

Søknad om slaktetillatelse og etablering av slaktemerdanlegg ved InnovaNor, Klubben i Senja Kommune

Behovsbeskrivelser og virkningsvurderinger

SalMar AS, heretter kalt SalMar, søker herved om å etablere slaktemerd i tilknytning til ilandførings- og foredlingsanlegg ved Klubben i Senja kommune. SalMar Farming AS avd Nord har over flere år hatt en økning i produksjonsvolum av matfisk i Nord-Norge. Produksjonen utløser et behov for egen slaktekapasitet som er tilpasset markedet. SalMar har, fra selskapet ble etablert i 1991, ønsket å videreforedle mest mulig av sin produksjon i Norge. Dette ilandføringsanlegget, sammen med muligheten for videreforedling, vil gi best mulig grunnlag for å skape et stort antall arbeidsplasser ut fra lakseproduksjonen i landsdelen.

Regionen har også et særlig behov for å øke slaktekapasitet for til beredskaps- og sanitærslakting. Ilandføringsanlegget vil ha en teoretisk produksjonskapasitet på ca 165 fisk/min. Ilandføringsanlegget må derfor sikres stabil tilgang av laks uavhengig av værforhold eller begrensinger i brønnbåtkapasitet. Mulighet for direktelevering etableres også med eget kaianlegg, dette for å kunne ivareta biosikkerheten ved levering av syk fisk. Kai vil også ha løsning for lossing av bløgg og sløyd fisk. For normal fisk etableres en slaktemerd med kapasitet på inntil 3 000 tonn MTB.

Basert på driftserfaringer fra InnovaMar på Frøya, er slaktemerdens kapasitet på 3 000 tonn MTB nødvendig for å sikre forutsigbar og stabil produksjon. I den forbindelse søker SalMar om fire slaktetillatelse som skal samlokaliseres lokaliteten. Samlede vurderinger av områdets beskaffenhet indikerer gode forutsetninger for å oppbevare slakteklar laks. For å sikre trygg biomassetetthet, skal biomassen fordeles på 10 merder med oppholdstid som ivaretar internprosedyre ID 1870 og Akvakulturdriftforskriften §54. Driften skal gjennomføres med fokus på fiskevelferd og anleggssikkerhet/ rømmingsforebygging.

Etablering av ilandføringsanlegg på Klubben vil medføre at matfiskproduksjonen får et større handlingsrom med hensyn til sanitærslakt og reduksjon av risiko knyttet til biosikkerhet.

SalMar og SalMar Farming avd Nord

SalMar Farming AS er et datterselskap av SalMar AS som ble grunnlagt i 1991. SalMar har ca 1 600 årsverk og er verdens 4. største lakseprodusent. Selskapet har aktivitet i 35 kommuner, men har også betydelig aktivitet i Skottland og Island. SalMar Farming avd Nord har rundt 170 årsverk og er Nord-Norges største havbruksaktør målt i konsesjoner.

Nord-Norge representerer et viktig satsingsområde for SalMar-konsernet. SalMar har etablert et av verdens største smoltanlegg på Senja i Troms der vi januar 2020 er besluttet å søke utvidelse på. For å sikre at hele verdikjeden er ivarettatt i region nord, er det derfor besluttet å også etablere et nytt ilandførings- og foredlingsanlegg i Troms. SalMar har fått godkjent inter-regionalt biomassetak (IRBT) mellom produksjonsområdene 10, 11, 12 og 13. Som motytelse til samfunnet for denne fleksibiliteten, forplikter SalMar seg til å foredle minimum 25% av den selskapsproduserte biomassen av laks i Norge. SalMar har i dag en foredlingsgrad som ligger stabilt på ca 30 %, det vil si ca 45-50 000 tonn bearbeiding

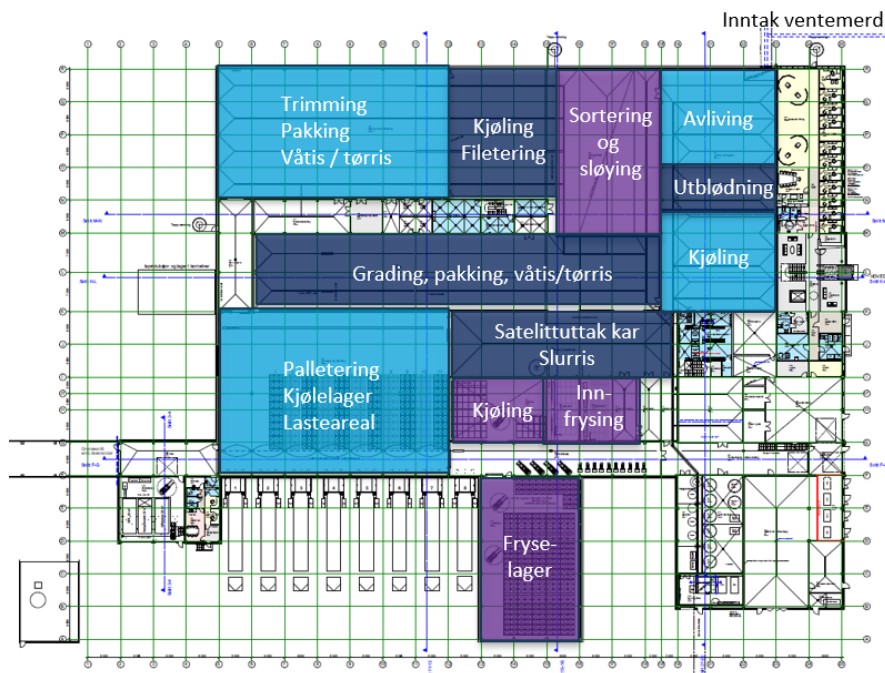
av totalt ca 150 000 tonn slaktevolum. Økt foredling og industrisatsing skaper arbeidsplasser på land og ivaretar myndighetenes forventninger til næringen.

InnovaNor

SalMars ilandføringsanlegg ved Klubben har fått navnet InnovaNor hvor målet er å etablere verdens mest moderne slakteri for laks og ørret (Fig 1 og Fig 2). I dette arbeidet er driftserfaringen fra InnovaMar på Frøya svært sentralt. Anlegget skal ha en kapasitet som vil sikre ilandføring og foredling av SalMars matfiskproduksjon i Nord-Norge, men skal også være attraktiv for andre havbruksaktører i regionen som har behov SalMar kan bidra til å dekke. I tilknytning til selve ilandføringsanlegget, er det også besluttet at NutriMar (restråstoff) og BeWi (kassfabrikk) skal etablere seg i næringsparken. Ilandføringsanlegget skal være klar for prøveoppstart våren 2021.



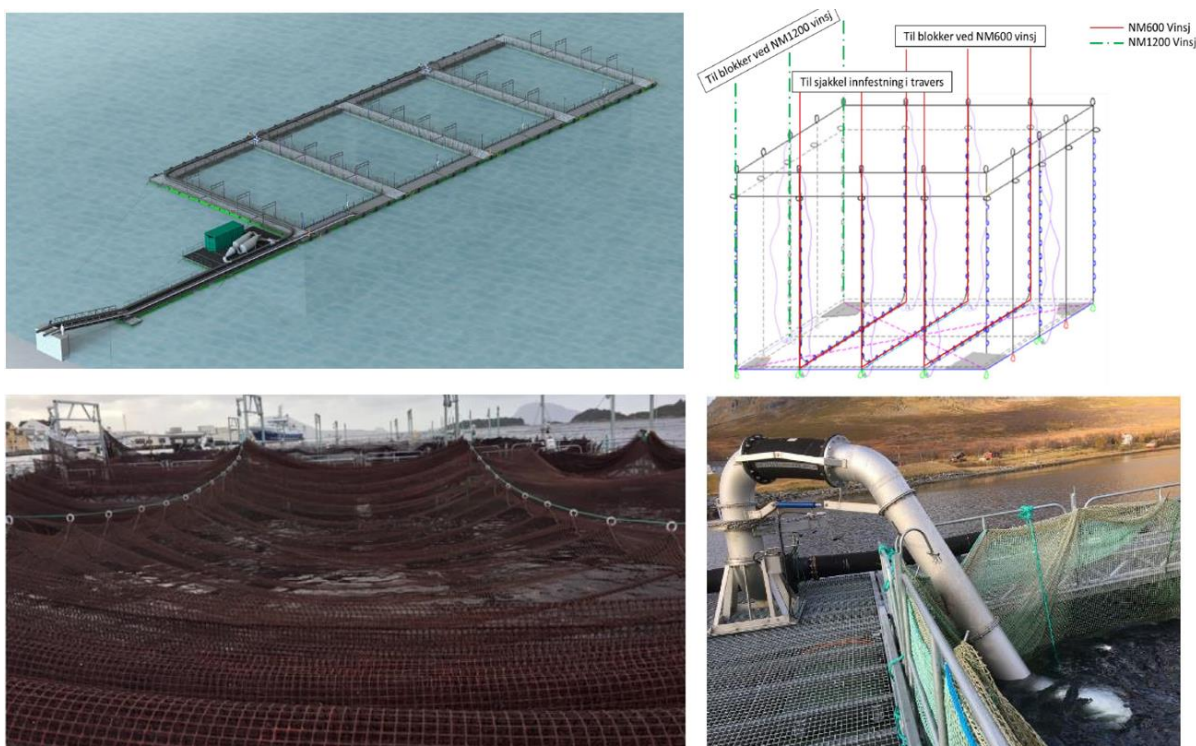
Figur 1 Situasjonsplan/skisse av ilandføringsanlegget ved Klubben på Senja.



Figur 2 Prosesser og intern soneinndeling på InnovaNor

Slaktemerd - fiskevelferd og miljø

God fiskehelse, fiskevelferd og godt miljø er nødvendige forutsetninger for en lønnsom og bærekraftig produksjon av oppdrettsfisk med høy kvalitet. Akvakulturloven, dyrevelferdsloven og matloven er sentrale lover for å regulere forsvarlig drift. Gjennom vårt kvalitetssystem sikrer vi at prosesser og prosedyrer fra settefiskanlegg til produksjon i sjø og slakt er ivaretatt av dyktige og erfarne røkttere, fagavdelinger og ledelse. Selskapsinternt fiskehelsepersonell og ekstern fiskehelsetjeneste er involvert i hele laksens livsløp og skal sikre at SalMar Nord oppfyller interne og myndighetspålagte krav om fiskevelferd. Slaktemerdanlegget (tekniske løsninger illustrert i Fig 3) vil ha egne røkttere og driftsleder for å ivareta fiskevelferd, dødfiskhåndtering, biosikkerhet, rømmingssikkerhet, beredskap og generell drift av anlegget. Vår organisasjon vil kontinuerlig overvåke teknisk funksjonalitet, fiskevelferd og miljøforhold og sikre forutsetningene for å ha inntil 3 000 tonn laks stående i en midlertidig periode (maksimalt 6 dager).



Figur 3 Prinsipper og tekniske løsninger. Anlegget leveres av Nor-Mær AS og pumper, rør etc av IRAS AS og Stranda Prolog AS. Kilde: Nor-Mær AS.

Miljøundersøkelser

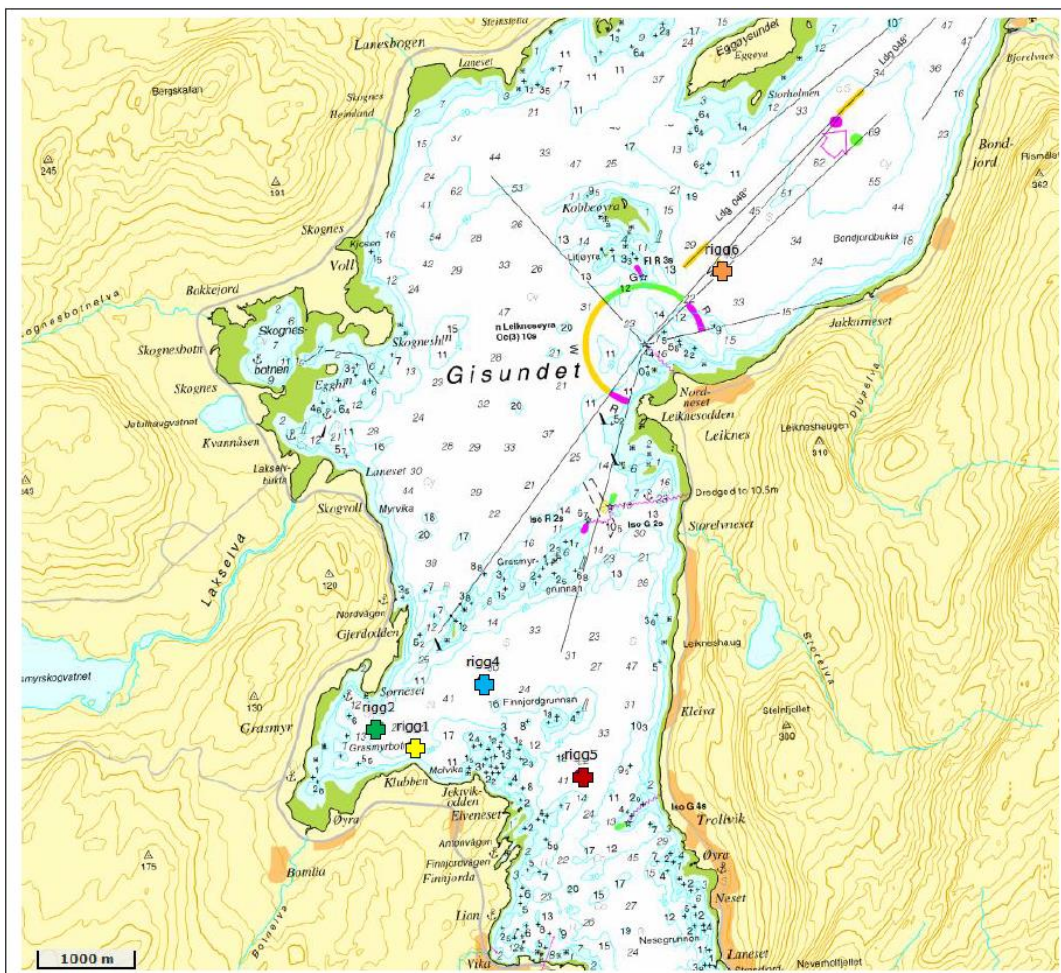
Gode miljøforhold ved slaktemerd er svært viktig for dyrevelferd og for å bevare laksens kvalitet som matvare. Hydrografi- og strømmålinger fra slaktemerdlokaltet viser god vannkvalitet og vannutskiftning gjennom hele vannsøylen (Vedlegg Strømrapport Klubben og Vedlegg Forundersøkelse). For å få en god forståelse av strømbildet i Grasmyrbotn, har SalMar samlet inn strømdata ved flere posisjoner (Fig 4). Ved slaktemerdposisjon er det samlet inn langtidsmålinger av både vannstrøm (okt 18 – jan 20), temperatur og oppløst oksygenmetning (10 mnd). Dette er gjennomført for å ha tilstrekkelig kunnskap for å sannsynliggjøre god fiskevelferd hele året, men også for å vurdere eksponering og fortøyningssikkerhet.

Merdmiljø

Slaktemerdanlegget omsøkes til ti bur, to rekker á fem bur, med indre størrelse på 25 x 25 m og 20 m dybde. Vannvolum per merd er 12 500 m³ som gir maksimal biomassetetthet per bur på 24 kg/m³. SalMar har fokus på å sikre vannutskifting i merdene. Under følger vurderinger av strøm, oksygen, temperatur og andre forhold som kan påvirke fiskevelferd på anlegget.

Vurdering av strømforhold og vannutskifting:

Det er en tydelig korrelasjon mellom vannutskifting og fiskens velferd i merd (Nofima 2018). Langtidsmålinger av strøm på slaktemerdposisjon, samt målinger i Grasmyrbotn og i Gisundet er innhentet for å få en god forståelse av strømbildet i området (Fig 4). Hovedstrømretning i Gisundet er fra sør til nord og er i stor grad ensrettet (vedlegg Strømrapport Klubben). Videre indikerer data (relativ vannflux og strømhastighet) at vannutskiftingsstrømmen kommer inn i Grasmyrbotns nordside før den går ut på sørsiden. Lokaliteten er i stor grad påvirket av lokale vindforhold, spesielt i de øverste 5 meter av vannsøylen. Anlegget på lokaliteten er orientert vinkelrett på de lokale strømmene.



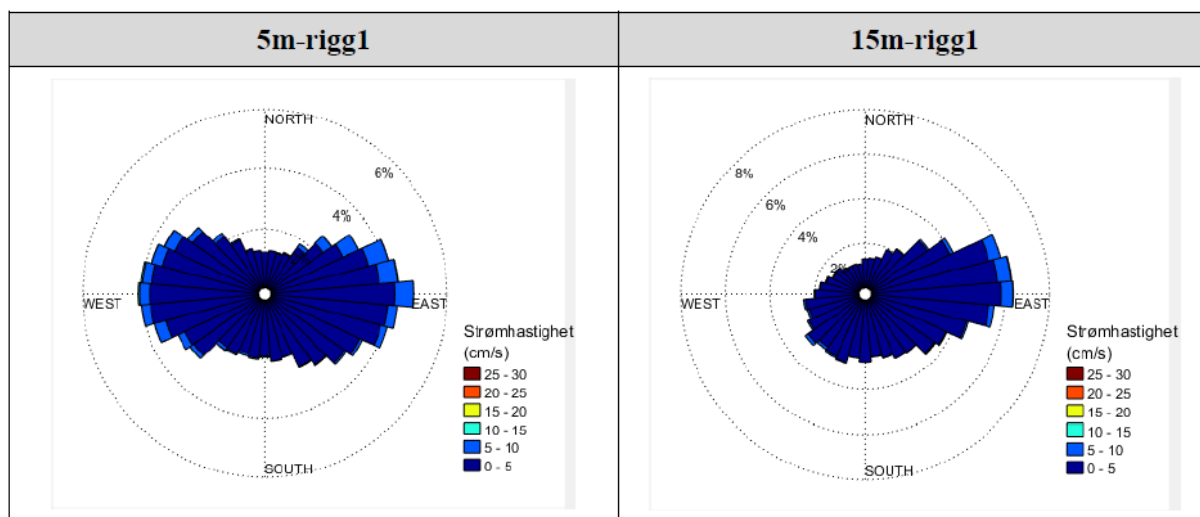
Figur 4 Oversikt over bunntopografi og strømmålepunkter i området. Rigg 1 (gul) viser slaktemerdposisjon. Kartet er hentet og fra Fiskeridirektoratets kartverktøy.

Ved slaktemerdposisjon er det målt strøm på 5 og 15 m fra 23.10.18-08.01.20 (Åkerblå). Langtidsmålingen gir større forståelse for strømvariasjon gjennom året. Vanddypet under anlegget er mellom 21 og 31 m. SalMar vurderer at kvaliteten og varigheten på målingene fra akkreditert selskap gir et meget godt grunnlag for å vurdere fiskens levemiljø.

Resultater fra målinger 2018-2019:

5m: Gjennomsnitt 2,9 cm/s, maks 19,2 cm/s og målinger under 1 cm/s er 13 %.

15m: Gjennomsnitt 2,0 cm/s, maks 12,8 cm/s og målinger under 1 cm/s er 22 %.



Figur 5 Strømroser viser strømhastighet og strømretning under hele måleperioden. Strømroser gir en indikasjon på hovedstrømretning.

Vannutskiftningsstrømmen er spesielt viktig for fiskens levemiljø (Mattilsynet, 2014). Ved slaktemerdposisjon er det periodevis vekslende henholdsvis vestlig og østlig retning på vannstrøm. Basert på vinddata fra området, kan det observeres en korrelasjon i vindretning og vannstrøm. På 15 m vanddyb er retningsbildet mer stabilt og lite påvirket av vind. Basert på strømrappport fra 14 mnd måleperiode er det vurdert vannutskifting ($m^3/m^2 \cdot d\ddot{a}gn$) for ulike sektorer. For 5 m vanddyb har 47 % av vannutskifting (flow) østlig komponent, mens 42 % har vestlig komponent. For 15 m vanddyb har 65,5 % av vannutskiftingen en østlig komponent og kan karakteriseres som relativt ensrettet.

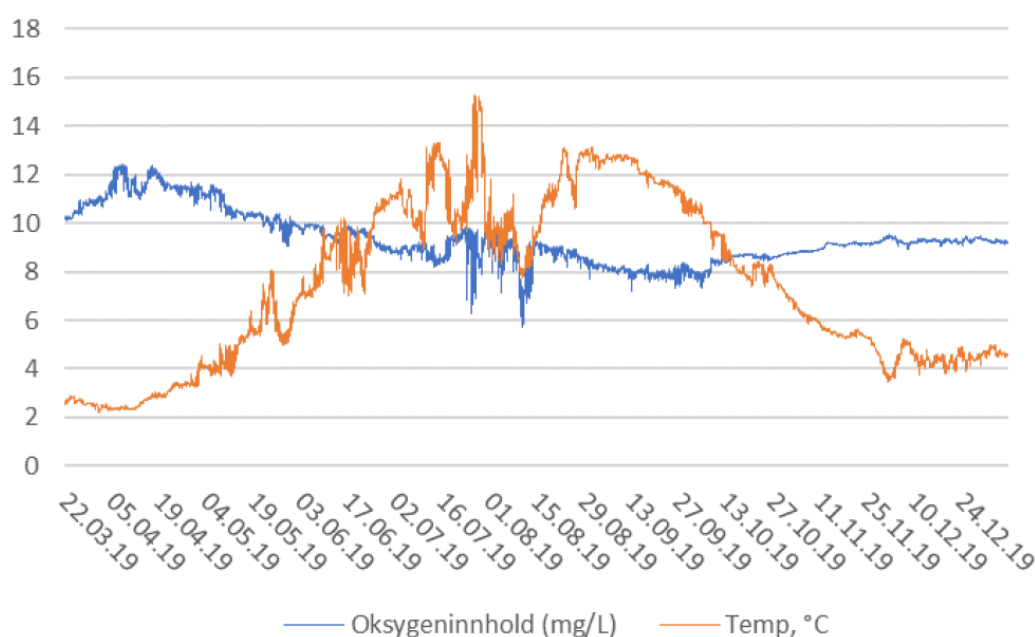
SalMar vurderer at strømforholdene på lokaliteten er tilstrekkelig for å naturlig ivareta en sultet biomasse på maksimalt 3 000 tonn. Gjennom driften og overvåkingsstatistikk vil det likevel være en gradvis økning/tilnærming til hvor mye biomasse som til enhver tid skal oppbevares på lokaliteten. Dersom det oppstår fiskevelferdsmessige utfordringer som følge av vannutskifting, skal beredskapssystemene på anlegget sikre tiltak i form av reduksjon i biomasse eller tilførsel av oksygen i merdene, eller en kombinasjon av begge tiltakene. Dette er beskrevet under i «Merdmiljø under drift».

Vurdering av oksygenmetninger og temperatur ved slaktemerd:

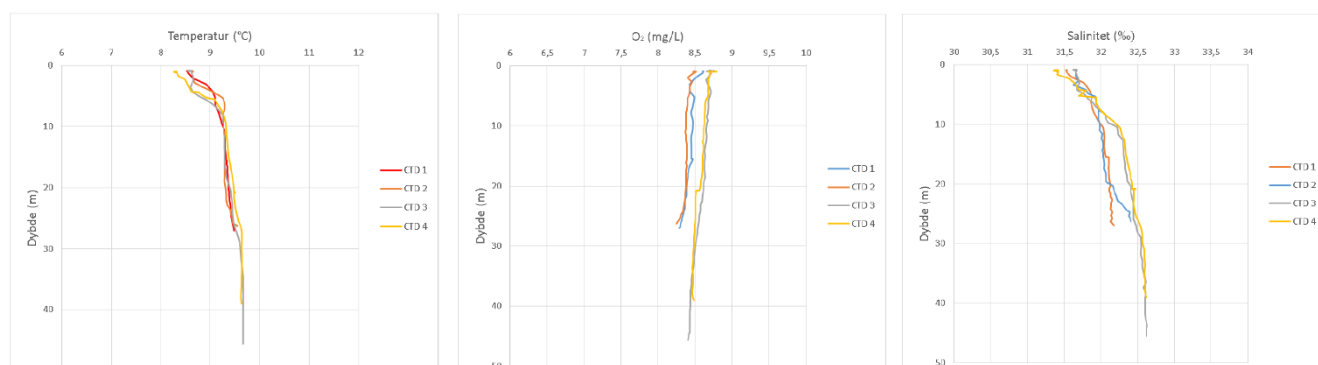
Det er samlet inn oksygen- og temperaturdata ved slaktemerdposisjon i perioden 21.03.19 – 08.01.20 (vedlegg «Oksygenmåling ved planlagt lakselakteri InnovaNor») og er oppsummert i Figur 6 og Fig 7. Oksygenloggeren «HOB0 dissolved oxygen logger U26» ble brukt for datainnsamling.

Den optiske sensoren har en treffsikkerhet på 0,2 mg/l og inkluderer en sensor for temperatur-måling. To oksygenmålere ble plassert i øvre vannlag i to posisjoner i området rundt det planlagte ilandføringsanlegget InnovaNor ved Klubben i Gisundet. Måleren Oksygen1 har vært plassert på strømrigg innenfor anleggssonen til en planlagt slaktemerd, mens referansemåleren REF har vært plassert på en egen rigg like nord for slaktemerd. Data logget før og etter utsett og opptak, samt all data fra dagene det ble foretatt vedlikehold av utstyret, ble fjernet i analysen. Da oksygenmålerne ikke måler salinitet og trykk som begge påvirker oksygenverdier, ble verdier korrigert i ettertid ved å sammenlikne oksygeninnhold med CTD-målinger ved samme dybde i samme område.

Basert på innsamlede data, driftserfaringer fra matfiskanlegg og ved slakterne ved InnovaMar, vurderer SalMar at omsøkt slaktemerdanlegg er godt egnet for å oppbevare sultet biomasse med en tetthet på inntil 24 kg/m³. Tilførsel av oksygenrikt vann vil likevel styre den effektive oksygenmetningen på anlegget og oksygennivåer skal overvåkes kontinuerlig gjennom driften.



Figur 6 Registrert oksygen- og temperaturvariasjon gjennom måleperioden. Temperaturfallet i sjøen i slutten av juli og begynnelsen av august skyldes en periode hvor lufttemperaturen gikk betydelig ned (fra 17 til 3 grader).

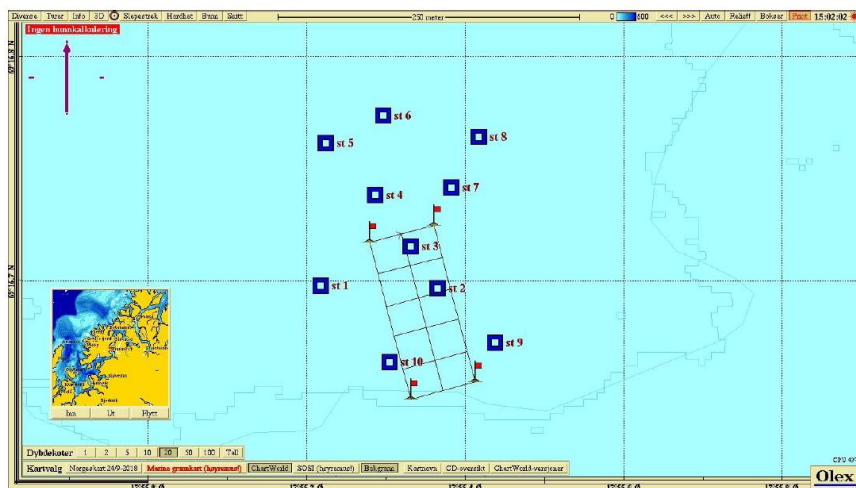


Figur 7 Temperatur, oksygenmetning og salinitet ved fire posisjoner den 23.10.18. CTD 1 representerer slaktemerdposisjon.

Bunnforhold:

Biomassen som skal oppvares i slaktemerdanlegget er sultet og vil ikke påføre nevneverdig organisk belastning på sjøbunnen. Det er likevel relevant å etablere en nulltilstand for fremtidig sammenligning.

Det er derfor gjennomført MOM-B undersøkelse under omsøkt anleggsplassering. Resultatet av undersøkelsen ga tilstand 1 på alle stasjoner med Gr. indeks II + III lik 0,26. Det er ikke avdekket forhold som kan virke negativt på biomassen (Figur 8).



Figur 8 Oppsummering av B-undersøkelsen for slaktemerd. Blå firkant; lokalitetstilstand 1 (meget god).

Analyser av vannkvalitet på slaktemerdposisjon er også utført. Vedlegg «Analyse av vannprøver ved slaktemerdposisjon» viser lave til moderate konsentrasjoner av kimtall (dyrkbare org.), koliforme bakterier, E.coli og intestinale enterokokker. Resultatene er sammenlignbare med analyseresultatene fra prøver på 40 m vanddyb sentralt i Gisundet (sjøvannsinntak produksjon). SalMar vurderer at nivåene ikke vil medføre utfordringer for biomassen i slaktemerdanlegget eller i produksjonen på land. SalMar ønsker å sikre seg mot utfordringer ved fremtidige økte belastninger og Senja kommune arbeider med å avskjære all kloakkutslipp i Grasmyrbotn i en felles utslippsledning som går parallelt med utslippsledning til ilandføringsanlegget. Dette tiltaket vil innebære at observerte nivåer av bakterier vil ytterligere kunne reduseres i området og vil forebygge eventuelle uønskede situasjoner i fremtiden.

Merdmiljø under drift

Oksygenforhold, biomassekontroll og beredskap

Dette delkapitlet er delvis utarbeidet fra utredningen «Fiskevelferd ved bruk av slaktemerd for oppdrettsfisk» fra Havforskningsinstituttet i 2006 etter bestilling fra Mattilsynet (Kristiansen og Samuelsen, 2006). Det er også inkludert driftserfaringer og praksis fra InnovaMar.

Generelt gjelder at i slakteprosessen kan det være perioder med gjentatt stress. Akutt stress- og fryktreaksjoner skjer i forbindelse med trenging, pumping, transport, bedøvelse, osv., og er kortvarige, men traumatiske hendelser dersom en overskrider fiskens fysiologiske kapasitet til å håndtere dette.

Dersom fisken blir holdt i lengre tid under ugunstige miljøforhold kan det medføre stress, for eksempel ved høye temperaturer, høye tettheter og lav vanngjennomstrømming, hyppig forstyrrelser av fisken ved orkast eller lining, støy, osv. SalMar har etablert gode rutiner og prosedyrer for å sikre at biomassen håndteres skånsomt for å minimere stress. Dette er beskrevet under «tekniske løsninger».

Det skal legges vekt på at forholdene må være gode nok også i de mest kritiske periodene, som for eksempel i strømstille perioder og ved høye temperaturer. Fisketetthet og oksygenforbruk balanseres opp mot mengde vann og oksygeninnhold i vannet som strømmer gjennom merden. Dette gjelder spesielt når fisken står i trengt tilstand, hvor den får økt oksygenforbruk og mindre tilførsel, og det er risiko for at det oppstår lave oksygenverdier. Her er det sterkt behov for informasjon angående oksygenmetning i vannet og stress reaksjoner hos fisken under trengt tilstand.

En sultet biomasse i slaktemerd har et halvert oksygenforbruk i forhold til når fisken er føret (Forsberg 1997, Nofima 2018). Basert på omsøkt MTB og tilgjengelig merdvolum vil maksimal fisketetthet i merdene ved InnovaNor være 24 kg per m³. Ved InnovaMar på Frøya varierer biomassetettheten mellom 30-36 kg/m³. Langtidsmålinger av oksygen ved slaktemerdposisjon på InnovaNor har avdekket to korte perioder (2-4 dager) i juli og august hvor oksygenmetninger gikk fra ca 9 mg/L til ca 6 mg/L. Reduksjonen vurderes å ha tilknytning til store temperatursvingninger i luft og sjøvann i samme periode. Erfaringer fra InnovaMar på Frøya viser til korte perioder med lave oksygenverdier hvor tiltak som redusert biomasse eller oksygenering har vært nødvendig for å sikre akseptable nivåer. Vi har interne prosedyrer, og dette har fungert godt. Slaktemerdanlegget har sensorer for overvåking av oksygen og temperatur, kameraovervåking og alarmsystemer hele døgnet som sikrer fiskens velferd. Tilsvarende eller bedre utstyr for overvåking skal også etableres ved InnovaNor.

På tross av mindre oksygenbehov, skal interne prosedyrer sikre at biomassen i slaktemerd får den nødvendige tilførsel av oksygen under forhold med hypoksiske betingelser. Spesielt vil dette være viktig under trenging og pumping.

Tekniske løsninger

På merdkanten monteres en innretning kalt Swivel-arm (IRAS AS - vedlegg Teknisk beskrivelse av pumpesystem og vurdering av fiskevelferd). Dette er en svingbar enhet som føres ned i merden, for å fange inn fisken. Den har et traktformet innløp, som går over i et 400mm rør. Denne er koplet på rørledningen som fører fisken inn til vakuumentankene. Swivel-armen kan justeres sideveis og opp/ned og er fleksibel for å skånsomt lede fisken inn i trakten. Dette produktet er mye benyttet, med svært gode erfaringer.

Vakuumpumpesystemet for å transportere fisk fra slaktemerd til ilandføringsanlegg skal leveres av Stranda Prolog AS. Systemet er benyttet på en rekke ilandføringsanlegg, brønnbåter og innenfor fiskeri og er vurdert å være svært skånsomt for fisken. En vakuumpumpe består av en eller flere tanker, som gis et undertrykk. Da vil vann bli sugd inn i tanken, via slanger som er tilpasset fisken størrelse og pumpevolum (400 mm. slanger/rør). Det skapes altså en bevegelse i vannet, der fisken følger med. Den flyter fint inn i vakuumentanken uten å møte på noen form for mekaniske hindringer som rotor eller skovler. Når tanken er full av vann og fisk, er det et automatisk ventilsystem som tilsetter luft og overtrykk, som fører vannet ut av tanken. Vann og fisk føres nå gjennom rørledningen og inn til ilandføringsanleggets bløtgeavdeling, hvor den blir avlivet.

Individuell sugeslange til hvert bur skal etableres for å:

- Minimalisere trenging av fisk ved å kunne posisjonere sugetrakt dypt i vannet, og godt unna notveggen helt mot slutten av trengeprosessen.
- Slange går gjennom hoppenot nede ved dekk for å holde sugetrykk så lavt som mulig
- Lettere å kunne automatisere valg av bur og beholdningskontroll i bur

For å minimalisere antall bend og T-stykker, har vi valgt å gå for spesialkryss og spesial T-stykker ved slangetilkoblingene. Dette er samme type spesiallagede rørdeler som leveres om bord på brønnbåter for lasting og lossing. Fisken passerer kun én 90 grader, før den deretter passerer rett fram til pumpen, uansett hvilket bur den hentes fra.

Triplo fiskepumpe, A07, skal pumpe fisk fra ventemerd til mottaks og slakteavdeling. Fiskepumpen settes så lavt som mulig for å gi minst mulig vakuumpåvirkning på fisk.

Erfaringer og testforsøk på InnovaMar (Sintef, 2015) dokumenterer trengeprosessen til fisken har blitt pumpet inn i ilandføringsanlegget. Resultatene viser at operasjonene hos SalMar fungerer godt som følge av at fisken til enhver tid hadde rikelig tilgang på oksygen, ble ikke eksponert for luft, ble ikke ytterligere stresset i avkastene og at fiskens adferd kontrolleres med videoovervåking både over og under vann (Fig 10). Selv om biomassetettheten var høy, hadde fisken normal, rolig svømmeadferd. Det ble ikke observert perioder hvor fisken hadde tydelig fluktnespons (Fig 9). Detaljer om fiskens observerte fysiologi og blodkjemi under trenging er inkludert i rapporten.



Figur 9 Trenging av laks i en tidlig fase. Pumpeuttaket kan sees på motsatt side. Ulike sensorer neddykket i merden ble festet til tauene over merden. Legg merke til at notveggene er rette slik at det ikke ble dannet lommer med grunt vann hvor fisken kunne eksponeres mot luft.



Figur 10 Overvåking av trengeprosessen på ventemerd blant annet ved bruk av kameraer plassert over og under vann.

Mange års driftserfaring fra InnovaMar har resultert i gode rutiner med å holde biomasse i slaktemerd og å sikre god kvalitet på produkt. Ved å overføre «beste praksis» fra InnovaMar til InnovaNor er selskapet trygg på at fiskevelferd og kvalitet ivaretas på en god måte.

Prosedyrer for innkjøring av fisk, beredskap, dødfiskhåndtering, desinfeksjon og sanitære rutiner er vedlagt søknad under Internkontrollsystem. Disse prosedyrene og rutinene gjelder for selskapets slaktemerd på Frøya. Det vil før oppstart etableres tilsvarende prosedyrer for InnovaNor.

Beredskap og biosikkerhet

For å ivareta smittesikker slakting vil SalMar videreføre erfaringer og rutiner for bruk av ventemerd ved InnovaMar. Her er det etablert rutiner for månedlig screening av aktuelle sykdomsagens i forkant av slakting, og det er etablert rutiner for transport av slaktefisk. Rutinene omfatter transportruter som er opprettet for å sikre minimal smitterisiko for yngre generasjoner fisk i sjøen. De omfatter også strenge biosikkerhetstiltak med hensyn på rutiner for vask og desinfeksjon av båter mellom oppdrag, avhengig av risiko knyttet til oppdraget. Det er etablert slaktemerkriterier som sikrer at man ikke slaktemerdsetter fisk med klinisk sykdom etter gitte kriterier avtalt i oppdrettsnettverkene i området. Disse er vedlagt søknaden som referanse (vedlegg Slaktemerkriterier).

Avstand mellom omsøkt slaktemerd og brønnbåttrafikk i Gisundet er ca 2 km. Det vurderes at avstanden til farled (Fig 12) er tilstrekkelig for å ivareta biosikkerheten mellom slaktemerd og passerende brønnbåttrafikk. Nye bestemmelser i transportforskrift fra 2021 vil medføre at risiko vil ytterligere reduseres (UV-behandling av inntaksvann og utslippsvann pålegges brønnbåt).

Oppsummering:

Postadresse: Industriveien 51, 7266 Kverva. Besøksadresse: Sjøgata 39, 9300 Finnsnes.
Org. Nr.: 966 840 528

Det er vurdert at vannutskiftingen og oksygenmetninger ved InnovaNor er tilstrekkelig for å ivareta en sultet biomasse på opptil 3 000 tonn og tetthet på maksimalt 24 kg/m³. Erfaringer fra InnovaMar på Frøya viser til kortere perioder med lave oksygenverdier hvor tiltak som oksygenering har vært nødvendig for å sikre akseptable nivåer. Dette har fungert godt. Slaktemerdanlegget ved InnovaNor vil ha utstyr for oksygenering og sensorer for overvåking av oksygen og temperatur, kameraovervåking og alarmsystemer hele døgnet.

Det er vurdert at de tekniske løsningene som planlegges for slaktemerdanlegget vil sikre god fiskevelferd under trenging og pumping. Det er også vurdert at biosikkerheten vil ivaretas på en god måte og avstand til andre akvakulturanlegg og farled er tilstrekkelig for å hindre eventuell smitte av agens.

GLOBAL G.A.P og ASC

SalMar Nords produksjon av matfisk følger GLOBALG.A.P IFA akvakultur. Standarden er globalt anerkjent for produksjon av oppdrettsfisk og fokuserer på:

- Trygghet for produsenter og konsumenter
- Dokumentasjon og sporbarhet av produksjon og produkt
- Minimering av bruk av kjemikalier og legemidler
- Dyrevelferd
- Effektiv ressursutnyttelse
- Miljø
- Drift i samsvar med lokale og internasjonale lover og reguleringer

Standarden skal sikre trygg og sporbar sjømat til forbrukeren, og en ansvarlig produksjon i forhold til dyrevelferd, miljø, ansatte og samfunn. Standarden dekker hele prosessen for fremstilling av et produkt fra fôr og stamfisk, via yngel- og matfiskproduksjon, til fisken forlater matfiskanlegg og ilandføringsanlegg. I de tilfellene der fisken prosesseres/foredles under produsentens eierskap, er sporbarhet av det prosesserte produktet inkludert i standarden.

ASC-sertifisering

SalMar Nord har 15 havbrukslokaliteter som er sertifisert etter havbruksstandard etablert av Aquaculture Stewardship Council (ASC). Standarden er regnet som verdens strengeste angående miljøkrav og er utarbeidet av WWF (<http://www.asc-aqua.org>). ASC er et uavhengig sertifiseringsorgan og produkter med ASC-merket har møtt kravene i ASCs miljøstandard. Miljømerket viser forbrukerne at sjømaten kommer fra havbruk som har minimert påvirkningene på miljøet og samfunnet. En del av sertifiseringskravene inkluderer også åpenhet knyttet til driften.

InnovaNor og slaktemerd skal også sertifiseres etter denne standarden.

Sikkerhet og rømmingssikring

Beredskapsplaner for slaktemerdanlegget og et omfattende kvalitetssystem med prosedyrer og risikovurderinger ligger til grunn for driften. Dette ivaretar også kravene i offentlig regelverk som alle oppdrettselskap plikter å forholde seg til. Målet er å skape trygge arbeidsplasser og en sikker drift med lav påvirkning av det ytre miljøet.

For å forstå lokalitetens eksponering av vind, vannstrøm og bølger, er det utarbeidet lokalitetsrapport. Denne ligger til grunn i fortøyningsanalyse og valg av komponenter i anlegget.

SalMar vil ha hyppige inspeksjoner av anlegget med ROV og dykkere for å ivareta sikkerhet og miljø.

Vassdrag

Naturmangfoldlovens bestemmelser (især kapittel II) legger et stort ansvar på næringen i forhold til bærekraftig drift og vekst. Gjennom Dyrøyseminar/Nordavind Utvikling i Troms er SalMar Nord involvert i «Samarbeidsprosjekt villaksnæring» som har følgende elver som deltakere: Vardnesvassdraget, Tennelva, Ånderdalsvassdraget, Grasmyrvassdraget og Salangsvassdraget. I tillegg har vi utstrakt samarbeid med Laukhelle Lakselv på Senja og Målselv for overvåking og beredskap.

Nærmeste lakseførende vassdrag er Grasmyrvassdraget (Fig 11 – 3,8 km avstand). SalMar har inngått et tett samarbeid med forpaktere av vassdraget. Det er blant annet etablert fisketeller med video i nedre del av elva i 2018. Overvåking av vassdraget og etablering av kunnskap før driftsoppstart på Klubben er et viktig element for å kunne vurdere eventuelle fremtidige virkninger. Beredskapsplanen skal inkludere prosedyrer om umiddelbar varsling av rømt laks til elveformenn og lokale fiskere for gjenfangst.

Resultater fra videotelling og drivtelling derifra danner grunnlaget for å beregne gytebestand. Det er i tillegg gjennomført drivtelling i innløpselva for vurdering av røyebestanden. Registreringene fra teller er analysert av foreninga, mens Naturtjenester i Nord har gjennomført vurdering av gytebestandsmål og beskatning basert på disse registreringene. Det er fra registreringene ikke registrert noen sikre observasjoner av oppdrettslaks.

Telleren ble satt ut 4 juni 2018 etter en periode med høy vannstand. Første fisk gikk i telleren den 16 juni, og telleren var i drift fram til 10 oktober. Totalt er det registrert 285 laks (206 små,- 76 mellom- og 3 storlaks). Størst oppgang var det i perioden 1 – 31 juli. I denne perioden vandret det opp 201 laks (70%) og allerede den 10 juli hadde 50 % av hele gytebestanden vandret opp i vassdraget. Kjønnfordelingen var 125 hun og 160 hanner. Det ble registrert 1300 sjøørret og ca 150 sjørøye og 13 pukkellaks. Det presiseres at dette er minimumstall fordi fisk under ca 0,5 kg ikke blir registrert i telleren.

Fullstendig rapport fra Naturtjenester i Nord finnes i vedlegg «Fiskeribiologiske undersøkelser - Villaksnæring og havbruksnæring» i Troms.

Vurderinger av lusepress fra oppdrettsfisk til villfisk er blant annet utført av Nilsen et al. (2017) og Grefsrud et al. (2018) som konkluderer med at det er dominerende lav risiko for lakselusindustri

villfiskdødelighet både i 2016 og 2017 for denne delen av produksjonsområde 10. Det er god avstand til nærmeste akvakulturlokaltet (Durmålsvika, 19 km).

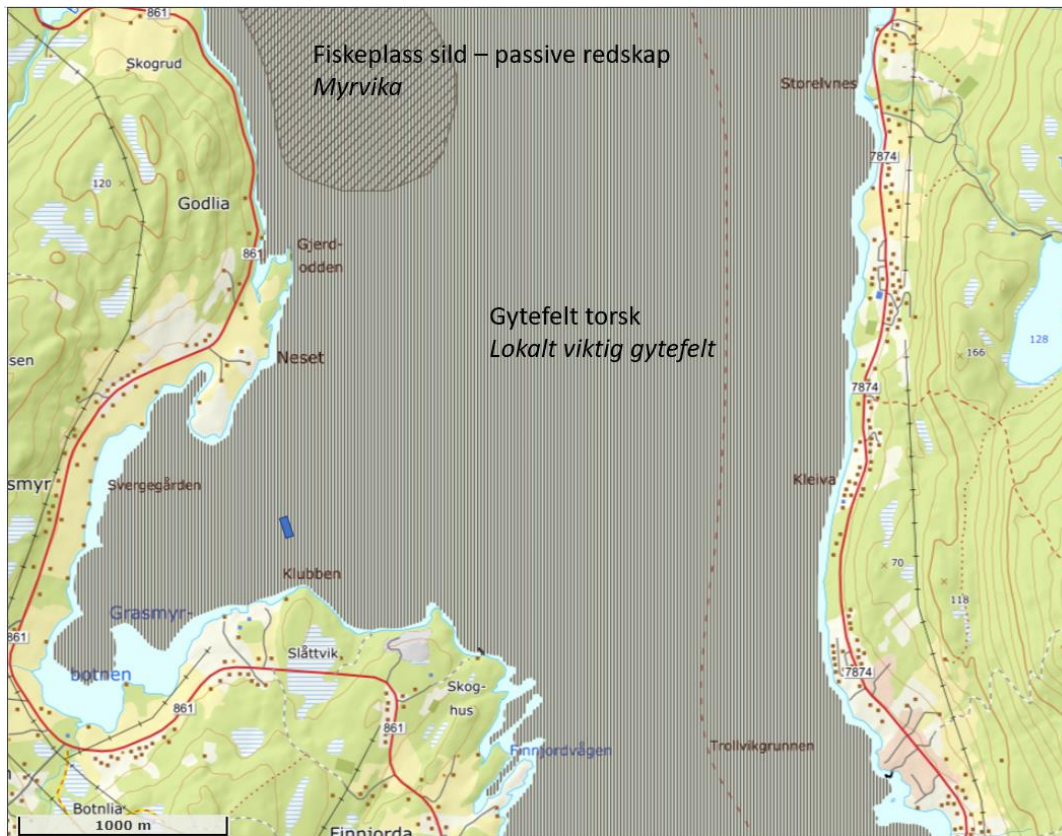
Det forventes at biomassen ved slaktermerden vil ha et variabelt nivå av lakselus når den ankommer slaktermerd, både som følge av årstid og hvilken lokalitet/område fisken kommer fra. Luseforskriften regulerer hvilke nivåer som tillates på matfiskanleggene. Fisk som leveres i perioden hvor utvandring finner sted i regionen, kommer fra lokaliteter som da har reduserte lusegrenser (0,2 kjønnsmoden holus). Ventemerddsetting av biomasse med lakselus skal gjøres i henhold til fastsatte myndighetskrav (luseforskriften). Biomasse med høyere lusenivå direkteloses. Alle brønnbåter som SalMar benytter, filtrerer ut egg og larver fra brønnbåtvann før det slippes ut av båt.



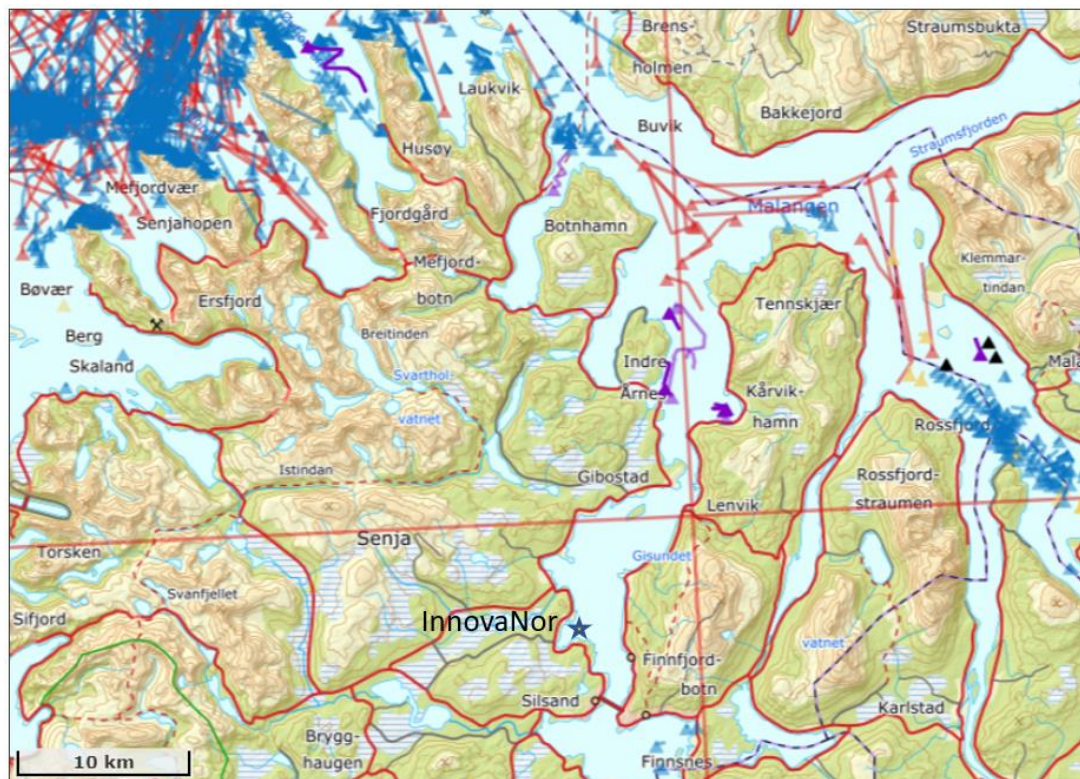
Figur 11 Plassering av omsøkt tiltak og lakseførende vassdrag i Gisundet (5 km nord og sør). Eneste vassdrag innenfor 5 km avstand er Grasmyrvassdraget. Se tekst for beskrivelser. Kartet er hentet fra Lakseregisteret (se link i referanser).

Kartlegging og virkninger mot fiskeri

Det er registrert et lokalt viktig gytefelt for torsk fra Brenneset i sør til Grunnvåg i nord. Det er også meldt inn et område for sildefiske og rødspette henholdsvis ca 2 og 3 km nord for Klubben (Fig 12). Registrerte faststående bruk (Fig 14) indikerer også at det i dag foregår svært liten aktivitet i området. Det må påregnes noe uregistrert fritidsfiske i sundet, men SalMar vurderer at omsøkt tiltak ikke vil være vesentlig til hinder for fiskeri. SalMar vurderer også at tiltaket ikke vil forringe verdien av det lokalt viktige gytefeltet.



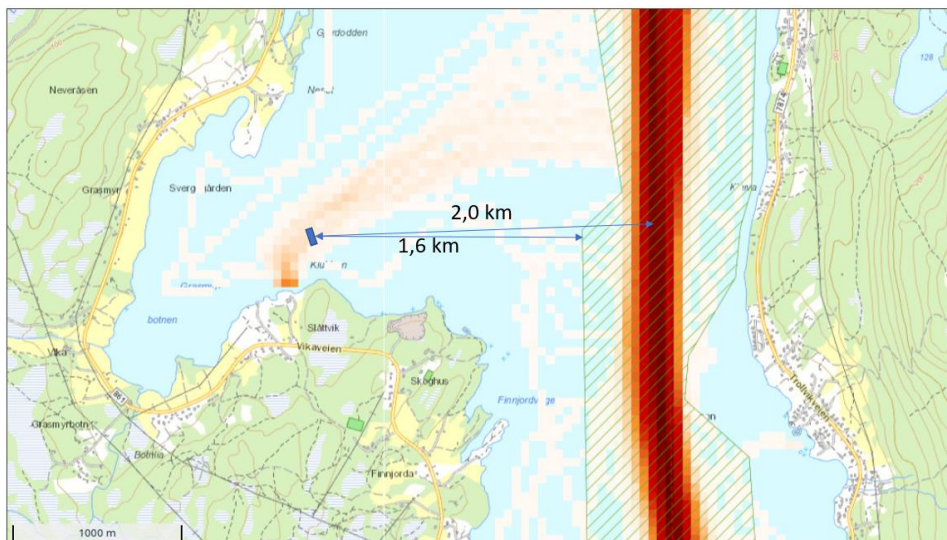
Figur 12 Kart som viser fiskeområder og gytefelt i Gisuundet ved InnovaNors slaktemer (blå rektangel). Kartet er hentet fra Fiskeridirektoratets kartverktøy.



Figur 13 Registrerte fiskeredskaper (2014-2020) i Gisuundet og Nord-Senja. Kartet er hentet fra Fiskeridirektoratets kartverktøy

Vurdering av lyssektorer og avstander til farled

Omsøkt tiltak vil ikke utfordre farleder eller hindre trygg ferdsel i Gisundet (Figur 14). Det er god avstand til farled. Lokalitetene Darbovika og Kvitneset ligger i grønn sektor fra Leiknesodden. Slaktermerdanlegget vil være godt synlig med lys/blinkere og radardeflektorer.



Figur 14 Kartfigur som viser omsøkte anleggsplassering, hovedfarledens arealutstrekning og registrert sjøtrafikk for 2016/2017.

Oppsummering

SalMar er i prosess med å etablere ilandføringsanlegg på Klubben, Senja. For fleksibel og forutsigbar drift er det behov for å knytte et slaktermerdanlegg til ilandføringsanlegget. Samlede vurderinger og erfaringer tilsier at området er meget godt egnet til kortvarig oppbevaring inntil 3 000 tonn laks. SalMar søker derfor om fire slaktetillatelser som skal knyttes til lokaliteten. Det vurderes videre at tiltaket ikke vil medføre konflikt med andre fiskerier og sjøtrafikk. Risikoen for virkninger mot anadrom villaks og vassdrag er vurdert til å være lav. Fokus på fiskevelferd og anleggsinspeksjoner skal sikre at driften på anlegget gjennomføres på en trygg og bærekraftig måte. Mulighet for direktelevering etableres med eget kaianlegg, dette for å kunne ivareta biosikkerheten til slaktermerd ved levering av syk fisk. Kai vil også ha løsning for lossing av bløgg og sløyd fisk.

«BÆREKRAFT I ALT VI GJØR»

Referanser:

Anon. 2018. Vedleggsrapport med vurdering av måloppnåelse for de enkelte bestandene Nordland - Finnmark. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 11d, 347 s.

Forsberg, O.I. 1997. The impact of varying feeding regimes. on oxygen consumption and excretion of carbon dioxide and nitrogen in post-smolt Atlantic salmon, *Salmo salar* L. Aquaculture Research 28: 29-41.

Kristiansen og Samuelsen, 2006. Utredning for Mattilsynet FISKEVELFERD VED BRUK AV SLAKTEMERD FOR OPPDRETTSFISK, HAVFORSKNINGSINSTITUTTET, BERGEN,

Mattilsynet, 2014. Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler. Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet. Retningslinje til behandling av søknader etter forskrift 17. juni 2008 nr. 823 om etablering og utvidelse av akvakulturanlegg, zoobutikker m.m. 36s.

Nilsen, F., Ellingsen, I., Finstad, B., Jansen, P.A., Karlsen, Ø., Kristoffersen, A., Sandvik, A.D., Sægrov, H., Ugedal, O., Vollset, K.W., Myksvoll, M.S. 2017. Vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet per produksjonsområde i 2016 og 2017. Rapport fra ekspertgruppe for vurdering av lusepåvirkning.

Nofima, 2018. Velferdsindikatorer for oppdrettslaks: Hvordan vurdere og dokumentere fiskevelferd. [Link](#)

Sintef, 2015. Prosjektnotat – utfordringer med dagens trengeprosess i ventemerid.

http://lakseregister.fylkesmannen.no/a3_laksekart/Lakseregisteret