventes, at der ikke vil være lugtemissioner i forbindelse med driften af anlægget, eventuelle lugtemissioner vil blive begrænset ved opsamling af spildgasser. Men det kan ikke udelukkes, at håndtering af spildevandsslam i forbindelse med drift af internt spildevandsrenseanlæg vil kunne give anledning til diffus lugt. Lugten vurderes at kunne holdes inden for de vejledende grænseværdier for lugt. Virksomheden skal som en del af miljøledelsessystemet udarbejde en lugthåndteringsplan.

Potentielle lugtkilder vil blive undersøgt i forbindelse med den nærmere projektering, og elimineret mest muligt. Efter idriftsættelse vil der være en regelmæssig overvågning på miljøforhold herunder lugt iht. miljøledelsessystemet.

Tekniske foranstaltninger, der minimerer diffuse emissioner og dermed lugt ifm lastning af efuels vil blive etableret, herunder foranstaltninger til lugtreduktion i renseanlægget.

Potentielle kilder til lugt herunder bl.a. eFuels tanke og det interne renseanlæg vil blive kortlagt. Desuden vil der oprettes en protokol/procedure over, hvordan lugtovervågning vil blive gennemført, hvis det viser sig relevant.

Hvis det viser sig relevant, vil procedure for lugt-runderinger blive implementeret.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusioner, det sættes vilkår med grænseværdi for lugt samt maksimalt oplag af spildevandsslam for at minimere lugtemissioner.

BAT 7, BAT 8, BAT 9, BAT 10, BAT 11 og BAT 12

Disse BAT-konklusioner omhandler emissioner til vand, herunder vandforbrug og spildevandsproduktion og spildevandsbehandling.

Virksomheden oplyser, at der anvendes havvand som kilde til produktion af rent vand. Forbrug af vand, og produktion af spildevand er reduceret i videst muligt teknisk og økonomisk omfang.

Det vil blive sikret, at den nødvendige opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand og overfladevand etableres samt at spildevandsstrømme holdes adskilte på nær kølevand og rejektvand, der blandes og udledes sammen.

Processen med anvendelse af havvand som kølevand, indebærer en recirkulering af vand, og kan ikke nedbringes ift. det planlagte.

For processpildevand og spildevand fra højrisikoområder er der planlagt forskellige for-rensningsstrin f.eks. stripping og afgangning af processpildevand inden det bliver biologisk behandlet i MBBR-anlæg i virksomhedens renseanlæg, inden det sendes til kommunalt renseanlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusioner og stiller vilkår vedr. overvågning af procesparametre, grænseværdier for stoffer samt analysekrav for spildevand til direkte udledning.

BAT 13 og BAT 14

Disse BAT-konklusioner omhandler affald. BAT 13 omhandler en affaldshåndteringsplan, som er et led i miljøledelsessystemet. BAT 14 omhandler spildevandsslam.

Virksomheden oplyser, at der med den viden, der er på nuværende tidspunkt vil affald fra virksomheden begrænse sig til at være spildevandsslam, forbrugte katalysatorer og sorteret husholdningsaffald. Som del af virksomhedens kommende miljøledelsessystem vil der blive udarbejdet en procedure for håndtering af affald.

Det undersøges, hvordan spildevandsslammet kan nyttiggøres, så det sikres, at BAT overholdes. Der vil blive indgået aftaler om afsætning/bortskaffelse inden idriftsættelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionerne, der stilles vilkår om maksimalt oplag af spildevandsslam.

BAT 15 og BAT 16

BAT 15 går på at lette genvinding af forbindelser og begrænse emissioner til luften ved at indkapsle emissionskilder og så vidt muligt behandle emissionerne.

BAT 16 forholder sig til, at det for at reducere emissionerne til luften er den bedste tilgængelige teknik at anvende en integreret spildgashåndterings- og behandlingsstrategi, som omfatter procesintegrerede spildgasbehandlingsteknikker.

Virksomheden oplyser, at spildgasser opsamles i rørføringer og ledes til varmelegeme til destruktion. Emissioner (CO₂ og vanddamp) genanvendes i produktionen.

Spildgasser fra tankning af tankbil og skib behandles i termisk oxidationsanlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionerne. Der er sat vilkår om, at lastning af skib og tankbil ikke må ske uden det termiske oxidationsanlæg er i drift, og at driftsforstyrrelser skal registreres og fremgå af årsrapporten.

BAT 17 og BAT 18

BAT 17 For at hindre emissioner til luften fra afbrænding er den bedste tilgængelige teknik udelukkende at gøre brug af afbrænding af sikkerhedsårsager eller i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart eller nedlukning) ved at anvende en eller begge teknikker; korrekt anlægskonstruktion og anlægsstyring.

BAT 18 For at reducere emissioner til luften fra afbrænding, når en afbrænding er uundgåelig, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af eller begge teknikker; korrekt konstruktion af udstyr til afbrænding samt overvågning og registrering som et led i afbrændingsforvaltningen.

Virksomheden angiver, at afbrænding af produkterne (eFuels) eller delstrømme af dem vil kun blive brugt i forbindelse med opstart og nedlukning af anlægget samt i nødsituationer. Det foregår ved flaring (sikkerhedsfakkel).

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionerne, der er sat vilkår omkring, at flaring fra anlægget må udelukkende ske af sikkerhedsmæssige årsager eller ved ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart, driftsstop), at virksomheden for at reducere emissioner til luft fra flaring, skal sikre korrekt konstruktion af udstyr til flaring, anvende anlægsstyring samt løbende overvågning af gasflowet, der sendes til flaring. Der skal føres driftsjournal og det skal fremgå af årsrapporten jf. vilkår.

BAT 22 og BAT 23

For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er den bedste tilgængelige teknik at etablere og gennemføre en støjhåndteringsplan samt at anvende teknikker til at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner.

Virksomheden oplyser, at indledende støjregninger er gennemført.

Foruden at der vil blive indkøbt og installeret de mindst støjende potentielle støj-kilder, vil placering af kendte støj-kilder blive nøje overvejet ift. at mindske støjen hos nærmeste naboer.

Støjdæmpning implementeres ved behov. Ifm. placering af aktiviteter og valg af tekniske løsninger vil det blive sikret, at virksomheden indrettes, så støjgrænserne fastsat i lokalplanen kan overholdes. Der vil blive udarbejdet en støjhåndteringsplan.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionerne. Der er sat vilkår, om at der skal udarbejdes en støjhåndteringsplan, da den beregnede støjbelastning ligger tæt på grænseværdier i nattetimer i de nærmeste boligområder.

Der er identificeret en række støjreducerende tiltag i støjredegørelsen af 4. juni 2024. Der kan komme andre eller flere til, men gennemførelse af støjreducerende tiltag skal ske, så virksomheden på ethvert tidspunkt kan overholde de gældende støjgrænser i F1. Dette eftervises jævnfør vilkår F2 efter idriftsætning af anlægget.

Spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

BAT 1

For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at udarbejde og indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter en række nærmere angivne elementer i BAT 1. Der stilles derfor vilkår om dette i vilkår A5.

Virksomheden oplyser, at der udarbejdes og implementeres et miljøledelsessystem inden idriftsættelse, der opfylder kravene i BAT 1.

BAT 2

For at fremme reduktionen af emissioner til luft er det BAT at oprette, vedligeholde og regelmæssigt revidere (også når der sker en væsentlig ændring) en fortegnelse over rørførte og diffuse emissioner til luft som led i miljøledelsessystemet (BAT 1), som omfatter elementer i 3 hovedpunkter:

- i) oplysninger om de kemiske produktionsprocesser
- ii) oplysninger om rørførte emissioner til luft
- iii) oplysninger om diffuse emissioner til luft

Virksomheden oplyser, at procesflowdiagrammer vil blive udarbejdet. Beskrivelser findes i virksomhedens ansøgning.

Miljøstyrelsen vurderer, at der derfor skal stilles vilkår om, at der senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, skal være udarbejdet fortegnelser og beskrivelser jf. elementer i BAT 2, og at disse regelmæssigt skal gennemgås og evt. revideres som en del af miljøledelsessystemet.

Der stilles derfor vilkår om dette i vilkår A10.

BAT 3

For at reducere frekvensen af OTNOC (andre end normale driftsvilkår) og reducere emissionerne til luft under OTNOC er det BAT at etablere og indføre en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet, der omfatter de 7 beskrevne elementer i BAT 3.

Virksomheden oplyser, at der arbejdes på kortlægning af OTNOC situationer, og at der herefter udarbejdes de nødvendige procedurer, der skal håndtere disse situationer ift. at minimere de relaterende emissioner til luft, implementering og vedligeholdelse af procedurerne vil indgå i miljøledelsessystemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at etablering af en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan (andre end normale driftsforhold) fastholdes i vilkår B11, da det er et nyt produktionsanlæg, der producerer kulbrinter, så der er risiko for VOC luftemissioner ved unormale driftsforhold. Dette er også en nye typer proces og anlæg, som skal indkøres.

Virksomheden har i ansøgningen oplyst, at der i forbindelse med indkøringen af det nye anlæg og dets processer forventes at være behov for flere nedlukninger af anlæg med deraf følgende flare-hændelser, og efterfølgende opstart af anlægget i indkøringsperioden, som forventes at vare 1-2 år.

BAT 4

For at reducere rørførte emissioner til luft er det BAT at anvende en integreret strategi for håndtering og behandling af spildgas, der i prioriteret rækkefølge omfatter procesintegrerede nyttiggørelse- og reduktionsteknikker.

Virksomheden oplyser, at der vil blive udarbejdet en strategi / procedure for de rørførte emissioner til luft. Der er få afkast med rørførte emissioner til luft på virksomheden, spildgasser fra proces omdannes til CO₂ og damp i varmelegeme i lukket system og genbruges i processen. Fortrængningsgasser fra lastning af skib og tankvogn afbrændes i termiske oxidationsanlæg, så der primært udledes CO₂ og vand. Der er afkast fra CO₂ rensningskolonne men med lav massestrøm. Som led i virksomhedens miljøledelsessystem vil optimering af behandling af spildgasser indgå som element for løbende at identificere potentiale for forbedring.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har en strategi, om end den ikke er nedskrevet på nuværende tidspunkt, men som vil blive en del af miljøledelsessystemet.

BAT 5

For at fremme nyttiggørelsen af materialer og reduktionen af rørførte emissioner til luft samt øge energieffektiviteten er det BAT at kombinere spildgasstrømme med lignende egenskaber og dermed minimere antallet af emissionspunkter.

Virksomheden angiver, at afkast fra termisk oxidationsanlæg ved lastning af skib og tankvogn har lignende egenskaber, men er dog placeret 950 meter fra hinanden. Der vurderes ikke at være proportionalt at samle emissionerne i et afkast. Afkast fra CO₂ rensningskolonnen er rørført emission af uorganiske komponenter, og udgør derfor ikke en lignende egenskab.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT 5.

Selvom afkast ikke fysisk kan lægges sammen, så skal massestrømme for spildgasser fra de 2 termiske oxidationsanlæg sammenlægges til vurdering af, om der skal fastsættes emissionsgrænser for afkast, hvilket der skal jf. vilkår C2.

BAT 6

For at reducere rørførte emissioner til luft er det BAT at sikre, at spildgasbehandlingssystemerne er udformet hensigtsmæssigt (f.eks. under hensyntagen til den maksimale strømningshastighed og koncentrationen af forurenende stoffer), drives inden for deres konstruktionsbestemte intervaller og vedligeholdes (gennem forebyggende, korrigerende, regelmæssig og uplanlagt vedligeholdelse) for at sikre optimal tilgængelighed, effektivitet og virkningsfuldhed af udstyret.

Virksomheden angiver, at der vil blive taget hensyn til dette under projektering af anlægget. Regelmæssig opfølgning på spildgashåndteringen vil indgå som en del af miljøledelsessystemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT, dette er fasholdt i flere vilkår i B-afsnittet samt i afsnit I omkring journal over vedligehold, driftsjournal og indhold i årsrapport.

BAT 7

Det er BAT løbende at overvåge de vigtigste procesparametre (f.eks. spildgasstrøm og temperatur) for spildgasstrømme, der sendes til forbehandling og/eller endelig behandling.

Virksomheden angiver, at der i projekteringsfasen beskrives og kvantificeres procesparametre for luftemissioner til brug internt på virksomheden. Samt at regelmæssig opfølgning på spildgashåndteringen, herunder relevante procesparametre vil indgå som en del af miljøledelsessystemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT, der stilles vilkår om, at de termiske oxidationsanlæg skal etableres med kontinuerlig overvågning og registrering af temperaturen samt driftsjournal over de vigtigste procesparametre i de disse anlæg samt i varmelegemet, der behandler spildgasser fra processen i lukket system.

BAT 8

Det er BAT at overvåge rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet i skema i BAT 8, og i overensstemmelse med EN-standarder.

Virksomheden oplyser, at monitorering af rørførte emissioner fastlægges jf. LVOC BREF.

Miljøstyrelsen vurderer, at monitorering jf. WGC BREF skal være hver 6. måned ift. de beregnede massestrømme i ansøgningen, som ikke overstiger massestrømsgrænsen for kontinuert måling jævnfør skemaet.

Men så tager BAT 2 i LVOC over med månedlige monitoringer, som ved stabil drift kan øges til 1 gang om året, men så overtager BAT 8 i WGC BREF, og det bliver hver 6. måned. Dette fremgår af vilkår C5.

BAT 9 & BAT 10

For at øge ressourceeffektiviteten og reducere massestrømmen af organiske forbindelser, der sendes til den endelige spildgasbehandling, er det BAT at nyttiggøre organiske forbindelser fra procesafgangsgasser ved at anvende en eller en kombination af nedenstående teknikker og genbruge dem. Absorption (regenerativ), adsorption (regenerativ), kondensering

Virksomheden oplyser, at organiske forbindelser fra processen genanvendes i processen, da varmelegemet omdanner spildgasser til CO₂ og damp, som bruges i processen. Varme genindvindes fra varmelegemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusion 9 og 10.

BAT 11

For at reducere rørførte emissioner til luft af organiske forbindelser er det BAT at anvende en af følgende teknikker eller en kombination af disse; adsorption, absorption, katalytisk oxidation, kondensering, termisk oxidation og bioprocesser.

Virksomheden vurderer, at de lever op til BAT-konklusionen, da der anvendes termisk oxidation optimeret med LPG som hjælpegas, som forventes at have en grad af fuldstændig forbrænding på 99,9%. Der kan ikke udelukkes, at der vil komme emissioner af TVOC i tilfælde af ufuldstændig. Ud fra erfaringstal vurderes det, at emissionsgrænseværdien skal ligge på 15 mg C / Nm³.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT-AEL for rørførte emissioner til luft af total gasformigt organisk kulstof (TVOC) er i tabel 1.1 angivet til intervallet 1-20 mg C/Nm³, hvor den fastlægges lavest muligt ud fra virksomhedens redegørelse.

Virksomheden angiver 15 mg C/Nm³ baseret på erfaringstal fra leverandører, og da det ligger på niveau med lignende anlæg sættes denne emissionsgrænseværdi i vilkår C2.

BAT 12, BAT 13, BAT 14, BAT 17

Disse BAT-konklusioner omhandler spildgasser, der indeholder chlor og/eller chlorerede forbindelser, støv og partikelbundne metaller, ammoniak.

Virksomheden oplyser, at disse ikke findes i spildgasserne.

Miljøstyrelsen vurderer, at disse BAT-konklusioner derfor ikke er relevante for det ansøgte projekt.

BAT 15

For at øge ressourceeffektiviteten og reducere massestrømmen af uorganiske forbindelser, er det BAT at nyttiggøre disse ved at anvende absorption og genbruge disse.

Virksomheden angiver, at der vil være en massestrøm af uorganiske forbindelser fra CO₂ rensningskolonnen. Energibehovet for udnyttelse af disse forbindelser vurderes at være uforholdsmæssigt stort. På baggrund af kortlægning af indhold og massestrøm af uorganiske forbindelser i detailprojekteringen, vil virksomheden vurdere på, om det er teknisk og økonomisk muligt at nyttiggøre disse.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT. Der sættes ikke emissionsgrænseværdier for afkast fra CO₂ rensningskolonne, da massestrømmene er under massestrømsgrænse i BAT 18 note (9) under tabel 1.6.

BAT 16

For at reducere rørførte emissioner af CO, NO_x og SO_x til luft fra termisk behandling er det BAT at anvende teknik c. og en af de øvrige følgende teknikker eller en kombination af disse; valg af brændsel, low-NO_x-brænder, optimering af katalytisk eller termisk oxidation (c), fjernelse af høje niveauer af NO_x-prækursorer, absorption, selektiv katalytisk reduktion (SCR)

Virksomheden angiver, at der anvendes termiske oxidation optimeret med LPG som hjælpegas for at sikre en optimal forbrænding.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er BAT at anvende termiske oxidationsanlæg til forbrænding af spildgasser. Dette fastholdes i vilkår, samt at der skal etableres kontinuerlig overvågning og registrering af temperaturen for at sikre optimale driftsbetingelser af den termiske oxidation.

Der sættes desuden vilkår om, at for at reducere emissioner til luft fra termisk behandling skal virksomheden sikre optimering af den termiske oxidation samt installere low-NO_x-brænder jævnfør de beskrevne teknikker i BAT 16 i WGC BREF, da virksomheden ikke har angivet, at der etableres low-NO_x-brænder.

BAT-AEL for rørførte emissioner fra termisk behandling fastlægges lavest muligt ud fra virksomhedens redegørelse. Emissionsgrænseværdier fastholdes i vilkår C2.

BAT-AEL for NO_x er jævnfør tabel 1.4 i intervallet 5 – 130 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 31 mg/Nm³.

Grænseværdien for CO er jævnfør luftvejledningen 100 mg/Nm³, der er ingen BAT-AEL i WGC BREF.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 37 mg/Nm³.

BAT-AEL for SO₂ er jævnfør tabel 1.6 i intervallet 3 – 150 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 29 mg/Nm³.

BAT-AEL for TVOC er jævnfør tabel 1.1 i intervallet 1 – 20 mg/Nm³.

Ud fra virksomhedens beregninger samt ansøgt emissionsgrænseværdi fastsættes grænseværdien til 15 mg/Nm³.

BAT 18

Denne BAT-konklusion omhandler teknikker til rensning for / reduktion af uorganiske forbindelser i rørførte emissioner til luft.

Virksomheden oplyser, at der ventileres uorganiske restgasser fra CO₂ rensningskolonne.

Der skal ikke sættes emissionsgrænseværdier for afkast fra CO₂ rensningskolonne, da massestrømme er under massestrømsgrænse i BAT 18 note (9) under tabel 1.6. Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT.

BAT 19

For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, at reducere diffuse VOC-emissioner til luft er den bedste tilgængelige teknik at udarbejde og indføre et ledelsessystem for diffuse VOC-emissioner som en del af miljøledelsessystemet, som omfatter angivne elementer herunder etablering og gennemførelse af et program til detektion og reparation af lækager (LDAR) for flygtige VOC-emissioner. LDAR-programmet varer typisk fra 1 til 5 år afhængigt af anlæggets art, omfang og kompleksitet (5 år kan svare til store anlæg med et stort antal emissionskilder).

Virksomheden angiver, at der i projekteringsfasen er stort fokus på at vælge systemer, anlæg og tanke, hvor de diffuse VOC-emissioner er reduceret mest muligt. Der vil udarbejdes en procedure for regelmæssig overvågning og opfølgning i miljøledelsessystemet, hvis det bliver nødvendigt.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen. Det fastholdes i vilkår A14, at ledelsessystemet for diffuse VOC-emissioner til luft skal udvides med punkt iii, iv, vi og vii jf. BAT 19 herunder bl.a. at etablere og gennemføre et program til detektion og reparation af lækager (LDAR) for flygtige VOC-emissioner, hvis den årlige mængde af diffuse VOC-emissioner fra fugitive og non-fugitive kilder overstiger 5 tons VOC pr. år jf. BAT 20.

BAT 20

Det er BAT, at estimere fugitive og ikke-fugitive VOC-emissioner til luft særskilt mindst én gang om året ved hjælp af en af de følgende teknikker eller en kombination af disse; emissionsfaktorer, masseberegning eller termodynamiske modeller.

Virksomheden angiver, at der i projekteringsfasen er stort fokus på at vælge systemer, anlæg og tanke, hvor de diffuse VOC-emissioner er reduceret mest muligt.

Miljøstyrelsen vurderer, at det fastholdes i vilkår A12 for at leve op til BAT-konklusionen. Opgørelsen skal fremgå af årsrapporten.

BAT 21

BAT-konklusionen omhandler overvåge diffuse VOC-emissioner fra brugen af opløsningsmidler.

Miljøstyrelsen vurderer, at denne BAT-konklusion ikke er relevant for det ansøgte projekt, da der ikke anvendes opløsningsmidler.

BAT 22

Det er BAT at overvåge diffuse emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet i skema i BAT 22.

Miljøstyrelsen har fastsat dette i vilkår A13, at der skal ske overvågning af diffuse emissioner fra fugitive og ikke-fugitive kilder, hvis mængden overstiger 5 tons VOC pr. år jf. den årlige opgørelse jf. BAT 20 i vilkår A12.

Overvågningsfrekvens og overvågning gennemføres jf. BAT 22, og skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

BAT 23

For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, at reducere diffuse VOC-emissioner til luft, er det BAT at anvende en kombination af teknikker i prioritetsrækkefølge i skema i BAT 23; begrænsning af antallet af emissionskilder brug af udstyr med høj integritet mv.

Virksomheden angiver, at der i projekteringsfasen reduceres bedst muligt på antallet af emissionskilder (få store oplagstanke med flydetæppe) samt at tanke og systemer/udstyr har en høj grad af integritet. Der vil udarbejdes en procedure for regelmæssig overvågning og opfølgning i miljøledelsessystemet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det fastholdes i vilkår B5, at anlæg og udstyr skal være konstrueret med en høj grad af integritet for at reducere diffuse VOC-emissioner.

BAT 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,

Disse BAT-konklusioner omhandler polymerer og syntetisk gummi samt procesovne-/varmeanlæg

BAT-konklusionerne er derfor ikke relevante for det ansøgte projekt.

Fremstilling af organiske kemikalier i storskalaproduktion (LVOC).

BAT 1, BAT 3, BAT 4, BAT 5, BAT 6, BAT 9

Disse BAT-konklusioner omhandler emissioner til luft fra procesovne/-varmeanlæg

BAT-konklusionerne er derfor ikke relevante for det ansøgte projekt.

BAT 2

BAT 2 omhandler periodisk overvågning af rørførte emissioner til luft.

Der er sat vilkår om overvågning jf. BAT 2 i vilkår C5.

Ved stabile målinger kan denne frekvens øges til 1 x år, men så overtager BAT 8 i WGC med en frekvens på hver 6. måned.

BAT 7

Denne BAT-konklusion omhandler emissioner til luft fra selektiv katalytisk reduktion (SCR) og/eller selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR).

BAT-konklusionen er ikke relevant for det ansøgte projekt.

BAT 8

Disse BAT-konklusioner omhandler emissioner fra andre processer/kilder.

Virksomheden oplyser, at brint er et vitalt mellemprodukt til at lave syntesegas og udnyttes/genvindes optimalt på virksomheden, så der ikke vil forekomme spildprodukt i form af brint. Øvrige punkter er ikke relevante.

Miljøstyrelsen vurderer at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT 10

Denne BAT-konklusion omhandler, at det, for at reducere rørførte emissioner af organiske forbindelser til luft, er BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse: a) kondensering, b) adsorption, c) vådskrubning, d) katalytisk oxidator, e) termisk oxidator.

Virksomheden angiver, at der ikke anvendes en traditionel termisk oxidator til destruktion af spildgasser fra produktionen, men i stedet et varmelegeme, der recirkulerer CO₂ og damp til processen. Til destruktion af fortrængningsgasser fra lastning af skib og tankbiler anvendes termisk oxidation.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen, det fastholdes i vilkår.

BAT 11

Denne BAT-konklusion omhandler støvemissioner til luft.

BAT-konklusionen er derfor ikke relevant for det ansøgte projekt.

BAT 12

Denne BAT-konklusion omhandler emissioner af svovldioxid og andre sure gasser til luft.

BAT-konklusionen er derfor ikke relevant for det ansøgte projekt.

BAT 13

For at reducere NO_x-, CO- og SO₂-emissionerne til luft fra en termisk oxidator er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker:

a) fjernelse af høje niveauer af NO_x-prækursorer fra strømme af procesrøggas:

f.eks. ved skrubning, kondensering eller adsorption, NO_x,

b) valg af hjælpebrændsel, c) lav-NO_x-brænder (LNB), d) regenerativ termisk oxidator (RTO), e) forbrændingsoptimering, f) selektiv katalytisk reduktion (SCR), g) selektiv ikke-katalytisk reduktion (SNCR).

Virksomheden angiver, at der anvendes LPG som hjælpebrændsel til fuldstændig forbrænding af spildgasser ved termisk oxidation.

Miljøstyrelsen sætter vilkår om, at virksomheden skal sikre optimering af den termiske oxidation samt installere low-NO_x-brændere samt andre teknikker jf. BAT 16 i WGC BREF samt BAT 13 i LVOC BREF

BAT 14

For at reducere mængden af spildevand, de mængder forurenende stoffer, der ledes til en egnet endelig behandling (typisk biologisk rensning), og emissionerne til vand, er det BAT at anvende en integreret strategi for håndtering og behandling af spildevand, der omfatter en passende kombination af procesintegrerede teknikker, teknikker til genvinding af forurenende stoffer ved kilden og forbehandlingsteknikker baseret på oplysningerne i fortegnelsen over spildevandsstrømme, som er specificeret i BAT-konklusionerne for CWW.

Virksomheden oplyser, at som led i miljøledelsessystemet vil der løbende følges op på potentiale for integration og genanvendelse af spildevandsstrømme. Havvand, der anvendes til nedkøling af bl.a. elektrolyseanlægget, betragtes som spildevand. Processpildevand og overfladevand fra høj-risiko-områder opsamles og behandles på virksomhedens renseanlæg, inden det ledes til Vordingborg Forsynings Renseanlæg. Rejektvand fra afsaltning af havvand, ledes tilbage til havet, og betragtes også som spildevand. Spildevand fra laboratoriet vil blive opsamlet og bortskaffet som farligt affald. (der henvises i øvrigt til den udfyldte BAT tjekliste for CWW). Sanitært spildevand opsamles og tilkøres det kommunale renseanlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT 15

For at øge ressourceeffektiviteten ved brug af katalysatorer er det BAT at anvende en kombination af nedenstående teknikker: a) katalysatorudvælgelse, b) katalysatorbeskyttelse, c) procesoptimering, d) monitorering af katalysatorens ydeevne.

Virksomheden oplyser, at katalysatorer er blevet udvalgt under hensyntagen til aktivitet, selektivitet, levetid samt indhold af toksiske metaller, udvalget er ikke stort. Der vil foregå kontrol af reaktorforhold for at opnå optimal balance mellem konverteringseffektivitet og katalysatorens levetid. Derudover vil der foregå monitorering af katalysatorens ydeevne: Monitorering af konverteringseffektiviteten for at påvise, om katalysatoren begynder at deaktiveres ved hjælp af parametre (f.eks. reaktionsvarmen og CO₂-dannelse i forbindelse med delvise oxidationsreaktioner)

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT 16

Denne BAT-konklusion omhandler genindvinding/genbrug af organiske opløsningsmidler.

Virksomheden oplyser, at spildgasser ifm. destillationsprocesser i produktionen af efuels vil blive opsamlet og anvendt som brændselsgas i varmelegeme.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT, men at det ikke er organiske opløsningsmidler.

BAT 17

For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker: a) tilsætning af inhibitorer til destillationssystemer, b) minimering af produktion af højt kogende restprodukter i destillationssystemer, c) materialelegenvinding, d) regenerering af katalysatorer og adsorptionsmidler, e) brug af restprodukter som brændsel.

Virksomheden oplyser, at der forbruges op til 50 ton katalysatorer, der skal bortskaffes som farligt affald. De vil blive sendt til regenerering i det omfang, det er muligt. Der vælges de førende katalysatorer på markedet, der har den bedste virkningsgrad og som er chromfrie.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT 18

For at forebygge eller reducere emissioner fra funktionsfejl i udstyr er det BAT at anvende alle nedenstående teknikker: a) identifikation af kritisk udstyr, b) program for pålidelighed i forbindelse med kritisk udstyr, c) backupsystemer til kritisk udstyr.

Virksomheden oplyser, at der udarbejdes HAZOP og sikkerhedsdokumentation med tilhørende drifts-, vedligeholdelses- og betjeningsprocedurer for kritisk udstyr.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen.

BAT 19

For at forebygge eller reducere emissionerne til luft og vand under andre vilkår end normale driftsvilkår er det BAT at iværksætte foranstaltninger, der står i et rimeligt forhold til relevansen af udledningen af forurenende stoffer: i) under opstart og nedlukning, ii) under andre omstændigheder (f.eks. regelmæssigt og ekstraordinært vedligeholdelses- og rengøringsarbejde på enheden og/eller restgasbehandlingssystemet), herunder omstændigheder, som kunne påvirke anlæggets korrekte funktion.

Virksomhedens oplyser, at der etableres et "state of the art" sikkerhedssystem og kontrolsystem, som kan anvendes fra centralt kontrolrum. Der vil ikke være ekstraordinære emissioner til luft og vand ifm. opstart og nedluk eller andre vedligeholdelsessituationer. Der vil være kontrollerede procedure for vedligeholdelsesarbejde, og der vil blive ført kontrol med, at alle gasser er fjernet inden adskillelse af proces-anlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusionen, der er jf. vilkår A11, der er sat vilkår om udarbejdelse af en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan jf. BAT 3 i WGC.

BAT 20 - BAT 90

Disse BAT-konklusioner er ikke relevante for det ansøgte projekt.

Energi effektivitet (ENE)

BAT 1 Styring af energieffektivitet og BAT 2 Løbende miljøforbedring

Virksomheden vil implementere et energiledelsessystem, der lever op til kravene i BAT 1. Der vil indgå mål og indikatorer i energiledelsessystemet til brug for overvågning af processer og anlæg, fx klimaregnskaber. Løbende miljøforbedringer vil være et centralt og tilbagevendende emne ifm. virksomhedens energiledelsessystem.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusioner. Der sættes vilkår om energiledelsessystem jf. vilkår A6, da dette vil målrette virksomheden til fremadrettet at identificere yderligere muligheder for energibesparelser og reduktion af det samlede energitab og dermed reducere miljøpåvirkning.

BAT 3, BAT 4 og BAT 5 Identifikation af et anlægs energieffektivitetsaspekter og muligheder for energibesparelser, BAT 6 Systemanalytisk energiledelse, BAT 7 Fastsættelse og revision af mål og indikatorer for energieffektivitet og BAT 8 Benchmarking, BAT 9 Energibevidst projektering, BAT 10 Øget procesintegration, BAT 11 Fastholdelse af drivkraften for energieffektivitetsprogrammet med forskellige teknikker, BAT 12 Vedligeholdelse af sagkundskab, BAT 13 Effektiv processtyring, BAT 14 Vedligeholdelse, BAT 15 Overvågning og måling, BAT 16 og BAT 17 optimering af systemer samt BAT 18 andre systemer, processer eller aktiviteter.

Virksomheden oplyser, at der i projekteringsfasen indgår energieffektivitet og mulige energibesparelser, som væsentlige parametre ift. til valg af anlæg og drift. Når virksomheden er i drift, vil der blive planlagt og gennemført energitilsyn (enten intern eller eksternt).

Virksomheden befinder sig i projekteringsfasen, og der foretages derfor fortsat mindre iterationer af anlæg, processer og systemer i forhold til energioptimering. Der udarbejdes klimaregnskaber for at kvantificere energiforbrug muligheder for energioptimering.

Der forefindes ikke anlæg af samme type og størrelse, og det er derfor vanskeligt at udføre systematiske og regelmæssige sammenligninger med sektorspecifikke, nationale eller regionale referenceværdier. Derfor vil virksomheden i forbindelse med idriftsættelse finde ud af, hvordan de holder sig ajour med referenceværdier, når de foreligger.

Virksomheden vil lægge vægt på energibevidst projektering og forhold som udvikling eller valg af energieffektive teknologier. Der vil blive udarbejdet en energikortlægning i forbindelse med implementering af energiledelsessystemet. Det vil indgå i systemet, at der ved nyindkøb/ændringer skal anvendes energieffektive teknologier.

I projekteringsfasen har virksomheden søgt sagkundskab inden for teknikker og anden rådgivning. De vil i den videre projektering fortsat søge sagkundskab eksternt eller opbygge viden internt.

Der vil blive ansat personale, som inden idriftsættelse vil blive oplært, i alle relevante procedurer for anlæg og systemer. Foruden fokus på sikkerhed og miljø, vil der også være fokus på energieffektivitet (herunder hvordan drives anlæg og systemer mest energieffektivt). Der vil være et stort fokus på at få ansat og oplært teknisk personale i hvorfor og hvordan anlæg og systemer skal vedligeholdes for at sikre optimal og energieffektiv drift. Disse betragtninger vil indgå i det fremtidige energiledelsessystem.

Virksomheden vil udforme og vedligeholde dokumenterede fremgangsmåder for regelmæssig overvågning og måling af de nøgleværdier for drift og aktiviteter, der kan påvirke energieffektiviteten i væsentlig grad.

Der vil udarbejdes klimaregnskaber for at kvantificere energiforbrug og muligheder for energioptimering.

Det indgår i energiledelsessystemet, at de i BAT 7 nævnte systemer overvejes i forbindelse med etablering og ændringer på virksomheden, og at der vælges energieffektive løsninger.

Dette indgår som en del af anlægsdesignet, og vil i relevant omfang blive fastlagt som en del af miljø/energiledelsessystemet.

Der vil indgå mål og indikatorer i energiledelsessystemet til brug for overvågning af processer og anlæg, fx klimaregnskaber.

Der vil indgå mål og indikatorer i energiledelsessystemet til brug for overvågning af processer og anlæg, fx klimaregnskaber.

Virksomheden vil finde ud af, hvordan de kan holde sig a jour med referenceværdier, når viden/data fra sektoren (nationalt og internationalt) foreligger.

Der vil blive udarbejdet en energikortlægning af i forbindelse med implementering af energiledelsessystemet. Det vil indgå i systemet, at der ved nyindkøb/ændringer skal anvendes energieffektive teknologier.

Det indgår i energiledelsessystemet at optimere energianvendelsen i forholdet mellem flere processer eller systemer internt på virksomheden og i forholdet til samarbejdsparter.

Miljøstyrelsen vurderer, at det lever op til BAT-konklusioner.

Emissioner fra oplagring (EFS)

Virksomheden oplyser følgende:

Oplag af væsker og flydende gas og generelle principper for reduktion af emissioner.

Opbevaring af eFuels-produkter vil foregå i overjordiske tanke med flydende tag, da det minimerer mængden af dampe i tanken samt reducerer emission af dampe. Der er taget stilling til placering af tanke i forhold til at sikre skader ved uheld. Desuden sikres tankene mod påkørsel. Tankene forsynes med en trykudlignings-

ventil, da tankene er større end 50 m³. Tanke vil blive udført i korrosionsbestandigt materiale (PDE foring), og der vil blive taget højde for lægekagesikring (alarmer og automatisk udstyr). Der vil blive sikret et tilstrækkeligt frivolumen således, at der er retvisende og øjeblikkeligt kendskab til niveauet i tankene. Tankene placeres i tankgårde uden adgang til kloak. Tankgården dimensioneres således, at den kan tilbageholde indholdet den største tank i tilfælde af lækage.

Kontrol og vedligeholdelse

Virksomheden vil, som del af det kommende miljøledelsessystem, udarbejde procedurer for drift, vedligeholdelse samt nødberedskab og afværgeforanstaltninger. I forbindelse med udarbejdelse af sikkerhedsdokument indgår udvikling af risikobaserede kontrolplaner. Virksomheden udarbejder en beredskabsplan, som et separat dokument.

Beliggenhed, layout samt tankfarve

Der bliver ikke taget særlige hensyn til tankenes beliggenhed i forhold til grundvand og vandindvinding. Projektområdet er en opfyldning/udvidelse af Vordingborg Havn etableret med indkapslet rent og forurenat indbygningsmateriale

Alle tanke til lagring af brandfarlige væsker er placeret overjordisk ved atmosfæretryk i tankgråde. Virksomheden planlægger modtagelse af flydende CO₂, der lagres i overjordiske opbevaringscylindre. Der vil ikke blive etableret underjordiske tanke.

Der anvendes tankfarve med en refleksion på mindst 70% eller solskærmning på alle overjordiske tanke.

Forebyggelse af uheld (større) ulykker, driftsprocedure og træning samt brandfarlige områder og antændingskilder

Virksomheden har gennemført en HAZOP-analyse, der identificerer mulige uønskede hændelser samt deres årsager og konsekvenser. På baggrund af analysen blev identificeret de sikkerhedsforanstaltninger, der skal implementeres for at forhindre, at hændelserne opstår og udvikler sig med uønskede konsekvenser. Der er udarbejdet et sikkerhedsdokument, og der vil blive lavet et system til styring af dette risikodokument, når virksomheden er i drift.

Driftsprocedurer og træning samt øvrige organisatoriske foranstaltninger vil blive udarbejdet/implementeret inden idriftsættelse og vedligeholdt som en del af det kommende miljøledelsessystem.

Inden idriftsættelse udføres ATEX-APV og brandsikring af virksomheden vil blive vurderet og implementeret i forbindelse med etablering af virksomheden.

Virksomheden har sit eget beredskab på projektområdet i form af brandbiler og uddannet brandslukningspersonale, når virksomheden idriftsættes. Skumslukningsvand tilbageholdes i tankgårde på projektområdet og bortskaffes til godkendt modtager.

Oplag er emballerede farlige stoffer, træning og ansvar, oplagringsområde, inddæmning af lækage og forurenat slukningsmiddel, slukningsudstyr og forebyggelse af antændelse.

Der er udført HAZOP-analyse, der identificerer mulige uønskede hændelser, deres årsager og konsekvenser. På baggrund af analyse blev identificeret de sikkerhedsforanstaltninger, der skal foretages for at forhindre, at hændelserne opstår og udvikler sig med uønskede konsekvenser. Der er udarbejdet et sikkerhedsdokument.

Der vil blive udarbejdet stillingsbeskrivelser for ansatte, der skal varetager driften af lageret. Ligeledes vil der blive udarbejdet træningsplaner generelt og med fokus på risiko og beredskab.

Hjælpesoffer til produktionen vil blive opbevaret palletanke i et kemikalieinjektionsanlæg med opsamlingsbakker.

Der vil blive etableret et system, der tilbageholder skumslukningsmidler tilfælde af brand. Brandsikring af virksomheden vil blive vurderet og implementeret i forbindelse med etablering af virksomheden. I den forbindelse vil der blive identificeret potentielle antændelseskilder og foretaget passende afværge.

Transport og håndtering af væsker og flydende gasser, lækagedetektion og reparationsprogrammer samt principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

Virksomheden vil håndtere væsker (eFuels og mellemprodukter) samt flydende CO₂. Der vil med enkelte undtagelser blive anvendt overjordiske lukkede rørsystemer. Der vil være underjordiske rørføringer i tunneller under større veje. Systemerne vil blive konstrueret med flest mulige svejsede samlinger. Hvor svejsede samlinger ikke er muligt, vil de boltede flangesamlinger konstrueres, som der nævnes ift BAT.

Der vil i designfasen indgå vurderinger af hvilke typer materialer eller coating, der skal anvendes for de forskellige rør, pakninger, konstruktioner, hvor der transporteres væsker og flydende gasser for at sikre mod fx. korrosion og kemiske nedbrydning/reaktioner.

Der er udført HAZOP-analyser / risikoanalyser på anlæg og processer, der håndterer væsker og flydende gasser. Baseret på resultaterne af HAZOP-analyserne vil, der blive lavet relevante kontrolplaner for at undgå utilsigtede hændelser. Der vil blive oprettet vedligeholdelsessystem, der sikrer udskiftning af dele/servicerer anlæg inden, der sker for stor slitage. Dermed minimeres risiko for uheld/lækage m.m.

Tankene vil blive udstyret med relevant detektionsudstyr, herunder tryk-, temperatur- og niveaumålere samt lækagealarm.

Reduktion af emissioner fra tankanlæg vil blive reduceret ved, at der anvendes tanke med flydende tag. I forbindelse med lastning af lastbiler og skibe med eFuels, vil der blive etableret et dampdestruktionssystem (flammekammer), der forbrænder VOC-udslip.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden lever op til denne tværgående BREF, der sættes vilkår omkring tanke, tankgårde, sikkerhedsforanstaltninger, vedligehold mv. for at reducere VOC-emissioner. Der stilles vilkår vedr. VOC-emissioner jf. WGC-BREF. Flere af punkterne er omfattet af virksomhedens sikkerhedsdokumentation, som sagsbehandles jf. afsnit K og følges på risikotilsyn efter driftsopstart af anlægget.

Industrielle kølesystemer

Virksomheden har redegjort for denne tværgående BREF i ansøgningen.

Virksomheden vil anvende havvand til nedkøling af anlæggets processer, og med projektets kystnære placering muliggøres et system med ét gennemløb.

I designfasen er og har der været fokus på at opfylde de nævnte BAT parametre især omkring anvendelse af højeffektivt/lavenergi-udstyr.

Driften af kølevandsanlægget opfylder samtlige relevante punkter for anerkendte kontrolteknikker for reduktion af kemiske emissioner til vand, jf. Miljøstyrelsens orientering nr. 5, 2008, Bedst tilgængelige teknikker for kølevandssystemer. Disse udgøres af følgende teknikker:

- Monitorering af vandkemi, for minimal dosering
- Chok-behandling med krom og bromid
- Kontinuerlig udledning af FO og FRO < 0,1 mg/l
- Udledning ved chokdosering af FO og FRO < 0,2 mg/l
- Optimeret dosering ved monitorering af makrofouling

Virksomheden vil som en del af det kommende miljøledelsessystem evaluere det valgte kølesystems præstationer og vurdere mulige forbedringer for at reducere energiforbrug eller andre miljøpåvirkninger.

I projekteringsfasen er der lavet vurderinger og beregninger ift. at sikre at havvandet, der ledes retur til havet, ikke påvirker fisk og andre levende organismer. Der vil blive etableret løsninger for at minimere fiskemedrivning og reducere varmtvandsfaner og varmebelastningen generelt.

I design- og projekteringsfasen er der udført beregninger ift. den forventede udledningstemperatur til havet og foretaget en vurdering af konsekvenserne for havmiljøet.

Det undersøges om udnyttelse af overskudsvarme fra kølevandet er muligt.

Aspekter omkring procesforhold, havvandets sammensætning, materialevalg til køleanlægget og om det er behov for reduktion af biologisk vækst har været en del af projekteringsfasen.

Der designes og projekteres et kølesystem med ét gennemløb. Til at reducere biologisk vækst (snegle og bakterier) anvendes elektroklorinering. Der er foretaget en miljøvurdering af metoden.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af virksomhedens redegørelse for BAT (bilag 30 og bilag 31 til ansøgningen om miljøgodkendelse) og vurderingerne af effekterne af kølevandsudledningen på det modtagende vandområde, at virksomheden lever op til BAT.

Kølingen på Arcadia er baseret på et køleprincip, der i EU's BREF-dokument om industrielle kølesystemer betegnes som et direkte kølesystem med ét gennemløb. Systemer med ét gennemløb anvendes almindeligvis til anlæg med stor kapacitet på steder, hvor der er tilstrækkeligt med kølevand og modtagende overfladevand til rådighed. Den benyttede kølemetode har den bedste energiudnyttelse sammenlignet med andre køleprincipper.

I bilag 31 har virksomheden undersøgt alternative muligheder for at holde kølesystemet fri for begroning, som ikke indebærer udledning af miljøfarlige forurenende stoffer. Miljøstyrelsen vurderer, at omkostningerne forbundet med alternative rensemetoder ikke er proportionale med den meget begrænsede miljøfordel ved ikke at udlede en meget lille mængde miljøfarlige forurenende stoffer til havet.

BAT – rensning af almindelig belastet overfladevand.

Ifølge spildevandsvejledningen er det bedst tilgængelig teknik (BAT) at indrette regnvandsbassiner som våde regnvandsbassiner efter retningslinjerne i Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner.

Det almindelig belastet overfladevand fra produktionsområdets lavrisiko-områder som befæstede arealer og tagarealer ledes til områdets regnvandssystem. Herfra ledes vandet til Storstrømmen via et vådt regnvandsbassin, der betragtes som den bedst tilgængelige teknologi (BAT) til rensning af almindelig belastet overfladevand fra vejarealer m.v.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Vordingborg Kommunes opdateret høringssvar af 27. september 2024 vedrørende ansøgning om godkendelse fremgår af bilag H.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 27. juni 2024. Der er modtaget 3 henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har den 26. februar 2025 modtaget udkast til miljøgodkendelse. Arcadia eFuels Vordingborg ApS har den 6. marts 2025 fremsendt bemærkninger af redaktionel karakter.

3.3.4 Udtalelse fra øvrige

Der er foretaget høring af Port of Vordingborg som grundejer samt Vordingborg Forsyning i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget x høringssvar.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er andre parter i denne sag, jf. forvaltningsloven.

UDKAST

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag E.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Listepunkt

Hovedaktivitet:

Bilag 1, listepunkt 4.1.a, Kemisk industri, Fremstilling af organiske kemikalier, simple kulbrinter.

Bilag 1, listepunkt 4.2.a Kemisk industri, Fremstilling af uorganiske kemikalier, Fremstilling af gasser.

Bilag 2, listepunkt D 201, Fremstilling, aftapning og oplag af kemiske stoffer og produkter, Virksomheder, der fremstiller eller har oplag af organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter.

Biaktiviteter:

Bilag 2, listepunkt J209, Kolonne 3-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den [dato] afgørelse om, at Arcadia eFuels Vordingborg ApS ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag G og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

4.1.4 BAT

Virksomhedens listepunkt er omfattet af følgende BAT-reference dokumenter (BREF):

- Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).
- Spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- Fremstilling af organiske kemikalier i storskalaproduktion (LVOC).

Samt følgende tværgående BAT-reference dokumenter (BREF):

- Emissioner fra oplagring (EFS)
- Industrielle kølesystemer
- Energi effektivitet (ENE)

De relevante BREFer og BAT-konklusioner skal lægges til grund i forbindelse med afgørelser om miljøgodkendelse efter § 33 samt i kommunernes afgørelser om tilslutningstilladelser for de virksomheder, der afleder til spildevandsforsyningsselskabers kloaknet.

For § 33 godkendelser gælder jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 18, at der ikke må meddeles en godkendelse, medmindre godkendelsesmyndigheden vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT. BAT skal som udgangspunkt være opfyldt, når godkendelsen udnyttes.

For vurderinger i forhold til BREF dokumenter, som virksomheden er omfattet af: se afsnit N.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8 år.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen, da virksomheden har oplag af eFuels (kerosen, nafta og diesel). Der er foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf. Vilkår, der regulerer risikobetonede forhold, er indarbejdet i godkendelsen.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 1 i miljøvurderingsloven pkt. 6 Integrerede kemiske anlæg, det vil sige anlæg til fremstilling i industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er a) til fremstilling af organiske grundkemikalier.

Der er derfor udarbejdet en miljøkonsekvensrapport for projektet, som har været i offentlig høring fra den xx til den xx 2025.

Nedenstående miljøfaktorerers påvirkninger er vurderet i miljøkonsekvensrapporten:

- Trafik
- Støj
- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

- Natura 2000-konsekvensvurdering
- Vandmiljø
- Materialer, ressourcer og affald
- Emissioner til luft
- Klima og bæredygtighed
- Jord og jordforurening
- Landskab
- Risiko

Den samlede vurdering i miljøkonsekvensrapporten er, at projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning på miljøet.

Oplysningerne i den udarbejdede miljøkonsekvensrapport er en del af oplysningsgrundlaget for denne miljøgodkendelse er vedlagt i bilag B. Miljøstyrelsens bemærkninger til indkomne høringssvar til miljøkonsekvensrapporten og en sammenfatning af miljøvurderingsprocessen er vedlagt i bilag J.

Med denne godkendelse meddeler Miljøstyrelsen samtidig tilladelse til at påbegynde projektet, efter en miljøvurdering af projektets indvirkning på miljøet, jf. § 25 i miljøvurderingsloven, idet denne § 33-godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven erstatter en tilladelse efter § 25 jf. miljøvurderingsbekendtgørelsens § 10 stk. 1 nr. 2.

4.1.8 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.1 og miljøkonsekvensrapporten i bilag B.

4.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66, inkl. udledning af almindelig belastet overfladevand, kølevand og rejektivand. Vordingborg Kommune er tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledning af spildevand.

4.3 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.

Afgørelsen omhandler både miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven og en miljøvurderingsproces efter miljøvurderingsloven, som kan påklages jf. hhv. miljøbeskyttelseslovens § 91, stk. 1 og miljøvurderingslovens § 49 stk. 3.

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 eller jf. miljøvurderingslovens § 50.
- 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. 1.800 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 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. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den "[Dato for offentliggørelse + 4 uger]".

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald

- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Dette gælder mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

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.

4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Port of Vordingborg, info@portofvordingborg.dk

Vordingborg Forsyning, kontakt@vordingborgforsyning.dk

Vordingborg Kommune, post@vordingborg.dk

Danmarks Naturfredningsforening dn@dn.dk

Friluftsrådet, kreds@friluftsradet.dk

Dansk Ornitologisk forening, dof@dof.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed,

Dansk Sejlunion, ds@sejlsport.dk

Arbejdstilsynet seveso@at.dk

Midt- og Sydsjællands Brand & Redning, msbr@msbr.dk

Sydsjællands og Lolland-Falsters Politi, ssj@politi.dk

Beredskabsstyrelsen, brs-ktp-bfo@brs.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse/ansøgning om udledning af alm. belastet overfladevand, kølevand og rejektvand

Hoveddokumenter og udvalgte bilag er vedlagt.

Der er bilag til ansøgningen, der blandt andet på grund af deres omfang ikke er vedlagt, eller hvor oplysninger fremgår af andre dokumenter, vedlagt som bilag til miljøkonsekvensrapporten eller er gengivet i dette udkast til miljøgodkendelse. Disse bilag vil kunne rekvireres ved henvendelse til Miljøstyrelsen.

UDKAST

Bilag B. Miljøkonsekvensrapport

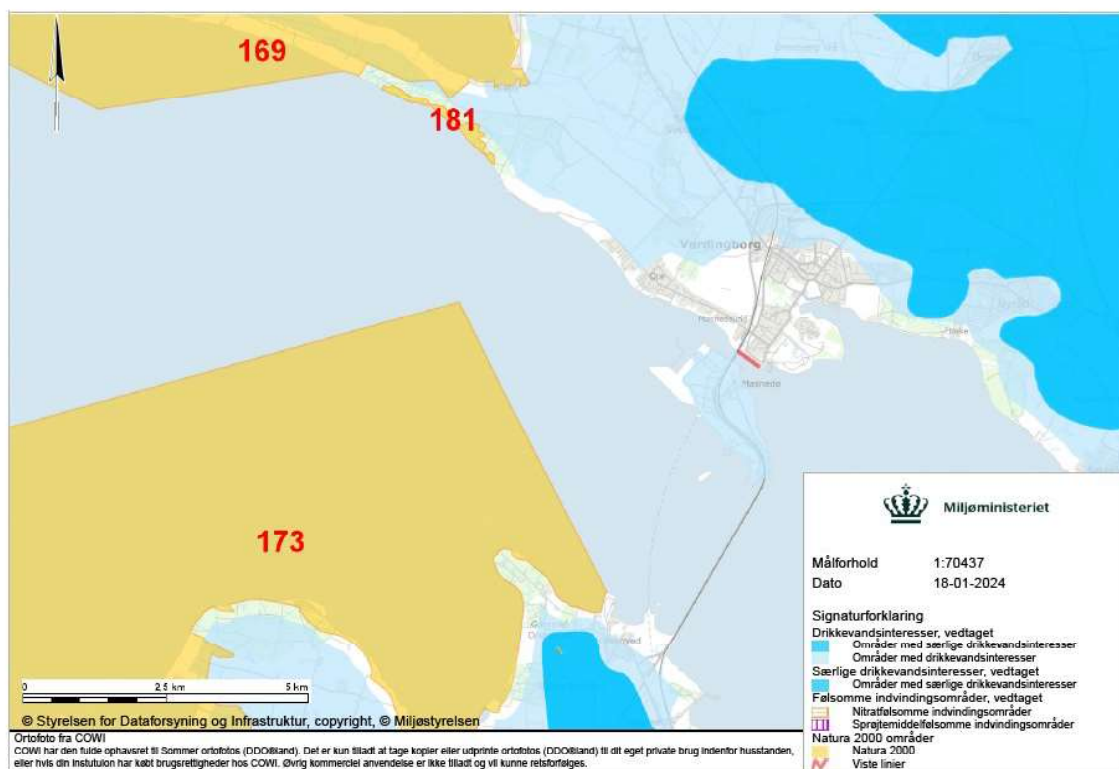
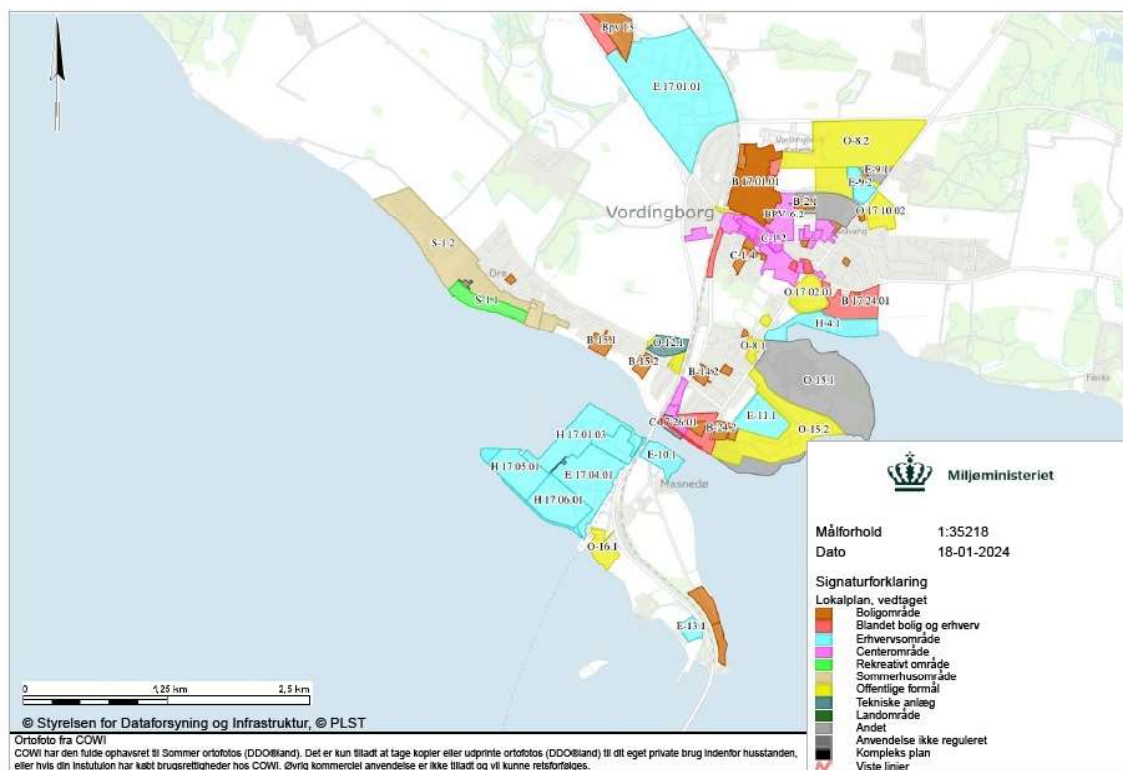
Vedlægges i endelig miljøgodkendelse.

UDKAST

Bilag C. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag D. Virksomhedens omgivelser (temakort)



Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

[Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 928 af 28. juni 2024.](#)

Jordforureningsloven (JFL):

[Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.](#)

Planloven (PL):

[Lovbekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024 om planlægning.](#)

Miljøvurderingsloven (MVL):

[Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\), nr. 4 af 3. januar 2023.](#)

Naturbeskyttelsesloven:

[Lovbekendtgørelse om naturbeskyttelse, nr. 927 af 28. juni 2024.](#)

Havmiljøloven

[Bekendtgørelse af lov om beskyttelse af havmiljøet nr. 147 af 19. februar 2024.](#)

Offentlighedsloven:

[Bekendtgørelse af lov om offentlighed i forvaltningen, nr. 145 af 24. februar 2020.](#)

Forvaltningsloven:

[Lovbekendtgørelse om forvaltning, nr. 433 af 22. april 2014.](#)

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

[Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.](#)

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 2079 af 15. november 2021.](#)

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\), nr. 806 af 14. juni 2023.](#)

Affaldsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om affald, nr. 573 af 23. maj 2024.](#)

Risikobekendtgørelsen (RK):

[Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.](#)

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.](#)

Analysekvalitetsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 529 af 14. maj 2023.](#)

Olietankbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019.](#)

Benzindampbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om begrænsning af udslip af dampe ved oplagring og distribution af benzin, nr. 1454 af 7. december 2015.](#)

Luftkvalitetsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.](#)

MCP-bekendtgørelse:

[Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, nr. 1408 af 27. november 2023.](#)

Gasmotorbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om begrænsning af emission af nitrogenoxider og carbonmonoxid fra motorer og gasturbiner, nr. 1473 af 12. december 2017.](#)

Spildevandsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 532 af 27. maj 2024.](#)

Habitatbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.](#)

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.](#)

Bekendtgørelse om udledning af visse forurenende stoffer

[Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, nr. 1433 af 21. november 2017.](#)

Bekendtgørelse om miljømål

[Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 796 af 13. juni 2023.](#)

Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning

[Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning nr. 126 af 26. januar 2017.](#)

Bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

[Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter nr. 797 af 13. juni 2023](#)

Jordflytningsbekendtgørelsen

[Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord nr. 1452 af 7. december 2015.](#)

Drikkevandsudpegningsbekendtgørelsen

[Bekendtgørelse om udpegnings af drikkevandsressourcer, nr. 436 af 26. april 2024.](#)

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder. [https://referencelaboratoriet.dk/wp-content/uploads/1996_Vejledning_fra_Miljoestyrelsen_Nr. 3-1996.pdf](https://referencelaboratoriet.dk/wp-content/uploads/1996_Vejledning_fra_Miljoestyrelsen_Nr._3-1996.pdf)

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter <https://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

Spildevandsvejledning

Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-38-2.pdf>

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1993/87-7810-098-4/pdf/87-7810-098-4.pdf>

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder. [https://mst.dk/media/a3nbn1q3/ekstern stoej fra virksomheder 1984.pdf](https://mst.dk/media/a3nbn1q3/ekstern_stoej_fra_virksomheder_1984.pdf)

Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter

Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2004/87-7614-415-1/pdf/87-7614-415-1.pdf>

Lugtvejledningen

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

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

<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2020/9925>

Vejledning om miljøkrav til store olielagre

Nr. 2/2011, Vejledning om miljøkrav til store olielagre <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2011/07/978-87-92779-14-4.pdf>

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>

Arbejdsrapport nr. 8/2008 om acceptkriterier i Danmark og EU <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-814-6/pdf/978-87-7052-815-3.pdf>

Arbejdsrapport nr. 4/2007 om afdækning af muligheder for etablering af standardværktøjer og/eller -kriterier til vurdering af sundheds- og miljørisici i forbindelse med større uheld (gasudslip) på risikovirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-378-3/pdf/978-87-7052-379-0.pdf>

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-breffer/>

Andet materiale

Risikohåndbogen <https://risikohaandbogen.mst.dk/>

DS 455, Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, 1985 (rettet 2012 udgave)

DS2399 Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015: <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2020/01/72-Direkte-tørring-Revideret-31-01-2020.pdf>

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: [Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03](https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2014/C136/03)

UDKAST

Bilag F. Liste over sagens akter

Dato	Akter
5. juli - 1. aug. 2022	MST Indkaldelse af idéer og forslag ang. projekt ifm. miljøvurdering af projekt.
29. juli 2022	Anmeldelse som risikovirksomhed
18. nov. 2022	Modtagelse af 1. udgave af sikkerhedsdokumentation.
2. aug. 2023	Modtagelse af 1. udgave af miljøkonsekvensrapport
6. sept. 2023	Modtagelse af 1. udgave af ansøgning om miljøgodkendelse
22. maj 2023 – 22. maj 2024	Modtagelse af 2. – 5. udgave af sikkerhedsdokumentation.
Juni - aug. 2024	Udtalelser fra risikomyndigheder
27. sept. 2023 og 27. sept. 2024	Udtalelse/høringssvar Vordingborg Kommune
Okt. 2023 - jan. 2025	Opdaterede udgaver af ansøgninger og miljøkonsekvensrapport
26. feb. 2025	Høring af udkast til miljøgodkendelse ved Arcadia eFuels
5. marts 2025	Opdateret ansøgning om udledningstilladelse samt miljøkonsekvensrapport.
6. marts 2025	Modtagelse af høringssvar fra Arcadia eFuels
Marts – maj 2025	2. offentlighedsfase af miljøkonsekvensrapport og udkast til miljøgodkendelse inkl. udkast til afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Bilag G. Afgørelse om basistilstandsrapport

UDKAST



Arcadia eFuels Vordingborg ApS
Rådhusstræde 4F
4760 Vordingborg

Sendt til CVR: 43484141

Virksomheder
J.nr. 2024-16933
Ref. lestu/joero
Den xx.xx.2025

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for Arcadia eFuels Vordingborg ApS

Miljøstyrelsen har den 6. september 2023 modtaget en ansøgning fra Arcadia eFuels Vordingborg ApS om etablering af et PtX-anlæg samt rørledning og udskibningsfaciliteter.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹.

Arcadia eFuels Vordingborg ApS er omfattet af bilag 1, listepunkt 4.2.a og 4.1.a i godkendelsesbekendtgørelsen².

Der er ikke tidligere truffet afgørelse om basistilstandsrapport for virksomheden.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for hele virksomheden jf. § 14, stk. 1 og 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, jf. godkendelsesbkg. §14 stk. 1.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

¹ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506(01))

² [Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.](#)

Oplysninger

Miljøstyrelsen har den 18. juni 2024 modtaget en liste over de farlige stoffer/blandinger af stoffer (jf. CLP-forordningen³), som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden (for det ansøgte projekt). Listen indeholder oplysninger om trin 1-3⁴ og er vedlagt som bilag A.

Desuden har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om virksomhedens bilag 1-aktiviteter og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed. Det er oplyst, hvilke anlægsområder disse aktiviteter foregår på herunder opbygning og indretning af projektområdet, belægningsplan, afvandingsplan, placering af overjordiske rørføringer, kemikalieinjektionsanlæg mv.

Herudover har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om mængder i forbindelse med håndtering, levering, opbevaring og anvendelse.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte ikke udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport (for hele virksomheden) efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

Årsagen er, at de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden og de teknisk og forureningsmæssigt forbundne aktiviteter, ikke vurderes at kunne medføre risiko for forurening af jord- og grundvand.

Ud af de stoffer, der vil anvendes på virksomheden i relation til bilag 1-aktiviteten, som er oplyst i bilag A (trin 1 og 2), er de relevante farlige stoffer vurderet i trin 3. På baggrund af virksomhedens oplysninger og vurderinger i trin 3, vurderer Miljøstyrelsen som anført, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Alle aktiviteter på projektområdet og udskibningsområdet udføres på tæt belægning. Rørledninger på projektområdet og mellem projektområdet og udskibningsområdet er overjordiske.

Produkter og mellemprodukter opbevares i tanke, som placeres i tætte tankgårde, med en opsamlingskapacitet på den største tanks indhold + 10%. Tanke forsynes med overfyldingsalarm. Ventiler til regnvandsafledning vil være lukket, og åbnes kun for overvåget bortledning af regnvand.

Der etableres 14 kemikalieinjektionsanlæg på virksomheden, hvor de farlige stoffer/kemikalier opbevares og doseres ind i forskellige procesenheder.

³ [Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EF\) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.](#)

⁴ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506(01))

Kemikalieinjektionsanlæggene sikres mod påkørsel og etableres på asfaltbelægning med opkant. Områder dimensioneres således, at det kan rumme indholdet af den største tank plus 10%. Lækage eller spild vil blive opsamlet og bortskaffet efter gældende regler til godkendt modtager.

Arealer, hvor der sker påfyldning af kemikalier (læssepladser), vil blive anlagt med tæt belægning, der er bestandig over for de kemikalier, der håndteres på arealerne. Belægningen anlægges jævnt med opkant eller fald mod opsamlingstank med kapacitet til opsamling af lækage fra brud på tankvogn. Spild og lækager opsamles og bortskaffes, således at det ikke ledes til regnvandssystemet.

Kemikalieinjektions-anlæggene består, ud over en tank med omrøring, også af injektionspumpe, sikkerhedsudstyr (overløbsalarm, sikkerhedsventiler, niveaumåling) og instrumentering. Pumpen styres fra det centrale kontrolrum.

Produkterne (kerosen, diesel og naphtha) eksporteres fra virksomheden enten i tankbil fra læsseplads internt på projektområdet eller til skib fra kajområdet på multipier på Vordingborg Havn.

Læsseplads til tankbiler vil blive anlagt med tæt belægning, der er bestandig over for produkter, der håndteres på arealerne. Belægningen anlægges jævnt med fald mod opsamlingstank med kapacitet til opsamling af spild fra brud på tankbil.

Kajområdet indrettes med tæt belægning, der er bestandig over for produkter, der håndteres på arealerne. Belægningen anlægges jævnt med opkant med en opsamlingskapacitet til opsamling af spild med virkende sikkerhedsforanstaltninger.

Afløb til regnvandsafledning vil være lukket under lastning af skib og åbnes efter endt lastning.

På baggrund af virksomhedens oplysninger i trin 3, vilkår fastsat i miljøgodkendelsen og ovenstående, vurderer Miljøstyrelsen som anført, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsen har vurderet, at PtX-anlægget, rørledningerne samt udskibningsområdet på multipier er teknisk og forureningsmæssigt forbundne aktiviteter.

Partshøring

Der er foretaget høring af grundejer i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget høringssvar fra [dato].

Miljøstyrelsens bemærkninger til høringssvar

xx

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 60, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101⁵. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Lene Stubgaard

Bilag A: Liste over farlige stoffer af 18. juni 2024.

[Sådan håndterer Miljøstyrelsen Virksomheder dine personoplysninger](#)

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Miljøstyrelsen er underlagt reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven og i miljøoplysningsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i disse love, som kan undtages aktindsigt og dermed holdes fortrolige. Denne vurdering vil Miljøstyrelsen foretage i forbindelse med en konkret anmodning om aktindsigt.

⁵ [Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1093 af 11. oktober 2024.](#)

[illegible]

[illegible]

**Bilag H. Vordingborg kommunes opdateret udtalelse af 27.
september 2024**

UDKAST

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

Sagsnr.: 24-011762
Dok.nr.: 24-011762-45

Miljø

Sagsbehandler
Lars Jensen
55 36 24 84
laje@vordingborg.dk

27. september 2024

Vordingborg Kommunes udtalelse efter godkendelsesbekendtgørelsens § 7

Kære Lene Stubgaard, Miljøstyrelsen

Her er Vordingborg Kommunes udtalelse om forhold, relevante for miljøgodkendelsen jf godkendelsesbekendtgørelsens § 7:

Spildevand:

I ansøgningen beskrives kommunens spildevandsplan som "spildevandsplan 2024 til 2034". Dette er forkert, de rigtige årstal er 2021 - 2032.

På side 23 beskrives det, at der ikke findes målestationer tættere på udledningspunktet, end dem som er beskrevet i ansøgningen. Dette er ikke korrekt, da målestation 96310086 og 96310093 begge ligger tættere på. Prøverne stammer ganske vist fra 2014 og 2016, men den ene ligger i det vandopland der afledes til.

Generelt er der nogle fejl i ansøgningen, med manglende links og henvisninger (intern i ansøgningen). Der virker som om, at den mangler en gennemlæsning inden den blev sendt afsted.

Natur:

Der er registreret flere flagemusarter ca. 300 m øst for projektområdet, men da projektet ikke indebærer rydning af træer, vurderer vi, at det ansøgte, ikke forringer eller ødelægger områdets potentiale funktion som yngle- eller rasteområde for flagemus.

Planforhold:

Der er udarbejdet ny lokalplan (H 17.06.01) og kommuneplantillæg (nr. 8) for projektet, disse planer er endeligt vedtaget, og har været gældende fra d. 19. oktober 2023.

Så der er ikke længere tale om planforslag, som der står i beskrivelse (er endeligt vedtaget).

Lokalplanen for Multiieren (uden for Arcadia's projektområde), men som der henvises til (H 17.03.01 er blevet til H 17.03.02) forventes endeligt vedtaget i august 2024.

Trafik:

Den øgede trafikbelastning vurderes ikke at være problematisk.

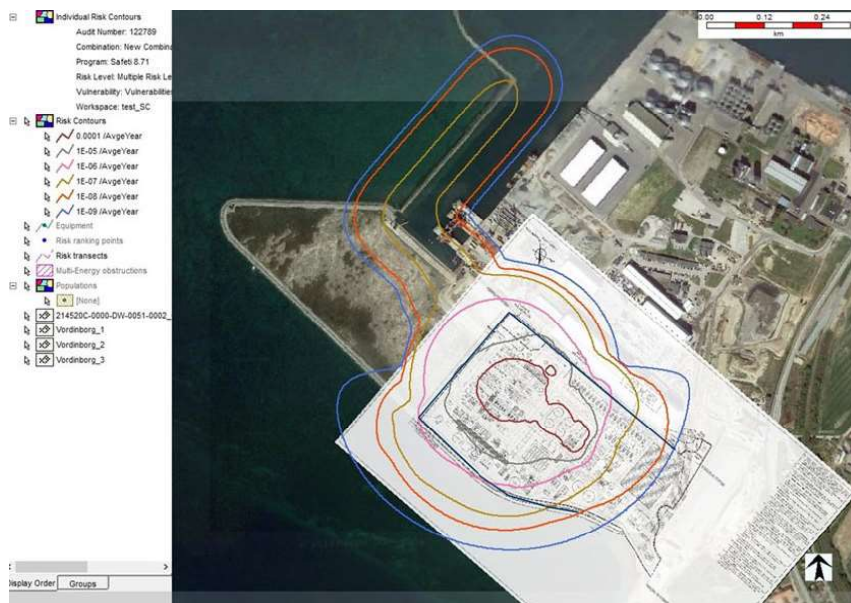
Venlig hilsen

Lars Jensen
Miljømedarbejder

Bilag I. Kort med risikokurver - planlægningsgrundlag

Foreløbigt kort med risikokurver er udarbejdet ud fra kort i sikkerhedsrapporten af 22. maj 2024 for Arcadia eFuels Vordingborg ApS. Der laves et samlet kortbilag til den endelige miljøgodkendelse.

Kort med iso-risikokurver – den stedbundne individuelle risiko:



Iso-risikokurven for 1×10^{-5} pr. år (grå) ligger på Arcadia eFuels eget område. Der findes ikke følsom arealanvendelse inden for iso-risikokurven for 1×10^{-6} pr. år (lyserød).

Summeret maksimal konsekvenszone af kurverne for varmestråling til $4,7 \text{ kW/m}^2$, gasspredning til LEL og overtryk til 50 mbar (den beregnede planlægningszone).



Bilag J. Sammenfattende redegørelse - miljøvurderingsproces

Tilføjes efter 2. offentlighedsfase af miljøkonsekvensrapporten i endelig miljøgodkendelse.

UDKAST