



SALFJORD AS  
Bankvegen 11  
6690 AURE

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Bente Thornes Kosberg, 71 25 84 78

## Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven til Salfjord AS på ny lokalitet Tjeldbergodden Øst i Aure kommune. Vedtak om gebyr for saksbehandling.

---

**Statsforvalteren i Møre og Romsdal gir Salfjord AS tillatelse etter forurensningsloven til landbasert oppdrettsanlegg for laks, ørret og regnbueørret på ny lokalitet Tjeldbergodden Øst. Tillatelsen gjelder produksjon av inntil 43 460 tonn matfisk av laks og 30 millioner smolt per år på nærmere bestemte vilkår. Tillatelsen med vilkår er lagt ved dette brevet.**

**Tillatelsen er gitt med vilkår om trinnvis opptrapping av produksjonen, under forutsetning av at kravene til miljøtilstanden i resipient er oppfylt.**

**Saksbehandlingen er plassert under gebyrsats 4, og virksomheten skal betale et gebyr på kr 112 300,-.**

---

Vi viser til oversendelse fra Møre og Romsdal fylkeskommune av 04.07.2019 med søknad av 27.06.2019. Søknaden ble først satt på vent av søker den 04.11.2019, og bedt gjenopptatt den 13.12.2021. Den 02.03.22 orienterte vi om at saksbehandlingen her ble satt på vent til saken var ferdigbehandlet hos Mattilsynet. Den 21.12.22 mottok vi orientering fra fylkeskommunen om at avslaget fra Mattilsynet var opphevet etter klagebehandling, og det ble bedt om at saksbehandlingen her ble gjenopptatt.

Salfjord AS søker om tillatelse til produksjon av settefisk og matfisk av laks, ørret og regnbueørret. Anlegget skal bygges i 6 byggetrinn inkludert smoltanlegg. Byggetrinnene er prosjektert som moduler. Planlagt årlig produksjon er på 43 460 tonn matfisk, med et forventet fôrforbruk på 43 670 tonn, samt produksjon av inntil 30 millioner smolt årlig.



## Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren i Møre og Romsdal gir med dette tillatelse til produksjon av settefisk og matfisk av laks, ørret og regnbueørret med maksimal produksjon på inntil 43 460 tonn matfisk/år og 30 millioner smolt/år. Tillatelsen gis på vilkår av en trinnvis opptrapping av produksjonen, der produksjonsøkning forutsetter at kravene til miljøtilstand i resipient er oppfylt. Tillatelsen med de vilkår som hører med, følger vedlagt dette brevet. Tillatelsen er gitt med hjemmel i lov 1981-03-13 *lov om vern mot forurensninger og om avfall* (forurensningsloven) § 11 jf. § 16. Merk også at vedleggene i tillatelsen er en del av de juridiske kravene til bedriften.

Statsforvalteren har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsettingen av vilkårene lagt vekt på de forurensningsmessige ulempe ved tiltaket, sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Ved fastsettingen av vilkårene har Statsforvalteren videre lagt til grunn hva som er oppgitt i søknaden og hva som kan oppnås med beste tilgjengelige teknikker.

Denne tillatelsen kan ikke tas i bruk før det er gitt tillatelse og lokalitetsklarering etter akvakulturloven. Dersom det blir gitt endelig avslag på søknaden etter akvakulturloven, faller denne tillatelsen etter forurensningsloven uten videre bort, jf. Forurensningsforskriften § 36-19.

## Bakgrunn for saken

Salfjord AS planlegger produksjon av smolt og matfisk av laks ved Tjeldbergodden Øst. Anlegget skal bygges ut trinnvis basert på moduler, der byggetrinn 1 legger opp til en kapasitet på 4 200 tonn og en oppskalering med totalt 5 byggetrinn som gir en total produksjon tilsvarende 21 000 tonn MTB matfisk. Alle byggetrinnene i matfiskanlegget tar for seg produksjon fra 130 g smolt opptil 5,8 kg laks (HOG). Dette tilsvarer en årlig produksjon på 43 460 tonn laksefisk med et totalt forventet fôrforbruk på inntil 43 670 tonn.

Det planlegges i tillegg produksjon av smolt, der smoltanlegget vil ha en kapasitet på opptil 30 millioner smolt/år dersom det produseres smolt av en størrelse på 60 g, tilsvarende 1 800 tonn smolt. Det er prosjektert en kapasitet på 7,5 millioner smolt av en størrelse på 130 g for å være selvforsynt til matfiskanlegget.

Anlegget skal benytte havvann fra eget inntak på 60 m dyp, og jobber for at noe av vannet blir oppvarmet via varmeveksler med kjølevann fra Equinors metanolfabrikk på Tjeldbergodden. Forventet temperatur for havvannet er ca. 5 °C, men skal varmes opp til 13 - 14 °C for bruk i de ulike påvekst- og produksjonsavdelingene. Smoltanlegget skal benytte RAS-teknologi, og skal bestå av to uavhengige, parallelle anlegg. Begge disse skal ha tre underavdelinger hver; Startforing, Påvekst 1 og Påvekst 2. Ferskvann til anlegget er planlagt anskaffet via avsalting av sjøvann. Anlegget skal kunne levere smolt til matfiskanlegget totalt 8 ganger i året, med innsett gjennomsnittlig hver 6 uke. Matfiskanlegget skal benytte gjenbruksteknologi med CO<sub>2</sub> lufting. Her blir en delstrøm fra avløpsvannet sirkulert gjennom en CO<sub>2</sub>-lufter. CO<sub>2</sub> utskilles, og vannet føres tilbake til karet. Både råvann og gjenbruksvann skal kunne tilføres oksygen. Det planlegges seks avløpsledninger, en per modul, der avløpet fra settefiskanlegget vil ledes inn i en av de seks ledningene. Avløpsledningene skal ledes ut til 20 - 25 m dyp i resipienten *Trondheimsleia - Skardsøya - Sør*.



## Høring, kommunens behandling og uttalelser fra andre myndigheter

Søknaden lå ute til offentlig ettersyn i perioden 09.07.19 - 09.08.19, og det kom inn tre uttalelser til søknaden.

Det er sendt inn en felles uttalelse fra Tjeldbergodden Rensefisk AS og Njord Salmon AS, som driver landbasert oppdrett på samme lokalitet ved Tjeldbergodden Biopark. De viser til at anlegget har vanninntak og avløp tilknyttet samme vannsystem som omsøkt prosjekt fra Salfjord. De peker på kort avstand til etablerte anlegg og utfordringer knyttet til biosikkerhet. De mener at avstanden mellom planlagte avløpsrør og eksisterende inntaksrør må være langt større, og peker på risiko for vannkontakt og dermed økt smitterisiko. Det stilles også spørsmål ved modelleringen av partikkelpredning basert på begrensede strømmålinger, løsninger for desinfeksjon og det de mener er mangelfulle IK-systemer og risikovurderinger. Videre etterlyses mer detaljerte opplysninger om slamproduksjon og renseseffektivitet.

SalMar Settefisk AS driver produksjon av smolt i Kjørsvikbugen. De peker særlig på problemstillinger rundt biosikkerhet og avstand mellom anlegg, og er i forhold til dette ikke positive til søknaden fra Salfjord. De mener også at søknaden må behandles utfra en helhetsvurdering hvor utviklingsmulighetene for allerede etablerte virksomheter i området vektlegges.

Tjeldbergodden Utvikling AS uttaler at de i utgangspunktet er positive til alle initiativ som bidrar til økt sysselsetting og verdiskapning rundt Tjeldbergodden, men er samtidig opptatt av at aktiviteten hos andre aktører i området skal kunne fortsette og videreutvikles. De forutsetter at Salfjord i konsesjonsbehandlingen blir pålagt tiltak som fjerner potensiell risiko som driften kan utgjøre for de nærliggende virksomhetene. Tjeldbergodden Utvikling eier transportanlegget for kjølevann mellom Equinors metanolfabrikk og Tjeldbergodden Biopark. De viser til at de jobber sammen med Equinor for å øke mengden av tilgjengelig kjølevann, men at det er for tidlig å si om hvor mye av dette som kan bli tilgjengelig for Salfjord.

Aure kommune viser til at den planlagte etableringen ligger i et område som er regulert til industriformål, med krav om detaljregulering før utbygging. Salfjord har orientert om at de er i gang med detaljregulering for området. Kommunen finner at gjeldende reguleringsplan gir tilstrekkelig grunnlag for å gi uttalelse til omsøkt konsesjon. De tilrår at Salfjord gis konsesjon som omsøkt.

Salfjord har kommet med sine kommentarer til høringsuttalelsene i brev av 24.09.19. De har også vedlagt notat fra Molvær Resipientanalyse og Inaq AS datert 23.09.19, samt notat fra Artec Aqua AS datert 24.09.19 med beregning av rensesgrad og samlet utslipp.

Fiskeridirektoratet har kommet med uttalelse i brev av 10.07.19. De vurderer at den omsøkte lokaliteten ikke vil medføre noen negativ effekt for fiskeriinteressene i forhold til bruk av sjøområdet. Fiskeridirektoratet har ikke innvendinger til at det blir gitt tillatelse som omsøkt.

Mattilsynet avslø først søknaden den 18.03.22. Etter klage fra Salfjord opphevet Mattilsynets klagesaksenhet dette avslaget, og saken ble returnert til regionen for ny behandling. Den 27.02.23 har Mattilsynet på nytt avslått søknaden.



## Rettslig grunnlag

Ifølge *lov om vern mot forurensning og om avfall* (forurensningsloven) § 7 er det forbudt å sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning. Forurensningsmyndigheten kan gi tillatelse til virksomhet som kan føre til forurensning etter § 11 i den samme loven. Forurensningsloven § 2, pkt. 3 omtaler videre at det skal brukes best mulig teknologi som gir best resultat utfra en samlet vurdering av nåværende og framtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold.

*Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker* (forvaltningsloven) setter krav til all offentlig saksbehandling, mens *lov om forvaltning av naturens mangfold* (naturmangfoldloven) setter en del spesifikke krav til saksbehandlingen i saker som kan berøre naturmangfoldet. Et oppdrettsanlegg for laks, ørret og regnbueørret vil kunne påvirke naturmiljøet og naturmangfoldet i nærheten av anlegget. Det betyr at vi ved vurderingen om tillatelse skal gis, skal bruke de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven. Det framgår av § 7 i naturmangfoldloven at:

*Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.*

*Forskrift om rammer for vannforvaltningen* (vannforskriften) stiller krav om at tilstanden i vann skal beskyttes mot forringelse, og at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand. Ny eller utvidet aktivitet kan tillates selv om det medfører forringelse, såfremt miljøtilstanden fortsatt er minst god. Dette forutsetter imidlertid at vilkårene i vannforskriften § 12 er oppfylt.

## Begrunnelse for vedtak om tillatelse

Utslippene fra et oppdrettsanlegg består av organisk materiale som fôrspill, fekalier og oppløste næringssalter som nitrogen og fosfor. I tillegg vil det også kunne være utslipp av legemidler og eventuelle miljøgifter (fra fôr). Utslippene til vann må kunne omsettes av naturen etter hvert for ikke å overbelaste miljøet. Utslippets størrelse og karakter sammen med resipientens evne til å spre og omsette materialet avgjør i hvilken grad det kan oppstå skadelige effekter.

Dersom rester etter fôr og fekalier akkumuleres på bunnen, kan dette føre til oksygenmangel. Dermed kan store deler av nedbrytningsprosessen i bunnsedimentene stoppe, og det vil skje en opphopning av organiske avfallsstoffer. Dette kan blant annet medføre lokal utryddelse eller endring av bunndyrfaunaen.

En økt tilførsel av næringssalter, og da spesielt nitrogen, vil kunne føre til en økt produksjon av planteplankton og trådalger. Dette blir omtalt som eutrofiering (overgjødsling). Den økte produksjonen kan medføre at det blir masseoppblomstring av enkelte arter, og ved nedbrytning vil det føre til mindre oksygen på bunnen.

Til forskjell fra åpne merdanlegg er utslippet fra landbaserte anlegg konsentrert i et utslippspunkt, oftest nærmere land enn åpne merder. Dette øker risikoen for lokal påvirkning. Den største påvirkningen vil være i nærheten av og nedstrøms fra utslippspunktet. Samtidig er muligheten til stede for å kunne redusere utslippet ved bruk av renseteknologi.



### Vannkilden

Til settefiskanlegget er det planlagt å produsere ferskvann via avsalting av havvann i et reversosmose-anlegg (RO). Estimert ferskvannsforbruk for settefiskanlegget er mellom 1500 - 2500 liter/minutt som tilsvarer 90 - 150 m<sup>3</sup>/time<sup>1</sup> eller 2160 - 3600 m<sup>3</sup>/døgn.

Avsaltingsanlegg som RO-anlegg kan omdanne store mengder havvann til ferskvann, men danner også hypersalin saltlake (engelsk: *brine*) som et biprodukt. Denne saltlaken er ofte dobbelt så salt som havvann, som gjør at den har større tetthet enn vannet og synker og kan påvirke miljøet langs sjøbunnen. Denne påvirkningen kan minskes ved utvanning av saltlaken eller ved å bruke avløpsledning som sprer saltlaken over et større areal. For øyeblikket tyder det meste på at påvirkningen bare har en lokal, negativ effekt i områder med god sirkulasjon, men de kan få større negativ effekt i områder med dårligere sirkulasjon. Utover dette tyder forskningen på at saltlaken danner kaskader langs sidene av dype bratte fjorder. Disse skal kunne fortynnes mens de beveger seg ned mot dypet. Derimot vet man at artsmangfoldet av virvelløse dyr (evertebrater) kan reduseres i områder utsatt for ufortynnet saltlake.<sup>2 3 4 5</sup>

Andre miljøfaktorer man må ta hensyn til er at membranlegget til et RO-anlegg er svært utsatt for å bli tettet igjen av partikler eller organismer fra havvannet (engelsk: *fouling, scaling*). Dermed krever membranene kjemisk behandling for å opprettholde god standard. Antifoulingstoffer kan være miljøskadelige, og kan slippe ut til resipienten sammen med saltlaken.<sup>6 7 8 9 10</sup> Det er vanskelig å si hvor stor påvirkning utslipp av saltlake fra RO-anlegget kan få i kombinasjon med det øvrige utslippet fra renseanlegget.

### Utslipp

Avløpsvannet skal ledes ut gjennom seks avløpsledninger, der avløpet fra settefiskanlegget vil ledes inn i en av de seks ledningene. Avløpsvannet er planlagt med utslipp på 20 - 25 m dyp til resipienten Trondheimsleia, nord for anlegget.

Det var ikke lagt ved estimater på forventet utslipp eller forventet rensegrad i søknaden, disse ble først inkludert i forbindelse med Salfjord sine kommentarer til høringsuttalelsene, i et notat fra Artec Aqua AS. Avløpsvannet vil bli filtrert gjennom et trommelfilter med lysåpning 100 µm.

---

<sup>1</sup> 1 liter/min = 0.001 m<sup>3</sup>/min × 60 min = 0,06 m<sup>3</sup>/time

<sup>2</sup> Tuarlam & Ilahee 2007, Environmental concerns of desalinating seawater using reverse osmosis, Journal of Environmental Monitoring 9(8):805-13

<sup>3</sup> Roberts et al. 2010, Impacts of desalination plant discharges on the marine environment: A critical review of published studies, Water Research 44.

<sup>4</sup> Ødegaard, H. (2014). Kapittel 18, Gjenbruk av avløpsvann og avsalting av havvann. s. 650-658, i Ødegaard, H. (Ed, 2014). Vann og Avløpsteknikk, andre utgave. Norsk Vann: Hamar, Norge. 660 s

<sup>5</sup> Missimer & Maliva, 2018, Environmental issues in seawater reverse osmosis desalination: Intakes and outfalls, Desalination 434.

<sup>6</sup> Tuarlam & Ilahee 2007, Environmental concerns of desalinating seawater using reverse osmosis, Journal of Environmental Monitoring 9(8):805-13

<sup>7</sup> Roberts et al. 2010, Impacts of desalination plant discharges on the marine environment: A critical review of published studies, Water Research 44.

<sup>8</sup> Ødegaard, H. (2014). Kapittel 18, Gjenbruk av avløpsvann og avsalting av havvann. s. 650-658, i Ødegaard, H. (Ed, 2014). Vann og Avløpsteknikk, andre utgave. Norsk Vann: Hamar, Norge. 660 s

<sup>9</sup> Missimer & Maliva, 2018, Environmental issues in seawater reverse osmosis desalination: Intakes and outfalls, Desalination 434.

<sup>10</sup> Lindholm, O. (2014). Kapittel 8, Behandling av forsyningsvann. s. 160-179, i Ødegaard, H. (Ed, 2014). Vann og Avløpsteknikk, andre utgave. Norsk Vann: Hamar, Norge. 660 s.



Det er oppgitt en forventet rensegrad beregnet til 64 % reduksjon for suspendert stoff (SS), 55 % reduksjon av organisk stoff målt som BOF<sub>5</sub><sup>11</sup>, 64 % reduksjon av organisk stoff målt som TOC<sup>12</sup>, 18% reduksjon av totalt nitrogen og 55 % reduksjon av totalt fosfor. Renset utslipp for én modul er anslått til å inneholde 928 tonn SS, 876 tonn organisk stoff målt som BOF<sub>5</sub>, 464 tonn organisk stoff målt som TOC, 315 tonn nitrogen og 33 tonn fosfor. For et fullt utbygd anlegg utgjør dette 4642 tonn SS, 4381 tonn BOF<sub>5</sub>, 2321 tonn TOC, 1573 tonn nitrogen og 167 tonn fosfor.

Det er i notatet satt opp følgende tabell for beregnet utslipp:

FORHOLD	1 modul					Fullt utbygd	
	Rensegrad filter, 90 µm (%)	Rensegrad filter (beregnet), 100 µm (%)	Hvis urensset, utslipp (tonn)	Renset utslipp, 90 µm (tonn)	Renset utslipp, 100 µm (tonn)	Hvis urensset, utslipp (tonn)	Renset utslipp, 100 µm (tonn)
S-TS (suspendert tørstoff)	70 %	64 %	2608	782	928	13038	4642
TOC (total organisk karbon)	70 %	64 %	1304	391	464	6519	2321
BOF <sub>5</sub> (biologisk oksygenforbruk)	60 %	55 %	1956	782	876	9779	4381
TN (total nitrogen)	20 %	18 %	386	308	315	1928	1573
TP (total fosfor)	60 %	55 %	74	30	33	372	167

Beregnet utslipp omfatter kun matfiskdelen av anlegget, det vil si at settefiskanlegget ikke er tatt med i beregningene for utslipp. Det er i notatet vist til at dette etter all sannsynlighet vil utgjøre en svært liten del av det totale fôrforbruket (1 850 tonn fôr i året, som utgjør under 4,2 % av et fullt utbygd matfiskanlegg).

Det planlegges en svært stor produksjon på over 40 000 tonn matfisk per år, og anlegget vil ha betydelige utslipp til resipienten. Et fullt utbygd anlegg vil etter planlagt rensing ha årlige utslipp av nitrogen og fosfor på hhv. 1573 tonn og 167 tonn. Til sammenligning er estimerte årlige utslipp fra fiskeoppdrett i hele produksjonsområde 6 på 10 530 tonn nitrogen og 1399 tonn fosfor, dette fordelt på et stort sjøareal på 9950 km<sup>2</sup>.<sup>13</sup>

Vi har foreløpig lite erfaringsgrunnlag når det gjelder anlegg med produksjon og utslipp i denne størrelsesordenen. Vi er derfor usikre på konsekvensene av et så omfattende utslipp. Vi er kjent med erfaringsdata fra andre fylker som viser at det er vanskelig å oppnå forventet renseeffekt for nitrogen, og at gjennomsnittlig utslippsreduksjon for nitrogen på RAS I-anlegg er på ca. 10 %. Det er i denne saken oppgitt en rensegrad for nitrogen på 18 %, men det kan være knyttet en viss usikkerhet til om det er mulig å oppnå dette, med den renseteknologien som er planlagt benyttet.

Det er i søknaden oppgitt at man har tatt utgangspunkt i rensekravet for primærrensing iht. § 14-2 i forurensningsforskriften. Det er lagt opp til at alt avløpsvann blir mekanisk rensed gjennom trommelfilter.

<sup>11</sup> Biokjemisk oksygenforbruk, mål på mengde oksygen som forbrukes i løpet av fem dager når organisk stoff brytes ned i vann. Parameteren beskriver i stor grad det oksygenforbruk som avløpsvannet vil representere ved utslipp i resipienten.

<sup>12</sup> Totalt organisk karbon, mengden karbon som er bundet i en organisk forbindelse.

<sup>13</sup> <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2023-6>



For at rensing med trommelfilter skal være effektiv, må innholdet i avløpsvannet ha en viss størrelse for å kunne bli fanget i filteret. Hvor mye som kan bli renses fra avløpsvannet vil være avhengig av partikkelstørrelse og hvor stor andel det er av partikler som er så store at de blir fanget i filterene. Det meste av utslippet vil samtidig være i oppløst form, og det betyr at det vil være en begrenset mengde med partikulært materiale av en størrelse som er mulig å fange med filter.

Det er mange faktorer som vil være avgjørende med tanke på størrelsen på utslippet, som for eksempel rørutforming, fôr kvalitet, fôring rutine og hvor fordøyelig fôret er. Å redusere mengden spillfôr vil være et viktig bidrag for å redusere utslipp.

Det har tidligere vært vanlig å sette krav til rensegrad, basert på kravene til avløpsanlegg, slik også lagt til grunn i denne søknaden. I senere tillatelser til store landbaserte anlegg har det derimot blitt stilt krav til maksimale utslippsmengder for å begrense utslippene, noe vi også vil gjøre i dette tilfellet. Det vil også bli stilt krav til spesifikt utslipp, for å begrense utslippene når produksjonen er mindre. Selv om det kan være noe usikkerhet knyttet til størrelsen på utslippene etter rensing, vil det da likevel være de fastsatte grenseverdiene for utslipp som vil sette rammene for driften.

I andre saker vi er kjent med fra den senere tid hvor det er gitt tillatelse til anlegg med stor produksjon, har det vært lagt til grunn en klart større grad av rensing enn det som legges opp til i denne søknaden, eventuelt har det blitt stilt krav til at rensingen må økes ved økende produksjon. RAS II-anlegg med denitrifikasjon og fosforfelling kan trolig anses som beste tilgjengelige teknologi på området. Landbasert oppdrett er under utvikling, også med hensyn til renseteknologi, og det vil kunne komme strengere og mer standardiserte krav på dette området i fremtiden.

Vi forutsetter i denne tillatelsen at det skal skje en trinnvis/modulbasert utbygging av anlegget, og setter derfor utslippsbegrensningene ut fra dette. Vi tar da utgangspunkt i søkers beregning av utslipp per modul, det vil si at én modul tilsvarer en produksjon på 8 692 tonn fisk/år. Utslippsbegrensningene fastsettes i første omgang for utslipp fra én modul. Krav til utslipp fra påfølgende moduler må vurderes på bakgrunn av resultater fra resipientundersøkelsene, erfaringstall fra utslippskontrollen og best tilgjengelige teknikker. Det må derfor påregnes at det kan bli stilt strengere krav til utslippsreduksjon ved en økning i produksjonen.

Siden settefiskanlegget ikke er tatt med i beregningene av utslipp som er gjort av søker, legger vi til grunn at dette kan innpasses innenfor de utslippsgrensene som blir fastsatt.

Det blir stilt krav til utslippskontroll med måling/beregning av utslipp. Alle utslippspunkt må være med i beregningen av hvor mye som blir tilført resipienten. Det stilles videre krav til årlig rapportering av utslipp til statsforvalteren.

### *Spredning av utslipp*

Vedlagt søknaden er en rapport fra Molvær Resipientanalyse og Inaq med en vurdering av utslipp, utslippsdyp og miljøpåvirkning (vedlegg 5, rev. 27.06.19). Salfjord planlegger å hente sjøvann fra ca. 60 m dyp og slippe avløpsvannet på 20-25 m. Avløpsvannet vil være sjøvann med temperatur på ca. 6 °C, og har høyere egenvekt enn sjøvannet på 20-25 m. I rapporten vurderes at på grunn av høy egenvekt vil avløpsvannet ikke stige til overflaten, men innlagres omkring utslippsdypet eller synke mot bunnen. De kjenner ikke «lysklimaet» i vannmassene utenfor Tjeldbergodden, men det er vanlig å anta at sommerstid foregår det meste av algeveksten i 0-10 m dyp, for så å avta ned til 20-30 m dyp. Selv om mengden nitrogen og fosfor som vil bli sluppet ut med avløpsvannet er relativt stor, vurderer de at næringssaltene i nærsone til utslippet i liten grad vil være tilgjengelig for algevekst. De forventer at det meste av avløpsvannets nitrogen og fosfor kan forventes å forbli omkring



utslippsdypet eller dypere. Det er gjort en sammenligning av utslippene med den naturlige transporten i Trondheimsleia. Det vurderes i rapporten av for hele Trondheimsleias stoffbudsjett vil utslippet utgjøre en relativt liten økning (3,1% for nitrogen og 2 % for fosfor), men langs land på østsiden kan økningen være langt større, og at det vil være viktig å unngå lokale miljøvirkninger.

Når det gjelder innvirkning på oksygenkonsentrasjonen i vannmassene, vises det til at innblandingen av sjøvann vil øke raskt. Umiddelbart vil avløpsvannet være fortynnet 50-150 x, og avløpsvannet fortynnes i en stor sjøvannsmasse. De vurderer det derfor som usannsynlig at avløpsvannet vil medføre oksygenproblem i de frie vannmassene i Trondheimsleia.

Det blir også vurdert som lite sannsynlig at utslippet vil endre oksygenforhold og algevekst i Kjørsvikbugen. Det er vist til at dette er et lite fjordbasseng, der terskeldypet er 8 m, og at et utslipp på 25 m dyp bare i liten grad kan påvirke vannkvalitet og algevekst høyere i vannmassen enn 12-15 m dyp.

Avslutningsvis i rapporten er det gitt anbefalinger, basert på at avløpsvannet føres til ca. 25 m dyp. Det anbefales at i den grad bunntopografien tillater det, bør utslippene plasseres langs en noe mer nordøstlig linje, da det kan redusere kontakten mellom avløpsvann fra de 6 utslippene og dermed øke fortynningen. Det er pekt på at i forhold til algevekst kunne litt større utslippsdyp være fordelaktig, men da reduseres avstanden til vanninntakene i nordøst. Det er vurdert at fjerning av partikler større enn 0,1 mm vil være et effektivt tiltak.

Slike beregninger vil kunne være beheftet med en viss usikkerhet. Selv om det i rapporten er vist til at næringssaltene i liten grad vil være tilgjengelig for algevekst, er det samtidig tale om betydelige mengder nitrogen som skal slippes ut ved full produksjon. Anbefalingene om at det kunne være fordelaktig med litt større utslippsdyp tilsier også at det kan være noe usikkerhet med hensyn til hvor mye næringsalter som kan bli tilgjengelig for algevekst.

Vi er usikre på hvilken effekt et så stort utslipp vil kunne ha i forhold til eutrofiering i resipienten. Det stilles derfor krav om overvåking av planteplankton (klorofyll a).

Det er i dokument om forundersøkelser (vedlegg 8 til søknaden) vist til at avløpsvannet vil bli filtrert gjennom filter med lysåpning 100 µm eller mindre, og at partiklene da vil bli svært små med egenvekt tilnærmet lik sjøvannets egenvekt, og dermed sedimentere svært langsomt. Ut fra strømmålinger som viser relativt sterk strøm, vil partiklene bli spredt over svært store bunnarealer. Det vises til at det er liten grunn til å forvente noen større akkumulering av organisk materiale omkring utslippet.

For å styrke kunnskapsgrunnlaget med hensyn til utstrekning og omfang av påvirkning, både med hensyn til næringsalter og sedimentering, stiller vi krav om at det må utarbeides en spredningsmodell. Dette også som grunnlag for planlegging av overvåkingsprogram.

### *Resipienten*

Utslippspunktet vil være i resipienten *Trondheimsleia - Skardsøya - Sør*. Vannforekomsten er registrert som moderat eksponert kyst. Økologisk tilstand i resipienten er klassifisert som svært god (vannnett.no per 14.03.2023). Diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett og punktutslipp fra industri er vurdert å ha liten påvirkningsgrad. Klassifiseringen er basert på faglige vurderinger av resipientundersøkelser i forbindelse med Equinors metanolfabrikk, og miljøundersøkelser ved Nørholmen på Smøla. Kjemisk tilstand er klassifisert som dårlig. Vannforekomsten er ikke vurdert å være i risiko for å ikke oppnå miljømålene.





Av øvrige utslipp til resipienten i dette området er det settefiskanlegg ved Tjeldbergodden Biopark, som har utslippspunkt i grensen mot vannforekomsten Kjørsvikbugen, Tjeldbergodden Metanolfabrikk som ligger vest for den omsøkte lokaliteten, samt et kommunalt avløpsanlegg.

Ca. 500 m øst for utslippspunktet ligger vannforekomsten *Kjørsvikbugen*. Her er økologisk tilstand registrert som moderat, kjemisk tilstand er udefinert.

De utførte miljøundersøkelsene tilsier at utslippene fra lokaliteten vil gå til en resipient som har tilstrekkelig kapasitet til en økning i utslipp sammenlignet med dagens situasjon. Samtidig er det vanskelig å forutsi hvordan en så stort utslipp fra lokaliteten vil påvirke vannforekomsten ved utslippspunktet og eventuelt på tilgrensende vannforekomster. Det blir i tillatelsen stilt vilkår om krav til rensing, trinnvis utbygging og krav til miljøtilstand. Det blir ikke akseptert en forringelse av den økologiske tilstanden, og dette vil være en forutsetning for utnyttelse av produksjonsrammen. Ut fra dette vurderer vi at kravene i vannforskriften blir ivaretatt.

### *Miljøtilstand*

Det er ikke utført miljøundersøkelser utenfor anlegget tidligere, men det foreligger miljøundersøkelser utført i 2015 i sammenheng med Equinors metanolfabrikk på Tjeldbergodden. Stasjonen nærmest Tjeldbergodden Øst ble klassifisert til tilstandsklasse 1, svært god, basert på bløtbunnsfauna. Sedimentene besto av sand og grus, men det var vanskeligheter med å få prøver grunnet mye hardbunn (fjell/steinbunn). Oksygeninnholdet i bunnvannet hadde verdier innenfor tilstandsklasse I – svært god.

Det er i søknaden også vist til at det i 2006 ble utført undersøkelser av tang og tare i strandsonen og ved sublittoral dykkeundersøkelse, der man konkluderte med at miljøtilstanden ikke var påvirket av utslipp fra metanolfabrikken. Videre er det vist til at ca. 8,5 km lenger nordøst i Trondheimsleia har det nasjonale Økokyst-programmet en stasjon hvor det finnes data for vannkvalitet. Basert på målinger av næringssalter i 2011, 2013 og 2014 ble vannkvaliteten klassifisert som God-Meget god. Planteplankton målt som klorofyll ble også klassifisert som Meget god. I siste årsrapport (2021) er tilstandsklasse for denne stasjonen satt til god.

En forundersøkelse ble utført ved området utenfor Tjeldbergodden Øst den 07.05.2019. Undersøkelsen ble tatt før driften ble startet opp ved lokaliteten og fungerer som en 0-prøve. Hardbunn gjorde at prøvetaking til bunnfauna ikke lot seg gjennomføre på stasjon Sal C1, som ble forkastet etter 16 forsøk. De øvrige stasjonene ble flyttet lengre ut der det fantes bløtbunn. Disse hadde godt arts mangfold og fikk tilstandsklasse 1, svært god. Bunndyrfaunaen på stasjonene besto for det meste av økologisk sensitive (NSI EG 1) og nøytrale arter (NSI EG 2), og ingen av stasjonene hadde innslag av forurensingsindikerende arter (NSI EG 5). Innholdet av organisk materiale (TOC) var lavt, med unntak av stasjon Sal C2 som var i tilstandsklasse III-Moderat. Samtlige stasjoner hadde lave verdier for glødetap. Innholdet av næringssalter i sedimentet var lavt og innenfor det som er normalt.

På grunn av utstrakt blandingsbunn, med mye hardbunn nedenfor utslippspunktene vil Statsforvalteren stille krav om at overvåkingen av bunnforholdene blir supplert med hardbunnsundersøkelser.

### *Strøm*

Det var i utgangspunktet ikke gjennomført strømmålinger i forbindelse med søknaden. Det ble derimot henvist til strømmålinger utført i nærliggende områder av *Trondheimsleia - Skardsøya - Sør*.



Disse strømmålingene er ti til tretti år gamle, og ligger langt fra de planlagte utslippspunktene, men gir et godt oversiktsbilde over strømmen i Trondheimsleia. Strømmålinger fra Equinor på Tjeldbergodden ble målt 20.03.1990 – 16.5.1990 og 17.08.1990 – 01.10.1990 på 4 m og 40 m dyp. Målepunktene er vist på kart, men koordinatene ikke er nevnt. Disse viser sterk strøm med en snitthastighet på 13 - 16 cm/s på 4 m og 6 - 7 cm/s på 40 m. Strømmålinger fra Haltenpipe-prosjektet ble målt 13.12.1992 – 12.02.1993, og ble utført på 25 m, 50 m og 142 m dyp. Disse viser også sterk strøm med en snitthastighet på 19, 1 cm/s på 25 m, 15,3 cm/s på 50 m og 5,3 cm/s på 142 m. Strømmålinger fra Tjeldbergodden Biopark ble bare målt på 19 m dyp mellom 10.02.2008 – 26.03.2008. Strømshastigheten var middels med et snitt 4,3 cm/sek og hadde middels strømstabilitet (Neumann-parameter på 0,134). Derimot var det bare en liten andel strøm under 1 cm/sek (16,6%). Alle disse målingene viser at strømmen for det meste går i øst-nordøstlig retning, men på våren kan vind og tidevann lede strømmen mot vest. I det store og det hele er det gode strømforhold i området.

Salfjord utførte selv egne strømmålinger mellom 04.03 - 06.04.2019. Disse ble tilføyd den oppdaterte versjonen av vedlegg 5 «*Vurdering av utslipp fra Salfjord Tjeldbergodden, utslippsdyp og miljøpåvirkning*» utarbeidet av INAQ og Molvær Resipientanalyse den 27.06.2019. Målepunktet er kartfestet, men det er ikke oppgitt noen koordinater. Det ble målt strømshastighet i flere dyp fra 2 m ned mot ca. 40 m, men de fant det kun relevant å inkludere data fra 19 - 21 m, 31 - 33 m og 35 - 37 m dyp. Dette på grunn av at inntaksvannet på 60 m har større egenvekt enn vannet på utslippspunktet på 25 m, noe som skal forhindre avløpet fra å nå overflaten. Resultatene viser at strømmen for det meste går mot øst-nordøst, men det ble registrert strøm mot vest i større omfang enn i de eldre målingene. Foruten data vist som diagrammer oppgir de en tabell over strømshastighetene brukt i deres beregninger. Median strømshastighetene viser sterk strøm, 12 cm/s på 0 m, 8 cm/s på 25 m og 5 cm/s på 50 m. Derimot er overflatestrømmen på 0 m et estimat og verdiene for 50 m er beregnet med skjønn fra verdiene på 37 m. Strømforholdene vurderes som akseptable, men Statsforvalteren vil likevel få oversendt den komplette strømrapporten med alle data<sup>14</sup> for alle dyp. Dette er ønskelig for å ha som et sammenligningsgrunnlag for framtiden.

#### *Naturmangfold*

*Lov om forvaltning av naturens mangfold* (naturmangfoldloven) stiller krav til kunnskapsgrunnlaget ved offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet. Søknaden med vedlegg vurderes å oppfylle kravet til kunnskapsgrunnlaget sammen med tilgjengelige data i nasjonale databaser (Naturbase, Fiskeridirektoratets kart og artskart (Artsdatabanken)).

I Fiskeridirektoratets kart er det registrert et fiskefelt i *Trondheimsleia* nord for anlegget. Det fiskes etter torsk, hyse, sei, breiflabb og lange periodevis (passive redskaper), samt brosme og lysing hele året med garn (passive redskaper).

I naturbase og artskart er det registrert en del truede og nær truede fugler og pattedyr i nærheten av anlegget, der enkelte også er arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse.

Det er registrert flere områder med naturtypen større tareskogforekomster i området. Den nærmeste ligger rett utenfor området for det planlagte anlegget.<sup>15</sup> Forekomsten er modellert, og det foreligger ingen observasjoner som bekrefter forekomsten, så den er noe usikker. Det er også

---

<sup>14</sup> Strømshastighet, Neumanns parameter og prosentandel av strøm mindre enn 1 cm/s og 3 cm/s

<sup>15</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118173>



registrert noen forekomster like øst for lokaliteten <sup>16</sup> <sup>17</sup> samt flere forekomster vest for lokaliteten, der den nærmeste ligger utenfor Tjeldbergodden Industrianlegg <sup>18</sup>. Alle forekomstene er verdisatt til viktig.

Det er videre registrert forekomst av øyekorall (*Desmophyllum pertusum*) utenfor Dromnessundet, ca. 4 km vest for lokaliteten Tjeldbergodden øst. Registreringen er basert på observasjon gjort av Carl Dons i 1935. Øyekorall er i Norsk rødliste kategorisert som nær truet (NT).

#### *Føre-var-prinsippet*

Kartlegging av naturmangfold i marine miljøer er generelt mangelfull. Kunnskapen om effekter fra oppdrettsvirksomhet er heller ikke fullstendig, og forskning kan så langt ikke gi fullstendig svar på hvilke effekter utslipp av næringssalt og fremmedstoff kan ha på naturmangfoldet. Det må også ses hen til samlet belastning på resipienten, jf. naturmangfoldloven § 10.

Etter naturmangfoldlovens § 9 om føre-var-prinsippet, skal det ved mangel på kunnskap tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Som nevnt ovenfor har vi lite erfaringsgrunnlag med anlegg og utslipp i denne størrelsen, og det knytter seg derfor en viss usikkerhet til hvilken påvirkning så store utslipp vil kunne ha på resipienten. Vi finner likevel ikke grunn til å tro at utslipp fra anlegget vil medføre alvorlig eller irreversibel virkning på miljøet på kort sikt. Vi vurderer imidlertid at det må stilles krav til miljøtilstand, og at dette må være en forutsetning for en utnytting av produksjonsrammen. Tillatelsen blir gitt på vilkår av at det skal skje en trinnvis/modulbasert utbygging, der utslippsgrensene for påfølgende trinn må vurderes på bakgrunn av resultatene av resipientundersøkelsene.

Etter naturmangfoldlovens §§ 11 og 12 skal det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, og kostnader ved å begrense skade på naturmangfoldet skal dekkes av tiltakshaver. Det stilles krav til rensing, samt måling/beregning av utslippene. Det stilles videre krav til miljøtilstanden i resipienten.

#### *Slam og avfall*

Det fremgår av søknaden at det skal utarbeides en slamhåndteringsplan i tråd med gjeldende regelverk. På søknadstidspunktet ble det tatt som utgangspunkt at slammet fra partikkelrensingen vil bli tørket til ca. 88 % tørrstoff, pakket i storsekk og sendt med båt til videreforedling til eksternt firma som vil selge dette som egne produkter. Det har også blitt etablert dialog med andre aktører om mulig bruk av slammet som innsatsfaktor i industriell produksjon. Det vises til at valg av endelig løsning for slamhåndtering vil bli avgjort etter vurderinger av best tilgjengelig teknologi på beslutningstidspunkt. Prosjektet har avsatt arealer til slamhåndtering.

Det stilles i denne tillatelsen vilkår om at slammet i størst mulig grad skal utnyttes som en ressurs. Virksomheten må utarbeide og oversende en plan for slamhåndtering og disponering før oppstart av drift ved anlegget. Det stilles videre krav om det må foreligge en skriftlig avtale med et avfalls-

---

<sup>16</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118174>

<sup>17</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118725>

<sup>18</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118172>



eller mottaksanlegg som er godkjent for behandling av slam fram til mer lokale løsninger blir tilgjengelig. Utover dette stilles det vilkår om at slamhåndtering skal foregå innenfor gjeldende krav og uten sjenerende lukt eller utslipp.

### *Energiforbruk*

Et anlegg av denne størrelsen med pumper, oppvarming av vann og osmoseanlegg er energikrevende. Årlig energiforbruk er estimert av Salfjord til å utgjøre ca. 80 GWh/år for én matfiskmodul, som vil bety et totalt årlig energiforbruk på 400 GWh/år for hele matfiskdelen av anlegget. Vi kan ikke se at settefiskanlegget er omtalt i denne sammenheng, herunder om den forventede energibruken for RO-anlegget er medregnet i dette. Ifølge prosjektplan skal det være kapasitet på strømmettet for en modul, mens det på søknadstidspunktet ble oppgitt at det var behov for mer energi til området før neste byggetrinn. Det ble vist til at Salfjord var i dialog med Statnett, NEAS og Aure Kommune for å se på mulige løsninger.

Det ble også vist til samarbeid med Tjeldbergodden Utvikling AS om å få tilgang på kjølevann fra Equinors metanolfabrikk, som kan utnyttes gjennom varmeveksling. Det ble vist til et beregnet ledig volum på mellom 4 000 - 12 000 m<sup>3</sup> kjølevann, som kan redusere behovet for elektrisk energi til ca. 56 GWh/år for byggetrinn 1. I sin høringsuttalelse nevner Tjeldbergodden Utvikling AS at de jobber med å gjøre kjølevannet tilgjengelig, men at det er uvisst hvor mye av dette som blir gjort tilgjengelig for Salfjord.

Søknaden er fra 2019, og vi er ikke kjent med hva som er status for tilgjengelig energi for Salfjord per i dag. Vi forventer likevel at virksomheten så langt det lar seg gjøre, vil jobbe videre med mulighetene for bruk av kjølevann ved anlegget, slik at behovet for elektrisk energi kan bli redusert.

Vi stiller videre krav om energistyring og energiledelse. Dette for å sikre en mest mulig rasjonell drift av anlegget.

### *Konklusjon*

I vår saksbehandling av tillatelser etter forurensningsloven skal de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket vurderes opp mot fordelene og ulempene som tiltaket ellers vil føre med seg. Fordelene kan være viktig samfunns- og næringsmessige forhold som sysselsetting og økt næringsaktivitet.

Landbasert oppdrett vil innebære fordeler ved at utslipp av partikulært organisk materiale og til en viss utstrekning også næringssalter vil bli redusert sammenlignet med tilsvarende produksjon i åpne merder i sjø. Det vil også kunne gi mindre ulemper knyttet til lakselus og rømming. Tiltaket vil også bidra til å etablere nye arbeidsplasser og andre ringvirkninger lokalt.

Ut fra de vilkårene som er stilt i tillatelsen knyttet til gradvis utbygging, rensing og miljøovervåking vurderer vi at dette vil gi tilstrekkelig sikkerhet mot alvorlige eller irreversible miljøeffekter. Sammenholdt med de positive samfunnsmessige virkningene av oppdrettsnæringen, finner Statsforvalteren det rimelig å gi tillatelse etter forurensningsloven, på visse vilkår.



Tabellen under gir oversikt over frister for gjennomføring av viktige tiltak som tillatelsen krever:

Tiltak	Frist	Henvisning til vilkår
Etablering av renseanlegg	Før lokalitet tas i bruk	3.2.3
Plan for slamhåndtering	Før lokalitet tas i bruk	8.2
Program for utslippskontroll	Før lokalitet tas i bruk	10.1
Program for resipientovervåkning	Senest 3 mnd før undersøkelsene blir gjennomført	11.2
Første resipientovervåkning	Innen 2 år etter at anlegget er i drift	
Årsrapport	Innen 1. mars hvert år	10.3

### Endringer eller tilbakekalling av tillatelsen

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

### Tvangsmulkt og straff

Brudd på utslippstillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Også brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

Ved avvik fra tillatelsen eller forurensningsloven kan Statsforvalteren gi pålegg om igangsetting av tiltak for å rette opp avvik, jf. forurensningsloven § 7, siste ledd. Dersom pålegget ikke blir fulgt opp, kan Statsforvalteren fatte vedtak om tvangsmulkt til staten, jf. § 73, eller sørge for igangsetting av tiltak, jf. § 74.

### Erstatningsansvar

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.



## Vedtak om gebyr for saksbehandlingen.

Vi viser til «Forskrift om begrensning av forurensning» (forurensningsforskriften) kapittel 39 om gebyr til statskassen for arbeid med tillatelser mv. Forskriften kan leses på [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no) under fanen «regelverk».

Ressursbruk knyttet til saksbehandlingen er lagt til grunn ved fastsettelse av gebyrsats. Herunder hører gjennomgang av søknaden, møter og korrespondanse med søker samt endelig ferdigstilling av tillatelsen. På grunnlag av dette og opplysningene som virksomheten har gitt i søknaden, er saksbehandlingen av søknad om etablering av landbasert anlegg plassert under gebyrsats 4, jf. forurensningsforskriften kapittel 39. Det betyr at Salfjord AS skal betale et gebyr på kr 112 300,- for saksbehandlingen. Faktura med innbetalingsblankett vil bli sendt ut fra Miljødirektoratet. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

## Klagerett

Statsforvalterens vedtak kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse. Klagefristen er tre uker fra underretning om Statsforvalterens vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde ha skaffet seg kjennskap til vedtaket. Klager som kommer inn etter denne fristen kan ikke påregnes å bli behandlet, jf. forvaltningsloven § 31. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Statsforvalteren.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages. Klage på gebyr blir ikke gitt oppsettende virkning. Det fastsatte gebyret må derfor betales i samsvar med ovenstående. Dersom Miljødirektoratet imøtekommer klagen, vil det overskytende beløpet bli refundert.

Med visse begrensninger har partene rett til å se saksdokument etter forvaltningslova §§ 18 og 19. Statsforvalteren i Møre og Romsdal vil på forespørsel kunne gi nærmere opplysninger om saksbehandlingen.

Med hilsen

Christian Dahl (e.f.)  
fagleder

Bente Thornes Kosberg  
seniorrådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:

- 1 Tillatelse etter forurensningsloven til Salfjord AS for oppdrett av laksefisk ved lokalitet Tjeldbergodden Øst i Aure kommune



**Kopi til:**

**Kystverket**

**Fiskeridirektoratet**

**Møre og Romsdal fylkeskommune**

**Mattilsynet**

**AURE KOMMUNE**

**TJELDBERGODDEN RENSEFISK AS**

**TJELDBERGODDEN UTVIKLING AS**

**SALMAR SETTEFISK AS**

**LUMARINE AS**

**Postboks 1502**

**Postboks 185 Sentrum**

**Fylkeshuset**

**Postboks 383**

**Postboks 33**

**Buhaugvegen 74**

**Tennhaugvegen 26**

**c/o Salmar AS**

**Stadionveien 21**

**6025 ÅLESUND**

**5804 Bergen**

**6404 Molde**

**2381 Brumunddal**

**6689 AURE**

**6699 KJØRSVIKBUGEN**

**6699 KJØRSVIKBUGEN**

**7266 KVERVA**

**4632 KRISTIANSAND S**



## Tillatelse etter forurensningsloven til Salfjord AS for oppdrett av laksefisk ved lokalitet Tjeldbergodden Øst i Aure kommune

Tillatelsen er gitt i medhold i lov 13.mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 11 og 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra bedriften og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 2 år etter at tillatelsen er tredd i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for bedriftens omfang slik at Statsforvalteren kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Bedriftsdata

Bedrift	Salfjord AS
Beliggenhet/gateadresse	Bankvegen 11, 6690 Aure
Postadresse	Bankvegen 11, 6690 Aure
Kommune og fylke	Aure kommune i Møre og Romsdal
Org. nummer (bedrift)	920536689
NACE-kode og bransje	03.211 Produksjon av matfisk og skalldyr i hav- og kystbasert fiskeoppdrett

### Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	
Ikke gitt	Ikke gitt	
Tillatelse gitt: 21.03.2023	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Sist endret:

Christian Dahl (e.f.)  
fagleder

Bente Thornes Kosberg  
seniorrådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*



## 1. Ramme for tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning fra landbasert oppdrett av laksefisk. Tillatelsen gjelder for produksjon av 43 460 tonn matfisk pr. år og bruk av 43 670 tonn fôr pr. år. Dette tilsvarer «årlig\_produisert\_antall»fisk med en snittvekt på «snittvekt\_g»5,8 kg (HOG). Tillatelsen gjelder også produksjon av 30 millioner smolt pr. år med en snittvekt på 60 g.

Tillatelsen forutsetter en trinnvis/modulbasert utbygging, og er begrenset til de utslippsmengdene for utslipp til vann som er gitt i pkt. 3.

Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

### Lokalitetsdata

Lokalitet	Tjeldbergodden Øst
Lokalitetsnummer	Ikke angitt
Kommune	Aure kommune

## 2. Generelle vilkår

### 2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra bedriften som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### 2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal holdes innenfor de fastsatte midlingstidene. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra det som er vanlig for virksomheten i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3. Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Utslipsreduksjon skal være basert på miljørisikoanalyse som beskrevet i pkt. 9.1. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum føre til en tilsvarende reduksjon i utslippene.

## **2.4. Tiltak ved økt forurensningsfare eller unormale driftsforhold**

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, også om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 9.4.

## **2.5. Internkontroll**

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>1</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Internkontrollen må inneholde rutiner for registrering og dokumentasjon av produksjon, forbruk av råstoff, avfall etc. Eventuelle avvik fra gjeldende krav, samt klager på utslipp, lukt eller støy, skal registreres. Tiltak for å rette opp avvik skal også registreres.

## **2.6. Føre-var-prinsippet, beste tilgjengelige teknikker og utskifting av utstyr**

Anlegget skal etterleve forurensningslovens føre-var-prinsipp for å redusere miljøpåvirkningen av driften og forbruket av ressurser. Dette gjelder for alle interne produksjonsprosesser, samt rensing av avløp. Bedriften plikter som en del av sin internkontroll å holde seg oppdatert på de best tilgjengelige teknikker for bransjen (BAT)<sup>2</sup>. Anlegget skal bruke beste tilgjengelige teknikker så langt som råd, når dette ikke medfører urimelige kostnader. Dersom bedriften planlegger utskifting av utstyr som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensning på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, er det meldeplikt til Statsforvalteren<sup>3</sup>.

## **2.7. Nærmiljø**

Den ansvarlige skal utarbeide driftsrutiner som sikrer at nærmiljøulempene som følge av driften blir redusert til et minimum.

Alt av innsatsstoff, produksjonsenheter, avfall med mer som kan utgjøre en forurensningsfare eller på annen måte kan være en fare eller ulempe for miljøet skal være sikret mot tilgjengelighet fra uvedkommende.

---

<sup>1</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127

<sup>2</sup> BAT-dokumentasjon for akvakultur foreligger per i dag i rapport fra Nordisk Ministerråd, TemaNord 2013:529, BAT for fiskeopdræt i Norden, [www.norden.org/no/publikasjoner/publikasjoner/2013-529](http://www.norden.org/no/publikasjoner/publikasjoner/2013-529). Det finnes per i dag ingen oppdatert versjon av denne

<sup>3</sup> Jf. forurensningsloven § 19.

Alle lagertanker for flytende tilsatsstoff, innsatskjemikalier eller avfall som kan utgjøre en forurensningsfare eller på annen måte være en fare eller ulempe for miljøet skal sikres mot overfylling og lekkasje. Tanker for petroleumsprodukter på mer enn 10 m<sup>3</sup> og for andre farlige kjemikalier/farlig avfall over 2 m<sup>3</sup> er omfattet av særskilte krav gjennom forurensningsforskriftens kapittel 18.

### 3. Utslipp til vann

#### 3.1. Utslippsbegrensninger

Bedriften skal ha oversikt over typer og mengder av stoffer som slippes ut fra anlegget.

Utslippene til vann skal reduseres i så stor grad som teknisk og økonomisk mulig. Konstruksjon og drift av anlegget må være slik at avfallsmengden inn til renseanlegget reduseres i størst mulig grad.

Det er forutsatt at utbygging av anlegget skjer trinnvis, der hvert trinn blir igangsatt etter vurdering av resultatene av miljøundersøkelsene. Anlegget skal bygges ut trinnvis med maksimalt 5 moduler for matfisk, hver med årsproduksjon på inntil 8692 tonn pr. modul. Utbygging og utslipp fra settefiskanlegget må skje innenfor de til enhver tid gjeldende utslippsgrenser.

Statsforvalteren vil på bakgrunn av resultatene av overvåking, jf. punkt 11, vurdere om produksjonsøkning til neste trinn kan aksepteres, og/eller om det må gjennomføres ytterligere utslippsreducerende tiltak.

#### 3.1.1. Utslipp fra punktkilder

Som en følge av at tillatelsen gis til en trinnvis utbygging er utslippsbegrensningene fastsatt for første trinn (1 modul). Grenseverdiene for utslipp til vann fra de neste trinnene vil være knyttet til effektene av utslippet i første trinn, jf. vilkår 11.1. Samlet årlige utslipp fra rensset avløpsvann til sjø ved full utnyttelse av produksjonsrammen for første trinn skal være under følgende utslippsgrenser:

Tabellen viser grenseverdier for første trinn med årsproduksjon på 8692 tonn:

Komponent	Utslippsgrenser		Gjelder fra
	Langtidsgrense Midlingstid: 1 år	Spesifikt utslipp* Midlingstid: 1 år	
Total nitrogen (tot-N)	315 tonn/år	36,2 kg/tonn fisk	Før etablering
Total fosfor (tot-P)	33 tonn/år	3,8 kg/tonn fisk	Før etablering
Total organisk karbon (TOC)	464 tonn/år	53,4 kg/tonn fisk	Før etablering

\* Utslipp per tonn produsert biomasse

Utslippsgrenser for påfølgende trinn er ikke fastsatt og bestemmes på bakgrunn av resultatet av resipientundersøkelser for hvert trinn.

Det skal gjennomføres målinger/beregninger av avløpsvannet, jf. pkt. 10.1.

## **3.2. Utslippsreducerende tiltak, renseanlegg m.m.**

### **3.2.1. Vannforbruk**

Forbruket av vann skal i så stor grad som teknisk og økonomisk mulig tilpasses anlegget sitt faktiske behov i produksjonen og en størst mulig renseeffektivitet i renseanlegget. Overforbruk av vann skal ikke forekomme.

### **3.2.2. Fôring**

Ved fôring av fisken skal tap og spill av fôr reduseres mest mulig.

### **3.2.3. Renseanlegg**

Før utslipp til resipienten skal avløpsvannet fra produksjonen renses. Renseprosesser og innretninger skal samlet sett gi utslippsreduksjon som sikrer at utslippsgrensene i pkt. 3.1 blir overholdt.

Kravet om rensing skal være oppfylt fra anlegget er i drift.

### **3.2.4. Oljeholdig avløpsvann**

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller eller tilsvarende renseenhet slik at utslipp ikke overstiger grensen på 50 mg/l, fastsatt i forurensningsforskriften<sup>4</sup>.

## **3.3. Utslippsted for avløp**

Avløpsvannet skal føres ut til vannforekomsten Trondheimsleia – Skardsøya- Sør. Avløpsvannet skal føres ut i resipienten på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig. Ved plassering må det tas hensyn til strøm- og bunnforhold for å sikre minst mulig negative effekter på resipienten. Utslippet skal foregå på en slik måte at avløpsvannet innlagres ved et dyp som er tilstrekkelig til at nærings saltene ikke blir tilgjengelig for algeproduksjon i de øvre vannlag i fjorden. Forurenset vann skal ikke bli ført inn til strandsonen. Biprodukter fra RO-anlegget som saltlake (brine) skal ikke bygge seg opp på havbunnen nedenfor anlegget.

Ved uakseptabel forringelse av tilstanden i resipienten, skal bedriften vurdere om utslippspunktet må flyttes.

Statsforvalteren skal ha melding om utslippspunktets posisjon så snart dette er fastsatt.

## **3.4. Overflatevann**

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

## **3.5. Medisiner/kjemikalier**

Bruk og utslipp av medisiner, insekticid, desinfeksjonsmidler med mer skal skje i samsvar med gjeldende regelverk og retningslinjer fra aktuelle myndigheter. Lager skal være utilgjengelig for uvedkommende og skal være sikret mot søl, lekkasje og uhell, f.eks. med oppsamlingsordning som rommer tankens volum. Ved fôring med medisinfôr skal mest mulig av fôrspill og ekskrement samles opp. Oppsamla fôrspill/ekskrement skal håndteres i samsvar med pkt. 8.

---

<sup>4</sup> Jf. forurensningsforskriften kapittel 15 om krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann

### 3.6. Sanitæravløpsvann

Avløpet fra anleggets sanitæranlegg skal skje i samsvar med kapittel 12 i forurensningsforskriften.

## 4. Utslipp til luft

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser, slamhåndtering og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Fôrlagring og fôrtillaging, spyling, rengjøring og tørking av nøter, håndtering av avfall samt andre aktiviteter ved anlegget skal skje på en slik måte at de ikke fører til urimelige luktulempet for naboer eller andre utenfor bedriften sitt område.

## 5. Støy

Anlegget skal utformes og drives slik at det ikke oppstår urimelige støyplager for omgivelsene. Aktiviteter som medfører fare for spesiell støy bør i størst mulig grad gjennomføres innenfor normal arbeidstid, dvs. mandag til fredag kl. 7-16.

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende bosteder, fritidsbosteder, utdanningsinstitusjoner, sjukehus, pleieinstitusjoner, barnehager og rekreasjonsområder skal ikke overskride følgende grenser, målt eller utregnet som frittfeltsverdi ved fasade som er mest rammet av støy:

Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl. 19-23) $L_{pAekv4h}$	Lørdag (kl. 07-23) $L_{pAekv16h}$	Søn- /helligdager (kl. 07-23) $L_{pAekv16h}$	Natt (kl. 23- 07) $L_{pAekv8h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{AFmax}$
55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)

$L_{pAeqT}$  er A-veiet gjennomsnittsnivå (dB(A)) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

$L_{AFmax}$  som er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære drift, inkludert intern transport på bedriftens område og lossing/lasting av råvarer og produkt. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av tilsatte ved bedriften er likevel ikke omfattet av grensene.

Selv om bedriften holder seg innenfor grensene, er det en plikt til å redusere støy mest mulig.

## 6. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Bedriften skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Utfylling, graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven.

## 7. Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer, medisiner og stoffblandinger som brukes i bedriften, herunder hjelpekjemikalier som vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler m.m.

Kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal være testet med hensyn til nedbrytbarhet, toksisitet og bioakkumulerbarhet. Bare laboratorier som er godkjent i henhold til Good Laboratory Practice (GLP) og/eller akkreditert i henhold til NS-EN/IEC 17025:1999, kan benyttes til uttesting.

Bedriften plikter å etablere et system for substitusjon av kjemikalier og råstoffer. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier og råstoffer som benyttes, og av om alternativer finnes. Så vel skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.<sup>5</sup>

## 8. Avfall og slam

### 8.1. Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av bedriften. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>6</sup>.

Avfall som oppstår i bedriften, skal søkes gjenbrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon, eller søkes utnyttet til energiproduksjon. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen og annet regelverk.

Lagring av farlig avfall skal skje under tak og lageret skal være sikret mot tilgjengelighet for uvedkommende. Lagertanker for flytende avfall skal sikres mot søl og lekkasjer, f.eks. med oppsamlingsordning som rommer tankens volum, se også pkt. 2.7. Annen lagring av farlig avfall skal skje på ugjennomtrengelig fast dekke. Alle avfallstyper skal være varig merket med innhold og evt. faremerke. Farlig avfall skal ikke blandes med annet avfall og skal ikke lagres lenger enn 12 mnd. og bedriften må kunne dokumentere at farlig avfall er levert til godkjent mottak.

### 8.2. Produksjonsavfall og slam

Død fisk, fôrrester, slam, fett o.l. skal håndteres slik at det ikke oppstår forurensningsmessige ulemper. Oppdrettsanlegget skal ha beredskap for å håndtere massiv død av fisk.

Brenning, nedgraving, dumping i sjø, på fyllplass eller annet sted av slam, død fisk, fiskerester eller annet produksjonsavfall er ikke tillatt.

---

<sup>5</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>6</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) av 01.06.2004, nr. 930.

Avfallet skal behandles slik at det i størst mulig grad kan utnyttes. Oppsamla død fisk skal konserveres straks ved ensilering, frysing e.l. og føres til eget lager. Ved ensilering skal fisken kvernes. Alt avfall skal leveres behandlingsanlegg som er godkjent av myndighetene.

Alt slam fra renseanlegg m.m. skal i størst mulig grad utnyttes som en ressurs. Bedriften må ha en slamhåndteringsplan i tråd med gjeldende regelverk. Levering må skje til godkjent mottak/bruk. Lagring og transport må skje på en slik måte at det oppstår minst mulig ulemper knyttet til lukt m.m.

### **8.3. Medisin- og kjemikalierester**

Ubenyttede rester av medisinfôr, antibiotika, insekticid samt andre miljøfarlige stoff inkludert emballasje skal samles og lagres forsvarlig før avhenting ved produsent eller annen godkjent instans. Det samme gjelder for oppsamlede fôrrester og ekskrement som inneholder antibiotika.

### **8.4. Håndtering av annet avfall**

Emballasje o.l. samt alt anna avfall som ikke er omfattet av pkt. 8.1 til 8.3 skal mellomlagres på forsvarlig måte og leveres til godkjent avfallsanlegg for slike avfallstyper. Avfall må lagres slik at det ikke kan komme på avveie som følge av vind, bølger etc. Bedriften må kunne dokumentere levert avfallsmengde fordelt på ulike typer.

## **9. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot forurensning**

### **9.1. Miljørisikoanalyse**

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved bedriften som kan medføre forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av forurensning fra bedriften og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### **9.2. Forebyggende tiltak**

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette utslipps- og risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

Bedriften plikter å jevnlig føre tilsyn og kontroll med renseanlegg, fôringsutstyr med mer, slik at det kan drives mest mulig effektivt. Bedriften må blant annet drive forebyggende vedlikehold og ha et rimelig reservedelslager av de mest utsatte komponentene, jf. krav i internkontrollforskriften.

### **9.3. Etablering av beredskap**

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som bedriften til enhver tid representerer. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år.

## 9.4. Varsling av akutt forurensning

### **Brannvesenet (tlf. 110) skal varsles om akutt forurensning eller fare for akutt forurensning fra landbasert virksomhet.**

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>7</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig, og senest følgende arbeidsdag, underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

Unormale driftsforhold ellers, som ikke blir omfattet av definisjonen av akutt forurensning, skal varsles til Statsforvalteren så snart som mulig, og senest nærmeste følgende arbeidsdag. Statsforvalteren skal holdes skriftlig orientert om årsaken til hendelsen og tiltak som er satt i verk eller som er planlagt for å motvirke og avgrense virkninger og hindre gjentakelser.

## 10. Utslippskontroll

### 10.1. Måling og beregning av utslipp

Bedriften skal kartlegge alle utslipp på en systematisk måte. Dette gjelder både punktutslipp og diffuse utslipp, og uavhengig av om det er satt utslippsgrenser for utslippene eller ikke.

Bedriften skal gjennomføre beregninger og/eller målinger av utslipp til vann og innhold i slamuttak, og disse skal utføres slik at de blir representative for de faktiske utslippene. Utregninger av bedriftens utslipp skal være basert på fôrforbruk, biologisk produksjon og produsert mengde slam. Det skal gjøres målinger eller beregninger av mengdene av avløpsvann og produsert slam, og analyser av innholdet av TOC, tot-N og tot-P. Beregninger og/eller målinger må være egnet til å dokumentere at utslippsbegrensningene i pkt. 3.1.1 blir etterlevd.

Beregninger og/eller målinger skal gjennomføres etter et program som skal inngå i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive målemetode og prøvetakningsmetode, utvelgelse av måleperioder, samt beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes. Bedriften skal i forbindelse med utarbeidelse og revidering av måle- og beregningsprogrammet vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter CEN-standard eller Norsk Standard (NS). Dersom disse ikke finnes, kan annen utenlandsk/internasjonalt standard benyttes. Statsforvalteren kan akseptere at annen metode brukes også der standard finnes, dersom det dokumenteres tilfredsstillende at den er minst like formålstjenlig. Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret, og at prøvetakingspunkter etableres på steder som gjør det mulig å ta prøver av utslippene i henhold til aktuelle standarder. Dersom bedriften bruker eksterne laboratorier/konsulenter for prøvetaking og analyse, skal akkrediterte laboratorier/tjenester benyttes der dette er mulig.

Program for utslippskontroll må sendes til Statsforvalteren før lokaliteten tas i bruk.

---

<sup>7</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269.



## 10.2. Journalføring

Bedriften skal regelmessig registrere og journalføre følgende data:

- Fiskemengde
  - Total biomasse
  - Antall individer
  - Biomasse og antall produsert fisk siste år
- Fôrtype og fôrforbruk
- Mengde rømt fisk
- Mengde død fisk
- Avfallsmengder og disponeringsmåter
- Bruk av
  - Antibiotika, type og mengde
  - Insekticid, type og mengde
  - Andre kjemikalier, type og mengde
- Resultat av utslippskontrollen i renseanlegget
- Mengde oppsamlet slam fra renseanlegget per år
  - Med antibiotika
  - Uten antibiotika
  - Mengden tørrstoff
  - Leveringssted og disponeringsmåte
- Resultat av miljøundersøkelser i resipienten

Journalen skal oppbevares ved anlegget i minst 5 år og være tilgjengelig ved kontroll.

## 10.3 Rapportering til Statsforvalteren

Hvert år skal bedriften sørge for at det utarbeides en rapport med informasjon om siste års produksjon, avfallsmengder og håndtering, fôrforbruk, utslippsmengder med mer. Rapporten skal ha en tabell som inneholder alle analysene, med tilhørende datoer og vannmengder. Frist for innsending til Statsforvalteren er **1. mars**.

## 11. Krav til miljøtilstand og overvåking av resipient

### 11.1. Krav til miljøtilstand i resipienten

Utslippene skal ikke endre miljøtilstanden i resipienten på en uakseptabel måte.

- Utslipp av organisk stoff fra anlegget skal ikke føre til at organisk materiale akkumuleres over tid eller at gravende bunndyr ikke kan leve i nærsone utenfor utslippspunktet fra virksomheten
- Miljøtilstanden i resipienten skal ikke være dårligere enn tilstandsklasse II (god) for dypvann, bløtbunnsfauna og sediment, jf. veileder 02:2018
- Utslipp fra anlegget skal ikke føre til forringelse av økologisk tilstand i vannforekomsten(e)
- Utslipp fra anlegget skal ikke gi dårligere tilstandsklasse i øvre vannlag om sommeren enn naturtilstanden
- Nærliggende strandsone eller grunne områder rundt utslippspunkt og anlegg, skal ikke være synlig påvirket av forurensning fra virksomheten
- Virksomheten skal ikke forringe den økologiske funksjonen til viktige marine naturtyper i influensområdet

Det skal foretas jevnlig, risikobasert miljøovervåking for å dokumentere at kravene til miljøtilstand overholdes.

## 11.2. Krav til overvåkning av resipienten

Bedriften skal overvåke sin påvirkning av resipienten etter en risikobasert overvåkningsplan. Prøvetaking og analyse skal utføres etter etablerte standarder.

Et overvåkingsprogram med plan for undersøkelsene som bedriften planlegger å gjennomføre, skal sendes inn til Statsforvalteren for vurdering senest 3 måneder før undersøkelsene blir gjennomført.

Miljøundersøkelser skal utføres av kompetent organ med akkreditering for de aktuelle metodene. Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret, og at prøvetakingspunkter etableres på steder som best mulig kartlegger bedriftens påvirkning.

Overvåkning skal i størst mulig grad være i henhold til vannforskriften **Error! Bookmark not defined.** og veileder for klassifisering av miljøtilstanden i vann<sup>8</sup>. Utførelse skal være i henhold til NS-EN ISO 16665<sup>9</sup> og NS-EN ISO 5667-19<sup>10</sup>

Første resipientundersøkelse skal gjennomføres innen 2 år etter at produksjonen i hver modul har startet opp, jf. punkt. 3.1. Ved ordinær drift, uten at produksjonen økes, skal det gjøres resipientundersøkelse minimum hvert 4. år.

Minimumskrav for overvåkingen er:

- Prøvetaking skal skje på et tidspunkt da en forventer at belastningen på resipienten er høyest.
- Bedriften skal overvåke tilstanden til makroalger i strandsonen og grunne områder<sup>11</sup> ihht. gjeldende veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018 eller nyere). Overvåkingen skal starte innen ett år før anlegget er i drift.
- Bedriften skal overvåke eventuelle effekter av utslippene på planteplankton (klorofyll a) ihht. gjeldende veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018 eller nyere)
- Overvåking av bunnforholdene. Minimumskrav for overvåkingen er:
  - o Overvåkingen av bløtbunnsfauna må minimum inneholde parameter som beskrevet i NS 9410<sup>12</sup> for C-undersøkelsen.
  - o Prøvepunktene må plasseres slik at de viser påvirkningen i en gradient med økende avstand fra utslippspunktet.
  - o ROV-undersøkelse av bunnen i nærheten av utslippspunktet i henhold til NS 16260 og NS 19493

---

<sup>8</sup> Klassifisering av miljøtilstanden i vann. Veileder 02:2018 eller nyere veileder.

<sup>9</sup> Vannundersøkelse. Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna

<sup>10</sup> Vannundersøkelse – Prøvetaking - Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder

<sup>11</sup> Grunnområder: mindre enn 30 meter dyp og som tidvis tørrlegges og dermed er synlige.

<sup>12</sup> Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg, NS 9410:2016 eller nyere versjon, pkt. 6.4

Bedriften plikter å gjennomføre mer omfattende granskinger eller overvåking dersom Statsforvalteren finner dette er nødvendig for å kartlegge anlegget sin forurensningseffekt på resipienten, jf. forurensningsloven § 51. Bedriften kan også bli pålagt å betale en forholdsmessig del av kostnadene ved en felles resipientundersøkelse sammen med andre virksomheter med utslipp i området.

### **11.3. Spredning og sedimentering i resipienten**

Bedriften skal sørge for at det gjennomføres modellering av spredningen av utslippet i resipienten (vannforekomsten og tilgrensende vannforekomster) av faglig kompetent organ. Modelleringen må omfatte romlig spredning av både næringssalter og organisk materiale fra utslippet, samt sedimenteringsforhold. På grunnlag av modelleringen skal virkningene på vannmiljø i vannforekomst og tilgrensende vannforekomster vurderes, samt risiko og usikkerhet.

### **11.4. Tiltak ved uakseptabel miljøtilstand**

Ved uakseptabel miljøtilstand, eller ved en registrert utvikling mot uakseptabel miljøtilstand i resipienten, jf. vilkår pkt. 11.1, skal årsakene kartlegges og tiltak iverksettes for å redusere utslippene til et akseptabelt nivå. En tiltaksplan skal sendes til Statsforvalteren for vurdering.

### **11.5. Rapportering**

Rapportering av miljøundersøkelser skal så langt som mulig følge krav i NS 9410 og må inneholde en faglig vurdering i forhold til miljøpåvirkning. Undersøkelser skal sendes til myndighetene via Altinn, der dette er mulig. Kopi av alle miljøundersøkelser som ikke sendes via Altinn, skal sendes til Statsforvalteren i Møre og Romsdal.

Alle resultater skal registreres på <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>. Nærmere informasjon om dette fås ved henvendelse til Statsforvalteren i Møre og Romsdal.

## **12. Utskifting av utstyr**

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i bedriften som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Statsforvalteren på forhånd gis melding om dette.

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

## **13. Energi**

### **13.1. Energiledelse**

Bedriften skal ha et system for energiledelse for kontinuerlig, systematisk og målretta vurdering av tiltak som kan settes i verk for å oppnå mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i internkontrollen til bedriften, jf. punkt 2.5 og følge prinsippene og metodene gitt i norsk standard for energiledelse.

### **13.2. Utnyttelse av overskuddsenergi**

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye prosesser internt.

### **13.3 Spesifikt energiforbruk**

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 11.5.

## **14. Eierskifte**

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes Statsforvalteren så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

## **15. Nedleggelse**

Hvis et anlegg blir nedlagt eller stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til Statsforvalteren.

Statsforvalteren kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning.

## **16. Tilsyn**

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

## VEDLEGG 1

### Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Listen blir fortløpende oppdatert og bedriften plikter å holde seg oppdatert: [Den norske prioritetslista for kjemikalier - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no/tema/kjemikalier-prioritetslista)

### Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
<b>Arsen</b> og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
<b>Bly</b> og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
<b>Kadmium</b> og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
<b>Krom</b> og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere:</b>	<b>Vanlige forkortelser</b>
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

### Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

### Enkelte tensider:

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

**Alkyfenoler og alkylfenoletoksylder:**

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

**Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)**

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder	PFOS, PFOS-relaterte
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder	PFHxS, PFHxS-relaterte
C9-PFCA - C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA,

**Tinnorganiske forbindelser:**

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

**Polysykliske aromatiske hydrokarboner** PAH

**Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)** DEHP

**Bisfenol A** BPA

**Siloksaner**

Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

**Benzotriazolbaserte UV-filtre**

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylfenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)fenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylfenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)fenol	UV-350