

Risikovurderinger fiskehelse – og velferd søknad om utvidet maksimal tillatt biomasse ved lokalitet 38517 Måvær

1 Innhold

1	Innhold.....	1
2	Konklusjon/oppsummering.....	1
3	Overordnede forhold knyttet til biosikkerhet	2
4	Lokalitetsspesifikke risikovurderinger fiskehelse – og fiskevelferd	3
5	Utdypende vurdering av de mest sentrale områdene for fiskehelse – og velferd	5
5.1	Helsehistorikk for Måvær	5
5.1.1	Generell oppsummering fiskevelferd	5
5.1.2	Lakselus, historikk	5
5.1.3	Slakteresultater, historikk.....	5
5.2	Miljøforhold og ytre miljøpåvirkning.....	6
5.2.1	Oksygen	6
5.2.2	Strøm og bølger.....	6
5.3	Plassering, avstander og områdestruktur.....	7
5.3.1	Områdestatus og konsekvenser av utvidet produksjon for ILA, PD og lakselus	8

2 Konklusjon/oppsummering

- Lokaliteten vurderes som godt egnet for utvidet biomasse med grunnlag i
 - Lokaliteten har en høy bæreevne grunnet gode miljøforhold
 - Generell god sykdomsstatus i området
 - Lokalitetens produksjonshistorikk med hensyn til fiskevelferd
 - Lokalitetsstruktur med spesielt god avstand til omkringliggende lokaliteter og andre utslippspunkter
- Følgende forhold vurderes til å kunne ha moderat risiko
 - Risiko for fysiske skader på fisk grunnet lokalitetens til dels eksponerte plassering
 - Risiko for alvorlig sykdom som PD eller ILA
 - Risiko for betydelige påslag av lakselus
- Følgende forhold vurderes til å ha en uakseptabel risiko
 - Ingen

Det er gode historiske biologiske resultater for Måvær. En øking til MTB på 6240 er moderat sammenlignet med dagens tillatte MTB på 4850. Basert på denne risikovurderingen vurderer vi lokaliteten som egnet, og at vi har dokumentert både nødvendig kunnskap og kapasiteter til forsvarlig drift innenfor økte produksjonsrammer. Dette forutsetter derimot at de gode avstandene i

lokalitetsstrukturen beholdes, og at strukturens robusthet med tanke på smittefare mellom anlegg beholdes.

Myndighetskrav:

- [Forskrift om etablering og utvidelse av akvakulturanlegg, zoobutikker m.m - Lovdata](#)
- [Etableringssøknader - saksbehandling i tilsynet \(enonic.cloud\)](#)

Dette dokumentet tar for seg spesifikke forhold knyttet til fiskehelse – og velferd. Strømmålinger, olexmålinger for dybde, temperatur, oksygen, bølgeberegninger, bunnsedimentprøver (MOM B og C) etc. er beskrevet i egne dokumenter.

3 Overordnede forhold knyttet til biosikkerhet

Område	Kort beskrivelse	Vurdering	Utdypes
Lokalitet	Måvær 38517	-	Nei
MTB nå	4850	-	Nei
Historisk produksjon, kort beskrivelse.	Etablert i 2018 med MTB 3120, justert MTB til 4850 i 2021 driftet med jevnlig produksjon til dags dato.		Nei
MTB omsøkt	6240		Nei
Slakteri som benyttes	Mowi avd. Herøy N1115 Nova Sea N1041 Salten N-950		Nei
Avstand til nærmeste slakteri	> 18 km	Øvrige slakteri - betydelig større avstand	Nei
Koordinert brakkleggingssoner	Omfattes ikke av krav til koordinert brakklegging på grunn av god avstand til nærliggende lokaliteter	Omfattet av avtale for PO8, administrert av HaVet.	Nei
Avstand nærliggende lokaliteter	Rundholman I ca. 5 km (NB; alge lokalitet) Breiviken ca. 9 km Kalvøya ca. 9 km Movikodden N ca. 9km Korsvika ca. 11km		Ja
Avstand farled midtlinje	Ca 5 km til nærmeste biled Indre Kvarøy - Sjona. Ca 11 km til nærmeste hovedled Alsforden - Rødøyfjorden		Nei
Elver med oppgang anadrom fisk innen 5 km	Ingen	Betydelig avstand til nærmeste vassdrag	Nei
Andre særskilte biosikkerhetsforhold for lokaliteten	Eksponert lokalitet kan gi utfordringer mht. fysiske værpåvirkninger på fisk i perioder	Se risikovurdering	Ja
Sykdomssoner i nærheten	Det er 3 ILA-soner i PO8, den nærmeste 55 km fra lokaliteten	Risiko for ILA er alltid til stede, utdypes lengre ned	Ja
Kapasitet beredskap (dødfiskhåndtering, behandling, slakting)	Kapasiteten dimensjoneres etter aktuell produksjon	Beskrevet nærmere i beredskapsplan	Nei
Fisk inn/smolt	Kvalitet og biosikkerhet ved mottak av fisk på lokaliteten. Ikke lokalitetsspesifikke.	Beskrevet i eget dokument.	Nei

4 Lokalitetsspesifikke risikovurderinger fiskehelse – og fiskevelferd

Her presenteres en kortfattet oppsummering og vurdering av risikonivået knyttet til både nåværende og framtidig produksjon. Tabellen spesifiserer for hver parameter om det er nødvendig med spesifikke tiltak, og indikerer videre om det gis en detaljert behandling av temaet senere. Risikoanalysen indikerer at en oppskalering av produksjonen generelt ikke medfører en økning i risikonivået, med unntak av ett spesifikt område.

Risikonivå måles som negativ påvirkning av fiskehelse eller velferd. 1: Svært liten eller ingen, 2: Lav, 3: moderat, 4: Betydelig, 5: Uakseptabel. 4 og 5 krever tiltaksbeskrivelse

Område	Beskrivelse/oppsummering	Data	Vurdering	Risiko i dag	Tiltak ut over eksisterende	Risiko etter utvidelse	Beskr. ref
Generelle fiskevelferdsmessige vurderinger	Erfaringer fra lokaliteten og oppsummering	Produksjonsdata på blant annet dødelighet, tilvekst og førfaktor	God historikk over tid	2	Ikke relevant	2	5.1
Miljø (sediment)	Gode miljøundersøkelser. Forskyvning og utvidelse av anlegget. Forventer å tåle økt produksjon.	Generelle miljødata, sediment, B/C-undersøkelse	Økt produksjon kan medføre økt risiko, men forventes utlignet ved arealendring. Må overvåkes for å bekrefte bæreevne.	2	Tiltak som eksisterende	2	5.2
Oksygenforhold	Gode miljø – og oksygenforhold	Oksygenmålinger, historikk	Økt produksjon, høy biomasse høstperiode – risiko for redusert oksygen i perioder må ivaretas	2	Tiltak som eksisterende	1	5.2.1
Lokalitetens utforming og konfigurasjon	Gode miljøforhold, men endring gjør anlegget noe mer eksponert	Erfaringer, kart, plassering, dybde, lokalitetsrapport.	Risiko knyttet til tøffe værforhold	3	Se referanse	4(2)	5.2.2
Eksponerte forhold: Vind, strøm, bølger	Eksponerte forhold, se egen strømrappport og vurdering	Strømrappport og lokalitetsrapport.	Økt eksponering av enkelte merder krever rett drifts strategi.	3	Se referanse	4	5.2.2
Temperatur	Mellom underkant av 4 og 14 grader C. Dette er temperaturer godt innenfor laksens toleransegrenser	Barentswatch, anleggets egne data	Relativt lav temperatur vinter kombinert med eksponerte forhold krever ekstra vurderinger/tiltak	2	Tiltak som eksisterende	2	5.2
Sykdomsstatus i området, generelle sykdommer	Sykdomsstatus vurderes uten spesielle anmerkninger		Se punkt under for spesielle sykdommer	3	Tiltak som eksisterende	3	5.3.1

Spesielt alvorlige sykdommer (PD, ILA)	Nylig tilfelle av PD i PO8. Sporadiske tilfeller av ILA.		Lav sannsynlighet, høy konsekvens. Tiltak beskrevet	4	Tiltak som eksisterende	4	5.3.1
Lakselus	Beskrive lokaliteten og erfaringer. Evt. modellering		Høy sannsynlighet, moderat konsekvens. Tiltak beskrevet	4	Tiltak som eksisterende	4	5.1.2, 5.3.1

5 Utdypende vurdering av de mest sentrale områdene for fiskehelse – og velferd

5.1 Helsehistorikk for Måvær

5.1.1 Generell oppsummering fiskevelferd

Historisk produksjon på lokaliteten vurderes som god. Totalt utgående tap har i snitt vært 6,7 % på alt av fisk slaktet fra 2018 til 2024, med variasjon fra 3,2 % til 11,7 %. Tilvekst og førfaktor har vært bedre enn snittet både nasjonalt og regionalt.

Hovedutfordringen på lokaliteten har vært vintersår på fisk som ble satt ut høsten 2021 og 2022, og da spesifikt Moritella. Utfordring er av nasjonal art, og er ikke spesifikk for lokaliteten. Smolt satt i sjø høsten 2023 med ny vaksine mot Moritella har hatt svært lite vintersår, og all smolt til Lovundlaks er nå vaksinert med ny vaksine.

2020 generasjonen fikk påvist ILA, det ble oppdaget på en rutinekontroll. Lokaliteten ble slaktet ut før det ble et klinisk utbrudd. Påvisningen var i en periode med flere andre utbrudd i regionen, men endelig smittevei ble aldri påvist. Som et resultat av påvisningen ble det etablert en strengere screeningprogram for smolt før utsett, og da med et naturlig ekstra fokus på HPR0.

5.1.2 Lakselus, historikk

Som de fleste lokaliteter har det vært lusepåslag, og en del utfordringer også på Måvær. Det har imidlertid vært mindre utfordringer her enn i andre anlegg i området. Basert på lokalitetens produksjonshistorikk kan vi vise til god beredskap knyttet til å håndtere lakselus – enten gjennom avlusing eller gjennom slakt. Hvis vi ser på innrapporterte tall og overskridelser de årene lokaliteten har vært i drift, og også ser dette opp mot antall behandlinger og dødelighet knyttet til avlusing har situasjonen generelt vært god.

5.1.2.1 Overskridelser og behandlinger

Årstall	Overrapporteringer	Behandlinger
2018	0	1 slice
2019	2	3 mekaniske, 1 slice
2020	0	2 mekaniske
2021	4*	0
2022	1	5 mekaniske
2023	0	5 mekaniske, 1 slice
2024	1	0

* Overskridelsene skjedde etter ILA-påvisningen. Etter enighet med mattilsynet ble lokaliteten ikke avluset. Det ble fokusert på å benytte ressursene på andre lokaliteter, mens fisken med ILA ble slaktet ut med minst mulig trafikk inn/ut fra lokaliteten.

5.1.3 Slakteresultater, historikk

Superior-andelen generelt i Lovundlaks har vært på 96-97% i mange år. Det har derimot vært en nedgang etter at vaksinen mot vintersår fikk redusert effekt, noe som generelt også for Lovundlaks har resultert i høyere andel nedklasset fisk fra vinteren 2022-2023. Dette er ikke knyttet til lokalitetsspesifikke forhold ved Måvær.

Ved slakt sorteres fisken etter kvalitet. Det er ikke registrert nedklassing som kan knyttes til lokalitetsspesifikke forhold.

5.2 Miljøforhold og ytre miljøpåvirkning

Lokaliteten er en kystlokalitet omgitt av store, åpne havområder med gjennomgående gode strømforhold. Miljøtilstanden blir generelt overvåket i henhold til krav, og temperatur og oksygen logges og overvåkes kontinuerlig. Uten omkringliggende elver og/eller brakkvannsområder er salinitet ikke en relevant problemstilling, ei heller utslipp fra industri, landbruk eller andre forurensningskilder. Vannmiljøet er godt, og lokalitetens naturlige egenskaper tilsier at området er egnet for økt produksjon.

Ved å vri anlegget noe, og flytte størstedelen lengre ut fra land, kan produksjonsarealet på lokaliteten økes uten at man havner i konflikt med andre interesser. Med denne endringen vil vi oppnå en større dybde under anlegget. Vannutskiftingen vil også bli bedre ettersom færre merder vil være i le for Torkeløya, og eventuell strømskygge mellom merdene blir redusert. I sum vil endringene på lokaliteten ha en positiv miljøeffekt og dermed fiskevelferdsmessige fordeler

H2S og andre lignende lokalitetsspesifikke miljøutfordringer er vurdert som svært usannsynlig grunnet bunntopografi, bunnforhold, strømforhold og anleggskonfigurasjon.

5.2.1 Oksygen

Det er høstperioden andre år i sjø som utgjør største risiko for lave oksygenverdier i kombinasjon med høy biomasse. Ved økt produksjon er det viktig med fortsatt generelt fokus på nøter som tillater god vannutskifting og generelt god fiskehelse. Dersom det opptrer spesielle forhold med lave oksygenforhold i sjøen på denne tiden, kan tiltak iverksettes som for eksempel pause i føring tilpasset fordøyelse, oksygenforbruk og tid på døgnet med lavest oksygen i sjø. Videre kan vi unngå operasjoner i perioder med lavest oksygenivå. Dette er en generell beskrivelse av en mulig utfordring på lokaliteter med høy produksjon, allikevel aldri vært aktuell i Måvær med dagens plassering.

Risikoen for lave oksygenivå vil bli ytterligere redusert med den nye anleggskonfigurasjonen. Tilgjengelig merdvolum på lokaliteten blir større, strømskyggen blir mindre og risikoen for bakevje nord for Torkjelløya elimineres.

5.2.2 Strøm og bølger

Området er relativt eksponert. Etter seks års drift i Måvær har vi imidlertid erfart at værforholdene er mindre krevende enn forventet ved etablering. Vinterhalvåret er perioden med dårligst vær, og den absolutt mest fremtredende vindretningen i området er da østlig og sørøstlig vind. Værforholdene på havområdet «Sjona» dominerer mye av værbildet i hele området, men Måvær ligger så langt nord at effekten av Sjona er vesentlig mindre enn ventet. Den største enkeltrisikoen ved uvær i området er havdønninger fra vest, men for disse bølgene ligger lokaliteten fortsatt helt skjermet for.

Båtparken er etter hvert blitt oppgradert, og operasjonssikkerheten er styrket. Endret plassering innebærer at deler av anlegget nå vil bli mer eksponert for uvær. Ettersom flere av våre anlegg allerede ligger mer eksponert til, er det allerede hensyntatt i vår drift, og nytt utstyr samt tilpassede rutiner er implementert på alle eksponerte anlegg/merder. Dagens anlegg i Måvær består av åtte merder. Det nye anlegget vil ha totalt 14 merder som både er mer og mindre eksponert enn dagens 8 merder. Risikoen for fysiske skader på fisken grunnet uvær øker ikke på alle merdene, men kun på de sørøstligste. Risikoen vil vær lik, eller mindre på de nordligste merdene.

Bølgeforholdene er moderate og anses ikke i alene som en risiko. Det kan forekomme sterk strøm i perioder, og kombinasjonen av dårlig vær, høy sjø og lav sjøtemperatur kan utgjøre en risiko for fysisk påkjenning av fisken. Det er dokumentert at laks tåler tøffe forhold over tid, så utmattelse anses ikke som et problem. Risiko av betydning inkluderer eventuell fysisk kontakt med utstyr i merden, trenging

under operasjoner eller nylig utsatt smolt som tåler mindre ved og rett etter transport. Å begrense utstyr i merden og la fisken stå mest mulig urørt er treffsikre tiltak for å redusere denne risikoen.

Fra 1. desember til 1. mai kan lokaliteten oppleve lave sjøtemperaturer. I denne perioden er risikoen for sårutvikling etter mindre skader høyest, ettersom skader gror sakte og kan utvikle seg til større sår. I denne perioden har vi et ekstra bevisst forhold til både antall fisk, størrelse og total biomasse i de mest eksponerte merdene mot sørøst – disse kan også stå tomme.

5.3 Plassering, avstander og områdestruktur

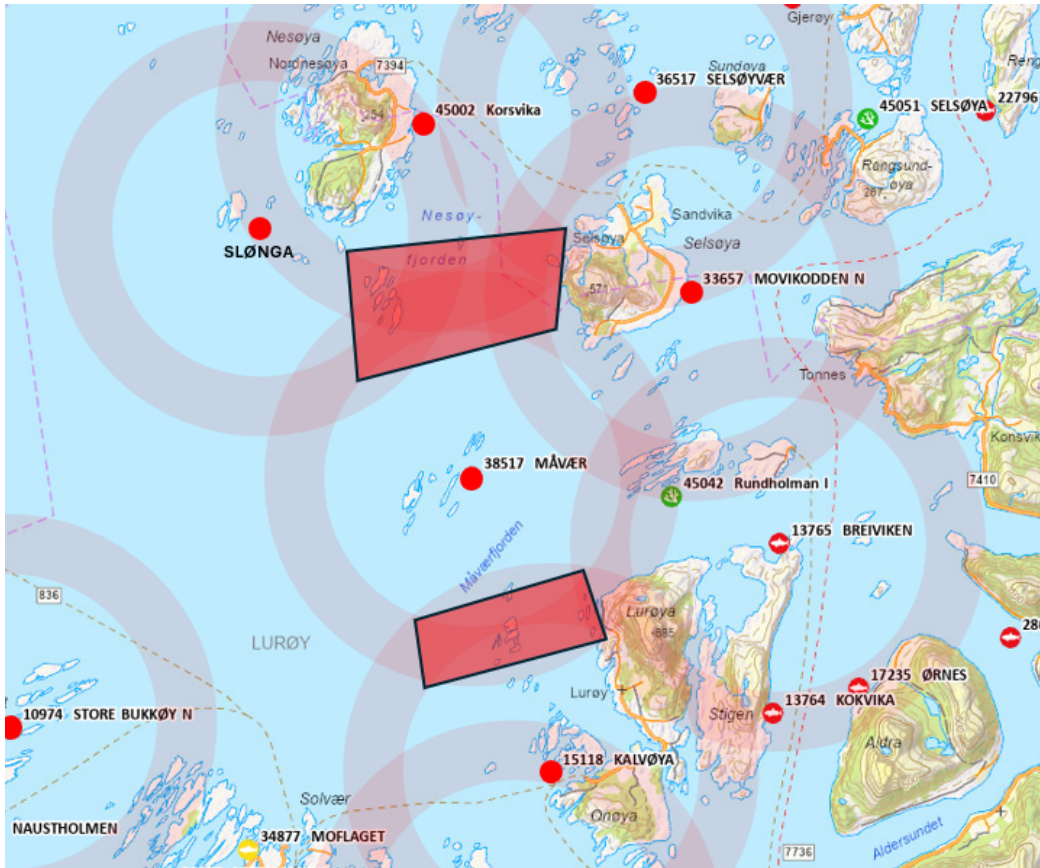
Lovundlaks har over tid etablert og utviklet en lokalitetsstruktur med det mål om å øke biosikkerhet og fiskevelferd. Strukturen er basert på kort eksponeringstid i sjø (rask omløpstid) og hyppigere brakklegging av hver lokalitet. Slik utnytter man også produksjonsutstyret mest effektivt. For mange lokaliteter har for høy grad av vannkontakt, dette krever generelt økt fokus ved klarering av nye anlegg. Strategien resulterer i færre lokaliteter, men hver lokalitet er til gjengjeld større. Vi vurderer dette til å være mer hensiktsmessig enn regionale soner med produksjon opp mot 22 måneder.

For at tiltakene skal fungere kan ikke lokaliteter som vil kunne fungere som smitemessige brohoder etableres mellom disse anleggene. Det vil utgjøre en vesentlig risiko knytte til vannbåren smitte, eller ufullstendig brakklegging, dersom det skulle komme andre anlegg i aksene fra Korsvika sørover mot Måvær, Grasholman og videre mot Mangvarden.

Jo flere røde sirkler som overlapper i kartet under jo mer kritisk er området for å bevare biosikkerheten. Grunnet kyststrømmen gjelder det spesielt områdene nord og sør for Måvær markert med røde bokser i kartet under. Strukturen i området utvikles etter en større helhetlig plan der produksjonen i området er samlet på få, men store lokaliteter.

- Korsvika, i dag godkjent for 5460 tonn MTB, vil omsøkes til 6240 tonn MTB.
- Slønga, omsøkt til 3900 tonn MTB, vil etter første syklus omsøkes til 5460 tonn MTB.
- Måvær, omsøkes nå til 6420 tonn MTB.
- Grasholman, omsøkes til 5460 tonn MTB.

Å etablere flere lokaliteter, og da spesielt med laks, mellom disse store og gode anleggene vil medføre en betydelig økning av risikoen. Dette kan i sin tur redusere helsen og veksten hos fisken, samt øke spredningen av sykdommer både hos oppdretts- og villfisk, både lokalt og regionalt.



Figur 1. Innerkant av sirkel er 5 km avstand fra lokaliteten i senter, men ytterkanten er ca 7 km.

5.3.1 Områdestatus og konsekvenser av utvidet produksjon for ILA, PD og lakselus

I sum mener vi at lokalitetsstrukturen skissert over ivaretar fiskehelse og fiskevelferd på en positiv måte, med kort omløpstid som gir redusert risiko for at smittsom sykdom etablerer og sprer seg, og redusert risiko for at lusesituasjonen kommer ut av kontroll. Dersom tilfeller skulle oppstå, er det høyere sannsynlighet for at fisken har nådd en størrelse som koster mindre å slakte ut, enn tilfellet hadde vært under en mer konvensjonell drift med mange smoltgrupper av stor størrelsesspredning og lang omløpstid på lokaliteten. Terskelen for å slakte ut fisk vil være lavere.

Strukturen gir en viss risiko dersom smitte av f.eks. PD oppstår, i form av at tilgrensende anlegg kan være av en annen generasjon. Et gitt eksempel kan være at Grasholman får en påvisning på slutten av sin produksjon. Dette vil utgjøre en risiko for at Måvær med nyutsatt fisk blir smittet. Rask tømning av Grasholmen, kombinert med at omløpstiden på Måvær er relativt kort er risikoavlastende i dette tilfellet. Skulle smitte spre seg, vil det fortsatt være begrenset tap i å slakte ut også en lokalitet med relativt nyutsatt fisk – da denne vil være større enn tilfellet er hos mange andre produsenter.

Lovundlaks baserer seg på rask avdekking, rask verifisering og rask tømning av lokalitet ved eventuell alvorlig sykdom. Tiltak for å hindre smitte er ivarettatt, og beskrevet i veterinær helseplan og biosikkerhetsplan, og omtales ikke her i detalj. Plan for håndtering av lakselus er beskrevet i eget kapittel i biosikkerhetsplan.

Basert på denne vurderingen mener vi at økt produksjon på Måvær ikke medfører økt risiko for alvorlig sykdom eller en ukontrollert lakselussituasjon, men at etablerte struktur på drift og plassering av lokaliteter ivaretar dette på en robust måte.