

Et ufravikelig krav ved utvikling av konsepter og lokaliteter for eksponert oppdrett (EH) og havbruk til havs (HtH), er at levestedmiljøet er egnet for fisken som skal holdes der. I PROHAV-prosjektet (2024-2026) videreutvikles kunnskap og modeller, som er relevant for utvikling av prosedyre for prediksjon og evaluering av produksjonsmiljøet. Prosjektet fokuserer på miljøparameterne strøm, bølger, temperatur og oksygen. Som et ledd i prosjektets arbeid med å formidle og tilgjengeliggjøre resultatene, er det i prosjektets oppstartsfase utviklet en pilotversjon av prosedyren, med fokus på oksygen. Allerede eksisterende metodikk er benyttet for å predikere oksygenutvikling i tid og rom (Alver et al. 2022, 2023) for to ulike konsept på en valgt lokasjon (kjent strøm- og temperaturutvikling), med valgt produksjonsplan (utvikling i antall og snittvekt på fisk). Det er etablert en toleransegrensetabell basert på tilgjengelig kunnskap om fiskens respons til oksygenvariasjoner, som definerer grenser for hvilke oksygennivå $\times$ eksponeringstider som kan karakteriseres som egnede, suboptimale (med underkategorier) og uegnede med hensyn på helse og velferd hos laks. Det er utviklet visualisering av resultatene, som synliggjør perioder, varighet på perioder, og romlig utbredelse av oksygennivå som klassifiseres som egnede, suboptimale eller uegnede for laks inne i konstruksjonen. Dette er gjort for å illustrere hvordan modellen kan benyttes for å utvikle egnede konsepter for EH og HtH, og synliggjøre kunnskapsbehov. I løpet av prosjektperioden, vil prosedyren videreutvikles til å omfatte samtlige parametere, og justeres, for å inkorporere ny kunnskap som utvikles i og utenfor prosjektet, bl.a. om fiskens respons til oksygen, strøm- og bølgevariasjoner.

Et viktig utgangspunkt for beregning av oksygenutvikling, er kunnskap om naturlige oksygensvingninger i områder som er relevante for EH og HtH. Havforskningsinstituttet har gjennom analyse av historiske data (0-100 m dyp) analysert variasjoner (sesongvariasjon, høyfrekvente variasjoner), og forekomst av hendelser med store avvik fra normalen. Foreløpige resultater presenteres.