

**Tema**

**Innspill til stortingsmelding om dyrevelferd,  
fokus på akvakultur**

31. august 2023, Kristiansund

## **Innspill til ny stortingsmelding om dyrevelferd saksnr. 23/4428**

Åkerblå er en uavhengig ekstern fiskehelsetjeneste<sup>1</sup> med i underkant av 65 autoriserte veterinærer og fiskehelsebiologer som utøver uavhengig tredjepartsverifikasjon av fiskehelse og velferd i akvakulturanlegg langs hele kysten. Vi har betydelig erfaring med velferdsutfordringer i norsk akvakulturnæring og ønsker å bidra med vår erfaring til det videre arbeidet med dyrevelferdsmeldingen.

### **Velferd som fundament for produksjonsbegrensning**

Til dels store sykdoms- og parasittutfordringer er en hovedutfordring og driver for høy dødelighet og dårlig velferd i akvakulturnæringen. For å redusere de viktigste velferdsutfordringene, vil tiltak knyttet til struktur for å forebygge spredning av smittsomme sykdommer, og tiltak som begrenser antallet verter i sjø være helt avgjørende. Dette vil redusere det samlede smittepresset av mellom annet lakselus og amøben som forårsaker AGD. Så lenge en både har økende spredning av smitte, store utfordringer med sykdommer som blant annet påvirker sirkulasjonssystemet, vil dette kombinert med høyt smittepress av lakselus og behov for hyppige behandlinger fortsette å resultere i dårlig velferd. Erfaringen er at sykdomsutfordringer og dødelighet er økende mot slutten av produksjonsfasen og at utfordringene i stor grad har en sammenheng med produksjonsintensiteten. Om veksten fortsetter uten av driftsteknologien endres vil velferdsutfordringene etter all sannsynlighet fortsette å øke.

### **Helseutfordringer og biologiske utfordringer varierer**

Den lange og varierte norske kysten gir oppdrettsnæringen ulike driftsbetingelser. De tre produksjonsområdene PO2, PO3 og PO4 er kjennetegnet av høy produksjonsintensitet<sup>2</sup>, høyt smittepress av lakselus og betydelige utfordringer med gjellesykdom og smittsomme infeksjonssykdommer. I tillegg er det store fjordsystemer der det ut fra geografiske forhold og næringsstruktur er utfordrende å etablere sonestruktur basert på hydrodynamiske prinsipper. PO5 og PO6 har i hovedsak noe lavere produksjonsintensitet og noe mer robust sonestruktur, men også i PO5 og PO6 er det områder med høy produksjonsintensitet og det er økende utfordringer med gjellesykdom og lakselus. I PO7-PO13 er det lavere produksjonsintensitet og lavere temperaturer enn lengre sør og en har noe mindre utfordringer med enkelte særlig alvorlige smittsomme sykdommer (PD og Pasteurella), samt at gjellehelse en mindre utfordring i dette området.

Amøbegjellesykdom, AGD, er en alvorlig gjellesykdom som skyldes den parasittiske amøben *Paramoeba peruviana*. Amøben gir så langt ikke betydelige kliniske utfordringer nord for Sør-Trøndelag og denne faktoren alene har slik Åkerblå vurderer det stor effekt på sykdomsbildet og betydning for dødeligheten i produksjonsområder sør for PO7. I de nordligste produksjonsområdene, PO12 og 13, har et arktisk klima med lave vanntemperaturer. Det er særlig viktig å forhindre økende omfang av smittestoff og

<sup>1</sup> Mer informasjon om Åkerblå, se vedlegg

<sup>2</sup> Se figur 2, vedlegg

parasitter som lakselus i arktiske strøk, da håndtering av fisk er særlig utfordrende under arktiske temperaturforhold.

### **Helseutfordringer og allmenningens tragedie**

Ved stadig økende produksjon øker de biologiske utfordringene i form av økt smittepress av lakselus, et økende reservoar av amøben som forårsaker den svært alvorlige gjellesykdommen AGD, mer håndtering, redusert immunforsvar, mer kontakt mellom anlegg og større risiko for spredning av smittsom sykdom. Videre vekst vil øke de biologiske utfordringene. Aktører som burde være tilbakeholdne med hensyn til egen vekst for å redusere biologiske utfordringer, unngå dette av økonomiske hensyn og oppnår uansett ikke noen biologisk forbedring av at andre aktører i samme område tar over veksten. Dagens regelverk gir et betydelig insitamenter for å gjennomføre hyppige behandlinger for å oppnå unntaksvekst og en utfører behandlinger av svake grupper for å unngå luseoverskridelser. Dette er et klassisk eksempel på «allmenningens tragedie» som gjør alle til tapere, i form av at produksjonskostnadene øker og at velferden og omdømmet taper. Om ikke veksten reguleres av myndighetene, vil velferdssituasjonen utvikle seg videre i negativ retning. I tillegg til at hensynet til å kunne oppnå fremtidig vekst er en driver for dårlig velferd, vil alltid hensynet til økonomisk gevinst være en driver for å ha fisk med dårlig helse stående så lenge som mulig i sjø mot slutten av produksjonssyklus noe som igjen medfører at det gjennomføres behandling av disse gruppene om lusesituasjonen tilsier dette. En har også et MTB- regime som ikke gir noe insitamenter til å ta vare på hver enkelt fisk som blir satt i sjø. MTB-regimet gir derimot et insitamenter til størst mulig biologisk utnyttelse av lokalitetene, mellom annet i form av en lang drifts- og utsettsperiode på den enkelte lokalitet, noe som ikke er gunstig med tanke på biologiske utfordringer.

I mangel av gode reguleringsmetoder bruker tilsynsmyndighetene tidvis enkeltvedtak mot fiskehelsepersonell for å redusere omfanget av behandlinger av svake fiskegrupper. Dette er et lite hensiktsmessig virkemiddel for å oppnå god velferd. I et område med betydelige biologiske utfordringer og stort smittepress av lakselus, vil det ofte ikke være forsvarlig av fiskehelsepersonell å være svært restriktive med å behandle fisk med lakselusutfordringer. Når en har store luseutfordringer i et område vil det oftest være mange lokaliteter og grupper med tilsvarende helse- og behandlingsutfordringer, samtidig med at slaktekapasiteten er sprengt. Utsatt behandling i en slik situasjon vil medføre at smittepress av lakselus øker for alle aktører i området. I slike situasjoner opplever fiskehelsepersonell en betydelig interessekonflikt mellom hensynet til å ivareta fiskevelferd og å redusere smittepress både internt på lokalitet og opp mot andre lokaliteter i området, samtidig som man må forholde seg til tilgjengelig kapasitet på behandlingsfartøy og slakting i området. Vi ser med bekymring på risikoen for kompetanseflukt fra fiskehelsefeltet på grunn av det krysspresset som fiskehelsepersonell utsettes for. Det er viktig at regelverket tydeliggjør ansvaret fiskeeier har for å sikre tilstrekkelig kapasitet til å håndtere egen produksjon også i perioder med store biologiske utfordringer, herunder tilstrekkelig bruk av forebyggende tiltak mot lakselus og tilgang på behandlingsskapasitet som står i forhold til omfanget av produksjonen i selskapet

### **Mulige tiltak**

Erfaringer med drift i sjø tilsier at et konkret mål om minimum 90% overlevelse i sjø er en realistisk målsetning langs hele kysten. Flere av produksjonsområdene ligger ned mot dette nivået. Med 90% overlevelse som mål settes det en realistisk målsetning som lokaliteter i alle produksjonsområder vil ha

mulighet til å oppnå og styre mot. En utvikling i retning av 90% overlevelse vil måtte innebære en kombinasjon av strukturelle tiltak, bruk av ny teknologi og nye driftsmetoder. Dette vil ta tid og en må derfor gjennomføre tiltak som stanser videre vekst i de mest utsatte områdene til driften er i bedre biologisk balanse om en ikke skal forverre situasjonen ytterligere. Det er ikke rom for samlet vekst i produksjonsområde 2-6 før en har oppnådd bedre biologisk balanse i disse områdene.

Langs hele kysten bør det innføres virkemiddel ovenfor selskaper og lokaliteter der det blir registrert for dårlig velferd over tid. Vi foreslår at to produksjonssykluser brukes som kriterium for å vurdere vekst. Når en benytter to sykluser som vurderingsgrunnlag, vil oppdretter ha mulighet til å evaluere utfordringer og iverksette effektive tiltak før eventuelt nedtrekk realiseres. Menon Economics har skissert ulike virkemidler for å redusere fiskedødeligheten i oppdrettsnæringen. Åkerblå støtter tiltak som premierer lokaliteter og selskaper som har god overlevelse og som forhindrer ytterligere vekst på lokaliteter med vedvarende dårlig velferd. Om disse prinsippene bakes inn i den etablerte trafikklssystemet, vil man ha sterke insitamenter for å innføre nødvendige regimer for å forebygge og bekjempe lakselus og ved dette sikre bedre fiskevelferd og samtidig ivareta hensynet til å ha et lavest mulig smittepress til villfisk.

En annen mulighet enn å knytte forvaltningen av velferd til trafikklssystemet, er å utforme og forvalte en hjemmel for å ivareta velferd i forbindelse med Driftsplangodkjenning. Dette kan ivaretas ved å etablere ny bestemmelse i Akvakulturdriftsforskriften §40 nest siste ledd som kan formuleres slik: *Mattilsynet kan i vedtak nekte godkjenning, eller fastsette redusert driftsømfang i neste produksjonssyklus, dersom hensynet til fiskehelse eller velferd på den enkelte lokaliteten eller i et område tilsier det.* Om en innfører et forvaltningsregime for å ivareta velferd ved enkeltvedtak i forbindelse med Driftsplansøknad, kan en utarbeide retningslinjer som innebærer at en bare åpner for vekst ved det enkelte anlegg med dødelighet under en gitt terskel over to driftssykluser og nedtrekk ved en annen terskel over to driftssykluser. Det bør være hjemmel for at Mattilsynet kan praktisere unntak fra denne regelen dersom det foreligger ekstraordinære årsaker til dødeligheten som akutte sykdomsutbrudd, oppblomstring av toksiske alger eller lignende uforutsette hendelser.

|                  | Alternativ 1 – lave terskelverdier | Alternativ 2 – middels terskelverdier | Alternativ 3 – høye terskelverdier |
|------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Grønt lys</b> | Under 16%                          | Under 12%                             | Under 8%                           |
| <b>Gult lys</b>  | 16-23%                             | 12-19%                                | 8-15%                              |
| <b>Rødt lys</b>  | Over 23%                           | Over 19%                              | Over 15%                           |

Figur 1: Terskelverdier Menon<sup>3</sup>

Omstilling av drift er krevende. En bør derfor gi oppdretterne tid til å omstille seg og gradvis trappe opp krav til oppdretterne, samtidig som en begrenser vekst og forhindrer videre negativ utvikling. Vi foreslår derfor at det innføres et regime der oppdrettslokaliteter må ha under 12% dødelighet over to driftssykluser for å kunne kvalifisere for vekst. Dette vil gi mulighet for vekst for de beste lokalitetene også i produksjonsområder med store biologiske utfordringer og stimulere til forebyggende

<sup>3</sup> Menon economics og Nofima; VIRKEMIDLER FOR REDUSERT FISKEDØDELIGHET I OPPDRETTSNÆRINGEN

biosikkerhetstiltak og forebyggende tiltak mot lakselus. Når det gjelder nedtrekk foreslås det at lokaliteter blir pålagt nedtrekk dersom de har over 19% dødelighet. Terskelverdiene som er foreslått vil innebære at ca. 25-50 % av driftssyklusene i produksjonsområde 1-4 vil kvalifisere til vekst, mens 20—50% av driftssyklusene i samme område vil kvalifisere til nedtrekk<sup>4</sup>. I andre områder er de biologiske utfordringene mindre og mulighetene for vekst og risiko for nedtrekk i produksjon vil være mindre. Dette vil bidra til større motivasjon til å ta ned driften på de mest utfordrende lokalitetene, fase ut lokaliteter som er lite egnet, ta i bruk forebyggende tiltak og ny teknologi, samt å ta ut fiskegrupper med dårlig velferd på et tidligere tidspunkt. Tiltakene vil ha størst betydning og effekt i områder som har de største biologiske utfordringene. Anlegg som har destørste utfordringene vil få størst motivasjon for å innføre tiltak som forbedrer velferden og de selskapene og lokalitetene som allerede driver i god biologisk balanse vil kunne utvikle seg videre. Strengere og mer finstemte kriterier kan innføres etter hvert som innrapportering av Laksvelddata kommer på plass, f.eks. kriterier knyttet til sårutvikling og gjellehelse. Om flere kriterier innføres som ikke er direkte knyttet til dødelighet, men til andre velferdsindikatorer, må det også føres uavhengig tilsyn med at velferdsindikatorerne føres på en objektiv måte i henhold til standardbeskrivelse.

De foreslåtte grenseverdiene for nedtrekk er satt relativt høyt. Ut fra allmenne forvaltningsmessige prinsipper må en balansere hensynet til å ivareta velferd opp mot muligheten oppdrettere har til å omstille seg og hvilke tidsperspektiver de trenger for å omstille seg. Strukturelle endringer tar tid, teknologi er lite utprøvd og oppdrettere vil være sterkt påvirket av andre oppdrettere i samme område. Ved å innføre konkrete grenseverdier på dødelighet vil dette føre til at aktørene i større grad iverksetter forebyggende tiltak for å redusere lusepåslag og håndtering av fisk og at svake fiskegrupper tas ut på et tidligere tidspunkt i god tid før en når grenseverdiene, for å oppnå vekst og unngå nedtrekk. Vi forventer derfor at et slikt tiltak raskt vil få betydelig innvirkning på fiskevelferden. Det bør i denne sammenheng vurderes å legge til rette for at selskaper med få lokaliteter blir prioritert med hensyn til å få tilgang til nye lokaliteter for å gjøre det enklere å etablere en robust sonestruktur i alle deler av landet.

## Usikkerhet knyttet til helse og biologi

Problemstillinger knyttet til helse og velferd er svært utfordrende, og det tar ofte lang tid å finne gode løsninger på sammensatte sykdomsutfordringer. Det også slik at nye sykdomsutfordringer hele tiden vil oppstå i biologiske systemer. Da Mattilsynet ga ut rapporten «Tap av laksefisk i Sjø»<sup>5</sup> i 2014 var settetfiskrelatert dødelighet i den første perioden etter utsett den største tapfaktoren. For 35% av de 1066 fiskegruppene i prosjektet var IPN oppgitt som en «svinnfaktor»<sup>6</sup>. Innføring av bl.a. avstiltak i form av QTL har minimalisert denne utfordringen. Dødelighet etter utsett er nå en langt mindre tapsefaktor. AGD var ikke en utfordring for gruppene som deltok i prosjektet (høst 2010, vår 2011 og høst 2011), dette er en av hovedutfordringene i forbindelse med dødelighet i oppdrettsnæringen nå og komplekse gjellelidelser er en økende utfordring. I dødelighetsprosjektet i 2014 var det Nord-Norge som hadde de høyeste tapene, mens Vestlandet hadde lavest tap – dette er det motsatte bildet av det en har i dag. Dette viser at helseutfordringer vil endre seg og at en må gi rom for omstilling. Åkerblå mener at myndighetene må etterstrebe et regelverk som gjør at oppdretterne drifter i henhold til oppdatert

<sup>4</sup> Se Figur 3, vedlegg

<sup>5</sup> Tap av laksefisk i Sjø, Mattilsynet 2014

<sup>6</sup> En går nå bort fra begrepet svinn i forbindelse med dødelighet, men begrepet var brukt i rapporten Tap av laksefisk i Sjø»

kunnskapsgrunnlag og hensiktsmessig driftsteknologi, men en må også ta høyde for omstilling som følge av at de biologiske utfordringene endrer seg og at en ikke har full oversikt over årsaker og konsekvenser.

Det er også slik at det ofte vil være motstridende hensyn. Noen eksempler på dette er utviklingen av postsmoltproduksjon som har til hensikt å korte ned driftstid i sjø og oppnå mindre luseutfordringer. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til om intensiv produksjon av smolt på land kan gjøre fiskegrupper mer sårbare i sjø. Et annet eksempel er om driftspraksis der en har hele produksjonen på land for å unngå mellom annet lakselus, kan disponere for utfordringer med hensyn til sårutvikling og gjellehelseproblematikk. Myndighetene bør være forsiktige med å sette krav om spesifikke driftsformer før en har tilstrekkelig erfaring med metodikken i drift. Ofte tar det lang tid med drift under ordinære driftsbetingelser før en har gode svar. Vi oppfordrer derfor til at myndighetene stiller store krav til faglige risikovurderinger som oppdateres mellom hver driftssyklus og endring av praksis i samsvar med nytt kunnskapsgrunnlag. Myndighetene bør sørge for at det utøves uavhengig kontroll med at det gjennomføres risikoanalyser i driftsfase, at virksomhetene etablerer velferdsindikatorer og at en iverksetter tiltak for å fremme god fiskevelferd.

## Innføring av standarder, rapportering og benchmarking

Det er utviklet gode standarder og retningslinjer for at røktere skal kunne gjøre en objektiv vurdering av velferd ute i akvakulturanlegg, Laksvel<sup>7</sup>. Det er også utviklet en standard for å kategorisere dødfisk<sup>8</sup>. Hverken Laksvelstandarden eller dødelighetskategoriseringsstandarden er tatt systematisk i bruk av alle aktører i næringen. Innenfor storfehelse ble det derimot allerede på 1970-tallet innført helsekortordning for storfe hvor samtlige helsedata og sykdomsbehandlinger blir registrert. Helsedataene blir lagret sentralt i Husdyrkontrollen. Den norske helsekortordningen for storfe er unik i verdenssammenheng og har vært avgjørende for å arbeide systematisk med sykdomsutfordringer på storfe. I dag har en store muligheter for både å samle inn data og systematisere helse og produksjonsdata for å finne årsakssammenhenger som ligger til grunn for kliniske helseutfordringer og velferdsutfordringer hos laks. Det er allerede utviklet dataplattformer for å kunne systematisere dødelighetsdata, men oppdretterne er ikke forpliktet til å dele data knyttet til helse og velferd. Det bør være pålagt at alle oppdrettere utøver dødfiskkategorisering etter samme standard og at data gjøres tilgjengelig for en felles database som kan systematisere data anonymisert på nasjonalt og områdenivå. Dette vil ikke være til hinder for at hver enkelt oppdretter også kan arbeide systematisk med egne dødelighetsdata. Skåring av velferd etter laksvelstandard bør innføres i alle akvakulturanlegg i sjø og innrapportering av denne type data bør også skje til felle databaser for å få bedre oversikt over helseutfordringer i ulike områder og utvikling over tid. Sårutvikling er eksempelvis en utfordring som det er behov for å få bedre oversikt over. Innsamling av data og Benchmarking vil bidra til kvalitetsheving i bransjen og gi mulighet til å sette inn mer målrettede tiltak.

---

<sup>7</sup> <https://www.hi.no/hi/forskning/prosjekter/laksvel>

<sup>8</sup> <https://aquacloud.ai/fish-health>

## Regelverk og tilsyn

Oppdrettsnæringen er svært dynamisk med mange ulike driftsformer og driftsmetoder. Åkerblå tror derfor ikke det vil være hensiktsmessig med like detaljerte krav til hold av akvakulturdyr som en har for enkelte andre dyrearter. En bør imidlertid bygge videre på bestemmelser i Akvakulturdriftsforskriften som allerede inneholder en rekke bestemmelser for å ivareta velferd. I Akvakulturdriftsforskriften bør det innføres en tilsvarende paragraf som § 11 i holdforskriften for storfe, som hjemler et krav om å iverksette forebyggende tiltak for å fremme velferd tilsvarende som en har krav om å iverksette tiltak for å forebygge sykdom.

En bør også få inn velferd som et klart formål i en oppdatert IK-akvakulturforskrift. Det må settes konkrete krav til evaluering av risikovurderinger og velferdsutfordringer i forbindelse med driftsplansøknad og til angivelse av korrigerende tiltak. Det må stilles faglige krav til risikovurderinger av velferdsutfordringer og kontroll med om det iverksettes konkrete tiltak må være en betydelig del av Mattilsynets selskapsrevisjoner.

Spredning av smitte er en vesentlig kilde til økte sykdomsutfordringer. For behandlingsfartøy eller lekter som håndterer fisk i forbindelse med behandling mot lakselus er det behov for et tilsvarende regelverk som en har for transport av fisk, både å sikre god velferd og biosikkerhet.

Fiskevelferd må komme klart frem i formålet for lakselusforskriften. Det bør også innføres en bestemmelse om innrapportering av nødslaktet fisk etter behandling, fisk som slaktes ut i løpet av første døgn etter behandling bør registreres som behandlingsrelatert nødslakt relatert til avlusing. Denne dødeligheten bør legges til grunn for nedtrekk (som beskrevet i avsnitt Velferd som fundament for produksjonsbegrensning) på lik linje med annen behandlingsdødelighet. Det bør legges inn et krav om å evaluere dødelighet og velferd i forbindelse med avlusing, på lik linje med evaluering av effekt.

## Nye metoder og ny teknologi

Det er i utgangspunktet svært positivt med innovasjon og at det utvikles nye metoder for å forbedre drift og løse de utfordringene akvakulturnæringen står ovenfor. Dersom hensynet til redusert bruk av forsøksdyr medfører at det gjennomføres færre systematiserte og dokumenterte utprøvnings, vil den samlede velferden bli skadelidende. En har i dag ikke klare bestemmelser for hvilke krav som stilles til velferdsmessig utprøving av metoder og utstyr. Dette gjør det svært utfordrende både for oppdretter, fiskehelsepersonell og leverandør å være sikker på at det utstyret man tar i bruk er tilstrekkelig utprøvd i henhold til regelverket. For leverandørene vil det være stor usikkerhet knyttet til å gå inn i utviklingsløp, da en ikke vet hvilke krav som stilles til hvordan utstyret skal prøves ut eller når utstyret kan vurderes som ferdig utprøvd og klart til bruk i næringen.

Åkerblå mener at det er behov for et strengere skille mellom det som i realiteten er forskningsmessig bruk av forsøksdyr for å prøve ut en helt ny teknologi eller metode, og det som i realiteten er utprøving av om utstyr basert på en anerkjent metode eller sammensetningen av utstyrskomponenter ikke påfører skade eller unødige påkjenning på fisk. Vi foreslår derfor et krav om at utprøving av nye metoder eller nye teknologiske prinsipper gjennomføres etter forsøksdyrregelverket, og at konklusjonen av slik utprøving skal offentliggjøres på en offentlig

tilgjengelig nettside. Vi foreslår videre at Mattilsynet gjør en vurdering av om det ved ny leverandør eller bruker av en utprøvd metodikk, kun er behov for å gjennomføre en «typegodkjenning» med hensyn til velferd, og ikke ny utprøving etter forsøksdyrregelverket. I slike tilfeller bør det være tilstrekkelig med en utprøving gjennomført etter en gitt standard utført av en nøytral og kvalifisert 3. part.

For utprøving av nytt utstyr foreslår Åkerblå at det utvikles en forskrift og en standard for utprøving av ulike typer utstyr etter mal av offshoreregelverket. Standarden bør beskrive krav til utprøving av utstyret i henhold til hvilke velferdsmessige konsekvenser bruk av utstyret kan gi og det bør settes krav til hvilken påvirkning som vurderes som akseptabel slik at en har sikkerhet for at utstyret er tilstrekkelig utprøvd og forsvarlig å benytte etter at utprøvingen er utført.

## Biosikkerhet

Biosikkerhet og redusert sykdomspress er avgjørende for velferd. Det er slik Åkerblå ser det de store helseutfordringene som i dag ligger til grunn for de største negative effektene av avlusning og som resulterer i de største velferdsutfordringene i norsk oppdrettsnæring. Det er positivt at det er innført et krav om biosikkerhetsplaner. En viktig del av konsernrevisjonene Mattilsynet utfører bør være i hvilken grad oppdretter oppdaterer risikovurderinger og innfører hensiktsmessige tiltak (forebyggende lusetiltak, vaksiner, teknologi mv.) på bakgrunn av erfarte utfordringer for det enkelte anlegg og område.

Det bør etableres et regelverk for brønnbåter, servicefartøy og lektere som håndterer fisk knyttet til hensiktsmessig velferdsmessig og hygienisk design av fartøy og behandlingsenhet, klare bestemmelser om opplæring i hygiene og velferd, krav til risikovurdering av helse og velferd og utforming av biosikkerhetsplan. Det er uklart i dagens regelverk hvilke krav som er gjeldende for servicefartøy og behandlingslektere.

Krav til forpliktende samarbeidsforum for å fremme biosikkerhet bør etableres i regelverket.

## Sikre rensefiskens velferd

Åkerblå har erfaring med at rensefisk kan bidra til effektiv forebygging av lakselusutfordringer om oppdretter har gode rutiner for ivaretagelse av rensefiskens behov. Omfattende helse- og velferdsutfordringer har imidlertid over tid vært en stor utfordring ved bruk av rensefisk i det forebyggende arbeidet. Det har vært forbedringer og det er en mer kritisk holdning til hvilke lokaliteter som er egnet for bruk av rensefisk og mange lokaliteter har en faset ut bruk av rensefisk. Mattilsynets tilsynskampanje som ble utført i 2018 og 2019 har bidratt positivt og oppdretterne forholder seg i stor grad til føringer i bransjeveileder for hold av rensefisk<sup>9</sup>. Dette viser at konsentrerte tilsynskampanjer med oppsummering av gjennomgående funn ofte har langt mer varig effekt enn sporadiske tilsyn og at bransjestandarder har effekt. Det Åkerblå vurderer som den største utfordringen med hensyn til rensefisk nå, i tillegg til sykdomsutfordringer, er tid til å gjennomføre utfisking før behandling og gode metoder for effektiv utfisking. Flere aktører har innført rutiner for utfisking av rensefisk i forkant av behandlingssesongen, noe som har bidratt til

---

<sup>9</sup> <https://www.renseskolen.no/>

langt bedre velferd og overlevelse enn tidligere, men ofte observeres det at utfiskingsperioden er for dårlig planlagt og at dette medfører lite effektiv utfisking som resulterer i dårlig velferd. Det er viktig at tilsyn med bruk av rensefisk blir en vesentlig del av konserntilsynet til Mattilsynet. Hvilke kriterier aktørene har for å vurdere hvilke lokaliteter som er egnet for ulike arter av rensefisk, om det blir satt ut rensefisk på lokaliteter som har vist seg lite egnet, om anleggene har gode rutiner for dødfiskkategorisering og om det gjennomføres utfisking i god tid før avlusningsperioden starter, er noen av problemstillingene det bør fokuseres på.

Med vennlig hilsen



Barbo R. Klakegg  
Veterinær, fagleder fiskehelse

### Kilder:

- Egne erfaringer i Åkerblå
- Fiskehelse rapporten fra VI, ulike årganger
- Menon economics og Nofima; VIRKEMIDLER FOR REDUSERT FISKEDØDELIGHET I OPPDRETTSNÆRINGEN
- Tap av laksefisk i Sjø, Mattilsynet 2014
- Risikoreport norsk fiskeoppdrett, ulike årganger

### Vedlegg:

#### Om Åkerblå

Åkerblå utøver uavhengig akkreditert helseoppfølging av oppdrettsanlegg langs hele kysten, og koordinerer 8 områder langs kysten med hensyn til luseforebyggende tiltak og koordinerer også biosikkerhetstiltak i enkelte områder. Oppdrettsanleggene har krav om månedlig helsebesøk fra internt ansatte eller eksternt fiskehelsepersonell ansatt i ekstern fiskehelsetjeneste. Åkerblå har også avdelinger for miljøundersøkelser, oseanografi og tekniske tjenester.



| Produksjonsområde                   | Areal (km <sup>2</sup> ) | Produksjon 2021  |  | Produksjon 2022  |  |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------|--|------------------|--|
|                                     |                          | Mengde (tonn/år) | Mengde per areal (tonn/km <sup>2</sup> ) | Mengde (tonn/år) | Mengde per areal (tonn/km <sup>2</sup> ) |
| Område 1: Svenskegrensen til Jæren  | 3 521                    | 22 217           | 6,3                                      | 14 076           | 4,0                                      |
| Område 2: Ryfylke                   | 1 846                    | 78 320           | 42,4                                     | 85 648           | 46,4                                     |
| Område 3: Karmøy til Sotra          | 3 274                    | 175 741          | 53,7                                     | 207 114          | 63,3                                     |
| Område 4: Nordhordland til Stadt    | 5 258                    | 160 566          | 30,5                                     | 172 655          | 32,8                                     |
| Område 5: Stadt til Hustadvika      | 3 694                    | 87 489           | 23,7                                     | 73 694           | 19,9                                     |
| Område 6: Nordmøre og Sør-Trøndelag | 9 950                    | 274 216          | 27,6                                     | 258 966          | 26,0                                     |
| Område 7: Nord-Trøndelag med Bindal | 4 948                    | 121 671          | 24,6                                     | 116 015          | 23,4                                     |
| Område 8: Helgeland til Bodø        | 12 414                   | 176 956          | 14,3                                     | 183 222          | 14,8                                     |
| Område 9: Vestfjorden og Vesterålen | 15 454                   | 160 543          | 10,4                                     | 150 240          | 9,7                                      |
| Område 10: Andøya til Senja         | 4 386                    | 126 933          | 28,9                                     | 130 299          | 29,7                                     |
| Område 11: Kvaløy til Loppa         | 6 539                    | 85 626           | 13,1                                     | 80 559           | 12,3                                     |
| Område 12: Vest-Finnmark            | 10 073                   | 139 593          | 13,9                                     | 116 481          | 11,6                                     |
| Område 13: Øst-Finnmark             | 3 600                    | 8 903            | 2,5                                      | 5 114            | 1,4                                      |

Figur 2: Produksjonsintensitet, kilde HI

| Alternativ 2 – middels terskelverdier |       |        |      |
|---------------------------------------|-------|--------|------|
| Terskler                              | grønt | gult   | rødt |
| Produksjonsområde                     | 12 %  | 12-19% | 19 % |
| 1-2                                   | 51 %  | 29 %   | 20 % |
| 3                                     | 35 %  | 25 %   | 39 % |
| 4                                     | 25 %  | 28 %   | 47 % |
| 5                                     | 57 %  | 27 %   | 16 % |
| 6                                     | 55 %  | 31 %   | 13 % |
| 7                                     | 84 %  | 14 %   | 2 %  |
| 8                                     | 81 %  | 10 %   | 8 %  |
| 9                                     | 73 %  | 12 %   | 15 % |
| 10                                    | 73 %  | 13 %   | 14 % |
| 11                                    | 65 %  | 20 %   | 15 % |
| 12-13                                 | 65 %  | 16 %   | 18 % |
| totalt                                | 57 %  | 22 %   | 22 % |

Figur 3: Menon og Nofima, Andel av produksjonssykluser 2016-2021 innenfor ulike terskelverdier.

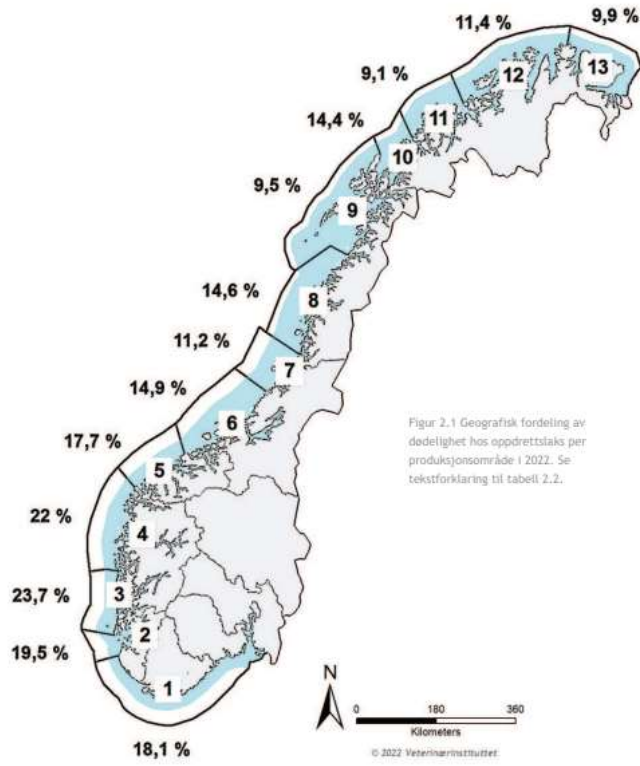
|  | 2018      | 2019     | 2020      | 2021      | 2022      |
|--|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Median dødelighet i prosent for alle utsett av laks som ble avsluttet per år       | 17,4      | 15,0     | 17,9      | 17,4      | 16,6      |
| 1.- 3. kvartil<br>(50 % av produksjonssyklusene ligger innenfor dette intervallet) | 10,9-25,2 | 9,6-25,1 | 10,9-26,9 | 10,3-26,7 | 10,2-25,7 |

Figur 4: Dødelighet ulike år, kilde VI

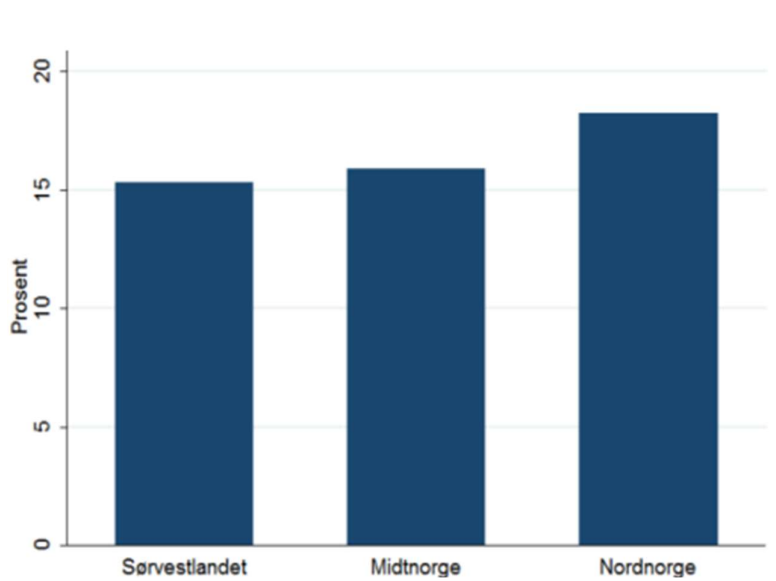
| Laks                         |                      |                      |                      | Regnbueørret                 |                      |                      |                      |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Produksjons-<br>område (PO)* | 2020<br>% dødelighet | 2021<br>% dødelighet | 2022<br>% dødelighet | Produksjons-<br>område (PO)* | 2020<br>% dødelighet | 2021<br>% dødelighet | 2022<br>% dødelighet |
| PO1                          | 11,3                 | 10,4                 | 18,1                 | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO2                          | 14,4                 | 19,8                 | 19,5                 | PO2 & PO3                    | 15,0                 | 17,8                 | 15,4                 |
| PO3                          | 19,9                 | 19,9                 | 23,7                 | PO4                          | 17,1                 | 15,0                 | 14,5                 |
| PO4                          | 27,2                 | 22,5                 | 22,0                 | PO5                          | 10,4                 | 15,7                 | 21,7                 |
| PO5                          | 15,2                 | 18,7                 | 17,7                 | PO6 & PO7                    | 20,0                 | 10,8                 | -                    |
| PO6                          | 13,5                 | 14,0                 | 14,9                 | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO7                          | 10,5                 | 10,8                 | 11,2                 | PO9 & PO10                   | 9,9                  | 4,8                  | -                    |
| PO8                          | 9,7                  | 12,1                 | 14,6                 | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO9                          | 9,6                  | 13,6                 | 9,5                  | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO10                         | 10,2                 | 10,9                 | 14,4                 | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO11                         | 15,7                 | 12,6                 | 9,1                  | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO12                         | 11,1                 | 13,0                 | 11,4                 | -                            | -                    | -                    | -                    |
| PO13                         | 6,7                  | 10,2                 | 9,9                  | -                            | -                    | -                    | -                    |
| Norge                        | 14,8                 | 15,5                 | 16,1                 | Norge                        | 16,0                 | 14,8                 | 17,1                 |

\*Dødelighet er beregnet for PO med mer enn fem lokaliter.  
PO med færre enn fem lokaliteter er markert med ---.

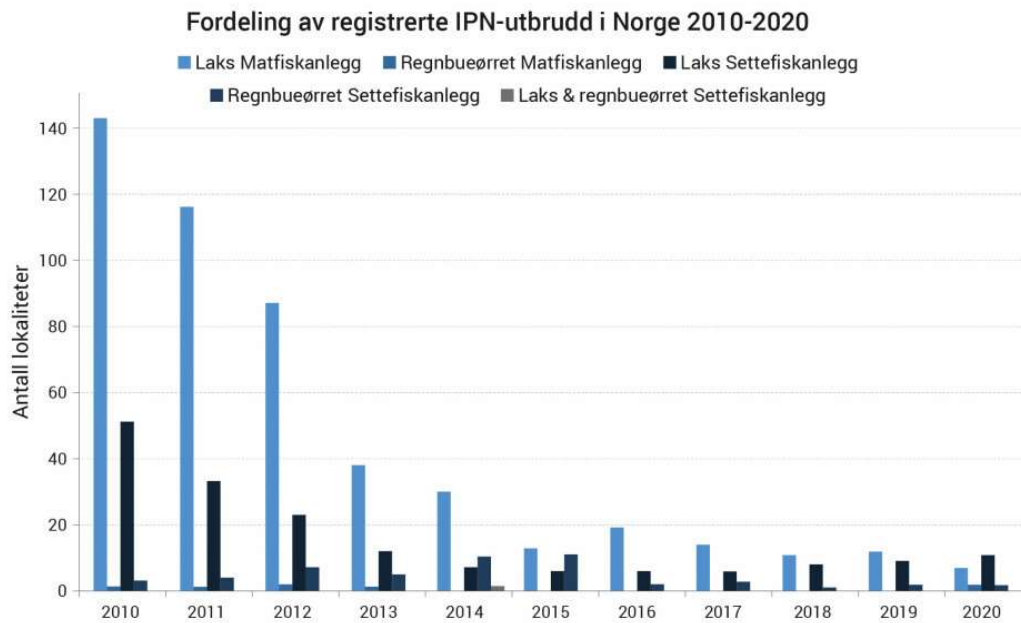
Figur 5: Dødelighet i ulike produksjonsområder, kilde VI



Figur 6: Dødelighet i ulike produksjonsområder, kilde VI



Figur 7: Fordeling av dødelighet i områder i 2010 – 2011, Mattilsynet: Tap av Laksefisk i sjø



Figur 1: IPN dødelighet, kilde VI