



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Miljøgodkendelse af RTO-anlæg

For:  
**H. Lundbeck A/S, Lumsås**



# MILJØGODKENDELSE

## For: H. Lundbeck A/S

Adresse: Oddenvej 182, 4500 Nykøbing Sj.  
Matrikel nr.: 70, Lumsås By, Højby  
CVR-nummer: 56759913  
P-nummer: 1004013458  
Listepunkt nummer: 4.5: Fremstilling af farmaceutiske produkter, herunder mellemprodukter (s)  
J. nummer: 2019-1271

## Godkendelsen omfatter:

Anlæg til rensning for organiske stoffer i luftudsug fra produktion og punktudsug ved termisk forbrænding - RTO-anlæg.  
Herunder tilhørende scrubbere, oplag og nødgenerator og ny skorsten på 25 m, og ændringer i eksisterende udsug.

Dato: 29. maj 2020

Godkendt: Ulla Seerup og Ruth Krogsgaard Sørensen

Annonceres den 2. juni 2020

Klagefristen udløber den 30. juni 2020

Søgsmålsfristen udløber den 2. december 2020

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

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

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Afgørelse og vilkår</b>	<b>4</b>
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	5
A	Generelle forhold	5
B	Indretning og drift	5
C	Luftforurening	7
D	Lugt Lugtgrænse	11
E	Spildevand, overfladevand mv.	12
F	Støj	13
G	Affald	14
H	Jord og grundvand	15
I	Indberetning/rapportering	17
J	Driftsforstyrrelser og uheld	18
K	Risiko/forebyggelse af større uheld. Der stilles ikke supplerende vilkår.	19
L	Ophør	19
<b>3.</b>	<b>Vurdering og begrundelse</b>	<b>20</b>
3.1	Begrundelse for afgørelse	21
	Vurdering	23
A	Generelle forhold	25
B	Indretning og drift	25
C	Luftforurening	29
D	Lugt	34
E	Spildevand, overfladevand m.v.	35
F	Støj	36
G	Affald	38
H	Jord og grundvand	38
I	Indberetning/rapportering	41
J	Driftsforstyrrelser og uheld	42
K	Risiko/forebyggelse af større uheld	44
L	Ophør	44
M	Bedst tilgængelige teknik	45
3.2	Udtalelser/høringssvar	48
<b>4.</b>	<b>Forholdet til loven</b>	<b>54</b>
4.1	Lovgrundlag	54
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	56
4.3	Tilsyn med virksomheden	56
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	56
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	58

## **Bilag**

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

A1 Virksomhedens udfyldte BAT-tjekliste for CWW

A2 Virksomhedens udfyldte BAT-tjekliste for EFS

Bilag B. Virksomhedens forslag til vilkårsændring - med MSTs kommentarer

Bilag C. Virksomhedens forslag til nye vilkår - med MSTs kommentarer

Bilag D. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste

Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport

Bilag G Høringssvar fra virksomheden

# 1. Indledning

H. Lundbeck S/S producerer pharmaceutiske produkter og miljøforholdene er reguleret af revideringsafgørelse/ miljøgodkendelse af 21. november 2006, 14. marts 2016, 6. april 2017, 24. januar 2020 samt dele af godkendelse af 8. november 2016 vedrørende forsøgsproduktioner.

Virksomheden anvender store mængder af opløsningsmidler, og virksomheden er omfattet af VOC-bekendtgørelsen.

Denne afgørelse vedrører primært virksomhedens udledning af organiske stoffer til luften i omgivelserne, idet H. Lundbeck har søgt om at udskifte eksisterende luftrenseanlæg med et termisk forbrændingsanlæg (RTO) med tilhørende installationer og oplagstanke, et nødgeneratoranlæg og ændringer i virksomhedens udsug og afkast. En væsentlig forbedring er, at punktudsug, som i dag udledes urensset til omgivelserne, skal renses i det nye renseanlæg. RTO-anlægget vil give en bedre og mere stabil luftrensning.

I godkendelsen stilles bl.a. vilkår til sikring mod projektets påvirkning af jord- og grundvand.

Virksomheden og det ansøgte er omfattet af BAT-konklusion: Spildevands- og luftrensning i den kemiske industri og dertilhørende styringssystemer (CWW), som blev offentliggjort i EU Tidende den 9. juni 2016. I forbindelse med miljøgodkendelsen af 24. januar 2020 for produktion af Stage A-D er der taget stilling til nogle af BAT konklusionerne i relation til hele virksomheden, fordi Stage A-D ikke kunne adskilles fra resten af virksomheden. Hele virksomhedens samlede godkendelser er p.t. under revision som følge af BAT-konklusionerne, som virksomheden skal leve op til også for den eksisterende virksomhed/produktion.

Det ansøgte er vurderet i forhold til miljøvurderingsloven. Der er truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en særskilt miljøvurdering. Afgørelsen er offentliggjort den 27. september 2019.

Der er udarbejdet basistilstandsrapport (BTR) i forbindelse med miljøgodkendelsen af 14. marts 2016. Der er udarbejdet supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med Stage A-D. Der er den 17. april 2020 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes supplerende BTR i forbindelse med nærværende miljøgodkendelse.

## 2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i virksomhedens ansøgning, vedlagt som bilag A samt afsnit 3, godkender Miljøstyrelsen hermed etablering og drift af RTO-anlæg med 25 m høj skorsten, tilhørende tankoplag, scrubber og nødgenerator samt ansøgte ændringer for punktudsug og rumventilation.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Der skal dog ske revurdering efter offentliggørelse af BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Vilkår i tidligere meddelte miljøgodkendelser gælder fortsat. Dog bortfalder følgende vilkår, når det ikke længere er muligt at anvende ERS-anlægget:

21.11.2006: Revurderingsafgørelse.

- Vilkår 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 9.1
- Vilkår 10.1, 10.2 og 10.10 for de dele, der vedrører ERS, bortfalder efter modtagelse af dokumentationen første gang efter, at ERS ikke kan anvendes længere.
- Vilkår 2.12 bortfalder.

14.03.2016: Miljøgodkendelse til produktion af Nalmefene, forsøgsproduktioner generelt samt direkte udledning af spildevand

- Vilkår C5, D1 bortfalder.

06.04.2017: Miljøgodkendelse til permanent produktion af 1-brom-2-iodbenzen (BIB) samt Delmopinol og TMPA i industriel skala

- Vilkår C4 bortfalder.

Nogle vilkår gælder hele virksomheden, idet den eksisterende del af virksomheden ikke kan adskilles fra RTO-anlægget, eller dette ikke er hensigtsmæssigt. Disse vilkår er mærket med \*, og meddeles med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41 for den eksisterende virksomhed. Denne del af vilkåret er ikke omfattet af retsbeskyttelsen.

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

## 2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

### A Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

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

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

- A3 RTO-projektet skal indarbejdes i virksomhedens miljøledelsessystem, jf. vilkår A3 i miljøgodkendelse af produktion af Stage A-D, meddelt den 24. januar 2020. Projektet skal være indarbejdet inden driften påbegyndes.
- A4 Som en del af miljøledelsessystemet skal udarbejdes fortegnelser over spildevands- og spildgasstrømme fra RTO-projektet, inden driften af anlægget påbegyndes. Fortegnelserne skal bygge på vurderinger og skøn og skal opdateres med konkrete data, når disse foreligger. Fortegnelserne skal foreligge i overskuelige form. Alle vandige/flydende affaldsstrømme skal medtages i fortegnelsen over spildevandsstrømme.
- A5 \*Der skal senest den 9. juni 2020 være udarbejdet en integreret spildgashåndterings- og behandlingsstrategi, der bygger på fortegnelsen i BAT 2, jf. vilkår A4.

### B Indretning og drift

- B1 RTO-anlægget må være i døgndrift alle ugens 7 dage.  
RTO-anlæg skal være i drift, når der er udsug fra produktion og punktu-  
sug. RTO-anlægget må ikke bypasses.  
RTO-anlægget skal startes på LPG-gas, inden der påbegyndes aktivitet i  
produktionen med emission af TVOC via procesventilation og punktu-  
sug, således at anlægget har opnået en temperatur på mindst 850 °C.

- B2 Temperaturen i RTO-anlæggets forbrændingskammer skal være mindst 850 °C under forbrænding af procesluft, punktudsug og kondenserede solventer.  
Temperatur i RTO-anlæggets forbrændingskammer skal måles kontinuert. Der skal være mindst 2 målere.  
Dokumentation af overholdelse af en temperatur på 850 °C over for tilsynsmyndigheden skal bestemmes som 10 minutters middelværdier.  
Ved overskridelse af dette vilkår, skal virksomheden sammen med straksindberetningen, jf. vilkår A2 redegøre for hvilke tiltag der er gjort for at genoprette temperaturen hurtigst muligt.
- B3 Virksomheden skal redegøre for, at temperaturfølere, jf. vilkår B2 er placeret på et repræsentativt sted nær forbrændingskammerets væg. Redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 uge efter ibrugtagning af godkendelsen.
- B4 Temperaturfølerne skal til stadighed være funktionsdygtige. Virksomheden skal have en procedure, der sikrer dette. Proceduren skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Der skal føres journal med jævnlig kontrol af temperaturmåleren, jf. vilkår I4.
- B5 Opholdstiden i forbrændingskammeret skal være mindst 1,5 sekunder ved mindst 850 °C.
- B6 Til støttebrændsel må kun benyttes kondenserede solventer, som ikke indeholder halogener og CM- og CMR-stoffer.

Opsamling af kondenserede solventer til støttebrændsel skal styres, således, at opsamlede solventer ikke indeholder CM- og CMR-stoffer og halogener. En procedure, der sikrer dette, skal være på virksomheden og sendes til tilsynsmyndigheden senest, når kondenserede solventer begynder at bruges som støttebrændsel.

Proceduren skal til – dokumentation for overholdelse af vilkåret - indeholde et måleprogram for indholdsstoffer i kondenserede solventer, der skal anvendes til støttebrændsel.

Til dokumentation for at proceduren virker efter hensigten skal der udtages en stikprøve 1 gang om måneden det første halve år og derefter hver 2. måned af hver 5 m<sup>3</sup> tank under produktion, hvor der anvendes CM-, CMR og halogenerede stoffer i produktionen.

Virksomhedens praksis for udtagning af prøver skal indgå i proceduren. Prøven analyseres for indhold af solventer, som ikke er CM/CMR-stoffer samt vand. Resultatet skal opgives som vægt % med 1 decimal. Endvidere skal analyseres for halogenerne Cl og Br og F. Resultatet af analysen skal sendes til tilsynsmyndigheden straks den er modtaget.



Virksomheden kan efter et års drift nedsætte hyppigheden til hver 3. måned, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at analyseresultaterne er tilfredsstillende.

- B7 I afkast fra RTO-anlæg (ny skorsten) skal være etableret målested til præstationskontrol og kontinuert måling med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.
- B8 Til vilkår B1 i miljøgodkendelse af 14. marts 2016 tilføjes:  
Under trin i forsøgsproduktioner, hvor der emitteres hovedgruppe 1-/CM-/CMR-stoffer med en selvantændelsestemperatur over 550 °C skal temperaturen, jf. vilkår B2 hæves til 1.100 °C.
- B9 Virksomheden skal udarbejde en liste med selvantændelses temperatur for alle anvendte hovedgruppe 1-/CM-/CMR-stoffer. Dette gælder for både forsøgsproduktioner og permanente produktioner.  
Listen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1. juli 2020.

## C Luftforurening

### Diffus emission af organiske stoffer

- C1 For diffus emission af organiske stoffer fra RTO-anlæg og alle nye rørføringer gælder vilkår C7 -C10 i miljøgodkendelse af 24. januar 2020 for produktion af stage A-D.

### Afkasthøjder og luftmængder

- C2 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (normal m <sup>3</sup> /time, tør gas)
Ny skorsten (RTO)	25	45.000
Eksisterende skorsten	30	45.000

Afkasthøjder måles over terræn.

For ny skorsten gælder, at temperaturen skal være mindst 45 °C, og at maksimal diameter i toppen af afkast er 1,2 m.

Flow i ny skorsten skal måles kontinuert, herunder hjælpeparametre til omregning til normal m<sup>3</sup>/time, tør gas). Kontinuert måling af flow skal kvalitetssikres efter DS/EN 14181.

Vilkåret er overholdt, når enhver timemiddelværdi overholder opgjort pr. hele time.

## Emissionsgrænser

- C3 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	Stof	Emissionsgrænse (enhed)	Kontrolmetode
Ny skorsten, 25 m	TVOC	20 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol /AMS
Ny skorsten, 25 m	Flygtige organiske stoffer der er eller bør være CMR-klassificerede	2 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	Halogenerede flygtige organiske stoffer der er eller bør være CM-klassificerede	20 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	Dioxiner og furaner (PCDD/F og PBDD/F)	0,1 ng/Nm <sup>3</sup> TEQ	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	HBr, HF	4 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	HCl	100 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	NOx	200 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	CO	100 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol
Ny skorsten, 25 m	SO <sub>2</sub>	500 mg/Nm <sup>3</sup>	Præstationskontrol

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

## Kontrol af luftforurening

- C4 Virksomheden skal inden 6 måneder, efter idriftsættelse af RTO-anlægget dokumentere gennem målinger, at emissionsgrænseværdierne for TVOC, CMR- og CM-stoffer, NO<sub>x</sub>, CO, HCl, HBr, HF, SO<sub>2</sub> samt dioxiner og furaner i vilkår C3 er overholdt i afkast fra ny skorsten. Der skal endvidere analyseres for PAH ved den første præstationskontrol.

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

Herefter skal der dokumenteres 1 gang årligt.

- C5 Virksomheden skal yderligere ved målinger dokumentere overholdelse af emissionsgrænser for CM-/CMR-stoffer, som har en selvantændelsestemperatur over 550 °C under driftstemperatur i RTO-anlæg på mindst 850 °C.

Prøveudtagning skal foretages under worst-case-situation for permanent produktion. Der skal udføres en kontrol ved hver produktion, hvor stofferne emitteres.

Under prøveudtagning skal al drift på virksomhedens 5 fabrikker og udsug fra produktion og punktudsug registreres.

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

- C6 AMS-kontrol

Emission af TVOC fra ny skorsten skal måles kontinuert med en kontinuert måler i mindst 1 år efter idriftsættelse af RTO-anlægget.

Emissionsgrænsen for TVOC på 20 mg/Nm<sup>3</sup> skal overholdes som døgn-gennemsnit og ingen timemiddelværdi må være mere end 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

Straksindberetning af overskridelser, jf. vilkår A2 skal efterfølges af en redegørelse for årsag og tiltag senest en uge efter overskridelsen.

Når virksomheden haft mindst et års drift med emissionsmåling, der er tilfredsstillende lav og stabil efter tilsynsmyndighedens vurdering, så kan virksomheden overgå til alene at udføre præstationskontrol, jf. vilkår C3 efter at have modtaget tilsynsmyndighedens accept af dette.

Kontinuert TVOC måler skal kvalitetssikres efter EN 14181. Kvalitetskravet er 30 % af emissionsgrænsen.

- C7 \*Ved præstationskontrol, jf. vilkår C4 og C5, foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag

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

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.

Stof	Analysemetode
TVOC,	MEL-07
CMR- og CM-stoffer*	MEL-17
,NOx,	MEL-03
CO	MEL-06
HCl, HF	MEL-19
HBr <sup>1)</sup>	
SO <sub>2</sub>	MEL-04
Dioxiner og Furaner	MEL-15
PAH	MEL-10

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.

<sup>1)</sup>Hvis der ikke findes akkrediteret metode, så skal metoden kunne godkendes af tilsynsmyndigheden forinden.

## D **Lugt**

### **Lugtgrænse**

- D1 \*Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m<sup>3</sup> ved boligområder samt 10 LE/m<sup>3</sup> ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

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

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

### **Diffus lugt**

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

### **Kontrol af lugt**

- D3 \*Virksomheden skal inden 6 måneder, efter idriftsættelse af RTO-anlægget, ved målinger i ny skorsten og beregninger dokumentere, at vilkåret for lugt, vilkår D1, er overholdt.

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

Herefter kan tilsynsmyndigheden bestemme, at der skal udføres lugtmålinger fra virksomhedens afkast, jf. vilkår D4

### **Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi**

- D4 \*Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske 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 fra afkast fra RTO-anlægget (ny skorsten). Det aftales med tilsynsmyndigheden, om andre afkast skal indgå i målingerne.

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

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

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

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

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

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

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

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

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

## **E Spildevand, overfladevand mv.**

- E1 RTO-projektet skal indarbejdes i virksomhedens strategi for bortskaffelse af alle flydende affaldsstrømme, jf. vilkår B7 i miljøgodkendelse af produktion af Stage A-D.
- E2 \*Strategien, jf. vilkår E1 skal være en integreret håndterings- og behandlingsstrategi, der konkret forholder sig til, i hvilken grad det valgte modtageanlæg fjerner de forurenende stoffer i de vandige affaldsstrømme og om emissioner til vand kan reduceres ved fx anvendelse af forbehandling på virksomheden og at holde strømme adskilt.
- E3 Virksomheden skal løbende arbejde på at reducere vandforbruget og spildevandsproduktionen mest muligt ved at genanvende spildevand og ved at genindvinde og genanvende råvarer i fremstillingsprocessen. Resultatet af arbejdet skal afrapporteres til Miljøstyrelsen i årsrapporten.

- E4 Der må kun ske direkte udledning til Kattegat af uforurenede overfladevand, dvs. ikke fra områder, hvor der sker aktiviteter, oplag eller håndtering, der kan give anledning til forurening.

## F **Støj**

### **Støjgrænser**

- F1 Støj fra drift af RTO-anlægget må ikke medføre, at virksomhedens samlede støjbidrag ikke kan nedbringes til Miljøstyrelsen vejledende støjgrænser.

### **Kontrol af støj**

- F2 \*Virksomheden skal senest 6 måneder efter idriftsættelse af RTO-anlægget dokumentere støjbidrag fra virksomheden ved en miljømåling ekstern støj.

### **Krav til støjmåling**

- F3 \*Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, 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, 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, støjklidernes art og placering, støjens karakter samt kildestyrker, driftstider og kildehøjder brugt ved beregningen i støjmodellen for alle stationære støjklidder og endvidere køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjklidder.

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

## Definition på overholdte støjgrænser

- F4 \*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.

## Årlig støjdokumentation

- F5 \*Virksomheden skal mindst 1 gang årligt gennemgå grundlaget for den seneste støjkortlægning/beregning og vurdere, om de anvendte forudsætninger (kilder, driftstider og kørselsmønstre) fortsat er repræsentativ for driften af virksomheden.

Resultaterne af den årlige gennemgang skal fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med årsrapporten, første gang med årsrapporten for 2020.

Konstaterede væsentlige afvigelser konsekvensvurderes som grundlag for nødvendige handlinger og skal indgå i støjkortlægningen.

Virksomheden skal en gang årligt opdatere støjdokumentationen.

Alle nye støjklender skal måles og eksisterende støjklender skal genmåles, således at 20 % af eksisterende klender genmåles hvert år, således at alle måledata er højst 5 år gamle.

Hvert 5 år skal afrapporteres til tilsynsmyndigheden som "Miljømåling – ekstern støj". Første gang i 2020. I mellemliggende år kan afrapportering ske som supplerende notater til den seneste "Miljømåling – ekstern støj".

## G Affald

### Bortskaffelse af affald

- G1 Følgende affaldstyper må maksimalt produceres og oplagres i de anførte mængder:

Affaldstype	EAK-kode	Mængde (tons/år)	Max. oplag (tons)
Affald/spildevand fra sur scrubber H-affald, flydende = organisk kemisk affald	07 05 01	55	50-150 ton *



med lav brænd-  
værdi/ spildevand

Spildevand (fra NaOH-skrubber) og spildevand fra demister	06 02 04	160	50-150 ton <sup>1)</sup>
Skorstenskondensat	10 01 19	-	50-150 ton *

<sup>1)</sup> Der findes på siden 3 stk. 50 m<sup>3</sup> tanke til opsamling af vandigt affald fra hele virksomheden. Disse tanke skal ses som et fleksibelt set-up, således at der kan være oplag op til 150 m<sup>3</sup> (ca. 150 ton) af hver affaldsstrøm (fra hele virksomheden), men ikke på samme tid.

## H Jord og grundvand

H1 Ved ethvert spild/udslip af olie, solventer, scrubbevæske og flydende affald skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

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

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

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

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

H2 Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)
4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. spildnummer (årstal og løbenummer, fx 2020-01)

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

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

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

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

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten jf. vilkår I7.

### H3 Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på over 5 liter på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-10 jf. vilkår H2.

### Spild på ubefæstet areal:

Alle spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommande hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår H2. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H2 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

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

Øvrige oplysninger fra vilkår H2 indbygges i oprensningsrapporten.

- H4 1 m<sup>3</sup> nedgravet solventtank i tankgrav skal forsynes med alarm for utæthed.  
Alarmen skal testes mindst 1 gang årligt.  
Der skal føres journal over testen, jf. vilkår I1.

## I **Indberetning/rapportering**

### **Eftersyn af anlæg**

- I1 Der skal føres journal over eftersyn af

Alarm for utæthed i nedgravet solventtank med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

### **Forbrug af råvarer og hjælpestoffer**

- I2 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el.

Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

- I3 Der skal føres journal over tidsrum og mængder af stoffer i produktioner med stoffer, som har hovedgruppe 1/CM-/CMR-stoffer-stoffer med selvantændelsestemperatur over 550 °, jf. vilkår B8.

### **Kontrol med kontinuert måleudstyr**

- I4 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, herunder temperaturmåler i RTO, dvs.:

- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
- kalibreringer/parallelmålinger
- løbende vedligeholdelse og justeringer
- kvalitetssikring EN 14181 for flow-måler og TVOC-måler (rapport skal indsendes, når den foreligger)

### **RTO-anlæg**

- I5 Der skal føres journal over udfald af RTO-anlæg, jf. vilkår J1.

### **Opbevaring af journaler**

- I6 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

## Årsindberetning

- I7      Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:
- Vandforbrug
  - Vand genanvendt i quens (typer og mængder)
  - Forbrug af kondenserede solventer til støttebrændsel
  - Resultat af kontinuert måling af TVOC – grafisk kurve for hver kalendermåned
  - Resultat af kontinuert måling af Temperatur i RTO – grafisk kurve for hver kalendermåned
  - Resultat af kontinuert måling af flow i ny skorsten – grafisk kurve for hver kalendermåned
  - Resultat af arbejdet med at reducere forbrug af vand og produktion af spildevand, jf. vilkår E3.
  - Den årlige støjkortlægning Miljømåling – ekstern støj, jf. F5
  - Spildlog, jf. H2
  - Resultat af test af alarm i tankgrav
  - Forsøgsproduktioner, herunder angivelse af forsøgsproduktioner med stoffer med selvantændelsestemperatur over 550 °C, jf. vilkår
  - Opgørelse for udetid på RTO, med angivelse af tidspunkt, varighed og årsag, inkl. opsummering af udtid for året.

### Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. april. Afrapportering skal ske pr. kalenderår.

Første afrapportering er pr. 1. april 2021.

## J      Driftsforstyrrelser og uheld

- J1      Ved udfald af RTO-anlægget under drift skal operationer, der giver anledning til luftemission, stoppes/neddrosles, og virksomheden skal hurtigst muligt starte RTO-anlægget igen.

Virksomheden skal føre journal med tidspunkt og varighed og årsag for udfald samt virksomhedens reaktion.

Hvis omfanget af udfaldstid på et kalenderår når op på 100 timer, dog max 1,3 % af driftstiden skal virksomheden inden en uge sende en redegørelse til tilsynsmyndigheden. Redegørelsen skal omfatte en plan for tiltag til at forbedre driftsstabiliteten

I denne tidsopgørelse indgår planlagte produktionsstop i ferier ikke.

J2 Virksomheden skal have en procedure, der beskriver de aktioner, der skal sættes i gang ved udfald af RTO-anlægget. Proceduren skal indeholde en prioriteringsrækkefølge for nedlukning/neddrøsing, der sikrer, at de mest forurenende processer stoppes/neddrøses først.

Proceduren skal sendes til tilsynsmyndigheden straks ved ibrugtagning af miljøgodkendelsen.

J3 Under udfald af RTO skal procesluftstrømme renses i kondensator (peakshaver) og sur scrubber inden udledning gennem eksisterende 30 m høj skorsten.

## K **Risiko/forebyggelse af større uheld.**

Der stilles ikke supplerende vilkår.

## 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

Virksomheden har søgt om at etablere et nyt luftrensesystem.

Det nye system ønskes at bestå af både nye og eksisterende elementer, som er følgende:

- Eksisterende scrubber med basisk scrubbevæske
- Eksisterende kondensator (peakshaver)
- Ny scrubber med sur scrubbevæske
- Ny RTO
- Ny quench og basisk scrubber
- Ny skorsten
- Eksisterende skorsten

Desuden med tilhørende lokale buffer-tanke til vand, svovlsyre og natronlud, samt brændsel i form af kondenserede solventer for at sikre en stabil drift af anlægget.

RTO-anlægget benytter LPG-gas.

De 2 indgående strømme til det nye luftrensningsanlæg er:

- Procesventilation
- Punktudsugning

Rumventilation ønskes udledt over tag, og virksomheden ønsker konsekvent at opdele rumventilation og punktudsug og har derfor søgt om følgende ændring for eksisterende anlæg:

- Ombygning af eksisterende anlæg til kombineret rumudsugning og punktudsugning i bygning F1, F2, F3, F4 og F5, så de fremover kan anvendes til rumventilation med afkast over tag
- Etablering af nye punktudsugningsanlæg i bygning F1, F2, F3, F4 og F5, hvor afkast fra ventilatoren føres til RTO-anlæg.
- Ombygning af eksisterende anlæg til rumventilation i bygning S15 og S22, så afkast fremover er ført over tag.
- Mindre justeringer på eksisterende punktudsugningsanlæg, så sammenspillet mellem de mange punktudsugningsanlæg og RTO'ens tryk- og flowstyring vil fungere optimalt.

Virksomheden er i dag reguleret af en række vilkår i tidligere meddelte afgørelser/miljøgodkendelser. Flere af vilkårene omhandler eller relateres til det nuværende luftrenseanlæg, med peakshaver og ERS-anlæg.

Virksomheden har som en del af miljøansøgningen gennemgået alle nugældende vilkår og forholdt sig til, om vilkårene efter virksomhedens opfattelse bør udgå eller ændres, når RTO-anlægget er i drift.

Miljøstyrelsen har gennemgået virksomhedens ønsker og vurderet, om styrelsen er enig for de enkelte vilkår. Der henvises til bilag B. Miljøstyrelsen har i vurderingen lagt vægt på, om bortfald eller ændring er udløst specifikt af RTO-anlægget, eller om en nærmere vurdering hensigtsmæssigt kan ske i forbindelse med den igangværende revurdering, efter offentliggørelse af CWW BAT-konklusion.

Virksomheden har desuden sendt forslag til nye vilkår. Disse er vedlagt som bilag C. Miljøstyrelsens bemærkninger til disse fremgår af bilaget.

### 3.1 Begrundelse for afgørelse

Det væsentlige i denne godkendelse af nyt luftrensesystem er, at emissionen af organiske stoffer til omgivelserne nedsættes ved etablering af det nye rensesystem. Vilkår om filtre på udsug, der indeholder støv, ændres ikke af nærværende afgørelse.

Den termiske oxidation i RTO-anlægget skal erstatte det eksisterende ERS-anlæg. Til RTO-anlægget knyttes endvidere en sur scrubber til luften inden RTO-anlægget og en basisk scrubber til røggassen fra RTO-anlægget, inden røggassen udledes gennem nyt afkast.

I forbindelse med RTO-anlægget og scrubbere er brug for etablering af nye buffertanke. Disse tankoplag er omfattet af gældende vilkår for oplag. Der etableres følgende oplag:

96 % Svovlsyre 1 m<sup>3</sup>  
Kondenserede solventer 1 m<sup>3</sup> ved S36, samt 3 eksisterende tanke á 5 m<sup>3</sup> i S14  
Vand 15 m<sup>3</sup>  
27 % Natronlud 15 m<sup>3</sup>  
LPG 20 m<sup>3</sup>

Der etableres endvidere en ny nødstrømsgenerator på 1 kVA med en lokal 1 m<sup>3</sup> dobbeltvægget dieselolietank til sikring af en kontrolleret udluftning fra procesventilation og punktudsugning ved strømafbrydelse.

Punktudsug, som i dag udledes uden rensning for organiske opløsningsmidler gennem eksisterende 30 m høj skorsten, skal fremover renses i RTO-anlægget.

Virksomheden har søgt om følgende ændringer på nedenstående anlæg:

- Ombygning af eksisterende anlæg til kombineret rumudsugning og punktudsugning i bygning F1, F2, F3, F4 og F5, så de fremover kan anvendes til rumventilation med afkast over tag
- Etablering af nye punktudsugningsanlæg i bygning F1, F2, F3, F4 og F5, hvor afkast fra ventilatoren føres til RTO-anlæg.
- Ombygning af eksisterende anlæg til rumventilation i bygning S15 og S22, så afkast fremover er ført over tag.

- Mindre justeringer på eksisterende punktudsugningsanlæg, så sammenspillet mellem de mange punktudsugningsanlæg og RTO'ens tryk- og flowstyring vil fungere optimalt.

Det fremgår af projektbeskrivelsen, at virksomheden vil tage eksisterende kulfilter ud af drift. Dette filter har hidtil været den primære rensning for dichlormethan. I ansøgningen er det ikke konsekvent taget med i betragtning, at virksomheden anvender halogenerede opløsningsmidler i relation til RTO-anlægget. Der henvises i ansøgningen alene til luftvejledningens kapitel 10. Miljøstyrelsen må hertil bemærke, at kapitel 10 drejer sig om opløsningsmidler bestående af grundstofferne C, H og O, og at der i kapitel 10 henvises til luftvejledningens kapitel 3, når der er tale om halogenerede opløsningsmidler. Miljøstyrelsen har sat vilkår om måling for HCl, HBr og HF samt dioxiner og furaner. Der er desuden stillet vilkår om, at kondenserede solventer, der anvendes som støttebrændsel, ikke må indeholde halogener og CM- og CMR-stoffer.

Ifølge § 18 i godkendelsesbekendtgørelsen må der ikke meddeles godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, medmindre det vurderes at:

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

I vurderingen skal indgå en vurdering af, om til- og frakørsel kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende.

Idet der ikke er standardvilkår for det ansøgte projekt skal der desuden i vurderingen sikres, at:

- energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet i det omfang, det er muligt,
- produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,
- affaldshierarkiet, jf. § 6 b i miljøbeskyttelsesloven, iagttages,
- der, i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at virksomheden i forhold til det ansøgte projekt lever op til disse forudsætninger for godkendelse. Nærmere begrundelse findes under de enkelte emner i afsnit 3.1.



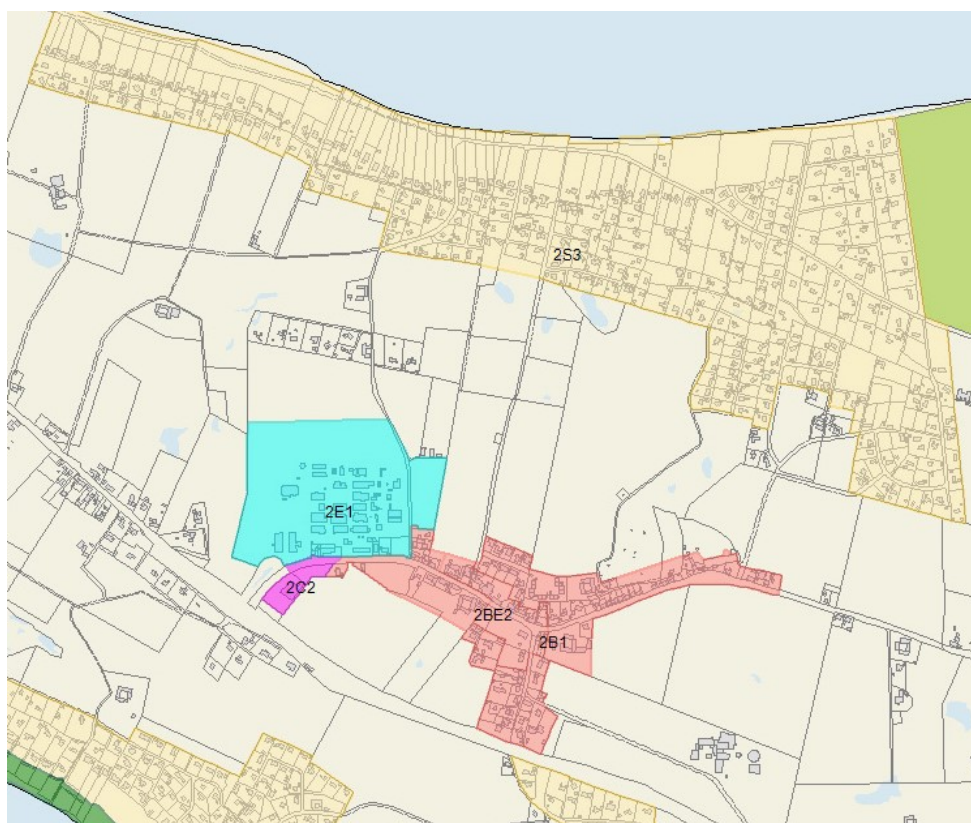
## Vurdering

### 3.1.1 Planforhold og beliggenhed

H. Lundbeck A/Sligger på Oddenvej 182, Lumsås, 4500 Nykøbing Sj.

#### Kommuneplan:

Odsherred kommune har udarbejdet en kommuneplan 2017-2029. Figur 1 viser kommuneplanrammer for området omkring virksomheden.



Figur 1 Kommuneplanrammer for området omkring H. Lundbeck A/S, Lumsås. Virksomheden er beliggende i område 2E1. Kilde: Kommuneplan 2017-2029 for Odsherred kommune.

H. Lundbeck ligger i udkanten af landsbyen Lumsås. Rammebestemmelsen for de områder, der er vist på figur 1, er angivet i efterfølgende skema:

Område nr.	Navn	Anvendelsesformål	Maks. Bebyggelsesprocent	Maks. Etage Antal	Maks. bygningshøjde	Bemærkninger	Nuværende zone	Fremtidig zone
2 B1	Boligområde Lumsås	Boligområde Åben-lav	30	1,5	8,5		Landzone	Landzone
2 BE2	Oddenvej	Bu tiksgade blandet med bolig	30	1,5	8,5		Landzone	Landzone

2 E1	Lundbeck	Erhvervsområde	80	3	17	Miljøklasse 7	By zone & landzone	By zone & landzone
2 C2	Dagligvarebutik ved Oddenvej	Dagligvarebutik	30	1	6,5	Maks. butiksstørrelse: Dagligvarer: 1.000 m <sup>2</sup> Udvalgsvarer: 250 m <sup>2</sup> Eksisterende areal: Dagligvarer: 0 m <sup>2</sup> Udvalgsvarer: 0 m <sup>2</sup> Ramme til nyudlæg/omdannelser: 1.500 m <sup>2</sup>	Landzone	By zone

#### Lokalplan:

Virksomheden er omfattet af lokalplan nr. 2E.03 "For udvidelse af H. Lundbeck A/S Lumsås", vedtaget den 10. november 1986 af daværende Trundholm Kommune. Lokalplanens område er fastlagt til erhvervsformål (industri, medicinalfabrikation) for H. Lundbeck A/S. Nuværende lokalplan åbner mulighed for en bebyggelse af fabriksområdet på op til 22.700 m<sup>2</sup> etageareal.

P.t. er fabriksområder udbygget med ca. 18.900 m<sup>2</sup> etageareal (inkl. tankgårde).

#### Beliggenhed i forhold til drikkevandsinteresser:

H. Lundbeck A/S, Lumsås ligger i et område med drikkevandsinteresser. Den sydøstlige del af matriklen ligger inden for indvindingsoplandet til Lumsås Vandværk.

#### Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-områder er nr. 154: Sejerø Bugt, Saltbæk Vig, Bjergene, Diesbjerg og Bollinge Bakke, der alle ligger ca. 1 km sydvest for virksomheden samt nr. 243: Ebbeløkke Rev, der ligger ca. 3 km nordvest for virksomheden.

#### Bilag IV-arter

Odsherred Kommune oplyser, at den nærmeste bestand af en bilag IV art, som kommunen har kendskab til, er en ynglebestand af spidssnudet frø. Denne findes i det nærliggende § 3 område bestående af moser, søer og enge i en afstand af ca. 250 m fra virksomheden.

#### § 3 områder

I den vestlige del af matrikel 70 ligger nord for produktionsområdet et moseareal, der er en del af et større sammenhængende § 3 område bestående af moser, søer og enge. Området grænser direkte op til nuværende levende hegn omkring virksomheden og strækker sig mod nord.

### **3.1.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår**

#### **A Generelle forhold**

##### Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres, at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer, at denne overholdes til enhver tid.

##### Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

##### Vilkår A3

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 BAT-krav i deres miljøgodkendelse. Der er ved miljøgodkendelse af 24. januar 2020 sat vilkår om miljøledelsessystem. Derfor sættes vilkår om, at dette ledelsessystem skal suppleres med RTO-projektet. Virksomheden har oplyst, at der ikke forventes lugtgener forårsaget af RTO-anlæggets afkast. Derfor sættes ikke vilkår om, at en lugthåndteringsplan skal indgå i miljøledelsessystemet.

##### Vilkår A4

Der henvises til afsnit M vedrørende BAT 2.

##### Vilkår A5

Der henvises til afsnit M vedrørende BAT 16.

#### **B Indretning og drift**

##### Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for at sikre, at afgørelsen tydeligt definerer, hvad virksomheden har godkendelse til. Virksomheden har miljøgodkendelse til produktion i døgndrift alle ugens 7 dage. Dette skal således også gælde for luftrensningsanlægget, som skal være i drift, når der er produktion for at sikre rensning.

##### Vilkår B32

Temperaturen i RTO-anlægget skal til stadighed være mindst 850 °C i forbrændingskammeret. Der er sat vilkår om, at middelværdien af temperaturen skal bestemmes som 10-minuttersmiddelværdier for at have en praktisk midlingsperiode til at vurdere, at dette krav overholdes.

Da overskridelse af vilkår i godkendelsen skal straks indberettes, medvirker vilkåret til, at der er fokus på stabil drift af anlægget

##### Vilkår B3

Det er væsentligt at temperaturen måles et repræsentativt sted. Derfor sættes vilkår om at der skal redegøre for dette.

#### Vilkår B4

Det er væsentligt, at temperaturmåleren måler korrekt, fordi temperature er en vigtig parameter for destruktion af stoffer.

#### Vilkår B5

Jf. BREF-dokumentet for CWW afsnit 3.5.1.3.5 bør opholdstiden være 2 sekunder, når der er klorerede opløsningsmidler. Virksomheden har redegjort for det ansøgte RTO-anlæg. Virksomheden har sendt følgende redegørelse, som Miljøstyrelsen har taget til efterretning. Derfor sættes vilkåret til mindst 850 °C i 1,5 sekunder.

*Destruktionseffektiviteten i RTO'en afhænger af temperatur, tid, turbulensforhold og overskud af oxygen i RTO'en.*

*• Det forventes, at driftstemperaturen af RTO'en bliver 850°C (interval: 850°C - 1100°C). Jf. BREF-CWW er 850°C tilstrækkeligt til behandling af luftstrømme med et indhold af under 1% halogen. Lundbeck har foretaget beregninger der viser, at halogen-indholdet i luftstrømmen vil være betydeligt under 1% og 850°C vurderes derfor at være fuldt tilstrækkeligt. I forhold til den 1% halogen, er der omregnet til mængden af den klorerede forbindelse (fx dichlormethan), og det kan bekræftes, at blandt andet produktionen af Stage A-D er indeholdt i beregningen.*

*• RTO'en er designet til variabelt flow med min. opholdstid på 1,5 sekund. Jf. leverandørens specifikationer kan anlægget have en opholdstid på 2 sekunder ved 850°C (41.500 m<sup>3</sup>/h).*

*• Ventilatoren umiddelbart før RTO og selve konstruktionen af RTO'en sikrer, at der er turbulente forhold i RTO'en.*

*• Ved opblanding af procesventilation med enten punktudsug eller frisk luft er sikret tilstrækkeligt oxygenoverskud (istørrelsesorden 20%) – dvs. over 3%.*

*2*

*RTO'en etableres med "fast-quencht" som beskrevet i BREF-CWW for at modvirke dannelse af dioxin/furaner i afkastet fra RTO'en. RTO'en etableres også med en basisk skraber – ligeledes beskrevet i BREF-CWW.*

*Jf. BREF-CWW vil ovenstående parametre sikre en dioxin/furan emission på under 0.1 ng TEQ/Nm<sup>3</sup>."*

#### Vilkår B6

Miljøstyrelsen vurderer, at indholdet af halogener og CM-/CMR-stoffer skal undgås i den blanding af kondenserede solventer, som skal benyttes som støttebrændsel. Derved nedsættes risiko for dannelse af dioxiner og furaner i RTO-anlægget, og dette minimerer emissionen af farlige stoffer. Miljøstyrelsen er bevidst om, at indholdet ikke vil være eksakt nul, fordi der er tale om solventer fra produktion, hvor der kan være et mindre indhold af disse stoffer som forurening fra processerne, men det skal sikres, at indholdet af de nævnte stoffer holdes lavest muligt,

Virksomheden har ved mail af 9. marts 2020 oplyst, der p.t. er følgende udvælgelseskriterie for kondensater, der kan bruges til støttebrændsel:

*"- Må ikke være halogenerede-CM-/CMR-stoffer*

*- Må ikke indeholde svovl eller nitrogen.*

*- Må ikke være halogenerede.*

*Solventstrømme, som kan regenereres, anvendes ikke som støttebrændsel. Regenerering og genbrug vægtes altid over anvendelse af solventet som støttebrændsel.*

*Solventer i nye processer vil blive vurderet løbende i forhold til ovenfor nævnte udvælgelseskriterier, og derfor kan flere solventer blive tilføjet listen fremadrettet.*

*Udvælgelsen af nye solventer vil finde sted i forbindelse med risikovurdering/hazop af den nye proces og udarbejdelse af produktionsforskriften.*

*Korrekt sortering af solventstrømmene sikres via produktionsforskriften (MMP'en) for de pågældende processer. Det er således entydigt for den enkelte operatør, hvilke strømme der skal opsamles til hvilket formål."*

Virksomheden har 30. marts supplerende oplyst følgende:

"Kondensatstrømmen direkte fra fabrikkerne består i dag af følgende solventer:

- Ethanol
- Toluen
- Tetrahydrofuran
- Methanol
- Acetone
- Heptan
- Isopropanol
- Hexane
- Methyl-tetrahydrofuran
- Ethyl acetate "

Virksomheden lever således op til vilkåret for så vidt angår solventer direkte fra fabrikkerne og er i gang med at udsortere kondenserede solventer, som kan bruges til støttebrændsel i RTO-anlægget. Til virksomhedens bemærkning om nye stoffer skal bemærkes, at nærværende godkendelse ikke giver mulighed for brug af nye stoffer til støttebrændsel. Virksomheden har tidligere oplyst, at alt flydende affald fra forsøgsproduktioner bortskaffes som farligt affald. Desuden henvises til afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes supplerende BTR.

Miljøstyrelsen vurderer, at det skal dokumenteres, at udvælgelsen fungerer. Solventerne opsamles i 3 stk. 5 m<sup>3</sup> tanke.

Virksomheden har oplyst, at der forventes et forbrug på 25-90 kg solvent pr. time svarende til 200-700 tons pr. år. Forbruget er så stort, at virksomhedens lagertanke på 5 m<sup>3</sup> hver svarer til 2-4 døgn forbrug. Miljøstyrelsen vurderer, at det vil være upraktisk at udtage prøver af hver tankfuld til analyse, og at det derfor skal dokumenteres ved analysen gang om måneden det første halve år og herefter hver anden måned. Der skal endvidere være mulighed for at nedsætte hyppigheden, hvis det efter et års drift er vist, at proceduren fungerer tilfredsstillende.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden selv kan udtage prøverne efter vejledning fra akkrediteret analyselaboratorium.

Den 27. marts er det supplerende oplyst, at ovenstående udvælgelsesprocedure gælder for kondensatstrømme, der kommer direkte fra fabrikkerne.

Kondensat fra peakshaveren består af indholdet af det, som udkondenseres fra procesventilationen. Virksomheden vurderer, at det langt overvejende vil bestå af de organiske opløsningsmidler, som anvendes i størst mængde i produktionen. Virksomheden har til vurderingen anført forbruget af opløsningsmidler i 2019. Miljøstyrelsen vurderer, at kondensat fra peakshaveren vil komme til at indeholde stoffer, som er uønsket at bruge som støttebrændsel, herunder dichlormethan, som der er meddelt godkendelse til øget anvendelse af i 2020.

Miljøstyrelsen vurderer ud fra det oplyste, at brug af kondensat fra peakshaver ikke kan godkendes, fordi indholdet i kondensatet vil variere og have et varierende indhold af halogener og CM- og CMR-stoffer.

Virksomheden har som tidligere nævnt oplyst, at forventet forbrug af solvent til støttebrændsel til RTO-anlægget er 25-90 kg/h svarende til 200-700 tons pr. år, og at strømmen fra Peakshaver forventes at skulle udgøre 10-20 % af solventforbruget. Det vil sige, at mængden fra peakshaver ville skulle udgøre 20-140 tons pr. år. Det er oplyst, at solvent til støttebrændsel opsamles i 3 tanke af hver 5 m<sup>3</sup>. Det er ikke oplyst, om de to forskellige kondensatstrømme skulle blandes eller benyttes skiftevist.

Virksomheden producerer årligt omkring 2.000 (2018-tal) affald med et højt indhold af opløsningsmidler, som hidtil er blevet bortskaffet som farligt affald til forbrænding.

Dette affald sorteres i C- og B-affald, hvor sidstnævnte indeholder halogener. Kondenserede solventer, som ikke kan genanvendes på virksomheden, er hidtil bortskaffet som C- og B-affald. Det er Miljøstyrelsen vurdering, at det alene er kondensat, som kan betegnes som C-affald, der - som kondenseret solvent - skal benyttes til støttebrændsel. B-affald bør bortskaffes til godkendt modtager til destruktion og ikke anvendes som solvent til støttebrændsel.

Miljøstyrelsen godkender således ikke, at kondensat fra peakshaveren benyttes som støttebrændsel, idet det indeholder halogener og CM- og CMR-stoffer.

#### Vilkår B7

Korrekt placeret målested skal sikre repræsentative prøveudtagninger til præstationskontrol og AMS-kontrol.

#### Vilkår B8

Virksomheden har i sit høringssvar oplyst, at forskellen mellem temperaturen i RTO-anlægget og stoffets selvantændelsestemperatur under forsøgsproduktion bør være mindst 300 °C. Se bemærkning nr. 3 i virksomhedens høringssvar afsnit 3.2.3.

RTO-anlægget har 2 driftstemperaturer: 850 °C og 1100 °C.

Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om at temperaturen skal være 1100 °C under emission af stoffer med selvantændelsestemperatur over 550 °C.

Vilkåret gælder alene for forsøgsproduktioner og er tænkt som en ekstra sikring under forsøgsproduktioner. Under permanent produktion overholdes emissions-

grænser ved en driftstemperatur på 850 °C, og dette dokumenteres ved præstationskontroller og AMS-måling for TVOC.

#### Vilkår B9

Det er væsentligt, at der er systematisk overblik over selvantændelsestemperaturen for de stoffer stoffer, der skal renses for i RTO-anlægget, således at der ikke er tvivl om, hvornår temperaturen skal hæves til 1.100 °C samt hvilke stoffer, der skal analyseres for, jf. vilkår C5.

## C Luftforurening

Fra RTO-anlægget emitteres røggas, og en rest af organiske opløsningsmidler, som ikke er destrueret. Anlægget har en høj grad for destruktion af opløsningsmidler, og der er fra leverandøren af anlægget garanteret en emission for TVOC på 20 mg/Nm<sup>3</sup>, tør luft i som mg kulstof. For NO<sub>x</sub> og CO er garanteret 200 mg/Nm<sup>3</sup> for NO<sub>x</sub> beregnet som NO<sub>2</sub> og 100 for CO, begge ved aktuel iltprocent og tør luft.

Da der benyttes halogenerede opløsningsmidler på virksomheden, er der risiko for dannelse af dioxiner og furaner i RTO-anlægget, idet der både er halogener og organisk stof tilstede.

Ved forbrænding dannes også gas med halogen alt efter hvilke halogener, der er i råvarerne. På virksomheden anvendes klorerede, bromerede og fluorerede opløsningsmidler mængdemæssig i nævnte rækkefølge. Efter RTO-anlægget er en basis scrubber, som skal rense for disse gasser, som alle er vandopløselige.

#### Vilkår C1

Samtidig med godkendelsen af Stage A-D 24. januar 2020 blev der sat vilkår om kontrol med diffus emission, som gælder for hele den eksisterende virksomhed. Disse vilkår skal også gælde for det nye anlæg og alle nye rørstrækninger for at sikre, at utætheder opdages og repareres.

#### Vilkår C2

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

Virksomheden har oplyst, at den maksimale luftmængde er 45.000 Nm<sup>3</sup>/h (tør luft). Virksomheden har fremsendt en OML-beregning, som viser, at NO<sub>x</sub> er den emission, der er dimensionerende for skorstenshøjden, og at B-værdien for NO<sub>2</sub> kan overholdes ved en skorstenshøjde på 19 m, når der regnes med, at halvdelen er NO<sub>2</sub>.

Der er ingen B-værdi for hydrogenbromid i B-værdivejledningen, og virksomheden har i ansøgningen ikke foreslået eller efterspurgt en B-værdi for HBr.

Virksomheden har 20. marts 2020 oplyst, at da der ikke anvendes let-flygtige organiske molekyler med brom (som det er tilfældet med chlor) i produktionen, vurderer virksomheden, at et krav til præstationsmåling af HBr ikke vil give værdi, da der ikke er risiko for emission af dette. Virksomheden har tilføjet: "Selvom Lundbeck vurderer, at det ikke er sandsynligt, at der vil være brom i procesafkastet, idet de p.t. anvendte brom-forbindelser i produktionen ikke er flygtige, ønskes muligheden for anvendelse af flygtige brom-forbindelser i fremtiden dog at blive holdt åben. Vilkårene i miljøgodkendelsen bør således afspejle det."

Stofferne HCl, HBr og HF dannes ved forbrænding i RTO-anlægget og renses ved passage af den basiske scrubber.

B-værdien for HCl er 0,05 mg/m<sup>3</sup> det er et hovedgruppe 2 klasse III stof.

B-værdien for HF er 0,002 mg/m<sup>3</sup>. Det er et hovedgruppe 2 klasse II stoflige som HBr.

De halogenerede hydrocarboner er alle omfattet af hovedgruppe 2 i luftvejledningen. Det er oplyst, at HBr er med i leverandørens garanti med en emission på 100 mg/Nm<sup>3</sup>. En sådan emissionsgrænse kan ikke sættes i godkendelsen, da HBr i givet fald ville være dimensionerende for afkasthøjden og kræve en højere skorsten. Der er ikke en B-værdi for HBr. Miljøstyrelsen vurderer umiddelbart, at den vil være lempeligere end den for HF, men indtil videre benyttes B-værdien for HF for at lave en konservativ vurdering.

Virksomheden har ladet udføre en OML-beregning (PC-version 20180321/6.20), som viser, at en emission på 20 mg/Nm<sup>3</sup> giver en 99 % fraktil på højst 10 µg/m<sup>3</sup>. Forudsætningerne for beregningen er (afkasthøjde: 25 m, 45 °C, indre diameter 1,2 m, 45.000 Nm<sup>3</sup>/h).

Det kan således beregnes, at for at overholde en B-værdi på 0,002 mg/m<sup>3</sup> så skal emissionsgrænsen være 4 mg/m<sup>3</sup>. Miljøstyrelsen har på den baggrund sat emissionsgrænserne for HBr og HF til 4 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tilsvarende kan beregnes, at B-værdien for SO<sub>2</sub> på 0,25 mg/m<sup>3</sup> vil være overholdt ved en emission på 500 mg/Nm<sup>3</sup>.

Luftvejledningens grænse for HCl er på 100 mg/Nm<sup>3</sup>. Virksomheden ønsker denne grænseværdi. B-værdien for HCl er 0,05 mg/m<sup>3</sup>, så den vil netop være overholdt ved en emission på 100 mg/Nm<sup>3</sup>. Miljøstyrelsen fastsætter grænsen efter Luftvejledningen.

Vilkåret til afkasthøjden sættes til 25 m på baggrund af ovenstående.

Godkendelses vilkår til luft bygger på Luftvejledningen. Virksomheden har ønsket, at der ikke sættes nye vilkår om B-værdier i denne afgørelse. Derfor sættes også vilkår til afkastets dimension og temperatur i afkastet, så der er sammenhæng til OML-beregningen. Eksisterende vilkår om B-værdier bortfalder ikke som følge af dette.

Vilkåret fastsætter krav til afkasthøjde og maksimal luftmængde, som svarer til den OML-beregning, som virksomheden har i sin ansøgning.

Miljøstyrelsen har sat krav om, at flowmålingen skal kvalitetssikres efter gældende standard, således at der er kontrol med, at flowmåleren fungerer og leverer valide resultater.

Miljøstyrelsens vurdering af overholdelse af B-værdier og emissionsgrænser:

Det fremgår af OML-beregningen, at ved en emission på 20 mg/Nm<sup>3</sup> for TVOC er højeste 99 % fraktil 0,010 mg/m<sup>3</sup>.

Ud fra denne OML-beregning kan laves vurdering om overholdelse af B-værdier for enkeltstoffer, hvis alt TVOC var enkelte navngivne stoffer, som en worst-case-vurdering.



B-værdien for DCM er 0,02. Hvis alt organisk kulstofkom fra DCM ville B-værdien for DCM således ikke være overholdt, idet 1 gram TVOC svarer til 7 g DCM.

Det er imidlertid ikke realistisk, at alt ikke destrueret TVOC skulle være DCM. Det fremgår af Luftvejledningen, at hovedparten af stofferne forventes at være lette kulbrinter som methan, ethan og propan.

Hvis alt kulstofkom fra DMF så ville B-værdien på 0,08 mg/m<sup>3</sup> være overholdt idet 1 gram TVOC svarer til 2 gram DMF. Dette gælder også for de øvrige stoffer, som årligt benyttes i væsentlige mængder på virksomheden, at B-værdierne vil være overholdt for de enkelte stoffer, når emissionsgrænsen for TVOC er overholdt.

#### Vilkår C3

Vilkåret fastsætter emissionsgrænser.

Grænsen på 20 mg/Nm<sup>3</sup> for TVOC, regnet som kulstoffer fra VOC-bekendtgørelsen bilag 3.

Grænserne for CM og CMR stoffer er fra VOC-bekendtgørelsens § 20 og 21.

Der er sat en grænse for dioxiner og furaner (PCDD/F), fordi der benyttes klorede opløsningsmidler i produktionen. Grænsen er sat til 0,1 ng/Nm<sup>3</sup> med udgangspunkt i luftvejledningen. I luftvejledningen er følgende anført for industrianlæg: "For industrianlæg bør der foretages emissionsbegrænsning for at nedbringe dioxinudledningen, hvis den årlige massestrøm af dioxiner er større end 0,01 g I-TEQ.

Emissionsgrænseværdien bør fastsættes til 0,1 ng I-TEQ/normal m<sup>3</sup>. I nogle tilfælde kan det på grund af tekniske og økonomiske forhold være nødvendigt for nogle virksomhedstyper at acceptere en emissionsgrænseværdi på 0,2 ng I-TEQ/normal m<sup>3</sup>."

Miljøstyrelsen kender ikke den forventede massestrøm fra RTO-anlægget. Formentlig er det ikke relevant med rensning for dioxiner, men mere relevant at anlægget er indrettet og drives således at betingelser for dannelse af dioxiner begrænses.

Der benyttes også bromerede opløsningsmidler på virksomheden. Der er derfor sat krav om at virksomheden skal måle for bromerede dioxiner og furaner også.

Begrundelsen for fastsættelse af de øvrige emissionsgrænser er anført under vilkår C2.

#### Vilkår C4

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

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

Da der er tale om et nyt anlæg, så skal første kontrol udføres inden et halv år. Dvs. både prøveudtagning og afrapportering skal være udført inden et halvt år efter idriftsættelse. Der er sat vilkår om måling for PAH ved den første præstationsmåling, da det ikke bør dannes i et effektivt anlæg.

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.

Målinger for CM- og CMR-stoffer foretages som præstationskontrol en gang årligt i overensstemmelse med VOC-bekendtgørelsen.

Øvrige stoffer måles som præstationskontrol 1 gang årligt, jf. luftvejledningen.

TVOC indgår også i præstationskontrollen for at have en samtidig måling af TVOC og CM- og CMR-stoffer.

#### Vilkår C5

Som nævnt har virksomheden i høringssvaret bemærket, at for at sikre tilstrækkelig reduktion under forsøgsproduktion bør forskellen på temperaturen i RTO-anlægget og selvantændelsestemperaturen for de enkelte stoffer være mindst 300 °C. Temperaturen hæves derfor som en ekstra sikkerhed til 1100 °C, når der anvendes stoffer med en selvantændelsestemperatur over 550 °C i forsøgsproduktioner.

Virksomheden finder ikke, at dette gør sig gældende ved permanente produktioner, idet der her foretages præstationsmålinger for de aktuelle stoffer. Hvis temperaturen også skal hæves til 1100 °C ved permanent produktion med stoffer med en selvantændelsestemperatur over 550 °C, vil dette betyde anvendelse af en øget mængde støttebrændsel, med heraf følgende øgede emissioner af andre stoffer. Miljøstyrelsen er enig i, at der ikke bør være højere temperatur i RTO-anlægget end nødvendigt for at sikre en tilstrækkelig reduktion, således at emissionsgrænserne kan overholdes. Temperaturen skal derfor ikke øges til 1100 °C under permanent produktion.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at der er behov for øgede præstationsmålinger som sikkerhed for, at emissionsgrænsen for CM/CMR-stoffer overholdes, også når der tilledes stoffer til RTO-anlægget med en selvantændelsestemperatur over 550 °C. Der skal derfor laves præstationsmålinger under alle produktioner, hvor sådanne stoffer tilledes RTO-anlægget. Ved produktion forstås en hel produktion, hvor der skal måles under det trin eller samtidig drift af flere trin på alle 5 fabrikker, der giver anledning til størst emission. Driftsforholdene skal registreres under prøvetagningen.

#### Vilkår C6

TVOC fra afkastet kan måles både kontinuert og ved præstationskontrol.

I luftvejledningen anbefales kontinuert måling, hvis massestrømmen inden rensning er over 10 kg/h. Dette er tilfældet på virksomheden.

I VOC-bekendtgørelsen vurderes på en massestrøm efter rensning, jf. bilag 4 afsnit 2.1.2.:

a. På afkast med tilknyttet rensningsudstyr, hvor der efter rensning udledes en samlet mængde af organisk kulstof på mere end 10 kg/ time, skal overholdelse af emissionsgrænseværdier for spildgasser i afkast kontrolleres ved kontinuerlige målinger (AMS-kontrol).

b. På afkast med tilknyttet rensningsudstyr, hvor der efter rensning udledes en samlet mængde af organisk kulstof på mindre end eller lig med 10 kg/ time, skal overholdelse af emissionsgrænseværdier for afkast kontrolleres ved kontinuerlige målinger (AMS-kontrol) eller periodiske målinger (præstationskontrol). Præstationskontrollen skal bestå af mindst tre målinger og i øvrigt udføres i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 2001, »Luftvejledningen«. Periodiske målinger skal udføres som førstegangskontrol inden for 3-6 måneder og herefter mindst hvert tredje år.

c. Ved AMS- eller præstationskontrol af udledningen af flygtige organiske forbindelser skal koncentrationen af den totale masse af udledt organisk kulstof måles, medmindre andet er anført i bilag 2.

d. Ved AMS- eller præstationskontrol af udledningen af flygtige organiske forbindelser, som er eller bør være CMR-klassificeret, skal koncentrationen af den totale masse af udledte organiske forbindelser, som er eller bør være CMR-klassificeret, måles.

e. Ved AMS- eller præstationskontrol af udledningen af halogenerede flygtige organiske forbindelser, som er eller bør være CM-klassificeret, skal koncentrationen af den totale masse af udledte halogenerede organiske forbindelser, som er eller bør være CM-klassificeret, måles.

Virksomheden har foreslået præstationskontrol hvert 3. år. Miljøstyrelsen imødekommer ikke forslaget.

Miljøstyrelsen vurderer, at der i denne sag, skal tages hensyn til, at der ikke er tale om en kontinuert proces med en stabil tilledning af luftstrømme med stabilt indhold af organiske stoffer. Her er tale om batchproduktioner fra 5 fabriksafsnit.

Luftstrømmenes volumen og koncentration varierer, tilførslen af støttebrændsel i form af kondenserede opløsningsmidler skal styres, og det konkrete indhold af forskellige stoffer i kondensatet vil variere. Vand som genanvendes i quens kan variere. Yderligere skal der eventuelt tilføres frisk luft, hvis koncentrationen i luften til RTO-anlægget er for høj.

Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er indlysende, at emissionen altid vil overholde emissionsgrænsen for TVOC på 20 mg/Nm<sup>3</sup> under alle driftsforhold. Miljøstyrelsen vurderer som minimum, at det skal eftervises, at emissionen fra anlægget ligger stabilt under emissionsgrænsen, inden der kan overgås til præstationskontrol for TVOC, der som minimum skal udføres 1 gang om året sammen med præstationskontroller for andre parametre.

Ved lavt og stabilt under emissionsgrænsen i et år vurderer Miljøstyrelsen, at alle døgn gennemsnit skal være under 10 mg/Nm<sup>3</sup>, og at alle time gennemsnit skal være under 20 mg/Nm<sup>3</sup> i et år.

Måleren skal kvalitetssikres efter DS/EN 14181 for at sikre valide målinger.

Kvalitetskravet for måleren sættes til samme størrelse som gælder for affaldforbrænding anlæg.

#### Vilkår C7

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

## D Lugt

### Vilkår D1

Virksomhedens lugtgrænse bygger på retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Grænsen er således 5 LE/m<sup>3</sup> i boligområder og 10 LE/m<sup>3</sup> ved erhverv og boliger i det åbne land.

Der har ikke tidligere været stillet lugtvilkår til virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer, at der skal være lugtvilkår, idet der potentielt kan emitteres lugt fra et RTO-anlæg. Vilkåret gælder for hele virksomheden.

Luften passerer inden RTO-anlægget en scrubber med sur væske og efter RTO-anlægget en basisk scrubber. Miljøstyrelsen vurderer, at dette også reducerer lugtemission. Virksomheden har oplyst, at de forventer en emission på under 1450 LE/Nm<sup>3</sup> fra afkastet, hvilket ifølge OML-beregning netop svarer til overholdelse af vilkår for lugtbidrag på 5 LE/m<sup>3</sup>.

Vilkåret gælder for hele virksomheden, men Miljøstyrelsen vurderer umiddelbart, at der ikke er andre afkast, som kan give anledning til lugtemission, der skal medregnes.

### Vilkår D2

Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes inden for de fastsatte lugtgrænseværdier, da de diffuse udslip er svære at måle.

Miljøstyrelsen har modtaget enkelte henvendelser fra omkringboende om lugt af opløsningsmiddel. Derfor vurderer Miljøstyrelsen, at det er relevant at sætte vilkåret.

Miljøstyrelsen fastsætter dette vilkår for hele virksomheden, idet diffus emission ikke er specielt knyttet til drift af RTO-anlægget.

### Vilkår D3

Det er i afgørelsen anført, hvornår der skal udføres lugtmåling som dokumentation for at lugtvilkår er overholdt.

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal foretages en lugtmåling forholdsvist hurtigt, fordi der er tale om et nyt anlæg, og det derfor er væsentligt at konstatere om det lever op til forventningerne i relation til lugt.

### Vilkår D4

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med lugtgrænsen og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

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

## **E Spildevand, overfladevand m.v.**

Der produceres følgende typer spildevand:

- Flydende affald/processpildevand
- Overfladevand

Flydende affald/spildevand:

I  $H_2SO_4$  scrubber dannes en flydende affaldsstrøm/spildevand, der primært indeholder vandblandbare organiske opløsninger, vand, svovlsyre og saltet ammoniumsulfat  $((NH_4)_2SO_4)$ . Scrubberen åbner for tømning, når ledningsevnen er oversteget grænseværdien (ca. 50 mS/cm). Det vil sige, at affaldsstrømmen vil have en pH-værdi på ca. 1-2 og indeholde ca. 45 g  $((NH_4)_2SO_4)$  pr. liter. Bortskaffes som affald.

I quench og NaOH-scrubber dannes en spildevandsstrøm, der primært indeholder vand, natronlud og saltene NaBr/NaCl. Scrubberen åbner for tømning, når ledningsevnen er oversteget grænseværdien (ca. 50 mS/cm). Det vil sige, at affaldsstrømmen vil have en pH-værdi på ca. 9-10 og indeholde ca. 40 g NaCl pr. liter. Bortskaffes som affald.

Spildevand fra demister bortskaffes som affald.

Skorstenskondensat forventes bortskaffet til renseanlæg.

Virksomheden har oplyst, at ovennævnte spildevandstrømme efter aftale med kommunen bortskaffes til modtager, der er godkendt til at modtage de enkelte strømme. Miljøstyrelsen forudsætter, at der er indhentet de tilladelser, der er nødvendigt efter gældende regler.

Vilkår E1, E2 og E3

Der er iht. BAT-konklusionerne i CWW BREF stillet vilkår for en strategi for bortskaffelse af alle flydende affaldsstrømme, og at der løbende skal arbejdes med at reducere mængden af flydende affald. For begrundelse henvises til afsnit M: Bedst tilgængelige teknik.

Overfladevand:

Mængden af overfladevand fra befæstet areal øges, fordi der med RTO-anlægget etableres ca. 500 m<sup>2</sup> befæstelse, hvor der tidligere var grus.

Overfladevand udledes enten til kommunens afløbssystem eller direkte til Kattegat via eksisterende udløbsledning. Der er dog fortsat overfladevand fra ubefæstede arealer, hvor regnvandet nedsives.

Der er tagvand fra ny bygning til bl.a. kontrolrum og el-tavler. Dette udledes til havledningen. Asfalt uden for bygning afvander fortsat til vejbrønd, der er ført til regnvandsystem for overfladevand.

Der etableres et pladefundament af impermeabel beton med lav opkant og hældning mod afløbsrende langs den ene side af pladefundamentet. Afløbsrende afvandes til havledning eller sikkerhedsbassin ved aktivering af udløbsskot i tilfælde af lækage. På pladefundamentet placeres RTO-anlægget og ventilatorerne samt tanken til nødstrømsgeneratoren

Overfladevand fra påfyldningsplads for dieselolie til nødstrømsgenerator nedsives, idet det antages, at der ikke er forurening fra dette område pga. meget sjældent påfyldning – og at dette sker under overvågning. Et eventuelt spild opsuges og opsamles straks.

#### Vilkår E4

I miljøgodkendelse af 14. marts 2016 er stillet vilkår om, at udledning af forurenede overfladevand skal ophøre senest den 31. december 2017. Der er således i dag kun godkendelse til direkte udledning af overfladevand til Kattgat fra områder, der ikke potentielt udgør en risiko for spild mm. Der er her anført, at overfladevand fra tromle- og påfyld/læssepladser betragtes som forurenede overfladevand. Dette fastholdes også for områder i forbindelse med RTO-projektet.

## **F Støj**

Virksomheden har i 2018 dokumenteret støjen fra virksomheden, jf. Notat N2.165.18 udført af Sweco.

Ansøgningen er vedlagt støjnotat N2.059.19 om støj fra nyt luftreanseanlæg.

Det fremgår af notatet, at der er stillet lydkrav til de nye anlæg, og støjbidraget er beregnet med disse krav til nye kilder, mens nedlagte kilder tages ud af beregningen. I forhold til beregningen i N2.165.18 sænkes støjbidraget en smule

Det konkluderes i notatet, at alle nugældende støjgrænser er overholdt uden, at usikkerheden er trukket fra, og at det nye anlæg ikke er til hinder for, at støjbidraget fra virksomheden gradvist kan nedbringes i fremtiden.

#### Vilkår F1

I den revurderede miljøgodkendelse af 21. november 2006 er der sat støjgrænser ved de omboende uden for lokalplanområde 2E.03, hvor virksomheden ligger. Grænsen er sat til vejledende grænse for blandet bolig og erhverv 55/45/40 henholdsvis dag/aften/nat. Der er således for nogle boligernes vedkommende tale om en lempelse i forhold til vejledende støjgrænser.

Der er i nærværende afgørelsen ikke ændret i vilkår for bidrag til støj i omgivelserne. Støjgrænserne vil blive revideret i den igangværende revision af virksomhedens miljøgodkendelser.

Virksomheden har i ansøgningen redegjort for, at støj fra RTO-anlægget og tilknyttede aktiviteter ikke er til hinder for, at virksomhedens støjbidrag kan komme ned på vejledende grænser.

Der er ikke sat vilkår om lavfrekvent støj. Det er ikke oplyst, at der kan være lavfrekvent støj fra RTO-anlægget. Det vil i ovennævnte revurdering blive vurderet, om der skal fastsættes vilkår for lavfrekvent støj for hele virksomheden.

#### Vilkår F2

Det er stillet krav om, at støjen skal dokumenteres, og hvornår kontrol af støjen skal udføres.

Virksomheden skal inden 6 måneder efter anlægget er sat i drift dokumentere støjbidraget fra virksomheden ved en miljømåling – ekstern støj. Formålet er at eftervise, at støjbidraget fra de nye støjklender ikke er højere end forudsat. Vilkåret gælder for hele virksomheden, fordi alle støjklender indgår i dokumentationen, og der er i forhold til tidligere sat vilkår om flere oplysninger, fx iso-kurver og oplysninger om inddata til støjberegningen, fordi det giver mulighed for et bedre tilsyn med støj for tilsynsmyndigheden.

#### Vilkår F3

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Dette vilkår gælder for hele virksomheden, og således også for de fremtidige støj-dokumentationer.

#### Vilkår F4

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

#### Vilkår F5

Idet der er tale om en virksomhed med et eksisterende støjniveau tæt på grænseværdierne, som er placeret i et område med mange boliger, vurderer Miljøstyrelsen, at det er nødvendigt at fastsætte egenkontrol af virksomhedens støj.

For at kontrollere, at forudsætningerne fra seneste støjkortlægning fortsat er repræsentativ for virksomheden drift, er der fastsat vilkår om, at virksomheden én gang årligt skal gennemføre og fremsende en gennemgang af grundlaget for seneste støjkortlægning.

Gennemgangen af støjmodellen indbefatter efter Miljøstyrelsens opfattelse, at grundlaget for de mobile kilder (antal kørsler pr. kørevej pr. time) og de faste kilder (fx driftsforudsætninger for de støjmessigt mest betydende kilder) gennemgås med det sigte, at den aktuelle drift er i overensstemmelse med seneste støjkortlægning.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er tilstrækkeligt, at der udarbejdes en rapport hvert 5. år, som lever op til "miljømåling – ekstern støj"

Virksomheden foretager allerede i dag årlig opdatering af støjbidraget. Der er således tale om videreførelse af en procedure, som foregår.

Vilkår F2-F5 om støj gælder for hele virksomheden, fordi vilkår om støjbidrag gælder for bidraget fra alle aktiviteter på virksomheden.

## **G Affald**

### Vilkår G1

Virksomheden har oplyst, at der i forbindelse med RTO-projektet opstår de affaldstyper, der er angivet i vilkår G1.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er relevant at stille vilkår om maksimal oplag af flydende affald af hensyn til jord og grundvand. Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens krav til vilkårsfastsættelse, § 21, stk. 1 nr. 8.

Vilkår for håndtering og oplag af affald for hele virksomheden vil indgå i den igangværende revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser.

## **H Jord og grundvand**

### **Vilkår om spild**

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 21 skal virksomheden straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund.

Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Der henvises desuden til vilkår A2.

### Vilkår H1

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale, og at dette



skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild, der skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.

#### Vilkår H2

For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal til hver en tid være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten. Registreringen skal ikke omfatte smådryp på få dl, der forventes at forekomme sjældent.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lign.)

Pkt. 12: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

#### Vilkår H3

##### Spild på befæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til og som fremsendes til tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild på befæstet areal, er der krav om dokumentation for, at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

For alle spild over 5 liter skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå administration og for at begrænse sagsbehandlingstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for, at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt, og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

#### Spild ubefæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at alle spild til ubefæstet areal indberettes straks. Vilkåret er fastsat med hjemmel i MBL § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omfang er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkommende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9) jf. vilkår H2, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensningsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-11 jf. vilkår H2 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensningsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

#### Vilkår H4

Det er vigtigt at der føres kontrol med at tanken bliver ved at være tæt. Der er derfor sat krav om alarm, samt test af alarmen.

Virksomheden har oplyst, at der føres kontrol i overensstemmelse med vilkåret.

### **I Indberetning/rapportering**

#### Vilkår I1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

#### Vilkår I2

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

#### Vilkår I3

Miljøstyrelsen vurderer, at det er væsentligt, at der føres registrering af brug af stoffer med høj selvantændelsestemperatur, således at det kan sammenholdes med registrering af driftstemperatur i RTO-anlægget

#### Vilkår I4

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

#### Vilkår I5

Virksomheden skal føre journal over udfald af RTO-anlæg for at sikre, at der er fokus på at mindske udfald mest muligt. For at beskytte det ydre miljø mod utilsigtet forurening, er der stillet vilkår om journal for kontrol med virksomhedens kontinuerede måleudstyr.

#### Vilkår I6

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. Som udgangspunkt skal journaler opbevares på virksomheden i mindst 3 år, dog skal spildloggen forefindes til enhver tid, jf. vilkår H2.

#### Vilkår I7

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.

Virksomheden skal bl.a. sende oplysninger om årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer, herunder den genererede mængde affald, samt det samlede energiforbrug. Rapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. april, første gang den 1. april 2021.

## **J Driftsforstyrrelser og uheld**

### Vilkår J1

Virksomheden har i ansøgningen oplyst at de forventer en udetid på op til 200 timer pr. år ud over driftsstop i sommer- og juleferie.

RTO-anlægget bypasses ikke under drift. Der er en sikkerhedskreds på RTO-anlægget, som i tilfælde af alarm, medfører udfald af RTO-anlægget.

Virksomheden har oplyst følgende: *"Lundbeck ønsker ikke at bypasse RTO-anlægget i forbindelse med almindeligt vedligehold på anlægget. Almindeligt vedligehold, kalibrering af sensorer osv. der kræver stop af RTO-anlægget, foretages når der ikke er produktion – fx i ferieperioder. Akut reparation, der er nødvendigt for RTO-anlæggets videre drift, kan føre til stop/udfald af anlæg. Udfald/stop af anlæg af sikkerhedsmæssige årsager eller pga. akut nødvendig reparation vil altid føre til stop/kontrolleret neddrosling af produktionen. Under udfald af RTO vil procesluften passere kondensator og sur skrubber inden udledning gennem eksisterende skorsten."*

Udfald på RTO-anlægget kan skyldes forskellige sikkerhedsmæssige årsager, fx sker udfald, hvis koncentration af stoffer i luften, når op på 20 % af den lave eksplosionsgrænse. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden skal holde udetiden så lav som mulig, at det må være muligt at planlægge produktionen, så dette sker mindst muligt. Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om, at virksomheden skal sendes en handlingsplan for tiltag, hvis omfanget i et kalenderår når 100 timer svarende til knap 1,3 % af driftstiden ved 47 ugers konstant drift. Vilkåret er sat for at fremme konstant drift af anlægget.

### Vilkår J2

I forbindelse med sikkerheds-udfald af RTO-anlægget skal virksomheden neddrose og nedlukke for produktioner, hvis RTO-anlægget ikke relativt hurtigt kan tilsluttes igen. Proceduren skal være risikobaseret, så der er fokus på at neddrose og nedlukket processer, som har den mest betydende emission, som fx halogenerede CM og CMR-stoffer.

Med relativt hurtigt, forstår Miljøstyrelsen, at virksomheden skal have en vis tid til at vurdere, om RTO-anlægget kan komme i normal drift, eller om produktionen skal lukkes ned. Miljøstyrelsen vurderer, at dette skal kunne ske inden for ganske få timer, dvs. inden for 1-4 timer.

Miljøstyrelsen vurderer, at udfald, som skyldes for høj koncentration i indgangsluften kan løses meget hurtigt, fx under 1/2 time ved regulering af lufttilførslen.

Virksomheden har i forbindelse med godkendelse af produktion af Stage A-D redegjort for, at det er sikret at B-værdien for DCM og DMF er overholdt under udetid

for det eksisterende ERS renseanlæg. Emissionsgrænsen for DCM var også overholdt, fordi den primære rensning for DCM foregik i særskilt renseanlæg med aktivt kul.

Virksomheden har oplyst, at det ikke er realistisk at bibeholde kulfilteret og benytte det ved udfald på RTO-anlægget.

Virksomheden har oplyst følgende: *"Det vil ikke være muligt at sætte eksisterende kultromle-setup ind som rensemetode i tilfælde af udfald af RTO-anlæg af følgende årsager: De eksisterende kultromler har en begrænset kapacitet, og derfor er kun enkelte processtrømme koblet på anlægget (kun ca. 2-3% af de nødvendige strømme, hvis det skulle kobles ind ved udfald på RTO-anlæg). Der er tale om fast rørføring til disse enkelte apparater (kun ca. 10% af anlægget er tilkoblet), hvilket umuliggør omstilling og omkobling til kultromler i tilfælde af udfald på RTO-anlæg. Kultromlerne er ikke i anvendelse, mens der er drift på RTO'en, og de kan ikke "tændes ved tryk på en knap" i tilfælde af udfald på RTO. Anvendelse af kultromler er således ikke en realistisk mulighed ved udfald af RTO-anlægget. På baggrund af ovenstående vurderer Lundbeck derfor, at den bedste og hurtigste indsats ved udfald på RTO-anlægget, vil være fokus på genstart af RTO-anlæg og nedlukning af operationer, der giver anledning til emission" fordi der ikke fysisk er plads, og fordi det ikke er realistisk at holde et sådant filter funktionsdygtigt, hvis det alene skal benyttes som nød anlæg."*

B-værdien for DMF vil stadig være overholdt ved udfald af RTO-anlægget, fordi DMF er let opløseligt i vand, og der derfor sker en væsentlig rensning i en scrubber. For DCM vil B-værdien være overskredet under udfald på RTO-anlægget, hvis udfaldet sker, når der er høj emission af DCM.

Rensning i RTO-anlæg er BAT, og udfald på anlægget kan ikke undgås. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at fokus skal være på at omfanget af udfald er så lavt og kortvarigt som muligt, og at der sker en risikobaseret neddrøsing og nedlukning af processer, således at mest forurenede processer lukkes først.

B-værdien kan være overskredet for ikke vandopløselige organiske stoffer under udfald. Emissionen fra RTO-anlægget er væsentligt lavere end emissionen fra ERS-anlægget. Emissionen målt som TOC vil falde fra ca. 10 kg i timen til under 1 kg i timen, som følge af etablering af RTO-anlægget, der er således tale om en væsentlig nedsættelse af emissionen af organiske stoffer. Samlet set reduceres emission af organiske stoffer væsentligt uanset disse kortvarige udfald.

Virksomheden har oplyst følgende om udfald af RTO-anlægget:

*"Forhøjet VOC-indhold i den indgående luftstrøm til RTO'en kunne medføre, at RTO'en af sikkerhedsmæssige årsager i sådanne tilfælde blive by-passet, idet luftstrømmen, der ledes til RTO'en, skal være under 20% af LEL, således at der ikke er risiko for tilbagebrænding fra RTO'en til fabrikkerne jf. DS/EN 12753.*

*Anlægget er forsynet med tre målere, der ved hjælp af flammetemperatur-analyse (FTA) registrerer, om VOC-indholdet i den indgående strøm overstiger den acceptable %-del af den nedre eksplosionsgrænse, og som giver signal til automatisk by-pass af rensningsanlægget samt en teknik-alarmer til port, så der kan tages aktion.*

*Ved aktivering af dette bypass vil punktudsug indeholdende VOC blive ledt direkte til den eksisterende skorsten af nødstrømsforsynet ventilator.*

*Aktionen vil ske i henhold til interne procedurer, der indeholder forskellige tiltag, fx hurtig genopstart af RTO-anlægget og reduktion af aktiviteter med udledning af fx CM og CMR-stoffer.*

*Et væsentlig element i driftsstyringen er opblandingen af procesventilationsgassen med punktudsugsluften eller frisk luft for at sikre, at VOC luftstrøm efter blandepunktet har en*

*koncentration, der ligger under 20% af LEL og dermed kan føres til RTO'en. Ved by-pass af RTO forsøges den nødvendige fortynding af koncentrationen derfor genskabt, så RTO'en kan genstartes hurtigst muligt.*

*Ved by-pass af RTO er kondensator og H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber stadig i drift, hvilket betyder, at der stadig foregår en vis opsamling af VOC og rensning af NH<sub>3</sub> i procesventilationsgas-sen."*

### Vilkår J3

Vilkåret fastholder, at al luft renses i kondensator (peakshaver) og sur scrubber under udfald af RTO for at sikre, at der altid sker nogen rensning. Det fremgår af virksomhedens ansøgning, at disse aldrig bypasses, så vilkåret vil blive overholdt.

## **K Risiko/forebyggelse af større uheld**

H. Lundbeck A/S er omfattet af Bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Bek. Nr. 372 af 25. april 2016) som en kolonne 3-risikovirksomhed. Virksomheden fik en afgørelse om sikkerhedsniveau og accept af sikkerhedsrapport i januar 2020. Miljøstyrelsen har foretaget en vurdering af ansøgningsmaterialet samt den seneste opdaterede risikovurdering fra maj 2020 af RTO projektet. Det vurderes, at implementeringen af RTO anlægget med LPG tank og tilhørende supportsystemer ikke giver anledning til nye dominoeffekter og ikke ændrer på det samlede risikobillede på virksomheden.

## **L Ophør**

### Vilkår L1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 50. 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.

Som udgangspunkt er det relevant, at undersøgelsen gennemføres så den svarer til den allerede udførte undersøgelse af basistilstanden.

Viser vurderingen at der er sket en væsentlig forurening af jord og grundvand sammenholdt med den tilstand der er konstateret i basistilstandsrapporten, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at bringe tilstanden tilbage til dette niveau.

### Vilkår L2

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

Vilkår om ophør fastsættes for hele virksomheden, således at hele virksomheden er dækket af vilkår som lever op til den nugældende godkendelsesbekendtgørelse.

## **M Bedst tilgængelige teknik**

Det ansøgte projekter omfattet af CWW BREF (spildevands- og luftrensning i den kemiske industri og dertil hørende styringssystemer (nr. 2016/902). Virksomheden har som en del af ansøgningsmaterialet sendt en udfyldt CWW BAT-tjekliste. Denne er vedlagt som bilag A1.

Miljøstyrelsens bemærkninger til virksomhedens udfyldte CWW BAT-tjekliste fremgår efterfølgende:

### **BAT 1:**

Der er i miljøgodkendelse af produktion af Stage A-D, meddelt den 24. januar 2020 stillet vilkår om, at virksomhedens miljøledelsessystem skal leve op til alle punkter i BAT 1 bortset fra pkt. xiii, der vedrører lugt, idet virksomheden har oplyst, at der ikke emitteres lugt fra produktionen. Vilkåret gælder hele virksomheden og er meddelt ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 for den eksisterende virksomhed. Frist for opfyldelse er den 9. juni 2020, hvilket er 4 år fra offentliggørelsen af BAT-konklusionen i EU-Tidende.

Der vil i forbindelse med revurderingen blive vurderet, om miljøledelsessystemet skal indeholde en lugthåndteringsplan.

Der stilles vilkår om, at RTO-projektet skal indarbejdes i miljøledelsessystemet, inden driften af anlægget påbegyndes. Dette er begrundet i, at luftemissioner er en væsentlig miljøparameter, og en ændring i luftrensningen vil betyde væsentlige ændringer i emissioner, kontrol, styring mm. Det er desuden et lovkrav, at der ikke kan gives miljøgodkendelse, med mindre projektet lever op til BAT. (Vilkår A3)

### **BAT 2:**

Det fremgår af virksomhedens udfyldte BAT-tjekliste, at der ikke sker ændringer i de kemiske fremstillingsprocesser som følge af RTO-projektet.

Med hensyn til fortegnelserne over spildevands- og spildgasstrømme henviser virksomheden til den overordnede projektbeskrivelse, og fremfører, at nærmere oplysninger om strømmene først kendes, når anlægget er sat i drift.

Miljøstyrelsen finder, at miljøledelsessystemet skal indeholde en foreløbig/skønnet fortegnelse over både spildevands- og spildgasstrømme fra RTO-projektet, der lever op til BAT 2, før driften af anlægget påbegyndes. Fortegnelserne skal opdateres, når konkrete data foreligger. (Vilkår A4)

### **BAT 3:**

Virksomheden oplyser, at der i scrubbere overvåges for pH, ledningsevne, temperatur og recirkulerende væskeflow. Der er desuden overvågning af kapaciteten på modtagetanken for brugt scrubbevæske.

Miljøstyrelsen vurderer på dette grundlag, at BAT 3 efterleves som en del af det ansøgte/godkendte projekt. Der stilles ikke vilkår for BAT 3.

### **BAT 4:**

Virksomheden oplyser i BAT-tjeklisten, at der ikke sker målinger på flydende affaldsstrømme, der sendes til eksternt affaldsmodtager. Der ledes ikke spildevandsstrømme fra projektet til kommunens spildevandsanlæg.

Miljøstyrelsen forventer, at der foretages de nødvendige målinger på flydende affaldsstrømme, således at fortegnelsen i BAT 2 kan vedligeholdes – og at der foreligger tilstrækkelig viden til brug for virksomhedens håndterings- og behandlingsstrategi, jf. BAT 10.

Der stilles ikke i miljøgodkendelsen vilkår i relation til BAT 4.

#### **BAT 5 (og BAT 19):**

Virksomheden oplyser, at der ikke forventes diffuse VOC-emissioner fra RTO-anlægget og rørføringer i forbindelse med anlægget, idet der er taget hensyn til dette i forbindelse med projekteringen og udførelsen. Rørlængder er minimeret, og der er lagt vægt på at reducere antallet af flanger og ventiler, og der er lagt vægt på at anvende svejste rør og fittings. Materialer til rør, fittings og pakninger vælges i henhold til WI (Work Instruction), hvor materialernes egnethed i forhold til mediet er fastlagt med henblik på at reducere risikoen for korrosion.

Der henvises desuden til vilkår C7, C8, C9 og C10 i miljøgodkendelsen af produktion af Stage A-D, meddelt den 24. januar 2020. Disse vilkår omfatter diffus VOC for hele virksomheden.

Miljøstyrelsen finder, at det skal præciseres, at de nævnte vilkår fremadrettet også gælder for RTO-projektet. (Vilkår C1)

#### **BAT 6:**

Ifølge virksomheden emitteres ikke lugt fra RTO-anlægget. BAT 6 vurderes derfor ikke relevant i forhold til regelmæssige målinger. Der er sat krav om en indledende måling og derefter mulighed for at kræve målinger, hvis der mod forventning er lugtgener. (Vilkår D3)

#### **BAT 7:**

Virksomheden oplyser, at så meget vand som muligt vil blive genanvendt i quench. Miljøstyrelsen finder, at reduktion af vandforbrug og flydende affald skal fastholdes i vilkår (E3), og at resultatet af arbejdet skal indgå i årsrapporten. (Vilkår I7)

#### **BAT 8:**

Virksomheden har beskrevet, hvordan forurenede og ikke forurenede vand holdes afskilt. Dette er en del af RTO-projektet. Der stilles derfor ikke vilkår i relation til BAT 8.

#### **BAT 9:**

Virksomheden har beskrevet, hvordan det hindres, at der udledes forurenede overfladevand i tilfælde af uheld. Der er ingen beskrivelse af utilsigtede emissioner til vand i tilfælde af unormale driftsforhold. Der stilles ikke vilkår i relation til BAT 9.

#### **BAT 10:**

Der er i miljøgodkendelse af produktion af Stage A-D, meddelt den 24. januar 2020 stillet vilkår om, at virksomheden skal være i besiddelse af og vedligeholde en strategi for bortskaffelse af alt spildevand på virksomheden – og at strategien skal omfatte alle vandige affaldsstrømme, jf. vilkår B7 i denne godkendelse. Vilkåret gælder hele virksomheden og er meddelt ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 for den eksisterende virksomhed. Frist for opfyldelse er den 9. juni 2020, hvilket er 4 år fra offentliggørelsen af BAT-konklusionen i EU-Tidende.

Der stilles vilkår om, at RTO-projektet skal indgå i denne strategi. (Vilkår E1)



**BAT 11 og BAT 12:**

Virksomheden refererer til, at bortskaffelsen af vandige affaldsstrømme sker efter aftale med modtageanlægget. Virksomheden forholder sig ikke til, i hvilken grad det valgte modtageanlæg fjerner de forurenende stoffer, eller om emissioner til vand kunne reduceres ved anvendelse af forbehandling på virksomheden eller holde strømme adskilt. Ifølge BAT 10, BAT 11 og BAT 12 skal sådanne vurderinger være en del af virksomhedens integrerede spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi. Der stilles derfor vilkår om, at strategien skal indeholde konkrete vurderinger. Bortskaffelsen af vandige strømme fra RTO-projektet sker sammen med virksomhedens øvrige vandige affaldsstrømme. Vurderingerne sker derfor mest hensigtsmæssigt samlet for hele virksomheden. For den eksisterende virksomhed meddeles vilkåret ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41. (Vilkår E2)

**BAT 13:**

Affaldshåndteringsplanen skal være en del af miljøledelsessystemet (BAT 1), hvor der er refereret til BAT 13. BAT 13 svarer stort set til miljøbeskyttelseslovgivningens "affalds-hierarkiet". Der formuleres ikke et særskilt vilkår for BAT 13, idet Miljøstyrelsen forudsætter, at indholdet i affaldshåndteringsplanen i miljøledelsessystemet lever op til det indhold, der er angivet i BAT 13.

**BAT 14:**

Der sker ingen spildevandsbehandling på virksomheden, og der produceres ikke spildevandsslam. BAT 14 er derfor ikke relevant.

**BAT 15:**

Virksomheden oplyser, at alle anlæg, rørføringer o. lign. i forbindelse med RTO-projektet så vidt muligt etableres som lukkede systemer. Rørlængder er minimeret og der er lagt vægt på at reducere antallet af flanger og ventiler, og der er lagt vægt på at anvende svejste rør og fittings. Der stilles ikke vilkår i relation til BAT 15.

**BAT 16:**

Virksomheden har beskrevet overvejelserne i forbindelse med valg af luftrensning. Godkendelsen omhandler et luftreanseanlæg RTO, med tilhørende anlæg mm. Procesafkast og afkast med indhold af forurenende stoffer ledes til behandling i dette anlæg. "Uforurennet" rumluft ledes over tag. Det fremgår ikke klart, hvordan fortegnelsen i BAT 2 er anvendt til vurdering af, hvilke strømme der ledes til behandling i RTO.

Det stiller derfor vilkår om, at der skal udarbejdes en integreret spildgashåndterings- og behandlingsstrategi, der bygger på fortegnelsen i BAT 2. Vilkåret gælder hele virksomheden og er meddelt ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 for den eksisterende virksomhed. (Vilkår A5)

**BAT 17 og BAT 18:**

Ikke relevant, da der ikke anvendes flaring på virksomheden.

**BAT 19:**

Se under BAT 5.

**BAT 20 og BAT 21:**

Som nævnt under BAT 1 forventer virksomheden ingen lugtgener fra RTO-projektet. BAT 20 og BAT 21 er derfor ikke relevant.

### **BAT 22 og BAT 23:**

Drift af RTO-anlægget medfører ikke, at virksomheden ikke kan komme ned på Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Der stilles ingen vilkår i relation til BAT 22 og BAT 23.

### **Andre relevante BREF'er**

Ud over CWW BREF'en er det ansøgte projekt er omfattet af følgende BAT-referencedokumenter:

- Organiske finkemikalier (OFC)
- Emissioner fra oplag (EFS)

Virksomheden har som en del af ansøgningen forhold sig til OFC og EFS. For EFS er medsendt udfyldt BAT-tjekliste. Denne er vedlagt som bilag A2.

Der er en del overlap til BAT-konklusionerne i CWW BREF. Miljøstyrelsen har ingen bemærkninger til virksomhedens gennemgang af OFC og EFS. Der stilles ingen nye vilkår som følge af disse BAT-referencedokumenter.

RTO-anlægget vil desuden blive omfattet af den kommende WGC BREF (luftrensning i den kemiske sektor).

## **3.2 Udtalelser/høringssvar**

### **3.2.1 Udtalelse fra andre myndigheder**

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Odsherred Kommune. Kommunen har den 30. august 2019 udtalt følgende:

- Naturteamet har ingen bemærkninger til emission af NO<sub>x</sub>'er til § 3-natur eller Natura2000-området, da merudledning af emissioner er så lav en procentdel af baggrundsdepositionen, og at tærskelværdierne ikke overskrides.  
Natur har heller ingen bemærkninger til fund af bilag IV-arter eller påvirkningen af disse, da den generelle naturmæssige værdi i området ved Lundbeck er af væsentlig lav værdi.
- Grundvandsteamet har ingen bemærkninger til risikoen for forurening af grundvandsressourcen, da det er kommunens vurdering at det lukkede system sammenholdt med bypass proceduren minimerer risikoen for spildevand og nedrivning til grundvandet.
- Spildevandsteamet har ingen bemærkninger til risiko for udledning af forurenede stoffer, da der er tale om et lukket system uden afledning eller udledning af forurenede spildevand.  
Lundbæks udledning af overfladevand sker gennem havledning til vandområde 200 Kattegat i hovedopland 2.3 Øresund. Det kommunens vurdering at en merudledning af forurenede overfladevand fra de befæstede arealer på 300

m<sup>3</sup> pr. år ikke vil påvirke recipientens økologiske tilstand, da der er tale om en forøgelse på 2 % årligt.

- Trafikteamet vurderer, at der umiddelbart ikke er nævnt nogle forhold ved sagen, som berører trafikområdet. De vil dog for god ordens skyld lige nævne, at det kan kræve særtransporttilladelse, hvis den nye skorsten skal leveres i fuld længde eller i store dele.

Med hensyn til planforholdene har kommunen den 3. september 2019 oplyst følgende:

- Det fremgår af lokalplanens § 6.4, at "Uanset bestemmelserne i 6.2 og 6.3 skal det være tilladte at opføre skorstene eller rør til luftafkast i den højde.

Høringen giver således ikke anledning til ændringer i forhold til sagens udfald. Virksomhedens er gjort bekendt med bemærkningen angående evt. krav om særtiladelse til transport af skorsten.

### **3.2.2 Udtalelse fra borgere mv.**

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk) den 8. januar 2020. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

### **3.2.3 Udtalelse fra virksomheden**

Virksomheden har 5. maj 2020 sendt sin udtalelse til udkast til miljøgodkendelse af 21. april 2020, og suppleret udtalelse den 14. maj 2020. Høringssvaret er vedlagt som bilag G.

#### **Kommentar nr. 1: Afsnit B, Indretning og drift. Vilkår B6**

Virksomheden har redegjort for at emissionsgrænsen for HBr vil være overholdt ved et indhold af Br i solvent på omkring 3,5 vægt %.

Virksomheden ønsker, at vilkår om kontrolanalyser af solvent udgår eller sekundært, at der analyseres for indhold af de 10 solventer, som forventes at være der og vand, og at det tilsammen skal udgøre 98 vægt % solventet.

#### **Miljøstyrelsens bemærkninger til virksomhedens kommentar nr. 1:**

Virksomhedens procedure er at udvælge solventer fra processer, hvor der ikke er CM-stoffer, CMR-stoffer og halogenerede stoffer. Dette er en uddybning af proceduren i forhold til det tidligere oplyste, og Miljøstyrelsen vurderer, at proceduren er god, idet der kun vil blive brugt solventer fra processer, hvor der ikke indgår nævnte stoffer. Miljøstyrelsen vurderer fortsat, at det skal eftervises ved stikprøver, at proceduren fungerer.

Miljøstyrelsen imødekommer, at der analyseres for solventer og vand, men bibeholder krav til analyse for halogener, idet dette er uønsket af hensyn til dannelse af dioxiner og furaner underforbrændingen. Miljøstyrelsen ønsker ikke at fastlægge en godkendelseskriterium på 98 % i vilkåret. Miljøstyrelsen vurderer, at det skal være en del af tilsynet med virksomheden at vurdere disse analyser konkret.

### **Kommentar nr. 2: Afsnit H, Jord og grundvand. Vilkår H2 og H3**

I høringsudkastet er stillet vilkår om, at alle spild/udslip skal registreres i en spildlog (vilkår H2) og at alle spild/udslip skal indberettes skriftligt til tilsynsmyndigheden, på befæstede arealer dog kun spild/udslip over 5 liter (vilkår H3).

I vilkår H2 ønsker virksomheden en bagatelgrænse på 5 liter for spild/udslip på befæstet areal. Desuden ønskes grænsen i vilkår H3 for indberetning af spild/udslip på befæstet areal ændres til 50 liter.

Virksomhedens ønsker er begrundet i, at befæstelserne i forbindelse med RTO-projektet er nye og i god stand. Desuden refereres i høringsnotatet til Miljøstyrelsens afgørelser for andre virksomheder.

### **Miljøstyrelsens bemærkninger til virksomhedens kommentar nr. 2:**

Miljøstyrelsen kan ikke imødekomme ønsket om en minimumsgrænse på 5 liter for, hvornår virksomheden skal registrere spild/udslip i en spildlog, der opbevares på virksomheden. Et spild på 5 liter kan ikke betragtes som smådryp, og virksomheden bør have et overblik over alle spild ud over smådryp, så registreringerne kan fremvises under tilsyn og i andre konkrete tilfælde. Vilkår H2 ændres derfor ikke, men det tilføjes i begrundelsesafsnittet, at dette ikke gælder smådryp på få dl, der forventes at forekomme sjældent.

Miljøstyrelsen kan ikke imødekomme virksomhedens ønske om en ændring af grænsen i vilkår H3 til 50 liter for indberetning af spild/udslip på befæstet areal. Dette er begrundet i, at der håndteres og oplagres stoffer, der kan være forbundet med væsentlige miljømæssige konsekvenser, selv ved spild/udslip af små mængder. Andre afgørelser med højere grænser for indrapportering omhandler andre stoffer, primært olie. Vilkår H3 ændres derfor ikke.

Miljøstyrelsen skal i øvrigt bemærke, at styrelsen forventer, at der ikke sker spild/udslip under normal drift, og at både registreringerne i logbog, jf. vilkår H2 og indberetning, jf. vilkår H3 vil være sjældne. Hvis ikke dette er tilfældet forventes iværksat afhjælpende tiltag.

### **Kommentar nr. 3: Virksomhedens forslag til vilkårsændring som følge af RTO-projektet**

Virksomheden henviser til miljøansøgningen og bilaget til ansøgningen "Forslag til ændringer af eksisterende vilkår 27.05.2019". Afbilaget fremgår, at virksomheden bl.a. ønsker en ændring af vilkår B1 i miljøgodkendelse af 14. marts 2016. Virksomhedens ønsker om ændringer af eksisterende vilkår og Miljøstyrelsens bemærkninger hertil fremgår af bilag B. Virksomheden har efterfølgende sendt forslag til ændret vilkår B1 vedrørende ændrede betingelser for at anvende nye stoffer i forsøgsproduktioner. Virksomheden ønsker at vilkårsændringen medtages i miljøgodkendelsen af RTO-projektet. Dette er ikke nævnt i selve ansøgningen.

Virksomhedens ønsker til ændring af vilkår B1 er ikke imødekommet i høringsudkastet, idet der henvises til, at ansøgningen/godkendelsen ikke omhandler øgede muligheder for at anvende nye stoffer i forsøgsproduktioner generelt. Ansøgningen omhandler udelukkende RTO-projektet og de ændringer, der udløses af dette projekt.

Vilkår B1 lyder:

”Der må i forsøgsproduktioner anvendes følgende hovedgruppe 1 stoffer: dichlormethan, N,N-dimethylformamid, benzen, 1,2-dibromethan, 1,2-dichlorethan, formaldehyd, methyliodid og MTBE.

Desuden kan i forsøgsproduktioner anvendes hovedgruppe 2 stoffer, der ikke kan give anledning til emission eller som opfylder følgende krav:

- B-værdi > 0,04 mg/m<sup>3</sup>
- Kogepunkt > 30 °C

Monoethanolamin kan anvendes til rensning i scrubbersystemer.

Inden der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, skal virksomheden udarbejde en redegørelse, der som minimum indeholder de punkter, der er angivet i § 5 i VOC-bekendtgørelsen.”

Virksomheden har i deres kommentarer til høringsudkastet bl.a. fremført følgende:

”Vilkår B1 i miljøgodkendelse af 14. marts 2016 vedr. Nalmefene, spildevand og forsøgsproduktioner generelt bør ændres, således at det afspejler den ændrede teknologi RTO anlægget medfører. Det nuværende vilkår B1 bygger på den adsorptionsteknologi, der anvendes i det eksisterende ERS anlæg, hvor potentielle flygtige organiske forbindelsers kogepunkt er anvendt som kriterie for at sikre tilstrækkelig emissionsreduktion i anlægget. Anvendelse af kogepunkt som kriterie for stoffers destruktion i RTO anlægget giver ikke fagligt mening, og derfor bør vilkåret ændres. Hvis vilkåret ikke ændres, vil Lundbeck potentielt kunne anvende stoffer, der giver anledning til emission, men som ikke vil blive destrueret i tilstrækkelig grad i RTO anlægget (stoffer med høj selvantændelsestemperatur). Som anført og begrundet i notat fremsendt til miljøstyrelse den 31. marts 2020 finder Lundbeck, vilkår B1 bør ændres således, at det er de potentielle stoffernes selvantændelsestemperatur, der anvendes som kriterie for, om stofferne bliver tilstrækkeligt destrueret i RTO anlægget og dermed kan indgå i en potentiel forsøgsproduktion.”

Virksomheden har foreslået vilkår B1 ændret til:

”Der må i forsøgsproduktioner kun anvendes stoffer hvor nedenstående krav kan opfyldes:

- For at sikre, at stoffer destrueres tilstrækkeligt i RTO og skrubber systemet skal stoffer der giver anledning til emission have en selvantændelsestemperatur der ligger mere end 300 °C under driftstemperatur på RTO anlægget.
- Chlorede forbindelser kan anvendes hvis de overholder ovenstående specifikation mens der skal foretages en konkret stoffs specifik vurdering for bromerede forbindelser.

*Inden der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, skal virksomheden udarbejde en redegørelse, der som minimum indeholder de punkter, der er angivet i § 5 i VOC-bekendtgørelsen.”*

### **Miljøstyrelsens bemærkninger til virksomhedens kommentar nr. 3:**

Miljøstyrelsen er enig i, at der bør være andre betingelser for anvendelse af stoffer i forsøgsproduktioner, end angivet i B1, når RTO-anlægget erstatter ERS-anlægget. B1 er fastlagt på baggrund af vurderinger af luftrensning i ERS-anlægget. Men Miljøstyrelsen kan ikke imødekomme virksomhedens ønske om at erstatte vilkår B1 med virksomhedens forslag. Dette er begrundet i følgende:

- Virksomhedens ønske til ændring af vilkår B1 ville betyde, at der kan anvendes andre stoffer i forsøgsproduktioner, end den nuværende miljøgodkendelse af forsøgsproduktioner generelt giver mulighed for. Der ville bl.a. kunne anvendes andre hovedgruppe 1 stoffer end de nævnte. Der er ikke i ansøgningen beskrevet, at det ansøgte projekt omfatter en ændring/førøgelse af mulighederne for at anvende nye stoffer i forsøgsproduktioner uden forudgående ansøgning/godkendelse, og der er ikke redegjort nærmere for alle miljømæssige konsekvenser af dette. Screeningen efter miljøvurderingsloven omhandler således heller ikke dette. Der kan derfor ikke i forbindelse med nærværende godkendelse gives miljøgodkendelse til ændring af vilkår B1, der giver mulighed for at anvende flere nye stoffer i forsøgsproduktioner generelt. Virksomheden har efterfølgende fremført, at de finder, at en ændring af vilkår B1 er en del af deres ansøgning, og at dette ikke vil betyde øgede forsøgsproduktionsaktiviteter. Ønsket er udelukket begrundet i, at vilkåret bør afspejle den nye luftrensning. Hertil skal Miljøstyrelsen bemærke, at en ændring som ønsket af virksomheden alt andet lige vil kunne betyde, at der kan anvendes andre stoffer i forsøgsproduktioner end i dag.
- Virksomhedens ønske om ændring af vilkår B1 ville som nævnt betyde, at nye ikke navngivne stoffer kan bruges uden forudgående ansøgning/godkendelse. Dette vil ikke være foreneligt med bl.a. BTR-reglerne, hvor alle stoffer skal vurderes konkret i forbindelse med en miljøgodkendelse.
- Virksomheden oplyser i notat sendt til Miljøstyrelsen den 31. marts 2020, at der årligt foretages 20 – 40 trin i forsøgsproduktioner. Virksomheden påpeger i notatet behovet for fleksibilitet og en hurtig intern godkendelse af stoffer, der skal anvendes i disse forsøgsproduktioner. Ifølge årsrapporterne for 2018 og 2019, sendt til Miljøstyrelsen som en del af virksomhedens egenkontrol, har der været gennemført hhv. 9 og 10 forsøgsproduktioner de pågældende kalenderår. De enkelte forsøgsproduktioner indeholder flere trin. Alle forsøgsproduktioner/trin har kunnet gennemføres inden for rammerne i B1. Miljøstyrelsen har modtaget 5 ansøgninger om miljøgodkendelse til anvendelse af nye stoffer i forsøgsproduktioner siden 2016-godkendelsen, hvor seneste ansøgning er modtaget i starten af 2017. Miljøstyrelsen finder på denne baggrund, at der ikke er behov for en ændring af B1 begrundet i manglende fleksibilitet inden for de nugældende rammer. En ændring af vilkåret, der giver mulighed for øget fleksibilitet med hensyn til brug af nye stoffer, vil som nævnt være godkendelsespligtig. Godkendelsen fra 2016 giver endvidere ikke mulighed for

at anvende andre hovedgruppe 1-/CM-/CMR-stoffer end de, der er angivet i vilkår B1.

- Vilkår B1 blev fastlagt ud fra virksomhedens oplysninger om rensegrader mm. for ERS-anlægget, og vilkåret er relevant, så længe ERS-anlægget anvendes. Når RTO-anlægget erstatter ERS-anlægget vil vilkåret fortsat være relevant til sikring af, at der ikke kan anvendes nye stoffer uden forudgående ansøgning/miljøgodkendelse, selv om betingelserne for at bruge nye stoffer er fastlagt på baggrund af ERS-anlægget. Brug af nye stoffer i forsøgsproduktioner, ud over hvad B1 giver mulighed for, skal vurderes mht. godkendelsespligt.
- Miljøstyrelsen er som nævnt enig i, at anvendelse af kogepunkt som kriterie for stoffers destruktion i RTO anlægget ikke giver fagligt mening. Miljøstyrelsen noterer i denne sammenhæng virksomhedens oplysning om, at hvis vilkår B1 ikke ændres, vil Lundbeck potentielt kunne anvende stoffer, der giver anledning til emission, og som ikke vil blive destrueret i tilstrækkelig grad i RTO anlægget (stoffer med høj selvantændelsestemperatur). Virksomheden oplyser, at stoffer der giver anledning til emission bør have en selvantændelsestemperatur der ligger mere end 300 °C under driftstemperaturen på RTO anlægget. Miljøstyrelsen finder, at det kun er relevant at forholde sig til denne temperaturforskel ved anvendelse af de otte navngivne hovedgruppe 1-stoffer, der ifølge B1 i 2016 godkendelsen kan anvendes i forsøgsproduktioner, hvor fx selvantændelsestemperaturen for dichlormethan er 605 °C. For hovedgruppe 2-stoffer vil emissionen være bestemt som TVOC, der måles kontinuert. Ifølge virksomhedens oplysninger er forbrændingstemperaturen enten 850 eller 1100 °C. På denne baggrund suppleres vilkår B1 med, at temperaturen i RTO-anlægget skal være 1100 °C under forsøg, hvor der anvendes stoffer med selvantændelsestemperatur over 550 °C, vilkår B8 i nærværende godkendelse. Der stilles vilkår om at dette skal fremgå af journaler og årsrapporter, vilkår I3 og I7.
- Hvis virksomheden ønsker øgede muligheder for at anvende nye stoffer i forsøgsproduktioner generelt, skal der søges om dette. Dette skal meddeles som miljøgodkendelse efter § 33 og kan ikke ske i en revurdering efter § 41. Behovet for ændring af vilkår B1 i godkendelsen fra 2016 vil blive vurderet i forbindelse med den igangværende revurdering.

De supplerende vilkår er sendt i ny høring hos virksomheden. Virksomheden har meddelt, at der ingen bemærkninger er til disse supplerende vilkår.

### 3.2.4 Udtalelse fra øvrige

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er andre parter i denne sag, jf. forvaltningsloven.

# 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.

### 4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden, med mindre andet fremgår af det enkelte vilkår.

Vilkår som gælder hele virksomheden er meddelt efter § 41 i miljøbeskyttelsesloven for den eksisterende virksomhed.

### 4.1.2 Listepunkt

H. Lundbeck A/S er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepkt. 4.5.

### 4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 17. april 2020 afgørelse om, at virksomheden ikke skal udarbejde en supplerende basistilstandsrapport.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag F og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

### 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 hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("[direktivet for industrielle emissioner](#)") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse.



#### **4.1.5 Revurdering**

Revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser pågår, idet EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt den 9. juni 2016.

#### **4.1.6 Risikobekendtgørelsen**

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er foretaget en særskilt vurdering af risikoforholdene og de foranstaltninger, virksomheden etablerer for at forebygge større uheld og imødegå følgerne deraf. Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke skal fastsættes vilkår som følge af den ansøgte.

#### **4.1.7 Miljøvurderingsloven**

Miljøstyrelsen har den 31. maj 2019 modtaget en ansøgning fra virksomheden i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 13 i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 27. september 2019 truffet særskilt afgørelse herom, jf. § 25 i miljøvurderingsloven.

#### **4.1.8 Habitatbekendtgørelsen**

Det er i forbindelse med miljøgodkendelse af 14. marts 2016 lavet en VVM-redegørelse, hvor der er foretaget en vurdering af Nature 2000-områder og Bilag IV arter.

Det blev vurderet, at det ansøgte ikke vil påvirke Bilag IV arter eller Natura 2000 – områder, og der blev derfor ikke foretaget en egentlig habitatskonsekvensvurdering.

Det ansøgte skal overholde samme emissionsgrænser. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt.

Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rastemråder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV -arter.

## 4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat (bortset fra vilkår, der bortfalder, se afsnit 2):

21. november 2006	Revideret miljøgodkendelse til H. Lundbeck A/S, Lumsås, meddelt af Vest-sjællands Amt
14. marts 2016	Miljøgodkendelse til produktion af Nalmefene, forsøgsproduktioner generelt samt direkte udledning af spildevand
8. november 2016	Miljøgodkendelse til anvendelse af stofferne methyl-2-methoxyacetat og 2-methylethanol i forsøgsproduktion af stoffet Delmopinol og trifloureddikesyre i forsøgsproduktioner generelt.
6. april 2017	Miljøgodkendelse til permanent produktion af 1-brom-2-iodbenzen (BIB) samt Delmopinol og TMPA i industriel skala.
24.01.2020	Miljøgodkendelse til produktion af Stage A-Dog ændret vilkår for oplag af halogen og ikke halogenholdige opløsningsmidler.

## 4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden, jf. miljøbeskyttelseslovens § 66. Dog er Odsherred Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildevand til offentlig kloak inklusive almindeligt belastet regnvand fra tag- og overfladearealer til offentlig kloak.

## 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://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 Fødevarerklagenævnet

- 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

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](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

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 skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 30. juni 2020.

#### *Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport*

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

#### *Dette gælder mens en klage behandles*

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

For den del af afgørelsen, som er meddelt efter § 41 har en klage opsættende virkning, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer 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 Fødevarerklagenævnet 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 meddelt afgørelsen.

## **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Odsherred Kommune, [kommune@odsherred.dk](mailto:kommune@odsherred.dk)  
Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)  
Friluftsrådet, [kreds@friluftsradet.dk](mailto:kreds@friluftsradet.dk)  
Sundhedsstyrelsen Sjælland, [seost@sst.dk](mailto:seost@sst.dk)  
Danmarks Ornitologiske Forening, [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk)  
Lumsås Vandværk, [lumsaasvand@mail.dk](mailto:lumsaasvand@mail.dk)

# Bilag

**Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse**

**A1 Udfyldt BAT-tjekliste CWW**

**A2 Udfyldt BAT-tjekliste EFS**

**Bilag B. Virksomhedens forslag til vilkårsændring - med MST's kommentarer**

**Bilag C. Virksomhedens forslag til nye vilkår - med MST's kommentarer**

**Bilag D. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000**

**Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste**

**Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport**

**Bilag G. Høringssvar fra virksomheden**

## **Bilag A.**

Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

**Del 1a af 3.**

**Ansøgning om etablering af anlæg til regenerativ termisk oxidation (RTO) hos Lundbeck på matrikel 70, Lumsås By, Højby**

BEK. nr 1317 af 20/11/2018, Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed

*I det følgende er oplysningskrav ved ansøgning om godkendelse af bilag 1-virksomhed angivet ved kursiv*

**A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold**

H. Lundbeck A/S, Oddenvej 182, Lumsås, 4500 Nykøbing Sj.

Matrikel nr. 70, Lumsås By, Højby

CVR-nummer: 56759913

P-nummer: 1004013458

**B. Oplysninger om virksomhedens art**

4.5: Fremstilling af farmaceutiske produkter, herunder mellemprodukter (s)

*Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser og/eller ændringer af bestående virksomhed.*

Det ansøgte projekt ændrer bestående virksomhed.

Bemærk at der med denne ansøgning samtidig ansøges om lov til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder inden der er givet miljøgodkendelse (der henvises til afsnit C).

Lundbeck ønsker at etablere et regenerativt termisk oxidationsanlæg, et RTO-anlæg, med tilhørende støtteinlæg i form af skrubber for at sikre en mere effektiv rensning af afkast fra procesventilation og punktudsug.

Der henvises til den overordnet projektbeskrivelse for yderligere detaljer.

Første del af anlægget består af en skrubber til at fjerne ammoniak fra procesventilationsgassen.

Efter skrubber blandes procesventilationsgassen sammen med punktudsugningsluften, før strømmene føres ind i anden del af anlægget bestående af en regenerativ termisk oxidationsenhed, RTO med efterfølgende quench, skrubber og skorsten.

RTO'en rens afkastluften ved termisk oxidation/destruktion af organiske stoffer, herunder flygtige organiske stoffer (VOC), ved høj temperatur. RTO'en kræver tilførsel af brændsel (LPG), men kan udnytte energiindholdet i de organiske stoffer i procesgassen og i udkondenserede solventer fra procesventilationsstrømmen og dermed mindske brændselsforbruget. I den efterfølgende skrubber fjernes eventuelt dannede syrer. Af Luftvejledningens kapitel 10 fremgår det, at der ved forbrændingen kan dannes ukendte, skadelige stoffer som fx aldehyder. Af Luftvejledningen fremgår ligeledes, at ved

velfungerende anlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer dog at være lette kulbrinter som methan, ethan og propan.

Det ansøgte projekt lægger derfor vægt på at sikre et velfungerende RTO-anlæg, således at større organiske forbindelser og CMR-stoffer, nedbrydes til lette kulbrinter og at de eventuelle øvrige forbindelser, der dannes, fanges i skrubberen.

*Vurdering af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.*

Virksomheden er kolonne 3 virksomhed. Der henvises til notat til risikomyndighederne, Implementering af RTO\_Vurdering af ændring\_del 2 af 3.

*Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses.*

Det ansøgte projekt er ikke midlertidigt.

### **C. Oplysninger om etablering**

Anlægget til regenerativ termisk oxidation vil kræve flere bygnings- og anlægsmæssige udvidelser og ændringer (oplistet i hovedtræk):

Aktiviteter, som ikke kræver miljøtilladelse og derfor ikke omfattet af ansøgning:

- Opgradering af servicehus med el-rum. Eksisterende servicehus S34 erstattes af nyt servicehus S37 (30 m<sup>2</sup>)
- Indskæringer på eksisterende rørsystemer for diverse utility-systemer

Aktiviteter, hvor der ansøges om en §33 tilladelse forud for miljøgodkendelse:

- Gravearbejde og støbning af fundamenter og kummer.
- Omlægning af underjordiske kabler og afvandingsrør.
- Ombygning af eksisterende ventilationsanlæg så punktudsug ledes til skorsten og rumventilation føres over tag.
- Aflæsning af det nye anlæg bestående af RTO, skrubber, quencher, ventilatorer og skorsten.
- Etablering af tekniske anlæg på lokation S66: Nødstrømsgenerator med dobbeltvægget olietank.
- Installation af RTO anlæg med tilhørende systemer uden tilkobling til Lundbecks systemer med undtagelse el-forsyning.

Øvrige aktiviteter omfattet af ansøgning om miljøgodkendelse

- Etablering af tekniske anlæg i kumme på lokation S64
  - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> skrubber og tilhørende H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> buffertank
- Etablering af tekniske anlæg på pladefundament på lokation S36
  - RTO og tilhørende ventilatorer, quencher, NaOH skrubber og skorsten
- Etablering af tekniske anlæg på i kummer på lokation S36
  - Tank til kondensat i betonkumme under terræn



- NaOH buffertank
- Vand buffertank
- Etablering af tekniske anlæg på lokation S65
  - Jorddækket LPG-gastank med fordampere
- Sammenkobling af procesventilationsrør og punktudsugningskanaler med det nye anlæg
- Indkøringsperiode, hvor anlæggets performance testes
- Ibrugtagning af anlæg

*Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift.*

Forventet start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder forventes i store træk at være:

Juli – August 2019:

Ombygning af eksisterende ventilationsanlæg, Etablering af nye ventilationsanlæg, Renovering af eksisterende ventilationskanaler

Juli – September 2019 (gerne før hvis §33 tilladelse foreligger):

Gravearbejde, Støbning af fundamenter og kummer. Etablering af nødstrømsgenerator

Uge 38 2019:

Aflæsning af elementer i RTO-anlægget

September – Oktober 2019:

Etablering af RTO-anlæg herunder sammenkobling

Oktober – December 2019:

Idriftsættelse og optimering af RTO

#### ***D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid***

H. Lundbeck A/S ligger på Oddenvej 182, Lumsås, 4500 Nykøbing Sj. på matrikel 70.

Der henvises til figur 4 i den overordnede projektbeskrivelse (bilag), samt notat med situationstegning (bilag)

*Oplysning om virksomhedens daglige driftstid.*

Det ansøgte vil ikke ændre på eksisterende driftstid. Ifølge tidligere virksomhedsgodkendelse November 2006, må virksomhedens drift foregå i døgndrift alle ugens dage (vilkår 1.2).

Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.

Det ansøgte vil ikke ændre på eksisterende til- og frakørselsforhold eller eksisterende støjbelastning i forbindelse hermed.

### **E. Tegninger over virksomhedens indretning**

Der henvises til figur 2 i den overordnede projektbeskrivelse (bilag), samt Situationstegning (bilag)

### **F. Beskrivelse af virksomhedens produktion**

RTO-anlægget er designet, så det passer til produktionsanlæggets kapacitet, men det ændrer ikke på virksomhedens produktionskapacitet.

I forbindelse med driftsfasen af RTO'en og de tilhørende skrubbere forventes det, at der skal anvendes nedenstående råstoffer/hjælpestoffer og vand:

Råvare	Dimensioneringsgrundlag (peak værdi)	Estimeret årligt forbrug	Enhed
Svovlsyre (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Max. 3,5 kg/h (ved 96 %)	2 (*1)	ton
Natronlud (NaOH)	Max. 100 kg/h (ved 27 %)	12 (*1)	ton
LPG gas	120 kg/h	0,25 (*1) (*2)	ton
Vand	Max. 1.820 kg/h	8.500 (*1) (*3)	ton
El	220 kW	1.150 (*1)	MWh
Diesel		0 (*4)	ton

Note (\*1): Det forventede forbrug af baseret på beregningsestimater, da der ikke foreligger faktiske driftsdata for anlægget endnu.

Note (\*2): LPG gas skal anvendes til opstart af RTO'en. Lundbeck planlægger med at stoppe RTO'en 2 gange om året af hensyn til vedligehold og dermed opstart med brug af LPG-gas 2 gange om året.

Note (\*3): Vandforbruget i quench afhænger af mange faktorer: flow, vandindholdet i procesgassen før og efter destruktion, omgivelsestemperatur. LUNDBECK vil genanvende så meget vand som muligt.

Note \*4: Der er en dieseldrevet nødstrømsgenerator tilknyttet anlægget. Der planlægges ikke med drift af denne nødstrømsgenerator og dermed kun et meget begrænset forbrug.

*Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentligste luftforurenings- og spildevandsgenererende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion.*

Der henvises til overordnet projektbeskrivelse (bilag)

*Oplysning om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt).*

Der installeres ingen energianlæg i forbindelse RTO-anlægget, men energiindholdet i de behandlede procesgasser og indsprøjtede kondenserede solventer udnyttes til at drive den termiske destruktion. Hvis energiindholdet ikke er tilstrækkeligt til at opretholde behandlingstemperaturen, indkobles forbrænding af LPG automatisk (Effekt 1500 kW).

Der etableres en 100 kVA nødgenerator med tilhørende 1.000 liter diselolietank. Tanken installeres iht. retningslinjerne i olietankbekendtgørelsen.

*Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.*

Luftstrømmen, der ledes til RTO'en skal være under 20% af LEL således, at tilbagebrænding eller overophedning af enheden forhindres. Selvom RTO'en er designet til at kunne behandle det VOC-indhold, der kan forekomme under fuld drift, vil uheld og større spild i fabrikken kunne lede til forhøjet VOC-indhold i den indgående luftstrøm til RTO'en. Af sikkerhedsmæssige årsager vil RTO'en i sådanne tilfælde blive by-passet, se også afsnit J Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld.

Hvis man af sikkerhedsmæssige årsager må by-passe den indledende skrubber, kan RTO'en fortsat fungere. Det vil kunne føre til øget NO<sub>x</sub>-udledning, medmindre Lundbeck reducerer forbruget af ammoniak i perioden. Det beskrives i Lundbecks procedurer, hvordan ammoniakforbruget i sådant tilfælde kan reduceres.

*Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.*

Ved opstart af anlægget, skal der anvendes LPG, indtil anlæggets set-punkt er nået.

Ved opstart/nedlukning af anlægget er begge ventilatorer i drift: Bypass ventilatoren sikrer flow til skorsten, mens RTO ventilatoren sikrer flow gennem RTO'en i forbindelse med gennemblæsning og opvarmning/nedkøling.

### **G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)**

Der henvises til notat om valg af BAT ved RTO (bilag), BAT-tjekliste for CWW (bilag), BAT-tjekliste for oplag (bilag) og notatet om gennemgang af BREF-dokumenter (bilag).

### **H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

#### **Luftforurening**

Det ansøgte er i sig selv forureningsbegrænsende foranstaltninger. I forbindelse med vurdering af nødvendig skorstenshøjde, er OML-beregninger gennemført. OML-beregningerne viser emissionskoncentrationen og emission af lugt fra det nye skorstensafkast. Der vil ikke forekomme emission af mikroorganismer. Desuden angives luftmængde og temperatur i OML-beregningerne.

Der henvises til OML-beregningen i OML-notat RTO skorsten (bilag).

#### *Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.*

Det ansøgte luftrensningsanlæg indebærer, at alle strømme er rørførte med samlinger, indtil de ledes til skorsten, hvorfor diffuse kilder ikke forventes. Ventilatorens setpunkt sikrer opretholdelse af undertryk, hvilket forebygger diffuse kilder fra rørstrækningen.

#### *Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.*

Mens RTO er lukket ned, fx pga. planlagt vedligehold, vil der kunne forekomme udledning af VOC fra ånding af tankene.

Ved opstart af RTO anvendes LPG til at varme RTO'en op til sit set-punkt før indkobling af processtrømmen.

VOC fra procesgas kobles ikke ind, før driftstemperaturen er opnået, så der forventes ikke forhøjede emissioner grundet for lav forbrændingstemperatur under opstarten. Tilsvarende stoppes tilførslen af VOC fra procesgas ved nedluk, før driftstemperaturen er faldet.

#### *Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.*

Afkasthøjde for den nye skorsten er beregnet vha. OML-modellen. Der henvises til OML-notat RTO skorsten (bilag).

#### **Spildevand**

I Quench og NaOH-skrubber dannes en spildevandsstrøm, der kan indeholde vand, natronlud og saltene NaBr/NaCl-salte. Skrubberen åbner for tømning, når ledningsevnen er oversteget en fastsat værdi. Driftsbetingelserne og dermed koncentrationen i denne affaldsstrøm er ikke fastlagt endnu, men det

forventes, at væsken har høj pH-værdi, når den pumpes fra NaOH skrubberen. På nuværende tidspunkt forventes affaldet at blive pumpet til en tank og bortskaffes til en godkendt modtager.

Spildevand (fra NaOH.skrubber med natronlud og saltene NaBr/NaCl ) forventeligt til kemisk/biologisk rensning hos godkendt modtager	160 (*1) (*2)	ton
---	---------------	-----

Vand fra quenchen og skrubberen efter RTO'en kan give anledning til dannelse af kondensat i den nye skorsten. I tilfælde af overskydende mængder kondensat, der ikke kan recirkuleres, ledes vandet til rensenanlæg.

Spildevand (fra demister og skorstenskondensat) forventeligt til rensenanlæg	1 (*2)	ton
--	--------	-----

Overfladevand følger gældende vilkår i miljøgodkendelsen, vilkår E1, da Lundbeck ikke forventer, overfladevandet er forurenet. Mængden af overfladevand kan blive forøget, da der nu er en plade på ca. 500 m<sup>2</sup>, hvor der tidligere var grus. Mængden af overfladevand estimeres til 500 m<sup>2</sup> x 600 mm/år svarende til 300 m<sup>3</sup> per år.

Udledning af uforurenet overfladevand følger gældende vilkår i miljøgodkendelsen, vilkår E1.

### Støj

Der henvises til støjnotat N2.059.19 (bilag).

### Affald

Der forventes ikke at komme aske fra den termiske oxidation.

I H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> skrubber dannes en flydende affaldsstrøm, der kan indeholde organiske opløsninger, vand, svovlsyre samt organiske og uorganiske salte, primært ammoniumsulfat ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Skrubberen åbner for tømning, når ledningsevnen er oversteget grænseværdien.

I forbindelse med driftsfasen af RTO'en og de tilhørende skrubberer forventes det, at der skal håndteres nedenstående farligt affald:

H-affald, flydende = organisk kemisk affald med lav brændværdi / spildevand (EAK 07 05 01):	55 (*1)	ton
---	---------	-----

Note (\*1): Det forventede affaldsmængde af baseret på beregningsestimater, da der ikke foreligger faktiske driftsdata for anlægget endnu.

Det flydende affald pumpes fra skrubberen til eksisterende affaldstank og bortskaffes til godkendt modtager.

### Jord og grundvand

*Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand.*

### **Primær og sekundær indeslutning**

Alle anlæg i det nye luftrensingsanlæg designes som lukkede systemer (primær indeslutning). I de tilfælde, hvor Lundbeck har vurderet, at der kan være risiko for brud på primær indeslutning og alvorlig konsekvens for følge af et brud, etableres sekundær indeslutning til sikring mod nedsivning til jord og grundvand og sikring mod udflydning.

Den sekundære indeslutning konstrueres i form af en åben kumme af impermeabel beton med pumpeump til manuel tømning under skubberne, quench og lokale buffertanke til svovlsyre og natronlud.

Den sekundære indeslutning ved RTO'en konstrueres i form af et pladefundament af impermeabel beton med lav opkant og hældning mod afløbsrende langs den ene side af pladefundamentet. Afløbsrende afvandes til offentlig kloak eller sikkerhedsbassin ved aktivering af udløbsskot i tilfælde af lækage.

Tanken med kondenserede solventer placeres i en impermeabel betonkumme under terræn og overdækkes med grus og en betonplade. Der etableres betonkumme under pumpe. Der vil være et topdæksel over betonpladen i terrænhøjden. På denne tank vil der blive installeret tankbrudssensor.

Dobbeltvægget olietank til nødstrømsgeneratoren placeres oven på impermeabelt betonfundament.

LPG tanken, der skal installeres er en almindelig standard LPG-tank. LPG-tanken placeres under terræn af sikkerhedsmæssige årsager. Det vurderes ikke at kunne give anledning til jord- og grundvandsforurening.

Der henvises desuden til notatet om valg af BAT ved RTO (bilag) samt BAT-tjekliste for oplag (bilag).

*Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport.*

Der vil blive anvendt og håndteret følgende stoffer:

- Svovlsyre
- Natriumhydroxid
- Dieselolie
- LPG-fyringsgas
- Kondenserede solventer
- Spildevand fra NaOH-skrubber til tank
- Flydende affald fra H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber til affaldstank
- Ammoniumsulfat-salt (primært dette salt der dannes i skrubber)
- Natriumbromid-salt (primært dette salt der dannes i skrubber)
- Natriumchlorid-salt (primært dette salt der dannes i skrubber)

Det vurderes ikke at spildevand der dannes i skrubberen efter RTO'en vil indeholde stoffer der kan medføre forurening af jord og grundvand, da det primært vil bestå af vand, salte og natronlud.

Af stofferne på listen er det kun dieselolie, kondenserede solventer og flydende affald, der kan indeholde solventer, der vurderes at være farlige relevante stoffer og derfor skal vurderes yderligere (jf. trin 3 i EU-vejledning om BTR).

Det vurderes, at det nye tankoplag og påfyldningssted til dieselolie ikke kan give anledning til længerevarende jord- og grundvandsforurening, da det vil blive udført efter gældende krav i olietanksbekendtgørelsen.

Tanke til flydende affald vil være de samme som eksisterende. Der vil blive etableret nye overjordiske rørføringer på rørbro sammen med eksisterende rørføring. Tankanlæg og overjordiske rørføringer er tidligere BTR-vurderet.

Det vurderes, at der ikke vil forekomme spild med kondenserede solventer på området ved RTO-anlægget under daglig drift. Hvis der skulle opstå utætheder på rørføringen vil det kunne blive opdaget, da rørene er overjordiske og over betonfundamentet hvor RTO'en er placeret. Betonfundamentet vil blive udformet med et accodræn, der leder til havledningen eller sikkerhedsbassin.

Det vurderes dermed at RTO-anlægget og de tilhørende anlæg ikke vil kunne medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening.

Der henvises til dokumentet "RTO\_stofsortering til BTR\_fortrolig".

### ***1. Forslag til vilkår om egenkontrol***

*Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrolvilkår.*

#### **Måleprogram for førstegangskontrol**

Det foreslås at udføre en førstegangskontrol med et forholdsvis omfattende måleprogram, som efterviser luftrensesystemets effekt og efterviser sammenhænge mellem de foreslåede mellem kontinuert målte parametre og forureningsparametre. Førstegangskontrollen udføres på en dag med normal produktion, hvor der er en bred variation af typen af anvendte stoffer, der kan give anledning til variation.

Førstegangskontrollen vil være et øjebliksbillede som ikke nødvendigvis afspejler kapaciteten af luftrensningsanlægget.

#### **Forslag til måleprogram for førstegangskontrol**

Det foreslås at ind- og udgående parametre måles samtidigt.

Indgående parametre til RTO:

TOC (mg/Nm<sup>3</sup>)

samt indgående flow (Nm<sup>3</sup>/time), så den indgående stofmængde af TOC i kg/time kan beregnes

Temperatur i forbrændingskammer

Temperatur måles nær ovnvæg eller andet repræsentativt sted.

Indgående parametre til NaOH-skrubber:HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)HBr (mg/Nm<sup>3</sup>)

Temperatur ind i NaOH-skrubber

Udgående parametre (i den nye skorsten):TOC (mg/Nm<sup>3</sup>)NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)CO (mg/Nm<sup>3</sup>)samt udgående flow (Nm<sup>3</sup>/time), så de udgående stofmængder per time kan beregnes.

Temperatur

**Forslag til kontrolmålinger for VOC****Baggrund**

Af luftvejledningen fremgår, at præstationskontrol anvendes på virksomheder, hvor massestrømsgrænsen er overskredet, men hvor grænsen for automatisk målende system, AMS-kontrolgrænsen, ikke er overskredet.

For virksomheder, der ligesom Lundbeck er omfattet af VOC-bekendtgørelsen, er AMS-kontrolgrænsen en kontrolgrænse, der gælder efter rensning, i modsætning til AMS-kontrolgrænsen i Luftvejledningen, der er defineret som gældende før rensning. Ref-Lab præciserer dette i sin svartjeneste under overskriften "Tolkning af VOC-bekendtgørelsens AMS-krav".

VOC-bekendtgørelsen skriver om AMS-kontrolgrænsen for VOC:

**2.1 Måling af emissioner i spildgasser**

a. På afkast med tilknyttet rensningsudstyr, hvor der efter rensning udledes en samlet mængde af organisk kulstof på mere end 10 kg/ time, skal overholdelse af emissionsgrænseværdier for spildgasser i afkast kontrolleres ved kontinuerlige målinger (AMS-kontrol).

b. På afkast med tilknyttet rensningsudstyr, hvor der efter rensning udledes en samlet mængde af organisk kulstof på mindre end eller lig med 10 kg/ time, skal overholdelse af emissionsgrænseværdier for afkast kontrolleres ved kontinuerlige målinger (AMS-kontrol) eller periodiske målinger (præstationskontrol). Præstationskontrollen skal bestå af mindst tre målinger og i øvrigt udføres i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 2001, »Luftvejledningen«. Periodiske målinger skal udføres som førstegangskontrol inden for 3-6 måneder og herefter mindst hvert tredje år.

c. Ved AMS- eller præstationskontrol af udledningen af flygtige organiske forbindelser skal koncentrationen af den totale masse af udledt organisk kulstof måles, medmindre andet er anført i bilag 2.

Hos Lundbeck beregnes den samlede mængde af organisk kulstof til at være mindre end 0,9 kg/time. Værdien er beregnet ud fra garantiværdien for TOC på TOC < 20 mg/Nm<sup>3</sup> fra leverandøren af



luftrensingsudstyret, samt røggasmængden, der i henhold til specifikationerne for blæseren er angivet at kunne være fra 13.500 til 45.000 Nm<sup>3</sup>/h. Lundbecks udledte mængde svarer dermed til punkt 2.1.b om måling af emissioner i spildgasser i VOC-bekendtgørelsen.

### **Forslag til vilkår**

Lundbeck foreslår på den baggrund vilkår om, at overholdelse af emissionsgrænseværdier for afkast kontrolleres ved periodiske målinger (præstationskontrol). Præstationskontrollen skal bestå af mindst tre målinger og i øvrigt udføres i henhold til Miljøstyrelsens Luftvejledning.

Periodiske målinger skal udføres som førstegangskontrol indenfor 3 – 6 måneder og herefter mindst hvert tredje år. Ved præstationskontrol af udledningen af flygtige organiske forbindelser skal koncentrationen af den totale masse af udledt organisk kulstof måles.

### **Forslag til målested for vilkåret**

Der indrettes et målested i den nye skorsten i henhold til Miljøstyrelsens vejledning, hvor de periodiske præstationskontrolmålinger foretages.

### **Forslag til periodiske målinger, som gennemføres mindst hvert tredje år:**

Koncentration af følgende parametre måles i den nye skorsten:

NO<sub>x</sub>, CO, VOC.

### **Forslag til kontinuert måling af driftsvilkår**

#### **Baggrund**

Driftsvilkår har til formål at begrænse emissionen af forurenende stoffer ved for eksempel at sikre, at rensningsudstyr konstant fungerer optimalt. Tilstrækkelig høj temperatur og tilstrækkelig lang opholdstid i den regenerative termiske oxidation er afgørende for, at de organiske stoffer nedbrydes korrekt. Aktivt driftssignal viser, at RTO'en er i funktion og at procesgassen ledes gennem RTO'en.

### **Forslag til vilkår**

Lundbeck foreslår kontinuert måling af temperatur i forbrændingskammeret og aktivt driftssignal for RTO.

### **Gennemgang af eksisterende vilkår med forslag til ændringer**

Der henvises til dokumentet "Forslag til ændringer af eksisterende vilkår" (bilag) der indeholder en liste over vilkår i eksisterende miljøgodkendelser og Lundbecks ændringsforslag til disse.

## **J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld**

### **By-pass af RTO**

Som nævnt under punkt 18) vil forhøjet VOC-indhold i den indgående luftstrøm til RTO'en kunne medføre, at RTO'en af sikkerhedsmæssige årsager i sådanne tilfælde blive by-passet, idet luftstrømmen, der ledes til RTO'en, skal være under 20% af LEL, således at der ikke er risiko for tilbagebrænding fra RTO'en til fabrikkerne jf. DS/EN 12753.

Anlægget er forsynet med tre målere, der ved hjælp af flammetemperatur-analyse (FTA) registrerer, om VOC-indholdet i den indgående strøm overstiger den acceptable %-del af den nedre eksplosionsgrænse, og som giver signal til automatisk by-pass af rensningsanlægget samt en teknik-alarm til port, så der kan tages aktion.

Ved aktivering af dette bypass vil punktudsug indeholdende VOC blive ledt direkte til den eksisterende skorsten af nødstrømsforsynet ventilator.

Aktionen vil ske i henhold til interne procedurer, der indeholder forskellige tiltag, fx hurtig genopstart af RTO-anlægget og reduktion af aktiviteter med udledning af fx CM og CMR-stoffer.

Et væsentlig element i driftsstyringen er opblandingen af procesventilationsgassen med punktudsugsluften eller frisk luft for at sikre, at VOC luftstrøm efter blandepunktet har en koncentration, der ligger under 20% af LEL og dermed kan føres til RTO'en. Ved by-pass af RTO forsøges den nødvendige fortynding af koncentrationen derfor genskabt, så RTO'en kan genstartes hurtigst muligt.

Ved by-pass af RTO er kondensator og H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber stadig i drift, hvilket betyder, at der stadig foregår en vis opsamling af VOC og rensning af NH<sub>3</sub> i procesventilationsgassen.

### **By-pass af H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubberen**

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubberen før RTO'en kan by-passes, hvis temperaturen fx er for høj, eller mængden af skubbervæsken er utilstrækkelig. RTO'en kan fortsat fungere. Det vil kunne føre til øget NO<sub>x</sub>-udledning, medmindre Lundbeck reducerer forbruget af ammoniak i perioden. Det er beskrevet i Lundbecks procedurer, hvordan ammoniakforbruget i sådant tilfælde kan reduceres. By-pass af H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubberen vil således udløse en automatisk by-pass og teknik-alarm til port, så der kan tages aktion.

NaOH-skrubberen efter RTO'en kan ikke by-passes.

## **Forslag til registrering af bypass-situationer**

### **Baggrund**

Som angivet i Luftvejledningen kan bypass af rensningsanlæg accepteres i visse situationer, når tekniske forhold kræver dette.

Lundbeck vurderer, der er behov for to planlagte vedligeholdelsesperioder på anlægget. Disse to perioder er sammenfaldende med produktionsnedlukning af fabrikkerne og vil have en varighed på ca. 4 uger (sommerferie og jul).

Lundbeck vurderer, der derudover kan være behov for yderligere 200 timer til reparation. Dette svarer til en oppe-tid for RTO og skrubbere på 97%.

### **Forslag til vilkår**

By-pass situationer noteres i driftsjournal sammen med oplysninger om eventuelle operationer, uheld, fejl, eller andet, der kan forklare by-pass situationen. Driftsjournalen og eventuelle driftsinstrukser skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden på forlangende. Driftsjournalen opbevares i en periode på 3 år på virksomheden. Driftsjournal og driftsinstrukser indarbejdes i ledelsessystemet, hvorved jævnlig opfølgning og forbedring bliver varetaget.

### **Samlet opsummering af forslag til vilkår**

Der henvises til dokumentet "Forslag til nye vilkår" (bilag) der opsummerer og lister de forslag til vilkår, der er beskrevet i afsnittene herover i nærværende ansøgning.

### **K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør**

Det foreslås, at vilkår 2.1.8 Ophør i den eksisterende miljøgodkendelse videreføres. Ordlyden af vilkåret er:

#### **2.1.8 Ophør**

H1\* Ved helt eller delvis ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand.

H2\* Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i lov om forurennet jord<sup>2</sup>.

### **L. Ikke-teknisk resume**

Lundbeck ønsker at etablere et nyt luftrenseanlæg – et regenerativt termisk oxidationsanlæg (RTO-anlæg) - med tilhørende støtteeanlæg i form af skrubbere, for at sikre en mere effektiv rensning af afkast til luft fra fabrikken.

RTO'en renser afkastluften ved termisk oxidation/destruktion af organiske stoffer, herunder organiske opløsningsmidler, ved høj temperatur. Teknikken termisk oxidation er at betegne som bedst tilgængelige teknologi og er en kendt teknik til at nedbryde organiske opløsningsmidler effektivt.

RTO'en kræver tilførsel af brændsel (LPG), men kan udnytte energiindholdet i de organiske stoffer i afkastet fra processerne og i udkondenserede opløsningsmidler og dermed mindskes brændselsforbruget.

Det ansøgte projekt lægger vægt på at sikre et velfungerende RTO-anlæg, således at større organiske forbindelser og CMR-stoffer, nedbrydes til lette kulbrinter og at de eventuelle øvrige forbindelser, der dannes, fanges i skruberne.

Anlægget til regenerativ termisk oxidation vil kræve flere bygnings- og anlægsmæssige udvidelser og ændringer. Det drejer sig blandt andet om etablering af tekniske anlæg i betonkummer (fx skrubbere med tilhørende tanke, RTO og tilhørende ventilatorer), etablering af nye skorsten og ombygninger på eksisterende ventilationsanlæg,

Det ansøgte ændrer ikke på virksomhedens driftstid som jf. vilkår må foregå i døgndrift alle ugens dage. Det ansøgte ændrer ikke på til- og frakørselsforhold til virksomheden eller støj i forbindelse hermed.

Der forventes et øget råvareforbrug i form af syrer og baser, LPG-gas, vand og energi.

#### Emission til luft

Det nye luftreanseanlæg er i sig selv et anlæg der etableres for at begrænse forureningen til luft. Luftreanseanlægget etableres så det sikres at gældende grænseværdier for emission til luft overholdes. Der er foretaget beregninger at udledningen til luft efter rensning i luftreanseanlægget og beregningen viser, at Miljøstyrelsens vejledende B-værdier overholdes med en god margin både indenfor og udenfor skel. RTO'en vil ikke give anledning til lugt, idet de indgående stoffer destrueres ved høj temperatur.

#### Spildevand og affald

De skrubbere, der bliver installeret i forbindelse med luftreanseanlægget, vil give anledning til spildevand og affald. Dette bortskaffes til godkendt modtager.

#### Overfladevand

Mængden af overfladevand vil blive øget, idet det befæstede areal øges. Udledning af uforurennet overfladevand følger gældende vilkår i miljøgodkendelsen.

#### Støj

For vurdering af den fremtidige eksterne støj er der formuleret støjkrav til det nye luftreanseanlæg, og efterfølgende er der foretaget beregninger af den fremtidige eksterne støj. Støjbidraget fra nye kilder er overalt mindre end støjbidraget fra nedlagte kilder og det nye luftreanseanlæg forventes derfor ikke at give anledning til øget ekstern støj.

#### Jord og grundvand

Alle anlæg i det nye luftrensningsanlæg designes som lukkede systemer. Derudover etableres der flere steder i forbindelse med anlægget en ekstra sikring fx i form af betonkummer som tanke placeres i, tankbrudssensorer og lignende.

Det vurderes, at RTO-anlægget og de tilhørende anlæg, ikke vil kunne medføre jord- og grundvandsforurening.

#### Tidshorisont

Anlægsarbejdet ønskes igangsat hurtigst muligt – gerne i juli 2019. Anlægget forventes at stå klar ved årsskiftet 2019/2020.

**Bilagliste**

Implementering af RTO\_VVM-ansøgning\_del 1b af 3

Implementering af RTO\_Vurdering af ændring\_del 2 af 3

Overordnet projektbeskrivelse

Figur 4 fra overordnet projektbeskrivelse\_fortroligt

Situationstegning\_TA110\_fortroligt

Notat om valg af BAT ved RTO

BAT-tjekliste CWW\_Lundbeck RTO

BAT-tjekliste oplag\_Lundbeck RTO

Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019\_uddrag ifm. RTO

OML-notat RTO skorsten.

Støjnotat N2.059.19

RTO\_stofsortering til BTR\_fortroligt

Forslag til ændringer af eksisterende vilkår

Forslag til nye vilkår

## **Bilag A1**

Udfyldt BAT-tjekliste CWW

## Baseret på BAT-konklusioner (BATC) af 09. juni 2016 for EU BREF dokument for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (Industrial Emissions Directive)

## Grå markerer felter, som ikke er relevante.

Tjeklisten indeholder den fulde ordlyd af BAT konklusionerne for spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor i kolonne 2, og uddybende forklaring er givet i BREF-dokumentet jf. henvisningerne i kolonne 3.

Læg mærke til at BAT-relaterede emissionsniveauer er bindende. Disse er markeret nedenfor med **BAT-AEL** (BAT-associated emission levels). Læs mere herom i miljøgodkendelsesvejledningen.dk

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
<b>Genrelle BAT konklusioner</b>					
<b>1. Miljøledelsessystemer</b>					
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er den bedste tilgængelige teknik at gennemføre og overholde et miljøledelsessystem, som omfatter alle følgende elementer (Anvendelsesområde: Miljøledelsessystemets omfang (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) kan relateres til anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, der kan have.):	3.1.2	Jf. Orientering nr. 15, 2016 fra Miljøstyrelsen vedr. BAT-konklusion om miljøledelse står følgende (side 18):  <i>"Virksomheder, der er ISO 14001 certificeret/EMAS registreret, opfylder allerede væsentlige dele af BAT-konklusionen om miljøledelse. En ISO 14001 certificering/EMAS registrering garanterer imidlertid ikke opfyldelsen af alle krav til BAT om miljøledelse, idet de krav til miljøledelsessystemets indhold, som er nævnt i afsnit 3.4, normalt ikke indgår som elementer i et certificeret miljøledelsessystem. Disse indholdsmæssige BAT-krav til miljøledelsessystemet omhandler:  Tilpasning til udviklingen af renere teknologier (se fodnote 7).  Hensynstagen til miljøpåvirkningerne ved nedlukning af anlæg, konstruktion af nye anlæg og i hele dets levetid.  Sektorspecifik benchmarking anvendes regelmæssigt."</i>  H. Lundbeck A/S, Lumsås har et miljøledelsessystem certificeret iht. ISO14001 (herefter benævnt HSE-systemet). På den baggrund gennemgås herunder derfor kun de punkter der jf. orientering nr. 15, 2016 ligger udover.  <sup>7</sup> I BAT-konklusioner for glasindustrien er BAT-kravet formuleret som "Uafhængig (når det er muligt) intern eller ekstern revision", men det i øvrige vedtagne BAT-konklusioner formuleret som "Uafhængig (når det er muligt) intern og ekstern revision".		ISO-certifikat (dokument: DK009727-102). Den centrale del af Lundbecks HS&E system består af følgende dokumenter:  Corporate manual 07782, HS&E system. Beskriver rammen for, hvordan vi arbejder med miljø og arbejdsmiljø.  Corporate guideline 07792, HS&E Survey. Beskriver, hvordan man kortlægger en afdelings eller et områdes HSE forhold.  SOP 07796 HSE Audits. Beskriver hvordan man planlægger, udfører og følger op på audits.
i)	Engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		
ii)	En miljøpolitik, der omfatter løbende forbedring af anlægget, fastlagt af ledelsen.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		
iii)	Planlægning og oprettelse af de nødvendige procedurer, målsætninger og mål sammen med finansiel planlægning og investering.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		
iv)	Gennemførelse af procedurerne med særlig vægt på: a) struktur og ansvar b) rekruttering, uddannelse, bevidstgørelse og kompetence c) kommunikation d) inddragelse af medarbejdere e) dokumentation f) effektiv processtyring g) vedligeholdelsesprogrammer h) nødberedskab og indsats i) sikring af overholdelse af miljølovgivning.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
v)	Kontrol af effektivitet og gennemførelse af korrigerende foranstaltninger med særlig vægt på: a) overvågning og måling (se også referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg - ROM) b) korrigerende og forebyggende handlinger c) vedligeholdelse af dokumentation d) uafhængig (når dette er muligt) intern eller ekstern revision med henblik på at fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om de gennemføres og vedligeholdes korrekt.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		
vi)	Gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egenhed, tilstrækkelighed og effektivitet udført af den øverste ledelse.	3.1.2	Indgår i HSE-systemet.		
vii)	Følge udviklingen af renere teknologier.	3.1.2	Det indgår i HSE-systemet at overvåge lovmæssige krav og andre forpligtelser herunder udviklingen i BREF-dokumenterne og Lundbeck holder sig på denne måde orienteret om udviklingen af renere teknologi. Lundbeck deltager desuden i forskellige netværk og erfa-grupper vedr. miljø – herunder BAT-BREF. Hertil kommer sparring med andre sites om emnet.		
viii)	Overvejelse af miljøpåvirkningerne af den endelige nedlukning af anlægget i konstruktionsfasen for et nyt anlæg og i hele dets driftslevetid.	3.1.2	Corporate guideline 07792, HS&E Survey. Beskriver, hvordan man kortlægger en afdelings eller et områdes HSE forhold. Punkt viii er medtaget i denne guideline. Desuden beskriver vilkår i miljøgodkendelse fra 2016, at virksomheden i forbindelse med ophør træffer de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand (vilkår H1), herunder skal virksomheden rydde op, rengøre lokaler og udstyr, samt bortskaffe affald, råvarer, kemikalier og olie i øvrigt, for at forebygge forurening. Der er desuden stillet vilkår om, at virksomheden senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelder dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurdering der dækker gældende regler.		Corporate guideline 07792, HS&E Survey. Miljøgodkendelse af 14.03.2016.
ix)	Generel anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer.	3.1.2	Lundbeck har tidligere forsøgt at benchmarke med øvrig kemisk industri på flere miljøparametre, men har måttet erkende, at produktionsmetoderne oftest er for forskellige til, at valid sammenligning kan finde sted. På nuværende tidspunkt foretages benchmark på energisiden i form af Carbon Disclosure Project (CDP) samt bæredygtighed via FTSE4GOOD indexet. Desuden sikrer et certificeret miljøledelsessystem at systemet lever op til standardens krav.		
x)	Affaldshåndteringsplan (se BAT 13).	3.4.1	Affald er en væsentlig miljøparameter og indgår derfor i virksomhedens miljøledelsessystem. Der findes interne procedurer der beskriver de forskellige affaldstyper og styrer sorteringen. Råvareforbrug og minimering af affald indgår i Lundbecks concern miljø- og arbejdsmiljøstrategi og fokus på regenerering og genbrug har de sidste mange år været fastholdt som et miljømål for H. Lundbeck, Lumsås. Der følges blandt andet op på status for affaldsmængder, regenerering og genbrug i forbindelse med ledelsens gennemgang af miljøledelsessystemet.  Lundbecks affaldsstrategi følger BAT-principperne og involverer undersøgelser i forhold til at minimere dannelsen af farligt affald, fx. ved at bruge mindre farlige stoffer (substitution). I forhold til forebyggelse af farligt affald er det desuden BAT at vurdere, om processer og brug af farlige stoffer er optimeret – fx i forhold til nøjagtigheder i doseringer og brug. Løbende omhyggelig kontrol af diverse parametre indgår i produktionsforskrifterne for de enkelte processer. Bla. er der i produktionsforskrifterne angivet mængdeintervaller, så kemikalieforbruget styres. Det er desuden BAT at undersøge om der er materialer/kemikalier, som kan genanvendes på stedet eller nyttiggøres i andre brancher, således at de ikke bliver til farligt affald. Lundbeck har fokus på og arbejder med regenerering og genbrug af opløsningsmidler/solventer på siten. Hvis det ikke er muligt at undgå dannelsen af farligt affald, er det BAT at minimere miljøpåvirkninger fra farligt affald samt at sikre sig mod spild og uheld.  For beskrivelse af opbevaring af affald ifm. RTO'en henvises til afsnittet "jord og grundvand" i miljøansøgningen (Ansøgning om etablering af anlæg til regenerativ termisk oxidation (RTO) hos Lundbeck på matrikel 70, Lumsås By, Højby af 31.05.2019). For beskrivelse af hvordan affald/spildevand fra RTO'en opsplittes og behandles henvises til overordnet projektbeskrivelse side 7 om Råvarer og affald + miljøansøgningen side 6 afsnittet om Spildevand og side 7 afsnittet om Affald.  Slutbehandling af Lundbecks affald finder sted på eksternt godkendt anlæg til destruktion. Vandige strømme behandles desuden kemisk-biologisk på eksternt		Ansøgning om etablering af anlæg til regenerativ termisk oxidation (RTO) hos Lundbeck på matrikel 70, Lumsås By, Højby af 31.05.2019
<i>Specifikt for aktiviteter i den kemiske sektor skal BAT medtage følgende elementer i miljøledelsessystemet:</i>					
xi)	På anlæg/fabrikker med flere operatører skal der indgås en aftale, som fastlægger den enkelte anlægsoperatørs roller, ansvar og koordination af driftsprocedurerne med henblik på at forbedre samarbejdet mellem de forskellige operatører.	3.1.2	Alle medarbejdere har stillingsbeskrivelser og halvårslige medarbejdersamtaler for bla. at imødekomme ovenstående. For at sikre et højt vidensniveau på miljø- og arbejdsmiljøområdet har Lundbeck igangsat en kortlægning af vidensniveauet i HSE-organisationen således, at de medarbejdere, der har en nøgleposition i forhold til forskellige miljø- og arbejdsmiljøforhold, opretholder den rette og tilstrækkelige uddannelse, så de hele tiden besidder den nødvendige kompetence og viden.		



Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
xii)	Der skal føres fortegnelser over spildevands- og spildgasstrømmene (se BAT 2).	3.1.5.2.3	Emission til luft og vand samt vandforbrug er væsentlige miljøparametre og indgår derfor i virksomhedens miljøledelsessystem. Emission til luft og vand er omfattet af vilkår i Lundbecks miljøgodkendelser og der følges op på udledte mængder løbende og med status årligt i forbindelse med ledelsens gennemgang af miljøledelsessystemet. RTO anlægget performance, vil indgå i denne gennemgang.  Der henvises til BAT 2.		
<i>I nogle tilfælde skal følgende elementer indgå i miljøledelsessystemet:</i>					
xiii)	Lugthåndteringsplan (se BAT 20).	3.5.5.2	ikke relevant. RTO'en vil ikke give anledning til lugt, idet de indgående stoffer destrueres ved høj temperatur.		
xiv)	Støjhåndteringsplan (se BAT 22).	3.1.2	Støj er en væsentlig miljøparameter og indgår derfor i virksomhedens miljøledelsessystem. Der findes interne procedurer for forebyggelse af støjgener ved ændringer/nyanlæg, opfølgning på støj fra eksisterende og nye støjklider så det sikres at støjvilkår overholdes, samt årlig status. H. Lundbeck A/S, Lumsås har igennem flere år styret og overvåget støjkliderne på virksomhedsområdet med en støjmodel, som indeholder både stationære klider samt mobile støjklider (kørsel på området). Ifølge den interne procedure til kontrol af ekstern støj opdateres støjmodellen for fabriksområdet hvert år ved at gennemføre 20 % af de eksisterende støjklider samt alle nye støjklider. Dette er fastholdt med vilkår i miljøgodkendelsen af 2006 og der følges op på status for støj årlig i forbindelse med ledelsens gennemgang af miljøledelsessystemet.  HLu har desuden fået udarbejdet en teknisk økonomisk redegørelse i forhold til støj. I forbindelse med revurderingen af H. Lundbeck A/S, Lumsås miljøgodkendelse, som blev påbegyndt i 2016, skal der foretages en ny vurdering af støjgrænserne for den eksisterende virksomhed. Den teknisk økonomiske redegørelse er fremsendt til Miljøstyrelsen pr. 30.10.2017. På samme vis som med nuværende støjklider og protokoller vil status på denne teknisk-økonomiske redegørelse indgå i ledelsens gennemgang.  I forhold til RTO-anlægget anskaffes alle centrale nye støjklider i særlig støj-dæmpet udgave. Støjberegningerne viser, at støjniveauet i samtlige punkter vil være lavere efter etableringen af det nye anlæg, end før. Også i forbindelse med bypass af anlægget vil støjpåvirkningen fra virksomheden i alle punkter være lidt lavere end i dag.	Det videre arbejde i forhold til resultatet af den tekniske økonomiske redegørelse vil blive drøftet med Miljøstyrelsen som en del af den igangværende revurdering af miljøgodkendelsen.	Procedure vedr. regulering af ekstern støj, årlige støjrapporter fra Grontmij/Sweco, udskrifter (inspektionsrunder) fra API-pro (vedligeholdelsessystem).  H. LUNDBECK A/S. AFDELING LUMSÅS. 2017. TEKNISK & ØKONOMISK UNDERSØGELSE AF MULIGHEDER FOR STØJREDUKTION. T2.018.17, 2017-10-04, SWECO DANMARK A/S  støjnotat N2.059.19 for RTO vedlagt som bilag til miljøansøgningen.

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
BAT 2	For at fremme reduktionen af emissioner til vand og luft og reduktionen af vandforbruget er den bedste tilgængelige teknik at etablere og opretholde en fortegnelse over spildevands- og spildgasstrømmene som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1), og denne fortegnelse skal indeholde alle følgende elementer:	3.1.5.2.3			
i)	Information om de kemiske fremstillingsprocesser, herunder:	3.1.5.2.3			
(a)	Formler for de kemiske reaktioner, som også viser biprodukter	3.1.5.2.3	Der er ingen ændring i fremstillingsprocesserne som følge af RTO-projektet.		
(b)	Forenkede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra	3.1.5.2.3	I den overordnede projektbeskrivelse henvises til figur 1 på side 2, figur 2 på side 5 samt afsnittet "Uddybende beskrivelse af de 3 niveauer af procesventilation og ventilation" på side 12 og frem.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2019
(c)	Beskrivelser af procesintegrerede teknikker og spildevands-/spildgasbehandling ved kilden, herunder deres præstationer;	3.1.5.2.3	I den overordnede projektbeskrivelse henvises til følgende afsnit: Eksisterende skrubber med basisk skrubbevæske (side 3), Eksisterende kondensatorsystem (side 3), Skrubber med sur skrubbevæske (side 3), RTO (Regenerativ Termisk Oxidation) (side 5), Quench og skrubber med basisk skrubber væske (side 6).		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
ii)	Information, der er så omfattende som muligt, om spildevandsstrømmenes egenskaber, såsom:	3.1.5.2.3			
(a)	Gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH, temperatur og ledningsevne	3.1.5.2.3	I den overordnede projektbeskrivelse henvises til underafsnit 2 og 3 i afsnittet om Råvarer og affald (side 7). Nogle af faktorerne kendes ikke endnu, men først når anlægget er sat i drift.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
(b)	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenede stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofarter, fosfor, metaller, salte og specifikke organiske forbindelser)	3.1.5.2.3	I den overordnede projektbeskrivelse henvises til underafsnit 2 og 3 i afsnittet om Råvarer og affald (side 7). Nogle af faktorerne kendes ikke endnu, men først når anlægget er sat i drift.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
(c)	Data om biologisk nedbrydelighed (f.eks. BOD, BOD/COD-forhold, Zahn-Wellens test, biologisk inhibitionspotential (f.eks. nitrifikation)).	3.1.5.2.3	I den overordnede projektbeskrivelse henvises til underafsnit 2 og 3 i afsnittet om Råvarer og affald (side 7). Nogle af faktorerne kendes ikke endnu, men først når anlægget er sat i drift.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
iii)	Information, der er så omfattende som muligt, om spildgasstrømmenes egenskaber, såsom:	3.1.5.2.3			
(a)	Gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur.	3.1.5.2.3	Der henvises til figur 1 på side 2 i overordnet projektbeskrivelse.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(b)	Gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. VOC, CO, NOx, SOx, chlor og hydrogenchlorid)	3.1.5.2.3	Der henvises til OML-beregningen i OML-notat RTO skorsten. I dette notat angives de emissionsgrænseværdier som RTO-anlægget er designet og bygget til at kunne overholde.		OML-notat RTO skorsten, 14. maj 2019.
(c)	Brandfarlighed, nedre og øvre eksplosionsgrænser, reaktivitet	3.1.5.2.3	Anlægget er forsynet med tre målere, der ved hjælp af flammetemperatur-analyse (FTA) registrerer, om VOC-indholdet i den indgående strøm overstiger den acceptable %-del af den nedre eksplosionsgrænse, og som giver signal til automatisk by-pass af rensningsanlægget samt en teknik-alarm til port.		
(d)	Tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke spildgasbehandlingssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, kvælstof, vanddamp og støv).	3.1.5.2.3	Anlægget er fx. forsynet med tre målere, der ved hjælp af flammetemperatur-analyse (FTA) registrerer, om VOC-indholdet i den indgående strøm overstiger den acceptable %-del af den nedre eksplosionsgrænse, og som giver signal til automatisk by-pass af rensningsanlægget samt en teknik-alarm til port.		
<b>2. Overvågning</b>					
BAT 3	For relevante emissioner til vand som identificeret i fortegnelsen over spildevandsstrømme ( se BAT 2) er den bedste tilgængelige teknik at overvåge de vigtigste procesparametre (herunder løbende overvågning af spildevandets flow, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. indløbsvand til forbehandling og indløbsvand til slutbehandling).	3.2.2	I svovlsyreskrubberen og i Natronudskrubber overvåges pH, ledningsevne, temperatur og recirkulerende væskeflow. Desuden er der overvågning på at modtagetanken har kapacitet til at modtage brugt skrubbevæske.		
BAT 4	Den bedste tilgængelige teknik er at overvåge emissionerne til vand i henhold til EN-standarderne med mindst den minimumsfrekvens, der er angivet nedenfor (Tabel 1). Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikre, at der tilvejebringes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet.	3.2.2.1	Emissionerne i spildstrømmene, der sendes til ekstern affaldsmodtager, overvåges ikke af virksomheden iht. EN- eller ISO-standarder.  I det ansøgte er der ikke spildevand, der kan få betydning for kommunes tilslutningstilladelse, da det ikke forventes, at der skal ledes strømme til kommunalt renseanlæg.		
BAT 4 Tabel 4.1	<a href="#">Tabel 4.1: Overvågning af emissioner til vand</a>		ikke relevant jf. ovenstående		
BAT 5	Den bedste tilgængelige teknik er en periodisk overvågning af diffuse VOC-emissioner til luften fra relevante kilder ved hjælp af en passende kombination af teknikkerne i I-III eller, hvis der er tale om store mængder VOC, alle teknikkerne i I-III (Når der er tale om store mængder af VOC, er screening og kvantificering af emissioner fra anlæg ved periodiske kampagner med optiske absorptionsbaserede teknikker, såsom DIAL (differential absorption light detection and ranging) eller SOF (solar occultation flux), en brugbar supplerende teknik til teknikkerne i I-III) (Se beskrivelse afsnit 6.2).	3.2.3.1	Det ansøgte luftrensingsanlæg indebærer, at alle strømme er rørførte med samlinger, indtil de ledes til skorsten, hvorfor diffuse kilder ikke forventes. Ventilatorens setpunkt sikrer opretholdelse af undertryk, hvilket forebygger diffuse kilder fra rørstrækningen.  Der henvises i øvrigt til vilkår C7, C8, C9 og C10 i miljøgodkendelse for: Produktion af Stage A-D i industriel skala + Ændret vilkår for oplag af halogenholdige og ikke halogenholdige opløsningsmidler 24. januar 2020 J. nr 2019 - 1221. Disse vilkår gælder for den samlede virksomhed. Disse vilkår omhandler diffus VOC-emission og adresserer BAT5 og BAT19.	Der henvises i øvrigt til vilkår C7, C8, C9 og C10 i miljøgodkendelse for: Produktion af Stage A-D i industriel skala + Ændret vilkår for oplag af halogenholdige og ikke halogenholdige opløsningsmidler 24. januar 2020 J. nr 2019 - 1221. Disse vilkår gælder for den samlede virksomhed. Disse vilkår omhandler diffus VOC-emission og adresserer BAT5 og BAT19.	Miljøgodkendelse for: Produktion af Stage A-D i industriel skala + Ændret vilkår for oplag af halogenholdige og ikke halogenholdige opløsningsmidler 24. januar 2020 J. nr 2019 - 1221.
I.	Sniffing-metoder (f.eks. med bærebare instrumenter i henhold til EN 15446) forbundet med korrelationskurver for nøgleudstyr.	3.5.4.4	Se herover		
II.	Optiske gasmålingsmetoder.	3.5.4.4	Se herover		
III.	Beregning af emissioner baseret på emissionsfaktorer, der periodisk (f.eks. en gang hvert andet år) valideres ved målinger.	3.2.3.1	Se herover		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
BAT 6	Den bedste tilgængelige teknik er en periodisk overvågning af lugtemissionerne fra relevante kilder i henhold til EN-standarderne. (Beskrivelse: Emissionerne kan overvåges ved hjælp af dynamisk olfaktometri i henhold til EN 13725. Overvågningen af emissionerne kan suppleres med måling/estimering af lugteksponeering eller estimering af lugtpåvirkning). (Anvendelsesområde: Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor lugtgener kan forventes eller er blevet dokumenteret).	3.2.3.3	ikke relevant. RTO'en vil ikke give anledning til lugt, idet de indgående stoffer destrueres ved høj temperatur.		
<b>3. Emissioner til vand</b>					
<b>3.1 Vandforbrug og spildevandsproduktion</b>					
BAT 7	For at reducere vandforbruget og spildevandsproduktionen er den bedste tilgængelige teknik at reducere spildevandsstrømmenes mængde og/eller forureningsbelastning, fremme genanvendelsen af spildevand i fremstillingsprocesserne samt genvinde og genanvende råvarer.	3.3.1.1	Så meget vand som muligt vil blive genanvendt i quenched.		
<b>3.2 Opsamling og adskillelse af spildevand</b>					
BAT 8	For at hindre forurening af ikke-forurenede vand og for at reducere emissionerne til vand er den bedste tilgængelige teknik at adskille ikke-forurenede spildevandsstrømme fra spildevandsstrømme, der kræver behandling. (Anvendelsesområde: Adskillelsen af ikke-forurenede regnvand finder muligvis ikke anvendelse i tilfælde af eksisterende spildevandsopsamlingsystemer).	3.1.5.3.5.2	Hos H. Lundbeck A/S, Lumsås er overfladevand/regnvand fra køreveje adskilt fra potentielt forurenede overfladevand fra tromlepladser/oplagspladser/afledningspladser. Sanitært spildevand er adskilt fra regnvand.  En beskrivelse af hvordan opsplitning af de strømme der kommer fra RTO-anlægget tænkes foretaget, findes på side 6 i afsnittet "spildevand" i dokumentet "Ansøgning om etablering af anlæg til regenerativ termisk oxidation (RTO) hos Lundbeck på matrikel 70, Lumsås By, Højby af 31.05.2019".  ikke-forurenede overfladevand (ikke-forurenede regnvand) fra pladefundamentet under RTO er adskilt fra fra det potentielt forurenede overfladevand i kummerne under tanke og skrubbere.  Forurende strømme fra RTO-anlæggets skrubbere er ført i rør til affaldstanke.		Ansøgning om etablering af anlæg til regenerativ termisk oxidation (RTO) hos Lundbeck på matrikel 70, Lumsås By, Højby af 31.05.2019
BAT 9	For at hindre ukontrollerede emissioner til vand er den bedste tilgængelige teknik at sørge for en passende lagringskapacitet til opsamling af spildevand, der opstår under andre end de normale driftsbetingelser, baseret på en risikovurdering (hvor der f.eks. tages højde for det forurenede stofs art, virkningerne på yderligere behandling og det modtagende miljø), og at træffe passende yderligere foranstaltninger (f.eks. kontrol, behandling og genanvendelse). (Anvendelsesområde: Midlertidig oplagring af forurenede regnvand kræver en adskillelse, som muligvis ikke finder anvendelse i tilfælde af eksisterende spildevandsopsamlingsystemer).	3.3.2.3.6	Til sikring mod forurening i tilfælde af spild er der på site Lumsås mulighed for afspærring af udløb til Kattegat og/eller kommunalt renseanlæg, så spild opsamles i sikkerhedsbassiner.  Sikkerhedsbassinerne er fysisk placeret på den nordlige del af sitet. Der er et fælles sikkerhedsbassin for Nordre og Vestre målebygværker på 400 m <sup>3</sup> . For østre målebygværk og målebygværk til kommunalt renseanlæg er der et 2-kammer sikkerhedsbassin (20 m <sup>3</sup> og 250 m <sup>3</sup> ). I sikkerhedsbassinerne kan opsamles overfladevand, spild og indsatsvand.  Udløbsskottet er drevet af en elektrisk motor og lukker automatisk i forbindelse med aktivt signal fra ét af nedenstående systemer: <ul style="list-style-type: none"><li>• nødstopskredsen i tankgård,</li><li>• aktivt brandtryk-signal,</li><li>• aktivt ABA-signal,</li><li>• driftssignal fra skumslukningsanlæg</li></ul> Udløbsskot kan også lukkes manuelt ved selve målebygværket. Der er alarm i port ved lukket skot. Når skot lukkes ledes overfladevandet på området til sikkerhedsbassinerne, hvorfra det efterfølgende kan bortskaffes som spildevand (kemisk/biologisk renseanlæg).  Nødstopkredsen for tankgården, der som nævnt herover er et af de signaler der lukker skot, består af et antal nødstop placeret rundt omkring på siten.		
<b>3.3 Spildevandsbehandling</b>					

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
BAT 10	For at reducere emissionerne til vand er den bedste tilgængelige teknik at anvende en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi, der omfatter en passende kombination af teknikkerne i nedenstående prioriteringsrækkefølge (Beskrivelse: Den integrerede spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi er baseret på fortegnelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2)):	3.3			
(a)	Procesintegrerede teknikker. Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri. (Beskrivelse: Teknikker til at hindre eller reducere vandforurenede stoffer). (Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri).	3.3.1.1	Der ændres ikke på anvendte teknikker eller udstyr i produktionen forbindelse med det ansøgte.		
(b)	Genvinding af forurenende stoffer ved kilden. Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri. (Beskrivelse: Teknikker til at genvinde forurenende stoffer inden deres udledning til spildevandsopsamlingsystemet). (Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri).	3.3.1.11	Lundbeck har fokus på genvinding af forurenende stoffer ved kilden i form af solventregenerering. Dette indgår i HSE-strategien samt som et miljømål.		
(c)	Forbehandling af spildevand. Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri. Se BAT 11. (Beskrivelse: Teknikker til at nedbringe indholdet af forurenende stoffer inden slutbehandlingen af spildevandet. Forbehandling kan foretages ved kilden eller i kombierede strømme). (Disse teknikker er yderligere beskrevet og defineret i andre BAT-konklusioner for den kemiske industri).	3.3.2.3.4	Der anvendes ikke forbehandling af spildevandet/det vandige affald på virksomheden, men der sorteres i de fraktioner, der gør det muligt for de anlæg, der modtager spildevandet/det vandige affald at behandle det.		
(d)	Slutbehandling af spildevandet. Se BAT 12. (Beskrivelse: Slutbehandling af spildevandet, som f.eks. omfatter endelige teknikker til foreløbig og primær behandling, biologisk behandling, fjernelse af kvælstof, fjernelse af fosfor og/eller faste stoffer inden udledning til vandrecipienten).	3.3.2.3	Spildevand/vandigt affald bortskaffes til slutbehandling på eksternt anlæg.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
BAT 11	<p>For at reducere emissioner til vand er den bedste tilgængelige teknik at forbehandle spildevand, som indeholder forurenende stoffer, der ikke kan fjernes tilstrækkeligt ved hjælp af slutbehandlingen af spildevand, ved hjælp af egnede teknikker. (Beskrivelse: Forbehandling af spildevand foretages som et led i en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi (se BAT 10) og er generelt nødvendig for at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskytte anlægget til slutbehandling af spildevand (f.eks. beskyttelse af et biologisk rensningsanlæg mod hæmmende eller toksiske forbindelser)</li> <li>- fjerne forbindelser, som reduceres utilstrækkeligt under slutbehandlingen (f.eks. toksiske forbindelser, organiske forbindelser med ringe biologisk nedbrydelighed eller uden biologisk nedbrydelighed, organiske forbindelser, som er til stede i høje koncentrationer, eller metaller under biologisk behandling)</li> <li>- Fjerne forbindelser, som ellers vil blive afgivet til luften fra opsamlingsystemet eller under slutbehandlingen (f.eks. flygtige halogenerede organiske forbindelser og benzen)</li> <li>- fjerne forbindelser, som har andre negative virkninger (f.eks. korrosion af udstyret, uønsket reaktion med andre stoffer og forurening af spildevandsslammet).</li> </ul> <p>Forbehandlingen skal generelt foretages så tæt på kilden som muligt for at undgå fortynding, navnlig når det gælder metaller. Undertiden kan spildevandsstrømme med egnede egenskaber adskilles og opsamles med henblik på en særlig kombineret forbehandling.)</p>	3.3.2.3.4	<p>Slutbehandling af vanddige spildstrømme finder sted på eksternt anlæg. På virksomheden sorteres de enkelte strømme efter aftale med det godkendte modtageanlæg. På denne måde kan modtageanlægget via deres slutbehandling sikre tilstrækkelig fjernelse af de forurenende stoffer, som strømmene måtte indeholde.</p> <p>Eksisterende kondensator før svovlsyre skrubber reducerer mængden af organiske solventer, der kan gå fra gasfase til væskefase i skrubberen. Dette reducerer emissioner til luft, som ellers kunne blive afgivet til luften fra opsamlingsystemet eller under slutbehandlingen.</p>		
BAT 12	<p>For at reducere emissionerne til vand er den bedste tilgængelige teknik at anvende en passende kombination af teknikker til slutbehandling af spildevandet. (Beskrivelse: Slutbehandling af spildevand foretages som et led i en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi (se BAT 10)).</p>	3.3.2.3	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<p>Passende teknikker til slutbehandling af spildevand omfatter følgende afhængigt af indholdet af forurenende stof (Beskrivelser af teknikkerne er medtaget i afsnit 6.1, (se faneblad "Afsnit 6.1")):</p>		Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<i>Foreløbig og primær behandling:</i>				
(a)	Udligning (Alle forurenende stoffer) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.1	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
(b)	Neutralisering (Syre, baser) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.2	Generelt foretages neutralisering på virksomheden ved behov inden afsendelse til slutbehandling på eksternt anlæg.		
(c)	Fysisk separation, f.eks. sigter, sier, sandfang, fedtudsillere eller primære bundfældningstanke (Suspenderede stoffer, olie/fedt) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.3	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<i>Biologisk behandling (sekundær behandling). F.eks.:</i>				



Kolonne 1: BAT-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(d)	Aktiveret slamproces (Biologisk nedbrydelige organiske forbindelser) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.3.1	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
(e)	Membranbioreaktor (Biologisk nedbrydelige organiske forbindelser) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.3.2	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<i>Fjernelse af kvælstof:</i>				
(f)	Nitrifikation/denitrifikation (Total kvælstof, ammoniak) (Anvendelsesområde: Nitrifikation kan muligvis ikke anvendes i tilfælde af høje chlorkoncentrationer (dvs. ca. 10 g/l), og såfremt reduktionen af chlorkoncentrationen inden nitrifikation ikke kan begrundes med miljømæssige fordele. Finder ikke anvendelse, når slutbehandlingen ikke omfatter en biologisk behandling).	3.3.2.3.5.5	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<i>Fjernelse af fosfor:</i>				
(g)	Kemisk bundfældning (Fosfor) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.5.7	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
	<i>Endelig fjernelse af faste stoffer:</i>				
(h)	Koagulation og flokkulering (Suspendede stoffer) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.3.3	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
(i)	Sedimentering (Suspendede stoffer) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.3.4	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
(j)	Filtrering (f.eks. sandfiltrering, mikrofiltrering og ultrafiltrering) (Suspendede stoffer) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.3.6	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
(k)	Flotation (Suspendede stoffer) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.3.2.3.3.5	Vurderes ikke relevant. Slutbehandling foretages på eksterne anlæg.		
<b>3.4 BAT-relaterede emissionsniveauer for emissioner til vand</b>					
	De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL) for emissioner til vand, der er angivet i tabel 1, tabel 2, tabel 3 gælder for direkte emissioner til vandrecipient fra:		I gældende miljøgodkendelse fra 14. marts 2016 tillader vilkår E1 udledning af uforurennet overfladevand.  Projektet vil medføre en større mængde uforurennet overfladevand grundet større befæstet areal som angivet i VVM-ansøgning (punkt 3).  Overfladevand fra pladefundament, som RTO-anlægget placeres på, vil være ikke-forurennet overfladevand, idet RTO-anlægget er en lukket enhed. Rørføring til/fra RTO vil være overjordiske rør på rørbrø. Nye rørføringer vil være i samme udførelse, som eksisterende rør på eksisterende rørbrø – dvs. lukkede rørsystemer udført som PN10 og underlagt præventivt vedligehold. Udformningen af rørføring vil således ikke introducere en ændring i forhold til nuværende rørføringer på siten.		Implementering af RTO_VVM-ansøgning_del 1b af 3_27.05.2019.
	i) de aktiviteter, der er omfattet af afsnit 4 bilag I til direktiv 2010/75/EU		N/A		
	ii) uafhængigt drevne spildevandsbehandlingsanlæg omfattet af afsnit 6.11 i bilag I til direktiv 2010/75/EU, under forudsætning af at den væsentligste forureningsbelastning stammer fra aktiviteter, der er omfattet af afsnit 4 i bilag I til direktiv 2010/75/EU		N/A		
	iii) kombineret behandling af spildevand med forskellig oprindelse, under forudsætning af at den væsentligste forureningsbelastning stammer fra aktiviteter, der er omfattet af afsnit 4 i bilag I til direktiv 2010/75/EU.		N/A		
	BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor emissionen forlader anlægget.		N/A		
Tabel 1 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 1: BAT-AEL'er for direkte emissioner af TOC, COD og TSS til en vandrecipient</a>		N/A		

Kolonne 1: BAT-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
Tabel 2 <b>BAT-</b>	<a href="#">Tabel 2: BAT-AEL'er for direkte emissioner af næringsstoffer til en vandrecipient</a>		N/A		
Tabel 3 <b>BAT-</b>	<a href="#">Tabel 3: BAT-AEL'er for direkte emissioner af AOX og metaller til en vandrecipient</a>		N/A		
<b>4. Affald</b>					
BAT 13	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere mængden af affald til bortskaffelse, er den bedste tilgængelige teknik at etablere og gennemføre en affaldshåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1), som i prioriteringsrækkefølgen sikrer, at affald forebygges, forberedes til genanvendelse, genbruges eller genvindes på anden vis.	3.4.1	Se BAT 1		
BAT 14	For at reducere mængden af spildevandsslam, der kræver yderligere behandling eller bortskaffelse, og for at reducere dets potentielle miljøpåvirkning, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	3.4.2	Der dannes ikke spildevandsslam		
(a)	Konditionering (Beskrivelse: Kemisk konditionering (dvs. tilsætning af koaguleringsmidler og/eller flokkuleringsmidler) eller varmekonditionering (dvs. opvarmning) for at forbedre betingelserne under slamkoncentrering-/afvanding) (Anvendelsesområde: Finder ikke anvendelse på uorganisk slam. Behovet for konditionering afhænger af slammets egenskaber og af det koncentrerings-/afvandingsudstyr, der bruges).	3.4.2.3			
(b)	Koncentrering/afvanding (Beskrivelse: Koncentrering kan foretages ved hjælp af sedimentering, centrifugering, flotation, gravitationsbånd eller roterende tromler. Afvanding kan foretages ved hjælp af sibåndspreser eller pladefilterpresser) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.4.2.2			
(c)	Stabilisering (Beskrivelse: Slamstabilisering omfatter kemisk behandling, varmebehandling, aerob nedbrydning eller anaerob nedbrydning) (Anvendelsesområde: Finder ikke anvendelse på uorganisk slam. Behovet for konditionering afhænger af slammets egenskaber og af det koncentrerings-/afvandingsudstyr, der bruges).	3.4.2.3			
(d)	Tørring (Beskrivelse: Slammet tørres via direkte eller indirekte kontakt med en varmekilde) (Anvendelsesområde: Finder ikke anvendelse i de tilfælde, hvor spildvarme ikke er tilgængelig eller ikke kan anvendes).	3.4.2.1			
<b>5. Emissioner til luft</b>					
<b>5.1 Opsamling af spildgas</b>					



Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
BAT 15	For at lette genvindingen af forbindelser og reduktionen af emissioner til luften er den bedste tilgængelige teknik at indkapsle emissionskilderne og så vidt muligt behandle emissionerne. (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset som følge af driftsrelaterede spørgsmål (adgang til udstyr), sikkerhedsmæssige spørgsmål (for at undgå koncentrationer, der ligger tæt på den nedre eksplosionsgrænse) og sundhedsmæssige spørgsmål (når det er nødvendigt med operatøradgang inde i indkapslingen)).	3.5	Opfyldes. Det ansøgte procesgasbehandlings-anlæg indebærer, at alle strømme er rørførte med samlinger, indtil de ledes til skorsten, hvorfor diffuse kilder ikke forventes. Desuden opretholdes undertryk i rørene, hvilket forebygger diffuse kilder fra rørstrækningen. RTO med skrubbere er en metode til at behandle emissioner til luft.		
<b>5.2 Behandling af spildgas</b>					
BAT 16	For at reducere emissionerne til luften er den bedste tilgængelige teknik at anvende en integreret spildgashåndterings- og behandlingsstrategi, som omfatter procesintegrerede spildgasbehandlingsteknikker (Beskrivelse: Den integrerede spildgashåndterings- og behandlingsstrategi er baseret på fortegnelsen over spildgasstrømme (se BAT 2), hvor der gives førstehøjrioritet til procesintegrerede teknikker).	3.5.1.1	I produktionen anvendes procesintegrerede teknikker til minimering af emission. I forbindelse med de enkelte enhedsoperationer, der foretages i processerne, er der fokus på at mindske emissionen. Inden tørring igangsættes er produktet suget så tørt som muligt. Det er BAT at tilsætte væske til beholdere fra bunden eller med dypperør for at minimere lokalt høje niveauer. I forlag tilsættes væsken altid fra bunden. I reaktorerne tilsættes oftest fra toppen. Der er dog etableret kondensator på apparaterne, og derved kondenseres størstedelen af det organiske stof ud i apparatet. Virksomheden vurderer på den baggrund at intentionen i BAT, nemlig at minimere lokalt høje niveauer, dermed er overholdt. Lav temperatur er også indarbejdet i hvor muligt i produktionsprocesserne for at minimere afdampning. Afkastluftens renses i forskellige trin. Kondensering finder sted ved kilden i form af kondensatorer på apparaterne. For rensning efter apparat-kondensator henvises til den overordnede projektbeskrivelse figur 1 på side 2, figur 2 på side 5 samt afsnittet "Uddybende beskrivelse af de 3 niveauer af procesventilation og ventilation" på side 12 og frem.		Projektbeskrivelse for implementering af luftrenseanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
<b>5.3 Afbrænding</b>					
BAT 17	For at hindre emissioner til luften fra afbrænding er den bedste tilgængelige teknik udelukkende at gøre brug af afbrænding af sikkerhedsårsager eller i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart eller nedlukning) ved at anvende en eller begge de nedenstående teknikker.	3.5.1.3.5	BAT 17 omhandler afbrænding i fakkel (flare) og er dermed ikke relevant.		
(a)	Korrekt anlægskonstruktion (Beskrivelse: Dette omfatter et gasgenvindingssystem med tilstrækkelig kapacitet og anvendelsen af aflastningsventiler med høj integritet) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig i nye anlæg. Gasgenvindingssystemer kan eftermonteres i eksisterende anlæg).	3.5.1.3.5			
(b)	Anlægsstyring (Beskrivelse: Dette omfatter afbalancering af brændselgassystemet og anvendelse af avanceret processtyring) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.1.3.5			
BAT 18	For at reducere emissioner til luften fra afbrænding, når en afbrænding er uundgåelig, er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af eller begge de nedenstående teknikker.	3.5.1.3.5	BAT 18 omhandler afbrænding i fakkel (flare) og er dermed ikke relevant.		
(a)	Korrekt konstruktion af udstyr til afbrænding (Beskrivelse: Optimering af højde, tryk, assistance fra damp, luft eller gas, typen af brænderspids (enten indkapslede eller afskærmede) osv. med det formål at muliggøre en røgfri og pålidelig drift og sikre en effektiv forbrænding af overskydende gasser) (Anvendelsesområde: Kan anvendes i nye afbrændingsenheder. I eksisterende anlæg kan anvendelsen være begrænset som følge af f.eks. vedligeholdelsestidens tilgængelighed under anlæggets klargøring).	3.5.1.3.5			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(b)	Overvågning og registrering som et led i afbrændingsforvaltningen (Beskrivelse: Løbende overvågning af den gas, der sendes til afbrænding, målinger af parametre (f.eks. sammensætning, varmeindhold, assistanceforhold, hastighed, flowhastighed for udtømningsgas og forurenende emissioner (f.eks. NOx, CO, kulbrinter, støj)). Registrering af afbrændingshændelser omfatter som regel afbrændingsgassens estimerede/målte sammensætning, afbrændingsgassens estimerede/målte mængde og operationens varighed. Registreringen gør det muligt at kvantificere emissionerne og potentielt at forhindre fremtidige afbrændingshændelser) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.1.3.5			
<b>5.4 Diffuse VOC-emissioner</b>					
BAT 19	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere diffuse VOC-emissioner til luften er den bedste tilgængelige teknik at anvende en kombination af nedenstående teknikker.	3.5.4			
	<i>Teknikker vedrørende anlægskonstruktionen</i>				
(a)	Begrænsning af antallet af potentielle emissionskilder (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende anlæg som følge af driftskrav).	3.5.4.2	Det ansøgte procesgasbehandlings-anlæg indebærer, at alle strømme er rørførte med samlinger, indtil de ledes til skorsten, hvorfor diffuse kilder ikke forventes. Desuden opretholdes undertryk i rørene, hvilket forebygger diffuse kilder fra rørstrækningen. RTO med skrubber er en metode til at behandle emissioner til luft. Rørlængder er minimeret, der er lagt vægt på at reducere antallet af flanger og ventiler, og der er lagt vægt på at anvende svejste rør og fittings. Det er ikke muligt at anvende gravitation til overførsler, da tankene er "nedgravede" af hensyn til brandsikkerhed.		
(b)	Maksimering af de procesrelaterede inddæmningsfunktioner (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende anlæg som følge af driftskrav).	3.5.4.2	Tanke til opsamling af spildevand er lukkede systemer med udluftning til luftrensning. Se afsnit "Procesventilation" i overordnet projektbeskrivelse side 3.  Der forventes ikke prøveudtagning i forbindelse med RTO-anlægget og skrubber, men der anvendes in-line målinger (fx. pH og ledningsevne målinger i skrubber). På den måde er emissioner ifm. overvågning og "prøvetagning" minimeret.		Projektbeskrivelse for implementering af luftreanlæg hos H. Lundbeck A/S Lumsås. 31.05.2020
(c)	Valg af fuldstændigt udstyr (se beskrivelsen i afsnit 6.2) (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende anlæg som følge af driftskrav).	3.5.4.2	Materialer til rør, fittings og pakninger vælges i henhold til WI, hvor materialernes egnethed i forhold til mediet er fastlagt med henblik på at reducere risikoen for korrosion. Der anvendes ventiler med dobbeltpakningsforseglinger og membranpumper, hvilket gør diffus emission herfra lav.		WI_09692 "Rørspecificationer"
(d)	Facilitering af vedligeholdelsesaktiviteter ved at sikre adgang til potentielt lækkenende udstyr (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset for eksisterende anlæg som følge af driftskrav).	3.5.4.2	Der er ved design af anlæg lagt vægt på at der er gode adgangsforhold til kritiske dele af anlægget.		
	<i>Teknikker vedrørende anlæggets/udstyrets konstruktion, montage og idriftsættelse</i>				
(e)	Sikring af veldefinerede og omfattende procedurer for anlæggets/udstyrets konstruktion og montage. Dette omfatter anvendelsen af den pakningsbelastning, der er konstrueret til flangesamlinger (se beskrivelsen i afsnit 6.2) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.4.3	Udstyr konstrueres og monteres iht. Lundbecks procedurer som blandt dækker ændringskontrol, kravspecifikation og kvalitetssikring af udstyr. Pakninger spændes i henhold til leverandørens forskrifter.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(f)	Sikring af solide idriftsættelses- og overdragelsesprocedurer for anlægget/udstyret, som er i overensstemmelse med konstruktionskravene (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.4.3	Der er udført kvalitetsikring på alle nyanlæg og større ombygning i henhold til procedure. Kvalitetsikring fastlægges på baggrund af ændringens art og kan omfatte bl.a. kontrol af materialer, kontrol af konstruktionsforhold, tryk- og tæthedsprøvning, samt funktionstest.  Mindre ombygninger og reparationer kvalitetssikres i henhold til procedure. Niveau for kvalitetsikring defineres i ændringskontrol, arbejdstilladelsessystem og standard instruktioner for pågældende anlæg.		SOP_05616 "Kvalificering" WI om "trykprøvning"
	<i>Teknikker vedrørende anlægsdriften</i>				
(g)	Sikring af god vedligeholdelse og rettidig udskiftning af udstyret (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).		Servicering og vedligehold sker i henhold til Lundbecks procedurer baseret på leverandørens anbefaling og/eller data fra vedligeholdelsessystem, samt udskiftning efter behov.		SOP_05625 "Konstruktion og vedligehold"
(h)	Anvendelse af et risikobaseret lækagedetektions- og reparationsprogram (LDAR) (se beskrivelsen i afsnit 6.2) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.4.4	Der henvises til BAT5.		
(i)	Størst mulig forebyggelse af diffuse VOC-emissioner, opsamling af dem ved kilden og behandling af dem (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.4.5	Det ansøgte procesgasbehandlings-anlæg indebærer, at alle strømme er rørførte med samlinger, indtil de ledes til skorsten, hvorfor diffuse kilder ikke forventes. Desuden opretholdes undertryk i rørene, hvilket forebygger diffuse kilder fra rørstrækningen. Henvises til BAT 19		
<b>5.5 Lugtemissioner</b>					
BAT 20	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er den bedste tilgængelige teknik at etablere, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugthåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer (Anvendelsesområde: Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor lugtgener kan forventes eller er blevet dokumenteret):	3.5.5.2	RTO forventes ikke at give anledning til lugt		
(i)	En protokol, der indeholder de relevante handlinger og tidsfrister	3.5.5.2			
(ii)	En protokol for gennemførelsen af lugtovervågning	3.5.5.2			
(iii)	En protokol for reaktionen på de identificerede lugthændelser	3.5.5.2			
(iv)	Et lugtforebyggelses- og reduktionsprogram, der er designet til at identificere kilden/kilderne, måle/estimere lugteksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.	3.5.5.2			
BAT 21	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissionerne fra spildevandsopsamling og -behandling og fra slambehandling er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	3.5.5.4			

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(a)	Minimering af opholdstiden (Beskrivelse: Minimering af opholdstiden for spildevand og slam i opsamlings- og opbevaringssystemer, navnlig under anaerobe forhold) (Anvendelsesområde: Anvendeligheden kan være begrænset for eksisterende opsamlings- og opbevaringssystemer).	3.5.5.4			
(b)	Kemisk behandling (Beskrivelse: Anvendelse af kemikalier til at nedbryde eller reducere dannelsen af lugtforbindelser (f.eks. oxidation eller bundfældning af svovlbrinte) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.5.4			
(c)	Optimering af aerob behandling (Beskrivelse: Dette kan omfatte: i) kontrol af iltindholdet ii) hyppig vedligeholdelse af luftningssystemet iii) brug af ren ilt iv) fjernelse af skum i tankene) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.5.4			
(d)	Indkapsling (Beskrivelse: Tildækning eller indkapsling af faciliteter til opsamling og behandling af spildevand og slam med henblik på at opsamle den lugtende spildgas til yderligere behandling) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).	3.5.5.4			
(e)	"End-of-pipe"-behandling (Beskrivelse: Dette kan omfatte: i) biologisk behandling ii) termisk oxidation) (Anvendelsesområde: Biologisk behandling finder udelukkende anvendelse på forbindelser, som er letopløselige i vand, og som er let biologisk nedbrydelige).	3.5.5.4.2			
<b>5.6 Støjmissioner</b>					
BAT 22	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støjmissioner er den bedste tilgængelige teknik at etablere og gennemføre en støjhåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer (Anvendelsesområde: Anvendelsen er begrænset til tilfælde, hvor støjgener kan forventes eller er blevet dokumenteret):	3.1.2	I forhold til RTO-anlægget anskaffes alle centrale nye støjkluder i særlig støjdæmpet udgave. Støjberegningerne viser, at støjniveauet i samtlige punkter vil være lavere efter etableringen af det nye anlæg, end før. Også i forbindelse med bypass af anlægget vil støjpåvirkningen fra virksomheden i alle punkter være lidt lavere end i dag.  Lundbecks nuværende støjvilkår afspejler Jvf. Miljøstyrelsen ikke de vejledende støjgrænser og i forbindelse med revurderingen af H. Lundbeck A/S, Lumsås miljøgodkendelse, skal der foretages en ny vurdering af støjgrænserne for den eksisterende virksomhed. Støjbidraget fra nye kilder (RTO-anlæg og skrubber) er overalt mindre end støjbidraget fra nedlagte kilder.  Det nye anlæg er derfor ikke til hinder for, at virksomhedens samlede eksterne støj gradvis kan nedbringes i fremtiden.	Det videre arbejde i forhold til resultatet af den tekniske økonomiske redegørelse vil blive drøftet med Miljøstyrelsen som en del af den igangværende revurdering af miljøgodkendelsen.	H. LUNDBECK A/S. AFDELING LUMSÅS. 2017. TEKNISK & ØKONOMISK UNDERSØGELSE AF MULIGHEDER FOR STØJREDUKTION. T2.018.17, 2017-10-04, SWECO DANMARK A/S
(i)	En protokol, der indeholder de relevante handlinger og tidsfrister		Se BAT 22 - indeholdt i teknisk-økonomisk redegørelse.		
(ii)	En protokol for gennemførelsen af støjovervågning		H. Lundbeck A/S, Lumsås har igennem flere år styret og overvåget støjkluderne på virksomhedsområdet med en støjmodel, som indeholder både stationære kilder samt mobile støjkluder (kørsel på området). Ifølge den interne procedure til kontrol af ekstern støj opdateres støjmodellen for fabriksområdet hvert år ved at genmåle 20 % af de eksisterende støjkluder samt alle nye støjkluder. Dette er fastholdt med vilkår i miljøgodkendelsen af 2006.		Procedure vedr. regulering af ekstern støj, årlige støjrapporter fra Grontmij/Sweco, udskrifter (inspektionsrunder) fra API-pro (vedligeholdelsessystem).
(iii)	En protokol for reaktionen på de identificerede støjhændelser		Dette ligger som en del af de årlige støjrapporter.		

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-reference nr. (BREF)	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
(iv)	Et støjforebyggelses- og reduktionsprogram, der er designet til at identificere kilden/kilderne, måle/estimere støjeksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.		Se BAT22 og BAT22 (ii)		
BAT 23	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er den bedste tilgængelige teknik at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.				
(a)	Passende placering af udstyr og bygninger (Beskrivelse: Forøgelse af afstanden mellem kilden og modtageren og anvendelse af bygninger som støjskærme) (Anvendelsesområde: Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at flytte udstyr, fordi der mangler plads, eller fordi det ville være forbundet med for store omkostninger).		Da der er tale om eksisterende virksomhed, er muligheden for placering af RTO-anlæg og tilhørende skrubbere begrænset, både pga. pladsforhold generelt og fordi anlægget skal placeres så videreførsel og udnyttelse af fabrikkens eksisterende installationer i forhold til tilslutning til forsyningsanlæg, rørbro til solventtransport og lignende er mulig. Placeringen af RTO'en er ud mod vejen.  Af sikkerhedsmæssige hensyn er der krav om en vis afstand mellem LEL-detektorerne og RTO.		
(b)	Driftsforanstaltninger (Beskrivelse: Dette omfatter: i) bedre inspektion og vedligeholdelse af udstyr ii) lukning af døre og vinduer i lukkede arealer i videst muligt omfang iii) betjening af udstyr foretaget af erfarent personale iv) undgåelse af støjende aktiviteter om natten, hvis muligt v) regler for støjkontrol i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde) (Anvendelsesområde: Generelt anvendelig).		Elementerne nævnt i BAT23 (b) vil indgå i den teknisk-økonomiske redegørelse - danne baggrund for handlingsplanerne. Det er desuden driftsforanstaltninger der anvendes generelt på siden i dag.		
(c)	Støjsvagt udstyr (Beskrivelse: Dette omfatter støjsvage kompressorer, pumper og brændere) (Anvendelsesområde: Gælder kun, hvis udstyret er nyt eller udskiftet).		Der henvises til støjnotat. Heri angives at det forudsættes at nye anlæg udføres i særligt støjdæmpet udgave - hvilket er ordret hos leverandøren.  Se afsnittet "Forudsætninger. Støjkrav til nye anlæg" på side 2 i Støjnotat N2.059.19.		Støjnotat N2.059.19
(d)	Støjdæmpende udstyr (Beskrivelse: Dette omfatter: i) støjdæmpere ii) isolering af udstyr iii) indkapsling af støjende udstyr iv) støjdæmpning af bygninger) (Anvendelsesområde: Anvendelsen kan være begrænset som følge af pladskrav (for eksisterende anlæg), sundhedsmæssige og sikkerhedsmæssige spørgsmål).		Der henvises til støjnotat. Heri angives at det forudsættes at nye anlæg udføres i særligt støjdæmpet udgave - hvilket er ordret hos leverandøren.  Se afsnittet "Forudsætninger. Støjkrav til nye anlæg" på side 2 i Støjnotat N2.059.19.		Støjnotat N2.059.19
(e)	Støjbegrensning (Beskrivelse: Indsætning af barrierer mellem støjklender og modtagere (f.eks. støjmure, volde og bygninger) (Anvendelsesområde: Gælder kun for eksisterende anlæg, eftersom konstruktionen af nye anlæg burde gøre denne teknik overflødig. Ved eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer, fordi der mangler plads).		Der henvises til støjnotat. Heri angives at det forudsættes at nye anlæg udføres i særligt støjdæmpet udgave - hvilket er ordret hos leverandøren.  Se afsnittet "Forudsætninger. Støjkrav til nye anlæg" på side 2 i Støjnotat N2.059.19.		Støjnotat N2.059.19

## **Bilag A2**

Udfyldt BAT-tjekliste EFS

# BAT-tjekliste for emissioner fra oplag udfyldt for H. Lundbeck RTO-anlæg til luftrensning

Endelig udgave,  
2008

## BREF-dokument

Juli 2006

Grå felter angiver punktet ikke er relevant eller at det behandles i andet regi (henvisning angivet)

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer.

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
<b>5.1 Oplag af væsker og flydende gas</b>				
<b>5.1.1 Tanke</b>				
<b>5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner</b>				
<b>Tankdesign</b>				
		8.19		
	Tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning		Tank til LPG leveres af leverandør, som har erfaring med stoffet, og som derfor har taget dets egenskaber i betragtning. Tanke til H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , solventer og NaOH leveres af samme leverandør, som leverer RTO'en og er designet til disse stoffer.	
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning		Leverandører er erfarne med stofferne, så instrumenteringsbehov m.m. svarer til standard for sådanne løsninger	
	Beskytte mod deviatere fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og -tilbageholdelse m.v.)		Tanken til LPG er nedgravet, og placeret, så påvirkning fra afvigelser fra normale procesforhold begrænses. På tanke til NaOH, solventer og H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> vil der være overfyldningssikring, der er elektrisk uafhængig af driftstyring og de placeres i kummer.	
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.		Leverandøren af tank og anlæg har erfaringer	
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer		Vedligeholdelse og kontrol vil følge øvrig oplagring på lokationen	
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)		LPG gastank er nedgravet og solventtank er placeret i kumme i terræn. Begge placeret med gode indsatsveje for beredskab.	
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	Lundbeck anvender proaktivt vedligeholdelsessystem og har udviklet risikobaserede kontrolplaner	
<b>Beliggenhed og layout</b>				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Layout er valgt med flere sikringer til beskyttelse af grundvand (placering i kummer m.m.)	
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Kun tanke til H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> og NaOH er overjordiske, disse er ikke brandfarlige væsker.	
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		Opfyldes, da tank til LPG nedgraves.	
<b>Tankfarve</b>				



	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	4.1.3.6 og 4.1.3.7	Tank til LPG nedgraves. Tank til solvent placeres i en betonkumme under terræn (benævnt en "jorddækket" kumme jf. Bekendtgørelse om brandfarlige og brændbare væsker) med undtagelse af mandehulsdæksel, der er over jord.	
<b>Princip for reduktion af emissioner</b>				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt. Fortrængningsgas fra tanken med 96 % svovlsyre og 27 % natronlud udluftes til skrubberen.	
<b>Monitering af VOC</b>				
	Beregne VOC-emissioner jævnlige, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3	Der henvises afsnit om forslag til vilkår i ansøgning om miljøgodkendelse	
<b>Dedikeret system</b>				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4	Dedikeret system vil ifølge Referencedokumentet for oplag sige systemer, som kun benyttes til en enkelt gruppe af produkter, hvorved systemet kan "skræddersys" til det produkt, der skal oplagres. Tankene til LPG, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , NaOH samt solventer er sådanne dedikerede tanke.	
<b>5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser</b>				
<b>Åbne tanke, top</b>				
(Gylle, vand og/eller andre ikke-brandbare eller ikke-flygtige væsker)	Anvende flydelag, fleksibel, teltdug eller ubøjelig overdækning (glasfiber, letbeton m.v.), hvis luftemissioner opstår	3.1.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4		
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15		
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1		
<b>Tank, udvendig flydende overdækning/tag</b>				
3.1.2				
(Råolie m.v.)	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau for store tanke er mindst 97 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.9		
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdæk), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2		
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchete over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller mufte over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2		
	Ved vanskelige vejforhold: En kuppel	4.1.3.5		
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1		
<b>Tank, fast tag</b>				
3.1.3				
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10	Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	



	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning			
	For tanke >50 m <sup>3</sup> : Anvende trykudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier			
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15	Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	
	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1		
<b>Atmosfæriske vandrette tanke</b>				
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Det er vanskeligt at forstå, hvad forskellen er på atmosfærisk vandret tank og tank, fast tag. Læsning af Referencedokumentet giver ikke klarhed, men tyder på, der har været forskellige synspunkter i den tekniske arbejdsgruppe, som har skrevet referencedokumentet. Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuumsudligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15		
<b>Tryksatte tanke</b>				
(Alle slags flydende gasser, fra ikke-brandbare til brandbare og meget giftige)	Anvendelse af lukket kloaksystem på luftbehandlingssystem	4.1.4	Der er tale om en dedikeret tank, som derfor ikke skal drænes, før den eventuelt på et tidspunkt nedlægges	
<b>Løftetagstanke</b>				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumsudligningsventil eller tryk-/vakuumsudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14		
<b>Underjordiske og jordvoldsafgrænsede tanke</b>				
		3.1.11 og 3.1.8		
(Brandbare produkter)	Anvende luftbehandling for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	
	For andre stoffer anvende: Tryk-/vakuumsudligningsventiler, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	LPG tank er tryksat og udluftes til atmosfæren, hvis sikkerhedsventil åbner. Der er således intet luftbehandlingssystem	
<b>5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Der henvises til sammenfattende notat om risiko ved implementering af RTO	
<b>Driftsprocedurer og træning</b>				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO	
<b>Lækage pga. korrosion og/eller erosion</b>				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4		

	- Udvalgte konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagerede produkt		LPG, NaOH og solventer er ikke korrosivt. H2SO4 er korrosivt og oplagres i tank af rustfrit stål. Tanken er eltracet og holdt under iltfrie forhold.	
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Standardløsning fra leverandør	
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Tank er lukket, med kun ind- og udløb via lukket rørsystem	
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Tank er lukket, med kun ind- og udløb via lukket rørsystem	
	- Anvende forebyggende vedligehold		Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO	
	- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Ikke relevant, der benyttes iltfrie forhold i stedet	
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		De nedgravede tanke er udført i materialer, der er egnet til formålet	
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):			
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Leverandør anvender metoder ihht standarder for tank	
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	Leverandør anvender metoder ihht standarder for tank. For tryktank er det tredjepartsinspektion.	

#### Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning

	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6	Opfyldt. Levelswitche sikrer mod overfyldning. Lundbecks opbevaringstanke og rør system er udført med levelswitch lav til sikring af pumpe mod tørløb, bypass til sikring af pumpe mod pumpning mod lukket ventil og sikkerhedsventil på rørsystem til sikring mod termisk ekspansion i rørsystem.	
	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Opfyldt	
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Opfyldt	
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Opfyldt	

#### Instrumentering og automatition til at detektere lækage

	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Opfyldt, se overordnede projektbeskrivelse	
--	-------------------------	-----------	--	--

#### Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke

	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægttilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Tanke er placeret i kummer	
--	--	-----------	----------------------------	--

#### Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning

	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, <b>cup-tanke (tank i tank)</b> og dobbeltvægstanke med monitoreret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15	Opfyldes. Der henvises til miljøansøgningens afsnit om jord og grundvand.	
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Se ovenstående	
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11	ikke relevant	
	For chlorerede kulbrinte opløsningsmidler (CHC) i enkeltvægstanke: At anvende CHC-tæt laminat som konkret barriere, baseret på phenol- eller furan resiner.	4.1.6.1.12	ikke relevant	

	For underjordiske og inddæmpede tanke: At anvende dobbeltvægstanke med lækagedetektion eller enkeltvægstanke med sekundær inddæmning og lækagedetektion	4.1.6.1.16 og 4.1.6.1.17	Solventtanken er enkeltvægget og med sekundær inddæmning (kumme). LPG-tanken er standardtank som opfylder dansk lovgivning	
<b>Brandfarlige områder og antændingskilder</b>				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
	Brandsikring	4.1.6.2.2	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
<b>5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO, afsnittet om Tankspecifikke BAT-konklusioner om emissioner ved normal drift	
<b>Træning og ansvar</b>				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret		Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO, afsnittet om Tankspecifikke BAT-konklusioner om emissioner ved normal drift	
	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1		
<b>Oplagringsområde</b>				
	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2	Oplag sker kun i udendørs tanke, der står uden overdækning.	
	Anvende lagerceller for oplagingsmængder mindre end 2500 liter eller kg		Der oplagres ikke emballerede farlige stoffer ifbm RTO	
<b>Separering og adskillelse</b>				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3		
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4		
<b>Inddæmning af lækage og forurenede slukningsmiddel</b>				
	Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen	4.1.7.5	Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO, afsnittet om Oplag af emballerede farlige stoffer	
	Installere en væsketæt slukningsmiddelsopsamling	4.1.7.5		
			Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO, afsnittet om Oplag af emballerede farlige stoffer	
<b>Brandslukningsudstyr</b>				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6	Der henvises til Bilag sammenfattende notat om risiko ved implementering af RTO	
<b>Forebygge antændelse</b>				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1	Der henvises til Bilag sammenfattende notat om risiko ved implementering af RTO	

5.1.3 Bassiner og laguner				
(Gylle, vand og andre ikke-brandbare eller flygtige stoffer)	Hvor mulighed for luftemissioner: Overdække bassiner og laguner med plastikoverdækning, flydelag eller fast overdækning for små bassiner	4.1.8.1 og 4.1.8.2		
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15		
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1		
	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1		
5.1.4 Atmosfærisk mine				
Luftemissioner under normaldrift				
	For sammenhængende miner med indespændt grundvandsmagasin og oplagring af kulbrinter (væske) anvendes trykudligning	4.1.12.1		
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.15 og 4.1.13.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.13.2		
	Design miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5		
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6		
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3		
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8		
5.1.5 Tryksatte miner				
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.16 og 4.1.14.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.14.2		
	Design miner sådan, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5		
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6		
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3		
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8		
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4		
5.1.6 Saltminer				
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.17 og 4.1.15.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		

	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.15.2		
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert			
<b>5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser</b>				
<b>5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner</b>				
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
<b>Lækagedetektion og reparationsprogrammer</b>				
	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	Ikke relevant, der er tale om lille lagerfacilitet	
<b>Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagering</b>				
	Reducere emissioner fra tankoplagering, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Emissioner fra solventtank bliver ledt til RTO og dermed nedbrudt.	
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
<b>Driftsprocedurer og træning</b>				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Der henvises til sikkerhedsrapporten	
<b>5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker</b>				
<b>5.2.2.1 Rørledninger</b>				
	For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer	4.2.4.1	Opfyldes. Der anvendes overjordisk lukket rørsystem	
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1		
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Der henvises til Bilag: Gennemgang af BREF-dokumenter 25.04.2019_uddrag ifm. RTO, afsnittet om at Begrænse risiciene ved håndtering og opbevaring af farlige stoffer, for dette og de følgende punkter om rørledninger	
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2		
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur			
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler			
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt			
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt			
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofils eller ringsamlinger			
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		

	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagerede produkt			
	- Anvende passende konstruktionsmetoder			
	- Anvende forebyggende vedligehold			
	- Tilføje invending coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt			
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføje 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2		
<b>5.2.2.2 Luftbehandling</b>				
	Anvende trykdigning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflesning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	ikke relevant	
<b>5.2.2.3 Ventiler</b>				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Opfyldes. Der anvendes ventiler m.m. som er egnet til formålet	
	Fokusere på ventiler med størst risiko ved monitorering		Der henvises til BAT-tjekliste for CWW	
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Opfyldes.	
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Opfyldes ikke, det er ikke vurderet påkrævet	
<b>5.2.2.4 Pumper og kompressorer</b>				
<b>Installation og vedligeholdelse</b>				
	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftsikkerheden af tætningsystemet:			
	Fx. Korrekt anvendelse af pumper eller kompressorenheder til basispladen eller -rammen, korrekt design af sugningsledningssystem for at minimere hydraulisk ubalance, m.v. - Se BREF-dok. Side 272.		Opfyldes, der anvendes egnede pumper til formålet	
<b>Tætningsystem i pumper</b>				
	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Opfyldes, der anvendes egnede pumper til formålet	
<b>Tætningsystem i kompressorer</b>				
		3.2.3 og 4.2.9.13		
	For transport af ikke-giftige gasser: At anvende <b>automatiske gassmørende tætninger (gas lubricated mechanical seals)</b>		Ikke relevant	
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufte processiden af samlingstætningen med en inert buffergas			
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningsystem			
<b>5.2.2.5 Prøveudtagningssteder</b>				
		4.2.9.14		
	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåventil eller afspærringsventil			
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie			

5.3 Oplagring af faste stoffer				
5.3.1 Åbne oplag				
	For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere	Tabel 4.12 side 215		
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1		
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)		
	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4		
5.3.2 Lukkede oplag				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere			
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5		
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2		
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m <sup>3</sup> (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7		
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4		
5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer				
	Se afsnit 5.1.2			
5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1		
5.4 Transport og håndtering af faste stoffer				
5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering				
	Forebygge støvemissioner under undendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1		
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerte transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1		
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4		
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2		
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3		
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13		
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7		
5.4.2 Overvejelser vedr. transportteknikker				
Grab				
	For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning	4.4.3.2		

	For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningkapacitet	4.4.5.1		
<b>Transportbånd og fødetragt</b>				
	Design transportbånd og fødetragte, så spild minimeres	4.4.5.5		
	For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd	4.4.6.1, 4.4.6.8, 4.4.6.9 og 4.4.6.10		
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3		
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2		
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4		
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2		



## **Bilag B**

Virksomhedens forslag til vilkårsændring - med MST"s kommentarer

## BILAG B

### H. Lundbecks ønsker om bortfald/ændringer af eksisterende vilkår – med Miljøstyrelsens bemærkninger og konklusion

#### Afgørelse af 2006 (revurdering)

Vilkår	Vilkårsformulering	HLus ønsker og kommentarer	MSTs bemærkning og vurdering	Konklusion
1.10	Forsøgsproduktioner, hvor der indgår organiske opløsningsmidler, skal vurderes af virksomheden i forhold til procedure, beskrevet i "Vurdering af miljø, arbejdsmiljø og sikkerhed ved nye processer eller procesændringer".	Udgår. Pt er proceduren omtalt i dette vilkår erstattet af "WI for Screening af lovkrav for kemiske stoffer. Denne WI er baseret på vurdering af stoffer, der kan give anledning til emission i forhold til eksisterende vilkår B1 i miljøgodkendelsen af 14.03.2016. Vilkår B1 baserer sig på, at rensning i ERS-anlæg anvendes. De rammer der er sat i vilkår B1 i fht. kogepunkt og B-værdi er derfor ikke relevante, når destruktion i stedet foregår i RTO.	Vilkåret er ikke ændret i 2016-godkendelsen. Vilkåret gælder derfor i dag. Vurderingen er ikke kun relevant for luft – en eventuel ændring udløses ikke af RTO.	Vilkåret bibeholdes. Eventuel ændring afventer revurdering.
1.13	Forud for brug af et organisk opløsningsmiddel uden B-værdi, skal opløsningsmidlet vurderes af virksomheden. Vurderingen skal foretages ved at gennemføre en analogibetragtning, der kommenteres og sendes til tilsynsmyndigheden, der tager stilling til, om brugen er omfattet af godkendelsen	Udgår. B-værdier for specifikke stoffer er ikke relevant når RTO'en er etableret. Der henvises til Luftvejledningens kapitel 10. Ved termisk forbrænding tages der udgangspunkt i en B-værdi på 0,1 mg TOC/m <sup>3</sup> . Ved fastlæggelse af denne B-værdi er der taget højde for, at der ved forbrændingen dannes ukendte, skadelige stoffer som fx aldehyder. Ved velfungerende forbrændingsanlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer dog at være lette kulbrinter som metan, ethan og propan	Der anvendes i dag flere stoffer uden B-værdi. Virksomheden har i forbindelse med miljøansøgninger ud fra anvendelsen af stoffet som enten solvent, reaktant, intermediate eller hjælpestof vurderet, hvilke stoffer der kan give anledning til luftemissioner. MST finder ikke, at det er tilstrækkelig sikkerhed for overholdelse af alle relevante B-værdier udelukkende at basere vurderingen på B-værdien for TOC. Flere af de anvendte stoffer har en meget lavere B-værdi. Hvis ikke B-værdien kendes vil vilkåret fortsat være relevant for nærmere vurderinger. I forbindelse med revurderingen vurderes, om der er behov for fx ændret formulering af vilkåret,	Vilkåret bibeholdes. Eventuel ændring afventer revurdering.

			herunder en præcisering.	
1.14	Nye produktioner i fuld skala, hvor der indgår organiske opløsningsmidler, skal vurderes af virksomheden i forhold til procedure, beskrevet i "Vurdering af miljø, arbejdsmiljø og sikkerhed ved nye processer eller procesændringer"	Udgår. Er automatisk indeholdt i ansøgningen der lægges i BOM. Der skal altid ansøges om produktioner i industriel skala.	MST er enig. Vilåret er unødvendigt, da der altid skal søges om nye produktioner. Bortfald af vilåret er ikke udløst af RTO. Dette vil derfor afvente revurderingen.	Vilåret bibeholdes. Forventes ændret i revurderingen.
1.17	Dokumentation for vurdering af nye processer eller procesændringer, jf. "Vurdering af miljø, arbejdsmiljø og sikkerhed ved nye processer eller procesændringer" eller tilsvarende, skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden ved tilsyn på virksomheden. Fortrolige dokumenter kan som hovedregel blive på virksomheden. Tilsynsmyndigheden kan dog få dem tilsendt efter anmodning	Udgår - jf. kommentar i vilkår 1.10.	Eventuel bortfald eller ændring af vilåret udløses ikke af RTO. Vurderes i forbindelse med revurderingen.	Vilåret bibeholdes. Eventuel ændring afventer revurdering.
1.18	Ændringer i proceduren "Vurdering af miljø, arbejdsmiljø og sikkerhed ved nye processer eller procesændringer" skal fremsendes til tilsynsmyndigheden. Fremsendte ændringer kan betragtes som accepteret, såfremt tilsynsmyndigheden ikke har svaret inden 4 uger.	Udgår - jf. kommentar i vilkår 1.10.	Eventuel bortfald eller ændring af vilåret udløses ikke af RTO. Vurderes i forbindelse med revurderingen.	Vilåret bibeholdes. Eventuel ændring afventer revurdering.
2.1	Luftrensingsanlægget ERS skal være i drift under produktion. Stop af anlægget ved vedligehold eller indsættelse af nyt udstyr skal være så kortvarige som muligt, og stop skal planlægges, så luftemissionsvilkårene på intet tidspunkt overskrides. Ved stop af anlægget forstås tilfælde, hvor luftstrømmen med opløsningsmidler ledes uden om anlægget.	Udgår. Dette vilkår går specifikt på ERS-anlægget	Vilåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget er bortfaldet.	Vilåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.2	Det er tilladt at lade luftrensingsanlægget være på stand-by (køre uden regenerering) i perioder med lav belastning af opløsningsmidler.	Udgår. Dette vilkår går specifikt på ERS-anlægget	Vilåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.3	Den samlede emission af de organiske opløsningsmidler, som tilhører hovedgruppe 2 klasse III, må ikke overstige	Udgår. Ændres jf. VOC-bekendtgørelsen.	Vilåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.

	13,0 kg/time som månedstiemiddelværdi.			
2.4	Den samlede emission af de organiske opløsningsmidler, som tilhører hovedgruppe 2 klasse II, må ikke overstige 7,2 kg/time angivet som månedstiemiddelværdi.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.5	Den samlede emission af de organiske opløsningsmidler, som tilhører hovedgruppe 2 klasse I, må ikke overstige 0,36 kg/time angivet som månedstiemiddelværdi.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.6	Den samlede emission af de organiske opløsningsmidler, som tilhører hovedgruppe 2 og én af klasserne I, II og III, må ikke overstige 13,0 kg/time angivet som månedstiemiddelværdi.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.7	Ved nye produktioner, hvor der anvendes organiske opløsningsmidler, som tilhører hovedgruppe 2 klasse I, skal virksomheden dokumentere, at 0,36 kg/time for total klasse I opløsningsmidler kan overholdes. Dokumentationen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden før produktionens start.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er uaktuelt, selv med mulighed for at anvende ERS. Der skal søges om godkendelse af nye produktioner iht. gældende regler. Bortfald af vilkåret er ikke direkte udløst af RTO, og bortfald sker derfor ifm. revurdering.	Vilkåret forventes ændret ifm. revurdering.
2.8	Den enkelte tiemiddelværdi må ikke overskrides med en faktor 5 (65 kg/time).	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.9	Månedstiemiddelværdien er overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af samtlige målinger i en kalendermåned er mindre end eller lig med kravværdien.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.10	Fordelingen af organiske opløsningsmidler på klasse I, II og III i afkastluften beregnes ud fra fordelingen af forbrugte opløsningsmidler i det foregående kalenderår. Ved afrapportering til dokumentation af, at vilkår er overholdt, skal denne fordeling bruges.	Udgår. Se vilkår 2.3	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.11	Skorstenen skal være 30 meter høj.	Udgår. Dette vilkår skal afspejle den nye skorsten der etableres ifm. RTO.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
2.12	Afkast fra vacuumpumpe i halogenstation S6 skal	Udgår.	Virksomheden har efterfølgende oplyst, at der ingen afkast er og	Vilkåret bortfalder.

	renses svarende til kulfilterrensning inden afkast.	Er pt. ikke relevant og skulle den blive relevant, ville den blive koblet på RTO.	at dette heller ikke vil blive etableres.	
9.1	Kontrol af emission af organiske opløsningsmidler skal følge den procedure, der er beskrevet i "Betjening, tilsyn og vedligehold af FID måleudstyr til luftemissionskontrol". Ændringer i proceduren skal fremsendes til tilsynsmyndigheden. Fremsendte ændringer kan betragtes som accepteret, såfremt tilsynsmyndigheden ikke har svaret inden 4 uger.	Udgår. Ændres jf. VOC-bekendtgørelsen.	Miljøstyrelsen er enig i, at vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
10.1	En gang årligt skal der fremsendes en redegørelse for driften af ERS anlægget, herunder planlagte og uplanlagte stop for anlægget med angivelse af længde af stop.	Udgår. Dette vilkår går specifikt på ERS-anlægget.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder efter modtagelse af redegørelsen første gang efter, at ERS ikke kan anvendes længere.
10.2	En gang årligt skal der fremsendes en dokumentation for, at luftvilkårene er overholdt det foregående kalenderår jf. vilkår 2.3 – 2.10.	Udgår - da vilkår 2.3-2.10 udgår.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkåret bortfalder efter modtagelse af dokumentation første år efter, at ERS ikke kan anvendes længere.
10.10	Der skal hver år senest 1. april fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden, som beskriver de miljømæssige forhold det forgangne år, samler årets målinger i tabeller/kurveform samt konkluderer på virksomhedens miljømæssige standard og redegør for det kommende års miljøforbedrende tiltag. Vilkår 10.1 – 10.9 skal indgå og kommenteres i årsrapporten. Årsrapport kan efter aftale med tilsynsmyndigheden være grønt regnskab plus evt. supplerende bemærkninger.	Udgår/ændres. Da nogle af punkterne 10.1 - 10.9 udgår, kan der heller ikke rapporteres på dem. Grønt regnskab eksisterer ikke mere.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS er fjernet – og godkendelsen af anlægget bortfaldet.	Vilkårets punkter vedrørende ERS bortfalder efter modtagelse af første årsrapport efter, at ERS ikke kan anvendes længere.

Miljøgodkendelse af 14. marts 2016 (Nalmefene, spildevand, forsøgsproduktioner generelt)

Vilkår	Vilkårsformulering	HLus ønsker og kommentarer	MSTs bemærkning og vurdering	Konklusion
B1	<p>Der må i forsøgsproduktioner anvendes følgende hovedgruppe 1 stoffer: dichlormethan, N,N-dimethylformamid, benzen, 1,2-dibromethan, 1,2-dichlorethan, formaldehyd, methylodid og MTBE.</p> <p>Desuden kan i forsøgsproduktioner anvendes hovedgruppe 2 stoffer, der ikke kan give anledning til emission eller som opfylder følgende krav:                      •B-værdi &gt; 0,04 mg/m<sup>3</sup>                      •Kogepunkt &gt; 30 °C</p> <p>Monoethanolamin kan anvendes til rensning i skrubbersystemer.</p> <p>Inden der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, skal virksomheden udarbejde en redegørelse, der som minimum indeholder de punkter, der er angivet i § 5 i VOC-bekendtgørelsen.</p>	<p>Udgår.</p> <p>Den første del af vilkåret skal udgå, da den er baseret på rensning i ERS-anlæg og ikke destruktion i RTO. I RTO'en destrueres organiske stoffer, herunder flygtige organiske stoffer (VOC), ved høj temperatur. I den efterfølgende skrubber fjernes eventuelt dannede syrer. Det er således ikke relevant hvilket kogepunkt stoffet har eller om der er tale om et hovedgruppe 1 eller 2 stof. Desuden fastlægger Luftvejledningen s kapitel 10 en B-værdi på 0,1 mg TOC/m<sup>3</sup> i afkast efter termisk oxidation. Den del af vilkåret der omhandler udarbejdelse af redegørelse med punkter angivet i §5-VOC bekendtgørelsen kan videreføres.</p> <p>Virksomheden har efterfølgende sendt forslag til nye vilkår.</p>	<p>Miljøstyrelsen er enig i, at krav til kogepunkt for anvendelse af hovedgruppe 2 stoffer ikke er relevant, når rensningen sker i RTO. Vilket er under alle omstændigheder aktuelt, mens ERS kan anvendes. MST er i gang med at vurdere virksomhedens forslag til nye vilkår. Dette vil indgå i den igangværende revurdering.</p> <p>MST gør opmærksom på, at godkendelsen af RTO ikke omfatter ændringer i omfanget af forsøgsproduktioner, herunder i stoffer, der kan anvendes uden miljøgodkendelse.</p>	<p>Vilkåret bibeholdes. Vil i revurderingen blive vurderet om vilkåret skal erstattes af nye betingelser for anvendelse af stoffer i forsøgsproduktioner.</p>
B2	<p>Der må i produktionen af Nalmefene anvendes opløsningsmidler tilhørende hovedgruppe 1 stoffet dichlormethan samt følgende hovedgruppe 2 stoffer, der kan give anledning til emission: N-ethyl-2-pyrrolidon (NEP), methyl-THF, acetone, eddiksyre 98-100 %, monoethanolamin, N,N-Diisopropylethylamin (DIPEA) og cyclopropylmethylbromid (CPMB).</p>	<p>Udgår.</p> <p>Det henvises til kommentaren i vilkår B1. Produktspecifikke vilkår er ikke relevante.</p>	<p>Godkendelsen omfatter bl.a. produktion af Nalmefene. Godkendelsen bygger på de oplysninger, som er anført i ansøgningen, herunder anvendte stoffer i produktionen. Formålet med vilkåret er at fastholde disse stoffer.</p>	<p>Vilkåret bibeholdes.</p>

			Hvis der ønskes anvendt andre stoffer, skal dette ske på baggrund af en konkret vurdering af godkendelsespligten. I denne forbindelse vurderinger iht. BTR. Miljøstyrelsen er ikke enig i, at produktspecifikke vilkår ikke er relevant efter luftrensning i RTO.											
B3	<p>Der skal føres journal over omfanget af forsøgsproduktioner. Journalen skal indeholde oplysninger over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Tidsrum for og mængder af forsøgsproduktioner For stoffer, der kan give anledning til emission, opgørelse over anvendte stoffer og mængder samt angivelse af B-værdier og kogepunkter.</li> <li>•Virksomhedens overvejelser og dokumentationer hvis der anvendes andre hovedgruppe 2 stoffer, der kan give anledning til emission, end beskrevet i ansøgningen/godkendelsen.</li> <li>•Redegørelsen iht. § 5 i VOC-bekendtgørelsen, hvis der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, jf. vilkår B1.</li> </ul>	Udgår. Se kommentar i vilkår B1.	Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. Der er fortsat behov at føre journal over omfanget af forsøgsproduktioner, som anført i vilkåret. Dette er vigtigt i forhold til MSTs tilsyn.	Vilkåret bibeholdes.										
B9	Emissionsbegrænsende udstyr må ikke tages ud af drift, mens der er produktion på det pågældende anlæg.	Udgår. Se kommentar for vilkår 2.1 i 2006-godkendelsen.	Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. Vilkåret går ikke specifikt på ERS.	Vilkåret bibeholdes.										
C1	<p>Virksomhedens samlede drift skal ske under overholdelse af følgende emissionsgrænseværdier i virksomhedens afkast. Grænserne skal overholdes inden eventuel fortynding, dvs. inden opblanding med luftstrømme fra fx rum- eller bygningsventilation:</p> <table border="1" data-bbox="252 1518 726 1944"> <thead> <tr> <th>Stof/stofgruppe</th> <th>Emissionsgræns</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret</td> <td>2 mg stof/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret</td> <td>20 mg stof/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Formaldehyd</td> <td>5 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>MTBE</td> <td>2,5 mg/Nm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Stof/stofgruppe	Emissionsgræns	Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret	2 mg stof/Nm <sup>3</sup>	Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret	20 mg stof/Nm <sup>3</sup>	Formaldehyd	5 mg/Nm <sup>3</sup>	MTBE	2,5 mg/Nm <sup>3</sup>	Udgår. RTO'en er designet så den destruerer organiske opløsningsmidler ved høj temperatur. Jf. Luftvejledningen s kapitel 10.	Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. Vilkåret er fastsat på baggrund af bestemmelserne i VOC-bekendtgørelsen. Luftvejledningens kapitel 10 er ikke relevant i denne sammenhæng. Ifølge VOC-bekendtgørelsen fastsættes de anførte grænseværdier, hvis massestrømmen af summen af forbindelserne er større end nærmere angivne værdier (10 g/h for CMR og 100 g/h for CM). Der foreligger pt. ingen dokumentation for størrelsen af massestrømmen efter RTO. Men beregninger	Vilkåret bibeholdes.
Stof/stofgruppe	Emissionsgræns													
Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret	2 mg stof/Nm <sup>3</sup>													
Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret	20 mg stof/Nm <sup>3</sup>													
Formaldehyd	5 mg/Nm <sup>3</sup>													
MTBE	2,5 mg/Nm <sup>3</sup>													

			ved anvendelse af emissionsgrænseværdien og oplyst maksimal flow (45.000 Nm <sup>3</sup> /h) giver markant større massestrømme end angivet i VOC-bekendtgørelsen for overholdelse af CMR og CM. Emissionsgrænseværdierne er derfor fortsat aktuelle.																			
C3	<p>Produktion af Nalmefene og forsøgsproduktioner må ikke give anledning til, at virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) overskrider de angivne grænseværdier (B-værdier):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stof – hovedgruppe 1</th> <th>B-værdi mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dichlormethan</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>N,N-dimethylformamid</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Benzen</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>1,2-dibromethan</td> <td>0,0001</td> </tr> <tr> <td>1,2-dichlorethan</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>Formaldehyd</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Methyliodid</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>MTBE</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table> <p>En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder for hele virksomheden og i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.</p>	Stof – hovedgruppe 1	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Dichlormethan	0,02	N,N-dimethylformamid	0,08	Benzen	0,005	1,2-dibromethan	0,0001	1,2-dichlorethan	0,004	Formaldehyd	0,01	Methyliodid	0,001	MTBE	0,03	<p>Udgår. B-værdier for specifikke stoffer er ikke relevant, når RTO'en er etableret. Der henvises til Luftvejledningen s kapitel 10. Ved termisk forbrænding tages der udgangspunkt en B-værdi på 0,1 mg TOC/m<sup>3</sup>. Ved fastlæggelse af denne B-værdi, er der taget højde for, at der ved forbrændingen dannes ukendte, skadelige stoffer som fx aldehyder. Ved velfungerende forbrændingsanlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer dog at være lette kulbrinter som methan, ethan og propan.</p>	<p>Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. MST vurderer, at luftvejledningens B-værdier skal overholdes.</p>	<p>Vilkåret bibeholdes.</p>
Stof – hovedgruppe 1	B-værdi mg/m <sup>3</sup>																					
Dichlormethan	0,02																					
N,N-dimethylformamid	0,08																					
Benzen	0,005																					
1,2-dibromethan	0,0001																					
1,2-dichlorethan	0,004																					
Formaldehyd	0,01																					
Methyliodid	0,001																					
MTBE	0,03																					
C4	<p>Der skal ske kontinuerlig måling af flygtig TOC efter rensning af luftstrømme med opløsningsmidler og på en sådan måde, at der ikke sker fortynding med luftstrømme fra fx rum-eller bygningsventilation.</p>	<p>Udgår. Skal afspejle VOC-bekendtgørelsen . Udledningen efter rensning ligger langt under AMS-grænsen jf. VOC-bekendtgørelsen .</p>	<p>Miljøstyrelsen er enig i, at emissionen af TVOC vil ligge markant under de 10 kg/h, som ifølge VOC bekendtgørelsen direkte udløser krav om kontinuerlig måling (AMS-kontrol). Ved anvendelse af emissionsgrænseværdien på 20 mg/Nm<sup>3</sup> og max. flow på 45.000 Nm<sup>3</sup>/h fås en emission på 0,9 kg/h. For afkast</p>	<p>Vilkåret bibeholdes. Dog tilføjelse om, at kontrollen kan ændres efter en periode med dokumenteret lav og stabil emission.</p>																		



			<p>med emissioner under 10 kg/h gælder, at kontrollen enten skal være AMS-kontrol eller periodiske målinger (præstationsmålinger). Ud fra viden om virksomhedens drift, hvor der primært anvendes batch-produktion og varierende produktioner er det Miljøstyrelsens vurdering, at tilledningen til RTO vil variere meget. Det er derfor vanskeligt at sikre, at præstationskontrollen foretages under rette driftsforhold. Miljøstyrelsen finder derfor, at vilkåret skal bibeholdes. Hvis det efter en periode kan dokumenteres, at emissionen kan dokumenteres ved præstationskontrol, kan kontrollen ændres fra kontinuert til præstationskontrol.</p>	
C5	<p>Der skal ske kontinuerlig måling af dichlormethan efter rensning og på en sådan måde, at der ikke sker fortynding med luftstrømme fra fx rum- eller bygningsventilation.</p>	<p>Udgår. Se vilkår C4 herover.</p>	<p>MST er enig i, at vilkåret kan udgå, når det ikke længere er muligt at anvende ERS, da kultrømlerne ikke bibeholdes i RTO-projektet.</p>	<p>Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.</p>
C6	<p>Der skal ske præstationsmåling af udledning af flygtige organiske forbindelser, som er eller bør være CMR-klassificeret, samt af udledningen af halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret. Målingen skal udføres som akkrediteret måling og ske en gang årligt og afrapporteres i forbindelse med den årlige indberetning, dvs. senest 1. april, første gang i 2017. De nærmere betingelser for målingerne aftales med tilsynsmyndigheden.</p>	<p>Udgår. Jvf. Luftvejledningen s bilag 10 - ved velfungerende forbrændingsanlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer at være lette kulbrinter som metan, ethan og propan - der kan dog dannes ukendte, skadelige aldehyder, hvilket B-værdien tager højde for. CM og CMR-stoffer må forventes nedbrudt ved et velfungerende RTO-anlæg og</p>	<p>Miljøstyrelsen er ikke enig i, at dette vilkår kan udgå. Ifølge VOC-bekendtgørelsen skal der ske målinger, når der emitteres CMR- og CM-stoffer.</p>	<p>Vilkåret bibeholdes.</p>

		præstationsmålinger er derfor ikke relevante. Vilkår skal på den baggrund sikre at RTO-anlægget er velfungerende.		
C8	Der skal én gang årligt ske præstationsmåling for alle anvendte og dannede hovedgruppe 1 stoffer med efterfølgende beregning til dokumentation for, at vilkår C3 overholdes. Måling og beregning skal foretages af dertil akkrediteret firma. Resultatet skal afrapporteres i forbindelse med den årlige indberetning, dvs. senest 1. april. De nærmere betingelser for dokumentationen aftales med tilsynsmyndigheden.	Udgår. Jvf. Luftvejledningen s bilag 10 - ved velfungerende forbrændingsanlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer at være lette kulbrinter som methan, ethan og propan - der kan dog dannes ukendte, skadelige aldehyder, hvilket B-værdien tager højde for. CM og CMR-stoffer må forventes nedbrudt ved et velfungerende RTO-anlæg og præstationsmålinger er derfor ikke relevante. Vilkår skal på den baggrund sikre at RTO-anlægget er velfungerende.	Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. Der er fortsat behov for at lave årlige præstationsmålinger, jf. VOC-bekendtgørelsen. I forbindelse med revurderingen vil MST forholde sig til, om der fortsat er behov for at måle for stoffer, der ikke er CM/CMR-stof.	Vilkåret bibeholdes.
C9	Forholdsregler til minimering af emissioner til luften i forbindelse med forsøgsproduktioner skal være indskrevet i MMP'en (produktionsforskriften), før forsøgsproduktionen påbegyndes. Produktionsforskriften skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden på forlangende.	Udgår. Dette ses som en integreret del af produktionen.	Vilkåret har ikke direkte sammenhæng til RTO. En eventuel ændring eller bortfald af vilkåret afventer derfor revurderingen.	Vilkåret bibeholdes.
D1	Under forsøgsproduktion skal der være skrubber på afkastet ved anvendelse af stoffer, der kan give emission af lugtstoffer.	Udgår. Der forventes ikke lugtgener fra RTO'en, idet de indgående stoffer destrueres.	Miljøstyrelsen er enig i, at vilkåret kan bortfalde, når ERS ikke kan anvendes længere. Afkast fra forsøgsproduktioner ledes til RTO-anlægget, og i denne sammenhæng til rensning i både sur og basisk skrubber.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
G2	Årsrapporten skal indeholde en opsummeret gengivelse af journalen over omfanget af forsøgsproduktioner, jf. vilkår B3.	Skal tilpasses med de foreslåede	Miljøstyrelsen finder, at en opgørelse over forsøgsproduktioner	Vilkåret bibeholdes.

		ændringer i de andre vilkår.	fortsat er relevant – også efter RTO.	
G3	Afrapportering af resultater af den årlige bestemmelse af samlet VOC emission samt målinger af luftemissioner og beregninger skal ske i forbindelse med fremsendelse af årsrapporten, jf. vilkår C6, C7 og C8.	Skal tilpasses med de foreslåede ændringer i de andre vilkår.	En eventuel ændring vil blive vurderet i revurderingen.	Vilkåret bibeholdes.

**Miljøgodkendelse af 8. november 2016 (Anvendelse af stoffet trifluoreddikesyre i forsøgsproduktioner generelt samt anvendelse af stofferne methyl-2-methoxyacetat og 2- methoxyethanol i forsøgsproduktion af stoffet Delmopinol)**

<b>HLus ønsker og kommentarer</b>	<b>MSTs bemærkning og vurdering</b>	<b>Konklusion</b>
<p>Dele af denne godkendelse er udløbet. Er pt. kun gældende for Trifluoreddikesyre (TFA). Vilkårene skal udgå, da TFA vil blive destrueret i RTO'en på lige fod med øvrige VOC'er og det vil derfor ikke være nødvendigt med særskilte krav for dette stof.</p>	<p>Kun de dele og vilkår, der vedrører anvendelse og dannelse af trifluoreddikesyre, TFA i forsøgsproduktioner er gældende – øvrige dele af godkendelsen er tidsbegrænset og udløbet. Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkårene vedr. TFA kan udgå. Behovet for ændringer af vilkår vil ske i forbindelse med revurdering. Følgende vilkår gælder for TFA: A1, A2, C1, C2 og C3. C2 omhandler rensning med basisk scrubber før peakshaver og ERS-anlæg. Dette vilkår skal tilpasses, når ERS-anlægget ikke længere kan bruges. MST har ikke oplysninger der gør, at vi kan vurdere, at den basiske scrubber kan undværes i forbindelse med RTO af hensyn til emissionen af HF. Dette vil blive vurderet i forbindelse med revurderingen.</p>	<p>Aktuelle vilkår for TFA bibeholdes. Vilkår C2 tilpasses, når ERS ikke kan anvendes længere. Dette vurderes i revurderingen.</p>

**Miljøgodkendelse af 6. april 2017 (Permanent produktion af 1-brom-2-iodbenzen (BIB) samt Delmopinol og TMPA i industriel skala)**

Vilkår	Vilkårsformulering	HLus ønsker og kommentarer	MSTs bemærkning og vurdering	Konklusion								
B1	Emissionsbegrænsende udstyr må ikke tages ud af drift, mens der er produktion	Udgår. Se kommentar for vilkår 2.1 i 2006-godkendelsen.	Miljøstyrelsen er uenig i, at vilkåret kan fjernes pga. RTO. Vilkåret gælder generelt for emissionsbegrænsende udstyr, og ikke specifikt for ERS.	Vilkåret bibeholdes.								
C1	<p>Virksomhedens samlede drift skal ske under overholdelse af nedenstående emissionsgrænseværdier i virksomhedens afkast. Grænserne skal overholdes inden eventuel fortynding, dvs. inden opblanding med luftstrømme fra f. eks. rum- eller bygningsventilation.</p> <p>Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stof/stofgruppe</th> <th>Emissionsgrænse (mg/Nm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Hovedgruppe 1, klasse II-stoffer, der ikke er omfattet af ovenstående stoffer/stofgrupper</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>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). [For forbrændingsprocesser og visse brancher også reference % O<sub>2</sub>]</i></p>	Stof/stofgruppe	Emissionsgrænse (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret	2	Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret	20	Hovedgruppe 1, klasse II-stoffer, der ikke er omfattet af ovenstående stoffer/stofgrupper	2,5	Udgår. Der henvises til kommentar i vilkår C1 i 2016-godkendelsen.	Miljøstyrelsen er uenig i, at vilkåret kan udgå. Der henvises til begrundelsen under vilkår C1 i godkendelsen af 14. marts 2016.	Vilkåret bibeholdes.
Stof/stofgruppe	Emissionsgrænse (mg/Nm <sup>3</sup> )											
Flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret	2											
Halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret	20											
Hovedgruppe 1, klasse II-stoffer, der ikke er omfattet af ovenstående stoffer/stofgrupper	2,5											
C2	<p>Produktionen af BIB, Delmopinol og TMPA må ikke give anledning til, at virksomhedens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) overskrider de angivne grænseværdier (B-værdier):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stof</th> <th>B-værdi mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Methyl-2-methoxyacetat</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Dichlormethan</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>	Stof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Methyl-2-methoxyacetat	0,01	Dichlormethan	0,02	Udgår. Der henvises til kommentar i vilkår C3 i 2016-godkendelsen.	Miljøstyrelsen er uenig i, at vilkåret kan udgå. Der henvises til begrundelsen under vilkår C3 i godkendelsen af 14. marts 2016.	Vilkåret bibeholdes.		
Stof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>											
Methyl-2-methoxyacetat	0,01											
Dichlormethan	0,02											

	<i>En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.</i>			
C3	Afkast indeholdende dichlormethan skal være forsynet med frysefælde samt ledes til adsorption i tromler indeholdende aktivt kul før udledning via peakshaver og ERS-anlæg. Alternativt skal anvendes en tilsvarende metode med mindst samme rensningsgrad	Udgår. Afkast sendes fremadrettet til RTO.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS ikke kan anvendes. Der er ikke umiddelbart behov for ændring af vilkåret, idet der er tilføjet, at en anden metode kan anvendes, hvis denne giver mindst samme rensningsgrad. En ændring af vilkårsformuleringen vil derfor ske i revurderingen.	Vilkåret bibeholdes.
C4	Der skal ske kontinuerlig måling af dichlormethan efter rensning og på en sådan måde, at der ikke sker fortynding med luftstrømme fra fx rum- eller bygningsventilation.	Udgår. Der henvises til kommentar i vilkår C5 i 2016-godkendelsen.	MST er enig i, at vilkåret kan udgå, når det ikke længere er muligt at anvende ERS, da kulromlerne ikke bibeholdes i RTO-projektet.	Vilkåret bortfalder, når ERS ikke kan anvendes længere.
C5	Afkast indeholdende 2-methoxyethanol skal være koblet til to-trinsskrubber før udledning via peakshaver og ERS-anlæg. Alternativt skal anvendes en tilsvarende metode med mindst samme rensningsgrad.	Udgår. Afkast sendes fremadrettet til RTO.	Vilkåret er aktuelt indtil ERS ikke kan anvendes. Der er ikke umiddelbart behov for ændring af vilkåret, idet der er tilføjet, at en anden metode kan anvendes, hvis denne giver mindst samme rensningsgrad. En ændring af vilkårsformuleringen vil derfor ske i revurderingen.	Vilkåret bibeholdes.
C6	Der skal én gang årligt ske præstationsmåling for de anvendte og dannede hovedgruppe 1- stoffer, med efterfølgende beregning til dokumentation for at vilkår C1 og C2 overholdes. Måling og beregning skal foretages af dertil akkrediteret firma. Hvis målinger ikke kan udføres akkrediteret, skal dokumentationen i stedet bygge på ikke-akkrediteret måling, eller såfremt dette heller ikke kan udføres, på en vurdering/beregning af emissionen, foretaget af uvildigt firma. Resultatet skal afrapporteres i forbindelse med den årlige indberetning, dvs. senest 1. april. De	Udgår. Der henvises til kommentar i vilkår C8 i 2016-godkendelsen.	Miljøstyrelsen er ikke enig i, at vilkåret kan udgå. Se begrundelse under vilkår C8 i 2016-godkendelsen.	Vilkåret bibeholdes.

	nærmere betingelser for dokumentationen aftales med tilsynsmyndigheden.			
C8	Forholdsregler til minimering af emissioner til luften i forbindelse med produktionen af BIB, Delmopinol og TMPA skal være indskrevet i MMP'en (produktionsforskriften), før produktionen påbegyndes. Produktionsforskriften skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden på forlangende.	Udgår. Der henvises til kommentar i vilkår C9 i 2016-godkendelsen	Vilkåret har ikke direkte sammenhæng til RTO. En eventuel ændring eller bortfald af vilkåret afventer derfor revurderingen.	Vilkåret bibeholdes.

## **Bilag C**

Virksomhedens forslag til nye vilkår - med MST's kommentarer



## Virksomhedens forslag til nye vilkår – med bemærkninger fra Miljøstyrelsen

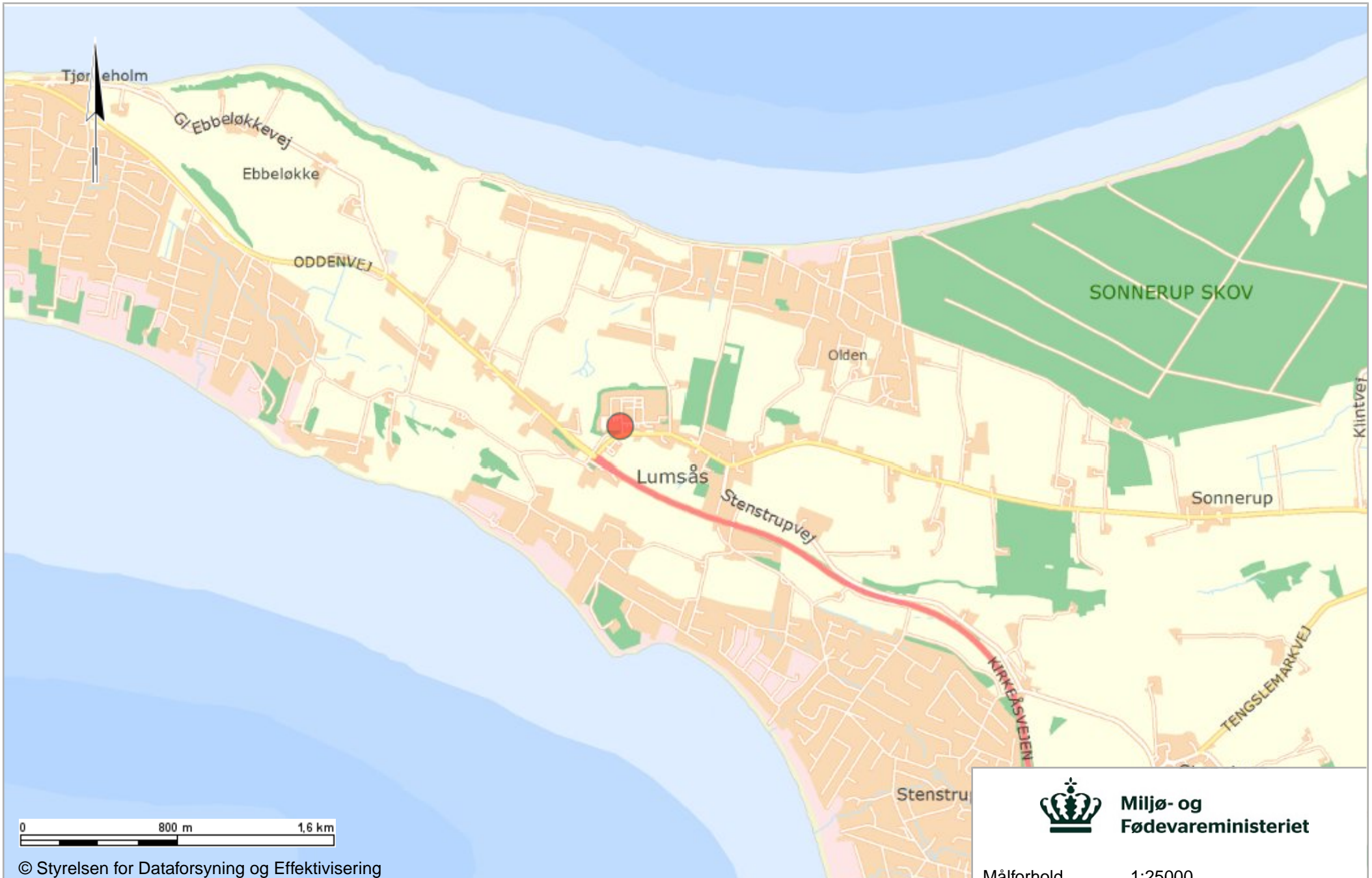
	Virksomhedens bemærkning	Virksomhedens forslag til vilkår	Miljøstyrelsens bemærkninger
Emissionsgrænser - VOC	Der tages i dette vilkår udgangspunkt i VOC-bekendtgørelsen bilag 2.	Emissionen af TVOC i afkast fra luftreanseanlægget (skorsten) må ikke overskride 20 mg TOC/Nm <sup>3</sup> målt som timemiddelværdi.	Grænsen er sat til 20 mg/Nm <sup>3</sup> i vilkår C3
Emissionsgrænser - øvrige	Der tages i dette vilkår udgangspunkt i Luftvejledningens kap 10.	Emissionen i afkast fra luftreanseanlægget (skorsten), må ikke overskride følgende grænseværdier, målt som timemiddelværdi:  CO: 100 mg/normal m <sup>3</sup> ved aktuel oxygenkoncentration. NOx: 200 mg/normal m <sup>3</sup> beregnet som NO <sub>2</sub> ved aktuel oxygenkoncentration.	Grænsen er sat til CO: 100 mg/normal m <sup>3</sup> ved aktuel oxygenkoncentration. NOx: 200 mg/normal m <sup>3</sup> beregnet som NO <sub>2</sub> ved aktuel oxygenkoncentration 20 mg/Nm <sup>3</sup> i vilkår C3
Skorstenshøjde		Afkast Luftreanseanlæg (skorsten) skal være minimum 19 meter højt.	Afkasthøjden er sat til 25 m på baggrund af OML-beregning og emissionsgrænser for HBr og HF. Vilkår C2
Luftforurening	B-værdier for specifikke stoffer ikke er relevant, når RTO'en er etableret. RTO'en er designet så den destruerer organiske opløsningsmidler ved høj temperatur. Der henvises til Luftvejledningens kapitel 10. Ved termisk forbrænding tages der udgangspunkt en B-værdi på 0,1 mg TOC/m <sup>3</sup> . Ved fastlæggelse af denne B-værdi, er der taget højde for, at der ved forbrændingen dannes ukendte, skadelige stoffer som fx aldehyder. Ved velfungerende forbrændingsanlæg forventes hovedparten af de emitterede stoffer dog at være lette kulbrinter som methan, ethan og propan. Vilkår skal derfor afspejle det der sikrer et velfungerende anlæg.	Temperatur i RTO'ens forbrændingskammer skal måles og overvåges kontinuert. Et velfungerende luftreanseanlæg med effektiv destruktion af VOC'er sikres med rette temperatur samt aktivt driftssignal for RTO.	Der er sat vilkår om overvågning af temperatur i vilkår B5  Vedr. B-værdier henvises til Bilag B
Indretning og drift		Inden der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, skal	

		<p>virksomheden udarbejde en redegørelse, der som minimum indeholder de punkter, der er angivet i § 5 i VOC-bekendtgørelsen.</p> <p>Redegørelsen vil være tilgængelig for miljømyndigheden i forbindelse med tilsyn.</p>	
Kontrol		<p>Der skal mindst hvert 3. år udføres præstationskontrol af afkast fra RTO (skorsten) til kontrol af overholdelse af emissionsgrænseværdier for TOC, NOx og CO.</p> <p>Præstationskontrollen skal bestå af mindst tre målinger og i øvrigt udføres i henhold til Miljøstyrelsens Luftvejledning.</p> <p>Periodiske målinger skal udføres som førstegangskontrol indenfor 3 – 6 måneder og herefter mindst hvert tredje år.</p> <p>Ved præstationskontrol af udledningen af flygtige organiske forbindelser skal koncentrationen af den totale masse af udledt organisk kulstof måles.</p> <p>Målingen skal foretages ved en drift på virksomheden repræsentativt for virksomhedens normale driftsforhold.</p>	
By pass	<p>Som angivet i Luftvejledningen kan bypass af rensningsanlæg accepteres i visse situationer, når tekniske forhold kræver dette. Lundbeck vurderer, der er behov for to planlagte vedligeholdelsesperioder på anlægget. Disse to perioder er sammenfaldende med produktionsnedlukning af fabrikkerne og vil have en varighed på ca. 4 uger (sommerferie og jul). Lundbeck vurderer, der derudover kan være behov for yderligere 200 timer til reparation.</p>	<p>Oppe-tid for RTO og skrubbere skal være på minimum 97% - Beregnet som 200 timers nedluk ud af aktiv produktionstid <math>(365 \cdot 24 - 4 \cdot 7 \cdot 24) = 8088</math> timer (dvs. 4 ugers sommerferie/juleferie ikke medregnet).</p>	<p>Der er sat vilkår om udtid i vilkår B2. Der skal regeres, hvis udetid når op på 1,3 % af driftstid svarende til 100 timer pr år.</p>

Rapportering		<p>By-pass situationer noteres i driftsjournal sammen med oplysninger om eventuelle operationer, uheld, fejl, eller andet, der kan forklare by-pass situationen.</p> <p>Driftsjournalen og eventuelle driftsinstrukser skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden på forlangende. Driftsjournalen opbevares i 3 år på virksomheden. Driftsjournal og driftsinstrukser indarbejdes i ledelsessystemet, hvorved jævnlig opfølgning og forbedring bliver varetaget.</p>	<p>Der er sat vilkår om journal ved udfald i vilkår 14</p>
Rapportering		<p>Resultatet af kontrollen (præstationsmålinger af TOC, CO og NOx) skal indgå i årsrapporten.</p>	<p>Der er vilkår om at præstationskontroller sendes løbende</p>

## **Bilag D**

Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



**Miljø- og  
Fødevarerministeriet**

Målforhold

1:25000

Dato

20-04-2020

## **Bilag E**

Lovgrundlag – Referenceliste

## **Bilag E: Lovgrundlag – Referenceliste**

### **Love**

*Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1218 af 25. november 2019.

*Jordforureningsloven (JFL):*

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

*Planloven (PL):*

Lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 om planlægning.

*Miljøvurderingsloven (MVL):*

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1225 af 25. oktober 2018.

### **Bekendtgørelser**

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1534 af 9. december 2019.

*Affaldsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om affald, nr. 224 af 8. marts 2019.:

*Risikobekendtgørelsen (RK):*

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

*Miljøtilsynsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

*Akkrediteringsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1071 af 28. oktober 2019.

*Olietankbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019.

*VOC-bekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler, nr. 1491 af 7. december 2015.

*Habitatbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

*Brugerbetalingsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1475 af 12. december 2017.

### **Vejledninger fra Miljøstyrelsen**

*Miljøgodkendelsesvejledningen:*

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

*Luftvejledningen:*

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625->

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

*Supplement til støjvejledningen:*

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer*

*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 begrænsning af lugtgener fra virksomheder*

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

### **Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2006/87-7614-904-8/pdf/87-7614-905-6.pdf>

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>

Arbejdsrapport nr. 8/2008 om acceptkriterier i Danmark og EU

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-814-6/pdf/978-87-7052-815-3.pdf>

### **BREF-noter**

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/>

### **Andet materiale**

Risikohåndbogen <https://risikohaandbogen.mst.dk/>



## **Bilag F**

Afgørelse om basistilstandsrapport



H. Lundbeck A/S  
Oddenvej 182  
4500 Nykøbing Sj.

CVR nr. 56759913

Virksomheder  
J.nr. 2019-1271  
Ref. rukso/ulsee/anmso  
Den 17. april 2020

### **Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport for RTO-anlæg på H. Lundbeck A/S, Oddenvej 182, 4500 Nykøbing Sj.**

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af et RTO-anlæg på H. Lundbeck A/S i Lumsås, har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>1</sup> samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport. Oplysningerne er modtaget den 31. maj 2019, 22. januar, 20. februar og 13. marts 2020.

H. Lundbeck A/S, Lumsås er omfattet af bilag 1, listepunkt 4.5 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>. Der er udarbejdet basistilstandsrapport for hele siten i forbindelse med en miljøgodkendelse, meddelt i 2016. Der er desuden udarbejdet supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse af produktion af Stage A-D, meddelt den 24. januar 2020.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden i forbindelse med godkendelse af udvidelse eller ændring afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en supplerende basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2.

#### **Afgørelse**

Miljøstyrelsen vurderer, at H. Lundbeck A/S i forbindelse med ansøgningen om RTO-anlæg ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1. Dette er begrundet i, at der i forbindelse med RTO-anlægget ikke anvendes, fremstilles eller frigives nye farlige stoffer/blandinger af stoffer, der vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

#### **Oplysninger**

Miljøstyrelsen har som en del af H. Lundbecks ansøgning om etablering af et RTO-anlæg modtaget en opdateret liste over de stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det ansøgte projekt.

---

<sup>1</sup>Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.  
<http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

<sup>2</sup>Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1534 af 9. december 2019

Listen indeholder fortrolige oplysninger om bl.a. placeringen af stofferne på virksomheden, og listen vedlægges derfor ikke denne afgørelse.

Det fremgår af listen, at der bruges eller dannes følgende stoffer/blandinger af stoffer i forbindelse med det ansøgte projekt:

- Svovlsyre 96%
- Natriumhydroxid 27,7%
- Processpildevand/flydende affald: Spildevand fra NaOH-skrubber og flydende affald fra H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber
- Ammoniumsulfat (dannes i skrubber)
- Natriumbromid (dannes i skrubber)
- Natriumchlorid (dannes i skrubber)
- LPG-fyringsgas
- Kondenserede solventer
- Diesellole

Alle ovennævnte stoffer/blandinger fremgår af den fremsendte stofsoringsliste med oplysninger om CLP mærkning, oplagssted og mængder, om stoffet/blandingen er omfattet af relevante lister eller der er grundvands- eller jordkvalitetskriterier.

H. Lundbeck vurderer, at der ikke i forbindelse med RTO-anlægget med tilhørende anlæg bruges eller dannes stoffer/blandinger, der vil kunne give anledning til en længerevarende jord- og grundvandsforurening, og at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport for RTO-projektet.

Det fremgår af virksomhedens vurderinger, at alle stoffer/blandinger på nær LPG-fyringsgas og kondenserede solventer er vurderet i forbindelse med den udarbejdede basistilstandsrapport fra 2016 eller den supplerende basistilstandsrapport fra 2020 for produktion af Stage A-D. Desuden skal diesellole vurderes i forbindelse med etablering af nyt tankoplag og ny påfyldningsplads.

Virksomhedens oplysninger og begrundelse for de enkelte stoffer/blandinger er følgende:

#### Svovlsyre:

Der anvendes og oplagres svovlsyre på virksomheden i dag. Svovlsyre er i basistilstandsrapporten fra 2016 frasorteret pga. fysisk-kemisk egenskaber. Den nye tank til opbevaring af svovlsyre og anvendelse i skrubber vil ikke adskille sig fra eksisterende forhold. Stoffet frasorteres derfor.

#### Natriumhydroxid og spildevand fra NaOH-skrubber:

Spildevand fra NaOH-skrubber vurderes ikke at indeholde stoffer, der kan medføre forurening af jord og grundvand, idet dette primært vil bestå af vand, salte og natronlud. Stofferne fremgår af stofsoringslisten og er frasorteret ud fra fysisk-kemiske egenskaber.

#### Flydende affald fra H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber:

De anvendte tanke til flydende affald fra H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-skrubber vil være de samme, som anvendes til flydende affald fra virksomhedens nuværende produktion.

Affaldet indeholder ammoniumsulfat, natriumbromid og natriumchlorid, der alle dannes i scrubberen. Oplag af flydende affald indeholdende disse stoffer i de eksisterende affaldstanke indgår i basistilstandsrapporten fra 2016. Stofferne er frasorteret ud fra klassificering/mærkning, samt ud fra at de ikke er omfattet af relevante lister eller jord- eller grundvandskriterier.

#### LPG-fyringsgas:

Nyt stof i forbindelse med RTO-projektet. Stoffet frasorteres i BTR-sammenhæng pga. stoffets egenskab (gas).

#### Kondenserede solventer:

Kondenserede solventer vil indgå som støttebrændsel i RTO-anlægget og er en ny blanding/sammensætning af stoffer, der alle anvendes i produktionen på virksamheden i dag. Der er ikke angivet en CLP-mærkning, idet der er tale om en blanding af mange forskellige solventer, og blandingen vil variere efter, hvad der produceres. I dag bortskaffes hovedparten af solventerne som spildevand/flydende affald. En mindre del regenereres og genbruges. Ændringer i forhold til i dag vil således være sammensætningen af blandingen, oplagringssted og håndtering.

Virksomheden har oplyst, at solventstrømme, der anvendes som støttebrændsel, udvælges ud fra følgende parametre:

- *"Må ikke være halogenerede CM-/CMR-stoffer.*
- *Må ikke indeholde svovl eller nitrogen.*
- *Må ikke være halogenerede.*

*Solventstrømme, som kan regenereres, anvendes ikke som støttebrændsel. Regenerering og genbrug vægtes altid over anvendelse af solventet som støttebrændsel.*

*På baggrund af ovennævnte udvælgelseskriterier, udgøres kondensatstrømmene i dag af følgende solventer:*

- *Ethanol*
- *Toluen*
- *Tetrahydrofuran*
- *Methanol*
- *Acetone*
- *Heptan*
- *Isopropanol*
- *Hexane*
- *Methyl-tetrahydrofuran*
- *Ethyl acetate"*

Virksomheden oplyser desuden, at *"solventer i nye processer vil blive vurderet løbende i forhold til ovenfor nævnte udvælgelseskriterier, og derfor kan flere solventer blive tilføjet listen fremadrettet. Udvælgelsen af nye solventer vil finde sted i forbindelse med risikovurdering/hazop af den nye proces og udarbejdelse af produktionsforskriften.*

*Korrekt sortering af solventstrømmene sikres via produktionsforskriften (MMP'en) for de pågældende processer. Det er således entydigt for den enkelte operatør, hvilke strømme der skal opsamles til hvilket formål.”*

Der etableres en ny tank på 1 m<sup>3</sup> ved RTO-anlægget til opbevaring af kondenserede solventer til støttebrændsel, svarende til at der her kan opbevares 800 kg kondenserede solventer. De kondenserede solventer er de samme som anvendes i produktionen i forvejen og som tidligere er vurderet i forbindelse med basistilstandsrapporten fra 2016 og fra januar 2020. Det er, jf. ovenstående oplysninger fra virksomheden, et kriterium for at anvende kondenserede solventer som støttebrændsel, at dette bl.a. ikke indeholder CM/CMR stoffer. De oplagrede kondenserede solventer vil således ikke indeholde sådanne stoffer.

Den nye 1 m<sup>3</sup> tank til kondenserede solventer placeres i en impermeabel betonkumme under terræn og overdækkes med grus og en betonplade. Der etableres betonkumme under pumpen. Der vil være et topdæksel over betonpladen i terrænhøjden. Der installeret tankbrudssensor. Jf. oplysninger fra rådgiver kan der ikke ved utætheder af tanken opstå tryk af en størrelse, der betyder at der kan trænge noget igennem betonkummen, da tankbrudsmelder i kummen vil sikre tømning.

Desuden oplagres kondenserede solventer til støttebrændsel i 3 eksisterende tanke å 5 m<sup>3</sup> i eksisterende tankgrav (S14). De 3 tanke kan samlet rumme 12.000 kg kondenserede solventer. To af tankene er tidligere anvendt til oplag af ethanol, mens den tredje har været anvendt til oplag af tetrahydrofuran (THF). Tankene vurderes egnet til formålet.

Tilledningen af kondenserede solventer til de 3 eksisterende tanke sker i overjordiske rørføringer, der er placeret på eksisterende rørbro. Transporten af kondenserede solventer fra de 3 tanke til den nye nedgravede tank sker i nye overjordiske rørføringer på rørbro sammen med eksisterende rørføring. Rørbroen forlænges lidt.

Nye rørføringer vil være i samme udførsel, som eksisterende rør på eksisterende rørbro – dvs. lukkede rørsystemer udført som PN10 og underlagt præventivt vedligehold. Udformningen af rørføring vil således ikke introducere en ændring i forhold til nuværende rørføringer på siden.

Rørlængder er minimeret, der er lagt vægt på at reducere antallet af flanger og ventiler, og der er lagt vægt på at anvende svejste rør og fittings. Materialer til rør, fittings og pakninger vælges i henhold til WI (Work Instruction), hvor materialernes egnethed i forhold til mediet er fastlagt med henblik på at reducere risikoen for korrosion.

De 3 eksisterende tanke og eksisterende overjordiske rørføringer er omfattet af vurderingerne i basistilstandsrapporten fra 2016, men med et andet indhold i tanke og rørføringer.

Der er befæstet under rørbroen, se tegning vedlagt som bilag.

Virksomheden vurderer, at der ikke vil forekomme spild med kondenserede solventer på området ved RTO-anlægget under daglig drift. Hvis der skulle opstå utætheder på rørføringen, vil det blive opdaget, da rørene er overjordiske og føres over befæstet areal, og der ageres hurtigt på spildet. Der kan derfor ikke forekomme længerevarende jord- og grundvandsforurening.

Alle de kondenserede solventer, der kan være i støttebrændslet, er vurderet/indgår i BTR fra 2016 eller i den supplerende BTR for Stage A-D fra 2020. Med RTO-anlægget vil blandingen af solventer, stoffernes anvendelse og oplagssted på virksomheden ændres. Det er på baggrund af det oplyste virksomhedens vurdering, at ændringerne ikke kan give anledning til længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

#### Nyt tankoplag og påfyldningssted til dieselolie:

Der etableres en nødstrømsgenerator. Til dette etableres en ny 1.000 liter dieselolietank. Tanken er dobbeltvægget og placeres hævet over underlag, som er et impermeabelt betonfundament. Påfyldningsstudsens er inden for betonfundamentet. Der er ikke afløb fra pladsen.

Idet der er tale om en nødstrømsgenerator forventes et meget begrænset forbrug af dieselolie og dermed vil behovet for påfyldning være begrænset. Påfyldning sker under overvågning, og der er opsugende materiale inden for rækkevidde.

Virksomheden vurderer, at det nye tankoplag og påfyldningssted til dieselolie ikke kan give anledning til længerevarende jord- og grundvandsforurening. Det bemærkes, at projektet vil blive udført efter gældende krav i olietanksbekendtgørelsen.

#### Virksomhedens øvrige oplysninger:

Virksomheden oplyser i øvrigt, at igangværende forureningsundersøgelser ikke er/bliver påvirket af de nye anlæg. I denne forbindelse er bl.a. oplyst, at svovlsyreskrubber og tank er en teknisk installation på ca. 30 m<sup>2</sup>, der etableres på eksisterende fundament fra tidligere ishus/maskinhus. Der foretages ikke jordarbejder i forbindelse med etableringen.

### **Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse**

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blanding af stoffer, som vil blive brugt, fremstillet eller frigivet i forbindelse med RTO-anlægget, er relevante i forbindelse med afgørelsen om en supplerende basistilstandsrapport, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet<sup>3</sup>.

Miljøstyrelsen er enig i virksomhedens vurdering af, at det er relevant at vurdere følgende stoffer nærmere med hensyn til behov for supplement til basistilstandsrapporten: spildevand/flydende affald, kondenserede solventer og dieselolie.

#### Spildevand/flydende affald:

Spildevand/flydende affald vil ikke indeholde stoffer, der adskiller sig fra virksomhedens nuværende strømme. De anvendte tanke til spildevand/flydende affald fra det ansøgte projekt vil være de samme, som anvendes til spildevand/flydende affald fra virksomhedens nuværende produktion. Stofferne indgår derfor i basistilstandsrapporten fra 2016.

Det er på denne baggrund Miljøstyrelsens vurdering, at der ikke er behov for at udarbejde supplerende basistilstandsrapport for spildevand/flydende affald fra det ansøgte projekt.

---

<sup>3</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

#### Kondenserede solventer:

På baggrund af virksomhedens oplysninger om sammensætning, udformning af oplag og rørforinger for kondenserede solventer til støttebrændsel, er det Miljøstyrelsens vurdering, at dette ikke udgør en risiko for længerevarende jord- og grundvandsforureninger.

Der er derfor ikke behov for at udarbejde supplerende basistilstandsrapport for de anvendte kondenserede solventer.

Til virksomhedens bemærkning om eventuelle nye solventer i støttebrændslet fra nye processer/produktioner, skal Miljøstyrelsen gøre opmærksom på, at der som udgangspunkt altid skal sendes en ansøgning om nye processer/produktioner/nye stoffer. Ansøgningen skal indeholde oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport. Nærværende afgørelse omhandler således ikke eventuelle nye solventer i støttebrændslet.

#### Dieselolie:

På baggrund af virksomhedens oplysninger om udformning af tanklager og påfyldningsplads samt frekvens af og procedurer i forbindelse med påfyldning af dieselolie er det Miljøstyrelsens vurdering, at dette ikke udgør en risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening.

Der er derfor ikke behov for at udarbejde supplerende basistilstandsrapport for dieselolie.

#### Konklusion:

Miljøstyrelsen er på baggrund af det oplyste enig med virksomheden i, at der ikke er behov for at udarbejde en supplerende basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsen noterer i øvrigt, at virksomheden oplyser, at igangværende forureningsundersøgelser ikke er/bliver påvirket af de nye anlæg.

#### **Virksomhedens bemærkninger til udkast til afgørelsen**

Miljøstyrelsen sendte den 1. april 2020 et udkast til afgørelsen om, at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport i høring hos virksomheden.

H. Lundbeck A/S har meddelt, at virksomheden ingen bemærkninger har til udkastet til afgørelse.

#### **Klagevejledning**

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 56, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning vil fremgå af miljøgodkendelsen.

### **Søgsmål**

#### *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

### **Offentliggørelse og annoncering**

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger. Der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Ruth Krogsgaard Sørensen

Bilag

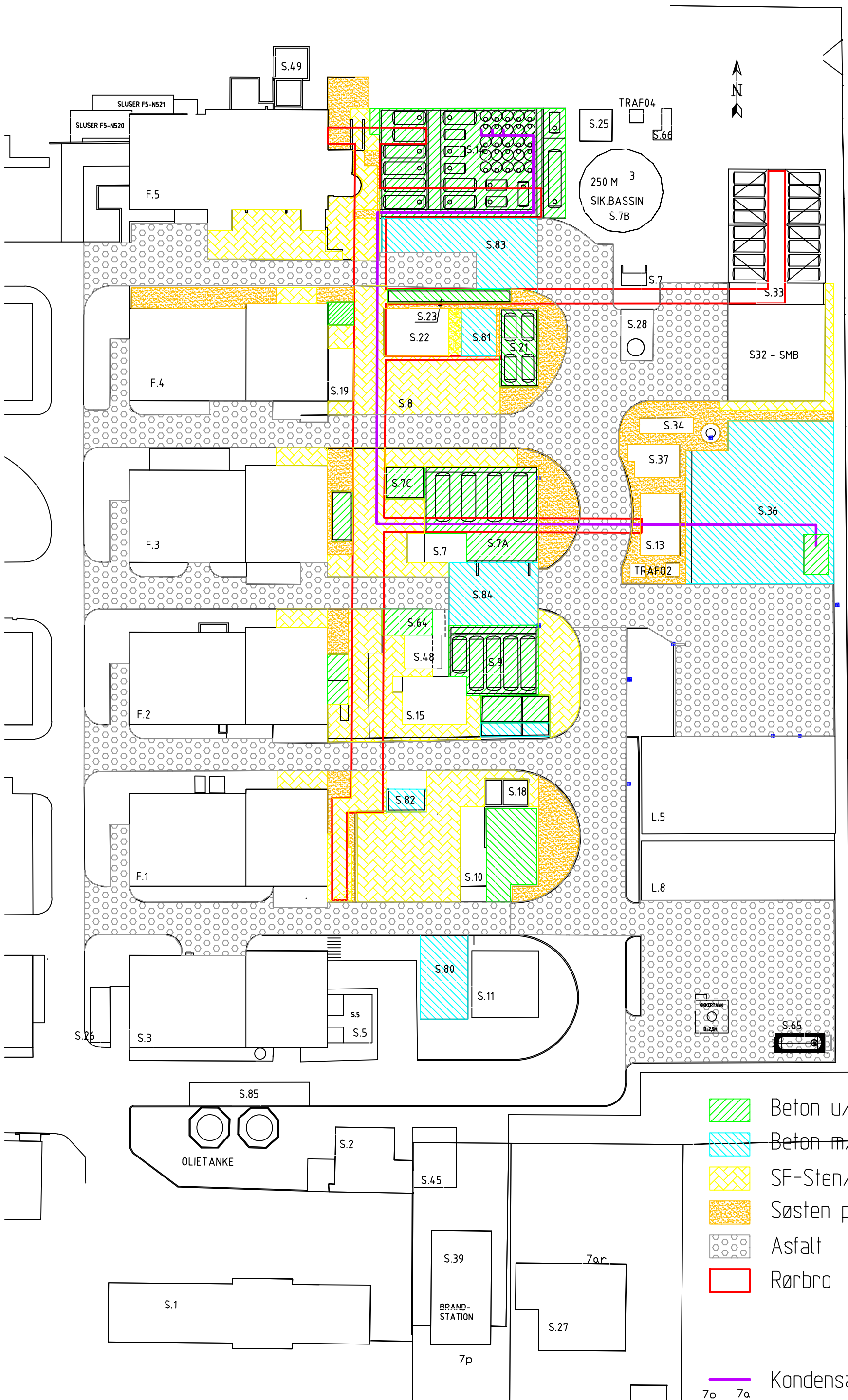
Tegning rørføringer mm.

Kopi til:

Odsherred Kommune, [kommune@odsherred.dk](mailto:kommune@odsherred.dk)

Lumsås Vandværk, [lumsaasvand@mail.dk](mailto:lumsaasvand@mail.dk)





KOMMUNEVEJ - NØRRE STRANDVEJ

-  Beton u/Afvanding
-  Beton m/Afvanding
-  SF-Sten/Fliser
-  Søsten på jord
-  Asfalt
-  Rørbro

 Kondensat fra S14 til S36

7o 7a

## **Bilag G**

Høringssvar fra virksomheden

## H. Lundbeck A/S, Lumsås kommentarer til udkast til miljøgodkendelse for:

**Anlæg til rensning for organiske stoffer i luftudsug fra produktion og punktudsug ved termisk forbrænding - RTO-anlæg.  
Herunder tilhørende scrubber, oplag og nødgenerator og ny skorsten på 25 m, og ændringer i eksisterende udsug.**

### Udkast af 21.04.2020

Hermed fremsendes H. Lundbeck A/S, Lumsås kommentarer til vilkår i udkastet.

#### Afsnit B, Indretning og drift Vilkår B6

De solventer, der anvendes som brændsel, består af solventer fra procestrin, hvor halogenerede CM- og CMR-stoffer ikke indgår. Der vil ikke indgå solventer fra peakshaver jf. vurdering af miljøstyrelsen, hvilket fjerner den eneste umiddelbare kilde til halogenerede CM- og CMR-stoffer. Solventerne vil stamme direkte fra det enkelte procestrin og er før overførslen til solventopsamlingstankene ikke en generel opsamling af solventer fra flere procestrin. Hver solventstrøm vil kun stamme fra et enkelt procestrin ad gangen. Da H. Lundbeck A/S, Lumsås er et produktions site underlagt GMP, er der på forhånd yderst stort fokus på solvent- og gasstrømme, da dette er en nødvendighed for undgå krydskontaminering (blanding af strømme fra to forskellige procestrin), hvorfor udstyret i fabrikkerne er bygget med henblik på dette.

Dvs. at indholdsstofferne i solventstrømmene på forhånd er kendte inden indførsel i produktionsprocedurerne og overførsel til solventopsamlingstankene.

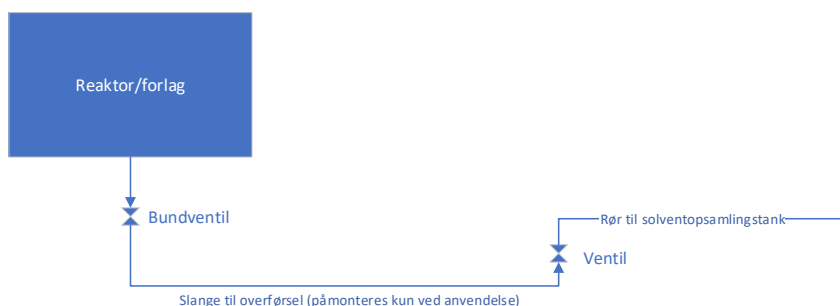
Overførsel fra opsamlingspunkt til tankene styres i produktionsprocedurer, som er udarbejdet ud fra risikovurderinger, hvorfor der ikke kan opstå tvivl om, hvorvidt en strøm kan overføres til solventopsamlingstankene eller ej. Der er på baggrund af ovenstående ikke en risiko for, at halogenerede CM- og CMR-stoffer utilsigtet vil blive ledt til solventopsamlingstankene. Valget om en strøm kan overføres til solventopsamlingstankene ligger ikke direkte hos procesoperatører, men hos proceskemikere i form af produktionsforskrifter.

Eksempel 1: Kondensatstrøm for procestrin 1 indeholder ~95 % ethanol og ~5 % acetone. Da det vides, at opløsningsmidlerne i dette procestrin udelukkende er ethanol og acetone, er det i risikovurderingen vurderet, at denne solventstrøm kan overføres til solventopsamlingstanke, hvorfor det er indført i produktionsproceduren. Det opsamlede solvent sendes til tank inden næste procestrin, hvor halogenerede CM- / CMR-stoffer potentielt kan være tilstede. Dette signeres der for i produktionsforskriften.

Eksempel 2: Kondensatstrøm for procestrin 2 indeholder ~99% ethanol og ~1 % halogeneret CM-stof. Da det vides, at opløsningsmidlerne i dette procestrin indeholder halogeneret CM-stof, er det i risikovurderingen vurderet, at denne solventstrøm ikke kan overføres til solventopsamlingstanke, hvorfor den ikke vil blive indført i produktionsproceduren.

Når de opsamlede solventer skal overføres fra reaktor eller forlag til solventopsamlingstankene, gøres det på følgende måde:

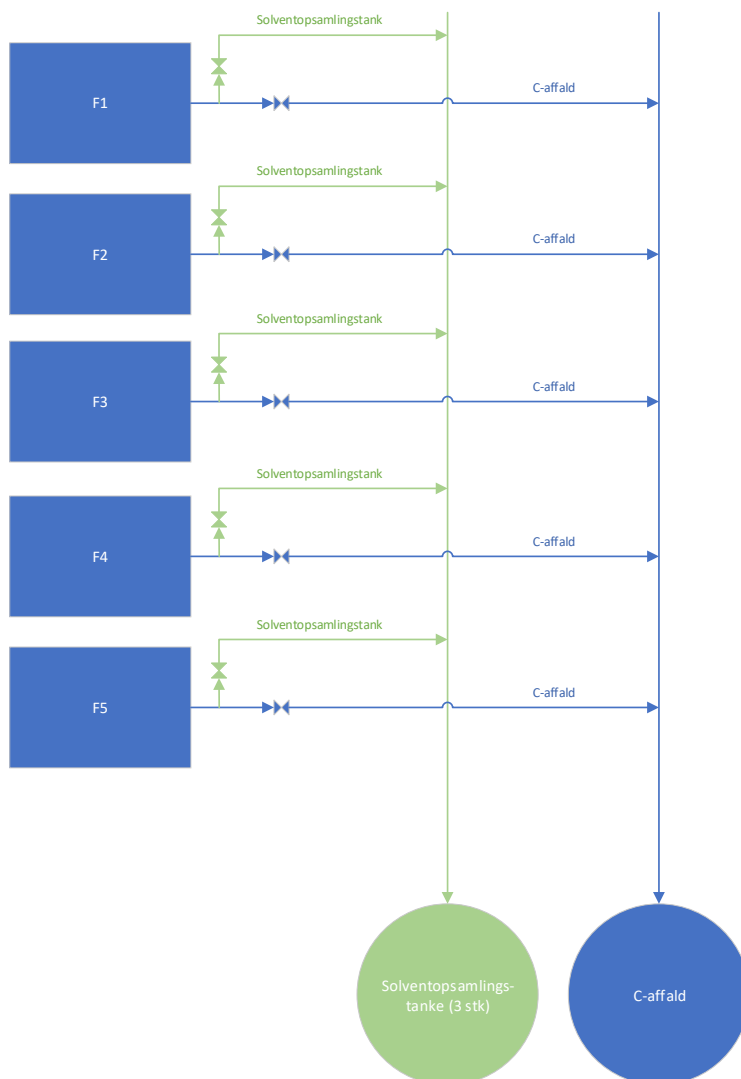
- Der trækkes en slange fra reaktor/forlag bundventil til RTO-solvent udgang.
- Ventiler til affaldsstrengen for solventopsamlingstankene åbnes via SRO-system (og manuelt, hvor dette er nødvendigt).



Overførslen bekræftes i produktionsprocedure (se eksempel nedenfor), hvor procesoperatører noterer mængder og dato, samt kvitterer for, at handlingen er sket.

<b>25. Noter overført mængde toluen crude</b> Destillatet overført til crude tank f.eks. B65041  Husk at dræne reflux sløjfe/rør/pumpe Efter overførsel blæses rørstreng med nitrogen i 2-3 minutter	Mængde	L			
	Overført til	<input type="checkbox"/> B65041 <input type="checkbox"/> Anden -----			
Kasseret til C-affald • Hvis tank er fyldt, kassér destillat til C-affald Kasseret til C-affald af anden årsag Noter årsag _____	Kasseret	<input type="checkbox"/> Tank fuld <input type="checkbox"/> Andre årsager			
Udbytte registreret i SAP	SAP opdateret	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej - (C-affald)			
Noter batch nr.	Batch nr.				

En skematisk af overførsel af opsamlede solventer til solventopsamlingstankene (efter de forlader fabrikken) kan ses i figuren nedenfor, hvor den aktuerede ventil fra hver fabrik til solventopsamlingstanken er "always off", med mindre den specifikt åbnes via SRO-systemet. I perioden, hvor den er åbnet, vil ventilen til C-affald være lukket. Efter afsluttet overførsel skifter systemet automatisk tilbage, så der ikke utilsigtet kan overføres C-affald til solventopsamlingstankene.



På baggrunden af ovenstående vurderes det, at kravet til prøveudtagning samt analyse for halogenerede CM- og CMR-stoffer er et krav, som ikke vil medføre mindsket risici, da der på forhånd er et opsat kontrolsystem og procedurer, der specifikt minimerer risiko for overførsel af strømme med indhold af halogenerede CM- / CMR-stoffer.

Parallelt med dette, vil der det første år blive foretaget online målinger af TVOC efter rensning samt lavet præstationsmålinger for en lang række specifikke stoffer - herunder halogenerede CM- og CMR-stoffer samt HCl, HBr og HF - som angivet i vilkår C3 i udkast til miljøgodkendelsen. Konsekvenser af eventuelle væsentlige uregelmæssigheder i støttebrændselet vil således i stor udstrækning kunne detekteres via disse analyser. Dette skal også ses i lyset af, at RTO anlæg med tilhørende skrubbersystem ikke alene er designet til at fjerne halogenerede CM- og CMR-stoffer samt halogenerede organiske forbindelser – det er hele formålet med installation af anlægget.

Hvis ovenstående systematik fortsat ikke vurderes at være tilstrækkelig til sikring af korrekt støttebrændsel, er det Lundbeck's anbefaling, at der sættes et alternativt analyseprogram op. Dette analyseprogram vil dokumentere selektion af solventstrømmene ved fokus på, hvad der anvendes som støttebrændsel, frem for hvad der ikke anvendes. Lundbeck foreslår derfor, at et eventuelt måleprogram skal dokumentere, at støttebrændslet indeholder mindst 98 ww-% af de 10 angivne solventer + vand.

Beregninger lavet på baggrund af rensningseffektivitet i RTO anlæg med tilhørende skrubber system viser, at ved worst-case (høj Br/carbon mol-ratio) som f.eks. tribromomethane og dibromomethane, vil solventtankene kunne indeholde 3 ww-% halogenerede molekyler uden risiko for at overskride emissionsgrænseværdien på 4 mg HBr/Nm<sup>3</sup>. Fluorede forbindelser vil kunne betragtes analogt med bromerede forbindelser, da de har samme emissionsgrænseværdi. Lignende vurderinger er lavet for chlorede forbindelser, hvor der selvsagt kan være et markant højere indhold, da emissionsgrænseværdien er 100 mg/Nm<sup>3</sup>. Det anbefales derfor, at der sættes en minimumsgrænse for indhold af de 10 specifikke solventer og vand på  $\geq 98$  ww-%.

	M.W. [kg/kmol]	Heraf brom [kg/kmol]	Forbrændings- energi [kJ/h]	Stof konc. efter rensning (99.9% effektivitet) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	HBr koncentration efter skrubber (95% effektivitet) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Maksimalt indhold i solventtank [wt-%]
Tribromo- methane (CHBr <sub>3</sub> )	252,731	242,73 (3 x Br)	2176	0,083	4	3,75
Dibromo- methane (CH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> )	173,835	161,82 (2 x Br)	7127	0,086	4	3,89

På baggrund af ovenstående foreslår Lundbeck derfor, at vilkår B6 ændres til nedenstående:

*Vilkår B6:*

*Til støttebrændsel må kun benyttes kondenserede solventer, som ikke indeholder halogener og halogenerede CM- og CMR-stoffer. Opsamling af kondenserede solventer til støttebrændsel skal styres, således, at opsamlede solventer ikke indeholder halogenerede CM- og CMR-stoffer og halogener. En procedure, der sikrer dette, skal være på virksomheden og sendes til tilsynsmyndigheden senest, når kondenserede solventer begynder at bruges som støttebrændsel.*

Hvis miljøstyrelsen fastholder, at der skal foretages yderligere målinger til dokumentation for overholdelse af vilkåret foreslår Lundbeck, at vilkåret suppleres med:

*Proceduren skal til – dokumentation for overholdelse af vilkåret - indeholde et måleprogram for indholdsstoffer i kondenserede solventer, der skal anvendes til støttebrændsel.*

*Til dokumentation for, at proceduren virker efter hensigten skal der udtages en stikprøve 1 gang om måneden det første halve år og derefter hver 2. måned af hver 5 m<sup>3</sup> tank under produktion, hvor der anvendes halogenerede CM-, CMR og halogenerede stoffer i produktionen. Virksomhedens praksis for udtagning af prøver skal indgå i proceduren. Prøven analyseres for indhold af de 10 forventede solventer samt vand. Analysen skal eftervisse, at indholdet af de 10 udvalgte solventer samt vand udgør mindst 98% af*

*indholdet. Resultatet af analysen skal sendes til tilsynsmyndigheden straks den er modtaget. Virksomheden kan efter et års drift nedsætte hyppigheden til hver 3. måned, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at resultaterne viser et konsistent niveau lig med eller over 98%.*

## **Afsnit H, Jord og grundvand** **Vilkår H2 og H3**

Vilkår H3 omhandler spild på befæstet areal. Vilkåret angiver, at spild/udslip på over 5 liter skriftligt skal indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter kontaminering.

I forbindelse med den indledende dialog vedr. godkendelsen var fra Miljøstyrelsens side anført, at vilkår for jord og grundvand var typiske vilkår, der skulle tilpasses. Samtidig var det angivet fra Miljøstyrelsens side, at spild-/udslipsmængden for indrapportering skulle fastsættes ud fra en konkret viden om virksomhedens drift og indretning. Miljøstyrelsen angiver denne grænse til fx 25 liter/20 kg på en virksomhed med belægninger, der generelt er i dårlig stand.

Befæstede arealer / belægninger, som udføres i forbindelse med RTO-projektet, er udført som impermeable betonbelægninger/fundamenter. De vil være nyopførte i forbindelse med det ansøgte projekt og vil derfor ikke være i dårlig stand. Lundbeck savner på den baggrund en begrundelse for indberetningsgrænsen på 5 liter, som virker meget lav, set i forhold til Miljøstyrelsens egen vejledning, der foreskriver 25 liter på virksomheder med belægninger, der generelt er i dårlig stand.

Lundbeck er enig i, at alle spild til ubefæstet areal skal indberettes straks efter konstatering. Lundbeck foreslår en model for spild til befæstet areal, hvor der opstilles et niveau for registrering af spild og et niveau for indrapportering af spild. Dette set i lyset af, at befæstelsen i forbindelse med RTO-projektet er nyopført og i impermeabel beton.

Med vilkår H1 sikres det, at ethvert spild/udslip af olie, solventer, scrubbevæske og flydende affald straks skal stoppes og ikke spredes. Det sikres, at spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt, og at befæstelsen skal rengøres effektivt umiddelbart efter. Vilkår H1 sikrer også, at der skal forefindes opsugningsmateriale på virksomheden, og at der skal eksistere en procedure for håndtering af spild. Lundbeck har ingen bemærkninger til vilkår H1.

Lundbecks forslag til nyt vilkår H2 er på baggrund af ovenstående (ændring angivet med rød):

*Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip **til ubefæstet areal samt alle spild/udslip over 5 liter på befæstet areal** i en spildlog.*

*Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:*

- 1. hvilket produkt er spildt*
- 2. hvornår er der spildt (dato)*
- 3. hvornår er spildet konstateret (dato)*
- 4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort*
- 5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med*
- 6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)*
- 7. årsag til spildet*
- 8. spildnummer (årstal og løbenummer, fx 2020-01)*
- 9. detailkort over spildsted*
- 10. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal*
- 11. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal*



12. afhjælpende og korrigerende handlinger

13. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

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

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

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

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten jf. vilkår I6.

Lundbecks forslag til nyt vilkår H3 er:

Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på over 50 liter på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-10 jf. vilkår H2.

Spild på ubefæstet areal:

Ingen bemærkninger.

## **Virksomhedens forslag til vilkårsændring af eksisterende vilkår som følge af RTO-projektet**

### **Bilag til miljøansøgningen: Forslag til ændringer af eksisterende vilkår 27.05.2019**

Som angivet i miljøansøgningen til dette projekt "Implementering af RTO\_Miljøansøgning 31.05.2019" og bilaget til ansøgningen "Forslag til ændringer af eksisterende vilkår 27.05.2019" har Lundbeck beskrevet forslag til ønskede ændringer af vilkår i eksisterende miljøgodkendelser, som følge af RTO-projektet. Som Lundbeck tidligere har gjort opmærksom på, er specielt vilkår B1 i miljøgodkendelse af 14. marts 2016 i den forbindelse væsentligt.

Lundbeck finder, at vilkår B1 i miljøgodkendelse af 14. marts 2016 vedr. Nalmefene, spildevand og forsøgsproduktioner<sup>1</sup> generelt bør ændres, således at det afspejler den ændrede teknologi RTO anlægget medfører. Det nuværende vilkår B1 bygger på den adsorptionsteknologi, der anvendes i det eksisterende ERS anlæg, hvor potentielle flygtige organiske forbindelsers kogepunkt er anvendt som kriterie for at sikre tilstrækkelig emissionsreduktion i anlægget. Anvendelse af kogepunkt som kriterie for stoffers destruktion i RTO anlægget giver ikke fagligt mening, og derfor bør vilkåret ændres. Hvis vilkåret ikke ændres, vil Lundbeck potentielt kunne anvende stoffer, der giver anledning til emission, men som ikke vil blive destrueret i tilstrækkelig grad i RTO anlægget (stoffer med høj selvantændelsestemperatur). Som anført og begrundet i notat fremsendt til miljøstyrelse den 31. marts 2020 finder Lundbeck, vilkår B1 bør ændres således, at det er de potentielle stoffernes selvantændelsestemperatur, der anvendes som

---

<sup>1</sup> Miljøgodkendelse til produktion af Nalmefene, forsøgsproduktioner generelt samt direkte udledning af spildevand, 14. marts 2016, J.nr. MST-1270-01413.



kriterie for, om stofferne bliver tilstrækkeligt destrueret i RTO anlægget og dermed kan indgå i en potentiel forsøgsproduktion.

Forslag til formulering af nyt vilkår er derfor:

*Der må i forsøgsproduktioner kun anvendes stoffer hvor nedenstående krav kan opfyldes:*

- *For at sikre, at stoffer destrueres tilstrækkeligt i RTO og skrubber systemet skal stoffer der giver anledning til emission have en selvantændelsestemperatur der ligger mere end 300°C under driftstemperatur på RTO anlægget.*
- *Chlorede forbindelser kan anvendes hvis de overholder ovenstående specifikation mens der skal foretages en konkret stofspecifik vurdering for bromerede forbindelser.*

*Inden der i forsøgsproduktioner anvendes nye flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CMR-klassificeret, eller halogenerede flygtige organiske forbindelser, der er eller bør være CM-klassificeret, skal virksomheden udarbejde en redegørelse, der som minimum indeholder de punkter, der er angivet i § 5 i VOC-bekendtgørelsen.*

## Lundbecks kommentarer til Miljøstyrelsens bemærkninger til Lundbecks 1. kommentarer til udkast til miljøgodkendelse for RTO-anlæg

Miljøstyrelsen henviser i deres bemærkninger til, at Lundbeck i notat sendt til Miljøstyrelsen den 31. marts 2020 oplyser, at der foretages 20 – 40 forsøgsproduktioner årligt. Lundbeck vil i den forbindelse gerne præcisere, at hvert forsøgsprojekt hos Lundbeck, som der har været 9-10 af i 2018-2019, består af et vist antal produktionstrin, som kan variere. For nogle projekter vedkommende helt op til 12 trin pr. projekt. Hvert trin repræsenterer en "forsøgsproduktion" i sig selv, idet det flow af processer i form af bla. hazops, sikkerhedsstudier og stofscreeneringer som synteserne skal igennem, skal gøres for hvert enkelt trin i et forsøgsprojekt. Det vil ikke være muligt at køre dette flow samlet i en arbejdsgang, som det fx ville være med en færdigudviklet proces. Årsagen til dette er, at der ofte foregår udvikling og optimering af det næste trin i et forsøgsprojekt, mens det forrige trin bliver produceret.

Dette faktum betyder også, at Lundbeck i langt de fleste tilfælde, fx ikke ville kunne ansøge om et samlet forsøgsprojekt (fx alle 12 trin) på en gang, men at det ville være nødvendigt at ansøge om et trin ad gangen. Hvis man opgør de enkelte trin i forsøgsprojekterne, er der i 2019 blevet kørt 30 trin og i 2018 kørt 26 trin. Det er i lyset af dette, at de 20-40 forsøgsproduktioner årligt som Lundbeck oplyser, skal ses.

Lundbeck vil på den baggrund gerne fastholde, at der med ønsket om en ændring af vilkår B1 ikke er tale om en forøgelse af forsøgsproduktionsaktiviteterne. Dette vil således derfor heller ikke påvirke relationen til BTR forhold, der allerede er reguleret i vilkårene F5, F6 og F7 i gældende miljøgodkendelse omhandlende forsøgsproduktioner. Lundbecks ønske er, at vilkår B1, som omhandler vilkår for emission til luft, kommer til at afspejle den luftrenseteknologi, som denne miljøgodkendelse til implementering af RTO-anlæg omhandler. Vilkåret bør afspejle luftrenseteknologien *Termisk oxidation* fremfor den eksisterende luftrenseteknologi *Adsorption*. Ved adsorption giver det mening at sætte vilkår for potentielle flygtige organiske forbindelsers kogepunkt for at sikre tilstrækkelig emissionsreduktion i anlægget. Anvendelse af kogepunkt som kriterie for stoffers destruktion i RTO anlægget, giver ikke fagligt mening, og derfor bør vilkåret ændres. Lundbeck finder desuden, at ønsket om ændring af vilkår B1 tydeligt fremgår af bilag til miljøansøgningen og således skal betragtes om en del af det ansøgte projekt.