

Direktoratet for naturforvaltning
Tungasletta 2
7485 Trondheim

Deres ref:

Vår ref: 2007/959
Arkivnr. 317
Løpenr: 1040/2008

Bergen 19.02.2008

HØRING - REGULERING AV FISKE ETTER ANADROME LAKSEFISK I SJØEN FOR PERIODEN 2008 - 2012

Det vises til Deres brev av 20. desember 2007 med forslag til regulering av fisket etter anadrome laksefisk i sjøen for perioden 2008-2012. Det vises også til telefonsamtale med deres Stig Johansson den 12.2. der vi fikk forlenget høringsfristen til senest 19.2.08.

Laksen er utryddet eller truet i mange områder i Europa og Den nordamerikanske østkysten. Flere av verdens viktigste gjenværende laksebestander finnes i Norge, og forvaltningen har derfor et særlig ansvar. Kunnskapen om mange viktige norske laksebestander er ennå relativt begrenset, og i henhold til internasjonale konvensjoner er det derfor ikke urimelig å legge føre var prinsippet til grunn for tiltak.

Havforskningsinstituttet er opptatt av at den nordatlantiske laksen forvaltes på en slik måte at bestandene bevares og utvikles slik at de kan gi et bærekraftig og langsiktig grunnlag for en forsvarlig høsting av alle rettighetshavere og næringsliv i både sjø og elv.

Basert på vandringsmønster, fangststatistikk, innslag av rømt oppdrettslaks, og Norsk institutt for naturforskning (NINA) sine beregninger av gytebestand og gytebestandsmål har DN lagt til grunn et omfattende materiale for sine reguleringsforslag. Årsakssammenhengen mellom sjølaksefisket slik det i dag blir drevet, og det faktum at enkelte lokale laksebestander er truet burde gjerne vært bedre dokumentert for at ytterligere vernetiltak foreslås rettes mot sjøfisket og ikke elvefisket.

Ifølge Statistisk Sentralbyrå (SSB) var gjennomsnittlig kvantum laks fisket i sjø i perioden 2004-2007 på om lag 465 tonn av en total norsk laksefangst, iflg. ICES, på om lag 868 tonn. Mengden laks fisket i sjø har endret seg lite siden 1990, men instituttet har grunn til å tro at en stadig større andel av sjøfangsten er rømt oppdrettslaks som derved bidrar til å redusere oppgangen av oppdrettslaks i elvene. Dagens fangststatistikk av laks (gjelder både sjø og elv) kan derfor gi et upresist og galt bilde av hvor mye villaks som fiskes i de ulike områder/fiskerier. I denne forbindelse vil derfor Havforskningsinstituttet foreslå at fangstrapporteringen fra sjøfiske forsøkes gjort bedre ved at fisker oppfordres til å skille mellom villaks og oppdrettslaks i sin rapportering, evt. at statistikken fordeles på villaks/oppdrettslaks i ettertid basert på stikkprøver av skjell i fiskesesongen. Instituttet vil i den forbindelse legge til at innslaget av rømt oppdrettslaks også må overvåkes langs kysten fra Jæren til Østfold med skjellprøver der dette i dag mangler og der flere

elvestammer/bestander er truet. Forvaltningen bør dessuten ikke bare skjele til kvantum fisket, men også fangst per enhet innsats (eks. per døgn, per not, per fisker etc.) som gir et bedre bilde på bestandsstatus. Det stilles også spørsmål til hvorvidt fritidsfisket blir rutinemessig og godt nok kartlagt.

De fleste ville laksebestander i Norge er på et lavt historisk nivå og krever vern mot habitatødeleggelser, overfiske, og andre trusler. For å sikre rekruttering og at det genetiske mangfoldet i bestanden skal bevares for ettertiden må gytebestanden holdes på et bærekraftig nivå. ICES har i sin rapport for 2007 gitt uttrykk for at våre bestander generelt synes å være innenfor full reproduktiv kapasitet, men at vi bør unngå beskatning av laks fra svake elvestammer. Dette må bety at dagens beskatningstrykk ikke er til hinder for at produksjonspotensialet i elvene utnyttes. Registrerte eggmengder i mange elver viser også dette. Sjøfisket etter laks gjør det imidlertid vanskeligere å gjennomføre regulering av fisket på enkeltbestander, men siden den generelle bestandssituasjonen vurderes av ICES til å være god, så vurderer instituttet det som unødvendig å regulere så bredt og totalt som DN foreslår. I hvilken grad det skal tilrås uttak fra bestanden vil derfor variere fra elv til elv, og vi tilrår at begrensinger i fisket gjøres i henhold til de enkelte bestanders tilstand. Havforskningsinstituttet foreslår derfor at den praksis en har i dag med begrensning av sjøfisket opprettholdes, men at ovenfor nevnte tiltak og reguleringer samtidig iverksettes på en mer målrettet måte for økt vern av de mest sårbare bestandene. Det vil si at evt. innskjerpede reguleringer i første omgang begrenses til de fjordsystemer som inneholder truede elvestammer.

Nye tiltak og reguleringer må være så målrettede som mulig mot spesifikke sårbare eller truede bestander i bestemte områder. Det vil si å konsentrere tiltakene til de perioder og områder hvor den sårbare lokale bestanden gyter og således også opptrer i høyest 'ikke-blandede' konsentrasjoner. Dette vil særlig inkludere den aktuelle gyte-elv, men også et nærmere definert nærområde utenfor elvemunningen i sjøen. Selv i fjordsystemer med sårbare elvestammer bør det kunne tillates et laksefiske i sjø innenfor et nærmere definert nærområde til en "sunn" elv.

Reguleringene som foreslås baseres på en inndeling av kysten i (ytre) kyst og (indre) fjordområder, med de strengeste reguleringer i alle ytre regioner. Dette er i tråd med rapporter fra merkegjefangster og merkeforsøk utført ved kilenotstasjoner i kyst og fjordområder som viser at jo lenger ute på kysten jo flere ulike bestander fanges i nøtene. Fisket i sjøen er uselektivt, mer uselektivt desto lenger ute på kysten man fisker, og selv om et redskap ute ved kysten kan risikere å fange laks fra truede bestander, så kan også dette fisket være basert på laks fra mange "sunne" bestander.

Mange norske villakspopulasjoner er under press av ulike årsaker, og samvirkningen av flere negative faktorer kan ytterligere forsterke en negativ trend.

Miljøforhold i elvene (sur nedbør og forurensning, vassdragsreguleringer) bidrar til å redusere yngelproduksjonen i elvene og lakselus i fjordene kan ytterligere redusere antallet fisk som når beiteområdene i sjøen. Forholdet mellom registrerte eggmengder i elvene bør sammenholdes med antall utvandrende smolt for å registrere hvor stor dødelighet man har i den tidlige ferskvannsfasen.

Lav overlevelse i sjøfasen/havet vil i enkelte år medføre at færre laks kommer tilbake til elvene for å gyte. Vi vet for lite om laksen utbredelse og marine økologi for å kunne si hvor og når dette inntreffer.

I flere år på rad har det vært registrert få og magre smålaks i elvene i Sørvest-Sverige og Sør-Norge (ICES, WGNAS 2005 – 2007). I 2007 var dette spredd også til de Midt- og nordnorske elvene. (pers com. bl.a. forsker Eero Niemelä, Tanaelvens forskningsstasjon, Finland). Årsakene til dette kan være mange (ugunstige næringsforhold i havet, konkurranse med andre arter, ugunstig temperatur i overvintringsområdene), og det kan være andre forhold som påvirker de sørlige bestandene mer enn de nordlige. Grunnet manglende kunnskaper om laks i havet kan vi imidlertid ikke peke på noe bestemte årsaker. Hvorvidt den nedadgående trenden vil vedvare også i 2008 vites ikke.

Det vandrer mange oppdrettslaks opp i elvene. Det er grunn til å frykte at en hybridisering med oppdrettsfisk er en faktor som kan føre til en ytterligere reduksjon av bestandene (McGinnity et al., 2003, Hindar et al. 2006).

Kunnskapen om mange viktige norske laksebestander er ennå relativt begrenset, og i henhold til internasjonale konvensjoner er det ikke urimelig å legge føre var prinsippet til grunn for tiltak.

Prinsippet med regionvis forvaltning av laksebestandene bygger på nyere vitenskapelige undersøkelser (bl.a. Hansen et al. 2006). Retningslinjene er svært detaljerte, og Havforskningsinstituttet har ikke detaljkunnskaper til å kommentere reguleringene i de enkelte områdene..

I de tilfeller der strengere reguleringer medfører betydelig økonomisk tap for rettighetshavere til sjøfiskerier bør det være mulig å finne frem til kompensasjonsordninger for bortfall av rettigheter.

Havforskningsinstituttet ønsker i sin videre uttalelse å kommentere eventuell bruk av "fang og slipp" som reguleringstiltak.

Gjenutsettelse av laksefisk som er fisket av sportsfiskere har blitt mer og mer vanlig og praktiseres i mange land. Gjenutsatt laksefisk har høy overlevelse, hvis fisket gjøres skånsomt og temperaturen ikke er for høy. Gjenutsettelse vil derfor medføre et positivt bidrag til bevaring av gytebestanden. En undersøkelse fra Alta viser at gjenutsatt stor laks har høy overleving og gjenfinnes på gyteplassene i gytesesongen. (NINA oppdragsm. 713, 2001). Bare 3 av 30 laks ble gjenfanget etter slipp før gyting, som viser at relativt få laks vil bli fisket flere ganger under fang og slipp fiske. Datamaterialet er imidlertid sparsomt og bare fra en elv. Det tilrådes at ytterligere forskning på effekter av fang og slipp gjennomføres, spesielt i elver med høyere temperatur i Sør-Norge. Sportsfiske etter laks i sjøen er lite utbredt og fang og slipp fiske er trolig lite aktuelt.

Å bli fisket med stang er med stor sikkerhet stressende for fisken og utgjør en stor fysiologisk belastning når fisken blir trettet ut. Bruk av små kroker uten mothaker og uten agn vil redusere skader og svelging av krok og å unngå å ta fisken ut av vannet vil redusere stresset betydelig. Spesielt ved høy temperatur er risikoen høy for utmattelse, metabolsk acidose og påfølgende økt dødelighet. Manglende kunnskap om i hvilken grad laks føler smerte og ubehag, gjør det vanskelig å vurdere graden av lidelse fisken påføres i fangstprosessen. Nyere forskning på laksefisk viser at der er godt utstyrt med nociceptorer, nerverbaner og integrerende hjernefunksjoner som indikerer at de har evnen til å føle smerte og ubehag. I hvilken grad dette er bevisste følelser er fortsatt omdiskutert.

Hovedargumentet mot fang og slipp av laks er at det er moralsk forkastelig å plage dyr for sin egen fornøyelse skyld. Fra- eller tilråding av fang og slipp fiske er derfor mer en etisk og moralsk avgjørelse enn en vitenskapelig avveging mellom fordeler og ulemper. Avveging mellom bestandens

tilstand, individuelle fisk sine påkjenninger, og de økonomiske og næringsmessige fordeler med denne typen fiske kan ikke tas bare på et naturvitenskaplig grunnlag.

Observasjonene av at fisken blir stresset av fang og slipp bør sees i sammenheng med dokumentasjon på sammenheng mellom stress og sykdomsutbrudd. Stress fører generelt til redusert immunforsvar som igjen gir økt risiko for sykdomsutbrudd. I en situasjon der det er kort tid til gyting kan redusert immunforsvar medføre økt risiko for vertikal overføring av patogener. Det må her understrekes at dette er generelle prinsipper, og at det ikke er gjort spesifikke studier av laks i elver i en slik kontekst.

Et forslag som bør vurderes er adgang til bare å fiske noen timer hver dag i den aktuelle fiskesesong og at de lokale grunneiere velger når på døgnet dette bør være. Fang og slipp kan være et bidrag til bedre bevaring av bestanden, men det må vurderes om det skal tillates fiske i det hele tatt dersom bestanden er så lav at den ikke tåler uttak/stress.

Vennlig hilsen



Reidar Toresen
Forskningsdirektør



Kjell Nedreaas
Faggruppeleder

Kopi:

Fiskeri- og kystdepartementet
Fiskeridirektoratet

Referanser:

- Braithwaite, V.A. and Boulcott, P. (2007). Pain perception, aversion and fear in fish. *Diseases of Aquatic Organisms*, 75, 131-138.
- Brunori, M. and Vallone, B. (2007). Review, neuroglobin seven years after. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 64, 1259-1268.
- Chandross K.P. (2004). An evaluation of current perspectives on consciousness and pain in fishes. *Fish and Fisheries*, 5, 281-295.
- Ellis, T., James, J.D., Sundh, H., Fridell, F., Sundell, K. and Scott, A.P. (2007). Non-invasive measurement of cortisol and melatonin in tanks stocked with seawater Atlantic salmon. *Aquaculture*, 272, 698-706.
- Hansen, L. P., Fiske, P., Holm, M., Jensen, A. J. & Sægrov, H. (2006). Bestandsstatus for laks i Norge. Rapport fra arbeidsgruppe. Utredning for DN, 2006-3:1-48.
- Diserud, O (2006). Genetic and ecological effects of salmon farming on wild salmon: modeling from experimental results. *ICES Journal of Marine Science*, 63: 1234-1247.
- McGinnity P., Prodöhl P., Ferguson A., Hynes R., Ó Maoiléidigh N., Baker N., Cotter D., O'Hea B., Cooke D., Rogan G., Taggart J., Cross T. (2003). Fitness reduction and potential extinction of wild populations of Atlantic salmon, *Salmo salar*, as a result of interactions with escaped farm salmon. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 270: 2443-2450 .
- Rose, J.D. (2002). The neurobehavioral nature of fishes and the question of awareness and pain. *Reviews in Fisheries Science*, 10, 1-38.
- Rose, J.D. (2007). Anthropomorphism and "mental welfare" of fishes. *Diseases of Aquatic Organisms*, 75, 139-154.
- Sneddon, L.U., Braithwaite, V.A. and Gentle, M.J. (2003). Do fishes have nociceptors? Evidence for the evolution of a vertebrate sensory system. *Proceedings of the Royal Society, London*, 270, 1115-1121.