



16.3.2018

**Dokument for vurdering av Marine Harvest Norway - Ulvan i forhold til gjennomføring av IPPC direktivet med BREF for Food, Drink and Milk Industries (BREF FDMI) som referansegrunnlag.**

### **Innholdsfortegnelse**

1. BAKGRUNN
2. KONKLUSJON
3. GENERELL BESKRIVELSE AV BEDRIFTEN
4. HISTORIKK OVER GJENNOMFØRTE MILJØTILTAK
5. GENERELL BESKRIVELSE AV PROSESSER SOM BENYTTES
6. MILJØOPPLYSNINGER
7. BAT-KRAV OG BEDRIFTENS UTSLIPP I FORHOLD TIL DISSE

## 1. Bakgrunn

Viser til brev fra Fylkesmannen om vurdering av utslippskrav for bedrifter omfattet av IPPC-direktivet. Marine Harvest Norway avd. Ulvan (ST 400) omfattes av EU's Rådsdirektiv om integrert forebygging og begrensning av forurensning - IPPC-direktivet. Dette setter krav til at beste tilgjengelige teknikker (BAT) skal benyttes. Frist for at driften av anlegget skal være i samsvar med direktivets var satt til oktober 2007.

Marine Harvest Norway avd. Ulvan vil med dette gi opplysninger for sin slakterivirksomhet på Ulvøya i Hitra kommune og vurdere status i forhold til IPPC-direktivets BAT referansedokument. Dette i forbindelse med vår søknad om utvidet utslippstillatelse. De fleste av punktene i BAT utredning fra 2006 er uforandret frem til i dag. Derfor brukes samme BAT utredning som grunnlag, vi har korrigert/tilført opplysninger der hvor dette er aktuelt.

## 2. Konklusjon

Etter bedriftens mening er det ingen punkter hvor det ikke drives etter BAT. Det må tilføyes at det på enkelte områder kan være grunnlag for diskusjon, men etter vår egen mening oppfylles prinsippet om produksjon iht BAT på alle punkter.

Et av punktene som kan diskuteres er varmegjenvinning, men her har det vært gjort undersøkelser og kostnadene med å installere varmegjenvinning var uforholdsmessig store i forhold til besparelsen.

Vår fokus er at på alle nybygg/ tilbygg så skal det installeres varmegjenvinning, men å gjøre dette på den gamle delen av bygningsmassen er ikke økonomisk forsvarlig.

Når det gjelder resirkulering av vaskemidler er dette noe vi må utrede nærmere da vi ikke har noen kunnskaper om dette.(fortsatt ikke noen som kan gi godt nok svar heri 2018)

## 3. Generell beskrivelse av bedriften

Marine Harvest Norway avd. Ulvan er del av et fullintegrert oppdrettsselskap som produserer laks fra yngel til ferdig slaktet matfisk. Det er selskapets slakteri som er omfattet av IPPC-direktivet. Slakteriet får levende fisk inn til slakting fra selskapets egne matfiskanlegg som er lokalisert fra Møre i sør til Nord Trøndelag i nord. Artene som slaktes ved Marine Harvest Norway avd. Ulvan er Atlantisk laks og evt ørret.

### Anleggsbeskrivelse med styringssystemer:

Ulvan (godkjenningsnummer ST-400) slakter årlig ca 55-65000 tonn laks (levende vekt). Av dette gjøres det en videreforedling på ca. 10000 tonn som fileteres.

Vår produktmiks tall for 2017

- 54560 tonn fersk sløyd laks (ferdig produkt)..
- 6145 tonn fersk filet (ferdig produkt)
- 11738 tonn biprodukter.

Kapasiteter (tall i tonn) slik anlegget er utrustet per i dag.

	Årlig	Daglig (1 skift)
Sløyd laks	90.000(teoretisk kapasitet. 2 skift)	250
Filet	11.000	66

Det er pt. 103 fast ansatte i slakteri og filet innenfor virksomhetsområdet til Ulvan. Virksomhetsområdet er definert fra vente merd til lasterampe for lasting på bil klart til forsendelse.

Ulvan er sertifisert etter: ISO22000 FSSC, ASC, Global Gap. Bedriften er HACCP-godkjent av mattilsynet., samt etter kundespesifikke kravspesifikasjoner. Sertifiseringsorgan for ISO-standarder DNV.

Elektroniske dokumentstyringssystem og system for registrering og håndtering av avvik har blitt bygget opp gjennom flere år.

Vår ISO 22000 FSSC , Global Gap, ASC og HACCP ivaretar alle deler i prosessen inkludert Opplæring, Vedlikehold og Miljøstyring.

**Prosesskontroll** - det er utarbeidet prosedyrer for alle steg i produksjonen. Inkludert i prosedyren er det klargjort hvilke registreringer som skal gjøres på de ulike stegene og ansvarlig for oppfølging av prosedyren.

Hovedtrekkene for produksjonen er :

- Ventemerder - levende fisk
- Avliving/utblødning
- Sløyning/filetering
- Gradering
- Pakking
- Lagring/skipning ferdigvare
  
- Viktige hjelpeprosesser vil være :
- Kjøling
- Isproduksjon
- Luft
- Rensing av utslipp
- Håndtering av biprodukter

For å overvåke prosessen kontinuerlig gjennomføres internrevisjoner ihht årlig revisjonsplan for å dekke de ulike avdelingene.

Videre er det beskrevet hvordan avvik skal registreres.

Våre styringssystemer blir revidert årlig av Mattilsynet og DNV, samt eksterne revisorer utsendt fra kunder.

**Opplæring** - bedriften har iverksatt etterutdanning / tilleggsutdanning på alle nivå i organisasjonen i tillegg til at vi jevnlig tilrettelegger for kurs (truck, kran, etc) som er nødvendig med hensyn til vår produksjon.

Det er et mål at så mange som mulig av våre ansatte skal ha fagbrev i fiskeindustri.

I tillegg har vi årlig intern opplæring der vi ivaretar opplæring knyttet til hygiene, nytt produksjonsutstyr, miljømål etc.

**Vedlikehold** - vedlikeholdsavdeling bestående av totalt 16 personer som dekker ulike fagkategorier. Forebyggende vedlikeholdet iht. instruks fra leverandører ivaretas

gjennom et styringssystem - INFOR. Avvik i prosess knyttet til funksjonalitet på utstyr registreres som avvik og lukkes med korrigerende tiltak.

**Miljøstyring** - inngår i bedriftens styringssystemer og følges opp med registreringer på de ulike parameter. Årlig revideres Miljømålene hvoretter vi lager en handlingsplan for å sikre en tilfredsstillende oppfølging og iverksetting av tiltak for å nå de målene en setter seg.

Handlings plan inn holder;

- Tiltak
- Ansvarlig
- Tidsfrist

#### **4. Miljøtiltak gjennomført etter år 2006.**

- Nytt renseanlegg Down stream(vedlegg i søknaden).
- Alt av avfall kilde sorteres.
- Nytt vente merd anlegg siden 2006. Med miljø nøter. Rømming har ikke forekommet.
- Fokus på maursyreforbruk; det brukes ikke mer syre enn nødvendig for å oppnå nødvendig effekt. pH måles kontinuerlig i tank, automatisk syretilsetting.
- Alle fryseanlegg er fjernet og al gass fjernet fra anlegg.
- Kurs / opplæring for riktig bruk av renholdskjemikalier. Konstant fokus på lavest mulig forbruk samtidig som god vaskeeffekt opprettholdes. Samme i 2018
- Forbedring av utnyttelsesgrad på bilene som transporterer ferdig pakket laks, startet 2005.Fortsatt samme fokus i 2018
- Miljøkrav til leverandører av emballasje, forbruksvarer og utstyr.
- Levering av ferskt avfall fra 2005 (minimerer forbruk av kjemikalier til ensilering). Stort fokus også i 2018
- Sjøvannsinntak flyttet til dypere vann. Dette reduserer kjølebehovet på vannet i tillegg til at det er renere og dermed mindre krevende ved rensing. Er nå på om lag 80 meter
- Reduksjon av ferskvannsforbruk ved å bruke sjøvann der det er mulig i prosessen. Dette jobbes også med i alle prosjekt som omfatter bruk av vann .

## 5. Generell beskrivelse av prosesser som benyttes.

Prosess	Prosess	Beskrivelse i BREF	Status i forhold til BREF
Mottakskontroll; Levende fisk blir kontrollert ved lossing fra båt, samt kontroll av evt. medisinbruk	Pumping	2.1.1.2- 2.1.1.2.3	God
Pumping, Fisken blir pumpet fra båt til ventemerde el. direkte til Swim in basseng	Pumping	2.1.1.2 + 2.2.2	God
Bløgging: fisk svømmer fra Swim in basseng og ned i Baader 101 maskiner som har en hammer som slår fisk i hodet. Mikrosekund senere kommer kniv som kutter blodåre på fisken.	Automatisk	2.1.1.2 +  2.2.2	God
Utblødning, nedkjøling	RSW	2.1.1.2 + 2.2.2	God
Sløyting	Maskinelt	2.1.1.2 + 2.2.2	God
Vasking, rensing ved bruk av vacuum og vann	Vacuum, vann	2.1.1.4 + 2.2.2	God
Kvalitets bedømming. Veiing automatisk i pakkegrader.	Manuelt/Automatisk	2.1.1.2.3	God
Alt. hodekapping / filetering	Maskinelt	2.2.2	God
Pakking		2.1.8.1	God
Ising	Automatisk is i kasser	2.1.7.1	God
Palletering / lagring	Kjøling	2.1.8.1	God

### Innsatsstoffer

Råstoff            Atlantisk laks.  
 Ferskvann        Vasking av fisk og lokaler/ hygiene / produksjon av is.  
 Sjøvann            Kjøling av fisk i utblødningstanker og skylletanker (filtrert og UV-desinfisert).

Kjemikalier for vask av fabrikk / utstyr;  
 Aco Hygiene klor skum        Daglig rengjøring  
 Aco Hygiene des PE        Daglig desinfeksjon  
 Aco Biocip                    Biofilmfjerning  
 Aco Hygiene cip Alka 60      CIP vask av alle rør og RSW'er.

Maursyre EnsiloX	Desinfeksjon av prosessvann. (minimal bruk) Ensilering av innvoller, død fisk,partikler.
Emballasje	Isopor, papp og plast (gjenbruk).

## 6. Miljøopplysninger

Totalt Vannforbruk:  
456558 m<sup>3</sup> Tilsvare 8,36 liter per kilo sløyd laks.  
Herav; 167414 m<sup>3</sup> ferskvann

Energiforbruk og energieffektivitet:  
Forbruket i 2017 var 6150794 kwh for hele anlegget.

Utslipp til luft og vann:

Komponent	Resipient (luft, vann)	Mengde (tonn) 2017	Kg per tonn produsert	Kommentarer
BoF	Vann	400,85	6,17	Tall fra KLIF rapport 2017
KoF	Vann	819,52	12,55	Tall fra KLIF rapport 2017
(Fosfor)	Vann	2,6	0,04	Tall fra KLIF rapport 2017
(Suspendert stoff)	Vann	378,94	5,80	Tall fra KLIF rapport 2017
Nitrogen	Vann	19,8	0,30	Tall fra KLIF rapport 2017

### Resipientundersøkelser og miljøeffekter

Bedriften har utslipp av sitt avløpsvann til ca 40 m dyp utenfor av Rundhalmen nord for fabrikk via 1 utslippsledning. Ledningen ligger ca 300 m fra fabrikk. Det er ikke gjennomført spesifikk resipientundersøkelse Området rundt utslippspunktet er inspisert av dykker og det er ikke registrert opphoping av sedimenter. Dette skulle tilsi at det organiske stoffet er lett nedbrytbart og at strømmingen er god i resipienten. Det ligger som vedlegg MOM undersøkelse fra under ventemerid.

### Avfall og avfallshåndtering

Alt avfall blir håndtert av godkjente mottagere/innsamlere  
Bedriften har ikke eget deponi.

Avfallstyper	Mengde, tonn	Retura
Plast	0	Retura
Papir	10,1	Retura

Dato 16.3.2018

spesial batterier/ore.etc	0,05	Retura
Metall	14,3	Retura

I tillegg har vi organisk avfall i forbindelse med prosessen;

Selvdødfisk

Fett fra fettavskiller.

Partikler fra sli (>300my)

Bunnfall i vakuum pumper.

Fiskeavfall fra sløye- og fileteringsprosessen.

Dette blir ensilert (med maursyre) og hentet av Scan- Bio ,

Fersk avfall går til MH-ingrediens;

Totalt for 2017; 907m<sup>3</sup> ensilert avfall og 10831m<sup>3</sup> ferskt avfall.

#### Kjemikalieforbruk

Type kjemikalier hensikt med bruk	Mengde kg eller tonn	Hovedkomponent (virkestoff)	Kjemikaliet følger (vann, luft, produkt ....)
Mauryre - desinfisering av prosessvann	3 tonn		Vann
Ensilox - ensilering av fiskeavfall	67 tonn		Produkt

#### Støy:

Det er ikke registrert støyklager ved virksomheten.(vedlagt i søknad ligger støyrapport.

#### Lukt

Bedriften har minimale utslipp til luft. Luktproblem er ikke registrert.

#### Beredskap

Bedriften har eget industrivern. Det er foretatt risikovurderinger, utarbeidet instruksjer, gitt opplæring og det blir gjennomført øvelser.

**7. BAT-krav og bedriftens utslipp i forhold til disse belyses** i tabellform. Hvis bedriften ikke overholder anbefalte BAT-krav, skal årsaken beskrives og betydningen for omgivelsene skal vurderes. Det skal også redegjøres for muligheten til å overholde BAT-kravene (hvilke tiltak må gjennomføres, kostnader og tidsplan for gjennomføring av tiltakene). Dersom anleggets vurdering av eget BAT-nivå avviker fra det som er beskrevet i BREF, så må dette begrunnes.

### Oversikt over BAT-nivå

For å kunne gjøre en vurdering av hvordan bedriften ligger an i forhold til BAT-kravene, vurderes hvert enkelt punkt nivåmessig på en skala fra 1 til 3, der nivå 1 er i samsvar med BAT. Da det ikke finnes noen verdier for BAT for de ulike utslippskomponentene eller forbruksmengdene av energi og vann, er de ulike kravelementene vurdert.

Område	Beskrivelse	Henvisning til BREF, kap. 4 og 5	Anleggets nivå i dag	Kommentarer/ Eventuelle tiltak
Generelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Styringssystem (inkl. miljøstyring):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>opplæringsprogram</i></li> <li>- <i>systematisk vedlikehold</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Erstatning av farlige stoffer (kjølemedier, emballasje, kjemikalier)</i></li> </ul>	BREF 5.1 / 1 5.1.1/ 4.1 / 4.1.1 / 4.1.7 / 4.1.8  BREF 4.1.9.3	1	Marine Harvest Miljøpolitikk og våre styreingssystem r/godkjenninger.
Utslipp til vann (BOF, KOF, SS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>' Orden i eget hus' (good housekeeping)</i></li> <li>- <i>Minimere utslipp av biprodukter</i></li> <li>- <i>Reduksjon utslipp til vann</i></li> <li>- <i>Vask</i></li> <li>- <i>Behandling av avløpsvann (til kommunalt nett med eller uten forrensing, rensing)</i></li> </ul>	BREF 5.1.3/ 5.2.2  BREF 5.1.3/ 4.1.6/4.1.7.7  BREF 5.1.6/ 4.1.6  BREF 4.3/ 5.1.3  BREF 5.1.6/ 4.5.2 /4.5.6 / 4.5.7.2	1 1 1 1	Downstream Rense anlegg
Forbruk Vann	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vannkvalitet</i></li> <li>- <i>Reduksjon vannforbruk (good housekeeping, prosess-optimering, vedlikehold)</i></li> </ul>	BREF 5.1.4/ 5.2.2 / 4.1.6 / 4.1.6.1+2 /4.1.6.2.1/ 4.1.7.8 /4.7.2.1	1 1	



Energi	- <i>Energieffektivitet (energistyring, prosess-optimalisering, minimere tap av varme, energigjenvinning, kjøling)</i>	BREF 5.1.4.10/ 4.1.6.1+2 /4.1.6.2.2/ 4.1.7.8/ 4.2.13	1	
Støy	- <i>Ventilasjon/vifter</i>	BREF 4.1.3	1	Støy fra maskiner - verneutstyr påbudt
	- <i>Rom, utstyr og maskiner</i>	BREF 4.1.4/ 4.12.3	2	
Avfall	- <i>Kildesortering</i>	BREF 5.1.2/ 5.1.6 / 4.1.6.1+2 /4.1.6.2.3/ 4.1.7.2-7	1	
	- <i>Fast avskjær fra rensing</i>	BREF 5.2.2/ 4.5.6 / 4.5.6.1	1	
Uhell		BREF 5.1.7/ 4.1.7.11		Mener det er godt ivaretatt i industrivernet. Bedriften er i risikoklasse 3 iht. NSO og underlagt årlig rapportering
	- <i>Identifisere potensielle kilder</i>	BREF 4.6/4.6.1	1	
	- <i>Risikovurdering</i>		1	
	- <i>Kontroll tiltak</i>	BREF 4.6.2+	1	
	- <i>Beredskapsplan +oppfølging</i>	3 BREF 4.6.4 BREF 4.6.5+6	1	

Dato 16.3.2018

**BAT 5.1 / 5.1.1 Miljøstyringssystem**

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1.Miljøstyringssystem (4.1)	- Miljøpolitikk	1	Iso 22000,ASC,Global Gap og MH-miljøpolitikk, HACCP som Bedriftens styringssystemer ivaretar dette.
	- Prosedyrer som ivaretar: ansvar og myndighet, opplæring, kommunikasjon, involvering av ansatte, dokumentstyring, prosesskontroll, vedlikeholdsprogram, sikkerhet og beredskap	1	
	- Målstyring	1	
	- Korrigerende og forebyggende tiltak	1	
	- Internrevisjon	1	
	- Ledelsens gjennomgang		
1.1 Opplæring	Kartlegge opplæringsbehov, gjennomføring av tilstrekkelig opplæring av forhold som har betydning for miljøet	1	Bedriften har et svært aktivt forhold til dette.
1.2 Systematisk vedlikehold	- Vedlikeholdsplan	1	Bedriften har et veldig bra fungerende dritts/vedlikeholdssystem.
	- Registrering av gjennomført vedlikehold	1	
	-Ansvar og myndighet	1	
1.3 Prosesskontroll	- Kontrollplan (flow, trykk, temperatur, pH)	1	
	- Registrering		

**BAT 5.2.2 / 5.1.6 Reduksjon utslipp til vann**

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Spillvann / (4.5.6/ 4.5.6.1 / 4.5.7.2)		1	Downstream fungerer veldig bra.

Dato 16.3.2018

**BAT 5.1.7 Uhell**

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
Unngå eller minimere risiko for uhell (5.1.7 / 4.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifisere potensielle kilder for uhell</li> <li>- gjennomføre en risikoanalyse for de identifiserte for å fastslå miljørisiko</li> <li>- Kontroll målinger for å forhindre eller redusere risiko (rutinesjekk av potensielle kilder, filtre, bruke teknikker for å forhindre overfylling med mer)</li> <li>- Utarbeide en beredskapsplan</li> </ul>	1	Rutiner og kontroll rutiner etablert.

**BAT 5.1.4 Valg av Råmaterialer**

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Kuldemedier (5.1.4.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- halogenerte substanser som kuldemedier, spesielt KFK, skal elimineres.</li> <li>- bruk av HKFK reduseres</li> </ul>	1	
2. Emballasje (5.1.4.9 / 4.2.12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballasje som påvirker miljøet skal velges minst mulig</li> </ul>	1	
3. Vaskemidler (5.1.3 / 4.3.8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bruk av CIP</li> <li>- resirkulere vaskemiddelløsninger</li> <li>- gjenvinning av vaskemidler</li> <li>- automatisk dosering og måling av konsentrasjoner vha ledningsevneføler</li> <li>- optimalisere vaskesekvenser</li> </ul>	1 1 1 1	CIP:innført og fungerer optimalt- Resirkulerer og gjenbraker kjemi på CIP anlegg.
4. Desinfiserende kjemikalier (4.3.8.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unngå bruk av klorbaserte desinfeksjonsmidler (alternativer er ozone, UV-lys eller steam)</li> </ul>	1	Bruker ikke klorbasert desinfeksjonsmidler inne i fabrikk.

**BAT 5.1.1 / 5.2.2 Reduksjon av svinn/biprodukter**

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Good housekeeping (4.1.7.1 -11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unngå svinn av råmaterialer</li> <li>- opplæring, vedlikehold</li> <li>- oosamlinQ av produkt/råstoff, kildesorteringQ</li> </ul>	1 1 1	

Dato 16.3.2018

	- sortere fast avfall for aienbruk oa aienvinnina	1	
2. Forbedring av prosessen (5.2.2 / 4.1.8.6-8 / 4.7.2)	- produksjonsplanlegging for å minimere antall vask - gjenbruk av biprodukter	1 1	

#### BAT 5.2.2 Vannforbruk (water management)

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
"Water management system"  (5.2.2 / 4.1.6 / 4.1.6.1+2 / 4.1.6.2.1 / 4.1.7.8 / 4.7.2.1)			Vannvolum er ingen minimumsfaktor siden sjøvann pumpes opp, filtreres og går via UV anlegg, brukes i produksjonsprosessen.
Metode for å redusere vannforbruk (5.2.2 / 4.1.6 / 4.1.6.1+2 / 4.1.6.2.1 / 4.1.7.8 / 4.7.2.1)	- ledelsens engasjement - systematisk gjennomgang av vannforbruk i ulike prosesstrinn og tiltak for å redusere	1 1	Ledelsens gjennomgang årlig.
"Good housekeeping"	- målere på store forbrukssteder - rapportere og reparere lekkasjer umiddelbart - rutine for inspeksjon/revisjon med fokus på vannforbruk og avløpsvann - gjerne ekstern ekspert - optimalisering ved å overvåke vanntrykk og tilstand på vaskekuler	1 1 1 1 1	

#### BAT 5.1.4.10 Energieffektivitet

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Energistyring (5.1.4.10/ 4.1.6.1+2 / 4.1.6.2.2/ 4.2.13)	- effektiv energistyring - prosessoptimalisering	1	
2. Minimere varme/energi-tap (4.1.7.9)	- isolere utstyr/rør - unngå unødvendig bruk av energi (redusere oppvarming/kjøling, frekvenskontroll, kontrollparametre)	1	

Dato 16.3.2018

3. Energigjenvinning (4.2.13)	- Bruk av varme fra andre prosesser (varmepumpe,	2	Pga. til dels gammel bygningsmasse er det uforholdsmessig dyrt å etablere. Prosjekt nå på gjenvinne varme fra kompressorer til å varme opp vann til renholdere på natt.
	- bruk av varme fra kjølesystem	2	
	- varmeveksler for forkjøling av retur isvann	1	
4. Luftkompressor	- skru av når det ikke er behov - gå igjennom nivå på trykket og redusere hvis mulig - regelmessig vedlikehold /reparere lekkasjer	1	
5. Kjøling (4.2.15)	- rene kondensatorer	1	
	- kald som mulig luft inn på kondensator	1	
	- sjekke evt. lekkasje av kuldemedium, oljenivå	1	
6. Kjølerom (4.2.15)	- værgardiner/sluse ved lasting	1	På varme dager vil kjøle agregat være på under lasting.
	- bilens motor og kjøleenhet bør være av under lasting	1	
	- dører (mest mulig stengt, isolerte, stenge raskt)	1	
	- Ikke lavere temperatur enn nødvendig	1	
7. Frysing (4.2.11)		1	Rask og .effektiv innfrysing

#### BAT 5.1.5 Utslipp til luft

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Redusere energiforbruk og utslipp av drivhusgasser 5.1.5		1	-
2. Unngå eller minimere bruk av ozonnedbrytende stoffer (4.1.9)	- unngå KFK og HKFK	2	Freonanlegg vil bli utfaset.
3. Lukt		1	Virksomheten genererer ikke sjenerende lukt.

#### BAT 5.1.6 Utslipp til vann

Område m/henvisning til BREF	BAT-krav	Antatt nivå i bedriften	Evt. kommentarer
1. Metodikk for avløpsbehandling (4.5, 4.5.1 / 4.5.2 /4.5.2.1-7 /	- tilførsel til kommunalt renseanlegg - fullrenseanlegg	1	Egen avløpsledning til god resipient (hav).

Dato 16.3.2018

4.5.7.2)	- naturbasert rensino		
1.1 Separering av ledningsnett	- sanitær - prosess - kjølevann - overvann, drensvann	1	Alle er separert
1.2 Primær behandling <b>(4.5.2)</b>	- utjevning - nøytralisering - fettutskilling	1	Fettutskilling / segmenteringstank / sil.