

Bergen 10.01.2015

Til

[Nærings- og fiskeridepartementet](#)
[V/Fiskeri- og havbruksavdelingen](#)

E-post: postmottak@nfd.dep.no

Svar på Høringsnotat – melding til Stortinget om vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett

Vi viser til utsendt høringsdokument og SalmonCamera vil med dette gi sitt innspill til høringen.

INNLEDNING

Først og fremst ønsker SalmonCamera å rose Regjeringen for å - «foreslå at miljøhensyn skal være det eneste vurderingstemaet for om vekst skal tilbys eller ikke.»

I et langsiktig perspektiv vil dette være eneste farbare vei, og det er gledelig at man nå velger å tilrettelegge for en havbruksnæring som ikke reduserer fremtidige generasjoners behov for å kunne utnytte de ressurser som kan bli skadelidende som følge av for stort produksjonsvolum innenfor dagens teknologibruk.

Vi oppfatter meldingen som et tydelig innspill til å innføre et nytt regime for utvikling av norsk fiskeoppdrett. Det miljømessige aspektet skal være bestemmende og avgjørende for den fremtidige veksten av næringen. Dette er i våre øyne lovende. Vi har valgt å utdype fire hovedelementer til sist, men innledningsvis finnes noen av våre andre innspill oppsummert i følgende oversikt:

- SalmonCamera støtter prinsippet om at miljømessig bærekraft skal være den eneste forutsetningen for videre vekst i oppdrettsnæringen, og at miljøhensyn skal være vurderingstemaet for om videre vekst skal tilbys eller ei.
- **SalmonCamera vurderer derfor alternativ 3, vekst med miljøindikatorer, som det beste alternativet.**
- Lakselus er *pr i dag* den åpenbart viktigste og best egnete indikator for måling av miljøkonsekvenser av oppdrettsvirksomhet. **Det forutsettes likevel at man har ambisjoner om å fortløpende utvikle indikatorer for andre vesentlige påvirkningsfaktorer som for eksempel rømming, svinn og sykdom, og at disse vil implementeres i forvaltningen.**

- SalmonCamera støtter forslaget om å dele kysten inn i adskilte produksjonsområder med tilhørende utsett soner. Vekst skal kun skje i miljømessig egnete soner og skal tilsvarende reduseres i mindre egnete soner.
- Lakselus som indikator må relateres til den totale effekten den har på populasjoner av villfisk (sjørørret, sjørøye og laks) i det gitte produksjonsområdet/sonen.
- SalmonCamera er enig i forslaget om det ikke skal være mulig å flytte tillatelser mellom ulike produksjonsområder.
- Tilfredsstill ikke produksjonen i en region de fastsatte bærekraftkriteriene, må veksten i området tilpasses et nivå hvor de negative konsekvensene av driften opphører/reduseres til et akseptabelt nivå.
- Metoder for å kvantifisere og vurdere effekter av økte utslipp av næringssalter og organisk stoff må utvikles med tanke på å kunne brukes som bærekraftindikator i fremtiden. Virkning på økosystemet i littoralsonen, på alger, virvelløse dyr, fisk og fugl må kartlegges bedre. Forskning for å finne frem til gode indikatorarter på miljøendringer må prioriteres.
- Det bør nedsettes et utvalg som skal vurdere konsekvenser for næringen som følge av økt vanntemperatur og andre effekter av klimaendringer.
- Vi kan ikke se at de miljømessige konsekvensene er omtalt i kapittel 11: "Økonomiske, administrative og miljømessige konsekvenser, herunder også distriktsmessige konsekvenser av alternativene". SalmonCamera legger til grunn at dette er en forglemmelse og tar det for gitt at dette legges inn i det videre arbeidet.

Utdyping av fire hovedtemaer

Før man treffer beslutningen om videre vekst, er det imidlertid avgjørende at man foretar en grundig faglig vurdering av hva som er uakseptabel og akseptabel miljøpåvirkning, og definerer hva akseptabel miljøpåvirkning er, eller ikke er. For eksempel ville det, slik vi ser det, være en uakseptabel miljøpåvirkning om vekst i oppdrett skulle føre til at vill laks og sjørørret ikke kunne beskattes på grunn av reduserte bestander som følge av oppdrettsaktivitet. Dette vil heller ikke være forenlig med lovverket som forvalter laksefiskene våre. For å treffe en beslutning om hva som er akseptabelt fotavtrykk, må man først sikre seg en oversikt over hvilke elementer som blir påvirket. Selv om det finnes mange elementer som bør vurderes, vil SalmonCamera i dette innspillet utdype følgende fire temaer:

- lakselus
- sykdomsspredning
- rømming
- bruk av kjemikalier

LAKSELUS

Det er faglig enighet, i alle fall i de uavhengige fagmiljøene, om at lakselus har en bestandsreducerende effekt på laks, sjøørret og sjørøye. Gjennom å ratifisere Rio-konvensjonen, har Norge samtidig akseptert vårt nasjonale særansvar for laksen. Den norske laksebestanden har de siste tiårene falt dramatisk, og historiske data forteller at både rapporterte og urapporterte fangster for noen få tiår siden lå på et nivå som er flere ganger større enn i dag, med samtidig solide gytebestander. I dag er dette redusert til mindre enn 800 tonn og i flere regioner vesentlig *reduserte* gytebestander. Denne trenden er fremdeles synkende, og i flere områder er gytebestanden langt under det minimum som må til for å opprettholde bestandene over tid. Dette til tross for både kultiveringstiltak og full stopp i fangst i både sjø og vassdrag.

Mange studier har vist at lakselus spiller en vesentlig rolle, og følgelig mener SalmonCamera det er helt riktig av Regjeringen å foreslå lakselus som en av de indikatorer som bør være gjeldende. Imidlertid er det slik at med dagens dramatiske situasjon for villaks og sjøørret, er det mye som tyder på at nivået av lakselus allerede vanskeliggjør å nå målene i lakselovens §1 som sier at bestandene skal forvaltes med tanke på økt avkastning. Følgelig bør det i mange regioner ikke tilbys vekst, men snarere en reduksjon i volum, for å sikre at påvirkningen fra lus kommer ned på et nivå hvor de ville bestandene kan stabiliseres på et nivå hvor de igjen kan forvaltes som en høstbar ressurs.

SamonCamera støtter derfor regjeringens forslag om bruk av lakselus som miljøindikator for vekst. Dette betinger at man optimaliserer metoder for å bruke de ville bestandene av anadrom laksefisk som indikatorer. Det må også utvikles, og tas i bruk, egnede modellverktøy som kan bidra til å forutsi smittepress i gitte regioner, og med høy nok presisjon til å iverksette tiltak før problemene kan utvikle seg.

SYKDOM

Når det gjelder sykdom, er SalmonCamera uenig i Regjeringens utgangspunkt om at «*dette i første rekke er et produksjonsproblem og ikke et problem for det ytre miljø. Videre er det ikke en tilstrekkelig sammenheng mellom produksjonsvolum og utbredelse av sykdomsproblemer til at sykdom kan være egnet som faktor.*»

Dette utgangspunkt har antageligvis sitt opphav fra Havforskningsinstituttets vurderinger om at risikoen for negative effekter av spredning fra oppdrett til vill fisk, er lav. Disse vurderingene er gjort til tross for at svært lite forskning rundt spørsmålet om grad av effekt på villfisk er gjennomført, og følgelig savner vurderingen tilstrekkelig vitenskapelig grunnlag.

Økt produksjonsvolum betyr flere oppdrettsanlegg og flere potensielle bærere av en sykdomsorganisme. I generell sykdomsteori er det et grunnleggende prinsipp at et økende antall verter fører til raskere sykdomsspredning. Denne tankegangen er bl.a. grunnlaget for å bekjempe sykdomsspredning ved bruk av vaksiner, fordi man ved å vaksinere en andel av vertspopulasjonen reduserer andelen potensielle sykdomsbærere, og dermed senker en sykdoms spredningshastighet. Det finnes ingen dokumentasjon på at dette generelle prinsippet ikke også skulle være gyldig for oppdrettsnæringen.

SalmonCamera anser at ved siden av å være en vesentlig produksjonsreducerende faktor, har de forskjellige sykdommene som forekommer i oppdrett et betydelig potensiale til å negativt påvirke de ville bestandene.

Smittestoffer er til enhver tid tilgjengelig i de frie vannmassene, og spredning både inn og ut fra merdene kan med dagens teknologi ikke unngås. Likevel sier utbruddene av sykdom i mange tilfeller noe om hvordan situasjonen er i et område. Smittestoffer i seg selv trenger ikke føre til utbrudd, men gjør det ofte ved *suboptimale* forhold. Blant annet ser vi ofte at dødelighet relatert til for eksempel AGD og PD utløses av lusebehandlinger eller andre sykdomsutbrudd. Akkurat som store, diffuse svinn i produksjonen ofte henger sammen med vanskelige fiskehelse og fiskevelferdsforhold.

Det blir feil å hevde at det ikke er en sammenheng mellom produksjonsvolum og utbredelse av sykdom. Det er åpenbart slike sammenhenger når det gjelder spredning av PRV (Piscine reovirus), men det er imidlertid lite kunnskap om effekten på ville laksefisker av denne spredningen.

Det er stor enighet om at sykdoms spres fra anlegg til anlegg, og derfor også kan spres fra anlegg til villfisk. Det man frem til nå ikke har hatt kunnskap om, er i hvilken grad dette har hatt en målbar effekt på villfiskbestandene. Imidlertid er det gjort ny forskning i forbindelse SalmonCamera sitt SAV-2 prosjekt i samarbeid med UiB, og basert på disse data kan det ikke utelukkes at spredning av virus fra oppdrett kan ha en negativ effekt på villaks. Disse resultatene er ennå ikke publisert, men det er å anta at rapporten vil være klar tidsnok til at SalmonCamera, eventuelt i samarbeid med UiB, kan presentere disse effekter på Regjeringens bebudede høringsmøte.

Vi ser at sykdomsspredning som indikator er vanskelig med dagens kunnskapsnivå, men vil likevel oppfordre Regjeringen om å vurdere å bruke svinn og regionale sykdomsproblemer som miljøindikatorer, og spesielt stimulere til forskning og kunnskapsinnhenting som kan styre utviklingen av metoder som kan øke forståelsen av sykdomsdynamikken i det marine miljøet.

Som følge av dette ber vi Regjeringen revurdere sitt syn, og ta inn sykdomsspredning som indikator for bærekraft.

RØMMING

SalmonCamera deler Regjeringens syn på at det ikke finnes en klar sammenheng mellom økt volum og grad av rømming.

Imidlertid er det liten tvil om at en økning i antallet anlegg, også vil kunne føre til en økning i antallet hendelser. Dette da rømminger ofte er forårsaket av menneskelig og/eller utstyrmessig svikt, og en økning i antall gir rom for flere muligheter for feil.

Da det er faglig enighet om at oppdrettslaks på avveier i betydelig grad setter ville bestander i fare, bør Regjeringen derfor være tilbakeholden med å ukritisk tillate en vesentlig økning i antall anlegg. Følgelig må Regjeringen finne gode insentiver som kan gjøre det enklere å identifisere den rømte fisken, slik at den raskt og effektivt kan tas ut før vesentlig skade blir forvoldt på bestandene av vill laksefisk.

Ved utvikling av gode metoder for å spore fisk tilbake til rømmingskilde, anser likevel SalmonCamera at rømt laks kan være en egnet indikator for å regulere regional vekst oppdrettsvolum.

BRUK AV KJEMIKALIER

Det brukes i dag en rekke kjemikalier i oppdrettsindustrien, og en rekke av disse har åpenbart skadelige effekter på ville bestander i det marine miljø og kan dermed ha uoversiktlige økologiske konsekvenser.

En meget stor andel av utslipp av kobber i Norge i dag, kommer som følge av den utstrakte bruken av kobberimpregnering i oppdrettsanlegg.

Bruken av lusekjemikalier har økt vesentlig de siste årene, og selv om hydrogenperoksyd blir fremstilt som et miljøvennlig alternativ, kommer det stadig rapporter om at lusevann blir sluppet over kjente rekefelt, med sannsynlige skadelige effekter på krepsdyrbestandene som resultat.

Imidlertid er den største bekymringen knyttet til den omfattende bruken av ketinhekkere.

Disse stoffene hindrer skallskiftet hos krepsdyr (herunder lus).

Marit Christiansen et.al. viste gjennom en rekke studier, at bruken av disse stoffene utgjør en betydelig risiko for den marine økologi, og denne omfattende forskningen viste at selv så svake konsentrasjoner som 2 ppb (milliardedeler) gir vesentlig økt dødelighet på krabbelarver. 10 ppb er vist å gi 100 % dødelighet.

Disse stoffene er fettløselige og ikke vannløselige, og det fører til at uttynningen bare i liten grad skjer tredimensjonalt i vannmassene, men derimot todimensjonalt som følge av at det alt vesentlige av stoffene samles i biofilmen som omgir anleggene. De undersøkelser som er gjort rundt dette har kun fokusert på spredning til sedimentene, og frem til en grundig undersøkelse av biofilmen gjøres, er det uklart hvor alvorlig denne bruken er.

Følgelig anbefaler SalmonCamera at Regjeringen tar inn bruken av lusemidler basert på ketinhekkere, som indikator for bærekraft.

SalmonCamera ønsker Regjeringen lykke til videre med dette viktige arbeidet og vi bidrar gjerne med innspill videre.

Med vennlig hilsen
SalmonCamera

Rune Jensen (sign)
-daglig leder-