



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Revurdering af miljøgodkendelse

og tilladelse til direkte udledning af spildevand

For:

Nordic Sugar A/S Nakskov



REVURDERING AF MILJØGODKENDELSE

og tilladelse til direkte udledning af spildevand

For: Nordic Sugar A/S, Nakskov

Adresse: Tietgensvej 1, 4900 Nakskov
Matrikel nr.: Ejlet: 1q, Krukholm, Nakskov Jorder; 763, 779^a Nakskov Bygrunde; 40, 68^{ar}, 68^{br}, 68^{bs}, 68^{bu} Nakskov Markjorde; 1i, 1k Savnsøvig, Vestenskov; 1e Fredsholm Hgd., Vestenskov samt 1^{as} Stensø, Skt. Nikolaj.
Lejet: 1^{bx} Krukholm, Nakskov Jorder; 571^a, 572^a, 864ⁿ, 864^o Nakskov Bygrunde samt 2 Savnsø Vig, Vestenskov
CVR-nummer: 29781834
P-nummer: 1003073359
Listepunkt nummer: 6.4 b) ii 2. Sukkerfabrikker (Vegetabiliske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år)

3.1 b) Fremstilling af cement, kalk og magnesiumoxid: Fremstilling af kalk i ovne med en produktionskapacitet på mere end 50 tons/dag.

E207 Foderstofvirkosomheder, herunder grønttørring og grøntpilleproduktion, med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 300 tons pr. dag eller mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage.



Foderstofvirksomheder som fermenterer og ovntørre vegetabiliske og/eller animalske råvarer, og som ikke er omfattet af listepunkt 6.4b i bilag 1.

5.4 Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g, i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

J. nummer: 2025 - 11589

Revurderingen omfatter:

Afgørelsen omfatter revurderingen af Nordic Sugar A/S, Nakskovs samlede driftsvilkår. Revurderingen er opdelt i to dele, en del omfatter alle sukkerfabrikkens aktiviteter som ligger geografisk adskilt og en del som omhandler Nordic Sugar Nakskovs deponi.

Denne del af revurderingen stiller vilkår til driften af sukkerfabrikken, med dertilhørende aktiviteter såsom renseanlægget samt aktiviteterne på Savnsø Vig. Nordic Sugar Nakskov har flere aktiviteter på Savnsø Vig, blandt andet oplagspladser, spildevandsbassiner samt deponi. Visse miljøparametre fra deponiet, blandt andet støj, lugt og støv, er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med virksomhedens øvrige aktiviteter, på Savnsø Vig. Der stilles derfor fælles vilkår, for relevante miljøparametre, for alle aktiviteter på Savnsø Vig.

Dato: 29. juni 2026

Godkendt: Nicolai Frisk

Annonceres den 29. juni 2026

Klagefristen udløber den 27. juli 2026

Søgsmålsfristen udløber den 29. december 2026

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	3
2.1	Vilkår for revurderingen	4
A	Generelle forhold	4
B	Indretning og drift	4
C	Luftforurening	10
D	Lugt	17
E	Spildevand, overfladevand – mv.	20
F	Støj	26
G	Affald	34
H	Jord og grundvand	34
J	Indberetning/rapportering	35
K	Driftsforstyrrelser og uheld	37
L	Ophør	38
3.	Vurdering og begrundelse	39
3.1	Begrundelse for afgørelsen	39
3.2	Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår	43
A	Generelle forhold	43
B	Indretning og drift	45
C	Luftforurening	55
D	Lugt	62
E	Spildevand, overfladevand – mv.	66
F	Støj	113
G	Affald	123
H	Jord og grundvand	123
I	Til- og frakørsel	124
J	Indberetning/rapportering	125
K	Driftsforstyrrelser og uheld	126
L	Ophør	127
M	Bedst tilgængelige teknik	128
3.3	Udtalelser/høringssvar	132
4.	Forholdet til loven	136
4.1	Lovgrundlag	136
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	139
4.3	Tilsyn med virksomheden	139
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	139
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	140

Bilag

Bilag A. Miljøteknisk beskrivelse

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Bilag D. Spildevandsstrømme

Bilag E. Overfladevand og forureningskilder – Udendørs aktiviteter fabrik

Bilag F. Oversigt over revurdering af vilkår

Bilag G. Lovgrundlag – Referenceliste

Bilag H. Udtalelse fra virksomheden

1. Indledning

Læsevejledning

Nærværende revurdering er udgjort af to dele. Del 1: Revurdering af sukkerfabrikken, omhandler Nordic Sugar Nakskovs sukkerfabrik samt dertilhørende aktiviteter, så som spildevandsrensning og aktiviteter på Savnsø Vig. Den anden del; omhandler Nordic Sugar Nakskovs roejordsdeponi, beliggende på Savnsø Vig og kaldes herefter Del 2: Deponi.

Nordic Sugar Nakskov har flere aktiviteter på Savnsø Vig, blandt andet oplagspladser, spildevandsbassiner og deponi. Disse aktiviteter er alle drevet og vedligeholdt af maskinel ejet af samt personale ansat af Nordic Sugar Nakskov.

Det er derfor ikke muligt at adskille miljøpåvirkningen, for visse parametre, fra driften og vedligeholdet af diverse aktiviteter på Savnsø Vig. Miljøstyrelsen har derfor, i Del 1: Sukkerfabrikken, delen som omhandler Nordic Sugar Nakskovs produktion, stillet fælles vilkår for støj, lugt og støv for alle aktiviteter som foregår på Savnsø Vig.

Delafgørelse Sukkerfabrikken med dertilhørende aktiviteter

Sukkerfabrikken Nordic Sugar Nakskov ligger i den østlige del af Nakskov by tæt på centerområdet. Den er omgivet af bolig- og erhvervsområder. Der oparbejdes årligt i størrelsesordenen 1.500.000 tons roer og udledes ca. 1.000.000 m³ rensset spildevand til Langelandsbæltet i roekampagnen.

Nordic Sugar Nakskov ligger fordelt på 3 lokaliteter i Lolland Kommune, alle omfattet af en samlet miljøgodkendelse. På lokaliteterne er der henholdsvis selve sukkerfabrikken (med tørreri), spildevandsrensning og Savnsø Vig. Virksomheden har flere aktiviteter på Savnsø Vig, blandt andet deponi, oplag og spildevandsbassiner. Aktiviteterne på Savnsø Vig er historisk blevet godkendt og reguleret separat, men grundet deres geografiske placering og at de flere miljøparametre, f.eks. støj og lugt er teknisk og forureningsmæssigt forbundene.

Da fabrikken blev anlagt i 1882 var kapaciteten ca. 300 tons roer om dagen. I dag er kapaciteten ca. 12.500 tons pr. dag.

Sukkerfabrikken producerer udover sukker også melasse og dyrefoder. Sukkerfabrikken modtager sukkerroer fra et opland, som primært omfatter Vestlolland. I hver roekampagne produceres ca. 220.000 ton sukker og ca. 60.000 tons foderpiller.

Sukkerfabrikken modtager sukkerroer fra omkring 500 roedyrkere i et opland, der består af ca. halvdelen af Lolland fra Maribo og mod vest. Under roekampagnen modtager sukkerfabrikken i Nakskov i størrelsesordenen 300-400 læs roer om dagen. Omkring ca. 140 medarbejdere er permanent beskæftigede på fabrikken, mens yderligere ca. 30 medarbejdere tilknyttes i roekampagnen. Herudover lægges en del opgaver i eksterne firmaer i lokalområdet.

I december 2017 blev BAT-konklusioner for Store Fyringsanlæg (LCP) offentliggjort. Nordic Sugar A/S Nakskov er omfattet af BREF'en og Fabrikkens energianlæg er reguleret ift. BAT-konklusionerne. Vilkår for virksomhedens energianlæg blev meddelt i overensstemmelse med BAT-konklusioner for anvendelsen af LCP i miljøgodkendelse af 13. september 2024.

Den 4. december 2019 offentliggjordes BAT-konklusioner for virksomheder, der producerer fødevarer, drikkevarer, mælk og foder (FDM-BREF), og fabrikken er omfattet af denne BREF.

Miljøstyrelsen har på den baggrund taget virksomhedens godkendelser op til revidering. Frister for at efterleve de nye vilkår fremgår af nærværende afgørelse.

De væsentligste miljøpåvirkninger er emissioner til luft og udledning af spildevand samt lugt, stov og støj fra virksomhedens aktiviteter. Der er stillet vilkår for disse påvirkninger. Der er stillet vilkår for luftemission og emissioner til vand i overensstemmelse med BAT (BAT-AEL), jf. BAT-konklusionerne i FDM BREF og LCP BREF, Luftvejledningen samt relevante standardvilkår.

Virksomheden har udfyldt en BAT-tjekliste for FDM-BREF. Denne ses i bilag A. Miljøstyrelsen har i kap. 3.2 pkt. M Bedst tilgængelige teknik, kommenteret virksomhedens BAT-tjekliste.

Foruden BREF-dokumentet for FDM-sektoren er virksomheden omfattet af flere tværgående BREF-dokumenter (BREF om emissioner fra oplagring, BREF om industriel køling og BREF om energieffektivitet).

Med denne afgørelse har Miljøstyrelsen foretaget en revidering af vilkår i gældende afgørelser for at sikre, at virksomheden lever op til BAT (Best Available Techniques). Revideringen har givet anledning til opdatering af vilkår i forhold til gældende regler. Flere af vilkårene er overført uændret fra de gældende afgørelser. Der er endvidere fastsat nye vilkår i forbindelse med revideringen. Det er vilkår i afgørelser meddelt før 4. december 2019, der er revideret.

Samlet set vurderes det, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger i forhold til BAT, og at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden væsentlig påvirkning af miljøet, når driften sker i overensstemmelse med afgørelsen.

En summarisk miljøteknisk beskrivelse af virksomheden ses i bilag A.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A har Miljøstyrelsen foretaget en revurdering af den samlede virksomheds vilkår. Revurdering omfatter vilkår i følgende miljøgodkendelser:

- Revurdering af 28. februar 1991
- Miljøgodkendelse af 18. august 1994
- Miljøgodkendelse af 1. september 2000
- Revurdering af 29. august 2006
- Miljøgodkendelse af 4. oktober 2010
- Miljøgodkendelse af 15. november 2010
- Miljøgodkendelse af 12. august 2013
- Miljøgodkendelse af 4. september 2013
- Revurdering af 15. november 2013
- Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015
- Miljøgodkendelse af 20. marts 2017
- Miljøgodkendelse af 7. november 2017
- Miljøgodkendelse af 16. marts 2018

Vilkår fra disse afgørelser er overført til denne afgørelse eller ophævede. De overførte vilkår er ændret efter behov som led i revurderingen. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede. Ændrede og nye vilkår er mærket med ○.

Afgørelsen meddeles i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 44, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a, stk. 3 og § 72, stk. 3.

Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

De ændrede vilkår er ikke retsbeskyttede, da de er taget op til revurdering jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 44.

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

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

2.1 Vilkår for revurderingen

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 betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

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

A4 ○Virksomheden skal senest den 1. juni 2026 have indført et miljøledelsessystem, som opfylder som opfylder BAT 1 og BAT 2, i kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2019/7989 af 12. november 2019, for så vidt angår sukkerproduktion. Miljøledelsessystemet skal løbende vedligeholdes.

A5 ○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.

B Indretning og drift

B1 Nordic Sugar Naskov må maksimalt modtage 1.518.000 tons rene roer pr. roekampagne.

Virksomheden skal føre en registrering over hver enkelt roekampagne, som viser hvor mange tons rene roer, der er oparbejdet i den pågældende roekampagne.

Registreringen skal kunne forevises tilsynsmyndigheden.

- B2 Produktionen må, i roekampagnen, foregå i døgndrift alle ugens dage. Roekampagneperioden regnes fra første modtagelse af roer, dog tidligst den 1. september til senest 1. februar.

Til roekampagnen hører fabrikkens slutrengøring efter den egentlige produktions ophør.

- B3 Modtagelse af sukkerroer, med lastbil, i roekampagnen, må foregå i tidsrummet 06:00 til 22:00 alle ugens dage.
- B4 ○ Modtagelse af sukkerroer, med traktor, i roekampagnen, må foregå i tidsrummet 06.00-18.00, og det må kun foregå mandag-lørdag.

Befæstede arealer, opsamlingssteder og tankgårde

- B5 ○ Virksomheden skal sikre, at befæstede arealer og områder med tæt belægning, hvor der foregår aktiviteter eller er oplag af stoffer, som kan forårsage jord- eller grundvandsforurening, er i god vedligeholdelsesstand.
- Øvrige arealer, skal vedligeholdes baseret på en risikobaseret vedligeholdelsesplan.
- B6 ○ Håndtering af potentielt jord- og grundvandsforurenende stoffer, fx brændstof, olieaffald samt rengørings- og desinfektionsmidler, må udelukkende foregå på arealer med tæt belægning, hvorigennem der ikke kan ske gennemtrængning af de pågældende stoffer.
- B7 ○ Håndtering af stoffer må ikke give anledning til forurening af arealer beliggende på eller uden for virksomheden.
- B8 Oplag af stoffer skal ske i beholdere eller containere beregnet til formålet. Oplag skal beskyttes mod vejrlig eller placeres indendørs. Oplag skal være tydeligt markeret med angivelse af indholdet.
- B9 ○ Flydende oplag af stoffer, som kan forårsage jord- eller grundvandsforurening, herunder rengøringsmidler, olieprodukter og affaldsfraktioner, skal opbevares på tæt underlag med mulighed for opsamling af spild. Opsamlingsstedet skal kunne indeholde 110% indholdet af den største beholder. Dog undtagelsesvis mindre dunke af rengøringsmiddel på indendørs brugssteder, hvor der er foretaget en risikovurdering.
- B10 ○ Oplag af faste materialer, hvorfra der kan ske en udvaskning af problematiske stoffer skal ske på et areal med tæt belægning. Oplagsstedet skal indrettes således at forurenede overfladevand kan afledes til rensning.
- B11 ○ Oplag af råvarer, mellemprodukter og færdigvarer, skal ske på arealer med tæt eller fast belægning. Der skal med indretning sikres, at der ikke kan ske afløb eller afstrømning fra egen grund eller til recipient.

- B12 ○Alle flydende oplag og installationer forbundet med oplag skal sikres imod påkørsel.

Tankanlæg og siloer

- B13 ○Virksomheden skal have en vedligeholdsplan for alle tankanlæg, siloer og tilknyttede installationer. Vedligeholdsplanen skal indeholde en liste over alle stationære tanke og siloer på virksomheden. Tankenes indhold skal altid være i overensstemmelse med tanklisten.

Tanklisten skal til enhver tid være opdateret og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

- B14 Inden påfyldning af olieprodukter og kemikalier til tanke skal det kontrolleres, at der er plads i tanken til den indpumpede mængde. Rørledninger, herunder rørsamlinger og -tilslutninger, ventiler, flanger og losseslange, til transport af olieprodukter fra tankbil til tank skal til enhver tid være tætte. Rørledninger skal effektivt være sikret mod tilbageløb fra tanken.

- B15 ○Under påfyldning af tanke til olieprodukter og kemi skal regnvandsriste i nærheden af tankene være tildækket/afspærret med dertil egnet afspærringsmåtte el. lignende.

- B16 ○Påfyldning af olie- og kemikalietanke skal ske under overvågning.

- B17 ○Kemikalietanke skal være forsynet med synlige niveaumåler og overfyldningsalarm.

- B18 ○Virksomheden skal sikre, at alle tankanlæg og med tilkoblede rørsystemer til kemikalier er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske udslip, herunder må der ikke forefindes væsentlige synlige tæring af tanke, rørsystemer og understøtninger.

Hvis dele af rørsystemer er underjordiske, skal der ske periodisk tæthedskontrol jævnfør gældende standarder¹.

Overjordiske olietankanlæg og røranlæg er omfattet af olietankbekendtgørelsen² og skal opfylde bestemmelserne heri.

Dokumentation for eftersyn og kontrol af vedligeholdelsesstanden skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. Væsentlige skader eller tæring skal repareres hurtigst muligt.

¹ Tæthedsprøvning EN 12 285-1 som angivet i afsnit 9.2 i olietankbekendtgørelsen.

² Reference til olietankbekendtgørelsen (BEK nr. 1257 af 27/11/2019)

- B19 ○Tanke som modtager olieprodukter via tankvogn, skal forsynes med elektronisk overfyldningsalarm. Udluftningsrørets afslutning og påfyldningsstuds skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til opsamling af evt. overløb/spild.
- B20 ○Der skal være udarbejdet en procedure for påfyldning af olie- og kemikalietanke jf. vilkår B14, B15 og B16. Proceduren skal indeholde beredskabsplaner i tilfælde af spild eller uheld.
- B21 ○ Elektronisk overfyldningsalarmer skal indgå i virksomhedens egenkontrollsystem, efter samme forskrifter som beskrevet i olietankbekendtgørelsens bilag 9, pt BEK nr. 1257 af 27/11/2019. Egenkontrol skal føres til journal og vises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Tankstander til tankning af maskiner

- B22 ○Ved tankning af maskiner med dieselolie skal påfyldningspistolens slange være mindst ½ meter kortere end afstanden fra udleveringsstanderen til kanten af påfyldningspladsen.
- B23 ○ Påfyldningspistolen skal have antidryp-ventil og automatisk lukning når køretøjets eller maskinens tank er fyldt.
- B24 ○ Der skal ved udleveringsstanderen for dieselolie være informationer om beredskabsplan vedrørende uheld ved spild, eksempelvis fra tankkollaps, brud på rørledning, spild i forbindelse med påfyldning af dieselolietank samt ved tankning af køretøjer og maskiner.
- B25 ○ Der skal ved udleveringsstanderen være materiel til håndtering af spild på påfyldningspladsen. Herunder opsamlingsmateriale og måtter til af-dækning af regnvandskloakker.

Emissionsbegrænsende udstyr og forhold

- B26 ○ Støvholdige afkast, hvor luftmængden er større end 10.000 normalm³/h, skal være forsynet med støvbegrænsende teknologi og støvdektektor efter den støvbegrænsende teknologi. Støvdetekteren skal kunne detektere en forhøjet støvemission ved svigt af støvrensning. Støvdetekteren skal være tilkoblet en alarm. Dette gælder ikke for afkast fra kalkovnen og kedler.

Ved alarm skal virksomheden straks iværksætte tiltag til at klarlægge årsagen til udløsning af alarmer. Ved svigt i støvfilteret på afkastene skal forholdet straks udbedres.

På siloer til sukker skal der være differenstrykmåler, som i hele filterets levetid måler differenstrykket over filteret og giver alarm såfremt trykket kommer uden for det normale driftsområde for filteret. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at en ekstern sagkyndig foretager kontrol af filtrene(ret), dog højst en gang hvert 5. år.

Virksomheden skal senest den 23. december 2026 have fremsendt en redegørelse og tidsplan for efterlevelse af vilkåret, til accept hos tilsynsmyndigheden.

- B27 ○ Opstartsperioden for kalkovnen med indfyring af halm og brænde må maksimalt være 24 timer.

Opstartsperioden afsluttes når der indfyres cinders.

- B28 ○ Ved indfyring af brændsler (biomasse eller cinders) samt kalksten må lugen til kalkovnen maksimalt stå åben i 8 min per time, beregnet som gennemsnit over hele døgnet.

Der skal føres journal over antallet af indfyringer og varighed.

Egenkontrol med støvreducerende foranstaltninger

- B29 ○ Der skal udarbejdes en vedligeholdelsesplan for alle rensforanstaltninger samt relevante procesafkast, til sikring af en stadig effektiv rensning af procesafkastenes luftstrøm. Vedligeholdelsesplanen skal sikre, at rens effektivitet er opretholdt løbende. Vedligeholdelsesplanen inkl. den udførte egenkontrol skal fremvises over for tilsynsmyndigheden på forlangende. Der skal føres journal over egenkontrol, service og vedligehold af de støvbegrænsende rensforanstaltninger.

Aktiviteter ved Savnsø Vig – kuloplagspladsen, grøntbassinet og deponi

- B30 ○ Der må være drift af aktiviteterne på Savnsø Vig i følgende tidsrum for perioderne;

- September til maj: alle ugens dage 06:00 til 18:00

- Maj til september: mandag- fredag 06:00 til 18:00

Der skal føres journal over kørsel andet end personbiler, uden for de angivende tidspunkter.

- B31 Vedligehold af køreunderlag på kørselsveje på kuloplagspladsen skal sikre, at underlaget kan modstå kørsel fra de benyttede maskiner og køretøjer.

Vedligehold af volde omkring oplagspladsen skal sikre, at overfladevand tilbageholdes indenfor kuloplagspladsens areal.

- B32 Restprodukterne sand, grus og sten samt ubrændte kalksten og rester heraf må benyttes til at vedligeholde køreunderlag, kuloplagspladsen, grøntbassinet og volde omkring oplagspladser på Savnsø Vig. Der skal føres journal over tilførte mængder sand, grus og sten til kørselsveje og volde. Journalen skal indeholde dokumentation for, at de tilførte materialer overholder restproduktbekendtgørelsen.

Ændring af kørselsveje, kuloplagspladsen, grøntbassinet og volde (placering, højde, bredde) skal oplyses forud til tilsynsmyndigheden.

Kuloplagsplads

- B33 ○ Der må være oplag af følgende materialer på kuloplagspladsen:
- Ubrændte kalksten og kalkstensmuld
 - Sten og grus fra virksomhedens egen produktion
 - Cinders (koks)
 - Roegrønt og roepulp
- B34 Der skal etableres og vedligeholdes et effektivt drænsystem under kuloplagspladsen. Regn-, oversprinklings- og overfladevand, fremadrettet kaldet overfladevand fra kuloplagspladsen, som nedsiver gennem kuloplagspladsens belægning, skal ledes til internt renseanlæg via en opsamlingsbrønd. Virksomheden skal inden kuloplagspladsen tages i brug indsende tegninger over indretning og placering af drænsystemet og opsamlingsbrønd.
- B35 ○ Virksomheden skal føre journal over hvilke materialer samt i hvilke mængder disse materialer bliver oplagret på kuloplagspladsen. Journalen skal indeholde oplysninger om til- og frakørsel af mængder.

Grøntbassin

- B36 Der må maksimalt opbevares 20.000 tons roepulp, græsfangergrønt og kasseret roegrønt til ensilering på grøntbassinet (inkl. færdig ensileret materiale). Det enkelte parti må maksimalt mellemdponeres i 3 år.
- B37 Oplagshøjden på grøntbassinet må ikke overstige kronehøjden af de omgivende volde.

Kortlægning af køreveje, oplagspladser og volde på Savnsø Vig

- B38 Virksomheden skal senest den 1. september 2026, have udført en opmåling/kortlægning af kørselsveje, kuloplagspladsen, grøntbassinet og volde på Savnsø Vig. Rapporten af opmålingen/kortlægningen skal være tilsynsmyndigheden i hænde, senest den 30. november 2026.

Opmålingen/kortlægningen skal indeholde:

- Kote højde og bredde af alle kørselsveje og oplagspladser
- Kort materiale over alle kørselsveje og oplagspladser

C Luftforurening

Diffuse støvemissioner

- C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige gener grundet diffust støv eller materialeflugt uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Vilkår om begrænsning af diffust støv

- C2 ○ Støvende færdigvarer eller mellemprodukter skal håndteres indendørs eller i lukkede systemer.

Ved udlevering fra silo til tankbiler skal siloens udleveringsrør føres ned i tankrummet og slutte tæt. Fortrængningsluft fra tankbilen skal føres retur til filter. Filtratet skal opsamles i tætsluttende emballage. Fortrængningsluft fra tankbiler må ikke udledes til det fri.

- C3 ○ Befæstede arealer udendørs skal fremstå renholdte. Eventuelt spild af støvende produkter skal straks opsamles.
- C4 ○ Støvflugt skal forhindres ved oversprinkling eller indretning af støvende oplag eller køreveje. Materiel til oversprinkling skal være tilgængelig ved støvende kilder. Sprinkling benyttes forud for vejrlig der kan medføre støv og materialeflugt over skel.

Afkasthøjder og luftmængder

- C5 ○Afkast af luft, hvor der kan forekomme forurenede stoffer, skal ske mindst 1 meter over bygningerne, eller i tilstrækkelig højde til, så der sikres fri fortynding. Der er tale om afkast med en spredningsfaktor mindre end 250 m³/s. Afkast, som kan give anledning til støvemission, skal være forsynet med støvfiltre.
- C6 ○Afkasthøjder skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)
Aftræk fra pulppresser	1	52
Aftræk fra kalkovn	2	46
Køletårn vand fra kondensator	3	30
Aftræk fra vaccumsystem	4	30
Skorsten med 3 kerner - 3. kerne aftræk fra 1. og 2. sat	5	55
Aftræk fra pakhus 8	7	10
Aftræk fra siloer	8	5
Aftræk fra omsmeltningspande	9	10

Flammen biogasanlæg	10	12
Sukkertørrer	11	19
Saturation	12	30
Aftræk fra pillepresser	13	70
Tørreri kedel	14	25
Kondensat fra diffusionstrugene	15	3
Diffusionstank afluftning	16	6
Udluftning læskning	17	13
Tank – koldt kondensat (25C)	19	13
Tank – Varm kondensat (70C)	20	10
Gipssilo	21	14
Soda silo	22	19
Forkalker	23	11
Cisternerne	24	10
Pulpkammer/buffer	25	21
Kondensatbeholder (fælles)	26	16
Kondensat fra melis 1	27	15
Kondensat fra melis 2/EP sukker	28	28
Melasse tank (havn)	29	15
Melasse tank (v. Pakhus 4)	30a	16
Melasse tank (v Pakhus 4)	30b	14
Melasse tank (v. tørreri)	31	8

Numrene henviser opgørelsen over afkast, der ligger som en del af bilag A. Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

Emissionsgrænser for procesafkast

- C7 ○Emissionen af stoffer fra kalkovnen og øvrige afkast i relation til kalkovnen.

Afkast fra	Stof	Emissionsgrænse
Kalkovn og saftrensning	Støv	15 mg/normalm ³ , ref., t, 11 % O ₂

	NO _x	350 mg/normalm ³ , ref., t, 11 % O ₂
	SO ₂	200 mg/normalm ³ , ref., t, 11 % O ₂
	PCDD/F ITEQ	0,1 ng/normalm ³ , ref., t, 11 % O ₂
Øvrige afkast i relation til kalkovnen	Støv	8 mg/normalm ³ , ref., t, 11 % O ₂

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).

Krav til målinger fremgår af C14 og C15.

C8 Emissionsgrænseværdier for procesafkast (roepulp)

○Emissionen af stoffer fra procesafkast

Afkast fra	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ , 16 % ilt, aktuel H ₂ O%)
Aftræk pillepresse	Støv	10
Aftræk pulppresser	Støv	10

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).

Krav til målinger fremgår af C14 og C15.

C9 Emissionsgrænser for dampkedel ved tørreriet

○Emissionen af stoffer fra dampkedlen ved tørreriet og øvrige afkast i relation til dampkedlen.

Afkast fra	Stof	Emissionsgrænse (enhed) mg/Nm ³ (ref., t, 10 % O ₂)
Dampkedel (gasoliefyret ved tørreriet)	CO	100
	NO _x	250

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).

Krav til målinger fremgår af C14 og C15.

Emissionsgrænser for støv i øvrigt

- C10 ○Luftformige enkeltafkast, der ikke hidrører fra kalkovnen, og som der ikke er stillet specifikke krav til andre steder, skal overholde en emissionsgrænse for både sukkerstøv 10 mg/Normalm³ og totalt støv i øvrigt på 10 mg/Normalm³ (ref., tør). Krav til målinger fremgår af C14 og C15.

Kontrol af emissionsgrænseværdier

- C11 ○Kontrol af emissionsgrænseværdier for kalkovn

Virksomheden skal dokumentere, at emissionsgrænseværdierne for afkast fra kalkovnen i vilkår C7 er overholdt. Dokumentationen skal fremsendes senest den 1. december 2026 til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal fremsendes digitalt.

- C12 ○Kontrol af støvemissionsgrænseværdier for øvrige afkast

Virksomheden skal dokumentere, at støvemissionsgrænseværdierne for øvrige afkast i vilkår C7, C8 og C10 er overholdt. Dokumentationen for afkastene i C7 og C8 skal fremsendes senest den 1. marts 2027 og afkast omfattet af vilkår C10 skal fremsendes senest den 1. december 2027 til tilsynsmyndigheden. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal fremsendes digitalt.

- C13 ○Kontrol af emissiongrænseværdi

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at emissionsgrænseværdierne fra øvrige afkast i relation til kalkovnen samt øvrige afkast fra opbevaring eller håndtering af støvende materiale (jf. vilkår C7, C8, C9 og C10) er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

- C14 ○Kontroltype og overholdelse af emissionsgrænseværdier

Målingerne til dokumentation af overholdelse af emissionsgrænseværdierne i vilkår C7, C8, C9 og C10 skal foretages som præstationsmålinger. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Der skal foretages tre målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de tre målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Krav til målingen

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, som giver de maksimale emissionskoncentrationer eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning.

Præstationsmålingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Prøvetagning og analyse skal ske efter de i vilkår C15 nævnte metoder, i nedenstående tabel, eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

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

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

Kontrol af virksomhedens overholdelse af emissionsgrænseværdier 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.

Luftvejledningen

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

- C15 ○ Virksomheden skal ved målinger dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår C7, C8, C9 og C10 er overholdt i overensstemmelse med det angivne måleprogram.

Målingerne skal foretages som anført herunder:

Stof	Måleprogram				
	Anlæg	Midlingstid/ Kontrolperiode	Frekvens	Prøvetagning/kontrolprincip	Analysemetode (metodeblad)
Total støv	Afkast kalkovn, pillepresse og Tørring af roepulp	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	EN 13284-1 (MEL 02)
	Øvrige afkast		Efter anmodning		
PM _{2,5} og PM ₁₀	Tørring af roepulp	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	EN ISO 23210-1
NO _x	Afkast kalkovn og saftrensning	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	DS/EN 14792 (MEL 03)
SO ₂	Afkast kalkovn og saftrensning	Midling over prøvetagningsperioden	En gang om året	Præstationskontrol, 3 enkeltmålinger af mindst 1 times varighed	DS/EN 14791 (MEL-04)
CO	Afkast kalkovn og saftrensning	Døgn	Kontinuert	AMS/kontinuert	ISO 14956 + DS/EN 14181 (MEL 16)
PCDD/F	Afkast kalkovn og saftrensning	Midling over prøvetagningsperioden	En gang årligt	Præstationskontrol, 1 enkeltmåling af mindst 6 times varighed	DS/EN 1948, del 1, 2 og 3, (MEL-15)

Der skal foretages kontinuert måling af driftsparametre – temperatur, O₂, tryk, gennemstrømningshastighed.

- C16 Målesteder skal være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i metodeblad MEL-22 om kvaliteten af emissionsmålinger. På eksisterende anlæg, hvor det ikke er muligt at opfylde alle krav til målestedets indretning, finder målefirmaet det bedst mulige målested. I målerapporten skal

målefirmaet beskrive, på hvilke punkter målestedet afviger fra MEL-22 og vurdere, om måleresultaterne kan bruges.

Immissionskoncentration

- C17 ○ Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi (mg/m ³)
Støv < 10 µm*	0,08
NO _x , for den del der foreligger som NO ₂ **	0,125
CO	1
SO ₂	0,25
TVOC	0,3

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

*Homologe stoffer hvor der beregnes en resulterende B-værdi (Br-værdi).

**Hvis under halvdelen af en oplyst mængde NO_x er NO₂, skal der altid regnes med, at halvdelen af den udsendte NO_x udgøres af NO₂. Hvis der ikke foreligger oplysninger om NO_x-indholdet fordeling, skal afkasthøjden beregnes ved at omregne alt NO_x til NO₂.

- C18 ○ OML beregning

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal dokumentere, at immissionskoncentrationsbidraget (B-værdien) er overholdt for alle driftsforhold. Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden ved anvendelse af 10 års meteorologi (Aalborg 1974-1983). B-værdien anses for værende overholdt, når den 4. største 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Forud for enhver ændring af de parametre, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm, røggasmængde m.v. gælder kravene om analysemetoder for kontrol af luftforurening.

Tilsynsmyndigheden kan endvidere kræve, at 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.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne dertil afholdes af virksomheden.

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

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

C19 ○ Ændringer med betydning for immission

Der må ikke foretages væsentlige ændringer af de parametre i, som er forudsætninger for beregning af immissionskoncentrationer, herunder afgangstemperatur, skorstenshøjde, massestrøm m.v., så immissionskoncentrationsbidraget i omgivelserne bliver større.

Kortlægning og nedbringelse af støvgener

C20 ○ Nordic Sugar Nakskov skal senest den 1. marts 2027 have fremsendt en teknisk og økonomisk redegørelse af nedbringelsen af støvgener fra sukkerfabrikken på Tietgentsvej og Tollesensvej. Redegørelsen skal omhandle både rørførte og diffuse kilder til støv.

D **Lugt**

Lugtgrænse

D1 Roekampagnen

○ Sukkerfabrikken skal i roekampagnen overholde de nedenstående immissionsgrænseværdier.

Afstand fra kedelskorsten (Virksomheds centrum)	LE/m ³
0 – 500 m	280
501 – 700 m	222
701 – 1000 m	183
1001 – 1500 m	131
1501 – 2000 m	78
Større end 2001 m	56

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

Øvrige aktiviteter

- D2 Renseanlægget på Stensø Allé 10, må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, ved arealer til offentlige formål samt 10 LE/m³ ved erhvervsområder.

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

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

- D3 ○Aktiviteterne på Savnsø Vig må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, ved arealer til offentlige formål samt 10 LE/m³ ved erhvervsområder.

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

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

Diffus lugt

- D4 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af lugt

- D5 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkåret for lugt, vilkår D1, D2 og D3 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

- D6 ○Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for

hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden.

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.

Plan for håndtering af lugtgener (BAT 15)

D7 ○For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelses-systemet (se BAT1). denne plan skal omfatte alle følgende elementer:

- En plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister
- En journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med målinger/estimering af lugteksposering eller vurdering af lugtpåvirkning
- En journal over reaktioner på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager

- Et program for forebyggelse eller reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til måling/estimering af lugteksponering til at karakterisere kildens bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.

D8 ○ Virksomheden skal udføre en lugtmåling samt udarbejde en teknisk økonomisk redegørelse i forbindelse med roekampagnen og mellem kampagnen. Resultatet af lugtmålingen og den teknisk økonomisk redegørelse for reduktion af lugtgener skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 31. maj 2028.

E **Spildevand, overfladevand – mv.**

Overfladevand

E1 ○ Overfladevand fra befæstede arealer skal i mellemkampagnen ledes gennem veldimensioneret olieudskillere og vådt regnvandsbassin eller anlæg med tilsvarende rensegrad inden udledning til recipient.

Vådt regnvandsbassin eller anlæg med tilsvarende rensegrad skal være etableret og funktionsdygtigt med frist, som fremgår af afgørelsens del 2 vilkår E1.

Olieudskillere skal være let tilgængelige for tømning og rensning.

Det skal være muligt at udtage vandprøver i en frit faldende vandstråle i afløbsbrønde.

E2 ○ Virksomheden skal senest 6 måneder efter afgørelsesdato fremsende en teknisk-økonomisk redegørelse for at alt overfladevand fra virksomheden opfylder BAT-krav om rensning inden udledning til recipient.

Redegørelsen skal beskrive belastningen af overfladevand opdelt i kampagne og mellemkampagne, herunder hvilke forureningskilder overfladevandet kan eksponeres for i de to perioder henholdsvis.

Redegørelsen skal angive renseløsninger og deres forventede rensegrad samt eventuelle udgifter forbundet hermed. Beskrivelsen skal omfatte rensprocesser og kontrolforanstaltninger, herunder mulighed for at øge efterlevelse af FDM BAT 2 og underliggende elementer.

Redegørelsen skal sikre den fremtidige overholdelse af BAT i forbindelse med at vilkår om ophør med tilførsel af procesvand, kølevand og overfladevand til virksomhedens jordbassiner får virkning, jf. vilkår E1 i afgørelsen del 2.

Kølevand

- E3 ○ Der må benyttes følgende hjælpestoffer i kølevandssystemet.

Mængderne/doseringerne må højst udgøre:

Produkt	Komponent	Koncentration (%W/W)	Dosering (kg/dag)
NALCO 3434	Natriumbromid CAS nr. 7647-15-6	44	50
NALCO 3434	Polyglycosid CAS nr. 68515-73-1	4	50
NALCO 77393	C8-C10 polyglycosid CAS-nr. 68515-73-1	100	10
Natriumhypoklorit	Natriumhypoklorit CAS nr. 7681-52-9	15	2000

Kravet til dosering af stofferne i ovennævnte skema skal overholdes på følgende vis:

Opgørelse af samlet anvendt mængde (kg) af hvert af ovennævnte stoffer i hver kampagne divideret med det samlede antal dage med dosering af hvert af stofferne.

- E4 Det overskydende procesvand fra kølevandssystemet skal ledes til virksomhedens renseanlæg.
- E5 Der skal føres journal over anvendt mængde af hvert af de anvendte hjælpestoffer i hver kampagne.
- E6 ○ Virksomheden skal senest 1. september 2026 fremsende en teknisk-økonomisk redegørelse angående mulighederne for at substituere anvendelsen af hjælpestoffer i kølevandssystemet med anden løsning, som ikke indebærer tilsætning af miljøfarlige stoffer (MFS) eller alternativt reducerer mængden.

Processpildevand

- E7 ○ Processpildevand, kølevand og industrielt belastet overfladevand skal renses i virksomhedens renseanlæg og udledes via Lolland Forsynings pumpestation og havledning med udløb i Langelandsbælt/Østersøen med koordinater i EPSG:25832 (626641.88, 6072190.30).

Udledningen skal ske via holdebassiner.

- E8 ○ Virksomhedens udledning skal overholde følgende krav og prøvetages og analyseres i henhold til den enhver tid gældende Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger³

Parameter	Kravværdi	Kontrolregel		Analysefrekvens
		Kontrol	Enhed og Detektionsgrænse**	
Vandmængde	1.600.000 m ³ /år	Absolut	1 m ³	Kontinuerligt
TSS	50 mg/l	Transport døgnmiddel	2 mg/l	Dagligt
	25 mg/l	Transport årsmiddel		
Total-N	20 mg/l	Transport døgnmiddel	0,05 mg/l	Dagligt
	10 mg/l	Transport årsmiddel		
Total-P	1,4 mg/l	Transport døgnmiddel	0,03 mg/l	Dagligt
	0,7 mg/l	Transport årsmiddel		
BI ₅ (mod)	80 mg/l	Transport døgnmiddel	0,5 mg/l	Dagligt
	30 mg/l	Transport årsmiddel		
COD	155 mg/l	Transport-døgnmiddel	10 mg/l	Dagligt
	75 mg/l	Transport årsmiddel		
TOC	***	Transport døgnmiddel	mg/l	Ugentlig
		Transport Årsmiddel		
Arsen*	***	Absolut	0,3 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Bly*	***	Absolut	0,5 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Cadmium*	***	Absolut	0,05 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Krom (III)*	***	Absolut	0,5 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Krom (VI)*	***	Absolut		Ugentlig

³ Analyse kvalitetsbekendtgørelsen, pt. BEK nr 1275 af 31/10/2025

		Transport		
Kviksølv*	***	Absolut	0,05 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Mangan*	***	Absolut	0,005	Ugentlig
		Transport		
Nikkel*	***	Absolut	1 µg/l	Ugentlig
		Transport		
Kobber*	***	Absolut	1 µg/l	Ugentlig
		Transport		
		Transport		
Zink *	***	Absolut	5 µg/l	Ugentlig
		Transport		
AOX	0,1 µg/l	Absolut	0,05 µg/l	Månedlig
Bromid (Br ⁻)	5 mg/l	Absolut	10 µg/l	Månedlig
Trichlormethan	0,1 µg/l	Absolut	0,02 µg/l	Månedlig
pH	7 - 9	Absolut	0,1	Kontinuerligt
Temperatur	35	Absolut	1 C°	Kontinuerligt
Klorid (Cl ⁻)	-	Absolut	1 mg/l	Månedlig

* Kravværdien for metaller fastsættes som total indhold af metallet, og omfatter alle uorganiske og organiske metalforbindelser, opløste eller partikelbundende.

** Analyser skal udføres efter den til enhver tid gældende Analysekvalitetsbekendtgørelse med de deri anviste detektionsgrænse eller lavere. Detektionsgrænserne i skemaet er vejledende.

*** Meddeles ved påbud

Ved kontroltype forstås:

Absolut: Skal udføres efter DS2399 eller opdateringer heraf. Hver enkelt måling skal overholde kravværdien.

Transport: Skal udføres efter DS2399 eller opdateringer heraf (Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata). Den enkelte kontrolværdi baseres på den vandføringsvægtede koncentration, som er produktet af den målte koncentration og den målte vandføring divideret med den gennemsnitlige vandføring af alle de vandføringsmålinger, der indgår i kontrollen. Kontrolstørrelsen C beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf. Hvis kontrolstørrelsen C er mindre eller lig med kravet K, er udlederkravet overholdt.

- E9 Flowmålere skal kalibreres mindst 1 gang om året. Drift og vedligehold af måleren skal foregå efter leverandørens anvisning. Dokumentation for kalibreringen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Kuloplagspladsen

- E10 Overfladevand fra kulpladsen skal afledes direkte til virksomhedens hydrolysebassin, hvorfra overfladevandet ledes til virksomhedens eget biologiske renseanlæg.
- E11 Der skal i perioder hvor kuloplagspladsen benyttes til oplag af cinders (koks) udtages flowproportionale prøver af afledt overfladevand, som skal analyseres for følgende stoffer:

Susp. Stof
BI5
Arsen
Bly
Cadmium
Chrom III/VI
Jern
Kobber
Kviksølv
Mangan
Nikkel
Zink
Aromatiske kulbrinter
BTEX
Benzen
Toluen
Ethylbenzen
Sum af xylener (o-, p- og m-xylen)

Analysen skal udføres efter den til enhver tid gældende analysebekendtgørelse som angivet i vilkår E8.

- E12 Der skal registreres mængden, i m³, af overfladevand fra kuloplagspladsen, som afledes til hydrolysebassinet, for hver kalendermåned året rundt, i de måneder, hvor der pumpes drænvand fra kuloplagspladsen til hydrolysebassinet.

Pumper der ikke i en hel kalendermåned kan analysen, nævnt i vilkår E11, undtages. Dette noteres i driftsjournalen. Tilsynsmyndigheden skal hver måned have tilsendt analyseresultaterne.

- E13 Der skal etableres målere til kontinuerlig flowmåling, som muliggør måling af mængden af overfladevand fra kuloplagspladsen som afledes til rensning.

Mængden skal registreres og påføres analyserapporten i henhold til vilkår E11, gældende for den konkrete prøvetagningsperiode.

Øvrige spildevands vilkår for sukkerfabrikken

- E14 Det skal til en hver tid være muligt at stoppe kloakværkspumperne, ved sukkerfabrikken, så der ikke sker tilledning af overfladevand til jordbassinerne eller spildevandstekniske anlæg.
- E15 ○ Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden i tilfælde af, at et kendt stof/kemikalie, som ender i processpildevandet, erstattes med et stof/kemikalie med andre typer af aktive stoffer. Orienteringen skal indeholde dokumentation på enkeltstofniveau af stoffer med et indhold større end 0,1 % af produktet. Endvidere skal det procentvise indhold af stofferne i produktet angives i henhold til produktets deklaration. Orienteringen skal indeholde en risikovurdering af eventuel skadevirkning på renseanlægget.

Drift og vedligehold af renseanlæg

- E16 ○ Driftsansvarlige skal senest 6 måneder efter ansættelse være tilmeldt uddannelse som driftsleder på renseanlæg jf. bestemmelserne i ”bekendtgørelse om undervisning af personale, der betjener renseanlæg for spildevand⁴”.
- E17 ○ Der skal være døgnovervågning af renseanlægget, herunder et system for alarmering af personale ved driftsstop. Der skal være udarbejdet en driftsprocedure for handling ved alarm fra renseanlægget. Ved større ændringer af renseanlæggets indretning skal driftsproceduren gennemgås og om nødvendigt revideres. Revideret driftsprocedure skal sendes til tilsynsmyndigheden. Der skal føres journal over alarmer.
- E18 ○ Beholdere til slam eller andet organisk affald, samt tanke til behandling af spildevand skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholdere skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og eventuel overdækning.

Beholdere skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt efter konstatering. I beholdere, som ikke er forsynet med overdækning, der holder nedbør ude, skal der til en hver tid være 20 cm frihøjde fra overfladen inkl. nedbør til beholderens overkant.

- E19 ○ Beholdere til slam og andet organisk affald samt tanke til behandling af spildevand med en kapacitet på 100 m³ eller derover skal mindst hvert 10. år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft. Resultatet af kontrollen (tilsynsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilsynsrapport foreligger.

⁴ BEK nr. 916 af 27/06/2016

Såfremt kontrollen viser, at tanken ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår E10 eller at der er behov for et supplerende eftersyn baseret på specialviden, brug af specialværktøj eller behov for at beholderen tømmes, skal tilstandsrapporten indsendes til tilsynsmyndigheden inden for 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende tilsyn.

Tilsynsmyndigheden kan, hvis der er begrundet tvivl om styrke eller tæthed af en beholder til slam eller andet organisk affald jf. vilkår E17, dog højst hvert 10. år, kræve at beholdere til slam under 100 m³ skal kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft. Resultatet af kontrollen (tilsynsrapporten) skal være modtaget af tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der eventuelt er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af tilsynsrapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

- E20 ○ Der skal på virksomheden foreligge en vedligeholdelsesplan for helt eller delvist nedgravede anlæg på renseanlægget, som skal forevises for tilsynsmyndigheden på forlangende.

Der skal føres journal over reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle driftsforstyrrelser vedrørende renseanlægget. Journalen skal fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

- E21 ○ Der må henstå op til 30.000 m³ processpildevand i hydrolysebassinet (bassin nr. 23) i mellemkampagnen til brug for opstart af renseanlægget i kampagnen.

F **Støj**

Støjgrænser

- F1 ○ Driften af sukkerfabrikken i roekampagnen som defineret i B2 må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområdet overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

- 1 Erhvervs- og industriområder i kommuneplanrammeområde 360-E42, 367-E5C, 367-E8A

- 3 **Referencepunkt R5** repræsentativt for Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) i kommuneplanrammeområdet 360 – C16.
- 3a **Referencepunkt R4a** repræsentativt for Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) i kommuneplanrammeområdet 367-C4 samt lokalplanområde 367-BP3 og 367-37
- 5 **Referencepunkt R1** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Heesvej og Rødbyvej
- 5a Referencepunkt R1a repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Hardensbergvej som ligger i skel til virksomhedens sydøstlige hjørne.
- 5b **Referencepunkt R2** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Tollesensvej og Frejasvej
- 5c **Referencepunkt R3** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B22 langs Rådmandsvej
- 5d **Referencepunkt R6** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B22 syd for kommunalplansområde 367-G6

Roekampagne-drift	Tidspunkt	Reference-tidsrum (timer)	1 dB(A)	3 dB(A)	3a dB(A)	5 dB(A)	5a dB(A)	5b dB(A)	5c dB(A)	5d dB(A)
Mandag-lørdag, dag	06-18	8	70	64	50	53	60	55	53	51
Mandag-lørdag, aften	18-22	1	70	64	45	48	56	53	49	47
Mandag-lørdag, nat	22-06	0,5	70	64	45	47	56	53	49	46
Søn- & helligdage, dag	06-14:30	8	70	64	49	50	57	53	50	54
Søn- & helligdage, aften/nat	14:30-06	0,5	70	64	46	48	55	52	49	47
Maksimalværdi	22-06	-	-	70	55	50	57	53	50	50

Områderne fremgår af bilag C

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 lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau (under 20 Hz), dB
Beboelsesrum og lign.	kl. 06-18	25	85
	kl. 18-06	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 accelerationsniveau, L_{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-6 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 6-18 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

F2

○ Driften af sukkerfabrikken i mellemkampagnen som defineret i B2 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 i kommuneplanrammeområde 360-E42, 367-E5C, 367-E8A
- 3 **Referencepunkt R5** repræsentativt for Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) i kommuneplanrammeområdet 360 – C16.
- 3a **Referencepunkt R4a** repræsentativt for Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) i kommuneplanrammeområdet 367-C4 samt lokalplanområde 367-BP3 og 367-37
- 5 **Referencepunkt R1** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Heesvej og Rødbyvej
- 5a Referencepunkt R1a repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Hardensbergvej som ligger i skel til virksomhedens sydøstlige hjørne.
- 5b **Referencepunkt R2** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B34 langs Tollesensvej og Frejasvej

- 5c **Referencepunkt R3** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B22 langs Rådmandsvej
- 5d **Referencepunkt R6** repræsentativt for Boligområder for åben og lav boligbebyggelse i kommuneplanrammeområde 360-B22 syd for kommunalplansområde 367-G6

Mellem-kampagne	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	1 dB(A)	3 dB(A)	3a dB(A)	5 dB(A)	5a dB(A)	5b dB(A)	5c dB(A)	5d dB(A)
Alle dage, dag	07-18	8	70	55	50	45	45	45	45	45
Alle dage, aften	18-22	1	70	45	45	40	40	40	40	40
Alle dage, nat	22-07	0,5	70	40	41	35	35	35	35	35
Alle dage, levetid	07-14:30	7	70	55	50	45	50	45	49	45
Maksimalværdi	22-07	-	-	55	55	50	50	50	50	50

Områderne fremgår af bilag C

Lavfrekvent støj og infralyd i mellemprioriden

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

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtrykkniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau (under 20 Hz), 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 naboerområderne.

Anvendelse	KB-vægtet accelerationsniveau, L_{aw} 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	80

Kontorer, undervisningslokaler o.l.

Erhvervsbebyggelse

85

Øvrige støjgrænser

Renseanlæg Stensø Allé 10

- F3 Driften af renseanlægget må ikke medføre, at anlæggets samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).
- 2 Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed – Kommuneplansområde 360-E51
- 3 Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne) samt ved boliger i det åbne land – Kommuneplansområde 360-B41
- 5 Boligområder for åben og lav boligbebyggelse – Kommuneplansområde 360-BE28

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	2 dB(A)	3 dB(A)	5 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	60	55	45
Lørdag	07-14	7	60	55	45
Lørdag	14-18	4	60	45	40
Søn- & helligdage	07-18	8	60	45	40
Alle dage	18-22	1	60	45	40
Alle dage	22-07	0,5	60	40	35
Maksimalværdi	22-07	-	-	55	50

Områderne fremgår af bilag C kort over kommuneplanrammerne i området.

Aktiviteter på Savnsø Vig

- F4 ○ Driften af deponiet på Savnsø Vig må ikke medføre, at aktiviteterens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).
- 2 Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed – Lokalplan 360-107 og 360-159
- 3 Boliger i det åbne land

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	2 dB(A)	3 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	60	55
Lørdag	07-14	7	60	55
Lørdag	14-18	4	60	45
Søn- & helligdage	07-22	8	60	40
Alle dage	18-22	1	60	45
Alle dage	22-07	0,5	60	40
Maksimalværdi	22-07	-	-	55

Områderne fremgår af bilag C kort over kommuneplanrammerne i området.

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

Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen.

Lavfrekvent støj og infralyd

Driften af aktiviteter på Savnsø Vig 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 lydtrykkniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau (under 20 Hz), 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 aktiviteter på Savnsø Vig må ikke overstige nedenstående støjgrænser i naboområderne.

Anvendelse	KB-vægtet accelerationsniveau, L_{aw} 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

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

- F5 ○Virksomheden skal én gang årligt dokumentere, at grænseværdierne for støj, for sukkerfabrikken angivet i vilkår F1 er overholdt i roekampagnen.

Ved denne årlige dokumentation skal følgende støjkloder måles/genmåles: Nye støjkloder, støjkloder der er blevet støjdamperet, udskiftet eller ændret (slidt, ombygget mv.) siden sidste dokumentation. I forbindelse med ajourføring af datagrundlag for ekstern støj skal der foretages genmålinger af mindst 15 enkelt støjkloder i hver roekampagne (inkl. ovennævnte). Genmålingerne skal udføres således, at alle væsentlige støjkloder er målt inden for en periode på maks. 6 år. Ved væsentlige støjkloder menes, at støjkloden i ét eller flere referencepunkter giver et bidrag større end grænseværdi minus 15 dB. Mindre væsentlige støjkloder skal genmåles minimum hvert 15 år.

Virksomheden skal også gennemgå grundlaget for mobile kilder som indgik i den seneste støjkortlægning/beregning. Det skal vurderes, om de anvendte forudsætninger i form af kørselsmønstre, både ruter og antal fortsat er repræsentativ. Afgørelser skal indregnes i dokumentationen.

Den årlige dokumentation skal ledsages af iso-kurver over støjdbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Der skal samtidig foretages en vurdering af, om de valgte referencepunkter stadig er de rigtige, eller de bør erstattes af nye referencepunkter.

Den årlige dokumentation skal herudover indeholde en redegørelse for årets gennemførte støjdamperende tiltag. Dokumentationen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. maj.

- F6 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for støj, infralyd, lavfrekvent støj og vibrationer, jf. vilkår F1, F2, F3 eller F4 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til målinger

- F7 ○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. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser

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

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, F2, F3 og F4.

Plan for håndtering af støjgener (BAT 13)

F8 ○For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener (defineret som støjniveauer i det eksterne miljø over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser), som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer:

- en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister
- en journal over overvågning af støjemissioner
- et katalog over samtlige støjkluder

- en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager
- et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksposeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.

Plan for håndtering af støjgener skal fremvises og gennemgås på tilsynsmyndighedens forlangende.

Dæmpning af støjgener

- F9 ○ Der skal udføres støj dæmpning af støj kilder resulterende i, at Sukkerfabrikkens SBT fremadrettet i roekampagnen er 7650 eller lavere, med udgangspunkt i teknisk/økonomisk redegørelse af 13. januar 2023 vedlagt som del af bilag A. Dokumentation for støj dæmpningen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1. maj 2029 som en del af virksomhedens årlige dokumentation for overholdelse af støjgrænseværdien, jævnfør vilkår F7.

Referencepunkterne som anvendes i beregningen skal være de i vilkår F1 nævnte referencepunkter, som også er anvendt i ”Miljømåling - ekstern støj” af 13. januar 2023. Derudover skal der for hver af de områder nævnt i vilkår F1 udvælges det værst belastede punkt i overensstemmelse med retningslinjerne i kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder orientering 43 fra 2010 samt de eksisterende referencepunkter.

- F10 ○ Virksomheden skal senest den 31. december 2029 have fremsendt en teknisk/økonomisk redegørelse med forslag til yderligere dæmpning af virksomhedens støj, ned mod de vejledende støjgrænseværdier, til tilsynsmyndigheden.

G Affald

- G1 ○ Oplag af affald skal af hensyn til mulighed for genanvendelse opbevares således, at kvaliteten ikke forringes.

H Jord og grundvand

Kloaksystem

- H1 ○ Der skal på virksomheden foreligge en vedligeholdelsesplan for kloaksystemet, som skal fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende.
- H2 Der skal jævnligt, minimum hver 6. måned, føres kontrol med olieudskillerene. Kontrollen skal omfatte pejling af lagtykkelsen af olie. Observationerne registreres i en journal.
- H3 ○ Olieudskilleren skal tømmes senest når 70 % af opsamlingskapaciteten er udnyttet. Olieudskilleren skal bundtømmes og bundfældet materiale

(slam) skal fjernes mindst en gang årligt. Der skal føres journal over dato for tømning af olieudskilleren samt om der observeres olie eller tegn på olie samt mængden af olie og slam som suges op, eksklusiv vand.

H4 ○ Alle nedgravede tekniske installationer der håndterer spildevand, skal til enhver tid være tætte og i god vedligeholdelsesstand.

H5 ○ Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal kontrollere, at rørledninger, nedgravede olieudskillere, sandfang, samletank og opsamlingsbrønde på spildevandssystemet er tætte. Kontrollen skal foretages senest 3 måneder efter, tilsynsmyndigheden har meddelt kravet. Tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990, "normal tæthedsklasse".

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget og resultatet skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, 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 5. år. Alle udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedringer betales af virksomheden.

J **Indberetning/rapportering**

Eftersyn af anlæg

J1 Der skal føres journal over eftersyn af forureningsdæmpende installationer og anlæg, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Journaler

J2 Der skal, foruden de journaler nævnt i afgørelsens øvrige vilkår, føres journal over:

- Mængden af anvendte hjælpestoffer i kølevandssystemet
- Antallet af kørsler med lastbil eller traktor
- Oplag af pulp på oplagspladsen ved tørreriet med angivelse af mængde, dato og varighed
- Anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el, samlet energiforbrug og producerede mængder affald.
- Producerede mængder affald.

Kontrol med kontinuert måleudstyr

J3 ○Der skal føres journal over kontrollen med kontinuerede måleudstyr, som er relevant for dokumentation af overholdelse af vilkår dvs.:

- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
- kalibreringer/parallelmålinger
- løbende vedligeholdelse og justeringer.

Opbevaring af journaler

J4 ○Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Årsindberetning

Sukkerfabrik

J5 ○ Virksomheden skal senest 1. maj fremsende følgende oplysninger for det foregående år. Oplysninger fremsendes kommenteret

- Resultat af præstationsmålinger jævnfør vilkår C15
- Kørselsintensitet i aftenperioden fra 18-22
- Kuloplagspladsen
 - Afledt overfladevand fra kuloplagspladsen per måned og for året samt analyseresultaterne fra vilkår E13
- Grøntbassinet
 - Mængden samt alder af mellemdeponeret roepulp, græsfangergrønt og kasseret roegrønt
 - Bortkørte mængder, af græsfangergrønt og roegrønt samt roepulp, samt anvendelsesformål.
 - Hvert 2. år fremsendes en redegørelse for hvordan mængden af kasseret roepulp, græsfanger- og roegrønt kan reduceres.
 - Hvert 2. år fremsendes en redegørelse for alternative behandlingsmetoder af kasseret roepulp, græsfanger- og roegrønt.
- Kalkovn
 - Driftstimer
 - Indfyrede mængder af cinders

J6 ○Virksomheden skal senest 1. juli fremsende følgende oplysninger for det foregående år. Oplysninger fremsendes kommenteret

- Udledt spildevandsmængde, totalt og fordelt på vandstrømme jf. vilkår E8
- Redegørelse for overholdelse af vilkår E8
- Opgørelse af evt. driftsforstyrrelse med indvirkning på det udledte spildevand
- Opgørelse af kontrol og vedligehold af olieudskillere
- Opgørelse af kontrol og vedligehold af flowmålere/pumpetimer
- Opgørelse af dosering af hjælpestoffer til kølesystem

J7 ○Årsvandmængden for spildevandsudledning skal være indtastet i PULS senest den 15. februar hvert år.

K **Driftsforstyrrelser og uheld**

K1 ○Ved brud på støvfiltre eller hvis inspektionen viser indikation på utætheder, eller hvis der i øvrigt konstateres synlig støvemission fra støvfiltre eller cykloner i perioden mellem inspektionerne, skal driften indstilles så hurtigt som muligt, og den må først genoptages, når skaden er udbedret.

K2 ○Der skal som minimum være beredskabsplan for medarbejdernes håndtering af følgende situationer:

- Spild/udslip af råvarer til jord eller kloak
- Spild/udslip af hjælpestoffer eller rengøringsmidler til jord eller kloak
- Spild/udslip af diesellole og gasolie til jord eller kloak
- Spild eller udslip af farligt affald til jord eller kloak
- Nedbrud på emissionsbegrænsende udstyr

Virksomheden skal sikre, at alle relevante medarbejdere er bekendte med, hvordan de skal agere ved driftsforstyrrelser eller evt. uheld.

K3 ○ Der skal til virksomhedens beredskabsplan udarbejdes kortmateriale, som viser afløbsforholdene. Relevant kortmateriale skal være tilgængeligt for personale samt eksterne myndigheder og skal til enhver tid være opdateret.

K4 ○ Der skal på virksomheden på strategisk udvalgte steder forefindes kit til afdækning og/eller tilpropning af spildevands- og regnvandskloakker, samt opsamlingsmateriale. Anvendelse af disse kits skal indgå i beredskabsplanen nævnt i vilkår K2.

K5 Ved svigt af renseforanstaltninger, til røggasrensning, skal der ske indskrænkning eller standsning af relevante kedler tilknyttet renseforanstaltningerne, hvis der ikke er opnået normal drift af det pågældende luftrensningsanlæg i løbet af 24 timer.

Den samlede varighed af drift uden rensning af røggassen må ikke overstige 120 timer i nogen 12 måneders periode. De 120 timer er for den samlede udetid af alle rensforanstaltninger.

- K6 Ved driftsuheld, væsentlige driftsforstyrrelser, driftsforstyrrelser som kan have indvirkning på det udledte spildevand og uheld af betydning for det eksterne miljø skal tilsynsmyndigheden orienteres hurtigst muligt. Senest 14 dage efter uheld skal virksomheden indsende en skriftlig redegørelse for hændelsen til tilsynsmyndigheden, der beskriver uheldets omfang, den umiddelbare indsats for forebyggelse af miljømæssige skader, og hvilke forebyggende foranstaltninger, der er truffet med henblik på at begrænse risikoen for nye uheld.

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 tilsynsmyndigheden 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

EU-Kommissionen har den 4. december 2019 offentliggjort BAT konklusioner (Best Available Techniques) for virksomheder, der er omfattet af BAT referencedokumentet for fødevarer, drikkevarer, mælk og foder (BREF FDM). Det er tilsynsmyndighedens pligt at tage godkendelser af en bilag 1-virksomhed op til revurdering, således at BAT-konklusionerne kan implementeres på virksomheden, senest 4 år efter offentliggørelsen.

Revurderingen omfatter afgørelser meddelt fra 28. februar 1991 og indtil 4. december 2019. Miljøgodkendelser meddelt efter den 4. december 2019 indgår ikke i revurderingen da godkendelserne ved gennemgang er vurderet at være tidssvarende.

En samlet oversigt over vilkår i gældende miljøgodkendelser og overførte, ændrede og uændrede vilkår i nærværende revurderingsafgørelse kan ses i bilag F.

Miljøstyrelsen vurderer, at der med denne afgørelse er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste teknologi, herunder overholdelse af BAT-konklusionerne i BREF FDM.

3.1 Begrundelse for afgørelsen

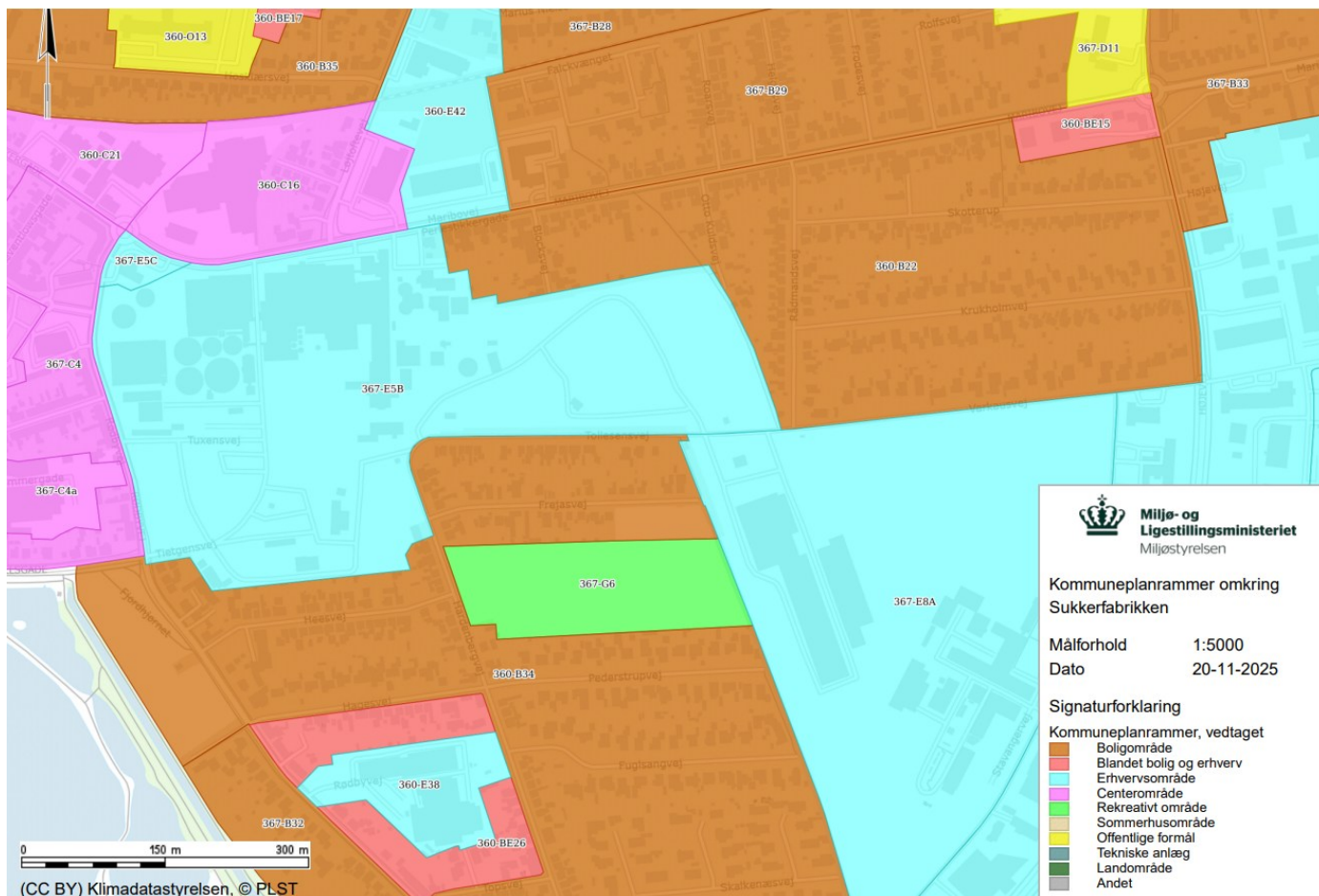
3.1.1 Planforhold og beliggenhed

Nordic Sugar Nakskov ligger fordelt på 3 lokaliteter i Lolland Kommune. Selve sukkerfabrikken har aktiviteter på Tietgensvej og Tollesensvej på matriklerne 779a Nakskov Bygrunde, 40 Nakskov Markjorder og 1q Krukholm, Nakskov Jorder. Virksomheden driver et renseanlæg beliggende på Stensø Allé 10, matrikel 1as Stensø, Skt. Nikolaj. Derudover har virksomheden deponerings- og oplagsaktiviteter på Savnsø Vig, matriklerne 1e, 1i, 1k og 2 Savnsø Vig, Vestenskov. Kort over virksomheden og dennes omgivelser er vedhæftet i Bilag B og C.

Sukkerfabrikken

Sukkerfabrikken ligger i den østlige del af Nakskov by i lokalplansområdet 367-49 fra 1999, området er udlagt til erhvervsområde for at erhvervsudviklingen i området. Hovedfabrikken ligger i erhvervsområdet 367-E5B og virksomhedens ”tørreri” og pillepresser ligger i erhvervsområdet 367-E8A.

Områderne omkring virksomheden er ved lokalplan eller kommuneplan primært udlagt til boligområde, blandet bolig og erhverv eller centerområde.



Drikkevandsinteresser

Virksomheden er ikke beliggende i områder med drikkevandsinteresser.

Spildevandsplan

Sukkerfabrikken er delvist beliggende i separatkloakeret og fælleskloakeret oplande.

Naturbeskyttelsesinteresser

Da sukkerfabrikken er beliggende i Nakskov by, er der et begrænset antal beskyttede naturtyper og arter. Nakskov Fjord og Inderfjord er dog udpeget som naturreservat og er udpeget som Natura 2000-område, nummer 179, blandt andet på grund af fjordens rige fugleliv.

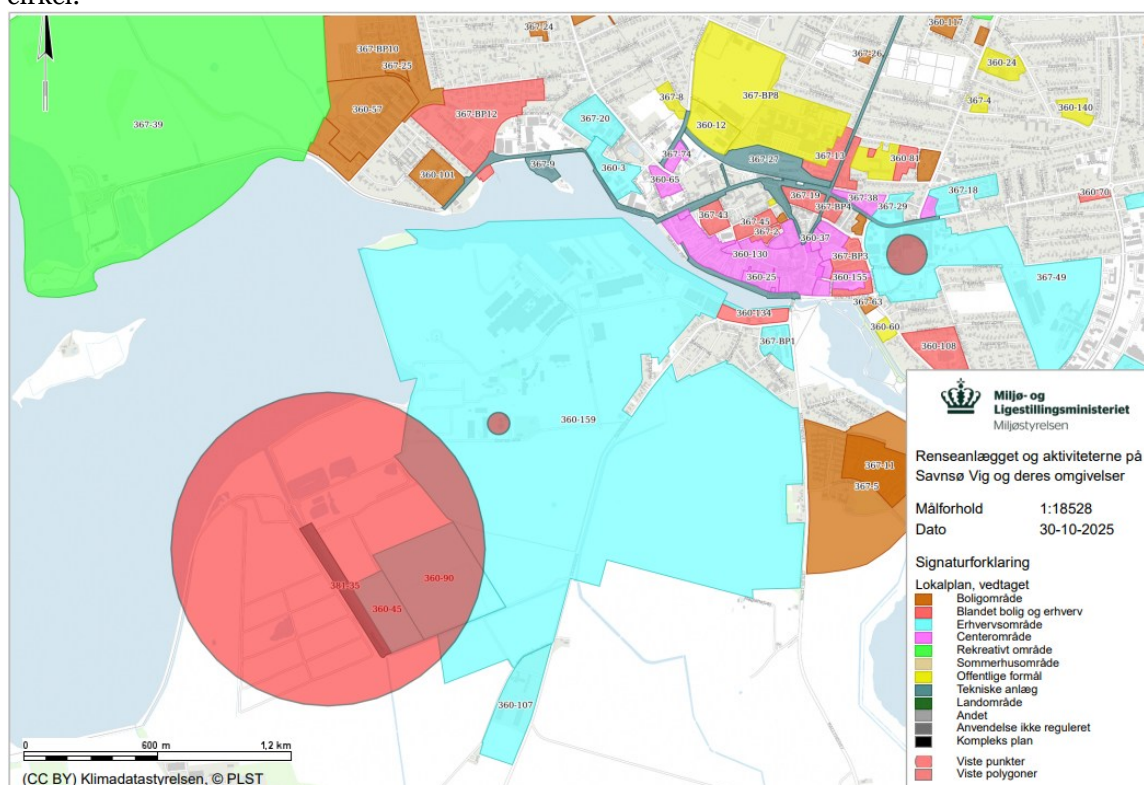
Jordforurening

Ingen af virksomhedens arealer på Tietgensvej eller Tollesensvej er V1 eller V2 kortlagte. Arealerne er dog Lokaliseret med lokalitets id 360-20405 og 360-20560. At arealerne er Lokaliseret betyder, at Region Sjælland på nuværende tidspunkt har oplysninger om aktiviteter på arealerne, som kan give mistanke om forurening, men Region Sjælland har endnu ikke vurderet materialet. Et kort over kortlagte arealer er vedlagt i bilag C.

Renseanlæg og aktiviteter på Savnsø Vig

Virksomhedens renseanlæg og aktiviteter på Savnsø Vig er placeret henholdsvis 2 km og 3 km sydvest for virksomheden og syd for Nakskov by. Renseanlægget og aktiviteterne er beliggende i områder som i lokalplanen er udlagt til erhvervsområde henholdsvis område 360-159 for renseanlægget og 360-45 og 360-90 for aktiviteterne på Savnsø Vig. Lokalplan 360-159 gælder for et stort område som også indeholder Nakskov havn, det kommunale renseanlæg og andre virksomheder.

Lokalplan 360-45 og 360-90 omfatter ikke alle virksomhedens aktiviteter, virksomhedens deponi og ”grøntbassin” ligger i områder uden lokal- eller kommuneplansområder. Dog dækker kommuneplan 360-T9 en stor del af virksomheden deponi, men kommuneplanen omhandler et vindmølleområde og er derfor ikke relevant. Renseanlægget og aktiviteterne på Savnsø Vig er markeret på kortet herunder med henholdsvis en lille rød cirkel og en stor rød cirkel. Sukkerfabrikken er beliggende øst for renseanlægget og Savnsø Vig og er markeret på kortet med en rød cirkel.



Drikkevandsinteresser

Virksomheden er ikke beliggende i områder med drikkevandsinteresser.

Spildevandsplan

Nordic Sugar Nakskovs arealer på Savnsø Vig er beliggende uden for de spildevandsplanlagte områder. Miljøstyrelsen er ikke bekendt med at virksomheden producerer spildevand på Savnsø Vig. Virksomhedens renseanlæg er beliggende i et område der er separatkloakeret.

Naturbeskyttelsesinteresser

Da sukkerfabrikken er beliggende i Nakskov by, er der et begrænset antal beskyttede naturtyper og arter. Nakskov Fjord og Inderfjord er dog udpeget som naturreservat og er udpeget som Natura 2000-område, nummer 179, blandt andet på grund af fjordens rige fugleliv.

Jordforurening

Renseanlæggets grund er som sukkerfabrikkens grund, udpeget som lokaliseret, men ikke kortlagt. Området kan lokalitets id 360-20206. Virksomhedens områder på Savnsøg Vig, hvor den har spildevandsbassiner samt hvor der foregår deponi og oplag er kortlagt på V1, med lokalitets id 381-00004. Dette lokalitets id indeholder dog også et mindre areal som er kortlagt ved V2 samt et landbrugsareal som er udgået inden kortlægning. Et kort over kortlagte arealer er vedlagt i bilag C.

3.1.2 Nye lovkrav

Siden virksomheden sidst fik revurderet vilkår for hele driften i 2006 samt vilkår for støj, spildevand og luft i 2013, er de fleste love og bekendtgørelser, som virksomhedens drift er omfattet af, blevet opdateret, og der er kommet nye vejledninger. Bilag G viser en oversigt over gældende lovgivning.

IE-Direktivet, som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013, har blandt andet medført, at BAT-konklusioner, som vedtages efter denne dato er bindende. Hvis virksomheden har aktiviteter, der er omfattet af standardvilkår, erstatter disse vilkårene for BAT, medmindre standardvilkårene er lempeligere end BAT-konklusionerne.

Vedtagelsen af EU-direktiv om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra mellemstore fyringsanlæg i 2015 er implementeret i dansk lovgivning med bekendtgørelsen for mellemstore fyr (MCP-bekendtgørelsen, pt. BEK nr. 1408 af 27. november 2023). Bekendtgørelsen fastsætter en række miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, herunder emissionsgrænseværdier, regler om kontrol og driftsjournal. Virksomhedens fyringsanlæg Sommerkedel og Lille dampkedel på tørreriet med hver en indfyret termisk effekt på mellem 1 og 5 MW bliver fra den 1. januar 2030 direkte omfattet af bekendtgørelsen som bestående anlæg.

3.1.3 Bedste tilgængelige teknik

Nordic Sugar A/S, Nakskov er en bilag 1-virksomhed, hvor hovedaktiviteten hører under punktet 6.4.b ii) 2. i godkendelsesbekendtgørelsen. Dette er virksomhedens hovedlistepunkt. Virksomheden er omfattet af følgende BREF-dokumenter:

- Produktion af fødevarer, drikkevarer og mælk (FDM, Food, Drink and Milk Industries, 2019)
- Store fyringsanlæg (LCP, Large Combustion Plants, 2017)
- Cement- kalk- og magnesiumoxidindustrien (CLM, Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries, 2013)
- Tværgående BREF om energieffektivitet (Energy Efficiency, 2008).
- Tværgående BREF om emissioner fra oplag (Emissions from Storage, 2006).

- Tværgående BREF for Industrielle kølesystemer (Industrial Cooling Systems, 2001).

3.2 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.

Vilkåret er overført med opdateret ordlyd.

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 registreret 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. Miljøstyrelsen betragter mellemkampagnen og de aktiviteter som foregår i mellemkampagnen som en del af driften af listeaktivitet, da der foregår vedligehold, udvejning af produkter eller andre forurenende aktiviteter. Mellemkampagnen betragtes derfor ikke som en indstilling af driften. På baggrund hørings svar fra virksomheden er begrundelsen præciseret.

Vilkåret er overført, men ordlyden er opdateret i forhold til Miljøstyrelsens nuværende praksis.

Vilkår A3

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes. Vilkåret er overført, men ordlyden er opdateret i forhold til Miljøstyrelsens nuværende praksis.

Vilkår A4

Der meddeles ved påbud vilkår om, at virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem. 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. Miljøledelsessystemet skal indføres for alle virksomhedens aktiviteter, herunder også renseanlæg samt deponi og oplagspladser på Savnsø Vig.

Det første krav i BAT-konklusionerne (BAT 1) er, at virksomheden skal indføre et miljøledelsessystem, som skal omfatte en række elementer, der er beskrevet som underpunkter under BAT 1 samt flere tilknyttede BAT-konklusioner, der nærmere definerer hvad enkelte punkter skal bestå af. Nordic Sugar A/S Nakskov har i forbindelse med revurderingen oplyst at de har certificeret miljøledelsessystem efter ISO 14001.

Ud over de elementer der er en del af ISO 14001 fastsætter BAT 1, fire elementer specifikt for branchen, elementerne er:

- i) plan for håndtering af støjgener i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser (se BAT 13). Der er med vilkår F8 fastsat specifikt vilkår om plan for håndtering af støjgener, idet virksomhedens støjbelastning ligger tæt på eller over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser
- ii) plan for håndtering af lugtgener i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser (se BAT 15)
- iii) opgørelse af vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2)
- iv) plan for energieffektivitet (se BAT 6a).

Miljøstyrelsen vil have fokus på disse fire elementer i tilsynet på virksomheden, da emnerne ikke er omfattet af ISO 14001 certificeringen.

Hensigten med kravet om miljøledelse er, at gøre det klart, at det er virksomhedens ansvar, at opgøre ressourceforbrug og miljøpåvirkninger og anvende disse opgørelser til kontinuert at arbejde med forbedringer. Der er ikke krav om, at miljøledelsessystemet skal være certificeret, men det påhviler virksomheden at redegøre for, hvordan det sikres og dokumenteres, at alle elementer i ledelsessystemet efterleves i dagligdagen.

Vilkår A4 fastholder, at Nordic Sugar A/S, Nakskov skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som lever op til BAT 1, herunder procedurer og instrukser der beskriver, hvordan dette foregår i dagligdagen. Det præciseres at miljøledelsessystemet skal indeholde informationer svarende til BAT 2, for at sikre fokus på ressourceeffektivitet og reduktion af emissioner.

Det betyder også, at de punkter, der mangler opfyldelse i BAT 1, skal være indarbejdet ved meddelelse af denne afgørelse, medmindre der er angivet en særskilt frist i vilkår. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår A5

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

B Indretning og drift

Vilkår B1

Der er overført vilkår om hvor mange tons roer virksomheden må modtage, ved indvejningen, i løbet af roekampagnen. Det er relevant at stille vilkår om, hvor mange tons roer virksomheden må modtage, da blandt andet støj og spildevandsmængde er direkte sammenhængende med mængden af roer. Mængden er direkte overført fra vilkår 1 i revurdering af 29. august 2006. Rene roer er indvejet roe hvor fraktioner af grønt, sand, grus, jord og sten er fjernet. Rene roer er det fabrikerne kalder "snittede roer". Snittede roer vejes på separat vejecelle efter roevask og hvor roer er neddelt i roesnitter. Mængden danner grundlag for energital i BAT 35 vedr. energiforbrug pr. tons forarbejdet roe.

Vilkår B2

Der er overført vilkår fra vilkår 6 i miljøgodkendelse af 4. september 2013, at roekampagnen er defineret til at varer fra den 1. september til den 1 februar. Nordic Sugar Naskov havde tidligere godkendelse til kampagnedrift fra den 15. september til den 1. februar. Argumentet for den forlængede roekampagnen var, at det reducerede risikoen for frost, som kan påvirke roerne negativt. Det er ydermere defineret, at slutrengøring efter endt produktion betragtes som værende en del af roekampagnen. Dette skyldes at der vil være væsentlige emissioner fra kedler, afledning af spildevand samt støj fra virksomheden, i denne periode. Roekampagneperioden omfatter opstart, og tømning af procesudstyr (afkørsel) og renhold af produktionsudstyr efter sukkerproduktion i roekampagnen.

Virksomhedens produktion og drift må forgå i døgndrift. Der er dog visse aktiviteter som der ved vilkår ikke må foregå i døgndrift, blandt andet modtagelse af sukkerroer, vilkår B3 og B4, og aktiviteter på Savnsø Vig Vilkår B31.

Vilkår B3

Der er overført vilkår, fra vilkår B1 i miljøgodkendelse af 7. november 2017, om tidsrummet hvor der må indleveres roer. Vilkåret er præciseret i forhold til afgørelsen af 7. november 2017, da vilkåret her ikke tydeligt definere at der er tale om lastbils transport, men dette fremgår af begrundelsen til vilkåret, samt ansøgningsmaterialet. I begrundelsen til vilkåret fremgår det at leverancer med traktor kun vil foregå i tidsrummet 6-18.

Vilkår B4

Der meddeles ved påbud vilkår om at roeleverancer med traktor kun må foregå i tidsrummet 6.00-18.00 mandag til lørdag. Virksomheden har ikke tidligere haft vilkår om dette, men den skærpede tidsperiode for indlevering med traktor var en faktor i og en del af begrundelsen for miljøgodkendelse af 7. november 2017. Virksomheden har derfor tidligere haft et ikke vilkårsfastsat krav om, at de kun måtte modtage leverancer med traktor i perioden mandag til lørdag kl. 6.00-18.00. Det skærpede tidsrum skyldtes at levering med traktorer støjer mere end leveringer med lastbiler, leveringer uden for det skærpede tidsrum ville resultere i overskridelser af virksomhedens støjgrænser.

Befæstede arealer, opsamlingssteder og tankgårde

Ved anvendelse af begrebet **stoffer** i nedenstående vilkår, omfattes produkter såsom råvarer, hjælpestoffer, rengøringsmidler samt affaldsfraktioner herunder olieaffald og andet farligt affald.

Vilkår B5

Der meddeles ved påbud, vilkår for at sikre, at der ikke sker nedsivning af forurenende stoffer til jord eller grundvandet under befæstede arealer, og at arealer og områder med tæt belægning er i god vedligeholdelsestilstand. Altså tætte belægnings, under oplag eller aktiviteter som kan give anledning til jord- eller grundvandsforurening, skal fremstå uden revner og skader, og at fuger er hele og vedhæftende. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.

For øvrige arealer, altså befæstede arealer eller arealer med tæt belægning, hvor det vurderes at der ikke er risiko for nedsivning af forurenende stoffer, skal Nordic Sugar Nakskov have en vedligeholdelsesplan, baseret på en kortlægning og risikovurdering af blandt andet aktivitet/oplags type, belægningstype og alder på belægningen.

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen **befæstede arealer** menes varige faste belægnings, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør.

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.

Vilkår B6

Der påbydes vilkår som skal sikre, at håndtering af potentielt jord- og grundvandsforurenende stoffer kun sker på et areal med tæt belægning, så spild og ”dryp” kan opsamles og ikke nedsiver til jord og grundvandet gennem belægningen. Oplag af stoffer skal ske på arealer indrettet hertil.

Transport i forbindelse med levering eller afhentning er ikke at betragte som håndtering. Med håndtering forstås situationer hvor der omtappes fra en beholder til en anden, foretages fortyndinger eller andre situationer, hvor der er risiko for gentagende ”dryp” eller små spild. Vilkåret er meddelt da gentagende små spild, på arealer etableret med permeable belægning, kan resultere i jord- eller grundvandsforurening.

Vilkår B7

Vilkåret meddeles ved påbud for at sikre, at der ikke må opstå forurening, grundet dårlig praksis eller indretning ved håndtering af råvarer, hjælpestoffer eller lignende. Vilkåret er uddybet så det specificeres, at virksomheden med deres indretning sikre at der ikke kan ske overfladeafstrømning væk fra egen grund, af forurennet overfladevand eller i tilfælde af spild, i forbindelse med håndtering.

Vilkår B8

Der er overført vilkår fra vilkår 56 og 57 i revurdering af 29. august 2006, om at oplag af kemikalier skal opbevares forsvarligt og i passende beholdere. Det er vig-

tigt for korrekt håndtering, opbevaring og handlinger i tilfælde af spild, at alle former for beholdere er tydeligt markeret med indhold, hvad end det er affaldscontainere, dunke eller andre beholdere. Ydermere er det relevant at oplagene er placeret forsvarligt, så eksterne faktorer ikke påvirker de beholdere eller stoffer som opbevares, hvad end det er mod regn, temperatur ændringer eller andre faktorer. Det er virksomhedens ansvar at deres oplag er placeret forsvarligt på baggrund af en risikovurdering af de enkelte stoffer og beholdere.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden kan leve op til påbuddet i form af den eksisterende indretning og drift. Virksomheden har i miljøgodkendelse af 9. oktober 2020 og 15. december 2020, fået lignende vilkår om indretning og placering af oplag.

Vilkår B9

Virksomhedens skal sikre, at oplag med flydende hjælpestoffer, rengøringsmidler og affald, kun sker på arealer indrettet hertil. Arealet skal indrettes med mulighed for opsamling af spild enten i form af spildbakke, grube eller anden installation, som kan rumme indholdet af den største beholder. Virksomheden løbende, i forbindelse med miljøgodkendelse af nye projekter, fået nye vilkår til projektets oplag, hvilket Miljøstyrelsen forsøger at forenkle med dette vilkår, så virksomheden får et enslydende vilkår som gælder alle former for flydende oplag, på tværs af hele virksomheden.

Vilkåret præciserer, at mindre dunke af rengøringsmiddel på indendørs brugsteder er undtaget efter virksomhedens risikovurdering i forhold til produkttype og placering. Vilkåret er en udvidelse af virksomhedens hidtidige vilkår 56 og 57 i revidering af 29. august 2006, og omfatter både farligt affald, flydende hjælpestoffer, og rengøringsmidler. Vilkåret er en præcisering af virksomhedens tidligere vilkår om oplag af affald. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår B10

Der stilles ved påbud vilkår om at der ikke må forekomme oplag, af faste materialer, hvorfra der kan ske udvaskning af problematiske stoffer, på arealer uden tæt belægning. Det er Miljøstyrelsens vurdering at det er uhensigtsmæssigt at opbevare materialer som kan forårsage jord- og grundvandsforurening på arealer uden tæt belægning. Det er nødvendigt at belægningen er tæt for at sikre mod nedsivning af stoffer samt styring af det forurenede overfladevand, så dette ikke kan løbe til ubefæstede arealer, men ledes til rensning på virksomhedens interne renseanlæg.

Vilkår B11

Der meddeles ved påbud vilkår for at sikre, at virksomhedens grund er indrettet således, at der ikke kan ske afstrømning eller afløb af råvarer til recipient, da udslip af store mængder råvarer, mellemprodukter eller færdigvarer kan have en negativ effekt på natur og miljø. Arealer skal være indrettet så der ikke er mulighed for afledning uden for egen grund eller til recipient. Der er ikke stillet krav til, at oplag af flydende råvarer skal ske på tæt belægning, da råvarer ikke giver anledning til jord- og grundvandsforureninger.

Vilkår B12

Der stilles ved påbud vilkår om, at alle flydende oplag, herunder råvarer og hjælpestoffer i alle former for tanke, containere og beholdere med dertilhørende tekniske installationer skal sikres mod påkørsel, så de ikke ved et uheld kan påkøres og beskadiges. Med tilhørende installationer menes der blandt andet, men ikke udelukkende, tankstander anlæg eller rørværk. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden med den eksisterende drift generelt lever op til vilkåret. Virksomheden har allerede, for flere af deres oplag, lignende vilkår, men det er Miljøstyrelsens vurdering at et generelt vilkår gør det nemmere for både virksomheden og tilsynsmyndigheden at sikre en hensigtsmæssig indretning.

Tankanlæg og siloer

Nordic Sugar Nakskov har tidligere haft en 5000m³ olietank (Tank 5) til heavy fuel oil (HFO) som i forbindelse med påbud af 15. februar 2022, blev omlagt til Industrial Gas Oil (IGO). Tanken er etableret i 1975, men godkendt med miljøgodkendelse af 15. november 2010. Tanken anvendes som lagertank hvorfra der pumpes olie til en 100 m³ (Tank 4) placeret i magasingården. Virksomheden har i forbindelse med denne revurdering, i mail af 10. september 2025, informeret Miljøstyrelsen at Tank 5 er tømt og rengjort og at denne tank fremadrettet vil blive omlagt til reservelager af kølet kondensat.

Tank 4 pumper olie til en ”brugstank” (Tank 6), som er en 15m³ enkeltvægget tank placeret i loftet i kedelhuset. Tank 4 og Tank6 ønskes stadig at kunne anvendes i nødstilfælde, hvor der ikke leveres naturgas. Begge tanke samt rørføringer i forbindelse med Tank 4, Tank 6 og kedelanlægget er overjordiske. Tankene og rørføringen grundet deres størrelser omfattet af bestemmelser for tanke mellem 6000 l og 200.000 l i Olitanksbekendtgørelsen. Anlægget har tidligere indeholdt Heavy Fuel Oil, men i dag anvendes gasolie. Der er i miljøgodkendelse af 15. november 2010 stillet flere vilkår til indretning, drift og vedligehold af tankanlæg som ophæves i forbindelse med denne revurdering, da virksomhedens tankanlæg er direkte omfattet af Olitanksbekendtgørelsen, dette fremgår af vilkårsoversigten i Bilag F.

Virksomhedens øvrige tanke, til olieprodukter, er placeret ved tørreanlægget på Tollesensvej i samme tankgård. Der er tale om 2 dobbeltvæggede glasfiberarmerede tanke (Tank 1 og Tank 2) a 15 m³ med fyringsolie til tørreanlægget samt en enkeltvægget ståltank (Tank 7) på 5,9 m³ som indeholder diesel til tankning af virksomhedens køretøjer. Påfyldningsstudserne til tankene er placeret inden for tankgårdens omrids. Tankgården vurderes til at have et rumfang på 3 m³, Miljøstyrelsen vurderer at dette ikke er tilstrækkeligt til at overholde BAT 11 om at forhindre udledninger til vand ved at have en passende opsamlingskapacitet, i overensstemmelse med vilkår B9 i denne revurdering. Tankpladsen, til tankning af virksomhedens maskiner og køretøjer, er uoverdækket og udført i beton. Pladsen er udført med hæld mod et afløb, som afvander til en olieudskiller, hvorefter spildevandet bortledes til rensning via virksomhedens interne system.

Virksomheden har tidligere haft en 1000 l spildolietank (Tank 3), som var placeret ved siden af Tank 5. Spildolietanken opsamlede spildolie fra oliefiltre ved filtrering af heavy fuelolie, ved overpumpning fra Tank 5 til Tank 4.

Vilkår B13

Der påbydes vilkår om, at virksomheden skal udarbejde en vedligeholdsplan for alle tankeanlæg, siloer og tilknyttede installationer, blandt andet rørledninger, målere og ventiler, på virksomheden. Vedligeholdsplanen skal indeholde en liste over alle tanke, siloer og tilknyttede installationer. Listen skal indeholde tanknummer/tank-ID, tanktype, tankens kapacitet, produkt i tanken, fabrikations år, samt hvilken lovgivning/inspektionskrav tanken er underlagt. Det er relevant at virksomheden har et overblik over virksomhedens aktive tankanlæg samt informationer som er relevante i forhold til at vurdere risici forbundet med tanken, relevant vedligehold samt sløjfningsterminer, forbundet med olietanksbekendtgørelsen. Vedligeholdsplanen skal også indeholde en risikovurdering af den enkelte tank, silo eller tekniske installationer, på baggrund af dennes fysiske tilstand samt indhold.

Vilkår B14

Der overføres vilkår fra vilkår 4 i miljøgodkendelse af 15. november 2010 om, at virksomheden skal kontrollere og sikre at der er tilstrækkeligt med kapacitet til den forventede indpumpede mængde. Vilkåret blev i miljøgodkendelsen stillet i forhold til Tank 4, som på daværende tidspunkt kunne rumme 5000 m³ Heavy Fuel oil. Vilkåret vurderes stadig relevant, da dette sikrer at der ikke sker spild eller uheld grundet overfyldninger, som kunne have været undgået. Det er virksomhedens ansvar ikke at skabe unødigt forurening på grund af dårlig praksis eller indretning.

Vilkår B15

Der stilles ved påbud vilkår om, at regnvandsriste i nærheden af olie- og kemitanke skal afspærres imens påfyldning af tanken foregår. Afspærringen/tildækningen skal reducere risici for spild til kloak, i tilfælde af spild eller uheld i forbindelse med påfyldning af tanken. Det vurderes at der er en særlig risiko, når tankene påfyldes, da der er tale om eksterne vognmænd, som muligvis ikke kender virksomhedens beredskabsplaner og at mængderne som kan spildes i forbindelse med påfyldning er store.

Vilkår B16

Der meddeles ved påbud vilkår om at der altid, ved påfyldning af olie- og kemikaltanke, skal være mandskab tilstede, som i tilfælde af uheld kan standse uheldet og som er bekendt med virksomhedens beredskabsplan. Beredskabsplanen skal fysisk forefindes og indeholde instruktioner til håndtering af situationer såsom spild, brand eller andre nødsituationer.

Vilkår B17

Der stilles ved påbud vilkår om, at kemitanke skal være forsynet med niveaumåler og overfyldningsalarm. Det er relevant at disse tankene er forsynet med måler og alarm, for at reducere risici for overfyldning. Niveaumåleren skal være synlig for den som påfylder tanken. Derudover skal alarmer være hørbar og/eller synlig for den som påfylder. Det er virksomhedens ansvar, på baggrund af en individuel risikovurdering, at installere en passende overfyldningsalarm, hvad end den er mekanisk eller elektronisk. Hvis der installeres en elektronisk overfyldningsalarm, skal denne efterses jævnfør vilkår B19.

Vilkår B18

Vilkåret stilles ved påbud, for at sikre vedligehold tankanlæg, både over- og underjordiske med tilkoblede rørsystemer, så udslip af miljøskadelige stoffer undgås. Vilkåret omfatter anlæg med olie, kemikalier og næringsholdige fraktioner. Alle overjordiske olietankanlæg skal opfylde krav i gældende olietankbekendtgørelse, der pt. er BEK nr. 1257 af 27. november 2019. Underjordiske tankanlæg skal testes jf. standard angivet i olietankbekendtgørelsen, pt. afsnit 9.2 i BEK nr. 1257 af 27. november 2019. Der er pligt til at reparere skader og tæring hurtigst muligt.

Tank 5 er blevet tømt og rensat for olieprodukter, men vil fremadrettet blive anvendt til reservelager for kølet kondensat. Tank 5 er derfor stadig omfattet af dette vilkår, da der i tilfælde af manglende vedligehold kan ske udsivning af kølet kondensat. Tanken skal derfor også indgå i den i vilkår B13 omtalte vedligeholdsplan.

Vilkår B19

Der meddeles ved påbud vilkår om, at olietanke til fyrings- og dieselolie som påfyldes via lastbil skal være forsynet med en elektronisk overfyldningsalarm. Udluftningsrørets afslutning skal placeres, så der i tilfælde af overfyldning, ikke er risiko for spild på ubefæstede arealer eller på arealer som løber til regnvandskloakken. Påfyldningsstudsens skal være placeret så spild opsamles, hvis der forekommer spild i forbindelse med påfyldning.

Vilkår B20

Der stilles ved påbud vilkår om at der skal være udarbejdet en procedure for påfyldning af olietanke. Proceduren skal være relevant for den enkelte tank, da områderne hvor tankene er placeret er indrettet forskelligt. Proceduren skal være tilgængelig for de som er ansvarlige for modtagelsen og selve påfyldningen, da det er både virksomhedens og vognmandens ansvar at indrette sig forsvarligt og sikre sig med de bedst mulige foranstaltninger.

Vilkår B21

Der meddeles ved påbud vilkår om, at overfyldningsalarmen skal etableret som beskrevet i olietankbekendtgørelsens §9. Virksomheden skal føre kontrol med om der sker overfyldninger og om alarmen virker.

Tankstander til tankning af maskiner

Vilkår B22

Der meddeles ved påbud vilkår om længden af slangen til påfyldningspistolen, for at sikre at tankning af køretøjer kun foregår på et areal med tæt belægning. Vilkåret har til formål at sikre, at der ikke kan ske spild eller dryp på arealer, som ikke er indrettet til at håndtere dette.

Vilkår B23

Der meddeles ved påbud vilkår om, at påfyldningspistolen skal være installeret med foranstaltninger som sikrer og reducerer risikoen for spild og overfyldning af tanken. Vilkåret sikrer god håndtering af et stof, som er særligt problematisk i forhold til jord- og grundvandsforurening.

Vilkår B24

Der meddeles ved påbud vilkår om, at der ved udleveringsstanderen til diesel skal være informationer om beredskabsplan vedrørende uheld ved spild af diesellole. Driften af tankanlægget er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse/revurdering, da der er tale om tankning af virksomhedens køretøjer på virksomhedens areal, betragtes dette som forureningsmæssigt forbundet med driften. Det er relevant at alle som betjener olietanken kan reagere korrekt i tilfælde af uheld eller spild.

Vilkår B25

Der meddeles ved påbud vilkår om at der skal være materiale til opsamling samt måtter til afdækning af kloakker, i tilfælde af spild med diesellole på påfyldningspladsen. Materialet skal være let tilgængeligt og tydeligt markeret.

Emissionsbegrænsende udstyr og forhold

Vilkår B26

Der er ved påbud stillet vilkår om støvdetektorer og alarm på alle støvende afkast med et større flow end 10.000 Nm³/h. Dette er med til at sikre, at omfanget af støvgener fra afkast er reduceret. Støvdetektorerne er tiltænkt som en driftskontrol med henblik på hurtigt at opdage svigt i renseforanstaltningerne, fx huller i posefilteret og ikke som en kontinuerlig måling af den eksakte støvkoncentration.

Støvdetektorerne skal kunne give alarm, når en forudindstillet grænse overskrides, og skal være et supplement til den almindelige driftskontrol med filteret og præstationskontrolmålinger. Formålet med støvdetektoren er, at reducere risici for utilsigtet udslip af støv, ved rettidigt at opdage svigt på renseforanstaltninger.

Støvfiltre indgår i forureningsbegrænsende udstyr, og skal indgå i vedligeholdelsesplan jf. vilkår B29 med registrering af kontrol, vedligehold og udskiftning af filtre på siloer med dato for eftersyn, reparation og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Miljøstyrelsen har sat en frist for, hvornår virksomheden skal have fremsendt en redegørelse og tidsplan til accept hos tilsynsmyndigheden. Grundet de driftsmæssige og økonomiske konsekvenser for virksomheden er det relevant, at implementeringen af luftrensede foranstaltninger, sker på en måde som er mindst til gene for virksomheden.

Vilkår B27

Under opstart kan der ske utilsigtede emissioner som følge af lave ovntemperaturer. Derfor er det væsentligt at holde opstartsperioden så kort som muligt. Derudover er der i vilkåret defineret, at nedlukningsperioden starter når indfyringen af koks stopper. Vådskrubberen skal være i drift i nedlukningsperioden, da der stadig vil forekomme emissioner. Nedlukningsperioden bør være så kort som mulig.

Vilkår B28

Der stilles ved påbud vilkår, som begrænser åbningsperioden af lågen ved indfyring af kalk og cinders i kalkovenen. Når lugen til kalkovnen står åben kan der ske

utilsigtede emissioner ud i bygningen. Dette kan både have negativ effekt på arbejdsmiljøet og på det eksterne miljø i forbindelse med udsugning fra bygningen. Der stilles krav om at der skal føres journal over indfyringen af cinders. Journalen skal indeholde informationer om antallet af indfyringer og varigheden samt mængder af cinders og kalk. Vilåret er omskrevet i forhold til virksomhedens bemærkninger, så vilåret er et totalt antal minutter per time fremfor at begrænse antallet af gange lugen må åbnes.

Egenkontrol med støvreducerende foranstaltninger

Vilkår B29

Der er med påbud meddelt vilkår om, at Nordic Sugar Nakskov skal udarbejde en vedligeholdelsesplan for alle rensesforanstaltninger samt relevante procesafkast. Relevante procesafkast skal udvælges på baggrund af en risikovurdering, hvori der blandt andet indgår støv- og luftmængder. Derudover, er afkast der er etableret med renses teknologier, at betragte som relevante afkast. Vedligeholdsplanen skal sikre, at renseseffektivitet er opretholdt løbende. Vedligeholdelsesplanen skal fremvises over for tilsynsmyndigheden på forlangende og der skal føres journal over egenkontrol, service og vedligehold af støvbegrænsende rensesforanstaltninger.

Vilåret fastsættes som et supplement til det meddelte vilkår om årlige emissionsmålinger på tørreprocesafkast, som er fastsat i henhold til BREF dokumentets BAT 5. Miljøstyrelsen vurderer, at det er væsentligt, at der ved påbud stilles vilkår om, at der mellem de årlige emissionsmålinger udføres en passende egenkontrol af de rensesforanstaltninger, der til stadighed skal sikre, at der udledes så lavt et niveau af støv fra virksomhedens procesafkast som muligt.

Aktiviteter ved Savnsø Vig – kuloplagspladsen, grøntbassinet og deponi

Virksomheden har flere aktiviteter på Savnsø Vig. Aktiviteterne er som regel blevet godkendt i separate miljøgodkendelser og reguleret uafhængig af hinanden, da aktiviteterne har ophæng i forskellige love og bekendtgørelser. Aktiviteterne omfatter blandt andet deponering anlæg, oplagspladser og spildevandstekniske anlæg. Grundet aktiviteterne geografiske placering og sammenhæng mellem kilder er det på flere miljøparametre ikke muligt at adskille dem fra hinanden.

Vilkår B30

Vilåret er overført fra vilkår B1 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017. Vilåret ændres dog ved påbud, så tidsrummet er gældende for alle aktiviteter på Savnsø Vig. Det er relevant at definere hvornår der må være drift af aktiviteter fra Savnsø Vig, da drift om aftenen og natten kan give anledning til støjgener. Med drift forstås ikke:

- Kørsel med personbil i forbindelse med rundring, besigtigelse og nødvendige pumpestyringer
- Kørsel ved nødsituationer, nøddrift eller driftskritiske forhold

Der skal føres journal over drift med tungere køretøjer, for eksempel gummihjulslæssere. Journalen skal indgå i støjhandleplanen jævnfør vilkår F8.

Vilkår B31

Der stillet ved påbud vilkår om vedligehold af køreunderlag på kørselsveje til oplag for at sikre, at underlaget kan modstå kørsel med de på arealet benyttede maskiner og køretøjer. Volde omkring oplag må tilsvarende vedligeholdes. Der er begrænsning på hvilke materialer der må anvendes.

Følgende fraktioner fra rensning af råvaren sukkerroer: biprodukterne sand, grus og sten, må benyttes til at vedligeholde køreunderlag og volde omkring oplag på Savnsø Vig forudsat at de overholder krav om renhed i restproduktbekendtgørelsen. Der er krav om journal over mængder der er tilført.

Vilkår B32

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden skal føre journal over de materialer som anvendes til vedligeholdelse af kørearealerne på Savnsø Vig. Journalen skal indeholde en beskrivelse af materialet og hvor materialet stammer fra. Journalen skal også indeholde dokumentation for renheden af materialerne. Derudover skal journalen indeholde en angivelse og tegning over, hvor materialer er udlagt og i hvilke mængder angivet i kubikmeter.

Der skal føres journal over de materialer som anvendes til vedligehold af kørearealer og støjvolde på Savnsø Vig. Det er virksomhedens ansvar at sikre at de materialer som anvendes til vedligeholdelse af køreveje og volde er at en sådanne karakter, at de ikke kan forårsage forurening af jord eller grundvand. Journalen skal indeholde informationer som dokumenterer materialernes renhed svarer til kategori 1 i Restproduktbekendtgørelsens bilag 8. Derudover skal journalen indeholde informationer om, hvilke mængder der er blevet anvendt og i hvilke områder de er udlagt.

Det er relevant at for tilsynsmyndigheden at virksomheden fører journal over de tilførte materialer, så forureningsbilledet kan vurderes. Derudover er det relevant at vide, hvor materialerne udlægges og i hvor store mængder for at tilsynsmyndigheden om virksomheden udvider eller ændre på deres driftsarealer, i en sådanne grad at det ville kræve godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens §33.

Virksomheden skal endvidere informere tilsynsmyndigheden, før der udføres ændringer af køreveje, volde eller oplagspladser. Da almindeligt vedligehold har til formål at bibeholde udformning, højde og udbredelse, i overensstemmelse med det ansøgte og oplyste projekt, skal virksomheden ikke informere tilsynsmyndigheden, før der foretages vedligehold, som ikke ændrer på placering, højde og/eller bredde. Tilførte mængder og type ved almindeligt vedligehold, skal dog stadig føres til journal.

Kuloplagsplads

Vilkår B33

Der stilles ved påbud vilkår om, hvilke materialer der må oplagres på kuloplagspladsen. Vilkåret skal erstatte vilkår G1 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017, da listen over aktiviteterne og oplag som ikke må forekomme på kulpladsen reelt er uudtømmelig. Kuloplagspladsen er ikke etableret i overensstemmelse med vilkår B6 og B9, hvorfor det er begrænset hvilke aktiviteter og oplag der må forekomme

på kuloplagspladsen. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering at virksomheden stadig ikke må have oplag af farligt affald eller foretage service og vedligehold af maskiner og udstyr, da kuloplagspladsen ikke er befæstet så et muligt spild kan tilbageholdes. Virksomhed har i ansøgningsmaterialet til miljøgodkendelse af 20. marts 2017 angivet at de ønskede godkendelser til oplag af kul, kalksten og lignende råvarer samt restprodukter fra produktionen. Virksomheden må have oplag af cinders, som anvendes i kalkovnen. Cinders er også kendt som koks, men da virksomheden bruger ordet i deres miljøtekniske beskrivelse, BAT-checkliste og lignende samt historisk har brugt ordet, anvendes dette ord fremadrettet.

Vilkår B34

Vilkåret er overført fra vilkår H1 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017. Det skal sikres at skal være et fungerende drænsystem under kulpladsen. Drænsystemet skal sikre at alt perkolat, altså regnvand eller oversprinklingsvand som passer igennem kuloplaget og belægningen, opsamles og bortledes til rensning på virksomhedens egen rensesanlæg.

Nordic Sugar Nakskov har med mail af 17. september 2025, bekræftet at de ikke længer benytter kul, hvorfor tilladelsen til at oplagre kul er ophævet. Miljøstyrelsen vurderer dog, at det stadig er relevant, at drænsystemet vedligeholdes, da pladsen er etableret af kulslugger, hvorfor der kan ske en udvaskning af forskellige problematiske stoffer. Derudover ønsker Nordic Sugar Nakskov at benytte pladsen til oplag af cinders, hvorfra det må vurderes at der også kan ske udvaskning af problematiske stoffer. Vandet skal derfor fortsat opsamles og bortledes, for at forhindre udsivning eller afstrømning af industrielt belastet overfladevand, hvilket ville kunne føre til jord- eller grundvandsforurening. Drænsystemet er allerede etableret i forbindelse med miljøgodkendelse af 20. marts 2017. Miljøstyrelsen vurderer, på baggrund af ovennævnte risikovurdering, at det stadig er relevant at det etablerede drænsystem vedligeholdes, så

Vilkår B35

Der stilles ved påbud vilkår om, at virksomheden skal føre journal hvad og hvor meget som oplagres på kuloplagspladsen. Virksomheden har med mail af 10. september 2025 informeret Miljøstyrelsen at de ikke længere ønsker at have oplag af kul på kuloplagspladsen. I miljøgodkendelse af 20. marts 2017 er der accepteret at virksomheden også kan anvende kuloplagspladsen til andre former for oplag f.eks. kalksten. Da det ikke er tydeligt defineret hvilke typer oplag der må forekomme på arealet er det relevant at virksomheden fører journal over typen og størrelsen af de oplag som forekommer på arealet. Oplag på pladsen skal dog stadig følge de øvrige vilkår om indretning af oplagspladser.

Der stilles ydermere vilkår om at journalen også skal indeholde information om "bortskaffelse" af materialer fra pladsen. Dette omfatter blandt andet materialets type, mængde samt anvendelsesformål eller modtager.

Informationerne skal bruges til at vurdere det samlede forureningsbillede fra kuloplagspladsen samt sikre at der ikke sker udvidelse af virksomhedens aktiviteter eller skjult deponi, da dette er godkendelsespligtigt efter Miljøbeskyttelseslovens §33. Mængden og typen af oplag er vigtige for at vurdere sammensætningen af perkolaten og om analyseprogrammet for rensesanlægget er tilstrækkeligt.

Grøntbassinet

I forbindelse med miljøgodkendelse af 4. oktober 2010 til mellemdepot og ensilering på grøntbassinet, var det en forudsætning for godkendelsen, at virksomheden orienterede tilsynsmyndigheden, såfremt der blev fundet grønbroget tudse på grøntbassinet. Herefter skal det vurderes om der skal iværksættes foranstaltninger til beskyttelse af tudsen.

Vilkår B36

Vilkåret er en sammenskrivning af vilkår 4 og vilkår 5 i miljøgodkendelse af 15. november 2010. Der er sat vilkår om, at det enkelte parti græsfangergrønt og kasserede roegrønt maksimalt på mellemdeponeres i 3 år, da der ellers er tale om deponianlæg, hvilket grøntbassinet ikke er godkendt som. Jævnfør deponeringsbekendtgørelsen §3 stk. 1 pkt. 10 er der tale om et deponeringsanlæg, hvis materiale som ønskes nyttiggjort oplagres i længere end 3 år.

Roepulp anvendes til foderpiller, men pulpen kan efter 3 døgn opbevaring ikke anvendes til piller og må derfor kasseres. Kasseret pulp opsamles i container på fabrikken, som med mellemrum tømmes på grøntbassinet på Savnsø Vig. Virksomheden prøver, så vidt muligt af afsætte den kasserede roepulp til biogas, men i nogle tilfælde, hvor biogasanlægget ikke kan modtage den kasserede pulp, vil dette blive udlagt på grøntbassinet.

Med et parti græsfangergrønt og kasseret roegrønt forstås en roekampagnernes samlede produktion. Græsfangergrønt består af græs, andet ukrudt fra markerne, halm fra roekuler og stumper af roeblade og bladstængler. Materialet udtages tidligt i roevaskeprocessen med dertil indrettede græsfangere. Materialet kan ikke anvendes til foderpiller, fordi det indeholder en stor mængde grus og småsten.

Roegrønt til foderpiller udtages senere i roevaskeprocessen (i smudsvandssystemet) og består primært af de stykker af roetoppen, der sidder tilbage på de aftoppe roer og i mindre omfang af andet grønt, der har passeret græsfangerne.

Virksomheden prøver, så vidt muligt af afsætte den græsfangergrønt og kasseret roegrønt til biogas, men i nogle tilfælde, hvor biogasanlægget ikke kan modtage den kasserede pulp, vil dette blive udlagt på grøntbassinet.

Vilkår B37

Vilkåret er direkte overført fra vilkår 6 i miljøgodkendelse af 4. oktober 2010. Der er overført vilkår om oplagshøjde, da voldende i et vist omfang sikre at vinden ikke kan sprede plantemateriale til omgivelserne. Derudover, kan voldende også have en positiv effekt i forbindelse med spredningen af lugt og støv fra oplagene.

Kortlægning af køreveje og oplagspladser på Savnsø Vig

Vilkår B38

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden skal foretage en opmåling/kortlægning af alle kørselsveje og oplagspladser på Savnsø Vig. For at kunne føre tilsyn med, om vedligehold af kørselsveje resultere i en udvidelse af virksomheden område, er det relevant at have oplysninger om kørselsvejens højder og bredder.

C Luftforurening

Virksomhedens primære energianlæg består af tre større kedler placeret i et kedelhus samt virksomhedens såkaldte sommerkedel (FJ Syd). De to store kedler (K60 og K61) i kedelhuset er på hhv. 56 MW og 68 MW indfyret effekt. Den samlede

indfyrede effekt af de tre kedler er således 124 MW. K60 er godkendt til at blive fyret med gas fra ledningsnettet og gasolie, K61 er godkendelse til at blive fyret med gas fra ledningsnettet, olie og egenproduceret biogas. Biogassen produceres i virksomhedens spildevandsrensaneanlæg. Da røggassen fra kedlerne ledes til en fælles skorsten på 84,9 meter, anses kedelanlægget for ét samlet fyringsanlæg, som således er omfattet af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg, idet grænsen herfor er 50 MW nominel termisk effekt. Sommerkedlen har en indfyret effekt på 4,6 MW og er godkendt til at fyre med gas fra ledningsnettet, gasolie og egenproduceret biogas. Sommerkedlen er i modsætning til K60 og K61, i drift hele året, da denne også anvendes i mellemkampagnen.

Kedlerne i kedelhuset producerer procesdamp og strøm til produktionen af sukker. K61 udgør grundlasten, mens K60 modulerer efter behov.

Krav og vilkår for virksomhedens primære energianlæg K60, K61 og sommerkedel er omfattet af miljøgodkendelse af 13. september 2024.

Øvrige energianlæg

Foruden virksomhedens primære energianlæg har de også en kalkovn samt en dampkedel ved tørreriet på Tollesensvej. Kalkovnen har en indfyret effekt på 8MW. Kalkovnen producerer brændt kalk, som anvendes i sukkerprocessen. Kalkovnen anvender cinders som brændsel. Dampkedlen ved tørreriet producerer damp til pillepressen. Dampkedlen har en indfyret effekt på 1,3 MW og anvender gasolie. Kedlens afkast er 25 m højt.

Kalkovn

Nordic Sugar Nakskov har i forbindelse med revurderingsprocessen fremsendt informationer produktionskapaciteten af kalk i virksomhedens kalkovn. Virksomheden har oplyst at kalkovnen har kapacitet til indfødnings af 280 tons kalksten og 20 tons cinders dagligt. Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at virksomheden er omfattet af listepunkt 3.1 b i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, da de har en produktionskapaciteten er over 50 tons/dag. Kalkovne med en produktionskapacitet på mellem 10 og 50 tons/dag er omfattet af listepunkt B201 på Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2. Aktiviteten kalkovn er på den baggrund tilføjet som biaktivitet med listepunkt 3.1.b.

Det fremgår af FDM BREF, at CLM BREF kan være relevant for aktiviteter i relation til virksomheder med sukkerproduktion omfattet af FDM BREF. Det refereres på side 597 i FDM BREF, i afsnittet om teknologier i forbindelse med sukkerproduktion, at generelle informationer om produktion af kalk fremgår af CLM BREF. Aktiviteter omfattet af listepunkt 3.1.b er omfattet af CLM BREF, jævnfør indledningen i CLM BREF.

Øvrige afkast

Udover afkast fra energianlæg har virksomheden også en række procesafkast, hvorfra den primære emission er støv.

Diffuse støvemissioner

Vilkår C1

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses. Desuden er der krav til virksomhedens drift og indretning, som reducerer risikoen for diffust støvnedfald. Vilkåret omfatter alle virksomhedens aktiviteter og arealer, blandt andet arealer på Savnsøvig, renseanlægget og selve sukkerfabrikken. Virksomheden har tidligere haft lignende vilkår i form af vilkår C1 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017 og vilkår 4 i miljøgodkendelse af 1. oktober 2015 samt vilkår som regulerede indretning og drift for at reducere diffus støv. Vilkåret er overført. Vilkår om begrænsning af diffus støv.

Vilkår om begrænsning af diffust støv

Vilkår C2

Der meddeles ved påbud vilkår om, at virksomheden skal sikre at håndtering af færdigvarer og mellemprodukter, så som tørret roepulp ikke forårsager diffuse emissioner af støv. Miljøstyrelsen modtager jævnligt klager over støv af forskellig karakter og Miljøstyrelsen vurderer at Nordic Sugar Nakskov har en del både rørførte og diffuse kilder til støv. Det er derfor relevant, i videst mulige omfang, at støvende færdigvarer og mellemprodukter håndteres indendørs eller i lukkede systemer. Med mellemvarer forstået blandt andet roepulp, både før og efter tørring.

Nordic Sugar Nakskov benytter følgende systemer til udlevering af sukker:

- Et system, hvor sukkerstøv føres til en eksisterende scrubber, der opsamler støvet og returnere det til processen
- Et system, hvor sukkerstøv opsamles i et filteranlæg, hvorfra det returneres til processen
- I mellemkampagnen, hvor der ikke er produktion, opsamles sukkerstøvet i tætsluttende emballage.

Vilkår C3

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden skal renholde deres udearealer. Renhold af udearealer har til formål at reducere risici for diffus støv, i forbindelse med kørsel. Det kan ikke undgås at der tabes eller spredes materiale på kørearealerne, når de transporteres i åbne beholdere eller med gummihjulsæssere. Derudover vil der forekomme nedfald af støv fra virksomhedens afkast på virksomhedens arealer. Tabt eller nedfaldet materiale, på kørearealerne, kan i tørre perioder resultere i støvflugt i forbindelse med kørsel. Renhold af udendørs arealer er også relevant i forhold til, ikke unødigt at forurene overfladevand med potentielt problematiske stoffer.

Vilkår C4

Der meddeles ved påbud vilkår om, at potentielt støvende oplag og køreveje, skal sprinkles i tørre perioder eller indrettes på en sådanne måde, mængden af diffus støv- eller materielflugt i forbindelse med oplag og håndtering reduceres. Oplag skal sprinkles når virksomheden vurderer det nødvendigt og når der er vejrlig forhold, som kan resultere i støv- og materielflugt. Kravet om oversprinkling af materialer gælder for alle virksomhedens oplag både på sukkerfabrikken (og tørreriet),

Savnso Vig samt renselanlægget. Virksomhedens køreveje på Savnso Vig er etableret af restprodukter fra produktionen så som sand, sten og grus, hvorfor der i tørre perioder kan opstå støvfrembringelse fra disse.

Afkasthøjder og luftmængder

Vilkår C5

Der er ved påbud stillet vilkår om, at alle afkast, fra for eksempel værksteder, processer eller lignende, hvor der kan forekomme forurenede stoffer, skal være ført minimum 1 meter over tag, eller i tilstrækkelig højde til at sikre fri fortynding. Der er tale om afkast med uvæsentlig emission, hvor det ifølge luftvejledningen er tilstrækkeligt med afkast 1 meter over tag, altså ved spredningsfaktor mindre end 250 m³/s. Spredningsfaktoren er en funktion af hvor meget af et stof som udledes fra et afkast og dette stofs B-værdi. Spredningsfaktoren skal regnes som i Luftvejledningens afsnit 5.4.1. Afkast fremgår af bilag A. Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med Luftvejledningen.

For eksisterende afkast, som ikke er ført op i tilstrækkelig højde, skal der enten indsendes dokumentation for, at højden er tilstrækkelig til at undgå støvgener, eller afkastet skal føres minimum 1 meter over tag. Dokumentationen skal fremsendes senest den 23. december 2026.

Vilkår C6

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

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. Vilkåret meddeles ved påbud.

Emissionsgrænser

Vilkår C7

Miljøstyrelsen har fastsat emissionsgrænseværdierne i overensstemmelse med BAT-konklusionerne for kalk (CLM), i overensstemmelse med referencen på side 597 i FDM BREF. Da der er tale om en eksisterende virksomhed, er emissionsgrænserne fastsat i henhold til det høje BAT-AEL niveau.

Reference iltprocent er 11% O₂ for kalkovnen.

BAT-AEL for støvemissioner fra røggasserne ved ovnfyring er <20 mg/Nm³, BAT 43, tabel 8. Emissionsgrænseværdien er derfor fastsat til 15 mg/Nm³. Vilkåret gælder for anlæg med ESP (el-filter) eller andre filtre, og Miljøstyrelsen har vurderet, at vådskrubberer på kalkovnen på NS Nakskov er omfattet af "andre filtre".

BAT –AEL for NO_x fra røggasser ved ovnfyring er 100-350 mg/Nm³ for kalkovnen (BAT 45, tabel 9). Miljøstyrelsen har derfor valgt at fastsætte grænseværdien for NO_x til 350 mg/Nm³.

BAT-AEL for SO₂ fra røggasser ved ovnfyring i kalkindustrien er <50-200 mg/Nm³ for ASK (ringformede skaktovne) (BAT 47, tabel 10). Grænseværdien er derfor fastsat til 200 mg/Nm³.

BAT-AEL for PCDD/f er <0,05-0,1 I-TEQ ng/Nm³ jf. BAT 52. Emissionsgrænseværdien er derfor fastsat til den høje værdi.

Der er ikke fastsat BAT-AEL værdier for CO for skaktovne i BAT-konklusionerne for CLM.

Det er en forudsætning for vurderingen af virksomhedens forurening, i denne re-vurdering samt for virksomhedens drift at røggassen fra kalkovnen renses i en våd-scrubber. En ændring af røggasrensningen ville være godkendelsespligtigt og muligvis ikke i overensstemmelse med BAT.

Det fremgår af BAT-CLM 42, tabel 7, at BAT-AEL for punktstøvkilder fra andre støvende aktiviteter (relateret til kalk produktionen) end fra ovnfyring er < 10 mg/Nm³ ved anvendelse af tekstilfilter. Grænseværdien for støv fra øvrige afkast er derfor fastsat til 8 mg/Nm³.

Vilkår C8

Der stilles ved påbud vilkår med emissionsgrænser for støv i aftræk fra pille- og pulppressen. Virksomheden producerer dyrefoder ud af roegrønt samt roepulp fra sukkerproduktionen. Roepulpen presses for at øge tørstofindholdet, herefter tørres det yderligere i damptrørreren. Den trørrerede roepulp blandes i overensstemmelse med virksomhedens opskrift. Massen dampes og ekstruderes i pillepressen, hvor efter pillerne køles. Anlæg som producere foder er omfattet af samme BREF som anlæg der producerer sukker, nemlig FDM-BREF. Emissionsgrænseværdien for aftrækket fra pillepressen er derfor sat i overensstemmelse med BAT-AEL for pillekøling, som er <2-20 mg/Nm³. Miljøstyrelsen har ikke informationer for virksomhedens faktiske udledning af støv i aftrækket fra pillepressen, hvorfor det vurderes at værdien for køling af piller kan være repræsentativ.

Vilkår C9

Der stilles ved påbud vilkår med emissionsgrænseværdier til dampkedlen ved trørreriet. Kedlen er ifølge Miljøstyrelsens oplysninger etableret i 1975, men har ikke tidligere haft emissionsgrænseværdier.

Grundet kedlens størrelse, placering og alder er denne omfattet af Luftvejledningen indtil den 1. januar 2030, hvorefter den vil være omfattet af MCP-bekendtgørelsen. Virksomhedens øvrige energianlæg er omfattet af LCP-bekendtgørelsen. Jævnfør §3 stk. 3, i LCP-bekendtgørelsen, medregnes særskilte fyringsanlæg med en indfyret effekt på under 15 MW ikke i virksomhedens samlede nominelle indfyrede termiske effekt. Anlægget er ikke placeret i nærheden af de øvrige energianlæg og har selvstændigt afkast. Da anlægget er et bestående fyringsanlæg sat i drift før den 20. december 2018 og har en indfyret effekt under 5 MW er anlægget

endnu ikke omfattet af MCP-bekendtgørelsen. Fra 2030 skal anlægget overholde emissionsgrænserne i bkg. om mellemstore fyringsanlæg Jævnfør beskrivelsen af, hvilke anlæg der er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 listepunkt G 201, er det Miljøstyrelsens vurdering at anlægget heller ikke er omfattet af denne. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at fyringsanlægget er omfattet af Luftvejledningens bestemmelser for anlæg mellem 1 og 5 MW.

Virksomheden skal i overensstemmelse med §61 stk. 2 indgive en fuldstændig anmeldelse for dampkedlen, senest den 1. september 2028. Anmeldelsen skal indeholde de oplysninger som fremgår af MCP-bekendtgørelsens bilag 1, del 2, jævnfør §61 stk. 3.

Emissionsgrænser for støv i øvrigt

Vilkår C10

Grænseværdien for støv er fastsat til 10 mg/Nm³ for både sukkerstøv og totalt støv, ved påbud. Vilkåret er en skærpelse af vilkår 42 i afgørelse af 29. august 2006 for sukkerstøv. Sukkerholdigt støv tilhører jf. B-værdi vejledningen hovedgruppe 2, klasse II, og dette medfører en højere emissionsgrænse jf. Luftvejledningen. Miljøstyrelsen vurderer, at en grænseværdi på 10 mg/Nm³ for alle typer støv kan overholdes for alle øvrige afkast fx siloer, ventilation etc. Miljøstyrelsen havde i forbindelse lagt op til en emissionsgrænseværdi på 5mg/Nm³, hvilket var en skærpelse i forhold til Luftvejledningen, men på baggrund af virksomhedens høringssvar, med ønske om 10 mg/Nm³ har Miljøstyrelsen ændret dette. Miljøstyrelsen har informeret virksomheden om, at virksomheden stadig skal overholde B-værdien og at en emissionsgrænseværdi på 10 mg/Nm³ kan have indflydelse på emissionsgrænseværdier for virksomhedens øvrige afkast.

Kontrol af emissionsgrænseværdier

Vilkår C11

Miljøstyrelsen vurderer, at der er behov for nye målinger af emissionen for afkast nævnt i vilkår C7, hvor der er fastsat grænseværdier. På baggrund af resultaterne vil Miljøstyrelsen vurdere, om grænseværdierne kan reduceres yderligere inden for BAT-AEL intervallet. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår C12

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden skal foretage målinger af støv i alle afkast udover kalkovnen. Miljøstyrelsen har på nuværende tidspunkt ikke viden om virksomhedens faktiske udledning af støv fra rørførte emissioner. En præstationsmåling af alle afkast hvor der emitteres støv derudover relevant for at kunne dokumentere virksomhedens B-værdi samt overholdelse af vilkår C20, da præstationsmålingen også dokumentere luftmængden som udledes fra afkastet. Der er, grundet antallet af afkast, er tidsfristen for afkast omfattet af vilkår C10 sat til den 1 december 2027, hvorimod afkast omfattet af vilkår C7 og C8 er sat til den 1. december 2026.

Vilkår C13

Der er ved påbud fastsat vilkår med mulighed for, at tilsynsmyndigheden kan stille krav til måling af støvemissionen fra øvrige afkast. Kravet er overført fra vilkår 42 i

miljøgodkendelse af 29. august 2006. Vilkåret er dog omskrevet så det stemmer overens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.

Vilkår C14

Vilkår om, at eftervisning af emissionsgrænseværdier for støv skal ske som en præstationsmåling er ændret ved påbud. Vilkåret er omskrevet så det er tidssvarende og i overensstemmelse med luftvejledningen, FDM-BREF og CLM-BREF.

Vilkåret præciserer kravene til 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 er entydigt og korrekt.

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

Præstationskontrol er fastholdt i overensstemmelse med luftvejledningen nr. 71/2024 da virksomheden har emissioner af nogen betydning, men ikke over AMS-kontrolgrænsen. Vilkåret fastsætter krav til anvendelse af målemetode MEL-02, hvilket er i overensstemmelse med BREF-dokumentets krav om anvendelse af standard EN 13284-1.

I BAT-konklusionerne for CLM kræves kun en varighed på 30 minutter for hver enkelt måling. Da Luftvejledningen har et mere restriktivt krav på 1 time, har Miljøstyrelsen valgt at følge dette.

Vilkår C15

Der fremgår af BAT-konklusion 32 for CLM, at driftsparametre for kalkovnen skal måles kontinuert. For øvrige emissioner er der krav om enten kontinuert eller periodisk måling af emissionerne fra kalkovnen i BAT-konklusionen for CLM. Miljøstyrelsen har derfor valgt kun at stille vilkår om periodisk måling. Ved periodisk måling af støv-, NOx- og SOx-emissioner kan der som vejledning angives en frekvens på én gang om måneden og op til én gang om året, når der er tale om normale driftsbetingelser. Miljøstyrelsen har i vilkår C11 fastsat krav om, at der skal foretages nye målinger af alle emissioner fra kalkovnen. Derefter skal støv-, NOx- og SOx- emissioner måles en gang årligt.

Metoden er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens metodeblade og BAT-konklusionerne for CLM og FDM.

Vilkår C16

Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med kravene i Luftvejledningen af 2024. Virksomheden har tidligere haft krav om indretning og vedligehold af målesteder og vilkåret betragtes derfor som overført.

Immissionskoncentration

Vilkår C17

B-værdierne er fastsat i overensstemmelse med B-værdi vejledning nr. 72, november 2024.

For stoffer, som er homologe, tilhører samme stofgruppe i Luftvejledningen og har forskellige sundhedsrelaterede B-værdier, skal der i henhold til Luftvejledningen beregnes en resulterende B-værdi (Br-værdi) for blandingen. Br-værdien beregnes ud fra følgende formel:

$$Br = G_1/B_1 + G_2/B_2 + \dots + G_n/B_n$$

Hvor Br er den resulterende B-værdi i mg/m³,

G er summen af G₁, G₂,... G_n

G₁ er kildestyrken for stof 1 i mg/s

B₁ er den B-værdi, som angives/fastsættes for stof 1.

B-værdien gælder for den del af NO_x-mængden, der udsendes som NO₂. Afkasthøjden beregnes ved at omregne alt NO_x til NO₂, hvis der ikke foreligger oplysninger om NO_x -indholdets fordeling. Hvis under halvdelen af en oplyst mængde NO_x er NO₂, skal der altid regnes med, at mindst halvdelen af den udsendte mængde NO_x udgøres af NO₂

Vilkåret er delvist i overensstemmelse med vilkår 15, 16 og 17 immission i miljøgodkendelse af 28. februar 1991, men opdateret så vilkåret er i overensstemmelse med miljøstyrelsens nuværende praksis.

Vilkår C18

Virksomhedens vilkår til luft-og røggasmængder mv. bygger på Luftvejledningen og udformes som en kombination af afkasthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne). Virksomheden skal ved hjælp af OML-beregninger i forbindelse med afgørelsen kunne dokumentere, at B-værdierne i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med den godkendte skorstenshøjde. I Luftvejledningen er anført, at der som inddata til OML-beregninger skal anvendes den 4. største, maksimale tilladte timemiddelværdi, som kan optræde under drift. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår C19

Inden virksomheden foretager ændringer på virksomheden, som kan medføre forøgede immissionskoncentrationsbidrag, skal der fremsendes en ny beregning. Vilkåret meddeles ved påbud.

Kortlægning og nedbringelse af støvgener

Vilkår C20

Der meddeles ved påbud vilkår om at virksomheden skal udarbejde en teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støvgener fra virksomheden. Redegørelsen skal indeholde en kortlægning af både rørførte og diffuse kilder samt deres betydning for den samlede påvirkning i omgivelserne.

D Lugt

Lugt – Fabrikken Tietgensvej 1

Nordic Sugar Nakskov fik i revurdering af 28. februar 1991 påbudt vilkår 3.7, om at immissionsbidraget fra primære kilder ikke måtte overstige 20 Le/m³ i afstanden 0-500m fra centrum af fabrikken og at målingen skulle foretages i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om beregning af lugtgener fra

virksomheder (Lugtvejledningen). Derudover blev det præciseret at immissionsværdierne skulle beregnes i den generelle OML-model, indtil der blev udarbejdet en selvstændig OML-model til beregning af lugt.

Vilkår 3.7 blev ophævet i revurdering af 29. august 2006 og erstattet af vilkår 7, som tillod at virksomhedens samlede lugtbidrag måtte være 670 LE/m³, inden for de første 500m af kedelskorstenen. Grundet placeringen af virksomheden er der et stort antal boliger, hvor lugtgrænseværdien burde være 5-10 LE/m³, ifølge lugtvejledningen. Ifølge vilkår 7 i revurdering af 29. august 2006, har Nordic Sugar Nakskov en lugtgrænseværdi på 90 LE/m³ i afstanden større en 2001 m fra virksomheden, hvilket stadig er væsentligt over de vejledende lugtgrænser. I revurdering af 29. august 2006 vilkår 9, blev der overført vilkår om at der skulle foretages lugtmålinger på jordbassinområdet på Savnsø Vig. Derudover blev virksomheden i vilkår 12 påbudt at skulle indføre lugtnedbringende foranstaltninger samt en lugtmåling i vilkår 13. Vilkår 12 blev ændret med afgørelse af 1. september 2009, hvor Miljøcenter Roskilde godkendte at virksomheden ikke skulle overdække deres ”Dorr-anlæg” såfremt de øvrige tiltag havde resulteret i en tilfredsstillende reduktion. Virksomheden er ikke blevet påbudt nye lugtgrænser siden revurdering af 29. august 2006.

Nordic Sugar Nakskov udarbejdede i forbindelse med 2010 roekampagnen en rapport i forhold til effekten af lugtforbedringerne, i overensstemmelse med afgørelsen af 1. september 2009. Dette er ifølge Miljøstyrelsens oplysninger den seneste undersøgelse af lugten fra Nordic Sugar Nakskovs fabrik.

Lugt – renseanlæg på Stensø Allé

Grænseværdierne blev fastsat i revurdering af 15. november 2013. Grænseværdierne er med denne revurdering fortsat vurderet som dækkende for driften på renseanlægget og er derfor videreført. Grænseværdierne er fastsat i henhold til Miljøstyrelsens lugtvejledning. Grænseværdien gælder for alle aktiviteter eller processer forbundet med eller i relation til renseanlægget, herunder også biogasproduktionen. Et veldrevet rense- og biogasanlæg burde ikke lugte i et omfang, som giver gener i anlæggets omgivelser. Renseanlæggets er omgivet af erhvervsområder og er nabo til Lolland Forsynings renseanlæg. De nærmeste boliger ligger cirka 500m øst for renseanlægget.

Lugt – aktiviteter på Savnsø Vig

Nordic Sugar Nakskov har en del aktiviteter på Savnsø Vig, blandt andet deponi, kuloplagsplads, roejordsoplæg og spildvandsbassiner. Miljøstyrelsen har ved tilsyn og klager tidligere konstateret, at der fra visse aktiviteter på deponeringsanlægget kan opstå lugtgener. Det har primært været deponering af spildevandsslam i bassin 6, som har givet anledning til lugt fra deponiet og i omgivelserne. Der er i forbindelse med fysiske tilsyn i 2009, 2017 og i 2025 samt klager, senest i 2013, blevet bemærket lugt fra aktivisterne på Savnsø Vig. Det kan derfor ikke udelukkes at aktiviteterne på Savnsø Vig giver anledning til lugtgener.

Aktivisterne på Savnsø Vig har generelt ikke haft lugtgrænseværdier, men har i stedet haft vilkår om, at lugten fra bassinerne skulle begrænses, så de ikke gav anledning til væsentlige gener. Det er Miljøstyrelsens vurdering at lugtgrænserne på 5 LE/m³ og 10 LE/m³ kan tolkes som væsentlig gene, i de respektive områder. På

trods af at der kan opstå generende lugt fra nogle af aktiviteterne på Savnsø Vig, er der dog Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden vil kunne overhold lugtgrænseværdierne ved almindelig drift. Derudover er området omkring aktiviteterne på Savnsø Vig er domineret af områder udlagt til erhverv og det åbne land, med kun få boliger.

Vilkår D1

Virksomhedens lugtgrænse skærpes ved påbud fra vilkår 7 i revurdering af 29. august 2006. De påbudte lugtgrænser sættes ud fra virksomhedens undersøgelse fra 2010, da dette er det nyeste data. Formatet hvor der sættes lugtgrænser i en afstand fra kedelskorstenen bibeholdes, på trods af at dette ikke er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Lugtgrænseværdier burde ifølge lugtvejledningen stilles som maksimale bidrag i specifikke område typer. Det vurderes ikke relevant at omskrive vilkåret fra grænseværdier angivet koncentrisk til lugtgrænser angivet i område typer, da virksomhedens beregnede lugtbidrag er væsentligt højere end de vejledende støjgrænser. Ved en omskrivning af vilkåret ville virksomheden have tilladelse til at bidrage med 280 LE/m³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, ved arealer til offentlige formål samt 280 LE/m³ ved erhvervsområder. Det er ikke realistisk at der kan påbydes relevante lugtgrænser for boligområder og erhvervsområder, svarende til de vejledende lugtgrænser i Lugtvejledningen.

Vilkåret præciseres dog, så det understreges at disse lempede lugtgrænseværdier kun er gældende i virksomhedens roekampagne (fra 1. september til 1. februar). Der stilles separate lugtgrænser for mellemprioriteten og virksomhedens øvrige aktiviteter.

Øvrige aktiviteter

Vilkår D2

Der er overført vilkår med lugtgrænseværdier fra revurdering af 15. november 2013 vilkår 13. Vilkåret er uændret og Miljøstyrelsen vurderer at virksomheden burde kunne overholde lugtgrænseværdierne. Vilkåret omfatter alle virksomhedens aktiviteter på matrikel 1as Stensø, Skt. Nikolaj. Vilkåret er stillet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Vilkår D3

Der stilles ved påbud vilkår om at Nordic Sugar Nakskovs aktiviteter på Savnsø Vig ikke må give anledning til væsentlige lugtbidrag i omgivelserne. Med aktivister på Savnsø Vig forstås alle aktiviteter, blandt andet kuloplagsplads, deponi og spildevandshåndtering som foregår på virksomhedens arealer 1e, 1i, 1k og 2 Savnsø Vig, Vestenskov.

Virksomheden fik i revurdering af 28. februar 1991 vilkår om at lugt fra bassinerne skulle begrænses på en sådanne måde, at de ikke gav anledning til væsentlige gener. Miljøstyrelsen vurderer at de nye lugtgrænser er at betragte som værende grænsen, hvor lugen opleves som væsentlig generende. Derudover fik virksomheden i vilkår 8 i miljøgodkendelse til mellemprioritet til roepulp og plads til ensilering

af 4. oktober 2010 og vilkår D1 i miljøgodkendelse til kuloplag af 20. marts 2017, lugtgrænseværdier på 5 LE/m³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, samt offentlige formål samt 10 LE/m³ ved erhvervsområder.

Da aktiviteterne på Savnsø Vig er geografisk sammenhængende, samt teknisk og forureningsmæssigt forbundet, er det Miljøstyrelsens vurdering at det ville være i strid med de forvaltningsmæssige principper at opdele Savnsø Vig i aktiviteter og stille individuelle lugt grænseværdier.

Miljøstyrelsen vurderer at det er relevant at sætte lugtgrænseværdier, stillet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder, da disse værdier betragtes som værende væsentlige gener.

Diffus lugt

Vilkår D4

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. Vilkåret er overført, blandt andet fra vilkår D2 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017.

Kontrol af lugt

Vilkår D5

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

Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

Vilkår D6

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. Virksomheden har tidligere haft vilkår med krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi, men vilkåret er kraftigt omskrevet, det meddeles derfor ved påbud.

Plan for håndtering af lugtgener (BAT 15)

Vilkår D7

Der stilles ved påbud vilkår om, at Nordic Sugar Nakskov skal udarbejde, gennemføre og løbende opdatere en lugt håndteringsplan. Nordic Sugar Nakskov har lugtgrænseværdier som er langt over de vejledende lugtgrænser. Det er derfor relevant at virksomheden indarbejder et fokus på lugtgener, i deres miljøledelsessystem. Virksomheden skal have en plan for, hvordan de løbende vil overvåge og sikre at

faste installationer ikke øger lugtbidraget grundet dårligere drift og manglende vedligehold. Virksomheden skal føre journal over mulige klager, med beskrivelse af afvigelser som kunne have forårsaget lugtgenen samt hvilke ændringer denne reaktion har ført til.

Håndtering af roer i roekampagnen medfører ændringer af lugt i Nakskov By. Fabrikken skal gennem nævnte plan etablere et systematisk arbejde for at reducere kilder til lugt fra håndtering af roer i roekampagnen.

Planen skal også omfatte virksomhedens renseanlæg og alle aktiviteter på Savnsø Vig.

Vilkår D8

Der meddeles ved påbud vilkår om at virksomheden skal udføre en undersøgelse af virksomhedens lugtbidrag. Derudover skal virksomheden udarbejde en teknisk økonomisk redegørelse for nedbringelsen af virksomhedens lugtbidrag. Virksomhedens seneste redegørelse for lugtbidraget i omgivelserne er fra 2010, på baggrund af, et påbud i revurdering af 29. august 2006. I redegørelsen fra 2010 påviste virksomheden at deres lugtbidrag stadig overskred de vejledende lugtgrænseværdier markant. Det er derfor relevant for at kunne føre tilsynet og for overholdelse af vilkår D8, at der udarbejdes en ny undersøgelse samt teknisk økonomisk redegørelse for dæmpning af lugtgener.

E Spildevand, overfladevand – mv.

Jord- og vandstrømme ved NS Nakskov

NS Nakskov har oplyst følgende om virksomhedens aktuelle jord- og vandstrømme:

1. Jordsuspension
2. P/O-vand (process- og overfladevand)
3. Kondensat
 - 3.1. Kølet kondensat (ca. 75 °C)
 - 3.2. Koldt kondensat (ca. 25-30 °C)
4. Kølevand
5. Dræn fra kuloplæg
6. Dræn fra mellemoplæg
7. Renset spildevand

Nedenfor følger en detaljeret beskrivelse af hver strøm. Beskrivelsen understøtter det tilhørende diagram over jord- og vandstrømme ved NS Nakskov og Savnsø bassiner og renseanlæg jf. figur i bilag D. Diagrammet indeholder estimerede årlige volumenangivelser samt information om, hvorvidt data er baseret på flowmålinger.

1. Jordsuspension

Beskrivelse:

Jordsuspension føres fra fabrik i en separat ledning direkte til jordbassin 24 og 31, hvor der sker sedimentering af jorden. Der føres rejekt-vand sammen med jordsuspensionen (se nedenfor under kondensat).

Mængde:

ca. 700.000 m³/år.

Håndtering:

Jordsuspensionsledningen er dubleret af driftssikkerhedsmæssige grunde. Der findes en flowmåler på hver rørledning

- Bassin 24/31 er indbyrdes forbundne
Dekantet (vandfasen) pumpes fra udløb af bassin 24/31 til virksomhedens biologiske renseanlæg.
- Ved afvigende drift/nødstilfælde kan jordsuspension pumpes til bassin 6, 7, 8, 9, 10 og 11 - disse bassiner er indbyrdes forbundne og fungerer som sedimentationsbassiner.
- Fra bassin 8 er der udløb for dekantatet til pumpestation, som kan pumpe til bassin 24/31 eller bassin 23 (Hydrolysebassin), og herfra til virksomhedens biologiske renseanlæg.

Bemærkninger: Sedimentationsbassinerne fungerer som mellemtrin inden vandreningen.

2. P/O vand fra ”Kloakværk”

Beskrivelse:

P/O vand stammer fra overløb, overflade og procesvand, der ledes til kloakværket.

Mængde:

320.000 m³/år.

Håndtering:

- Fra Kloakværket pumpes i en separat ledning til jordbassin 6 eller 9 - og dermed 6, 7, 8, 9, 10 og 11 pga indbyrdes forbundethed.
- Fra bassin 8 er der udløb for dekantatet til pumpestation, som kan pumpe til bassin 24/31 eller bassin 23 (Hydrolysebassin).
- Fra bassin 24/31 pumpes dekantat til biologisk renseanlæg.
- P/O vand udgør samlet godt 300.000 m³/år. (OBS:værdien bør betragtes som usikker, da der først til kampagnen installeres flowmåler)

Bemærkninger:

Der vurderes ikke at være alm. belastet overfladevand på virksomheden i kampagnen, da al overfladevand på virksomheden i større eller mindre grad er påvirket af spild af sukkersaft og spulevand fra rengøringsoperationer, olierest via olieudskiller samt forureninger via grus/sand/jord.

Da P/O vand omfatter regnvand og diverse overløb, kan vandmængder variere betydeligt. P/O vand får bidrag fra nedenstående strømme:

Bidrag til 'kloakværk'	K/M	Mængder pr. år	Kemisk sammensætning
Nedbør fabriksområde	K+M	90.000 m ³	Overfladevand, som i nogen grad er belastet af samme som nedenstående
Spild af sukkersaft og spulevand fra rengøringsoperationer	K	Ukendt mængde	Indeh. COD (sukker, org. Syrer)
Kølevand fra turbinekøling	K	ca. 75.000 m ³	Ukendt – samme som Indrefjordvand (varmeveksling)
Overskydende kølevand fra graderværk	K	ca. 35.000 m ³	Kondensat, indeh. COD (sukker, org. Syrer), bromid, klorid (se miljøgodk. For kølevandskemi)
Afdræning fra bunker af kasseret pulp og grønt	K	Ca. 100 m ³ baseret på 100 tons med 1% afdræning	Indeh. COD (sukker, org. syrer)
Oliespild fra køretøjer og værksteder (olieudskillere fjerner hovedparten)	K+M	Ukendt mængde	I udledning fra biologisk rensningsanlæg måles < 0,1 mg olie/l

K = kampagne, M = mellemkampagne

NS Naskov har fremsendt oplysninger om overfladevand og potentielle kilder til forurening på fabriksområdet. Virksomheden oplysninger fremgår af bilag E.

Alle arealer jf nedenstående kort afleder til "Kloakværket" på nær område B-HØ ("Grusgraven"), som afleder til jordsuspensionen.



3. Kondensat

Beskrivelse:

Kondenseret vand stammer primært fra fordamperapparater (inddampning af sukkeropløsning) og damptørre (tørring af HP-pulp). Kondensat består derfor af kondenseret vanddamp, som undervejs har opsamlet små mængder organiske stoffer og næringsstoffer.

Sammensætning:

Kondensat indeholder typisk 200-500 mg COD/l og typisk 40-60 mg N/l

3.1 Kølet kondensat (ca. 75 °C)

Beskrivelse: Kølet kondensat er varmt kondensat (ca. 75 °C), som dannes direkte i fordampningsprocesserne.

Mængder:

700.000 m³/h

Håndtering:

”Kølet kondensat” føres i en særskilt ledning fra virksomheden direkte til det biologiske renselanlæg mhp. varmeveksling med dekantat fra jordbassiner (føres ikke via noget bassin). Efter varmevekslingen føres kondensat som ”koldt kondensat” (25-30 °C) retur til virksomheden (ikke via noget bassin). Se afsnit 3.2

En delstrøm af det kølede kondensat kan styres uden om den anaerobe tank og ledes direkte til det aerobe trin i renselanlægget. Alternativt kan denne delstrøm også helt bypasse de biologiske rensesettrin og føres direkte til holdebassinerne, hvis COD belastningen i kondensatstrømmen tillader dette. Det forudsætter, at kondensatstrømmen opfylder kravene til udledning mht. COD og N.

Bemærkninger:

Kølet kondensat anvendes umiddelbart på virksomheden til forskellige processer, herunder i gasvasker på Tørreri mhp. at udvaske pulpstøv, hvorefter dette som ”rejekt-vand” føres til jordslamsuspensionen og videre med denne strøm direkte til jordbassiner som angivet ovenfor under jordsuspension.

3.2 Koldt kondensat (ca. 25-30 °C)

Beskrivelse:

Koldt kondensat er kølet kondensat, som har været varmevekslet med dekantat fra jordbassinerne og derved er afkølet til 25-30 °C

Mængder:

50.000 m³/h

Håndtering:

Koldt kondensat (varmevekslet kølet kondensat) indgår i diverse driftsprocesser.

Liste over anvendelser af koldt kondensat:

- Låsevand til CO₂ pumper – løber til kloakværk
- Spædning til 2. sals kasse – løber ind i proces – såkaldt faldvand
- Spædning til tyndsafkasse - løber ind i proces

- Spædning til cisterne - løber ind i proces
- Låsevand til den ene vacuumpumpe – løber til kloakværk
- Vand til prøvevask (roeanalyselaboratorium) – løber til roedepot
- Kølevand til kondensatkøler trin 0 – løber til – Løber til fælleskondensat – som løber til kølet
- Kondensat – eller overskud til svømmevand
- Kølevand til svovlkøler – til kloak

Ultimativt afledes det

- 1) til kloakværket og føres dermed til Savnsø bassiner som P/O vand og
- 2) til svømmevandssystemet og dermed til jordsuspensionen

Bemærkninger:

Temperaturen i koldt kondensat gør det velegnet til procesbrug.

4. Kølevand

Beskrivelse:

Turbinekølevand indtages fra Nakskov Inderfjord og anvendes til køling.

Mængder:

Ikke angivet, men anses som væsentlig strøm.

Håndtering:

- Kølevand til turbinekøling har indtag af ferskvand opblandet med havvand fra Nakskov Indrefjord. Der er findes flowmåler på indrefjordvand til turbinekøling, ellers ikke. Der forefindes ingen analyser.
- Kølevand til graderværk må tilføres hjælpestofferne Natriumhypoklorit (max 2000 kg/d), Natriumbromid (max 50 kg/d), Polyglycosid (max 50 kg/d) og C8-C10 Polyglysid (max 10 kg/d).
- Kølevandet til turbinekøling afledes til Kloakværket som P/O vandstrøm, og føres dermed videre til jordbassiner 6-11 og derfra via bassin 24/31 til det biologiske renselanlæg.

Bemærkninger:

Kølevand til øvrige produktionsprocesser benytter ”koldt kondensat”.

Ultimativt afledes det

- 1) til kloakværket og føres dermed til Savnsø bassiner som P/O vand og
- 2) til svømmevandssystemet og dermed til jordsuspensionen

5. Dræn fra kuloplag

NS Nakskov har oplyst, at virksomheden ikke længere har behov for kul, som derfor ikke vil blive oplagret fremover på ”kulpladsen”

Beskrivelse:

Perkolat (drænvand) fra oplag afledes til bassin 23 (hydrolysebassin).

Mængder:

Ca. 4.000 m³/år (gennemsnit vurderes mængden til ca. 3.000 m³/år)

Håndtering:

Perkolat ledes fra bassin 23 til biologisk renseanlæg via jordbassiner 24/31. Der er en pumpebrønd med to dykpumper, positioneret i volden mellem bassin 23 og 24. Til denne pumpebrønd går en sugeledning fra bassin 23 og en sugeledning fra bassin 24. Fra pumpebrønden pumpes til renseanlæg

Bemærkninger:

Der findes ikke en flowmåler, men et "ur", som registrerer tiden, som en pumpe kører. Denne flowkvantificering er behæftet med relativt stor usikkerhed.

6. Dræn fra mellemdpot

Beskrivelse:

Opsamlet vand afledes til pumpebassinet, hvorfra det pumpes til jordbassiner

Mængder:

ca. 21.600 m³/år

Håndtering:

Pumpes fra jordbassiner til og videre til rensningsanlægget.

Bemærkninger:

Drift af oplag forventes at blive reduceret, da det biologiske affald muligvis er attraktivt for biogasanlæg, forventeligt efter kampagne 2025/26

7. Renset spildevand

Beskrivelse:

Renset spildevand fra det biologiske rensningsanlæg

Mængder:

Den samlede udledning via Savnsø udledning er i størrelsen 1.2-1.3 mio m³/år

Håndtering:

Renset spildevand fra det biologiske renseanlæg afledes til to holdebassiner. Fra holdebassinerne er der direkte udledning til Langelandsbæltet via Savnsø spildevandsledning, som er fælles med den offentlige spildevandsudledning.

Bemærkninger:

Der er prøvetagningsmulighed ved Savnsø udledningen

Vandområder og beskyttede områder

NS Nakskov har direkte udledning af rensed spildevand fra virksomhedens biologiske renseanlæg i Stensø til Kystvandområde 208, Femer Bælt, Hovedvandopland

Østersøen, der i Vandområdeplan 2021-27 (VP3) udgør farvandet V og S for Lolland.

NS Nakskov roejordsdeponier ved Savnsø afvander til Savnsø Vig kanal, som har udløb i Kystvandområde 207, Nakskov Fjord, Hovedvandopland Smålandsfarvandet.

Begge vandområder er omfattet af vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland 2021-2027. Vandområderne er afgrænset som angivet på nedenstående figur E1.



Figur E1. Afgrænsning af Kystvandområde 207 Nakskov Fjord og Kystvandområde 208, Femer Bælt. Den røde markering angiver lokalisering af udløbet for spildevand fra Nakskov Renseanlæg og spildevand fra NS Nakskov interne renselanlæg via en fælles ledning.

Vandområde 207 Nakskov Fjord er 50,35 km² og Vandområde 208, Femer Bælt er totalt 199,08 km². Af vandområdeplanens kortbilag fremgår vandområdernes miljømål, økologisk tilstand herunder tilstand for de økologiske kvalitetselementer samt kemisk tilstand⁵.

⁵ Ministeriet for Grøn Trepert sendte i december 2024 forslag til genbesøg af vandområdeplanerne for planperiode 2021-2027 med tilhørende bekendtgørelser, vejledning og miljørapport i høring. Høringen er afsluttet og de opdaterede vandområdeplaner efter genbesøget trådte i kraft 1. januar 2026.

NS Nakskov Roejordsdeponier afvander til Savnsø Vig kanal, som er et beskyttet vandløb, der ikke er målsat i VP3. Der gælder derfor den generelle beskyttelse i forhold til naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven og tillige, at vandløbet ikke må hindre, at målsatte vandområder kan opnå fastsatte miljømål.

Øst for Savnsø Vig kanaloplandet ligger den målsatte sø, 871 Nakskov Indrefjord med et areal på 0,65 km², hvorfra NS Nakskov indvinder vand til køleformål. Afledningen af kølevandet sker efter opblanding og rensning sammen med virksomhedens øvrige spildevand i det interne renselanlæg via holdebassiner til udløbet i vandområde 208 Femerbælt.



Figur E2. Beskyttede vandløb (lyseblå), som afvander oplandet til Savnsø Vig Kanal (rød afgrænsning). Den samlede vandmængde fra oplandet inkl. roejordsdeponierne udpumpes ved vandskellet til den ydre del af Savnsø Vig kanalen, som har udløb i vandområde 207 Nakskov Fjord. Øst for Savnsø Vig kanal oplandet ligger den målsatte sø 871 Nakskov Indrefjord, hvorfra NS Nakskov indvinder vand til køleformål. Kølevandet udledes sammen med virksomhedens rensede spildevand til Langelandsbæltet/Østersøen.

Vandområdernes miljømål og tilstand

Miljømålt for begge kystvandområder 207 Nakskov Fjord og 208 Femer Bælt er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

God økologisk tilstand for overfladevand (kystvande) defineres i vandplanlægningen⁶ ved:

Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevandområde udviser niveauer, der er svagt ændret som følge af menneskelig aktivitet, men afviger kun lidt fra, hvad der normalt gælder for denne type overfladevand under uberørte forhold.

God kemisk tilstand for overfladevand defineres ved:

Den kemiske tilstand, der er nået i et overfladevandområde, hvori koncentrationerne af forurenende stoffer ikke overstiger de miljøkvalitetskrav, der er fastsat af EU, og som er fastlagt i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Den samlede økologiske tilstand for et vandområde er bestemt på grundlag af det kvalitetselement, som er i den laveste tilstandsklasse (one out all out princip). I vurderingen af samlet økologisk tilstand indgår ”nationalt specifikke stoffer” herunder Arsen, Chrom m.fl. Hvis tilstanden for nationalt specifikke stoffer er *ikke-god* medfører dette i sig selv tilstandsklassen *moderat* for samlet økologisk tilstand.

I vurderingen af den kemiske tilstand for et vandområde indgår EU prioriterede stoffer herunder Bly, Cadmium, Kviksølv, Nikkel m.fl. Prioriterede stoffer er i vandrammedirektivet defineret som stoffer/stofgrupper, der udgør en særlig væsentlig risiko for vandmiljøet på EU-niveau. Den kemiske tilstand klassificeres som værende *god*, hvis ingen miljøkvalitetskrav fastsat for vand, sediment eller biota (matrix) for de pågældende stoffer er overskredet. Hvis ét eller flere miljøkvalitetskrav er overskredet, klassificeres den kemiske tilstand som værende *ikke-god*. Hvis der for et af stofferne foreligger måledata for en matrice, for hvilken der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav, klassificeres den kemiske tilstand som værende *ukendt*. Ligeledes klassificeres den kemiske tilstand som værende *ukendt*, hvis der ingen overvågningsdata findes for vandområdet.

Der foreligger en politisk vedtaget tilstandsvurdering for tredje planperiode 2021-2027 (VP3). Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har d. 20. december 2024 offentliggjort en revidering i form af et genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027 (i det følgende benævnt ”Genbesøget”). Den 18. december 2025 offentliggjorde Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø de opdaterede vandområdeplaner 2021-2027 efter genbesøget, som opfølgning på den politiske ”Aftale om implementering af et grønt Danmark”. De opdaterede vandområdeplaner efter genbesøget trådte i kraft 1. januar 2026.

⁶ [BEK nr 1668 af 08/12/2025. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand](#)

Nedenstående i tabel E1 gengives tilstandsvurderingen fra Genbesøget for de to vandområder.

Vandområde 207 Nakskov Fjord		
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilst./pot.
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Høj økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Samlet Økologisk Tilstand	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kemisk Tilstand	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tabel E1 Tilstand for de enkelte økologiske kvalitetslementer og samlet økologisk tilstand samt kemisk tilstand for Vandområde 207 Nakskov Fjord. Værdier er fra Genbesøget.

Vandområde 208 Femer Bælt		
Kvalitetselement	Miljømål	Økologisk tilst./pot.
Fytoplankton	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	God økologisk tilstand	Ukendt
Vandets klarhed	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Iltforhold	God økologisk tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologisk tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Samlet Økologisk Tilstand	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Kemisk Tilstand	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Tabel E2 Tilstand for de enkelte økologiske kvalitetslementer og samlet økologisk tilstand samt kemisk tilstand for Vandområde 208 Femer Bælt. Værdier er fra Genbesøget.

I tabel E3 og E4 nedenstående er der vist en oversigt over stoffer, som er forhøjet i forhold til miljøkvalitetskrav (MKK) i vandområderne og dermed er årsag til manglende opfyldelse af miljømål enten vedrørende kemisk tilstand (EU prioriterede stoffer) eller vedrørende økologisk tilstand (nationalt specifikke stoffer).

Vandområde 207 Nakskov Fjord			
Parameter	Matrice	Resultat	MKK
EU prioriterede stoffer			
Benz(a)pyren	Sediment	0,05 mg/kg TS	0,01 mg/kg TS
Cadmium	Biota-Musling	78 µg/kg VV	18 µg/kg VV
Kviksølv	Biota-Fisk	116 µg/kg VV	20 µg/kg VV
Nikkel	Sediment	27,5 mg/kg TS	9,1 mg/kg TS
Tributyltin	Biota-Musling	19 µg/kg VV	3 µg/kg VV
Tributyltin	Sediment	0,037 mg/kg TS	0,001 mg/kg TS
Nationalt specifikke stoffer			
Arsen	Biota-Musling	1171 µg/kg VV	33 µg/kg VV
Arsen	Sediment	7,5 µg/kg TS	0,4 µg/kg TS
Chrom	Sediment	46,0 µg/kg TS	9,2 µg/kg TS

Tabel E3 Stoffer i vandområde 207 Nakskov Fjord, hvor der er målt/beregnet forhøjede værdier i den angivne matrice i forhold til miljøkvalitetskrav. Data er fra genbesøget.

Vandområde 208 Femer Bælt			
Parameter	Matrice	Resultat	MKK
EU prioriterede stoffer			
Bly	Biota-Musling	174 µg/kg VV	110 µg/kg VV
Cadmium	Biota-Musling	297 µg/kg VV	18 µg/kg VV
Kviksølv	Biota-Fisk	67 µg/kg VV	20 µg/kg VV
Nationalt specifikke stoffer			
Arsen	Biota-Musling	1080 µg/kg VV	33 µg/kg VV
PCB	Biota-Fisk	0,18 µg/kg VV	0,16 µg/kg VV

Tabel E4 Stoffer i vandområde 208 Femer Bælt, hvor der er målt/beregnet forhøjede værdier i den angivne matrice i forhold til miljøkvalitetskrav. Data er fra genbesøget.

Det fremgår, at der er forhøjede værdier for stofferne Benz(a)pyren, Cadmium, Kviksølv, Nikkel, Tributyltin, Arsen og Chrom i vandområde 207, Nakskov Fjord og forhøjede værdier for stofferne Bly, Cadmium, Kviksølv, Arsen og PCB i vandområde 208, Femer Bælt.

Vandområde 871 Nakskov Indrefjord

Den nærliggende sø Nakskov Indrefjord er udpeget som Vandområde 871 Nakskov Indrefjord og er også i dårlig tilstand. Der er forhøjede værdier som angivet i tabel E5 nedenstående.

Vandområde 871 Nakskov Indrefjord			
Parameter	Matrice	Resultat	MKK
EU prioriterede stoffer			
Benz(a)pyren	Sediment	0,0086 mg/kg TS	0 mg/kg TS
Kviksølv	Biota-Fisk	67 µg/kg VV	20 µg/kg VV
Nationalt specifikke stoffer			
Vanadium	Sediment	8,9 mg/kg TS	4,2 mg/kg TS
Methylnaphthalener	Sediment	0,3266 mg/kg TS	0,015 mg/kg TS

Tabel E5 Stoffer i Vandområde 871 Nakskov Indrefjord, hvor der er målt/beregnet forhøjede værdier i den angivne matrice i forhold til miljøkvalitetskrav. Data er fra genbesøget.

I tilstandsvurderingen til VP3 var der også dårlig kemisk tilstand pga. overskridelse af miljøkvalitetskravet for antracen i sediment i. Tilstandsvurderinger baseres på et datasæt fra en bestemt periode. Hvis disse data er forældet, og der ikke er målt nye data udarbejdes ikke en tilstandsvurdering for det pågældende stof ved den næste tilstandsvurdering og data er således ikke anvendt i tilstandsvurderingen i Genbesøget.

Miljøstyrelsen har ikke har nogen begrundet formodning eller kendskab til, at Benz(a)pyren, PCB, Tributyltin eller Methylnaphthalener hidrører fra virksomhedens røggasser, hvorfor disse stoffer ikke behandles yderligere vedrørende deposition af MFS fra NS Nakskov. Benz(a)pyren og Methylnaphthalener kan potentielt tilføres via udsivning fra tidligere deponering i roejordsdeponiet, selvom væsentlige potentielle kilder (kul, fuelolie) ikke længere er aktuelle for virksomheden.

Indsatser

Der er i VP3 ikke udpeget konkrete indsatser for vandområderne ift. den kemiske tilstand og kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer, hvilket har baggrund i, at der er et manglende vidensgrundlag om bidrag fra punktkilder og diffuse kilder af de pågældende stoffer. Bekendtgørelsen om indsatsprogrammer fastlægger i § 9 en generel supplerende foranstaltning, der består i pligt til kildeopsporing og eventuel revision af tilladelser og godkendelser. Bestemmelsen, som har hjemmel i § 20, stk. 7, i lov om vandplanlægning, pålægger statslige myndigheder, regioner og

kommuner inden for deres ressort at gennemføre en indsats i forhold til overfladevandområder, der ikke har god tilstand på grund af forekomsten af et eller flere miljøfarlige forurenende stoffer.

For den økologiske tilstand vurderes det, at naturlige forhold gør, at den forbedrende effekt af den vedtagne indsats for vandområderne vil strække sig over tid og forventeligt først indtræffe en tid efter indsatsens gennemførelse. Forlængelse af fristen for målopfyldelse til efter 22. december 2027 vurderes ikke at ville medføre yderligere forringelse af vandområdernes tilstand. Forlængelsen vurderes herudover ikke vedvarende at hindre opfyldelse af målene for andre forekomster af vand inden for vandområdedistriktet.

Miljøfarlige stoffer, som er årsag til manglende målopfyldelse i vandområder

I Vejledning⁷ til bekendtgørelse 1433/2017 om udledning af visse forurenende stoffer anviser FAQ 54, hvordan en revurdering af virksomheders tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer kan gennemføres.

FAQ 54 omfatter følgende principper:

8. Udledning skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik (BAT)
9. Udledninger, der i sig selv hindrer overholdelse af miljøkvalitetskrav eller -kriterie i et overfladevandområde, skal reduceres og om nødvendigt helt op-høre
10. Udstrækningen af en eventuel blandingszone skal søges reduceret
11. Udlederkrav søges fastsat, så der kan udpeges en blandingszone efter retningslinjerne i vejledningen.

Miljøstyrelsen har foretaget en supplerende vurdering af metaller, som har forhøjet koncentration i Vandområde 207 Nakskov Fjord, Vandområde 208 Femer Bælt eller Vandområde 871 Nakskov Indrefjord, og dermed i sig selv er årsag til at hindre målopfyldelse i vandområderne. Vurderingen foretages med henblik på at dokumentere, at det med virksomhedens gældende vilkår ikke er NS Nakskov, som hindrer målopfyldelse i de berørte vandområder.

Det vedrører følgende stoffer: Arsen, Bly, Cadmium, Chrom, Kviksølv, Vanadium og Nikkel, jf. tabel E3, tabel E4 og tabel E5.

BAT – Bedste Tilgængelige Teknik

Udledning skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik (BAT)

BAT konklusioner, som er rettet specifikt mod spildevand angår problematikker, der særligt vedrører ressourceeffektivitet, genbrug og reduktion af vandforbrug og monitorering af forurenende vand. For virksomheden omfatter det nedenstående BAT:

FDM BAT 2 For at øge ressourceeffektiviteten og reducere emissionerne er det BAT at etablere, opretholde og regelmæssigt revidere (herunder når der sker en væsentlig ændring) en opgørelse over vand-, energi- og råvareforbrug samt over

⁷ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>

spildevands- og røggasstrømme som en del af miljøledelsessystemet, der omfatter alle følgende elementer:

NS Nakskov oplyser, at virksomheden har opgørelser over vandforbrug, energiforbrug, spildevand, røggasstrømme m.m., herunder planlagt flowdiagrammer i forbindelse med de enkelte elementer under BAT 2.

Miljøstyrelsen bemærker, at virksomheden aktuelt ikke har præcise data for mængden i de enkelte P/O spildevandsstrømme. Virksomheden har oplyst, at der er eller planlægges kontinuert overvågning af interne spildevandsstrømme jf. diagram i bilag D hvorved virksomheden forbedrer opfyldelsen af BAT 2. Miljøstyrelsen stiller krav om at virksomheden redegør for at der i forhold til at efterleve BAT 2 er den fornødne overvågning af interne vandstrømme, jf. vilkår E2.

FDM BAT 3 For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget).

NS Nakskov har oplyst, at NAK har overvågning af spildevandsstrømme for indløb og udløb til aerob og anaerob anlæggene og til recipienterne vha. flowmålinger, analyser, beregninger og registrering med passende intervaller.

Miljøstyrelsen bemærker, at BAT kravet er efterlevet.

FDM BAT 4 Det er BAT at monitorere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

NS Nakskov oplyser, at NAK har forholdsvis stabile analyseresultater.

Miljøstyrelsen bemærker jf. begrundelser til vilkår E8, at der ses betydelige variationer i koncentrationsniveau for en del af de overvågede parametre, og der er utilstrækkelig monitoring for en række stoffer (metaller) i virksomhedens udledning til Vandområde 208 Femer Bælt. Miljøstyrelsen har på det grundlag revideret eller indsat krav om øget monitoring jf. vilkår E8.

FDM BAT 8 For at forebygge eller reducere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfektion, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.

NS Nakskov har oplyst, at NAK bestræber sig på at forebygge anvendelse af skadelige stoffer ved at udarbejde risikovurderinger for anvendelse af kemikalier. Det bestræbes at anvende miljømærkede rengøringsmidler.

Miljøstyrelsen bemærker, at det er BAT at undgå eller minimere anvendelse af desinfektionsmidler (herunder hjælpestoffer tilsat køleanlægget). Miljøstyrelsen anser det generelt for BAT i forhold til kølevand, at der ikke benyttes kemikalier til at

holde begroning og uønsket vækst nede i køleanlæg. Af den grund har Miljøstyrelsen stillet vilkår om at virksomheden fremsender en redegørelse jf. vilkår E6, der vedrører mulighed for at substituere brugen af hjælpestoffer med renseteknikker, der ikke omfatter miljøfarlige stoffer.

FDM BAT 11 For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand.

NS Naskov har oplyst, at spildevandet opsamles i jordbassiner for sedimentation inden tilledning til renseanlæg. NAK har min. 250.000 m³ fri volumen. Desuden findes holdebassiner for det rensede spildevand med ca. 200.000 m³ volumen. Dette kan sammenlignes med spildevandsflowet som er ca. 10.000 m³/d.

Miljøstyrelsen bemærker at med holdebassinerne er BAT kravet opfyldt i forhold til at forhindre ukontrollerede udledninger til vandrecipient.

I forhold til sedimentation af suspenderet materiale fremgår det af vilkår E1 i afgørelsen del 2 (Del 2: deponi), at senest 1. januar 2029 må deponeringsanlægget ikke modtage spildevandstrømme fra fabrikken, herunder proces- og overfladevand (P/O vand) fra fabrik og oplagsarealer.

Der er derfor i vilkår E2 stillet krav om at virksomheden fremsender en redegørelse for at al overfladevand fra virksomheden, herunder vand opsamlet i mellemkampagnen, efterlever BAT-krav om rensning inden udledning til recipient.

Baggrunden for vilkår E2 er, at i mellemkampagne ledes overfladevand fra fabrik via olieudskillere direkte til holdebassinerne jf. vilkår E1. Virksomheden skal derfor redegøre for, at vandet i mellemkampagnen er alm. belastet overfladevand.

Natur- og Miljøklagenævnet har i afgørelse NMK-10-00107 af 9. marts 2012 vurderet, at det er BAT, at almindelig belastet overfladevand bliver rensset i et vådt regnvandsbassin, inden det udledes til et vandområde. Miljø- og Fødevarerklagenævnet har tilkendegivet, at det i givet fald skal udformes som påkrævet i faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner⁸. Miljøstyrelsen vurderer på det grundlag, at alm. belastet overfladevand skal renses i vådt regnvandsbassin eller ved en løsning, hvorefter der opnås et tilsvarende renseresultat.

Det fremgår ikke af Miljøstyrelsens materiale til afgørelsen, hvorvidt holdebassinerne er indrettet, så de har en rensningseffekt, der svarer til vådt regnvandsbassin og dermed opfylder kravene som påkrævet i faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner.

⁸ [Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Aalborg Universitet, 2012](#) Se endvidere Teknologisk Institut, Opdatering af viden om våde regnvandsbassiner - 20. april 2026, Eksperttrapport, Version 1 – 2026 april

LCP BAT 13

For at reducere vandforbruget og mængden af forurenede spildevand, som udledes, er det BAT at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.

13a

Genanvendelse af vand: Spildevandsstrømme, herunder overfladevand, fra anlægget genbruges til andre formål. Genanvendelsesgraden er begrænset af kvalitetskravene til recipientvandstrømmen og anlæggets vandbalance (Er ikke anvendelige for spildevand fra kølesystemer, der indeholder vandrensningkemikalier og/eller høje koncentrationer af salte fra havvand).

Miljøstyrelsen vurderer, at der i NS Nakskov er betydelig genanvendelse af vandstrømme blandt andet som bæremiddel for jordstrømme til deponi og BAT kravet er efterlevet. Der er ikke krav om at begge teknikker (13a og 13b) skal være opfyldt samtidig.

LCP BAT 14 For at hindre forurening af uforurenede spildevand og for at reducere emissionerne til vand er det BAT at adskille spildevandsstrømme, og at behandle dem adskilt afhængigt af indholdet af forurenende stoffer.

Beskrivelse: Spildevandsstrømme, der typisk udskilles og renses, omfatter overfladevand, kølevand og spildevand fra røggasrensning.

Anvendelighed: Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende anlæg på grund af opbygningen af afløbssystemet.

Miljøstyrelsen bemærker

Det er i udgangspunktet ikke BAT, at blande overfladevand, procesvand og kølevand, men NS Nakskov har af historiske og tekniske grunde blanding af forskellige spildevandsstrømme. Da både overfladevand og procesvand er belastet af de samme forureningskilder og i kampagnen renses i virksomhedens renseanlæg accepterer Miljøstyrelsen at vandstrømmene ikke er adskilt.

MFS – Miljøfarlige Stoffer

Udledninger, der i sig selv hindrer overholdelse af miljøkvalitetskrav eller -kriterie i et overfladevandområde, skal reduceres og om nødvendigt helt ophøre

Udledninger fra NS Nakskov kan hidrøre fra deposition af stoffer, som er i virksomhedens røggasser eller ved direkte udledning af spildevand.

I Vandområde 207 Nakskov Fjord er der forhøjede værdier for metallerne Arsen og Chrom (nat.spec. stof) samt Cadmium, Kviksølv og Nikkel (EU prioriterede).

For Vandområde 208 Femer Bælt er det metallerne Arsen (nat.spec. stof) samt Bly, Cadmium og Kviksølv (EU prioriterede), der hindrer målopfyldelse.

For Vandområde 871 Nakskov Indrefjord er det metallerne Vanadium (nat.spec. stof) og Kviksølv (EU prioriteret), der hindrer målopfyldelse. Der forekommer ikke direkte udledning af spildevand fra virksomheden til nærområdets søer, herunder ingen udledning til Vandområde 871 Nakskov Indrefjord.

Deposition - luftemissionens påvirkning af vandområder

NS Nakskov har udfaset fuelolie og siden kampagnen 2024/2026 benyttes naturgas som brændsel. Naturgas har ikke noget indhold af sporstoffer/metaller, og dermed er der heller ikke nogen deposition af metaller til omgivelserne fra gasfyret drift.

Virksomheden har d. 10. sept. 2025 meddelt Miljøstyrelsen, at der er truffet beslutning om, at kul ikke længere indgår som brændsel i tørrerikedlen. Kulfyring vil derfor ikke være aktuel fremadrettet og indgår ikke i afgørelsen om revurdering.

NS Nakskov har tilladelse til at benytte gasolie (fyringsolie) som brændsel i kedel K60 og K61 samt sommerkedel. Dette er med henblik på de særlige tilfælde, hvor det ikke er muligt at anvende gas, idet fyringsolie er et dyrere alternativ og virksomhedens lagerkapacitet kun rækker til 6 timers drift.

I brev af 12. aug. 2022 til virksomheder, der søger om brændselskifte fra naturgas til fyringsolie har Miljøstyrelsen tilkendegivet, at der kan benyttes standardværdier for indholdet af Chrom, Nikkel, Tin, Zink og Kviksølv. Det er alene disse metaller, der forekommer et relevant indhold af i fyringsolie.

Af de nævnte metaller, der forekommer i gasolie, er det således Chrom, Kviksølv og Nikkel (fællesmængden), der via deposition af røggasser fra NS Nakskov potentielt kan være årsag til at koncentrationen af metaller er forhøjet i Vandområde 207 Nakskov Fjord og derved i sig selv hindrer opfyldelse af miljømålet.

For Vandområderne 208 Femer Bælt og 871 Nakskov Indrefjord er det alene Kviksølv (fællesmængden), der via deposition af røggasser fra NS Nakskov potentielt kan være årsag til at hindre opfyldelse af miljømålet.

Vurdering vedrørende Chrom (Cr) og Nikkel (Ni)

Miljøstyrelsen har med baggrund i ovennævnte foretaget en supplerende beregning af størrelsen af den deposition (benævnt afskæringskriterie), der lige netop resulterer i en:

- Vandkoncentration, der svarer til det generelle kvalitetskrav
- Sedimentkoncentration, der svarer til miljøkvalitetskravet for sediment.

Afskæringskriterierne er fremkommet ved en tilbageberegning af, hvor stor en deposition af et stof, der skal være til overfladevandet, for at depositionen i sig selv akkurat vil medføre overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand og miljøkvalitetskravet for sediment under konservative antagelser vedrørende vanddybde, sedimentdensitet, tørstofprocent og spredningsdybde i sedimentet.

Beregningerne for Vandområde 207 Nakskov Fjord af den maksimale deposition⁹ (mg/m²/år) for Cr og Ni er vist i nedenstående Tabel E7 sammen med afskæringskriteriet for saltvand og sediment samt den beregnede påvirkning af vandområdet fra virksomhedens deposition. Kviksølv er ikke medtaget i skemaet, da der som nævnt ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for kviksølv.

⁹ Data fra "Depositionsberegninger for Nordic Sugar Nakskov", Cowi August 2024

Parameter	Afskæringskriterie (mg/m ² /år)		Maksimal Deposition til 207 Nakskov Fjord		Maks Deposition ift. afskæringskriterie (%)	
	(saltvand)	(sediment)	kg/ha/år	mg/m ² /år	Saltvand	Sediment
Cr	3,4	143,52	0,00000582	0,000582	0,02	0,00
Ni	8,6	141,65	0,00000582	0,000582	0,01	0,00

Tabel E7 Beregnede afskæringskriterier for metallerne Chrom og Nikkel, som er årsag til manglende målopfyldelse i Vandområde 207 Nakskov Fjord. Afskæringskriteriet angiver, hvor stor en deposition af et stof, der skal til for at depositionen kan siges at være en væsentlig kilde til overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand eller sedimentkvalitetskrav. Virksomhedens beregnede maksimale deposition af hver af de relevante metaller er angivet samt den maksimale beregnede depositions andel i % af afskæringskriteriet.

Det fremgår, at den beregnede maksimale deposition fra virksomheden er ubetydelig og langt under de vurderede afskæringskriterier for de relevante tungmetaller for begge matricer. Dermed vurderes det, at deposition af Chrom og Nikkel fra Nordic Sugar ikke i sig selv er årsag til at hindre vandområdets målopfyldelse.

Vurdering vedrørende Kviksølv (Hg)

Kviksølv er forhøjet i Vandområde 207 Nakskov Fjord, Vandområde 208 Femer Bælt og Vandområde 871 Nakskov Indrefjord, og dermed i sig selv årsag til manglende målopfyldelse i hvert af vandområderne.

For kviksølv, hvor der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav i vand, kan der ikke udføres samme beregning som ovenfor i tabel E5. I stedet foretages som første skridt en vurdering baseret på virksomhedens deposition i forhold til kendt viden om baggrundsdeposition af Hg, og derefter som næste skridt (såfremt det er nødvendigt) af virksomhedens årlige samlede bidrag af kviksølv til overfladevandområdet sammenlignet med tilførsel fra andre kendte kilder.

Der er mange kviksølvkilder til overfladevandområder, hvilket inkluderer atmosfærisk deposition, diffuse kilder samt punktudledninger. Generelt er kildestyrken af kviksølv i de forskellige fraktioner vanskelige at kvantificere, men i DHI's rapport¹⁰ om kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet er det oplyst, at der i Danmark er en baggrundsdeposition af kviksølv på 5,7 µg/m²/år. Der tages derfor udgangspunkt i denne værdi i Miljøstyrelsens nedenstående beregning.

I tabel E8 er påvirkningen af Vandområde 207 Nakskov Fjord og Vandområde 871 Nakskov Indrefjord fra deposition af Hg, der hidrører fra NS Nakskov holdt op mod baggrundskoncentrationen.

¹⁰ <https://edit.mst.dk/media/3xycu1wa/kvantificering-af-tilfoersel-af-miljoefarlige-forurenende-stoffer-fra-diffuse-kilder-til-vandmiljoet-dhi-september-2020.pdf>

Vandområde	Baggrundskonc. (Hg)	Maksimal Deposition (Hg)		Maks Deposition ift. baggrundskonc.
	µg/m ² /år	kg/ha/år	µg/m ² /år	%
207 Nakskov Fjord	5,7	0,000000132	0,0132000	0,23
871 Nakskov Indrefjord	5,7	0,000000213	0,0213000	0,37

Tabel E8 Depositionens andel af baggrundskoncentrationen af Kviksølv (Hg), som i sig selv er årsag til manglende målopfyldelse i Vandområde 207 Nakskov Fjord og Vandområde 871 Nakskov Indrefjord.

Det fremgår, at NS Nakskov beregnede maksimale deposition af Kviksølv (Hg) til vandområderne udgør mindre end 1 % af den kendte baggrundskoncentration fra diffuse kilder. For Vandområde 208 Femer Bælt vil depositionen være yderligere reduceret på grund af den større afstand til virksomheden.

Samlet konklusion vedrørende deposition

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at det på baggrund af ovennævnte beregninger og vurderinger ikke kan være deposition af metaller fra røggasserne fra NS Nakskov, der i sig selv kan være årsag til at hindre målopfyldelse i vandområderne.

Direkte udledning til Vandområde 208 Femer Bælt

Tilførsel af metaller til Vandområde 208 Femer Bælt kan hidrøre fra udledningen af spildevand fra virksomhedens interne renselanlæg ved Stensø, som via holdebasiner og kommunens kloakledning har udløb i Langelandsbæltet/Østersøen.

Virksomheden har siden 2020 udført analyser for metaller og andre MFS af det rensede spildevand, der udledes til Vandområde 208 Femer Bælt via Savnsø havledningen.

Nedenstående i figur E7-E12 er vist resultater af prøvetagningen for kviksølv (Hg), Cadmium (Cd), bly (Pb) og Arsen (As), som er de relevante metaller, der i sig selv hindrer målopfyldelse i vandområdet.

Analyserne er behandlet som stikprøver, selvom den udledte mængde for det pågældende døgn er angivet. Miljøstyrelsen vurderer, at prøveantallet er for lille i forhold til at udnytte den oplyste døgnmængde og koncentration repræsentativt for den samlede udledning det pågældende år henset hvor store variationer, der kan konstateres i tidsserien for kviksølv og andre parametre. De oplyste døgnvandmængder udgør mindre end 2 % af årsvandmængden, de fleste endda under 1 %.

Der er ikke oplysninger om filtrerede prøver siden 2020, hvorfor de filtrerede prøver, der er udført i 2020 er udeladt ved beregning af middelværdi.

Analyseresultater, som er under detektionsgrænsen (DL) er inddraget som anvist i FAQ 53, det der aktuelt er anvendt fremgår nederst i skema med rød tekst.

Kviksølv (Hg)

Mængde (m3/døgn)	Analyseparameter	Enhed	Resultat (kursiv er < DL)	Resultat	DL	Dato (udtagning)	Prøvetagningsstation
9426	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,025	< 0,05	0,05	04-12-2023	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,025	< 0,05	0,05	14-11-2022	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
10119	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,150	0,15	0,05	15-11-2021	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8591	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,025	<0,05	0,05	14-12-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7980	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,140	0,14	0,05	16-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7756	Kviksølv (Hg)	µg/l	1,500	1,5	0,05	09-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8343	Kviksølv (Hg)	µg/l	0,057	0,057	0,05	26-10-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
6	Antal		7				
10.119	Maks		1,500				
8.703	Middel		0,275	MKK(vand)	Kviksølv (Hg)	0,07	
7.756	Min		0,025				
	Prøver over DL (antal og %)	4	57				
	Prøver under DL (antal og %)	3	43				
	Prøver i alt (antal og %)	7	100				

Ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne på følgende måde (Faq 53):

- Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi.
- Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul.
- **Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen.**

Figur E7 Oversigt over prøvetagning og analyser for kviksølv

Middelværdi for analyser af kviksølv er 0,275 µg/l. Der er ikke fastsat et generelt miljøkvalitetskriterium for vand, men middelværdi for udledningen er væsentligt over maks. MKKvand på 0,07 µg/l. Der er imidlertid betydelig variation i de målte koncentrationer, som det fremgår af skema. Koncentrationsniveauet og den store spredning på resultater peger på, at der er behov for øget overvågning med henblik på at bestemme det reelle repræsentative niveau for udledningen og variationerne, og deraf potentielt på kilder til spildevandsstrømme, der har forhøjet indhold.

Cadmium (Cd)

Mængde (m3/døgn)	Analyseparameter	Enhed	Resultat (kursiv er < DL)	Resultat	DL	Dato (udtagning)	Prøvetagningsstation
9426	Cadmium (Cd)	µg/l	0,0001	< 0,05	0,05	04-12-2023	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
	Cadmium (Cd)	µg/l	0,1	0,12	0,05	14-11-2022	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
10119	Cadmium (Cd)	µg/l	0,1	0,13	0,05	15-11-2021	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8591	Cadmium (Cd)	µg/l	0,054	0,054	0,05	14-12-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7980	Cadmium (Cd)	µg/l	0,0001	<0,05	0,05	16-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7756	Cadmium (Cd)	µg/l	0,0001	<0,05	0,05	09-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8343	Cadmium (Cd)	µg/l	0,0001	<0,05	0,05	26-10-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
6	Antal		7				
10.119	Maks		0,130				
8.703	Middel		0,043	MKK(vand)	Cadmium (Cd)	0,2	
7.756	Min		0,000				
	Prøver over DL (antal og %)	3	43				
	Prøver under DL (antal og %)	4	57				
	Prøver i alt (antal og %)	7	100				

Ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne på følgende måde (Faq 53):

- Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi.
- **Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul.**
- Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen.

Figur E8 Oversigt over prøvetagning og analyser for Cadmium

Middelværdi for analyser af Cadmium er 0,043 µg/l, baseret på kun 3 målinger over perioden 2020-22. Der er ikke målt værdier over det lokale generelle miljøkvalitetskrav for vand på 0,2 µg/l.

Bly (Pb)

Mængde (m ³ /døgn)	Analyseparameter	Enhed	Resultat (kursiv er < DL)	Resultat	DL	Dato (udtagning)	Prøvetagningsstation
9426	Bly (Pb)	µg/l	0,25	< 0,5	0,5	04-12-2023	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
	Bly (Pb)	µg/l	1,5	1,5	0,5	14-11-2022	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
10119	Bly (Pb)	µg/l	2,2	2,2	0,5	15-11-2021	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8591	Bly (Pb)	µg/l	0,25	<0,5	0,5	14-12-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7980	Bly (Pb)	µg/l	0,25	<0,5	0,5	16-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7756	Bly (Pb)	µg/l	0,7	0,7	0,5	09-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8343	Bly (Pb)	µg/l	0,6	0,6	0,5	26-10-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
6	Antal		7				
10.119	Maks		2,200				
8.703	Middel		0,821	MKK(vand)	Bly (Pb)	1,3	
7.756	Min		0,250				
Prøver over DL (antal og %)		4	57				
Prøver under DL (antal og %)		3	43				
Prøver i alt (antal og %)		7	100				

Ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne på følgende måde (Fa q 53):

- Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi.
- Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul.
- **Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen.**

Figur E9 Oversigt over prøvetagning og analyser for Bly

Middelværdi for analyser af Bly er 0,82 µg/l. I 2021-22 er koncentrationen forhøjet i forhold til det generelle miljøkvalitetskrav for vand på 1,3 µg/l. I forhold til maks. MKK_{vand}, som er 14 µg/l er der ikke værdier, som er forhøjede, men stikprøvernes store variation og maksimumsværdierne peger også her på, at der er behov for øget overvågning med henblik på at bestemme det reelle repræsentative niveau for udledningen og variationerne.

Arsen (As)

Mængde (m3/døgn)	Analyseparameter	Enhed	Resultat (kursiv er < DL)	Resultat	DL	Dato (udtagning)	Prøvetagningsstation
9426	Arsen (As)	µg/l	2,400	2,4	0,3	04-12-2023	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
	Arsen (As)	µg/l	4,400	4,4	0,3	14-11-2022	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
10119	Arsen (As)	µg/l	6,100	6,1	0,3	15-11-2021	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8591	Arsen (As)	µg/l	3,800	3,8	0,3	14-12-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7980	Arsen (As)	µg/l	6,000	6	0,3	16-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
7756	Arsen (As)	µg/l	6,500	6,5	0,3	09-11-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
8343	Arsen (As)	µg/l	4,200	4,2	0,3	26-10-2020	Savnsø havledning, st.nr.NA-U1
6	Antal		7				
10.119	Maks		6,500				
8.703	Middel		4,771	MKK(vand)	Arsen (As)	1,2	
7.756	Min		2,400				
Prøver over DL (antal og %)		7	100				
Prøver under DL (antal og %)		0	0				
Prøver i alt (antal og %)		7	100				

Ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne på følgende måde (Fa q 53):

- Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi.
- Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul.
- Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen.**

Figur E10 Oversigt over prøvetagning og analyser for Arsen

Middelværdi for analyser af Arsen er 4,77 µg/l. Koncentrationen er forhøjet i alle prøver i forhold til det stedspecifikke MKK_{vand} på 1,2 µg/l. Det lokale MKK_{vand} er beregnet som 0,6 µg/l tilføjet den naturlige baggrundskoncentration for Østersøen¹¹, som er sat til 0,6 µg/l. Fra virksomhedens kontrolprogram er der viden om, at indholdet af Arsen også er højt i vandløbet Savnsø Vig kanal, middelværdien for opstrøms målinger er her 3,1 µg/l (nedstrøms målinger er 2,6 µg/l), hvorfor det vil være afgørende at opnå mere detaljeret og retvisende viden om det faktiske niveau for virksomhedens udledning med henblik på at stille regulerende krav, der er proportionale i forhold til andre kilder til Arsen i .

Samlet vurdering vedrørende virksomhedens udledning af metaller, som er forhøjet i Vandområde 208 Femer Bælt

Der er siden 2020 udtaget stikprøver og analyser af metaller i virksomhedens udledning af rensset spildevand til Vandområde 208 Femer Bælt. For de relevante metaller, der er forhøjede i vandområdet viser resultaterne af analyserne, at der er meget store variationer i koncentrationsniveau, og Miljøstyrelsen vurderer, at der er behov for væsentligt øget monitoring for at opnå et mere detaljeret og retvisende billede af virksomhedens udledning med henblik på at kunne sætte regulerende og proportionale krav til virksomhedens udledning og (i givet fald) krav til nødvendig forbedret rensning.

Særligt med hensyn til Arsen, er der forhøjet indhold i alle prøver i forhold til det stedspecifikke miljøkvalitetskrav. Miljøstyrelsen bemærker, at det fremgår af MKV 2017 for deponierne, at der også er et højt indhold af Arsen i udvaskning fra roejord/vandig del af roeslam (14,8 µg/l), hvilket helt eller delvis kan være årsag til

¹¹ jf. DCE rapport, https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Tekniske_rapporter_300-349/TR310.pdf

niveauet for Arsen i spildevandet, der udledes. Ligeledes viser virksomhedens kontrolprogram for roejordsdeponiet, at der er en høj ”i forvejen forekommende koncentration” (IFF) af Arsen i vandløbet Savnsø Vig kanal i de opstrøms målinger, der er udført i forhold til virksomhedens deponi.

Grundlæggende er der kendskab til, at forhøjet arsen indhold i grundvand findes naturligt i områder, hvor der er fed ler i undergrunden, hvilket netop er kendetegnende for arealer, som benyttes til roedyrkning.

Vedrørende det meget svingende indhold af Kviksølv og andre af de forhøjede relevante metaller i spildevandet, er der en række potentielle kilder, som ikke længere er til stede, herunder drænvand fra kuloplæg og flyveaske fra olie- og kulfyring.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at der samlet set er et utilstrækkeligt overvågningsgrundlag til aktuelt at afgøre, om virksomhedens udledning af spildevand til Vandområde 208 Femer Bælt er årsag til de forhøjede værdier af de metaller, som i sig selv hindrer målopfyldelse – for få analyser, som samtidig ikke er repræsentative for den aktuelle drift af virksomheden, da flere betydende kilder på virksomheden er ophørt.

Miljøstyrelsen vurderer endvidere, at overvågningsgrundlaget aktuelt er utilstrækkeligt til at handle på i forhold til at sætte regulerende krav til udledningen, herunder at udpege blandingszone for stofferne og eventuelt at stille krav til forbedret rensning.

En blandingszone for stofferne vil i givet fald endvidere skulle tage højde for udledningen af spildevand fra Nakskov Forsynings Renseanlæg, som virksomheden har fælles udløb med. Aktuelt er der manglende viden om koncentrationsniveauet af MFS i spildevandet fra Nakskov Forsyning, da der ikke analyseres for MFS i forsyningens udledninger.

Miljøstyrelsen har på baggrund af ovenstående stillet vilkår om øget overvågning af virksomhedens spildevand for at etablere det nødvendige grundlag med henblik på at sætte regulerende krav til udledningen, jf. vilkår E9 i afgørelsen.

Direkte udledning til Vandområde 207 Nakskov Fjord

Tilførsel af metaller og andre MFS ved direkte udledning til Vandområde 207 Nakskov Fjord kan hidrøre fra udsivende vand fra roejordsdeponierne til Savnsø Vig Kanal, som har udløb i vandområdet.

NS Nakskov udfører kontrolprøver og analysering af vand fra Savnsø Vig kanal på lokaliteter opstrøms og nedstrøms deponiområdet med henblik på at dokumentere udsivning af perkolat fra deponierne.

Der foreligger også kontrolanalyser fra et mindre vandløb vest for deponiarealet (sladregrøften), men de vurderes mindre egnede til formålet og inddrages ikke, fordi de muligvis også afspejler vandkvaliteten på nærliggende marker, og der derved er rejst tvivl, om de er repræsentative for udsivningen fra deponiet.

For de metaller (As, Cd, Cr, Hg, Ni og Pb), der i sig selv er årsag til manglende målopfyldelse i Vandområde 207 Naskov Fjord har Miljøstyrelsen vurderet indberetningen af kontrolanalyser med henblik på at dokumentere, om de forhøjede værdier i vandområdet kan føres tilbage til udsivning fra virksomhedens roejordsdeponi. Resultat af overvågningen fremgår nedenstående af tabel E9 (kampagne) og E10 (mellemkampagne). Der er vist data for Chrom(VI), som er mere mobil og har lavere MKK end Chrom(III). Resultater mindre end detektionsgrænsen (DL) er i skema vist med grøn kursiv.

Cadmium, Kviksølv og Bly er over perioden kun påvist i få tilfælde over DL, og data giver ingen indikation på, at der sker tilførsel af metallerne fra deponierne. Arsen og Nikkel er påvist, men der er ikke noget entydigt billede af, at der nedstrøms er højere værdier end opstrøms. Chrom(VI) er påvist i 2023 og 2024 og da alene i nedstrøms målinger, hvilket kunne have baggrund i gennembrud fra deponi, men to analyser, hvoraf den ene er på niveau med detektionsgrænsen (DL) vurderes ikke at være tilstrækkeligt til at drage konklusioner på.

Miljøstyrelsen vurderer samlet om resultaterne, at der ikke kan dokumenteres forhøjede værdier/tendens i nedstrøms prøver for nogen parametre.

Kampagne		08-01-2008	09-12-2008	15-12-2009	18-01-2011	31-01-2012	15-01-2013	21-01-2014	13-01-2015	12-01-2016	23-01-2017	16-10-2017		18-11-2019	17-11-2020	23-11-2021	21-11-2022	21-11-2023	08-12-2024
		K2007	K2008	K2009	K2010	K2011	K2012	K2013	K2014	K2015	K2016	K2017	K2018	K2019	K2020	K2021	K2022	K2023	K2024
As	Opstrøm	0,88	<i>0,8</i>	1	1,5	1,1	1,2	<i>0,8</i>	0,94	1,1	1,1	1,2		1,4	2,8	0,8	3,9	1,2	1
	Nedstrøm	1	0,87	1,7	1	1,2	<i>0,8</i>	<i>0,8</i>	1,1	1,1	0,88	0,8		0,9	1,5	1,3	2,1	1	0,8
Cd	Opstrøm	0,056	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,068	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>		0,17	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>
	Nedstrøm	0,064	0,051	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,079	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>		<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>
Cr _{VI}	Opstrøm											<i>0,5</i>		<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>
	Nedstrøm											<i>0,5</i>		<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	0,87
Hg	Opstrøm	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,077	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>		2,6	0,13	0,059	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>
	Nedstrøm	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,32	<i>0,05</i>		<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>
Ni	Opstrøm	2,7	1,9	1	2,7	2,2	1,4	3	3,6	3,4	4	3,1		3,2	5,8	3,5	2,7	3,3	3,8
	Nedstrøm	2,8	3,3	1,7	3	2,6	7,6	3	4,1	4,6	4	4		2,9	3,6	2,6	3,6	3,8	3,4
Pb	Opstrøm	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>		<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>
	Nedstrøm	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	0,7	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>		<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	0,05	<i>0,5</i>

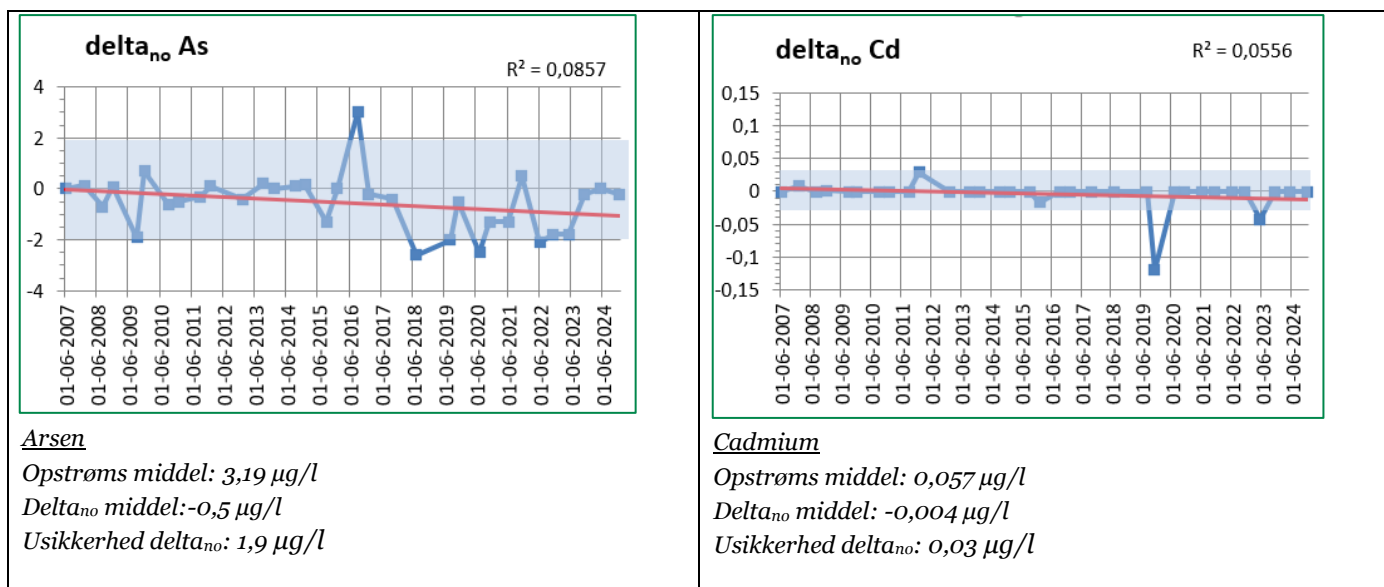
Tabel E9 Analyseresultater udtaget under kampagne for sammenhørende opstrøms og nedstrøms prøver af Arsen, Cadmium, Chrom_{VI}, Kviksølv, Nikkel og Bly. Grøn kursiv er resultater mindre end detektionsgrænsen (DL)

Mellemkampagne		13-06-2007	25-08-2008	14-09-2009	13-09-2010	29-09-2011		17-09-2013	09-09-2014	30-09-2015	07-09-2016		09-07-2018	15-08-2019	13-07-2020	14-06-2021	26-06-2022	15-05-2023	13-05-2024	
		MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK
As	Opstrøm	3,4	3,7	6,6	2,6	1,5		4,3	6	5	14		5,8	13	4,8	2,4	4,4	2,6	0,4	
	Nedstrøm	3,4	3	4,7	2	1,2		4,5	6,1	3,7	17		3,2	11	2,3	1,1	2,3	0,8	0,4	
Cd	Opstrøm	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,093	0,05	
	Nedstrøm	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Cr _{VI}	Opstrøm												0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Nedstrøm												0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Hg	Opstrøm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,44		0,05	0,086	0,05	0,065		0,05	0,05	0,14	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Nedstrøm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,51		0,05	0,053	0,05	0,083		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Ni	Opstrøm	0,5	1,8	1,2	3,1	3,4		8,8	1	12	3,4		1	12	7,1	22	10	1,2	2,6	
	Nedstrøm	0,56	3,7	8,2	4,2	3,3		3,8	2,9	3,1	4,8		1	17	6,6	1	1	4,9	3	
Pb	Opstrøm	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,8		0,5	2,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Nedstrøm	1	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	1,4		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	

Tabel E10 Analyseresultater udtaget under mellemkampagne for sammenhørende opstrøms og nedstrøms prøver af Arsen, Cadmium, Chrom_{VI}, Kviksølv, Nikkel og Bly. Grøn kursiv er resultater mindre end detektionsgrænsen (DL)

Nedenstående figur 11 er eksempel på hvordan resultater er benyttet grafisk, som de foreligger fra virksomhedens indberetning, hvilket sker med henblik på at dokumentere trends for metallerne. Alle beregninger er foretaget og vist uden opdeling i kampagne/mellemkampagne. Der gælder for alle figurer følgende om meto-
dikken

- Δ_{no} er nedstrømskoncentration minus opstrømskoncentration i Savnsø Vig kanal
- Der er indlagt en lineær trendlinie, som sammenholdes med den analytiske måleusikkerhed, opgivet af det akkrediterede laboratorium
- Der er indlagt et usikkerhedsbånd, hvis bredde er lig den dobbelte absolutte måleusikkerhed på den enkelte parameter. Hvis usikkerhedsbåndet kan omslutte trendlinien, vurderes der ikke at være en statistisk signifikant trend over den betragtede periode.
- Hvis trend vurderes signifikant, klassificeres styrken af tendensen efter størrelsen af korrelations-koefficienten R^2
- Enkelte differenskoncentrationer betragtes som outliers, dvs. ikke-repræsentative. Sådanne outliers kan forekomme, eftersom prøver tages som stikprøver i et ikke-homogent medium, som varierer i tid.
- Hvor måleværdien ligger under detektionsgrænsen, er anvendt detektionsgrænsen som måleværdi.



Figur 11 Resultater fra NS Nakskovs årsberetning for Arsen og Cadmium med graf for delta_{no} (forskell mellem opstrøms- og nedstrøms analyse), usikkerhedsbånd og trend. Arsen er vist som eksempel på dataserie, hvor alle værdier er større end DL, Cadmium er eksempel, hvor der i praksis ikke er brugbare værdier ift. beregning af delta_{no} og trend, da næsten alle analyser kun afspejler DL.

Miljøstyrelsen vurderer, at metodikken potentielt er hensigtsmæssig i forhold til at dokumentere påvirkning over en strækning af et vandløb, men det er ikke dokumenteret, at den i det aktuelle tilfælde er hensigtsmæssig for alle parametre i forhold til udsivning fra virksomhedens deponi til Savnsø Vig kanalen med de forudsætninger vedrørende koncentrationer i perkolatet og vandføring/fortynding i vandløbet, som ligger til grund.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er af tvivlsom værdi, at beregne trends på grundlag af sammenhørende resultater, hvor begge er sat til detektionsgrænsen (for Cadmium DL 0,05 µg/l). Dette er tilfældet for en overvejende del af analyserne af Cadmium, Chrom, Kviksølv og Bly, jf. tabel E9 og E10.

Cadmium, Bly og Chrom

Det fremgår for Cadmiums vedkommende af Miljøkonsekvensvurderingen 2017 i skemaet p. 23/29, at udsivning fra deponi til vandløb af en perkolatmængde svarende til hele årets nettonedbør efter opblanding i vandløbet vil bidrage med en koncentrationsforøgelse på 0,1 µg/l. Kontrolprogrammet er derved potentielt egnet til at monitere Cadmium (under de givne forudsætninger om perkolatstyrke og -mængde), da den absolutte måleusikkerhed er 0,03 µg/l. Kontrolprogrammet dokumenterer således, at der ikke har fundet gennembrud sted.

Det kan derved konkluderes, at de forhøjede værdier for Cadmium i Vandområde 207 Nakskov Fjord ikke kan henføres til tilførsel fra Savnsø Vig kanal, da alle målte værdier er mindre end MKK for Cadmium (0,2 µg/l) i fjorden. Også i forhold til MKK for vandløbet (0,08 µg/l) er alle værdier lavere, på nær i 2007 (opstrøms og nedstrøms) og 2019 og 2023 (opstrøms).

Lignende kan konkluderes for Bly og Chrom, som har værdier under MKK.

Kviksølv

Kviksølv har MKK tæt på detektionsgrænsen ($DL = 0,05$), og langt de fleste analyser er under DL. Der er konstateret forhøjede værdier, men disse kan henføres til vandløbet opstrøms deponiet, og derved er der dokumentation for, at eventuelt bidrag fra deponiet i sig selv ikke er årsag til manglende målopfyldelse i vandområdet.

Miljøstyrelsen har kontrolberegnet den resulterende koncentration for Kviksølv i Savnsø Vig kanal til $0,01 \mu\text{g/l}$ under forudsætning af, at den i forvejen forekommende koncentration (IFF) i Savnsø Vig kanal er 0 (nul). Miljøstyrelsens beregning viser overensstemmelse med den angivne værdi i skema side 23/29 i MKV 2017 ($0,0114 \mu\text{g/l}$). Den resulterende koncentration vil være den forventede middel Δ_{no} , såfremt der er fuld gennembrud. Idet detektionsgrænsen for Kviksølv i monitoreringen er $0,05 \mu\text{g/l}$ og den absolutte usikkerhed på hver måling er angivet til $\pm 30\%$, i alt $0,04 \mu\text{g/l}$ på dataserien, er det derved på forhånd forventeligt, at der for Hg aldrig vil blive detekteret signifikant forskel mellem opstrøms og nedstrøms analyser, heller ikke ved fuld gennembrud. Kontrollen er således med den benyttede detektionsgrænse ikke egnet til at fange udsivning af Hg under de givne forudsætninger om initialkoncentration og vandbalance.

Miljøstyrelsen bemærker, at ovennævnte om Kviksølv potentielt kan gælde for andre af de stoffer, som indgår i NS Nakskovs hidtidige kontrolprogram.

Arsen

For Arsen, hvor alle data er over DL, er forskel mellem opstrøms og nedstrøms analyser og trend ikke signifikant. Næsten alle værdier i Savnsø Vig kanal (opstrøms og nedstrøms) er højere end det lokale MKK for Vandområde 207 Nakskov Fjord ($1,2 \mu\text{g/l}$), og (næsten alle) lavere end MKK for vandløbet ($4,3 \mu\text{g/l}$). Det kan på grundlag af de indsamlede data formodes, at vandløbet bidrager helt eller delvist til manglende målopfyldelse i fjorden. Og det er samtidig dokumenteret, at de forhøjede værdier for Arsen i fjorden ikke hidrører udsivning fra NS Nakskov deponi.

Det fremgår af Miljøkonsekvensvurderingen for virksomhedens deponi, at der er et højt indhold af Arsen i udvaskning fra roejord/vandig del af roeslam ($15 \mu\text{g/l}$), hvilket helt eller delvis kan være årsag til niveauet for Arsen i Vandområde 207 Nakskov Fjord, i Vandområde 208 Femer Bælt og i Savnsø Vig kanal, da jordlag med stort indhold af fed ler (Lolland-Falster roejord), som kan have naturligt højt arsenindhold, udgør en væsentlig andel af oplandene til vandområderne.

Nikkel

For Nikkel, hvor de fleste data også er over DL, er Δ_{no} $0,3 \mu\text{g/l}$ (hvilket ligger indenfor måleusikkerhed) og der er ingen signifikant trend. Bidrag til fjorden hidrører fra vandløbet, idet opstrøms målinger viser middel på $4,3 \mu\text{g/l}$, hvilket er lavere end MKK i fjorden ($8,6 \mu\text{g/l}$), men over MKK for vandløbet ($4,0 \mu\text{g/l}$). På

grundlag af deponiets initialkoncentration, som er angivet i Miljøkonsekvensvurderingen 2017 p. 23/29, vil et gennembrud fra deponi til vandløb efter opblanding/fortynding bidrage med en koncentrationsforøgelse på 4,13 µg/l i vandløbet, hvilket er væsentligt over Δ_{no} . Kontrolprogrammet dokumenterer herved, at der ikke er gennembrud for Nikkel.

Samlet Konklusion

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at det er dokumenteret, at det ikke er virksomhedens deponi, der er årsag til forhøjede værdier for Arsen, Cadmium, Chrom, Kviksølv, Nikkel og Bly i Vandområde 207 Nakskov Fjord.

Deponi - Miljøkonsekvensvurdering

NS Nakskov har i forbindelse med godkendelse af udvidelse af roejordsdeponierne udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering dateret 11. juni 2017 (MKV 2017) for eksisterende deponi og nye bassiner (bassin 24 og 31).

I forbindelse med nærværende afgørelse har virksomheden udarbejdet en redegørelse dateret 11. august 2025 (Redegørelse 2025), som har til formål, at belyse om MKV 2017 fortsat er tidssvarende og dækkende for NS Nakskov aktuelle drift. Redegørelse 2025 skal på baggrund af påbud omfatte hvorvidt forudsætningerne, der er lagt til grund for miljøkonsekvensvurdering af 2017 stadig er gældende, og om det giver anledning til ændret udsivning, at spildevandsslam deponeres i bassinerne vest for Savnsø Vig samt hvorvidt de stoffer, der er inkluderet miljøkonsekvensvurdering af 2017, er tidssvarende og dækkende.

De forudsætninger, som ligger til grund for MKV 2017 er vist nedenstående under a.-e. sammen med virksomhedens bemærkninger anført i ”Redegørelse 2025.

Miljøstyrelsen har indsat bemærkninger og vurderinger nedenstående ud for de enkelte punkter:

- a. *MKV 2017: At alle bassiner – eksisterende, bassin 24 og de planlagte fremtidige bassiner i alt ca. 840.000 m² - alle er fyldt op med roejord og nedlukede. Redegørelse 2025: Dette vurderes stadig at være gældende. Voldene omkring bassinerne er løbende blevet vedligeholdt og sikret, hvilket har medført ændringer i udformning, men på baggrund af miljøkonsekvensvurderingen, hvor der regnes med en kotehøjde +5,4 for volde og ansøgning om re-vurdering af miljøgodkendelse, hvor der regnes med en gennemsnitskote på 5,24 for volde, vurderes volumen at være retvisende.*

Miljøstyrelsen bemærker, at det ved tilsyn er konstateret, at voldhøjde og deponeringshøjde på dele af anlægget beliggende vest for Savnsø Vig kanalen (jorbassin 9, 10 og 11, stedvis når op omkring kote + 9,5 m. Det resterende deponeringsanlæg, herunder bassinerne på den østlige side af Savnsø Vig kanalen når op i kote + 6 m. Da Miljøstyrelsen i vilkår B19 i afgørelsen del 2 stiller krav om, at voldenes højde er minimum kote + 5,5 m, og voldkrone ikke over + 6 m DVR90, vurderer Miljøstyrelsen, at forudsætningen i MKV 2017 er opfyldt.

Det er i MKV 2017 forudsat, at alle bassiner er fyldt op og nedlukkede. Det betyder, at der ikke er redegjort for deponiet og konsekvenser for udsivningen til Savnsø Vig kanalen i den aktuelle situation, herunder inddragelse af potentielle forskelle mellem kampagne og mellemkampagne, frit vandspejl over deponeringshøjden mv. (se tillige bemærkninger under pkt. e.).

- b. *MKV 2017: Stofkoncentrationerne i perkolatet fra Bassin 24 og de fremtidige bassiner efter opfyldning kan estimeres som de vægtede koncentrationer i den vandige del af de tilførte materialestrømme. Redegørelse 2025: Dette vurderes stadig at være gældende og retvisende, da de fysiske forhold omkring bassinerne ikke har ændret sig.*

Miljøstyrelsen bemærker, at de benyttede værdier er konservativt sat (vægtede maksimalkoncentrationer), og der foreligger ikke noget andet eller mere detaljeret grundlag for den tidligere drift. Der er stillet krav om, at der etableres et bedre grundlag, der repræsenterer virksomhedens aktuelle drift jf. vilkår B12 og B13 i afgørelsen del 2.

- c. *MKV 2017: At fra de eksisterende bassiner alle har samme styrke som forudsat for Bassin 24 og de fremtidige bassiner. Redegørelse 2025: Dette vurderes stadig at være gældende og retvisende, da de fysiske forhold omkring bassinerne ikke har ændret sig.*

Miljøstyrelsen har samme bemærkning som under pkt. b.

- d. *MKV 2017: At alt perkolat fra bassinerne siver til Savnsø Vig Kanal med den generelle afdræning af oplandet til kanalen. Redegørelse 2025: Dette vurderes stadig at være gældende og retvisende, da de fysiske forhold omkring bassinerne ikke har ændret sig.*

Miljøstyrelsen bemærker, at perkolatmængden, der årligt udsiver til kanalen, er antaget at være identisk med den beregnede gennemsnitlige nettonedbør. Denne udsivende mængde er alene opgjort på grundlag af områdets gennemsnitlige vandbalance på årsbasis, hvorved der ikke er adresseret dynamiske forhold. Dette omfatter manglende redegørelse for, om det er realistisk som det er forudsat, at al perkolat set over et år i praksis kan udsive gennem voldene med de grundlæggende antagelser om membranens tykkelse og permeabilitet, og endvidere at der ikke er redegjort for hvor følsomme vurderingerne er i forhold til varierende klimatiske betingelser f.eks. væsentlige udsving i årsnettonedbør, ekstremnedbør, klimabetingede øgede vandmængder mv. Miljøstyrelsen efterlyser desuden en mere detaljeret redegørelse for grundvandets betydning i forhold til udsivning af perkolat og betydningen af variationer i grundvandspotentialet.

- e. *MKV2017: Der er med de ovenfor angivne arealer estimeret en opblanding i Savnsø Vig Kanal på en faktor 13 ved udsivning til kanalen og yderligere en*

faktor 10 ved oppumpning i den ydre del af kanalen – i alt en faktor 130. Redegørelse 2025: Dette vurderes stadig at være gældende og retvisende, da de fysiske forhold omkring bassinerne ikke har ændret sig.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomhedens beregninger af opblanding i Savnsø vig kanal og Ydre kanal er retvisende under de forudsætninger, som ligger til grund i miljøkonsekvensvurderingen, dvs. størrelsen af udsivningen er lig nettonedbør. Miljøstyrelsen har foretaget kontrolberegning, der giver samme størrelsesorden for fortyndingen under de forudsætninger, som er givet i MKV 2017. Virksomheden har på grundlag af den beregnede udsivning godtgjort, at miljøkvalitetskrav for vand kan overholdes, men Miljøstyrelsen bemærker, at det med henvisning til Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder (FAQ 35) ikke er godtgjort, at kvalitetskrav for sediment overholdes. Miljøstyrelsen har dog jf. afgørelsen del 2 afsnit 3.1.3 anført, at det forud bør dokumenteres ved beregninger, at det overhovedet er realistisk, at al perkolat set over et år i praksis kan udsive gennem bund og volde med de forudsætninger om membran tykkelse og -permeabilitet, der ligger til grund for etablering af deponiet under reducerede vilkår. Endvidere vurderer Miljøstyrelsen umiddelbart, at der ikke vil forekomme nogen væsentlig påvirkning af sediment i vandløbet, da udsivningen gennem tæt bund og volde fjerner partikulært stof og vandføringen hindrer, at der indtræder kemisk ligevægt mellem perkolat og vandløbsvand.

Samlet Konklusion

Det fremgår af Miljøkonsekvensvurderingen 2017 (MKV 2017), at med den forudsatte opblanding i Savnsø Vig kanal og ydre kanal er det godtgjort, at gældende miljøkvalitetskrav for vand i målsatte vandområder kan overholdes. Det er dog ikke godtgjort, at gældende miljøkvalitetskrav for sediment i målsatte vandområder kan overholdes, men .

Miljøstyrelsen vurderer, at de benyttede stoffekonzentrationer (vægtede maksimal-konzentrationer) er det bedst mulige i forhold til den tidligere drift. Med henblik på at forbedre grundlaget for nuværende drift og inddrage viden om en række yderligere stoffer, er der stillet krav om fremtidige udvaskningstests af jordprøver og analyser jf. vilkår B12 og B13 i afgørelsen del 2.

Miljøstyrelsen vurderer at det er retvisende med en samlet fortyndingsfaktor på 130, som angivet i miljøkonsekvensvurdering 2017 beregnet på grundlag af en opblanding i Savnsø Vig kanal med en faktor 13 og yderligere en faktor 10 ved oppumpning i den ydre del af kanalen. Dette er under forudsætning af de grundlæggende antagelser, som er beskrevet i MKV 2017, og beregningerne inddrager således ikke Miljøstyrelsens ovenfor nævnte forbehold som kan have væsentlig betydning for resultatet.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der er behov for opdatering af miljøkonsekvensvurderingen 2017, som ikke er fyldestgørende i forhold til NS Nakskov aktuelle drift på en række områder, som vedrører følgende:

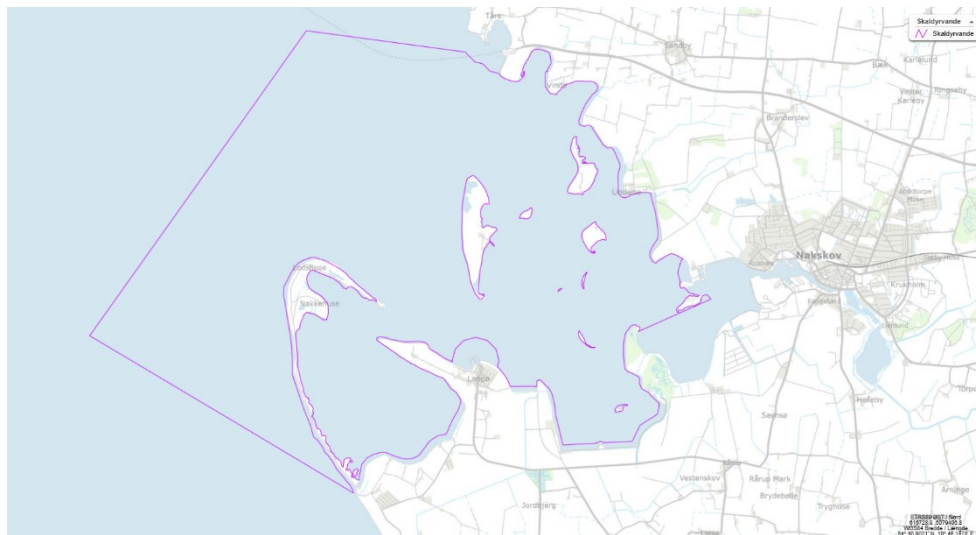
Det er i MKV 2017 forudsat, at alle bassiner er fyldt op og nedlukkede. Det betyder, at der ikke er redegjort tilstrækkeligt for deponiet og konsekvenser for udsivningen til Savnsø Vig kanalen i den aktuelle situation, herunder inddragelse af potentielle forskelle mellem kampagne og mellemkampagne, frit vandspejl over deponeringshøjden under varierende klimatiske betingelser (ekstremnedbør mv).

Miljøstyrelsen bemærker især, at i miljøkonsekvensvurderingen 2017 er perkolatmængden, der årligt udsiver til kanalen, antaget at være identisk med den skønnede/beregnete gennemsnitlige nettonedbør. Denne udsivende mængde er alene opgjort på grundlag af områdets gennemsnitlige vandbalance på årsbasis, hvorved der ikke er adresseret dynamiske forhold, og især ikke er redegjort for om det er realistisk, at al perkolat set over et år i praksis *kan* udsive gennem voldene med de grundlæggende antagelser om membranens tykkelse og permeabilitet.

Det omfatter endvidere, at der ikke er redegjort for hvor følsomme de hidtidige vurderinger er i forhold til varierende klimatiske betingelser f.eks. væsentlige udsving i årsnettonedbør, hændelser med ekstremnedbør eller klimabetinget øgede vandmængder, der potentielt har betydning for den samlede nettonedbør mv.

Miljøstyrelsen efterlyser endelig en mere detaljeret redegørelse for grundvandets betydning og samspil med overfladevandet, herunder betydningen af variationer i grundvandspotentialet over året.

Skaldyrvande



Figur E3

Skaldyrvande

Det kystnære farvand i Nakskov Fjord er udpeget som skaldyrvand, afgrænsningen fremgår af kortet på figur E3 herover.

Udpegede skaldyrvande er områder, som kræver beskyttelse eller forbedring for at gøre det muligt for skaldyr at leve og vokse, med henblik på at skaldyr, der fiskes i områderne kan anvendes til menneskeligt konsum uden yderligere behandling.

Dette er reguleret i bekendtgørelse om skaldyrvande¹², med kvalitetskrav, som især har betydning i forbindelse med udledning af kølevand og temperaturpåvirkning af skaldyrvande, idet bekendtgørelsens kvalitetskrav i forhold til miljøfarlige stoffer ikke afviger fra de generelle kvalitetskrav for andet overfladevand.

NS Nakskov indvinder vand til køleformål fra Nakskov Indrefjord. Kølevandet indgår i og opblandes med virksomhedens øvrige vandstrømme, og udledes ultimativt i Vandområde 208 Femer Bælt sammen med rensed spildevand fra det interne renseanlæg via holdebassiner og udløbsledning, som er fælles med Nakskov Forsyning.

I forhold til temperaturpåvirkning vurderer Miljøstyrelsen, at det er uforholdsmæssigt at sætte vilkår om overtemperaturen af kølevand på grund af den fuldstændige opblanding og afgivelse af varmeenergi i virksomhedens renseanlæg og efterfølgende udpumpning til de åbne holdebassiner inden vandet udledes til vandområdet.

NS Nakskov har godkendelse til at tilsætte hjælpestoffer til kølevandet med henblik på at holde begroning nede i kølevandssystemet. Der er i afgørelsen krav om udtagning af prøver af det rensede spildevand til analyse for indholdet af AOX, trichlormethan og bromid, og der er sat udlederkrav for stofferne, jf., vilkår E9.

Bemærkninger til de enkelte vilkår

Overfladevand

Vilkår E1

Vilkår er overført fra vilkår 23 i revurdering af miljøgodkendelse for Nordic Sugar, 15.11.2013.

Det er præciseret, at vilkåret omfatter overfladevand i mellemkampagnen, idet overfladevand i kampagnen skal tilledes og renses i virksomhedens interne renseanlæg, jf. vilkår E7.

Overfladevand i mellemkampagnen er hidtil blevet ledt til deponi Enhed 3, hvilket ikke er tilladt fremover, jf. vilkår E1 i afgørelsens del 2. Der er angivet, at virksomheden har en frist, som fremgår af afgørelsens del 2 vilkår E1, til i en overgangsperiode at aflede som hidtil i mellemkampagnen. Herefter skal der være etableret og idriftsat vådt regnvandsbassin eller anlæg med tilsvarende rensegrad for overfladevand i mellemkampagnen.

Vilkår E2

Under roekampagnen ledes overfladevand fra fabriksområdet, som Miljøstyrelsen vurderer er industrielt belastet fra spild og oplag af sukker og restprodukter, sammen med processpildevand og kølevand, jf. flowdiagram over spildevandsstrømme (bilag D) via kloakværk og jordbassiner til virksomhedens renseanlæg. Derfra le-

¹²Skaldyrvandebekendtgørelsen, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/794>

des det rensede spildevand via holdebassinerne til direkte udledning i Vandområde 208 Femer Bælt. Fra et enkelt delområde på fabrikken (B-HØ) ledes overfladevandet via jordsuspensionen til jordbassiner og videre til renseanlæg.

Det fremgår af vilkår E1 i afgørelsen del 2, at deponeringsanlægget efter en nærmere angiven frist ikke må modtage spildevandstrømme, herunder procesvand, kølevand og overfladevand fra fabrikken og oplagsarealer ved Savnsø.

I mellemkampagne ledes overfladevand fra fabrik via olieudskiller direkte til Enhed 3, og herfra videre til holdebassinerne jf. vilkår E1 (tidligere A23).

Miljøstyrelsen vurderer umiddelbart, at vandet i mellemkampagnen er alm. belastet overfladevand. Virksomheden skal jf vilkår E2 godtgøre, at der i mellemkampagnen ikke forekommer forureningskilder, der medfører at overfladevand må karakteriseres som industrielt belastet i stedet for alm. belastet overfladevand.

Da al overfladevand udledes til Vandområde 208 Femer Bælt, er det endvidere nødvendigt at virksomheden godtgør, at såvel udledningen i kampagnen som udledningen af overfladevand i mellemkampagnen lever op til gældende BAT-krav for håndtering og rensning af industrielt belastet overfladevand og BAT krav til alm. belastet overfladevand henholdsvis. Vilkår E1 sikrer sidstnævnte.

Vedrørende alm. belastet overfladevand har Natur- og Miljøklagenævnet i afgørelse NMK-10-00107 af 9. marts 2012 vurderet, at det er BAT, at almindelig belastet overfladevand bliver rensat i et vådt regnvandsbassin, inden det udledes til et vandområde. Miljø- og Fødevarerklagenævnet har tilkendegivet, at det i givet fald skal udformes som påkrævet i faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner¹³. Miljøstyrelsen vurderer på det grundlag, at alm. belastet overfladevand skal renses i vådt regnvandsbassin eller ved en løsning, hvorefter der opnås et tilsvarende rensresultat.

Det fremgår ikke af Miljøstyrelsens materiale til afgørelsen, hvorvidt Enhed 3 og holdebassinerne er indrettet, så de har en rensningeffekt, der svarer til kravene til vådt regnvandsbassin og at de dermed opfylder krav anført i faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner.

For industrielt belastet overfladevand indebærer BAT, at forureningsbelastning skal minimeres ved kilden, og at virksomheden skal anvende tekniske og organisatoriske foranstaltninger, der effektivt reducerer udledning af suspenderet stof, organisk materiale, næringsstoffer og eventuelle miljøfarlige stoffer.

Sammenfattende er baggrunden for vilkår E2 derfor, at Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er dokumenteret at virksomheden overholder BAT i forhold til alm. belastet overfladevand i mellemkampagnen og tillige ikke i kampagnen særligt på grund af krav i afgørelsens del 2 om at ophøre med tilførsel af spildevand til deponi.

¹³ Se endvidere teknologisk Institut, Opdatering af viden om våde regnvandsbassiner - 20. april 2026, Ekspert rapport, Version 1

Kølevand

Vilkår E3

Vilkåret er overført fra vilkår B1 i miljøgodkendelse af 16. marts 2018. Tabellen er dog ændret lidt, så det er mere tydeligt at doseringen er af produktet og ikke komponenten. Det fremgår ikke tydeligt af miljøgodkendelsen, men det fremgår af ansøgningsmaterialet at mængden som ønskes doseret var af produktet og ikke komponenten. Det er nødvendigt at præcisere, at mængden der må bruges per dag er det enkelte produkt og ikke komponenten, da dette ville resultere i et væsentligt højere forbrug end ansøgt.

Begrundelse anført i det oprindelige vilkår:

Der er fastsat vilkår om gennemsnitlig dosering af hjælpestofferne for, at kunne kontrollere forbruget af hjælpestofferne. Vilkåret er fastlagt i overensstemmelse med det ansøgte.

Vilkår E4

Vilkår er overført uændret fra vilkår B2 i Miljøgodkendelse af 16.03.2018

Begrundelse anført i det oprindelige vilkår:

Der er fastlagt vilkår om, at overskydende processpildevand fra kølevandsystemet skal ledes til virksomhedens biologiske renseanlæg. Dette for at sikre, at der gennemføres rensning af spildevandet.

Vilkår E5

Vilkår er overført uændret fra vilkår D1 i Miljøgodkendelse af 16.03.2018

Begrundelse anført i det oprindelige vilkår:

Miljøstyrelsen vurderer, at miljøet kan påvirkes u hensigtsmæssigt hvis der tilsættes for høje mængder af stofferne nævnt i vilkår B1. Miljøstyrelsen ønsker derfor at føre kontrol med, at de fastlagte doseringsmængder ikke overskrides. Der er derfor fastsat vilkår om indberetning om anvendte mængder.

Vilkår E6

Vilkåret er sat fordi Miljøstyrelsen anser det for BAT, at undgå tilsætning af kemikalier til kølevand med henblik på at forhindre begroning og bakterievækst i kølevandssystemet og i stedet anvende tekniske løsninger, som ikke indebærer tilsætning af kemikalier.

Processpildevand

Vilkår E7

Vilkår er overført fra vilkår 19 i revurdering af miljøgodkendelse for Nordic Sugar, 15.11.2013 og revideret, så koordinater for udløbspunkt fremgår, blandt andet af hensyn til PULS databasen.

Vilkår er tillige revideret, så det tydeligt fremgår, at i kampagnen er kølevand og overfladevand (P/O vand) omfattet af kravet om rensning i virksomhedens renseanlæg inden udledning, da disse er industrielt belastet vandstrømme, og da der i

afgørelsen del 2 er krav om, at tilførsel af overfladevand til jordbassiner skal op-høre indenfor en nærmere angiven frist efter afgørelsens dato.

Vilkåret omfatter afdrænet vand fra jordsuspensionvandstrømmen og omfatter blandt andet følgende øvrige væsentlige (P/O) vandstrømme (ikke udtømmende liste)

- Nedbør på fabriksområdet
- Spild af sukkersaft og spulevand fra rengøringsoperationer
- Kølevand fra turbinekøling
- Overskydende kølevand fra graderværk
- Afdræning fra bunker af kasseret pulp og grønt
- Oliespild fra køretøjer og værksteder

Kølet og koldt kondensat er desuden omfattet. Virksomheden har d. 3. nov. 2021 fremsendt oplysninger, der viser at kølet kondensat indeholder >100 mg/l COD, og relativt høje værdier total N (> 40 mg/l). Da der er tale om ikke ubetydelige mængder, jf. bilag D (86.400 m³/år) vurderer Miljøstyrelsen, at det er nødvendigt, at disse vandstrømme omfattes af rensning, udlederkrav og monitoringskrav som angivet i vilkår E8.

Vilkår E8

Vilkår er overført fra vilkår 20 og 21 i revurdering af miljøgodkendelse for Nordic Sugar af 15.11.2013 og revideret med hensyn til udlederkrav og kontrol af grænseværdier. Endvidere er krav iflg. vilkår C2 i godkendelse af 16. 03.2018 om benyt-telse af hjælpesoffer i virksomhedens kølevandssystem overført.

Til vurderingen er anvendt egenkontrolanalyserne for Savnsø Havledning for peri-oden 2020-2024. Der har i revurdering af 15. november 2013 vilkår 20 og 21 ikke været udlederkrav til MFS eller stillet krav om monitorering. Der er derfor kun et lille antal stikprøver og analyser af metaller i virksomhedens udledning af rensset spildevand til Vandområde 208 Femer Bælt. For perioden siden 2020 er der udta-get 1 årlig prøve, i 2020 dog 4 på baggrund af påbud. Prøvetagningen repræsente-r årligt mindre end 1 % af den udledte vandmængde (i 2020 dog mindre end 2 %). Resultaterne af analyserne viser, at der er betydelige variationer i koncentration-niveauet af de enkelte stoffer.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, sammenholdt med at der er tale om be-tydelige vandmængder, at der for MFS (metaller) er behov for væsentligt øget mo-nitering for at opnå et dokumenteret og i forhold til forekommende variationer et retvisende billede af virksomhedens udledning af MFS (generelle og maks værdier) med henblik på, at myndigheden ved påbud kan sætte regulerende og proportio-nale udlederkrav til de enkelte MFS og i givet fald eventuelle krav til forbedret rensning. Miljøstyrelsen vurderer umiddelbart, at grundlaget vil være tilvejebragt efter afslutning af kampagne 2026/27 således at analysefrekvens for monitoringen herefter eventuelt kan nedsættes fra ugentlig til månedlig frekvens.

Nedenstående er Miljøstyrelsens supplerende bemærkninger til analyse- og udlederkrav.

Vandmængder

NS Nakskov har oplyst følgende om varighed af vandkampagner siden 2019:

Kampagne	Start udledning	Slut udledning	antal Kampagne dage med udledning
K2019	10-08-2019	30-03-2020	233
K2020	18-08-2020	07-01-2021	142
K2021	12-10-2021	11-02-2022	122
K2022	19-09-2022	01-02-2023	135
K2023	11-10-2023	24-04-2024	196
K2024	13-09-2024	17-03-2025	185

Tabel E11 Opgørelse over start og slut siden 2019 samt antallet af døgn i hver vandkampagne, dvs. døgn med udledning til Vandområde 208 Femer Bælt.

Det fremgår, at der er meget stor forskel på varighed kampagnerne imellem, fra 135 dage i 2022-23 til 233 dage i 2019-20.

I afgørelsen sættes udlederkrav på årsbasis, og i PULS databasen opgøres udledte vandmængder og stoffer på årsbasis. Det fremgår af PULS, at der i perioden 2020-24 er store forskelle i virksomhedens årlige udledninger af rensset spildevand, fra i alt 562.415 m³ i 2023 til 1.500.035 m³ i 2024, jf. nedenstående tabel E12. Dette afspejler bl.a., at kampagnernes varighed er underlagt høstbetingelser og varierende nedbørsforhold i de pågældende år samt de aktuelle produktionsforhold.

For det enkelte døgn kan det spille en rolle i forhold til maks- og minimum udledning, at virksomhedens udledninger fra holdebassinerne foregår i samspil med Lolland Forsynings udledning via det fælles afløb. Ved stor belastning prioriteres virksomhedens udledning under Lolland Forsynings udledning.

Miljøstyrelsen har foretaget beregning af antal kampagnedage indenfor hvert år i perioden 2020-24 samt den gennemsnitlige udledning opgjort pr år, med henblik på at opnå et retvisende grundlag at stille udlederkrav på.

år	år start	kampagne slut	kampagne dage forår	kampagne start	år slut	kampagne dage efterår	kampagne dage året	udledning m ³ /år (fra PULS)	udledning m ³ /dg
2020	01-jan	30-mar	89	18-aug	31-dec	135	224	970.732	4.334
2021	01-jan	07-jan	6	12-okt	31-dec	80	86	796.917	9.266
2022	01-jan	11-feb	41	19-sep	31-dec	103	144	1.268.626	8.810
2023	01-jan	01-feb	31	11-okt	31-dec	81	112	562.415	5.022
2024	01-jan	24-apr	114	13-sep	31-dec	109	223	1.500.035	6.727

Tabel E12 Opgørelse over start og slut af udledninger til Vandområde 208 Femer Bælt opgjort på årsbasis siden 2020 samt gennemsnitlig udledning pr døgn.

Virksomheden har tidligere haft vilkår om udledningsperiode fra 15. september–15. april. I revurdering af 15. november 2013 er der ikke stillet krav til udledningsperiode, og Miljøstyrelsen finder det fortsat ikke fornødent at sætte krav til udledningsperiode i denne afgørelse, da det ikke er af væsentlige miljømæssig betydning idet udledninger normalt vil foregå henover efterår-vinter. Som nævnt ovenfor kan udledningsperioden endvidere være betinget af forhold, som ikke fuldt er under virksomhedens kontrol.

Nordic Sugar har oplyst, at kapaciteten er ca. 12.500 tons roer i døgnet, og at der udledes ca. 0,6 m³ vand/ton roer. Dette giver maks. 7.500 m³ vand/døgn. Der ledes spildevand til virksomhedens renseanlæg fra andre kilder end roerne (P/O vand), hvorved den samlede udledningsmængde og døgnmængderne ikke nødvendigvis varierer 1:1 i forhold til produktionen, da nedbør indgår i overfladevandmængden, og der desuden sker tilbageholdelse i holdebassinerne. I middel over hele perioden er den udledte vandmængde (beregnet på grundlag af data fra PULS) 1.019.745 m³/år og 6.462 m³/døgn, men der er som nævnt betydelige forskelle de enkelte år imellem. Den største gennemsnitlige årsudledning har været kampagnen 2021-22, hvor udledningen var ca. 20 % større end mængden af vand, der potentielt hidrører fra selve roerne.

Virksomheden har oplyst, at den har aftale med Lolland Forsyning, at virksomhedens maks udledning er 450 m³/h, i alt 10.800 m³/dg. Den gennemsnitlige udledning i perioden 2020-24 har været mellem 4.334 m³/dg og 9.266 m³/dg jf. tabel E12

På grundlag af ovennævnte sætter Miljøstyrelsen den årlige tilladte vandmængde til 1.600.000 m³/år. Derved har årsvandmængden en margen til den absolut højest indberettede udledningsmængde (1.500.035 m³) og er ca. 60 % højere end middel for 2020-24.

Der sættes ikke krav til maks udledning pr døgn, som indikativt vil være maks 10.800 m³/døgn, hvilket er ca. 44 % over den mængde, der beregningsmæssigt maksimalt kan hidrøre fra roerne.

Ifølge BAT 3 i FDM-BREF er det BAT at have kontinuerlig overvågning på nøgleprocesparametre, hvorfor der er sat krav om kontinuerlig måling.

pH, temperatur og Chlorid (Cl⁻)

I revurdering af 15. november 2013 er krav til pH 5,5 – 9,0 og temperatur maks. 35 C°.

pH ligger stabilt i virksomhedens udledninger og har maksimalt varieret mellem 7,7 og 8,3 i perioden 2020-24. Miljøstyrelsen vurderer på det grundlag, at **udlederkravet for pH kan sættes til 7 – 9.**

Ifølge BAT 3 i FDM-BREF er det BAT at have kontinuerlig overvågning på nøgleprocesparametre, hvorfor der er sat krav om kontinuerlig måling.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er uforholdende at ændre kravet til temperatur, idet udledninger fra virksomhedens renseanlæg sker via holdebassiner, hvorfra temperaturen aldrig vil blive uacceptabel høj, og altid under 35 C°.

Ifølge BAT 3 i FDM-BREF er det BAT at have kontinuerlig overvågning på nøgleprocesparametre, hvorfor der er sat krav om kontinuerlig måling.

Miljøstyrelsen har ikke sat udlederkrav til Chlorid, men har vurderet, at det er nødvendigt at kræve monitoring, da BAT 4 foreskriver monitoring 1 gang om måneden. Det fremgår af note 1, at *Monitoringen gælder kun, når det pågældende stof er angivet som relevant i spildevandsstrømmen baseret på opgørelsen som beskrevet i BAT 2*. Miljøstyrelsen kan på baggrund af virksomhedens oplysninger ikke umiddelbart udelukke, at det er relevant, blandt andet fordi der indgår industrielt belastet overfladevand i spildevandet.

TSS, Total Suspenderet Stof

I revurdering af 15. november 2013 er der ikke sat udlederkrav til TSS.

Det fremgår af FDM-BREF BAT AEL Tabel 1, at interval for TSS i spildevand fra sukkerfabrikker er 4-50 mg/l. Det fremgår af note, at den nedre ende af intervallet opnås typisk ved filtrering, mens den øvre ende af intervallet typisk opnås udelukkende ved brug af sedimentering.

NS Nakskov udleder rensed spildevand via holdebassiner. Blandt andet afhængig af opholdstiden, vil det bevirke sedimentering af partikulært stof, om end der ikke er konkret dokumentation for holdebassinernes effekt.

Miljøstyrelsen vurderer, at NS Nakskov efterlever BAT 12, *For at reducere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker, hvor (k) Sedimentering er anvist som generel anvendelig i forhold til suspenderede faste stoffer*.

NS Nakskov har overholdt øverste BAT AEL ved alle prøvetagninger på nær en prøve i 2021.

Nedenstående er vist analyseresultater fra virksomhedens monitoring 2020-24.

TSS	2020	2021	2022	2023	2024	BAT-AEL (døgnmiddelværdi)
Middel over året [mg/l]	15,6	28,0	21,1	11,9	20,9	ingen
Højeste døgnmåling [mg/l]	33	54	38	32	45	4-50
Laveste døgnmåling [mg/l]	6,7	7,7	7,6	4,2	6,9	

Tabel E13 Opgørelse over middelværdi og maks-/min værdi for måling af TSS i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024 sammenholdt med BAT-AEL i FDM-BREF. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 19,1 mg/l.

På baggrund af virksomhedens analyser og FDM BREF, hvor det fremgår, at den øvre ende af BAT AEL interval typisk opnås ved sedimentering vurderer Miljøstyrelsen at **udlederkrav for TSS kan sættes til 50 mg/l som døgnmiddelværdi og 25 mg/l som årsmiddelværdi**, svarende til maks 40 tons/år ved maks. vandmængde.

Ifølge FDM BREF BAT 4, er kravet til monitoring ved emissioner til vand sat til 1 gang i døgnet. *Monitoringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om måneden (note 4).*

Virksomhedens analyseresultater fra 2020-24 viser ikke stabile værdier, og på den baggrund vurderer Miljøstyrelsen at **moniteringsfrekvens for TSS skal sættes til 1 gang i døgnet.**

Analyser skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analysekvalitetsbekendtgørelse¹⁴. Virksomheden kan udføre analyserne på eget laboratorium, i så fald skal de suppleres med analyse på eksternt laboratorium ugentligt.

COD (Kemisk Iltforbrug) og TOC (Total organisk kulstof)

I revurdering af 15. november 2013 er der ikke sat udlederkrav til COD.

Det fremgår af FDM-BREF BAT AEL Tabel 1, at interval for COD i spildevand fra sukkerfabrikker er 25-100 mg/l. Det fremgår af note, at *den øvre ende af intervallet er 155 mg/l for sukkerfabrikker som døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er $\geq 95\%$ som årsgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden.*

Nedenstående er vist analyseresultater og samlet udledning fra virksomhedens monitoring 2020-24.

COD	2020	2021	2022	2023	2024	BAT-AEL (døgnmiddelværdi)
Middel over året [mg/l]	50,9	59,1	56,6	73,2	59,4	
Højeste døgnmåling [mg/l]	80	77	91	200	88	25-100
Laveste døgnmåling [mg/l]	39	46	32	27	41	
Udledt mængde [kg/år]	50.680	50.385	77.810	40.668	81.292	

Tabel E13 Opgørelse over middelværdi og maks. Og min-værdi for måling af COD i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024 sammenholdt med BAT-AEL i FDM-BREF. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 59,2 mg/l. Data for udledt mængde er indhentet fra PULS.

¹⁴ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, på tidspkt. for afgørelsen BEK nr 1275 af 31/10/2025

Virksomheden har overholdt øverste generelle BAT AEL på 100 mg/l på nær 3 analyser i 2023. Miljøstyrelsen har modtaget dokumentation for en reduktionseffektivitet på $\geq 95\%$, i perioden 2021-25 har reduktionsgrad været mellem 98,4 – 99,2. Undtagelsen i note 4 kan dermed indgå i fastsættelsen af udlederkrav.

På baggrund af virksomhedens analyser og FDM BREF vurderer Miljøstyrelsen at **udlederkrav for COD kan sættes til 155 mg/l som døgnmiddelværdi og 75 mg/l som årsmiddelværdi.**

Ifølge FDM BREF BAT 4, er kravet til monitoring ved emissioner til vand sat til 1 gang i døgnet. Det fremgår af note, at *Moniteringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om måneden.*

Virksomhedens analyseresultater fra 2020-24 viser ikke stabile værdier, og på den baggrund vurderer Miljøstyrelsen at **moniteringsfrekvens for COD skal sættes til 1 gang i døgnet.**

Analyser skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analysekvalitetsbekendtgørelse. Virksomheden kan udføre analyserne på eget laboratorium, i så fald skal de suppleres med analyse på eksternt laboratorium ugentligt.

Miljøstyrelsen har suppleret COD med krav om analyse for TOC med henvisning til, at TOC anbefales fremfor COD jf. FDM BREF BAT 4 note 3, idet analyser for TOC ikke kræver brug af giftige forbindelser med kviksølv eller kaliumdichromat. Miljøstyrelsen ønsker derfor, at COD på sigt udfases. For at etablere et datagrundlag med henblik på fremtidig udlederkrav baseret på TOC i stedet for COD, er det nødvendigt med en periode med parallelle målinger, så der kan bestemmes en pålidelig omregning mellem COD og TOC. Når grundlaget er tilvejebragt agter Miljøstyrelsen ved påbud, at meddele udlederkrav til TOC, og derfra om muligt udelade COD af monitoringen. Virksomheden har oplyst, at TOC aktuelt ikke kan udføres i deres interne laboratorium.

BI5, Biokemisk Iltforbrug

I revurdering af 15. november 2013 er der krav til BI5 på 60 ton/år.

Der er i FDM-BREF ikke angivet BAT AEL for BI5 i spildevand. Af note til COD fremgår ”Der er ikke fastlagt BAT-AEL for biokemisk iltforbrug (BOD₅). Som indikation vil det årlige gennemsnitlige BOD₅-niveau i spildevandet fra et biologisk spildevandsrensingsanlæg normalt være ≤ 20 mg/l”.

Middelværdien (18,7 mg/l) for alle NS Nakskovs analyser ligger nær den indikative værdi, men der er stor spredning, hvilket også fremgår af nedenstående tabel med analyseresultater fra virksomhedens monitoring 2020-24.

BI5	2020	2021	2022	2023	2024	Indikativ værdi (døgnmiddelværdi)

Middel over året [mg/l]	18	14	13,8	26,8	21,7	
Højeste døgnmåling [mg/l]	66	28	27	77	52	<=20
Laveste døgnmåling [mg/l]	2,4	5,2	4,7	4,3	5,3	
Mængde [kg/år]	17.907	12.936	18.234	15.056	18.954	

Tabel E14 Opgørelse over middelværdi og maks. Og min-værdi for måling af BI5 i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024 sammenholdt med Indikator værdi i FDM-BREF. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 18,7 mg/l. Data for mængde er indhentet fra PULS.

De hidtidige analyser udviser store variationer, men ca. 1/4 af alle prøver er over indikator værdi (20 mg/l), 8 analyseresultater ud af 80 har været over 30 mg/l i perioden 2020-24.

På baggrund af virksomhedens analyser og FDM BREF vurderer Miljøstyrelsen at **krav til BI5 kan sættes til 80 mg/l som middellårsværdi og 30 mg/l som middeldøgnværdi**. Dette svarer til maks. 48 tons/år ved maks. vandmængde og ingen maks- eller middelværdier i perioden er herved over kravet.

Ifølge FDM BREF BAT 4, er kravet til monitorering ved emissioner til vand *1 gang om måneden*. Der er hidtil målt ugentligt og Miljøstyrelsen vurderer, at frekvensen ikke bør sættes ned henset til den betydelige variation i data. På det grundlag sættes **monitoringsfrekvens for BI5 til 1 gang ugentligt**.

Analyser skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analyse kvalitetsbekendtgørelse.

Total-N

I revurdering af 15. november 2013 vilkår 20 er udlederkravet til Total-N 28 tons/år.

Det fremgår af FDM-BREF BAT AEL Tabel 1 under BAT 12, at interval for Total-N i spildevand fra sukkerfabrikker er 2-20 mg/l. Det fremgår af note 7, at "Den øvre ende af intervallet er kun 30 mg/l som døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er $\geq 80\%$ som et årsgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden". Det fremgår yderligere af note 8, at "BAT-AEL finder muligvis ikke anvendelse, når spildevandets temperatur er lav (f.eks. under 12 °C) i længere perioder".

Nedenstående er vist analyseresultater og samlet udledning fra virksomhedens monitorering 2020-24.

Total-N	2020	2021	2022	2023	2024	BAT-AEL (døgnmiddelværdi)
Middel over året [mg/l]	9,6	7,1	5,0	7,1	7,0	

Højeste døgnmåling [mg/l]	14,0	11,0	10,0	12,0	9,1	2 – 20
Laveste døgnmåling [mg/l]	6,2	4,3	2,8	3,2	5,3	
Udledt mængde [kg/år]	9.182	5.421	8.098	3.920	10.040	

Tabel E15 Opgørelse over middelværdi og maks-/min-værdi for måling af Total-N i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024 sammenholdt med BAT-AEL i FDM-BREF. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 7,4 mg/l. Data for den udledte mængde er indhentet fra PULS.

Virksomheden har overholdt øverste BAT AEL på 20 mg/l ved alle prøvetagninger. Miljøstyrelsen har ikke dokumentation for en reduktionseffektivitet på $\geq 80\%$, så Miljøstyrelsen finder at note 7 ikke er relevant, hvorved BAT AEL krav skal efterleves, hvilket heller ikke udgør et problem for NS Nakskov, jf. maks.-værdierne.

Vedrørende note 8, der undtager BAT AEL krav ved lave udledningstemperaturer, bemærker Miljøstyrelsen, at virksomhedens udledninger foregår efterår og vinter via åbne holdebassiner, hvorved temperaturen kan være under 12 °C i længere perioder, men der er ingen dokumentation for dette. Miljøstyrelsen finder derfor, at BAT AEL krav skal efterleves, hvilket ikke udgør et problem jf. ovenstående.

På baggrund af virksomhedens analyser og FDM BREF vurderer Miljøstyrelsen, at **krav til Total-N kan sættes til 20 mg/l som døgnmiddelværdi og 10 mg/l som årsmiddelværdi**. Dette svarer til ca. 16 t/år ved maks. årlig vandmængde, hvorved der er god margen, idet udledt mængde Total-N har udgjort maksimalt ca. 10 tons i perioden 2020-24 jf. ovenstående tabel E15. Døgnmiddelværdien er sat til 20 mg/l, som er maks BREF værdi, og som virksomheden ikke forventes at overskride med baggrund i hidtidige værdier, men som giver rum for kortvarigt dårligere renseseffekt i virksomhedens renselanlæg herunder særligt under kampagneopstart.

Ifølge FDM BREF BAT 4, er kravet til monitorering ved emissioner til vand sat til 1 gang i døgnet. Det fremgår af note 4, at *Monitoringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om måneden.*

Virksomhedens analyseresultater fra 2020-24 viser ikke stabile værdier, og på den baggrund sammenholdt med vandmængden, som NS Nakskov udleder, vurderer Miljøstyrelsen, at **monitoringsfrekvens for Total-N skal sættes til 1 gang i døgnet**.

Analyser skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analyse kvalitetsbekendtgørelse. Virksomheden kan udføre analyserne på eget laboratorium, i så fald skal de suppleres med analyse på eksternt laboratorium ugentligt.

Total-P

I revurdering af 15. november 2013 vilkår 20 er udlederkravet til Total-P 1,1 tons/år.

Det fremgår af FDM-BREF BAT AEL Tabel 1, at interval for Total-P i spildevand er 0,2-20 mg/l.

Nedenstående er vist analyseresultater og samlet udledning fra virksomhedens monitoring 2020-24.

Total-P	2020	2021	2022	2023	2024	BAT-AEL (døgnmiddelværdi)
Middel over året [mg/l]	0,33	0,86	0,52	0,4	0,4	
Højeste døgnmåling [mg/l]	0,8	1,2	1,0	0,9	0,23	0,2 – 2
Laveste døgnmåling [mg/l]	0,1	0,6	0,2	0,2	0,2	
Udledt mængde [kg/år]	359,0	671,0	753,6	219,3	465,0	

Tabel E16 Opgørelse over middelværdi og maks-/min-værdi for måling af Total-P i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024 sammenholdt med BAT-AEL i FDM-BREF. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 0,46 mg/l. Data for den udledte mængde er indhentet fra PULS.

Virksomheden har overholdt øverste BAT AEL på 2 mg/l ved alle prøvetagninger med god margin, højeste døgnmåling de sidste 5 år er 1,2 mg/l. Det hidtidige udlederkrav på 1,1 tons/år svarer til 0,7 mg/l ved maks. vandmængde. På den baggrund og FDM BREF vurderer Miljøstyrelsen, at **udlederkrav for Total-P kan sættes til 1,4 mg/l døgnmiddel og 0,7 mg/l som årsmiddelværdi.**

Ifølge FDM BREF BAT 4, er kravet til monitoring ved emissioner til vand sat til 1 gang i døgnet. Det fremgår af note, at *Moniteringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om måneden.*

Virksomhedens analyseresultater fra 2020-24 viser ikke stabile værdier, og på den baggrund sammenholdt med vandmængden, som NS Nakskov udleder, vurderer Miljøstyrelsen at **moniteringsfrekvens for Total-P skal sættes til 1 gang i døgnet.**

Analyser skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analyse kvalitetsbekendtgørelse. Virksomheden kan udføre analyserne på eget laboratorium, i så fald skal de suppleres med analyse på eksternt laboratorium ugentligt.

Metaller

I revurdering af 15. november 2013 er der ikke sat udlederkrav til metaller eller andre MFS og heller ikke krav om monitoring.

Der er siden 2020 udtaget 1 prøve om året (i 2020 dog 4). Resultaterne viser, at der generelt er store variationer i koncentrationsniveau, og Miljøstyrelsen vurderer, at der henset den ret betydelige udledning, er behov for væsentlig øget monitoring for at opnå et retvisende billede med henblik på at kunne sætte regulerende og

proportionale krav til udledning af virksomhedens rensede spildevand og (i givet fald) krav til nødvendig forbedret rensning.

Miljøstyrelsen har på den baggrund stillet vilkår om, at overvågningen øges ved at der analyseres for metaller i virksomhedens spildevand 1 gang pr uge for at etablere det nødvendige grundlag med henblik på at sætte regulerende krav til udledningen. Miljøstyrelsen har tilføjet Selen, da der er erfaring med, at det kan optræde i proces- og overfladespildevand.

Analysen skal udføres i henhold til den til enhver tid gældende Analyse kvalitetsbekendtgørelse.

Stoffer, der hidrører fra hjælpestoffer i kølevandet

I godkendelse af 16. marts 2018 til benyttelse af hjælpestoffer i virksomhedens Kølevandssystem og tillægsgodkendelse til direkte udledning af spildevand er der i vilkår C2 fastlagt følgende udlederkrav til det rensede spildevand

Stof	Koncentration
Trichlormethan	0,2 µg/l
AOX	0,2 µg/l
Bromid	34 mg/l

Nedenstående er vist analyseresultater og samlet udledning fra virksomhedens monitoring 2020-24.

Bromid (Br ⁻)	2020	2021	2022	2023	2024
Middel over året [mg/l]	2,723	3,167	2,507	2,842	2,106
Højeste døgnmåling [mg/l]	3,800	4,300	3,000	3,500	3,300
Laveste døgnmåling [mg/l]	0,310	2,200	1,800	2,300	0,270

Tabel E17 Opgørelse over middelværdi og maks-/min-værdi for måling af Bromid (Br⁻) i det rensede spildevand udledt til Vandområde 208 Femer Bælt i perioden 2020-2024. Middelværdi for koncentrationen over hele perioden er 2,677 mg/l.

I virksomhedens analyser er der påvist AOX (DL 0,05) i 2 prøver i 2020 (0,06 µg/l og 0,08 µg/l). Der er ikke påvist Trichlormethan over detektionsgrænsen (DL 0,02 µg/l) i perioden

Miljøstyrelsen vurderer, at der er grundlag for at fortsætte monitoreringen, som hidtil, og at det af virksomhedens analyseresultater fremgår, at udlederkravene i forhold til tilsætningen af hjælpestoffer i kølevandet kan skærpes. På den baggrund fastsættes udlederkrav til Trichlormethan og AOX til 0,1 µg/l og Bromid (Br⁻) til 5 mg/l (absolut værdier).

Trichlormethan

Det generelle miljøkvalitetskrav (vand) for Trichlormethan er 2,5 µg/l

Vilkår E9

Vilkåret er overført fra vilkår 25 i revurdering af miljøgodkendelse for Nordic Sugar, 15.11.2013. Det er præciseret, at vilkåret gælder flowmålere, idet der er flere, jf. vilkår E8.

Kuloplagspladsen

Vilkår E10

Vilkåret er overført fra vilkår E1 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017. Vilkåret fastsætter og fastholder at virksomheden kan bibeholde indretningen som godkendt i 2017. Begrebet "overfladevand fra kuloplagspladsen" anvendes til at beskrive alt vand som opsamles i og afledes fra drænsystemet under kuloplagspladsen.

Vilkår E11

Der er overført vilkår om at der skal udtaget prøver af overfladevand fra kuloplagspladsen. Vilkåret er overført fra vilkår E2 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017. Kravet til udtagelse af prøver bibeholdes f.sv. cinders (koks), da der stadig kan ske udvaskning af forurenende stoffer herfra i den udstrækning pladsen bliver benyttet til denne type oplagring.

Vilkår E12

Der er overført vilkår fra vilkår E3 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017, om at virksomheden skal registrere mængden af overfladevand fra kuloplagspladsen som afledes til hydrolysebassinet. Vilkåret er lettere omskrevet i et forsøg på at tydeliggøre hvilke vandstrømme der omtales. Derudover er det præciseret at analysen som ikke skal udføres er den kemiske analyse af drænvandet, nævnt i vilkår E10, da dette ikke var tydeligt i det oprindelige vilkår.

Vilkår E13

Der er fra vilkår E4 i miljøgodkendelse af 20. marts 2017, overført krav om, at der skal være etableret en eller flere målere til bestemmelse af de afledte mængder. Vilkåret er lettere omskrevet da der i det oprindelige vilkår var angivet et forslag til hvordan flowmålingen kunne udføres og hvilke målere virksomheden kunne etablere. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at det er virksomhedens ansvar at etablere sig på en sådan måde, at virksomheden overholder vilkårene i afgørelsen. Miljøstyrelsen kan ikke foreslå eller bestemme en løsning frem for andre.

Øvrige spildevands vilkår

Vilkår E14

Der er overført vilkår med krav om at det skal være muligt at stoppe kloakværkspumperne, fra vilkår 7 i miljøgodkendelse af 15. november 2010. Vilkåret er dog ændret ved påbud, så der nu også er krav om at kunne standse afledningen til spildevandstekniske anlæg såsom renseanlægget med dertilhørende spildevandsbassiner. Det er relevant at kunne standse afledningen til jordbassiner eller spildevandstekniske anlæg i tilfælde af driftsforstyrrelser eller uheld som kan resultere i forøgede forurening af spildevandsfraktionerne. Stopning af kloakværkspumper, aflukning af brønde eller lignende foranstaltninger til sikring af korrekt håndtering af situationer, hvor der sker spild.

Vilkår E15

Krav om orientering ved udskiftning af stof/kemikalier er delvist overført fra vilkår 27 i miljøgodkendelse af 15. november 2010. Der var tidligere kun krav om at tilsynsmyndigheden skulle orienteres og acceptere en erstatning af rengøringsmidler. Miljøstyrelsen vurderer dog, at det er relevant at udvide kravet til alle typer af stoffer og kemikalier, herunder rengøringsmidler. Miljøstyrelsen har derudover tilføjet krav om at der i orienteringen skal indgå en risikovurdering af, hvordan erstatningen kan påvirke renseanlæggets funktion. Det er relevant at virksomheden forholder sig kritisk og i samarbejde med den driftsansvarlige på renseanlægget vurderer om erstatning af stoffer og kemikalier kan påvirke renseanlæggets funktion. Der er ikke længere krav om at tilsynsmyndigheden skal acceptere erstatningen da det er virksomhedens ansvar at sikre at de ikke foretager ændringer, som er godkendelsespligtige.

Drift og vedligehold af renseanlæg

Vilkår E16

Der stilles ved påbud vilkår om at renseanlæggets driftsansvarlige skal være uddannet til at varetage driften. I Danmark er det et krav, at driftsledere på de kommunale renseanlæg har en uddannelse jf. bekendtgørelse om undervisning af personale, der betjener renseanlæg for spildevand nr. 916 af 27. juni 2016.

Da renseanlægget på virksomheden arbejder ud fra de samme renseprincipper som de kommunale renseanlæg, og da det anses som værende BAT, at medarbejderne har den nødvendige træning og viden til at bestride deres arbejde, stilles der vilkår om, at den driftsansvarlig for renseanlægget har bestået en uddannelse for driftsleder på renseanlæg.

Kravet er stillet for at sikre, at der ved evt. udskiftning af personale til stadighed findes højt kvalificeret personale på virksomheden, med som minimum samme uddannelse som personale på et tilsvarende kommunalt renseanlæg.

Vilkår E17

Der stilles ved påbud vilkår om at renseanlægget skal være døgnovervåget. Renseanlægget skal være døgnovervåget, og der skal være en opdateret procedure for alarmering ved driftsstop, da det er kritisk vigtigt, at opståede situationer bliver løst hurtigt. Døgnovervågningen skal sikre at der personalet kan reagere i tilfælde af driftsforstyrrelser. Der skal være udarbejdet en procedure for, hvordan personalet skal håndtere alle de mulige scenarier som udløser alarmer. Der skal føres journal over alarmer, journalen skal indeholde informationer om typen, varigheden og handlinger.

Vilkår E18

Der stilles ved påbud vilkår med krav til udførelsen af tanke og beholdere til behandling af spildevand samt opbevaring af slamoplæg eller lignende fraktioner. Vilkåret svarer til standardvilkår 12 i standardvilkårsbekendtgørelsen for Listepunkt K 212 for oplæg af stabiliseret slam og andet stabiliseret organisk affald, kapitel 21.4.2. Vilkåret har til formål at sikre, at der ikke sker en forurening af jord, grundvand eller overfladevandsområder i forbindelse med oplæg af slam eller andet organisk affald. Beholderen skal derfor udføres og vedligeholdes, så der ikke sker en

udsivning fra beholderen. Derudover stilles der også vilkår til frihøjde i tanke uden overdækning, som skal sikre at der ikke sker overløb fra tankene.

Vilkår E19

Der stilles ved påbud vilkår om eftersyn med tankene på renseanlægget. Vilkåret stilles med inspiration fra §9 i gylletankbekendtgørelsen, pt: BEK. nr. 1322 af 14/12/2012, som omfatter beholdere til husdyrgødning og ensilagesaft. Vilkåret har til formål at sikre, at der er periodisk kontrol med tætheden og styrken af virksomhedens beholdere og tanke, så det sikres at beholdere og tanke er i en respektabel stand.

Der stilles krav om at kontrollen skal udføres af en kontrollant, der er autoriseret i overensstemmelse med Bek. nr. 1322 af 14/12/2012. Dette for at sikre, at kontrollanten er uddannet hertil. Skulle kontrollanten vurdere, at der er behov for hyppigere kontrol, end hvert 10. år, skal disse anvisninger følges.

Der stilles krav til, at virksomheden informerer tilsynsmyndigheden om resultaterne af kontrollen, i tilfælde af, at der er anmærkninger til standen af beholderen eller tanken.

Vilkår E20

Der meddelt ved påbud et nyt vilkår om egenkontrol af helt eller delvist nedgravede anlæg på renseanlægget. Virksomheden er forpligtet til at have et overblik over anlæggene, samt have en risikobaseret vedligeholdelsesplan for anlæggene. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at nedgravede anlæg uden omfangsdræn som udgangspunkt forventes at blive eftersat på samme vis som slamtanke. Anlæg med omfangsdræn vurderes som udgangspunkt at kunne efterses i inspektionsbrønde.

Vilkår E21

Vilkåret er direkte overført fra vilkår 18 i revurdering af 15. november 2013. Miljøstyrelsen tillader at virksomheden lader en mængde spildevand stå, så virksomheden har mulighed for at opstarte driften af renseanlæggene, inden roekampagnen starter. Det er i forhold til performance af renseanlægget hensigtsmæssigt, at virksomheden har mulighed for at få oparbejdet en tilstrækkeligt stor og robust biologi, til at håndtere virksomheden spildevand, når kampagnen starter.

Miljøstyrelsen har i afgørelsens høringsfase været i dialog med Nordic Sugar om behovet for den samlede opmagasinering af procesvand i forhold til opstartsstrategien for renseanlægget idet virksomheden har et behov, der er større end kapaciteten af hydrolysebassinet. Miljøstyrelsen har d. 11. juni 2026 meddelt Nordic Sugar, at det vurderes, at det ikke er fornødent at meddele dispensation eller nogen yderligere tilladelse for at virksomheden kan udnytte det vand, der henstår i hydrolysebassin + jordbassiner (sidste hidrørende fra nedbør) ved kampagnens opstart af renseanlægget. Nordic Sugar kan således, hvis virksomheden finder at den kan overholde alle gældende vilkår, udnytte vandet til at optimere opstarten af renseanlægget.

Vedrørende recirkulering mellem jordbassiner og renseanlæg bemærker Miljøstyrelsen, at det ikke er muligt at udnytte jordbassiner til recirkulering, da bassinerne

ikke må modtage spildevand. Miljøstyrelsen har ikke adresseret problematikken yderligere, idet NS Nakskov har oplyst følgende angående recirkulering: ”Ved de tidligere forsøg blev en del af det rensede vand i opstartsfasen recirkuleret retur til jordbassinerne for at muliggøre opvarmning af anaerob og aerob processen. I den nuværende drift foretages opstarten anderledes. Renseanlægget indkøres ved intern recirkulation i selve renselanlægget, hvor vandet tilbageføres mellem procestrin, indtil de biologiske processer er etableret, anlægget er opvarmet til normal drifttemperatur og den ønskede renseeffekt er opnået. Først når anlægget vurderes at være stabilt og driftklart, ledes det rensede vand videre til virksomhedens holdebassiner. Herved undgås tilbageledning af rensede vand til jordbassinerne som led i opstartsproceduren. Der er fortsat ikke registreret lugtklager i forbindelse med bassinerne.”

Miljøstyrelsen bemærker med henvisning til diagram over vandstrømme bilag D, at virksomheden skal sikre, at det ikke er muligt at lede vand fra hydrolysebassin til jordbassiner, heller ikke ved overløb.

F Støj

Før 1991 revisionen

Nakskov Sukkerfabrik havde i miljøgodkendelsen fra 1980, fået påbudt vilkår om, at de skulle indføre en række støjdæmpende tiltag og der blev påbudt nye skærpede støjgrænser. Referencepunkterne blev sat i forbindelse med 1980-afgørelsen, på baggrund af en vurdering af, hvor støjbidraget ville være størst. Der blev yderligere, inden 1991-revisionen, udført en række støjdæmpende tiltag i henhold til meddelte påbud i perioden 1979 til 1988, hvilket resulterede i en reduktion af støjen i Referencepunkt R1, samt en mindre reduktion i Referencepunkt R3 og R4. Støjgrænseværdierne var sat i referencepunkterne, svarende til enkelt ejendomme fremfor områder. Dette stemmer ikke overens med støjvejledningens anbefalinger.

Revurdering af 28. februar 1991 og frem

Storstrøms Amt revurderede i 1991 Nakskov Sukkerfabriks miljøgodkendelse fra 1980. Nakskov Sukkerfabrik udarbejdede i 1989, i forbindelse med 1991-revisionen, en Teknisk/Økonomisk redegørelse for reduktion af ekstern støj. Der blev i redegørelsen argumenteret for, at den faktiske reduktion i støjbelastning som var gennemført efter 1980 godkendelsen havde været lavere end forventet, hvilket skyldtes at antallet af støjklarer og kompleksiteten af virksomhedens støjbidrag var væsentligt højere end forventet. Den tekniske/økonomiske redegørelse indeholdt to forslag til reduktion af støjbelastningen, men konkluderede at det ikke var teknisk og økonomisk muligt, at reducere støjen tilstrækkeligt til at kunne overholde de påbudte støjgrænser i 1980-godkendelsen. Det blev i redegørelsen konkluderet, at den dominerende kilde til støj var kørsel frem for stationære støjklarer.

Tidsrummene for dag-, aften- og natperioden blev bibeholdt og svarer til tidsrummene i nærværende revurdering.

	Døgnopdeling i kampagnen	Døgnopdeling udenfor kampagnen
Mandag-fredag		
A - dag	06.00 - 18.00	07.00 - 18.00
B - aften	18.00 - 20.00	18.00 - 22.00
C - nat	20.00 - 06.00	22.00 - 07.00
Lørdag		
A - dag	06.00 - 18.00	07.00 - 14.00
B - aften	18.00 - 20.00	14.00 - 22.00
C - nat	20.00 - 06.00	22.00 - 07.00
Søn- og helligdage		
A - dag	06.00 - 14.30	07.00 - 22.00
C - nat	14.30 - 06.00	22.00 - 07.00

Storstrøms Amt skærpede i 1991-revisionen Nakskov Sukkerfabriks støjgrænseværdier for roekampagneperioden. Derudover blev støjgrænserne for mellemprioden skærpet således, at virksomheden skulle overholde støjvejledningens vejledende støjgrænser. Ydermere skulle virksomheden efter hver roekampagne udarbejde en teknisk/økonomisk redegørelse over de foretagende støjdæmpende tiltag og deres virkning. Det var uklart om dette kun gjaldt for den treårige periode, hvor virksomheden skulle dæmpe eller om det var ment som et ikke tidsbegrænset krav.

Storstrøms Amt gav med miljøgodkendelse af 18. august 1994 tilladelse til installation af en "ny" tørretromle. Dette resulterede i en forøgelse af virksomhedens tørrekapacitet, men tilføjede også en ny støj- og støvkilde. Der blev i forbindelse med godkendelse sat et nyt referencepunkt R6 (Pederstrupvej 27) og der gjaldt de samme krav for R6 som for R3. Herunder er indsat de på daværende tidspunkt gældende krav for R3.

R3	A	54	54	48(55)*
	B	52	-	40(55)*
	C	52	52	35(55)*

Storstrøms Amt meddelte miljøgodkendelse til produktionsudvidelse af 1. september 2000. I godkendelsen lempede Storstrøms Amt virksomhedens grænseværdier med 2-3 dB, afhængig af tidsrummet, overfor referencepunkt R3, både ved roekampagnedrift og i mellemkampagnen. Med denne godkendelse blev der også tilføjet et nyt referencepunkt, R6 som repræsenterede en ny del af kommunalplanområde 367-B34.

Referencepunkt	Døgninddeling	Roekampagne Mandag til lørdag	Roekampagne Søndag uden roemodtagelse	Mellemkampagne Normal drift	Mellemkampagne Ved leverancer
R1 Heesvej 23	A	56		45	50
	B	48	49	40	50
	C	48	48	35	50
R2 Tollesensvej 36/38	A	65		45	63
	B	61	63	40	63
	C	61	61	35	63
R3 Varkausvej Rådmandsvej	A	56		48	55
	B	55	55	40	55
	C	54	54	35	55
R4 Rødbyvej Østreboulevard	A	47		55	
	B	46	47	45	
	C	46	46	40	
R5 Perlestikkergade 29	A	65		55	
	B	65	65	45	
	C	65	65	40	
R6 Pederstrupvej 27	A	56		45	
	B	54	54	40	50
	C	54	54	35	

IPPC-revurderingen af 29. august 2006 og frem

Storstrøms Amts havde i 2000 meddelt godkendelse til en produktionsudvidelse og heri givet virksomheden nye støjgrænser. Storstrøms Amt vurderede derfor, i forbindelse med 2006 revurderingen at støjgrænserne meddelt i 2000 stadig var omfattet af retsbeskyttelse og derfor ikke kunne revurderes. Revurderingen havde dog fokus på, at virksomheden aktivt skulle arbejde med at kortlægge og dæmpe betydende kilder. Virksomheden blev blandt andet, i vilkår 45, påbudt, at de efter hver endt roekampagne, skulle måle nye, dæmpede, udskiftede eller ændrede støj-kilder samt de 15 mest betydende støj-kilder. Derudover skulle de, jævnfør vilkår 46, udarbejde en teknisk/økonomisk redegørelse over de udførte støj-dæmpende foranstaltninger, efter hver endt roekampagne. Ydermere blev virksomheden, i vilkår 47, påbudt at udarbejde og fremsende en teknisk/økonomisk redegørelse, som skulle kortlægge muligheden for at reducere virksomhedens støjbidrag yderligere senest den 1. juli 2009.

Revurdering af 15. november 2013 og frem

I perioden mellem revurderingen af 29. august 2006 og revurderingen af 15. november 2013, gav Miljøstyrelsen to miljøgodkendelser som indeholdte ændringer til virksomhedens samlede støjbidrag. Med miljøgodkendelse af 4. august 2013 godkendte Miljøstyrelsen opførelse af et nyt damptørreri på matrikel nr. 40 Nakskov Markjorder. Damptørreriet skulle placeres i forlængelse af virksomhedens øvrige bygningsmasse på Tietgensvej. Damptørreriet skulle erstatte virksomhedens tromletørreri, som var placeret på Tollesensvej matrikel nr. 1q Krukholm, Nakskov Jorder. Miljøstyrelsen stillede vilkår om, at damptørreriet skulle støj-dæmpes således, at der ikke ville ske en stigning i støjbidraget over for omgivelser.

Med miljøgodkendelsen af 4. september 2013 gav Miljøstyrelsen godkendelse til en udvidelse af perioden for virksomhedens roekampagne med 14 dage, så perioden fremadrettet startede den 1. september fremfor den 15. september.

Med revurdering af 15. november 2013 skærpede Miljøstyrelsens virksomhedens støjgrænseværdier i overensstemmelse med, hvad virksomheden kunne overholde, på baggrund af støjkortlægningen for kampagnen 2009/2010. Derudover blev der tilføjet støjvilkår for virksomhedens renselanlæg til den samlede miljøgodkendelse. Virksomheden blev yderligere påbudt, at de inden for 6 år fra ikrafttrædelsesdatoen skulle fremsende en støjhandleplan. I handleplanen skulle der indgå en teknisk/økonomisk redegørelse, som beskrev handleplanens omkostninger og muligheder for støjdæmpning. Miljøstyrelsen modtog den teknisk/økonomiske redegørelse for støjdæmpningen den 23. januar 2020.

FDM-BREF 2019 revurdering

Nordic Sugar A/S Nakskov har på trods af mange års arbejde med at udføre støj-dæmpning, fortsat et støjbidrag til omgivelserne, som er væsentligt højere end de vejledende støjgrænser i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 fra 1984.

Virksomheden sendte i 2020 på baggrund af påbud i revurderingen i 2013 en teknisk/økonomisk redegørelse med forslag til støjdæmpende foranstaltninger baseret på udarbejdelse af Støjbelastningstal (SBT). SBT beregnes på baggrund af et genetal, baseret på støjen udtrykt i L_{den} , samt antallet af boliger i området. L_{den} bruges til at beskrive støjgenerne forbundet med infrastruktur så som vej-, tog- og flytrafik, hvorimod dB(A) skal anvendes til at udtrykke og vilkårsfastsætte støjen fra virksomheder i henhold til støjvejledningen. STB vurderes at kunne anvendes til at vurdere, hvor der kan opnås den mest omkostningseffektive støjdæmpning. Nordic Sugar Nakskov har forud for nærværende revurderingsproces i 2023 udarbejdet en teknisk/økonomisk redegørelse. Denne redegørelse samt ”Miljømåling – ekstern støj” for 2023 roekampagnen, ligger til grund for de vilkår virksomheden bliver påbudt i forbindelse med nærværende revurdering. ”Miljømåling – ekstern støj” samt teknisk økonomisk redegørelse for støjdæmpning fremgår af bilag A.

Referencepunkt R1, R1a, R2 og R3

Referencepunkterne R1, R1a, R2 og R3 er alle placeret i områder udlagt til åben-lav boligbebyggelse, områdetype 5 i støjvejledningen fra 1984. Referencepunkterne er alle placeret syd for virksomhedens produktionsarealer. Dog er R3 placeret længere mod øst, hvor støj fra tørringsanlægget har en relativ stor betydning. R1 var placeret ved Heesevej 23, R1a ved Hardenbergervej 18, R2 ved Tollesensvej 36 og 38 og R3 ved krydset Varkausvej og Rådmandsvej i skel til Rådmandsvej 25. Referencepunkt R1, R1a og R2 er beliggende i kommunalplansområde 360-B34 og R3 er beliggende i 360-B22 begge områder udlagt til åben-lav boligbebyggelse.

Referencepunkt R4a

Referencepunkt R4a er placeret i lokalplansområdet 367-BP3 og kommueplanområde 367-C4, som er udlagt til blandet bolig og erhverv. Referencepunktet er sat på hjørnet af Ved Dampmøllen 3.

Referencepunkt R5

Referencepunkt R5 er uændret siden 1980-miljøgodkendelsen og er repræsentativ for kommunalplansområdet 360-C16, som er udlagt til centerområde bykerne, med blandet bolig og erhverv. Området har ikke ændret sig betydeligt siden 1991,

hvorfor det er Miljøstyrelsens vurdering, at området stadig er at betragte som centerområde, områdetype 3.

Referencepunkt R6

Referencepunkt R6 er relevant da det er repræsenterer støjbelastningen fra virksomhedens tørreri i det mest støjbelastede punkt i ved pederstrupvej omfattet af kommuneplanramme for boligområde 360-B34. Referencepunkt R6 er placeret i skellet mellem Pederstrupvej 27 og matrikel 1q Krukholm, Nakskov Jorder.

Fremtidigt format af støjvilkår

Miljøstyrelsen bibeholder, med denne revurdering, at virksomhedens støjbidrag skal beregnes i de referencepunkter, som er anvendt i virksomhedens seneste "Miljømåling – ekstern støj" af 13. januar 2023. Miljøstyrelsen ønskede i udkastet til revurderingen, at omskrive vilkåret, så støjgrænseværdierne var sat i områder fremfor referencepunkter, i overensstemmelse med kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder orientering nr. 43 fra 2010. Miljøstyrelsen kan ikke udelukke, på baggrund af "Miljømåling – ekstern støj" af 13. januar 2023, at der for de i vilkår F1 nævnte områder er punkter mere belastet end de anvendte referencepunkter. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der ikke er et tilstrækkeligt vidensgrundlag, til at ændre måden hvorpå støjen beregnes.

Miljøstyrelsen har derfor med vilkår F9, præciseret at støjregningerne til opfyldelse af vilkåret skal uføres for både referencepunkterne fra "miljømåling ekstern støj" af 13. januar 2023, samt i det mest belastede punkt for hver af de nævnte områder i vilkår F1. Dette er i overensstemmelse med kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder orientering nr. 43 fra 2010.

Støj - renseanlæg på Stensø Allé

Nordic Sugar Nakskov har et spildevandsrensingsanlæg beliggende på Stensø Allé, beliggende 2 km vest for sukkerfabrikken. I virksomhedens miljøgodkendelse fra 2002 til spildevandsrensingsanlægget er der fastsat vilkår for støj gældende for renseanlægget. Der er fastsat særskilte vilkår for renseanlægget, fordi det ligger adskilt fra både fabrikken og deponeringsanlægget, og støjudbredelsen fra de tre aktiviteter ikke er sammenfaldende over for omgivelserne.

Støj - Aktiviteter på Savnsø Vig

Nordic Sugar Nakskov har en række aktiviteter på Savnsø Vig, beliggende 2,5 km sydvest for sukkerfabrikken blandt andet deponi og en kuloplagsplads. Støjkilderne fra aktiviteterne på Savnsø Vig er primært mobile støjkluder i form af lastbiltransporter af kul til og fra kuloplagspladsen, samt arbejde med maskiner på deponiet eller roejordspladsen. Der er få faste installationer som giver anledning til støj. De faste installationer på Savnsø Vig er primært pumper til transport af spildevand.

Nordic Sugar Nakskovs aktiviteter på Savnsø Vig er primært beliggende i områder udlagt til erhvervsområde og vindmølleområde samt det åbne land. Vindmølleområdet er udlagt med hensyntagen til deponidriften. Den nærmeste bolig er beliggende cirka 300 m sydøst for det sydøstlige hjørne af deponiet.

Deponiet fik i 2006-revurderingen påbudt støjgrænseværdier for "normaldrift". Aktiviteterne såsom jordarbejder og udbedring af de omgivende volde, var undtaget for støjgrænserne om aften, natten og i weekenden, da dette ikke var betragtet som normal drift.

Derudover fik virksomheden i forbindelse med miljøgodkendelse af 4. oktober 2010 til mellemoplag af roepulp og ensilering ved området "grøntbassinet" vilkår om, at aktiviteterne ikke måtte give anledning til støjgenerne.

Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at støjen fra området "grøntbassinet" beliggende i den nordvestlige del af deponiet længere væk fra følsomme områder, er af mindre betydning. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at støjen fra aktiviteterne på grøntbassinet kan rummes i støjgrænseværdierne påbudt med revurdering af 21. december 2006. Slutteligt fik virksomheden vilkår med støjgrænseværdier i forbindelse med miljøgodkendelse til etablering af kuloplagsplads af 20. marts 2017. I den forbindelse blev der meddelt grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd samt grænseværdier for alle støjvejledningens områdetyper.

Man har historisk set betragtet og miljøgodkendt deponiet (aktiviteterne) på Savnsø Vig uafhængige fra den øvrige drift. Man har derfor i forbindelse med miljøgodkendelse af 20. marts 2017 fastsat støjgrænseværdier, som var forskellige fra de støjgrænseværdier, som allerede var gældende for deponiet. Det er Miljøstyrelsen vurdering, at støjen som generes på deponiet, herunder grøntbassinet og kuloplagspladsen, er sammenhængende, da aktiviteter foregår på arealer som er beliggende i det samme område. Derudover vurderer Miljøstyrelsen, at støjkilderne forbundet med driften af deponiet, grøntbassinet og kulpladsen er sammenlignelige, da der primært er tale om mobile støjkilder, i form af køretøjer, som virksomheden deler imellem de tre aktiviteter. Da aktiviteterne er teknisk og forureningsmæssigt forbundne, skal støjen fra disse aktiviteter betragtes og reguleres samlet. Der er således i denne revurdering fastsat et samlet støjvilkår for aktiviteterne på Savnsø Vig. Vilkåret indeholder grænseværdier svarende til de grænseværdier som blev påbudt i revurdering af 21. december 2006, hvilket er en skærpelse af grænseværdierne meddelt til kulpladsen i miljøgodkendelse af 20. marts 2017 i perioden 7-22 på søn- og helligdage.

Vilkår F1

Der er med afgørelsen bibeholdt støjgrænser for roekampagnen i de eksisterende referencepunkter, da Miljøstyrelsen ikke har et tilstrækkeligt vidensgrundlag, til at ændre vilkåret, så beregningerne foretages i det mest belastede punkt i et givent område, i overensstemmelse med retningslinjerne i kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder Referencelaboratoriets Orientering nr. 43 fra 1. januar 2010.

Nordic Sugar Nakskovs støjgrænser er skærpet ved påbud på baggrund af virksomhedens seneste rapporter for "Miljømåling – ekstern støj" af 2023, ud fra hvad virksomheden har dokumenteret at kunne overholde med den nuværende indretning og drift i dels roekampagnen samt i mellemprioriteten. Grænseværdierne for maksimal støj for natperioden er bibeholdt.

Tidsrummene som angiver dag, aften og nat, er forskellige fra tidsrummene angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder. Tidsrummene er dog overført da det er disse tidsrum virksomheden har haft historisk set. Tidsrummet angivet for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer er administrativt rettet.

Der er med påbud meddelt ændring af støjvilkåret således, at det i henhold til støjvejledningerne er defineret i vilkåret, at støjgrænserne for boliger i det åbne land, skal overholdes på udendørs opholdsarealer ved boligen.

Vilkåret fastsætter fortsat definition på dag /aften og nat- perioder, i overensstemmelse med tidligere godkendelser. Tidsrummet angivet for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer er administrativt ændret, så dagsperioden starter kl. 6, hvilket er i overensstemmelse med tidsrummet for den øvrige støj.

Vilkår F2

Der er med afgørelsen bibeholdt støjgrænser for roekampagnen i de eksisterende referencepunkter, da Miljøstyrelsen ikke har et tilstrækkeligt vidensgrundlag, til at ændre vilkåret, så beregningerne foretages i det mest belastede punkt i et givent område, i overensstemmelse med retningslinjerne i kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder Referencelaboratoriets Orientering nr. 43 fra 1. januar 2010.

Nordic Sugar Nakskovs støjgrænser er skærpet ved påbud, på baggrund af virksomhedens seneste rapporter for "Miljømåling – ekstern støj" af 2023, ud fra hvad virksomheden har vist at kunne overholde med den nuværende indretning og drift. Vilkåret er skærpet således, at virksomheden kun har lempede støjkraV i område 3a, Referencepunkt R4a.

Tidsrummene som angiver dag, aften og nat, er forskellige fra tidsrummene angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder. Tidsrummene er dog overført da det er disse tidsrum virksomheden har haft historisk set. Tidsrummet angivet for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer er administrativt rettet

Der er i forbindelse med nærværende revurdering ændret i angivelsen af støjgrænser således, at disse er fastsat til områder i stedet for referencepunkter, som der har været historik for på Nordic Sugar Nakskov. Virksomheden skal derfor fremadrettet forholde sig til at udpege det mest støjbelastede punkter, i et givent område, når virksomhedens støj beregnes.

Vilkåret fastsætter fortsat definition på dag /aften og nat- perioder, samt maksimale natstøjgrænser for områder som indeholder boliger.

Vilkår F3

Vilkåret omhandler støjgrænser ved renseanlæg på Stensø Allé 10. Der er overført vilkår med støjgrænser fra vilkår 12 i miljøgodkendelse af 15. november 2013. Der er ikke sat individuelle støjgrænser for roekampagnen og mellemkampagnen, da renseanlægget ikke længere har lempede støjgrænser og Miljøstyrelsen vurderer, at renseanlægget bør kunne drives i overensstemmelse med de nuværende støjgrænseværdier.

Vilkår F4

Der er fastsat vilkår for aktiviteterne på Savnsø Vig. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at aktiviteterne på deponiet, kulpladsen og grøntbassinet både i geografisk placering og kildetype, må betragtes som værende sammenhængende. Der stilles derfor et fælles støjvilkår for alle de aktiviteter som foregår på Nordic Sugar Nakskovs arealer på Savnsø Vig. Støjgrænseværdierne er uændrede i forhold til områdernes tidligere grænseværdier. Vilkåret er dog en skærpelse af tidligere vilkår da støjen for alle aktiviteter indgår i den samlede beregning, da det samlede bidrag kan være højere end støjen fra den enkelte aktivitet. Der er sat støjgrænser over for erhvervsområder og boliger i det åbne land, da det efter Miljøstyrelsen vurdering er de eneste relevante områdetyper.

Der er fastsat grænseværdier for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer for alle aktiviteterne på Savnsø Vig., da det ikke er muligt at adskille dem geografisk eller støjmæssigt. Derudover foregår der i praksis en deling af maskinel imellem de forskellige aktiviteter på Savnsø Vig, hvorfor der ikke kan differentieres imellem ved hvilke aktiviteter de mobile kilder støjer.

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

Vilkår F5

Der er overført vilkår om, at virksomheden årligt skal dokumentere, at støjgrænserne i vilkår F1 er overholdt samt krav til genmåling af kilder. Virksomheden har haft krav om årlige målinger siden revurderingen i 1991. Vilkåret er ændret ved påbud, og skærper kravet om genmålingshyppighed i vilkår 6 i revurdering af 15. november 2013, fra hvert 10. år til hvert 8. år. Hyppigheden er lempet i forhold til den anbefalede hyppighed i Orientering fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger, orientering nr. 52 november 2018. Miljøstyrelsen vurderer, grundet virksomhedens løbende arbejde med reduktion af støjgener, at det er proportionelt at lempe hyppigheden for, hvor ofte genmåling skal foretages.

Virksomheden har løbende arbejdet med dæmpning og udskiftning af støjkilder, hvilket har resulteret i, at virksomheden samlede støjbidrag har været faldende siden 1991. Virksomheden har et stort antal støjkilder, både faste og mobile, som tilsammen resulterer i en betydelig overskridelse af de vejledende støjgrænser. Det er derfor relevant at genmåle relevante kilder, for at sikre at støjen fra de enkelte kilder ikke stiger eller ændre sig over tid.

Der er i orientering nr. 52 anbefalet en inspektionsperiode på mellem 2 og 4 år for virksomheder som i et eller flere referencepunkter, er lig med eller over støjgrænseværdier. Indenfor inspektionsperioden skal alle støjkilder, som indgår i støjmodellen og de støjkilder som giver et støjbidrag på grænseværdien minus 15dB genmåles. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at det ville være uproportionelt at skærpe hyppigheden til orienteringens anbefalede hyppighed.

Derudover er der tilføjet krav om gennemgangen af støjmodellen. Dette indbefatter efter Miljøstyrelsens opfattelse, at grundlaget for de mobile kilder (antal kørsler pr. kørevej pr. time) og de faste kilder (fx driftsforudsætninger for de støjmæssigt mest betydende kilder) gennemgås med det sigte, at den aktuelle drift sikres at være indenfor og i overensstemmelse med seneste støjkortlægning.

Dokumentationen skal indgå som en del af virksomhedens støjhandleplan i vilkår F8.

Vilkår F6

Vilkåret stiller krav om, at tilsynsmyndigheden, udover den årlige dokumentation i F5, kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer er overholdt. Vilkåret er overført fra vilkår 7 i revurdering af 15. november 2013.

Krav til målinger

Vilkår F7

Vilkåret er overført fra vilkår 10 og vilkår 11 i revurdering af 15. november 2013. Vilkåret ændres ved påbud, da det uddybes med yderligere informationer som skal indgå i afrapporteringen at "Miljømåling – ekstern støj overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.

Det er 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.

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

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

Plan for håndtering af støjgener (BAT 13)

Vilkår F8

Virksomheden er karakteriseret ved, at støjgrænserne er lempet i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Dermed falder driftsstedet ind under den kategori af virksomheder, der jf. BAT-konklusion 13 skal udarbejde en plan for håndtering af støjgener og om muligt et støjdæmningsprogram i forbindelse med revurdering af virksomhedens støjvilkår.

Miljøstyrelsen har på den baggrund foretaget en proportionalitetsvurdering af støjlempelsen, og har med påbud skærpet støjgrænserne over for referencepunkterne i vilkår F1. Der er dog fortsat lempelser af støjgrænserne i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Der er fastsat vilkår om, at virksomheden løbende skal arbejde med støj som et led i miljøledelsessystemet. Der er fastsat vilkår i henhold til BAT 13 om, at virksomheden for at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, skal reducere støjemissioner. Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Dette er for at sikre, at driftsstedet løbende holder fokus på mulighederne for at nedbringe støjen til de vejledende støjgrænser.

Redegørelserne fastsat med vilkår F9 og F10 skal indgå i virksomhedens støjhandlingsplan.

Dæmpning af støjgener

Vilkår F9

Der er ved påbud fastsat krav om reduktion af støj over for omgivelserne i form af reduktion i SBT. I virksomhedens Teknisk økonomisk redegørelse for støj dæmpning af 13. januar 2023 fremgår det, at virksomhedens SBT pr. januar 2013 var 8051.

Miljøstyrelsen har foretaget en proportionalitetsvurdering, og meddeler ved påbud krav om, at Nordic Sugar Nakskov inden maj 2029 skal foretage dæmpninger så deres SBT fremadrettet er 7650 eller lavere. Et SBT på 7650 svarende til at støj dæmpningstrin 1-4 udføres. Dette svarer ifølge redegørelsen til investeringer for et samlet beløb på omkring 13,5 mio. kr. (i henhold til opgørelse indsendt 2023) frem til 2029, for at dæmpe støjen ned imod de vejledende støjgrænser.

Miljøstyrelsen vurderer, at støj dæmpning svarende til trin 1-4 er proportionel, da virksomheden overskrider de vejledende støjgrænser betydeligt. Derudover viser den teknisk økonomiske redegørelse, at trin 1-3 kun resulterer i en begrænset reduktion i støjbelastning i de omkringliggende referencepunkter. Trin 4 giver en betydelig støj dæmpning i referencepunkt R1 og R1a.

I de efterfølgende trin 5-9 stiger den økonomiske investering i forhold til reduktionen i en sådan grad, at Miljøstyrelsen vurderer, at det på nuværende tidspunkt ikke er proportionelt at påbyde yderligere dæmpning udover en reduktion ned til 7650 SBT. Virksomheden er ved påbud pålagt fortsat at arbejde med og have fokus på reduktion af støjbelastningen i omgivelserne, jævnfør vilkår F8 i henhold til FDM-BREF'ens BAT 13.

I Miljømåling ekstern støj af 13. januar 2023 er beregningerne foretaget på historiske referencepunkter. Nordic Sugar Nakskov har løbende udvidet og etableret støj dæmpende foranstaltninger, hvilket kan have ændret, hvor virksomheden belaster mest i de omkringliggende områder. Nordic Sugar Nakskov skal derfor, fremadrettet udføre beregningerne til "Miljømåling – Ekstern støj" i overensstemmelse med kvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4) herunder Referencelaboratoriets Orientering nr. 43 fra 1. januar 2010.

Støjbidraget i forbindelse med denne "Miljømåling – ekstern støj", skal beregnes i de nuværende referencepunkter, nævnt i F1, samt i de værst belastede punkt, for

hver af naboområderne 1, 3, 3a, 5, 5a, 5b, 5c, 5d samt kommuneplanramme nummer 360-B22.

Vilkår F10

Der meddeles ved påbud vilkår om, at virksomheden senest den 31. december 2029, skal fremsende en teknisk/økonomisk redegørelse for yderligere støjdemning i omgivelserne.

Med påbuddet vil Miljøstyrelsen sikre, at virksomheden løbende har fokus på at nedbringe støjen mod de vejledende grænseværdier.

G Affald

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

Vilkår G1

Der stilles ved påbud vilkår om, at virksomheden skal opbevare deres affald således, at kvaliteten ikke forringes. Her er der særlig fokus på det genanvendelige affald, som af hensyn til genanvendeligheden skal beskyttes mod vejrlig. Derudover skal affald opbevares således, at der ikke sker udvaskning af problematiske stoffer.

H Jord og grundvand

Vilkår H1

Der stilles ved påbud vilkår om, at virksomheden skal have en vedligeholdelsesplan for kloaksystemet. Denne vedligeholdelsesplan skal omfatte alle rørstrækninger, tekniske installationer eller lignende som anvendes til håndtering eller transport af spildevand. Trykledningen fra sukkerfabrikken på Tietgensvej og Tollesensvej til renseanlægget på Stensø Allé 10 samt spildevandsbassinerne på Savnsø Vig, er også omfattet af krav om vedligeholdelsesplan. Vedligeholdelsesplanen skal indeholde en systematisk gennemgang af alle installationer med vurdering af tilstand. Vedligeholdelsesplanen skal ydermere indeholde en risikovurdering samt plan for rutinemæssigt vedligehold herunder tæthedsprøvning eller tv-inspektion.

Tæthedsprøvning skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990. Kontrollen skal udføres efter "normal tæthedsklasse" for gravitationsledninger og brønde. For trykledninger skal der anvendes "speciel tæthedsklasse".

Tæthedsprøvningen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse af, hvordan tæthedsprøvningen er foretaget og resultatet af tæthedskontrollen, skal fremgå af firmaets rapport over tæthedsprøvningen.

Tv-inspektion skal udføres af en autoriseret kloakmester, der er tilsluttet Dansk TV-inspektionsfirmaers Kontrolordning.

Vilkår H2

Der er overført krav om kontrol af olieudskillere fra vilkår 8 i miljøgodkendelse af 15. november 2010. Det er vigtigt at sikre at der til enhver tid er kapacitet i olieudskillere, så deres funktion ikke forringes. Det er derfor nødvendigt at virksomheden løbende kontrollere olieudskillers tilstand, blandt andet ved pejling, så virksomheden kan nå at reagere før funktionen forringes. Resultaterne af kontrollen skal føres til journal, så dette kan indgå i tilsynet med virksomheden.

Vilkår H3

Krav om at olieudskillerne skal tømmes, når 70% af opsamlingskapaciteten er opbrugt, er overført fra vilkår 9 i miljøgodkendelse af 15. november 2010. Vilkåret er dog ændret ved påbud, da der er tilføjet krav om, at virksomheden skal have oplysninger i forbindelse med tømningen. Der kan fra olieudskillere forekomme udsivning, selv når disse vurderes tætte. Længerevarende udsivning fra olieudskillere kan være kilde til forurening af jord og grundvand. Mængderne af olie i olieudskillere indgår i tilsynet med virksomhedens håndtering af spild.

Det er relevant at definere, hvor ofte olieudskilleren skal tømmes. Derudover stilles der også krav om, at olieudskilleren hvis opsamlingskapaciteten er 70% opbrugt, hvis olieudskilleren fyldes hurtigere end en gang om året. Grænsen på 70% af opsamlingskapaciteten er valg, for at sikre at olieudskillers stadig fungerer optimalt, indtil denne er blevet tømt.

Når olieudskilleren tømmes bør koalescensudskilleren rengøres/spules for at sikre optimal rensning. Derudover bør olieudskilleren inspiceres visuelt, så vedligeholdelsesstanden kan vurderes.

Vilkår H4

Det er alment kendt, at utætte kloaksystemer og nedgravede tekniske installationer, bl.a. olieudskillere, samletanke, brønde, kan være kilde til forurening ved længerevarende udsivning af små mængder forurenende stoffer.

Eksisterende vilkår er opdateret ved påbud vedrørende, at alle nedgravede installationer, der håndterer spildevand til en hver tid skal være tætte og i god vedligeholdelsestilstand. Virksomheden har også ansvaret for at sikre at rørledninger fra sukkerfabrikken til renseanlægget eller bassinerne på Savnsøg Vig er i god vedligeholdelsestilstand. Vilkåret er meddelt ved påbud.

Vilkår H5

Der stilles ved påbud vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan kræve kontrol af tætheden af de nedgravede installationer er overført uændret. Tæthedskontrollen skal udføres i overensstemmelse med de seneste normer og standarder.

I Til- og frakørsel

Da sukkerfabrikken ligger centralt i Nakskov, kan trafikken til og fra fabrikken give nogle gener på byens vejnet. Roemarkerne er jævnt fordel i oplandet, og derfor foregår der roetransport på alle indfaldsvejene til Nakskov.

For at mindske de trafikale gener for byen, har Lolland Kommune og Nordic Sugar A/S defineret nogle anbefalede leveringsruter, som transporterne skal følge, når de kører til og fra fabrikken. Her er det hovedprincippet, at roetransporterne skal køre ad de overordnede indfaldsveje.

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1

For at sikre en effektiv kontrol og eftersyn med virksomhedens forureningsdæmpende installationer og anlæg, er der ved påbud fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal for tilsyn og kontrol med disse. Med forureningsdæmpende installationer og anlæg, forstås alle former for installationer, anlæg eller lignende som bidrager til at reducere virksomheden samlede forurening. En forureningsdæmpende installation kunne være et posefilter, vådscriber, inddækninger eller lignende. Det er relevant at der føres journal, for at kunne sikre en tilstrækkelige kontrol eller eftersyn af virksomheden, som på sigt kan reducere risici for nedbrud eller forringelse af effektivitet. Kontrollen og eftersynet, bør kunne indarbejdes i virksomhedens certificerede miljøledelsessystem.

Vilkår J2

Der er overført vilkår om, hvilke forbrug eller aktiviteter der skal føres journal over. Vilkåret er et forsøg på at opsummere hvilke forhold der skal føres journal over i denne revurdering. Derudover stammer nogle af kravene fra virksomhedens tidligere godkendelser, tillæg til godkendelser samt påbud.

Journaler fra tidligere miljøgodkendelser som stadig vurderes relevante:

- Mængden af anvendte hjælpestoffer i kølevandssystemet fra vilkår D1 i miljøgodkendelse af 16. marts 2018
- Antallet af kørsler med lastbil eller traktor fra vilkår C2 i miljøgodkendelse af 7. november 2018
- Oplag af pulp på oplagspladsen ved tørreriet med angivelse af mængde, dato og varighed fra vilkår 6 i miljøgodkendelse af 12. august 2013.

Vilkår J3

For at beskytte det ydre miljø mod utilsigtet forurening, er der ved påbud stillet vilkår om journal for kontrol med virksomhedens kontinuerede måleudstyr. Det er defineret at der er tale om kontinuerligt måleudstyr som er relevant for overholdelse af vilkår. Dette kunne blandt andet være flowmålere i forbindelse med spildevandsrensaneanlægget eller AMS på kedelanlæg. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår J4

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. Tidsfristen er sat til mindst 5 år, hvilket er et år mere end frekvensen for basistilsyn. Derved sikres det at tilsynsmyndigheden ville have haft adgang til alle journaler, selv hvis tilsynet bliver forsinket. Vilkåret ændres ved påbud.

Vilkår J5

Der er overført vilkår om årsrapport. Krav til hvilke informationer årsrapporten skal indeholde er også overført fra tidligere godkendelser, tillæg til godkendelser samt påbud.

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

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

Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. juli.

Vilkår J6

Der stilles ved påbud vilkår om årsrapport for oplysninger angående drift af renselanlægget. Krav til hvilke informationer årsrapporten skal indeholde fremgår af vilkåret.

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

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

Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. juli.

Vilkår J7

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden, hvert år, senest den 15. februar skal have indtastet årsvandmængden for det seneste kalenderår i PULS.

K Driftsforstyrrelser og uheld

Virksomhedens pligt til indberetning af væsentlig forurening eller overhængende fare for væsentlig forurening fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 71. Ligeledes fremgår pligten til afværgende foranstaltninger heraf. Efter anmodning fra tilsynsmyndigheden har virksomheden pligt til at afgive alle oplysninger, som har betydning for vurderingen af forureningen og for eventuelle afhjælpende eller forebyggende foranstaltninger, jf. miljøbeskyttelseslovens § 72.

Vilkår K1

Der stilles ved påbud vilkår om at virksomheden skal indstille driften, hvis der konstateres nedbrud, utætheder eller andre fejl, som resulterer i manglende eller utilstrækkelig rensning af emissioner.

Vilkår K2

Der stilles ved påbud vilkår om at der som minimum skal være beredskabsplaner for medarbejdernes håndtering af visse situationer til forebyggelse af udslip til omgivelserne. Vilkåret stilles for at sikre virksomhedens arbejde med beredskabsplaner og for at sikre, at virksomheden arbejder med forebyggelse af uheld.

Beredskabsplanen skal dække alle aktiviteter på virksomheden, inkl. renselanlægget, arealerne på Savnsø Vig men som er en integreret del af virksomhedens miljøforhold og omfattet af miljøgodkendelsen.

Vilkår K3

Vilkåret meddeles ved påbud og fastsætter, at beredskabsplanen skal have et opdateret kortbilag tilstede på virksomheden, på relevante steder for medarbejderne, samt for eksterne aktører. På kortet skal der være tydelige angivelser af, hvor tekniske installationer til forhindring af afledning er placeret, blandt andet spærreventiler eller stop til kloakværkspumpen.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er en fordel, at man som virksomhed har kontakt til sit lokale beredskab og har aftale om, hvordan beredskabsplanen kan være tilgængelig for beredskabet ved uheld, brand eller lignende. Der kan fx aftales et opbevaringssted for et print af beredskabsplan med angivelse af lukkemekanismer for tilbageholdelse af spild/forurenet overfladevand/brandslukningsvand og lign. som vil være nødvendigt for beredskabets akutte arbejde i forbindelse med håndtering af brand og redning.

Vilkår K4

Da virksomheden har udendørs oplag, som kan påvirkning af renseanlæggets funktion, vurderer Miljøstyrelsen at det er relevant at kunne reducere utilsigtede udledninger mest muligt. Ved at der på virksomheden forefindes afdækningskit, der er beregnet til at afdække kloakafløb, og ved at medarbejderne i tilfælde af spild ved, hvad de skal gøre, jf. beredskabsplanen i vilkår K2 kan risikoen for spild til kloakken mindskes. Det vurderes at være BAT at opsamle spild ved kilden. Vilkåret meddeles ved påbud.

Vilkår K5

Der er overført vilkår fra vilkår 35 i revurdering af 15. september 2013, om hvordan virksomheden skal reagere i tilfælde af nedbrud eller svigt af renseforanstaltninger til røggasrensning på kedelanlæggene. Der skal ifølge store fyrbekendtgørelsens §13, stilles vilkår om hvilke procedurer der skal anvendes i tilfælde af at rensningsudstyret ikke fungerer korrekt eller svigter.

Vilkår K6

Hvis der sker uheld eller væsentlige driftsforstyrrelser af betydning for det eksterne miljø har virksomheden to forpligtelser.

For det første er der pligt til at orientere tilsynsmyndigheden så hurtigt det er muligt, så myndigheden har mulighed for dels at bidrage med oplysninger eller kompetence, dels at være orienteret, hvis naboer eller andre henvender sig på baggrund af uheldet.

For det andet skal virksomheden - når den akutte fase er overstået - inden 14 dage udarbejde en redegørelse til miljømyndigheden, der følger op på uheldet. Hvad er der sket, hvad er der gjort for at begrænse de miljømæssige skader og hvad har man gjort eller tænkt sig at gøre for at forebygge lignende uheld i fremtiden. Dette vurderes at være en del af opfølgningen i henhold til miljøledelse på virksomheden. Vilkåret er overført med opdateret ordlyd.

L Ophør

Vilkår L1

Vilkåret stilles ved påbud og er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens §

54. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

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

Der stilles ved påbud vilkår 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 Bedst tilgængelige teknik

Virksomhedens hovedaktivitet med produktion af sukker er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren (BREF-FDM). BREF-dokumentet er revideret i 2019. Der er offentliggjort BAT-konklusioner den 4. december 2019.

BAT-konklusionerne indeholder en række BAT-konklusioner, som alle underbrancher skal leve op til. Herudover er der fastlagt nogle branchespecifikke BAT-konklusioner, heriblandt for sukkerfabrikker.

BAT-konklusionerne skal lægges til grund i miljøgodkendelser og revurderinger.

Herudover er Nordic Sugar A/S, Nakskov omfattet af det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplagring. Der er ikke udarbejdet BAT-konklusioner for emissioner fra oplagring, men BREF-dokumentet indeholder en række BAT-anbefalinger.

Nordic Sugar A/S, Nakskov har i forbindelse med revurderingsarbejdet fremsendt en udfyldt BAT-tjekliste med de generelle BAT-konklusioner for FDM-sektoren og branchespecifikke BAT-konklusioner for sukkerfabrikker.

Virksomhedens status med hensyn til opfyldelse af henholdsvis BAT-konklusionerne og BAT-anbefalingerne er angivet.

BAT	Bemærkning
Generelle BAT-konklusioner	
BAT 1	Virksomheden opfylder BAT 1. Nordic Sugar Nakskov er ISO 14001 certificeret. Miljøstyrelsen har i revurderingens vilkår A4 stillet krav om at miljøledelsessystemet skal leve op til BAT 1 og BAT 2. Derudover skal virksomheden,

	jævnfør vilkår A5, orientere tilsynsmyndigheden, hvis den ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem.
BAT 2	Nordic Sugar Nakskov har i BAT-checklisten oplyst at de benytter dataloggere og registrere flow af vand, spildevand og røggas i forskellige computerprogrammer. Virksomhedens kedler er omfattet af krav om AMS efter LCP-BREF.
BAT3	Virksomheden oplyser at de har overvågning af ind- og udløb til virksomhedens rensesanlæg. Miljøstyrelsen har i revideringen stillet vilkår med krav om akkrediteret prøvetagning af udledningen samt vilkår om egenkontrol af spildevand.
BAT 4	Miljøstyrelsen har i revideringen stillet vilkår om at virksomheden udtager driftsmålinger, hvilket Miljøstyrelsen vurderer er i overensstemmelse med BAT 4.
BAT 5	Miljøstyrelsen har i forbindelse med revideringen stillet vilkår om periodiske præstationsmålinger i relevante afkast. Vilkårene fremgår af afsnit C, Miljøstyrelsen vurderer at vilkårene i vilkår C sikre overholdelse af BAT 5.
BAT 6	Virksomheden oplyser at de er certificeret efter 50001. I den forbindelse udfører de udfører de en årlig energigennemgang, evaluering og mål for reduktion af energiforbrug. Miljøstyrelsen vurderer dette er i overensstemmelse med BAT 6.
BAT 7	Virksomheden oplyser at de benytter sig af recirkulering, genanvendelse samt optimering af vandflow.
BAT 8	Virksomheden bestræber sig på at forebygge anvendelsen af skadelige stoffer, ved at udarbejde risikovurderinger for anvendelse af kemikalier og bestræbe sig på at anvende miljømærkede produkter. Miljøstyrelsen sikrer med vilkår E7, at virksomheden løbende har fokus på, at de ved udskiftning af kemikalier ikke skifter til et produkt, som udledes med spildevandet, som kan påvirke negativt nedstrøms virksomheden.
BAT 9	Virksomheden benytter sig udelukkende af kølevand, som indhentes fra Nakskovfjord. Derudover har virksomheden en liste over omfattede køleanlæg i deres ledelsessystem. Da virksomheden oplyser at de kun anvender vand, vurderer Miljøstyrelsen at de er i overensstemmelse med BAT.
BAT 10	Virksomheden har eget rensesanlæg og anvender flere af teknikkerne nævnt i BAT-10 skema. De anvender teknikkerne a, b og c. A anvendes på rensesanlægget hvor der produceres biogas til virksomhedens egne kedler. Virksomheden producerer dyrefoder af deres restprodukter, hvilket er i overensstemmelse med teknik b.
BAT 11	Virksomheden opsamler spildevandet i et jordbassin hvor der sedimentering af partikulært stof, før spildevandet ledes til rensesanlægget. Virksomheden oplyser at de altid har 250.000 m ³ fri volumen til ikke rensede spildevand samt et ca. 200.000 m ³ holdebassin til rensede spildevand. Virk-

	somheden vurderer at der procederes 10.000 m ³ spildevand i døgnet. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering at virksomheden har tilstrækkeligt med opsamlingskapacitet.
BAT 12	Virksomheden vurderer at deres renseanlæg kan overholde BAT-AEL værdierne for emissioner til vand. Miljøstyrelsen har i forbindelse med revurderingen også revurderet virksomhedens udleder krav i forhold til det vandområde der udledes til og skærpet udlederkravene i forhold til dette. Miljøstyrelsen vurderer derfor at virksomheden overholder BAT.
BAT 13	Virksomhedens støjbidrag er væsentligt højere end Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Virksomheden har i mange år arbejdet aktivt med nedbringelse af dennes støj. Miljøstyrelsen har med denne revurdering påbudt virksomheden vilkår med krav om støjhandleplan i vilkår F8. Derudover har Miljøstyrelsen med vilkår F9, påbudt virksomheden vilkår om at de skulle indføre støjdæmpende foranstaltninger.
BAT 14	Virksomheden udfører og installere løbende støjdæmpende tiltag og installationer. Nordic Sugar Nakskov får løbende opdateret deres teknisk og økonomiske redegørelse for støj dæmpning, så de kan bruge pengene bedst. Den teknisk og økonomiske redegørelse er lavet på baggrund af "miljømåling – ekstern støj" og inddrager derfor flere af teknikkerne i BAT 14 skemaet.
BAT 15	Nordic Sugar Nakskov har på nuværende tidspunkt et tilladt lugtbidrag som vurderes som en væsentlig gene. Miljøstyrelsen har derfor, i forbindelse med revurderingen, med vilkår D8 påbudt virksomheden vilkår om lugthandleplan.
BAT-konklusioner vedrørende anlæg, der producerer foder	
BAT 16	Nordic Sugar Nakskov anvender damp tørrer til at tørre roepulpen inden den presses til piller. Luften/dampen fra damp tørreren anvendes i processen til fortørring af sukker massen. Derefter kondenseres dampen og afledes. Miljøstyrelsen vurderer derfor at virksomheden anvender teknik c.
BAT 17	Der er på afkastet fra pillepressen installeret vådscurbber. Da luften fra pillepressen er fugtig, vurderes det at vådscurbber er BAT
BAT-konklusioner for sukker fremstilling	
BAT 35	Virksomheden oplyser at de anvender pulppresning og damp tørring. De oplyser at de i perioden 2015-2019 i gennemsnit har brugt 0,21-0,24 MWh/ton roer, hvilket ligger indenfor intervallet på 0,15-0,40 MWh/tons.
BAT 36	Virksomheden anvender flere af teknikkerne til nedbringelse af støv. Blandt andet fyres virksomhedens kedler primært med naturgas. Derudover anvendes der damp tørrer. Luften/dampen fra damp tørreren føres tilbage i processen,

hvor det først anvendes til fortørring af sukker, hvorefter det kondenseres og afledes som spildevand.

BAT 37

Nordic Sugar Nakskov har i forbindelse med revurderingen informeret Miljøstyrelsen om at de ophører med at bruge deres kulfyrede tromletørreri. Virksomheden vil fremadrettet kun anvende damptørreriet, hvorfra der ikke udleder SO_x.

Tværgående BREF'er

BAT i forbindelse med emissioner fra oplagring

Oplags BREF'ens har fokus på oplagring, transport og håndtering af væsker, fordråbede gasser og faste stoffer uanset sektor eller branche. Den fokuserer på udledninger/emissioner til luft, jord og vand, men primært med fokus på emissioner til luft. Oplysninger om udledninger til luft fra oplagring og håndtering/transport af faste stoffer fokuserer på støv.

Miljøstyrelsen har, i forbindelse med revurderingen, overført eller påbudt vilkår som har til formål at reducere emissioner fra oplag af faste eller flydende stoffer. Miljøstyrelsen har med vilkår B6 og B7 sat vilkår om, hvor virksomheden må håndtere stoffer, som potentielt kan forårsage jord- og grundvandsforureninger. Med vilkår B8, B9, B12, B13, B14 og B18 stiller Miljøstyrelsen krav som skal begrænse emissioner fra flydende oplag, blandt andet ved krav om egnede beholdere og vedligehold af disse. Vilkår E10, E11 og E12, stiller vilkår som skal sikre at der ikke sker udledninger fra oplag af slam på renseanlægget.

Virksomheden har flere oplag af faste materialer, hvis primære emission er støv. Miljøstyrelsen har med vilkårene B10, B39, C2, C4 støvende oplag både på sukkerfabrikken og på Savnsø Vig. Virksomheden har primært åbne oplag af faste materialer, hvorfor Miljøstyrelsen stiller vilkår om, at virksomheden skal kunne oversprinkle oplag med vand, for at reducere støvflugt. Det er Miljøstyrelsen vurdering at virksomheden, ved at indfører nogle af de konstruktionsmæssige teknikker nævnt i BREF'en, kunne reducere emissioner af støv fra oplag af faste materialer.

Referencedokument om bedste teknik for energieffektivitet

Miljøstyrelsen har ikke direkte sat vilkår som har til formål af fremme energieffektiviteten. Miljøstyrelsen har med vilkår A4 sat vilkår om at virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem som overholder BAT 1 og BAT 2 i FDM-BREF. Derudover har Miljøstyrelsen stillet vilkår om at virksomheden skal føre journal over forbruget af energi og brændsler. Der udover har virksomheden allerede indført flere teknikker til varmegenvinding, så varmen fra f.eks. damptrørrerene bruges i

Virksomheden er grundet sit energiforbrug omfattet af Bek. nr. 1138 af 18/09/2025 Bekendtgørelse om obligatoriske energiledelsessystemer og energisyn og klimasyn i visse virksomheder. Derudover har virksomheden i BAT-checklisten til FDM-BREF'en informeret om, at de er certificeret efter ISO 50.001. Det er Mil-

jøstyrelsens vurdering at Nordic Sugar Nakskov lever op til BREF om energieffektivitet, da de er ISO 50.001 certificeret samt omfattet af Bekendtgørelse om energisyn.

Referencedokument vedrørende anvendelse af den bedste tilgængelige teknik til industrielle kølesystemer

Nordic Sugar Nakskov har i forbindelse med etablering og drift af virksomheden haft fokus på at udnytte spildvarme, fra processer som generer varme eller bruger høje temperaturer til at drive processer som behøver varme. Virksomheden anvender blandt andet dampen fra damptøreren til at drive fordamperanlægget, som inddamper tyndsaften fra 15% tørstof til cirka 73% tørstof.

Virksomhedens primære køleanlæg bruges til at køle kondensatet fra inddampningen, hvor kølevandet kommer i direkte kontakt med dampen. Køleanlægget anvender kølevand fra et indtag i Nakskov Havn. Vandet fra køleanlægget anvendes efterfølgende til at supplere med vand i indsvømningen, men er også vigtig til at sikre temperaturen af spildevandet, hvilket sikrer en stabil drift af spildevandsrens anlægget.

Miljøstyrelsen vurderer at Nordic Sugar Nakskov, med deres nuværende indretning lever op til BAT for industrielle kølesystemer.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Miljøstyrelsen har den 22. maj 2025 foretaget en fornyet høring af Lolland Kommune, da Lolland Kommunes tidligere udtalelse blev givet i juni 2018. Lolland Kommune fremsendte den 24. juni 2025 følgende bemærkninger.

Kommuneplanramme:

Der er ikke planer om at ændre på kommuneplanrammerne på sukkerfabrikkens områder; hverken for fabriksområdet i byen eller for bassinanlæg på Stensø.

Kystnærhedszone:

Selve fabrikken:

Fabrikken er omfattet af lokalplan, og der er i forbindelse med udarbejdelsen af den, foretaget de relevante vurderinger i forhold til kystnærhedszonen.

Slambassinerne:

Bassinerne øst for kanalen er omfattet af lokalplaner, og der er i forbindelse med udarbejdelsen af dem foretaget de relevante vurderinger i forhold til kystnærhedszonen.

For bassinerne vest for kanalen er det i foråret 2025 vurderet, at Storstrøms Amt har foretaget en landskabelig vurdering og godkendelse op til kote 6 af anlæg i kystnærhedszonen, i forbindelse med lovliggørende landzonetilladelser til disse.

Lokalplaner:

Selve fabrikken er omfattet af Lokalplan 367-49 fra 1999, som udlægger området til erhvervsformål såsom industri, lager og værkstedsvirksomhed.

De nye bassiner placeret på Stensø mat.nr. 1i Savnsø Vig, Vestenskov er omfattet af Lokalplan 360-45 fra 2012 og Lokalplan 360-90 fra 2016, som begge er udarbejdet med henblik på etablering af bassinerne.

Det vurderes at fabrik og bassiner ligger indenfor relevante lokalplaner.

Planlægning:

Der er ikke sket ændringer i planlægningen på sukkerfabrikkens arealer. Selve fabrikken er omfattet af Lokalplan 367-49. Jordbassinerne øst for kanalen er omfattet af Lokalplan 360-45 og Lokalplan 360-90, og de resterende bassiner er beliggende i landzone.

Vi forventer politisk godkendelse af den nye kommuneplan den 26. juni 2025. Der er ikke sket ændringer i forhold til sukkerfabrikken, men henvisningen til kommuneplanen bør opdateres til "Kommuneplan for Lolland 2025-2037".

For omkringliggende arealer for bassinerne er der ikke igangværende eller kendskab til planer, der vil kunne påvirke anlægget.

For omkringliggende arealer for selve fabrikken er der to større, uudnyttede arealer, hvor den ene er omfattet af en kommuneplanramme til boliger, og den anden af en ramme for rekreativ brug i både den gældende og den kommende kommuneplan.

De to arealer kommer med stor sandsynlighed med i den næstkommende boligpoliske handleplan med henblik på efterfølgende salg, planlægning og udvikling. Den præcise tidshorisont er ukendt.

Særlige artsdata:

Bilag IV arten Grønbroget tudse er løbende konstateret i det vestlige område siden 2018. Stor vandsalamander er konstateret i vandhul indenfor 1 km, senest i 2023.

Ingen bemærkninger til det østlige areal.

Beskyttede naturtyper:

Det vestlige område er senest besigtiget i 2018 ift. beskyttet natur. Lolland Kommune er ikke bekendt med forhold der ændrer i den nuværende vejledende registrering. De aktive slambassiner er ikke omfattet af § 3.

Beskyttede vandløb:

Tilstanden i beskyttede vandløb må ikke ændres med mindre, der indhentes dispensation fra NBL. Dispensation gives kun til naturforbedrende formål.

I regulativet for vandløbet står: "Bygninger, bygværker, faste anlæg hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art, må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse anbringes nærmere øverste vandløbskant end 8 m".

Lavbundsarealer:

I forbindelse med omlægningsplan for Grøn 3-part er det ønskeligt at etablere kvælstofvådområde før Savnsøvig Pumpestation for kvælstofreduktion til Nakskov Fjord, som har et indsatsbehov der ikke er opfyldt i dette afstrømningsopland. Kommunen har ikke kunnet finde egnede arealer, da disse er disponeret til

erhverv. Det vil være ønskeligt, hvis tilladelsen skal rumme en plan for efterbehandling af bassinområderne efter endt brug, at der indtænkes vådområdenatur på arealet.

Natura 2000:

Forudsat der ikke sker øget eller ændret udledning til slutrecipienten (Nakskov Fjord), har Lolland Kommune ingen bemærkninger ift. N2000.

Vejadgang:

Ruter gennem Nakskov by, frem til fabrikken i forbindelse med den årlige roekampagne gennemgås og fastlægges i samarbejde med Nordic Sugar, Roetransportøre og Lolland kommune.

Kørsel til slambassiner på Bassinvej, foretages af veje der passende til tung trafik, og anses ikke for at være af større betydning for trafikikkerheden på de benyttede veje.

Spildevand og regnvand:

Miljøstyrelsen gøres opmærksom på, at Lolland Kommune den 28. november 2024 vedtog en ny spildevandsplan. Miljøstyrelsen vil i den nye spildevandsplan - herunder i den tilhørende miljøvurdering - kunne se om der er sket nogle ændringer i forhold til tidligere der har betydning for denne sag.

Hvis dette giver anledning til spørgsmål, er Miljøstyrelsen velkommen til at sende disse spørgsmål til Lolland Kommunes spildevandsgruppe (spildevand@lolland.dk).

Øvrige bemærkninger.

Områdeklassificering:

Jord på ejendommen er omfattet af områdeklassificering, hvilket betyder, at flytning af jord bort fra ejendommen/matriklen er omfattet af reglerne for jordflytning. Jordflytningen skal derfor anmeldes til Lolland Kommune på www.jordweb.dk. Der kan læses mere om områdeklassificering eller jordflytning på Lolland Kommunes hjemmeside <https://www.lolland.dk/borger/miljoe-energi-og-natur/jord/jordflytning>

Kortlægning

Der gøres opmærksom på, at arealet er kortlagt. Ved jordflytning skal der udarbejdes en jordhåndteringsplan.

En lille del af matriklen ligger indenfor vigtigt overfladevand. Hvis der skal udføres projekter i dette område, skal det undersøges om det kræver en §8-tilladelse efter jordforureningsloven.

Bemærkninger i forbindelse med orientering om at udkast er sendt i høring

Miljøstyrelsen har foretaget høring af virksomheden samt parter, der i forbindelse med annonceringen havde ønsket at modtage udkastet til afgørelsen. Miljøstyrelsen sendte endvidere udkastet til afgørelsen til Lolland Kommune til orientering. Lolland Kommune fremsendte herefter den 26. februar 2026 et notat om høringsudkastet til Miljøstyrelsen.

Miljøstyrelsen har noteret sig Lolland Kommunes bemærkninger til afgørelsesudkastet. Bemærkningerne er taget i betragtning i forbindelse med færdiggørelsen af afgørelsen. Særligt har Miljøstyrelsen, på baggrund af Lolland Kommunes bemærkninger, haft fokus på at ensrette begreber mellem Del 1 og Del 2, samt at

henvise til de korrekte vilkår. Derudover, har Miljøstyrelsen omskrevet/ændret vilkår, så der er fokus på at sikre et tilstrækkeligt vidensgrundlag, før der stilles vilkår med emissionsgrænseværdier. Miljøstyrelsen har dog bibeholdt flere emissionsgrænseværdier, baseret på BAT-AEL værdierne. Miljøstyrelsen henviser til, at vilkår i revurderingen ikke er retsbeskyttede, hvorfor tilsynsmyndigheden, når der kommer ny viden, kan revurdere enkelte vilkår eller påbyde nye emissionsgrænseværdier.

3.3.2 Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret den 25. maj 2018 på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Der er modtaget to henvendelser. Begge fra borgere i lokalområdet som ønskede at få fremsendt udkastet, når dette foreligger.

Miljøstyrelsen modtog én tilbagemelding på baggrund af de fremsendte udkast. Tilbagemeldingen var et ønske om et vilkår om, at virksomheden skulle sikre, at slam- og tørsugere skulle være parkeret indendørs, når disse er i drift, for at reducere støj. Miljøstyrelsen har ikke påbudt et sådanne vilkår, men der vil være fokus på hvilke aktiviteter der indgår i virksomhedens fremtidige ”Miljømåling – Ekstern støj”. Dette skal sikre at alle relevante støjende aktiviteter indgår i beregningerne.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

De nye og ændrede vilkår har været varslet overfor virksomheden i form af udkast til afgørelse og i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 75.

Virksomhedens kommentarer og Miljøstyrelsen bemærkninger hertil er vedlagt som bilag H.

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 G.

4.1.1 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedlistepunkt er:

6.4 b) ii 2 (Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra: Vegetabilske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år). Sukkerfabrik.

Virksomhedens øvrige aktiviteter:

5.4. Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g, i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald³⁾, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)

3.1. b) Fremstilling af cement, kalk og magnesiumoxid: Fremstilling af kalk i ovne med en produktionskapacitet på mere end 50 tons/dag.

Eller

B 201 Fremstilling af kalk i ovne med en produktionskapacitet på mindre end eller lig med 50 tons pr. dag, men over 10 tons pr. dag.

6.4 b) ii 9 (Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra: Vegetabilske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år). Foderstofvirksomheder.

Eller

E 207 Foderstofvirksomheder, herunder grønttørring og grøntpilleproduktion, med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 300 tons pr. dag eller mere end 200 tons pr. dag, men mindre end eller lig med 600 tons pr. dag, hvis anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage.

Virksomheden er desuden omfattet af listepunkt G201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Nordic Sugar Nakskov har i forbindelse med nærværende revurdering indsendt informationer angående BTR trin 1-3. Der blev på baggrund af de fremsendte informationer, den 7. juli 2021, truffet afgørelse om, at virksomheden ikke var omfattet af krav om BTR trin 4-8.

Afgørelsen af 7. juli 2021 er den 3. juli 2025 blevet ophævet, da der ikke var fremsendt materiale for alle relevante arealer og aktiviteter, i forbindelse med afgørelsen. Derudover blev der i forbindelse med afgørelsen af 7. juli 2021, ikke foretaget en partshøring, hvilket er nødvendigt for at sikre grundejers retssikkerhed.

Miljøstyrelsen har derfor, den 3. juli 2025, på ny anmodet om en redegørelse for BTR trin 1-3. Miljøstyrelsen modtager løbende opdateringer om, virksomhedens status på arbejdet med udarbejdelse af Basistilstandsrapporten. Miljøstyrelsen oplever, at virksomheden arbejder og har fremdrift med udfærdigelsen af basistilstandsrapporten. Udarbejdelse af Basistilstandsrapporten, særligt trin 4-8, kan være et omfangsrigt arbejde og det kan tage lang tid at indsamle tilstrækkeligt med informationer. Jævnfør godkendelsesbekendtgørelsen § 47 skal Miljøstyrelsen afgøre om virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport efter reglerne i § 14 stk. 1 og 2. Miljøstyrelsen har med påbud af 3. juli 2025, truffet afgørelse om, at virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport trin 1-3, svarende til godkendelsesbekendtgørelsens bilag 7 1.1. På baggrund af denne redegørelse vil Miljøstyrelsen træffe afgørelse om, om virksomheden også skal udføre basistilstandsrapport trin 4-8, svarende til bilag 7 1.2.

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 14, skal der i forbindelse med godkendelse § 33 eller revurderinger §§ 41 a og 41 b i Miljøbeskyttelsesloven, udarbejdes en basistilstandsrapport. Ifølge § 15 stk. 2 må der ikke meddeles godkendelse før godkendelsesmyndigheden har modtaget en basistilstandsrapport som opfylder alle krav i bilag 7. Der er ikke samme krav i §14, der er dog en undtagelsesbestemmelse i § 47 stk. 2 om at der, ved revurdering efter Miljøbeskyttelseslovens § 41 a, kan træffes afgørelse inden en basistilstandsrapport foreligger, hvis det er nødvendigt for miljø og sundhed. Den pågående revurdering af virksomheden sker i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 41 b.

Miljøstyrelsen har ved en konkret vurdering i denne sag fundet, at den pågående revurdering kan afsluttes inden, at en basistilstandsrapport, som opfylder alle krav i bilag 7, er færdiggjort. Miljøstyrelsen har foretaget denne vurdering på baggrund af sagens informationer og forløb, på baggrund af den nylige ophævelse af den tidligere afgørelse og på baggrund af, at virksomheden arbejder aktivt med at udarbejde basistilstandsrapporten. Det indgår endvidere i Miljøstyrelsens vurdering af den konkrete sag, at virksomheden har haft drift på arealerne i mange år, visse aktiviteter siden 1882, hvorfor forureningstilstanden i jord og grundvand, sandsynligvis ikke vil ændres i perioden mellem der træffes afgørelse om revurdering og til

alle krav i bilag 7 er fuldt oplyst. Miljøstyrelsen vurderer, at gevinsten for miljø og menneskers sundhed, som opnås ved at træffe afgørelse om revurdering, væsentligt opvejer for de risici, der er for, at forureningstilstanden i jord og grundvand ændres målbart i perioden mellem, at revurderingen meddeles, og kravene i bilag 7 er fuldt oplyst.

4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".

BREF-dokumenterne bliver revideret regelmæssigt, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner (["direktivet for industrielle emissioner"](#)) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Nordic Sugar A/S, Nakskov er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevare- og mejerisektoren (FDM) samt BREF-dokumentet for store fyringsanlæg (LCP). Herudover er virksomheden omfattet af det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplagring.

4.1.5 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 2 i lov om miljøvurdering. Revurderingen er ikke omfattet af VVM.

4.1.6 Habitatdirektivet

Fra sukkerfabrikkens skel er der ca. 150 meter til det nærmeste Natura 2000-område, som er Nakskov Inderfjord. Det er primært fugleinteresser, der knytter sig til Inderfjorden.

Den direkte udledning fra virksomhedens spildevand fra jordbassinerne på Savnsø Vig udleder til Langelandsbælt, øst. Nakskov Fjord og Inderfjord som er udlagt som Natura 2000 område.

Revurderinger er ikke omfattet af bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Vilkår i følgende afgørelser gælder stadig:

- Miljøgodkendelse af 10. september 2020 – Etablering af ny pulppresser
- Miljøgodkendelse af 9. oktober 2020 – Nødanlæg til svovlholdige hjælpestoffer
- Miljøgodkendelse af 16. december 2020 – Etablering og drift af tankanlæg til LNG
- Påbud om vilkårsændring af 15. februar 2022 – Udløb af dispensation for overholdelse af LCP
- Miljøgodkendelse af 12. juni 2023 – Etablering af støjvold
- Miljøgodkendelse af 13. september 2024 – Godkendelse af kedelanlæg efter LCP

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66, inkl. direkte udledning af spildevand.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk. 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklage-naevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

[Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Klagen skal være modtaget senest den 27. juli 2026.

Dette gælder mens en klage behandles

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Lolland Kommune – CVR: 29188572

Danmarks Fiskeriforening – CVR: 45812510

Danmarks Naturfredningsforening – CVR: 60804214

Danmarks Sportsfiskerforbund – CVR: 37099015

Friluftsrådet – CVR: 56230718

Greenpeace – CVR: 89198313

Styrelsen for Patientsikkerhed – CVR: 37105562

Bilag

Bilag A. Miljøteknisk beskrivelse

Nordic Sugar A/S Nakskov

Miljøtekniske beskrivelse

Version 2018-10-22 OK

Indhold

Overordnet beskrivelse

- Produktion og lokalisering
- Socioøkonomisk betydning
- Miljøpåvirkninger

Produktionsprocessen

- Overordnet procesflow
- Generelt om processen
- Roemodtagelse
- Indfødning og vask af roer
- Snitning og extraktion af roer
- Saftrensning og svovling
- Proces for kalkslam
- Fordampning
- Kogning (krystallisation)
- Maischer
- Centrifugering af krystaller
- Sukkertørring og køling
- Sukkerlagring
- Fraktionering og nedsenkning
- Sukkerudlevering
- Melasselagring og – udlevering
- Tørreri
- Udledning af spildevand til langlandsbæltet

Energianlæg

Kalkovnsanlæg

Saturationsanlæg

Vakuumsystem

Svovlanlæg

Deponeringsanlægget

- Lokalisering, kapacitet og opbygning
- Miljøpåvirkning og monitorering

Renseanlægget

Holdebassiner

Oplagsområder

- Kul og kulslugger
- Kalkaffald
- Sten, grus og sand
- Grønt / pulp

Overordnet beskrivelse

Produktion og lokalisering

Nakskov Sukkerfabrik blev taget i drift i 1882. Fabrikken er i dag en del af Nordzucker-koncernen og forarbejder idag ca. 1,5 mio. tons sukkerroer per år til fremstilling af ca. 220 000 ton roesukker (saccharose). Sukkeret afsættes dels som bulk, dels som sækkevarer til industrielt brug.

Udover sukkerproduktionen fremstilles foderpiller. Som restprodukter opstår melasse og kalk (Carbokalk).

Produktionen sker i i kampagner, som varer fra september til februar. Starttidspunktet optimeres ud fra en udbyttebetragtning via prøveoptagninger af roer.

Virksomheden er beliggende på 3 lokaliteter: selve produktionen omkring Tietgensvej i Nakskov by, virksomhedens eget spildevandsrensningsanlæg på Stensø samt jordbassiner på Savnsø Vig.

Fabrikkens arealer omfatter matr.nr. 1q, Krukholm, Nakskov Jorder samt 10b, 40, 68ar, 68br, 68 bs, 68bu, 748, 779a Nakskov Bygrunde.

Fabrikken er placeret i den østlige del af Nakskov by tæt på centerområdet. Den er omgivet af boligområder og erhvervsområder, der støder op til fabrikkens område.

Socioøkonomisk betydning

Virksomheden spiller en vigtig økonomisk rolle for lokalsamfundet, idet råvarerne (sukkerroerne) stort set udelukkende dyrkes på det vestlige Lolland og arbejdskraften til virksomhedens drift hentes sammesteds. Dette indbefatter de fastansatte medarbejdere (ca. 140) samt kampagnemedarbejdere (ca. 40) og servicefirmaer (smedearbejde, el, entreprenører og andet. Ligeledes uddannes de fastansatte medarbejdere løbende og der uddannes et forholdsvis stort antal lærlinge.

Miljøpåvirkninger

Moderselskabet Nordzucker bygger sin forretning på bæredygtighed, således skal roedyrkeren opfylde kravene i SAI-standarden og selve produktionen er miljøcertificeret (ISO 14001). Dette betyder, at der løbende arbejdes med reduktion af ressourceforbrug, herunder i særlig grad energiforbrug.

Det er afgørende vigtigt for virksomheden at have en løbende, åben og konstruktiv dialog med sine naboer således, at der bliver taget hånd om eventuelle gener på bedst mulig måde. Således afholdes dialogmøder med naboforeninger flere gange om året.

Fabrikken omfatter en række delanlæg, som har/ kan have en miljømæssig betydning, herunder damptrørrer, kalkovn, svovlovn og energianlæg, sukkerskrubber, graderværk

De miljømæssige påvirkninger er overordnet set:

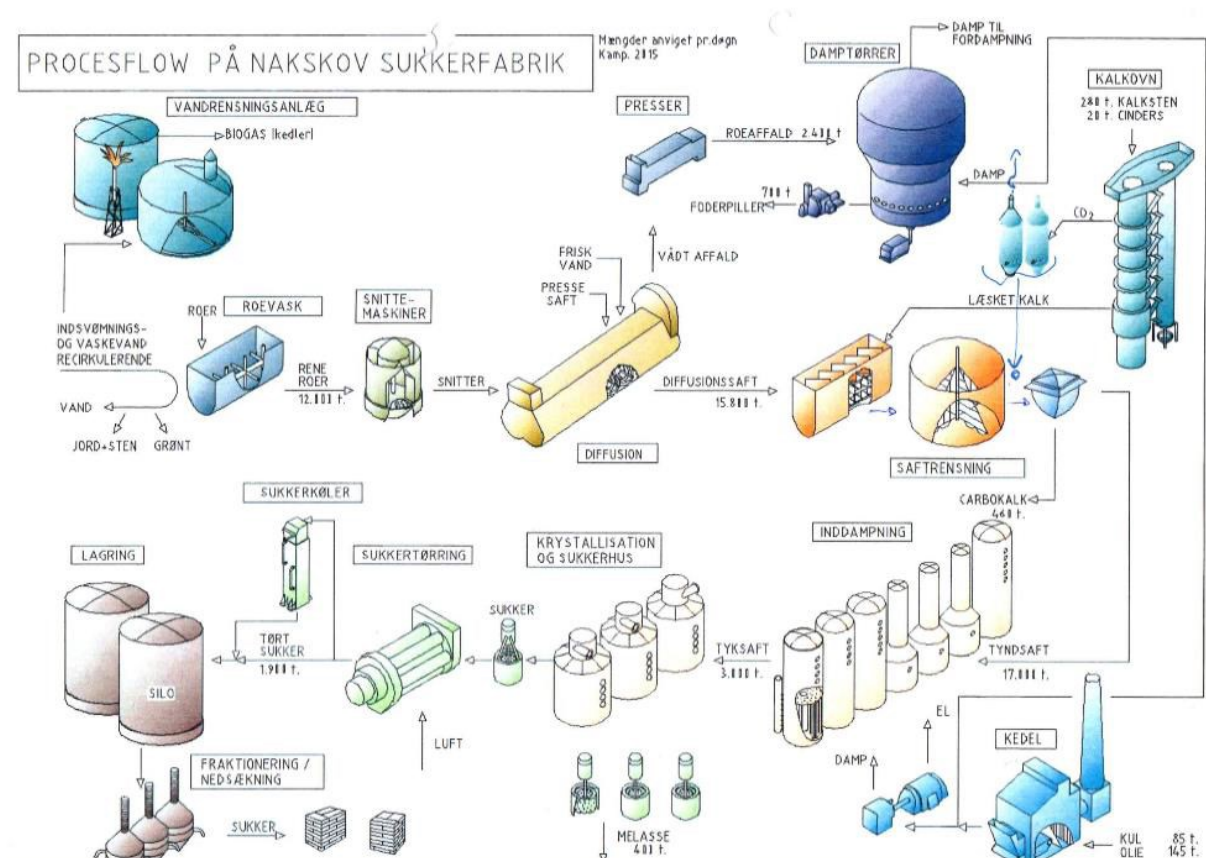
- Støj fra stationære og mobile kilder. Driften omfatter en del kørsel med på selve fabriksområdet, primært tilkørsel af roer og frakørsel af produkter og restprodukter.

- Emission til luft, herunder lugt og støv, diffust eller som punktkilder
- Forbrug af ressourcer, herunder energiresourcer (brændsler til dampproduktion, el), hjælpestoffer og vand.
- Affaldsfrembringelse (roejord og spildevand) – øvrige er restprodukter eller biprodukter
- Kørsel (traffik) til og fra virksomhedens arealer.
- Støv fra håndtering af oplag

I sagens natur er miljøpåvirkningerne sæsonbetonede.

Produktionsprocessen

Produktionsprocessen er summarisk skitseret i nedenstående diagram:



Generelt om processen

Når sukkeret trækkes ud af roerne, følger der store mængder vand med, da roerne består af ca. 75% vand. De store vandmængder fjernes fra sukkersaften ved inddampningen. Kondensat genbruges i processen, og overskuddet ledes til det recirkulerende vandssystem. En del af kondensatet ledes direkte til renseanlæg mhp. opvarmning af spildevand samt håndtering af delstrømme med relativt høj ammoniak-koncentration.

Roemodtagelse

Fabrikken modtager dagligt ca. 600-900 læs urene roer svarende til ca. 12000 ton rene roer per dag. Roerne transporteres til fabrikken med lastbiler eller i mindre grad traktorer fra dyrkere på Lolland og Sjælland. Ved modtagelse vejes roer, og prøver udtages for bestemmelse af leveret sukkermængde, der er afregningsgrundlag. Roerne tippes ned i et roedepot, hvor de ligger maksimal 2 dage, inden de forarbejdes. Roedepotet består af et dybdepot og et plandepot.

Indfødning og vask af roer

Roerne i plandepot læsses over i dybdepot, hvorfra roerne transporteres (svømmes) ind i fabrikken med et recirkulerende vand-system (flow 1.300 m³/h). Undervejs fjernes sten, grus og grønt (græs, ukrudt, roetop) fra den åbne svømmerende. Vandet i det recirkulerende vandsystem er en blanding af kondensat fra et senere procestrin (inddampning) og brugt kølevand, som stammer fra Nakskov Indrefjord.

Der tilføres en mindre mængde kalkmælk til det recirkulerende vandsystem for at justere pH mhp. at begrænse skumdannelse og minimere korrosion i indsvømningsystemet. Det er dog nødvendigt også at tilsætte skumdæmper.

Under indsvømningen oplødes og vaskes roerne. Roerne separeres fra svømmevandet over en rist inden indløb i en tromlevasker, hvor der anvendes kondensat.

Det separerede vand kaldes ”smudsvand”, og indeholder primært roejord og roespids. Det fraseparerede grønt neddeles og overføres med vand til smudsvandet. Smudsvandet fraktioneres i roespids og grønt under samtidig vask med kondensat i et såkaldt Roberganlæg. Grøntfraktionen presses til ca. 20 % TS og videreføres til tørring. Roespids tilbageføres til ekstraktion af sukker.

Vandet fra Roberghuset indeholder primært jord og sand. Sandet udskilles i en sandfanger inden udløb i et sedimentationskar, kaldet Door anlægget. I Door bundfældes roejorden således at bundfraktionen, jordslammet, kan pumpes til videre sedimentation i jordbassiner (ca. 400-500 m³/h), medens dekantatet kan recirkuleres som svømmevand.

Snitning og ekstraktion af roer

De vaskede roer transporteres til 8 snitemaskiner, der skærer roerne i strimler (kaldet roesnitter). Snitterne fordeles sammen med roespids til 4 diffusionstrug.

I diffusionstrugene udtrækkes sukkersaften fra roesnitterne i 70 °C varmt kondensat i modstrøm. For at reducere sukbertabet ved bakteriel omsætning i diffusionerne og skabe en passende pH for efterfølgende presning doseres stødvis biozider i form af humleekstrakt eller formalin. Desuden tilsættes gips, som øger tørstoffet ved presning.

De udvandede roesnitter udgør et biprodukt og benævnes roeffald eller roepulp. Alt roepulp hårdtpresses (til ca. 28-30 % TS) og tørres sammen med den pressede grøntfraktion (til 90 % TS) mhp. foderpillerproduktionen.

Saften fra diffusionerne (råsaft) indeholder ca. 15-17 % TS og har en renhed på ca. 90 %.

Saftrensning og svouling

For at fjerne urenheder fældes råsaften med kalk: Der doseres egenfremstillet læsket kalk (se Kalkovn) i 3 trin: forkalkerbeholderen, cisterne og henstandsbeholder. Saften pumpes fra cisternen gennem vand- og dampopvarmede forvarmere til varm henstand, hvor der for sidste gang tilsættes kalkmælk. Temperaturen er da ca. 85° C.

Med dosering af egenfremstillet kuldioxid udfældes calciumkarbonat, idet urenheder medfældes. Denne proces, der kaldes saturation, sker i to trin med en filtrering efter hvert trin.

Udfældningen af calcium fra råsaften fremmes ved tilsætning af soda, som også sikrer en passende pH til minimering af invertering af sukkeret og dermed (uønsket) farvedannelse.

For yderligere at minimere farvedannelse doseres svovldioxid efter saturationer.

Proces for kalkslam

Den udfældede kalk frafiltreres på posefiltre og slammet sendes retur til 1. saturation.

Slammet fra 1. saturation returneres til saftrensningen for en dels vedkommende, mens overskuddet sendes til afsødning og presning på slampresser (kaldet Putch presser). Det pressede produkt sælges som jordbrugskalk (Carbokalk).

Når kalk med indhold af ikke-sukkerstoffer er afsødet, det vil sige vasket med vand for at fjerne sukkerrester, pumpes det til kalkslampressere hvor det presses til over 70% tørstof.

Det pressede carbokalk opbevares i en bygning og sælges løbende til dyrkere, der anvender det til jordforbedring. Det overskydende filtrat føres tilbage til kalklæskningen.

Fordampning

Den rensede saft (såkaldt tyndsaff) inddampes i fordamperapparater

I en 6 trins fordampning inddampes tyndsafften fra ca. 15-16 % til omkring 73 % tørstof. Herefter benævnes saften som tyksaff. I første trin er safttemperaturen ca. 140 °C, og i sidste trin, hvor der er vakuum, er safttemperaturen lidt over 90 °C. For at få en effektiv varmeøkonomi anvendes (udover flertrinsfordampning) damp fra den ny damptørrer som primær damp.

Det ældste anlæg er fra 1958 og det nyeste fra 1997.

Fra fordampningen forsynes de øvrige procesenheder med varme i form af udtaget damp eller varmt kondensat.

Kogning (krystallisation)

Processerne har indtil kogningsprocessen foregået kontinuerligt. Kogning sker i batch-processer ved 85 °C og med 50-55 ton pr. gang. Saften inddampes til overmætning, hvorefter der tilsættes flormelis, ca. 200 g. I løbet af 3 timer (første kog) udkrystalliseres sukkeret på flormeliskrystallerne, og fyldmassen, en blanding af krystaller og sirup, lukkes ned i en maische. Populært sagt koges der på saften 3 gange. De 2 første gange kommer der hvidt sukker ud af det. Den 3. gang er sukkeret gult, og derfor opløses det og føres tilbage til 1. produktkogning. Restproduktet fra sukkerkogningen er melasse.

Det ældste kogeapparat er fra 1958 og det nyeste fra 1974.

Maischer

En maische er en beholder med et kraftigt røreværk, der tjener som mellembeholder for fyldmassen inden centrifugering. 3. produktet lukkes ned i kølemaischer, hvor fyldmassen langsomt køles til 40 °C inden en centrifugering kan foretages. Kølingen er nødvendig for at få maksimalt sukkerudbytte.

Centrifugering af krystaller

Fyldmassen skilles i krystaller og sirup ved en batch centrifugering i løbet af 3 minutter for 1. og 2. produkts vedkommende. Krystallerne vaskes i løbet af centrifugeringen rene med kondensat. 3. produkt, der skal opløses igen, centrifugeres på kontinuerligt arbejdende centrifuger. Af det 3. produkt kaldes saften fra centrifugeringen for melasse.

Den inddampede saft forlader fordampeapparatets sidste trin og sendes til en beholder i sukkerhuset, hvor det sidst ukrystalliserede sukker (kaldet Efterprodukt) opløses. Siruppen sendes derefter gennem filtre til kogeapparaterne, hvori sukkeret udkrystalliseres under inddampning i vakuum. Varmekilden er damp udtaget fra 4. eller 5. trin i fordampningen. Den producerede damp ledes til kondensator. Sukker/sirupsblandingen fra kogeapparaterne ledes til centrifuger, hvor sukkeret adskilles fra siruppen og vaskes med vand. Det krystalliserede sukker tørres med varm luft og afkøles, hvorefter det lagres i siloerne til forsendelse.

Siruppen fra centrifugerne gennemgår kogning og centrifugering endnu to gange for at få så meget sukker ud som muligt, inden restproduktet (melasse) fremkommer som en sirup fra sidste centrifugering. Denne melasse lagres i tanke for salg til dyrefoder, gær fremstilling, sprit fremstilling m.v.

Sukker produceret i andet kogetrin ledes til tørring og lagring sammen med sukkeret fra første kogning.

Sukkertørring og køling

Det fugtige sukker fra centrifugeringen indeholder ca. 0,5 % vand, og det er nødvendigt, at det tørres inden opbevaring for at undgå senere klumpdannelse i siloerne. Sukkeret tørres først i medstrøm (luft opvarmet til ca. 80 °C) og derefter køles det i modstrøm (luft på ca. 10 °C), til det har et vandindhold på ca. 0,02 % og en temperatur på 35 °C.

Den brugte varme og kolde luft suges samlet fra sukkertørreren til en scrubber, som tilbageholder størstedelen af sukkerstøvet, inden luften fortsætter til det fri.

I kampagnen 2016 blev introduceret en sukkerkøler efter sukkertørrer, dog med mulighed for by-pass af sukkerkøleren. Formålet er at sænke temperaturen på sukkeret inden indløb i siloer mhp. at reducere klumpdannelse og dermed behovet for den manuelle udgravning af sukker i siloer. Sukkerekøleren er vandkølet, idet kølevandet luftkøles i et køletårn.

Sukkerlagring

Hovedparten af sukkerproduktionen på op til 240.000 tons transporteres med kopelevator og transportbånd til de 5 sukkersiloer, hvoraf den største kan rumme 28.000 tons. Sukkeret i siloerne konditioneres med luft for at udtørre restfugten. Energiforbruget til konditionering er medtaget under sukkertørring. Desuden transporteres en stor del af sukkeret i løbet af kampagnen med tankbiler til eksterne sukkersiloer.

Fraktionering og nedsækning

For at kunne opfylde kundernes forskellige krav til kornstørrelse er det nødvendigt at sigte sukkeret i forskellige fraktioner. Efterfølgende nedsækkes sukkeret i 1000 kg bigbags, 50 og 25 kg sække. Det nedsækkede sukker opbevares på fabrikken og på mindre lagre i nærheden af fabrikken.

Sukkerudlevering

Fra siloer udleveres sukkeret til industrikunder som bulk løst i tankbiler eller som nedsækket sukker.

Melasselagring og -udlevering

Et biprodukt ved sukkerfremstilling er melasse, som er et siruplignende produkt med et tørstofindhold på ca. 75 %. Melassen lagres i store tanke på fabrikken og pumpes derfra til en tank på havnen, hvorfra det udskibes.

Melassen afsættes enten til kvægfoder eller til sprit- og gærfremstilling, hvortil det er velegnet, da 2/3 af tørstofindholdet er sukker. Næsten al melasse afhentes med skib.

Tørreri

Det pressede roeaffald kører fra og med kampagnen 2013/2014 til en nyinstalleret damptørrer, hvor roeaffaldets tørstofindhold øges fra 28 % til omkring 90 %.

Damptørreren kan betragtes som en stor varmeveksler. Det fjernede vand føres som damp tilbage til processen til et dertil opsat parallelt trin 1 apparat. Kondensatet fra dette trin ledes til rensningsanlæg, da dette indeholder organiske syrer som ikke ønskes sammenblandet med fabrikkens øvrige kondensat.

Energikilden til tørringen i damptørreren er også damp. Denne opvarmningsdamp kondenserer i damptørreren og bliver til fødevand til kedler.

Der er tale om en fuldstændig integration af damptørrerens ind- og udløbsstrømme i den øvrige proces.

Fra damptørrer overføres roeaffaldet via et transportbånd til "tørreriet", som ligger omkring 300 meter fra hovedfabrikken. Tørreriet omfatter tre kulfyrede tørretromler, som hidtil har været anvendt til tørringen, men som herefter kun fungerer som back-up for damptørreren

Efter tørring presses affaldet til piller med en diameter på ca. 7 mm, som efterfølgende køles og transporteres til tre lagerhaller, hvor de opbevares inden afhentning.

En mindre dampkedel forsyner pillepresserne med damp, som benyttes som "smørremiddel" under pillepresningen.

I tilfælde af nedbrud af damptørrer kan 2 af de gamle kulfyrede tørrelinier anvendes (nr.2+3).

Udledning af spildevand til Langelandsbæltet

Som følge af at sukeroer består af ca. 75 % vand, vil der naturligt være en udledning af vand. Dette vand er blandet med kølevand (indrefjordvand) til el-turbine og kommunevand.

Spildevandet indeholder organisk materiale (COD), da hovedparten er anvendt til vask og indsvømning af roer, som kan være lettere beskadiget, og derved afgiver sukker til indsvøm-

nings-vandet. Roejorden, som udgør ca. 5 % af råvareleverancerne, indeholder ligeledes organisk materiale og kvælstof og fosfor.

Energianlæg

Virksomhedens energianlæg består af tre højtrykskedler (K40, K60, K61) og en lavtrykskedel (FJ Syd, Sommerkedlen) placeret i et kedelhus. Højtrykskedlerne producerer procesdamp til produktionen af sukker, lavtrykskedlen producerer damp til opvarmningsformål (herunder tørreluft). Herudover findes en lille dampkedel på Tørreriet, formålet er produktion af damp til opvarmning og befugtning af roesnitter ifm. presning til foderpiller.

En mindre del af højtryksdampen benyttes til produktion af el via en turbinegenerator. Denne el-produktion dækker dampbehovet i den sidste del af produktionen („sukkerhuset“), hvilket er en fordel ved udfald af den eksterne el-forsyning.

K40 og K61 belastes normalt maksimalt, mens K60 benyttes til regulering efter dampbehov.

Højtrykskedlerne er på hhv. 33 MW, 56 MW og 68 MW indfyret effekt. Den samlede indfyrede effekt af de tre kedler er således 157 MW. Brændslet er for K40 kul, hvorimod der fyres med svær brændselolie og biogas på K60 og K61. Hvor der er to brændsler, er der tale om samfyring, hvor brændslerne kan anvendes samtidig.

Kul oplagres på et særskilt lager på fabrikkens eget område på Savnsø Vig og transporteres løbende ind til en mindre buffer på fabrikken. HFO oplagres i en 5000 ton lagertank, som løbende fyldes med tankbiler fra NYK. Biogassen stammer fra eget spildevandsrensning-anlæg.

Røggassen fra K40 renses i et posefilter, som løbende påsprøjtes læsket kalk, herved fjernes flyveaske og delvist sure gasser (HF, HCl).

K60 og K61 er forsynet med low-NO_x brændere med dampforstøvning af olien. Desuden reduceres NO_x i røggassen fra disse kedler med injektion af urea-opløsning (SNCR teknik).

Røggasserne fra højtrykskedlerne samles i en fælles skorsten (84,9 m høj).

Sommerkedlen har en indfyret effekt på 3,8 MW og brændslet er olie og biogas. Her er der også tale om samfyring. Røggassen fra kedlen ledes til separat skorsten (54,4 m høj). Der er ikke NO_x-reduktion på denne kedel.

På rensenanlægget er der installeret et light fuel fyret nødstrømsanlæg med en effekt på 0,022 MW.

Kalkovnsanlæg

Til brug for rensning af sukkersaften fremstilles brændt kalk og carbondioxid i en kalkovnstårn, hvor kalksten calcineres ved afbrænding af koks (cinders). En mindre del af kuldioxiden afblæses til det fri via et rør ved kalkovnstop hhv. via skorsten for saturationer.

I en vertikal kalkovn brændes hver dag ca. 220 ton kalksten med cinders som energikilde. Kalkovnen har en effekt på 8 MW. Den brændte kalk læskes i saft og tilføres saftrensningen tillige med kulsyren fra kalkbrændingen.

Saturationsanlæg

Den urensede sukkersaft tilsættes læsket kalk i 2 åbne kar, forkalker og cisterne, og tilsættes derefter kuldioxid, hvorved der sker en udfældning af calciumkarbonat, som filtreres fra i posefiltere i en totrensning-proces.

Filterkagen vaskes for sukker (genvinding) og presses til en filterkage. Dette restprodukt, kaldet Carbokalk, afsættes som jordforbedringsmiddel.

Overskydende kuldioxid afledes gennem separat pipe i sekundærskorsten (54,4 m høj).

Vakuumsystem

Sidste inddampningstrin samt kogning foregår under vakuum. Den del af vakuumdampen, der ikke kan anvendes til opvarmning, kondenseres i indsprøjtningkondensatorer, hvor vanddampen fra koge- og fordampeapparaternes vacuumsystem kommer i direkte kontakt med kølevandet. Dampen kondenserer og opvarmer vandet, som bliver til en blanding af kølevand og kondensat, kaldet faldvand.

Fra dampen overføres udover varme også kvæl- stofforbindelser og organiske stoffer til faldvandet. For at begrænse forbruget af kølevand til kondensatorerne recirkuleres vandet over et køletårn, hvor vandet risler igennem, medens luft passerer i modstrøm. På den måde afgives varmen og tildels lugt (ammoniak) til omgivelserne, og da udendørstemperaturer i kampagnen er lav, damper det kraftigt fra køletårnet, da der afgives omkring 50 tons vanddamp pr. time.

For at begrænse lugt fra køletårnet foregår en del dampkondenseringen fra de mest ammoniakholdige kilder (fordampertrin 6 + afluftninger) i en overfladekondensator (pladevarme- veksler), hvor dampen ikke kommer i kontakt med kølevandet, som recirkuleres. Kondensat fra overfladekondensatoren er meget ammoniakholdigt og ledes derfor direkte til jordslamaf -pumpningen.

Svovlanlæg

Svovldioxid forhindrer farvedannelse ved den stærke varmepåvirkning, saften senere bliver udsat for under inddampningen. Flydende svovl brændes i en svovlovn til svovl- dioxid. Alternativt bruges flydende svovldioxid leveret på trykflasker. Saften, der benævnes tyndsaff, har nu en renhed på ca. 94%.

Deponeringsanlægget

Lokalisering, kapacitet og opbygning

Virksomheden ejer et deponeringsanlæg for roejord på Savnsø Vig. Dette består af en række bassiner (deponiceller), hvoraf størsteparten er nedlukkede og henstår som naturområde.

Jordbassinerne ligger på matr.nr. 1i og 1k, Savnsø Vig, Vestenskov sogn samt matr.nr. 1e og 1f Fredsholm hgd., Vestenskov. Se bilag 3.

Jordbassinerne er placeret ca. 4,5 km vest for fabrikken. Bassinerne dækker et område på omkring 57 ha. Nærmeste ejendom, en gård, ligger ca. 270 m fra det nærmeste bassin.

Nærmeste samlede boligejendomme ligger ca. 1,5 km. fra det nærmeste bassin. Der er ca. 1 km. fra landevejen og til jordbassinerne.

Virksomheden ejer derudover et areal på 37 ha, hvor fremtidige jordbassiner kan anlægges. Af de i alt 11 nyere jordbassiner anvendes i dag 5 (bassin 6, 8, 9, 10 og 11). De ældre bassiner er fyldt op (bassin 1, 2, 3, 4, 5 og 7) og dækket med naturlig beplantning.

Jordbassinerne ligger i landzonen i et lavbundsområde op til strandbeskyttelseslinjen i kystnærhedszonen. De jordbassiner, der er i drift, ligger i et regionalt naturområde med jordbrugsinteresser. Mellem jordbassinerne og kysten ligger en hundetræningsbane.

Første jordbassiner blev taget i brug i 1963. De bassiner, som stadig er aktive er: 6, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 31.

Det var forventet, at de nyeste bassiner (24 og 31) skulle tages i brug i kampagnen 2017/18, men sedimentation og selvkomprimering var bedre end forventet i de øvrige bassiner således, at de nyeste bassiner først tages i brug i kampagnen 2018/19. Den forventede deponeringskapacitet er ca. 10 år totalt.

I takt med at flere og flere roedyrkere overgår til roetransport drevet af virksomheden, forventes, at andelen af medleveret roejord reduceres, idet der anvendes effektive ”renselæsere”. Megen nedbør i kampagneperioden vil dog alt andet lige øge mængden af leveret jord, som det var tilfældet i kampagnen 2017/18.

Hovedstrømmene til deponianlægget er ”jordslam” og ”kloakværksvand”.

Jordslammet er spildevand indeholdende jord fra leverancerne af sukkerroer. Det ledes fra et sedimentationskar på fabrikkens område, Door anlægget, til jordbassinerne på Savnsø Vig. Her bundfældes jorden, inden spildevandet ledes til virksomhedens eget renseanlæg.

Normalt ledes spildevandet gennem 2 konsekutive bassiner for at minimere medrivningen af jord til spildevandsrenseanlægget.

Kloakværksvand består af overfladevand fra fabrikken, kondensat (saftdamp) fra tørring af roepulp (ca. 70 m³/time), kølevand fra turbine, og og eventueller eventuelle overløb og kølevand. Kloakværksvandet kan bypasse jordbassiner, og blive omdirigeret til det såkaldte hydrolysebassin før tilledning til renseanlæg, typisk i den sidste del af kampagnen.

Udover hovedstrømmene til jordbassinerne tilledes: overskudsslam fra det biologiske renseanlæg (p.t. til bassin 6), flyveaske fra røggasvasker (ved nedbrud af damptørrer, tilledes jordslammet på fabrikken) og evt. drænvand fra grøntbassinets drængrøft (til bassin 6).

Jordbassinerne har udover sedimentationsfunktionen også en anden vigtig rolle, idet spildevandet ved den varme henstand konditioneres (hydrolyseres) til en optimal sammensætning for det biologiske renseanlæg. Herunder at tungtomsættelig mælkesyre omdannes til letomsættelig eddikesyre.

Et jordbassin er typisk 20-25.000 m² i grundareal. Det er konstrueret ved opgravning ned til 4-5 m's dybde, hvor man finder ler. Jorden bruges til at opbygge volde til ca. 5 m's højde. Således er den effektive volumenkapacitet ca. 200-250 000 m³.

Leret klappes og komprimeres på indersiden, som man opnår en tæt foring med meget lille permeabilitet. Dette kombineret med et opadrettet grundvandstryk betyder, at der er en meget lille udsivning og denne ledes til Savnsø Vig Kanal, som ligger midt i bassinområdet.

Miljøpåvirkning og monitorering

Der er udført en miljørisikovurdering, idet der er foretaget en konservativ beregning af udsivningen og derefter en sammenligning med vandskvalitetskriterier. Miljørisikovurderingen viser, at udsivning er miljømæssigt acceptabel.

Udsivning monitoreres ved analyser på stikprøver fra Savnsø Vig kanal op- og nedstrøms deponeringsanlægget.

Der sker en naturlig fordampning og diffusion, herunder lugt, fra vandoverfladen i jordbassinerne. Denne diffusion afhænger af vindafstrygningen, dvs. væskniveau og vindhastighed.

Der arbejdes mod, at jordbassiner er tømte for spildevand ved kampagnens afslutning, da vandrensning efter roekampagnen er meget bekostelig (energi til opvarmning af spildevandet).

Det skal bemærkes, at der erfaringsmæssigt bør stå en mindre rest vand i bunden af jordbassinerne for at dække jordslammet, for at minimere lugtafgivelse. Medvirkende hertil er regnvand, som netto (dvs. minus fordampning) typisk er 200 mm per år.

Resultatet er at der generelt ikke modtages klager over lugt fra jordbassiner fra naboer. Nærmeste nabo er Savnsø gård.

Jordbassinernes volde er udsat for vejr og vind samt erosion fra bølger i bassinet. Voldene inspiceres derfor en gang om året og repareres om nødvendigt.

Renseanlægget

Er beliggende på virksomhedens areal på Stensø (Stensø Allé 10, matr.nr. 1a0, Stensø) og består af et anaerobt og aerobt rensetrin. Det udleder til Langelandsbæltet (startede i 1981, renseanlægget blev etableret i perioden 2003-2005).

Kapaciteten af renseanlægget er (designgrundlag) 10 000 m³/dag.

Før den biologiske proces filtreres spildevandet fra jordbassinerne og varmeveksles med kondensat fra fabrikken til en temperatur på ca 37 °C. Det kolde kondensat ledes tilbage til fabrikken til køleformål.

I det anaerobe trin renses fjernes størsteparten af det organiske materiale (COD). Den dannede biogas køles (kondensat går til kloak?), og ledes til kedelhus på fabrikken. Biogassen dækker ca. 5 % af hele fabrikkens energiforbrug. Biogassen består af ca. 2/3 methan, resten er kuldioxid og små mængder svovlbrinte.

Den anaerobe tank er forsynet med en central vertikalomrører og 4 sideomrørere, som holder biomassen suspenderet, også i mellemkampagnen. Før kampagne opstart podes med extern anaerob biomasse, hidtil fra renseanlæg i papirindustrien. Begge faktorer minimerer tiden fra opstart af spildevandsrensning indtil normal renseeffektivitet er opnået. Derved reduceres behovet for spildevandsrensning efter roekampagnen er slut.

Efter den anaerobe reaktor separeres biomasse og spildevand i en lamelseparator, så biomassen kan returneres til anaerobtanken og spildevandet gå videre til en beluftningstank.

Spildevandet til beluftningstanken iblandes kondensat fra fabrikken for at opnå det rette C/N forhold, idet kondensat er relativt kvælstofholdigt. I beluftningstanken omdannes kvælstof til nitrat, som denitrificeres i under anoxiske forhold i den efterfølgende efterklaringsank.

Erfaringen viser, at der kan være behov for at dosere fosfor (som fosforsyre) til nitrifikation for at opnå et passende C/P forhold. Ligeledes kan der være behov for dosering af skumdæmper i afløb fra efterklaringsank.

Driften af renseanlægget monitoreres ved daglige analyser på stikprøver fra relevante positioner i anlægget (COD, N, P).

Lamelseparator, beluftningstanke og efterklaringsank er ikke overdækkede.

Hvis det ikke er muligt at aftage biogassen til forbrænding i kedler som følge af en unormal driftssituation, kan gassen afbrændes i en fakkel (automatisk tænding). Faklen benyttes til af-

brænding af biogas i mellemkampagen, så længe der er spildevand at rense. Det er vigtigt, at faklen fungerer, da biogas har en kraftig lugt (svovlbrinte).

Anaerob tanken er forsynet med 2 sikkerhedsventiler, som i tilfælde af svigt af fakkelsystem og manglende aftag af biogas på kedler, kan aflaste til det fri.

Under mellemkampagnen kan det være nødvendigt at tømme anaerobtank mhp. vedligehold. I så tilfælde overføres det anaerobe slam til en befæstet og overdækket lagerhal, hvor slammet regelmæssigt befugtes. Derved kan biomassen bevares til næste kampagne, idet denne biomasse er særdeles værdifuld i kraft af sin adaptering til virksomhedens specifikke spildevandssammensætning.

Det overvejes at pøde den aerobe trin med biomasse fra Nakskov Centralrenseanlæg inden kampagneopstart for at opnå normal renskapacitet i N/DN trin tidligere.

Holdebassiner

Det rensede spildevand fra det biologiske renseanlæg ledes til to holdebassiner på Savnsø Vig (etableret 2003-2005), hvorfra vandet kan ledes til pumpestation fælles med Nakskov Centralrenseanlæg. Fra pumpestationen ledes blandingen af rensed vand fra virksomheden og det kommunale renseanlæg ud i Langelandsbæltet.

Holdebassinerne er således nødvendige for at kunne regulere flowet fra virksomheden i takt med behovet for afledning fra det kommunale renseanlæg. Kapaciteten af holdebassinerne er ca. 200 000 m³.

Kvaliteten af det udledte spildevand fra virksomheden monitoreres løbende. Det udtages en flowproportionale døgnprøver. Døgnprøven for mandagsdøgnet analyseres af akkrediteret eksternt laboratorium, på flere døgnprøver om ugen foretages analyser på eget laboratorium.

Da holdebassinerne indeholder rensed spildevand er lugtemission ikke af betydning.

Det er målt, at der findes et fosforholdigt bundslam i et af holdebassinerne, men dette er tilsyneladende mineraliseret og immobil, idet der ikke længere ses en forhøjet udledning af fosfor.

Oplagsområder

På Savnsø Vig oplagrer virksomheden flg. materialer/restprodukter:

- kul
- kulslugger
- sten
- grus
- sand
- grønt+pulp
- kalkaffald

Kul og kulslugger opbevares på en ny kulplads, syd for bassin 31, omgivet af jordvolde, med tæt bund af ler og afdræning til hydrolysebasin. Kullene modtages med skib i Nakskov Havn og oplagres på kulpladsen, hvorfra kullene løbende køres til brug på fabrikken.

Ved afbrændingen af kul opstår kulslugger (bundaske), disse kulslugger lægges midlertidigt på fabriksarealet på den gamle affaldsplads (som er befæstet), hvorefter de køres til oplagring på kulpladsen. Omkring sommer analyseres sluggerne, hvis de er kategori 1 eller 2 iflg. den gældende slaggebekendtgørelse, kan de benyttes til forbedring af køreunderlaget. Hvis ikke, bortskaffes sluggerne til anvendelse i byggematerialer eller lignende.

De øvrige restprodukter opbevares på det såkaldte Grøntbassin, som er beliggende nord for holdebassiner, og er gamle opfyldte jordbassiner.

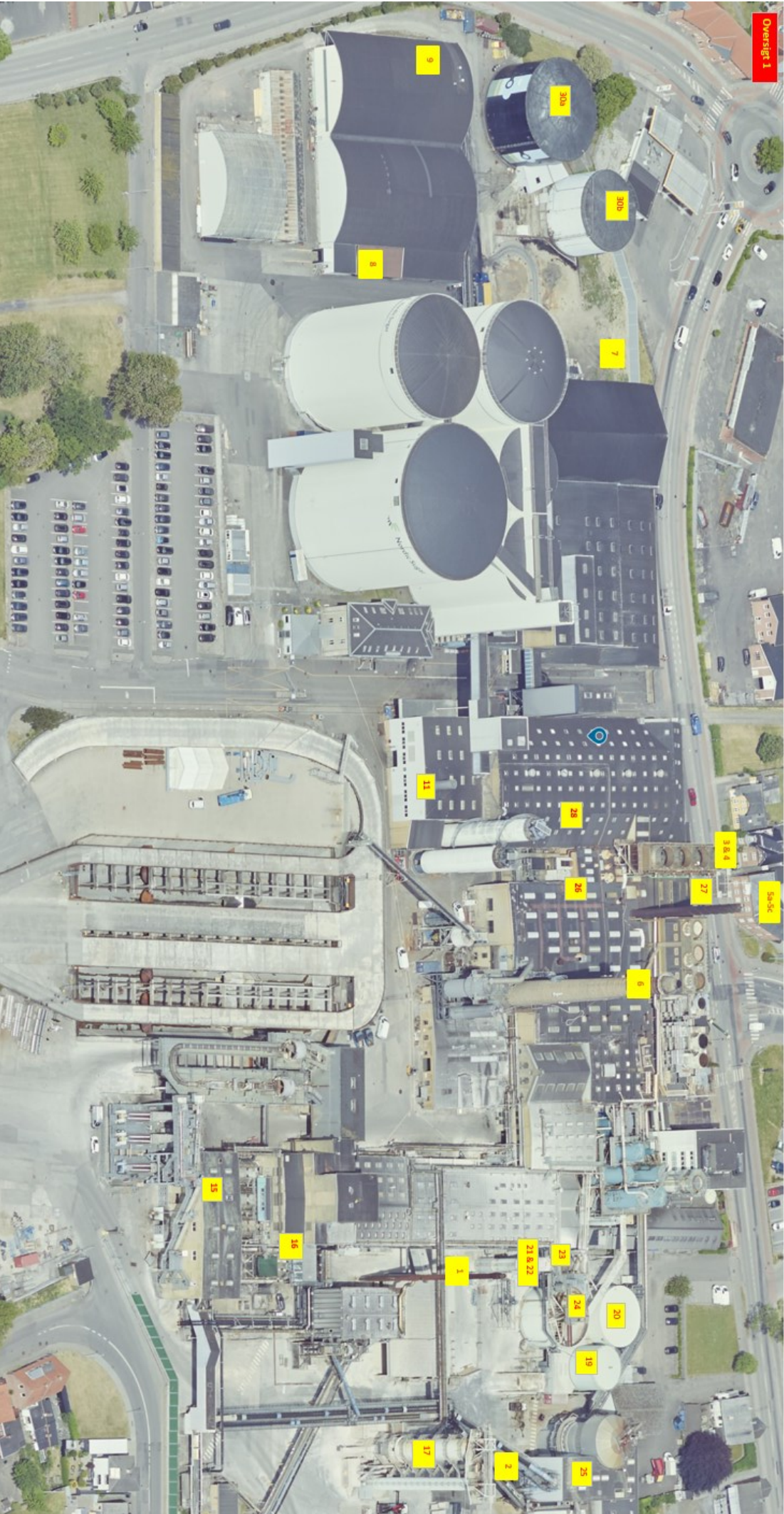
Kalkaffaldet er restprodukter fra kalkbrænding og indbefatter „smuld“ (småsten som er medleveret kalksten, men sigtes fra før kalkbrænding), ubrændte kalksten (som sigtes fra efter læskning) og kalkaffald fra tømning af kalkovn. Kalkaffaldet genanvendes i videst mulig udstrækning til udbedring af veje på Savnsø Vig. Mængden af kalkaffald er typisk 500 ton om året.

Sten, grus og sand udskilles i produktionsprocessen i forskellige trin, og genanvendes i videst mulig udstrækning til udbedring af veje og jordbassin-volde på Savnsø Vig. Disse fraktioner udgør typisk årligt: sten 5000 ton, grus+sand 20 000 ton.

Grønt/ pulp fremkommer som rejekt ved produktionsproblemer med presser (grøntpresse og pulpresser), hvor der ikke nås tilstrækkelig pressetørstof til, at fraktionerne kan fortsætte videre i produktionsprocessen til tørring og presning som foderpiller. Disse restprodukter og afsættes såvidt muligt til genanvendelse i eksternt biogasanlæg, i det omfang og tempo, at det kan afhentes direkte på selve fabrikken.

Der er imidlertid perioder, hvor mængden af organiske restprodukter overstiger afsætningskapaciteten (max. ca. 20 ton/dag), fordi produktionsproblemerne ikke kan løses indenfor kort tid. I så tilfælde må mellemoplages på Grøntbassinet.

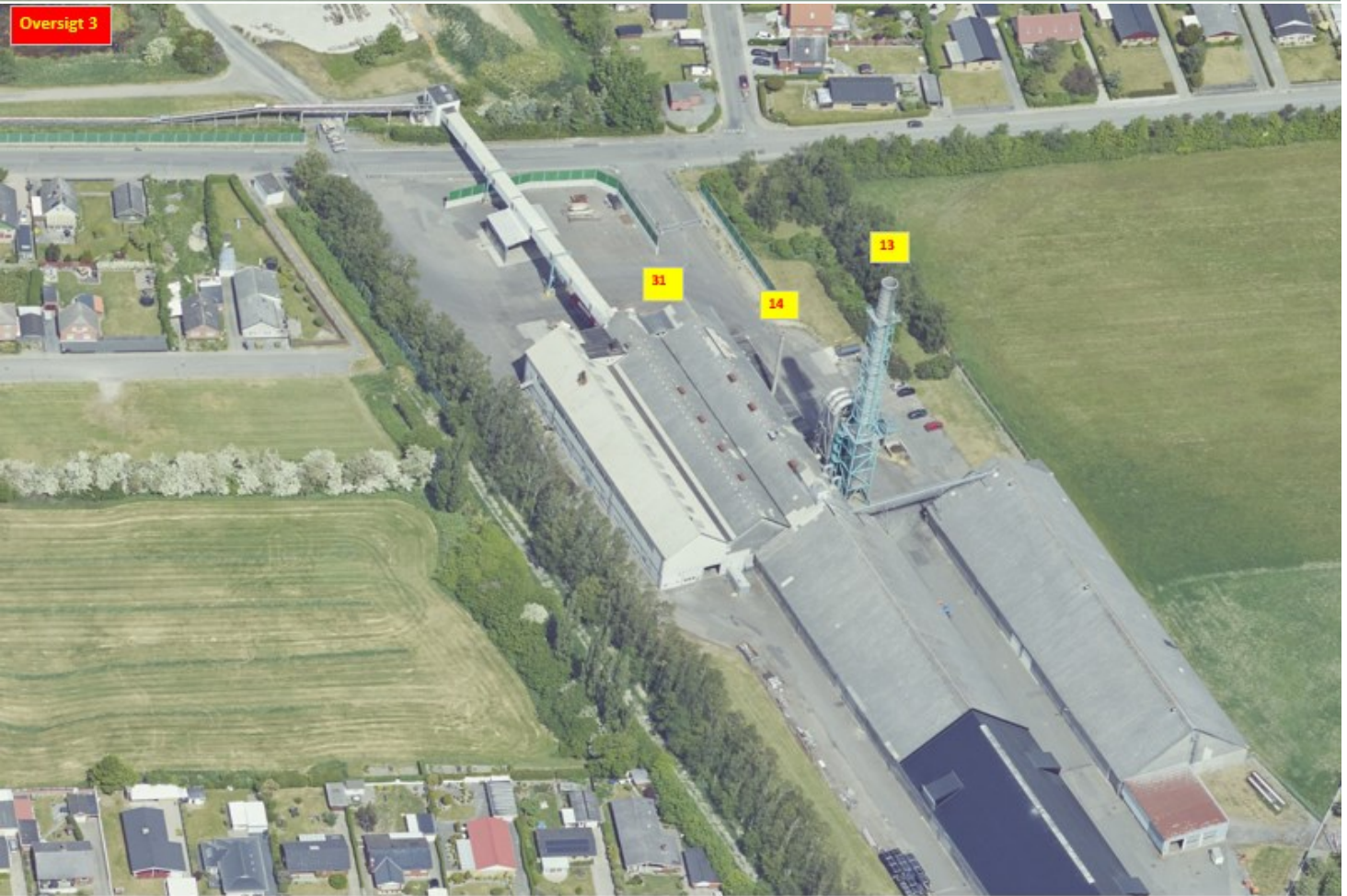
Tidligere har biogasanlægget hentet fra Grøntbassinet, men der har været iblandet sten fra underlaget, hvilket har givet problemer med pumper og lignende, og dette er derfor ikke længere acceptabelt. Der arbejdes på at finde et andet egnet oplagringssted for grønnt/ pulp, så alt kan genanvendes i biogasanlæg. Mængden af kasseret grønnt/pulp er årligt typisk 5000 ton.

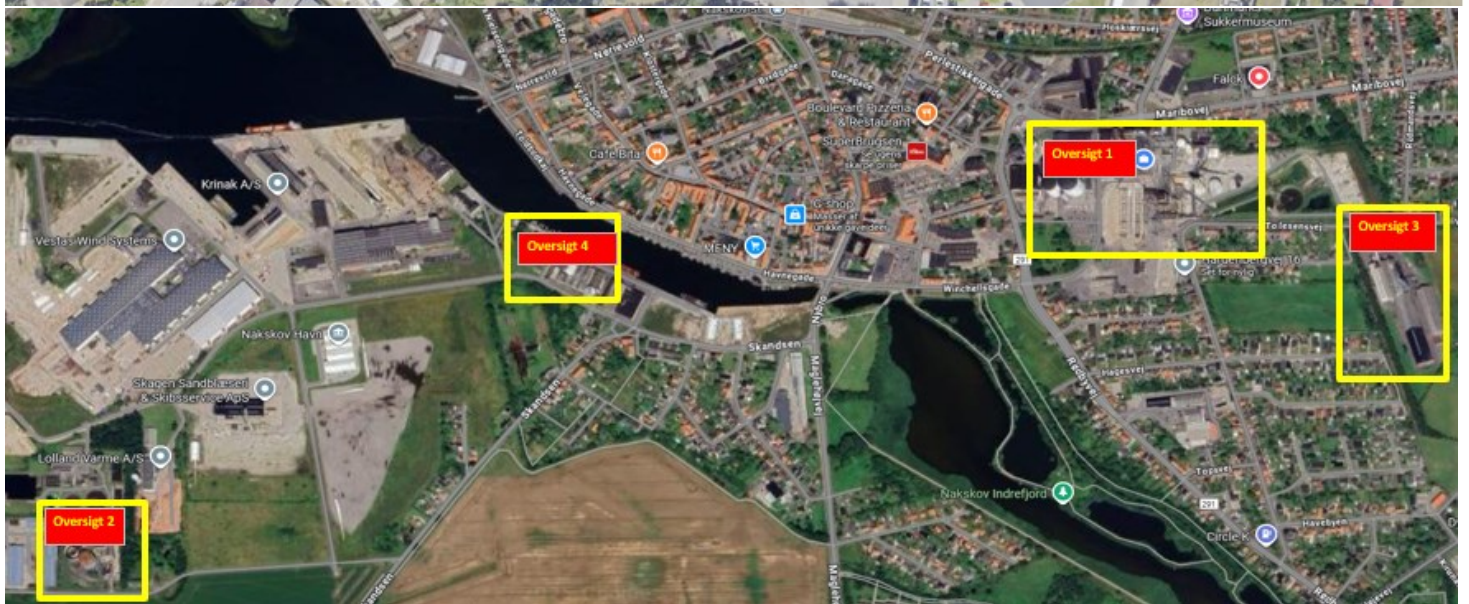
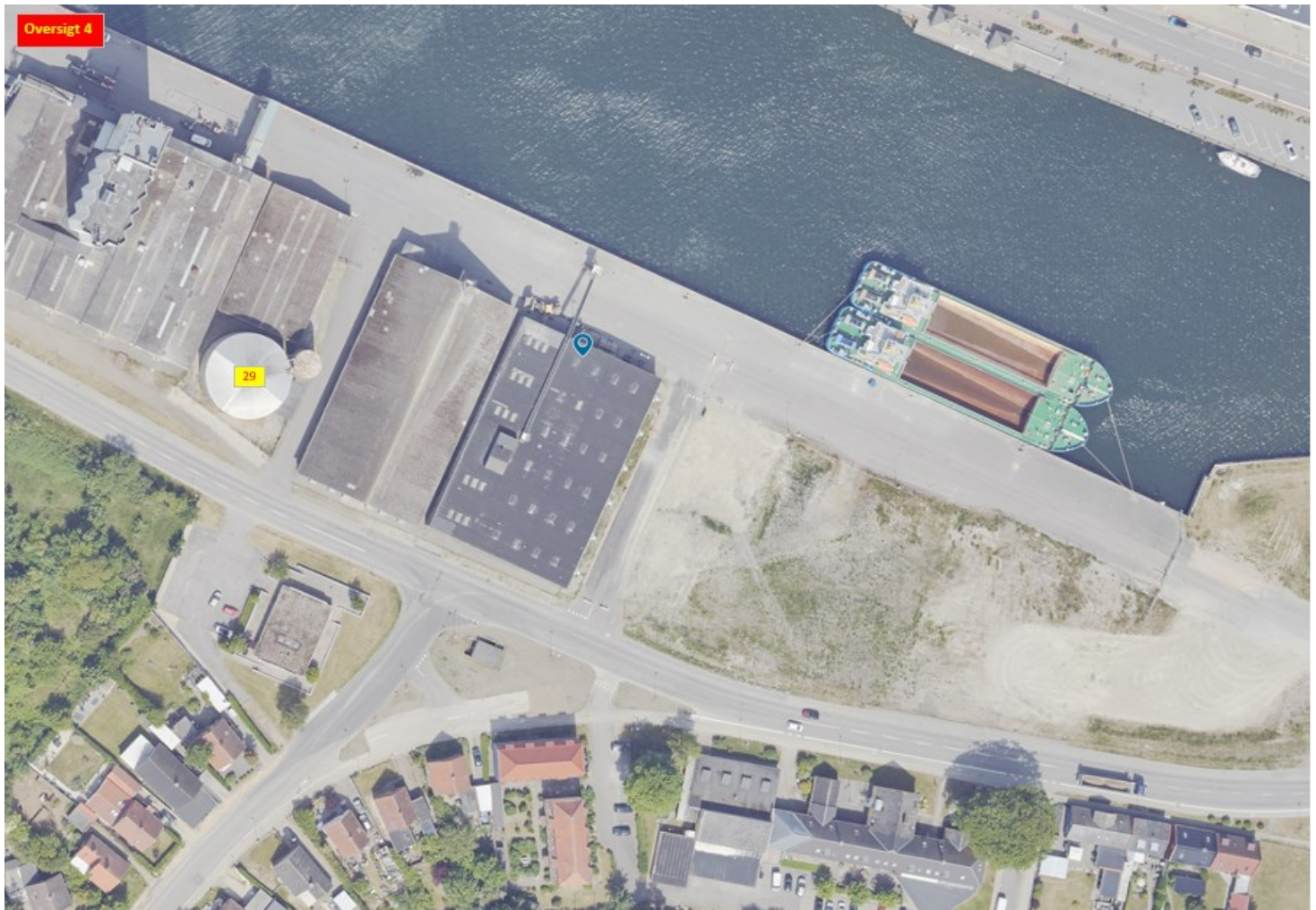


Oversight 2



Oversight 3





	Afkast fra			Indholdstoffer	Renseforanstaltning	Temperatur	Bygningshøjde	Driftstid	Drift under kampagne	Drift udenfor kampagne	
1	Aftræk fra pulppresser		1	Em og damp	Nej	~ 70C	52	168t/uge	X		Når pulp kommer ud af diffusionstrugene, har det et vandindhold på ca 90% i pressen reduceres vandindholdet til ca 30%. Temperaturen i pressen er ca. 60 og der vil derfor være em fra presserne. Dette ledes til dette afkast.
2	Aftræk fra kalkovn (vådscrubber)	C3202+C3203	1		Vådscrubber	~ 40 C	46	168t/uge	X		Vådscrubber indfanger overskuds CO2 fra afbrænding af kalksten
3	Køletårn vand fra kondensator		1				30	168t/uge	X		Em fra afkøling af kondensator vand fra vakuumsystem.
4	Aftræk fra vaccumssystem	P60006	1				30	168t/uge	X		Indholdstofferne ledes ud via køletårn luftgasser nitrogen, CO2 og NH3. Obs gasserne ledes/bobles op igennem køletårnet, de vil ikke binde sig til vandet!
5a	Skorsten med 3 kerner - 1. kerne		1			~ 14-20 C	55	168t/uge			ikke i brug
5b	Skorsten med 3 kerner - 2. kerne (sommerkedel)		1			175	55	168t/uge	X	X	Røggad afkast fra sommerkedel.
5c	Skorsten med 3 kerner - 3. kerne aftræk fra 1. og 2. sat	B4101 + B4201	1				55	168t/uge	X		Overskydende CO2 gas fra 1. og 2. saturation. Indeholder vanddamp, CO2, N2 og O2.
6	Skorsten kedelhus (K60 + K61)		1			165	85	168t/uge	X		Emission i form af NOx, Støv, CO, SO2
7	Aftræk fra filter pakhus 8	F6403	1	NA	Filter	~ 14-20 C	10	168t/uge	X	X	Afkast fra vådscrubber i pakhus 5. Indeholder luft og vanddamp.
8	Aftræk fra silo'er		1	NA	Filter	~ 14-20 C	5	168t/uge	X	X	
9	Aftræk fra omsmeltningspande		1	Em/damp			10	168t/uge	X	X	
10	Flammen biogas anlæg	A1654	2				12	168t/uge	X		Evt overskydende biogas som ikke kan brændes af i kedler, brændes af i fakkel.
11	Sukkertørre		1	Em/damp		~ 70C	19	168t/uge	X		Har ikke eget afkast. Se punkt 9
12	Saturation		1				30	168t/uge	X		Se punkt 5c
13	Aftræk vådscrubber (pillepresser)		3		Fjerner pulpstøv		70	168t/uge	X		Vådscrubber indfanger pulpstøv som genereres ved presning af piller. Afkast er vanddamp samt luft.
14	Tørreri kedel		3				25	168t/uge	X		
15	Kondensat fra diffusionstrugene - åndehul fra tank	B2205	1	Em/damp			3	168t/uge	X		Afluftning fra kondensatbeholder under diffusionen. Indeholder vanddamp.
16	Diffusionstank afluftning	B2210	1	Em/damp	Nej		6	168t/uge	X		Minimalt afkast. Indeholder luft/em.
17	Ud luftning læskning (3 rør)	C3202+C3203	1	Em/damp	Nej		13	168t/uge	X		Exoterm proces der udvikler varme som danner em. Dette ledes gennem skorsten.
19	Tank - koldt kondensat (25C)	B5160	1	Em/damp	Nej	~ 25 C	13	168t/uge	X		Minimalt afkast. Fungere som afluftning.
20	Tank - kølekodensat (65-70C)	B5102	1	Em/damp	Nej	~ 65 C	10	168t/uge	X		Minimalt afkast. Fungere som afluftning.
21	Gips silo	B2390	1	Em/damp	Nej		14	168t/uge	X		Afluftning fra transport af tørt gips til silo. Der er placeret filter på denne.
22	Soda silo	B4211	1	Em/damp	Nej		19	168t/uge	X		Afluftning fra transport af tørt soda til silo. Der er placeret filter på denne.
23	Forkalker (uformet)	B4001	1	Em/damp	Nej		11	168t/uge	X		Fungere blot som afluftning, for ventilation i forkalker.
24	Cisterne		1	Em/damp	Nej		10	168t/uge	X		Fungere blot som afluftning, for ventilation i cisterne.
25	Pulp kammer/buffer	A24601	1	Em/damp	Nej		21	168t/uge	X		Opbevaring af presset inden tørring via damptørrer. Temp i pulp er ca 60C. Derfor er der
26	Kodensatbeholder (fælles)	B5130	1	Em/damp	Nej		16	168t/uge	X		Afluftning af fælleskodensatbeholder. Vand er ca 90C, derfor em i afluftning.
27	Kodensat fra Melis 1	B6104	1	Em/damp	Nej		15	168t/uge	X		Afluftning af M1 kondensatbeholder. Vand er ca 90C, derfor em i afluftning.
28	Kodensat fra Melis 2/EP sukker	B6105	1	Em/damp	Nej	< 70 C	28	168t/uge	X		Afluftning af M2 kondensatbeholder. Vand er ca 90C, derfor em i afluftning.
29	Melasse tank (havn)	B7209	4	Em/damp	Nej	~ 14-20 C	15	168t/uge	X	X	Minimal afkast. Blot afluftning af tank. Melassen står i uisoleret tank - ved transport
30a	Melasse tank (v. Pakhus 4)	B7203+B7201	1	Em/damp	Nej	~ 14-20 C	16	168t/uge	X	X	Minimal afkast. Blot afluftning af tank. Melassen står i uisoleret tank - ved transport opvarmes massen i tanken så melassen bliver pumpebar
30b	Melasse tank (v. Pakhus 4)	B7203+B7201	1	Em/damp	Nej	~ 14-20 C	14	168t/uge	X	X	Minimal afkast. Blot afluftning af tank. Melassen står i uisoleret tank - ved transport
31	Melasse tank (v. Tørreri)	B2453+B2454	3	Em/damp	Nej	~ 14-20 C	8	168t/uge	X	X	Minimal afkast. Blot afluftning af tank. Melassen står i uisoleret tank - ved transport

JANUAR 2023
NORDIC SUGAR, NAKSKOV

TEKNISK ØKONOMISK REDEGØRELSE FOR STØJDÆMPNING

TEKNISK RAPPORT



COWI

DECEMBER 2022
NORDIC SUGAR, NAKSKOV

TEKNISK ØKONOMISK REDEGØRELSE FOR STØJDÆMPNING

TEKNISK RAPPORT

PROJEKTNR.

A246615-001

DOKUMENTNR.

A246615-01

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

13-01-2023

BESKRIVELSE

Rapport

UDARBEJDET

OLWI

KONTROLLERET

MNLR

GODKENDT

OLWI

INDHOLD

1	Indledning	5
2	Nordic Sugar, Nakskov	7
2.1	Støjvilkår og Referencepunkter	7
2.2	Virksomhedens støjbelastning af omgivelserne	9
2.3	Driftsmæssige forudsætninger for analysen	10
2.4	Opstart før kampagnen samt slutrengøring	11
2.5	Andre aktiviteter der er tilføjet støjkortlægningen i selve kampagnen	12
2.6	Gennemførte og planlagte projekter	13
2.7	Uafklarede forhold	13
3	Fremgangsmåde	15
3.1	Støjbelastning af omgivelserne	15
3.2	Driftsbetingelser	15
3.3	Ny metode for teknisk økonomiske redegørelse	15
3.4	Konsekvensområde	16
3.5	Støjbelastningstal - SBT	18
3.6	Dag-aften-nat støjbelastningen (L_{den})	19
3.7	Driftstider og vurderingsperiode	20
3.8	Resume af fremgangsmåde	21
3.9	Aktuelt Støjbelastningstal	22
3.10	Teknisk økonomisk optimering	22
4	Støjdæmpning	24
4.1	Støjskærme	24
4.2	Ændring af arbejds gange	25
4.3	Indkapsling/ Lydisolering	26
4.4	Lyddæmper / Lydsluser	28
4.5	Udskiftning af komponenter	29
4.6	Akustisk regulering	30

5	Støjhandlingsplan	31
5.1	Støjdæmpningstrin	32
5.2	Støjbelastning i Referencepunkter	36
6	Konklusion	40
	Referencer	42
	APPENDIX A	43
	Affaldspresser - Støjskærm syd for Presse 12, Presse 13 og Presse 14	45
	Sukkerhus og Kogeri - Mekanisk ventilation	46
	Område for håndtering af kalksten og cinders - Støjskærme nord og syd	47
	Område ved indvejningen - Støjskærm syd og øst	48
	Dooranlæg - Støjskærm sydøst for Door-bassin	49
	Graderværk	50
	Kalkelevator - Akustisk regulering	51
	Råsaftcisterne - Indkapsling af motor	52
	PKF presse bygning - Motor Slampressevent Øst	53
	Saftstation - Lyddæmper på afkast af ventilator på tag	54
	Saftrensning - Indkapsling af rør og ventiler	55
	Roberghus - Indkapsling af Sandudskillere	56
	Roberghus - Udskiftning af Tagventilatorer	57
	Roberghus - Støjisolering af afkastkanal på tag	58
	Roberghus - Lydsluse ved åbning for højrende	59
	Roeindsvømning - Etablering af bygning	60
	Smudsvandpumpe - Bullerhus	61
	Filterstation - Lyddæmpning af ventilator i gavl	62
	Turbinehal - Lyddæmpning af Ventilationsafkast på tag	63
	Tromletørreri - Inddækning af Nødbånd	64
	Udfasning af truckkørsel ved Pakhus 3	65

1 Indledning

Miljøstyrelsen har anmodet Nordic Sugar Nakskov (NAK) om at udarbejde en redegørelse for de tekniske muligheder for, og økonomiske konsekvenser af, at reducere virksomhedens støjbelastning af omgivelserne. Nærværende rapport beskriver grundlaget for og resultaterne af denne teknisk økonomiske redegørelse.

Nordic Sugar Nakskov blev etableret i 1882 på samme placering, hvor virksomheden stadig er beliggende. I 1882 lå fabrikken uden for byen, men igennem årene er byen vokset og omringer i dag fabrikken på alle sider.

Sukkerfabrikkens årlige cyklus er delt ind i Kampagnen, hvor al sukkerproduktion foregår, og Mellemkampagnen, hvor der udleveres sukker, og hvor virksomheden vedligeholdes og i øvrigt forberedes til næste kampagne.

I Kampagnen (ca. medio september til primo januar) foregår der mange aktiviteter på fabrikken, og på grund af den bynære placering bliver omgivelserne støjbelastet mere end det sædvanligvis tillades for industrivirksomheder.

Således har miljømyndighederne, aktuelt Miljøstyrelsen, givet sukkerfabrikken dispensation fra de sædvanlige vejledende grænseværdier men har i de seneste år pålagt virksomheden at reducere støjbelastningen. Derfor har sukkerfabrikken gennemført et omfattende støjdæmningsprogram, hvilket blev afsluttet med udgangen af kampagnen 2018, for at tilpasse sig nye skærpede støjkraav.

Ifølge vilkårene i den gældende Miljøgodkendelse skal Nordic Sugar efterfølgende udarbejde en teknisk økonomiske redegørelse, som skal danne baggrund for Miljøstyrelsens beslutning om virksomhedens fremtidige støjvilkår.

På den baggrund udarbejdede Sweco en teknisk økonomisk redegørelse i 2019 [Ref. 1]. Denne var baseret på støjforholdene i Kampagnen, det vil sige den periode, hvor der produceres sukker. Efterfølgende har Miljøstyrelsen som følge af indløbne klager, stillet spørgsmålstegn ved støjbelastningen fra visse aktiviteter som ikke indgik i den nævnte undersøgelse, og har ønsket en redegørelse for de tekniske muligheder for og økonomiske konsekvenser af, at reducere støjen også fra disse aktiviteter.

De relevante aktiviteter i denne forbindelse er primært afblæsning af damp fra ventiler og sugning & spuling i forbindelse med diverse rengøring. Dette

er aktiviteter der forekommer sjældent og kortvarigt, men som kan have højt niveau når de forekommer.

Støjbelastningen fra disse aktiviteter er inkluderet i denne undersøgelse, men på en måde hvor støjens gene ses i forhold til varighed og hyppighed. Tilsvarende er støjbelastningen fra visse andre aktiviteter, der forekommer sjældent – opfyldning af depoter af proceshjælpstoffer fra skib og udkørsel af foderpiller til skib – inkluderet på en måde, der tager højde for deres begrænsede drift.

Det skal understreges, at der sjældent kan forekomme uplanlagte aktiviteter – primært afblæsning af damp fra sikkerhedsventiler. Dette er imidlertid en del af virksomhedens sikkerhedssystem som under ingen omstændigheder må begrænses. De mulige uplanlagte aktiviteter er derfor ikke en del af denne undersøgelse.

Virksomhedens nuværende støjvilkår er reguleret i form af grænseværdier i syv specifikke referencepunkter omkring virksomheden. Sædvanligvis ville undersøgelserne i en teknisk økonomisk redegørelse tage udgangspunkt i støjbelastningen i disse referencepunkter.

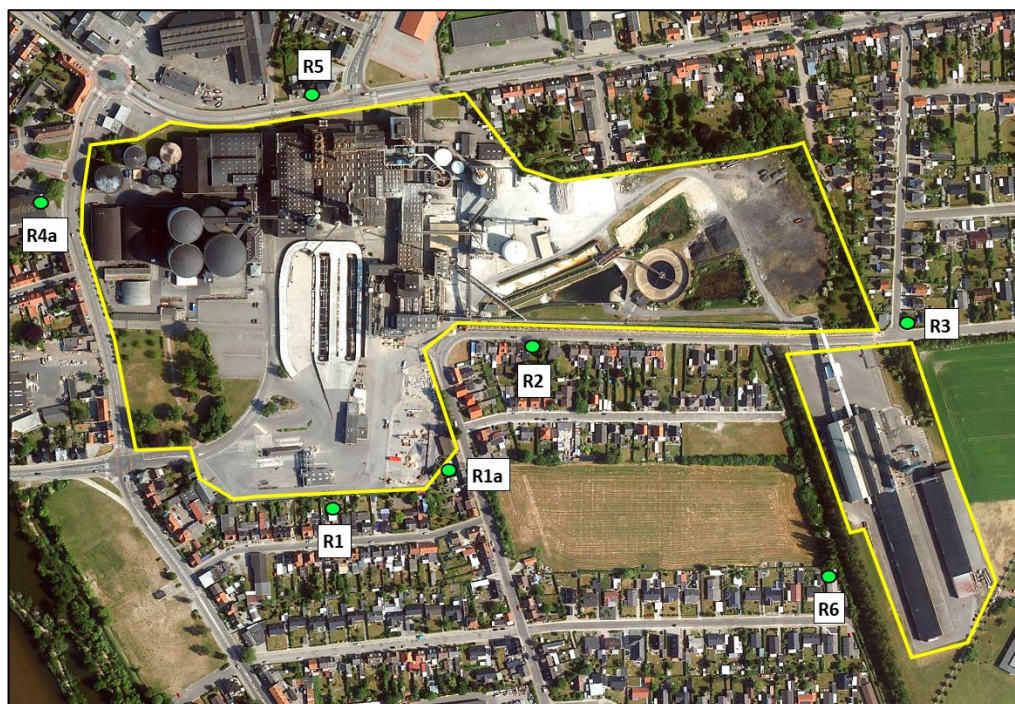
I den aktuelle situation i Nakskov er der imidlertid flere forhold som betyder, at den traditionelle fremgangsmåde ikke sikrer, at der opnås størst effekt for de investerede midler. Disse forhold er beskrevet i et notat fra SWECO vedr. alternativ myndighedsregulering af støj [Ref. 6].

Derfor er der anvendt en alternativ fremgangsmåde, der tager hensyn til støjbelastningen i store områder omkring virksomheden. Dette gøres i form af et støjbelastningstal, som er en velkendt parameter ved bedømmelse af andre typer støj; fx vejtrafikstøj. Vurderingsmetoden, der er anvendt i denne undersøgelse, er en videreudvikling af den metode der er anvendt og beskrevet i Ref. 1.

2 Nordic Sugar, Nakskov

Sukkerfabrikken i Nakskov producerer hvidt sukker hovedsageligt til industrikunder. I produktionssæsonen, kaldet Kampagnen, der typisk løber fra midten af september til først i januar, kører sukkerfabrikken i døgndrift syv dage om ugen. Nordic Sugar Nakskov modtager i denne periode ca. 1,4 mio. tons sukkerroer, der forarbejdes til sukker og foder af høj kvalitet.

Nordic Sugar Nakskov ligger i Nakskov by i Lolland Kommune. Virksomheden er omgivet af boligområder, der grænser helt op til virksomhedens skel. En situatiionsplan over fabrik og omgivelser er illustreret i Figur 1.



Figur 1. Nakskov Sukkerfabrik med omgivelser og referencepunkter

2.1 Støjvilkår og referencepunkter

Sukkerfabrikkens nuværende støjvilkår er fastlagt i en Revurdering af Miljøgodkendelse fra 2013 [Ref. 3]. Ved denne revurdering blev virksomhedens støjgrænser skærpet i flere referencepunkter med op til 9 dB. De nye støjgrænser som skulle overholdes med udgangen af Kampagnen 2018 er resumeret i Tabel 1.

Referencepunktets placering er vist i Figur 1. Referencepunktets adresser er:

R1	Heesevej 23
R1a	Hardenbergervej 18
R2	Tollesensvej ved nummer 36 og 38
R3	Ved krydset nord for Varkausvej og øst for Rådmandsvej
R4a	Ved Dampmøllen 3
R5	Perlestikkergade 27
R6	Pederstrupvej 27

Tabel 1 Nordic Sugar, Nakskov. Støjgrænseværdier med udgangen af Kampagnen 2018 [Ref. 3]

*) Søndagsdøgnet inddeles i 2 perioder: Kl. 06:00-14:30 og kl. 14:30-06:00.

Referencepunkt	Tidsrum	Kampagnen		Mellemkampagnen	
		Man-lør	Søndag*	Uden leverancer	Ved leverancer
R1	06-18	56	49	45	50
	18-22	48	48	40	50
	22-06	48	-	35	50
R1a	06-18	67	61	52	50
	18-22	57	60	43	50
	22-06	56	-	44	50
R2	06-18	61	63	45	63
	18-22	52	61	40	63
	22-06	52	-	35	63
R3	06-18	55	55	48	55
	18-22	52	54	40	55
	22-06	51	-	35	55
R4a	06-18	50	53	55	-
	18-22	45	52	55	-
	22-06	46	-	55	-
R5	06-18	65	65	55	-
	18-22	65	65	45	-
	22-06	65	-	40	-
R6	06-18	56	54	45	-
	18-22	54	54	40	-
	22-06	54	-	35	-

Det bemærkes, at støjgrænseværdierne for "Kampagnen" også gælder for den slutrengøringsperiode, som følger efter produktionen er ophørt (typisk en måned). Dette fremgår af den del af virksomhedens overordnede miljøgodkendelse (IPPC revision) fra 2006, som stadig er gældende: Vilkår 2. "Til roekampagnen hører fabrikens slutrengøring efter den egentlige produktions ophør". [Ref. 7]

2.2 Virksomhedens støjbelastning af omgivelserne

Virksomhedens støjkilder består dels af en række faste installationer, dels kørsel med lastbil til og fra fabrikken og endelig intern transport af forskellige emner med gaffeltruck og gummiged.

Sukkerfabrikken dokumenterer løbende virksomhedens støjbelastning af omgivelserne. Således administrerer COWI på vegne af virksomheden en støjberegningsmodel, der løbende bliver opdateret og dokumenteret én gang årligt; se- nest med udgangen af kampagnen 2021 [Ref. 2].

I støjberegningsmodellen indgår betydende støjkilder med støjniveau, placering og driftsforhold. Desuden indgår en geometrisk model af virksomhedens bygninger og anlæg samt omgivelserne. Med beregningsmodellen beregnes støjbelastningen i syv referencepunkter placeret omkring virksomheden. Støjbelastningen bestemmes dels som støjbelastningen fra den enkelte støjkilde, og som summen af støjbelastningen fra samtlige støjkilder.

Detailresultater for alle støjkilder i alle referencepunkter og for alle tidsrum kan findes i den akkrediterede støjrapport for Kampagnen 2021 [Ref. 2]. Et uddrag er givet nedenstående i Tabel 2 som dækker støjbelastningen mandag til lørdag i kampagnen. Det konkluderes i Ref. 2, at der ikke er signifikante overskridelser af grænseværdierne, hvorfor støjvilkårene er overholdt.

Yderligere er der i Ref. 2, Bilag D givet eksempler på farvekontur kort der beskriver støjbelastningen i hele området omkring sukkerfabrikken.

Tabel 2 *Nakskov Sukkerfabrik.
Støjbelastning og grænseværdier mandag – lørdag i kampagnen.*

Reference-punkt	Periode	Støjbelastning	Støjgrænse
		2021	2018
R1	Dag	52	56
	Aften	46	48
	Nat	45	48
R1a	Dag	61	67
	Aften	56	57
	Nat	56	56
R2	Dag	56	61
	Aften	53	52
	Nat	52	52
R3	Dag	54	55
	Aften	49	52
	Nat	49	51
R4a	Dag	48	50
	Aften	45	45
	Nat	44	46
R5	Dag	64	65
	Aften	64	65
	Nat	64	65
R6	Dag	51	56
	Aften	47	54
	Nat	46	54

2.3 Driftsmæssige forudsætninger for analysen

Sukkerfabrikken er i konstant udvikling, hvilket betyder at nogle driftsforhold varierer år for år og andre er midlertidige.

Hvor det er forudseeligt, at driftsforhold er midlertidige, er den teknisk økonomiske redegørelse baseret på de fremtidige driftsforhold, da det ikke er meningsfyldt at planlægge støj dæmpning for aktiviteter, der senere ændres. Som eksempler kan nævnes:

- Opfyldning af depoter for kalksten og cinders.
Materialerne ankommer med skib og køres til fabrikken med lastbil. I en kort periode (1-2 dage) omkring skibsanløb er der derfor en konstant transport til depoterne på fabrikken. Transporterne begrænses normalt til mandag-lørdag i dagtimerne.
På grund af leveringsproblemer de seneste år, særligt som følge af Covid-19 pandemien, har det været nødvendigt at udvide transporterne til aftenperioden, og i mindre omfang til søndage. Dette anses imidlertid som en usædvanlige tilstand, hvorfor der tages udgangspunkt i almindelig levering hverdag i dagtimerne.

- Indlevering af gasolie til olietank.
Nakskov sukkerfabrik har i løbet af 2021 ombygget kedelanlægget til fyring med naturgas (fra tung fuelolie og kul). Naturgassen vil blive transporteret i en ny gasledning der forventes etableret i 2024. I den mellem-liggende periode fyres der imidlertid med gasolie der leveres med tankbil til olietank, idet der er installeret kombibrændere.
Disse gasolieleverancer medtages ikke i analyserne, da de ikke betragtes som normal fremtidig drift.

Nogle driftsforhold varierer fra kampagne til kampagne, særligt i forbindelse med indlevering af roer, opfyldning af depoter, udlevering af foderpiller mm. For disse aktiviteter er der udarbejdet en oversigt over samtlige køretøjer/hændelser i en 5-årig periode. Af disse er året med højest aktivitetsniveau anvendt som grundlag.

2.4 Opstart før sukkerproduktion samt slutrengøring

En væsentlig tilføjelse til denne tekniske økonomiske redegørelse er opstartsaktiviteter der udføres hvert år før sukkerproduktionen påbegyndes, samt slutrengøring der udføres hvert år efter ophør af sukkerproduktion. Disse aktiviteter er en del af kampagneperioden, men er ikke repræsentative for hverken mellemkampagne eller sukkerproduktionsperioden. Derfor er støjen fra aktiviteterne ikke tidligere kortlagt.

Under opstart forekommer støj fra test af dampventiler. Virksomheden har tre typer dampventil. Aflastningsventiler udløses også i løbet af Kampagnen og er derfor beskrevet i afsnit 2.5.

Sikkerhedsventiler

Der er 2 sikkerhedsventiler på damptørreren og 5 sikkerhedsventiler på kedelin-stallation. Disse testes i dagtimerne i opstartsfasen.

Hvis ventilerne af sikkerhedsmæssige årsager udløses under drift, vil det normalt være af få minutters varighed.

Starterventiler

Der er 2 starterventiler på kedelinstallationen. Disse afblæses hver især ca. 10 timer i forbindelse med opstart, idet der skal opbygges et tilstrækkeligt damptryk før indkobling er mulig på fabrikkens dampdistributionssystem.

Slutrengøring

Under slutrengøring udføres en række spule- og sugejobs forskellige steder på virksomheden. Hvert sted er varigheden af størrelsesordenen få timer til få dage – se Tabel 3.

Tabel 3 Aktiviteter i forbindelse med slutrengøring. Aktiviteterne udføres mandag-fredag i dagtimerne. Én dag svarer til 8 timers aktivitet.

Aktivitet	Varighed
Sugning faldvandskasser	3 timer
Spuling forvarmere	15 dage
Spuling div. beholdere	10 dage
Højtryksspuling af pressedele	20 dage
Spuling af Door	3 dage
Bil med højtrykspumpe	10 dage
Sugning af damptørrer	2 dage
Sugning ELFA hus	3 dage
Rengøring ved kalkovn	5 dage
Spuling af sandfangere	2 dage
Suge svømmerende+ roepumpebrønd	10 dage á 4 timer
Sugning af roevask	2 dage
Sugning Door bygning kummer	4 timer
Sugning af cisterne+forkalker	4 dage
Spuling og sugning af kloakker på Tørreri	5 dage

2.5 Andre aktiviteter der er tilføjet støj-kortlægningen i sukkerproduktionsperioden

Aflastningsventiler

Der er to aflastningsventiler på damptørreren (D-ventil og E-ventil). Det forudsættes at E-ventilen ikke aktiveres – se nedenfor. D-ventilen antages at være i drift 10 gange i løbet af Kampagnen, hver gang á 30 minutter.

Desuden er de i Tabel 4 opførte suge- og spuleaktiviteter tilføjet.

Tabel 4 Andre suge- eller spuleaktiviteter. Aktiviteterne udføres mandag-fredag i dagtimerne. Dog foregår nedspuling i roedepot 24 timer per døgn i 3 døgn – kan også være søndag.

Aktivitet	Varighed
Sugning af smeltesukker PH5	3 timer ugentligt
Sugning af kælder i sukkersilo	8 timer én gang årligt
Spuling af råsaftforvarmer	8 timer 8 gange årligt
Nedspuling i roedepot	3 døgn

2.6 Gennemførte og planlagte projekter

Nordic Sugar Nakskov har før udarbejdelsen af denne teknisk økonomiske redegørelse, men efter afslutning af Kampagnen 2021, gennemført og planlagt projekter, der vil få indflydelse på støjforholdene. De effekter, der kan forudses, er indregnet i denne redegørelse.

Etablering af støj- og støvskærm langs Hardenbergvej

Der er etableret en 2,3 m høj støv- og støjskærm langs med Hardenbergvej.

Etablering af jordvold

En jordvold er under etablering langs den østlige afgrænsning af sukkerfabrikken, mod boligerne på Rådmandsvej. Volden er ikke færdigetableret, men indregnes på den sydligste halvdel af arealet med en højde på 5 m.

Støjdæmpning af aflastningsventiler på damptrørrer

Der gennemføres efter Kampagnen 2022 støjdæmpning af aflastningsventilerne på damptrørreren. Støjdæmpningen er projekteret så lydeffektniveauet fremover ikke overstiger $L_{WA} = 111$ dB(A).

Effekten af dette projekt er indregnet i den teknisk økonomiske redegørelse. Prisen for gennemførelse af projektet er 700.000 kr

Løbende aftag af saftdamp af fra damptrørrer

Der gennemføres efter Kampagnen 2022 et projekt der skal sikre løbende aftag af saftdamp fra damptrørreren. Derefter vil aktivering af E-ventil på damptrørreren ikke længere – eller meget sjældent – forekomme.

Effekten af dette projekt er indregnet i den teknisk økonomiske redegørelse.

2.7 Uafklarede forhold

Som beskrevet senere, er de af virksomhedens støjkluder der bidrager mest til støjbelastningen af omgivelserne identificeret. For disse fokuskluder er der udarbejdet forslag til støjdæmpning, inklusiv forventet effekt og pris for implementering.

For nogle få fokuskluder er det imidlertid ikke på nuværende tidspunkt muligt at afgøre, hvilken støjdæmpning der kan komme på tale. Derfor er der set bort fra evt. støjdæmpning af disse støjkluder i den teknisk økonomiske redegørelse.

Kedelhuskorsten (K100.03)

Kedelhuskorsten tjener som afkast for sukkerfabrikkenes dampkedler. I forbindelse med tidligere projekter er skorstensstøjen reduceret med 12 dB, men er fortsat på listen over fokuskluder.

De tidligere projekter omfatter ombygning af de tidligere oliefyrede kedler 60 og 61 med nye kombibrændere, hvorved kedlerne kan fyres med såvel gasolie som

naturgas. Slutmålet er naturgasfyring, men dette afventer Energinets etablering af naturgasledning.

Desuden er den tidligere kulfyrede kedel 40 taget ud af drift, og der er monteret en lyddæmper på afkastene for kedel 60 og 61. Som nævnt ovenstående har disse ændringer medført en 12 dB reduktion af skorstensstøjen.

I den nærmeste fremtid vil friskluftsblæseren for Kedel 61 blive udskiftet til en mere effektiv type, hvilket kan have en gunstig effekt på støjen. Desuden er det uvist hvilken effekt det vil have på støjen, når kedlerne overgår til naturgasdrift.

Det må forventes at være særdeles omkostningsfyldt at gennemføre supplerende passiv støjdemping. Da det fremtidige dæmpningsbehov desuden endnu ikke er kendt, bedømmes det at være urimeligt risikofyldt at investere i passiv støjdemping før dæmpningsbehovet kan bestemmes.

Tromletørreriet

Sukkerfabrikken overvejer om udskilt pulp ved længerevarende procesproblemer skal afsættes til biogasproduktion. Det vil betyde, at Tromletørreriet ikke længere vil skulle anvendes, hvorfor det ikke vil være meningsfyldt at investere i lyddæmpning af tromletørreriet.

Ny støjdempet Mammut tørstofsuger

Tør- og vådsugning udføres af underleverandør, der har eget materiel. Underleverandøren har fra fabrik bestilt en særligt støjdempet Mammut tørstofsuger.

Det er uvist hvilket støjniveau tørstogeren har, hvorfor effekten ikke er indregnet.

3 Fremgangsmåde

Sædvanligvis udarbejdes teknisk økonomiske redegørelser med udgangspunkt i, hvordan virksomheden kan nedbringe støjen i udvalgte referencepunkter. For relevante støjkloder udarbejdes der skitseforslag til støjdemning, det estimeres hvor god støjdemning der kan opnås, og prisen for det støjdempende tiltag estimeres.

Med udgangspunkt i disse oplysninger udarbejdes der er en optimeret plan for hvilken rækkefølge støjdemningen bør udføres i, for at opnå størst effekt for en given investering. Den optimerede plan udarbejdes sædvanligvis i trin, hvor overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er det ultimative mål.

3.1 Støjbelastning af omgivelserne

De referencepunkter, der er udgangspunkt for redegørelsen, er sædvanligvis de punkter, der i Miljøgodkendelsen er fastsat støjkrav til. Disse referencepunkter er udvalgt som de positioner, der i hvert område er mest støjbelastede. Dermed vil støjgrænsen være overholdt i hele området, hvis den er overholdt i referencepunktet.

Støjbelastningen i referencepunkterne vægtes almindeligvis lige højt uden hensyn til, om der ligger få eller mange boliger i det område referencepunktet repræsenterer. Derfor kan en teknisk/økonomisk redegørelse godt have som resultat, at der skal investeres store beløb på støjdemning i et referencepunkt, der repræsenterer ganske få boliger.

3.2 Driftsbetingelser

De driftsbetingelser der ligger til grund for almindelige støj kortlægninger skal jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 [Ref. 5] beskrive "de i praksis forekommende mest støjende driftsforhold". Nakskov Sukkerfabrik har en del aktiviteter – særligt transport o.l. – der har variable driftsforhold. Nogle aktiviteter forekommer ikke dagligt, men dog hyppigt, mens andre kun forekommer få dage om året. Om end det næppe er sandsynligt at det skulle indtræffe, antages det sædvanligvis at alle disse støjkloder er i drift samme dag. Dette kan medføre høje beregnede værdier af støjbelastningen, som næppe forekommer i praksis. Det betyder også, at en støjkilde, der kun er i drift få dage om året, vægter lige så højt i støj beregningen som en støjkilde, der er i daglig drift.

3.3 Ny metode for teknisk økonomiske redegørelse

I tilfældet Nakskov Sukkerfabrik er der flere forhold der bevirker, at den sædvanlige fremgangsmåde for støj kortlægning, og dermed teknisk økonomisk redegørelse, ikke forekommer hensigtsmæssig.

- Støjbelastningen i referencepunkterne er meget uensartet. Om natten fra 46 dB(A) til 64 dB(A).
- Nogle referencepunkter - særligt R5 - er udsat for høj støjbelastning, men repræsenterer kun ganske få boliger. Andre referencepunkter har lavere støjbelastning, men repræsenterer mange boliger.
- I nogle referencepunkter er støjen domineret af faste tekniske installationer, der er i døgndrift, mens den i andre referencepunkter er domineret af intern/ekstern transport som primært foregår i dagtimerne.
- Virksomhedens støjbelastning er af en størrelsesorden så overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ikke er en realistisk målsætning.
- Støjbelastningen af sjældent forekommende aktiviteter vægter lige så højt som konstant forekomne aktiviteter.

Disse forhold gør, at det kan være vanskeligt at prioritere, hvor støjdemping giver mest værdi:

- Skal der fokuseres på referencepunkter med høj støjbelastning hellere end referencepunkter, der repræsenterer mange boliger?
- Giver det mest værdi at reducere støjen i dagperioden, aftenperioden eller natperioden?
- Giver det mest værdi at reducere støjen fra en sjældent, hyppigt eller konstant forekommende aktivitet?

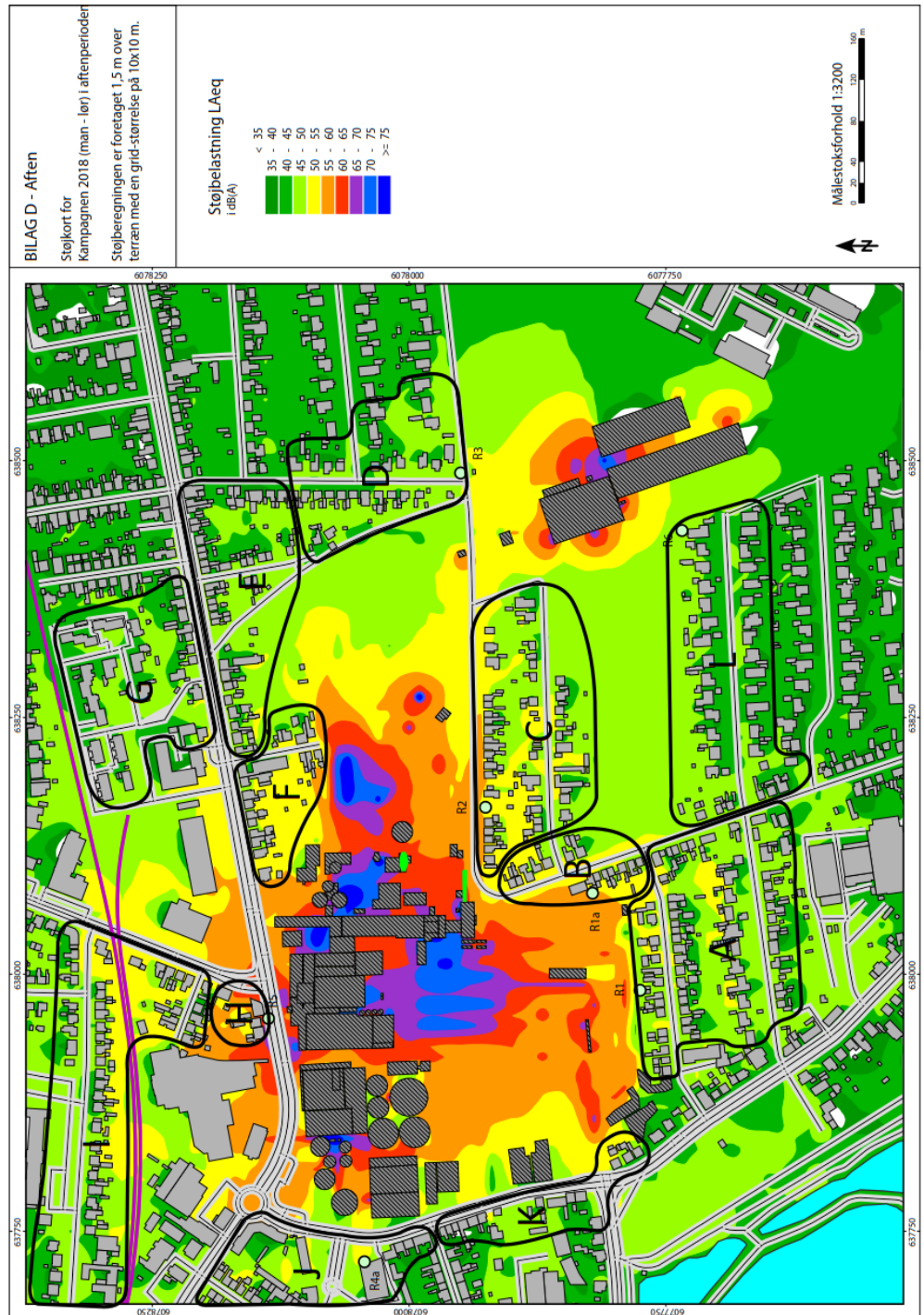
For at imødegå disse problematikker er der i denne undersøgelse anvendt en fremgangsmåde, der er baseret på et såkaldt Støjbelastningstal. Metoden sikrer netop, at der opnås størst miljømæssig gevinst for det investerede beløb, idet metoden tager hensyn til de ovennævnte problematikker. I korte træk indeholder metoden følgende elementer:

- Der defineres et konsekvensområde rundt om virksomheden. *Alle* boliger indenfor konsekvensområdet medtages i vurderingen.
- Der beregnes et samlet Støjbelastningstal (SBT) for omgivelserne. Tallet er et udtryk for den samlede støjbelastning af boliger i konsekvensområdet, alle ugens dage, 24 timer i døgnet.
- SBT er baseret på dag-aften-nat støjniveauet (L_{den}). L_{den} bestemmes ud fra den almindelige støjbelastning, men med et tillæg der udtrykker støjfølsomheden på forskellige tider af døgnet.
- Driftstider for alle aktiviteter bestemmes som den gennemsnitlige driftstid over hele perioden. Den gennemsnitlige driftstid bestemmes for relevante perioder jf. sukkerfabrikkens Miljøgodkendelse, dvs:
 - Mandag – lørdag: Dag, aften og nat
 - Søndag: Dag, aften/nat

3.4 Konsekvensområde

Det betragtede Konsekvensområde er det samme som blev udpeget i forbindelse med den tidligere teknisk økonomiske redegørelse [Ref. 1]. Dette område var udvalgt som det område der på daværende tidspunkt havde en aften-støjbelastning over 45 dB(A).

Tilsvarende indeles konsekvensområdet i 12 zoner, hvor støjbelastningen er omtrent den samme, og hvor det bedømmes, at det er de samme støjklilder der dominerer støjen – se Figur 2.



Figur 2. Inndeling i zoner til bestemmelse af støjbelastningstal.

3.5 Støjbelastningstal - SBT

Støjbelastningstallet, SBT, er velkendt inden for, for eksempel, vejstøjundersøgelser. SBT tager udgangspunkt i, hvor stor gene et vist støjniveau vil udgøre. SBT for en given vejstrækning bestemmes ved at addere den oplevede gene – betegnet Genefaktor – for de enkelte boliger på strækningen.

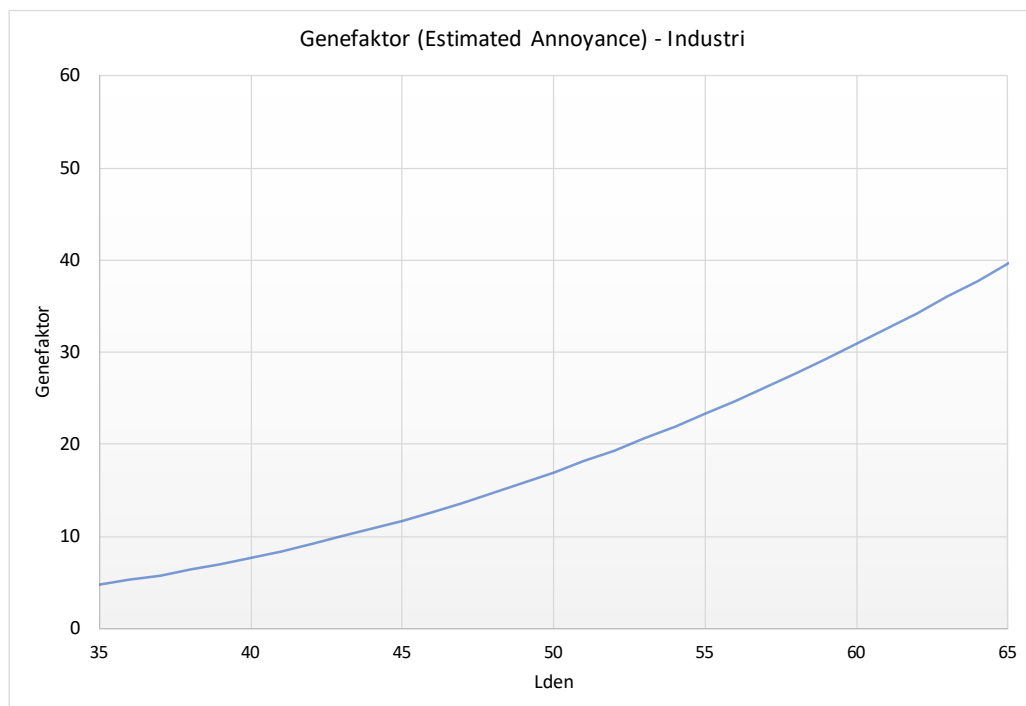
Genefaktoren beskriver sammenhængen mellem den faktiske støjbelastning (i form af L_{den}) og den oplevede gene hos støjudsatte personer. Sammenhængen bestemmes, i store træk, ved at udsætte et panel af testpersoner for støj af et vist niveau og lade dem bedømme hvor generende støjen er. Det er forskelligt hvor generet personer føler sig af forskellig typer støj af samme niveau. Derfor bestemmes "dose-respons" sammenhængen for forskellige typer støj – ex. vejstøj, flystøj, togstøj og industristøj.

En nærmere beskrivelse af hvordan støjgenen bestemmes for forskellige støjtyper, i særdeleshed industristøj, kan findes i Ref. 4.

I denne undersøgelse er der taget udgangspunkt i sammenhængen mellem støj-dose (L_{den}) og gene, der i Ref. 4 benævnes Estimated Annoyance, for industristøj. Sammenhængen fremgår af Ref. 4. En interessant observation er, at en vis ændring af støj-dosen ved høj støjbelastning giver anledning til en større ændring af genen, end hvis den samme ændring af støj-dosen forekom ved en lavere støjbelastning.

Ex: Hvis støjbelastningen reduceres med 5 dB fra 65 dB til 60 dB, reduceres genefaktoren med ca. 10. Hvis støjbelastningen derimod reduceres med 5 dB fra 45 dB til 40 dB, vil genefaktoren kun reduceres med ca. 4.

En sådan sammenhæng vil ikke fremgå, hvis vurderingen tog udgangspunkt i den sædvanlige støjbelastning.



Figur 3 Sammenhæng mellem støjdose (L_{den}) og genefaktor for industristøj.

3.6 Dag-aften-nat støjbelastningen (L_{den})

Dag-aften-nat støjbelastningen (L_{den}) er en almindeligt anerkendt vurderingsparameter, der anvendes for eksempel ved beregning af støjbelastning fra vejtrafik, jernbane og flytrafik. Desuden anvendes den ved beregninger af industristøj i forbindelse med EU's strategiske støjkortlægninger.

L_{den} fremkommer ved at bestemme den – for industristøj – almindeligt anvendte gennemsnitlige støjbelastning ($L_{A,eq}$) for henholdsvis dagperioden, aftenperioden og natperioden. Dog bestemmes $L_{A,eq}$ som den gennemsnitlige støjbelastning i *hele* dagperioden, *hele* aftenperioden og *hele* natperioden; *ikke* i afgrænsede referenceperioder (dag: 8 timer, aften 1 time, nat ½ time) som ved almindelig bestemmelse af industristøj.

Efterfølgende tildeles det ækvivalente støjniveau et tillæg afhængigt af tidspunktet. Om aftenen tildeles støjen + 5 dB og om natten + 10 dB, således at:

$$L_d = L_{A,eq,dag} + 0 \text{ dB}$$

$$L_e = L_{A,eq,aften} + 5 \text{ dB}$$

$$L_n = L_{A,eq,nat} + 10 \text{ dB}$$

Tillæggene skal tage hensyn til den større gene støjen menes at have om aftenen og natten, og afspejler forskellen på de ækvivalente grænseværdier for industristøj (eks. dag/aften/nat: 45/40/35 dB(A))

Endelig bestemmes L_{den} som gennemsnittet (energimiddel) af L_d , L_e , og L_n – vægtet med varigheden af perioderne.

Det skal tilføjes, at aktiviteter søndag i dagperioden tildeles + 5dB tillæg, i tråd med intentionen i Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

3.7 Driftstider og vurderingsperiode

Denne teknisk økonomiske redegørelse for støj­dæmpning er baseret på støjforholdene i en udvidet kampagneperiode der omfatter opstart, selve sukkerproduktionsperioden samt efterfølgende slutrengøring. Opstartsperioden er medtaget idet den omfatter test af dampafblæsningsventiler for kedler og damp­­tør­rer. Slutrengøring omfatter støjende aktiviteter i forbindelse med højtrykspuling og sugning.

Det er forudsat, at hele vurderingsperioden har en varighed på 150 dage, hvoraf 10 dage er afsat til opstart, 110 dage til sukkerproduktion og 30 dage til slutrengøring.

Inden for denne vurderingsperiode er det undersøgt hvor lang driftstid hver enkelt af sukkerfabrikkens aktiviteter har i dagperioden, aftenperioden og natperioden, henholdsvis mandag-lørdag og søndag.

Eksempel 1

Mange støj­kilder er i 100 % drift 24 timer i døgnet alle ugens dage i perioden med sukkerproduktion. Den samlede driftstid i vurderingsperioden bliver derfor:

Mandag-lørdag, dag: $6/7 \times 110 \text{ dage} \times 12 \text{ timer/dag} = 1131,4 \text{ timer}$

Mandag-lørdag, aften $6/7 \times 110 \text{ dage} \times 4 \text{ timer/dag} = 377,1 \text{ timer}$

Mandag-lørdag, nat $6/7 \times 110 \text{ dage} \times 8 \text{ timer/dag} = 754,3 \text{ timer}$

Søndag, dag: $1/7 \times 110 \text{ dage} \times 12 \text{ timer/dag} = 188,6 \text{ timer}$

Søndag, aften $1/7 \times 110 \text{ dage} \times 4 \text{ timer/dag} = 62,6 \text{ timer}$

Søndag, nat $1/7 \times 110 \text{ dage} \times 8 \text{ timer/dag} = 125,7 \text{ timer}$

Eksempel 2

I slutningen af Kampagnen foretages nedspuling af roedepoter. Dette udføres i løbet af 3 fulde døgn, hvoraf ét døgn kan være søndag.

Mandag-lørdag, dag: $2 \text{ dage} \times 12 \text{ timer/dag} = 24 \text{ timer}$

Mandag-lørdag, aften $2 \text{ dage} \times 4 \text{ timer/dag} = 8 \text{ timer}$

Mandag-lørdag, nat $2 \text{ dage} \times 8 \text{ timer/dag} = 16 \text{ timer}$

Søndag, dag: $1 \text{ dag} \times 12 \text{ timer/dag} = 12 \text{ timer}$

Søndag, aften $1 \text{ dag} \times 4 \text{ timer/dag} = 4 \text{ timer}$

Søndag, nat $1 \text{ dag} \times 8 \text{ timer/dag} = 8 \text{ timer}$

Til beregning af en gennemsnitlig driftsdag, divideres de ovennævnte driftstider med vurderingsperiodens 150 dage.

3.8 Resume af fremgangsmåde

Støjbelastningstallet bestemmes som følger:

1. Vurderingsområdet fastsættes og inddeles i 12 zoner som illustreret i Figur 2.
2. Den samlede driftstid for alle virksomhedens støjkluder i vurderingsperioden bestemmes, og den gennemsnitlige daglige driftstid bestemmes – se afsnit 3.7.
3. I hver zone beregnes støjbelastning for et gennemsnitsdøgn for såvel dag-, aften- som natperioden, mandag til lørdag samt søndag. Beregningen foretages til et referencepunkt der anses for repræsentativt for alle boliger i zonen. Disse referencepunkter er *ikke* nødvendigvis sammenfaldende med virksomhedens officielle referencepunkter.
4. L_{den} (Day-Evening-Night) for hver zone bestemmes ved at addere +5 dB i aftenperioden og +10 dB i natperioden.
5. Genefaktoren for boligerne i hvert område bestemmes – se afsnit 3.5.
6. Antal boliger i zonen optælles.
7. Støjbelastningstallet for hver zone fastlægges på baggrund af genefaktor og antal boliger, hvorefter det samlede støjbelastningstal for hele vurderingsområdet bestemmes.
8. En optimeret plan/rækkefølge for støjdæmpning fastlægges, så der opnås størst mulig reduktion af det samlede støjbelastningstal for alle boliger i vurderingsområdet for færrest mulige midler.

Det samlede støjbelastningstal for alle 12 zoner er udtryk for sukkerfabrikkens samlede støjbelastning af omgivelser. Redegørelsen præsenteret i denne rapport stræber netop efter at reducere støjbelastningstallet så meget som muligt for en given investering.

3.9 Aktuelt Støjbelastningstal

Det samlede Støjbelastningstal – inkl. SBT for hver af de 12 zoner - der er beregnet efter den i afsnit 3.8 beskrevne metode er gengivet i Tabel 5. Dette tal er udgangspunkt for den teknisk økonomiske redegørelse.

Som omtalt i afsnit 2.3 og 2.4 er der allerede planlagt store projekter på virksomheden, der får en gunstig virkning på støjbelastningen. Den forventede positive effekt er indregnet i Støjbelastningstallet præsenteret i Tabel 5.

Til sammenligning er det samlede støjbelastningstal før implementering af projekterne 11492.

Tabel 5. Støjbelastningstal for 12 zoner omkring Nakskov Sukkerfabrik. Efter implementering af allerede planlagte projekter.

Zone		Lden [dB]	Antal Boliger	Støjbelastningstal
A	Heesvej/ Hagesvej	55,2	62	1464
B	Hardenbergvej	57,4	14	375
C	Tollesensvej/Frejasvej	56,9	36	939
D	Rådmandsvej/Varkausvej	52,3	28	553
E	Rådmandsvej/Otto Kuldvej	49,5	32	522
F	Maribovej/Blocksvej	54,8	15	346
G	Falckvænget	50,9	31	559
H	Perlestikkergade	65,2	4	160
I	Hammerichsgade/Hoskiærsvej	54,6	50	1140
J	Rødbyvej/Ved Dampmøllen	58,9	31	901
K	Rødbyvej/Winchellsgade	57,3	15	401
L	Pederstrupvej	51,8	36	690
Total			354	8050

3.10 Teknisk økonomisk optimering

Den teknisk økonomiske optimering er gennemført ved indledningsvis at identificere de 60 mest dominerende støjkloder på virksomheden. Det vil ikke være meningsfyldt at støjdampe kilder udenfor listen, da det ikke ville have indflydelse på støjbelastningen af omgivelserne.

Dernæst er det for hver støjkilde vurderet, hvilke tekniske muligheder der er for at støjdampe kilden. Støjdamplingsløsningerne kan typisk inddeles i nogle hovedgrupper som omtalt i Kapitel 4. Nogle støjdamplingsløsninger vil kun påvirke én støjkilde, mens andre kan påvirke grupper af støjkloder – fx en støjvæg.

For hver støjdamplingsløsning er det vurderet, hvilken støjdampling der kan opnås, og hvor stor udgiften til etableringen vil være. Estimerne er i høj grad

baseret på de erfaringer, der er indhentet i forbindelse med det tidligere støjdæmpningsprojekt.

For hver støjdæmpningsløsning er reduktionen af støjbelastningstallet per anvendt krone beregnet. Den støjdæmpningsløsning der giver størst dæmpning for en given investering gives højest prioritet. Beregningen gentages for hver støjdæmpningsløsning, hvorefter en prioriteret liste for støjdæmpning fremkommer.

4 Støjdæmpning

De anvendte støjdæmpningsprincipper kan inddeles i flere hovedgrupper som beskrevet nedenfor. Det er omtalt, hvordan den støjdæmpende effekt af støjdæmpningen er estimeret, og hvordan prisestimerterne er fremkommet.

I Appendiks A er der en komplet oversigt over de støjdæmpningsløsninger der er behandlet.

4.1 Støjskærme

Støjskærme er en almindeligt anvendt støjdæmpningsløsning. De anvendes typisk for at dæmpe støjen fra mobile støjkloder, da der ofte ikke findes andre muligheder.

Skærmene er forholdsvis enkle i sin opbygning, og vil ofte dæmpe støjen fra flere kilder på samme tid. Hvis skærmopbygningen opfylder visse mindstekrav, er det skærmens højde og udbredelse i forhold til støjkloder og modtagepunkter, der er afgørende for den støjdæmpende virkning. Støjdæmpningen beregnes i den støjmodel, COWI administrerer for Nordic Sugar.

Nordic Sugar har allerede etableret flere støjskærme på virksomheden. Prissætningen af støjskærme er i denne redegørelse baseret på den erfaring der er indhentet i disse projekter.



Figur 4 Støjskærm langs Tollesensvej etableret i 2018/19.

I Tabel 6 er givet en oversigt over de støjskærme der indgår i denne redegørelse.

Tabel 6 Støjskærme der indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte støjskærm i Appendiks A.

Kildenummer	Kildenavn	Dimension	Omkostning (1000 kr)
A100.20/21/22 A200.30/31/32 A100.40	Motor, remtræk og oliepumpe – Presse 12, 13 og 14	h = 6 m L = 35 m	1.260
G030, G031 G035 K201.01 L220	Håndtering af kalk og cinders med gummi-hjullæsser omkring kalkstenvibrator-fødehus	h = 4 m L = 145 m h = 4 m L = 140 m	5.472
G040, L010. L015, L1015, L140, R300.54, R300.55	Kørsel med og håndtering af roer omkring indvejningen	h = 3,5 m L = 70 m h = 6 m L = 225 m	9.242,4
J000.03	Door - anlæg	h = 4 m L = 150 m	2.880

4.2 Ændring af arbejds gange eller proces

Passiv støjdæmpning (støjskærme, bullerhuse, lyddæmpere, etc.) er ofte dyrt, til gene for processen eller kan være upraktisk at implementere. I sådanne tilfælde kan det være hensigtsmæssigt at ændre en arbejds gang eller proces for at opnå støjdæmpning. En ændring af arbejds gange eller proces kan også have andre positive effekter.

For eksempel er det en væsentlig støjkilde, at nogle vinduer i Kogeriet og Sukkerhuset holdes åbne for at sikre en vis forsyning af frisk luft til bygningerne. Det er bedømt, at den bedste støjdæmpende løsning er at etablere mekanisk ventilation i bygningerne, hvilket giver mulighed for at blænde vinduerne, så de ikke kan åbnes. Endnu en positiv effekt er en forbedring af luftforholdene og dermed arbejdsmiljøet i bygningerne.

Det er i denne redegørelse generelt lagt til grund, at støjkilderne helt udgår. I nogle tilfælde kan det komme på tale, at der skal etableres andre støjkilder, men det vil i så fald blive sikret, at de bidrager minimalt til støjbelastningen.

I Tabel 7 er givet en oversigt over de ændrede arbejds gange eller processer der indgår i denne redegørelse.

Tabel 7 Ændringer af arbejdsgange eller processer som indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte ændring i Appendiks A.

Kildenummer	Kildenavn	Omkostning (1000 kr)
K010.01/05/06 K012.01/02 K014.02	Graderværk	70.000
D201.04 F202.02-17 K002.01-08 K003.10-20	Kogeri og sukkerhus	6.000
K700.04	Motor til slampresseventilation	3.600
U020	Intern transport m. gaffeltruck	22.000

4.3 Indkapsling/ Lydisolering

Indkapslinger kaldes ofte også for Bullerhuse. Et "hus" med god lydisolering etableres så det indeslutter støjkilden. Bullerhusets elementer er opbygget i lette materialer med god lydisolation. Hvor god en samlet lydisolation der kan opnås, er primært afhængig af hvor stor tæthed, specielt ved samlinger og gennemføringer, der i praksis kan opnås.

Som tommelfingerregel kan der opnås 15 dB dæmpning med et almindeligt godt bullerhus, men i denne redegørelse er der som et konservativt estimat antaget en dæmpning på 8 - 10 dB.

Nordic Sugar har tidligere etableret flere bullerhuse – se eksempel i Figur 5. Prissætningen er baseret på erfaring fra disse projekter.

I Tabel 8 er givet en oversigt over de støjindkapslinger, der indgår i denne redegørelse, og det er opgivet hvor stor lyddæmpning, der er antaget for den enkelte indkapsling.



Figur 5 Bullerhus der er etableret omkring transportbånd mellem kalksilo og kalkovn. Den midterste sektion er demonteret.

Tabel 8 Støjindkapslinger som indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte støjindkapsling i Appendiks A.

Kildenum- mer	Kildenavn	Estimeret støjdæmpning	Omkostning (1000 kr)
A100.03, A100.04	Motor for Conveyor 3 og 4	8 dB	400
K400.04	Motor og gear til råsaftcisterne	8 dB	240
R000.07 R000.08	Richterrør	8 dB	500
R200.00	Sandudskiller	8 dB	6.000
R200.03	Kanal på Roberghus	10 dB	300
R300.01 – R300.30	Roeindsvømning	15 dB	50.000
R300.32	Smudsvandpumpe	8 dB	300
T100.40 T100.41	Nødbånd – Tørreri	8 dB	400

4.4 Lyddæmper / Lydsluser

Lyddæmpere – en lydsluse er en form for lyddæmper – anvendes typisk på luftindtag og -afkast, men kan også anvendes på andre åbninger, hvor der er behov for lyddæmpning samtidig med, der kan passere luft igennem.

Lyddæmpere kan principielt vælges meget effektive, men det vil øge den modstand lyddæmperen tilfører systemet og begrænse – fx ventilatorens – effektivitet. Derfor vælges lyddæmpere som regel som et kompromis mellem lyddæmpning og modtryk.

Tidligere har Nordic Sugar monteret lyddæmpere på ventilationsafkast, med en målt indsætningsdæmpning på ca. 10 dB. Dette tages derfor som udgangspunkt for den estimerede lyddæmpning.

Tilsvarende er prisen for lyddæmpere estimeret med udgangspunkt i prisen for tidligere monterede lyddæmpere.



Figur 6 Lyddæmper placeret på afkastet af en ventilator.

I Tabel 9 er givet en oversigt over de lyddæmpere og lydsluser der indgår i denne redegørelse, og det er opgivet hvor stor lyddæmpning, der er antaget for den enkelte lyddæmper/sluse.

Tabel 9 Lyddæmpere og lydsluger som indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte lyddæmper/lydsluger i Appendiks A.

Kildenummer	Kildenavn	Estimeret støjdæmpning	Omkostning (1000 kr)
R000.05 R000.06	Afkast på tag af Saftstation	10 dB	120
R201.07	Åbning for højrende – Roberghus	6 dB	120
S700.03	Afkastventilator Filterstation	12 dB	150
T000.01 – T000.05	Ventilationsafkast på Turbinehal	8 dB	250

4.5 Udskiftning af komponenter

I nogle tilfælde er den mest hensigtsmæssige løsning at udskifte en komponent til en mere støjsvag type.

De støjkilder hvor udskiftning til en anden komponent indgår, er i forvejen forholdsvis støjsvage. Derfor er den mulige støjdæmpning estimeret til ca. 8 dB.

I Tabel 10 er givet en oversigt over de komponentudskiftninger der indgår i denne redegørelse, og det er opgivet hvor stor lyddæmpning, der er antaget.

Tabel 10 Komponentudskiftninger som indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte komponent i Appendiks A.

Kildenummer	Kildenavn	Estimeret støjdæmpning	Omkostning (1000 kr)
R200.01 R200.02	Ventilatorer på Roberghus	8 dB	200

4.6 Akustisk regulering

Akustisk regulering indebærer montage af lydabsorberende materialer indvendigt i en bygning. Derved kan der opnås en generel reduktion af støjniveauet internt i bygningen, hvorved den støj der udstråles gennem vægge, tag, åbninger, vinduer og døre reduceres tilsvarende. Dæmpningens størrelse afhænger af bygningens størrelse, og hvor meget materiale der kan monteres.

I Tabel 11 er givet en oversigt over den akustiske regulering der indgår i denne redegørelse, og det er opgivet hvor stor lyddæmpning, der er antaget.

Tabel 11 Akustisk regulering som indgår i denne teknisk økonomiske redegørelse. Se nærmere beskrivelse af den enkelte akustiske regulering i Appendiks A.

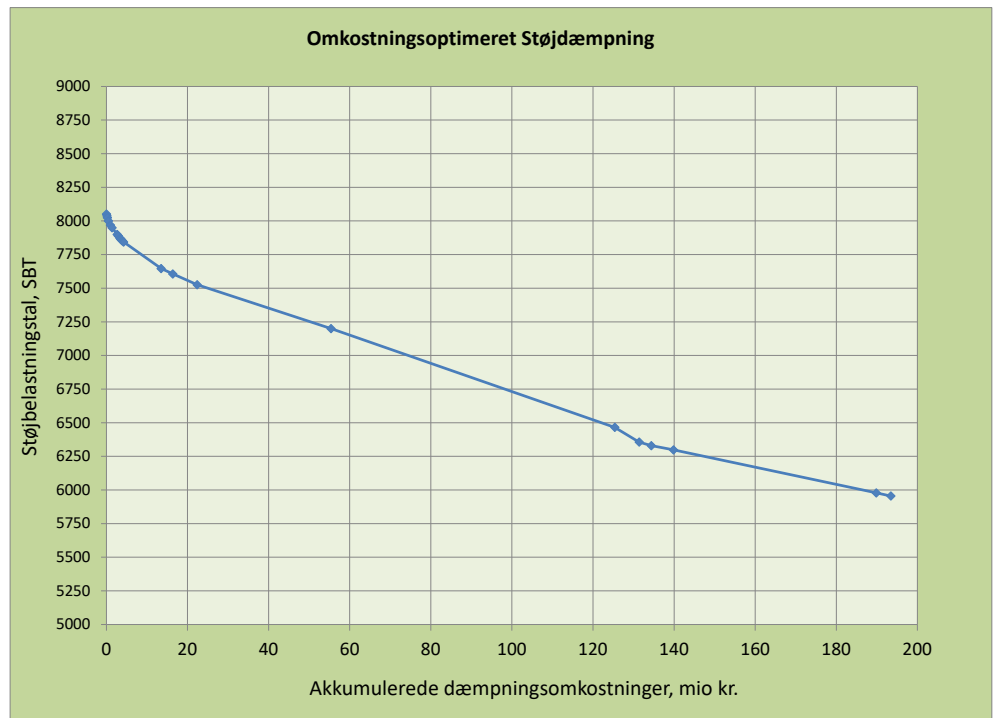
Kildenummer	Kildenavn	Estimeret støj­dæmpning	Omkostning (1000 kr)
K200.01	Kalkovnelevator	5 dB	3.000

5 Støjhandlingsplan

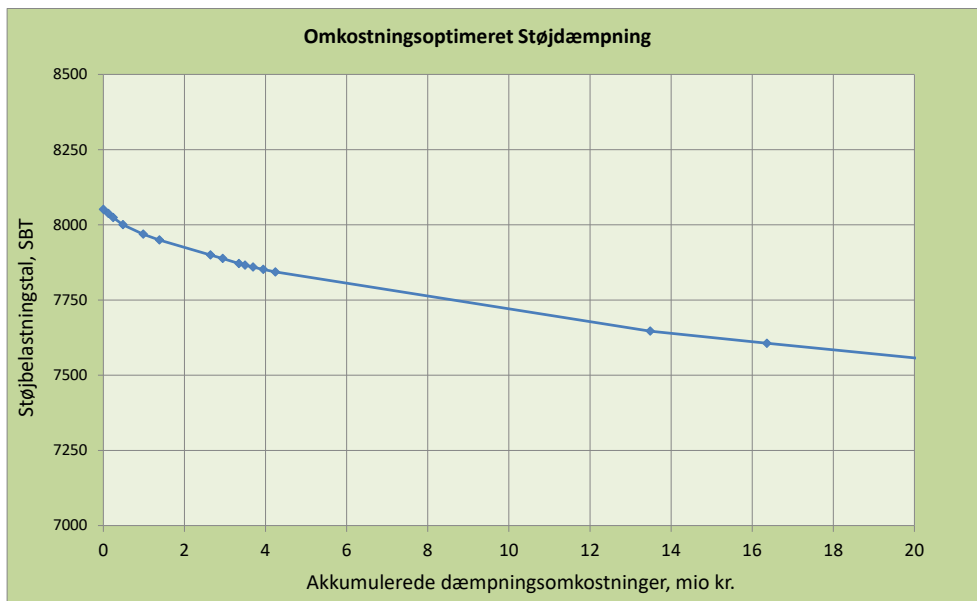
På baggrund af den estimerede dæmpning og den estimerede pris for støj-dæmpningsløsninger – se Kapitel 4 - er der gennemført en analyse af data. Som beskrevet tidligere er det for hver støj-dæmpningsløsning beregnet, hvilken reduktion af støjbelastningstallet der opnås per anvendt krone. Den støj-dæmpningsløsning der giver størst dæmpning for pengene gives højest prioritet. Beregningen gentages for hver støj-dæmpningsløsning, hvorefter en prioriteret liste for støj-dæmpning fremkommer. Med andre ord, det er de højest prioriterede løsninger der giver "mest støj-dæmpning for pengene".

I Figur 7 er givet en samlet oversigt over den omkostningsoptimerede støj-dæmpningsplan. Heraf fremgår udviklingen i støjbelastningstal i forhold til omkostningen. Det fremgår, for eksempel, af Figur 7 at der i starten er en forholdsvis stor reduktion af støjbelastningstallet i forhold til omkostningen. Dette er naturligvis forventet, da det netop er dette, der er udgangspunkt for optimeringen.

Figur 8 viser de samme oplysninger som Figur 7, blot fokuseret på investeringsintervallet 0 – 20 millioner kroner.



Figur 7. *Omkostningsoptimeret støjdæmpning. Støjbelastningstal som funktion af omkostning til støjdæmpning.*



Figur 8. Omkostningsoptimeret støjdæmpning. Støjbelastningstal som funktion af omkostning til støjdæmpning 0 -20 mill kr.

5.1 Støjdæmpningstrin

Med udgangspunkt i grafen i Figur 7 (og Figur 8), er støjdæmpningsløsningerne inddelt i 9 trin. En oversigt over disse trin er givet i Tabel 12, og en detaljeret beskrivelse er givet nedenstående.

Tabel 12. Støjdæmpningstrin 1 til 9 - Oversigt.

	SBT Før	SBT Efter	Pris 1000 kr	Kr. per SBT	Akkum. Pris 1000 kr
Trin 1	8051	7950	1.380	13.578	1.380
Trin 2	7950	7900	1.260	25.255	2.640
Trin 3	7900	7844	1.600	28.437	4.240
Trin 4	7844	7647	9.242	46.936	13.482
Trin 5	7647	7526	8.880	73.631	22.362
Trin 6	7526	7200	33.000	101.223	55.362
Trin 7	7200	6466	70.000	95.309	125.362
Trin 8	6466	6298	14.472	86.535	139.834
Trin 9	6298	5955	53.600	156.252	193.434

Trin 1			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
K400.04	Motor-råsaftcisterne	Indkapsling	240
R000.05+06	Ventilatorer - Saftstation	Lyddæmpere	120
R000.07+08	Richterrør	Lydisolering	500
R201.07	Åbning højrende - Roberghus	Lydsluse	120
T100.40+41	Tørreriet. Nødbånd	Indkapsling	400
SUM – Trin 1			1.380
SBT Før			8051
SBT Efter			7950
Pris per SBT reduktion			13.578 kr/SBT

Trin 2			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
A100.40	Presse 12+13+14	Støjskærm	1.260
SUM – Trin 2			1.260
SBT Før			7950
SBT Efter			7900
Pris per SBT reduktion			25.255 kr/SBT

Trin 3			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
A100.03+04	Conveyor 3+4	Indkapsling	400
R200.01+02	Roberghus, vent. på tag	Udskiftning	200
R200.03	Roberghus, kanal på tag	Isolering	300
R300.32	Smudsvandspumpe	Indkapsling	300
S700.03	Filterstation, ventilator	Lyddæmper	150
T000.01-05	Turbinehal, ventilatorer	Lyddæmper	250
SUM – Trin 3			1.600
SBT Før			7900
SBT Efter			7844
Pris per SBT reduktion			28.437 kr/SBT

Trin 4			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
G040, L010, L015, L1015, L140, L215, R300.54+55	Indvejningsområde	Støjskærme	9.242
SUM – Trin 4			9.242
SBT Før			7844
SBT Efter			7647
Pris per SBT reduktion			46.936 kr/SBT

Trin 5			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning 1000 kr)
J000.03	Door-bassin. Udløb	Støjskærm	2.880
R200.00	Sandudskiller	Indkapsling	6.000
SUM – Trin 5			8.880
SBT Før			7647
SBT Efter			7526
Pris per SBT reduktion			73.631 kr/SBT

Trin 6			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
U020	Gaffeltruck v. Pakhus 3	Udfasning	33.000
SUM – Trin 6			33.000
SBT Før			7526
SBT Efter			7200
Pris per SBT reduktion			101.223 kr/SBT

Trin 7			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
K010-014.02	Graderværk	Udfasning	70.000
SUM – Trin 7			70.000
SBT Før			7200
SBT Efter			6466
Pris per SBT reduktion			95.309 kr/SBT

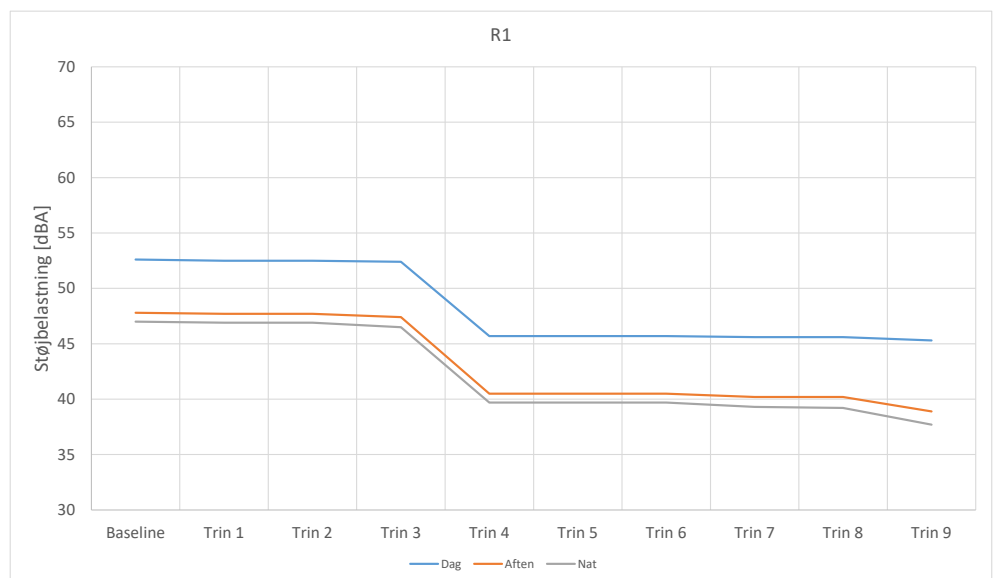
Trin 8			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
F204.01-K003.20	Sukkerhus og Kogeri, vinduer	Ny rum ventilation	6.000
K200.01	Kalkstenselevator	Absorption	3.000
G030+31+35, K201.01, L220	Område for kalksten og cinders	Støjskærm	5.472
SUM – Trin 8			14.472
SBT Før			6466
SBT Efter			6298
Pris per SBT reduktion			86.535 kr/SBT

Trin 9			
Kildenummer	Kildenavn	Dæmpningsforslag	Omkostning (1000 kr)
R300.01-26	Roeindsvømning	Indkapsling	50.000
K700.04	Slampresseventilation	Ombygning	3.600
SUM – Trin 9			53.600
SBT Før			6298
SBT Efter			5.955
Pris per SBT reduktion			156.252 kr/SBT

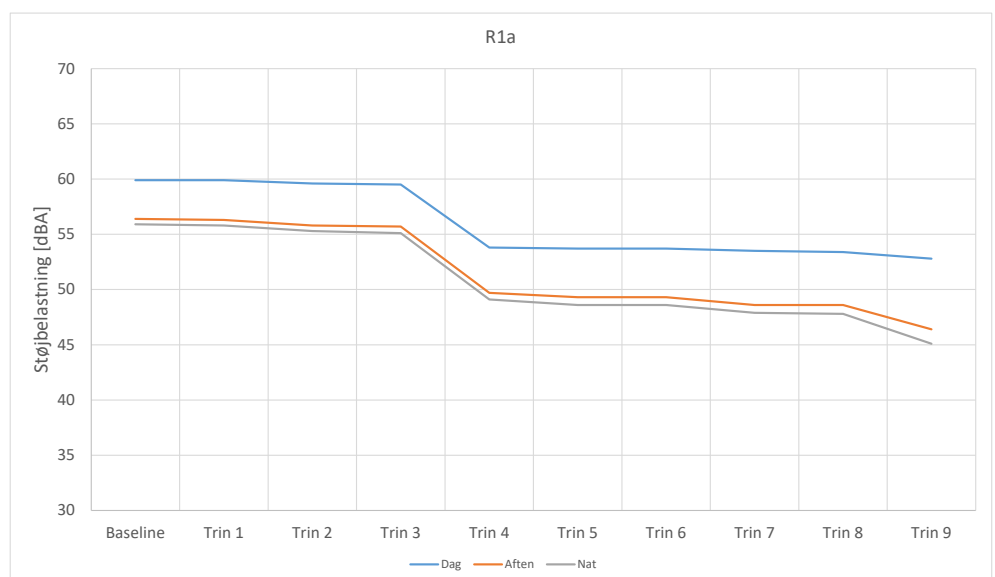
5.2 Støjbelastning i referencepunkter

Om end det er reduktion af det samlede støjbelastningstal, der er lagt til grund for den økonomisk optimerede handlingsplan, er det passende også at illustrere hvilken indflydelse støjdemningen vil have på støjbelastningen i de officielle referencepunkter.

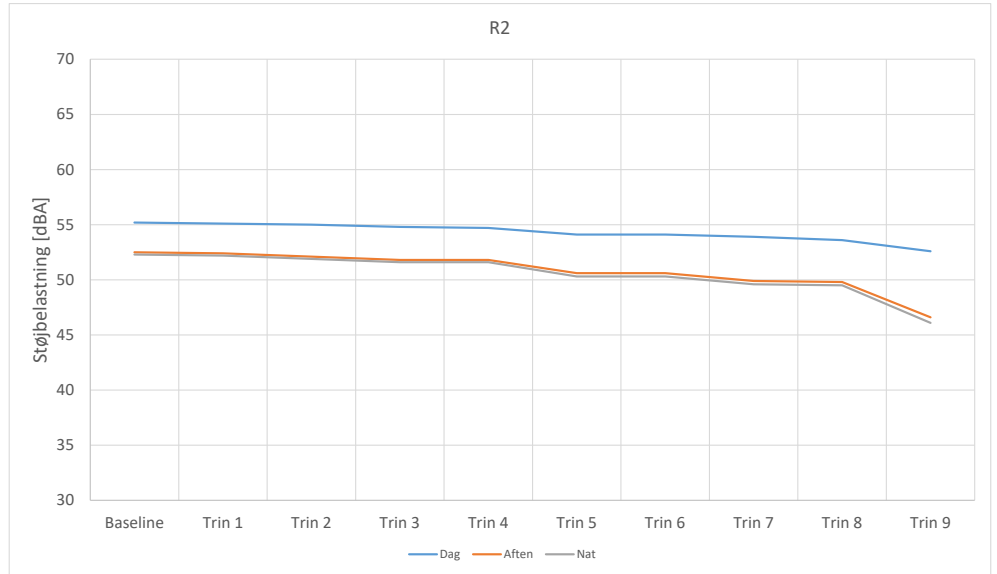
Støjbelastningen er beregnet med den sædvanlige støjberegningsmodel for virksomheden, inklusiv de støjdempende tiltag der er indeholdt i Trin 1 til Trin 9 - se Figur 9 til Figur 15. Udgangspunktet (baseline), også vist i figurene, er beregnet inklusive den støjdemning der opnås ved at gennemføre de allerede planlagte projekter (se afsnit 2.4), og med tilføjelse af visse støjkilder som beskrevet i Kapitel 2.



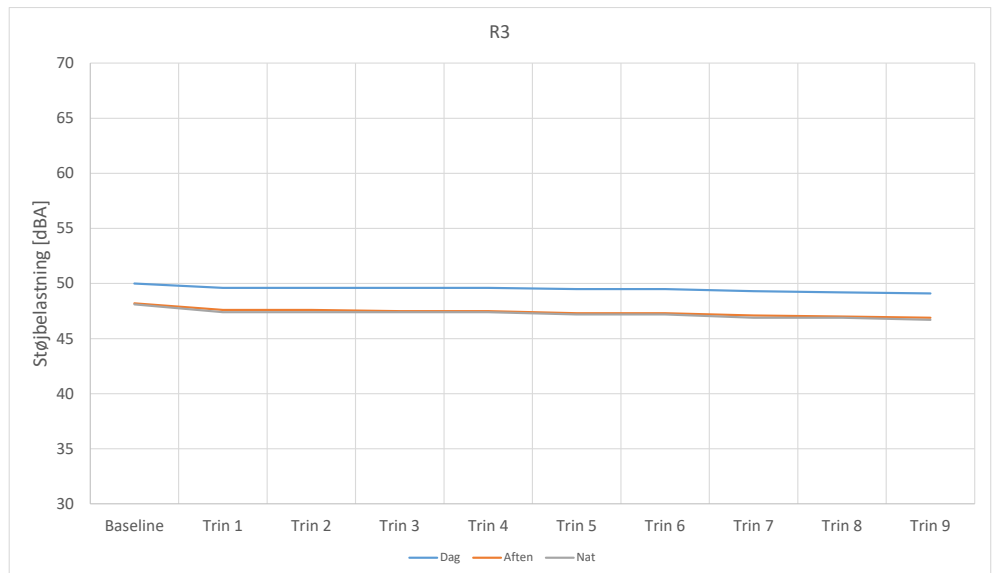
Figur 9. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R1 (dag-aften-nat).



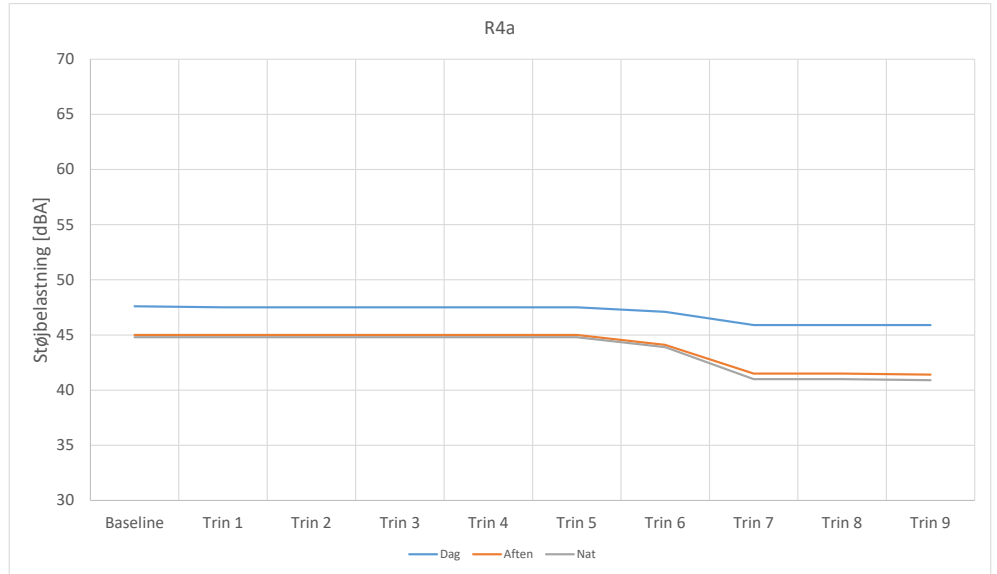
Figur 10. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R1a (dag-aften-nat).



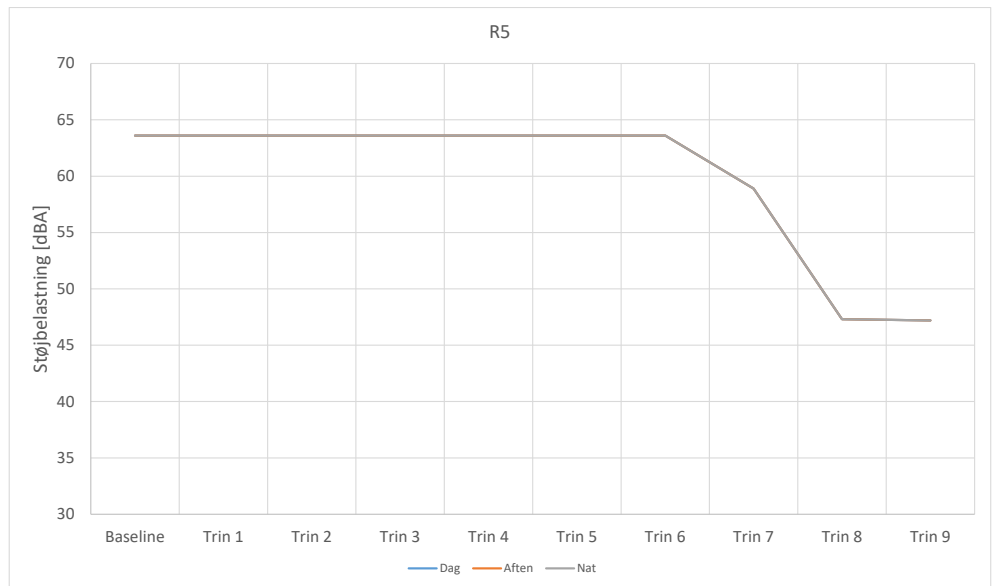
Figur 11. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R2 (dag-aften-nat).



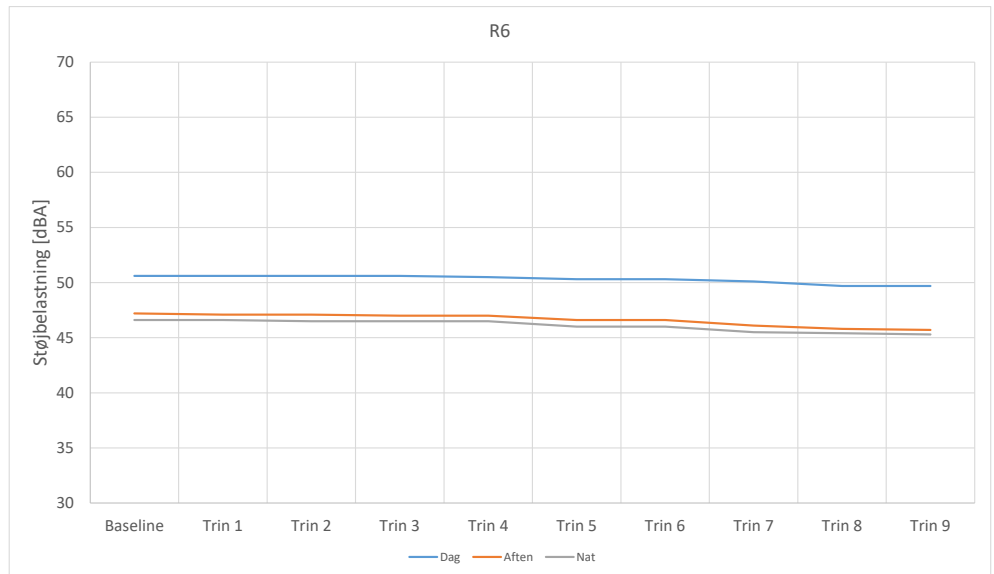
Figur 12. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R3 (dag-aften-nat).



Figur 13. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R4a (dag-aften-nat).



Figur 14. Støjbelastning, aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R5 (dag-aften-nat).



Figur 15. Støjbelastning aktuel (baseline) og Trin 1 til Trin 9 i referencepunkt R6 (dag-aften-nat).

6 Konklusion

Denne redegørelse beskriver fremgangsmåde og resultater af en undersøgelse der belyser de tekniske muligheder for, og økonomiske konsekvenser af, at gennemføre støjdamning på Nordic Sugar Nakskov.

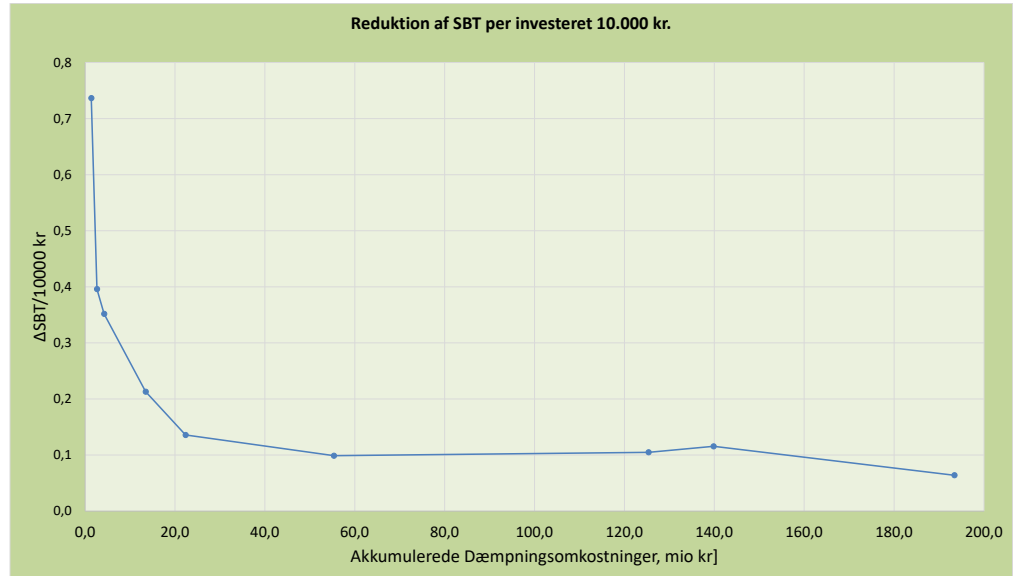
Undersøgelsen er gennemført på foranledning af Miljøstyrelsen, der vil anvende resultaterne til at afgøre, hvordan virksomhedens fremtidige støjvilkår skal fastsættes. Undersøgelsen skal ses i lyset af, at virksomheden i en årrække efter 2013 har investeret betydelige midler på at gennemføre støjdamning for at sikre overholdelse af nye skærpede støjgrænser med udgangen af Kampagnen 2018.

Undersøgelsens målsætning er at fastlægge, hvordan virksomheden kan opnå størst mulig effekt af de økonomiske midler der investeres. Derfor er der taget udgangspunkt i den samlede støjbelastning af omgivelserne i form af Støjbelastningstallet. Støjbelastningstallet inkluderer støjbelastningen af alle boliger indenfor konsekvensområdet, ikke kun nogle få referencepunkter.

Det er således undersøgt for de mest dominerende støjkilder på virksomheden, hvordan støjdamning kan udføres, hvor stor damning der kan opnås og hvad omkostningen vil være.

Dernæst er omkostningen for at reducere den enkelte støjkildes støjbelastningstal med én enhed beregnet (eller mest støjdamning per investeret krone). Kilderne er således i Figur 7 rangeret efter hvordan støjdamning udføres mest omkostningseffektivt. På baggrund af denne rangering er der opstillet et støjdæmpningsforløb i ni trin – se Tabel 12. Ikke uventet fremgår det, at der ved gennemførelse af de første trin opnås en *forholdsvis* stor forbedring for en mindre udgift.

Reduktionen af Støjbelastningstal for en given investering er illustreret i Figur 16. Således er det vist for hvert støjdamningstrin (hvert trin svarer til en specifik omkostning) hvor stor en reduktion af støjbelastningstallet der opnås ved at investere 10.000 kr.



Figur 16. Reduktion af støjbelastningstallet per investeret 10.000 kr, som funktion af den akkumulerede omkostning, svarende til dæmpningstrin 1 til 9.

Støjbelastningen i de officielle 7 referencepunkter er også præsenteret for Trin 1 til Trin 9 - Figur 9 til Figur 15. Det fremgår, at der for de første trin er tale om en ret beskedent reduktion af støjbelastningen, og at det kræver væsentlige investeringer at opnå en tydelig forbedring.

Det skal understreges, at forholdene i de 12 beregningspunkter der er anvendt i Støjbelastningstal-metoden ikke er direkte sammenlignelige med forholdene i de syv officielle referencepunkter. Det skyldes blandt andet, at en støjskærm virker bedst umiddelbart bag skærmen. I større afstand bag skærmen bliver virkningen mindre. Det har betydning især for de referencepunkter der ligger umiddelbart bag en støjskærm.

Derfor bør beslutning om støjhandlingsplan træffes på baggrund af Støjbelastningstallet, på trods af at fremtidige skærpede støjkraav bliver stillet som det ækvivalente støjniveau i de officielle referencepunkter.

BAT tjekliste for fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren
 13. BAT-KONKLUSIONER FOR SUKKERFREMSTILLING

Kolonne 1: BAT-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER						
1.1 Miljøledelsessystemer						

BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	<p>Bemærkning Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009⁽³⁾ er fastlagt en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p>⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 761/2001 og Kommissionens beslutning 2001/681/EF og 2009/193/EF (EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1).</p> <p>Anvendelse Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og formaliseringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.</p>	2.3.1.1	Nordic Sugar A/S Nykøbing og Næskov har implementeret det internationale miljøledelsessystem, ISO 14001 for en del år siden.		Certifikat for ISO 14001
I.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.		Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
ii.	en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav			Analyse af interessenters behov er opstartet. Der er fastlagt egenskaber ved anlæg der er forbrundet med risici i instruktion og skema for "Miljømæssige aspekter" Lovbestemte krav fremgår også i lovliste.	Interessent analysen og organisationens kontekst er planlagt til at være færdig den 11. sep.	Miljøgodkendelser. De internationale ledelsesstandarder, ISO 14001 og ISO 50001. Management of Energy and Environmental Aspects (NZ-3.15.2.1.-WI). NAK resultater for ammoniak fra saturation anvendes for begge fabrikker.

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.	Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
iii.	udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			I miljøpolitikken er det beskrevet, at der skal arbejdes med forbedringer af anlæggets miljøpræstation.	Nordzuckers Energi og Miljøpolitik DK, NZ-1.2-P-03.
iv.	fastlæggelse af mål og resultatindikatorer i forbindelse med væsentlige miljøforhold, herunder sikring af overholdelse af gældende lovbestemte krav			ISO 14001 indeholder krav til mål og handlingsplaner mht. væsentlige miljøforhold, også sikring af lovkrav.	Dokument DK-1.4.2.1-A Lovkravsliste, som indeholder registreringer af relevante lovgivninger. Mål og resultater findes bl.a. i den årlige gennemgang af ledelsens evaluering.
v.	planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici			Der findes og planlægges nødvendige instruktioner vejledninger og der er gennemført nødvendige forebyggende foranstaltninger mhp. at minimere risici for negative miljøeffekter.	Diverse instruktioner på begge fabrikker, fx om kemikaliehåndtering.
vi.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			I beskrivelsen af organisationen er beskrevet struktur, rolle og ansvar. Ansvar for at nå miljømål er angivet. Der tages stilling til de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer i den årlige evaluering fra ledelsen.	Dokument om miljøaspekter og organisationsdiagram/beskriivelser. Organisationsdiagram for hele Nordzucker på Intranettet.
vii.	sikring af den nødvendige kompetence og opmærksomhed fra det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse)			Miljøansvarlig sikrer den nødvendige kompetence og opmærksomhed for ansatte, både gennem information til ledermøder, orienteringsmøder, daglige driftsmøder under kampagnen, uddannelse, gennemgang af nye miljøgodkendelser med relevante og under runderinger på fabrikkens areal.	Dokument i IMS om kommunikation, registreringer af uddannelse/oplysning i SAP Q, dokumentation i form af mødearrangementer i Outlook og referater herfra.
viii.	intern og eksternt kommunikation			Intern og eksternt kommunikation er beskrevet i instruktioner.	Guideline on external communications (NZ-3.2.1-G) og lokal instruktion.
ix.	fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis			Se beskrivelse i celle C14.	
x.	etablering og vedligeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre			Et dokumentstyringsystem med instruktioner, skemaer til registreringer og vejledninger. Databaser indeholdende miljødata.	Dokumentstyringsystemet er placeret i virksomhedens Intranet og benævnes Integreted Management System (IMS). Diverse instruktioner og registreringer i diverse databaser (fx Lims, Pims, NZ lab).
xi.	effektiv driftsplanlægning og processtyring			Der er driftsplaner og processtyring. Effektiviteten vurderes dagligt til driftsmøder og før/efter hver kampagne.	Driftsinstruktioner i IMS og i mapper i kontrolrummet. Processtyring sker bl.a. i driftstyringsystemet (Foxboro).
xii.	gennemførelse af passende vedligeholdelsesprogrammer			Fabrikken har SAP vedligeholdelsessystem (fx RCM).	Arkiveres og anvendes fra SAP
xiii.	nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer			Beredskabsplaner, gribekort m.m. Forebyggelse ligger i projektdesign og daglig ledelse.	NYK's og NAK's beredskabsplaner.
xiv.	ved (gen)design af et (nyt) anlæg eller en del deraf hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter optørelse, vedligeholdelse, drift og nedlukning			Vi har en tjekliste til nye anlæg som omfatter miljøforhold, SAP vedligehold (RCM).	Anvendelse af tjekliste.
xv.	gennemførelse af et overvågnings- og måleprogram. Om nødvendigt kan der findes oplysninger herom i referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg			Der er overvågning af de vigtigste miljøparametre: Luftemissioner, spildevand og støj.	Tidligere beskrevne Lims, Pims, NZ lab, SAP, reportlog.dk, datalog m.m.
xvi.	regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			Der er sammenligning af sukkerfabrikkerne i Nordzucker.	En gang årligt sammenlignes med de øvrige sukkerfabrikker.
xvii.	periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern audit og periodisk, uafhængig eksternt audit med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt			Der foreligger auditprogrammer for såvel intern som eksternt audit.	Auditrapporter.
xviii.	vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan opstå lignende uoverensstemmelser			I tilfælde af manglende overensstemmelse udfyldes et dokument om årsagsanalyse.	Årsagsanalyse, DK-1.3.6-T (fiskebensdiagram).
xix.	den øverste ledelses periodiske gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Den årlige evaluering af ledelsessystemet.	Management review, NZ-1.3.2.1-T, som årligt tages op til revision på hovedkontoret.
xx.	opmærksomhed på og hensyntagen til udviklingen af renere teknikker.			Der er opmærksomhed på udviklingen af BAT på fabrikkerne, på hovedkontoret og i udviklingsafdelingen (QIPS).	Bl.a. BREF - partnerskaber om FDM. I ansøgning om miljøgodkendelse om nyt projekt skal BAT beskrives.

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.		Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
	Specifikt for fødevarer-, foder-, drikkevare- og mejerisektoren er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet:					
i.	plan for håndtering af støjgener (se BAT 13)			NAK har stajplaner. Begge fabrikker har årlige støjrapporter og registreringer over identificerede støjhændelser. Ifølge miljøgodkendelse skal NYK hvert femte år aflevere en teknisk økonomisk redegørelse for støj til MST. NYK har en dokumentstyret tjekliste under projektfælgningen, dog ikke en decideret plan for støj.	NAK og NYK afventer afgørelsen fra MST om støjhandlingsplaner.	NYK og NAK har tekniske og økonomiske redegørelser. Der er ikke udarbejdet en plan for NAK og NYK. Der har dog været meget få henvendelser om støjgener fra naboer i NYK. De har omhandlet defekt udstyr eller anlæg, som så hurtigt som muligt er repareret. Tilgængelig fil via SAP. NAK har haft flere henvendelser om støjgener. Gemt på drev i NAK.
ii.	plan for håndtering af lugtgener (se BAT 15)			NAK og NYK har meget få klager over lugtgener (hvert andet eller tredje år).	NAK og NYK har etableret forebyggende aktiviteter. Vi afventer afgørelsen fra MST om lugthandlingsplaner	Der er ikke udarbejdet en plan for NAK og NYK. De få henvendelser om lugtgener fra naboer i NYK er tilgængelig via SAP til fil. I NAK er de tilgængelige på drev.
iii.	opgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2)			Registreringer forefindes i diverse databaser i NAK og NYK.		Pims, SAP, InSQL browser, reportloq.dk, dataoq og øvrige databaser.
iv.	plan for energieffektivitet (se BAT 6a).			Sukkerfabrikkerne er certificeret efter den internationale energiledelsesstandard, ISO 50001. Den indeholder de krav der er i BAT. Energigennemgangen og investeringsplaner indeholder energiforbrug, mål for energireduktion m.m.		Certifikat for ISO 50001 og energigennemgang.
BAT 2	For at øge ressourceeffektiviteten og reducere emissionerne er det BAT at etablere, opretholde og regelmæssigt revidere (herunder når der sker en væsentlig ændring) en opgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der omfatter alle følgende elementer:	Anvendelse Opgørelsens detaljeringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.		NYK og NAK har opgørelser over vandforbrug, energiforbrug, spildevand, røggasstrømme m.m.		Pims, SAP, InSQL browser, reportloq.dk, dataoq og øvrige databaser.
I.	oplysninger om fødevarer-, drikkevare- og mælkeproduktionsprocesser, herunder:					
a.	forenklede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra			Sukkerfabrikkerne har ikke udarbejdet procesflowdiagrammer.	Begge fabrikker har planlagt at udarbejde procesflowdiagrammer for emissioner.	Fabrikkerne har dokumentation for mængder af NOx, SO2, støv, CO2, CO, T-N, COD (TOC), T-P osv.
b.	beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/røggasrensningsteknikker for at forebygge eller reducere emissioner, herunder deres præstationer.			Beskrivelserne findes på de fleste områder (DeNOx og DeSOx (kun NYK)).	Begge fabrikker har planlagt at udarbejde beskrivelser for af tekniske til forebyggelse eller reduktion af emissioner.	I ansøgning om miljøgodkendelse foreligger procesbeskrivelser (anmeldelse).
ii.	oplysninger om vandforbrug og -anvendelse (f.eks. flowdiagrammer og vandbalancer) og fastlæggelse af foranstaltninger til at reducere vandforbruget og spildevandsmængden (se BAT 7).			NAK og NYK har oplysninger om vandforbrug i databaser. Anvendelse er beskrevet i fil, som er gemt på drev. NAK og NYK har haft vandbesparelsesprojekter, som har medført besparelser. NAK og NYK recirkulerer og genanvender vand. Optimering af vandflow vha. ventiler, automatisk regulering af vandflow og vandmålere.	Flowdiagrammer og vandbalancer planlægges udarbejdet.	Registreringer af vandforbrug og spildevandsmængder i fx Pims.
iii.	oplysninger om mængden og arten af spildevandsstrømme som f.eks.:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH og temperatur			NAK og NYK har gennemsnitlige værdier i flow, pH og temperatur for spildevand.		Databaserne Pims og Lims. NZ-lab database og registreringer i regneark.
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofbindelser, fosfor, salte og ledningsevne).			NAK og NYK har gennemsnitlige værdier for forurenende stoffer og deres variation (fx COD, N, P m.fl.).		Databaserne Pims og Lims. NZ-lab database og registreringer i regneark.
IV.	oplysninger om røggasstrømmenes egenskaber såsom:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur			NAK og NYK har gennemsnitlige værdier i flow og temperatur for røggas.		I NYK dokumenteres det i reportloq.dk og i NAK via dataoq.
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. støv, TVOC, CO, NOx, SOx)			NAK og NYK har gennemsnitlige værdier for forurenende stoffer og deres variation (CO, NOx, SO2)		www.reportloq.dk
c.	tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasrensningssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, vanddamp og støv).			NAK og NYK har registreringer af de nævnte driftsparametre og støv.		www.reportloq.dk i NYK, dataoq i NAK

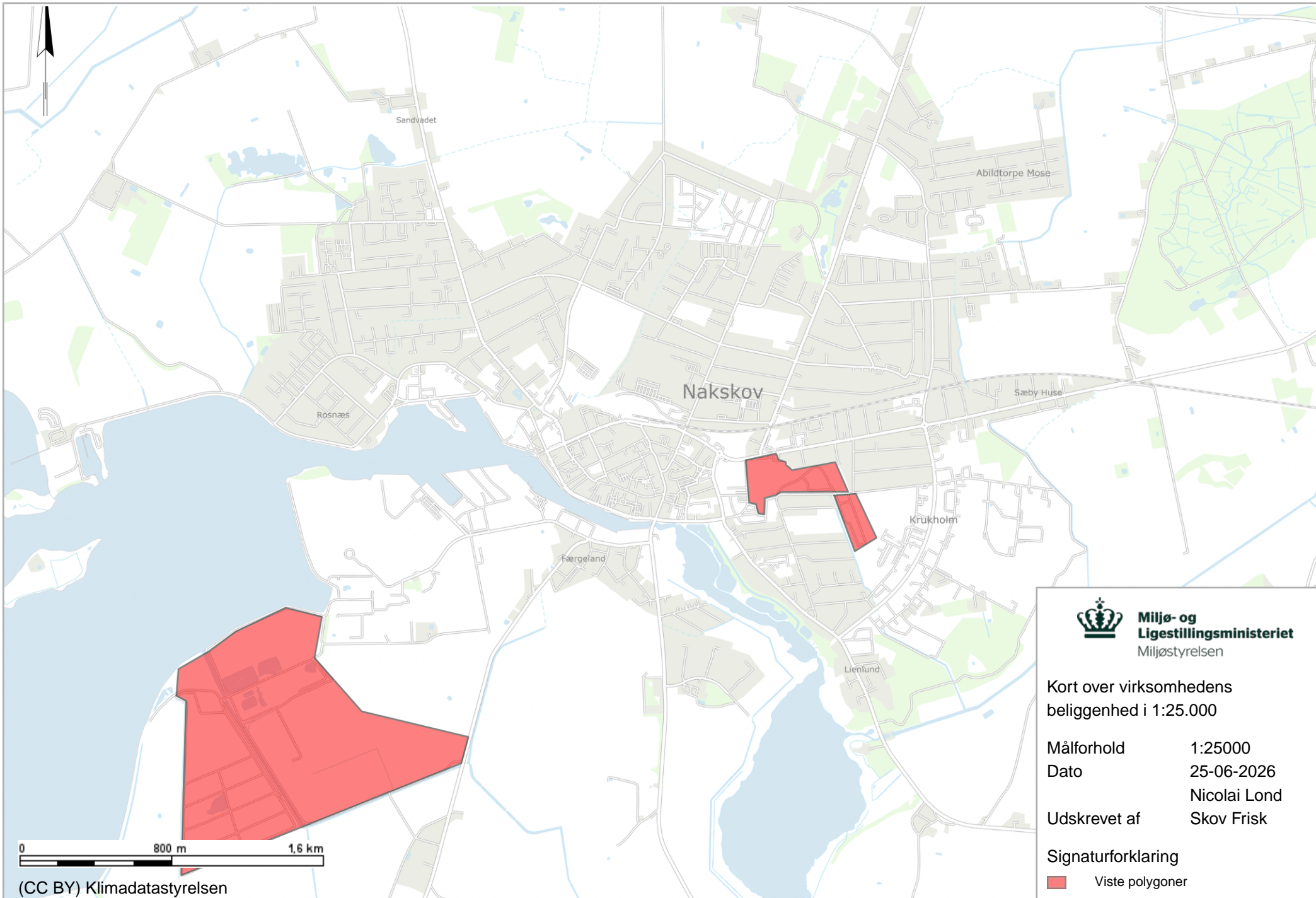
I.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.		Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
V.	oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer samt mængden og arten af de genererede rest og biprodukter og identifikation af foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten (se f.eks. BAT 6 og BAT 10)			NAK og NYK har oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer og mængden og arten af de genererede restprodukter. NAK og NYK har fx følgende foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten i fx den anaerobe spildevandsrensning og anvendelse af restprodukter med adskillelse af disse.		CO2 verifikation og energiledeelsystemet (energigennemgangen).
VI.	identifikation og gennemførelse af en passende overvågningsstrategi med det formål at øge ressourceeffektiviteten under hensyntagen til forbruget af energi, vand og råvarer. Overvågning kan omfatte direkte målinger, beregninger eller registrering med passende hyppighed. Overvågningen opdeles på det mest hensigtsmæssige niveau (f.eks. på proces- eller anlægsniveau).			NAK og NYK har overvågning vha. målinger, beregninger eller registrering med passende intervaller. Overvågningen er forskellig, vi har både registreringer for processen eller anlægget.		SAP, Database Pims og Lims. NZ-lab database og registreringer i regneark.
1.2 Overvågning						
BAT 3	For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2) er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget).			NAK og NYK har overvågning af spildevandsstrømme for indløb og udløb til aerob og anaerob anlæggene og til recipienterne vha. flowmålinger, analyser, beregninger og registrering med passende intervaller.	Procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra.	PULS, kloaktegninger.
BAT 4	Det er BAT at monitorere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standards. Hvis der ikke foreligger EN-standards, er det BAT at anvende ISO-standards, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			NAK og NYK har forholdsvis stabile analyseresultater.		Egenkontrol og akkrediterede analyserapporter fra eksterne laboratorier.
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema					
BAT 5	Det er BAT at monitorere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standards.			NAK har udelukkende foderpillekøling og ingen støv. NYK har støv i luft emissioner fra Tørreriet. NAK har ikke tørring af roepulp ved høj temperatur. NAK har indirekte tørring (damptørring) af roepulp, hvilket ikke giver ingen luft emissioner. NYK har tørring af roepulp over 500 C og skal måle TVOC, NOX og CO en gang om året. Og SOX to gange årligt.	Måling af de krævede parametre.	Analyseværdier fra akkrediteret firma.
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema					
1.3 Energieffektivitet						
BAT 6	For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende BAT 6a og en passende kombination af de generelle teknikker, der er anført i teknik b nedenfor.	Afsnit 2-13 i disse BAT-konklusioner indeholder yderligere sektorspecifikke teknikker til forøgelse af energieffektiviteten.	2.3.2	For at opfylde kravene i energiledeelsstandarderne, ISO 50001 udføres årlig energigennemgang indeholdende energiforbrug, evaluering og mål for reduktion af energi.		Den årlige energigennemgang og ledelsens evaluering.

I.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.		Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
BAT 6 - skema	BAT 6 - skema					
1.4 Vandforbrug og spildevandsudledning						
BAT 7	For at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand er det BAT at anvende BAT 7a og en af teknikkerne b-k nedenfor eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af vandforbruget er anført i afsnit 6.1 i disse BAT-konklusioner.	2.3.3	Recirkulering og gensavnelse af vand samt optimering af vandflow.		Pims, InSQL browser og øvrige databaser.
BAT 7 - skema	BAT 7 - skema					
1.5 Skadelige stoffer						
BAT 8	For at forebygge eller reducere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfektion, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.4	NAK og NYK bestræber sig på at forebygge anvendelse af skadelige stoffer ved at udarbejde risikovurderinger for anvendelse af kemikalier. Det bestræbes at anvende miljømærkede rengøringsmidler.		SAP, produktspecifikationer, sikkerhedsdatablade og registreringer i regneark.
BAT 8 - skema	BAT 8 - skema					
BAT 9	For at forebygge emissioner af ozonnedbrydende stoffer og stoffer med et højt globalt opvarmingspotentiale fra køling og frynsning er det BAT at anvende kølemidler uden indhold af ozonnedbrydende stoffer og med et lavt globalt opvarmingspotentiale (GWP).	Beskrivelse Egnede kølemidler omfatter vand, kuldioxid eller ammoniak.		NAK og NYK har vandkøling med vand fra hhv. inderforden og guldborgsund. NAK og NYK har en liste omfattende køleanlæg.		Liste over kølemidler på drev (linket via SAP).
1.6 Ressourceeffektivitet						
BAT 10	For at øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af affald, der sendes til bortskaffelse, findes i afsnit 3.3, 4.3 og 5.1 i disse BAT-konklusioner.	2.3.5	Anaerob nedbrydning Anvendelse af restprodukter. Adskillelse af restprodukter. Optimeret drift af centrifuger. Drift af centrifuger i overensstemmelse med deres specifikationer med henblik på at minimere tab af produktet.		Analyseresultater til beregning af rendement.
BAT 10 - skema	BAT 10 - skema					
BAT 11	For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand.	Beskrivelse Den passende bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der f.eks. tages hensyn til arten (d) forurenende stoffer), effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsrensning og på recipienten osv.). Udledningen af spildevand fra denne opsamlingskapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (f.eks. overvågning, behandling, genanvendelse). Anvendelse For eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af pladsen, der er til rådighed og/eller udformningen af spildevandssystemet.		Spildevandet opsamles i jordbassiner for sedimentation inden tilledning til renseanlæg. NAK har mm. 250.000 m ³ fri volumen. Desuden findes der holdbassiner for det rensede spildevand med ca. 200.000 m ³ volumen. Dette kan sammenlignes med spildevandsflowet som er ca. 10.000 m ³ /d. NYK har varierende kapacitet fra år til år afhængigt af, hvor stor jordmængde der fjernes fra de forskellige bassiner. Max kapacitet til spildevand i jordbassiner er ca. 529.000 m ³ , såfremt alle åbne bassiner er tømt for jord.	NAK har ingen handlingsplan pga. tilstrækkelig kapacitet. NYK's har mulighed for at udgrave såvel åbne som lukkede bassiner for at forøge kapaciteten. Begge fabrikker afventer analyseresultater for forurenende stoffer (tungmetaller og benz(o)pyren).	NAK og NYK's kort og årlige tilføjede jord, sand, grusmængder til jorddeponi.
BAT 12	For at reducere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.					
BAT 12 - skema	BAT 12 - skema					
Tabel 1 BAT-AEL	Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient	De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for emissioner til vand angivet i tabel 1 gælder ved direkte udledning til en recipient. BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor udledningen forlader anlægget. Den relaterede monitorering er beskrevet i BAT 4.		NYK og NAK kan overholde BAT-AEL'er inden for intervallet, dog ikke i opstartsfasen for renseanlægget (ca. 1 måned), da biomassen skal gå fra 7-8 måneders hviletid til driftstilstand. NYK fik nyt aerobt renseanlæg i 2017 og havde nogle år med udfordringer med det anaerobe anlæg (ICX).		Pims, NZ Lab, InSQL browser.
1.8 Støj						
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjtager som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over overvågning af støjemissioner — en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager — et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationsseksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.	Anvendelse BAT 13 finder kun anvendelse i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjtager i fælsonne omgivelser.		I NAK er der i 2020 udarbejdet en teknisk økonomisk redegørelse for støjreduktionsmulighederne. Støjklager registreres og adresseres løbende samt ved nabodialgømeder. NYK har udarbejdet en teknisk økonomisk redegørelse hvert femte år. I 9 år har NYK haft faldende støjbidrag til omgivelserne. Kun i 2018 steg det i få referencepunkter, dog ikke signifikant. Efterfølgende er støjniveauet faldet yderligere fra 2017.	NAK har dialog med MST om nye støj vilkår.	Tekniske og økonomiske redegørelser for begge sukkerfabrikker.

	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal opleves, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.	Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
BAT 14	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.8	NAK og NYK: I redogørelsen jf. celle E71 indgår BAT teknikker. NAK har for nyligt bygget støjskærme. NAK og NYK har installeret, støjdæmpere, isolering af udstyr og indkapsling af støjende udstyr, så vidt de fysiske rammer har givet muligheden.	Teknisk og økonomisk redogørelse giver forudsætning for udarbejdelse af handlingsplaner. Tekniske og økonomisk redogørelser.
BAT 14 - skema	BAT 14 - skema				
1.9 Lugt					
BAT 15	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med måling/estimering af lugteksposering eller vurdering af lugtpåvirkning — en journal over reaktion på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kildemønstrene, til måling/estimering af lugteksposering til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.	Anvendelse: BAT 15 kan kun anvendes i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.		NAK og NYK har ikke dokumenterede lugtgener, eftersom der praktisk taget ikke forekommer henvendelser om lugt (ca. 1 hvert andet år). I 2012 udarbejdede NYK en handlingsplan for reduktion af lugt fra jordbassinene. De vedtagne handlingsplaner blev opfyldt, hvilket kan være årsag til de få henvendelser om lugt.	Lugtmålingsrapporter. NYK's handlingsplan fra 2012.
13 BAT-KONKLUSIONER FOR SUKKERFREMSTILLING					
BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for sukkerfremstilling. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.					
13.1 Energieffektivitet					
BAT 35	For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende en passende kombination af teknikkerne i BAT 6 og en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		15.4.1	NAK anvender pulppresning og dampfjerning. NYK anvender pulppresning. Begge processer medfører lavere energiforbrug til den senere tørring ved produktion af foderpiller.	NYK har en plan om at nedlægge foderpilleproduktionen, hvis projektet om gasledningen gennemføres. Røgpipen forventes at anvendes til biogasproduktion.
BAT 35 - skema	BAT 35 - skema				
Tabel 28	Tabel 28: Vejledende nøgletal for det specifikke energiforbrug			NAK forbruger max. 0,21-0,24 MWh/ton roer (2015-19). NYK har anvendt mellem 0,24 og 0,26 MWh/ton roer i perioden 2015 - 2019.	Begge sukkerfabrikker er certificeret efter ISO 50001 og udarbejder mål og handlingsplaner med henblik på at reducere energiforbruget.
13.2 Vandforbrug og spildevandsudledning					
Generelle teknikker til at reducere vandforbruget og mængden af udløst spildevand findes i afsnit 1.4 i disse BAT-konklusioner. Det vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel.					
Tabel 29	Tabel 29: Vejledende nøgletal for specifik udledning af spildevand			Roerne indeholder ca. 70 % vand, som genbruges som kondensat til roevask, ekstraktion m.m. Nøgletal NAK: 0,66-0,79 (2015-19). NYK's udledning af vand har de seneste fem kampagner været 0,49 til 0,66 m ³ /ton roer.	NAK planlægger at undersøge adskillelse af kølevand fra processpildevand. NYK har adskillelse af de to spildevandsstrømme.
13.3 Emissioner til luft					
BAT 36	For at forebygge eller reducere rørførte emissioner af støv til luft fra tørring af roepulp er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		15.4.4.1	NAK anvender dampfjerning, i nødsfald tørreromler med afkast gennem gasvasker. NYK anvender vadscurber.	Hvis gasledningsprojektet ikke realiseres, undersøges andre muligheder for Tørreriet i NYK
BAT 36 - skema	BAT 36 - skema				
Tabel 30 BAT-AEL	Tabel 30: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for rørførte emissioner af støv til luft fra tørring af roepulp i tilfælde af tørring ved høj temperatur, HTD (over 500 °C)	Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5.		NAK forventer at kunne overholde 100 mg/Nm ³ i slutafkast fra scurber efter tørreromler, men mener at måling kun skal finde sted, hvis MST er i tvivl. NYK's kan overholde kravet inden for BAT-AEL intervallet. NYK har en vadscurber.	Miljøgodkendelse i NAK for dampfjerning for NAK for tørreromler. For NYK er referencedokumentet den eksisterende miljøgodkendelse
BAT 37	For at reducere rørførte emissioner af SO _x til luft fra tørring af roepulp ved høj temperatur, HTD, (over 500 °C) er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.			NAK anvender dampfjerning og derfor er der ingen emissioner af SO _x . I nødsfælde anvendes tørreromler med afkast gennem gasvasker. NYK har udledning af SO _x fra eksisterende tørreri og har de seneste 5 år ligget under 100 mg/Nm ³ i 8 ud af 10 målinger. NYK har vadscurber. NAK og NYK anvender kul (0,6 % S seneste 5 år) og olie (max 0,5 % S) med lav svovlindhold.	Se ovenstående projekt i celle F46. NYK har akkrediterede rapporter for luft emissioner.
BAT 37 - skema	BAT 37 - skema				

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem		<p>Ansvar og beføjelser er angivet i beskrivelse af organisationen. Engagement skal oplyses, men det udmønter sig i de tiltag der tages som fx initiativ i mindre miljøbelastende investeringer, så som projektet om gasledning til Lolland-Falster. Hvert år evaluerer ledelsen, hvor effektivt systemet er, og har været.</p>		Dokumenter der beskriver organisationen findes både lokalt på hver fabrik og samlet for hele Nordzucker.
<p>Tabel 31 BAT-AEL</p>	<p>Tabel 31: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for rørførte emissioner af SO_x til luft fra tørring af roepulp i tilfælde af tørring ved høj temperatur, HTD (over 500 °C), når der ikke anvendes naturgas</p>	Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5.	<p>NAK forventer at kunne overholde 100 mg/Nm³ i slutafkast fra tørretromler. NAK mener at måling kun skal finde sted, hvis MST er i tvivl.</p> <p>NYK har udedning af SO_x fra eksisterende terreri og har de seneste 5 år ligget under 100 mg/Nm³ i 8 ud af 10 målinger. Gennemsnittet er på 94 mg/m³.</p>	Se ovenstående projekt i celle F46.	NYK har akkrediterede rapporter for luft emissioner.

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



**Miljø- og
Ligestillingsministeriet**
Miljøstyrelsen

Kort over virksomhedens
beliggenhed i 1:25.000

Målforhold 1:25000
Dato 25-06-2026

Udskrevet af Nicolai Lond
Skov Frisk

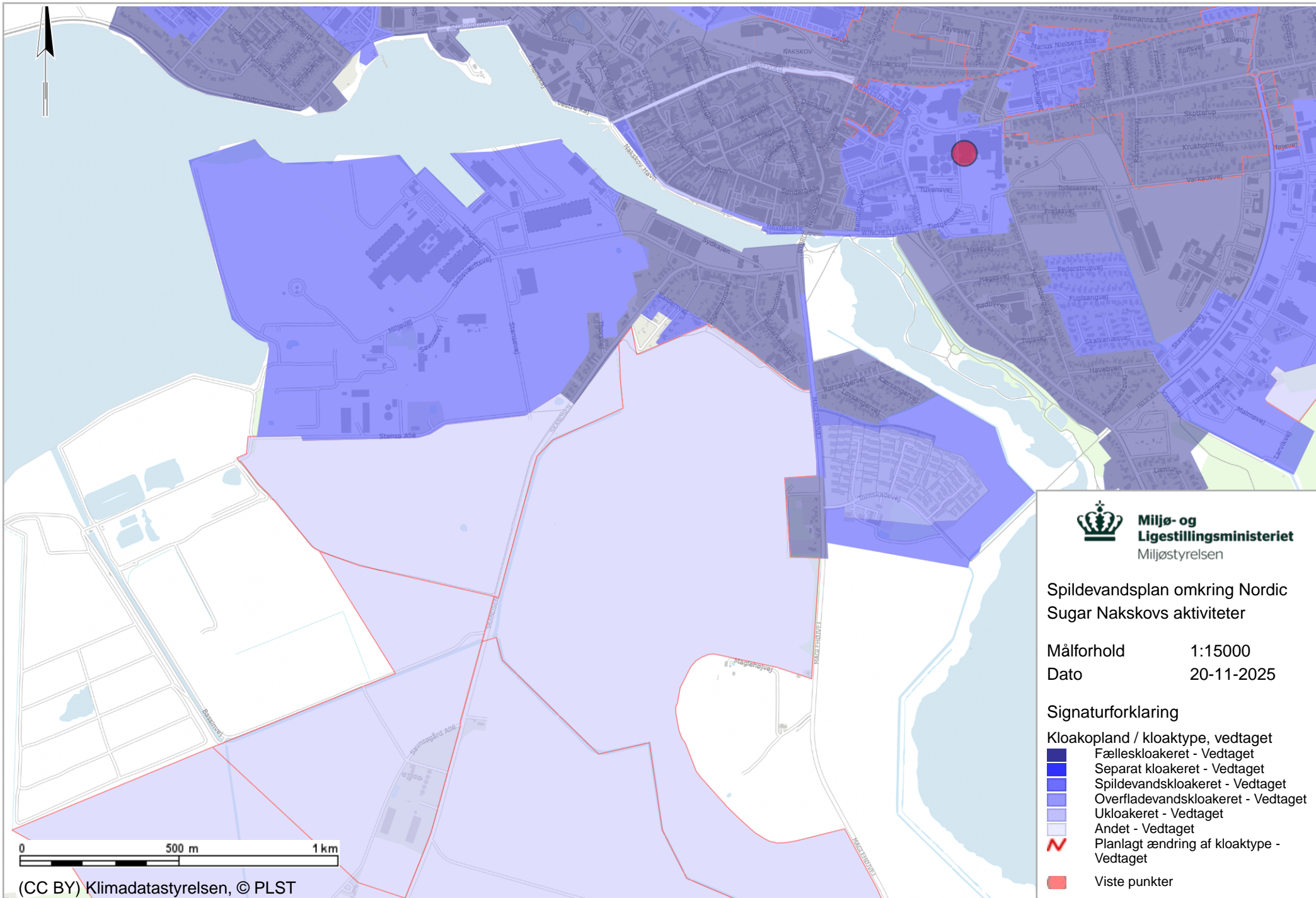
Signaturforklaring

■ Viste polygoner

0 800 m 1,6 km

(CC BY) Klimadastyrrelsen

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



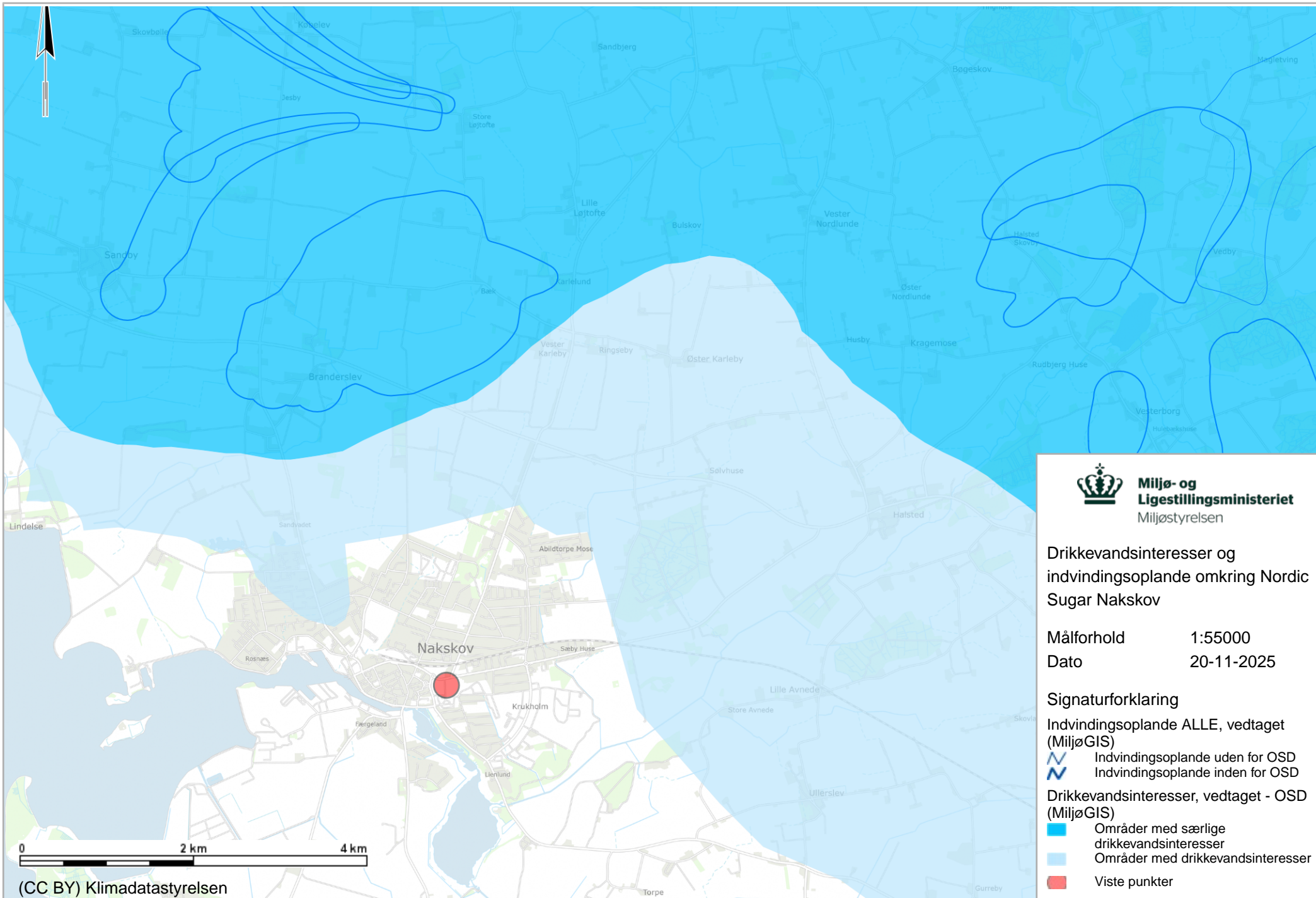
Miljø- og Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

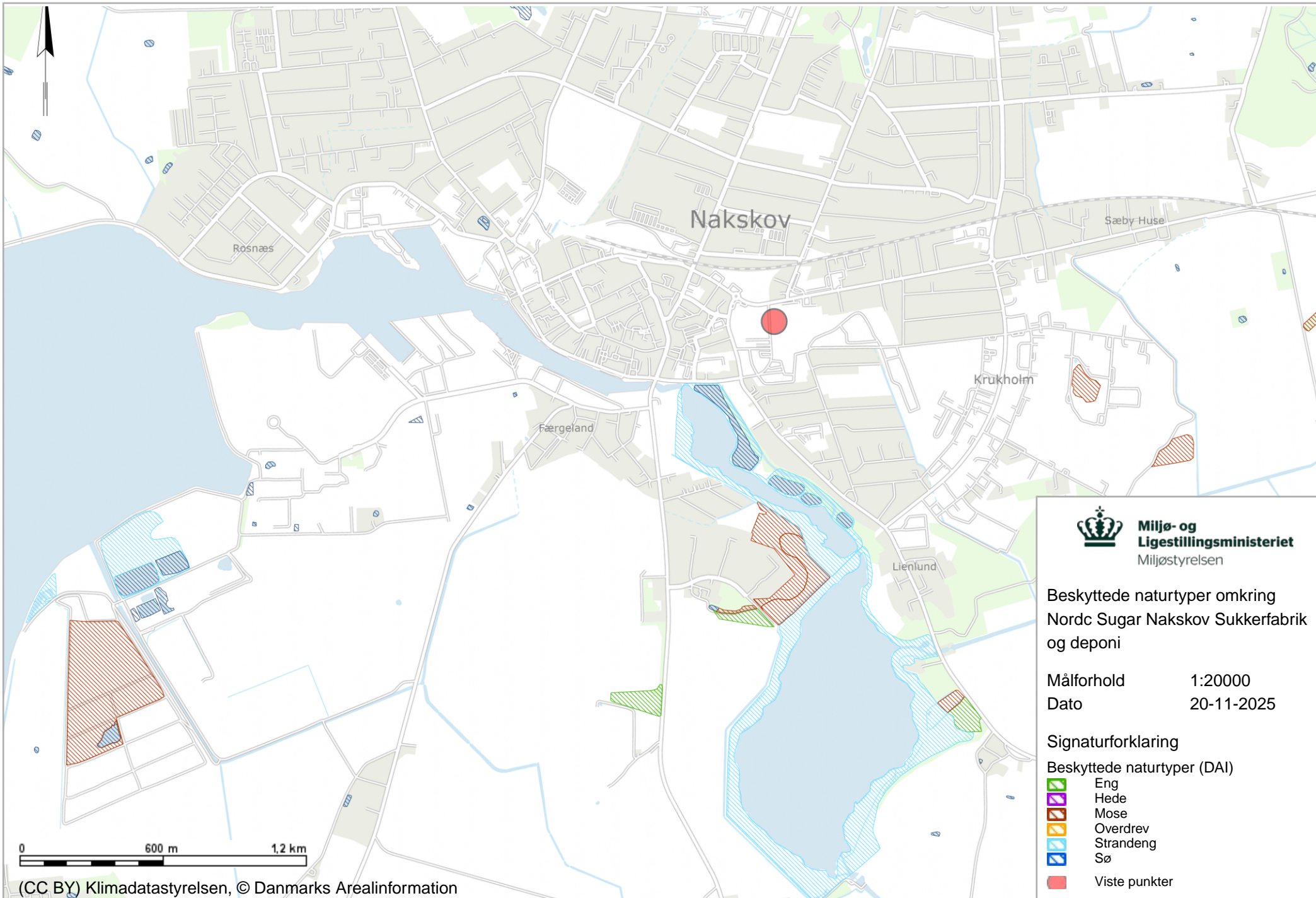
Spildevandsplan omkring Nordic Sugar Naksøvs aktiviteter

Målforshold 1:15000
Dato 20-11-2025

Signaturforklaring

- Fælleskloakeret - Vedtaget
- Separat kloakeret - Vedtaget
- Spildevandskloakeret - Vedtaget
- Overfladevandskloakeret - Vedtaget
- UKloakeret - Vedtaget
- Andet - Vedtaget
- Planlagt ændring af kloaktype - Vedtaget
- Viste punkter





**Miljø- og
Ligestillingsministeriet**
Miljøstyrelsen

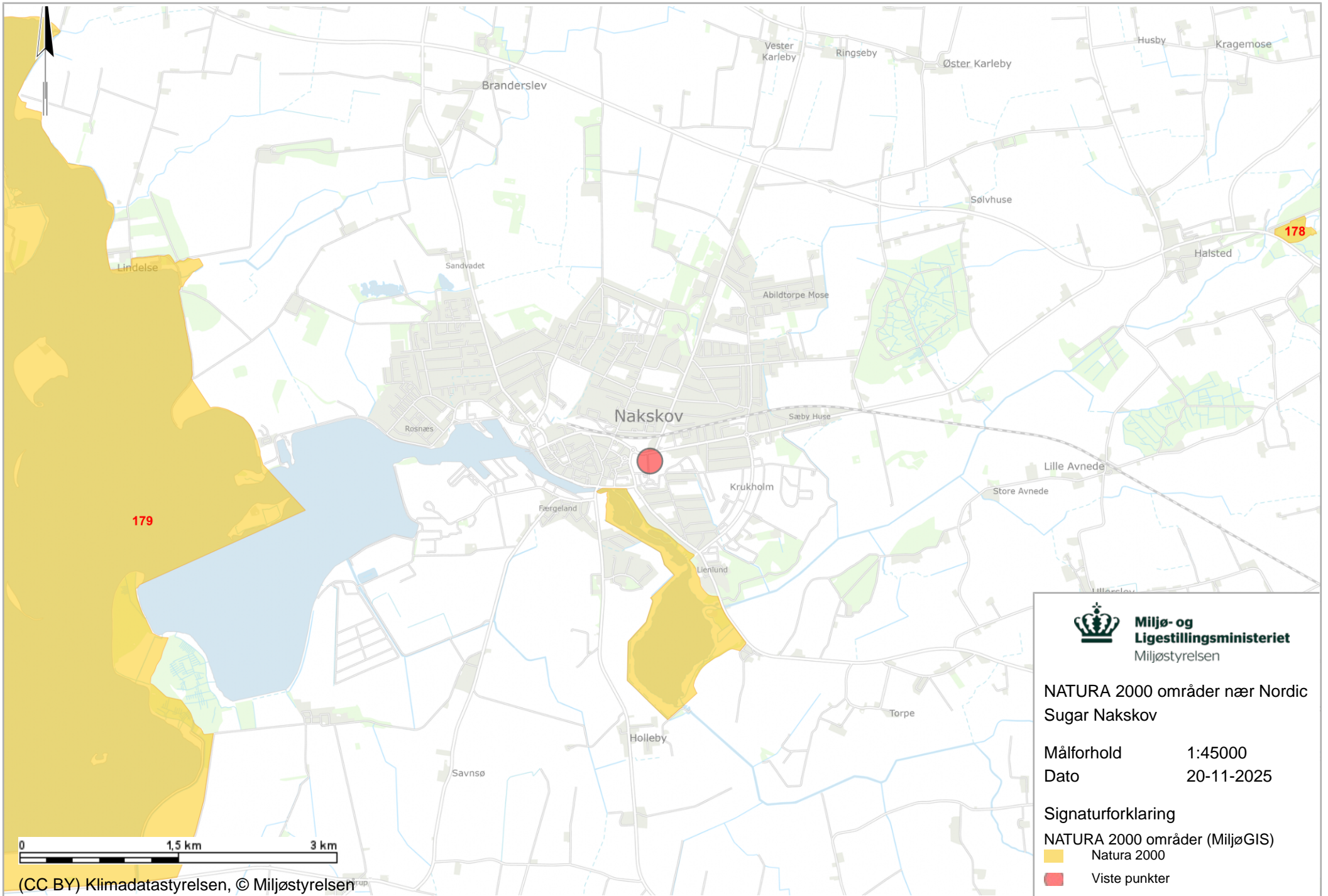
Beskyttede naturtyper omkring
Nordc Sugar Nakskov Sukkerfabrik
og deponi

Målforhold 1:20000
Dato 20-11-2025

Signaturforklaring

Beskyttede naturtyper (DAI)

-  Eng
-  Hede
-  Mose
-  Overdrev
-  Strandeng
-  Sø
-  Viste punkter



**Miljø- og
Ligestillingsministeriet**
Miljøstyrelsen

NATURA 2000 områder nær Nordic
Sugar Nakskov

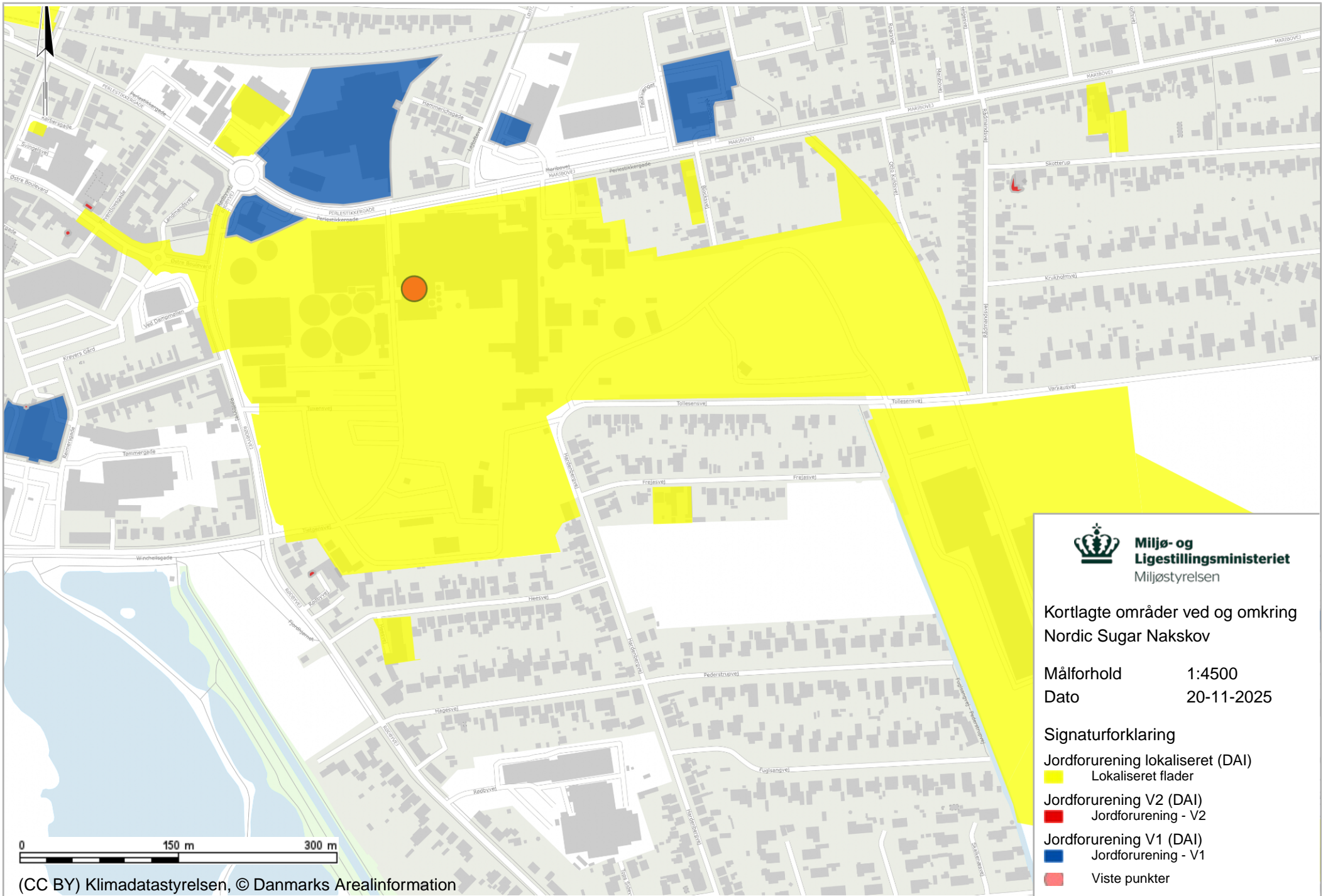
Målforhold 1:45000
Dato 20-11-2025

Signaturforklaring

NATURA 2000 områder (MiljøGIS)
■ Natura 2000
■ Viste punkter

0 1,5 km 3 km

(CC BY) Klimadastyrrelsen, © Miljøstyrelsen



Miljø- og Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

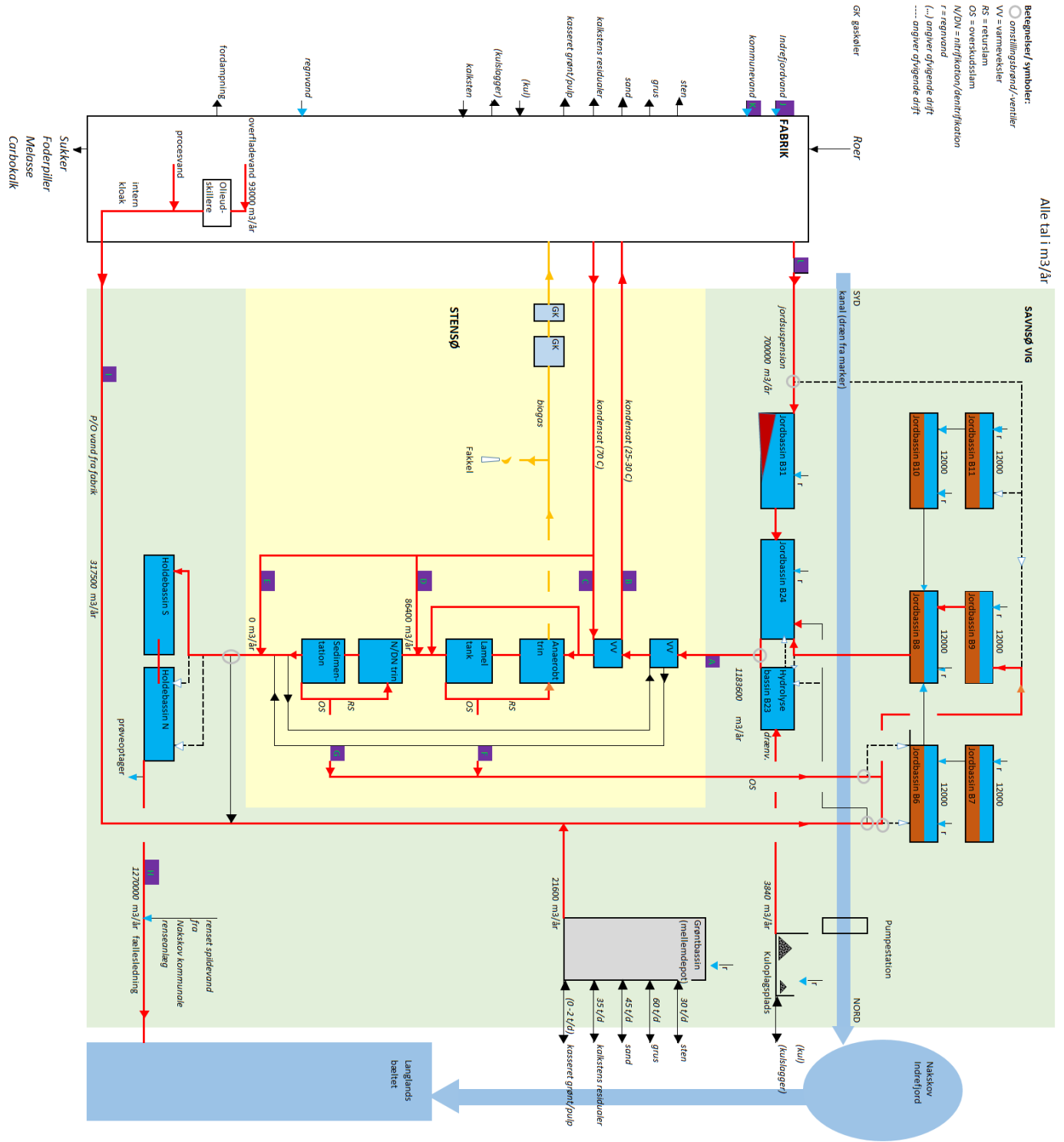
**Kortlagte områder ved og omkring
Nordic Sugar Nakskov**

Målforhold 1:4500
Dato 20-11-2025

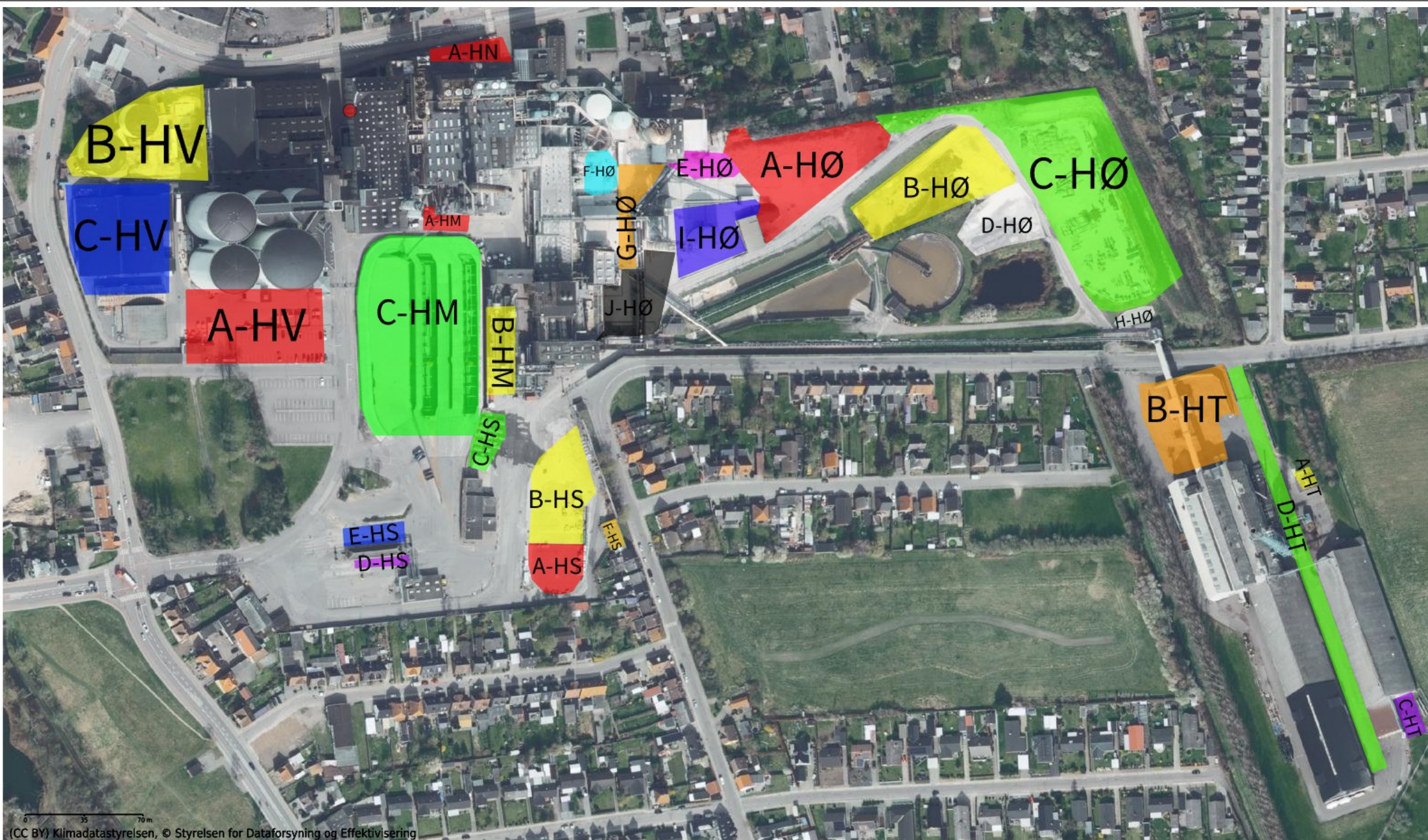
Signaturforklaring

- Jordforurening lokaliseret (DAI)
 - Lokaliseret flader
- Jordforurening V2 (DAI)
 - Jordforurening - V2
- Jordforurening V1 (DAI)
 - Jordforurening - V1
- Viste punkter

Bilag D. Spildevandsstrømme



Bilag E. Overfladevand og forureningskilder – Udendørs aktiviteter fabrik



Oversigt over afvandingsområdet

Område	Areal (m ²)	Afløbskoefficient	Målt/beregnet vandmængde (m ³)	Aflednings-strøm	Mulige forureningskilder	Navn på afv andingsområde
A - HM	850	0,9	459	Kloakværket	Ubetydelige mængder af spild fra aflastning af flydende svovl til lagertanke	Hovedfabrik midt
B - HM	975	0,9	527	Kloakværket	Biomasse, Belastet trafik	Hovedfabrik midt
C - HM	7800	0,9	4212	Kloakværket	Biomasse, Belastet trafik	Hovedfabrik midt
A - HN	550	0,9	495	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik nord
A - HS	795	0,9	715	Kloakværket	Forurening kan ske i tilfælde af lækage på opbevarede palletanke	Hovedfabrik syd
B - HS	2735	0,9	2461	Kloakværket	Biomasse, belastet trafik	Hovedfabrik syd
C - HS	480	0,9	432	Kloakværket	Ikke relevant	Hovedfabrik syd
D - HS	615	0,9	553	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik syd
E - HS	615	0,9	553	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik syd
F - HS	150	0,9	135	Kloakværket	Forurening kan ske i tilfælde af lækage på opbevarede palletanke	Hovedfabrik syd
A - HØ	2875	0,9	2587	Kloakværket	Støv fra kalksten, cinders, belastet trafik	Hovedfabrik øst

B – HØ	3100	0,9	2790	Roejordssuspension	Biomasse	Hovedfabrik øst
C – HØ	5610	0,9	5049	Ingen afløb		Hovedfabrik øst
D – HØ	575	0,9	517,5	Ingen afløb		Hovedfabrik øst
E – HØ	485	0,9	436,5	Kloakværket	Biomasse, belastet trafik	Hovedfabrik øst
F – HØ	560	0,9	504	Kloakværket	Ubetydelig mængde støv fra aflastning af soda og gips	Hovedfabrik øst
G – HØ	470	0,9	423	Kloakværket	Rester af carbokalk, biomasse, støv fra kalksten, belastet trafik	Hovedfabrik øst
H – HØ	100	0,9	90	Kloakværket	Biomasse	Hovedfabrik øst
I – HØ	1700	0,9	1530	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik øst
J – HØ	1750	0,9	1575	Kloakværket	Biomasse, belastet trafik	Hovedfabrik øst
A – HV	2400	0,9	1138	Kloakværket	Biomasse i form af sukker spild, belastet trafik	Hovedfabrik vest
B – HV	2600	0,9	2340	Kloakværket	Biomasse i form af sukker spild, belastet trafik	Hovedfabrik vest
C – HV	3950	0,9	3555	Kloakværket	Biomasse i form af sukker spild, belastet trafik	Hovedfabrik vest
A – HT	130	0,9	117	Kloakværket	Spild af fyringsolie og dieselolie ved påfyldning. Olieudskiller installeret	Hovedfabrik tørreri
B – HT	2500	0,9	2250	Kloakværket	Biomasse, belastet trafik	Hovedfabrik tørreri

C – HT	200	0,9	180	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik tørreri
D – HT	2900	0,9	2610	Kloakværket	Belastet trafik	Hovedfabrik tørreri

Bilag F. Oversigt over revurdering af vilkår

Revurdering af 28. februar 1991

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Generelle forhold				
1.1			X	Vilkåret er erstattet af vilkår 1.1 i miljøgodkendelse af 1. september 2000
1.2			X	Ændret i afgørelse af 4. september 2013.
1.3			X	Vilkåret er slettet, da døgndrift er en del af det godkendte projekt, jævnfør virksomhedens støj-dokumentation. Der stilles øvrige vilkår som begrænser, hvornår visse aktiviteter må foregå, hvis der ifølge deres støjredegyrelse er særlige begrænsninger.
1.4			X	Erstattet af vilkår 1.4 i miljøgodkendelse af 1. september 2000
Spildevand				
2.1			X	Vilkåret slettes da det ikke længere er relevant. Praksis har ændret sig for, hvordan man stiller vilkår.
2.2			X	Vilkåret slettes da vilkår for håndtering og afledning af processpildevand og overfladevand er blevet ændret flere gange gennem miljøgodkendelser og revurderinger. Vilkår om hvilke vandstrømme som må ledes til virksomhedens renseanlæg fremgår af afsnit E.
2.3			X	Vilkåret slettes da perioden for roekampagnen er ændret med godkendelse af 4. september 2013.
2.4			X	Vilkåret er ændret flere gange og de nuværende udlederkrav er revurderet i forbindelse med nærværende revurdering.
2.5			X	Vilkåret er slettet da virksomhedens indretning er betydeligt ændret. Der stilles i afsnit E vilkår om, hvor og hvordan der skal udtages prøver, til dokumentation af overholdelse af udlederkrav.
2.6			X	Vilkåret slettes da praksis for hvordan indrapportering er ændret, med indførelsen af PULS.
2.7			X	Vilkåret er udgået tidligere.
2.8			X	Vilkåret slettes da vilkåret var tidsbegrænset.
2.9			X	Vilkåret slettes da vilkåret var tidsbegrænset
2.10			X	Vilkåret slettes/erstattes af vilkår B2 som definerer konceptet roekampagne og mellemkampagne.
2.11			X	Vilkår om prøvetagningsprogrammet er revurderet i forbindelse med nærværende revurdering.
2.12			X	Vilkåret slettes da praksis for hvordan indrapportering er ændret, med indførelsen af PULS.

2.13		X	Vilkåret er erstattet af et vilkår over vandstrømme som må afledes til renseanlægget i afsnit E.
2.14		X	Vilkåret er slettet. Vilkår om overskridelser af udlederkravene fremgår af afsnit E.
2.15		X	Vilkåret er erstattet af nye vilkår om egenkontrol i afsnit E.
2.16		X	Vilkåret slettes da udlederkravene er ændret ved påbud i forbindelse med denne revurdering.
2.17		X	Vilkåret slettes da dette vilkår er en omskrivning af §33 i Miljøbeskyttelsesloven.
Luftforurening			
3.1		X	Vilkåret slettes da der er foretaget en del ændringer af kedler og kedelhuset. De nuværende kedler er med afgørelse af 13. september 2024 blevet omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
3.2		X	Vilkåret slettes da der er foretaget en del ændringer af kedler og kedelhuset. De nuværende kedler er med afgørelse af 13. september 2024 blevet omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
3.3		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
3.4		X	Vilkåret slettes da det var tidsbegrænset til 15. september 1996.
3.5		X	Vilkåret slettes da det blev overført i forbindelse med revurdering af 29. august 2006. Emissionsgrænseværdier for "sekundære afkast" fremgår af afsnit C.
3.6		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
3.7		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
3.8		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
3.9		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
3.10		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
Støj			
4.1.1		X	Vilkåret slettes da det ikke længere er relevant. Virksomhedens støjgrænseværdier er blevet ændret ved miljøgodkendelse eller revurdering flere gange siden 1991.
4.1.2		X	Vilkåret blev ophævet i revurdering af 29. august 2006.
4.1.3		X	Vilkåret slettes da dette vilkår var tidsbegrænset til den 30. juni 1991.
4.1.4	F5		Vilkåret er slettet. Vilkåret blev overført i revidering af 29. august 2006, men slettet i forbindelse med revurdering af 15. november 2013. Vilkår F5 minder om vilkåret.

4.1.5		X	Vilkåret blev slettet i forbindelse med revurdering af 29. august 2006.
4.1.6		X	Vilkåret er slettet da tidspunktet for roemodtagelse blev ændret med miljøgodkendelse af 7. november 2017.
4.2.1	F1 og F2		Vilkåret er sammenskrevet med øvrige støjgrænser i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
4.2.2		X	Vilkåret er slettet da det var tidsbegrænset.
Affald			
5.1.1		X	Vilkåret erstattet af bestemmelser for deponering som fremgår i delen om Revurdering af roejordsdepot.
5.1.2		X	Vilkåret slettes da det er revurderet i revurdering af 29. august 2006.
5.1.3		X	Vilkåret var tidsbegrænset til den 1. maj 1994. Tidsfristen er udløbet, hvorfor vilkåret slettes.
5.2		X	Vilkåret slettes da Lolland kommune er affaldsmyndighed. Dette er i revurderingen en note under begrundelsen til afsnit G.

Risiko

6.1		X	Vilkåret var tidsbegrænset til den 1. maj 1991. Tidsfristen er udløbet, hvorfor vilkåret slettes.
6.2		X	Vilkåret er overført i forbindelse med revurdering af 29. august 2006. Vilkår om oplag af kemikalier er omskrevet i forbindelse med denne revurdering og fremgår af afsnit H.
6.3		X	Vilkåret er overført i forbindelse med revurdering af 29. august 2006. Vilkår om oplag af kemikalier som bruges i produktionen er omskrevet i forbindelse med denne revurdering og fremgår af afsnit H.

Miljøgodkendelse af 18. august 1994

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
rettelse til vilkår 3.3 i 1991			X	Vilkåret ophævet da kedlerne efter afgørelse af 13. september 2024 er blevet omfattet af LCP-bekendtgørelsen, hvorfor emissioner fra kedlerne er omfattet af denne.
tillæg til 4.1 i 1991			X	Vilkåret slettes da vilkåret ikke længere er relevant. Referencepunkt R6 er en forudsætning for virksomhedens støjkortlægning som ligger til grund for virksomhedens drift. Vilkår om støj, også i R6, er ændret flere gange i forbindelse med nyere godkendelser.
tillæg til vilkår 3.3			X	Vilkår om faststofemission (støv) er overført, men skærpet i overensstemmelse med FDM BREF'ens BAT-AEL.

Miljøgodkendelse af 1. september 2000

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

1.1	B1		Vilkåret er direkte overført i revurdering af 29. august 2006. Vilkåret svarer til det nuværende vilkår B1.
1.1.1		X	Vilkåret slettes. Vilkåret er revurderet i revurdering af 15. november 2013.
1.4		X	Vilkåret slettes. Vilkåret er revurderet i revurdering af 15. november 2013.
1.4.1		X	Vilkåret slettes. Vilkåret er revurderet i revurdering af 15. november 2013.
4.1.1		X	Vilkåret slettes. Vilkåret er revurderet i revurdering af 15. november 2013.

Revurdering af 29. august 2006

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Generelt				
1	B1			Vilkåret er direkte overført.
2			X	Vilkåret blev ophævet i forbindelse med revurdering af 15. november 2013, da roekampagnen blev forlænget. Vilkår B2 omhandler varigheden af roekampagnen.
3			X	Vilkåret blev ophævet i miljøgodkendelse af 7. november 2017
4			X	Vilkåret blev ophævet i miljøgodkendelse af 7. november 2017
5			x	Vilkåret blev ophævet i miljøgodkendelse af 7. november 2017
Ophør				
6			X	Vilkåret slettes og erstattes af ophørsvilkår som er skrevet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
Lugt				
7		D1		Vilkåret er overført, men skærpet i forhold til virksomhedens seneste lugtberegning.
8	D6			Vilkåret er overført, men ordlyden er opdateret.
9			X	Vilkåret slettes da dette var tidsbegrænset til maj 2008.
10			X	Vilkåret slettes da dette har ophæng i vilkår 9, som var tidsbegrænset til maj 2008.
11		D3 og D7		Vilkårets formål er overført i form af vilkår D3, hvor der er sat lugtgrænseværdier svarende til hvad betragtes som værende væsentlig gene på baggrund af Lugtvejledningen.
12			X	Vilkåret er ved påbud ændret den 1. september 2009
13			X	Vilkåret slettes da dette var tidsbegrænset til roekampagnen i 2010.
14			X	Vilkåret slettes da det ikke længere er relevant.
Luftforurening				
15			X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.

16	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
17	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
18	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
19	X	Vilkåret slettes da virksomheden påbydes nye vilkår om B-værdier, som er skrevet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
20	X	Vilkåret slettes da virksomheden påbydes nye vilkår om B-værdier, som er skrevet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
21	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
22	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
23	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
24	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
25	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
26	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
27	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
28	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
29	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
30	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
31	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
32	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
33	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
34	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
35	X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
36	X	Vilkåret slettet da vilkåret var tidsbegrænset til roekampagnen 2007.
37	X	Vilkåret er ophævet med Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015
38	X	Vilkåret er ophævet med Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015

39	C16		Krav om at der skal forefindes målesteder på tromletørreriets afkast er overført. Vilkår C16 indeholder krav om at alle afkast, hvor fer er fast sat emissionsgrænser, skal være etableret efter MEL-22, hvilket svarer til dette vilkår.
40		X	Vilkåret er ophævet med Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015
41		X	Vilkåret er ophævet med Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015
42		X	Vilkåret slettes. Vilkåret var relateret til tromletørreriet. Virksomheden er blevet påbudt vilkår med en emissionsgrænse på 100mg/Nm ³ for sukkerstøv i afsnit C.
43		X	Vilkåret slettes. Virksomheden har efter miljøgodkendelse af 20. marts 2017, ikke haft tilladelse til større oplag af kul på arealet ved Tietgensvej og Tollesensvej, hvorfor det ikke er relevant af regulere størrelsen af kuloplaget på virksomheden. Hvad angår oplag af kalksten, så er diffus støv omfattet af vilkår i afsnit C.
Støj			
44		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
45		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
46		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
47		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
48		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
49		X	Vilkåret er ophævet med revurdering af 15. november 2013.
50	F1		Vilkåret blev revurderet i revurdering af 15. november 2013 og er overført i forbindelse med denne revurdering. Vilkår F1 i denne revurdering indeholder krav til vibrationer fra virksomheden og er skrevet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
51	F6		Vilkåret er overført, men opdateret i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
52		X	Vilkåret slettes da dette var tidsbegrænset til roekampagnen 2007. Virksomheden fik med revurdering af 15. november 2013 permanente grænseværdier for lavfrekvent støj, som er overført i forbindelse med nuværende revurdering.
Oplag og håndtering af affald og råvarer			
53		X	Fremgår af revurdering Del 2: NS Nakskov Røejorddeponi vilkår B2.
54		X	Fremgår af revurdering Del 2: NS Nakskov Røejorddeponi vilkår B6.

55		X	Vilkåret er slettet og erstattet af vilkår om positivliste i Del 2: deponi, for hvilke fraktioner der må deponeres. Derudover er der vilkår om, hvilke fraktioner der må oplagres på kuloplagspladsen og grøntbassinet, hvilket svarer overens med vilkår 55.
56	B8 og B9		Krav om oplag og håndtering af kemikalier fremgår af afsnit B under "indretning af oplagspladser". Oplag af stoffer er omfattet af vilkårene B8 og B9.
57	B9		Vilkåret er overført, men omskrevet. I afsnit B fremgår det hvordan kemi skal håndteres og opbevares. Der er dog en undtagelse i vilkår B9.
58		X	Vilkåret slettes da virksomheden ikke længere producere flyveaske og derfor ikke må deponere dette.
59		X	Vilkåret slettes da virksomheden ikke længere benytter sig af den kulfyret tromletørrer.
60		X	Vilkåret slettes da virksomheden ikke længere producere flyveaske og derfor ikke må deponere dette.
61			Vilkåret slettes da virksomheden ikke længere producere flyveaske og derfor ikke må deponere dette,
62		X	Vilkåret slettes og erstattes af vilkår J7 i revurderingens Del 2: NS Nakskov Roejordsdeponi

Miljøgodkendelse af 4. oktober 2010

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Generelle forhold				
1			X	Vilkåret slettes da godkendelsen er taget i brug.
2		A1		Vilkåret er direkte overført, men opdateret i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
3		A2		Vilkåret er direkte overført, men opdateret i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
Indretning og drift				
4	B36			Vilkåret er direkte overført, men sammenskrevet med vilkår 5 efter virksomhedens ønske.
5	B36			Vilkåret er direkte overført, men sammenskrevet med vilkår 4 efter virksomhedens ønske.
6	B37			Vilkåret er direkte overført
7			X	Fremgår af revurdering Del 2: NS Nakskov Roejordsdeponi Vilkår E1.
Lugt				
8		D3		Vilkåret er overført, men ændret ved påbud så det gælder for alle aktiviteter på Savnsø Vig.
9			X	Vilkåret er ophævet, men der stilles i vilkår D8 vilkår om, at virksomheden skal have et "program"

for forebyggelse og reduktion af lugtgener. Hvilket kunne være at bortskaffe materialet. Derudover er det Miljøstyrelsens vurdering at virksomheden med vilkår A3 straks skal træffe de fornødende foranstaltninger, hvis materialet på grøntbassinet giver anledning til væsentlige lugtgener, da dette er i strid med godkendelsen.

Støj

10		X	Vilkåret slettes. Der stilles i stedet vilkår med støjgrænseværdier for driften på Savnsø Vig, herunder grøntbassinet.
----	--	---	--

Indberetning og rapportering

11	J2 og J4		Vilkåret er overført og indgår som en del af vilkår J5.
12	J5		Krav om at årsrapporten skal indeholde informationer om ensilering af materiale på grøntbassinet er overført og indgår i vilkår J5.
13	J5		Vilkåret er overført og indskrevet i vilkår J5 om årsindberetning.
14		X	Vilkåret slettes og erstattes af vilkår L1 og L2.

Miljøgodkendelse af 15. november 2010

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelle forhold

1	A1			Vilkåret er overført.
2	A2			Vilkåret er overført.

Indretning og drift

3			X	Vilkåret slettes da vilkåret ikke længere er relevant. Nordic Sugar har i 2022 omlagt fra heavy fuel oil til gasolie/LFO. I forbindelse med omlægningen fra HFO til LFO reducerede man tankens størrelse, så denne kun kunne indeholde 2000 tons.
4			X	Vilkåret slettes og erstattes med et generelt vilkår, i afsnit B, som omhandler håndtering og "styring" af overfladevand for hele virksomheden.
5		B14		Vilkåret er overført, men gjort gældende for alle olieprodukter og kemikalier som indpumpes.

Spildevand

6			X	Vilkåret slettes da det indgår i vurderingen og forudsætningen for afledning af vand fra sukkerfabrikken. Afsnit E indeholder vilkår om, hvilke vandstrømme som må afledes til renseanlægget.
7		E6		Vilkåret er overført, men lettere omskrevet.
8	H2			Vilkåret er direkte overført
9		H3		Vilkåret er overført, men ændret ved påbud. Der påbydes krav om, at der i journalen også skal noteres om der konstateres olie og hvilke mængder af olie som fjernes fra olieudskilleren.

10	H4		Vilkåret slettes da olieudskillere er omfattet om et generelt vilkår om at alle nedgravede spildevandstekniske installationer skal være tætte og i god vedligeholdelsesstand.
----	----	--	---

11		X	Vilkåret slettes da der i vilkår H1 stilles vilkår om at virksomheden skal have en vedligeholdelsesplan for hele kloaksystemet. Miljøstyrelsen betragter dette som værende tilstrækkeligt. Derudover kan tilsynsmyndigheden jævnfør vilkår H5, kræve at virksomheden får udført tæthedskontrol af olieudskillere og lignende installationer.
----	--	---	--

Olietanke og rørføring

12		X	Vilkåret slettes da tanken er etableret. Derudover er placering af pøjlehuller og mandehuller omfattet af Olietanksbekendtgørelsens §27 stk. 1 nr. 4.
----	--	---	---

13		X	Vilkåret slettes da overjordiske anlæg på 200.000 l eller derover, ifølge Olietanksbekendtgørelsens §27 stk. 3 nr. 2 skal være indrettet med overfyldningsalarm.
----	--	---	--

14		X	Vilkåret er slette og erstattet af et generelt krav om regnskab over beholdningen og forbrug af olieprodukter.
----	--	---	--

15		X	Vilkåret slettes da journaliseringen har ophæng i vilkår 14, som også slettes.
----	--	---	--

16		X	Vilkåret slettes da vilkåret svarer til Miljøbeskyttelseslovens §71, som bestemmer at virksomheden har pligt til at underrette tilsynsmyndigheden i tilfælde af at en indretning eller et forhold kan give eller har givet anledning til forurening. Derudover er vilkåret en gentagelse af §37 i olietanksbekendtgørelsen.
----	--	---	---

17		X	Vilkåret er slettet da tanken er omfattet af Olietanksbekendtgørelsen. Jævnfør bekendtgørelsens §35 har ejeren eller brugeren pligt til at sikre at anlægget (tanken) og pipelinen er tæt ved at foretage egenkontrol i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 9.
----	--	---	--

18		X	Vilkåret slettes. Virksomheden har med e-mail af 10. september 2025, informeret Miljøstyrelsen om, at 5.000 tons tanken (tank 5) er tømt og rengjort. Tanken vil fremadrettet blive brugt som reservelager til kølet kondensat.
----	--	---	---

19		X	Vilkåret er slettet da tanken er omfattet af Olietanksbekendtgørelsen. Jævnfør bekendtgørelsens §35 har ejeren eller brugeren pligt til at sikre at anlægget (tanken) og pipelinen er tæt ved at foretage egenkontrol i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 9.
----	--	---	--

20		X	Vilkåret slettes. Virksomheden har med e-mail af 10. september 2025, informeret Miljøstyrelsen om, at 5.000 tons tanken (tank 5) er tømt og rengjort. Tanken vil fremadrettet blive brugt som reservelager til kølet kondensat.
----	--	---	---

Jord og grundvand

21		X	Vilkåret slettes, virksomheden er i forbindelse med revurderingen blevet påbudt, at de skal sikre at deres belægninger er i god vedligeholdelsesstand.
22		X	Vilkåret slettes. Virksomheden har ikke godkendelse til at bortlede spild til renseanlægget, hvorfor et spild som ikke opsamles ville være et brud på vilkår A3. Derudover er virksomheden blevet påbudt vilkår om beredskabsplaner for blandt andet spild af olieprodukter.
Driftsforstyrrelser og uheld			
23		X	Vilkåret slettes. Jævnfør §71 stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven skal, den som er ansvarlig for et forhold eller indretning staks forhindre yderligere udledning, herunder forstås standsning af påfyldning. Derudover er virksomheden blevet påbudt vilkår om beredskabsplaner for blandt andet spild af olieprodukter.
24		X	Vilkåret slettes. Spild i forbindelse med påfyldning er omfattet af Oliebunkerbekendtgørelsens §37 stk. 4. Derudover er virksomheden omfattet af §71 stk. 2 i Miljøbeskyttelsesloven og skal derfor, som den ansvarlig for et forhold eller indretning staks forhindre yderligere udledning, herunder forstås standsning af påfyldning. Derudover er virksomheden blevet påbudt vilkår om beredskabsplaner for blandt andet spild af olieprodukter.
Ophør			
25		X	Vilkåret slettes da vilkåret er en gentagelse af § 23 i Oliebunkerbekendtgørelsen.
26	J4		Krav til opbevaring og forevisning af journaler er videreført og indgår som en del af vilkår J4
27	E7		Vilkåret er direkte overført.

Miljøgodkendelse af 12. august 2013

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Generelle forhold				
1			X	Vilkåret slettes da det var tidsbegrænset og derfor ikke længere er relevant.
2		A1		Vilkåret er overført, men omskrevet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
3			X	Vilkåret slettes da det var tidsbegrænset og derfor ikke længere er relevant.
4			X	Vilkåret slettes da det var tidsbegrænset og derfor ikke længere er relevant. Virksomheden har foretaget og dokumenteret støjdemningen.
5			X	Vilkåret slettes da det var tidsbegrænset og derfor ikke længere er relevant. Virksomheden har foretaget og dokumenteret støjdemningen.
6		J2		Vilkåret er delvist overført og sammenskrevet med vilkår J2 om hvilke journaler virksomheden

skal fører. Kravet om journal for overgangsperioden udgår, da tidsbegrænsningen er overskredet.

Miljøgodkendelse af 4. september 2013

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelle forhold

1			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
2			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
3			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
4			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
5			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.

Indretning og drift

6			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
7			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
8			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
9			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.

Lufforurening

10			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
11			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.
12			X	Vilkåret slettes da virksomheden er overgået til fyring med naturgas, hvor deNOx-anlægget ikke længere er relevant eller i drift.

Revurdering af 15. november 2013

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelle forhold

1		A1		Vilkåret er overført, men sprogligt opdateret.
---	--	----	--	--

Støj

2	F1, F2		Vilkåret overføres, men skærpes ved påbud i overensstemmelse med virksomhedens seneste "Miljømåling - ekstern støj". Virksomhedens støjgrænser er lempede i forhold til de vejledende støjgrænser i støjvejledningen, hvorfor det er relevant at arbejde med at reducere virksomhedens støjbidrag. Ydermere stilles der vilkår til at virksomheden løbende skal implementere støjbe-grænsende tiltag.
3	F1, F2		Vilkåret er overført og er indskrevet i vilkår F1
4	F1, F2		Vilkåret er overført og er indskrevet i vilkår F1
5	F1, F2		Vilkåret er overført og er indskrevet i vilkår F1
6	F5		Vilkåret er overført, men skærpet og præciseret. Vilkåret er skærpet således at væsentlige kilder skal genmåles minimum hvert 5. år. Vilkåret er præciseret ved at "væsentlige kilder" er blevet defineret.
7	F6		Vilkåret er overført, men sprogligt ændret, så det stemmer overens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
8		X	Vilkåret slettes da virksomheden allerede har fremsendt dokumentation for resultatet af dæmpningen.
9		X	Vilkåret slettes da virksomheden i 2019 fremsendte en handlingsplan for støjreducerende tiltag.
10	F7		Vilkåret er overført, men ændret i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
11	F7		Vilkåret er overført og indskrevet i vilkår F7.
12	F3		Vilkåret er direkte overført.
Lugt			
13	D3		Vilkåret er direkte overført.
14	D6, D7		Vilkåret er overført, men administrativt ændret, så det stemmer overens med Miljøstyrelsens nuværende praksis. Vilkår D6 bestemmer at tilsynsmyndigheden kan bestemme at virksomheden dokumenterer at de overholder lugt grænserne. Vilkår D7 indeholder krav til lugtmålingerne samt definition af overholdelse.
Spilde- og overfladevand			
15		X	Vilkåret slettes da det ikke længere er relevant.
16		X	Vilkåret slettes. Spildevand skal håndteres i overensstemmelse med vilkår E7.
17			Vilkåret er overført som Vilkår E4 i revurderingens Del 2: Roejordsdeponi.
18	E21		
19	E7		Vilkåret er overført, men revideret.
20	E8		Vilkåret er overført, men sammenskrevet med vilkår 21 samt C2 i miljøgodkendelse af 16. marts 2018. Udlederkravene er blevet revurderet i forbindelse med denne revurdering.

21	E8		Vilkåret er overført, men sammenskrevet med vilkår 20 samt C2 i miljøgodkendelse af 16. marts 2018. Udlederkravene er blevet revurderet i forbindelse med denne revurdering.
22	K6		Krav om orientering af tilsynsmyndighed ved driftsforstyrrelser som kan påvirke det udledte spildevand er overført.
23	E1		Vilkåret er overført, men præciseret.
24	E8		Krav til måling og registrering af spildevandsmængder fremgår af vilkår E8.
25	E9		Vilkåret er direkte overført.
26		X	Vilkåret er slettet da det ikke længere er relevant.
27		X	Vilkåret slettes da virksomheden ikke ville kunne overholde udlederkravene i vilkår E8, hvis der udledes slam, flydestoffer eller lignende.
28		X	Vilkåret slettes. Der er i vurderingen til kravene i vilkår E8 taget stilling det rensede spildevands påvirkning af biota.
29		X	Vilkåret slettes da vilkåret var tidsbegrænset.
30	J6		Vilkåret er overført i form af vilkår J6. Vilkåret er dog omskrevet.

Luftforurening

31		X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
32		X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
33		X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
34		X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
35	K5		Vilkåret er overført.
36		X	Vilkåret slettes da tidsfristen er udløbet.
37		X	Vilkåret er ophævet med vilkår B5 i miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
38		X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60,

		K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
39	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
40	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
41	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
42	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
43	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
44	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
45	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
46	X	Vilkåret er ophævet i forbindelse med miljøgodkendelse til brændsels skift af 13. september 2024. Med denne afgørelse blev kedlerne K60, K61 og Sommerkedel omfattet af LCP-bekendtgørelsen.
Straksindberetninger		
47	A3	Vilkåret er overført, men sprogligt opdateret, så det stemmeroverens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
Ophør og delvis ophør af virksomhedens drift		
48	L1	Vilkåret er overført, men sprogligt opdateret, så det stemmeroverens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
49	L2	Vilkåret er overført, men sprogligt opdateret, så det stemmeroverens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.

50			X	Vilkåret slettes da det vurderes at kravet indgår i vilkår L1 og L2.
51			X	Vilkåret slettes da det vurderes at kravet indgår i vilkår L1 og L2.
52			X	Vilkåret slettes da det vurderes at kravet indgår i vilkår L1 og L2.

Miljøgodkendelse af 1. oktober 2015

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Indretning og drift				
1			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
2			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
3			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
4			X	Vilkåret slettes. Miljøstyrelsen vurderer at vilkåret svarer til vilkår C1 om diffus støv.
Støj				
5			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
Støv				
6			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
7			X	Vilkåret slettes da virksomheden i mail af 19. september 2025, informerede Miljøstyrelsen om, at de ville stoppe med at anvende tromletørreriet.
8			X	Vilkåret slettes da virksomheden med e-mail af 19. september 2025, har bekræftet over for Miljøstyrelsen, at de ikke længere ønsker at anvende tromletørrerianlægget. Virksomheden er dog i forbindelse med nærværende revurdering blevet påbudt vilkårene C12 og C15, for at leve op til kravene i FDM-BREF.
Journalisering				
9			X	Vilkåret slettes da virksomheden med e-mail af 19. september 2025, har bekræftet over for Miljøstyrelsen, at de ikke længere ønsker at anvende tromletørrerianlægget.
10			X	Vilkåret slettes da virksomheden med e-mail af 19. september 2025, har bekræftet over for Miljøstyrelsen, at de ikke længere ønsker at anvende tromletørrerianlægget. Virksomheden må derfor ikke længere opbevare pulp på arealerne foran det gamle tørreri på Tollesensvej.

11			X	Vilkåret slettes da virksomheden med e-mail af 19. september 2025, har bekræftet over for Miljøstyrelsen, at de ikke længere ønsker at anvende tromletørrer anlægget.
12			X	Vilkåret slettes da virksomheden med e-mail af 19. september 2025, har bekræftet over for Miljøstyrelsen, at de ikke længere ønsker at anvende tromletørrer anlægget.

Miljøgodkendelse af 20. marts 2017

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Generelle forhold				
A1			X	Slettes da vilkåret ikke er relevant længere da godkendelsen er taget i brug.
A2		A1		Vilkåret er overført.
A3		A2		Vilkåret er overført.
A4		A3		Vilkåret er overført.
Indretning og drift				
B1		B30		Vilkåret er overført, men omskrevet og gjort gældende for alle virksomhedens aktiviteter på Savnsø Vig. Virksomheden modtager ikke længere kul, hvorfor der ikke er særregler for perioder hvor der modtages kul.
B2			X	Vilkåret slettes da pladsen allerede er etableret.
B3			X	Vilkåret slettes da pladsen allerede er etableret.
B4			X	Vilkåret slettes da pladsen allerede er etableret.
B5			X	Vilkåret slettes da pladsen allerede er etableret.
Luftforurening				
C1		C1		Vilkåret om diffus støv fra kulpladsen indgår i et generelt vilkår gældende for hele virksomheden.
C2			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul.
C3			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul.
C4			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul.
C5			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul. Der stilles dog et generelt vilkår om, at virksomheden skal kunne oversprinkle oplag som kan give anledning til støvflugt. Dette gælder også oplag på kulpladsen. Se eventuelt B34.
C6			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul.
C7			X	Vilkåret slettes da virksomheden med mail af 10. september 2025, har informeret Miljøstyrelsen

om, at de ikke længere ønsker at fyre med kul, hvorfor virksomheden ikke længere vil producere kulslugger.

C8	C21	Vilkåret er overført.
Lugt		
D1	D4	Vilkåret er overført, men er blevet gjort gældende for alle aktiviteter på Savnsø Vig.
D2	D5	Vilkåret er overført, men "indgår" i et fælles vilkår for hele virksomheden.
D3	D6, D7	Vilkåret er overført og omskrevet, i form af D6 og D7, at tilsynsmyndigheden kan kræve en måling, samt krav til mål og overholdelse.

Intern rensning af drænvand / overfladevand fra kulpladsen

E1	E1	Vilkåret er overført, men omskrevet og præciseret.
E2	E2	Vilkåret er overført, men omskrevet og præciseret ved påbud, så det fremgår at der skal udtages prøver af et akkrediteret firma, i en prøvetagningsbrønd umiddelbart efter samlebrønden for drænvandet fra kulpladsen.
E3	E3	Vilkåret er overført, men omskrevet og præciseret.
E4	E4	Vilkåret er overført, men omskrevet og præciseret.
E5	X	Vilkåret er slettet, da udlederkrav til stofferne nævnt i E2, er indskrevet i det overordnede vilkår om udlederkrav til renseanlægget.

Støj

F1	F4	Indskrevet i det samlede vilkår om støj for aktiviteterne på Savnsø Vig.
F2	F6, F7	Vilkåret er overført, men omskrevet så det stemmer overens med Miljøstyrelsens nuværende praksis. Vilkåret er en del af de generelle vilkår om kontrol af støj og krav til denne kontrol.
F3	F7	Vilkåret er overført og sammenskrevet med øvrige krav om kontrol af overholdelse af støjgrænseværdier i vilkår F7, i overensstemmelse med Miljøstyrelsens nuværende praksis.

Affald

G1	X	Vilkåret slettes. Der er i B afsnittet stillet vilkår til hvor der må ske vedligehold af maskiner samt opbevare farligt affald.
----	---	---

Jord og grundvand

H1	B34	Vilkåret er overført, men det skal omskrives da det ikke står det rigtige sted. Derudover minder det meget om andre vilkår.
H2	X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.
H3	X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.

H4		X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.
H5		X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.
H6		X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.
H7		X	Vilkåret slettes da kulpladsen er taget i brug og vilkåret derfor ikke længere er relevant.

Indberetning/Rapportering

I1	J2		Vilkåret er indskrevet i et samlet vilkår om hvilke journaler virksomheden skal føre.
I2		X	Vilkåret ophæves da virksomheden ikke længere anvender kul og derfor heller ikke producere slagter.
I3	J4		Vilkåret er overført, men skærpet til 5 år.
I4	J5		Kravene i vilkåret er indskrevet i et samlet vilkår om, hvilke informationer der skal indgå i virksomhedens årsindberetning.

Ophør

J1	L1		Vilkåret er overført, men omskrevet så det stemmer overens med Miljøstyrelsens nuværende praksis.
----	----	--	---

Miljøgodkendelse af 7. november 2017

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelt

A1			X	Vilkåret udgår da det ikke længere er relevant.
A2	A1			Vilkåret er direkte overført.
A3	A2			Vilkåret er direkte overført.
A4	A3			Vilkåret er direkte overført.

Indretning og drift

B1	B3			Vilkåret er overført, men det er i vilkåret præciseret at modtagelse af roer alle ugens dage i tidsrummet 6-22, kun gør sig gældende i roekampagnen.
B2			X	Vilkåret slettes. Virksomheden har i deres støjredegørelse dokumenteret at de kan overholde støjgrænserne, baseret på en lang række forudsætninger, herunder indlevering af roer med lastbil i tidsrummet 6-22 i roekampagnen. Indlevering af roer i tidsrummet 6-22, uden for roekampagnen, indgår ikke i virksomhedens støjredegørelse eller projektbeskrivelse og der derfor ikke godkendt. Det er dog præciseret i vilkår B3 at vilkåret kun er gældende i roekampagnen.

Rapportering

C1			X	Der bliver påbudt vilkår om at alle kørsler skal registreres og journaliseres, hvorfor dette vilkår udgår/bliver indskrevet i det nye vilkår.
----	--	--	---	---

C2	J2	Vilkåret er indskrevet i et fælles vilkår om journalisering.
C3	J5	Indskrevet i et fælles vilkår om årsindberetning.

Miljøgodkendelse af 16. marts 2018

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelle forhold

A1	A1			Vilkåret er direkte overført.
A2	A2			Vilkåret er direkte overført.

Indretning og drift

B1		E3		Vilkåret er direkte overført, men præciseret.
B2	E4			Vilkåret er overført uændret.
B3			X	Vilkåret slettes. Oplag af hjælpeoffer til kølevandssystemet er omfattet af de generelle vilkår om oplag og håndtering stoffer i afsnit B.

Spildevand

C1		E8		Vilkår om prøvetagning og hyppighed fremgår af vilkår E8.
C2		E8		Vilkåret er overført, men sammenskrevet med vilkår 20 og 21 i miljøgodkendelse af 15. november 2013. Udlederkravene er blevet revurderet i forbindelse med denne revurdering.
C3		E8		Vilkåret er overført, men indgår i virksomhedens samlede prøvetagnings program.

Indberetning/rapportering

D1		E5 og J2		Vilkåret er overført og indskrevet i vilkår J2 om hvilke journaler virksomheden skal føre.
D2		J5		Vilkåret er overført og indskrevet i vilkår J5 om hvilke informationer virksomhedens årsindberetning skal indeholde.
D3		J6		Krav om fremsendelse af prøveresultater fremgår af J6
D4			X	Vilkåret slettes. En overskridelse af grænseværdier anses som værende en mangel på overholdelse af godkendelsen. Virksomheden skal jævnfør vilkår A3, straks underrette tilsynsmyndigheden, såfremt vilkårene i godkendelse ikke overholdes.

Nye vilkår som følge af revurdering:

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
------------	--------------------	-------------------	---------	--------------

Generelle forhold

A4	Vilkår om at virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem som lever op til BAT 1 og BAT 2			
A5	Krav om at virksomheden skal informere tilsynsmyndigheden om ophør af vedligeholdelse af certificeret miljøledelsessystem.			

Indretning og drift

B4	Vilkår om tidsrummet hvor der må modtages roer med traktor.			
----	---	--	--	--

B5	Vilkår om vedligehold af befæstede arealer.
B6	Vilkår om belægninger på arealer hvor der håndteres forurenende stoffer.
B7	Vilkår om at håndtering af stoffer ikke må give anledning til forurening.
B10	Vilkår om oplag af faste materialer, hvorfra der kan ske udvaskning af problematiske stoffer.
B11	Vilkår om indretning af grund, så der ikke kan ske afstrømning fra egen grund.
B13	Vilkår om at der skal være en vedligeholdelsesplan for tankanlæg og lignende.
B15	Vilkår om afdækning af kloakker ved påfyldning af tanke.
B16	Vilkår om at påfyldning af tanke skal ske under overvågning.
B17	Vilkår om at kemitange skal være etableret med niveaumåler og overfyldningsalarm
B18	Vilkår om vedligeholdelse af tankanlæg og lignende.
B19	Vilkår om elektronisk overfyldningsalarm på olietanke.
B20	Vilkår om beredskabsplaner ved påfyldning af tanke.
B21	Vilkår om egenkontrol med elektroniske overfyldningsalarmer.
B22	Vilkår om slangelængde ved udleveringsstanderen.
B23	Vilkår om anti-dryp ventil i påfyldningspistol.
B24	Vilkår om tilgængelighed af beredskabsplan ved
B25	Vilkår om materiel til håndtering af spild ved udleveringsstanderen.
B26	Vilkår om støvfiltre på afkast med større luftmængde end 10.000 m ³ .
B27	Vilkår om opstartsperiode for kalkovn.
B28	Vilkår om åbning ved indfyring af brændsler i kalkovn.
B29	Vilkår om vedligeholdelsesplan på renseforanstaltninger på procesafkast.
B35	Vilkår om journal over til- og frakørte materialer til kuloplagspladsen.
Luftforurening	
C2	Vilkår om håndtering af støvende færdigvarer og mellemprodukter.
C3	Vilkår om renhold af udendørs arealer.
C4	Vilkår om oversprinkling af støvende oplag eller køreveje.
C5	Vilkår om indretning af afkast med en spredningsfaktor over 250.
C6	Vilkår med liste over afkast og afksthøjder.
C7	Vilkår med emissionsgrænseværdier for kalkovnen.
C8	Vilkår med emissionsgrænseværdier for pillepresse og pulppresser.
C9	Vilkår med emissionsgrænseværdier for dampkedel ved tørreriet.
C11	Krav om eftervisning af emissioner fra klakovnen.
C12	Krav om eftervisning af støvemissioner fra virksomhedens afkast.
C13	Vilkår om kontrol af emissionsgrænseværdi
C14	Vilkår om kontroltype ved dokumentation af emissionsgrænseværdier.
C15	Vilkår med måleprogram for virksomhedens afkast.
C18	Vilkår om at tilsynsmyndigheden kan kræve OML-beregning.
C19	Vilkår om at der ikke må foretages ændringer som kan påvirke immissionskoncentrationerne.
C20	Vilkår om teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støjgener.
Lugt	
D7	Vilkår om lugthandleplan.
D8	Vilkår om teknisk-økonomisk redegørelse for reduktion af lugtgener.

Spildevand

- E2 Vilkår om teknisk-økonomiske redegørelse for adskillelse af overfladevand fra proces-spildevand
- E6 Vilkår om teknisk-økonomiske redegørelse for subsidiering af hjælpestoffer i kølevands-systemet.
- E16 Vilkår med krav om uddannet driftsansvarlig på renseanlægget.
- E17 Vilkår om døgnovervågning af renseanlægget
- E18 Vilkår om indretning af beholdere til på renseanlægget.
- E19 Vilkår om egenkontrol af beholdere på renseanlægget.
- E20 Vilkår om vedligeholdelsesplan for helt eller delvist nedgravede anlæg på renseanlægget.

Støj

- F8 Vilkår om handleplan for støjgener.
- F9 Vilkår med krav om støjdæmpning.
- F10 Vilkår om udarbejdelse af teknisk-økonomisk redegørelse for reduktion af støj.

Affald

- G1 Vilkår om at affald skal beskyttes mod forringelse.

Jord og grundvand

- H1 Vilkår om vedligeholdelsesplan for kloaksystemet.
- H4 Vilkår om at alle nedgravede spildevands installationers vedligeholdelsesstand.
- H5 Vilkår om at tilsynsmyndigheden kan kræve egenkontrol af bla. Olieudskillere.

Journalisering

- J3 Vilkår om at der skal føres journal over kontrol med kontinuerede måleudstyr.
- J6 Vilkår om årsrapport for renseanlægget

Driftsforstyrrelser og uheld

- K1 Vilkår om indstilling af drift ved nedbrud på støvrenseforanstaltninger.
- K2 Vilkår om beredskabsplaner.
- K3 Vilkår om kortmateriale til beredskabsplaner.
- K4 Vilkår om kits til afdækning/tilpropning af kloakker samt opsamlingsmateriale.



Bilag G: Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

[Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1742 af 22. december 2025.](#)

Jordforureningsloven (JFL):

[Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.](#)

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.](#)

Affaldsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om affald, nr. 1749 af 30. december 2024.](#)

Affaldstilsynsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om affaldstilsyn nr. 1221 af 22. november 2024.](#)

Deponeringsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om deponeringsanlæg, nr. 1253 af 21. november 2019.](#)

Analysekvalitetsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1275 af 31. oktober 2025.](#)

Olietankbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019.](#)

Luftkvalitetsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.](#)

Store fyr-bekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, nr. 1940 af 4. oktober 2021.](#)

Spildevandsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om spildevandsplanen og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1446 af 27. november 2025.](#)

Habitatbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.](#)

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. 1668 af 8. december 2025.](#)

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. 1669 af 8. december 2025.](#)

Jordflytningsbekendtgørelsen:
[Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord nr. 1452 af 7. december 2015.](#)

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Luftvejledningen:
[Vejledning nr. 71 af november 2024, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder](#)

B-værdivejledningen:

[Vejledning nr. 72/2024](#)

Støjvejledningen:

[Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder](#)

Supplement til støjvejledningen:

[Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.](#)

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer

[Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter](#)

Spildevandsvejledning

[Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4](#)

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

[Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.](#)

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

[Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.](#)

Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter

[Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.](#)

Lugtvejledningen

[Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder](#)

Habitatvejledningen

[Nr. 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter](#)

Vejledning om miljøkrav til store olielagre

[Nr. 2/2011, Vejledning om miljøkrav til store olielagre](#)

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/industri/bat-bref/liste-over-alle-bref-dokumenter>

Bilag H. Udtalelse fra virksomheden

Vilkårs nr.	Vilkårstekst	NAK kommentar 1	MST svar 1
B. Indretning og drift			
B1	Nordic Sugar Nakskov må maksimalt modtage 1.518.000 tons rene roer pr. roekampagne.	<p>Nordic Sugar, Nakskov foreslår, at kapacitetskravet frem for tidligere 'kapacitet baseret på mængden af rene roer' i stedet formuleres ud fra 'kapacitet baseret på teoretisk sukkerproduktion'.</p> <p>- <i>Nordic Sugar, Nakskov må maksimalt producere den sukkermængde, der svarer til et udbytte af 1.650.000 tons rene roer med en sukkerprocent på 20 %, dvs. op til 330.000 tons sukker pr. kampagne.</i></p> <p>Forklaring: Den valgte sukkerprocent på 20 % ligger over det historiske gennemsnit, men vurderes realistisk i et fremtidigt perspektiv, idet løbende forbedringer i roesorter, dyrkningsprincipper og teknologi forventes at kunne øge sukkerudbyttet over de kommende 10 år.</p> <p>Anvendelse af et kapacitetskrav for produceret sukker istedet for rene roer følger praksis på andre af Nordzuckers fabrikker.</p>	Miljøstyrelsen bibeholder kapacitetskravet som maksimalt modtagende roer, da virksomhedens forurening er direkte forbundet til mængden af indvejede roer. En forøgelse i mængden af indvejede roer, ville potentielt være en forøgelse af virksomhedens forurening, dette ville kræve en miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens §33.
B2	Produktionen må, i roekampagnen, foregå i døgndrift alle ugens dage. Roekampagneperioden regnes fra første modtagelse af roer, dog tidligst den 1. september til senest 1. februar. Slutrengøring efter endt produktion betragtes som en del af roekampagnen.	<p>Produktionen i roekampagnen må foregå i døgndrift alle ugens dage.</p> <p>Roekampagnen finder sted i perioden 1. september til 1. marts. Den starter ved virksomhedens første modtagelse af roer inden for denne periode.</p> <p>Kampagnen afsluttes med en slutrengøringsperiode på typisk op til 3 uger, som betragtes som en integreret del af roekampagnen og skal være afsluttet senest 1. marts.</p>	Miljøstyrelsen fastholder at roekampagnen er fra 1. september til 1. februar. Vilkåret er overført fra miljøgodkendelse af 4. september 2013. Vilkåret er i overensstemmelse med vilkår 6 i førnævnte miljøgodkendelse. Af vilkåret fremgår det også at rengøring skal ske indenfor roekampagnen. En udvidelse af roekampagnen ville kræve godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens §33.
B. Befæstede arealer, opsamlingssteder og tankgårde			
B5	Virksomheden skal sikre, at befæstede arealer og områder med tæt belægning er i god vedligeholdelsesstand, dvs. at belægningerne fremstår uden revner og skader, og at fuger er hele og vedhæftende. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.	Nordic Sugar, Nakskov gør opmærksom på, at virksomheden råder over et meget omfattende areal af befæstede overflader. For at sikre en målrettet og effektiv indsats foreslår virksomheden, at vilkåret præciseres, så der gennemføres en kortlægning og risikovurdering af de befæstede arealer. Dette vil tydeliggøre, hvilke områder der har særlig betydning for miljøbeskyttelsen, og som derfor skal prioriteres og følges tæt. Denne tilgang sikrer, at vedligeholdelsen fokuseres dér, hvor risikoen for miljøpåvirkning er størst, samtidig med at formålet med vilkåret opfyldes.	Miljøstyrelsen har præciseret vilkår og bergundelse, på baggrund af virksomhedens bemærkninger, så det nu fremgår at en vedligeholdelsesplan, hvori der er risikovurdering af de enkelte arealer og aktiviteter, kan være et værktøj til sikring af god vedligeholdelsesstand. Miljøstyrelsen bibeholder kravet om at utætheder, skal udbedres hurtigst muligt, da en belægning, som er konstateret eller mistænkes for at være tæt har mistet sin forureningsbeskyttende effekt. Det er virksomhedens forpligtelse at vurdere, hvornår en belægning er revnet eller skadet i en sådan grad at denne ikke længere har sin forureningsbeskyttende effekt og derfor skal udbedres. I vurderingen af det befæstede areals tilstand, bør der indgå en risikovurdering af typen og beskaffenheden af belægning/befæstelse samt aktiviteter og oplag på arealet.
B. Emissionsbegrænsende udstyr og forhold			
B26	Støvholdige afkast, hvor luftmængden er større end 10.000 normal ³ /h, skal være forsynet med støvfilter og støvdetektor efter støvfilteret. Støvdetektoren skal kunne detektere en forhøjet støvemission ved svigt i støvfilteret. Støvdetektoren skal være tilkoblet en alarm. Dette gælder ikke for afkast fra kalkovnen og kedler.	<p>Nordic Sugar, Nakskov vurderer, at det foreslåede vilkår er meget omfattende og kan medføre tekniske og økonomiske konsekvenser, som ikke står mål med den reelle støvbelastning fra virksomhedens afkast. Der er derfor behov for en tydelig præcisering af vilkårets anvendelsesområde og forudsætninger.</p> <p>Hvordan defineres støvhøje afkast? og skal det tolkes at vilkåret kun gælder for tørre afkast – og betragtes en scrubber som et støvfilter?</p> <p>De foreslåede krav om støvfilter, støvdetektor og differenstrøkmåling er teknologier udviklet til tørre støvemissioner, hvor et reelt filterbrud kan detekteres. Består afkastet derimod af varm og fugtig luft med vanddråber (eks vådsrubber), hvor støvdetektorer teknisk ikke kan fungere uden fejlarmer. Det er derfor afgørende at få afklaret, om MST anser vådsrubber som støvfiltere i vilkårets forstand — en tolkning, der vil være teknisk uhensigtsmæssig og ikke i overensstemmelse med gængs praksis.</p> <p>Vurdering af vilkårets proportionalitet og relevans: MST</p>	Miljøstyrelsen har omskrevet vilkåret, så det nu fremgår at der er tale om støvbegrænsende teknologier og ikke udelukkende støvfiltere. Miljøstyrelsen fastholder vilkåret, da Miljøstyrelsen vurderer at det er BAT at etablere luftrensning på relevante afkast. Miljøstyrelsen har i forbindelse med revurderingen modtaget en opgørelse af virksomhedens afkast. Opgørelsen indeholder dog ikke luftmængder, hvilket besværliggør vurderingen af de økonomiske omkostninger. Det er dog Miljøstyrelsens vurdering, på baggrund af det fremsendte materiale, at der er tale om et begrænset antal relevante afkast, som endnu ikke har støvbegrænsende teknologier installeret.
B28	Ved indfyling af brændsler (biomasse eller cinders) samt kalksten må luge til kalkovn maksimalt stå åben i 2 min. og maksimalt 4 gange pr. time.	<p>Hensigten med vilkåret forstås som at begrænse udslip af røggas under fyldning. Et krav om maksimalt antal åbninger pr. time vurderes dog ikke at have miljømæssig effekt, da antallet af fyldninger udelukkende bestemmes af kampagnens råvareflow og derfor ikke kan reduceres uden at påvirke fabrikkens kapacitet.</p> <p>Nordic Sugar, Nakskov vurderer i stedet at den miljømæssige relevante parameter er 'åbningstiden pr. fyldning', som kan styres og overholdes (typisk ca. 25–30 sek. for åbning og 1 min. 50 sek. samlet åbningstid).</p> <p>Bevar krav om maksimal åbningstid, men fjern kravet om maksimalt antal åbninger pr. time, da det ikke reducerer emissioner men kan begrænse produktionen.</p>	Miljøstyrelsen har på baggrund af virksomhedens bemærkninger omskrevet vilkåret, så der ikke længere begrænses antallet af åbninger, men der stilles krav om maksimal åbningstid på 8 minutter per time. En åbning af kalkovnslugen, vil resultere i at en del af røggassen vil passere gennem lugeåbningen fremfor gennem rensning og skorsten.
B. Egenkontrol med støvreducerende foranstaltninger			

B29	Der skal udarbejdes en vedligeholdelsesplan for alle procesafkastene som fremgår af vilkår C6, til sikring af en stadig effektiv rensning af procesafkastenes luftstrøm. Vedligeholdelsesplanen skal sikre, at rensningseffektivitet er opretholdt løbende. Vedligeholdelsesplanen inkl. den udførte egenkontrol skal fremvises over for tilsynsmyndigheden på forlangende. Der skal føres journal over egenkontrol, service og vedligehold af de støvbegrænsende rensningsanordninger.	Nordic Sugar, Nakskov finder, at vilkåret i sin nuværende form er meget omfattende, idet det omfatter alle procesafkast uanset deres individuelle emissionsprofil, risikoniveau og tekniske udformning. Dette medfører et betydeligt administrativt og driftsmæssigt arbejde, som ikke nødvendigvis står mål med den miljømæssige gevinst. Nordic Sugar forslår i stedet, at vilkåret afgrænses på baggrund af en kortlægning og en risikovurdering af procesafkastenes støvpotentiale og miljøpåvirkning. Det vil sikre proportionalitet mellem krav og miljøeffekt, og derved undgå unødvendige vedligeholdelseskrav for afkast, der ikke bidrager væsentligt til støvemissioner.	Vilkåret bibeholdes da det efter Miljøstyrelsens overbevisning er proportionelt at virksomheden har en vedligeholdelsesplan. Vilkåret omskrives dog, så det tydeliggøres at der skal være en vedligeholdelsesplan for alle rensningsanordninger og for "relevante afkast" udvalgt på baggrund af en risikovurdering.
B. Aktiviteter ved Savnø Vig - kuloplagspladsen,			
B30	Der må være drift af aktiviteterne på Savnø Vig i følgende tidsrum for perioderne; -September til maj: alle ugens dage 06:00 til 18:00 -Maj til september: mandag- fredag 06:00 til 18:00	Nordic Sugar, Nakskov ønsker en fælles forståelse af, hvad der i vilkåret skal forstås som drift på Savnø Vig. Under kampagnen samt i perioden med efterfølgende spildevandsrensning foregår der en række nødvendige aktiviteter, som ikke indebærer egentlig produktion eller tung trafik, men som er afgørende for sikker og stabil drift. Dette omfatter bl.a. rutinemæssige runderinger, tilsyn med installationer, kontrol- og overvågningsaktiviteter, pumpestyringer og andre driftskritiske funktioner.. Der anmoder derfor om MST's bekræftelse af, at: * Rundering, tilsyn og nødvendige pumpestyringer ikke betragtes som omfattet af tidsbegrænsningen for drift, og * Kørsel ved nødsituationer eller driftskritiske forhold fortsat kan forekomme uden for det angivne tidsrum. Endvidere gør Nordic Sugar opmærksom på, at der lejlighedsvis kan være behov for kørsel med køretøjer, herunder tungere køretøjer, i forbindelse med nøddrift eller akut fejlfhjælpning.	Miljøstyrelsen tilretter vilkår og bergundelsen i overensstemmelse med virksomhedens bemærkninger, da det er miljømæssigt uforvarsligt, hvis ikke der må ske kørsel til sikring af korrekt drift af pumper eller ved nødsituationer.
B32	Restprodukterne sand, grus og sten må benyttes til at vedligeholde køreunderlag, kuloplagspladsen, grøntbassin og volde på Savnø Vig. Der skal føres journal over tilførte mængder sand, grus og sten til kørselsveje og volde. Journalen skal indeholde dokumentation for, at de tilførte materialer overholder restproduktbekendtgørelsen. Ændring af kørselsveje, kuloplagspladsen, grøntbassin og volde (placering, højde, bredde) skal oplyses forud til tilsynsmyndigheden.	Nordic Sugar, Nakskov ønsker at "kalksten og rester heraf" også må benyttes til vedligehold af kørelag. Endvidere ønsket bekræftet at "alm vedligehold" som ikke væsentligt ændre højde og bredde er undtaget reglen om oplysning til tilsynsmyndighed Vi oplever at kørselsveje mellem bassiner og til- og frafrakørsel til oplagspladser pga. tung trafik ofte skal vedligeholdes.	Miljøstyrelsen imødekommer og tilføjer ubrændte kalksten og rester heraf til listen over godkendte materialer.
B34	Der skal etableres og vedligeholdes et effektivt drænsystem under kulop-lagspladsen. Regn-, oversprinklings- og overfladevand, fremadrettet kaldet overfladevand fra kuloplagspladsen, som nedløber gennem kuloplagspladsens belægning, skal ledes til internt rensningsanlæg via en opsamlingsbrønd. Virksomheden skal inden kuloplagspladsen tages i brug indsende tegninger over indretning og placering af drænsystemet og opsamlingsbrønd.	Da kul er udfaset på virksomheden, anvendes den tidligere kuloplagsplads ikke længere til sit oprindelige formål. Vilkåret er overført fra en tidligere miljøgodkendelse og omhandler specifikt drift og overvågning af en kuloplagsplads. På denne baggrund vurderes vilkåret ikke længere relevant og bør tages ud.	Vilkåret bibeholdes da pladsen er etableret med materialer, hvor der er risici for udvaskning af problematiske stoffer.
B36 + B37	B36 Der må maksimalt opbevares 200 tons kasseret roepulp på grøntbassin. Det enkelte parti kasseret roepulp må maksimalt mellemdeponeres i 3 år B37 Der må maksimalt opbevares 20.000 tons græsfangergroent og kasseret roegroent til ensilering på grøntbassin (inkl. færdig ensileret materiale). Det enkelte parti må maksimalt mellemdeponeres i 3 år.	Nordic Sugar, Nakskov forslår at vilkår B36 og B37 samles til ét vilkår: På grøntbassin må der samlet opbevares restprodukter bestående af roepulp, græsfangergroent og kasseret roegroent. Den samlede mængde må maksimalt udgøre 20.000 tons. Hvert parti må mellemdeponeres i op til 3 år Bemærkning: Der er tale om biologisk materiale, som naturligt nedbrydes over tid. Omsætningshastigheden afhænger især af temperaturforhold, og det er derfor ikke muligt på forhånd at fastsætte, hvor stor en restmængde der vil være tilbage efter tre år. Det er dog sikkert, at mængden vil være væsentligt reduceret..	Miljøstyrelsen efterkommer anmodningen og sammenskrævet vilkårene til et vilkår, Vilkår B36, da kasseret roepulp ikke vurderes at have en særlig miljømæssig betydning og kan sidestilles med roefangergroent og kasseret roegroent.
C. Luftforurening - Vilkår om begrænsning af diffus støv			
C2	Støvende færdigvarer eller mellemprodukter skal håndteres indendørs eller i lukkede systemer	Bemærkning: Nordic Sugar, Nakskov håndter pulp i 2 forskellige tørstofniveauer. HP pulp (30% TS) og tørret pulp (90% TS). Det er kun tørret pulp som vurderes at være støvende.	Taget til efterretning.

C2	Ved udlevering fra silo til tankbiler skal siloens udleveringsrør føres ned i tankrummet og slutte tæt. Fortrængningsluft fra tankbilen skal føres retur til filter. Filtratet skal opsamles i tætsluttende emballage. For-trængningsluft fra tankbiler må ikke udledes til det fri.	<p>Bemærkning: Nordic Sugar Naskov anvender i dag lukkede systemer, hvor fortrængningsluften fra tankbiler på intet tidspunkt ledes til det fri. Under kampagnen håndteres luften i to forskellige systemer:</p> <p>* Et system, hvor sukkerstøv føres til en eksisterende scrubber, der opsamler støvet og returnerer det til processen.</p> <p>* Et system, hvor sukkerstøv opsamles i et filteranlæg, hvorfra det ligeledes returneres direkte til processen.</p> <p>I mellemkampagnen, hvor produktionen ikke er i drift, opsamles sukkerstøvet i tætsluttende emballage.</p>	Miljøstyrelsen har tilføjet bemærkningen til vilkårsbegrundelsen.
C. Afkasthøjder og luftmængder			
C5	Afkast af luft skal ske mindst 1 meter over bygningerne, eller i tilstrækkelig højde til, at diffus støvemission undgås. Der er tale om afkast med en spredningsfaktor mindre end 250 m ³ /s. Afkast, som kan give anledning til støvemission, skal være forsynet med støvfiltere.	<p>Nordic Sugar skal bemærke, at formuleringen "diffus støvemission" ikke er fagligt anvendelig for afkast, som er punktkilder med definerede luftmængder. Afkasthøjde påvirker spredning og recirkulation, men regulerer ikke diffuse emissioner.</p> <p>Det fremgår derudover ikke, hvordan "spredningsfaktor < 250 m³/s" skal defineres eller beregnes, eller hvilke afkast kravet omfatter. Begrebet spredningsfaktor er ikke defineret i relevante sektor-BREF'er og anvendes heller ikke i gængs dansk luft- eller miljøregulering, hvilket gør vilkåret uklart og vanskeligt at efterleve i praksis.</p> <p>Vi anmoder derfor om, at vilkåret præciseres med fokus på korrekt fagterminologi (spredning/recirkulation) og uden brug af begreber eller beregningsparametre, der ikke er standardiserede eller definerede.</p>	Vilkåret er omskrevet, så det fremgår, at hensynet er at sikre fri fortynding. Vilkåret er stillet i overensstemmelse med Luftvejledningens afsnit 5.6.1 om afkast som ikke dimensioneres på baggrund af luftvejledningen. Begrebet spredningsfaktor og brugen af 250m ³ /s som afskæring fremgår af Luftvejledningens afsnit 5.4, hvor det også fremgår, hvordan spredningsfaktoren beregnes.
C6	Afkasthøjder skal overholde de værdier, der er anført her:	Der er fejl i tabellen: 'Flammen biogasanlæg' er afkast 10, sukkertørre er afkast 11 og saturation er afkast 12. Husk at afstem afkasthøjderne	Taget til efterretning.
C. Emissionsgrænser			
7, C11, C14 og C	Vilkår omkring CLM BREF Bemærk: BREF CLM nævnt 9 gange i NAK og 18 gange i NYK	<p>Nordic Sugar, Naskov vurderer, at det fremlagte vilkår hviler på en fejltolkning af gældende BREF-grundlag for sukkerindustrien. I sukkerfabrikkerne indgår kalkovnene som en biaktivitet, hvilket også er entydigt bekræftet i FDM-BREF'en for Food, Drink and Milk Industries, hvor kalkforbrug og kalkproduktion alene behandles som en understøttende del af sukkerfremstillingsprocessen og ikke som en selvstændig industriel hovedaktivitet.</p> <p>Formålet med CLM-BREF (Cement, Lime and Magnesium Oxide) er derimod at fastsætte BAT-krav for virksomheder, hvor produktion af cement, kalk eller magnesiumoxid udgør hovedaktiviteten – eksempelvis Aalborg Portland og Faxe Kalk. Denne BREF er således ikke udviklet til eller tænkt anvendt på fødevarerindustrier, hvor kalkforbrænding alene fungerer som proceshjælpemiddel til rensning og rensningskemi i råsaftbehandlingen.</p> <p>Det er derfor Nordic Sugars vurdering, at vilkår vedrørende kalkovne baseret på CLM-BREF ikke er relevante for sukkerproduktionen og bør udgå af det fremlagte udkast til revurdering af miljøgodkendelsen.</p>	<p>Det fremgår af FDM BREF, at CLM BREF kan være relevant for aktiviteter i relation til virksomheder med sukkerproduktion omfattet af FDM BREF. Det refereres på side 597 i FDM BREF, i afsnittet om teknologier i forbindelse med sukkerproduktion, at generelle informationer om produktion af kalk fremgår af CLM BREF. Ydermere har virksomhedens kalkovn en produktionskapacitet på over 50 tons/dag, hvorfor denne er omfattet af listepunkt 3.1.b på Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, gældende for kalkproduktionskapacitet over 50 tons/dag. Aktiviteter omfattet af listepunkt 3.1.b er omfattet af CLM BREF, jævnfør indledningen i CLM BREF. Miljøstyrelsen vurderer derfor at det er korrekt at benytte CLM BREF til revurdering af vilkår for virksomhedens kalkovn. Nordic Sugar Naskov har den 17. juni 2026, fremsendt yderligere bemærkninger om brugen af CLM BREF i forbindelse med revurdering efter FDM BREF. Miljøstyrelsen fastholder at virksomhedens kalkovn, til produktion af læsket kalk, grundet kalkovnens kapacitet er omfattet af CLM BREF, da denne også omhandler anlæg til produktion af læsket kalk.</p>
C10	Emissionsgrænser for støv i øvrigt Luftformige enkeltafkast, der ikke hidrører fra kalkovnen, og som der ikke er stillet specifikke krav til andre steder, skal overholde en emissionsgrænse for både sukkerstøv 5 mg/Normalm ³ og totalt støv i øvrigt på 5 mg/Normalm ³ (ref., tør). Krav til målinger fremgår af C14 og C15.	<p>Nordic Sugar, Naskov vurderer, at vilkår C10 er uforholdsmæssigt omfattende. Kravet om målinger på ca. 20 afkast under maksimal belastning er meget ressourcekrævende og vanskeligt at gennemføre inden for kampagnens korte driftsperiode. De samlede måleomkostninger anslås til 450.000–600.000 kr., ekskl. etablering af målesteder.</p> <p>Vi anmoder samtidig om, at grænseværdien for støv i enkeltafkast, der ikke hidrører fra kalkovnen, fastsættes til 10 mg/Nm³ frem for 5 mg/Nm³, da FDM-BREF (2019) ikke fastlægger BAT-AEL for støv fra sukkerproduktion, og der ikke findes nationale bindende krav for denne type kilder. De berørte afkast er små og uden væsentlig miljøpåvirkning, og en lavere grænseværdi vurderes ikke at give målbar miljøforbedring.</p> <p>Støvdudfordringer og nabohenvendelser relaterer sig primært til diffus støv, ikke til disse punktkilder. Vi opfordrer derfor til, at vilkåret målrettes afkast med reel støvrisko, så det bliver proportionalt og praktisk gennemførligt.</p>	Der fremgår af vilkår C10 ikke krav om målinger. Vilkår C10 fastsætter udelukkende grænseværdien for støv. Grænseværdien er sat på baggrund af Luftvejledningens anvisninger (side 102). Og så en sang om B-værdi.
C. Kontrol af emissionsgrænseværdier			

C14		<p>Kommentering er den samme ved C10 yderst omfattende program og</p> <p>Bemærk: Der er en forkert henvisning i teksten. Der henvises til at prøvtagning og analyse skal ske efter de metoder nævnt i vilkår B12. Henvisning bør rettes.</p> <p>Frekvens: Hvis måling af støv skal gennemføres, anmoder Nordic Sugar Nakskov om, at målefrekvensen reduceres til hvert 3. år, og alternativt en opfordring om at søge inspiration i metodikken for 'årlig støjkortlægning' hvor de enkelte støjkilder ikke gennmåles hvert år.</p> <p>Emissionen fra afkastet er ikke kilde til nabogener, og både råvarer og proces er stabile og uændrede.</p> <p>Årlige målinger vurderes derfor ikke at give større miljømæssig værdi end en måling hvert 3. år, da emissionen forventes uden væsentlige variationer. En treårig frekvens anses som proportional og miljømæssigt forsvarlig.</p>	<p>Miljøstyrelsen bemærker at henvisningen til B12 er forkert, dette er rettet. Vilkår C14 omhandler krav til måling af emissionsgrænseværdier samt at samt at prøvetagningen skal ske som præstationsmåling. Vilkår C14 omhandler ikke frekvens. Frekvens for dokumentation af emissioner fremgår af vilkår C15. Hvad angår analyseprogrammet i vilkår C15, er programmet fastsat i overensstemmelse med BAT 32 i CLM BREF og BAT 5 i FDM BREF. Der er ikke praksis eller det fornødne grundlag for at afvige fra BAT-konklusionerne. Hyppigheden for prøvetagning er i forvejen reduceret til den lavest mulige, da det vurderes at virksomheden driftes stabilt uden store udsving i produktionsintensitet.</p>
C. Luftvejledning			
C15.a	jf. Stof: PM2,5 og PM10	<p>Nordic Sugar, Nakskov finder ikke måling af PM_{2,5} og PM₁₀ relevant i forbindelse med tørring af roepulp. Miljøkravet er fastsat for 'Total Støv', og det er derfor denne parameter, der skal dokumenteres. PM_{2,5}/PM₁₀-målinger er væsentligt dyrere og giver ingen yderligere miljøfaglig værdi, da resultatet ikke indgår i vurderingen af overholdelse af emissionsgrænserne for anlægget.</p> <p>Forslag: Kravet om måling af PM_{2,5} og PM₁₀ udgår, og der måles alene for Total Støv som angivet i emissionsgrænseværdien.</p>	<p>Kravet om PM2,5 og PM10 stilles i overensstemmelse med BAT 5 i FDM BREF da virksomheden foretager tørring af roepulp.</p>
C15.b	jf. Stof: Sukker	Hvorfor relevant med sukker?	Krav om måling af støv er slettet, da sukkerstøv indgår i målingen af total-støv.
C15.c	jf. Nox, SO2, CO og TVOC i forbindelse med 'tørring af roepulp ved højtemperatur'.	Dette anlæg er lukket og er derfor ikke relevant	Taget til efterretning.
C15.d	jf. Total støv, Nox, SO2, CO og PCDD/F i forbindelse med afkastkalkovn og saftrensning	Vurder ikke som relevant jf. kommentering af C7	Krav om måling i forbindelse med kalkovn og saftrensning fastholdes, da prøvetagningskrav er stillet i overensstemmelse med BAT 32 i CLM BREF
C. Immissionskoncentration			
C20	Virksomheden skal en gang årligt dokumentere B-værdien for støv mindre end 10 µm, fastsat i vilkår C15, i forbindelse med årlige præstationskontroller i henhold til vilkår C13 for total-støv fra støvafkastene. Dokumentation skal baseres på præstationskontroller på procesafkastene og maksimale luftmængder. For øvrige punktkilder til støv, skal den maksimale luftmængde samt emissionsgrænseværdien eller data fra den seneste præstationsmåling anvendes ved beregningen	<p>Nordic Sugar anmoder om, at kravet om årlig dokumentation af B-værdi for PM₁₀ ændres til hvert 3. år.</p> <p>BAT-grundlaget i FDM-BREF indeholder ingen krav om årlig støv- eller PM₁₀-dokumentation for denne type processer, og målefrekvensen er således et nationalt administrativt skøn. Fabrikken er kun i drift ca. 4 måneder pr. år, hvilket medfører væsentligt lavere samlet emissionsbelastning end ved sammenlignet med drift i 12 måneder. Derudover er præstationskontrollerne baseret på standardiserede principper for emissionsdokumentation uden krav om årlig repetition i Luftvejledningens metodiske rammer.</p> <p>På denne baggrund vurderes en 3-årig frekvens at være proportional, miljømæssigt forsvarlig og i fuld overensstemmelse med BAT.</p>	<p>Vilkåret stlettes. Miljøstyrelsen henviser til at tilsynsmyndigheden stadig kan kræve dokumentation af at B-værdien overholdes.</p>
C. Kontrol af støvbidrag			
C21	Støvnedfaldsmålingen skal som udgangspunkt gennemføres som tre målinger i hver af en varighed på en måned, hvor der kun opsamles støv ved de vindretninger, hvor vinden blæser fra kulpladsen mod prøveopsamlingsstederne. Målingen skal korrigeres for baggrundsbelastningen i området.	<p>Nordic Sugar; Nakskov anmoder om, at vilkåret udgår, da det ikke længere er relevant. Vilkåret henviser til støvnedfald relateret til en tidligere kulplads på fabriksområdet. Kulpladsen blev nedlagt for mange år siden, og der findes ikke længere kilder eller driftsforhold, som kan begrunde en vindretningsbestemt støvnedfaldsmåling.</p> <p>Vilkåret udspringer af en historisk sag, der ikke længere er aktuel, og overvågningen vurderes derfor ikke at have miljøfaglig relevans i den nye miljøgodkendelse.</p>	<p>Vilkåret stlettes, da vilkåret var relateret til kuloplag på den østlige del af sukkerfabrikkens areal på Tietgentsvej. Vilkåret erstattes af et vilkår om kortlægning af kilder til diffusstøv samt teknisk og økonomisk redegørelse af hvordan diffusstøv kan reduceres.</p>
D. Lugt - lugtgrænse			
D2	Sukkerfabrikken må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m ³ ved boligområder samt 10 LE/m ³ ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.	<p>Nordic Sugar, Nakskov anmoder om, at lugtgrænserne i vilkår D2 løses, da der ikke findes nationale eller EU-fastsatte grænseværdier for lugt, og reguleringen bygger på administrativ praksis. De foreslåede værdier (5 og 10 LE/m³) vurderes at være strengere end nødvendigt.</p> <p>Nordic Sugar, Nakskov foreslår derfor grænseværdier på 8 LE/m³ ved boligområder og 12 LE/m³ ved erhvervsområder/boliger i åbent land, som vurderes at være proportionale, fagligt begrundede og fortsat miljømæssigt forsvarlige.</p>	<p>Stettes og der vil blive meddelt påbud med lugtgrænseværdier, når der er tilstrækkeligt vidensgrundlag, når vilkår D8 er efterkommet.</p>

D3	Renseanlægget på Stensø Allé 10, må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m ³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, ved arealer til offentlige formål samt 10 LE/m ³ ved erhvervsområder.	Nordic Sugar Nakskov anmoder om, at lugtgrænserne i vilkår D2 lempes, da der ikke findes nationale eller EU-fastsatte grænseværdier for lugt, og reguleringen bygges på administrativ praksis. De foreslåede værdier (5 og 10 LE/m ³) vurderes at være strengere end nødvendigt. Nordic Sugar, Nakskov foreslår derfor grænseværdier på 8 LE/m ³ ved boligområder og 12 LE/m ³ ved erhvervsområder/boliger i åbent land, som vurderes at være proportionale, fagligt begrundede og fortsat miljømæssigt forsvarlige.	(Nu D2) Lugtgrænseværdierne for renseanlægget på Stensø Alle 10 er direkte overførte. En lempelse af lugtgrænseværdierne ville kræve en §33 godkendelse.
D4	Aktiviteterne på Savnsø Vig må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m ³ ved boliger, blandet bolig og erhverv, ved arealer til offentlige formål samt 10 LE/m ³ ved erhvervsområder.	Nordic Sugar, Nakskov anmoder om, at lugtgrænserne i vilkår D2 lempes, da der ikke findes nationale eller EU-fastsatte grænseværdier for lugt, og reguleringen bygges på administrativ praksis. De foreslåede værdier (5 og 10 LE/m ³) vurderes at være strengere end nødvendigt. Nordic Sugar, Nakskov foreslår derfor grænseværdier på 8 LE/m ³ ved boligområder og 12 LE/m ³ ved erhvervsområder/boliger i åbent land, som vurderes at være proportionale, fagligt begrundede og fortsat miljømæssigt forsvarlige.	(Nu D3) Vilkåret fastholdes, da flere aktiviteter på Savnsø Vig allerede er omfattet af lugtgrænseværdier på 5LE og 10LE. Derudover er der krav om, at roejordsdeponiet ikke må forårsage væsentlige lugtgener, hvilket ifølge vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder betragtes som værende 5 gange lugtgræsen, svarende til 5LE.
D9	Virksomheden skal udføre en lugtmåling samt udarbejde en teknisk økonomisk redegørelse i forbindelse med roekampagnen 2026. Resultatet af lugtmålingen og den teknisk økonomisk redegørelse for reduktion af lugtgener skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 31. maj 2027 .	Nordic Sugar, Nakskov finder den fastsatte frist meget kort. Kampagnen 2026 forventes at blive væsentligt forkortet på grund af fyldte sukkerlagre, hvilket udfordrer mulighederne for at gennemføre en repræsentativ lugtmåling. Samtidig ligger den nye miljøgodkendelse, at der skal gennemføres andre omfattende målinger og aktiviteter i samme kampagneperiode. På denne baggrund anmoder Nordic Sugar om, at fristen for gennemførelse af måling og teknisk-økonomisk redegørelse udskydes med ét år.	(Nu D8) Vilkår og begrundelse er tilrettet såder også stilles krav om måling i mellemkampagnen.
E. Spildevand, overfladevand - mv. - Overfladevand			
E1	Overfladevand fra befæstede arealer skal i mellemkampagnen ledes gennem veldimensioneret olieudskiller inden udløb til holdebassin . Olieudskillere skal være let tilgængelige for tømrning og rensning. Det skal være muligt at udtage vandprøver i en frit faldende vandstråle i afløbsbrønde	Bemærkning: Nordic Sugar, Nakskov gør opmærksom på at det ikke er korrekt at overfladevand fra befæstede arealer i mellemkampagnen ledes til holdebassin. Den korrekte beskrivelse er at fraktionen via olieudskiller ledes til enhed 3.	Taget til efterretning. Vilkåret justeret.
E2	Virksomheden skal 3 måneder efter afslutning af kampagne 2024-25, senest d 1. juni 2026, fremsende en teknisk-økonomisk redegørelse for at alt overfladevand fra virksomheden opfylder BAT-krav om rensning inden udledning til recipient	Bemærkning: Der henvises til kampagne 24/25? Der menes efter al sandsynlighed 25/26. Frist 1. juni 2026 er en yderst kort frist. Nordic Sugar anmoder om at frist revurderes.	Imødekommet.
E3	Tabel med kølevandskemi	Bemærkning: Værdierne vurderes som realistiske og mulige at overholde. Dataanalyse over forbrug de sidste 5 år viser en væsentlig reduktion i forbrug, Særligt ses reduktion i forbruget af Natriumhypochlorit	Taget til efterretning.
E. Processpildevand			
E7	Processpildevand, kølevand og industrielt belastet overfladevand skal renses i virksomhedens renseanlæg og udledes via Lolland Forsynings pumpestation og havledning med udløb i Langelandsbælt/Østersøen med koordinater i EPSG:25832 (626641.88, 6072190.30). Følgende vandstrømme er omfattet: •Aldrønet vand fra jordsuspension •Nedbør på fabriksområdet •Spild af sukkersaft og spulevand fra rengøringsoperationer •Kølevand fra turbinekøling •Overskydende kølevand fra graderværk •Aldrønet vand fra bunker af kasseret pulp og grønt •Oliespild fra køretøjer og værksteder •Kølet kondensat Udledningen skal ske via holdebassin.	Nordic Sugar, Nakskov finder det hensigtsmæssigt, at vilkårets formulering justeres, da den nuværende detaljerede oprensning af enkeltstrømme ikke afspejler den faktiske kompleksitet i virksomhedens vandstrømme. Produktionsprocesserne er mere nuancerede. Det vurderes derfor mere korrekt, at vilkåret formuleres generelt som: "Processpildevand, kølevand og industrielt belastet overfladevand skal renses i virksomhedens renseanlæg og udledes via Lolland Forsynings pumpestation og havledning med udløb i Langelandsbælt/Østersøen (EPSG:25832 – 626641.88, 6072190.30)." Formulering vil sikre, at alle relevante vandstrømme omfattes og at det samtidig fremtidssikre vilkåret, idet det fortsat vil være dækkende, hvis der sker ændringer i produktionen, procesudstyret eller de interne vandstrukturer..	Imødekommet. Vandstrømme er oplyst i vurderingsafsnit som væsentlige eksempler på NS vandstrømme

E8	Virksomhedens udledning skal overholde følgende krav og prøvetages og analyseres i henhold til den enhver tid gældende Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger Reviderede udlederkrav for alle parametre med kontroltype, detektionsgrænse samt analysefrekvens	Generel kommentering til spildevands afsnit Nordic Sugar Nakskov bemærker, at de foreslåede udlederkrav i udkastet er væsentligt skærpede, samtidig med at analysefrekvensen er øget betydeligt. Dette vil medføre en markant stigning i de årlige analyseomkostninger – på trods af, at Miljøstyrelsens egen vurdering konkluderer, at forhøjede værdier i det omkringliggende vandmiljø ikke kan forklares ved virksomhedens udledninger. Virksomheden er positiv over for skærpede årlige udledningsgrænser, hvor dette er miljøfagligt velbegrunder. Derimod vurderes både strengere daglige absolutkrav og en permanent forhøjet analysefrekvens som uhensigtsmæssige i forhold til såvel den biologiske procesdynamik som den dokumenterede stabile og robuste drift af rensningsanlægget. En fleksibel opstartsramme samt mulighed for tidlig opstart af processen vil samlet set sikre: * lavere samlet miljøbelastning * mere stabil og effektiv biologisk rensning	Analyseprogram herunder udlederkrav og frekvens er drøftet på møde med virksomheden i forbindelse med høringen. Vilkår og analysefrekvens for de enkelte parametre er justeret i forhold til aftaler på mødet.
E8	Tabel 2.1 - Vandmængde	Nordic Sugar, Nakskov forstår MST's anvendelse af begrebet "kravværdier" som identisk med grænseværdier. Hvis dette er tilfældet, vurderer vi, at et maksimumkrav til dagligt flow ikke er nødvendigt, da vandmængden i sig selv ikke udgør et miljømæssigt problem. Recipienten, Langelandsbæltet, er et farvand med stor gennemstrømning og betydelige vandmængder, hvilket sikrer en høj fortyndingssevne. Et dagligt maksimumflow har derfor ingen reel miljøbeskyttende funktion. Nordic Sugar foreslår derfor, at kravet til årlig udledt vandmængde bibeholdes, mens kravet om maksimalt dagligt flow udgår.	Imødekommet
E8	Tabel 2.1 - pH, Temperatur og Chlorid	Nordic Sugar, Nakskov accepterer udkastet i forhold til pH, Temperatur og Chlorid. Dog anmodes der om at behov for analyse af 'chlorid' revurderes efter 3 år.	Vilkår uændret. Virksomheden kan til enhver tid ansøge om ændring af vilkår på baggrund af resultater af indsamlede analyser
E8	Tabel 2.1 - TSS	Udkast: 50 mg/l absolut, 25 mg/l (trans) -> Nordic Sugar, Nakskov accepterer 50 mg/l (abs.), 25 mg/l (trans) - Anmodning om analysefrekvens i ekstant akkrediteret lab 1 gang ugentligt, understøttes af driftanalyse i internt lab	Analyser i internt lab. til understøttelse af extern analyse imødekommet. Vilkår: 50 mg/l døgnmiddel, 25 mg/l årsmiddel
E8	Tabel 2.1 - Total-N	Udkast: 12 mg/l absolut, 10 mg/l transport -> Nordic sugar, Nakskov accepterer: 22 mg/l (abs.), 14 mg/l (trans.) - Anmodning om analysefrekvens i ekstant akkrediteret lab 1 gang ugentligt - Anmodning understøttes af driftanalyse i internt lab	Analyser i internt lab. til understøttelse af extern analyse imødekommet. Vilkår: 20mg/l døgnmiddelværdi, 10 mg/l årsmiddel
E8	Tabel 2.1 - Total-P	Udkast: 1,4 mg/l absolut, 0,7 mg/l transport -> Nordic sugar, Nakskov accepterer: 1,4 mg/l (abs.), 0,7 mg/l (trans.) - Anmodning om analysefrekvens i ekstant akkrediteret lab 1 gang ugentligt - anmodning, understøttes af driftanalyse i internt lab	Analyser i internt lab. til understøttelse af extern analyse imødekommet. Vilkår: 1,4 mg/l døgnmiddel, 0,7 mg/l årsmiddel
E8	Tabel 2.1 - BI5 (mod)	Udkast: 80 mg/l absolut, 30 mg/l transport - > Nordic Sugar, Nakskov accepterer: 80 mg/l (abs.), 30 mg/l (trans.), detektionsgrænse: 1 mg/l	Vilkår: 80 mg/l døgnmiddel, 30 mg/l årsmiddel
E8	Tabel 2.1 - COD	Udkast: 100 mg/l absolut, 75 mg/l transport -> Nordic Sugar, Nakskov accepterer: 155 mg/l (abs.), 100 mg/l (trans.) kravet henvises til at værdi i BREF er sat til 155 mg/l - Anmodning om analysefrekvens i ekstant akkrediteret lab 1 gang ugentligt - anmodning, understøttes af driftanalyse i internt lab	Analyser i internt lab. til understøttelse af extern analyse imødekommet. BAT AEL note angiver, at den øvre ende af intervallet er 155 mg/l for sukkerfabrikker som døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er $\geq 95\%$ som årsgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden. NS har i høringen fremsendt dokumentation for at red. eff. $\geq 95\%$. Vilkår: 155 mg/l døgnmiddelværdi, 75 mg/l årsmiddel.
E8	Tabel 2.1 - TOC	Bemærkning: Det er ikke en analyse der kan udføres i vores interne lab, hvilket der ved overgang i udlederkrav fra COD til TOC, vil blive vanskeligt at udføre solid driftstyring til at sikre krav til udledning via Havledning	Taget til efterretning.
E8	Tabel 2.1 - Metaller	Da der ikke er krav til monitorering af blandt andet metaller, anmoder Nordic Sugar, Nakskov om at kravet i udkastet med analysefrekvens på én gang ugentligt ændres til én gang månedligt.	Ikke imødekommet. MST vurderer, at der er behov for at få en tydelig dokumentation for indhold og variationer (max/min) af MFS i udledning til recipient med henblik på at MST ved påbud snarest kan stille retvisende regulerende krav til udledningen - herunder i givet fald at udpege blandingszone for alle eller nogle MFS.
E8	Tabel 2.1 - AOX	På nær 2 mindre overskridelser, ses at analyseværdierne siden 2020 alle ligger under DL, derfor finder Nordic Sugar, Nakskov insitament til at analysefrekvensen i udkastet reduceres til 1 gang månedligt	Imødekommet.
E8	Tabel 2.1 - Bromid	Dataanalysen 2020 - 2025 viser at der ikke er overskridelser på bromid, derfor finder Nordic Sugar, Nakskov insitament til at analysefrekvensen i udkastet reduceres til 1 gang månedligt	Imødekommet.

E8	Tabel 2.1 - Trichlormethan	Dataanalysen 2020 - 2025 viser at der ikke er overskridelser på trichlormethan, derfor finder Nordic Sugar, Nakskov insitament til at analysefrekvensen i udkastet reduceres til 1 gang månedligt	Imødekommet.
E. Kuloplagspladsen			
E11	Der skal i perioder hvor kuloplagspladsen benyttes udtages flowproportionale prøver af afledt overfladevand, som skal analyseres for følgende stoffer	Nordic Sugar anmoder om, at vilkåret udgår. Anvendelsen af kul er fuldt udfaset og vil derfor ikke forekomme fremadrettet. Vilkåret er således ikke længere relevant. Selvom området fremadrettet kan blive anvendt til oplag af fraktioner fra produktionen, har disse materialer en helt anden kemisk karakter og giver ikke anledning til de samme miljømæssige risici som tidligere kulslagge. Der er derfor ikke grundlag for at fastholde et overvågningskrav, der er specifikt rettet mod historiske kulrelaterede forhold.	Delvis imødekommet. Kuloplagspladsen må benyttes til oplag af ubrændte kalksten og kalkstensmuld, sten og grus fra virksomhedens egen produktion, cinders (koks) samt roegrønt og roepulp. Miljøstyrelsen vurderer, at der er behov for monitoringen, når der er oplag af cinders, som potentielt kan afstedkomme miljøfremmede stoffer i drænvandet. For de øvrige tilladte oplag vurderer Miljøstyrelsen, at drænvandet kan være belastet med de samme stoffer og i sammenligneligt omfang, som optræder i andre af virksomhedens vandstrømme herunder overfladevand fra virksomhedens produktionsarealer, der afledes til det interne renseanlæg og overvåges herfra i forbindelse med udledningen til recipient. Den særskilte monitorering ved afledningen fra kullageret er derfor ufornøden, når ikke der er cinders på pladsen.
E12	Der skal registreres mængden, i m3, af overfladevand fra kuloplagspladsen, som afledes til hydrolysebasinet, for hver kalendermåned året rundt, i de måneder, hvor der pumpes drænvand fra kuloplagspladsen til hydrolysebasinet.	Se kommentering i E11 - vilkåret ses ikke som længere aktuelt	Ikke imødekommet. Miljøstyrelsen vurderer, at det i lighed med virksomhedens andre vandstrømme er relevant at kende vandmængde, der afledes fra oplagspladsen.
E13	Der skal etableres målere til kontinuerlig flowmåling, som muliggør måling af mængden af overfladevand fra kuloplagspladsen som afledes til rensning	Se kommentering i E11 - vilkåret ses ikke som længere aktuelt	Ikke imødekommet. Miljøstyrelsen vurderer, at det i lighed med virksomhedens andre vandstrømme er relevant at kende vandmængde, der afledes fra oplagspladsen.
E21	Der må henstå op til 30.000 m3 processpildevand i hydrolysebasinet (bassin nr. 23) i mellemkampagnen til brug for opstart af renseanlægget i kampagnen.	Nordic Sugar, Nakskov anmoder om, at den foreslåede grænse på 30.000 m ³ hæves, således at der kan henstå op til 120.000 m ³ urensset spildevand i mellemkampagnen. Virksomheden har i en årrække haft dispensation til at opbevare større mængder urensset spildevand for at sikre, at renseanlægget kan opstartes ved fuld kapacitet ved kampagnestart. Driftserfaringer viser, at vandrensningen typisk kræver 3-4 uger, før biologien er stabil og biogasproduktionen er oppe på fuld kapacitet. Nordic Sugar peger på at muligheden for at have en større mængde urensset spildevand til rådighed ved opstart af rensningsanlægget har væsentlige miljømæssige fordele: * Der undgås energitiltag efterrensning uden for kampagneperioden, hvor overskudsvarme og procesintegration ikke er til rådighed. * Biogasproduktionen — som dækker 5-8 % af energibehovet i produktionen — vil være til rådighed fra kampagnestart.	Ikke imødekommet. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har mulighed for at udnytte det vand, der henstår i hydrolysebassin + regnvand i jordbassiner ved kampagnens opstart af renseanlægget. Nordic Sugar kan således, hvis virksomheden iøvrigt finder at den kan overholde alle gældende vilkår, udnytte vandet til at optimere opstarten af renseanlægget.
F. Støj - støjrænser			
F1	Støj - metodikken er ændret jf. Begrundelse for vilkår F1, side 115	Nordic Sugar, Nakskov gør opmærksom på, at ændringen fra specifikke referencepunkter til områdedækkende støjrænser skaber betydelig usikkerhed om de faktiske konsekvenser. Da referencepunkterne fremadrettet skal placeres dér, hvor støjbelastningen i det givne område er højest, kan dette medføre væsentligt skarpere krav end hidtil – uden dokumenteret miljømæssig mergevinst. Den foreslåede metodeændring kan få betydelige økonomiske og driftsmæssige konsekvenser, som ikke kan vurderes på nuværende tidspunkt. Nordic Sugar anmoder derfor om, at vilkåret genovervejes, eller at der indarbejdes en dialog- og analysefase, før nye områdefinitioner og støjkrafter træder i kraft. I såfald der insisteres på at fastholde den nye metodik. Anmoder Nordic sugar om at grænseværdierne justeres, så grænseværdierne svarer til den nuværende støjbelastning i de nye referencepunkter.	Vilkåret er ændret så der fortsat skal måles i referencepunkter.
F2	Alle dage, leverance: 07-14.30	Forslag til kommentering: Nordic sugar, Nakskov forslår at tidsrummet udvides til 07-15.00. Det svarer til normal arbejdstid	Miljøstyrelsen bibeholder vilkåret, da en udvidelse af tidsrummet, hvori der må modtages leverancer, ville resultere i en forøgelse af forureningen, hvorfor dette vil kræve godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens §33.
F. Kontrol af støj, infrazyd og vibrationer			

F5	Virksomheden skal én gang årligt dokumentere, at grænseværdierne for støj, for sukkerfabrikken angivet i vilkår F1 er overholdt i roekampagne-nen. Ved denne årlige dokumentation skal følgende støjkloder måles/genmåles: Nye støjkloder, støjkloder der er blevet støj-dæmpet, ud-skiftet eller ændret (slidt, ombygget mv.) siden sidste dokumentation. I forbindelse med ajourføring af datagrundlag for ekstern støj skal der foretages genmålinger af mindst 15 enkelt støjkloder i hver roekampagne (inkl. ovennævnte). Genmålingerne skal udføres således, at alle væsentlige støjkloder er målt inden for en periode på maks. 5 år. Ved væsentlige støjkloder menes, at støjkloden i ét eller flere referencepunkter giver et bidrag større end grænseværdi minus 15 dB. Mindre væsentlige støjkloder skal genmåles minimum hvert 15 år.	Nordic Sugar, Nakskov anmoder om, at genmålingsfrekvensen for væsentlige støjkloder justeres fra 5 til 8 år. Virksomheden har gennem mange år vist, at der arbejdes systematisk og seriøst med støj-dæmpning og udskiftning af kloder, hvilket har medført et dokumenteret faldende samlet støjbidrag. Hertil vurderes, at kravet om løbende egenkontrol, håndtering af klager og de årlige støjkortlægninger allerede sikrer, at ændringer i enkeltkloders bidrag opdages og håndteres i tide. På den baggrund vurderes, at en 8-årig genmålingsfrekvens er proportionel og miljømæssigt forsvarlig, samtidig med at den afspejler virksomhedens stabile drift og mangeårige indsats for at reducere støjbidraget fra produktionen.	Frekvensen er justeret til hvert 6. år. Der er indskrevet i vilkåret at der også skal foretages en vurdering af referencepunternes placering og om der er andet punkt hvor støjbidraget er højere.
I. Til- og frakørsel			
I. Til- og frakørsel		Nordic Sugar, Nakskov bemærker, at der ikke fremgår et egentligt vilkår vedrørende til- og frakørsel, men alene en beskrivelse under afsnittet "Vurdering og begrundelse". Er det korrekt? I beskrivelsen på side 121 fremgår det, at Lolland Kommune og Nordic Sugar sammen definerer "tvangsruiter" for at sikre mindst mulige trafikale gener. Det er vigtigt at præcisere, at begrebet "tvangsruiter" ikke længere kan anvendes. Således er tvangsruiter i stedet erstattet med "anbefalede leveringsruiter".	Dette er korrekt. Lolland Kommune er vejmyndighed, hvorfor de kan regulere til- og frakørsel på offentligvej. Miljøstyrelsen er myndighed for kørsel på virksomhedens areal. Den begrænsende faktor i forbindelse med kørsel på virksomhedens areal er støj. Kørsel er derved reguleret eller begrænset i øvrige vilkår blandt andet i afsnit B - Indretning og drift samt Afsnit F - Støj. Miljøstyrelsen har ændret "tvangsruiter" til "anbefalede leveringsruiter"
J. Indberetning/rapportering			
J2 samt s. 121 afsnit J. Indberetning/rapportering		Vilkåret indeholder en liste af aktiviteter der skal føres journal over. Den relevante listen stemmer ikke overens med listen s. 121. Det bør tydeliggøres om det kun er aktiviteterne under J2 (på s. 35-36) som ska føres journal over? Endvidere er der punkter i de 2 lister som Nordic Sugar ikke længere vurderer som relevante og ønsker således fjernet: * Til- og frakørsel af materialer til kuloplagspladsen (vilkår B34) - jf. kommentering på B34. vurderes dette punkt ikke længere som relevant. * Tidsrum for sprinkling af vand på kuloplagspladsen samt resultatet af støvbindingen - kul er udfaset og støj fra kul vurderes ikke længere som relevant * Oplag af pulp på oplagspladsen ved tørreriet med angivelse af mængde, dato og varighed fra vilkår 6 i miljøgodkendelse af 12. august 2013.- problematik vurderes ikke længere som relevant * Driftsforstyrrelser på damp-tørrerianlægget fra vilkår 6 i miljøgodkendelse af 12. august 2013. - problematik vurderes ikke længere som relevant	Vilkåret er ændret, så der kun fremgår journaler, som ikke er nævnt i selvstændige vilkår. Miljøstyrelsen vurderer at det stadig er relevant at føre journal over oplag af pulp ved tørreriet, da der i løbet af roekampagnen 2025/2026 har været klager over støj og støv i forbindelse med håndtering af pulp på arealerne ved tørreriet.
J3	Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerede måleudstyr, dvs.: •garantiprøvnings/kvalitetskontrol •kalibreringer/parallelmålinger •løbende vedligeholdelse og justeringer	Det fremgår ikke klart, hvilke kontinuerede måleudstyr vilkåret omfatter. Nordic Sugar anvender en lang række kontinuerede måleinstrumenter til intern monitorering og driftsoptimering, mens kun et begrænset antal af disse er relevante i forhold til myndighedsrapportering og overholdelse af miljøvilkår. For at sikre entydig forståelse og operationel efterlevelse bør vilkåret derfor præciseres, så det klart afgrænser hvilke kontinuerede registrerende målesystemer kravet om journalføring vedrører.	Miljøstyrelsen har præciseret vilkåret og begrundelsen, med eksempel på, hvad der kunne betragtes som værende kontinuerligt måleudstyr.
J4 samt s. 122 afsnit J, begrundelse for vilkår J4		Nordic Sugar, Nakskov bemærker, at der i vilkåret stilles krav om, at journaler skal opbevares i mindst 5 år, mens begrundelsen fra MST henviser til en tidsfrist på mindst 4 år, svarende til basistilsynsfrekvensen. Der er således ikke overensstemmelse mellem vilkårsteksten og den anførte begrundelse. Da formålet ifølge begrundelsen er at sikre, at tilsynsmyndigheden kan tilgå alle relevante journaler inden for en basistilsynscyklus – selv ved eventuel forsinkelse – fremstår et krav om 4 års opbevaring tilstrækkeligt og proportionalt. Nordic Sugar, Nakskov finder det derfor hensigtsmæssigt, at tidsfristen i vilkåret harmoniseres med begrundelsen..	Miljøstyrelsen fastholder kravet om opbevaring af journaler i mindst 5 år. Dette passer også med reguleringen i store fyr bekendtgørelsen, hvor gennemsnittet af driftstimer skal beregnes som rullende gennemsnit over 5 år.
J5		Nordic Sugar bemærker, at der i det fremsatte vilkår henvises til en række oplysninger, som bygger på vilkår, der allerede er kommenteret ovenover, og hvor Nordic Sugar forventer, at der vil ske justeringer i forbindelse med den endelige miljøgodkendelse.	Vilkåret er omskrevet i overensstemmelse med ændringerne til øvrige vilkår.

<p>Vurdering : s. 80, afsnit 8, linie 1</p>	<p>Vilkår B31 Der stillet ved påbud vilkår om vedligehold af køreunderlag på kørselsveje til oplag for at sikre, at underlaget kan modstå kørsel med de på arealet benyttede maskiner og køretøjer. Volde omkring oplag må tilsvarende vedligeholdes. Der er begrænsning på hvilke materialer der må anvendes. Følgende fraktioner fra rensning af råvaren sukkerroer: biprodukterne sand, grus og sten, må benyttes til at vedligeholde køreunderlag og volde omkring oplag på Hasselø Nor forudsat at de overholder krav om renhed i restproduktbekendtgørelsen. Der er krav om journal over mængder der er tilført</p>	<p>Fejlagtig henvisning til Hasselø Nor!!</p>	<p>Taget til efterretning.</p>
<p>Vurdering : s. 80, afsnit 8, linie 1</p>		<p>Der er skrevet at der siden kampagnen 2025/2026 er benyttet naturgas. Det var fra kampagnen 2024/2025 at Nordic Sugar, startede med at anvende naturgas.</p>	<p>Taget til efterretning.</p>
<p>Vurdering : s. 80, afsnit 10, linie 4</p>		<p>Der er beskrevet at lagerkapacitet af gasolie rækker til én dag drift. Det er ikke korrekt, lagerkapaciteten rækker kun til ca. 6 timers drift</p>	<p>Taget til efterretning.</p>