

Hennig-Olsen Is AS
Pb. 432
4664 Kristiansand

Statsforvalteren i Agder
Att. Ildikó Nordensvan
Postboks 504
4804 Arendal

12.12 2022

Vurdering av BAT-konklusjoner, brev av 22/8-2022, Deres ref. 2017/2600

Vi viser til pålegg og gir følgende opplysninger:

1. Deres vurderinger som ligger til grunn for å være omfattet av BAT-konklusjonene, jf. e-post av 8. august 2022, herunder virksomhetens produksjonskapasitet basert på ulike råvarer (animalske og/ eller vegetabiliske):

Svar:

Hennig-Olsen Is omfattes av BAT. Vurderingen baserer seg på statistikk over råvareforbruket i 2021 som gir en «A» på ca. 43 %. Avhengig av produktsortimentet, som endrer seg fra år til år vil «A» kunne variere noe.

Produksjonskapasiteten er teoretisk ca. 180 – 200 tonn/ dag. Det er ikke realistisk å produsere slike volum, og om Hennig-Olsen hadde gjort det, ville bedriften produsert ca. 150 % av det samlede norske iskremvolumet.

Det spørres om produksjonskapasiteten på animalske og/ eller vegetabiliske råvarer; Bedriftens kapasitet er lite relatert til om det er vegetabiliske eller animalske råvarer. Produksjonskapasiteten er lik om det er 100 % vegetabiliske råvarer (Fruktis/ plantebasert is) eller om det er animalske og vegetabiliske råvarer i isen (Fløteis).

2. En vurdering av om utslippene fra deres virksomhet er i tråd med BAT-AEL som gjelder for deres bransje.

Svar:

Bedriften tilfredsstillter ikke BAT-AEL som gjelder vår bransje. Det er grunnen til at Hennig-Olsen Is ønsker å bygge renseanlegg. Se punkt 4 for detaljer. I den sammenheng har bedriften også søkt Statsforvalteren om endring av utslippstillatelse (datert 1/4-2022).

3. For BAT-konklusjoner der det beskrives teknikker, skal bedriften oppgi om teknikken er i bruk ved virksomheten eller om eventuelle alternative teknikker benyttes.

Svar:

Se vedlagt regneark «4-bat-konklusjoner-for-mejeri utfylt Hennig-Olsen».

Hennig-Olsen Is har implementert miljøledelsessystem etter ISO 14001:2015 standarden, og revideres og sertifiseres årlig av eksternt, akkreditert firma. Se vedlagt kopi av sertifikat nr. 1430984. Mange av BAT-kravene dekkes av kravene i ISO 14001standarden. Der det er relevant, henviser bedriften i BAT-sjekklisten til ISO 14001.

4. Dersom BAT-AEL ikke oppfylles, må det oppgis en beskrivelse av eventuelle tiltak som må gjennomføres for å overholde BAT-AEL. Kostnader for eventuelle tiltak, og hvor lang tid det kan ta å gjennomføre tiltakene, skal også oppgis.

Svar:

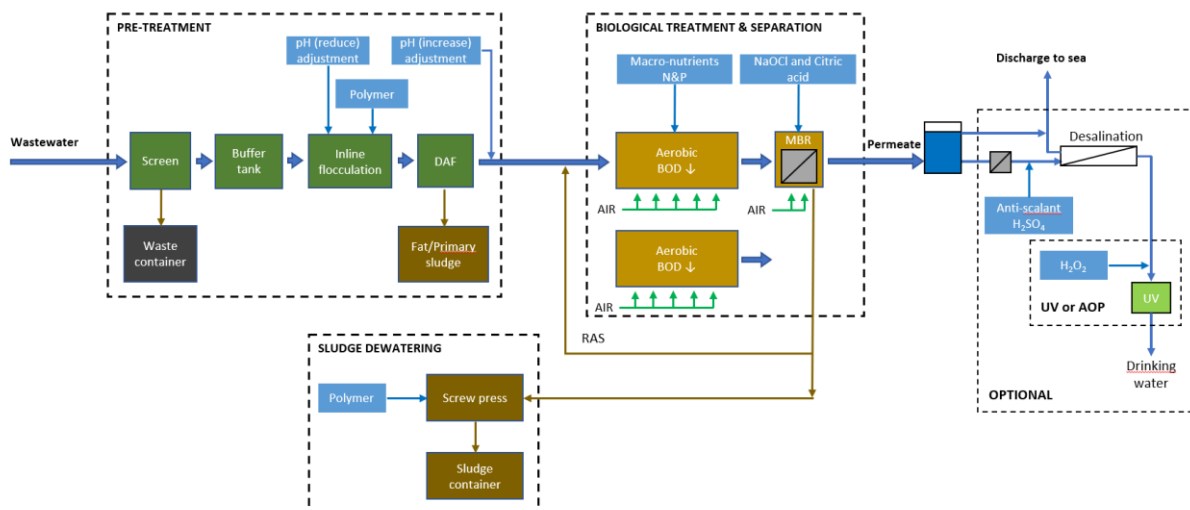
Hennig-Olsen Is ønsker å bygge nytt renseanlegg. Det planlegges et fullrenseanlegg der det rensede avløpet ledes til resipient, alternativt avsaltes og desinfiseres til gjenbruk som vaskevann/ teknisk vann i fabrikk. Renseanlegget er under prosjektering og antatt byggetid vil være ca. 12 måneder etter at bedriften har fått svar på søknad om endret utslippstillatelse. Kostnaden for tiltaket kjenner ikke bedriften til, da anlegget er under prosjektering.

Beskrivelse av renseprosessen/ anlegget:

Renseprosessen for behandling av avløpsvann fra produksjonen til Hennig Olsen IS, inkluderer mekaniske, kjemiske, biologiske og fysiske prosesselementer. Anlegget er dimensjonert for å fjerne organisk stoff (inkludert fett), næringsalter (fosfor og nitrogen), samt suspendert stoff. Det behandlede avløpsvannet som ledes til utslipp, vil ha en meget høy kvalitet. Det er også egnet til gjenbruk som servicevann, dersom det i tillegg desinfiseres og avsaltes.

En forenklet skisse av det oppgraderte prosessanlegget, er vist nedenfor. Ubehandlet avløpsvann fra produksjonslokalene, ledes til en nedgravd innløpssump før det derfra pumpes inn til avløpsrenseanlegget. Avløpsrenseanlegget består av sju hovedelementer:

1. Innløpssump og trommelsil
2. Buffertank
3. Forbehandling inkl.:
 - ✓ pH-justering
 - ✓ Rørflokkulator
 - ✓ Flotasjon
 - ✓ Balansering av næringsstoffer
4. Bioreaktor
5. Membranreaktor (MBR) med dykkede membraner
6. Utløpsarrangement for behandlet vann
7. Slambehandling og slamlagring
8. Evt. avsalting og gjenbruk av vannet i fabrikk



Inne på rensanlegget føres avløpsvannet først gjennom en mekanisk trommelsil (for fjerning av større partikler), før det ledes til en intern pumpe-sump som pumper avløpsvannet inn på en buffertank. Buffertanken har som funksjon å utjevne avløpsmengden som tilføres rensanlegget. Etter buffertanken pumper avløpsvannet gjennom en flokkuleringsenhet for dannelse av partikkelaggregater/fnokker som enkelt kan la seg separere ved hjelp av flotasjon. I forkant av flokkuleringsenheten justeres pH på avløpsvannet for å gi gunstige betingelser for utfelling av fett og partikler fra avløpsvannet. Ved behov vil det også bli tilsatt fellingskjemikalier i dette rensetrinnet.

Gjennom flotasjonsenheten fjernes mesteparten av fett fra avløpsvannet. God fjerning av fett er hensiktsmessig av flere årsaker. Fettet representerer en betydelig del av den organiske belastningen i avløpsvannet, og fjerning av dette vil da redusere belastningen på bioreaktoren. Redusert mengde fett forbedrer også egenskapene og effektiviteten til mikroorganismekulturen i bioreaktoren. Videre forbedres driftsbetingelsene med hensyn på avleiring av fett i rør, og ikke minst redusert gjentetting av membranene.

Etter fjerning av fett ledes avløpsvannet inn på bioreaktoren utendørs. I bioreaktoren tar mikroorganismene opp løst organisk stoff og omdanner dette til partikulært materiale gjennom cellevekst. Gjennom celleveksten fjerner mikroorganismene også nærings-salter (fosfor og nitrogenforbindelser) fra vannfasen. Avløpsvannet er noe ubalansert med tanke på forholdstallene mellom organisk stoff og nærings-salter. Rensanlegget vil derfor være utstyrt med et eget doseringsanlegg for å tilsette fosfor, nitrogen og andre nødvendige sporstoffer ved behov.

Mikroorganismer og vann separeres ved hjelp av membraner (ultrafiltrering). Disse membranene er neddykket i en egen tank som er plassert innendørs. Pumper benyttes for å skape et svakt undertrykk i membranene slik at biologisk behandlet avløpsvann suges gjennom membranene. Utløpsvannet fra membranene kalles for permeat. Porestørrelsen i ultrafiltreringsmembranene er så små at prosessen medfører fullstendig fjerning av partikulært materiale fra det biologisk behandlede avløpsvannet, og siden løst organisk materiale og nærings-salter omdannes til partikler (mikroorganismer) i bioreaktoren, blir kvaliteten på behandlet vann/permeat svært høy.

Når mikroorganismene vokser, dannes det hele tiden mer slam i systemet. Slamkonsentrasjonen i bioreaktoren skal holdes på et tilnærmet fast nivå. Derfor tas det daglig ut overskuddsslam fra systemet. Dette slammet tilsettes en polymer før det pumper inn på en skruepresse for avvanning. Anlegget er også utstyrt med en slamlagringstank dersom det er driftsproblemer med avvanningsenheten.

Driften av avløpsrenseanlegget er fullautomatisert med driftsovervåkning og det benyttes i tillegg avanserte instrumenter for kontinuerlig styring av renseprosessene. Driftskontrollsystemet for renseanlegget settes opp med et alarmsystem som også gir automatisk varsling på e-post eller SMS.

Med dette håper vi å ha svart på Statsforvalterens pålegg.

Med vennlig hilsen
Hennig-Olsen Is AS

Hilde Brunvand Nordvik
Produksjonsdirektør