

**BAT tjekliste for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren**MOWI ASA  
AVDELING**6. BAT-KONKLUSIONER FOR FORARBEJDNING AF FISK OG SKALDYR**

<b>Kolonne 1: BATC- nummer</b>	<b>Kolonne 2: BAT-konklusion</b>	<b>Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion</b>	<b>Kapitel i BREF med evt. uddybende information</b>	<b>BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet</b>	<b>BAT- handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet</b>	<b>Virksomheden s reference til dokumentatio n</b>
<b>1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER</b>						
<b>1.1 Miljøledelsessystemer</b>						

BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	<p><i>Bemærkning</i> Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 <sup>(3)</sup> er fastlagt en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p><sup>(3)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 761/2001 og Kommissionens beslutning 2001/681/EF og 2006/193/EF (EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1).</p> <p><i>Anvendelse</i> Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og formaliseringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.</p>	2.3.1.1	Vår ISO22000 FSSC, Global Gap, ASC, HACCP ivaretar alle deler i processen inkludert oplæring, vedlikehold og miljøstyring.		
i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6(ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPI'er på Miljø		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gjennomgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
ii.	en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav			Fabrikkens kontekst med interessenters behov er laget og implementert i ledelse.		
iii.	udvikling af en miljøpolitikk, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			Mowi har dekkende miljøpolitikk		
iv.	fastlæggelse af mål og resultatindikatorer i forbindelse med væsentlige miljøforhold, herunder sikring af overholdelse af gældende lovbestemte krav			Har samsvarsvurdering og kartlegging/risikovurdering av miljøaspekt		
v.	planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici			Har mål på miljø med handlingsplaner.		
vi.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			Mowi har beredskapsplan som dekker dette området.		
vii.	sikring af den nødvendige kompetence og opmærksomhed fra det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse)			Bedriften har etterutdanning/tillegsutdanning på alle nivå i organisasjonen. I tillegg tilrettelegger vi for ulike kurs som er nødvendig med hensyn til vår produksjon. Det er et mål at så mange som mulig av våre ansatte skal ha fagbrev industri. I tillegg har vi årlig intern opplæring der vi ivaretar opplæring knyttet til hygiene, nytt produksjonsutstyr, miljømål etc		
viii.	intern og ekstern kommunikation			HMS-runder		
ix.	fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gjennomgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
x.	etablering og vedlikeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre			Vi har kontroller og oppfølging i henhold til utslippstillatelse		
xi.	effektiv driftsplanlægning og processtyring			Daglige driftsmøter og ukentlige ledermøter.		
xii.	gennemførelse af passende vedlikeholdelsesprogrammer			Har INFOR vedlikeholdssystem som legger grunnlag for alt vedlikehold		
xiii.	nødberedskaps- og innsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituasjoner			Bedriften har eget Industrivern, har utarbeidet risikovurderinger, kjører øvelser.		
xiv.	ved (gen)design af et (nyt) anlegg eller en del deraf hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter opførelse, vedlikeholdelse, drift og nedlukning			Her har vi egen prosjekt ansvarlig som følger opp at alle slike punkter ivaretas.		
xv.	gennemførelse af et overvågnings- og måleprogram. Om nødvendig kan der findes opplysninger herom i referencerapporten om overvåkning af emissioner til luft og vand fra IED-anlegg			Bedriften har et SD anlegg som overvåker det meste av produksjonen.		
xvi.	regelmessig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			Vi har KPI er og Mowi som selskap benchmarkes på alle uniter.,		
xvii.	periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern audit og periodisk, uafhængig ekstern audit med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gjennomføres og vedlikeholdes korrekt			Vi har interne og eksterne revisjoner som ivaretar dette punktet.		
xviii.	vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gjennomførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan oppstå lignende uoverensstemmelser			Vi har interne og eksterne revisjoner som ivaretar dette punktet.		
xix.	den øverste ledelses periodiske gjennomgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighet og effektivitet			Vi har gjennomgang av dette i Ledelsens gjennomgang		
xx.	opmærksomhet på og hensyntagen til utviklingen af renere teknikker.			Vi er med i tekniske møter og bli hele tiden oppdatert på siste utviklinger.		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gjennomgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
	Specifikt for fødevarer-, foder-, drikkevarer- og meierisektoren er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet:					
i.	plan for håndtering af støjgener (se BAT 13)			Det er ikke planlagt jevnlig støymålinger da erfaringen fra fabrikken på Ulvan tilsier at det ikke er en utfordring		
ii.	plan for håndtering af lugtgener (se BAT 15)			Lukt er ikke noe utfordring for oss		
iii.	oppgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2)			Vi har miljøregnskap som følges opp.		
iv.	plan for energieffektivitet (se BAT 6a).			Det er fokus på energieffektivitet ved etablering av ny fabrikk		
BAT 2	For at øge ressourceeffektiviteten og redusere emissionene er det BAT at etablere, opprettholde og regelmessigt revidere (herunder når det skjer en væsentlig endring) en oppgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme som en del av miljøledelsessystemet (se BAT 1), der omfatter alle følgende elementer:	<i>Anvendelse</i> Opgørelsens detaljeringsgrad vil normalt være relatert til arten, omfanget og kompleksiteten av anlegget og de miljøpåvirkninger, det kan have.				
I.	oplysninger om fødevarer-, drikkevarer- og mælkeproduksjonsprosesser, herunder:			Vi har full sporing på alle produkter fra a til Å		
a.	forenklete procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionene stammer fra			Detaljert flytskjema foreligger for hele fabrikk		
b.	beskrivelser av de procesintegrerte teknikker og spildevands-/røggasrensningsteknikker for å forebygge eller redusere emissioner, herunder deres prestasjoner.			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg		
II.	oplysninger om vandforbrug og -anvendelse (f.eks. flowdiagrammer og vandbalanser) og fastlæggelse af foranstaltninger til at redusere vandforbruget og spildevandsmengden (se BAT 7).			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg		
III.	oplysninger om mængden og arten af spildevandsstrømme som f.eks.:			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg		
a.	gennemsnittlige værdier og variation i flow, pH og temperatur			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punkt. Bedriften har videre KPI'er på Miljø		
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofforbindelser, fosfor, salte og ledningsevne).			JFr gjeldende tillatelse Ulvan har det vært månedlige prøver		
IV.	oplysninger om røggasstrømmenes egenskaber såsom:			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. støv, TVOC, CO, NOX, SOX)			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
c.	tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasrensningssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, vanddamp og støv).			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
V.	oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer samt mængden og arten af de genererede rest- og biprodukter og identifikation af foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten (se f.eks. BAT 6 og BAT 10)			Kontinuerlig oversikt over mengder		
VI.	identifikation og gennemførelse af en passende overvågningsstrategi med det formål at øge ressourceeffektiviteten under hensyntagen til forbruget af energi, vand og råvarer. Overvågning kan omfatte direkte målinger, beregninger eller registrering med passende hyppighed. Overvågningen opdeles på det mest hensigtsmæssige niveau (f.eks. på proces- eller anlægsniveau).			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg.		
<b>1.2 Overvågning</b>						
BAT 3	For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2) er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget).			Alle systemer overvåkes på vårt SD anlegg		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gjennomgang og kapittel 4-5-6(ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
BAT 4	Det er BAT at monitere emissioner til vand med minst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO- standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Jevnlig prøvetaking og prøver sendes til eksterne laboratorier		
BAT 4 - skema	<a href="#">BAT 4 - skema</a>			Overholdes i henhold til gjeldende utslippstillatelse Ulvan -1 måling pr måned. Ny tillatelse vil fastsette frekvens		
BAT 5	Det er BAT at monitere rørførte emissioner til luft med minst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder.			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
BAT 5 -	<a href="#">BAT 5 - skema</a>			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
<b>1.3 Energieffektivitet</b>						
BAT 6	For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende BAT 6a og en passende kombination af de generelle teknikker, der er anført i teknik b nedenfor.	Afsnit 2-13 i disse BAT-konklusjoner inneholder yderligere sektorspecifikke teknikker til forøgelse af energieffektiviteten.	2.3.2	Ny fabrikk, etablerer varmpumper, vedlikeholdssystemet INFOR sikrer forebyggende vedlikehold		
BAT 6 - skema	<a href="#">BAT 6 - skema</a>			Ny fabrikk, etablerer varmpumper, vedlikeholdssystemet INFOR sikrer forebyggende vedlikehold		
<b>1.4 Vandforbrug og spildevandsudledning</b>						
BAT 7	For at redusere vandforbruket og mengden af udledt spildevand er det BAT at anvende BAT 7a og en af teknikkerne b-k nedenfor eller en kombination af disse.		2.3.3	Vi har ledelsens engasjement og systematisk gjennomgang av vannforbruk i ulike prosesser og tiltak for å redusere		
BAT 7 - skema	<a href="#">BAT 7 - skema</a>			Teknikkene d, h, i og k er aktuelle i ny fabrikk		
<b>1.5 Skadelige stoffer</b>						
BAT 8	For at forebygge eller redusere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfeksjon, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.4	Vi har god dialog med vår kjemileverandør slik at vi får det beste middel de har. Vi kjører gjennbruk på vårt CIP system		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6(ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punktet. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
BAT 8 - skema	<a href="#">BAT 8 - skema</a>			Vi har god dialog med vår kjemileverandør slik at vi får det beste middel de har. Vi kjører gjenbruk på vårt CIP system,. Teknikkene a, c og d er relevante		
BAT 9	For at forebygge emissioner af ozonlagnedbrydende stoffer og stoffer med et højt globalt opvarmningspotentiale fra køling og frysning er det BAT at anvende kølemidler uden indhold af ozonnedbrydende stoffer og med et lavt globalt opvarmningspotentiale (GWP).	<i>Beskrivelse</i> Egnede kølemidler omfatter vand, kuldioxid eller ammoniak.		Vi har byttet ut det meste av kjøle anlegg og bruker nå mest mulig miljøvennlige system for kjøling		
<b>1.6 Ressourceeffektivitet</b>						
BAT 10	For at øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af affald, der sendes til bortskaffelse, findes i afsnit 3.3, 4.3 og 5.1 i disse BAT-konklusioner.	2.3.5	Vi har mange tiltak for å redusere avfall på fabrikken		
Teknik	<a href="#">BAT 10 - skema</a>			Teknikk b, alt av biprodukter blir råstoff i blant annet dyreforproduksjon		



i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punkt. Bedriften har videre KPIer på Miljø		
BAT 11	For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand.	<p><i>Beskrivelse</i> Den passende bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der f.eks. tages hensyn til arten de(t) forurenende stoffe(r), effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsrensning og på recipienten osv.).</p> <p>Udledningen af spildevand fra denne opsamlingskapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (f.eks. overvågning, behandling, genanvendelse).</p> <p><i>Anvendelse</i> For eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af pladsen, der er til rådighed og/eller udformningen af spildevandssystemet.</p>		Vi har flere buffertankter for å samle opp vann fra produsjon og vask.		
BAT 12	For at redusere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.			Teknikkene a, c, j og m etableres ved nytt anlegg jfr søknad om unntak fra BAT-AEL		
BAT 12 - skema	<a href="#">BAT 12 - skema</a>			Teknikkene a, c, j og m etableres ved nytt anlegg jfr søknad om unntak fra BAT-AEL		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punkt. Bedriften har videre KPI'er på Miljø		
Tabel 1 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient</a>	De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for emissioner til vand angivet i tabel 1 gælder ved direkte udledning til en recipient.  BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor udledningen forlader anlægget.  Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 4.		MOWI Jøsnøya søker om unntak fra BAT-EL for KOF; SS og Tot-N		
<b>1.8 Støj</b>						
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjmissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over overvågning af støjmissioner — en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager — et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksposeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.	<i>Anvendelse</i> BAT 13 finder kun anvendelse i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser.		Det ble gjennomført støymålinger ved Ulvan i 2017		
BAT 14	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjmissioner er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.8	Har lydtempere på Vacuumkontainere og kompressorer		
BAT 14 - skema	<a href="#">BAT 14 - skema</a>			Har lydtempere på Vacuumkontainere og kompressorer		
<b>1.9 Lugt</b>						

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsens gennemgang og kapittel 4-5-6 (ledelses kapittel) i Iso 22000 standard ivaretar dette punkt. Bedriften har videre KPI'er på Miljø		
BAT 15	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med måling/estimering af lugteksponering eller vurdering af lugtpåvirkning — en journal over reaktion på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til måling/estimering af lugteksponering til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/ eller reducerende foranstaltninger.	<i>Anvendelse:</i> BAT 15 kan kun anvendes i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.		Lukt er ikke en utfordring ved anlegget		

#### 6. BAT-KONKLUSIONER FOR FORARBEJDNING AF FISK OG SKALDYR

BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for forarbejdning af fisk og skaldyr. De gælder ud over de generelle BATkonklusioner i afsnit 1.

##### 6.1. Vandforbrug og spildevandsudledning

BAT 25	For at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand er det BAT at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 7 og nedenstående teknikker.		7.4.2	Det etableres fettutskiller og benyttes band til å flytte produktet.		
BAT 25 - skema	<a href="#">BAT 25 - skema</a>			Det etableres fettutskiller og benyttes band til å flytte produktet.		

##### 6.2. Emissioner til luft

BAT 26	For at reducere rørførte emissioner af organiske forbindelser til luft fra røgning er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
BAT 26 -	<a href="#">BAT 26 - skema</a>			Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		
Tabel 11 BAT-AEL	<a href="#">Tabel 11: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for rørførte emissioner af TVOC til luft fra et røgkammer</a>	Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5.		Ikke aktuelt for Mowi Jøsnøya		