

Overvåking av gjellehelse med bruk av kamerateknologi i kontrollert smitteforsøk

Foredragsholder: Alf Seljenes Dalum (Aqua Kompetanse)

Medforfattere: Arnfinn Aunsmo (Salmolytics), Ola Brandshaug (Optoscale), Nikolai Vestbøstad (Optoscale), Ingrid Dromnes (Optoscale, NTNU), Anne Bakke Fylling (Previwo).

Avvikende gjellehelse har over lang tid blitt identifisert som en av de største utfordringene for oppdrettet laksefisk, og som i en rekke tidligere år ble gjellesykdom identifisert som et av de viktigste helseproblemene hos laks i norske matfiskanlegg i 2023 (Fiskehelserapporten 2024). Viktige faktorer som gjør arbeid med gjellehelse utfordrende, er at næringen har få behandlingsalternativ når gjellesykdom inntreffer og at sykdom ofte diagnostiseres sent i forløpet. Av den grunn er forebyggende helsearbeid med tidlig påvisning av avvikende gjellehelse avgjørende. Som en del av det FHF-finansierte GillWatch-prosjektet (prosjektnummer 901912) er målet å utvikle metoder for ikke-letal overvåkning av gjellehelse ved hjelp av kamerateknologi. Det ble gjennomført et smitteforsøk med amøben *Paramoeba perurans* som modell, og ved hjelp av kamerateknologi ble fiskens respirasjon vurdert sammen Stembiont Vital som mulig intervensjon. Sammenlignet med kontrollfisk ble det påvist klare forskjeller både i respirasjonsfrekvens og respirasjonsmønster hos AGD-smittet fisk, og effekten av smitte modellen ble verifisert ved hjelp av makroskopisk- og histologisk gjellescore samt molekylærbiologiske metoder. Grad av avvik i respirasjonsmønster og økt respirasjon samsvarte med smittenivå av amøber og sykdomsforandringer i vev. Resultatene fra forsøket viser at kamerateknologi kan benyttes for å avdekke avvikende gjellehelse, og i presentasjonen vil funn fra kamerateknologi vurdert opp sykdomsforløpet og behandlingseffekt av Stembiont Vital presenteres. Forsøket viser potensialet for kamerateknologi som et ikke-letalt verktøy for å avdekke avvikende gjellehelse på populasjonsnivå, noe som vil kunne få stor betydning i videre arbeid for å forstå årsaksforhold i forebyggende gjellehelsearbeid i oppdrett av laks.