



FAGLIG VURDERING AV NY LOKALITET FOR TORSK I LUKKET ANLEGG VED RØNESET I SYKKYLVEN KOMMUNE.

Terje van der Meeren, Pål Arne Bjørn, Sigurd Heiberg Espeland og Bjørn Ådlandsvik

Havforskningsinstituttet
2021

Svar på henvendelse fra Møre og Romsdal Fylkeskommune vedr. etablering av akvakultur for matfisk av torsk i lukket anlegg i Sykkylven kommune.

Viser til brev av 11.03.2021 fra Møre og Romsdal fylkeskommune og seinere korrespondanse om faglig vurdering av konsekvenser ved etablering av akvakultur for matfisk av torsk i et lukket anlegg ved Rønaset i Sykkylven kommune. Havforskningsinstituttet er i sluttfasen med å ferdigstille en omfattende rapport på «Kunnskapsgrunnlag for mulig påvirkning fra oppdrettstorsk og levendelagret torsk på villtorsk» på oppdrag fra Fiskeridirektoratet, men denne er forsinket og blir ikke publisert før medio mai. Problemstillingene knyttet til oppdrett av torsk og påvirkning på gyteområder er redegjort for i tidligere svar til Møre og Romsdal fylkeskommune (brev av 02.03.21), og inntil denne rapporten er ferdig, henvises det til dette svaret.

Ecomerden som det angis vil bli benyttet på lokaliteten, er ifølge produsenten en semilukket merd med gjennomstrømming av vann. Når det gjelder den konkrete søknaden om etablering av akvakultur for matfisk av torsk i denne merdtypen er en problemstilling om eventuelle utslipp av befruktete egg relevant. Søknaden inneholder imidlertid ikke tilstrekkelig informasjon om hvordan selskapet vil håndtere problemstillingen med gyting i merd. Det er videre ingen informasjon i de tilsendte dokumenter om hvordan kjønnsmodning tenkes å kontrolleres, eller om avløp fra merden skal renses for partikulært materiale, inkludert egg. I et delvis lukket merdsystem vil befruktete egg kunne ha nok oppdrift til å bli i merden frem til klekking, avhengig av tetthet på vannet som pumpes inn. Torskelarver vil imidlertid være tyngre enn egg og kunne forlate merden gjennom utløpet i bunnen. Vi har derfor vurdert om egg og larver som slippes fra anlegget, vil nå nærliggende gytefelt og oppvekstområder.

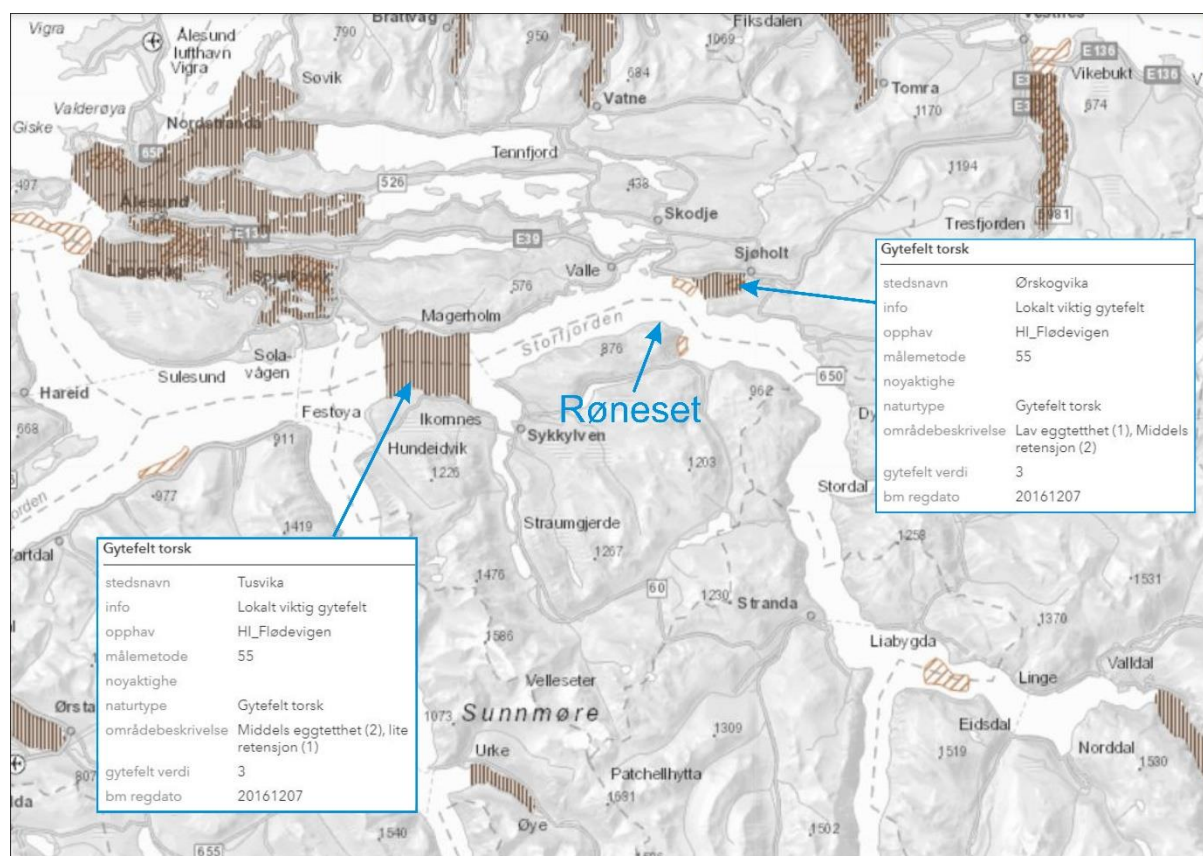
En må forvente at torsk også vil gyte i et lukket merdsystem, og dersom befruktete egg slippes ut, vil en kunne få tilsvarende påvirkning på nærliggende gyteområder som ved bruk av ordinære åpne merder. De to nærmeste gytefeltene er Tusvika lengre vest i Storfjorden og Ørskogvika på andre siden av fjorden vis a vis det planlagte oppdrettsanlegget for torsk (figur 1). Disse har begge verdi C: «Lokalt viktig gytefelt». Spredning av egg fra disse to gytefeltene er angitt i figur 2. Simulering av spredning av egg fra disse to gytefeltene viser at egg fra Ørskogvika til en viss grad konsentreres ved Tusvika.

Ved bruk av «[Strømkatalogen](#)» kan man få simulert en sannsynlig spredning fra lokaliteten til det planlagte oppdrettsanlegget der oppløsningen i modellen er 800 m (figur 3). Kartet viser spredning av partikler fra 10 m dyp på den omsøkte lokaliteten, over en periode på 30 dager (som vil omfatte varighet av egg- og tidlige larvestadier hos torsk). Det er hovedsakelig et område på ca. 25 km både innover og utover fjorden som vil få de høyeste konsentrasjonene dersom egg unnslipper anlegget, med egg og de tidligste larvestadiene vil også spres i et betydelig større område.

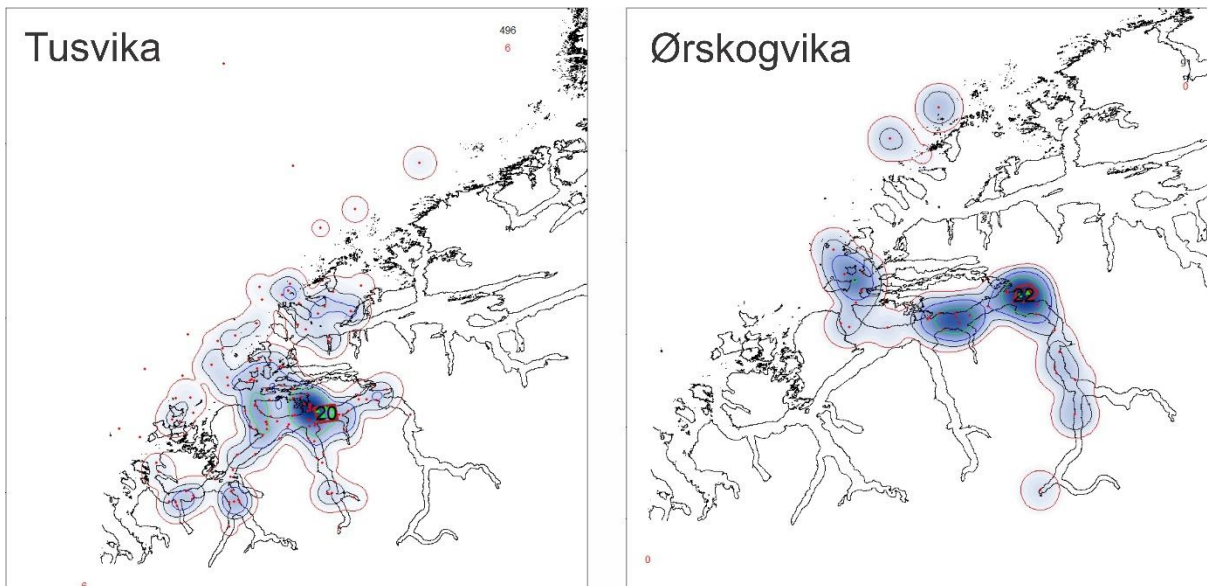
En mer detaljert simulering av spredningen fra området ved Rønaset der det benyttes en modell med 160 m oppløsning, viser at en relativt betydelig andel av egg og larver vil spres vestover mot gytefeltet ved Tusvika, men også til gyteområdet i Ørskogvika (figur 4). Videre er det verd å merke seg at i Sykkylvsfjorden er det et større område med ålegraseng. Ålegrasenger er viktige som oppvekstområder for fiskeyngel, inkludert torsk. Simuleringen viser at

konsentrasjonen av torskeegg og larver i Sykkylvsfjorden vil kunne øke tilvarende mellom 0,3 og 1 % av høyeste eggkonsentrasjon ved utslippspunktet ved Rønaset. Gitt at ålegrasengene her representerer spesielt gode oppvekstområder for torskeyngel, vil dette kunne gi gode oppvekstmuligheter spesifikt for yngel med opphav i oppdrettstorsk fra det planlagte anlegget ved Rønaset. Tareområdene som er angitt i [Artsdatabankens økologiske grunnkart](#), vil også kunne ha samme funksjon da simuleringen av spredning viser at egg fra det planlagte anlegget vil ha høy konsentrasjon (> 1 %) i dette området.

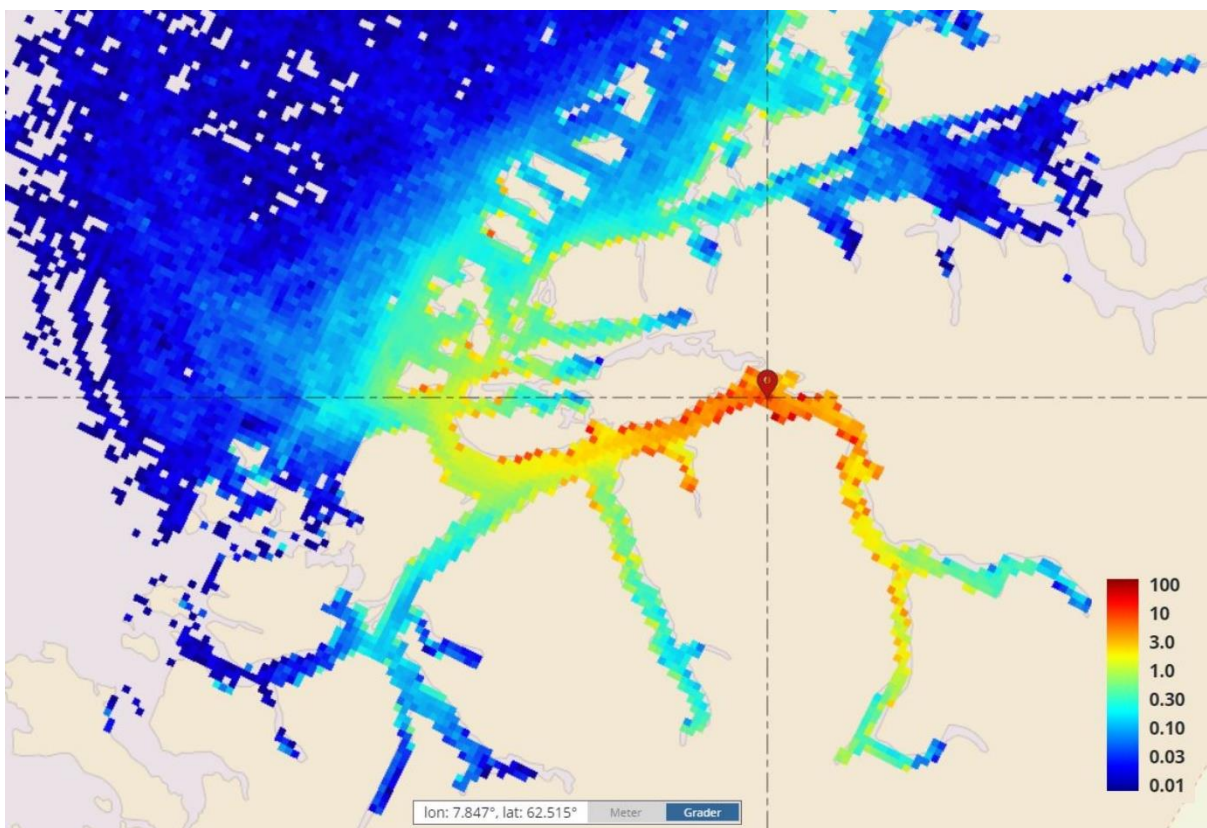
Ved kartleggingen av gytefelt i området var konsentrasjonen av egg i vannmassene i Sykkylvsfjorden omtrent som på gytefeltet i Ørskogvika, men grunnet 3-4 ganger så høy konsentrasjon av egg i Storfjorden utenfor Tusvika var det vanskelig å bestemme i hvilken grad egg har drevet inn i Sykkylvsfjorden fra Storfjorden eller stammer fra lokal gyting inne i Sykkylvsfjorden. Det ble imidlertid ikke observert økende eggmengde innover Sykkylvsfjorden under kartleggingen.



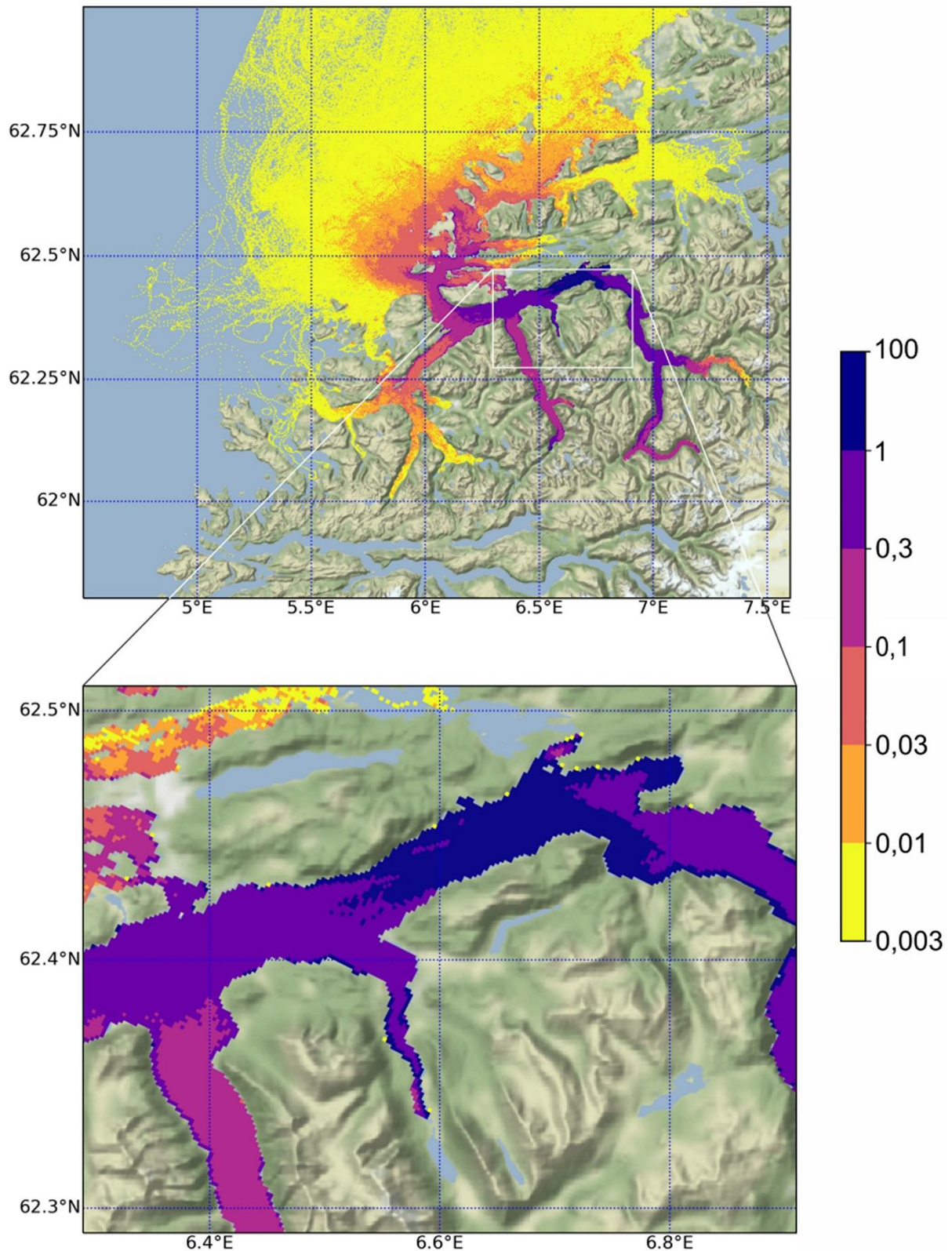
Figur 1. Registrerte gytefelt for torsk i nærheten av det omsøkte oppdrettsanlegget for torsk ved Rønaset (Kilde: [Fiskeridirektoratet](#)).



Figur 2. Spredningskart for fiskeegg fra gyteområdene Tusvika og Ørskogvika. Mørkere farge angir høyere konsentrasjon av egg sluppet ut i simuleringen fra ulike punkter (grønne trekanter) over tid på de to gyteområdene.



Figur 3. Spredningskart for fiskeegg med alder opp til 30 døgn i 10 m dyp fra posisjonen til det omsøkte matfiskanlegget for torsk ved Rønaset, simulert med en ROMS-modell (NorKyst 800). Data er fra 2015 og spredningsdata er gitt som et snitt for hele året og ikke spesifikt for gyteperioden. Skalaen angir % av maksimal partikkelkonsentrasjon i ruten der partiklene slippes ut.



Figur 4. Spredningskart for fiskeegg med alder opp til 30 døgn i 10 m dyp fra posisjonen til det omsøkte matfiskanlegget for torsk ved Rønaset, simulert med ROMS-modellen NorFjord 160. Simuleringen er med oppløsning tilsvarende ruter på 160x160 m, og er fra tidsrommet februar til mai 2018. En partikkel har 30 dagers levetid i modellen og det slippes 5 partikler hver time i posisjonen til planlagt lokalitet av matfiskanlegget. Skalaen angir % av maksimal partikkelkonsentrasjon i ruten der partiklene slippes ut.

Oppsummering og konklusjon.

Det planlagte anlegget skal produsere torsk i et lukket anlegg. Produsenten av Ecomerden angir denne merdtypen som [«semilukket» med vanngjennomstrømming og utløp i bunnen](#), og i dokumentet «Behovsvurdering for konsekvensutredning» av Åkerblå AS står det at det vil bli utslipp av organisk materiale.

Søknaden inneholder ikke tilstrekkelig informasjon om hvordan problemstillingen med gyting i merd skal håndteres. Det er heller ingen informasjon i de tilsendte dokumenter om hvordan kjønnsmodning tenkes å kontrolleres, eller om avløp fra merden skal renses for partikulært materiale, inkludert torskeegg og -larver.

Dersom anlegget ved Rønaset slipper ut befruktete egg eller larver, vil disse kunne spres vestover mot gytefeltet ved Tusvika og til gyteområdet i Ørskogvika. Vi mangler imidlertid konkrete data for å kunne si noe spesifikt om risikoen for genetisk påvirkning fra gyting i denne type merd. Genetisk påvirkning kan i tillegg være en funksjon av biomassen av oppdrettstorsk som kan gyte i merdene, og biomassen av vill torsk som gyter på nærliggende gyteområder. Mengden oppdrettstorsk i et område satt opp mot mengde lokal kysttorsk kan derfor være et viktig kriterium for å vurdere risiko for genetisk påvirkning på den lokale kysttorsken.

Videre vurdering vil avhenge av i hvilken grad det omsøkte anlegget vil kunne slippe ut befruktete egg, og bør avklares først. Det vises forøvrig til rapporten «Kunnskapsgrunnlag for mulig påvirkning fra oppdrettstorsk og levendelagret torsk på villtorsk» som blir publisert medio mai.