



Fylkesmannen

Hjemmeside: <https://www.fylkesmannen.no/>

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

1 - Opplysninger om søkerbedrift		
Org.nr. 934517199		
Bedrift Hordafør As		
Organisasjonsform AS		
Postadresse Fiskerihavnvegen 42	Postnr.	Poststed
Kommune	Næringskode 10.910	
Navn på kontaktperson Johanna Huun	Telefon 91690347	
E-postadresse johanna.huun@hordafor.no		
Fylke du søker utslippstillatelse fra <input checked="" type="checkbox"/> Vestland		

1.1 - Opplysninger om søkerbedrift			
Søknaden gjelder <input type="checkbox"/> Nyetablering <input type="checkbox"/> Endret produksjon <input checked="" type="checkbox"/> Endrete utslippsforhold <input type="checkbox"/> Avfallsdisponering <input type="checkbox"/> Annet			
Dato for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv. 01.06.2021			
Dato for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r) 24.08.2017			
Antall personer i dag:			150
Timer per døgn	Døgn per år		
Driftstid i dag	Timer per døgn, i dag 24	Døgn per år, i dag	250
Driftstid det søkes om	Timer per døgn, søkes om 24	Døgn per år, søkes om	250

2 - Lokalisering	
Gårdsnr 13	Bruksnr 52

UTM-angivelse	
Sonebelte	
32	
UTM-koordinater	
Nord-sør	Øst-vest
6 000 280	511 640
Er terrengbeskrivelse vedlagt?	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei	
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk
Kartvedlegg	Målestokk

2.1 - Planstatus

Dokumentasjon på at virksomheten er i samsvar med eventuelle planer etter plan - og bygningsloven skal legges ved meldingsskjemaet til kommunen. Planbestemmelsene kan gi føringer blant annet for utforming av anlegg, støy, lukt med mer.

Er lokaliseringen behandlet i reguleringsplan?

- Ja
 Nei

Reguleringsplanens navn

Områdeplan for Austevoll fiskerihavn, Salthella, Djupevåg, Dela av gnr. 10,11,12,13

Dato for vedtak

14.03.2013

3 - Produksjonsforhold

Produkter som framstilles	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Råstoff: Restråstoff fra norsk oppdrettsnæring, konservert ved hjelp av organisk syre.	120 000	180 000
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Ferdigvare: H-Pro		
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Ferdigvare: H-Oil		
Produkter som framstilles	Produsert mengde pr. år i dag	Produsert mengde pr. år søkes om
Type vedlegg	Vedlegg	
<input type="checkbox"/> Prod.beskrivelse inkludert flytskjema <input type="checkbox"/> Oversikt over innsatsstoffer		
Type vedlegg	Vedlegg	
<input type="checkbox"/> Prod.beskrivelse inkludert flytskjema <input type="checkbox"/> Oversikt over innsatsstoffer		

3.1 - Produksjonsforhold

Er teknisk miljøanalyse gjennomført?

- Ja
 Nei

Nærmere redegjørelse for at miljøanalyse er gjennomført

Energikilder/-forbruk

Energikilde Strøm (MWtime)	Sum innfyrt effekt i MW	5 153
Energikilde Propan (tonn)	Sum innfyrt effekt i MW	780
Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW	
Energikilde	Sum innfyrt effekt i MW	
Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert?		
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for at sparetiltak er vurdert		
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for miljømessige vurderinger av produksjonen		

4 - Utslipp til vann

Prosessavløpsvann		
Utslippskilde Fra renseanlegg, kondensat fra inndamper.	Utslippssted Stolmefjord/Møksterfjord: I sjø - 50 m nord for fabrikk	
Utslippsdyp i dag 55	Utslippsdyp søkes om 55	
Utslippsdyp (meter)		
Avløpsstrøm (m ³ /h)	Avløpsstrøm i dag	Avløpsstrøm søkes om
Aktuelt pH-intervall	Aktuelt pH-intervall i dag	Aktuelt pH-intervall søkes om
Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden?		
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for at renseanlegg er forutsatt i søknaden		
Fettutskiller med skrape.doc		
Utslippskomponent	Mengde pr. døgn gj.snitt. i dag	Mengde pr. døgn gj.snitt. søkes om
Mengde pr. døgn gj.snitt. maks	Konsentrasjon gj.snitt. i dag	Konsentrasjon gj.snitt. søkes om
Konsentrasjon gj.snitt. maks		
Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)		
Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)		

4.1 - Utslipp til vann

Vil støtutslipp forekomme?
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er økotoksisitetstesting gjennomført?
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er kjemisk karakterisering utført?
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert?
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei

4.2 - Utslipp til vann			
Utslippssted kjølevann			
Stolmensundet, Møksterfjord			
I dag	Søkes om		
Utslippsdyp	Utslipp dyp, i dag	Utslipp dyp, søkes om	
	55	55	
Vannstrøm (m ³ /h)	Vannstrøm, i dag	Vannstrøm, søkes om	
Temperaturøkning (*C)	Temp. økning, i dag	Temp. økning, søkes om	
Tilsetningskjemikalier	Tilsetn.kjemikalier, i dag	Tilsetn.kjemikalier, søkes om	
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for eventuelle tilsetningskjemikalier			
Vil sigevann fra deponier forekomme?			
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei			
Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme?			
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei			

4.3 - Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann)		
Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann)		
<input type="checkbox"/> Kommunalt nett <input type="checkbox"/> Direkte til vassdrag <input checked="" type="checkbox"/> Direkte til sjø		
Lokalt vassdrag	Hovedvassdrag	
Vannføring (m ³ /h):		
Vannføring minimum	Vannføring normal	Vannføring maks.
Lokalt fjordområde	Hovedfjord	
Stolmensundet	Møksterfjord	
Eventuelt terskeldyp	Største dyp	
Resipient for sanitæravløpsvann		
<input type="checkbox"/> Kommunalt nett <input checked="" type="checkbox"/> Direkte til resipient		
Resipient		
Rensemetode		
Slamtank		
Mulighet for tilknytning til kommunalt nett		
Er nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Effekt av bedriftens utslipp i resipienten?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		

4.3.1 - Effekt av bedriftens utslipp i resipienten
Følgende skal dere besvare i vedlegg (effekt av bedriftens utslipp i resipienten):
Hvilken vannforekomst er resipient og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?
Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?
Hvilke kvalitetslementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp?

Søknad om utslippstillatelse for industribedrifter

Kan bedriftens utslipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten? Evt. hvordan?
Howdan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå mål om minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?

5 - Utslipp til luft

Prosessavgasser (ikke avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon)

Utslippskilde Vasketårn/scrubber	Utslippsted Pipe	
Utslippshøyde over bakken i dag 42	Utslippshøyde over bakken søkes om	
Utslippshøyde over bakken		
Utslippshøyde over tak	Utslippshøyde over tak i dag	Utslippshøyde over tak søkes om
Avgasstrøm(Nm ³ /h)	Avgasstrøm i dag 7 000	Avgasstrøm søkes om
Avgasstemperatur (°C)	Avgasstemperatur i dag 15	Avgasstemperatur søkes om
Er renseanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for at renseanlegg for prosessavgasser er forutsatt i søknaden Rensing av utslipp til luft.pdf		
Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)		
Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)		

5.1 - Utslipp til luft

Vil støtutslipp forekomme? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er kjemisk karakterisering utført? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei
Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei

5.2 - Utslipp til luft

Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon		
Brenselforbruk/ kapasitet	Type brensel/ fyringsolje	Utslpps- komponenter
Mengde (kg) pr. døgn	Konsentrasjon (mg/Nm ³)	
Utslippshøyde over bakken i dag 42	Utslippshøyde over bakken søkes om	
Utslippshøyde over bakken		
Utslippshøyde over tak	Utslippshøyde over tak i dag	Utslippshøyde over tak søkes om
Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje skal oppgis i vedlegg		
Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon?		

- Ja
 Nei

5.3 - Difuse utslipp

Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp?

- Ja
 Nei

Er spredningsforhold m.v. beskrevet?

- Ja
 Nei

Er spredningsberegninger utført?

- Ja
 Nei

Merknad

6 - Avfall

Nærmere beskrivelse av/redegjørelse for tiltak for å begrense avfallsmengdene

6.1 - Avfall

Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon?

- Ja
 Nei

Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/deponering av avfall?

- Ja
 Nei

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempere i omgivelsene?

- Ja
 Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene?

- Ja
 Nei

7 - Støy

Støykilder:

Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Forekommer naboklager?

- Ja
 Nei

Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader:

8 - Forebyggende tiltak ved ekstraordinære utslipp

Vurdering av risiko

Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak

Lagringstanker

- Ja
 Nei

Tiltak

Overfylling/overløp

- Ja
 Nei

Tiltak
Lekkasjer til kjølevannnett <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Tiltak
Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Tiltak
Gasslekkasjer <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Tiltak
Utfall av renseanlegg <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Tiltak

8.1 - Beredskap ved ekstraordinære utslipp

Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp?

- Ja
 Nei

Beredskapsplanen er:

- Vedlagt
 Oversendt Fylkesmannen tidligere

9 - Internkontrollsystem og utslippskontroll

Er internkontrollsystem tatt i bruk?

- Ja
 Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

Evt. vedlagt redegjørelse for at interkontrollsystem ikke er tatt i bruk

Foretas regelmessige målinger av utslippene?

- Ja
 Nei
 Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram

10 - Underskrift

Dato

27.01.2021

Sted

Bergen

Navn

Johanna Huun

Din søknad blir sendt til

Fylkesmann

Fylkesmannen i Vestland

Kontaktinformasjon fylkesmennene

Hordafor AS
Thormøhlens gate 53 C
5006 Bergen

Deres ref.: Jon Petter

Vår ref. Hallgeir

Gressvik, 13.11.2020

Odin fettutskiller med skrape og kap. 10 l/sek (våtvolum 9 m3)

Fettutskiller med våtvolum 9 m3 kan belastes med max. 10 l/sek. Da tilfredstiller utskilleren krav til minst 15 minutter oppholdstid.

Dagens belastning hos Hordafor er 2,7 l/sek (10m3/t), og oppholdstiden er ca. 54 minutter

Med ny utvidelse vil belastning øke til 4,1 l/ sek (15 m3/t) og oppholdstiden vil bli 36 minutter, som fortsatt har god margin i forhold til minste krav til oppholdstid.

Vennlig hilsen
Odin Maskin A/S

Jon Petter Martinsen



DOC-P968-A-2

Rensing av utslipp til luft

Pureenviro 2020

Contact

www.pureenviro.com

post@pureenviro.com

Telefon: +47 457 88 000

Nøkkledata

Kunde: Hordafôr
Prosjekt: P968
Forfatter: Knut Wiik, kw@pureenviro.com

Innledning

Hordafôr søker ny tillatelse etter forurensningsloven, og har i den forbindelse bedt om en vurdering av løsninger for håndtering av utslipp til luft samt vurdering av kapasitet på eksisterende utstyr.

Krav om BAT

Krav om å benytte beste tilgjengelige teknikk, BAT, er bestemt i Industriutslippsdirektivet, IED, nærmere bestemt i BAT referansedokumenter BREF.

BREF dokumentene er utformet som generelle (horisontale) og bransjespesifikke (vertikale). De ble opprinnelig utformet i IPPC direktivet, men er nå under revisjon for å tilpasses IED. Det blir lagt nye seksjoner, BAT-AEL og BAT-Conclusions, som stiller konkrete krav til industrien der IPPC i større grad gav betydelig valgfrihet.

For Hordafôr er det BREF for "Slaughterhouses and Animal By-products Industries" som er mest relevant. Dette dokumentet er fra 2005 og IPPC direktivet. Det inneholder svært lite informasjon om prosessering av fiske. Denne BREF skal revideres og flere organisasjoner arbeider aktivt med å påvirke det fremtidige innholdet ved å informere om dagens "best practice".

Industriens egen bransjeforening, *European Fishmeal and Fish Oil Producers*, jobber for at mange ulike teknikker for luktrensing skal aksepteres, og at det skal tillates fleksibilitet ved valg av teknikk.

Nordisk ministerråd har utformet en rapport om fiskeindustrien i Norden og samlet erfaringer fra Nordisk industri som innspill til IED.

I tillegg til dette har nasjonale myndigheter i Irland utarbeidet veiledning for BAT i fiskemel-industrien.

Felles for de nevnte initiativene er at de fokuserer i stor grad på tekniske løsninger. Det må derfor nevnes at kravet om BAT favner videre enn teknisk utstyr for rensing. Også aspekter som prosedyrer, opplæring og systematisk miljøledelse ligger i kravet.

Valg av teknikk for rensing

Hordafôr har basert rensing av avgass på vasking med sjøvann og fortykning gjennom skorstein. Det forutsettes at all luft behandles. Dette er i så fall i tråd med industrien for øvrig og i samsvar med BAT. Bedrifter som i tillegg tørker mel vil gjerne i tillegg brenne luft i eksisterende fyrkjel, men det vil ikke være like relevant i prosessen på Hordafôr. Vi vurderer at teknikkvalg er i samsvar med BAT og i samsvar med det vi *forventer* blir BAT i ny IED revisjon av BREF.

Vurdering av kapasiteter og design

Det er installert 2 stk renseanlegg / scrubbere. Scrubber 1 behandler avtrekk fra prosessen mens Scrubber 2 behandler avtrekk fra tankfarm.

For scrubber 1 finner vi at pakkhøyde er tilstrekkelig og at anlegget har betydelig ekstra kapasitet. Avkastet er trukket tilstrekkelig høyt.

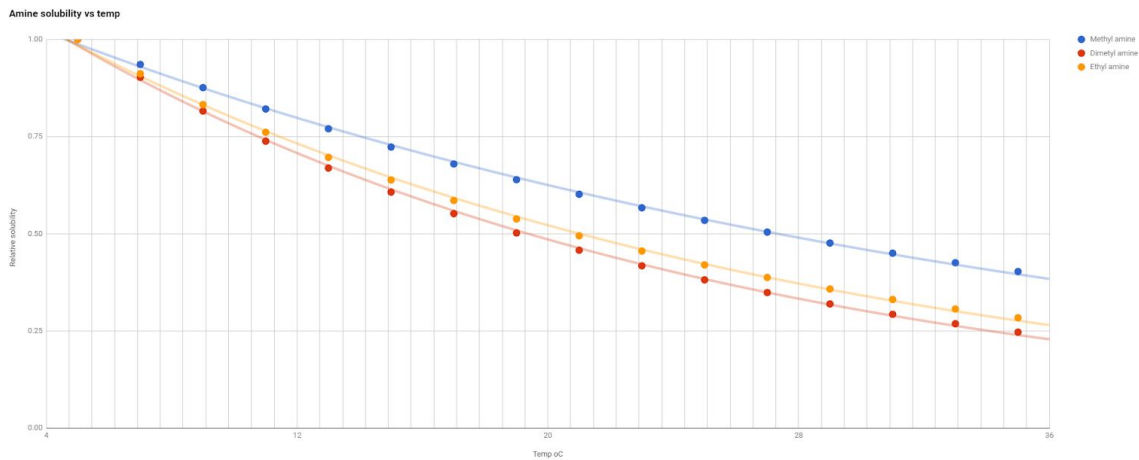
Scrubber 2 har tilgjengelig ekstra kapasitet, men mengde pakking er noe begrenset. Høyde på avkastet burde også vært noe høyere.

Dersom det skal renses ytterligere mengder med avtrekk bør det gjøres i scrubber 1.

	Scrubber 1 (stor)	Scrubber 2 (liten)
Avtrekk fra	Prosess	Tank Fram
Diameter [mm]	2500	2000
mengde pakking [m]	5	2
Luftmengde [m ³ /h]	7000	10000
Høyde på avkast [m]	42	25
Beregnet kapasitet [m ³ /h]	30000	20000
Ønsket høyde på avkast [m] (ved bygg på 10x10x20)	41	41
Estimert rensegrad [%]	95%	85%

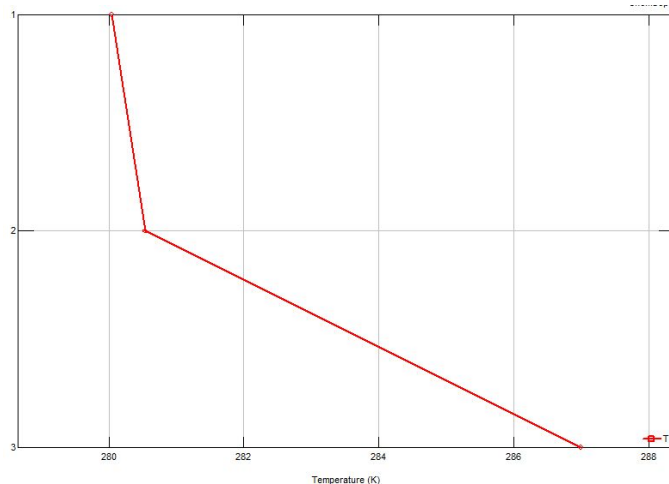
Energi, varme og rensegrad

Avtrekket som skal behandles i scrubber 1 har relativt høy temperatur. Det er estimert at temperatur i avtrekket vil ha ca 50°C. Høy temperatur er negativt for lukt-rensingen. De fleste stoffer er mer løselig i vann ved lave temperaturer. Vi estimerer at ved å fjerne ca 500kW varme vil temperaturen komme under 20°C før scrubber 1, noe som vi forbedre løseligheten.



Løselighet av noen aminer som funksjon av temperatur

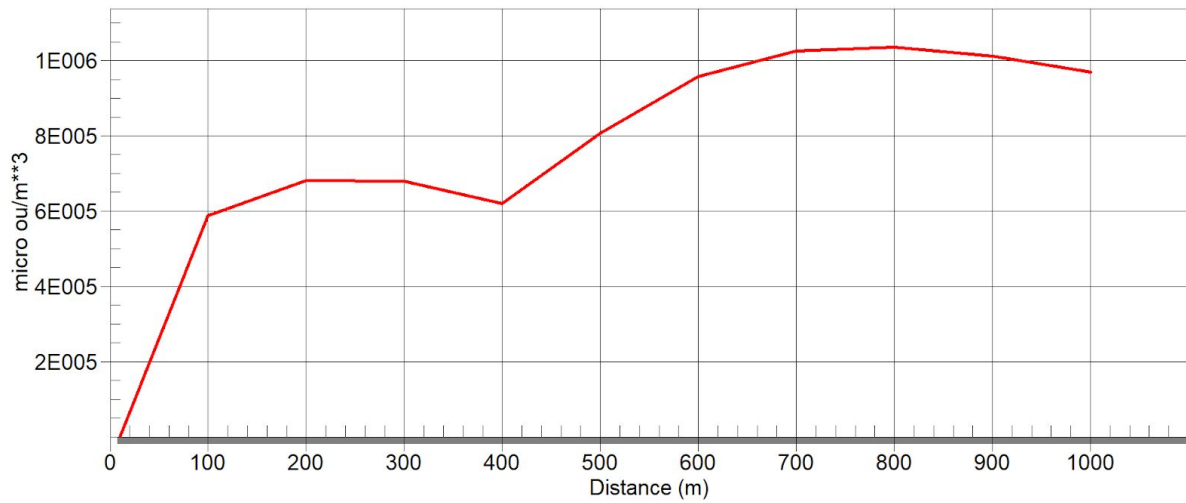
Uten kjøling før scrubber 1 vil nær halvdelen av volumet i scrubber 1 brukes å kjøle gassen, og denne delene vil ha dårlig effekt på lukt-rensing.



Temperaturprofil i en tilsvarende scrubber.

Ved full kapasitet og installert for-kjøling regner vi med 95% rensegrad. En forenklet spredningsberegning av worst-case data gjort med programmet Screen3 viser at lukt på bakken vil ligge på ca 1 ou/m³ som worst case verdi. Det er ikke gjort fullstendige spredningsberegninger, men det kan forventes at lukt som maksimal månedlig 99% percentil ligger lavere enn det som normalt

settes som grenseverdier.



Konklusjon

Hordafôr har valgt renseteknikker for lukt som er i samsvar med kravene i BAT. Det er tilgjengelig ekstra kapasitet i begge tårnene, men vi forventer bedre rensegrad og bedre fortykning av rest lukt dersom man prioriterer å bruke scrubber 1 for rensing av nye luftstrømmer. Luften inn på scrubber 1 bør kjøles før rensing.



DOC-P1105-A-1

Utslipp til sjø / renseanlegg

Vurdering av BAT

Purenviro April 2021

Contact

www.purenviro.com

post@purenviro.com

Telefon: +47 457 88 000

Nøkkeldata

Dokument id:	DOC-P1105-A-1
Dato:	09.april 2021
Forfatter:	Knut Wiik
Formål:	Utslipp til sjø / renseanlegg. Vurdering av BAT

Innledning

Hordafør produserer fiskeolje og marint protein fra biprodukter i fiskeindustrien. Bedriften omfattes Industriutslippsdirektivet (IED) og har krav om å benytte beste tilgjengelige teknikk (BAT).

Denne rapporten er en vurdering av om det etablerte systemet for vannbehandling og rensing er i samsvar med BAT.

Rapporten er utarbeidet basert på tilsendt underlag, og uten at det gjennomført befarings.

Omfanget er begrenset til vannhåndtering og rensing.

Vi understreker at gjeldende BREF er fra IPPC og at det kan komme mer konkrete krav når BREF revideres og det utformes BAT-Conclusions og BAT-AEL.

Om IED og BAT

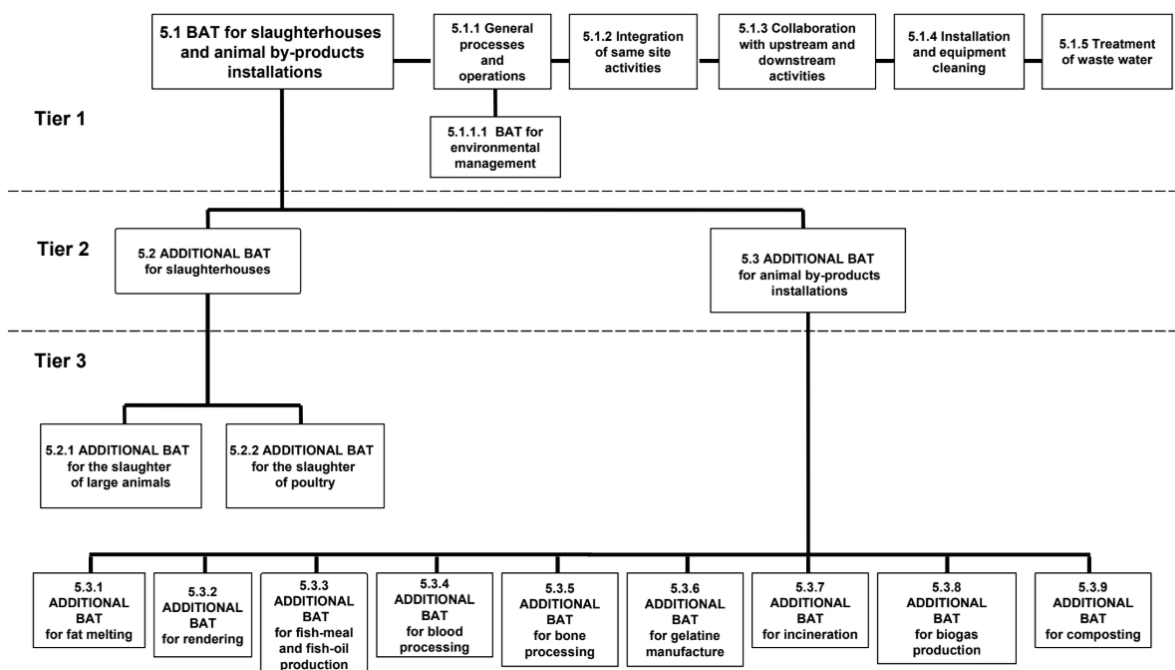
Krav om å benytte BAT følger IED. Spesifikke krav er angitt i referansedokumenter kalt BREF¹. De fleste BREF-dokumenter gjelder spesifikke bransjer og omtales som vertikale BREF dokumenter. I tillegg finnes det horisontale BREF dokumenter som gjelder flere bransjer.

Mange BREF-dokumenter er utarbeidet under det tidligere IPPC direktivet. Disse mangler gjerne BAT-AEL (acceptable emission limits) og BAT-Conclusions.

For Hordafor vil det viktigste BREF dokumentet være:

Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005

Dokumentet er fra IPPC direktivet.



Figur 1. BAT krav av for Slaughterhouses and Animal By-products Industries

¹ "Best available techniques Reference document (BREFs)." <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>. Accessed 14 May. 2019.

BREF for for *Slaughterhouses and Animal By-products Industries* er strukturert i flere lag. For Hordafor finnes det også noen spesifikke krav i *Tier 3* kan komme til anvendelse, selv om hordafor ikke produserer mel på tradisjonell måte.

Det er flere horisontale BREF dokumenter som er aktuelle:

Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Economics and Cross-Media Effects

Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems

Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency

Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage

Gjeldende BREF er fra IPPC direktivet. Kravene mindre konkrete enn det som er vanlig i BREF utarbeidet for IED. Formålet med denne rapport er å vurdere vannrenseanlegget. Vi inkludert BAT aspekter som har betydning for drift av renseanlegget.

Vurdering av BAT for rensing av vann

Nedenfor er det listet opp BAT krav og status for Hordafor. Listen er ikke komplett, og tar kun for seg krav som kan være relevant for vannrenseanlegget. Kravene er hentet fra horisontale og vertikale BREF dokumenter.

BAT KRAV	Status ved Hordafor
Bruke et miljøstyresystem	IK systemet ved Hordafor er bygget etter GMP+ standard og inneholder miljøstyring
Utføre opplæring av personell	Er implementert som del av IK systemet
System for planlagt vedlikehold	Er implementert som del av IK systemet
Ha system for å måle vannforbruk	Har online flow måling
Separere prosessvann fra annet vann	Separate vannsystemer er etablert
Fjerne alle kraner som drypper og unngå toaletter som renner	Anlegget er godt vedlikeholdt. Det er ikke lekkasjer på vannkraner eller toalett
Ha siler og partikkelfeller på avløp for å hindre at faststoff går til avløp	Rister på avløp/sluk i fabrikk. Holdetanker og sedimentasjon av avløpsvann. Eget

	vannrenseanlegg.
Benytte tørr rengjøring først, deretter høytrykkspyling før det benyttes varmt vann	Rengjøringsprosedyrer er beskrevet i IK. Det benyttes i hovedsak CIP
Ha system for å hindre overfylling av tanker	Det er montert nivåvakter i tankene
Ha oppsamlingskar rundt tanker	Det er etablert oppsamlingskar rundt tanker og tankfarm
Konstruere anlegget slik at biler og utstyr er lett å vaske	Godt system for vask av biler og båter. Vaskevann samles opp og sendes til renseanlegg
Vask lagerområder ofte	Hordafor vaskes for å holde svært høy grad av renhet og hygiene.
Integrere aktiviteten med andre på samme område, blant annet dele avløpsrenseanlegg og se på muligheter for å gjenbruke varme	Ikke relevant pga plassering av anlegget
Samarbeid med aktiviteter oppstrøms og nedstrøms	Hordafor driver tett integrert og i samarbeid leverandører av råstoff og styrer logistikk
Ha system for vask og rengjøring som minimerer vannmengde og bruke vaskemidler med minst mulig negativ miljøeffekt. I størst mulig grad bruke energieffektiv CIP	Hele fabrikk er utarbeidet for å vaskes med CIP. Det er gode rutiner for vask.
Ha system for rensing av avløpsvann	Det er etablert renseanlegg som separerer partikler og fett
Fokus på kontinuerlig forbedring	Er etablert som del av IK
Øke prosessintegrering	Hele prosessene er integrert som en kontinuerlig prosess
Fokusere på kompetanse på vedlikehold og ha systematisk vedlikehold	Vedlikeholdsplaner er del av IK. Anlegget er i god stand.
Etablere effektiv prosesskontroll	Anlegget er bygget med høy grad av automasjon og automatikk
Overvåking og måling	Anlegget er bygget med høy grad av automasjon og automatikk
Etablere varmegjenvinning	Varme gjenvinnes som del av prosess-styringen
Optimale elektriske motorer og systemer med	Det er valgt energieffektive motorer med

motor	turtallskontroll der det er mulig
Gjennomføre inspeksjon og vedlikehold av tanker	Alle er tanker er tilgjengelig og inspiseres visuelt
Layout og passering av tanker for å minimere utslipp	Alle tanker er plassert på betong og over bakkeplan
Farge på tanker skal reflektere varme	Tanker utenførs er malt i lyse farger
System for risikoanalyser	Etablert som del av IK
Etablerte prosedyrer for drift og opplæring	Etablert som del av IK
Hindre lekkasjer pga korrosjon	Det er valgt rustfritt eller syrefast stål på alle prosessdeler.
Instrumentering for å hinder overfylling	Etablert med nivåovervåkning
Instrumentering og system for automatisk å detektere lekkasjer	Nivåsensor i tanker er etablert. Utover det visuell kontroll rund tanker og instrumenter i vannrenseanlegget. Overvåkning på utjevningsbasseng før vannrenseanlegget.
Risikobasert tilnærming for å hindre utslipp til grunn	Etablert i IK. Tanker står på betong.
Oppsamlingskar rundt tanker	Etablert
Brannslukningsutstyr på plass	Etablert
Oppsamling av forurenset slukningsvann ved brann	Går til eget vannrenseanlegg
System for å detektere og minimere lekkasjer	Hygienekrav medfører at alt er tett. Sjekkes kontinuerlig av operatører
Etablere prinsipper for å minimere utslipp fra lagertanker	Tanker isoleres, og holdes ved lavest mulig trykk. Tanker utstyrt med nivåkontroll. Prosessanlegget er plassert innendørs på betong.
Vask av biler og veier rundt anlegget	Etablerte prosedyrer
Bruke kondensat til vask av luft	Ikke aktuelt. Hordafor tørker ikke mel

Samlet vurdering av BAT for vann-renseanlegg

BREF-dokument for bransjen er et gammelt dokument fra IPPC og mangler dermed BAT-Conclusions og BAT-AEL. Når det kommer ny BREF for IED må man forvente at kravene blir mer konkrete. Følgelig er det få spesifikke BAT krav utover de generelle for bransjen. Ved vurdering av om vannrenseanlegget tilfredstiller BAT har vi også sett på BAT krav som indirekte kan påvirke vannrenseanlegget.

Det er etablert IK system som tilfredstiller GMP+. Anlegget ved Hordafor er konstruert med høy grad av automasjon og styring. Normale BAT prinsipper som *resirkulering, gjenvinning av energi og masser, kontroll og automasjon* er godt integrert i prosessen.

Konklusjon

Vannrenseanlegget ved Hordafor er i samsvar med kravene i BAT. Anlegget er integrert i bedriftens prosess og IK system på en måte som tilfredstiller BAT.