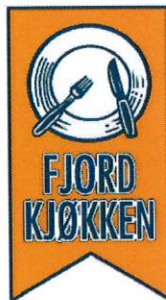


Dato: 04.06.2020

FJORDKJØKKENS PRAKSIS OG MULIGHETER TIL FORBEDRINGER RUNDT MILJØFORHOLD MED ANVISNINGER OM BEST TILGJENGELIG TEKNOLOGI.

Fjordkjøkkens praksis og muligheter til forbedringer rundt miljøforhold med anvisninger om best tilgjengelig teknologi (BAT)



1. BAKGRUNN

Industriavløpsdirektivet (IED) regulerer utslipp fra industrivirksomhet og er implementert i norsk lovverk gjennom EØS-avtalen. Forurensende virksomheter er pålagt å begrense sine utslipp ved å bruke "best available technology" (BAT). Som støtte for dette er det utarbeidet veiledninger for ulike bransjer av European Commission

For Fjordkjøkken dekkes temaet best av BAT-veiledningen utgitt i 2019 som er laget for "Food, Drink and Milk Industries". Veiledningen angir at den gjelder for bedrifter med produksjonskapasitet på ferdig produkt større enn 75 tonn/dag, dvs. opp mot ca. 20.000 tonn/år. Fjordkjøkken søker nå om en produksjonsramme på 15.000 tonn/år, og ligger således noe under den angitte rammen for BAT-veiledningen. Bedriften har imidlertid vurdert veiledningen til også å være nyttig for seg, og har gjennomført en frivillig gjennomgang av gode råd og anvisninger i veilederen og sammenlignet med egen status. Resultatet av denne gjennomgangen er vist i det etterfølgende. Veilederen omhandler alle miljøforhold som inngår i en utlippstillatelse for en bedrift, som vannforbruk, utslipp til vann, energibruk, utslipp til luft fra energiproduksjon, lukt, støy mm.

Personene som har deltatt i dette arbeidet er produksjonsleder Martin Sunde, kvalitetsleder Hanne Sofie Hilland, teknisk leder Svein Jarle Vigre, daglig leder Anne Siri Høiland og miljørådgiver Øivind Johansen fra COWI.

5 EGENE MILJØDATA SAMMENLIGNET MED DIREKTIVETS BAT-ANVISNINGER

I dette kap. er i etterfølgende tabell 6.1 listet opp konkrete BAT-anvisninger fra den omtalte veileder som kan være aktuelle for Fjordkjøkken.

Videre er gitt en beskrivelse/sammenligning med bedriftens nivå samt plan for evt. tiltak.

Tab. 6.1. Bedriftens nivå i forhold til BAT-anvisninger

BESKRIVELSE	BAT-KRAV	BEDRIFTENS NIVÅ	EVT. TILTAK
Miljøledelse	Beskrevet i kap. 17.1.1 i veileder. BAT 1 er å implementere et miljøledelsessystem inneholdende bl. annet: <ul style="list-style-type: none"> • Definere en miljø-politikk • Sette miljømål • Utvikle og implementere prosedyrer • Sjekke resultat og korrigere • Ledelsens gjennomgang 	Vi har miljøovervåking kontroll og oppfølging.	Miljømål og politikk vurderes i 2020
Opplæring	BAT 1	Det er prosedyre for opplæring av personell i avdelingene.	Inkludere miljø og utslipp inn i HMS opplæringen.
Design av utstyr og bygninger som bidrar til lavt utslipps- og støynivå. Ytre miljø utenfor fabrikk er også hensyntatt	BAT 1 BAT 13 lyd BAT 15 lukt BAT 6 energi	Alle produksjonslokaler har slukrister for oppsamling av matavfall. Bedriften har energibesparende varmevekslere. Autoklavvannet forvarmer vann inn, i tillegg holder til varmtvannstankene 30 grader. Vi har fjernvarmesystem som avgir varme til fotballbaner og idrettshaller på Varhaug. Vann returneres til gjenbruk i spillvarmetankene Vi har ikke mottatt klager på fabrikk gjeldende støy eller lukt.	Gode systemer for energi og varmegjenvinning vil bli videreført ved økning i produksjonsvolum.
Planlagt vedlikehold for å redusere utslipp	BAT 2	Vanlig vedlikehold, årlig bygningsteknisk gjennomgang av bygg.	

Tab. 6.1. Bedriftens nivå i forhold til BAT-anvisninger

BESKRIVELSE	BAT-KRAV	BEDRIFTENS NIVÅ	EVT. TILTAK
Metodikk for å overvåke og minimere forbruk av vann og energi samt for å redusere mengden med spill/avfall	BAT 2 BAT 3	Daglige overvåking rapport gir optimalisering grunnlag av forbrukte vann og energiparametere.	Vi fortsetter med miljøovervåking og rot-årsaksanalyser ved avvik og ved stort forbruk.
Produksjonsplanlegging for å minimere spill av råvare, vann og energi	BAT 2	Fjordkjøkken kjører lengre serier for å redusere energi og matsvinn. Avhenger av bestillingsvolum	Vi ønsker å fokusere mer på matsvinn i produksjonen.
God prosesskontroll av temperatur, trykk, vann- og avløpsmengde, pH, turbiditet, mm	BAT 3 BAT 4 BAT 5	Er del av den daglige prosess,-miljøoppfølgingen gjennom måleprogram	Vi fortsetter med måleprogram og rot-årsaksanalyser med avvik og ved stort forbruk.
Stopp bilmotorer ved losing/lasting		Dette er fast rutine	Temaet er godt ivaretatt
Bruker sil effektivt for å minimere spill	BAT 10	Det brukes siler i alle sluker i produksjonsområdene. Det er installert en sil på avløp der resterende matrester fra avløp blir silt og brukt til dyrefor/gassprod.	Temaet er godt ivaretatt
Resirkuler og brenn avgasser fra steking		Ikke relevant	" "
Kjøling/frysing - ikke bruke kjølemedier som påvirker ozonlaget	BAT 9	Det er ikke brukt NH3 eller freoner, bare kjølevæske.	Temaet er godt ivaretatt
Redusere vannforbruk	BAT 2, BAT 3 og BAT 7	Varmegjenvinningen vi har på FK gjør at vi har redusert vannforbruk (se vedlegg energigjenvinning).	For ytterligere reduksjon av vannforbruket vil vi vurdere effektivitet og vannforbruk på Stephangrytene på kjøkken.
Kjøling/frysing – unngå unødvendig lav temperatur	BAT 6	Vi har kjøleanlegg som er sett på 2-4 grader på kjølene	" "
Kjøling/frysing – optimer kondensator trykk	BAT 6	Ikke aktuelt	
Kjøling/frysing – sikre avising av anlegget jevnlig	BAT 6	Vi har styrt intervallavising av anlegget	" "
Kjøling/frysing – holde kondensatorene rene	BAT 6	Ikke aktuelt	

Tab. 6.1. Bedriftens nivå i forhold til BAT-anvisninger

BESKRIVELSE	BAT-KRAV	BEDRIFTENS NIVÅ	EVT. TILTAK
Kjøling/frysing – sikre at lufttilførsel til kondensatorene er så kjølig som mulig	BAT 6	Ikke aktuelt	
Kjøling/frysing – optimere kondensatortemperatur	BAT 6	Ikke aktuelt	
Kjøling/frysing – bruk automatisk avising av kjølefordampere	BAT 6	Elektrisk avriming er intervallstyrt. Tiden for avrimingen er automatisk ut fra behov.	" "
Kjøling/frysing – ikke benytt automatisk avising ved korte produksjonsstopp	BAT 6	Ikke aktuelt	
Kjøling/frysing – minimer kuldetap fra kjøle-/fryserom	BAT 6	Alle dører holdes lukket	" "
Kjøling – optimer drift av kjølevannssystem for å unngå unødvendig avblåsing av kjøletårn	BAT 6	Har ikke kjøletårn	
Kjøling- installer en platevarneveksler til forkjøling av isvann med ammoniakk før sluttkjøling med isvann	BAT 6	Vi har Glykolveksler. Bruker glykol til alle kjølerom	" "
Kjøling - gjenvinn varme fra kjøleutstyr	BAT 6	Vi bruker varme fra kjøleutstyret til å varme lokaler og til å forvarme forbruksvann	" "
Optimer pakking	BAT 2	Ukentlig og daglig produksjonsplanlegging utføres for å sikre mest mulig lange produktserier for å unngå unødig stans av maskiner og utstyr	
Produksjon og bruk av energi	BAT 6	Energi er basert på gass/strøm- 60/40	Vurderer grønn dampkjel på strøm.
Produksjon av trykkluft	BAT 6	Kjører med 7-8 bar trykk konstant. Bruker reduksjonsventiler ved enkelte maskiner/utstyr.	Temaet er godt ivaretatt
Produksjon av steam	BAT 6	Eget energianlegg, dampkjel. Avgassen brukes til varmegjenvinning, forvarming av forbruksvann.	" "

Tab. 6.1. Bedriftens nivå i forhold til BAT-anvisninger

BESKRIVELSE	BAT-KRAV	BEDRIFTENS NIVÅ	EVT. TILTAK
Rengjøring – optimere dry cleaning	BAT 7e /8	Bruker ikke tørr is rengjøring	" "
Rengjøring – optimere bruk av vann, energi og vaske- /desinfeksjonsmidler	BAT 7j /8	All synlig skitt på gulv og i maskiner fjernes før rengjøring med vann Dette gjøres for å holde det visuelt rent og redusere kontaminasjonsfaren.	Vi ønsker å redusere vannbruk og skal optimalisere bruk av kjemikalier
Rengjøring – Utstyr slanger med pistolventiler	BAT 3	Ventil og kraner brukes for å skru av og på vanntilførsel. Pistolventil på noen lavtrykksanlegg	Ikke foreløpig
Rengjøring - Bruk av lavtrykks skumrensing	BAT 7	Lavtrykksrengjøringsanlegg, rengjøring med skum direkte rett etter produksjon.	Temaet er godt ivaretatt
Rengjøring - Bruk av kjølevann?	BAT 8	Det tas ut varme fra vamt vannstankene og røygassen, - i forhold til å varme opp forbruksvann til vasking.	" "
Rengjøring - Valg og bruk av miljøvennlige vaske- og desinfeksjonsmidler	BAT 8	Dette gjennomgås jevnlig med vaskemiddelleverandør - substisjonsanalyse.	Behov for slike midler vil bli vurdert sammen med leverandør.
Rengjøring - Bruk av CIP (cleaning in place)	BAT 7	Det benyttes CIP vaskeanlegg ved Tetra recartlinjen.	
Rengjøring - Minimer bruk av EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid)		Midler med EDTA benyttes ikke.	
Bruk multi-effekt fordampere		Benyttes ikke	
Rengjøring - Kontroll av trykk og bruk av dyser	BAT 8	Det er styrt trykk ved vaskeanlegget, og det benyttes tre ulike dyser	Temaet er godt ivaretatt
Minimere utslipp til luft av støv og lukt	BAT 15	Bedriften har minimalt utslipp til luft av støv og lukt	Eks. situasjon antas å være tilfredsstillende
Fjerne partikler i avløps- vannet med sil eller i sedimenteringsbasseng	BAT 12	Fjordkjøkken har sil	Antas ikke å være nødvendig
Rensing av avløpsvann - Fettavskiller	BAT 12	Fjordkjøkken har 3 stk. fettavskillere	Ny vurdering skal vurderes på grunnlag av analyseresultater.

Tab. 6.1. Bedriftens nivå i forhold til BAT-anvisninger

BESKRIVELSE	BAT-KRAV	BEDRIFTENS NIVÅ	EVT. TILTAK
Rensing av avløpsvann - Utjevning	BAT 11	Fjordkjøkken har utjevning av temperatur i avløpet ved å tilsette kaldt vann i utjevningstank når temperaturen blir større enn 30 °C.	Dette øker vannforbruket og avløpsmengden, og vi vil søke Hå kommune om å øke temp. grensen til 35 grader.
Rensing av avløpsvann - Nøytralisering	BAT 12	Har ikke nøytralisering	Vurderes til ikke å være behov for tiltak
Rensing av avløpsvann - Flotasjon	BAT 12	Har ikke flotasjon	Gravimetrisk fettavskilling antas tilstrekkelig som forbehandling
Rensing av avløpsvann - Biologisk behandling	BAT 12	Sluttrensing foretas i det biologiske rensenanlegg til IVAR på Grødaland. Fjordkjøkken har påslippsavtale med Hå kommune	Temaet er godt ivaretatt
Gjennomfør en risikovurdering mhp det ytre miljø og gjennomfør evt. nødvendige tiltak for å redusere risiko	BAT 1	Det er utført en risikoanalyse, og tiltak i forhold til funn blir jobbet med	Temaet er godt ivaretatt
Tine råvare i luft		Råvarer tines på kjølerom	Utredet behov for annen tineteknologi
Unngå bruk av is ved å bruke en passende blanding av kjølt og frossen råvare		Ikke relevant for oss	
Dosér krydder mm fra bulk containere i stedet for fra mindre beholdere/kanner		Vi har en produktsrange som gjør at vi må være fleksible i forhold til oppveining	Større enheter i bulk er ønskelig der det er mulig, tank?
Stopp vanntilførsel automatisk til prod.-utstyr i pauser og ved prod.stopp	BAT 3 og BAT 7	Det tilføres ikke vann på maskiner og utstyr hvor det ikke er helt nødvendig for driften av utstyret Komle-loft- vann i transport renne.	

Varhaug 16.06.20.

Martin Sunde og Hanne Sofie Hilland