



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Tillæg til miljøgodkendelse til produktion af ethanol fra gæring af sukkerstoffer

For:

Re Energy ApS



Tillæg til MILJØGODKENDELSE til produktion af ethanol fra gæ- ring af sukkerstoffer

For: Re Energy ApS

Adresse: Asnæsvej 16, 4400 Kalundborg
Matrikel nr.: 1 cd Lerchenborg Hovedgade, Årby
CVR-nummer: 30899059
P-nummer: 1025715213
Listepunkt nummer: 4.1b Fremstilling af organiske kemikalier som
f.eks.: Iltholdige kulbrinter som f.eks. alkohol, alde-
hyder, ketoner, kulstofsyrer, estere og blandinger af
estere, acetater, ethere, peroxider og epoxyharpik-
ser (s)
J. nummer: 2020-42404

Tillægsgodkendelsen omfatter:

Produktion af ethanol fra gæring af sukkerstoffer

Dato: 15. oktober 2020

Godkendt: Anna Cecilie Skovgaard

Annonceres den

Klagefristen udløber den 12. november 2020

Søgsmålsfristen udløber den 15. april 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.

Revurdering påbegyndes senest i 2028

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	2
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	2
A	Generelle forhold	2
B	Indretning og drift	2
C	Luftforurening	4
D	Lugt	5
E	Spildevand, overfladevand mv.	5
F	Støj (Ingen ny vilkår)	6
G	Affald (Ingen ny vilkår)	6
H	Jord og grundvand (Ingen ny vilkår)	6
I	Til- og frakørsel (Ingen ny vilkår)	6
J	Indberetning/rapportering	6
K	Sikkerhedsstillelse (Ikke relevant)	7
L	Driftsforstyrrelser og uheld (Ingen ny vilkår)	7
M	Risiko/forebyggelse af større uheld (Ikke relevant)	7
N	Ophør (Ingen ny vilkår)	7
3.	Vurdering og begrundelse	8
3.1	Begrundelse for afgørelse	8
3.2	Vurdering	8
A	Generelle forhold	9
B	Indretning og drift	9
C	Luftforurening	11
D	Lugt	14
E	Spildevand, overfladevand m.v.	16
F	Støj	17
G	Affald	17
H	Jord og grundvand	17
I	Til- og frakørsel	18
J	Indberetning/rapportering	18
K	Sikkerhedsstillelse (ikke relevant)	19
L	Driftsforstyrrelser og uheld (ikke ny vilkår)	19
M	Risiko/forebyggelse af større uheld	19
N	Ophør	20
O	Bedst tilgængelige teknik	20
3.3	Udtalelser/høringssvar	21
4.	Forholdet til loven	23
4.1	Lovgrundlag	23
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	26

4.3	Tilsyn med virksomheden	26
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	26
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	27

Bilag

Bilag A.	Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
Bilag B.	Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
Bilag C.	Virksomhedens omgivelser (temakort)
Bilag D.	Lovgrundlag – Referenceliste
Bilag E.	Liste over sagens akter
Bilag F.	Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

RE Energy er beliggende på Asnæsvej 16 i Kalundborg. Det er et 2. generations bioethanol anlæg, miljøgodkendt til produktion af ethanol ud fra halm. Med det ansøgte projekt anvendes sukkerstoffer til gæring og efterfølgende destillation til produktion af ethanol. Virksomheden er omfattet af CWW BREF vedrørende Spildevand- og luftrensning i den kemiske industri og dertil hørende styresystemer (EU/2016/902). I virksomhedens gældende miljøgodkendelse Revurdering af den 7. maj 2020 er der indarbejdet krav fra CWW BAT-konklusioner, og det ansøgte projekt er vurderet i forhold til overholdelse af BAT-konklusioner i CWW BREF.

I projektet vil der ske dyrkning af gær og gæring af sukkerstoffer i 5 af virksomhedens gæringstanke og destillation før produktet ethanol ledes til virksomhedens underjordiske lagertanke. Den samlede luftstrøm fra dyrkning af gær, gæring i gæringstanke og destillation føres efter rensning til udledning fra det 33 meter høje skorstensafkast. Eksisterende luftrensningsteknologi erstattes af ny rensningsteknologi med aktivt kulfilter, og indtil dette ny anlæg er sat i drift vil der skulle renses med det eksisterende anlæg til luftrensning ved behov. Ved skift af BAT teknologi er der taget højde for, at den ny teknologi også er velegnet til reduktion af organiske forbindelser (TOC) og lugt, der er de primære emissioner fra det ansøgte projekt.

Spildevand fra produktionen med højt næringsindhold ønskes udnyttet til biogasproduktion, og der er etableret en fast ledning til overførsel af spildevand fra Re Energy ApS til nabovirksomheden Kalundborg Bioenergi A/S, Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg.

Der anvendes op til 320 tons sukker råvare/uge. Sukker råvarer omfatter sukkersirup, melasse, roe tyksaft, invert sirup (blanding af glucose og fruktose), glukose sirup, fruktose sirup, maltsirup, majssirup og kartoffelsirup. Sukker-råvare oplagres ikke på virksomheden. men overføres direkte fra lastbil til virksomhedens gæringstanke.

Miljøstyrelsen vurderer, at der med ny sukker-råvarer samlet ikke benyttes stoffer, der ved virksomhedens opbevaring og anvendelse kan medføre en længerevarende forurening af jord og grundvand, og har den 12. oktober 2020 truffet afgørelse om, at virksomheden ikke skal udarbejde basistilstandsrapport.

Virksomheden er ikke en risikovirksomhed, fordi den ikke har aktiviteter eller oplagi en størrelse, der medfører at virksomhedens aktiviteter er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Sammenfattende er der stillet krav der sikrer, at virksomhedens drift kan ske uden væsentlige gener for omgivelserne, når den videre drift sker i overensstemmelse med vilkår i dette tillæg til miljøgodkendelse til Revurdering af den 7. maj 2020.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed produktion af ethanol fra gæring af sukkerstoffer.

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.

Vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020 er fortsat gældende.

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

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.
- A2 Godkendelsen omfatter produktion af ethanol fra gæring af sukker-råvare
- A3 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

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

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

B Indretning og drift

- B1 De ansøgte aktiviteter må ske i døgndrift alle ugens 7 dage.
- B2 Eksisterende BAT rensningsteknologi RTO anlæg skal udskiftes med BAT rensningsteknologi adsorption med aktivt kulfilter af regenerativ type. Rensningsteknologi adsorption med aktivt kul skal monteres efter scrubber og før skorstensafkast 1, og være i kontinuerlig drift.

Den ny BAT teknologi adsorption med aktivt kul skal idriftsættes senest den 31. marts 2021.

B3 Overførsel af råvarer og produkt til og fra produktionsanlæg skal ske via lukkede systemer (rør eller slange) og under opsyn.

Studser skal anvendes til påfyldning og aftapning af råvarer og produkt. Studser skal være indrettet med spildbakke, alternativt indrettet, således at spild opsamles i lukket tankgrav.

B4 Der må ske samtidigt brug af op til 5 af virksomhedens gæringstanke.

B5 Virksomheden må anvende følgende flydende og faste sukker-råvarer:

- Sukkersirup
- Melasse
- Roe tyksaft
- Invert sirup (blanding af glucose og fruktose)
- Glukose sirup
- Fruktose sirup
- Maltsirup
- Majssirup
- Kartoffelsirup

Virksomheden skal indhente og opbevare dokumentation i form af produktdatablad/oplysninger om indholdsstoffer for hver specifik sukker-råvare forud for at sukker-råvaren anvendes i produktionen.

Dokumentation for indholdsstoffer i sukker-råvarer skal fremsendes indenfor højst 7 dage hvis Miljøstyrelsen anmoder herom.

B6 Virksomhedens oplag af særskilt nævnte produkter og råvarer m.m. må højst udgøre:

Produkter/emne	Klassificering	Maks. Oplag
Gær (tørgær - ikke GMO)	-	4 tons
Næringssalte* (leveret tørt)	-	5 tons
Antiskumningsmiddel	-	1 m ³

*Der skal være etableret fysiske barrierer mellem områder for oplag og håndtering, således at næringssalte ikke kan komme i kontakt med syrer, herunder syre der anvendes til CIP.

Ud over det ovennævnte oplag må der opbevares mindre mængder af hjælpestoffer samt produkter og råvarer i selve produktionsanlægget.

Sukker-råvarer må ikke oplagres.

C Luftforurening

Støv (ingen ny vilkår)

Afkasthøjder og luftmængder (ingen ny vilkår)

Emissionsgrænser (ingen ny vilkår)

Immissionskoncentration

- C1 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride den angivne grænseværdi (B-værdi):

Stof	B-værdi* (mg/m ³)
TOC	0,100

*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.

Kontrol af luftforurening

- C2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C1 i denne miljøgodkendelse og grænseværdierne for afkast 1 i vilkår C9 i Revurdering af den 7. maj 2020 er overholdt ved skift af sukker-råvare indtil ny BAT-teknologi jf. vilkår B2 er idriftsat. Udgifter i forbindelse med kontrolmåling afholdes af virksomheden.

Dokumentationen skal senest 1 måned efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

D **Lugt**

Kontrol af lugt

- D1 Virksomheden skal umiddelbart, og senest inden for en 1 måned efter at godkendelsen er taget i brug, ved målinger dokumentere at gældende grænseværdier for lugt, som fremgår af vilkår D1 i Revurdering af den 7. maj 2020, er overholdt.

Dokumentationen skal inden 1 måned efter, at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

- D2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at vilkår for lugt er overholdt ved skift af sukker-råvare.

For målinger som tilsynsmyndigheden har bestemt at virksomheden skal udføre før idriftsættelse af filteranlæg skal dokumentationen fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen senest 1 måneder efter, at kravet er fremsat.

For målinger som tilsynsmyndigheden har bestemt at virksomheden skal udføre efter idriftsættelse af filteranlæg skal dokumentationen fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat.

Idriftsættelsesdato for filteranlæg fremgår af vilkår B2.

- D3 Hvis virksomhedens lugtbidrag er over 7 LE/Nm³ i boligfområder skal virksomheden umiddelbart idriftsætte eksisterende rensningsteknologi RTO anlæg.

Krav om idriftsættelse af RTO anlæg er gældende indtil virksomheden har udskiftet BAT teknologi RTO anlæg til BAT teknologi adsorption med aktivt kul og idriftsat dette. Seneste tidsfrist for udskiftning af BAT teknologi fra RTO anlæg til adsorption med aktivt kul fremgår af vilkår B2.

E **Spildevand, overfladevand mv.**

- E1 Oplag af spildevand må alene ske i virksomhedens udendørs spildevandstank med et volumen på 300 m³ tilsluttet produktionsanlægget via fast rørledning med ventilstyring.

- E2 Spildevand må bortskaffes ved tilledning til Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg (nabovirksomhed) via fast rørledning med ventilstyring tilsluttet produktionsanlægget. Der må ikke ske tilledning gennem rørledningen til Re Energy ApS, herunder fra Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg
- E3 Spildevand må bortskaffes ved transport med lastbil, hvor det samlede antal lastbiler til og fra virksomheden ikke overstiger 17 lastbiler pr. døgn jævnfør vilkår I1 i Revurdering af den 7. maj 2020.
- E4 Hvis spildevand ikke kan afledes jf. vilkår G2, G3 og G4 skal der ske drift-stop. Genoptagelse af drift må ske, når spildevand kan afledes eller håndteres under overholdelse af krav i vilkår G2, G3 og G4.

F **Støj (Ingen ny vilkår)**

G **Affald (Ingen ny vilkår)**

H **Jord og grundvand (Ingen ny vilkår)**

I **Til- og frakørsel (Ingen ny vilkår)**

J **Indberetning/rapportering**

Eftersyn af anlæg

- J1 Der skal føres journal over eftersyn af alle rensesforanstaltninger/anlæg, herunder scrubberanlæg, eksisterende BAT teknologi RTO-anlæg og ny BAT filterteknologi med aktiv kul, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
- J2 Der skal føres journal over til og frakobling af eksisterende BAT teknologi RTO anlæg.

Ved udskiftning af BAT teknologi føres til journal dato for start af drift med ny rensesforanstaltninger/anlæg.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

- J3 For sukker-råvarer skal virksomheden skal føre journal over mængde og periode (dato) for anvendelse af hver enkelt type sukker-råvare. Godkendte sukker-råvarer fremgår af vilkår B5.

Kontrol med kontinuert måleudstyr (ikke ny vilkår)

Opbevaring af journaler (ikke ny vilkår)

Årsindberetning

J4 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:

- Oversigt over tidsperiode for brug af hver type sukkerråvare (dato), med angivelse af forbrug (tons)
- Samlet mængde spildevand produceret (m³)
- Mængde spildevand (m³) bortskaffet via rørledning til nyttiggørelse
- Mængde spildevand (m³) bortskaffet med lastbil
- Oversigt over dage (dato) med driftstop jf. vilkår E4
- Oversigt over antal lastbilkørsler (antal/dato)

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 6 måneder efter statutidspunkt.

Første afrapportering skal ske senest i 2021.

K **Sikkerhedsstillelse (Ikke relevant)**

L **Driftsforstyrrelser og uheld (Ingen ny vilkår)**

M **Risiko/forebyggelse af større uheld (Ikke relevant)**

N **Ophør (Ingen ny vilkår)**

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte projekt med gæring af sukkerstoffer og produktion af ethanol fra destillationsanlæg samt propagering af gær og håndtering af spildevand kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelserne. Virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved etablering af lukkede rørsystemer til spildevand og fortsat anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT) til luftrensning, hvor eksisterende BAT teknologi erstattes af anden BAT teknologi.

Virksomhedens vurdering af emissioner viser, at gæring af sukkerstoffer, propagering af gær og destillation ikke giver anledning til overskridelser af eksisterende emissionsgrænseværdi for TOC, og at B-værdi for TOC kan overholdes med god margin.

Miljøstyrelsen vurderer, at støjemissioner til omgivelserne ikke vil ændres som følge af den ansøgte drift af anlæg inklusiv godkendt transport til og fra virksomheden.

Det er vurderet, at Re Energy ApS er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen baseret på virksomhedens opgørelse af oplagsvolumen og anlæggets indhold af risikostoffer ved maksimal drift, hvor maksimalt fem gæringstanke anvendes til gæring af sukkerstoffer.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

RE Energy ApS er beliggende på Asnæs vest for Kalundborg på sydsiden af den inderste del af Kalundborg Fjord. De umiddelbare naboer er andre erhvervsvirksomheder, Asnæsværket mod vest og Kalundborg Bioenergi A/S mod syd. Adgangen til RE Energy ApS sker via Asnæsværket.

Bortset fra enkelte funktionærboliger, der hører til Asnæsværket, er nærmeste boliger kvarteret mod øst på Lerchenborgvej, mod vest Strandstien, og mod syd Lerchenborg.

RE Energy ApS er omfattet af kommuneplanramme KO7.E01, der fremgår af Kalundborg Kommunes Kommuneplan 2013-2024, som fastsætter hovedstrukturen for hele kommunens arealanvendelse, og er et erhvervsområde til industri- og produktionsvirksomhed med bl.a. havneanlæg, energiproduktion og energiformål som anlæg til produktion af biogas og bioethanol mv., herunder tilhørende faciliteter.

De nærmest beliggende Natura 2000-områder er dels Gisseløre halvøen (udvidelse af N 166), et engområde beliggende ca 1,2 km mod nord-øst, dels Natura 2000-område N 166 Røsnæs, Røsnæs Rev og Kalundborg Fjord, beliggende ca. 2 km mod vest og N 154 Sejerø Bugt, Saltbæk Vig, Bjergene og Bollinge Bakker, beliggende ca. 6 km mod nordøst for Re Energy ApS.

Der er ikke kendskab til forekomst af Bilag IV arter inden for virksomhedens område.

Nærværende afgørelse om miljøgodkendelse efter § 33 vedrørende produktion af ethanol fra gæring af sukkerstoffer vurderes ikke at have væsentlig betydning for påvirkning af nærmeste habitatområde, da der ikke kommer påvirkninger fra projektet der kan nå habitatområdet.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

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

Vilkår A2

Det er specificeret, at tilladelsen gælder produktion af ethanol fra gæring af sukker-råvarer. Typer af sukker-råvarer fremgår af vilkår B5.

Vilkår A3

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelses-bekendtgørelsens § 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.

B Indretning og drift

Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for det ansøgte projekt for at sikre at afgørelsen tydeligt definerer hvad virksomheden har godkendelse til og dermed, hvornår der vil være tale om en udvidelse af driftstiden, som udløser godkendelsespligt.

Vilkår B2

Af ansøgningen (bilag A) fremgår, at afkastluft omfatter ventilation af gærings-tanke og flere afkast fra destillationsanlægget, der føres til eksisterende vandbase-rede skrubber for reduktion af TOC som også beskrevet i Revurdering af den 7. maj 2020.

Eksisterende BAT teknologi til luftrensning i form af RTO anlæg ønskes i dette projekt erstattet af anden BAT teknologi til luftrensning i form af adsorption med

aktivt kul af regenerativ type. Dette imødekommes af Miljøstyrelsen på baggrund af oplysninger i afsnit O om bedst tilgængelige teknik, hvor der er taget stilling til virksomhedens valg af BAT teknologi. Det fremgår af ansøgningen, at den ny BAT teknologi adsorption med aktivt kul, regenerativ type, kan etableres og idriftsættes primo 2021, og fristen for idriftsættelse er på den baggrund sat til den 31. marts 2020.

For at sikre at eventuel genevirkning fra lugt minimeres inden for den begrænsede tidsperiode, indtil ny BAT teknologi idriftsættes, er der stillet supplerende krav om kontrolmåling af lugtemission. Krav fremgår af vilkår D1, D2 og D3 i afsnit om lugt. Der er supplerende stillet krav om, at der skal ske eftervisning af, at virksomhedens luftemissionsvilkår overholdes umiddelbart efter miljøgodkendelsen tages i brug. Krav fremgår af vilkår C1 og C2 i afsnit om luftforurening.

Vilkår B3

Det oplyses i ansøgningen at tilførsel af råvarer og produkt sker fra og til lastbiler via studser og under overvågning. Der er stillet vilkår om anvendelse af studserne for at forebygge utilsigtede spild ved håndtering af råvarer og produkt. Der er krav om spildbakke under studs eller indretning hvor spild fra studs opsamles i lukket tankgrav. Område for tankbiler, hvor overførsel sker under opsyn, er befæstet.

Vilkår B4

Miljøstyrelsen har på baggrund af det ansøgte projekt (Bilag A) afgjort, at virksomheden ikke er en risikovirksomhed. Denne afgørelse er truffet under forudsætning af, at procesanlægget begrænses til gæring i 5 af virksomhedens gæringstanke placeret i tankgrav. I bilag A er afsnit om beregning af risikokvotient og forudsætninger for denne beregning.

Miljøstyrelsen fastholder forudsætning for, at virksomheden ikke er risikovirksomhed ved at vilkårsfastsætte det maksimale antal gæringstanke, der må anvendes samtidigt.

Vilkår B5

Råvarer i det ansøgte projekt er af en anden beskaffenhed og egenskaber i forhold til råvarer omfattet af gældende Revurdering af miljøgodkendelse af den 7. maj 2020. Den ansøgte anvendelse af sukker-råvarer er på den baggrund specificeret i vilkår B3. Sukker-råvarerne er alle karakteriseret ved at være restprodukter og fraktioner der stammer fra fødevarerindustrien. Der er ikke vedlagt produktdatablade på sukker-råvarer i ansøgningsmaterialet, men ansøgt om sukkerråvare, der betegnes ved deres handelsnavne.

Der er derfor krav om, at virksomheden for en konkret sukker-råvare skal have dokumentation for indholdsstoffer/produktdatablad.

Miljøstyrelsen kan anmode om dokumentation af indholdsstoffer i en konkret sukkerråvare, hvor dokumentation i form af produktdatablad/information om indholdstoffer skal fremsendes til Miljøstyrelsen indenfor højst 7 dage.

Vilkår B6

Vilkåret specificerer hvilke råvarer og stoffer der må opbevares på virksomheden, da disse supplerer råvarer omfattet af gældende Revurdering af miljøgodkendelse

af den 7. maj 2020. Det er specificeret, at der må opbevares stoffer med sammensætning som er oplyst i ansøgningsmaterialet, dels som oplag i anførte maksimale mængder eller i mindre mængder i selve produktionsanlægget.

I ansøgningen (bilag A) er det maksimale forbrug af råvarer angivet pr. uge.

Forbruget er:

Vand: 240 – 300 m³/uge afhængig af vandindholdet i det tilkørte sukker

Sukkerstoffer: 320 tons/uge

Gær: 720 kg/uge

Næringsstoffer: 840 kg/uge

Lud: 1500 -3000 kg/uge afhængig af sukkerstof-miks

Oplagsmængder

Virksomheden har med mail af den 14. september 2020 tilkendegivet, at der ønskes nedenstående oplagsstørrelser i forhold til den ønskede fleksibilitet ved kontinuerlig produktion, og disse mængder angives på den baggrund som maksimale oplagsmængder.

Tørgær (4000 kg)

Næringsalte til gær (5000 kg)

Antiskumningsmiddel (1000 liter)

Opbevaring

Det er oplyst, at produkter og råvarer vil blive opbevaret i produktionshal. I produktionshal er der befæstet, således at spild vil kunne opsamles.

Af sikkerhedsdatablade for næringsalte til gær (Diammoniumfosfat, Nutriplex plus) fremgår, at næringsalte ikke må eksponeres for stærke syrer.

Der er derfor stillet krav om, at virksomheden sikrer, at der er etableret fysiske barrierer, således at næringsalte ikke kan komme i kontakt med syrer, herunder syrer, der anvendes ved rensning af procesanlæg (CIP).

Det er oplyst at sukker-råvare leveres med lastbil og overføres direkte fra lastbil til gæringstanke, hvorfor der ikke vil forekomme mellemoplag af sukker-råvarer på virksomheden. Det er på denne baggrund vilkårsfastsat, at sukker-råvare ikke må oplagres på virksomheden.

C Luftforurening

Støv (ingen ny vilkår)

Luftemissioner ved det ansøgte indeholder ethanol, vanddamp og CO₂. Der er ikke støvemission fra gærings- og destillationsprocessen. Gældende støvvilkår fremgår af vilkår C9 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Afkasthøjder og luftmængder (ingen ny vilkår)

Dette projekt omfatter alene udledning af forurenede stoffer fra ethanolproces og destillation via skorstensafkast 1. Af Revurdering af den 7. maj 2020 vilkår C8 er der krav om afkasthøjde på skorstensafkast nr. 1 på minimum 30 meter. Der er

angivet maksimal luftmængde for udledning af forurenede stoffer til luften fra afkast 1 på maksimalt 2,74 Nm³/sek. Disse forudsætninger er anvendt ved beregningen af spredningen af TOC i OML-beregning af den 25. august 2020 (Bilag A) der indgår i afsnit om immisionsgrænser.

Emissionsgrænser (ingen ny vilkår)

Den gældende emissionsgrænse for TOC på 100 mg/ Nm³ i vilkår C9 i Revurdering af den 7. maj 2020 fastholdes uændret med denne afgørelse. Emissionsgrænseværdien er fastsat jævnfør Luftvejledningens kapitel 10, og denne emissionsgrænseværdi fastholdes i denne afgørelse.

Afkastluft vil ledes fra vacuum system ved destillationskolonner og gæringstanke til tottrins rensning i en vådscribber og et RTO anlæg. Virksomheden har ansøgt om, at rensningstrin med RTO anlæg erstattes af rensning ved adsorption (filter med aktivt kul).

Det forventede bidrag af TOC fra henholdsvis vacuumsystem ved destillationskolonner og fra gæringstanke fremgår af tabel 1 (bilag A, bilag vurdering af emissioner fra scribber.doc). Det antages, at kun en vis procentdel af TOC ledes med restgassen som følge af rensning.

Ved rensning af restgassen anslås effektiviteten af vådscribber til 90 %. Dette er et konservativt estimat, idet det angives at effektiviteten er mellem 95-98% ifølge specifikationer for anlægget.

Emissions punkt	Samlet flow kg/timen	TOC W/W %	TOC flow kg/timen
Vakuumsystem	112 kg/timen ¹⁾	5,5%	6,2 kg/timen
Gærings tanke	1611 kg/timen ²⁾	0,04%	0,7 kg/timen

1): Primært ethanol, men også højere alkoholer (vandabsorberende)

2): CO₂, luft, vanddamp og lille ethanol fraktion

Ud fra ovenstående tabel, der indgår i Bilag A-9, er det samlede TOC flow på (6,2 + 0,7) = 6,9 kg/time. Denne massestrøm renses i våd scribber, hvor opløsningsmidlet er vand. I scribberen kan tilbageholdes op til 98% af TOC, men for en konservativ beregning af mængden af TOC der ledes fra scribber anslås rensningsgraden at være 90%.

Massestrømmen af TOC er efter scribber på 0,69 kg/time. Dette svarer til (0,69 kg/time x [1.000.000 mg pr. kg / 3600 sek/time]) = 191,7 mg/sek. Ved en maksimal luftstrøm på 2,74 Nm³/sek til skorstensafkast 1 vil koncentration af TOC i afkastluften kunne beregnes til (191,7 mg pr. sek/2,74 Nm³ pr. sek) = 69,9 mg/Nm³.

Der er i ansøgningsmaterialet redegjort for, at emissionsgrænseværdien for TOC vil kunne overholdes med god margin ved gæring med sukkerstoffer, se afsnit O om bedste tingængelige teknologi om valg og dimensionering af ny BAT teknologi. Miljøstyrelsen vurderer på ovennævnte grundlag, at virksomheden med det ansøgte projekt kan overholde grænseværdien for TOC på 100 mg/Nm³.

Der er fastsat vilkår om, at B-værdien for TOC skal overholdes.

Immissionskoncentration

Vilkår C1

Det fremgår af ansøgningen, at procesluftens TOC udover ethanol generelt indeholder en mindre del af ikke navngivne højere alkoholer.

Der er jf. Luftvejledningens kapitel 10 ud over grænseværdi for TOC på 100 mg/Nm³ også angivet en B-værdi for TOC på 0,1 mg/Nm³, hvor der tages højde for at TOC (total gasformigt organisk carbon) kan indeholde ukendte organiske stoffer, herunder ikke specificerede højere alkoholer. Dette vil også gælde for afkastluft fra gæring med sukkerstoffer, som det er angivet i ansøgningen (bilag A), hvor det beskrives af højere alkoholer kan medrives i afkastluften.

I OML-beregning af den 25. august 2020 (Bilag A) er spredningen af TOC som udledes efter rensning i scrubber beregnet, hvor maksimum for beregningen viser 0,017 mg/Nm³ i en afstand fra skorstensafkast 1 i sydlig retning ved skel. Det udgør ca. 17 % af en B-værdi på 0,1 mg/m³ i skel.

Miljøstyrelsen vurderer på ovennævnte grundlag, at virksomheden med det ansøgte projekt kan overholde B-værdien for TOC på 0,1 mg/Nm³, og da immissionsbidraget af TOC, der inkluderer både ethanol og højere alkoholer, er lavere end B-værdi for TOC på 0,1 mg/m³, har Miljøstyrelsen ikke fundet grundlag for, at kræve yderligere oplysninger om indholdet af højere alkoholer.

Jævnfør vejledningens kapitel 10 specificeres det, at immissionsgrænseværdi (B-værdi) for TOC på 0,1 mg/Nm³ er gældende.

Kontrol af luftforurening

Virksomheden ønsker at undlade brug af det eksisterende RTO anlæg, men etablerer en ny rensnings teknologi i form af adsorption (filteranlæg med aktivt kul) til at erstatte RTO-anlægget, og det oplyses at adsorptionsanlægget kan idriftsættes primo 2021. For vurdering af de to teknologier, se vurderingsafsnit om lugt (Afsnit 3.2 D).

Ændringen af BAT teknologi til lugtrensning fra teknologien RTO-anlæg til teknologien adsorption med aktivt kul i forbindelse med produktion af ethanol fra sukkerstoffer, er betinget af, at nyt filteranlæg kan sættes i drift inden for en kort tids-horisont (vilkår B2), og at der indtil filteranlæg med adsorption med aktivt kul er idriftsat ved behov skal anvendes eksisterende BAT teknologi RTO anlæg.

Der er i vilkår B2 stillet krav om, at virksomheden installerer ny rensningsteknologi der kan erstatte RTO anlæg ved det ansøgte projekt.

Kontrolvilkårene afspejler, at der indtil ny rensningsteknologi er idriftsat jf. vilkår C1 og C2 vil være krav om eftervisning af overholdelse af gældende emissionsgrænseværdier, som fremgår af vilkår C9 i Revurdering af 7. maj 2020.

Vilkår C2

Der er i afgørelsen anført, at der kan stilles krav om kontrol af overholdelse af grænseværdier for luftemission og luft immission ved skift af sukker-råvare i perioden indtil ny BAT teknologi er idriftsat. Dette vilkår er stillet for at sikre, at der kan ske eftervisning af at gældende emissionskrav og immissionskrav overholdes, hvis Miljøstyrelsen vurderer behov for kontrolmåling.

D Lugt

Virksomhedens lugtgrænse er fastsat efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Vilkår D1 i Re-vurdering af den 7. maj 2020 angiver de gældende lugtgrænser, hvor de vejledende 5 LE/m³ skal overholdes for boligområder. Virksomheden har en lempet lugtgrænse for erhvervsområder på 20 LE/m³ indtil 20. juni 2023, hvorefter den vejledende lugtgrænse på 10 LE/m³ skal overholdes. Forudsætning for disse lugtgrænser, er at der sker forbedring af teknisk løsning til rensning af afkastluften fra afkast 1-4. Forbedring skal følge en handlingsplan for lugtreduktion for produktion af 2. generations bioethanol udfra halm.

Estimering af lugtemission

Vurdering af lugtemission ved produktion af bioethanol fra halm fremgår af OML-beregning (Bilag A – heri A5a). I ansøgningen er beskrevet, at der benyttes anden råvare end halm, og at ikke alle procestrin med lugtudvikling vil være aktive ved det ansøgte, hvor der ikke vil tørring af lignin. Lugtafgivelse vil på den baggrund sandsynligvis være mindre ved det ansøgte projekt ved brug af sukkerråvare i stedet for halm, da der ved processering af halm tillige udvikles furfural, en lugtende komponent.

Der er udført en OML beregning af TOC (Bilag A5a), men i denne indgår ikke beregning af lugt. TOC inkluderer lugtende organiske komponenter, men lugtbelastningen er ikke opgjort.

Det anføres i ansøgningen, at lugtafgivelse fra processen, hvor sukker er råvare forventes at være mindre, i forhold til lugtafgivelse, hvor behandlet halm er råvare, men det er ikke beskrevet hvad lugtemissionen forventes at være, og hvad lugtemissionen ved gæring af de ansøgte typer sukker-råvarer vil være.

Miljøstyrelsen kan derfor udfra ansøgningen ikke afgøre hvorvidt enkelte af sukker-råvarerne (vilkår B3) kan medvirke til udvikling af mere lugt end andre. Det oplyses, at der ved gæring af sukker-stoffer af forskellig vegetabilsk oprindelse kan udvikles højere alkoholer, og at de højere alkoholer kan medrives fra destillationsprocessen til afkastluften.

Miljøstyrelsen vurderer at disse organiske komponenter kan have varierende lugtende egenskaber afhængig af den eksakte kemiske forbindelse, og på den baggrund stilles vilkår med krav om, at der umiddelbart og senest 1 måned efter godkendelsen er taget i brug skal udføres lugtmåling (vilkår D1), og at der supplerende kan kræves lugtmåling ved skift af sukker-råvare (vilkår D2).

Udskiftning af lugtreducerende teknologi

I Revurdering af den 7. maj 2020 er det en forudsætning, at der til rensning af afkastluft fra gæring og destillation til skorstensafkast 1 anvendes to rensningsteknologier, dels skrubning, hvor opløsningsmidlet er vand, hvorefter afkastluften renses for organiske komponenter i et RTO-anlæg ved regenerativ termisk oxidation, før den rensede luft udledes fra afkast 1.

I dette projekt er der ansøgt om, at procestrin med rensning af afkastluft i RTO anlæg erstattes med rensning af afkastluft i rensningsteknologi med adsorption (filterteknologi med aktivt kul).

Udskiftningen af BAT teknologi er beskrevet i kap 2.1 afsnit O om bedste tilgængelige teknologi, og der er i vilkår B2 sat krav vedrørende anlægget og dato for idriftsættelse af adsorptionanlægget.

Ændringen af BAT teknologi til lugt rensning fra teknologien RTO-anlæg til teknologien adsorption med aktivt kul, er betinget af, at nyt filteranlæg kan sættes i drift inden for en kort tidshorisont (vilkår B2), og at der indtil filteranlæg med adsorption med aktivt kul er idriftsat ved behov skal anvendes eksisterende BAT teknologi RTO anlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal ske anvendelse af eksisterende lugtreducerende BAT teknologi RTO anlæg, hvis kontrolmåling af lugtemission er 7 LE/ Nm³ ved boliger. Denne grænseværdi er fastsat under hensyntagen til, at boligområder i en relativt korte periode (jf. vilkår B2), indtil der sker idriftsættelse af ny BAT teknologi til lugtreduktion i form af adsorptionsanlæg, skal beskyttes mod eventuel betydelig lugtgene.

Der stilles krav om at eksisterende RTO anlæg skal idriftsættes, hvis der måles 7 LE/m³ ved boligområder. Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi fremgår af gældende vilkår D7 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Vilkår D1

Det er i afgørelsen anført, at der umiddelbart og senest en måned efter ibrugtagning af tillægsgodkendelsen skal udføres lugtmåling som dokumentation for at lugtvilkår er overholdt.

Vilkår D2

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

Vilkår D3

I den begrænsede perioden fra miljøgodkendelsen tages i brug til ny BAT teknologi er idriftsat, er der behov for retningslinier for anvendelse af virksomhedens eksisterende BAT teknologi RTO anlæg for at beskytte omgivelserne mod eventuel lugtgene.

Der er stillet krav om, at virksomheden umiddelbart skal idriftsætte eksisterende rensningsteknologi RTO anlæg, hvis virksomhedens lugtbidrag er over 7 LE/Nm³ i boligområder.

Krav om idriftsættelse af RTO anlæg er gældende indtil virksomheden har idriftsat BAT teknologi adsorption med aktivt kul. Seneste tidsfrist for udskiftning af BAT teknologi fra RTO anlæg til adsorptionsanlæg fremgår af vilkår B2.

E Spildevand, overfladevand m.v.

Håndtering af virksomhedens overfladevand er uændret med dette projekt og fremgår af Revurdering af den 7. maj 2020.

Virksomhedens spildevand fra procesanlægget er i ansøgningen (Bilag A) oplyst at bestå af gærfløde og gæringsvand, hvor gærfløden er en koncentreret opslæmning af gærrester fra gæringsprocessen genblandet med gæringsvand. Derudover vil spildevand indeholde rensefraktioner fra CIP rensning af produktionsanlægget.

Det høje næringsindhold i spildevandet fra Re Energy ApS ønskes nyttiggjort. Dette vil ske ved overførsel af spildevand til nabovirksomheden Kalundborg Biogas, Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg. Kalundborg Kommune er myndighed for denne virksomhed, og overførsel hertil sker via nyetableret fast rørledning med ventilstyring.

Der er stillet vilkår, der sikrer at virksomheden håndterer spildevand enten til nyttiggørelse via rørledning til aftager, dels ved oplagring i virksomhedens spildevandstank og dels til eventuel bortkørsel inden for rammen for daglige lastbilkørsler jf. gældende vilkår I1 om til og frafrakørsel i Revurdering af den 7. maj 2020. Der er yderligere stillet krav om midlertidigt driftstop (vilkår E4) hvis virksomheden ikke kan håndtere spildevand i overensstemmelse med vilkår E2 (opbevaring i spildevandstank) og E3 (bortkørsel med lastbil). Der er samlet stillet vilkår (E1-E4) med krav til håndtering af spildevand fra virksomheden, der tager højde for, at spildevand ikke ledes til offentlig kloak.

Der er ikke ansøgt om direkte udledning af spildevand til vandområde, og virksomheden afleder i dette projekt ikke spildevandet til offentligt kloaksystem, hvorfor der ikke er ansøges om tilslutningstilladelse hos Kalundborg kommune. I udtalelse til Miljøstyrelsen oplyser Kalundborg kommune den 7. september 2020, at der ønskes en blokering med plombering af virksomhedens tilledning til offentligt kloaksystem, hvor plomberingens fysiske udformning ønskes aftalt mellem Kalundborg Forsyning A/S og Re Energy A/S. Den 14. september 2020 har Re Energy ApS meddelt Miljøstyrelsen at de jævnfør aftale med Kalundborg Forsyning fysisk har plomberet tilledning af spildevand fra virksomheden til det offentlige kloaksystem.

Der forventes, at blive overført op til 4.153 m³ spildevand (gæringsvæske) til Kalundborg Bioenergi A/S, Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg, pr uge. Denne spildevandsmængde inkluderer væske fra CIP-rensning af produktionsanlæg.

Vilkår E1

Der er i vilkåret stillet krav om at oplag af spildevand alene må ske i virksomhedens udendørs spildevandstank, med et volumen på 300 m³, som er tilsluttet produktionsanlægget via fast rørledning med ventilstyring. Vilkåret er stillet for at

undgå utilsigtet håndtering af spildevand, hvis der opstår en situation, hvor Kalundborg biogas ikke kan aftage de samlede producerede spildevandsmængder fra Re Energy via dertil etableret fast rørledning

Vilkår E2

Der vil blive overført spildevand til Kalundborg Bioenergi A/S, Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg. Den samlede mængde af processpildevand, der produceres er op til 4.153 m³/uge. Denne spildevandsmængde er oplyst at inkludere gæringsvæske, gærfløde og væske fra CIP-rensning af produktionsanlæg.

Der er i vilkåret stillet krav om at tilledning af spildevand til nabovirksomhed skal ske via den nyetablerede nedgravede faste spildevandsrørledning

Der er supplerende stillet krav om at der alene må ledes spildevand fra Re Energy ApS, og at rørledningen ikke må anvendes til at tillede væske eller stof til Re Energy ApS.

Vilkår E3

Der er i vilkåret stillet krav om at spildevand må bortskaffes ved transport med lastbil, hvor det samlede antal lastbiler til og fra virksomheden ikke overstiger 17 lastbiler pr. døgn. Med vilkåret stilles krav, der muliggør håndtering af spildevand, hvis der opstår en situation, hvor spildevand ikke kan aftages af Kalundborg Biogas via fast rørledning.

Vilkår E4

I vilkåret stilles krav om standsning af de processer, der producerer spildevand, hvilket i det ansøgte projekt vil skulle medføre et driftstop. Dette er i overensstemmelse med virksomhedens beskrivelse af tiltag, hvis spildevand ikke kan håndteres ved oplag i spildevandstank (vilkår G1 og G2), tilledning til nabovirksomhed via rørledning til nabovirksomhed (vilkår G3) eller bortkørsel med lastbil (vilkår G4).

F Støj

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende støjvilkår i Revurdering af den 7. maj 2020, vilkårene F1 med vilkår om måling og kontrol i vilkår F2 til F5, hvor der i vilkår I1 er stillet krav om til og frafrakørsel af lastbiler.

G Affald

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020, vilkårene G1 til G3.

Affaldsfraktioner skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.

H Jord og grundvand

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020, vilkårene H1 og H2 vedrørende håndtering af spild og sikring af tanke mod påkørsel.

I Til- og frakørsel

Der stillet krav om at maksimalt antal lastbiltransport til og fra virksomheden på 17 lastbiler pr. døgn, hvilket er fastsat i vilkår I1 i Revurdering af den 7. maj 2020. Det er oplyst i ansøgningen (Bilag A) at der fortsat benyttes adgangsvej gennem Asnæsværket.

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1

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

Vilkår J2

Det skal fremgå af journal, hvornår BAT teknologi RTO- anlæg er i drift for det ansøgte projekt.

RTO anlæg skal sættes i drift hvis der er lugtemission på 7 LE/Nm³ ved boligområder jævnfør vilkår D3.

Ved udskiftning af eksisterende BAT teknologi RTO-anlæg med ny BAT filterteknologi med aktiv kul skal dato for idriftsættelse af det ny anlæg fremgå af journal. Det fremgår af vilkår B2, at ny BAT filterteknologi med aktivt kul skal være kontinuerligt tilsluttet til rensning af afkastluften til afkast 1.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

Vilkår J3

Der skal jævnfør gældende vilkår J2 i Revurdering af den 7. maj 2020 krav til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening. Heri er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden, samt mængde af affald generet ved driften af anlægget og det samlede energiforbrug.

Der er supplerende stillet krav om, at der skal føres journal over anvendte mængder af hver sukker-råvare der anvendes. Godkendte sukker-råvarer fremgår af vilkår B5.

Kontrol med kontinuert måleudstyr (ikke ny vilkår)

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår J3 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Opbevaring af journaler (ikke ny vilkår)

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår J4 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Årsindberetning

Vilkår J4

Bilag 1 virksomheder har krav i Godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år.

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår J5 i Revurdering af den 7. maj 2020, og der er til det ansøgte projekt stillet krav om supplerende indberetning vedrørende forbrug af sukker-råvarer og vedrørende produktion og håndtering af spildevand.

Det fremgår af vilkåret, at virksomheden skal indberette

- Oversigt over tidsperiode for brug af hver type sukkerråvare (dato), med angivelse af forbrug (tons) – der vedrører vilkår B5 og J3
- Samlet mængde spildevand produceret (m³) – der vedrører forudsætning for godkendelsen
- Mængde spildevand (m³) bortskaffet via rørledning til nyttiggørelse – der vedrører vilkår E2
- Mængde spildevand (m³) bortskaffet med lastbil – der vedrører vilkår E3
- Oversigt over dage (dato) med driftstop jf. vilkår E4
- Oversigt over antal lastbilkørsler (antal/dato) – der vedrører vilkår I1 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Frist for indberetning

Det fremgår af vilkåret, at resultaterne skal indberettes til tilsynsmyndigheden samtidigt med årsindberetning jf. vilkår J5 i Revurdering af den 7. maj 2020.

Første indberetning skal ske senest i 2021 og være tilsynsmyndigheden i hænde senest 6 måneder efter statustidspunkt.

K Sikkerhedsstillelse (ikke relevant)

L Driftsforstyrrelser og uheld (ikke ny vilkår)

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020, vilkår L1 hvor der blandt andet er stillet krav om straksunderretning af tilsynsmyndigheden ved forurening eller risiko for forurening af omgivelserne.

M Risiko/forebyggelse af større uheld

Det er vurderet, at Re Energy ApS er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen baseret på virksomhedens opgørelse af oplagsvolumen og anlæggets indhold af risikostoffer ved maksimal drift, hvor maksimalt fem gæringstanke anvendes til gæring af sukkerstoffer. Det er fastsat i vilkår B4, at der maksimalt anvendes et gæringsvolumen svarende til 5 af virksomhedens gæringstanke.

N Ophør

Virksomheden er fortsat omfattet af gældende vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020, vilkår N1 vedrører krav ved helt eller delvist ophør af driften.

O Bedst tilgængelige teknik

Re Energy er en eksisterende virksomhed, der er omfattet af vedtagne BAT-konklusioner for Spildevands- og luftrensning i den kemiske industri og dertil hørende styresystemer (EU/2016/902), der blev offentliggjort i EU-tidende den 9. juni 2016. I det følgende benævnes disse CWW BATC.

Der er foretaget en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser efter BAT CWW, som er meddelt ved Revurdering af miljøgodkendelse af den 7. maj 2020. Det ny projekt er vurderet i forhold til overholdelse af CWW BREF.

Virksomheden ønsker at anvende ny adsorption med aktivt kul i stedet for at bruge den eksisterende BAT teknologi RTO anlæg. Der etableres en ny BAT rensnings teknologi i form af adsorption (filteranlæg med aktivt kul) til at erstatte RTO-anlægget, og det oplyses at adsorptionsanlægget kan idriftsættes primo 2021. Dette er vilkårssat i B2, med en idriftsættelsesdato den 31. marts 2021.

BAT rensningsteknologi til eliminering af lugt

I BREF dokument vedrørende rensningsteknikker for lugtfjernelse i FDM BREF er RTO anlæg og adsorption filter med kul vurderet som BAT teknologier.

Ved vurderingen af valg af RTO anlæg til miljøgodkendelse af den 29. september 2008, nu indarbejdet i gældende Revurdering af den 7. maj 2020, har Miljøstyrelsen vurderet teknologivalg på baggrund af teknologier beskrevet i FDM BREF.

Supplerende aer der ved denne vurdering af valg af BAT også taget udgangspunkt i BAT teknik beskrevet i LVOC-BREF. Teknikker til behandling af procesrøggas og restgas, i BREF for LVOC er både RTO anlæg og Adsorption med aktivt kul beskrevet som BAT teknologier til reduktion af VOC og lugtemission.

I RTO anlæg sker der forbrænding af lugtende stoffer og organiske stoffer i øvrigt. Effektiviteten er anslået til op til 99% af organiske komponenter der elimineres ved termisk oxidation. Effektiviteten af rensning i RTO anlægget øges ved øget forbrændingstemperatur i brændkammer, og recirkulation af den opvarmede afkastluft for gentagen rensning ved forbrænding (regenerativ oxidation).

Ved adsorption med aktivt kul bindes lugtende stoffer og organiske stoffer i øvrigt til et filtermedie, hvor filtermediet enten regenereres eller udskiftes. Effektiviteten af rensning i filteret øges ved øget opholdstid.

Begge anlæg kan skaleres efter behov for rensningsgrad. Virksomhedens eksisterende RTO anlæg er modul opbygget, der kan udbygges med ekstra modul ved behov. Afhængigt af type vil adsorptionsanlæg med aktivt kul også kunne udbygges med moduler ved behov for øget rensning af afkastluften. Det oplyses af virksomheden den 2. oktober 2020, at det er besluttet, at der vil være tale om et modul

(kassetter) opbygget filter af en regenerativ type, og at filteret installeres på jordniveau i skrubber afkast inden RTO.

Forudsætning for udskiftning af teknologi er, at Re Energy ApS ved valg af adsorptionsteknologi skal sikre, at der ved dimensionering af anlægget opnås minimum samme rensningsgrad som specificeret for det eksisterende RTO anlæg med hensyn til fjernelse af både lugtende komponenter og gasformige organiske stoffer (TOC) fra afkastluften før udledning gennem skorstensafkast 1, således at gældende grænseværdier for emission kan overholdes.

Re Energy ApS oplyser pr. mail den 2. oktober 2020 om dimensionering af filteret at "Installationen skal samlet sikre at vi overholder TOC emission på 100 mg/nm³ og kravet om 5 lugtenheder med god margen."

På denne baggrund vurderer Miljøstyrelsen at BAT teknologi RTO kan erstattes af BAT teknologi adsorption med regenerativt aktivt kulfilter.

Der er stillet følgende vilkår relateret til udskiftningen af BAT teknologi

Vilkår B2 stiller krav om idriftsættelsesdato for absorptions teknologi med aktivt kulfilter, og vilkår D3 stiller krav om at eksisterende BAT rensningsteknologi RTO anlæg skal anvendes, hvis lugtemission måles til 7 LE ved boligområde.

Der skal foretages emissionsmåling jævnfør vilkår D1 og D2 til dokumentation af overholdelse af gældende emissionsgrænseværdier for lugt i vilkår D1 i Revurdering af den 7. maj 2020. Til sikring af overholdelse af emissionsgrænseværdier for luft i vilkår C9 i Revurdering af den 7. maj 2020 er der stillet yderligere eftervisningskrav i vilkår C1 og C2.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

I udtalelse til Miljøstyrelsen oplyser Kalundborg kommune den 7. september 2020, at der ønskes en blokering med plombering af virksomhedens tilledning til offentligt kloaksystem, hvor plomberingens fysiske udformning ønskes aftalt mellem Kalundborg Forsyning A/S og Re Energy A/S. Den 14. september 2020 har Re Energy ApS meddelt Miljøstyrelsen at de jævnfør aftale med Kalundborg Forsyning fysisk har plomberet tilledning af spildevand fra virksomheden til det offentlige kloaksystem.

Kalundborg kommune har ikke øvrige kommentarer til det ansøgte projekt.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 28. august 2020. Der er imødekommet 2 anmodninger om at få ansøgningsmateriale til gennemsyn.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Udkast til miljøgodkendelse har været sendt i høring hos virksomheden den 8. oktober 2020. Følgende kommentarer er modtaget den 12. oktober 2020 og besvaret af Miljøstyrelsen:

1. *Blandt andet i overskrift anvendes ordet "Bioethanol" ligeledes andre steder i teksten. Men der anvendes også bredere Ethanol; vil foreslå at der generelt anvendes det bredere "Ethanol", men det er ikke afgørende for os. Svar: Bioethanol er konsekvensrettet til ethanol.*
2. *I 2.1 B6 er der i slutningen angivet at "sukkerstoffer ikke må oplagres"; vi er principielt enige, men påpeger at der kan være tale om at sukkerstoffer kortvarigt (mindre end 5 dage) afventer gæringsstart i en af de 5 gæringstanke. Hvis dette ikke kategoriseres som oplagring er det ok. Årsagen til oplagring er logistik idet der tilkøres fra flere kilder af råstoffer. Svar: Overførsel af sukkerstoffer til gæringstanke og indgår i produktion inden for en begrænset periode på op til 5 dage betragtes som en del af produktionsprocessen.*
3. *2.1 C – luftforurening; Vi er enige i at der ikke gælder andre emissionsgrænser end hvad der er anført i den revurderede MGK meddelt 05 juli 2020. I den revurderede MGK afsnit 2.1 C8 er der imidlertid en skrivefejl (skemaet) idet max. luftmængder er angivet som Nm³/timen hvor det skal være Nm³/sek. Det fremgår af det oprindelige oplæg fra Ørsted, samt de OML beregninger der refereres til i teksten at det er sek. og ikke time der er enheden. Den korrekte enhed bruges også senere i udkastet. Svar: Den korrekte enhed er Nm³/sek for luftmængde fra afkast 1 og anvendt i miljøgodkendelsen.*
4. *Vedr. 3.2.1-en mindre ting; Asnæsværket er mod vest og Kalundborg Bioenergi mod syd. Kalundborg havn er mod nord. Svar: Retningerne er ændret i afsnit 3.2.1*
5. *I B "indretning og drift" afsnit B2 skal "VOC" vel være "TOC"? Svar: Korrekt, det rettes.*

3.3.4 Udtalelse fra øvrige

Der er ikke foretaget høring af øvrige.

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 D.

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. Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens revurdering af miljøgodkendelse af 7. maj 2020 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedlistepunkt er 4.1b. Listepunktet dækker jævnfør godkendelsesbekendtgørelsen fremstilling af organiske kemikalier som f.eks.: Iltholdige kulbrinter som f.eks. alkohol, aldehyder, ketoner, kulstofsyrer, estere og blandinger af estere, acetater, ethere, peroxider og epoxyharpikser (s). Virksomhedens hovedlistepunkt er sammenfaldende med virksomhedens hovedaktivitet. Virksomheden har ikke biaktiviteter.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 33.

Miljøstyrelsen traf den 22. april 2020 afgørelse om, at Re Energy ApS ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1 aktiviteten vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal. Denne afgørelse er truffet ved afgørelse om Revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser, Revurdering af den 7. maj 2020.

I det ansøgte projekt er der oplyst om anvendelse af fire stoffer/råvarer.

Tre stoffer/råvarer er omfattet af afgørelse om BTR af den 22. april 2020 og ønskes fortsat anvendt i det ansøgte projekt. Stofferne er

- Glanapon DB 801 (Et antiskumningsmiddel)
- Tørgær (Ikke GMO-gær)
- NUTRI-PLEX PLUS (næringsmiddel til gær)

Derudover anvendes ny råvare i form af sukkerstoffer. Sukkerstofferne er i miljøgodkendelsens vilkår B4 begrænset til følgende typer, betegnet ved sukkerstoffer-nes handelsnavne som sukker-råvarer:

- Sukkersirup
- Melasse
- Roe tyksaft
- Invert sirup (blanding af glucose og fruktose)
- Glukose sirup
- Fruktose sirup
- Maltsirup
- Majssirup
- Kartoffelsirup

Det oplyses i ansøgningsmaterialet (Bilag A) at disse sukkerstoffer alle er restprodukter fra fødevarerindustri. Der sker ikke oplag af sukkerstoffer på virksomheden, idet disse bliver leveret med lastbil og overført direkte til produktionstankene. Håndtering sker i lukkede slanger fra tankbil til påfyldningsstudser på gærings-tanke, der er placeret i lukket tankgrav.

Miljøstyrelsens afgørelse

Miljøstyrelsen har truffet afgørelse om, at virksomhedens anvendelse af sukkerstoffer af typer angivet i vilkår B4 ikke vil udgøre en risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal, og at virksomheden ikke skal udarbejde basistilstandsrapport. Afgørelsen er vedhæftet i bilag F.

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. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BREF-dokumentet for CWW (chemicals, waste and water).

Derudover er følgende BREF-dokumenter relevante, blandt andet i forhold til vurdering af BAT teknologier til luftrensning:

LVOC

FDM

Emissioner fra oplag

Virksomheden vil ved overholdelse af vilkår i Revurdering af den 7. maj 2020 opfylde krav i CWW-BREF.

I revurderingen af den 7. maj 2020 er det en forudsætning, at der til rensning af afkastluft anvendes et RTO-anlæg, der renses luft ved termisk oxidation.

Regenerativ termisk oxidation (RTO-anlæg) er beskrevet som BAT-teknologi til luftrensning i BREF-noten for LVOC og i BREF noten for FDM.

I dette projekt er der ansøgt om anvendelse af adsorption filterteknologi med aktivt kul, til erstatning af RTO anlæg til behandling af restgas der afledes fra skorstensafkast 1 i det ansøgte projekt.

Miljøstyrelsen lægger vægt på, at adsorption filterteknologi med aktivt kul tilsvarende RTO beskrevet som BAT-teknologi i BREF-dokument for LVOC til reduktion af TOC og lugt. Miljøstyrelsen vurderer ligeledes, at der ved skift af BAT teknologi er taget højde for, at den ny teknologi også er velegnet til reduktion af TOC og lugt, der er de primære emissioner fra det ansøgte projekt.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

Revurdering påbegyndes senest i 2028.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har ikke modtaget en ansøgning fra Re Energy ApS i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

4.1.8 Habitatbekendtgørelsen

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter, idet projektet hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se afsnit 3.2.1.

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelse fortsat:

- Revurdering af miljøgodkendelse af den 7. maj 2020

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jævnfør Miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med 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-foedevareklagenævnet/>).

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

herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den "[Dato for offentliggørelse + 4 uger]".

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om at konklusion i afgørelse om basistilstandsrapport af den 22. april 2020 fastholdes med det ansøgte projekt kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

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

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

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Dette gælder mens en klage behandles

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

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Kalundborg kommune, kalundborg@kalundborg.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Bilag E. Liste over sagens akter

Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse



Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

Tilknyttet myndighed

Kalundborg Kommune

Indsendt af

Henrik Maimann
Slotsherrensvej 411B
2610 Rødovre

E-mail: Henrik@reenergy.dk

Telefon 51780220

CVR / RID CVR:41266589-RID:38794840

Indsendt: 26-08-2020 10:49

BOM-nummer: MaID-2020-4362

Indsendelse nr.: 1

Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: RE Energy Ethanol produktion, fornyet ansøgning
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Adresser Asnæsvej 16B, 4400 Kalundborg
Ejendomme Ejendomsnr.: 029628
Matrikler Lerchenborg Hgd., Årby - 1ff

Ansøgere

Henrik Maimann
Slotsherrensvej 411B
2610 Rødovre
E-mail: Henrik@reenergy.dk
Telefon: 51780220

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	2
◦ Udfyld ansøgning	2
Angiv CVR og P-nummer	3
Ansøger og ejerforhold	3
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	4
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	4
Beskriv det ansøgte projekt	5
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	5
Midlertidige aktiviteter	5
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	5
Virksomhedens procesforløb Ønskes fortroligholdt	5
Oplysninger om energianlæg	5
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	6
Luftudledning fra hvert afkast	6
Emission fra diffuse kilder	6
Emission der afviger fra normal drift	6
Beregning af afkasthøjder	6
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	6
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	6
Basistilstandsrapport	7
Andre relevante oplysninger	7
Fortrolighed	7
Tidligere indsendelser	7

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 1a - Blokdiagram ethanolgæring Rev01.pptx SHA1:2952E50D424C51E0CA20D005AEC42F581DA3BA97	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1a - Blokdiagram ethanolgæring Rev01.pptx SHA1:2952E50D424C51E0CA20D005AEC42F581DA3BA97	Virksomhedens procesforløb
Bilag 1b - Procesbeskrivelse rev01.pdf SHA1:584DC442730040B6492AFC06F4784BC7F88AC8AA	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1b - Procesbeskrivelse rev01.pdf SHA1:584DC442730040B6492AFC06F4784BC7F88AC8AA	Virksomhedens procesforløb
Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.pdf SHA1:C87B77812D5402C480DE54CCA6C9E6588ECCDA73	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.xlsx SHA1:A3CFE179A1D842CE8FCBF52B26C2D88A8F8CE877	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.xlsx SHA1:A3CFE179A1D842CE8FCBF52B26C2D88A8F8CE877	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
Bilag 1d - antifoam.pdf SHA1:02EF1E49D0103CF6F249164410A1FA82169B5B8E	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1d - antifoam.pdf SHA1:02EF1E49D0103CF6F249164410A1FA82169B5B8E	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
Bilag 1d - Tørgær data.pdf SHA1:7142CE91FC62DDC43655E7048E6EDD3F47068A7C	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1d - Tørgær data.pdf SHA1:7142CE91FC62DDC43655E7048E6EDD3F47068A7C	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
Bilag 1d- Næringsmidler til gæring.pdf SHA1:CEF0A26E6EC4302DBE647717880F0D389CABC429	Ansøger og ejerforhold
Bilag 1d- Næringsmidler til gæring.pdf SHA1:CEF0A26E6EC4302DBE647717880F0D389CABC429	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
Bilag 2 - Spildevands ledning til Biogas.pdf SHA1:41CA601F6CF51A476C07BCBC000AFE50DD8DC84B	Ansøger og ejerforhold
Bilag 2 - Spildevands ledning til Biogas.pdf SHA1:41CA601F6CF51A476C07BCBC000AFE50DD8DC84B	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Bilag 3 - RE Energy Aps sumformel-v-2 revideret af RE Energy rev01.xlsx SHA1:AB680E4C94DED8653B1EA668E08DAFBAC9EBCE56	Ansøger og ejerforhold
Bilag 3 - RE Energy Aps sumformel-v-2 revideret af RE Energy rev01.xlsx SHA1:AB680E4C94DED8653B1EA668E08DAFBAC9EBCE56	Er din virksomhed en risikovirksomhed?
Bilag 4- RE Energy Miljøledelsesprogram.pdf SHA1:D8C5CAD4D3FF176C652B6A8E32AACF931E80D9BD	Ansøger og ejerforhold
Bilag 4- RE Energy Miljøledelsesprogram.pdf SHA1:D8C5CAD4D3FF176C652B6A8E32AACF931E80D9BD	Andre relevante oplysninger
Bilag 5 - Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon 06032020.pdf SHA1:FB53EC520549E9A54130A7D6E8FF474F0902F28F	Ansøger og ejerforhold
Bilag 5 - Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon 06032020.pdf SHA1:FB53EC520549E9A54130A7D6E8FF474F0902F28F	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf SHA1:9B2383C054C412EF6224076DB5C9965CE618EA5A	Ansøger og ejerforhold
Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf SHA1:9B2383C054C412EF6224076DB5C9965CE618EA5A	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf SHA1:9B2383C054C412EF6224076DB5C9965CE618EA5A	Beregning af afkasthøjder
Bilag 6 - RE Energy egenkontrol rev01.xlsx SHA1:3C7DE0420D57149C94CCF886D9C0CCB429F7E6CA	Ansøger og ejerforhold
Bilag 6 - RE Energy egenkontrol rev01.xlsx SHA1:3C7DE0420D57149C94CCF886D9C0CCB429F7E6CA	Andre relevante oplysninger
Bilag 7 - Kort over beliggenhed-344685.pdf SHA1:E7BD92291843CCE9DE60AF3F600E94CEB3DCAC7B	Ansøger og ejerforhold
Bilag 7 - Kort over beliggenhed-344685.pdf SHA1:E7BD92291843CCE9DE60AF3F600E94CEB3DCAC7B	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
Bilag 8 Adgangsveje rev01.pdf SHA1:6DA7C04ED2E16E7B6BF7EDFC31F9278C70AFB7AB	Ansøger og ejerforhold
Bilag 9 - vurdering af emissioner fra scrubber.pdf SHA1:7F7CB318E61AAB6390E8995C61EF190E2CBEC8EE	Ansøger og ejerforhold
Bilag 9 - vurdering af emissioner fra scrubber.pdf SHA1:7F7CB318E61AAB6390E8995C61EF190E2CBEC8EE	Luftudledning fra hvert afkast
Ethanol fremstilling ny ansøgning August 2020 rev01 .pdf SHA1:176D4B3D429F87911FDACF9DBC497EE43939CFA7	Ansøger og ejerforhold
Ethanol fremstilling ny ansøgning August 2020 rev01 .pdf SHA1:176D4B3D429F87911FDACF9DBC497EE43939CFA7	Beskriv det ansøgte projekt

Oversigt over dokumentation pr. fase

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x		x	Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Beskriv det ansøgte projekt
x		x	Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Midlertidige aktiviteter
x		x	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x			Basistilstandsrapport
x		x	Andre relevante oplysninger

Angiv CVR og P-nummer**CVR-nummer**

41266589 - RE Energy ApS

P-nummer

1025714993 - Kalundborg

Asnæsvej 16
4400 Kalundborg**Ansøger og ejerforhold**

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	RE Energy ApS
Vejnavn	Slotsherrensvej
Vejnummer	411B
Postnummer	2610
By	Rødovre
Virksomhedens navn	RE Energy
Vejnavn	Slotsherrensvej
Vejnummer	411B
Postnummer	2610
By	Rødovre
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Henrik Maimann
Vejnavn	Slotsherrensvej
Vejnummer	411B
Postnummer	2610
By	Rødovre
Telefonnummer	51780220
Mailadresse	henrik@reenergy.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag[Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.pdf](#)[Bilag 1a - Blokdiagram ethanolgæring Rev01.pptx](#)[Bilag 1d - antifoam.pdf](#)[Bilag 3 - RE Energy Aps sumformel-v-2 revideret af RE Energy rev01.xlsx](#)[Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf](#)

[Bilag 1b - Procesbeskrivelse rev01.pdf](#)

[Ethanol fremstilling ny ansøgning August 2020 rev01 .pdf](#)

[Bilag 2 - Spildevands ledning til Biogas.pdf](#)

[Bilag 5 - Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon 06032020.pdf](#)

[Bilag 9 - vurdering af emissioner fra scrubber.pdf](#)

[Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.xlsx](#)

[Bilag 7 - Kort over beliggenhed-344685.pdf](#)

[Bilag 1d- Næringsmidler til gæring.pdf](#)

[Bilag 6 - RE Energy egenkontrol rev01.xlsx](#)

[Bilag 8 Adgangsveje rev01.pdf](#)

[Bilag 1d - Tørgær data.pdf](#)

[Bilag 4- RE Energy Miljøledelsesprogram.pdf](#)

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 4.1.b, Kemisk industri, Fremstilling af organiske kemikalier, Fremstilling af Iltholdige kulbrinter

Biaktiviteter

Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

Formularfelt	Udfyldt værdi
Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om forholdet til VVM	Nej [Kode: false]
Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Nej [Kode: false]
Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Nej [Kode: false]
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til spildevand?	Ja [Kode: true]
Ændring i forhold til støj?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til affald?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej [Kode: false]
Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej [Kode: false]
Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Nej [Kode: false]

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Bilag

[Ethanol fremstilling ny ansøgning August 2020 rev01 .pdf](#)

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt

Udfyldt værdi

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Nej [Kode: false]

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[Bilag 3 - RE Energy Aps sumformel-v-2 revideret af RE Energy rev01.xlsx](#)

Midlertidige aktiviteter

Formularfelt

Udfyldt værdi

Er det ansøgte projekt midlertidigt

Nej [Kode: false]

Angiv ophørsdato

Eventuelle yderligere bemærkninger

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Redegørelse:

Bilag

[Bilag 1d- Næringsmidler til gæring.pdf](#)

[Bilag 1d - antifoam.pdf](#)

[Bilag 1d - Tørgær data.pdf](#)

[Bilag 1c - mængder ethanolproduktion.xlsx](#)

Virksomhedens procesforløb

Ønskes fortroligholdt

Redegørelse:

Bilag

[Bilag 1a - Blokdiagram ethanolgæring Rev01.pptx](#)

[Bilag 1b - Procesbeskrivelse rev01.pdf](#)

Oplysninger om energianlæg

Markeret ikke relevant:

Energi i form af damp leveres af Ørsted. Elektricitet fra nettet

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 7 - Kort over beliggenhed-344685.pdf](#)

[Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf](#)

[Bilag 5 - Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon 06032020.pdf](#)

Luftudledning fra hvert afkast**Redegørelse:****Bilag**

[Bilag 9 - vurdering af emissioner fra scrubber.pdf](#)

Emission fra diffuse kilder**Redegørelse:**

Er behandlet i selve ansøgning og egenkontrol oversigt

Emission der afviger fra normal drift**Redegørelse:**

Der er ikke emissioner relateret til "unormal" drift

Beregning af afkasthøjder**Redegørelse:****Bilag**

[Bilag 5a - Notat - Genberegning af OML for destillationsanlæg aug 2020.pdf](#)

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 2 - Spildevands ledning til Biogas.pdf](#)

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Nej [Kode: false]
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	Spildevand ledes til Kalundborg Bioenergi for biogas produktion. Er beskrevet i ansøgningen

Basistilstandsrapport

Redegørelse:

Der er ikke krav om fornyet basistilstandsrapport i nehold til gældende miljøgodkendelse

Andre relevante oplysninger

Redegørelse:

Vedhæftet er beskrivelse af firmaets miljøledelses system samt egenkontrol plan

Bilag

[Bilag 6 - RE Energy egenkontrol rev01.xlsx](#)

[Bilag 4- RE Energy Miljøledelsesprogram.pdf](#)

Fortrolighed

Redegørelse:

Der ønskes kun fortrolighed omkring bilag 1d da de indeholder fortrolige oplysninger fra leverandører

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

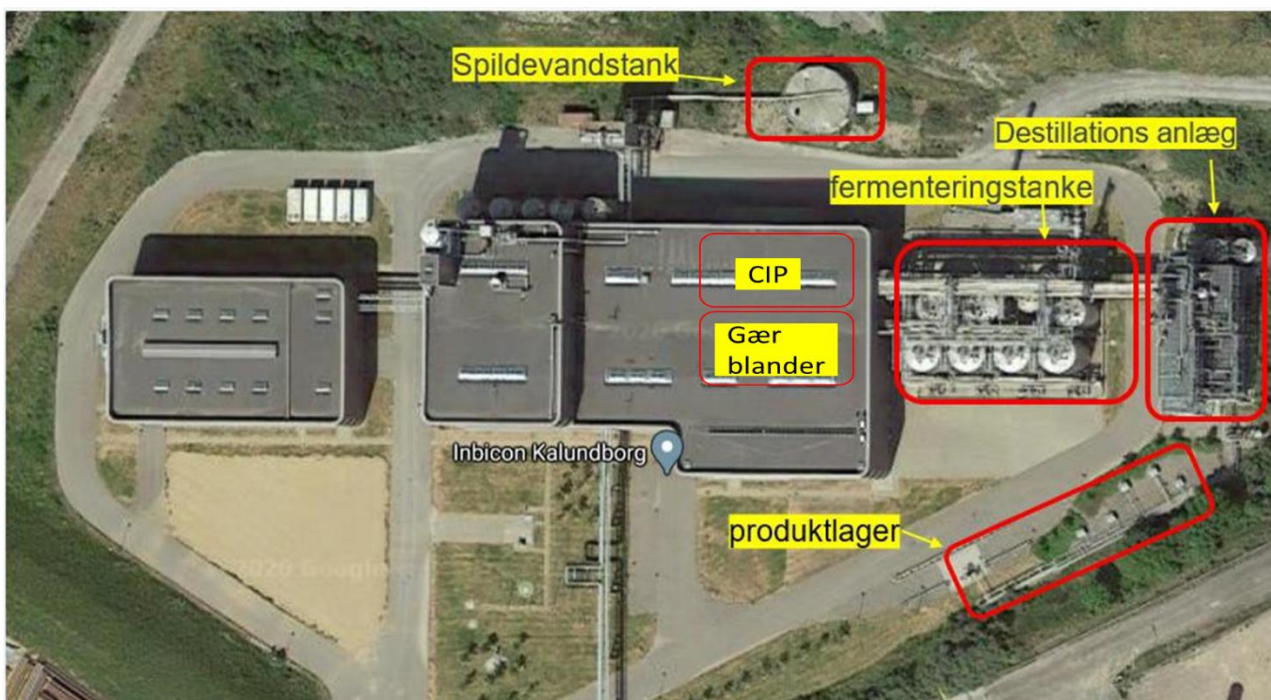
Revideret ansøgning om drift på RE Energy APS, Kalundborg

Rev01 24. august 2020

Hermed revideret ansøgning (oprindelige indsendt 29. juni 2020 BOM MaID-2020-4248 og udvidet ansøgning fremsendt 28. juli 2020) i forhold til svar fra MST af 3. juli 2020 (j.nr. 2020-22940) og mail fra henholdsvis 18. og 20. august 2020.

RE Energy APS planlægger at fortsætte driften, som tidligere ansøgt som midlertidig godkendelse indsendt 3. april 2020 BOM MaID-2020-4004 og efterfølgende taget til efterretning, på destillationsanlægget fra den 1. August 2020 og fremefter. Der henvises i øvrigt til anlæggets revurderede miljøtilladelse J.Nr. MST 2019-1445 (efterfølgende; "den revurderede miljøgodkendelse").

Det er RE Energy's vurdering at driften kan holdes inden for den revurderede miljøgodkendelse. Driften vil berøre gæringstanke incl. fødetanke (udendørs tankgård med gæringstanke), spildevandstanke, destillationsanlæg og produktlager, gær propageringsanlæg og CIP-system. Markeret på fig. 1.



Figur 1 RE Energy APS-anlægget og de dele af anlæg som er omfattet af driften

Anlæggets placering er angivet i bilag 6 og adgangsveje i bilag 8, der i forhold til denne ansøgning er de gældende adgangsveje. Det er identisk med de i den revurderede miljøgodkendelse beskrevne veje.

Derfor ikke i drift:

- Halmlade, halm oprivning og hammermølle inklusive system for fjernelse af støv
- Halm befugtning, koge reaktor, separerings proces og enzym reaktorer
- Lignin udskillelse, tørring og presning
- Udskillelse af vinasse og opkoncentrering
- Siloer for lignin og vinasse udlevering

I drift er følgende systemer, se bilag 1a for blokdiagrammer og bilag 1b for procesbeskrivelse:

- **CIP-system** med opbevaringstank for natronlud (natriumhydroxid) 27%. CIP væsken fremføres med en koncentration på ca. 2%. Natronlud leveres til anlægget med tankvogn og pumpes til tank fra befæstet område med spildopsamling (som i den revurderede miljøgodkendelse)
- **Dampsystem** til anvendelse primært i destillationsprocessen. Damp leveres fra Ørsted (Asnæsværket) som i den revurderede godkendelse.
- **Vandsystem** primært til opblanding i gæringstanke. Vandet leveres fra Ørsted vandrensings anlæg som i den revurderede godkendelse
- **Gær opblandings anlæg** (gær forberedelse), gær leveres som tørgær og blandes med næringssalte (leveres tørt) i gær opblandingsanlægget og pumpes umiddelbart til gæringstanke ved opstart af ny gæring. Gær er ikke GMO baseret, og af en type der bl.a. bruges til fremstilling af ethanol til fødevarer brug. Der sker ikke gæring i opblandingsanlægget, og anlægget er ikke ventileret, men lukket.
- **Gæringstanke** udendørs op til 5 stk. med brutto volumen på 270 m³ hver. Ved gæring fyldes tankene med maksimalt 250 m³ hver. I tankene opnås 15-16% ethanol på ca. 6 dage. Tankene holdes på den ønskede gæringstemperatur ved hjælp af kølesystem (havvands kølet) som i den revurderede miljøgodkendelse. Råvarer tilføres gæringstankene som beskrevet nedenfor under "råvarer". I den revurderede miljøgodkendelse er sukkerbasen forudsat tilført gæringstankene fra enzymreaktorerne. Rør fra disse er afspærret. Gæringstankene og tilhørende systemer er placeret i tankgård med spildopsamling i henhold til den revurderede miljøgodkendelse.
- **Destillationsanlæg** hvor ethanolen i gæringerne opkoncentreres til >90% i flere destillationstrin. Driften af destillationsanlægget er i henhold til den revurderede miljøgodkendelse.
- **Mellem- og lagertanke** for ethanolen der er nedgravet (maks. 300 m³), samt tilhørende ethanol udleverings system til lastbiler. Udlevering sker på befæstet område med spildopsamling, alt som i den revurderede miljøgodkendelse.
- **Spildevandsystem**, der dels håndterer de løbende spildstrømme fra primært destillationsanlægget (som beskrevet nedenfor under "spildevand") men som også samler spildevand fra de eksisterende spildopsamlingssteder. Spildopsamling sendes dog kun til spildevandssystem hvis der ikke er stoffer opsamlet der miljømæssigt er problematiske. I sådanne tilfælde vil spild blive opsamlet og bortkørt for destruktion. Dette er i henhold til den revurderede miljøgodkendelse.
- **Rensning af afkastluft** som omfatter ventilation af gæringstanke og flere afkast fra destillationsanlægget føres til eksisterende vandbaserede skrubber for reduktion af VOC i henhold til den revurderede miljøgodkendelse. Den eksisterende RTO er kun i drift hvis emissionsgrænser ikke kan opnås. (se nedenstående "Emissioner")

Spildevand

Der etableres fast spildevandsledning til Kalundborg Bioenergi (biogasanlæg) for at aftage spildevandet fra produktionen. Se særskilt skitse (Bilag 2). Ledningen etableres som en sidegren til den eksisterende pumpeledning til spildevandscenteret i Kalundborg (Kalundborg forsyning). Der etableres afspæringsventiler for omdirigering til biogasanlægget og ventil mod Kalundborg spildevandscenter vil derfor være afspærret og sikret og ikke anvendt medmindre der indgås aftale om spildevand med Kalundborg forsyning.

Det eksisterende rør er ført under jorden, og den nye afgrening vil blive ført under jord til skel mod biogasanlægget.

Spildevandet vurderes i perioder til at være i en mængde og med en COD der ikke er hensigtsmæssigt at lede til rensenanlæg, men derimod være et positivt bidrag til biogasproduktion.

Der er indgået aftale om levering spildevand med Kalundborg Bioenergi med høj sikkerhed for aftag. Hvis Kalundborg Bioenergi mod forventning ikke kan aftage i en periode, vil spildevandet bortkøres til andre biogasanlæg. Dette vil naturligt føre til et kortere driftsstop indtil aftaler om at aftage spildevandet er på plads, men det vil vi kunne håndtere.

Fra produktionen vil der fremstilles to spildevands kategorier; gærfløde og gæringsvand.

Gærfløden er en koncentreret opslæmning af gærrester fra gæringsprocessen genblandet med gæringsvand og afhændet til Kalundborg Bioenergi A/S gennem spildevands ledning.

Der vil blive overført op til 4.153 m³ spildevand (gæringsvæske) til Kalundborg Bioenergi A/S, Asnæsvej 14, 4400 Kalundborg, pr uge med et gennemsnitligt indhold af COD på 27 g/liter, så der overføres op til 112 tons COD pr. uge. Ifølge gængse tommelfingerregler vil 1 ton COD kunne omsættes til 350 Nm³ biometan og vil derfor kunne bidrage betydeligt til produktionen af biogas i Kalundborg. I henhold til kravene i den revurderede miljøgodkendelse føres der journal over mængde og COD for det overførte spildevand.

Risikobekendtgørelsen:

Vi har gennemgået de data der indgik i MST svar af 3. juli og 18. august, og har revideret den fremsendte "sumformel" (se vedlagte bilag 3 RE Energy "sumformel" rev 01).

Som også anført i jeres fremsendte beregningskema er den oprindelige beregning fra april baseret på en vægtfylde på 1 tons/m³ for alle procestrin. Vi har korrigeret i forhold til de reelle vægtfylder i de enkelte procestrin (anvendt "worst case" scenarier) og kommer frem til et resultat der betyder at vi ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen. Dette resultat stemmer også bedre overens med konklusionen i den revurderede miljøgodkendelse.

De anvendte vægtfylder er anført i skemaet;

Vægtfylde i gæringstanke 0,97 tons/m³ svarende til maks. 16% ethanol (40% sukker)
Vægtfylde i destillations kolonne MC1: 0,89 tons/m³ svarende til 50% ethanol
Vægtfylde i trin >100 °C: 0,81 regnet som væske med 92% ethanol

Vedrørende vurdering om virksomheden er omfattet af bekendtgørelsen om kontrol ved større uheld, er det derfor vores vurdering at det ikke er tilfældet.

Det er desuden vores vurdering at virksomheden ikke er i risikogruppen hvor større uheld eller driftsforstyrrelser kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift. Dette begrundes vi bl.a. med at virksomheden ikke håndterer produkter der klassificeres som havende en potentielt væsentlig forureningsrisiko.

De ovennævnte to vurderinger er desuden i henhold til de oplysninger der ligger til grund for den revurderede miljøtilladelse.

Anvendelse af råvarer

Projektet har et formål at producere ethanol på baggrund af erfaringerne fra den midlertidige corona produktion. Ethanolen produceres i anlæggets bestående gæringstanke (5 stk.) på baggrund af tilkørte sukkerstoffer, gær og næring for gær.

Sukkerstof kilderne vil bestå af en eller flere kilder i en kombination som afhænger af priser og leveringsmuligheder, f.eks.:

- Sukkersirup
- Melasse
- Roe tyksaft
- Invert sirup (blanding af glucose og fruktose)
- Glukose sirup
- Fruktose sirup
- Maltsirup
- Majsirup
- Kartoffelsirup

Disse råvarer leveres med lastbil. Råvarerne vil kemisk have en sammensætning der svarer til de råmaterialer anvendt af Carlsberg for "Corona driften" under den midlertidige miljøgodkendelse. Ingen af kilderne er klassificeret som affaldsstoffer.

Gæringssubstratet vil have en sammensætning som vist i tabellen

STOF	
Sukker	25 - 40 % vægt.
Vand	25 - 40 % vægt.
Gær	< 5%
Gærnæringsalte	< 2%
Antiskumnings middel	<0,1%

Ingen af råstofferne indeholder GMO. Der vil blive leveret op til 1400 m³ til RE Energy APS pr. uge i tankbiler. Derudover vil der kunne opstå situationer hvor vi må tilsætte antiskumnings middel for at imødegå undtagelsesvis skumning i gærtanke. Selvom det ikke forventes, er stoffet optaget på listen. Vi anvender midler der er fødevarer godkendt.

Specifikationer og sikkerhedsblade (hvor forefindes) for relevante stoffer er vedlagt i bilag 1d.

Gær, næringsstoffer og eventuelt antiskumnings middel tilføres anlægget i tør tilstand pakket i 20-25 kg sække/tromler og opbevares indendørs i vel ventileret fabrikshal.

Der indgår ikke miljøskadelige eller brændbare produkter i gæringssubstraterne, og der vil bruges produkter som er foder- eller fødevarerstandard eller egnede til produktion af slutprodukter som kan sælges til brug i for eksempel sanitære, foder eller fødevarerholdige produkter. Der er ligeledes heller ikke tale om produkter klassificeret som affald.

Driften

Se bilag 1.b for beskrivelse af driften.

Driften tilrettelægges således at hver enkelt gæringstank har en cyklustid på 5-6 døgn, så den f.eks. er klar til brug en tirsdag kl. 08:00 og efter påfyldning, gæring, tømning og rengøring vil forventes at være klar den efterfølgende tirsdag kl. 08:00. Tankene forventes at være i drift på en måde så tømningen af tankene svarer til at den efterfølgende destillation kan holdes i fast stabil drift.

Efter gæringen vil der i tankene være en væske med et indhold på 12-16% ethanol.

I destillationsanlægget sker der en op-koncentrering af materialet, så slutproduktet indeholder > 90 % ethanol og mængden vil udgøre op til 300 m³ per uge. Det koncentrerede ethanol pumpes over i produktionslageret.

Oplaget i produktionslageret (underjordiske ethanol-tanke) vil udgøre op til 300 m³. Fra produktionslageret pumpes slutproduktet over i tankbiler, som transporterer slutproduktet til modtageren af ethanol.

Forbrug stoffer samt flow i processen er angivet i bilag 1c opgjort dels med 3 batch/uge og 5 batch/uge.

Forbrug

Anlæggets maksimale forbrug pr uge af stoffer og energi, angivet ud fra 5 batch pr uge er:

Vand:	240 – 300 m ³ /uge afhængig af vandindholdet i det tilkørte sukker
Sukkerstoffer:	320 tons/uge
Gær:	720 kg/uge
Næringsstoffer:	840 kg/uge
Antiskumningsmiddel:	<25 kg/uge
Lud:	1500 -3000 kg/uge afhængig af sukkerstof miks
Produceret ethanol:	167 tons/uge > 90%

Anvendt damp: 590 GJ/uge
Anvendt el: 39.741 Kwt/uge

Trafik

Sukkerstoffet leveres til RE Energy i tankbiler og pumpes direkte i gæringstanken hvor det skal anvendes. Produkterne indeholder varierende mængder vand, og ankommer ved temperaturer fra 0- 85 grader. I det omfang vandbalancen i gæringen ikke passer med vandindholdet i leverancerne suppleres med vand leveret fra Ørsted, Asnæsvej 16, 4400 Kalundborg.

Antallet af lastbiler til og fra RE Energy APS udgør 40-60 biler om ugen fra sukkerstof leverandører til RE Energy APS og 9 til 12 ethanol-tankbiler fra RE Energy APS om ugen til modtager af ethanol.

Hertil kommer en ugentlig leverance af lud til CIP-rengøring, samt 1-3 lastbiler med stykgods.

Transporten af lastbiler vil foregå i tidsrummet mellem kl. 7-18 på hverdage. Der vil max være 17 lastbiler om dagen. De tanke der modtager sukkerstof, er i en tankgård og leverancer fra lastbiler pumpes i lukket rørledning til tankene. Lastbilen som leverer materialer, befinder sig på et befæstet areal, så et evt. spild kan opsamles.

Det koncentrerede ethanol fra ethanol tankene leveres til tankbilerne fra et autoriseret opfyldningssted.

Lud leveres til en dedikeret indendørs lud-tank, som er i forbindelse med CIP-anlægget. Der er etableret en fast installation til tilkobling af lastbilens pumpe til tankens forsyningsrør.

I alle tilfælde hvor der leveres/udleveres væsker er der procedure for fysisk overvågning af driftspersonale for at imødegå spild på grund af utætheder. Ved konstateret spild afbrydes levering/udlevering og der tages aktion for opsamling. Se bilag 6 - Egenkontrol rev01

Lastbilerne benytter adgangsvejen igennem Asnæsværket som beskrevet i bilag 8 - adgangsveje

Trafik og foranstaltninger er i henhold til den revurderede miljøgodkendelse.

Støj

Driften af ethanol anlægget som beskrevet giver ikke anledning til yderligere støjklender end hvad er gældende for den revurderede miljøgodkendelse. Tværtimod er der flere støjklender relateret til halmforberedelse, f.eks. blæser ved afkastluft for hammer mølle, og hammermøllen i sig selv, der ikke er drift. Vi forventer derfor klart at kunne overholde støjkravene som angivet i den revurderede miljøgodkendelse afsnit F1.

Emissioner

Kort over anlægget, adgangsveje og placering er vedlagt som bilag 7 – kort over beliggenhed og bilag 8 – kort over anlægget og adgangsveje.

Lugtemission: Kilder til lugtemissioner på RE Energy ApS anlægget i forhold til den revurderede miljøgodkendelse er hammermøllen, lignintørrer som ledes gennem den eksisterende RTO. Gæringsanlæg og destillationsanlæg er ikke nævnt i den revurderede godkendelse i den forbindelse. Vi vurderede i den forbindelse, at kravet fra tilsynsbrev fra 2014 om at Miljøstyrelsen skulle underrettes senest tre måneder før genopstart af anlægget ikke er relevant.

Emission: Bekymringen om emission i den revurderede miljøgodkendelse vedrører primært dannelsen af furfural i halm forbehandling, VOC-emission fra lignin tørring og støv fra dels halmforberedelse (hammermølle) og lignintørring. Da hverken forbehandling af halm eller produktion af lignin er omfattet af denne ansøgning, er dannelse af furfural og støv ikke aktuelt fokuserer vi på emission fra gæringstanke og destillation.

Den revurderede miljøgodkendelse fastsætter flg. grænseværdier for skorstenen ved destillations- og gæringsanlægget (afsnit C9):

Støv	10 mg/Nm ³
NO _x	200 mg/Nm ³
TOC	100 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
o Furfural*	2,5 mg/ Nm ³
Luftmængde	max 2,74 Nm ³ /sek.
Afkasthøjde	30 meter

I den oprindelige proces beskrivelse ledes afkast fra gæringstanke gennem vand skubberen og derefter til RTO, medens afkast fra destillationsanlæggets vakuum udtag ledes direkte til RTO. (se bilag 1a: "tidligere luftemission layout"). I det nuværende layout er den oprindelige rørføring ændret så disse afkast ligeledes føres til skrubberens indløb.

Vi har gennemgået både anlæggets designdata, samt flere kontrolmålinger fra den oprindelige driftsperiode, og kommet til følgende forventede data:

Emissions punkt	Samlet flow kg/timen	Målt TOC W/W %	TOC flow kg/timen
Vakuumsystem	112 kg/timen ¹⁾	5,5%	6,2 kg/timen
Gærings tanke	1611 kg/timen ²⁾	0,04%	0,7 kg/timen

1): Primært ethanol, men også højere alkoholer (vandabsorberende)

2): CO₂, luft, vanddamp og lille ethanol fraktion

Se bilag 9 for målinger og vurdering af forventet emissioner ved brug af Skrubberen som TOC fjernelse

Skrubberen har en design effektivitet på >98% for absorbering af ethanol men lavere for højere alkoholer. Når vi tager højde for sammensætningen af gasserne til skrubberen, har vi i beregningerne sat en samlet effektivitet på 90% for at være på den sikre side. Derved sænkes det TOC skabende masse flow fra 6,9 kg/timen til 0,69 kg/timen. Ved den angivne maksimale luftmængde på 2,74 Nm³/sek. gennem skrubber/skorsten sænkes TOC dermed fra 699 mg/Nm³ til 71 mg/Nm³.

Tallene brugt til beregningen kan genfindes i bilag 1c under 5 batch udjævnet over 5 dage beregning.

De angivne råvarer giver ikke anledning til at der udvikles andre gasser og stoffer i gæringstankene, og vores konklusion er at emissionen fra gæringstankene udelukkende vil være spor af ethanol, mens der i vakuum systemets afkast vil være fortrinsvis ethanol men også mindre mængde højere alkoholer.

Som en del af den (i bilag 6) beskrevne løbende egenkontrol, vil vi umiddelbart efter stabil drift er opnået gennemføre emissionsmålinger før og efter skrubber i samarbejde med et akkrediteret måleinstitut. Målingerne foretages og rapporteres så de opfylder den revurderede miljøgodkendelse afsnit C13.

Hvis der findes afvigelser i TOC der er kritiske i f.h.t. grænseværdierne vil yderligere umiddelbare tiltag blive iværksat, hvilket betyder en opstart af RTO, men vi vil pointere at vi ikke finder RTO'en som den bedst egnede løsning på grund af energiforbrug og dermed emission af CO₂, NO_x og CO (bedst BAT). Vi finder at en aktiv filterløsning sandsynligvis vil være bedre egnet for denne type emission. Vi vil derfor, igangsætte et projekt omkring en filterløsning for at reducere TOC emissionen, også selvom målinger viser at de gældende emissionsgrænser overholdes En aktiv filterløsning vurderes tidligst at kunne være i drift ved udgangen af 1. kvartal 2021, og etablering vil primært afhænge af de planlagte emissionsmålingers resultat om det giver mening/er muligt at reducere den aktuelle TOC emission væsentligt.

Da emissionen fra skorstenens sammensætning er anderledes end i den revurderede miljøgodkendelse, er der

gennemført en revideret OML-beregning for at dokumentere at anlægget overholder de gældende B værdier. Der er anvendt grænseværdier for opløsningsmidler grundet sammensætningen af ethanol og højere alkoholer i afgangsluften. Resultatet viser at B værdigrænsen i skel overholdes med stor margen. Beregningen er vedlagt i bilag 5A. Den oprindelige OML beregning fra marts 2020 er vedlagt til orientering som bilag 5a.

Lugt emission

Kilder til lugtemissioner i denne proces er direkte lugt emission fra afkastet efter skrubberen og diffus emission fra anlægget under drift.

I den revurderede miljøgodkendelse er bl.a. lugt emission fra hammermøllen, lignintørrer og lignin presse/køler, som ledes gennem den eksisterende RTO, fokusområde. Gæringsanlæg og destillationsanlæg er ikke nævnt i den revurderede godkendelse i den forbindelse. Vi vurderede i den forbindelse, at kravet fra tilsynsbrev fra 2014 om at Miljøstyrelsen skulle underrettes senest tre måneder før genopstart af anlægget ikke er relevant.

Direkte lugt emission: Det er vores klare vurdering at vi med signifikant margen kan holde os inden for den emissionsgrænse der er afstukket i den revurderede miljøgodkendelse. Denne angiver, gældende fra juni 2023 at vi skal overholde lugtgrænse ved boligområde (738 meter) på 5 LE/m³ og for det nærliggende industriområde (63 meter) på 20 LE/m³.

Vi henviser til bilag 5 (bilag 3 til den revurderede miljøtilladelse): supplerede emission og immissionsberegninger af 6. marts 2020.07.23.

Vi vil senest indenfor 3 måneder og under stabil drift foretage måling af lugt emission fra skorstenen. Målingerne foretages og rapporteres så de opfylder den revurderede miljøgodkendelse afsnit D7.

Diffuse lugt emissioner: Den daglige drift kan resultere i emissioner fra anlægget gennem utætheder, losning/læsning af lastbiler og ikke hensigtsmæssige arbejdsprocesser. Vi arbejder løbende aktivt med at kortlægge og begrænse anlæggets denne diffuse lugt emission gennem egenkontrol i miljøledelsesprogrammet.

Vi planlægger derudover at kortlægge emissions punkter ved hjælp af eksternt måleinstitut som beskrevet i bilag 6 rev01; egenkontrol

Affald

Det kan oplyses at det affald der fjernes fra RE Energi ApS bortskaffes efter kommunens anvisning. Der føres journal over produceret affald i henhold til kravene i den revurderede miljøgodkendelse.

Produktion af affald indgår i den årlige rapportering til MST.

Der udtages dagligt prøver til laboratoriet af gæring og ethanol; disse prøver enten returneres til processen eller bortskaffes gennem spildevand.

Råvarer og hjælpestoffer

Der føres journal over tilkørte forbrugsstoffer og energi i henhold til kraven i den revurderede miljøgodkendelse, og data indgår i den årlige rapportering.

Overfladevand og sanitært spildevand

Overfladevand og sanitært spildevand udledes som beskrevet i den revurderede miljøtilladelse.

Selskabets miljøledelse og egenkontrol

I forbindelse med opstarten af den midlertidige ethanol produktion igangsatte selskabet udvikling af eget miljøledelses program, hvilket er implementeret. Den overordnede beskrivelse af programmet er vedlagt som bilag 4, og selskabets egenkontrol i bilag 6 rev01.

I den midlertidige ethanol produktion blev forskellige implementeret, primært omkring spildevand.

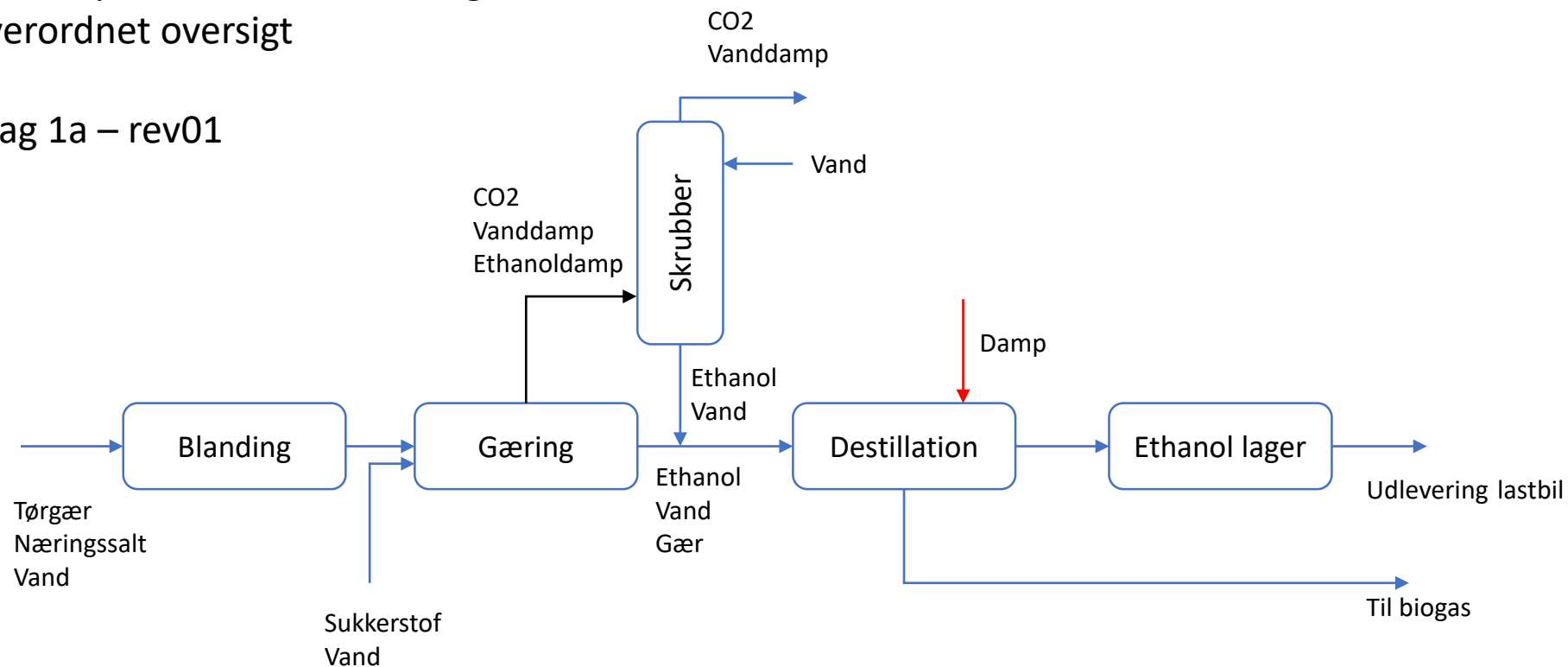
På selskabets vegne

Henrik Maimann
RE Energy ApS

Mobil: 5178 0220
Mail: henrik@reenergy.dk

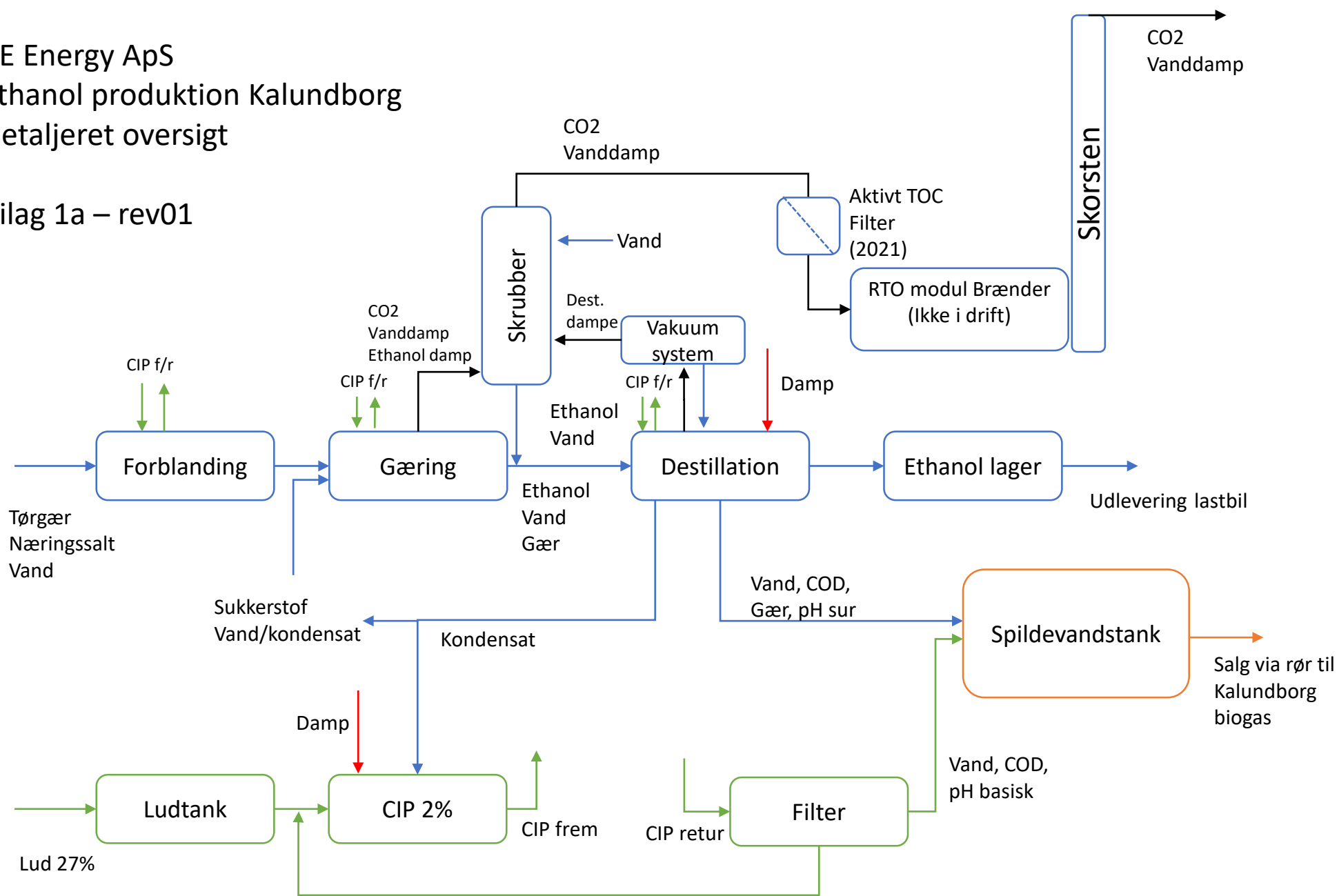
RE Energy ApS
Ethanol produktion Kalundborg
Overordnet oversigt

Bilag 1a – rev01



RE Energy ApS
Ethanol produktion Kalundborg
Detaljeret oversigt

Bilag 1a – rev01



Bilag 1B rev 01

Procesbeskrivelse

Gæringsprocessen følger en mange tusind år gammel praksis med omdannelse af sukkerstof til ethanol ved hjælp af anaerob gæring. Hovedprincippet er at gær i fravær af ilt kan overleve ved at omdanne sukker til ethanol under frigivelse af kuldioxid.

1 Gær opblanding

Gæringsprocessen er baseret på indkøb af tørgær fra kommercielle aktører. Det vil være tale om "destillers yeast" eller "vingær" typer, som er kendetegnede ved at kunne producere høje ethanolconcentrationer, have en neutral duft og smagsprofil, og vil være af ikke-GMO-oprindelse.

Tørgær opblandes i for-blandingstanken med vand og næringsstoffer og pumpes til den relevante gæringstank. I gæringstanken vil der som første trin foretages en propagering, dvs. en opformering af gæren. Det foregår ved at der tilsættes steril luft at tørgær således at gæren oplever aerobe forhold. Derved opformeres gæren, og når den ønskede cellemængde er opnået er propageringen afsluttet og luft tilsætning reduceres så der opstår anaerobe forhold hvorved gærens produktion af ethanol optimeres.

2. Gæring

I gæringstankene modtages sukkerstoffer som flydende produkter (sirup, saft eller lignende kaldenavn) fra lastbil efter en forudbestemt recept, der kombinerer leverancer af hele biler med målet om at opnå ca. 30% sukkertørstof i gæringstanken. Tanken har et totalvolumen på 275 m³, men der vil kun fyldes substrat på til 220 m³ niveau. Grunden her til er at der skal være rum til at optage væskens bevægelser som følge af luftgennemstrøm, omrøring og eventuelt skumlag. Den type gæring der gennemføres her, forventes ikke at skumme, da den er meget protein-fattig.

Når sukkerstofferne er i tanken, og der er tilført den ønskede vandmængde, cirkuleres substratet over gæringstankens varmeveksler, således at den ønskede temperatur opnås. Samtidig kan pH værdien justeres til intervallet 5.0 – 6.0 hvis det er nødvendigt. Nå betingelserne er opfyldt tilføres gær-opløsningen og processen er i gang.

Under gæringen omdannes sukkerstof til ethanol og kuldioxid. Der dannes tæt på 1kg ethanol og 1kg kuldioxid fra 2 kg sukkerstof. Kuldioxidgassen ledes via gæringstankens vent-åbning i en lukket kanal over til skrubberen hvor udluftningsgassen renses for medreven ethanol. Skrubbevandet føres til destillationsanlægget, og den rensede luft blæses til skorsten.

Undervejs i forløbet følges gæringsprocessen ved udviklingen i massefylde. Ved start vil massefylden være ca. 1,13 kg/L og i takt med at sukkerstoffet forbruges og ethanol dannes vil densiteten falde til under 1. Det er en gammelkendt metode, men udføres på moderne måleudstyr.

Efter ca. 5-6 døgn gæring er den afsluttet, og gæringsvæsken føres til destillationsprocessen, via en holdetank. Herefter skylles gæringstanken med vand som ligeledes føres til destillationsprocessen, og efterfølgende renses med CIP væske (1.5% lud opløsning) som recirkuleres i CIP systemet.

Gæringstanken er hermed klar til en ny gæring.

3. Destillation.

Destillationsanlægget består af 2 parallelle for-kolonner, 1 hoved-destillationskolonne, 1 rensokolonne og 2 dehydreringskolonner.

De to for-kolonner har til opgave dels at fjerne hovedparten af vandet, og forhindre at COD og gær ikke kommer frem til hoved-destillationskolonnen. Samtidig er for-kolonnerne afgørende for at anlægget kører med en de mest effektive energi-genvindingssystemer der findes på den slags anlæg, idet varme fra de udgående strømme og fra kondensere, internt i anlægget returneres og benyttes til opvarmning af indgående strømme. Fra bunden af de to for-kolonner vil der være en samlet strøm bestående hovedsageligt af vand, med et indhold af COD og gær, samt en lille mængde ethanol. Denne strøm føres til spildevandstanken, og herfra pumpes det videre i et fast rør til Kalundborg Biogas der aftager væsken på kommercielle vilkår.

Fra toppen af for-kolonnerne vil en ethanol rig damp overføres til hoved-destillationskolonnen, hvorfra der fra toppen udtages en ethanoldamp med 90-96% ethanol (vol.%) og fra bunden udtages meget rent vand som genbruges i processen.

Via rensokolonnen, hvor vakuumsystemet kan fjerne medrevet CO₂ gas, kan ethanol føres igennem dehydrering hvis der ønskes et ethanol produkt med mere en 96% ethanol, ellers føres ethanolen udenom, og videre til lagertankene.

Destillationsanlægget forsynes med damp fra Asnæsværket.

4. Skrubber og skorsten

Udluftningsgassen fra gæringstankene og fra vakuumsystemet føres igennem en skrubber der virker efter modstrømsprincippet, hvor nedadstrømmende vand udveksles med opadstrømmende luft. I vandet fortættes ethanol og eventuel medrevet em, således at 90% af total organisk kulstof fjernes fra luften. Kuldioxid fjernes naturligvis ikke. Den rensede udluftningsgas blæses ud i gennem den 34 meter høje skorsten. Der forefindes en RTO (regenerativ termisk oxidation), som ikke forventes at være nødvendig, og da en RTO i sig selv dels forbruger fossilt brændstof, og dels frigiver både NO_x og CO, vil der gennemføres et måleprogram til at sikre at grænseværdierne for udledning overholdes.

5. Lagertanke

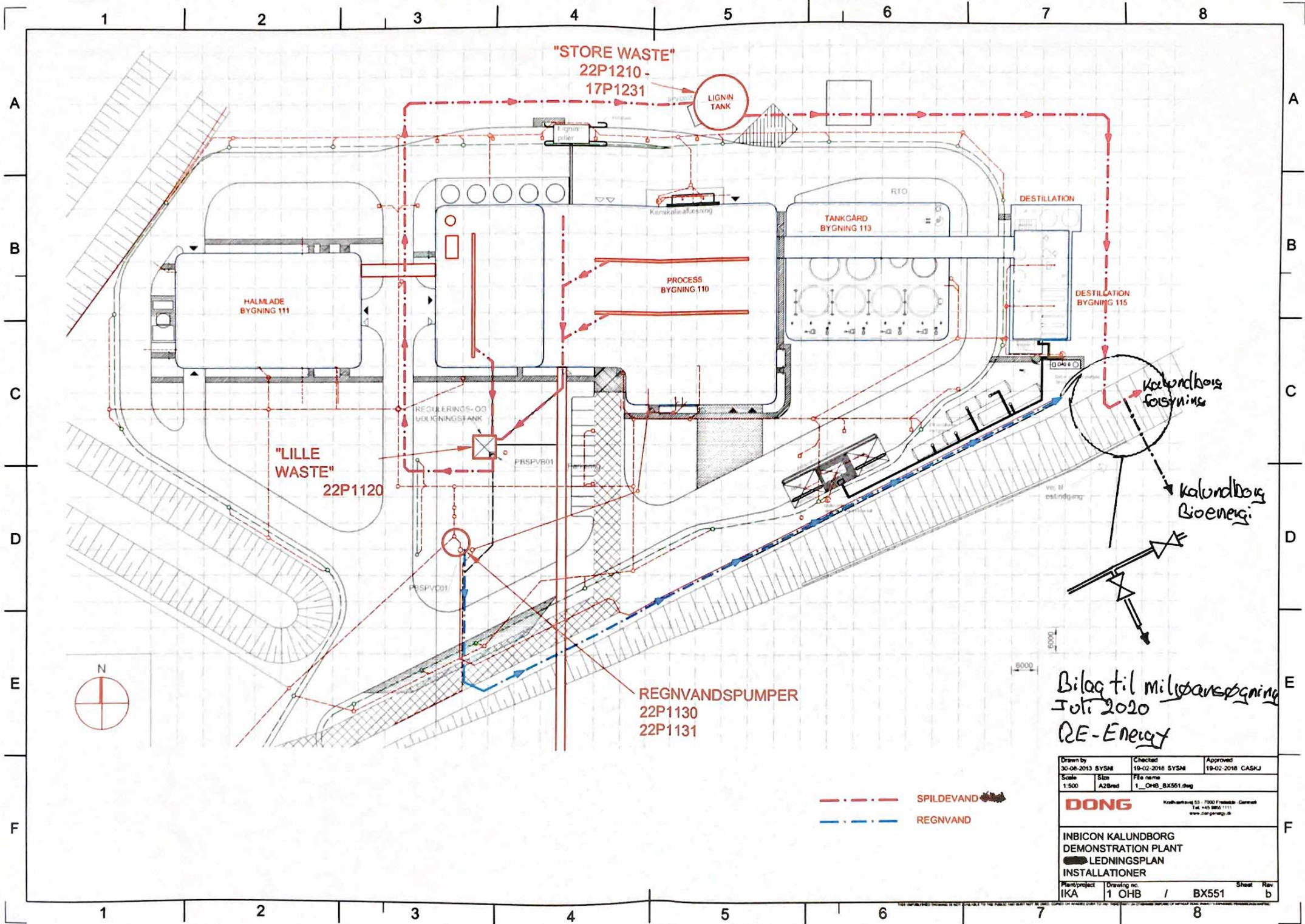
Der findes i alt 300 m³ underjordisk lagerkapacitet, bestående af off-spec tank, hvorfra produkt kan recirkuleres til destillationen, en dag tank, som holder produktet indtil det er blevet godkendt af laboratoriet, og udleveringstank hvorfra ethanol kan pumpes på lastbil, ved hjælp af udleveringsanlægget. Tankene er underjordiske hvorved der kan opretholdes en konstant lav temperatur, og tankene er samtidig indrettet med dobbelte vægge, med et vakuum i kappen. En trykalarm er tilkoblet vakuumsystemet så der kan advares hvis der sker et brud på en tank-væg.

6. Spildevand

Det opsamlede procesvand indeholder en del kulstof rest, og er et særdeles nyttigt substrat til biogasproduktionen ved Kalundborg Biogas, og vil give anledning til et positivt bidrag til produktionen af grøn gas i Kalundborg.

7. Øvrigt

Der håndteres lud til CIP-rensning og der vil i forbindelse med transport af varer være en del lastbiltrafik. Alle tankbiler vil blive vejet før og efter og der føres løbende kontrol hermed. Levering af tørgær og næringssalt vil ske i UN-godkendte emballager efter gældende regler, og bortskaffelse af f.eks tom emballage vil ske efter kommunens regler.



Bilag til miljøansøgning
 Juli 2020
 RE-Energy

Drawn by 30-08-2013 SYSM	Checked 19-02-2016 SYSM	Approved 19-02-2016 CASKJ
Scale 1:500	File name 1_OHB_BX551.dwg	
DONG		
Kraftværkvej 53 · 7300 Fremde · Danmark Tel: +45 9950 1111 www.dongenergy.dk		
INBICON KALUNDBORG DEMONSTRATION PLANT LEDNINGSPLAN INSTALLATIONER		
Mainproject IKA	Drawing no. 1 OHB /	Sheet BX551 b

--- SPILDEVAND
 --- REGNVAND

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
jf. risikobekendtgørelsens bilag 1, note 4		UDKAST													
Udskrift af: Gødning		Virksomhedens navn: RE Energy APS - Der er nu korrigeret for vægtfylde i de enkelte faser											Udskrivet: 02-09-2023		
Udfyld af: Henrik Maimann RE Energy ApS															
Farlige stoffer, jf. Bilag 1, Del 2															
	CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller farke- mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Fare jf. CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad				Risikokvotient Kolonne 2				Risikokvotient kolonne 3			
				Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	
<i>Indtast navngivent stof fra rullemenu i hver celle</i>	<i>Auto opslag</i>	<i>Indtast</i>	<i>Indtast</i>	<i>Vælg farer fra rullemenu i hver celle</i>				<i>Automatisk tabelopslag og beregning</i>				<i>Automatisk tabelopslag og beregning</i>			
Udskrift af: Gødning	—	Flydende LPG til RTO (anvendelse overvejes ifht. Emmisions krav)	5		Ja					0,1000				0,0250	
Udskrift af farlige stoffer, jf. Bilag 1, Del 1															
	CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller farke- mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Farekategori - Indplacering på grundlag af CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad				Risikokvotient Kolonne 2				Risikokvotient kolonne 3			
				Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	
<i>Indtast evt.</i>	<i>Indtast</i>	<i>Indtast</i>	<i>Indtast</i>	<i>Vælg farekategori fra rullemenu i hver celle</i>				<i>Automatisk tabelopslag og beregning</i>				<i>Automatisk tabelopslag og beregning</i>			
Indtast kolonne MC 1 (ETH 50%, vægtfylde 0,89 tons/m3)	64-17-5	3,2 m3	2,86		P5b					0,0572				0,0143	
Indtast temperatur over 100 oC (regnet ETH væske 92%, 0,89 tons/m3)	64-17-5	5,7 m3	4,6		P5a					0,4600				0,0920	
Indtast ord (ETH 92%, vægtfylde 0,81 tons/m3)	64-17-5	300 m3	243		P5c					0,0486				0,0049	
Indtast gærings- og føde (sukker 40% vægtfylde 0,97)	64-17-5	1250 m3 (5 gæringsstanke maks 250 m3 fylgning)	1213		P5c					0,2426				0,0243	
								SUM risikokvotient	0,0000	0,9084	0,0000	0,0000	0,0000	0,1604	0,0000
								RESULTAT	Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen						
<p>Denne rapport er udarbejdet af Miljøstyrelsen, som er et hjælpeværktøj til vurdering af virksomheders risikostatus. Miljøstyrelsen er ikke ansvarlig for værktøjets resultater, som udelukkende er vejledende til brug for dialogen med myndighederne og virksomhedens risikostatus, hvor det er relevant.</p> <p>Resultaterne af værktøjets resultater således ikke er rets-stiftende i sig selv og ikke bindende for miljømyndighedens afgørelse efter bekendtgørelsen om, hvorvidt en virksomhed er omfattet af bekendtgørelsen.</p>															

Bilag 4

RE Energy

Selskabets Miljø ledelses program

Dato for oprettelse:	7. maj 2020
Revisions nummer:	0
Dato for revision:	-
Ansvarlig for dokument:	Henrik Maimann (Adm. Direktør)
Miljø ansvarlig:	Susanne Jørgensen (Laboratorie ansvarlig)

Formål:

Formålet med miljøledelse programmet er

- sikre at ledelse og medarbejdere er bekendt med miljøkravene vi er underlagt
- Sikre at vi løbende overvåger at vi arbejder indenfor rammerne af kravene
- Sikre involvering af både ledelse og medarbejdere i løbende at optimere vores drift i forhold til miljømæssige forhold
- Løbende kortlægger problemer, men også mulige forbedringsprojekter
- Sikre at logning af data er komplet i forhold til myndighedskrav
- Når programmet er fast etableret at opnå ISO 14001 certificering

Indledning:

Produktionen på RE Energy er underlagt godkendelse fra Miljøstyrelsen (J.Nr. MST 2019-1445) som stiller krav til den måde vi drifter virksomheden, både i form af krav til emissioner, håndtering af materialer og støj. Det er et naturligt krav at alle medarbejdere er bekendt med kravene. Derudover har vi som virksomhed ansvar for løbende at optimere vores drift så vi "generer vores naboer" så lidt som muligt og sikrer os selv i forhold til arbejdsmiljøet. Til sidst er det også vores ansvar at vi løbende dokumenterer at vi overholder krav om fabrikkens udledninger.

Virksomhedens miljøledelse og -styringsprogram er opbygget i henhold til ISO 14001, og skal opfylde virksomhedens på et hvert tidspunkt gældende tilladelse fr myndighederne, herunder Miljøgodkendelser, men også krav fra kommunen eksempelvis.

Organisering:

Selskabets administrerende direktør er overordnet ansvarlig for miljøledelsesprogrammet. Selskabets laboratorie ansvarlige er ansvarlig i det daglige for rapporteringer, kontrol målinger, afholdelse af møder og involvering af medarbejdere i samarbejde med drift lederen. I denne rolle refererer den laboratorie ansvarlige direkte til den adm. Direktør.

Selskabets drift ansvarlige deltager aktivt i arbejdet med at udbrede kendskab og holdning til miljøledelse hos driftspersonalet.

Ledelsens ansvar:

- Det er ledelsens ansvar at organisere arbejdet så det sikres at selskabets miljøkrav overholdes.
- At indtænke miljøpåvirkninger i selskabets strategiske beslutninger.
- Udbrede kendskabet til de krav selskabet opererer under til medarbejdere, samt ikke mindst at involvere medarbejderne i løbende at forbedre teknologi og arbejdsprocesser for at forbedre vores miljømæssige påvirkning af vores omgivelser.
- Sikre en proces der resulterer i at nødvendige/ønskede investeringsprojekter medtages i selskabets budgetlægning.
- Sikre uddannelse af personale for kvalificeret håndtering af programmet.

Møder og rutiner

Der gennemføres og dokumenteres løbende målinger og observationer af besluttede relevante parametre. Dokumentationen er tilgængelig for alle i selskabet.

Selskabets ledelse og den daglige ansvarlige for programmet afholder månedlige møder med minimum følgende dagsorden:

- Rapportering på gennemførte kontrol målinger, og beslutning om behov for indsats
- Diskussion om omfanget og hyppighed af kontrol målinger skal revideres
- Observationer/forslag fra medarbejdere
- Igangsætning af nye projektopgaver (budgetlægning, effektivering etc.)
- Andet (nye krav, henvendelser vedr. miljø etc.)

Den daglige programleder tager referat af møderne, der gøres tilgængelige for alle medarbejdere

Notat

Emne Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon
Til Miljøstyrelsen
Kopi QHSE E-team niege
Fra Technology Chemistry-Jørgen Nørklit Jensen
Vedrørende Vilkår for Inbicon

6. marts 2020

Vores ref. jørnj
Dok. nr. DE-015203-00001452
Dok. ansvarlig JORNJ

Supplerende emissions- og immissionsberegninger for Inbicon

Dette notat beskriver de for Inbicon udførte supplerende luftkvalitetsberegninger, og er en fortsættelse af de tidligere notater: 'Opdaterede emissions- og immissionsberegninger for Inbicon' ([Dok. nr. 1917214](#)) af 02.07.2014, 'Reviderede emissions- og immissionsberegninger for Inbicon' ([Dok. nr. 1731836](#)) af 20.10.2013 og 'Emissions- og immissionsberegninger for Inbicon' ([Dok. nr. 1350286](#)) af 09.10.2012.

De supplerende beregninger er udført for det nærmeste boligområde beliggende godt 700 m fra Inbicon-anlægget. I beregningerne er der anvendt data fra det seneste af notaterne, og de er gengivet i Bilag 1 for de tre afkast/ kilder: RTO, hammermølle og pillekøler. Der er i de tidligere notater givet en beskrivelse af OML-modellen (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel) og af Inbicon-anlægget, og de er ikke gentaget her.

Beregninger

Bilag 1 viser de beregnede værdier for emission og maksimal immission for stofferne lugt, furfural, CO, NO_x og partikler. Bilag 2 viser OML-beregningen (immissionsberegning) for det samlede immissionskoncentrationsbidrag (IMK) for lugt for alle kilder i højden 1,5 m over jordoverfladen og i afstanden fra 63-1300 m fra kilde 1. Skel mod Asnæsværket (matrikel 1^{od}) på 63 m er anvendt som nærmeste skel for Inbicon (matrikel 1^{ff}), og nærmeste skel, hvor der "i længere tid kan opholde sig mennesker", er Asnæsvej i afstanden 400 m fra kilde 1. For disse to kilder er der regnet med en B-værdi for luget på 20 LE/Nm³. Nærmeste boligområde er området omkring Lerchenborgvej (se evt. bilag 3) beliggende minimum 738 m fra Inbicon-anlægget, her er der regnet med en B-værdi for luget på 5 LE/Nm³. De anvendte B-værdier for lugt på hhv. 5 og 20 LE/Nm³ svarer til vejledende værdier for respektive bolig og erhvervsområde jf. Lugtvejledningen.

Forholdene omkring emission er ikke ændret ift. ovennævnte notater, så de er ikke gengivet her.

Også for forholdene omkring immission for området udenfor skel, som er i afstanden 63 m, samt for området ved Asnæsvej i afstanden 400 m er ikke ændret. Der er her suppleret med beregninger ved nærmeste boligområde Lerchenborgvej i afstanden 738 m fra kilde 1.

Dok. nr. DE-015203-00001452

Parameter	RTO	Hammermølle	Pillekøler
Max data udenfor skel: 63 m			
IMK ift. B-værdi for lugt	3%	69%	219%
IMK ift. B-værdi for furfural	7%	-	-
IMK ift. B-værdi for CO	0,2%	-	-
IMK ift. B-værdi for NO _x	0,1%	-	-
IMK ift. B-værdi for partikler	0,02%	1,2%	0,1%
Anvendt B-værdi for lugt i LE/m ³	20		
Samlet IMK ift. B-værdi for lugt	248%		
Samlet IMK ift. B-værdi for partikler	1,3%		
Max data i afstand 400 m			
IMK ift. B-værdi for lugt	3%	20%	30%
IMK ift. B-værdi for furfural	7%	-	-
IMK ift. B-værdi for CO	0,2%	-	-
IMK ift. B-værdi for NO _x	0,1%	-	-
IMK ift. B-værdi for partikler	0,02%	0,3%	0,01%
Anvendt B-værdi for lugt i LE/m ³	20		
Samlet IMK ift. B-værdi for lugt	50%		
Samlet IMK ift. B-værdi for partikler	0,3%		
Max data i afstand 738 m			
IMK ift. B-værdi for lugt	8%	20%	60%
IMK ift. B-værdi for furfural	5%	-	-
IMK ift. B-værdi for CO	0,1%	-	-
IMK ift. B-værdi for NO _x	0,1%	-	-
IMK ift. B-værdi for partikler	0,02%	0,1%	0,01%
Anvendt B-værdi for lugt i LE/m ³	5		
Samlet IMK ift. B-værdi for lugt	80%		
Samlet IMK ift. B-værdi for partikler	0,1%		

Tabel 1: Immissionskoncentrationsbidrag (IMK) ift. B-værdi for de tre kilder: udenfor Asnæsværkets skel (63 m), Asnæsvej (400 m) og nærmeste boligområde Lerchenborgvej (738 m)

Konklusion

Som det fremgår af de tidligere notater samt af ovennævnte supplerende beregninger er emissionsgrænseværdien for furfural og emissionsgrænseværdierne for lugt for hammermølle og lignin-pillekøler ikke overholdt. Alle andre emissionsgrænseværdier er overholdt med rimelig stor margin. Som beskrevet i de tidligere notater er den anvendte emissionsgrænseværdi for furfural ikke nødvendigvis et krav, og emissionsgrænseværdierne for lugt for hammermølle og lignin-pillekøler ønskes forhøjet til 2 000 hhv. 8 000 LE/Nm³.

Det samlede immissionskoncentrationsbidrag er beregnet til 49,7 LE/Nm³ ved Asnæsværkets skel (63 m). Ved nærmeste boligområde Lerchenborgvej i afstanden 738 m er det samlede immissionskoncentrationsbidrag for lugt på 4 LE/Nm³. B-værdierne for alle de andre stoffer holdes med stor margin.

Dok. nr. DE-015203-00001452

Bilag 1

Dok. nr. DE-015203-00001452

Luftkvalitetsberegninger for Inbicon (Dok.nr. 1917214 af 02.07.14)					
Parameter	Enhed	RTO	Hammermølle		Pillekøler
		Kilde1	Kilde2	Kilde2	Kilde3
Temperatur	°C	124	11	10	34
Flow (våd)	Nm ³ /h	8 262	24 513	17 364	7 805
Lugt (tør)	LE/Nm ³	1 802	1 449	-	7 334
Lugt	LE/s	3 448	9 751	-	15 712
Lugt til OML-beregn.	mio. LE/s	0,027	0,076	-	0,122
Furfural (tør)	mg/Nm ³	3,3	-	-	-
Furfural	mg/s	6,3	-	-	-
CO (tør)	mg/Nm ³	38	-	-	-
NO _x (tør, beregn. NO ₂)	mg/Nm ³	3,1	-	-	-
TOC (tør)	mg C/Nm ³	9,2	-	-	-
Partikler (tør)	mg/Nm ³	0,55	-	0,92	0,11
Emissionsgrænseværdi for lugt	LE/Nm ³	4 000	200		1 300
Emissionsgrænseværdi for furfural	mg/Nm ³	2,5	-	-	-
Emissionsgrænseværdi for CO	mg/Nm ³	100	-	-	-
Emissionsgrænseværdi for NO _x	mg/Nm ³	200	-	-	-
Emissionsgrænseværdi for partikler	mg/Nm ³	10	10		10
CO	mg/s	71	-	-	-
NO _x (bereg. NO ₂)	mg/s	4,7	-	-	-
TOC	mg C/s	14	-	-	-
Partikler	mg/s	0,83	-	4,4	0,24
Kildehøjde over terræn	m	32,0	24,5		23,2
Indrediameter	m	0,5	0,5		0,5
Ydrediameter	m	0,5	0,5		0,5
Hastighed	m/s	17,0	36,1	25,5	12,4
Max data udenfor skel: 63 m					
Immissionskonc. bidrag for lugt	LE/m ³	0,62	13,9	-	43,8
Immissionskonc. bidrag for furfural	µg/m ³	0,15	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for CO	µg/m ³	1,65	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for NO _x	µg/m ³	0,11	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for partikler	µg/m ³	0,02	-	0,97	0,08
Samlet immiss.konc. bidrag for lugt	LE/m ³		49,7		
Samlet imm.konc. bidrag for partikler	µg/m ³		1,0		
Max data i afstand 400 m					
Immissionskonc. bidrag for lugt	LE/m ³	0,6	4	-	6
Immissionskonc. bidrag for furfural	µg/m ³	0,1	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for CO	µg/m ³	1,6	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for NO _x	µg/m ³	0,1	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for partikler	µg/m ³	0,02	-	0,21	0,01
Samlet immiss.konc. bidrag for lugt	LE/m ³		10		
Samlet imm.konc. bidrag for partikler	µg/m ³		0,2		
Max data i afstand 738 m					
Immissionskonc. bidrag for lugt	LE/m ³	0,4	1	-	3
Immissionskonc. bidrag for furfural	µg/m ³	0,1	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for CO	µg/m ³	1,1	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for NO _x	µg/m ³	0,1	-	-	-
Immissionskonc. bidrag for partikler	µg/m ³	0,01	-	0,09	0,01
Samlet immiss.konc. bidrag for lugt	LE/m ³		4		
Samlet imm.konc. bidrag for partikler	µg/m ³		0,1		
B-værdi for lugt (ikke bolig / bolig)	LE/m ³		20 / 5		
B-værdi for furfural	µg/m ³		2		
B-værdi for CO	µg/m ³		1 000		
B-værdi for NO _x	µg/m ³		125		
B-værdi for partikler	µg/m ³		80		

Inbicon Force rapport2.xlsx

Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	100	200	300	400	500	600	700	738	800	900	1000	1100	1200	1300
0	25	20	14	9	7	6	4	3	3	3	3	3	2	2	2
10	27	22	14	10	8	6	4	3	3	3	3	3	3	2	2
20	28	24	14	11	8	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
30	30	24	16	11	8	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
40	34	25	17	12	9	7	5	4	4	3	3	3	3	2	2
50	39	30	18	12	9	7	5	4	4	3	3	3	2	2	2
60	40	38	19	13	9	7	6	4	4	4	3	3	3	2	2
70	43	42	21	14	10	7	5	4	4	3	3	3	3	2	2
80	50	49	22	14	10	7	6	4	4	4	3	3	3	3	2
90	47	48	22	14	10	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2
100	43	41	18	14	10	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2
110	42	34	17	11	8	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
120	40	28	17	9	7	6	5	4	4	4	3	3	3	2	2
130	32	26	16	11	8	6	4	4	4	3	3	3	3	2	2
140	29	25	15	10	8	6	4	4	4	3	3	3	3	2	2
150	27	23	15	10	7	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
160	25	22	15	10	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2
170	24	20	14	9	7	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2
180	24	19	12	9	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2
190	23	19	12	9	6	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2
200	23	19	12	8	6	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2
210	22	18	12	8	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
220	21	18	12	8	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
230	21	17	12	8	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
240	20	17	11	8	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
250	20	17	11	8	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
260	20	17	11	8	7	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
270	21	17	11	8	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2
280	20	17	11	8	6	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2
290	20	16	12	8	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
300	21	17	12	8	6	5	4	3	3	3	3	3	3	2	2
310	21	18	12	8	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2
320	23	18	11	9	6	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2
330	23	18	13	9	6	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2
340	23	19	13	9	7	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
350	24	20	14	9	7	6	5	4	4	4	3	3	3	3	2

Maksimum= 49.67 i afstand 63 m og retning 80 grader i måned 2.



RE Energy ApS
Att.: Henrik Maimann
Slotsherrensvej 411 B
2610 Rødovre

Aarhus, den 25-08-2020

Sags nr. 84914-37081

Jørgen C. Nielsen
Seniorrådgiver,
teknisk arbejdsmiljø
Mobil 3065 5476
Mail jcni@amcentret.dk

ArbejdsmiljøCentret A/S
Ib Spang Olsens Gade 17,
8200 Aarhus N.

Notat

Genberegning af OML for destillationsanlæg

Baggrund

ArbejdsmiljøCentret A/S har fået en henvendelse fra direktør Henrik Maimann, da man ønsker at anvende det eksisterende gærings- og destillationsanlæg alene til destillation af ethanol. I den forbindelse vil der også kunne medrives højere alkoholer. Miljøstyrelsen ønsker derfor en fornyet ansøgning og en genberegning af immissionen (OML-beregning) for at se, om man kan overholde en B-værdi på 0,15 mg/m³ i skel. Henrik Maimann har derfor bedt ArbejdsmiljøCentret om at udføre denne beregning.

Til baggrund for beregningen er der anmodet om de nødvendige data til OML-beregningen, som omfatter:

- Målfast luftfoto med skelgrænser (ortofoto), alternativt kort
- Markering af alle afkast på foto/tegning
- Forbrug af emitterende stoffer
- Bygningshøjder
- Afkasthøjder over terræn
- Volumenstrøm og afkasttemperatur
- Terrænforhold, bygningshøjder i forhold til receptorer (naboplacering)

Fremsendte for afkastskorsten data er:

Højde: 30 m

Diameter indvendig: 0,5 m

Temperatur: 20 °C

Flow: 2,74 Nm³/sek

TOC emissionsgrænse: 100 mg/Nm³

Forventet emission: 71 mg/Nm³

Herudover er der medsendt skitser over bygningernes, anlæggets og afkastets placering. Den generelle bygningshøjder er sat til 14 m og den tidligere hammermøllebygning er indsat med en bygningshøjde på 22 m. Sidstnævnte har dog ingen betydning for resultatet pga. afstanden til kilden.

Beregningen er udført med OML-Multi ver. 6.01.

Resultater og konklusion

De angivne værdier under resultater er i $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Maksimum for beregningen viser 0,017 mg/Nm^3 i en afstand fra skorstenen på 125 m i sydlig retning. Det er ca. 11 % af den tilladte immission og dermed med god margin til en B-værdi på 0,15 mg/m^3 i skel.

I er velkomne til at kontakte mig, såfremt der er spørgsmål eller kommentarer vedrørende ovennævnte.

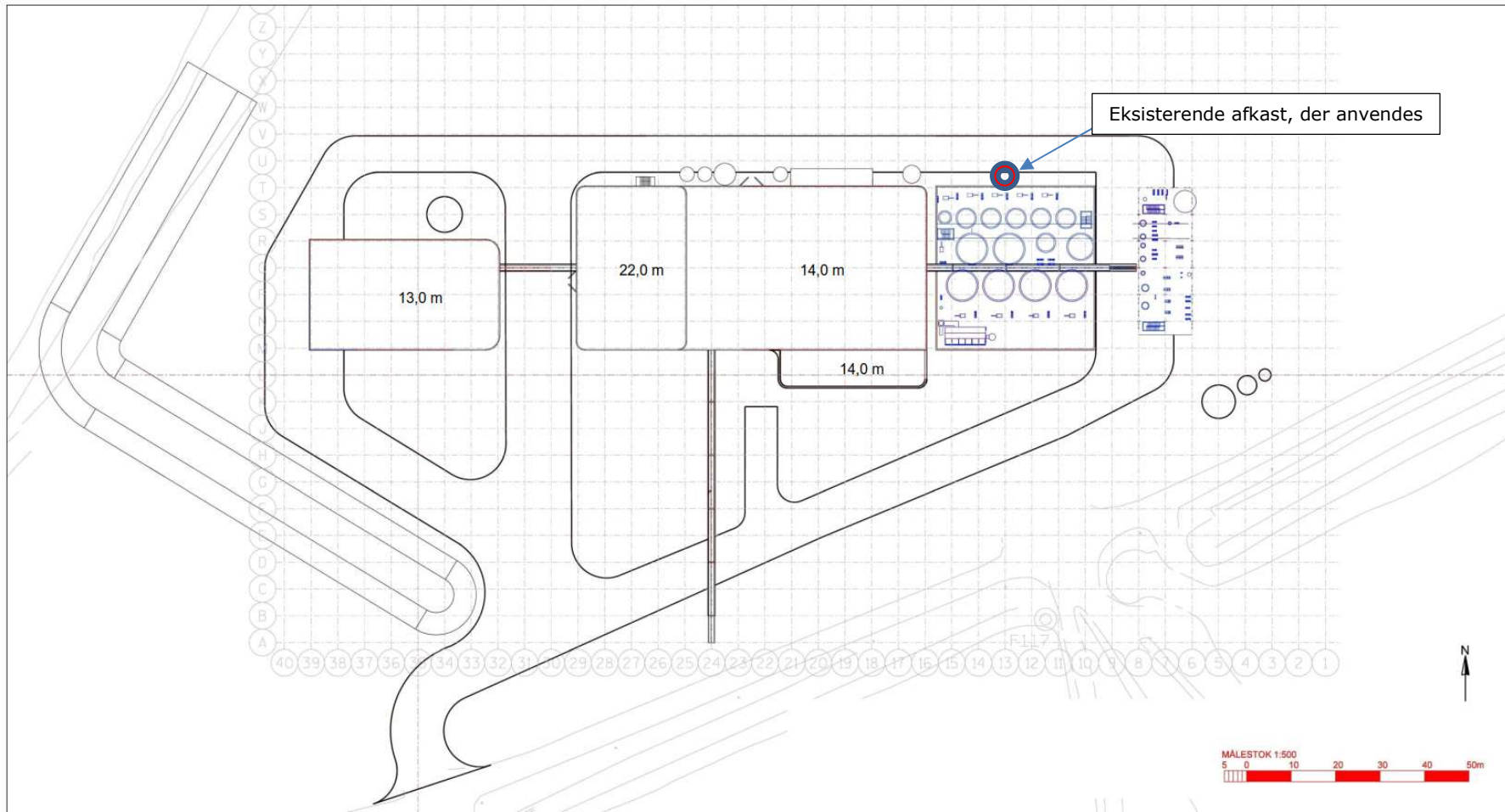
Med venlig hilsen
ArbejdsmiljøCentret A/S

Jørgen C. Nielsen
Seniorkonsulent, teknisk arbejdsmiljø

Indholdsfortegnelse

Plantegning med bygningshøjder og afkastangivelse	side 3
Resultater over OML-beregning ved emissionsgrænsen	side 4 - 6

Plantegning med bygningshøjder og afkastangivelse



Højderne angiver de udvendige højder af bygningsdelene, målt fra fundaments højden, der er i kote 3,65.

Resultater over OML-beregning ved emissionsgrænsen

Udskrevet: 2020/08/24 kl. 15:58
Dato: 2020/08/24

OML-Multi PC-version 20140224/6.01
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Arbejdsmiljøcentret, Engelsingvej 26, 8940 Randers SV
C:\Users\jcnj.AMC\Documents\Re-Energy\OML-data\ReEnergy.prj

Side 1

Kommentarer til beregningen:

Beregnet med emissionsgrænse

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	25.	50.	75.	100.	125.
	150.	200.	300.	400.	500.
	600.	800.	1000.	1200.	1400.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X.....: X-koordinat for kilde [m]
Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	TOC Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afkast	0.	0.	3.6	30.0	20.	2.74	0.50	0.60	14.0	0.2740	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	15.0	0.3

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:
Retning Højde[m] Afstand[m]
260 14.0 21.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

TOC Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	25	50	75	100	125	150	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
0	0	3	10	12	12	12	11	9	8	6	5	3	2	2	1
10	0	3	7	11	12	12	10	9	8	6	5	4	3	2	2
20	0	2	6	10	10	11	10	9	8	6	5	4	2	2	2
30	0	1	7	11	11	10	9	9	8	7	5	4	3	2	2
40	0	1	7	12	13	12	10	10	8	6	5	4	2	2	1
50	0	1	9	13	13	13	11	9	8	6	5	3	2	2	2
60	0	2	8	11	11	11	11	11	9	7	6	4	3	2	2
70	0	2	5	9	11	10	10	10	8	7	5	4	3	2	1
80	0	1	5	7	9	9	10	10	8	7	5	4	3	2	2
90	0	1	5	8	10	10	12	10	8	7	5	4	3	2	2
100	0	1	5	9	10	11	10	9	7	6	5	4	3	2	2
110	0	1	5	9	11	12	11	8	7	6	5	3	2	2	1
120	0	1	5	7	10	11	10	8	7	6	5	4	3	2	2
130	0	1	3	6	9	9	10	7	6	4	3	2	2	2	1
140	0	1	3	6	9	9	9	8	7	6	5	3	2	2	1
150	0	1	4	6	8	7	9	7	6	5	3	2	2	2	2
160	0	2	6	8	8	9	8	8	7	6	4	3	2	2	1
170	0	3	9	10	11	11	9	8	7	6	5	3	3	2	2
180	0	5	12	14	17	16	12	9	8	6	5	3	2	2	2
190	0	5	12	15	15	16	13	10	8	6	5	4	3	2	2
200	0	5	12	13	14	14	12	9	7	5	4	3	3	2	2
210	0	5	11	11	13	13	12	9	7	5	4	3	2	2	2
220	0	5	12	11	12	12	11	10	8	6	5	3	3	2	2
230	0	6	12	12	12	11	10	10	8	7	5	4	3	2	1
240	0	6	13	13	13	12	11	10	8	7	5	4	3	2	2
250	0	8	14	14	11	10	10	10	8	7	5	4	3	2	2
260	0	9	16	14	12	10	10	10	8	7	6	4	3	2	2
270	0	7	13	13	10	10	11	10	8	7	5	4	3	2	2
280	0	5	9	9	10	10	10	9	8	6	5	3	2	2	2
290	0	3	7	9	10	11	11	10	8	7	5	3	2	2	1
300	0	3	9	12	13	11	11	10	8	6	5	3	2	2	2
310	0	3	8	10	11	12	10	10	8	7	5	3	2	2	2
320	0	2	8	10	11	11	11	10	8	6	5	4	3	2	2
330	0	3	9	11	14	14	12	10	8	7	5	4	3	2	2
340	0	2	10	14	15	15	14	10	8	6	5	4	4	3	3
350	0	4	9	12	14	13	11	9	8	6	5	4	3	2	2

Maksimum= 16.61 i afstand 125 m og retning 180 grader i måned 4.

BILAG 1 Kort over beliggenhed af IBUS-anlægget



Bilag 8; Appendix 11 fra aftale med Ørsted

Temporary access road

Until the new access road to the Property has been constructed, the Buyer has the right to use the access road indicated below in red.



Bilag 9: Vurdering af TOC/VOC-emission fra scrubber

Vi har gennemgået både anlæggets designdata, samt flere kontrolmålinger fra den oprindelige driftsperiode, og kommet til følgende forventede data baseret på massebalance for processen, baseret på 5 ugentlige gæringer med i alt 321 tons tørt sukkerstof. Beregningsgrundlaget er således en udnyttelse af gæringskapaciteten på sit maksimale niveau.

De beregnede udledninger er baseret på at Ethanol er den altdominerende komponent i systemet (bortset fra vand), og der er i beregning af emissioner benyttet designværdier fra anlægget (5,5% TOC fra vakuum system, og 0,04% fra gæring) som det i sin tid blev konstrueret. Oftest har sådanne værdier en sikkerhedsmargin for at være på den sikre side.

Emissions punkt	Samlet flow kg/timen	TOC W/W %	TOC flow kg/timen
Vakuum system	112 kg/timen ¹⁾	5,5%	6,2 kg/timen
Gærings tanke	1611 kg/timen ²⁾	0,04%	0,7 kg/timen

1): Primært ethanol, men også højere alkoholer (vandabsorberende)

2): CO₂, luft, vanddamp og lille ethanol fraktion

Skrubberen har en antaget effektivitet på 90% for absorbering af ethanol og højere alkoholer. Derved sænkes det TOC skabende masse flow fra 6,9 kg/timen til 0,69 kg/timen. Ved den angivne maksimale luftmængde på 2,74 Nm³/sek. gennem skrubber/skorsten sænkes TOC dermed fra 699 mg/Nm³ til 71 mg/Nm³.

Scrubberne sælges som regel med effektivitet på 98-99% og der er således lagt en betydelig sikkerhedsmargin ind i kalkulen.

Tidligere har anlægget kørt med halm som er blevet forbehandlet, hydrolyseret, gæret, og reststof (lignin) herfra er blevet tørret. Der har i forbindelse med drift af det daværende Inbicon anlæg været foretaget målinger af FORCE vedrørende emissioner. Hovedfokus har været på lugt emission, hvor der har været specielle forhold omkring bearbejdning af halm, som ikke er relevante længere, men der foreligger i disse måledata også målinger på TOC, eksemplificeret ved en rapport fra 31. maj 2012

Heraf fremgår, at der ikke er konstateret indhold af TOC i afgangsluften fra scrubberen (før RTO), mens RTO-anlægget bidrager med en forøgelse af TOC i afgangsluften – sandsynligvis på grund af ufuldstændig forbrænding af den anvendte olie i RTO'ens brændere.

"Furfural", som er nævnt i rapporten, er en komponent der dannes specifikt fra den hydrotermale behandling af halm i det oprindelige anlæg, men som ikke er i drift i den kommende drift. Den måling er derfor ikke relevant mere

Samlet lægges til grund at såvel teoretiske beregninger med god sikkerhedsmargin, samt tidligere udførte målinger, godtgør at der kan forventes mindre end 100 mg/Nm³ i afkastet uden anvendelse af RTO.



Hovedresultater

Parameter	Enhed	Før RTO	Efter RTO	Pilekøler	Hammermølle
-----------	-------	---------	-----------	-----------	-------------

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	48	121	34	11
Fugt (oplyst eller beregnet)	Vol %	13	25	1,2	1,3
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	26.000	5.400	7.800	17.000
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	34.000	10.000	8.800	18.000

Koncentrationer

CO	mg/m ³ (n,t)	-	360	-	-
NO _x (beregnet som NO ₂)	mg/m ³ (n,t)	-	3,1	-	-
TOC	mg C/m ³ (n,t)	-	9,0	-	-
Lugt	LE/m ³ (n,t)	210.000	6.000	7.300	1.500
Partikler	mg/m ³ (n,t)	-	0,53	0,11	0,93
Furfural	mg/m ³ (n,t)	76	30	-	-

Emissioner

Lugt	LE/s	1.500.000	9.100	16.800	10.000
Partikler	kg/h	-	0,0029	0,00084	0,016

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)
(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)
Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi

Tabel 1 Hovedresultater

FORCE Technology

31. maj 2012

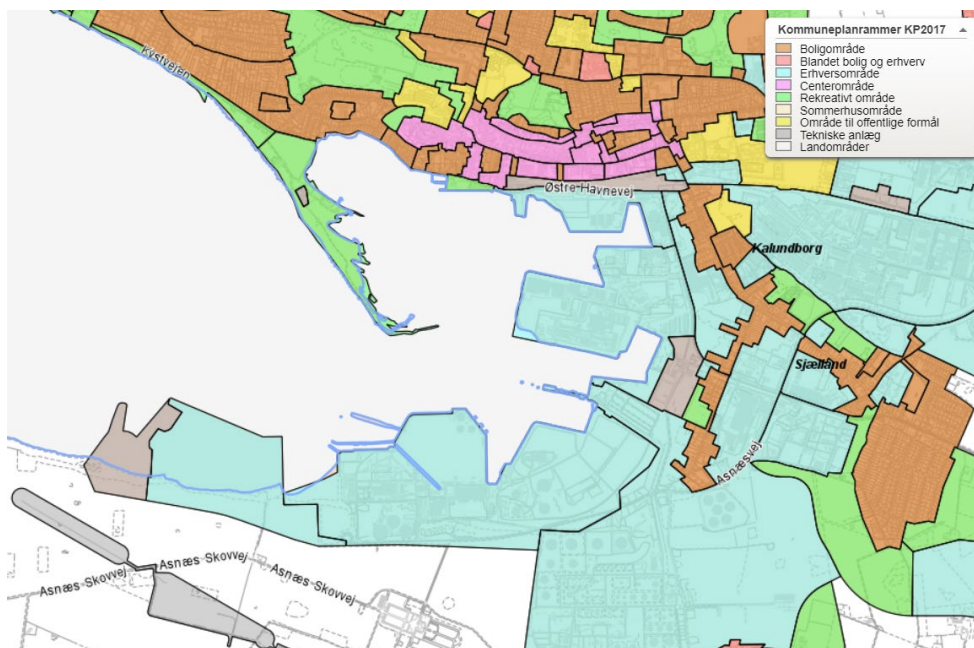

Bjarne Boje
Underskriftsberettiget


Thue Grønhøj Frederiksen
Måletekniker

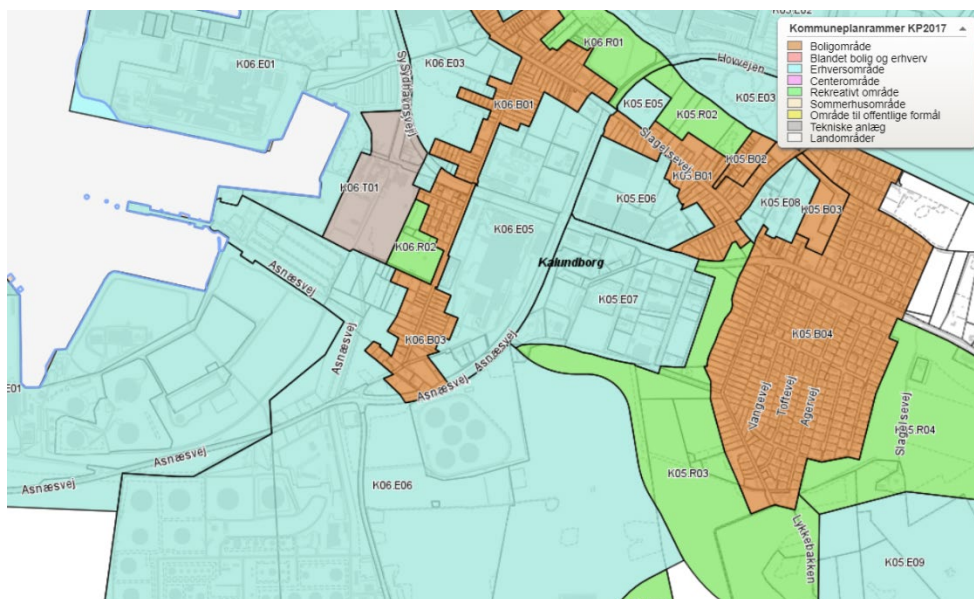
Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



Bilag C1. Kort over kommunepanramme 2017 for Kalundborg kommune – Kalundborg inderfjord.



Bilag C2. Detailkort fra kommunepanramme 2017 for Kalundborg kommune. Af kortudsnit fremgår nærmest beliggende boligområder til RE Energy

Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for følgende love, bekendtgørelser og vejledninger:

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

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

Jordforureningsloven (JFL):

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

Miljøvurderingsloven (MVL):

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

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

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

Luftvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

6.supplement til luftvejledningen

Miljøstyrelsens skrivelse af 19. december 2017 om kapitel 6 i luftvejledningen, energianlæg.

B-værdivejledningen

Miljøstyrelsens vejledning 11.1/2017 om B-værdier.

Lugtvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Støjvejledningen

Miljøstyrelsens vejledning 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Bilag E. Liste over sagens akter

Ansøgning af den 28. august 2020, med supplerende materiale fremsendt den 31. august 2020 og 14. september 2020.

Udtalelse fra Kalundborg Kommune af den 7. september 2020

Udtalelse fra virksomheden af den 12. oktober 2020

Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport

Bilag F1

Afgørelse BTR den 12. oktober 2020 - RE Energy ApS.pdf

Bilag F2

Bilag 1 - 31. januar 2020 - Produktliste + BTR Trin 1-3.pdf

Bilag F3

Bilag 2 - Basistilstandsrapport - Trin 1-3 Version 31 januar 2020.pdf

Bilag F4

Afgørelse BTR den 22. april 2020 - RE Energy ApS.pdf



RE Energy ApS
Asnæsvej 16
4400 Kalundborg

Virksomheder
J.nr. MST-2020-42404
Ref. Ancsk/Haskr
Den 12. oktober 2020

Supplerende afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Re Energy ApS

Re Energy ApS i Kalundborg er et anlæg til fremstilling af bioethanol ud fra halm. Virksomhedens miljøgodkendelser er revurderet den 7. maj 2020 som følge af vedtagelse af BAT-konklusioner for CWW BREF. Der er i denne forbindelse truffet afgørelse om at der ikke skal udarbejdes BTR. Afgørelsen er truffet den 22. april 2020.

Der er den 28. august 2020 ansøgt om produktion af ethanol fra gæring af sukkerstoffer. Miljøstyrelsen har i ansøgningsmaterialet modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹ og vurderer på denne baggrund, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport (Bilag 1).

RE Energy ApS er omfattet af bilag 1, listepunkt 4.1b i godkendelsesbekendtgørelsen².

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2³.

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er foretaget for bilag 1-aktiviteten, og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten.

Miljøstyrelsen har vurderet at følgende fysiske lokaliteter/aktiviteter på virksomheden er undtaget fra Bilag-1 aktiviteten:

- Indendørs administrations- og kontorfaciliteter, kantine, daglig let rengøring, mandskabsrum og arkivrum.

Alle øvrige miljøgodkendte aktiviteter vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet til bilag 1 aktiviteten på RE Energy ApS, der med undtagelse af aktiviteter listet ovenfor fremover benævnes bilag 1-virksomheden.

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

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017.

³ Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 966 af 23. juni 2017.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at RE Energy ApS ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af sukker-råvarerne med indholdsstoffer som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Virksomheden skal således ikke udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandet tilstand med hensyn til forurening.

Oplysninger

Virksomheden har den 28. august 2020 oplyst til Miljøstyrelsen, at der med det ansøgte projekt ikke bruges, fremstilles eller frigives nye stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/2008⁴ i forbindelse med aktiviteter på bilag 1-virksomheden.

Samlet liste over virksomhedens produkter og stoffer, i alt 76, fremgår af afgørelse om BTR af den 22. april 2020, hvor der med det ansøgte supplerende også tilføjes sukker-råvarer. Af ansøgningsmaterialet fremgår en liste over sukker-råvarer, som er restprodukter fra fødevarerindustrien. Miljøstyrelsen vurderer på det foreliggende grundlag at sukker-råvarer og indholdsstoffer ikke er klassificeret som farlige efter forordning 1272/2008⁵.

Herudover indeholder ansøgningsmaterialet mængderne i forbindelse med brug samt oplysninger om leverings-, opbevarings- og anvendelsesform og lokaliteter. Oplysninger i ansøgningsmaterialet anvendes til brug for Miljøstyrelsens vurdering af behovet for udarbejdelse af basistilstandsrapport, der behandler trin 1 og 2 ud af trin 1-3 som beskrevet i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport⁶.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om der er farlige stoffer/blandinger af stoffer, som RE Energy ApS bruger, fremstiller eller frigiver, der er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer en vurdering af om karakteren og mængden kan udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet⁷.

⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

⁶ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.

⁷ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

Frasortering trin 1

Under Trin 1 fastlægges hvilke farlige stoffer der bruges, fremstilles eller frigives på anlægget.

Af ansøgningsmaterialet fremgår en liste over sukker-råvarer.

Sukker-råvarer er fremstillet i fødevarerindustrien ud fra vegetabiliske råvarer. Råvarernes handelsnavne er følgende flydende og faste sukker-råvarer:

- Sukkersirup
- Melasse
- Roe tyksaft
- Invert sirup (blanding af glucose og fruktose)
- Glukose sirup
- Fruktose sirup
- Maltsirup
- Majssirup
- Kartoffelsirup

Virksomheden skal indhente og opbevare produktdatablad/oplysninger om indholdsstoffer for hver specifik sukker-råvarer forud for at sukker-råvaren anvendes i produktionen.

Sukker-råvarer indeholder kulstofforbindelser, der er let nedbrydelige stoffer ved mikrobiel omsætning i jord.

Miljøstyrelsen vurderer på det foreliggende grundlag at sukker-råvarer og indholdsstoffer ikke er klassificeret som farlige efter forordning 1272/2008⁸.

På denne baggrund frasorteres sukker-råvarer under trin 1.

Fysiske barrierer

Virksomheden modtager sukker-råvare med lastbil. Ved overførsel vil lastbil være placeret i umiddelbar nærhed af tankgård med gæringstanke på befæstet område. Der sker overførsel af sukker-råvaren fra tankbil via slange der tilsluttes studs på gæringstank. Overførsel vil ske under overvågning. Med tankbilens placering på befæstet arealforebygges nedsivning af spild til jord og grundvand ved eventuelt spild eller læk fra tankbil eller slange, idet spild vil kunne opsamles.

Der sker ikke oplag eller anden opbevaring af sukker-råvare på virksomheden.

Gæringstanke er placeret i tankgård. Tankgård er lukket, og udgør en forebyggende fysisk barriere. Eventuelle spild fra overførsel inden for tankgården vil ikke ledes bort, men kunne opsamles.

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

Nedsivning af sukker-råvare til jord og grundvand er vurderet ikke at være sandsynlig idet der er fysiske barrierer under lastbil, i tankgrav, og spild vurderes på den baggrund ikke at udgøre en potentiel risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand.

Miljøstyrelsen vurderer at virksomhedens indretning med lukket tankgård med gæringstanke, og fast underlag og befæstning hvor der sker overførsel af råvare fra lastbil danner tilstrækkelige barrierer ved spild, således at længerevarende påvirkning af jord og grundvand forebygges.

Eventuelt større spild på det befæstede område, der ikke når at opsamles, men nedsives i jord, vil over tid nedbrydes.

Stoffer i sukker-råvare ventes hurtigt at blive mikrobielt omsat i jorden ved eventuelt spild og vurderes på denne baggrund ikke at udgøre en risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand.

Partshøring

RE Energy ApS har haft udkast til afgørelse i høring. Virksomhedens har ikke bemærkninger.

Klagevejledning

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

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

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med 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-foedevareklagenaevnet/>).

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 4 uger fra afgørelsen er meddelt. En frist, der udløber på en lørdag eller søndag, forlænges til den følgende hverdag. Det bemærkes, at klagefristen kan udløbe på forskellige tidspunkter for afgørelsens modtagere, afhængig af om afgørelsen er meddelt den enkelte digitalt eller pr. brev.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

Offentliggørelse

Denne afgørelse offentliggøres ikke.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen
Anna Cecilie Skovgaard

Bilag

Bilag 1: Ansøgning om miljøgodkendelse fremsendt af virksomheden til Miljøstyrelsen den 28. august 2020.

Kopi til

Kalundborg Kommune

Kemikalie	Klassificering	Anvendelse	IED-aktiviteter kategori	Trin 1: Omfattet af IED-aktiviteter	Trin 1.1: Screening på baggrund af mængde	Trin 2: Klassifikationer samt fysiske/kemiske egenskaber	Trin 3: Vurdering på baggrund af opbevaring, håndtering og barrierer
Furfural	Acute. Tox. 3; H301 + H331 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351	Biprodukt	Procesanlæg	1	1	1	0
BT Orange -SEP.1992, 29506	R67, R36, R12, Yderst Brandfarligt. Lokalirriterende.	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie	1	1	0	
Toyota Grå-Orange	R67, R36, R12, Yderst Brandfarligt. Lokalirriterende.	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie	1	1	0	
CIP Alka 85	-	Affedtning	Procesanlæg	1	1	0	
CIP Alka 95	R35, Ætsende.	Rengøringsprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Combi-Plus	R41, Lokalirriterende.	Rengøringsprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Foam 136	R35, Ætsende.	Rengøringsprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Foam 32 T	R35, Ætsende.	Rengøringsprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Fusel	R36/37, R20, R10, Sundhedsskadelig.	Biprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Gas Mixture (I-C4H8 in air)	-	Gas i trykflaske	Procesanlæg	1	1	0	
Güsol Anti Seize Keramik	-	-	Procesanlæg	1	1	0	
Mobilux EP 2	Aquatic Chronic 3; H412	Smørefedt	Procesanlæg	1	1	0	
Natronlud 27,65%, Kemira	Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318	Hjælpestof	Procesanlæg	1	1	0	
Novis 135	R41, R38, Lokalirriterende.	Rengøringsprodukt	Procesanlæg	1	1	0	
Propan	Flam. Gas 1; H220 Comp. Gas; H280	Hjælpestof	Procesanlæg	1	1	0	
Shell Cassida Grease EPS 2	-	Smøremiddel	Procesanlæg	1	1	0	
Shell Tellus S3 M 46	Asp. Tox.1; H304	Olie - Hydraulik	Procesanlæg	1	1	0	
C5 Melasse	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	-	Produkter	1	1	0	
Ethanol 99%	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	Produkt	Produkter	1	1	0	
Ethanolfraktion JC IM1	Flam. Liq. 3; H226	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
Fermenteret biomasse	-	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
Fiber Fraction (DK-DA)	R20/22, R40, Sundhedsskadelig.	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
Hydrolyseret biomasse	-	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
Kondensater	-	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
LF	-	Mellemprodukt	Produkter	1	1	0	
Molykote ® D Paste	R37/38, R41, Lokalirriterende.	Hjælpestof	Reparation og vedligehold	1	1	0	
Accellerase TRIO	Resp. Sens. 1; H334	Enzymatisk hydrolyse af halm	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Biomasse	-	Råvare	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Cellic® CTec2	Resp. Sens. 1; H334	Hjælpestof	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Gærekstrakt	-	Hjælpestof	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Hydratkalk Slurry (Faxe Kalk)	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335	-	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Novozym® 22218	-	-	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
Svovlsyre 96%, Brenntag	R35, Ætsende.	Termisk forbehandling af halm	Råvarer og hjælpestoffer	1	1	0	
BB Multiolie spray	Aerosol 3; H229	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie	1	0	0	
Butane, Super butane, Butane-Propane mix	R12, Yderst brandfarlig.	Gas i trykflaske	Laboratorie	1	0		
Chloroform	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 3; H331 STOT SE 3; H336 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361d STOT RE 1; H372	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie	1	0		
Prosweet OC2543	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 STOT RE 2 (oral); H373	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie	1	0		
Rodalon Uendørs	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318	Rengøring - desinfektionsmiddel	Laboratorie	1	0		
3M Scotch-Weld™ Vinyl Adhesive 1099	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412	Klæbemiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
3M™ Heavy Duty Multi-Surface Cleaner Concentrate	Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318	Klæbemiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Blackbolt® Metal Cleaner Spray	Aerosol 1; H222, H229 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	Afrensning - Rensevæske.	Reparation og vedligehold	1	0		
Epple 33	Flam. Liq. 2; H225	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Hilti Spray	-	Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
HTSP - Silicone Heat Transfor Compound Plus	-	Hjælpestof	Reparation og vedligehold	1	0		
Husholdningssprit 93% (Cab-Dan)	R11, Meget brandfarlig.	Rengøringsprodukt	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema CU-1200 Kobberpasta	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412	Montagepasta	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema FW-1661 Læksøger Spray	Aerosol 3; H229	Læksøger	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema Never-Seez HTS 1400	Aquatic Chronic 2; H411	Montagepasta	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema RT-177 Rustopløser, Spray	Aerosol 1; H222, H229	Rustløsner	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema SC-4 Silicone Fedtspray	Aerosol 1; H222, H229 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema TG-2S Tandhjulsfedt	Aerosol 1; H222, H229 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	Smørefedt	Reparation og vedligehold	1	0		
Kema Zn -595 Zinkspray	Aerosol 1; H222, H229 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	Maling - zinkspray	Reparation og vedligehold	1	0		
Kontakt 60	Aerosol 1; H222, H229 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412	Rengøringsprodukt	Reparation og vedligehold	1	0		
Loctite 2701	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Loctite 406, Hurtiglim, tynd	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	Klæbemiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Loctite 510	Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Loctite 542	Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 3; H412	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Loctite MR 5922	Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		

Molykote® 44 High temp.		Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Molykote® 55 O-Ring Grease	Skin Sens. 1; H317	Smørefedt	Reparation og vedligehold	1	0		
Mystik Olie	-	-	Reparation og vedligehold	1	0		
Mærkefarve	R67, R12, Yderst Brandfarligt.	Maling	Reparation og vedligehold	1	0		
	Aerosol 1; H222, H229 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	Maling - lak	Reparation og vedligehold	1	0		
RAL Mat-Sort Spray	R51/53, Miljøfarlig.	Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Rocol Chainguard 280	Aerosol 1; H222, H229 Aquatic Chronic 4; H413	Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Ruko Låsespray	-	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Secolastic E	Flam. Gas 1; H220 Comp. Gas; H280	Gas i trykflaske	Reparation og vedligehold	1	0		
Sievert Powergas engangsgasdåse	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	Tætningsmiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Teroson SI 63 BR (tidl. Terostat 63 rot)	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412	Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
Tri-Flow Liquid Spray (tidl. Aerosol)	Aerosol 1; H222, H229	Smøremiddel	Reparation og vedligehold	1	0		
WD-40 Multi-Use Product (Aerosol)	-	Rengøring - Whiteboardtavler	Kontor- og administrationsfaciliteter	0			
IMPEGA Whiteboard Cleaning Fluid	-	Personlig pleje	Kontor- og administrationsfaciliteter	0			
Plum Locobase Fedtcreme	-	Personlig pleje	Kontor- og administrationsfaciliteter	0			
Plutect Dual	-	Rengøringsmiddel	Kontor- og administrationsfaciliteter	0			
Sun Professional tablets	R41, Lokalirriterende.	Rengøringsmiddel	Kontor- og administrationsfaciliteter	0			
	Aerosol 1; H222, H229 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	Maling - afmærkning	Reparation og vedligehold		0		
Kema Vej- og Markeringsfarve - alle farver	-	Produkt	Produkter				
Lignin biofuel	-						

Kemikalie	Klassificering	CAS-nummer	Anvendelse	IED-aktiviteter kategori
Accellerase TRIO	Resp. Sens. 1; H334	9012-54-8	Enzymatisk hydrolyse af halm	Råvarer og hjælpestoffer
Biomasse	-	9004-34-6	Råvare	Råvarer og hjælpestoffer
BT Orange -SEP.1992, 29506	R67, R36, R12, Yderst Brandfarligt. Lokalirriterende.		Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie
C5 Melasse	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	64-19-7, 64-18-6, 50-21-5	-	Produkter
Cellic® CTec2	Resp. Sens. 1; H334	9012-54-8, 37278-89-0	Hjælpestof	Råvarer og hjælpestoffer
CIP Alka 85	-	68439-46-3	Affedtning	Procesanlæg
CIP Alka 95	R35, Ætsende.	1310-73-2, 1310-58-3, 64-02-8	Rengøringsprodukt	Procesanlæg
Combi-Plus	R41, Lokalirriterende.	112-34-5, 64-02-8, 1336-21-6, 64425-86-1	Rengøringsprodukt	Procesanlæg
Ethanol 99%	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	64-17-5	Produkt	Produkter
Ethanolfraktion JC IM1	Flam. Liq. 3; H226	64-17-5	Mellemprodukt	Produkter
Fermenteret biomasse	-	64-17-5, 64-19-7, 50-21-5, 64-18-6, 98-01-1, 67-47-0	Mellemprodukt	Produkter
Fiber Fraction (DK-DA)	R20/22, R40, Sundhedsskadelig.	98-01-1	Mellemprodukt	Produkter
Foam 136	R35, Ætsende.		Rengøringsprodukt	Procesanlæg
Foam 32 T	R35, Ætsende.	1310-73-2, 1310-58-3, 1643-20-5	Rengøringsprodukt	Procesanlæg
Furfural	Acute. Tox. 3; H301 + H331 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351	98-01-1	Biprodukt	Procesanlæg
Fusel	R36/37, R20, R10, Sundhedsskadelig.	64-17-5, 71-38-3, 78-83-1, 71-23-8, 123-51-3, 137-32-6	Biprodukt	Procesanlæg
Gas Mixture (I-C4H8 in air)	-		Gas i trykflaske	Procesanlæg
Güsol Anti Seize Keramik	-		-	Procesanlæg
Gærekstrakt	-	8013-01-2,	Hjælpestof	Råvarer og hjælpestoffer
Hydratkalk Slurry (Faxe Kalk)	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335	1305-62-0	-	Råvarer og hjælpestoffer
Hydrolyseret biomasse	-	64-17-5, 64-19-7, 50-21-5, 64-18-6, 98-01-1, 67-47-0	Mellemprodukt	Produkter
Kondensater	-	64-19-7, 64-18-8, 67-47-0	Mellemprodukt	Produkter
LF	-	64-19-7, 50-21-5, 64-18-6, 98-01-1, 67-47-0	Mellemprodukt	Produkter
Mobilux EP 2	Aquatic Chronic 3; H412	128-39-2	Smørefedt	Procesanlæg
Molykote ® D Paste	R37/38, R41, Lokalirriterende.	64742-52-5, 61791-53-5, 1314-13-2	Hjælpestof	Reparation og vedligehold
Natronlud 27,65%, Kemira	Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318	1310-73-2	Hjælpestof	Procesanlæg
Novis 135	R41, R38, Lokalirriterende.	6834-92-0, 112-34-5, 68515-73-1, 68439-46-3, 68604-71-7	Rengøringsprodukt	Procesanlæg
Novozym® 22218	-		-	Råvarer og hjælpestoffer
Propan	Flam. Gas 1; H220 Comp. Gas; H280	74-98-6	Hjælpestof	Procesanlæg
Shell Cassida Grease EPS 2	-	80939-62-4, 110-25-8	Smøremiddel	Procesanlæg
Shell Tellus S3 M 46	Asp. Tox.1; H304		Olie - Hydraulik	Procesanlæg
Svovlsyre 96%, Brenntag	R35, Ætsende.	7664-93-9	Termisk forbehandling af halm	Råvarer og hjælpestoffer
Toyota Grå-Orange	R67, R36, R12, Yderst Brandfarligt. Lokalirriterende.	74-98-6, 106-97-8, 115-10-6, 1330-20-7, 141-78-6, 96-29-7	Kemikalie til laboratorie og teknisk brug	Laboratorie

Basistilstandsrapport for Inbicon 2020, januar

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	3
2.	Identifikation af relevante produkter, kort forklaring af trin 1-3.....	3
2.1	Trin 1, Anvendelse, afgrænsning af IED-aktiviteter samt vurdering af om stoffet fortsat skal anvendes.....	4
2.1.1	Konklusion for trin 1	5
2.2	Trin 1.1, screening på baggrund af mængder	5
2.2.1	Konklusion for trin 1.1	5
2.3	Trin 2, klassifikationer samt fysiske/kemiske egenskaber.....	6
2.3.1	Produkter og stoffer der er frasorteret i trin 2 på baggrund af fysiske/kemiske egenskaber	7
2.3.2	Konklusion for trin 2	7
3.	Bilag	8

1. Indledning

IE-Direktivet 2010/75/EU af 24. november 2010, der trådte i kraft i Danmark i 2013, har betydning for virksomheder, der er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen. En virksomhed, hvis aktivitet kan henføres til et listepunkt på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 (Miljø- og fødevarerministeriet, 2018) og som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, skal udarbejde en basistilstandsrapport (herefter nævnt BTR) i forbindelse med ansøgning eller revurdering af miljøgodkendelse eller ved udvidelse eller ændring af anlæg.

Denne basistilstandsrapport er udarbejdet i forbindelse med revurdering af Inbicons miljøgodkendelsen i 2019. Den anvendte metode i basistilstandsrapporten for Inbicon følger metoden anvendt i basistilstandsrapporter for Ørsted Bioenergy A/S kraftværker, herunder Asnæsværket.

Inbicon A/S (benævnt IKA) er et bioethanolanlæg beliggende på Asnæsvej 16, 4400 Kalundborg, matrikelnummer 1 cd Lerchenborg Hdg., Årby.

IKA er placeret ved siden af Asnæsværket, og service og vedligehold udføres af medarbejdere fra Asnæsværket eller leverandører typisk på stedet eller på Asnæsværkets værksteder. IKA har derfor ikke deciderede værkstedsfaciliteter eller lager med produkter til reparation og vedligeholdelse.

Gennemgangen af produkter, der anvendes på IKA har ikke identificeret kilder til risiko for væsentlig forurening af jord eller grundvand.

2. Identifikation af relevante produkter, kort forklaring af trin 1-3

Udgangspunktet for at vurdere om der skal udarbejdes BTR er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige produkter, som er mærkningspligtige, dvs. omfattet af EU/CLP forordning (Europa-Parlamentet, 2008) og hvorvidt produkterne har været anvendt og forsat skal anvendes på lokationen. Ørsted har valgt at lade bruttolisten omfatte samtlige produkter, der anvendes på IKA anlægget, uanset hvorvidt produkterne er omfattet af EU/CLP-forordningen.

I trin 1 fastsættes i hvilken proces produktet anvendes og dermed om produktet er omfattet af IED-aktiviteten, eller er teknisk eller forureningsmæssigt forbundet hermed. Efterfølgende foretages der en screening, trin 1.1.¹, hvor produkter som opbevares i mængder svarende til husholdningsforbrug screenes fra.

Herefter vurderes det i trin 2, om der er tale om produkter/stoffer, som er relevante i forhold til risiko for væsentlig forurening af jord- og/eller grundvand. Her screenes bl.a. produkter og stoffer, der ikke er klassificeret farlige i henhold til CLP-forordningen fra.

Til slut i trin 3 vurderes den reelle forureningsrisiko for det enkelte produkt, på baggrund af håndteringsprocesser, håndterings- og oplagsstedernes fysiske indretning og evt. forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Tabel 1 Oversigt over de 4 trin

Trin	Formål
------	--------

¹ Trin 1.1 fremgår ikke at vejledningen, men anvendes jf. oplysninger fra rådgiver ofte i forbindelse med udarbejdelse af trin 1-3, som en screening, for at undgå at skulle vurdere et stort antal stoffer, der alene på baggrund af mængden og opbevaringsformen, ikke er relevant.

1	At identificere anvendelsen af de enkelte produkter og dermed om de er omfattet af IED samt om produktet fortsat skal anvendes
1.1	Screening for produkter, der umiddelbart kan udgå på grund af små mængder (tuber, sprayflasker) samt simpel og kortvarig håndtering og opbevaring
2	At identificere produkter, der kan udgå på baggrund af mærkning og fysiske/kemiske egenskaber
3	At identificere produkter, der kan udgå på baggrund af opbevarings- og håndteringsmetode/sted samt barrierer, der kan forhindre risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening

For en mere detaljeret beskrivelse af de 4 trin (1-3 samt 1.1.), henvises til de enkelte afsnit nedenfor.

For vurdering af behovet for at udarbejde BTR, tages der udgangspunkt i lister udtrukket i januar 2018 fra Ørstedes kemikaliedatabase; AlphaOmega. Databasen indeholder oplysninger om de produkter, der anvendes og produceres på de enkelte lokationer i Bioenergy, inkl. brændsler (olie, kul, biomasse) samt rest- og mellemprodukter, der produceres og/eller opbevares på lokationen.

Der anvendes konsekvent ordet produkter, som dækker over både enkeltstoffer samt produkter, der kan indeholde flere forskellige stoffer. Alle i Bioenergy har læseadgang til listerne, men kun udvalgte personer, de såkaldte kemiagenter kan skrive lokale oplysninger på dokumenter, tilknyttet egen lokation, bestille oprettelse af nye dokumenter og udarbejde div. rapporter. Det er en forudsætning for indkøb og lagerføring af et kemikalie/produkt at det er oprettet i AlphaOmega. AlphaOmega vurderes at udgøre en komplet liste over anvendte og opbevarede kemiske produkter på en given lokation. AlphaOmega indeholder desuden datablade for samtlige produkter.

Databladene er for størstedelens vedkommende omfattet af den harmoniserede klassificering, men enkelte produkter f.eks. mellemprodukter som fermenteret biomasse er selvklassificeret, dvs. at Ørsted eller producenten af produktet selv har foretaget klassificeringen. Hvis Ørsted modtager sikkerhedsdatablade fra leverandører med klassificeringer, der ikke stemmer overens med den harmoniserede klassificering, undersøger Ørsted baggrunden herfor hos den pågældende leverandør. På baggrund heraf er det Ørstedes vurdering at de anvendte datablade for alle produkter er i overensstemmelse med gældende regler.

For IKA omfatter bruttolisten fra AlphaOmega 76 forskellige produkter.

2.1 Trin 1, Anvendelse, afgrænsning af IED-aktiviteter samt vurdering af om stoffet fortsat skal anvendes

I forbindelse med vurderingen af behov for BTR skal det afklares hvilke aktiviteter, der skal medtages som tilhørende IED-aktiviteten. Omfattet af IED aktiviteten er de aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med selve aktiviteten ethanolproduktionen, dvs. hele produktionen med tilhørende oplag, rensningsfaciliteter og lagre.

Trin 1 omfatter derfor en afklaring af, hvor det enkelte produkt anvendes og dermed om produktet anvendes i en proces, der er omfattet af IED-aktiviteten.

I trin 1 foretages således en systematisk gennemgang af listerne fra AlphaOmega. Gennemgangen foretages i samarbejde med relevante medarbejdere fra IKA. Samtidig vurderes det hvorvidt produkterne fortsat skal anvendes på lokationen, idet kun produkter, der har været anvendt og som fortsat skal anvendes er relevante for om der skal udarbejdes BTR.

Følgende kategoriers bruges til gennemgangen i Trin 1 på IKA:

- Procesanlæg (procesanlæg med tilhørende tanke)
- Råvarer og hjælpestoffer (biomasse, enzymer mv)

- Produkter (ethanol, lignin mv., samt processtrømme, kondensater og lign.)
- Kontor- og administrationsfaciliteter (herunder kantine, rengøring, mandskabsrum)
- Laboratorie
- Reparation og vedligehold (smøring, affedtning, tætning mv)*

*: Denne betegnelse er brugt for de produkter, der udelukkende anvendes i små mængder til reparation og vedligehold og som typisk opbevares i Asnæsværkets lager og/eller på små transportvogne og som tages med ud i anlægget, hvor det anvendes i små mængder forskellige steder og til forskellige formål og derefter tages med retur til lageret.

Jf. mail fra MST til Ørsted fra januar 2018, er følgende aktiviteter ikke omfattet af IED: Kontor- og administrationsfaciliteter, kantine, rengøring, arkiv samt mandskabsrum, da disse aktiviteter ikke er en del af selve kraftværksproduktionen og ikke er omfattet af IED-aktivitetens miljøgodkendelse. Det vurderes, at denne vurdering også er gældende for IKA anlægget.

På baggrund af identifikationen af anvendelse, kan alle produkterne på listen nu opdeles i to kategorier:

- Omfattet af IED-aktivitet og skal fortsat anvendes
- Ikke omfattet

2.1.1 Konklusion for trin 1

Resultatet efter trin 1, er således en liste over de produkter der anvendes og som fremover skal anvendes på IKA til aktiviteter, der er omfattet af IED. For IKA er listen fra AlphaOmega herefter reduceret til 70 produkter og det er kun disse produkter der vurderes i de efterfølgende trin, idet de frasorterede ikke er relevante. I bilag 1 er produkter der er markeret med 0 screenet fra, mens stoffer markeret med 1 går videre til næste trin.

2.2 Trin 1.1, screening på baggrund af mængder

For at reducere listen af relevante produkter yderligere er der foretaget en screening (trin 1.1.), der er en indledende vurdering af risikoen for væsentlig jord- og grundvandsforurening baseret på mængde.

Her frasorteres de produkter, hvor det vurderes at det i praksis vil være umuligt, at der sker væsentlig forurening af jord og grundvand, alene baseret på produkternes mængder, svarende til husholdningsforbrug og den måde produkterne anvendes. Dette omfatter en frasortering af produkter, der kommer ind under en eller flere af nedenstående kategorier.

- Produkter, der opbevares i f.eks. spraydåse, tube, dåse, dunk
- Produkter, der opbevares i mængder, svarende til husholdningsmængder

Mindre beholdere, spraydåser og tuber opbevares typisk på Asnæsværkets lager, hvorfra de tages med ud i IKA anlægget og anvendes til f.eks. smøring, rustbeskyttelse, affedtning m.m. Produkterne opbevares herefter på rullebogn, i kasse/boks eller lign. indtil de er tomme, hvorefter emballagen bortskaffes. Produkterne håndteres typisk dagligt og evt. læk på beholderne vil blive observeret hurtigt og de meget små mængder i den enkelte beholder medfører, at der ikke er nogen risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening fra disse produkter.

I bilag 1 er produkter der er markeret med 0 screenet fra, mens stoffer markeret med 1 går videre til næste trin.

2.2.1 Konklusion for trin 1.1

I alt 37 produkter kan sorteres fra alene på baggrund af mængder. Efter screeningen af produkter, der åbenlyst ikke kan udgøre en risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening på grund af mængder, er der således 33 produkter på bilag 1, der er relevante for den videre vurdering. [For disse produkter er der oplyst CAS nr. i bilagets faneblad kaldet "CAS nr".](#)

Produkter med en eller flere af følgende mærkninger: H300, H310, H330, H400 samt H410, kan udgøre en risiko for jord og/eller grundvand selv i mindre mængder. Ørsted har derfor foretaget en yderligere vurdering af produkter med en eller flere af disse mærkninger og som er screenet ud i trin 1.1. Følgende to produkter, der er screenet fra i trin 1.1. indeholder et eller flere af disse H-mærker:

- Kema CU-1200 Kobberpasta (H400)
- Kema Zn -595 Zinkspray (H400, H410)

De to produkter er emballeret i henholdsvis en dåse indeholdende 0,5 kg og sprayflaske på 500 ml., og opbevares typisk i værktøjskasse.

På baggrund af ovenstående er det Ørsteds vurdering at trin 1.1., hvor produkter der opbevares i mængder svarende til husholdningsforbrug screenes fra, ikke kan medføre risiko for jord- og grundvandsforurening uanset produktets giftighed, da de relevante produkter, der screenes fra i dette trin opbevares i meget små mængder.

2.3 Trin 2, klassifikationer samt fysiske/kemiske egenskaber

Anden frasortering er baseret på klassifikation ved CLP-ordning (Europa-Parlamentet, 2008) samt på baggrund af stoffernes fysisk-kemiske egenskaber. Det betyder, at produkter, der ud fra deres mærkning eller fysisk-kemiske egenskaber, ikke vurderes at give anledning til risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening frasorteres. Som eksempel kan nævnes gasarten propan, der ikke kan nedsive, men er et risikostof der med betegnelsen H280 har egenskaberne "*indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning*".

De produkter, der sorteres fra i trin 2, er således:

- Stoffer der ikke er klassificeret ift. EU/CLP-forordningen
- Stoffer der ikke er klassificeret miljøfarlige, kræftfremkaldende, har risiko for at være kræftfremkaldende eller har reproduktionstoksiske effekter iht. CLP-forordningen
- Stoffer, der er klassificeret udelukkende som brand-/eksplosionsfarlige (dvs. kun mærket H2xx) eller sundhedsskadelige og hvor signalordet knyttet til H3xx-mærkningen er "advarsel" og ikke "fare" eller faren udelukkende er risiko for hud, øjne eller luftveje, se nedenfor for alle relevante H-sætninger
- Produkter der findes på gasform – og i større mængder end de produkter, der blev sorteret fra i trin 1.1.
- Produkter der på grund af andre fysiske/kemiske egenskaber ikke kan udgøre en risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening

Stoffer med følgende H-mærker vurderes relevante og medtages:

H300: Akut toksicitet (oral), farekategori 1, 2; Livsfarlig ved indtagelse
H301: Akut toksicitet (oral), farekategori 1, 2; Giftig ved indtagelse
H310: Akut toksicitet (dermal), farekategori 1, 2; Livsfarlig ved hudkontakt
H311: Akut toksicitet (oral), farekategori 3; Giftig ved indtagelse
H330: Akut toksicitet (indånding), farekategori 1, 2; Livsfarlig ved indånding
H331: Akut toksicitet (indånding), farekategori 3; Giftig ved indånding
H340: Kimcellemutagenicitet, farekategori 1A, 1B; Kan forårsage genetiske defekter
H341: Kimcellemutagenicitet, farekategori 2; Mistænkt for at forårsage genetiske defekter
H350: Carcinogenicitet, farekategori 1A, 1B; Kan fremkalde kræft

H351: Carcinogenicitet, farekategori 2; Mistænkt for at fremkalde kræft
 H360: Reproduktionstoksicitet, farekategori 1A, 1B; Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn
 H361: Reproduktionstoksicitet, farekategori 2; Mistænkt for at skade forplantningsevnen eller det ufødte barn
 H362: Reproduktionstoksicitet, supplerende kategori, virkninger på eller via amning; Kan skade børn, der ammes
 H370: Specifik målorgantoksicitet – enkel eksponering, farekategori 1; Forårsager organskader
 H372: Specifik målorgantoksicitet – gentage eksponering, farekategori 1; Forårsager organskader
 H400: Farlig for vandmiljøet – akut fare, farekategori 1; Meget giftigt for vandlevende organismer
 H410: Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, farekategori 1; Meget giftigt med langvarig virkning for vandlevende organismer
 H411: Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, farekategori 2; Giftigt for vandlevende organismer, med langvarige virkninger
 H412: Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, farekategori 3; Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger
 H413: Farlig for vandmiljøet – kronisk fare, farekategori 4; Kan forårsage langvarige skadelige virkninger for vandlevende organismer

I bilag 1 er alle produkter, der frasorteres på baggrund af mærkning, markeret med 0. Produkter, der frasorteres på grund af andre forhold end mærkning, typisk fysiske/kemiske egenskaber, beskrives i nedenstående med forklaring af hvorfor produktet er frasorteret.

2.3.1 Produkter og stoffer der er frasorteret i trin 2 på baggrund af fysiske/kemiske egenskaber

Følgende produkter er ikke relevante i forhold til risikoen for væsentlig jord og grundvandsforurening, idet de på baggrund af deres fysiske og kemiske egenskaber vurderes ikke at udgøre en risiko for en påvirkning af hverken jord eller grundvand.

Tabel 2: Tabel over stoffer, der frasorteres på baggrund af fysiske/kemiske egenskaber

Produkt navn	Begrundelse for frasortering
Smørefedt	Smørefedt vil ikke kunne forårsage væsentlig jord- og grundvandsforurening, da det på grund af de fysiske egenskaber dels nemt kan samles op ved evt. spild og dels ikke vil kunne sprede sig i jord og grundvand. Da den ikke er flygtig, kan den ikke nedrive i jordmatrixen.

I bilag 1 er produkterne, der frasorteres på baggrund af deres fysiske og kemiske egenskaber, markeret med 0.

2.3.2 Konklusion for trin 2

I alt 37 produkter er sorteret fra i trin 2 og markeret med 0 i bilag 1 og det kun furfural, der går videre til vurdering i trin 3.

3. Trin 3, opbevaring, håndtering, barrierer m.m.

Den tredje frasortering foretages på baggrund af en vurdering af, hvorledes stoffer oplagres og håndteres samt barrierer.

3.1 Furfural

Furfural dannes i processen, hvor halm delvist nedbrydes ved kogning. Furfuralen er i procesvandet, som recirkuleres i lukkede systemer i anlægget, samt i afsugningsluften, der ledes til behandling i RTO'en. Desuden kan spildevandet fra processen, som afledes til offentligt rensningsanlæg indeholde furfural.

Væskestrømme indeholdende furfural foregår i lukkede rør- og tanksystemer, som blev etableret ved opførelsen af Inbicon anlægget i 2009-10. Rør- og tanksystemer tilses og vedligeholdes og vurderes at være i god stand.

På den baggrund vurderes, at furfural ikke kan medføre væsentlig jord- og grundvandsforurening.

4. Bilag

Bilag 1_Produktliste for IKA



RE Energy ApS
Asnæsvej 16
4400 Kalundborg

Virksomheder
J.nr. MST-2019-1415
Ref. Ancsk/Haskr
Dato: den 22. april 2020

Afgørelse om udarbejdelse af basistilstandsrapport for RE Energy ApS i Kalundborg

RE Energy ApS i Kalundborg er et anlæg til fremstilling af bioethanol. Virksomhedens miljøgodkendelser er under revurdering som følge af vedtagelse af BAT-konklusioner for CWW BREF. Miljøstyrelsen har den 15. august 2017 med supplement fremsendt den 5. juli 2019 og den 31. januar 2020 modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹ samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport (Bilag 1 og 2).

RE Energy ApS er omfattet af bilag 1, listepunkt 4.1b i godkendelsesbekendtgørelsen².

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2³.

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er foretaget for bilag 1-aktiviteten, og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten.

Miljøstyrelsen har vurderet at følgende fysiske lokaliteter/aktiviteter på virksomheden er undtaget fra Bilag-1 aktiviteten:

- Indendørs administrations- og kontorfaciliteter, kantine, daglig let rengøring, mandskabsrum og arkivrum.
- Containere indeholdende lukkede plastbeholdere med materiale fra New Bio Solutions forsøgsaktiviteter. Miljøstyrelsen har den 8. juni 2017 taget til efterretning, at containere opstilles midlertidigt på RE Energys fabriksareal.
- Et midlertidigt oplag af faste byggematerialer til brug ved opførelse af ny blok på Asnæsværket. Miljøstyrelsen har i forbindelse med basistilsyn den

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

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017.

³ Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 966 af 23. juni 2017.

11. december 2018 fysisk besigtiget virksomheden inklusive de udendørs placerede midlertidige oplag af byggematerialer og containere.

Alle øvrige miljøgodkendte aktiviteter vurderes at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet til bilag 1 aktiviteten på RE Energy ApS, der med undtagelse af de tre aktiviteter listet ovenfor fremover benævnes bilag 1-virksomheden.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at RE Energy ApS ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Virksomheden skal således ikke udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

Oplysninger

Virksomheden har den 15. august 2017 med senere tilføjelser den 5. juli 2019 og 31. januar 2020 oplyst til Miljøstyrelsen, at der bruges, fremstilles eller frigives stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/2008⁴ i forbindelse med aktiviteter på bilag 1-virksomheden (Bilag 1 og 2).

Virksomheden har udarbejdet en liste over de stoffer/blandinger af stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/2008⁵. Herudover indeholder listen angivelser af mængderne i forbindelse med brug, fremstilling og frigivelse samt oplysninger om leverings-, opbevarings- og anvendelsesform og lokaliteter. Listen er udarbejdet til brug for vurdering af behovet for udarbejdelse af basistilstandsrapport, og behandler trin 1 og 2 ud af trin 1-3 som beskrevet i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport⁶, og vedhæftet som bilag 1 til denne afgørelse.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som RE Energy ApS bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante 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-direktivet⁷.

⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

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

⁷ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

Frasortering trin 1

Samlet liste over virksomhedens produkter og stoffer, i alt 76, fremgår af bilag 1. Under Trin 1 frasorteres stoffer og produkter fra aktiviteter der ikke er omfattet af IE-direktivet (Bilag 1 aktiviteten).

Stoffer der opbevares eller anvendes i følgende fysiske lokaliteter/aktiviteter på virksomheden; indendørs administrations- og kontorfaciliteter, kantine, daglig let rengøring, mandskabsrum og arkivrum er af Miljøstyrelsen vurderet at være en aktivitet, der ikke er omfattet af IE-Direktivet (Bilag-1 aktiviteten), og frasorteres på denne baggrund under trin 1. Listen af i alt 76 stoffer og produkter reduceres på denne baggrund til 70 stoffer og produkter (bilag 1).

Frasortering trin 1.1

En række stoffer er frasorteret under trin 1.1, jævnfør kriterier om bagatelagte størrelser og mængder for stoffer og produkter, gældende for dette trin. Der frasorteres under punkt 1.1. i alt 37 stoffer og produkter, der anvendes i mindre mængde i indendørs laboratorie og til reparation og vedligehold. De pågældende stoffer fremgår af Bilag 1.

Uagtet at stoffer og produkter opbevares i beskeden mængde, kan indholdsstoffernes virkning på miljøet dog være betydelig, afhængigt af klassificeringen. Der er i Bilag 1 et skema hvoraf fremgår CAS-nummer og klassificering af 33 stoffer.

Miljøstyrelsen vurderer for **zinkspray** (H400 + H410) og **kobberpasta** (H400), at virksomheden på tilstrækkelig vis præventivt forhindrer et betydeligt udslip af disse produkter, idet måden de opbevares og benyttes på, betyder, at der ikke er risiko for væsentlig forurening af jord og grundvand med disse to produkter.

Frasortering trin 2

Stoffer og produkter med indholdsstoffer, der ikke kan udgøre risiko for forurening og grundvand grundet klassificeringen af stofferne eller deres fysiske kemiske egenskaber, frasorteres i Trin 2. Der er taget udgangspunkt i Bilag 1 med indsat skema, hvoraf fremgår CAS-nummer og klassificering af stoffer.

Vurdering af enkeltstoffers og produkters egenskaber er foretaget for propangas, ethanol, C5 melasse, svovlsyre, lud og enzymer.

Propangas. Stoffet optræder på gasform og er yderst brandfarligt. Beholdere under tryk kan eksplodere. Virksomheden oplyser, at stoffet oplagres i en overjordisk tank på befæstet areal. Oplagsmængden er op til 5 tons.

Ved tankenes konstruktion minimeres risiko for lækage. I tilfælde af en eventuel læk vil propangas blive fortyndet med atmosfærisk luft.

Større læk af propangas der antændes, kan give anledning til fysiske farer, da propangas er et brandfarligt og eksplosivt stof, men gasser vurderes ikke at ville kunne forurene jord eller grundvand.

Ethanol fremstilles på virksomheden ud fra vegetabiliske råvarer. Der er i de enkelte procestrin opløsning af ethanol i lave koncentrationer.

Virksomhedens produktionsanlæg med destillationskolonner og rørsystemer fra destillationskolonner til opbevaringstanke er etableret i 2009/2010. Evt.

udskiftning af procesanlæggets dele vil skulle ske med fuldstændigt udstyr, således at produktionsanlæggets samlede integritet og tæthed sikres. Slutproduktet ethanol ledes fra destillationskolonnerne via lukkede rørsystemer til tre nedgravede ståltanke af hver 100.000 liter, Den samlede oplagsmængden er således op til 300.000 liter.

Ethanol er et flygtigt og let nedbrydeligt stof. Den største oplagsmængde på virksomhedens af stoffer/blanding af stoffer som er klassificeret som farlig jf. forordning 1272/2008⁸ er ethanol. Ved eventuelt læk ventes ethanol hurtigt at overgå til gasform ved temperaturer over frysepunktet. Fordampet ethanol vil blive fortyndet med atmosfærisk luft.

Eventuelt større spild, der ikke når at fordampe, men nedsives i jord, vil over tid nedbrydes. Miljøstyrelsen vurderer at virksomhedens procesanlæg, med fast underlag og befæstning danner tilstrækkelige barrierer ved mindre spild, således at længerevarende påvirkning af jord og grundvand forebygges fra spild fra det integrerede procesanlæg inklusiv rørføringer.

Nedsivning af ethanol i skadelige mængder til jord og grundvand er vurderet for virksomhedens underjordiske tanke på 300 m³, for hvilke der er stillet krav af Kalundborg Kommune. Kalundborg Kommune har den 29. april 2009 givet tilladelse efter MBL⁹ til virksomhedens nedgravede tanke, og vurderet at tankene med deres konstruktion, PUFO godkendte CGH dobbeltvæggede ståltanke til nedgravning, med vacuum lækagealarm og fysiske placering, der forhindrer trafik ovenpå tankene, ikke udgør en potentiel risiko for en længerevarende forurening af jord og grundvand.

C5 melasse opbevares i tank på befæstet areal, hvor oplagsmængden er op til 35 m³. Tanken er placeret på befæstet areal. Miljøstyrelsen har den 8. juni 2017 taget til efterretning, at der anvendes en mobiltank til melasse, grundet korrosion af det stationære tank, der er sløjfet.

Med tankens placering på befæstet areal undgås nedsivning til jord og grundvand ved eventuelt spild eller læk fra tank. Melasse vil blive omsat mikrobielt i jorden, og vurderes på denne baggrund ikke at ville kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord eller grundvand.

Svovlsyre opbevares i palletanke placeret over opsamlingsbassin. Oplagsmængden er op til 15 tons.

Ved eventuelle utilsigtede spild vil forureningen ikke være blivende, da stoffet vil blive udvasket og fortyndet og neutraliseres ved kontakt med jordminerale. På denne baggrund vurderes virksomhedens oplag af svovlsyre ikke relevant i forhold til at ville kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord eller grundvand.

Natriumhydroxid (lud) er en base og kan forårsage hudætsning.

Virksomheden oplyser, at stoffet opbevares i indendørs tanke, der er placeret i tankgrav. Oplagsmængden er op til 39 tons.

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

⁹ Miljøbeskyttelsesloven § 19 stk. 1 i bekendtgørelse nr. 681 af den 2. juli 2019

Ved eventuelle utilsigtede spild af natriumhydroxid (lud) vil forureningen ikke være blivende, da stoffet bliver udvasket og fortyndet og neutraliseres ved kontakt med jordminerale. På denne baggrund vurderes virksomhedens beholdning af natriumhydroxid ikke relevant i forhold til at ville kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord eller grundvand

Enzymer som indgår i virksomhedens produktion kan forårsage astma- og allergisymptomer og åndedrætsbesvær ved indånding. Virksomheden oplyser, at stoffet oplagres i en indendørs tank, og at oplagsmængden er op til 100 tons.

Stoffet ventes hurtigt at blive mikrobielt omsat i jorden ved eventuelt spild og vurderes på denne baggrund ikke at udgøre en risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand.

Frasortering trin 3

Stoffer og produkter med indholdsstoffer der kan udgøre risiko for forurening og grundvand grundet klassificeringen af stofferne eller deres fysiske kemiske egenskaber vurderes under trinn 3 i forhold til den risiko stoffet udgør. Den aktuelle risiko afhænger af, hvorledes virksomhedens aktuelle opbevaring sker, forebyggende fysiske barrierer, praktisk håndtering af stoffet. Miljøstyrelsen vurderer, at der for stoffet furfural og produkterne smøreolier skal vurderes yderligere i forhold til barrierer og håndtering af de pågældende stoffer og produkter under Trin 3.

Furfural dannes i processen ved behandling af organisk materiale og partiel nedbrydning af halm. Der optræder furfural i de lukkede rørsystemer, hvori der cirkuleres procesvand i produktionsanlægget. Furfural ledes med spildevand via offentligt kloaksystem til offentligt spildevandsforsyningselskab. Furfural er letnedbrydeligt og har lavt bioakkumuleringspotentiale.

Det vurderes, at håndtering af furfural i procesvandet og spildevand i lukkede tætte systemer reelt ikke udgør en risiko for væsentlig længerevarende forurening af jord og grundvand.

Smøreolie optræder på fast form ved stuetemperatur, og kan ved spild opsamles. Det vil på grund af stoffets konsistens være muligt fysisk at opsamle spild, og det vurderes at spild af smøreolie, ved hensigtsmæssig spildopsamling, ikke er et relevant produkt, der reelt ville kunne give anledning til en længerevarende forurening af jord eller grundvand.

Partshøring

RE Energy ApS har haft udkast til afgørelse i høring. Virksomhedens har ikke bemærkninger.

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

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Anna Cecilie Skovgaard
ancksk@mst.dk

Bilag

Bilag 1: Liste over stoffer og produkter vurderet efter trin 1-3. Fremsendt af virksomheden til Miljøstyrelsen den 31. januar 2020.

Bilag 2: Vurdering af behov for udarbejdelse af BTR - Trin 1-3. Fremsendt af virksomheden til Miljøstyrelsen den 31. januar 2020

Kopi til

Kalundborg Kommune