

Förvaltning av lax och öring

Havs- och vattenmyndighetens förslag på hur
förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas



Havs- och vattenmyndigheten
Datum: 2015-11-02

Ansvarig utgivare: Ingemar Berglund
Omslagsfoto: *Ålv* av Johannes Jansson/norden.org (CC BY-NC-SA4.0). Originalbilden är bearbetad.
Layout: Arkeobild
ISBN 978-91-87025-92-1

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Förvaltning av lax och öring

Havs- och vattenmyndighetens förslag på hur
förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:20

Förord

Havs- och vattenmyndigheten överlämnar denna slutrapport i enlighet med regeringsuppdraget i 2015 års regleringsbrev att föreslå hur förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas.

Vid genomförandet har inhämtats underlag från berörda länsstyrelser. Särskilda underlag har också levererats av Jordbruksverket, Sveriges Lantbruksuniversitet Institutionen för Akvatiska Resurser (SLU) och Länsstyrelsen i Norrbotten. Regionala samrådsmöten och workshops har genomförts med ett stort antal deltagare. Under olika delar av genomförandet har samråd skett med Jordbruksverket och SLU.

Ett stort tack riktas till alla som på olika sätt deltagit och bidragit till rapporten.

Göteborg den 2 november 2015

Inger Dahlgren, enhetschef

INLEDNING	9
Regeringsuppdraget	9
GENOMFÖRANDE AV UPPDRAGET	10
FÖRSLAG PÅ HUR FÖRVALTNINGEN AV LAX OCH ÖRING BÖR UTFORMAS OCH UTVECKLAS	11
Övergripande mål	11
Förvaltningsmål för lax och öring	11
Modell för förvaltning av lax och öring	13
Återetablering av bestånd av lax och öring	13
Kunskapsförsörjning för en beståndsspecifik adaptiv förvaltning	14
Kontroll och fisketillsyn	15
Förvaltningen i Torne älv	15
Förutsättningar för genomförandet	16
Sammanfattande förslag till regeringen	16
ANALYS	18
Förvaltningsmål för lax och öring	18
Modell för förvaltning av lax och öring	20
Återetablering av bestånd av lax och öring	24
Kunskapsförsörjning för en beståndsspecifik adaptiv förvaltning	26
Kontroll och fisketillsyn	27
Förvaltningen i Torne älv	29
Internationellt samarbete och förvaltning av lax och öring	30
FAKTABAKGRUND	32
Östersjölag	32
Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag	32
Fiske	33
Dagens förvaltning	35
Atlantlag	38
Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag	38
Fiske	40
Dagens förvaltning	40
Öring	41
Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag	41
Fiske	44
Dagens förvaltning	46

FISKEVÅRDSOMRÅDESFÖRENINGAR OCH FÖRVALTNINGEN AV LAX OCH ÖRING	47
Lag om bildande av fiskevårdsområden, LOFO	47
Fiskevårdsområden och förvaltning av lax och öring	47
Stöd till bildande av fiskevårdsområden	48
Samverkan mellan fiskevårdsområden i älvar	48
Exempel på samverkan mellan fiskevårdsområden i vattendrag	49
Vilka behov finns att bilda fiskevårdsområden i vattendrag med lax och öring	49
FÖRVALTNING AV LAX OCH ÖRING I TORNE ÄLV	51
Lax	51
Öring	52
Förvaltningen i Torne älv	53
Regalfisket i Torne älv	55
Fritidsfiske och fisketurism	56
Det traditionella fisket	56
Traditionellt fiske med håv	57
Traditionellt fiske med flytnät och kullenät	58
Fiske i Torne älvs havsområde	60
FÅNGSTMÄRKEN I LAXFÖRVALTNINGEN	61
Bakgrund	61
Principerna för användning av fångstmärken	61
Fångstrapportering	62
Styrning och begränsning av fångstuttag	63
Förbättrad kontroll och spårbarhet i handeln	63
Diversifiering av fiskekortpriser	64
Administration, drift och ansvarsförhållanden	64
System med fångstmärken med delat ansvar mellan Havs- och vattenmyndigheten och fiskerättsägarna	64
Ett system med fångstmärken där myndigheterna har ansvaret för genomförandet	65
System med fångstmärken i Torne älv	65
DEFINITIONER	67
REFERENSER	68

Inledning

Regeringsuppdraget

Regeringen gav genom regleringsbrevet för år 2015 Havs- och vattenmyndigheten följande regeringsuppdrag:

Havs- och vattenmyndigheten ska, efter samråd med Statens Jordbruksverk, ta fram förslag på hur förvaltningen av lax och öring i svenska vatten bör utvecklas och utformas. Pågående arbete i länen ska beaktas. Inom ramen för uppdraget ska Havs- och vattenmyndigheten samråda med relevanta aktörer och organisationer och särskilt beakta möjligheterna för ett utvecklat fritidsfiske och fisketurismverksamhet samt förutsättningarna för det traditionella fisket. En delrapport ska lämnas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 23 april 2015 och en slutrapport ska lämnas senast den 5 november 2015.

Föreliggande rapport utgör slutrapport av regeringsuppdraget och behandlar förvaltning av lax och öring i havet och tillrinnande vattendrag upp till först mötande definitiva vandringshinder. En delrapport har redovisats den 20 april 2015.

Genomförande av uppdraget

Havs- och vattenmyndigheten behandlar i regeringsuppdraget i första hand förvaltningen av lax och öring i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön med tillrinnande vattendrag upp till först mötande vandringshinder. Förvaltningen av lax behandlas mer utförligt och förvaltningen av öring mer övergripande.

Havs- och vattenmyndigheten har under genomförandet av uppdraget haft nära samråd med Jordbruksverket, Sveriges Lantbruksuniversitet och Länsstyrelserna. Särskilda underlag har levererats från Sveriges Lantbruksuniversitet Institutionen för akvatiska resurser, Jordbruksverket och länsstyrelsen i Norrbotten. Därutöver har berörda länsstyrelser redovisat pågående arbete i länen och lämnat synpunkter över den framtida förvaltningen.

Havs- och vattenmyndigheten har under genomförandet av regeringsuppdraget deltagit på sex konferenser och informerat om regeringsuppdraget och den nuvarande förvaltningen av lax och öring. Sammantaget har ca 450 personer deltagit på dessa konferenser.

Havs- och vattenmyndigheten har, i samarbete med Sveriges Lantbruksuniversitet, Jordbruksverket och länsstyrelserna, inbjudit ett brett spektrum av intressenter i förvaltningen till samrådsmöten och workshops runt om i landet där regeringsuppdraget särskilt behandlats. Sammantaget har åtta sådana möten hållits. Ungefär 250 personer har deltagit vid dessa möten.

Förslag på hur förvaltningen av lax och öring bör utformas och utvecklas

Havs- och vattenmyndigheten lämnar följande förslag till hur förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas i havet och tillrinnande vattendrag upp till först mötande definitiva vandringshinder.

Förslagen kommer där så är möjligt med hänsyn till nuvarande fiskelagstiftning, myndighetens bemyndigande och nuvarande resurser att successivt implementeras i myndighetens förvaltning av lax och öring.

I det fall förslagen förutsätter en översyn och ändring av fiskelagstiftning, myndigheters instruktion och bemyndiganden eller särskilda resurser inväntar Havs- och vattenmyndigheten regeringens vidare beredning av förslagen i denna slutrapport.

Nedan presenteras först slutsatser och förslag och därefter de analyser som ligger till grund för förslagen. Sist i rapporten presenteras en faktabakgrund om bestånd och förvaltning av lax och öring.

Övergripande mål

Med utgångspunkt ibland annat den gemensamma fiskeripolitiken, Ramdirektivet för vatten och Sveriges Miljökvalitetsmål har Havs- och vattenmyndigheten lagt fast följande övergripande mål för förvaltningen av bestånd av lax och öring

- Förvaltningen av lax och öring ska vara ekosystembaserad och beståndsspecifik.
- Naturligt förekommande bestånd av lax och öring i de svenska vattendragen ska bevaras och återuppbyggs inom beståndens hela utbredningsområde.
- Naturproducerade bestånd av lax och öring ska återetableras där så är möjligt i vattendrag och vattenområden där de tidigare förekommit naturligt.
- Mängden lax och öring som återvandrar till svenska kustområden och älvar ska öka.
- Såväl beståndens storlek som andra kvalitetsaspekter på bestånden ska ge goda förutsättningar för fiske efter lax och öring på kusten och i vattendragen.

Förvaltningsmål för lax och öring

Förslagen till förvaltningsåtgärder i denna rapport utgår från följande preciseringar av de övergripande målen. Preciseringarna innebär en komplettering och ambitionshöjning för nationell förvaltning och genomförandet av den gemensamma

fiskeripolitiken vilket kommer att stärka genomförandet av bland annat Ramdirektivet för vatten, Art- och Habitatdirektivet och Sveriges miljökvalitetsmål.

- Förvaltningen av lax och öring ska bidra till att uppfylla miljörelaterade mål ibland annat Art- och habitatdirektivet, Vattendirektivet, Havsmiljödirektivet och Sveriges miljökvalitetsmål.
- En beståndsspecifik förvaltning av både lax och öring ska eftersträvas i såväl den internationella, nationella som lokala förvaltningen.
- De svenska bestånden av naturproducerad vild lax ska nyttjas långsiktigt hållbart på nivåer där bestånden når minst 80 % av den potentiella smoltproduktionen. Målen för den naturliga produktionen ska uppnås så snart som möjligt dock senast 2025. Bestånd som inte bedöms nå dessa mål 2025 ska identifieras, orsakerna klarläggas och en åtgärdsplan för att restaurera bestånden tas fram senast år 2020.
- Individuella förvaltningsmål bör om möjligt utvecklas för varje enskilt laxbestånd. Bestämmelserna för fiske på varje bestånd ska så långt som möjligt anpassas till beståndets status.
- Förvaltningen av lax och öring ska långsiktigt bidra till att utveckla ett ekologiskt, socialt- och ekonomiskt hållbart fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske.
- Fiske på blandade bestånd ska undvikas och bestämmelserna för fiske ska utformas med hänsyn till det svagaste beståndet.
- Bestånd av odlad lax och öring är en tillgång som ska nyttjas för fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske. Genom att styra fisket mot dessa bestånd kan och minska fisket på naturproducerade bestånd kan dessa snabbare återuppbyggas. Förvaltningen ska också bidra till att minska risken för att individer från odlade bestånd felvandrar till vattendrag med naturproducerade bestånd av lax och öring.
- En lokalt anpassad förvaltning bör utvecklas som om komplement till den nationella förvaltningen.
- Förutsättningarna att återskapa naturlig produktion av lax och öring i de vattendrag som byggts ut med vattenkraft bör utredas. Utredningen bör även omfatta möjligheten att helt eller delvis fasa ut kompensationsutsättning av odlad lax och öring till förmån för åtgärder som möjliggör en naturlig produktion. Odling och utsättning ska ske på ett sådant sätt att risken för felvandring till vattendrag med naturproducerande lax och öring minimeras.
- Senast 2018 ska det utarbetas nationella riktlinjer för uppföljningen av beståndsmål. Uppföljningen ska omfatta nyttjande, datainsamling och kontroll. Riktlinjerna ska även omfatta vilka förvaltningsåtgärder som bör vidtas beroende på beståndens status.
- Bestånden av öring ska i första hand förvaltas utifrån ett bevarande- och nyttjandeperspektiv där beståndsstorlek och naturlig ålders- och storleksfördelning utgör förvaltningsmål.

Modell för förvaltning av lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten föreslår en modell för en ekosystembaserad och beståndsspecifik förvaltning som utformas enligt principerna som beskrivs nedan. Att färdigställa modellen bedöms ta tio år och vara resurskrävande såväl för ansvariga nationella och regionala myndigheter som för lokala aktörer och intressenter.

Den föreslagna modellen föreslås utformas och utvecklas enligt följande principer:

- Förvaltningen ska vara adaptiv, transparent och baserad på bästa möjliga faktaunderlag.
- Fem förvaltningsområden inrättas för kustområdet och tillrinnande vattendrag. Bottenviken, Bottenhavet, Ostkusten, Sydkusten samt Västkusten.
- Rådgivande grupper med intressenter för främst lax- och öringförvaltningen inrättas av berörda länsstyrelser.
- I lämpliga vattenområden som till exempel större vattendrag och det närmsta kustområdet bör det på initiativ av länsstyrelsen eller annan organisation bildas samverkansorganisationer för samtliga intressenter i fiskförvaltningen.
- Länsstyrelserna bör med stöd av Havs- och vattenmyndigheten senast 2017 intensivt arbeta för att bilda fiskevårdsområden med målet att senast 2022 ska fiskevårdsområden vara bildade i de viktigaste vattendragen med lax och öring. Under denna period bör statliga bidrag beviljas som svarar för en hög andel av kostnaderna för bildandet.
- I vattendrag där ordnad förvaltning saknas och där ingen eller ofullständig fiskestatistik rapporteras bör fiskereglerna vara restriktivare. Detta gäller även bestånd där beståndsstatusen är osäker.
- Datainsamling och kunskapsförsörjning ska anpassas till förvaltningens behov, såväl den nationella förvaltningen som förvaltningen av enskilda bestånd.
- För att öka transparens, kunskap och delaktighet i förvaltningen bör webbaserade portaler utvecklas. Sådana bör innehålla information om hur förvaltningen är organiserad, beståndens status i relation till uppsatta mål för förvaltningen.
- Havs- och vattenmyndigheten avser att i samverkan med Jordbruksverket och berörda länsstyrelser utreda förutsättningarna för att införa ett system där fångade och behållna laxar ska märkas med ett särskilt märke direkt efter fångsten.

Återetablering av bestånd av lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten avser att på ett tydligare sätt genomföra åtgärder för att återetablera lax och öring på områden där de funnits naturligt samt öka den naturliga produktionen av lax och öring i vattendragen.

- Lax och öring ska genom miljöåtgärder så långt möjligt återetableras i vattenområden där de funnits naturligt.
- Återetablering bör så långt som möjligt ske på naturlig väg, utsättning av odlad lax och öring bör undvikas. I de fall utsättning bedöms nödvändig ska avelsfiskens lämplighet bedömas med hänsyn till den biologiska mångfalden.
- Havs- och vattenmyndigheten ska när vattenkraftverk tillståndsprövas eller omprövas verka för att utsättning av lax och öring helt eller delvis fasas ut till förmån för åtgärder som innebär återskapande av naturlig reproduktion av lax och öring.
- Regeringen bör, i linje med Vattenverksamhetsutredningens förslag, underlätta den juridiska hanteringen med avseende på ändringar av tillstånd till vattenverksamheter, för att effektiviteten i genomförandet av miljöåtgärder ska öka.

Kunskapsförsörjning för en beståndsspecifik adaptiv förvaltning

För en beståndsspecifik och adaptiv förvaltning behövs datainsamling och kunskapsförsörjning som tillgodoser såväl den nationella förvaltningen som en älvegen förvaltning som sker i fiskevårdsområden och andra organisationer.

- Havs- och vattenmyndigheten avser att ge Sveriges Lantbruksuniversitet i uppdrag att, efter samråd med berörda länsstyrelser, utarbeta förslag på en långsiktig plan för datainsamling och kunskapsförsörjning. Förslaget ska inkludera en kostnadsberäkning.
- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen ger myndigheten bemyndigande att föreskriva om rapporteringsskyldighet för fritidsfiske.
- Indexälvar med en långsiktig datainsamling och kunskapsuppbyggnad behövs såväl på västkusten som i Östersjön. På västkusten saknas indexälvar. Havs- och vattenmyndigheten avser i mån av medel ta ett långsiktigt ansvar för Ätran som indexälv.
- Havs- och vattenmyndigheten avser att utarbeta en nationell plan för användning av fiskräknare i vattendragen, såväl för utvandrande smolt som uppvandrande lekfisk. Målsättningen är att i ett begränsat antal representativa indexvattendrag säkra en långsiktig finansiering för drift, analys och kunskapsöverföring.
- Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket bör i samverkan öka kunskapen om lax och öringbeståndens ekonomiska värde för fiske.

Kontroll och fisketillsyn

Havs- och vattenmyndighetens bedömning är att det behövs utökade åtgärder för information och kontroll om den föreslagna förvaltningsmodellen ska kunna genomföras.

Följande åtgärder bör vidtas för att möjliggöra en utveckling av information och kontroll:

- Länsstyrelserna bör i sin instruktion få ett tydligt uppdrag att verka för att samordna och genomföra fisketillsyn.
- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen ger myndigheten bemyndigande att föreskriva om rapporteringsskyldighet för fritidsfiske.
- Havs- och vattenmyndigheten avser att göra en översyn av fiske för avsalu som sker i älvar med lax och öring och utarbeta ett nytt rapporteringssystem för sådant fiske.

Förvaltningen i Torne älv

Havs- och vattenmyndigheten föreslår att förvaltningen i gränsälven utvecklas på följande sätt.

- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen tar initiativ till att i samråd med Finland utarbeta en långsiktig strategi för bevarande och nyttjande av fiskbestånden i Torne älv. Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Norrbotten och Jordbruksverket föreslås få i uppdrag att medverka i framtagandet av en sådan strategi.
- Målet för laxbeståndet bör vara att produktionen av smolt ska vara minst 80 % av den potentiella produktionen senast år 2025. Senast år 2020 bör göras en bedömning av om bestånden kommer att nå målet. Vid behov bör en åtgärdsplan tas fram i syfte att möjliggöra att målet om smoltproduktion kan uppfyllas.
- Örinbeståndet bör i första hand förvaltas utifrån ett bevarandeperspektiv samt ett perspektiv på nyttjandet där beståndens storlek samt en naturlig ålders- och storleksfördelning utgör förvaltningsmål.
- Regeringen bör ge Havs- och vattenmyndigheten och Länsstyrelsen i Norrbotten i uppdrag att i samråd med Finsk förvaltningsmyndighet utreda förutsättningarna för att införa ett system i Torne älv där fångade och behållna laxar ska märkas med ett särskilt märke direkt efter fångsten.
- Havs- och vattenmyndigheten avser att vart femte år med start 2017 utse nya deltagare i referensgruppen för fiskefrågor i Torne älv. Referensgruppen ska vara sammansatt på det sätt som framgår av gränsälvsöverenskommelsen med Finland.
- Havs- och vattenmyndigheten avser att i samverkan med länsstyrelsen i Norrbotten och Gränsälvskommissionen utöka dialog och samverkan med aktörer och intressenter i fiskförvaltningen i Torne älv.

- Havs- och vattenmyndigheten avser att i samarbete med länsstyrelsen i Norrbotten och Finsk-Svenska Gränsälvscommissionen utveckla en webbaserad portal om förvaltning av lax och öring.

Förutsättningar för genomförandet

Havs- och vattenmyndigheten har under senare år prioriterat arbetet med förvaltning av lax och öring och genomfört ett flertal åtgärder som inneburit att vi idag har en mer beståndsspecifik förvaltning.

För att ytterligare utveckla en beståndsspecifik förvaltning krävs en högre ambitionsnivå i alla delar av förvaltningen. Datainsamling, kunskapsuppbyggnad och rådgivning behöver anpassas till behoven för varje enskilt bestånd. En särskilt viktig åtgärd är bildande av och samverkan med lokala och regionala förvaltningsorganisationer. En sådan utveckling kommer att kräva ett aktivt deltagande från berörda myndigheter och ta betydande resurser i anspråk. Sammantaget kommer en mer utvecklad beståndsspecifik förvaltning att ställa större krav på resurser i förvaltningens samtliga led. Till viss del bör Landsbygdsprogrammet och Europeiska Havs- och Fiskerifonden kunna användas för att finansiera delar av arbetet som genomförs av lokala förvaltningsorganisationer. Havs- och vattenmyndigheten bedömer dock att det inom de anslag som myndigheten för närvarande disponerar finns begränsat utrymme för att ytterligare utveckla en beståndsspecifik förvaltning.

Sammanfattande förslag till regeringen.

Nedan sammanfattas de förslag myndigheten anser att regeringen bör överväga för att utveckla förvaltningen av lax och öring.

- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen ger myndigheten bemyndigande att föreskriva om rapporteringsskyldighet för fritidsfiske
- Länsstyrelserna bör i sin instruktion få ett tydligt uppdrag att verka för att samordna och genomföra fisketillsyn.
- Regeringen bör utreda om det finns skäl att utöka Havs- och vattenmyndighetens bemyndigande att utfärda föreskrifter för fiskets bedrivande utöver nuvarande begränsning till fiskevårdsskäl när de biologiska målen nåtts för bestånden.
- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen på lämpligt sätt påskyndar den internationella processen för beslut om en flerårig plan för laxbestånden i Östersjön.
- Havs- och vattenmyndigheten föreslår att regeringen tar initiativ för att i samråd med Finland utarbeta en långsiktig strategi för bevarande och nyttjande av fiskbestånden i Torne älv. Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket föreslås uppdras att medverka i framtagandet av en sådan strategi.
- Havs- och vattenmyndigheten och Länsstyrelsen i Norrbotten bör ges i uppdrag att i samråd med Finsk förvaltningsmyndighet utreda förutsätt-

ningarna för att införa ett system i Torne älv där fångade och behållna laxar ska märkas med ett särskilt märke direkt efter fångsten.

- Regeringen föreslås utreda möjligheten till en successiv utfasning, helt eller delvis, av kompensationsutsättningar till förmån för naturligt rekryterande bestånd.
- Regeringen bör, i linje med Vattenverksamhetsutredningens förslag, underlätta den juridiska hanteringen med avseende på ändringar av tillstånd till vattenverksamheter, för att effektiviteten i genomförandet av miljöåtgärderna ska öka.
- Regeringen föreslås förstärka de anslag som Havs- och vattenmyndigheten disponerar i syfte att möjliggöra en beståndsspecifik förvaltning av lax och öring.

Analys

Förvaltningsmål för lax och öring

I Sverige finns närmare 40 vattendrag med bestånd av lax. Samtliga bestånd är unika och påvisar stora skillnader för såväl status som potentiell beståndstorlek. Den internationella, nationella och lokala förvaltningen behöver därför anpassas utifrån de specifika förutsättningar som råder för varje enskilt bestånd. Förvaltningen bör eftersträva att så långt som möjligt uppnå en ekosystembaserad och beståndsspecifik förvaltning som även integreras med annat vattenanknutet miljöarbete. Utvecklingen skulle på flera vis innebära betydande samordningsvinster och bidra till både beståndsförvaltning och bevarande av viktiga livsmiljöer.

Enligt grundförordningen för den gemensamma fiskeripolitiken ska samtliga bestånd förvaltas för att uppnå MSY (Maximal Sustainable Yield). MSY-målet är inget bevarandemål utan ett produktionsmål som fastställer nivån för maximalt hållbart uttag, det vill säga den nivå där uttaget kan vara som störst utan att beståndet minskar. Enligt ICES beräkningar motsvarar MSY-nivån ca 75 % av den potentiella smoltproduktionen. Detta mål ligger även till grund för ICES rådgivning och beslut av årlig laxkvot (TAC) för det licensierade yrkesfisket i Östersjön. Eftersom kvoten bestäms utifrån ett enkvotssystem för hela Östersjön måste rådgivningen även ta hänsyn till det fiske som bedrivs på svaga laxbestånd som inte uppnår eller beräknas uppnå 75 % av potentiell smoltproduktion. I främst södra Östersjön men även utmed norrlandskusten finns åtskilliga bestånd med en svag beståndstatus där produktionen av laxsmolt är lägre än 50 % av den potentiella produktionen. Beräkning av smoltproduktion som krävs för att uppnå MSY skiljer sig därtill mellan olika bestånd och beräkningarna är i sin tur behäftade med viss osäkerhet. Av denna anledning brukar man säga att den faktiska MSY-nivån ligger mellan 60 % och 80 % av den potentiella smoltproduktionen. För att i än högre grad beakta osäkerheten, beståndsspecifika förhållanden och bevarande bör förvaltningen utvecklas mot att uppnå 80 % av den potentiella smoltproduktionen istället för 75 %. Målet innebär ingen förändring av datainsamling och analys eftersom ICES redan idag beräknar den aktuella smoltproduktionen i förhållande till den potentiella smoltproduktionen. Det kommer heller inte påverka årlig fastställd TAC eftersom den redan idag begränsas av de svaga bestånden. Enligt ICES rådgivning kommer återuppbyggnaden av svaga bestånd ta lång tid. Bestånden i södra Östersjön uppvisar svag tillväxtökning o för vissa bestånd en negativ trend. Detta innebär att TAC inte bör öka eller åtminstone att ökningstakten för TAC bedöms vara svag under de närmaste fem–tio åren.

Målet att nå minst 80 % av den potentiella smoltproduktionen kräver procentuellt sett en större ökning av antalet lekfiskar. Hur stor denna procentuella ökning är varierar mellan vattendragen på grund av lokala och beståndsspecifika förutsättningar. För ett stort bestånd som i Torne älv krävs enligt ICES senaste analyser (ICES 2015) ca 24 % fler reproducerande laxar för att nå 80 % av potentiell smoltproduktion jämfört med 75 %. Den stora ökningen beror på att avkomman i ett mer välbesatt bestånd i högre utsträckning påverkas av täthetsberoende dödlighet, det krävs alltså fler lagda romkorn för varje producerat

smolt. Samtidigt bidrar täthetsberoende processer ofta till att reproducerande laxar tar nya områden i besättning längre upp i avrinningsområdet. Älvar med starka lekbestånd bedöms också ha bättre motståndskraft mot tillfälliga förändringar i omgivningen liksom reducerad risk för genetisk påverkan vid felvandring av odlad lax till vattendrag med vild lax, detta är särskilt viktigt för mindre laxbestånd. Bestånd med god eller mycket god beståndsstatusen skulle kräva en mindre restriktiv förvaltning och ge förvaltningsorganisationer större möjlighet att själva anpassa bestämmelser, fiske och fisketurism efter lokala behov och förutsättningar. Fler återvandrande laxar till kusten och älvens hela produktionsområde skapar även förutsättningar för utvecklad fisketurism och bättre balans mellan fiskeintressen i älvarnas nedre och övre delar.

Eftersom enkvotsystemet för TAC i Östersjön beslutas med hänsyn till de svaga bestånden av naturproducerande lax innebär det också att fisket på odlad lax begränsas. En stor andel av den odlade laxen i Östersjön är utplanterad i svenska utbyggda vattendrag och återvandrar numera i stora mängder. Det är en fördel för Sverige eftersom Sverige endast har 28 % av TAC. Sveriges Lantbruksuniversitet gör bedömningen att det finns utrymme att fånga 40 000–50 000 odlade laxar utöver den mängd odlad lax som fångas i dagens svenska yrkes- och fritidsfiske. Den största möjligheten för yrkesfisket att öka laxfångsterna är i de utbyggda älvarna. När fångsten sker i sötvattensområdet ingår den inte i Sveriges andel av TAC och påverkar därför inte yrkesfisket i havet. En ökad fångst av den odlade laxen innebär också en mindre risk för felvandring av odlad lax till älvar med naturproducerande bestånd av lax. För att i högre grad anpassa fisket efter odlad lax på kusten behöver selektiva och skonsamma redskap utvecklas såväl inom yrkesfisket som fritidsfisket. Kunskapen hos den enskilde fiskaren behöver öka om hur fisket ska bedrivas för att minimera önskad fiskeridödlighet. Selektiva och skonsamma fiskemetoder ska eftersträvas i förvaltningen såväl i havet som i vattendragen.

För en art som öring är mål som omfattar MSY och potentiell smoltproduktion inte lämpliga. Målet skulle vara svårt att följa upp på grund av det stora antalet öringbestånd som finns i svenska älvar, åar och bäckar som mynnar i havet. Eftersom öringen har stor betydelse för fritidsfisket och främst fångas i fritidsfiske bör förvaltningen utöver bevarandemål även anpassas till att bygga upp starka bestånd och kvalitetsaspekter som naturlig ålders- och storleksstruktur. För arter som i hög grad nyttjas inom fritidsfiske och turism är beståndets storlek och stabilitet en viktigare faktor än mål om maximalt hållbart uttag. De upplevelsevärden som skapas av rika lax- och öringbestånd vid fritidsfiske är alltså viktigare än ett produktionsmål i kilo eller antal. För att skapa en attraktiv fisketurism krävs också att bestånden har en naturlig storleksstruktur med förekomst av hög andel stor fisk.

Havs- och vattenmyndigheten får idag meddela föreskrifter för fiskevården och fiskets bedrivande enligt de kriterier som uppställs i 2 kap. 7 § fiskeförordningen. Som Fiskeriverket tidigare framfört i samband med de uppdrag som regeringen gav myndigheten i juni 2006, finns behov av ett utökat be- myndigande att få meddela föreskrifter utöver fiskevårdsskäl. Ett utökat be- myndigande är nödvändigt inför det stadiet när de biologiska målen för lax- och öringbestånden har uppnåtts. Fråga är då hur ett överskott av fiskemöjligheterna ska fördelas i de situationer det inte längre finns fiskevårdsskäl. Av för-

arbetena framgår att bemyndigandet vad gäller fiskets bedrivande är begränsat till att omfatta yrkesfisket. Regeringen behöver därför utreda hur ett eventuellt överskott av lax och öring ska hanteras, när det inte längre finns fiskevårdsskäl. En fråga som behöver utredas är hur ett överskott av återvändande lax och öring ska fördelas mellan olika kategorier av fiskande. För en art som lax där fisket främst sker under laxens lekvandring utmed kusten och i älvarna, i många fall 10-tals mil utefter älven, finns det särskilda skäl att kunna fördela fiskemöjligheter utöver av fiskevårdsskäl. Det får anses rimligt att även fiske-rättsägarna högst upp i älven ska kunna fiska på ett överskott av lax och då behöver det fiske som sker tidigare under lekvandringen begränsas utöver det som är nödvändigt av fiskevårdsskäl.

Syftesparagrafen i den framförhandlade fiskestadgan för Torne älv inom gränsälvsöverenskommelsen säger t.ex. att utgångspunkten för förvaltningen av bestånden av lax och öring ska vara en rimlig och rättvis balans mellan tillämpningsområdets samtliga fiskeintressen. Med samtliga fiskeintressen menas fisket med fasta redskap i mynningsområdet, fisket med traditionella redskap i älvens nedre delar och fisket med handredskap i hela älvens sträckning ända upp till ovan trädgränsen inklusive samernas rätt till fiske enligt rennäringslagen, en sträcka på över 50 mil älv. Torne älv är den enda älv där det idag finns möjlighet att reglera fisket av andra skäl än fiskevårdsskäl.

Modell för förvaltning av lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten föreslår en modell för en ekosystembaserad och beståndsspecifik förvaltning som bygger på transparens, delaktighet samt regional och lokal förvaltning som kompletterar och skärper den nationella fiskelagstiftningen.

Den nationella förvaltningen bör uppdelas i fem förvaltningsområden, Bottenviken, Bottenhavet, Ostkusten, Sydkusten och Västkusten med tillrinnande vattendrag. För dessa förvaltningsområden beställer Havs- och vattenmyndigheten datainsamling och biologisk rådgivning samt genomför successivt översyner av fiskebestämmelser. För en mer beståndsspecifik förvaltning kan rådgivning och översyner av fiskebestämmelser brytas ner på delområden. Inom varje förvaltningsområde inrättar länsstyrelserna en rådgivande grupp för lax- och öringförvaltningen. Sådana rådgivande grupper bör fungera som ett forum för information och kunskapsuppbyggnad samt för att diskutera åtgärder inom förvaltningen, såväl den nationella, regionala som lokala. Länsstyrelserna får också i uppdrag att bilda fiskevårdsområden i viktiga vattendrag och vattenområden där fiskevårdsområden saknas och där fiskevårdsområden bedöms viktiga för en fungerande förvaltning. I varje större laxvattendrag samt om möjligt även kusten nära mynningen bör organisationer, med främst fiskerättsägare men även andra intressenter, bildas för att samordna förvaltningen i hela älven och kustområdet närmast mynningen.

En ekosystembaserad och beståndsspecifik förvaltning av lax och öring förutsätter ett nära samarbete mellan nationella och regionala myndigheter samt med aktörer och intressenter i förvaltningen. Komplexiteten i en beståndsspecifik förvaltning blir av naturliga skäl stor då det handlar om många enskilda bestånd och stora biologiska, miljömässiga och fiskerättsliga skillnader mellan de olika förvaltningsobjekten. För att en ekosystembaserad och be-

ståndsspecifik förvaltning ska nå framgång behöver såväl den nationella, regionala som lokala förvaltningen uppfattas som legitim av de som berörs, vara inkluderande och transparent samt baserad på bästa möjliga kunskap.

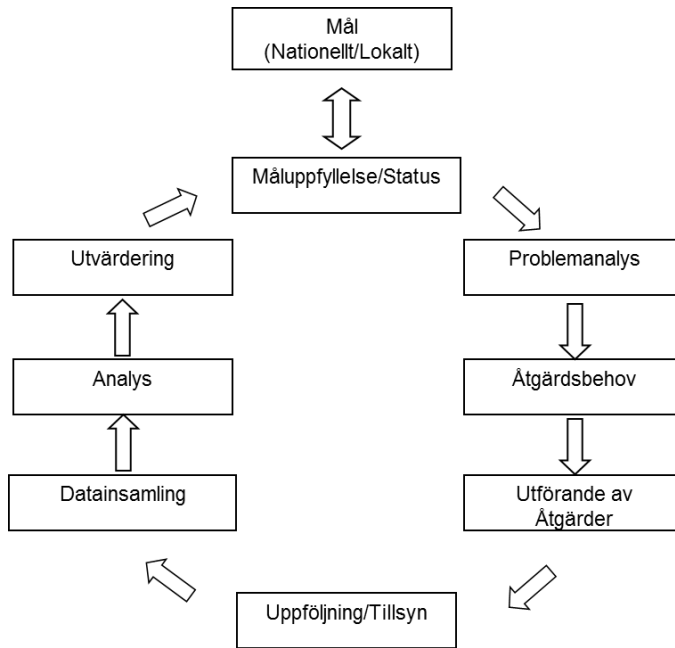
Datainsamling och biologisk rådgivning behöver anpassas till den föreslagna modellen för förvaltningen. För att kostnaderna för den biologiska rådgivningen inte ska bli för stor bör rådgivning för olika förvaltningsområden beställas i ett rullande schema med några års mellanrum där rådgivning för en period om några år lämnas för varje förvaltningsområde.

Den föreslagna modellen bör successivt utvecklas i syfte att öka integreringen mellan den nationella förvaltningen och den förvaltning som sker genom fiskerättsägare som har möjlighet att besluta om förvaltningsåtgärder som kompletterar de nationella föreskrifterna. Sådana fiskerättsägare kan vara ett fiskevårdsområde, en samfällighetsförening eller en större fiskerättsägare i ett skiftat vatten som till exempel ett skogsbolag. Organisationer behöver också bildas som har möjlighet att samordna förvaltningen mellan till exempel flera fiskevårdsområden i en älv och yrkesfisket i kustområdet. Ett exempel på en sådan organisation är Umeälvens/Vindelälvens fiskeråd. Målsättningen bör vara att samarbetsråd enligt den modell som tillämpas i till exempel Umeälven/Vindelälven på frivillig basis inrättas där det finns intresse att samordna älvegna förvaltningsorganisationer och utveckla individuella förvaltningsplaner.

Lokala förvaltningsorganisationer som fiskevårdsområden och samverkansorganisationer för en hel älvdal måste få ett långsiktigt och samordnat stöd från samhället i arbetet med förvaltningen av resursen. Länsstyrelsen bör ha det samordnande ansvaret för ett sådant stöd. Dock måste också föreningarna tydligt uppfatta sitt eget ansvar i förvaltningen och de som sköter sin förvaltning väl, kan även ges ett större inflytande över en anpassning av reglerna i deras vattendrag som kan gynna deras syften och skapa en adaptiv flexibilitet. Föreningar som däremot visar ett bristande intresse kan inte ges samma möjlighet då förvaltningen måste vara kopplad till någon form av försiktighetsprincip och kvalitetssäkring.

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter bör utformas med hänsyn till om det finns en ordnad och stabil förvaltningsorganisation för ett vattendrag eller om sådana organisationer saknas. I vattendrag där ordnad förvaltning saknas och där ingen eller ofullständig fiskestatistik rapporteras bör fiskereglerna vara restriktivare. Detta gäller även bestånd där osäkerheten är stor över beståndsstatusen. Omvänt bör Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter vara mindre restriktiva och medge en större flexibilitet för vattendrag där det finns en ordnad förvaltning med en god fiskestatistik och stor säkerhet om den aktuella beståndsstatusen.

För att öka transparensen i förvaltningen och öka möjligheten till delaktighet bör webbaserade portaler om förvaltning av lax och öring utvecklas såväl hos berörda myndigheter som i lokala förvaltningsorganisationer. Sådana portaler bör innehålla information om hur förvaltningen är organiserad, beståndens status och nyttjandet i relation till uppsatta mål för förvaltningen, datainsamling, biologisk rådgivning, information om aktörer och intressenter.



Figur 1. Schematisk bild av hur olika moment kan ingå i en adaptiv förvaltningsmodell.

Några av de viktigaste frågorna som finns att lösa i en beståndsspecifik förvaltning är hur man får till stånd en väl fungerande fångstrapportering och hur man ska kunna styra det totala fångstuttaget över en säsong.

Utmed norrlandskusten bedrivs ett småskaligt yrkesfiske där fiske med fasta redskap efter lax och andra arter som sik. Flera av fiskeföretagen har under de senaste åren även utvecklat sitt fiske genom att öka den egna förädlingsgraden av fångsten, för att på så sätt skapa en bättre lönsamhet. Förvaltningen behöver präglas av en förutsägbar inriktning, som ger yrkesfiskaren möjlighet att i så god tid som möjligt planera sitt fiske och eventuellt kommande investeringar. För yrkesfisket i Norrland har de senaste åren kvoten begränsat laxfisket för särskilt Bottenviken och inneburit en relativt kort säsong. Den enskilde fiskaren har liten möjlighet att sprida sin fångst över tid. Fisket utanför några älvar, framförallt Torne älv, är mycket intensivt och påverkar infiskningstakten för ett större område som delar på samma kvot. Det finns flera möjligheter att förlänga säsongen för den enskilde yrkesfiskaren. En möjlighet är att dela upp den svenska andelen av TAC på mindre geografiska områden som till exempel län. Eftersom laxen normalt vandrar in till kusten under en relativt kort och intensiv period är infiskningstakten ofta hög. En dagsfångst för det samlade yrkesfisket med fasta fällor kan vara upp mot 10 % av kvoten när fisket är som intensivast. Med dagens rapporteringssystem är risken stor, med ett större antal delområden med en egen kvot, att det blir ett överfiske i flera delområden. Det i sin tur innebär att områden med låg infiskningstakt inte kan nyttja den planerade kvoten inom dessa områden eftersom allt svenskt laxfiske måste stoppas när den svenska kvoten är fylld. En möjlighet för att undvika ett överfiske och garantera den enskilde yrkesfiskaren en fast del av kvoten är att införa individuella kvoter. Ett sådant system är administrativt betungande och kan hindra såväl nyetablering som möjlighet till företagsutveckling. Ett system med individuella kvoter kan behöva kompletteras med införande av fångstmärken för ökad möjlighet till kontroll. En annan möjlighet är att som i till exempel Väs-

terbottens län ge länsstyrelserna möjlighet att besluta om att yrkesfiskaren i inledningen på säsongen får använda ett eller två fasta redskap. Då sänks infiskningstakten på försommaren och det kan vara lättare att få avsättning på en lokal marknad för laxen till ett högre pris. I föreslagen modell bildas förvaltningsområden och rådgivande grupper på länsstyrelserna. Inom ett förvaltningsområde eller län bör det finnas möjlighet att föreslå olika lösningar. Fördelning av laxkvoten mellan olika förvaltningsområden behöver oavsett system för fördelning av kvoten även fortsättningsvis beslutas av Havs- och vattenmyndigheten med hänsyn till vilka bestånd av lax som fångas i det aktuella området samt beståndens storlek, status och behov av skydd.

Möjlighet till kvotering av älvsfisket i tid eller/och rum bör ses över och samrådaskas med fiskevårdsområden och andra fiskerättsägare. Idag är fångsten oreglerat, förutom begränsningen för handredskapsfisket som gäller i många älvar till en lax per fiskare och dygn, då obegränsat med fiskekort kan säljas. I takt med att bestånden ökar kan också intresset öka att starta fisken med effektiva redskap som nät och not för avsalu även i älvar med naturproducerad lax. I ett sådant fiske kan ett relativt litet antal personer fånga en relativt stor andel av laxen i en älv. Flera fiskevårdsområden och andra fiskerättsägare begränsar fisket genom kompletterande bestämmelser men sådana omfattar inte en hel älv utan endast fiskevårdsområdets vattenområde. I en framtida förvaltning bör en kvotering av det totala uttaget i älven övervägas om det finns risk att fångstuttaget blir för stort. Kvotering för olika delar av älven kan också behöva beslutas för att tillförsäkra att även de som fiskar högt upp i älven ska få en rimlig möjlighet till fiske. Sådana bestämmelser kommer nödvändigtvis att ställa höga krav på rapportering och tillsyn.



Figur 2. Medlemmar i Stora Sandsjöns FVOF i Ume-/Vindelälvens fiskeråd återställer lekbottnar i Storkvarnbäcken, Vindelälvens vattensystem. Foto Stefan Ågren.

I länder som Kanada och Irland, där fisketurismen efter lax har stor ekonomisk och social betydelse, har man sedan en tid använt sig av fångstmärken (salmon tags; gill tags; lock seal tags; carcass tags) för att lösa dessa frågor i älvfisket.

Irland är förmodligen det land som på kortast tid gjort den största omställningen av sin laxförvaltning. Här har man även utvecklat systemet med fångstmärken vidare så att det också omfattar yrkesfisket och den del av fritidsfisket som bedrivs med nätreddskap. Det är uppenbart att användningen av fångstmärken varit en nyckelfaktor för att de stora omställningarna som skett i den irländska förvaltningen varit möjliga att genomföra. Skottland är på väg att införa ett likande system som det på Irland. Länsstyrelsen i Norrbotten har med framgång provat systemet i Lainio älv under 2014 och i både Lainio älv och Råne älv under 2015.

Den grundläggande funktionen för fångstmärken är att laxar som fångas och behålls ska märkas av den fiskande med ett plastband som träs genom laxens mun och gällock och försluts. Plastbandet har samma funktion som ett buntband vilket innebär att när det väl är förslutet så kan det inte öppnas igen och då är fångstmärket förbrukat. Fångstmärkena är numrerade vilket innebär att man vet vilka fångstmärken som hör till vilken fiskare. Genom att använda olika nummerserier eller olika färger på fångstmärken kan olika fisken särskiljas från varandra eller för lax fångad i olika älvar.

Fångstmärken kopplas vanligtvis till obligatorisk fångstrapportering där olika uppgifter beroende på förvaltningens behov kan samlas in.

Genom att begränsa antalet fångstmärken kan fångstuttaget inom ett fiske eller den totala fångsten i en älv begränsas. En annan variant är att man begränsar antalet fångstmärken som varje fiskare tillåts införskaffa under en säsong.

Beroende på vilka behov som finns i den beståndsspecifika förvaltningen kan användningen av fångstmärken utvecklas och ytterligare funktioner kan läggas till.

Återetablering av bestånd av lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten gör bedömningen att förvaltningen i högre grad bör integrera förvaltningen av lax och öring med åtgärder för att bevara och restaurera naturliga livsmiljöer i vattendragen. I möjligaste mån bör arterna på naturlig väg återkolonisera områden när vandringsmöjligheter skapas förbi tidigare vandringshinder för att möjliggöra en naturlig utveckling av den biologiska mångfalden. Bedöms det nödvändigt att återintroducera lax och öring genom utsättning bör i första hand rom eller yngel användas som utsättningsmaterial och genetiska aspekter ska särskilt beaktas.

Vattenkraftproduktion har en genomgående och tydlig negativ påverkan på bestånden både genom att vandringsvägar stängts, men också genom vattenregleringen. I de större vattenkraftverkens miljötillstånd finns för ett tiotal älvar inskrivet att skadan på den naturliga produktionen av lax och öring ska kompenseras genom utsättning av odlad lax och öring. Havs- och vattenmyndigheten avser att arbeta för att utsättningsskyldigheten där så är möjligt successivt omförhandlas till alternativa åtgärder i syfte att återskapa naturlig produktion av lax och öring.

Flera älvar är så kraftigt utbyggda så att möjligheten att återskapa en naturlig produktion är begränsad även om mycket kraftfulla åtgärder sätts in. I andra älvsystem bedömer Havs- och vattenmyndigheten att det finns betydligt

större möjlighet att successivt genomföra åtgärder som återskapar åtminstone delar av ursprunglig naturlig produktion av lax och öring.

För varje älv behöver utredas de biologiska, legala, tekniska och ekonomiska förutsättningarna för att återskapa naturlig produktion av lax och öring i vattendrag. En sådan utredning bör också behandla i vilken utsträckning som det är möjligt och lämpligt att fasa ut utsättningar av lax och öring till förmån för andra åtgärder. Vandringsfiskutredningens betänkande 1951 låg till grund för hur vattenkraftutbyggnad och kompensation på skadan för produktion av lax och öring behandlades när den storskaliga vattenkraften byggdes ut i Sverige. Det finns anledning att göra en ny genomlysning av vattenverksamheten och miljötillståndens kompensationsåtgärder i de utbyggda älvorna utifrån dagens internationella och nationella kunskap, miljöåtaganden, tekniska möjligheter och andra nya förutsättningar.



Figur 3. I flera av älvorna med vattenkraftverk finns det potential att återskapa naturlig produktion av lax och öring. Foto Alf Linderheim.

Havs- och vattenmyndigheten anser att regeringen, i linje med Vattenverksamhetsutredningens förslag, bör underlätta den juridiska hanteringen med avseende på ändringar av tillstånd till vattenverksamheter, för att effektiviteten i genomförandet av miljöåtgärderna ska öka. När det gäller vattenkraften bör för övrigt de förslag som togs fram inom vattenverksamhetsutredningens slutbetänkande ”I vått och torrt – förslag till ändrade vattenrättsliga regler, SOU 2014:35” omsättas i praktiken.

Kunskapsförsörjning för en beståndsspecifik adaptiv förvaltning

En stor del av den biologiska rådgivning som idag levereras både nationellt och internationellt bygger på det arbete som sker i Internationella havsforskningsrådets (ICES) laxarbetsgrupper (WGBAST och WGNAS).

Analys av beståndens status och utveckling görs med en avancerad statistisk modell där data från samtliga länder omkring Östersjön respektive Atlanten ingår. Delar av de kunskaps- och datainsamlingsprojekt som identifieras i detta underlag kräver särskilt för förvaltningen i Östersjön ett övergripande agerande som bygger på nära samarbete med andra länder för att på sikt resultera i förbättrad biologisk rådgivning, både internationellt och nationellt. Sverige har ett särskilt ansvar att agera pådrivande och utveckla den biologiska övervakningen av Östersjölaxen, eftersom en majoritet av de kvarvarande vilda laxbestånden finns i Sverige. De svenska älvarna (Torneälven inkluderad) beräknas stå för drygt 90 % av den totala produktionen av vild laxsmolt i Östersjön.



Figur 4. Fiskräknare för uppvandrande lax och öring i fiskvägen i Jockfall, Kalix älv.
Foto Håkan Carlstrand.

En adaptiv beståndsspecifik förvaltning av laxbestånd, samt uppfyllelse av kraven i EU-kommissionens förslag till flerårig plan för Östersjöns laxbestånd och laxförvaltningen inom NASCO kräver en relativt omfattande och detaljerad biologisk rådgivning som bland annat bör innehålla:

- Biologisk status för samtliga vildlaxbestånd, uttryckt som smoltproduktion i relation till potentiell smoltproduktion
- Antalet återvandrande laxar på älvnivå. Skattningar med tillräckligt god precision av antalet vuxna individer som förväntas återkomma i medeltal

under de närmsta åren, vilket kan ge underlag för älvspecifika fiskebestämmelser och bedömning av övre gräns för den möjliga fångsten i beståndet.

- Förväntad utveckling av laxbestånden under kommande år (ca 2 laxgenerationer, 10–15 år, framåt i tiden)
- Ökad kunskap om var på kusten olika bestånd av lax och öring fångas och behov av att reglera fisket i syfte att bygga upp bestånden.
- Påverkan av odlad lax och öring på vilda bestånd (genetiskt och ekologiskt)
- De odlade lax- och öringbeståndens biologiska bevarandevärde

Hos lax- och öringbestånden står fiskerirelaterad dödlighet för en betydande del av den totala dödligheten, vilket innebär att korrekt fiskestatistik är viktigt för att undvika osäkerheter och felaktigheter vid analyser av beståndens status och utveckling. Kunskapen om öringbestånden är generellt sämre än för laxbestånden. Havs- och vattenmyndigheten bedömer därför att kunskapsläget för öring behöver förbättras såväl avseende produktion av smolt, som naturlig dödlighet i havet och fiskeridödlighet i såväl havet som i vattendragen.

Ett problem är att det bara är yrkesfisket som omfattas av den obligatoriska fångstrapporteringen. Havs- och vattenmyndigheten får inte föreskriva om rapporteringsskyldighet för fritidsfiske. Statistiken från fritidsfisket är mer osäker och kvaliteten varierar kraftigt mellan olika områden och typer av fiskeri. Det finns inte minst ett stort behov av att se över fångststatistiken i samtliga laxälvar, kartlägga befintliga rapporteringssystem och avsaknad av sådana samt identifiera älvar där statistiken måste förbättras. På samma sätt krävs en översyn av fångststatistiken i fritidsfisket till havs och längs kusten.

Havs- och vattenmyndigheten bedömer att en förutsättning för att få tillräckligt bra kunskapsunderlag för en beståndsspecifik adaptiv förvaltning är att myndigheten får möjlighet att föreskriva om rapporteringsplikt även i ett fritidsfiske.

Kunskap om ekosystemtjänster som till exempel lax och öringbeståndens ekonomiska värde behövs för att kunna göra konsekvensbedömningar avseende förvaltningsåtgärder. Sådan kunskap behöver förbättras i en ekosystembaserad förvaltning.

Kontroll och fisketillsyn

Havs- och vattenmyndighetens bedömning är att det behövs utökade åtgärder för kontroll och fisketillsyn för att genomföra föreslagen modell för förvaltning av lax och öring. Detta gäller såväl yrkesfiske som fritidsfiske. Ungefär hälften av de svenska fångsterna av lax och nästan hela fångsten av öring sker i ett fritidsfiske på kusten och i vattendragen.

Kustbevakningen och länsstyrelserna utövar tillsyn över fiskevårdande föreskrifter som beslutats av Havs- och vattenmyndigheten på såväl allmänt som enskilt vatten. I några län utövas sådan tillsyn också av sjöpolisen. På enskilt vatten har dessutom fiskerättsägaren själv möjlighet att på olika sätt organisera tillsyn. Havs- och vattenmyndighetens landningskontroll avser endast fisket med stöd av fiskelicens. Därutöver sker administrativ kontroll av främst yrkes-

fisket. Länsstyrelsernas insatser för samverkan med andra myndigheter, utbildning och förordnande av fisketillsynsmän och rådgivning till fiskevårdsområden har stor betydelse och ökar effektiviteten i den samlade tillsynen.

Länsstyrelserna är bemyndigade att förordna fisketillsynsmän men såväl i fiskelagen som i länsstyrelsens instruktion saknas ett utpekat uppdrag för länsstyrelserna att bedriva fisketillsyn. Vem som ska samordna fisketillsynen inom ett län samt vara uppdragsgivare och finansiär är inte heller utpekat. Detta har lett till att fisketillsynens omfattning varierar mellan länen och verksamheten bedrivs på ett kortsiktigt sätt. För att skydda fisken på lång sikt och få en nödvändig utveckling av fisketillsynen bör länsstyrelserna i instruktion och regleringsbrev ges ett tydligt uppdrag att svara för samordning och bedriva fisketillsyn. Fisketillsyn bör inte ses som en isolerad verksamhet i förhållande till annan tillsyn av verksamheter i vattenmiljön. Fisketillsyn kan även kombineras med till exempel tillsyn över att villkor följs för vattenverksamhet.



Figur 5. Information och fisketillsyn är en viktig del av förvaltningen. Foto Adam Ludvigsson.

Fångst av lax för avsalu inom sötvattensområdet, oavsett om det sker med stöd av fiskelicens eller utan licens, avräknas inte mot Sveriges andel av TAC eftersom denna endast omfattar yrkesfiske i havet. Fångst av lax för avsalu i sötvattensområdet omfattas inte heller av samma regelverk som vid motsvarande fiske i havet. Den enda rapportering som idag krävs av de som fiskar med fiskelicens eller personlig fiskelicens i älvarna är en årlig rapportering av fångsten. Därutöver ska var och en som säljer mer än 50 kg fisk per dag rapportera denna försäljning. Ytterst få sådana rapporter görs idag. Om fiske av lax för avsalu ökar i älvarnas sötvattensområde krävs det ett annat rapporterings sätt än idag och som sker mer frekvent. Fångster i havet måste också kunna särskiljas från fångster i sötvattensområdet. Havs- och vattenmyndigheten har redan idag flera olika rapporteringskrav beroende på fiske och utmaningen är att hitta ett rapporterings sätt som omfattar både kustfiske och sötvattensfiske. Havs- och vattenmyndigheten avser att därför att göra en översyn av kontroll

och rapporteringssystem för detta fiske. Ett annat fiske som kommer att ingå i denna översyn är fritidsfiske med fasta redskap i havet.

Förvaltningen i Torne älv

Havs- och vattenmyndigheten föreslår en ambitionshöjning för produktionen av laxsmolt i Torne älv från dagens mål om MSY beräknat som 75 % av den potentiella produktionen av laxsmolt till minst 80 % smoltproduktion. En sådan ambitionshöjning innebär på sikt att lekbeståndet kommer att öka relativt mycket utan att fångsterna ökar i motsvarande grad. Mängden lax som vandrar upp i älvarna behöver alltså öka i en framtid vilket innebär att mer lax kommer att finnas i älven och att det kommer att krävas en mindre fiskeansträngning för att fånga samma mängd lax som idag. Sammantaget gör myndigheten bedömningen att fisket i älven kommer att bli attraktivare samt att en bättre balans skapas mellan möjligheten att fiska i älvens nedre delar och högre upp i vattensystemet.

Havs- och vattenmyndighetens förslag om mål för förvaltning av öring har som fokus bevarandeperspektivet och på lång sikt kvalitetsaspekter på nyttjandet, främst inom ett fritidsfiske. Beståndet av öring är svagt och bedömningen är att det fortsatt behöver ett starkt skydd.

Havs- och vattenmyndigheten och den finska förvaltningsmyndigheten har successivt eftersträvat mer långsiktighet i förhandlingsarbetet men det här samarbetet behöver få en mer fast grund att stå på. För att förslag ska kunna utvärderas bland annat i den biologiska rådgivningen kan kompletterande eller helt ny datainsamling vara nödvändig och behöver då beställas ibland flera år i förväg. Fiskestadgans syftesparagraf talar om att en rimlig och rättvis balans ska eftersträvas ur nyttjandesynpunkt mellan tillämpningsområdets sammantagna fiskeintressen. För att kunna bedöma vad som är en rimlig balans ur nyttjandesynpunkt räcker det inte med biologisk rådgivning. Det behövs också ökad kunskap om nyttjandets sociala och ekonomiska värden för att kunna göra konsekvensbedömningar för alternativa förvaltningsåtgärder.

Det långsiktiga samarbetet med Finland behöver därför utökas av flera skäl. En långsiktig gemensam strategi för bestånden och nyttjandet bör utvecklas. En sådan strategi kan också utgöra ett underlag för en mer omfattande framtida revidering av fiskestadgan. Regeringen bör initiera framtagande av en sådan strategi tillsammans med Finland.

Samråd med intressenter och transparens i förvaltningen är betydelsefulla delar av förvaltningen. Havs- och vattenmyndigheten bedömning är att ökade åtgärder bör genomföras för att förvaltningen ska bli mer transparent och inkluderande. Det gäller till exempel information om hur arbetet är organiserat på Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Norrbotten samt Sveriges Lantbruksuniversitet, hur referensgruppen utses, vilka som ingår i denna och referensgruppens varaktighet innan ny referensgrupp utses. Samråd bör också ske i större grad genom informations- och samrådsmöten samt genom att aktörer och intressenter har lätt att hitta information om förvaltningen. En webbaserad portal bör finnas om hur förvaltningen är organiserad. En sådan bör innehålla information om hur fisket är upplåtet för allmänheten, information om metodik för datainsamling som till exempel fångster, kunskap om fiskbestånden och biologisk rådgivning. Annan viktig information är om nyttjandet

genom olika former av fiske och inom olika delar av Torne älv samt kontaktuppgifter till aktörer och intressenter.

Havs- och vattenmyndigheten föreslår att en gemensam svensk-finsk utredning genomförs om förutsättningarna för att införa ett system där fångade och behållna laxar märks med ett särskilt märke när de landas. Genom att begränsa antalet märken till ett lämpligt uttag av fångade laxar i Torne älv och fördela märken mellan de fiskande kan systemet vara en metod för att åstadkomma en rimlig och rättvis balans från bevarande- och nyttjandesynpunkt mellan tillämpningsområdets samtliga fiskeintressen. Genom ett sådant system finns det möjlighet till en ökad flexibilitet i fiskebestämmelserna i övrigt. I vilket fall det är möjligt att också inkludera yrkesfisket i Torne älvens havsområde behöver särskilt utredas eftersom det fisket avräknas mot svensk respektive finsk andel av TAC.

Internationellt samarbete och förvaltning av lax och öring

Sverige samverkar i förvaltningen av laxbestånden i Atlanten och Östersjön med EU-kommissionen och berörda medlemsländer medan förvaltning av öring sker nationellt.

Förvaltning av de svenska bestånden av lax på västkusten sker i enlighet med en svensk plan för bevarande, restaurering och nyttjande av västkustlaxen 2013–2018. Planen är antagen av EU-kommissionen och North Atlantic Salmon Conservation Organization, NASCO. Planen bedöms utgöra ett väl fungerande underlag för den nationella förvaltningen. Planen bör utvärderas och justeras mot bakgrund av förslagen som redovisas i föreliggande rapport över förvaltning av lax och öring. Därutöver har fiskerättsägarna i vattendragen möjlighet att komplettera och skärpa den nationella förvaltningen.

Förvaltning av de svenska bestånden av lax i Östersjön sker inom ramen för EU:s gemensamma fiskeripolitik och genom nationella förvaltningsbeslut. Därutöver har fiskerättsägarna i vattendragen möjlighet att komplettera och skärpa den nationella förvaltningen. EU-kommissionen föreslog 2011 en flerårig plan för Östersjöns laxbestånd men något beslut om en sådan plan har inte tagits. Eftersom minst 90 % av den naturliga produktionen av lax sker i svenska älvar (Torne älv inräknad) så är Sverige det land som påverkas mest av hur planen utformas. Detta gäller både för fiskets utveckling i älvarna och på kusten samt Sveriges åtaganden för att bevara och restaurera bestånden. Det är av stor betydelse för såväl den internationella och nationella förvaltningen att en sådan plan antas och att den stödjer nationella åtgärder för att bevara och återuppbygga starka bestånd av lax i de svenska vattendragen. Förslagen i denna rapport om hur förvaltning av lax och öring bör utformas och utvecklas bör utgöra underlag svensk handlingslinje i kommande internationella förhandlingar om en flerårig plan för Östersjöns laxbestånd.

Förvaltning av öring sker i huvudsak genom den nationella förvaltningen och genom fiskerättsägarna i vattendragen som har möjlighet att komplettera och skärpa den nationella förvaltningen.

Genom internationella överenskommelser med Finland respektive Norge finns överenskommelser om förvaltning av fiskbestånden i Torne älv respektive Idefjorden och Enningdalsälven.

Bevarande och återuppbyggnad av de svenska bestånden av lax och öring är inom några havsområden beroende av hur förvaltningen utformas i våra grannländer. Av störst betydelse är den finska förvaltningen i Bottenviken, den danska förvaltningen i Öresund och södra Kattegatt samt den norska förvaltningen i Skagerrak. Det finns behov av samarbete med våra grannländer för att gemensamt utveckla förvaltningsåtgärder för bevarande och uppbyggnad av bestånden.

När det gäller Öresund innebär 1932 års avtal mellan Sverige och Danmark om fisket att förvaltningen i området är mer komplex än i övriga områden. Det handlar om fiskbestånd som förvaltas genom beslut i Sverige respektive Danmark i ett vattenområde där de fiskande som utgår från det ena landet har rättighet att under vissa tider och med vissa redskap fiska ända in till det andra landets strand. Det finns en oklarhet över vilket lands regelverk som gäller för den fiskande, särskilt för fritidsfiske, när fisket sker på det andra landets vattenområde. Det finns därför anledning att inleda samtal mellan Sverige och Danmark om förvaltningen i Öresund.

Faktabakgrund

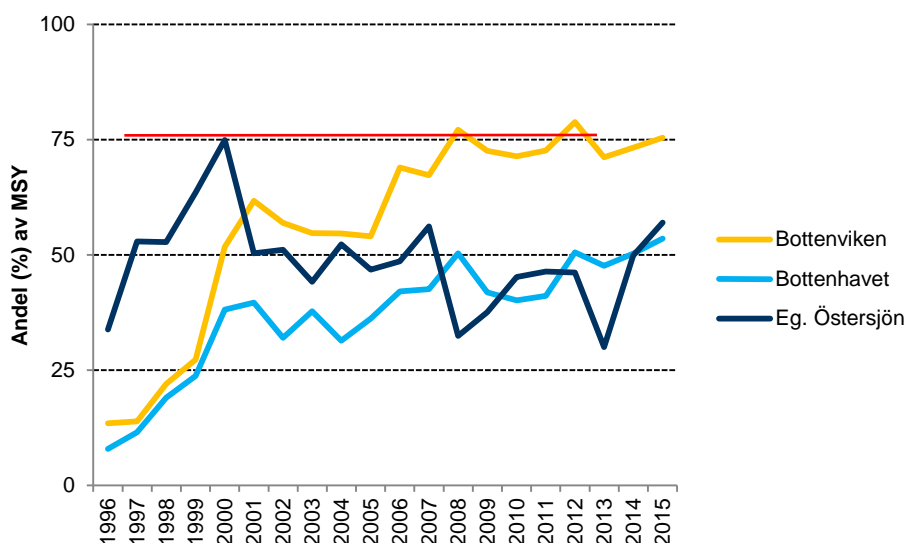
Östersjölax

Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag

Laxen i Östersjön förekommer som naturreproducerade, vilda bestånd, i cirka 40 älvar som mynnar i Östersjön. Varje älv har sitt eget bestånd av lax. Av dessa finns idag vilda laxbestånd i 16 svenska älvar och de producerar, inräknat gränsälven Torne älv, uppskattningsvis 95 % av all vild lax i Östersjöområdet. Det innebär att Sverige har ett stort ansvar för bevarandet av Östersjöns laxbestånd och för möjligheterna till fiske. Sverige har därmed också betydande möjligheter att nyttja laxbestånden på ett för Sverige ekonomiskt fördelaktigt sätt, särskilt genom fritidsfiske och fisketurism.

Laxens livscykel är komplex. Arten leker i större vattendrag där ungarna växer upp under normalt ett till fyra år innan de vid cirka 15 cm längd utvandrar till havet. Väl i havet vandrar laxungarna från vattendragen ner till uppväxtområdena i södra Östersjön där laxar från samtliga älvar uppträder som ett blandbestånd. Ute i öppna Östersjön tillväxer de under normalt ett till fyra år innan de återvandrar till den älv där de kommer ifrån för lek. Under denna återvandring väljer laxbestånden från olika delar av Östersjöns älvar delvis olika vandringsvägar tillbaka till respektive bestånds hemälv.

Under senare år har de nordligaste bestånden i Östersjön stärkts genom förbättrad naturlig överlevnad i Östersjön, förvaltningsåtgärder och miljöförbättrande åtgärder i älvar. Bestånden i älvar i södra Östersjön visar få eller inga tecken på att förstärkas. Den skattade smoltproduktionen, dvs. produktionen av ung lax färdiga att utvandra till havet för tillväxt, är där långt under potentialen. Detta beror sannolikt på en kombination av miljöförhållanden i älvarna och en, i förhållande till beståndens reproduktionsförmåga, hög fiskeri-dödlighet. Av de 16 bestånden i svenska älvar har hittills två bestånd nått uppsatta MSY-mål (Maximum Sustainable Yield) för bestånden. Sex älvar har mycket svaga bestånd, dvs. under 50 % av MSY. Detta är framför allt mindre och sydligare belägna älvar (figur 6).



Figur 6. Skattad produktion av laxsmolt i relation till potentiell produktion (%) som medelvärde för de 16 svenska laxälvarna fördelat på region enligt ICES WGBAST 2015. Målet är minst 75 % (röd linje). Data för 2015 ännu osäkra.

I Sverige odlas och utplanteras laxsmolt, som kompensation för vattenkraftutbyggnaden, i 8 utbyggda östersjöälvar. Dessa smolt ska vara märkta genom bortklippning av fettfenan innan utsättning. Syftet är bland annat att kunna särskilja på vild och odlad lax i fångsterna och använda dessa uppgifter i förvaltningen.

EU-kommissionen respektive Havs- och vattenmyndigheten beställer datainsamling och biologisk rådgivning från ICES respektive SLU Aqua. Denna rådgivning används för beslut om förvaltningsåtgärder. Inom EU bland annat för beslut om kvoter och för Havs- och vattenmyndigheten bland annat beslut om föreskrifter för fisket i Östersjön eller för en enskild älv.

Basen för den biologiska datainsamlingen är uppgifter om fångster och statusen för bestånden.

Arbetet är en del i DCF (Data collection framework, datainsamlingen inom EU:s gemensamma fiskeripolitik enligt Rådets förordning (EG) 199/2008) som är basen i ICES rådgivning. De viktigaste biologiska undersökningarna är elfiskeundersökningar i vattendragen samt i ett litet antal vattendrag även fiskfällor och automatiska fiskräknare som registrerar återvandrande fiskar från havet och antalet utvandrande lax- och öringsmolt. Fyra av dessa älvar utgör utpekade indexälvar (Torne älv, Vindelälven, Sävarån och Mörrumsån). Genetiska studier av laxbestånden har under senare år börjat utgöra en allt viktigare del i kunskapsförsörjningen.

Fiske

Jordbruksverket har på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten beskrivit och analyserat fritidsfisket, fisketurismen och yrkesfisket efter lax och öring (Jordbruksverket 2015. Skrivelse dnr 3.3.17-9779/15, Beskrivning, analyser och förslag avseende fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske efter lax och öring.). Av underlaget framgår följande:

Yrkesfiske på kusten med fasta redskap, främst i Bottenhavet och Bottenviken. Fångstmängden begränsas av kvoten, fångst 2014 cirka 27 000 laxar. Fisket bedrivs med cirka 500 fasta redskap av cirka 120 utövare och landningsvärdet var drygt 5 miljoner kr. I nästa led genererar den lax som säljs till grossister eller bereds i det egna yrkesfiskeföretaget ett högre värde.

Fiske för avsalu i utbyggda älvar med kompensationsutsättning av lax. Fångstmängden har de sista åren varierat mellan 5 000–12 000 men fångstmängden är osäker på grund av att endast de som har fiskelicens rapporterar fångster. Landningsvärdet bedöms vara ca 1,5 miljoner kr.

Fritidsfiske med fasta redskap på kusten, fångsten skattades 2011 till 3 000 laxar. Detta fiske är vanligast i Bottenviken och Bottenhavet. Antalet fasta redskap beräknades 2011 till 100 fällor. Fångst från fritidsfiske i havet får inte saluföras. En ny undersökning av antalet fasta redskap och skattning av fångsten görs under 2015. Resultatet från denna undersökning kommer under 2016.



Figur 7. Fiske med fast redskap modell push up-fälla. Foto Dan Blomkvist.

Trollingfisket i öppet hav i södra Östersjön landade cirka 7 000 laxar år 2011. Antalet fiskedygn beräknades till 10 000 för år 2011 vilket genererar kostnader för redskap och båtar samt för resor, mat och övernattningar framförallt i de hamnar på sydkusten varifrån fisket är mest attraktivt. Jordbruksverket har bedömt den sammanlagda utgiften för trollingfiske efter lax i Östersjön till minst 64 miljoner kronor årligen (Jordbruksverket 2015. Skrivelse dnr 3.3.17-9779/15, Beskrivning, analyser och förslag avseende fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske efter lax och öring.).

Fritidsfiske med stöd av enskild rätt i älvarna fångar cirka 20 000 laxar. Den största andelen av fångsten tas i fritidsfiske med handredskap, det vill säga sportfiske. Fiskekortförsäljningen i älvar med naturproducerad lax ligger på 15–20 miljoner kr inräknat Torne älv. Utöver fiskekort genererar fritidsfisket och fisketurismen kostnader för mat och logi, utrustning, resor, guidning m.m. som vida överstiger de utgifter som fritidsfiskarna har för fiskekort. Jordbruksverket har beräknat den sammanlagda utgiften för sportfiske efter lax i de svenska vildlaxälvarna i Östersjön till minst 189 miljoner kronor årligen (Jord-

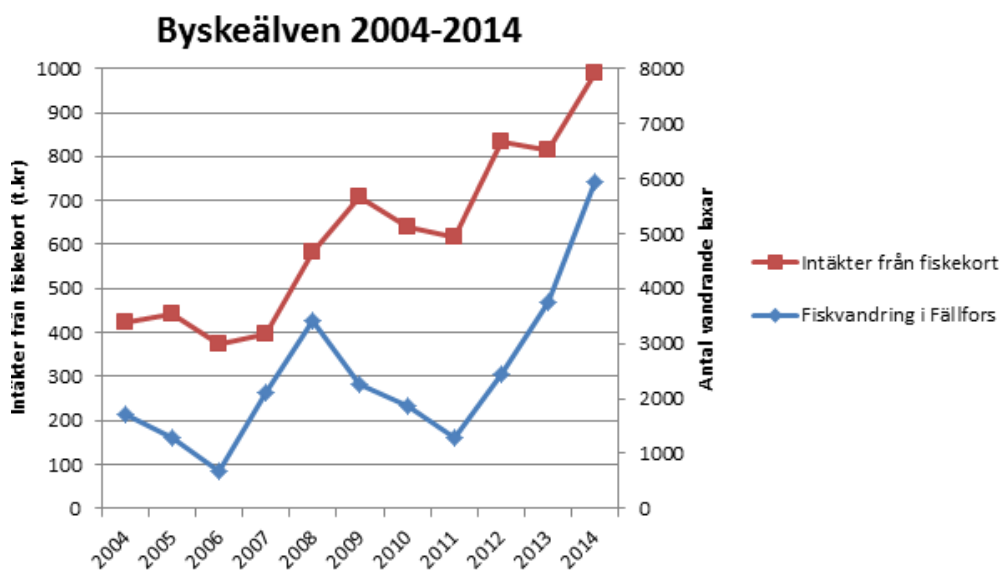
bruksverket 2015. Skrivelse dnr 3.3.17-9779/15, Beskrivning, analyser och förslag avseende fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske efter lax och öring.).

Fiskekortförsäljningen i utbyggda älvar med kompensationsutsättning av lax ligger på ca 5 miljoner kr. Jordbruksverket har beräknat den sammanlagda utgiften för sportfiske efter lax i de svenska utbyggda älvarna i Östersjön till minst 64 miljoner kronor årligen (Jordbruksverket 2015. Skrivelse dnr 3.3.17-9779/15, Beskrivning, analyser och förslag avseende fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske efter lax och öring).

Under den senaste 5-årsperioden har svenskt yrkesfiske i havet reducerats till följd av att kvoten blivit begränsande. Fritidsfiskets fångster och annat fiske än yrkesfiske har varit i samma storleksordning under denna period men andelen har ökat till cirka 50 % av totalfångsten på grund av att yrkesfiskets fångster reducerats.

Under 2013 fördelades fritidsfiskets fångster av lax så att 25 % fångades i havet, 14 % längs kusten och 61 % fångades i älvarna (Björkvik et al. 2014).

Den under senare år förbättrade uppvandringen av lax i de nordliga älvarna har inneburit ett ökat intresse för fisketurism i älvarna för såväl inhemsk som utländsk fisketurism.



Figur 8. Sambandet mellan antal uppvandrande laxar och fiskekortsintäkterna i Byskeälven under åren 2004–2014.

Fisketurismföretag finns idag i ett flertal av älvarna särskilt i Norrland samt företag som bedriver trolling i södra Östersjön.

Dagens förvaltning

Laxens komplexa livscykel innebär att förvaltningen för varje enskilt bestånd behöver ta hänsyn till såväl förutsättningarna för laxens lek, uppväxt och överlevnad i vattendragen och senare i havet där även vandringsmönstret är viktigt för förvaltningen. Fisket, fiskeridödligheten, i havet och i älvarna måste också klarläggas.

Grunden för förvaltningen av laxbestånden utgår idag från målsättningarna i den gemensamma fiskeripolitikens (GFP; CFP – Common fisheries policy) mål

om MSY (Maximum sustainable yield) för varje enskilt laxbestånd samt beslut om kvoter för yrkesfisket. MSY för laxbestånd definieras av ICES som 75 % av den potentiella smoltproduktionen i ett vattendrag. Medlemsländerna bör enligt den gemensamma fiskeripolitikens grundförordning säkerställa att även fritidsfisket bedrivs på ett sätt som är förenligt med målen för den gemensamma fiskeripolitiken. Genom samarbetet inom EU finns flera direktiv som också påverkar målen för förvaltningen, t.ex. Ramdirektivet för vatten, Havsmiljödirektivet och Art- och habitatdirektivet. Nationellt är miljö kvalitetsmålen viktiga styrmedel för laxförvaltningen. De senare handlar både om bevarande och restaurering av bestånden och om att främja bland annat fritidsfiske.

Inom HELCOM (Helsingforskommissionen) har uppsatts mer ambitiösa mål för bestånden, minst 80 % av den potentiella smoltproduktionen. Finland har i sin lax- och öringsstrategi antagit HELCOMs mål för laxbestånden och avser att driva linjen att en flerårig plan för laxen i Östersjön ska ha som MSY-mål minst 80 % av den potentiella smoltproduktionen.



Figur 9. En fälla för utvandrande smolt är en metod för att skatta det antal lax- och öringsmolt som produceras i ett vattendrag. Foto Stefan Larsson.

Av TAC (Total Allowable Catch) av lax i Östersjöns delområde 22–31 har Sverige, genom den så kallade relativa stabiliteten, en tilldelning om 28 %. Den relativa stabiliteten beslutades 1995 och grundas på yrkesfiskets fångster i respektive nation under åren 1989–1993. Sverige hävdade i dessa förhandlingar att man skulle få en större andel av TAC med hänvisning till Sveriges betydelse för den totala smoltproduktionen i Östersjön, men fick inget gehör för denna linje.

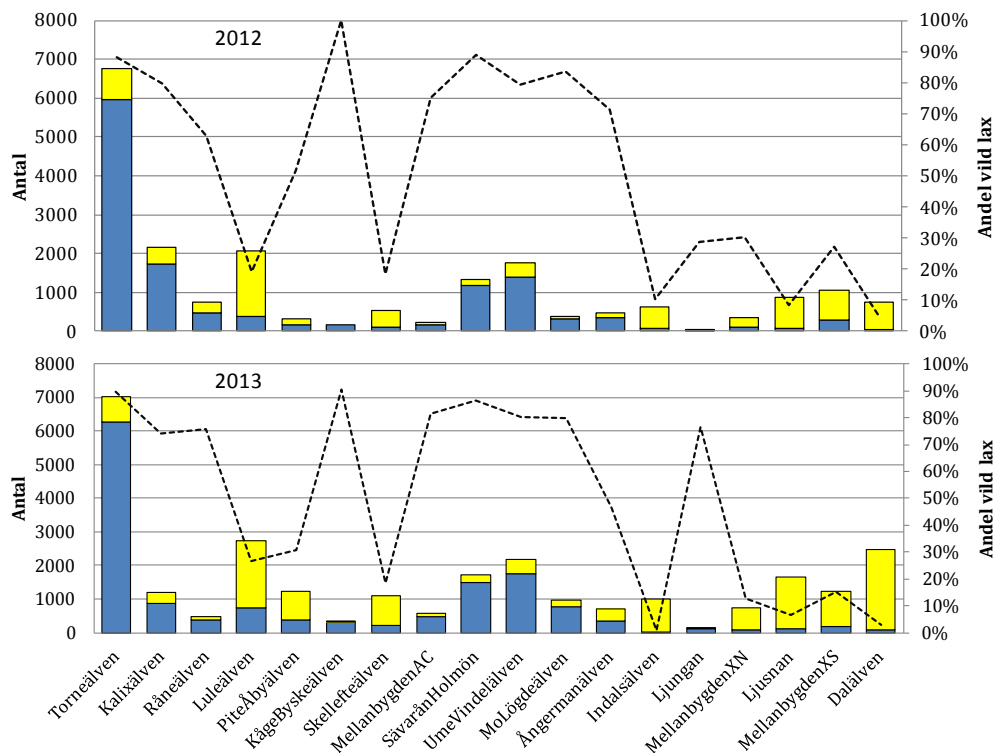
TAC sätts endast för yrkesfisket i havet och på kusten in till sötvattensgränsen. I TAC inkluderas även den odlade lax som sätts ut i Östersjöns älvar. ICES biologiska rådgivning baseras på att yrkesfisket i Östersjön till stor del är ett blandbeståndfiske och beaktar möjligheten att återuppbygga svaga bestånd av lax. De svaga bestånden kommer därmed att sätta gränserna för TAC.

För laxen i Östersjön har EU-kommissionen utformat ett förslag på en flerårig, internationell förvaltningsplan (COM/2011/0470 final), men av olika politiska skäl har beslut om denna förvaltningsplan ännu inte tagits. Enligt förslaget ska TAC sättas till en fiskeridödlighet på 0,1 utanför en sjömil från baslinjen för det fiskbara beståndet i Östersjön. TAC ska enligt förslaget omfatta yrkesfisket och kommersiella fisketurismföretag i havet. Innanför en sjömil och i älvarna föreslås medlemsstaterna få besluta om fiskemöjligheter utöver TAC under förutsättning att fisket regleras på ett sådant sätt att MSY-målen för bestånden kan nås, det vill säga en smoltproduktion på minst 75 % av den potentiella produktionen. Genomförs planen kommer Sveriges handlingsutrymme för nyttjande av bestånden och reglering av fisket på kusten och i älvarna att öka, men också förvaltningsansvaret.

Förhandlingar om den fleråriga planen för Östersjöns laxbestånd har inte förts på några år. I det fall planen genomförs ökar möjligheten för Sverige att besluta vilka mängder lax som får fångas samt hur, när och var laxbestånden får fiskas innanför en sjömil och i älvarna. Det blir bland annat möjligt för yrkesfisket att i högre grad fiska på den odlade laxen i kustfisket med fasta fällor. För den odlade laxen behövs av naturliga skäl inga MSY-mål (odlad lax ingår dock i TAC, vilket nämnts ovan). Det svenska handlingsutrymmet ökar också att styra vilken andel av laxen som får fångas i havet respektive i älvarna.

Genom den nya GFP införs successivt en landningsskyldighet för yrkesfisket av EU-kommissionen. Härigenom har en så kallad utkastplan för genomförande av landningsskyldigheten beslutats för Östersjön. Enligt denna omfattas inte fasta redskap som är levandefångande och möjliggör skonsam återutsättning av lax. Öring ingår inte i landningsskyldigheten. Under 2014 har försök genomförts för att öka redskapens selektivitet och skonsam hantering av fångst som ska återutsättas. Utvecklas selektiva och skonsamma redskap reduceras behovet att besluta om föreskrifter som begränsar användning av dessa för att skydda bestånd av lax och öring.

Genom Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om fiske kompletteras den gemensamma fiskeripolitikens regelverk samt övrig nationell fiskelagstiftning inom de begränsningar som gäller för Havs- och vattenmyndighetens bemyndigande att besluta om föreskrifter för fiske, dvs. med hänsyn till fiskevården. Genom Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter är svenskt fiske efter vild lax i huvudsak tillåtet i det kustnära fisket (framförallt med fasta fällor) och i ett fritidsfiske i älvarna. Syftet har varit att reducera blandbeståndsfiske och möjliggöra en förvaltning där det är möjligt att förvalta varje enskilt bestånd utifrån beståndets status och de lokala förutsättningarna. Fisket med fasta fällor på kusten är i viss utsträckning ett fiske på blandbestånd. Dock på ett begränsat antal bestånd och när det sker nära mynningen till en älv fångas i fisket huvudsakligen denna älvs bestånd av lax. Genom genetiska studier av den lax som fångas i de fasta redskapen på kusten har under senare år kunskapen kraftigt ökat om laxens vandringsvägar och på vilka kuststräckor som de olika bestånden fångas. Därmed har förutsättningarna ökat för att reglera kustfisket med fasta fällor med hänsyn till status och bevarandemål.



Figur 10. Fördelning av vild (blå) och odlad (gul) lax per fångstzon i kustfisket 2012 (ovan) och 2013 (nedan). Andelen vild lax i procent av den totala fångsten visas med en streckad linje. Genetiska studier visar att när redskapet ligger nära mynningen till en älv fångas i fisket huvudsakligen denna älvs bestånd av lax.

Fiskerättsägarna i älvarna, bland annat fiskevårdsområden, samfällighetsföreningar och enskilda fiskerättsägare i skiftade vatten, kan ta beslut om fiske regler som kompletterar och skärper Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. I många vattendrag sker ett omfattande fiskevårdsarbete för att förstärka bestånden där ofta intresset för fritidsfiske och fisketurism är viktiga drivkrafter.

Atlantlax

Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag

Till skillnad mot laxen i Östersjön vandrar dessa bestånd ut i Atlanten för tillväxt. Lax förekommer som naturreproducerande, vilda bestånd, i ca 2 000 älvar som mynnar i norra Atlanten, både i Nordamerika, på Grönland, i Europa samt Ryssland inom Barents hav. Av dessa finns idag vilda laxbestånd i ca 20 svenska vattendrag som mynnar i Kattegatt och Skagerrak.

Atlantlaxen nyttjar för sin reproduktion till skillnad mot Östersjölaxen även mindre vattendrag ner till ca 6 m bredd. Leken sker i vattendragen och ungarna växer upp i dessa under normalt två år innan de vid ca 12–15 cm längd utvandrar till havet. Väl i havet vandrar laxungarna upp till norra Atlanten (Norska havet) där laxar från älvar runt östra Atlanten uppträder som blandbestånd. Här tillväxer de under normalt ett till tre år innan de återvandrar till den älv där de kommer ifrån för lek. I tre älvar sker utsättningar av odlad lax.

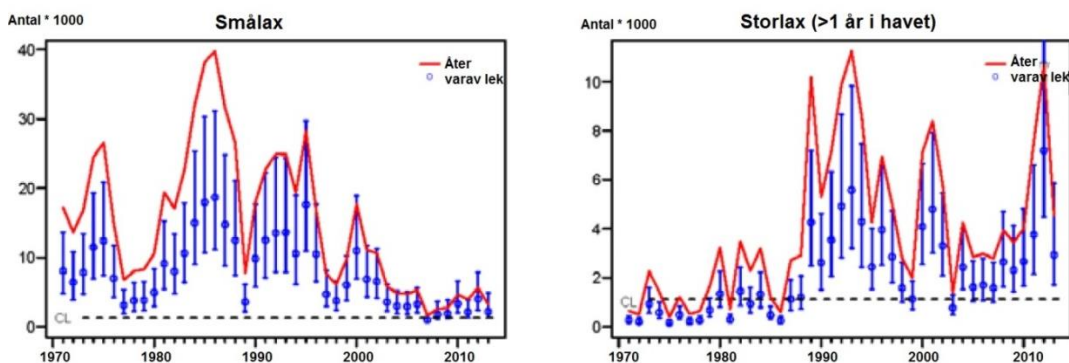
Bestånden av naturreproducerad lax i de svenska vattendragen är generellt relativt svaga jämfört med 1980-talet. Denna utveckling beror till stor del på en

sjunkande överlevnad under vistelsen i Atlanten, sannolikt orsakad av storskaliga förändringar i miljön beroende på klimatologiska förändringar. Överlevnaden under havsvistelsen har sjunkit från över 10 % till ca 4 % och beror inte på en ökad fiskeridödighet.

NASCO (North Atlantic Salmon Conservation Organisation, se nedan) inhämtar rådgivning från ICES och arbetet sker där inom WGNAS (Working Group on North Atlantic Salmon). WGNAS ger årligen en uppdatering av beståndsstatusen för Atlantlaxen totalt fördelat på fyra olika komplex, exempelvis Nordöstra Atlanten dit Sverige tillhör. Av de fyra komplexen anses bara beståndet av grilse (småax, dvs. lax som bara stannar ute i havet ett år för tillväxt) i södra Europa vara under säkra biologiska gränser, medan övriga tre komplex ännu är inom säkra gränser.

ICES gör även bedömningar av beståndsstatus på nationell nivå, dvs. i vårt fall sammantaget för de 20 laxåarna på västkusten. Den modell som används medger inte bedömning av status på älvnivå, framför allt beroende på avsaknad av dataunderlag i tillräcklig omfattning. Atlantlaxen omfattas nämligen inte av EU:s DCF (Data Collection Framework). Det finns ingen utpekad indexälv på västkusten, men undersökningarna fokuseras till Ätran–Högvadsån där såväl mängden uppstigande lekfisk som produktion av smolt kvantifieras. Arbetet bekostas huvudsakligen som en del i uppföljningen av kalkningen i vattensystemet.

Statusbedömningen görs med ett mått som kallas säkra biologiska nivåer (CL, conservation limits), vilket i princip motsvarar MSY 75 %. Bedömningen görs uppdelat på småax (grilse, lax som bara tillväxt ett år i havet) och storax (lax som tillväxt 2–4 år i havet). Under perioder med goda uppväxtförhållanden i havet kan laxen tillväxa sig till lekfisk på ett år och mängden småax blir relativt sett stor. De senaste åren har istället storax dominerat. Noterbart är att beståndet som helhet legat precis över den biologiska gränsen de senaste åren (figur 2). Liksom för Östersjöaxen innebär detta att ett antal svaga bestånd inte når säkra biologiska nivåer. Av de 20 älvarna så når åtta målet med över 75 % av produktionen, medan tre inte ens når 50 %.



Figur 11. Skattat antal laxar, fördelat på småax och storax, som når svenska kusten och andelen av dessa som antas leka (blå prick med 95 % konfidensintervall). Streckad linje anger säker biologisk gräns (CL).

Fiske

I Atlanten har exploateringen av lax minskat successivt och huvuddelen av exploateringen sker nu i respektive lands kustvatten och i vattendragen. Det totala fisket i Atlanten har minskat från 12 000 ton till dagens ca 1 500 ton.

Den sammantagna fångsten svenska fångsten under senare år har varit cirka 10–20 ton, d.v.s. cirka 3 000–6 000 laxar.

Svenskt fiske efter atlantlax bedrivs i huvudsak som ett fritidsfiske med handredskap i vattendragen. I de flesta större vattendragen har bildats fiskevårdsområden som upplåter fisket genom fiskekortförsäljning. I några större vattendrag upplåts fisket för handredskapsfiske utan att fiskevårdsområden bildats. I sådana fall arrenderar normalt sportfiskeföreningar fiskerätten. Kunskapen om handredskapsfisket är flera av vattendragen mycket god medan den i andra behöver förbättras. Ett visst fritidsfiske med nät sker också av gammal hävd i Rolfsån.

I havet sker fiske i havet på grundare vatten än 3 m med nät och handredskap. Uppgifter om fritidsfiskets fångster i havet är i stort sett okända.

Yrkesfiske har under senare år bedrivits med fasta redskap i närheten av Lagans mynning i havet men har numera i stort sett upphört.

Dagens förvaltning

EU och därmed Sverige har anslutit sig till Konventionen om bevarandet av Atlantlaxen samt deltar i förvaltningsarbetet inom North Atlantic Salmon Conservation Organisation, NASCO. NASCO bildades 1984 för genomförande av konventionen. Genom samarbetet inom NASCO finns det bindande beslut om förvaltningen samt även mer eller mindre bindande riktlinjer för förvaltningen som parterna antagit.

Till skillnad från i Östersjön beslutas inte om några kvoter för parternas fiske utöver Färöarnas och Grönlands fiske. EU, Norge, Ryssland, USA och Kanada har genom Konventionen åtagit sig att inte fiska utanför 12 sjömil samt att reglera sitt fiske inom 12 sjömil och i vattendragen på ett sådant sätt att mål för bestånden kan nås. Kustfiske på blandbestånd av lax utgör dock ett särskilt problem i förvaltningen och reglering av fisket ska utgå från det svagaste beståndet som ingår i ett sådant blandbeståndsfiske. I Sveriges kustvatten på västkusten finns idag bara två tillstånd för fiske med fasta redskap. Målen för beståndens status inom NASCO kallas för Conservation Limits och motsvarar målen inom GFP, dvs. att produktionen ska vara minst 75 % av den potentiella.

Riktlinjer för förvaltningen av atlantlaxen har också tagits av HELCOM som inkluderar hela Östersjön samt Kattegatt, men inte Skagerrak. Riktlinjer för förvaltningen är också föreslagna (2015) inom Oskar men inte beslutade. Oskar arbetar med konventionen för Nordöstra Atlantens miljö (1992) och inkluderar Skagerrak. Inom HELCOM har uppsatts mer ambitiösa mål för bestånden, minst 80 % av den potentiella smoltproduktionen, än inom NASCO och GFP. Inom Oskar pågår ett arbete för att besluta om mål och riktlinjer för bevarande och nyttjande av atlantlaxen. Förslaget harmoniserar i stort med beslutade överenskommelser inom NASCO.

Sverige har genom Havs- och Vattenmyndigheten beslutat om en implementeringsplan för bevarande, restaurering och bevarande av västkustlaxen för att svara upp mot beslut och riktlinjer tagna i NASCO. Planen är antagen av EU och

NASCO och löper 2013–2018. Förutom att gå över till bestandsvis förvaltning ligger fokus på att undvika fiske på blandbestånd och att restaurera habitat.

Genom Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter om fiske kompletteras och stärks den gemensamma fiskeripolitiken samt övrig nationell fiskelagstiftning inom de begränsningar som gäller för myndighetens bemyndigande att besluta om föreskrifter för fiske. Gällande föreskrifter reglerar hur fritidsfiske och annat fiske än fiske med stöd av fiskelicens får bedrivas samt fiske med stöd av fiskelicens såväl i Skagerrak och Kattegatt som i vattendragen. Eftersom inga beslut tas om fiskebestämmelser internationellt för atlantlaxen är Sveriges handlingsfrihet större än avseende laxfisket i Östersjön.

I Idefjorden och Enningdalsälven finns en gränsälvsöverenskommelse med Norge som begränsar handlingsfriheten för förvaltningen av bestånden. Nya förvaltningsåtgärder kan vara nödvändiga att förhandla fram med Norge innan de kan implementeras i svensk lagstiftning.

Fungerande förvaltningsorganisationer i älvarna blir en allt viktigare del av förvaltningen när fisket på enskilda laxbestånd i högre grad sker i älven. Fiskerättsägarna, t.ex. fiskevårdsområden, samfällighetsföreningar och enskilda fiskerättsägare i skiftade vatten och arrendatorer, kan ta beslut om fiskeregler som kompletterar och stärker Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och som blir bindande för de fiskande. I många vattendrag sker ett omfattande fiskevårdsarbete samt kalkning för att förstärka bestånden där ofta intresset för fritidsfiske och fisketurism är viktiga drivkrafter.

Öring

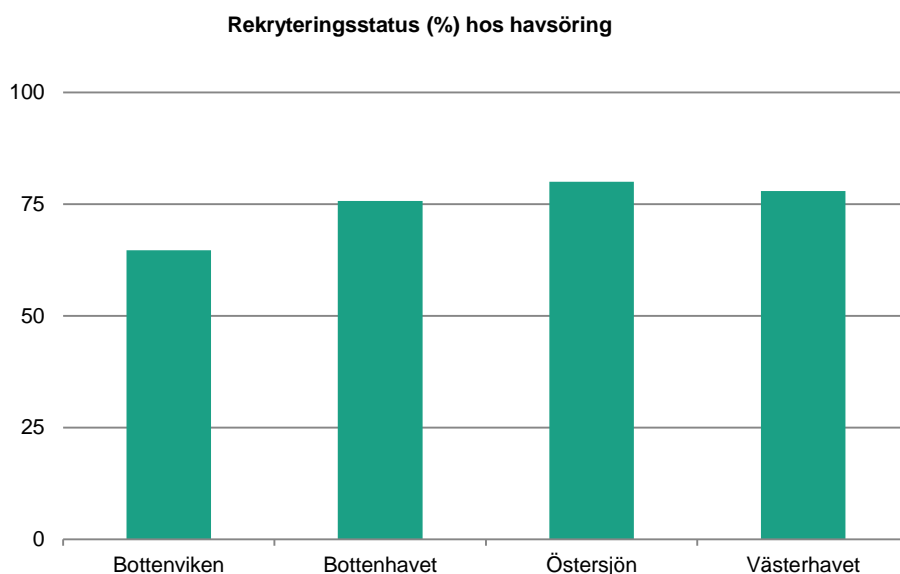
Dagens beståndssituation och vetenskapligt underlag

Öring har en komplex livscykel och utnyttjar flera habitat med krav på goda strömvattenmiljöer, fria vandringsvägar och en god miljö på kusten. Arter med stora vandringsbehov och komplexa livscyklar är sårbara och en enda flaskhals kan ominstetgöra väl så goda insatser i andra delar av livscykeln. De bör därför förvaltas ur ett ekosystemperspektiv. Öring har ett liknande livsmönster som lax med uppväxt i vattendrag och sedan utvandring till havet som smolt för att tillväxa. Skillnaden är att öring normalt leker i betydligt mindre vattendrag och generellt vandrar kortare sträckor i havet. Produktionen av öring är utspridd över kusten och de lokala bestånden är ofta små, vilket gör att intresset från yrkesfiske är ringa. Samtidigt har de kortare vandringarna gjort att öring förvaltas nationellt och inte är föremål för den gemensamma fiskeripolitiken.

Det är svårt att överblicka situationen för samtliga bestånd av öring. Det beror på att vi har många, kanske upp emot 800 enskilda öringbestånd längs vår kust. Flertalet bestånd saknar vi helt data om och bestånd i närliggande åar kan ha olika status och utveckling. Det finns inga särskilda program för att samla in fångststatistik eller studera öringen i havet. De program som finns är inriktade på elfisken i lek vattendragen eftersom många vattendrag med öring övervakas för att följa effekterna av kalkning eller andra åtgärder, eller som en del i kommunal eller regional miljöövervakning. Inom den nationella miljöövervakningen (Integrerad kalkningseffektuppföljning och Nationell övervakning av rinnande vatten) följs 8 bestånd av öring. Årligen inrapporteras dock 200–300 elfiskeundersökningar från vattendrag med öring till Svenskt ElfiskeRegister,

SERS, vid Sveriges Lantbruksuniversitet. Detta är ett stort dataunderlag, men det är ojämnt spritt över landet (i vissa kustlän finns från de senaste fem åren bara en handfull undersökningar) och program löper under ett antal år för att sedan upphöra. Därmed saknas en homogen bild, såväl över tid som geografiskt, av utvecklingen.

Beståndsstatusen bedöms inte på det sätt som är normalt internationellt, genom att skatta smoltproduktionen. Det blir ett alltför omfattande arbete att täcka in ett tillräckligt antal bestånd. Istället bedöms beståndsstatusen utgående från tillgängliga elfisken genom en skattning av tätheten av ungfisk jämfört med beräknad maximal täthet i åar och älvar, rekryteringsstatus. En lokal som utifrån sina förutsättningar har en förväntad maximal mängd öringungar har statusen 100 procent (ICES WGBAST 2015). Lokaler som har färre ungar än förväntat får en lägre status, vilket uttrycks som observerad mängd ungar som andel av förväntad mängd. Den förväntade statusen är beräknad så att hänsyn tas till lokalens lämplighet för öring, altitud, vattendragets storlek och läge i landet. Bara vattensystem mindre än 1000 km² är inkluderade i analyserna eftersom öring i huvudsak dominerar i mindre vatten och lax i större.



Figur 12. Skattad rekryteringsstatus (procent av maximal täthet av ungar) utifrån mängden öringungar på undersökta lokaler i vattendrag åren 2001–2014. Data från Havs- och Vattenmyndighetens Resurs- och miljööversikt 2015.

Egentliga Östersjöns öringbestånd har relativt god status. Södra ostkustens bestånd varierar dock betydligt i status. Sämst är förhållandena i de flacka jordbruksområdena. Detta orsakas av bristande kantzoner, övergödning, kanalisering, vandringshinder, vattenkraftutnyttjande och extremt låg vattenföring sommartid på grund av ett utdikad landskap. I sydkustens vattendrag är statusen generellt bra, men i vissa vatten finns påverkan av vattenbrist sommartid genom utdikning, vattenuttag och i nyanlagda dammar för närsaltretention, samtidigt som jordbruket påverkar vattenkvaliteten i många år genom bristande kantzoner.



Figur 13. Elfiske i vattendrag är en metod för att skatta mängden lax- och öringungar per ytenhet. Foto Länsstyrelsen i Norrbotten.

God tillgång på lekfisk, produktiva vattendrag, liten predation från rovfiskar och omfattande biotop- och kalkningsåtgärder har medfört att rekryteringsstatusen är god i flertalet vattendrag på västkusten (figur 12). Stora insatser har gjorts för att restaurera vattendrag och stärka öringbestånd där omfattande kalkningsåtgärder genomför(t)s. Förmodligen, är tidigare och alltjämt pågående kalkning, den mest framgångsrika enskilda åtgärden för förbättrad beståndstatus.



Figur 14. Små vattendrag har stor betydelse som lek- och uppväxtområden för öring. Flodpärlmusslan är under larvstadiet beroende av öring som värdjur. Foto Maja Kristin Nylander, Havs- och vattenmyndigheten.

Fiske

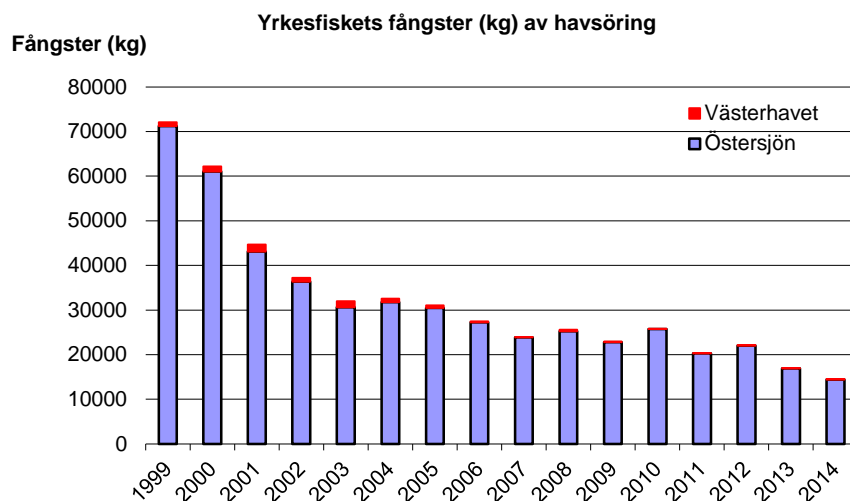
Fisket efter öring domineras helt av fritidsfisket, med handredskap och mängdfångade redskap, företrädesvis nät. Säkra uppgifter om fritidsfiskets omfattning saknas, undantaget några laxälvar där även fisket efter öring dokumenteras. Fiske av öring sker främst kustnära men även i de större vattendragen. Det sker ett riktat och stort fritidsfiske efter öring utmed kusterna och vanligtvis strandnära på grunt vatten. Fisket bedrivs främst med handredskap och nät men i Bottniska viken också med fasta redskap. I södra Östersjön bedrivs också ett trollingfiske. I de större vattendragen fångas öringen främst i ett fritidsfiske med handredskap. I de små vattendragen bedrivs normalt inget fiske.



Figur 15. Fritidsfiske på kusten efter öring i havet. Foto Nicka Hellenberg.

Yrkesfiskets fångster är relativt små och då företrädesvis bifångster i annat fiske som fiske efter lax och sik. Av den svenska fångsten av öring i Östersjön svarar det yrkesmässiga fisket bara för en mindre del och fångar i storleksordningen 14–25 ton öring årligen (figur 4). Fritidsfiskets fångster med nät och spö är inte säkert kända. En skattning från Havs- och vattenmyndigheten och SCB anger för år 2013 att fritidsfisket fångade 836 ton i Östersjön, huvudsakligen i nät. Fritidsfiskets skattas i så fall till 98 % av den svenska fångsten av öring i Östersjön. Dessa siffror är dock högst osäkra, men troligen av rätt storleksordning.

Fiskets omfattning och olika nyttjare behöver närmare beskrivas länsvis och fördelat på hav och sötvattensområdet. Ett problem härvidlag är att säkra uppgifter om fritidsfiskets omfattning i havet saknas. På Havs- och vattenmyndighetens uppdrag har SLU Aqua under 2014 tagit fram ett förslag om kunskapsförsörjning om fritidsfiske som kan bidra till säkrare skattningar om förslaget genomförs.



Figur 16. Inrapporterade fångster av öring i havet i yrkesmässigt svenskt fiske.

Dagens förvaltning

Bestånden av öring i havet regleras inte genom beslut som tas inom EU. Eftersom bestånden av öring under deras havsvistelse främst rör sig inom vattenområden där Sverige kan besluta om fiskebestämmelser och reglera fisket har förvaltningen de verktyg som behövs för att bevara och återuppbygga bestånden. Undantag från denna princip är där svenskt kustnära vatten gränsar mot andra nationers vatten. Det finns två internationella gränsöversömmelser som inskränker Sveriges handlingsutrymme för förvaltningen av öring. Gränsöversömmelsen med Finland om fisket i Torne älv (se avsnitt 1.4) och gränsöversömmelsen med Norge om fisket i Idefjorden och Enningdalsälven. Delar av öringbestånden i norra Bottenviken uppehåller sig tidvis i finska delen av Bottenviken under sin livscykel och får fiskas enligt bestämmelserna i finsk fiskelagstiftning. Liknande förhållanden råder i västra delen av Skåne län och i södra delen av Hallands län där delar av bestånden vandrar över till anslutande kustområden i Danmark samt i norra delen av Västra Götalands län där delar av bestånden vandrar över till södra Norges kustområden under sin livscykel. Öringbestånden på sydkusten är generellt mer långvandrande och kan även fångas i andra länders långlinefiske med krok och i internationellt fritidsfiske med troling.

Föreskrifterna i Sveriges kustområden som reglerar fiske efter öring varierar mellan olika kustområden. Detta beror på att dagens föreskrifter tar hänsyn till generella skillnader i öringbeståndens ekologi och de naturgivna skillnaderna mellan olika regioner men också med hänsyn till de fiskerättsliga förutsättningarna samt det avtryck som de tidigare länsfiskestadgorna satt i gällande föreskrifter. Det finns ett behov att se över föreskrifterna särskilt i området Västernorrland ner till Blekinge och harmonisera föreskrifterna mellan olika geografiska områden.

Fiskevårdsområdesföreningar och förvaltningen av lax och öring

Lag om bildande av fiskevårdsområden, LOFO

Lagen om fiskevårdsområden, LOFO, har sitt ursprung från 1960 och kom till för att möjliggöra en samordnad förvaltning, upplåtelse av fisket och fiskevård i oskiftade vatten med flera fiskerättsägare eller för att kunna sammanföra ett större vattenområde med många fiskerättsägare till en förvaltningsenhet. Bildande av fiskevårdsområdesföreningar, FVOF, gick dock trögt. Lagen (1981:533) om fiskevårdsområden reformerades 1981 vilket innebar att det blev enklare att bilda fiskevårdsområden.

Fiskevårdsområden och förvaltning av lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten utfärdar föreskrifter för fiske i havet och i tillrinnande vattendrag upp till först mötande vandringshinder. Myndighetens bemyndigande att besluta om föreskrifter för fisket är begränsat till fiskevårdsskäl. I vattendragen har fiskerättsägarna möjlighet att besluta om bestämmelser som kompletterar och skärper Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter för fisket. Fiskerättsägarna i vattendragen har en stor möjlighet att besluta om mer detaljerade bestämmelser för fisket som inte enbart är begränsade till bestämmelser av fiskevårdsskäl kan även beslutas för att optimeras den ekonomiska nyttan av resursen eller för att de fiskande ska uppfatta fiskeområdet som attraktivt av andra skäl än att det finns gott om fisk.

Av naturliga skäl är det svårt att mer detaljerat anpassa de föreskrifter som Havs- och vattenmyndigheten utfärdar till förhållandena i vart och ett av alla de vattendrag där lax och öring förekommer och i olika delar av vattendragen som till exempel i större älvar med biflöden. Det är inte heller möjligt för Havs- och vattenmyndigheten att anpassa föreskrifterna till ändrade förhållande från ett år till ett annat och ändå mindre att göra justeringar under till exempel en fiskesäsong. Föreskrifterna får därför ses som grundläggande och relativt statiska bestämmelser för fisket där översyner av bestämmelserna och justeringar i normalfallet görs med några års mellanrum.

Möjligheterna för ett fiskevårdsområde att besluta om detaljerade bestämmelser för fisket är betydligt större. Bestämmelserna kan relativt enkelt ändras från år till år och till och med med kort varsel under pågående säsong om man till exempel ser att uppvandringen av lekfisk blir lägre än förväntat. Det är också relativt enkelt för ett fiskevårdsområde att informera om nya bestämmelser till exempel i samband med fiskekortförsäljning.

En nära samverkan mellan fiskevårdsområden, länsstyrelser och Havs- och vattenmyndigheten är därför en förutsättning för en adaptiv, ekosystembaserad och beståndsspecifik förvaltning i vattendrag med lax och öring.

Stöd till bildande av fiskevårdsområden

För att bland annat stödja arbetet med att bilda fiskevårdsområden har det sedan 1980-talet funnits möjlighet att söka bidrag till bildandet med stöd av förordning (1998:1343) om stöd till fiskevården. Särskilda medel för bildande av fiskevårdsområden avsattes under 1980- och 1990-talet genom Fiskevårdsanslaget som disponerades av Fiskeriverket. Under 1980- och 1990-talet intensifierade Fiskeriverket och länsstyrelserna sitt arbete för att bilda fiskevårdsområden. Under denna period bildades de allra flesta av de drygt 2 000 fiskevårdsområden som hittills har bildats. Under den senaste 10–15 års perioden har bildande av fiskevårdsområden stannat av och under senare år har endast ett par fiskevårdsområden bildats per år.

Stöd till bildande av fiskevårdsområden sker idag genom Havs- och vattenmyndigheten och från anslag 1:12 till Havs- och vattenmiljön. Havs- och vattenmyndigheten har under senare år ökat informationsinsatser för bildande av fiskevårdsområden. Sveriges Fiskevattenägareförbund har med ekonomiskt stöd och i samarbete med myndigheten tagit fram en handledning för bildande av fiskevårdsområden. Jordbruksverket håller i samråd med länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten på att ta fram en webbaserad portal över Sveriges fiskevårdsområden. Portalen är avsedd att ligga på länsstyrelsernas web och kommer att innehålla digitaliserade kartor över Sveriges vattenområden och områdesgränser för befintliga fiskevårdsområden. Genom att klicka på ett fiskevårdsområde på kartan kommer information om fiskevårdsområdet att bli tillgänglig.

Samverkan mellan fiskevårdsområden i älvar

Ett fiskevårdsområde kan bestå av ett större eller mindre vattenområde och allt från ett fåtal fiskerättsägare till över ettusen fiskerättsägare. Vid bildandet av fiskevårdsområdet eftersträvas både att området ska utgöras av ett ekologiskt avgränsat område som till exempel en sjö samt att området också ska utgöra ett geografiskt område som möjliggör en social samanhållning mellan delägarna. Vid bildandet av ett fiskevårdsområde har delägarna ofta starka synpunkter över hur stadgarna ska utformas. I ett stort fiskevårdsområde som omfattar många sjöar eller en lång älvsträcka kan vara svårt att uppnå en samsyn mellan delägarna. I större vattensystem som en älv med sidogrenar och genomflutna sjöar i vattensystemet finns det därför vanligtvis många fiskevårdsområden.

I en ekosystembaserad beståndsspecifik förvaltning av bestånd av lax och öring är ett nära samarbete mellan fiskevårdsområden och andra fiskerättsägare som till exempel skogsbolag och andra större fiskerättsägare nödvändig om en stabil och sammahållen förvaltning ska kunna utvecklas. För att sådan samordnad förvaltning ska vara stabil över tid och uppfattas som legitim behövs resurser till samarbetet samt stöd från till exempel kommuner och länsstyrelser. Ume-/Vindelsälvens fiskeråd består till exempel av 42 samverkande fiskevårdsområden och samfällighetsföreningar och täcker tillsammans en älvsträcka på 40 mil. Organisationen har till exempel anställd personal som arbetar med fiskevården och fiskförvaltningen samt utveckling av samarbetet mellan de fiskevårdsområden som ingår i fiskerådet.

Exempel på samverkan mellan fiskevårdsområden i vattendrag

Länsstyrelserna ger flera exempel på hur samverkan sker mellan fiskevårdsområden och fiskerättsägare i vattendrag.

I Norrbottens län sker samverkan mellan fiskerättsägarna i älvar genom till exempel Torne, Muonio- och Lainio älvars förening, Pite älvs ekonomiska förening och Kalix älvs ekonomiska förening. I Råne älv pågår med stöd av länsstyrelsen uppbyggnad av en organisation för samverkan.

I Västerbottens län pågår projekt för samverkan i framförallt Lögdeälven och Sävarån inom projektet Levande laxälvar. Ett delprojekt – ALF (Adaptiv laxförvaltning) arbetar med att ta fram en generell modell för förvaltning av älvar som är tänkt att anpassad till de lokala förhållandena kunna användas i andra vattendrag med lax och öring. Inom Skellefteå kommun pågår också projekt med lokal förvaltning i vattendrag med lax och öring. Ett annat exempel är Ångermanälvens Faxälvens och Fjällsjöälvens fiskeråd.

I Västernorrland förvaltas två fiskevårdsområden i Ljungan av Nedre Ljungans Sportfiske. I Moälven finns ett stort antal fiskevårdsområden som samarbetar genom paraplyorganisationen Moälvsfisket.

I Blekinge län finns en fiskevårdsgrupp för Mörrumsån. I denna ingår bland fiskerättsägarna främst Sveaskog. Flera viktiga fiskerättsägare uppströms och nedströms Mörrums Kronolaxfiske ingår inte i gruppen,

I Rolfsån i Västra Götalands och Hallands län pågår ett arbete med att ta fram en gemensam förvaltningsplan. I arbetet deltar berörda fiskevårdsområden, andra fiskerättsägare och arrendatorer av fiskerätt. Länsstyrelsen i Västra Götalands län anser att gemensamma fiskevårdsplaner bör tas fram för övriga vattendrag.

Vilka behov finns att bilda fiskevårdsområden i vattendrag med lax och öring

Havs- och vattenmyndigheten har för genomförandet av regeringsuppdraget om förvaltning av lax och öring inhämtat uppgifter från länsstyrelserna över vilka fiskevårdsområden som finns i länets vattendrag med havsvandrande lax och öring. Länsstyrelserna har också bedömt behovet att bilda ytterligare fiskevårdsområden.

I Norrbottens län finns 200–250 mil laxförande vattendrag. Det finns ett litet antal fiskevårdsområden i länet och de täcker en liten del av älvsträckan. Länsstyrelsen gör dock bedömningen att en stor del av älvarna har en fungerande förvaltning tack vare statliga och privata skogsbolag som äger stora sammanhängande vattenområden. Inom länet finns också ett stort antal samfällighetsföreningar och andra större fiskerättsägare men de har enbart möjlighet att ta beslut om fisket inom sina respektive områden. För bindande beslut som gäller större områden med flera samfällighetsföreningar behöver fiskevårdsområden bildas. Länsstyrelsen anser att Råne älv är prioriterat för bildande av fiskevårdsområden men att det därutöver finns behov att bilda ett stort antal fiskevårdsområden.

I Västerbottens län har ett betydande arbete utförts under många år för att bilda fiskevårdsområden. När det gäller laxvattendragen täcks de väsentliga

delarna av fiskevårdsområden utom i några små områden i Vindelälven. Länsstyrelsen gör därför bedömningen att det inte finns något stort behov att bilda fiskevårdsområden i länet.

I Västernorrlands län har ett stort antal fiskevårdsområden bildats i älvar med lax och öring. I vissa vattendrag kan det finnas mer än fem fiskevårdsområden. Länsstyrelsen ser ett behov att bilda ytterligare fiskevårdsområden i främst Indalsälven, Ångermanälven och i några vattendrag med öring.

Länsstyrelsen i Uppsala län har inte uppgett att det behövs bildande av fiskevårdsområden i länets vattendrag med lax och öring.

I Stockholms län kan det vara aktuellt att bilda ett fiskevårdsområde i Skeboån. I övriga vattendrag anses det inte nödvändigt då dessa vattendrag är så små att det inte bedrivs något fiske i dessa.

I Södermanlands län finns det ett fiskevårdsområde i Trosaån. Ytterligare fiskevårdsområden bör bildas i ån och i övriga större vattendrag i länet bör det göras en översyn av om det är lämpligt att bilda fiskevårdsområden.

I Östergötland anser länsstyrelsen inte det är nödvändigt att bilda fiskevårdsområden i vattendragen då dessa vattendrag är så små att det inte bedrivs något fiske i dessa.

På Gotland finns inga fiskevårdsområden i vattendragen då de i de allra flesta fall är så små att inget fiske bedrivs i dessa. I några fall anser länsstyrelsen det kan vara aktuellt att bilda fiskevårdsområden i de nedre delarna av större vattendrag där ett visst fiske kan bedrivas.

I Blekinge län är fiskevårdsområden bildade så gott som samtliga större vattendrags nedre delar. Att det fortfarande finns områden i åarna där det saknas fiskevårdsområden upplever inte länsstyrelsen som ett hinder för fiskevården.

I Skåne finns ett stort antal fiskevårdsområden och enligt länsstyrelsen bör ytterligare ca 10 områden bildas för att täcka de viktigaste vattenområdena i Skåne. I de öringförande vattendragen är det viktigast att bilda nya fiskevårdsområden i Rönne å, Vramsån, Verkeån, Vege ån, Bäljane å och Rössjöholmsån.

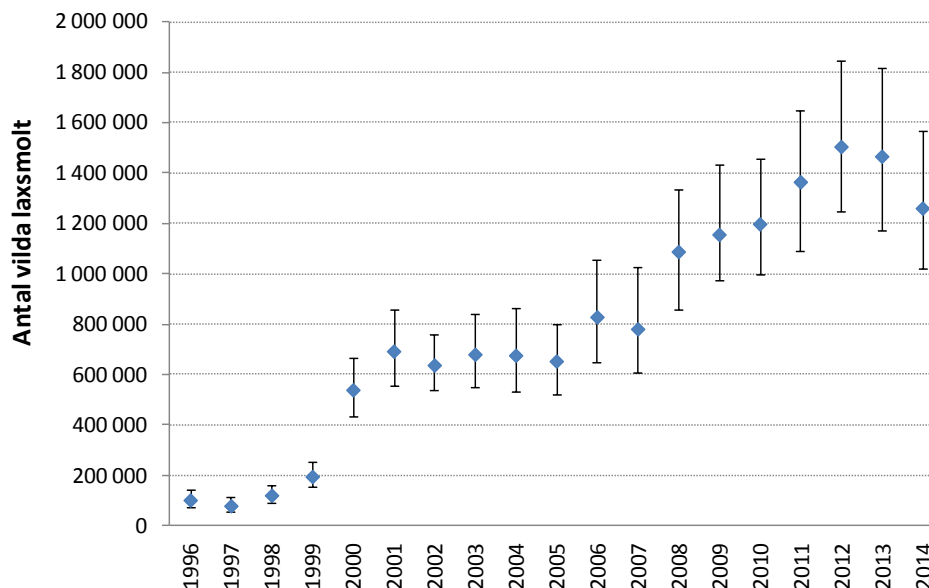
I Halland finns fiskevårdsområden bildade i de flesta laxåarna. Dessa täcker dock normalt bara delar av viktiga områden i åarna. Länsstyrelsen anser att nya fiskevårdsområden bör bildas i Genevadsån, Suseån/Slissån, Ätran, Viskan, Löftaån och Rofsån samt eventuellt även i Himleån, Törlan och Tvååkersån.

I Västra Götalands län är fiskevårdsområden bildade i samtliga större vattendrag med lax och öring. Länsstyrelsen anser inte att det finns behov att bilda ytterligare fiskevårdsområden.

Förvaltning av lax och öring i Torne älv

Lax

Torne älv är den älv i Östersjön som producerar ojämförligt flest laxsmolt per år av älvarna i Östersjön och svarar ungefär för hälften av hela den naturliga produktionen av laxsmolt i Östersjön. Smoltproduktionen beräknas för perioden 2010–2014 vara ungefär 1,3 miljoner laxsmolt per år och ligger därmed under MSY (75 % av den potentiella smoltproduktionen) som beräknas till 1,7 miljoner laxsmolt med dagens kunskap om vilka lek- och uppväxtområden som laxen nyttjar och potentiell produktion av lax på dessa områden.



Figur 17. Årlig utvandring av laxsmolt i Torneälven 1996–2014 (skattningar med 95 % sannolikhetsintervall; resultat från ICES 2014a).

Institutionen för akvatiska resurser vid Sveriges lantbruksuniversitet har Havs- och vattenmyndighetens uppdrag att beräkna den årliga återvandringen av lax till Torne älv. Sedan 2009 finns det en fiskräknare vid Kattilakoski ungefär 10 mil uppströms från mynningen i havet. Eftersom laxens lekområden i huvudsak ligger uppströms Kattilakoski passerar nästan hela lekbeståndet räknaren.

Finska Naturinstitutet har ansvar för driften av räknaren och utarbetar tillsammans med Lantbruksuniversitetet årligen ett biologiskt underlag för lax och öringbeståndet i Torne älv. Genom den datainsamling som sker över fisket och fångsterna i älven i kombination med kunskap om antalet laxar som passerar räknaren finns det möjlighet att beräkna lekbeståndets storlek i relation till det antal laxar som fångas i mynningsområdet och i älven.

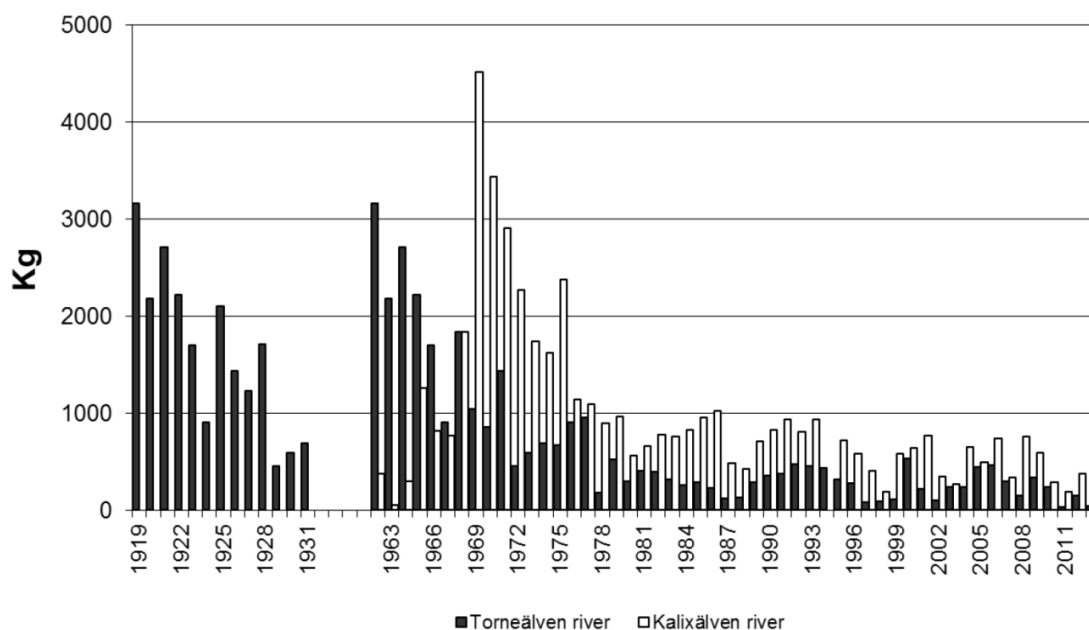
Tabell 1. Sammanställning av tillgänglig årlig information: antal vilda laxar från Torneälven (avrundat till jämna hundratal) som efter att de nått mynningsområdet (svenska ruta 6069 samt del av finska Ruta 2; figur 1) under åren 2009–2014 uppskattningsvis har fångats i mynningsfiske, vandrat upp i älven, fångats vid älvfiske respektive överlevt till lek. Uppgifter om fångade laxar inkluderar både svenska och finska fångster. Siffrorna baserar sig på rapporterade fångster i kombination med ekoräkning och fångstprover (detaljer i Anon. 2011). Notera att endast licensierat fiske i mynningsområdet är inkluderat, samt att förekomst av orapporterat fiske och sälskadad fångst inte är beaktad.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ursprungligt antal (innan licensierat mynningsfiske)	41 600	24 700	31 200	76 900	64 100	124 500
Mynningsfiske (licencierat)	-7 700	-4 500	-5 100	-5 600	-5 000	-6 100
Total uppvandring i älven	33 900	20 200	26 000	71 300	59 100	118 400
Älvfiske	-5 700	-4 100	-5 300	-15 100	-10 500	-19 700
Lekbestånd	28 200	16 100	20 800	56 200	48 500	98 700
Andel överlevande fram till lek	68%	65%	67%	73%	76%	79%

Statistiken över fångsterna utgörs dels av det licensierade yrkesfiskets fångst-rapportering och för fisket i älven av uppgifter som samlas in genom kontakter med fiskeföreningar för det traditionella fisket, kontakter med fiskevattens-upplåtare och genom enkäter till sportfiskare. Det finns en osäkerhet i fångst-uppgifterna som gör att datainsamlingen behöver förbättras särskilt när det gäller fritidsfisket. Området från vilket fångstuppgerter behöver samlas in utgörs av mynningsområdet och närmare 100 mil älv med olika former av rättighet till fiske. Det är svårt att i statistiken skilja mellan svenskt och finskt fiske i älven eftersom fiskande enkelt förflyttar sig till motsatt sida älven. För den biologiska rådgivningen är det inte så viktigt vad som är svensk eller finsk fångst. Det viktiga är att känna till den totala fiskeansträngningen, vilka redskap som används och fångsterna. I Sverige är endast licensierade yrkesfiskare skyldiga att rapportera sina fångster. I Finland kan insamling av fångstuppgerter ske effektivare tack vare skyldighet för fritidsfiskare att lösa en statlig fiskelicens. Fritidsfiske med fasta fällor i mynningsområdet ingår inte i statistiken.

Öring

Strömstationär och havsvandrande öring förekommer i hela Torneälvens vattensystem – i huvudgrenarna och i ett flertal biflöden. De viktigaste reproduktionsområdena för öring anses finnas i biflöden belägna relativt långt från kusten, ca 25 mil från mynningen (Bergelin et al. 1985). Finska märkningsstudier av odlad och vildfödd Torneälvöring visar att fisken tillbringar upp-växttiden i havet längs både den svenska och finska kusten, men att vandringen sällan sker längre söderut än till Kvarken. Samma märkningsstudier illustrerar också att en betydande del av öringens fiskerelaterade dödlighet sker under första och andra året i havet, innan öringen hunnit leka för första gången. En lång tidsserie på älvfångster av öring från Torneälven indikerar att älvens be-stånd försämrats påtagligt sedan 1970-talet (figur 10).



Figur 18. Öringfångster i Torneälven och Kalixälven 1919–1931 samt 1962–2013. De sjunkande älvfångsterna tyder på att bestånden minskat sedan 1970-talet. Notera att sedan 2013 gäller fångstförbud för öring i Torneälven. Figur från ICES (2014a).

Förvaltningen i Torne älv

Förvaltningen av fiskbestånden och fisket i Torne älv regleras delvis genom gränsälvsöverenskommelsen med Finland och den till gränsälvsöverenskommelsen beslutade fiskestadgan. Tillämpningsområdet för fiskestadgan utgörs av ett mindre havsområde utanför Torne älv utformat som en kil och den del av älvområdet som utgör gräns mellan Sverige och Finland. I övriga delar av Torne älv, det vill säga Torne älvs förgrening upp mot Torne träsk samt Lainio älv, förvaltas fisket genom Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och de kompletterande bestämmelser för fisket som fiskerättsägarna utfärdar. Ett sådant exempel är Länsstyrelsens bestämmelser för fiske i fjällen.

På svensk sida av gränsälven har svenska staten regalrätt för fiske efter lax och öring inom Haparanda och Övertorneå kommuner. På finsk sida av gränsälven har finska staten regalrätt för fiske efter lax och öring i hela gränsälven, dvs. i Torne älv och Muonio älv upp till gränsen mot Norge. Den finska regalrätten utreds för närvarande (2015) i Finland. Fiskerättsägarna i övrigt har fiskerätt efter andra arter än lax och öring i hela gränsälven samt fiskerätt efter lax och öring på svensk sida av Torne älv, Lainio älv och Muonio älv inom Pajala och Kiruna kommuner.



Figur 19. Sportfisket i Torne älv är upplåtet genom det gemensamma svensk-finska fiskekortet och andra statliga och privata fiskekortupplåtelser. Foto Petter Nissen.

Enligt gränsälvsoverenskommelsen ska Finland och Sverige årligen förhandla om avvikelser från fiskestadgan. Syftet är att möjliggöra en flexibilitet som tar hänsyn till rådande förhållanden för fiskbestånden samt att ta tillvara de samlade fiskeintressena inom hela tillämpningsområdet för Torne älv, dvs. såväl havsområdet som älvmrådet. Enligt proposition 2009/10:212 Ny gränsälvsoverenskommelse med Finland är utgångspunkten att bibehålla befintligt fiske och skapa en förutsättning för utveckling av fisket i övrigt.

Till överenskommelsen bifogas en fiskestadga med bestämmelser för fisket inom tillämpningsområdet. Fiskestadgan inleds med en syftesparagraf som ska fungera som vägledning för de årliga förhandlingar om avvikelser från fiskebestämmelser som ska ske enligt gränsälvsoverenskommelsen.

”Fiske är tillåtet om det är skäligt med hänsyn till skydd för hållbart nyttjande av fiskbestånden i Torneälvens fiskeområde i såväl Finland som Sverige. Med hänsyn till ett skäligt nyttjande av gränsälvarna på ett sätt som främjar hela gränsregionens intressen, ska utgångspunkten vara att åstadkomma en rimlig och rättvis balans ur bestånds- och nyttjandesynpunkt mellan tillämpningsområdets sammantagna fiskeintressen.”

Havs- och vattenmyndigheten har regeringens uppdrag att genomföra årliga förhandlingar med Finland om avvikelser från stadgan och senast 1 april redovisa utfallet av förhandlingarna till Näringsdepartementet. Fiskestadgan finns införd i 2a kap. Särskilda föreskrifter för fisket i Torne älvs fiskeområde, förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Regeringen tar det slutliga beslutet att införa förhandlade avvikelser i förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

Enligt gränsälvsoverenskommelsen ska Sverige och Finland ingå avtal om ett gemensamt svenskt-finskt fiskekort för handredskapsfiske och eftersträva att

genom avtal ansluta övriga fiskerättsägares fiskerätt och vattenområden till det gemensamma fiskekortet. Havs- och vattenmyndigheten, eller den myndighet som Havs- och vattenmyndigheten beslutar, har regeringens uppdrag att ingå sådana avtal. De privata fiskerättsägare som anslutit sig till det gemensamma fiskekortet har bildat en ekonomisk förening som dels administrerar fiskekortförsäljningen och dels fördelar intäkter till anslutna privata fiskerättsägare. Ungefär en tredjedel av intäkterna från det gemensamma fiskekortet tillfaller genom avtalet Sverige och Finland. Medlen finns på ett gemensamt bankkonto för Närings-, Trafik- och Miljöcentralen i Finska Lappland och Havs- och vattenmyndigheten. Sveriges och Finlands medel från fiskekortförsäljningen ska enligt fiskestadgan användas för forskning och tillsyn i älven.

Regalfisket i Torne älv

Laxfisket i Torneälv och skärgård finns dokumenterat sedan 1500-talet då kronan har haft ett ekonomiskt intresse att nyttja fiskresursen genom den så kallade regalrätten. Under århundranden har detta laxfisket utövats av ordsbor i Tornedalen för kronans räkning genom fasta stadgeavgifter och senare genom skatt i förhållande till fångstens storlek.

Fisket i skärgården utövades med nät och i älven tilldelades fiskelagen kol-knotvarp genom beslut av fögderiförvaltaren. Rätten att bruka fisket kunde överlåtas oberoende av om man var delägare i by. Sådana fisken brukar benämnas skattefisken.

Under 1600 talet ersattes faste stadgeavgifter med en skatt i förhållande till fångstens storlek. I slutet av 1700-talet infördes kollektiva arrendefisken som upplåts till intressenter från Pello och söderut och den tidigare individuella nyttjanderätten upphörde.

År 1765 beslutade kunglig Maj:t att åtta laxfiskeställen skulle användas för karsinapator och ett gemensamhetsfiske. Den längst norr ut belägna patan Kausaari skulle stänga laxgången för de uppströms boende då dessa inte hade del i gemensamhetsfisket. Kronan tillät dock laxfiskeplatser uppströms den övre regala patan i utbyte mot taxa.

År 1809 förvaltade Sverige och Ryssland fisket gemensamt och där efter med Finland.

År 1927 undertecknades en konvention om samfällt laxfiske och i samband med detta infördes en särskild fiskestadga, Torneälvstadgan, som vid ett flertal tillfällen därefter har reviderats.

År 1957 bildades Nordiska vattenkraftskommitten mellan Sverige, Norge och Finland, 1960 hemställde kommittén om behovet av en vattenrättslig konvention för gränsälvar. 1969 avlämnades ett betänkande som sedan mynnade ut i 1971 års Gränsälvsöverenskommelse. I artikel 6 framgår att fisket skall brukas samfällt över riksgården och kommissionen fastställer stadgar för 10 år i taget. Hemmansägare i byalag skall ges företräde till upplåtelse av den regala fiskerätten för det traditionella fisket medan upplåtelse av den regala fiskerätten för handredskapsfiske ska eftersträvas ske genom ett för Sverige och Finland gemensamt fiskekort.

Fritidsfiske och fisketurism

Handredskapsfisket som i dagligt tal kalls för sportfiske bedrivs från såväl land som från båt.

I de nedre delarna av älven är fiske från båt vanligast eftersom älven här är flera hundra meter bred och det finns få platser där fiske med handredskap går att bedriva. I nedre delen av älven på områden där älven smalnar av ökar vattenhastigheten och här är det möjligt att fiska från land. Högre upp i Torne älv samt i Muonio och Laionio älv är fisket från land vanligare. Fisket bedrivs vanligtvis med fluga, drag eller wobbler.

Sverige och Finland upplåter regalrätten till fiske efter lax och öring i Torne älv för handredskapsfiske genom ett gemensamt fiskekort i gränsälven och ingår avtal med andra fiskerättsägare som vill ansluta sig till det gemensamma fiskekortet. Syftet är att öka möjligheten till handredskapsfiske i älven och att möjliggöra för den som löst fiskekort att fiska såväl lax och öring som andra fiskarter på samma fiskekort inom ett sammanhängande område. Havs- och vattenmyndigheten har regerings uppdrag att ingå avtal om ett gemensamt fiskekort med finsk förvaltningsmyndighet och med privata fiskerättsägare som vill ansluta sig till det gemensamma fiskekortet.

Fiskerättsägare som vill upplåta sitt fiske på det gemensamma fiskekortet har bildat en ekonomisk förening som fiskerättsägare kan ansluta sig till. Denna förening svarar för den praktiska upplåtelsen av fisket på det gemensamma fiskekortet och redovisar årligen verksamheten till Havs- och vattenmyndigheten och den finska förvaltningsmyndigheten. Intäkterna fördelas så att ungefär en tredjedel används för administration och provision till fiskekortförsäljare, en tredjedel fördelas mellan de privata fiskerättsägarna och en tredjedel tillfaller Svenska och Finska staten. Svenska och Finska staten har ett gemensamt bankkonto för intäkterna som i enlighet med Gränsälvsöverenskommelsen används för forskning i Torne älv och kontroll av fisket.

På särskilt den svenska sidan av gränsälven inom Pajala och Kiruna kommun samt i Torne älven upp mot Torne träsk och Lainioälven finns områden som inte ingår i det gemensamma fiskekortet. I dessa områden upplåter privata fiskerättsägare fiske för handredskap genom särskilda fiskekort eller genom fisketurismföretag. Laxfisket på statens vatten i fjällen högst upp i Torne älvens vattensystem upplåts genom länsstyrelsen fiskekortupplåtelse. Därutöver har samer fiskerätt i enlighet med rennäringslagen (1971:437).

Det traditionella fisket

Del av regalfisket upplåts för fiske med traditionella redskap, det vill säga fiske med håv, flytnät och kullenät (notredskap). Fisket upplåts med stöd av fiskestadgan till byalag och fiskeföreningar från Jouksengi i Övertorneå kommun ned till Vojakala i Haparanda kommun vilket är en sträcka på ca 6 mil. Inom denna sträcka på särskilt angivna fiskeplatser får fisket bedrivas med håv vid fem områden och med flytnät och kullenät vid 19 områden. Det traditionella fisket är främst ett fritidsfiske men kan också ske för avsalu.

Fram till 1998 debiterades fiskeföreningarna för fiskeupplåtelse för lax men i och med att tidigare gränsälvskommission framtogs beslut om fiskeupplåtelse har fisket fått bedrivas utan betalning. I nu gällande stadga utgår alltså ingen

utdebitering för detta fiske. Något krav på fiskekort eller annan registrering av de som fiskar i föreningarna förekommer inte och några särskilda villkor för fisket, som till exempel krav på fångstrapportering, utöver gällande fiskeregler meddelas inte från statens sida. Föreningarna upplåter i sin tur det traditionella fisket enligt principer som varierar mellan föreningarna. I några föreningar krävs för att få fiska en viss minsta andel av fiskerätten i föreningen, i andra får alla som har fiskerätt bedriva fiske och i några föreningar får de som har anknytning till byn fiska även om de inte innehar fiskerätt.

Håvfisket bedrivs från pator på ömse sidor av älven medan fisket med flytnät och kullenät bedrivs gemensamt över gränsen. Håvfisket är upplåtet från den 15 juni med fångstbegränsning om en lax per dag fram till den 30 juni. Utöver laxfisket bedrivs fiske efter vandringsik under juli–augusti. Sikfisket med håv har haft och har fortfarande stor betydelse dels som avsalufiske dels för husbehov och som kulturell identitet vid främst Kukkolaforsen.

Flytnät och kullenät är enligt fiskestadgan upplåtet under sju dagar fördelat med tre dygn från midsommarveckans torsdag och de därpå två följande helgerna med vardera två dygn. För detta fiske finns ingen fångstbegränsning utom att ett nät är tillåtet vid fiske. Beroende på fångstplatsernas möjlighet för fiske och tidigare sedvanor delas tillgänglig fisketid mellan Svenska och Finska fiskelag vid vissa fiskeplatser främst vid Kultaniity och Pukulmi. Främsta skälet är att fångstbart område är begränsat och rymmer inte alla lag på en gång för att ge rimlig fiskemöjlighet.

Uppströms Jouksengi tillåts inget av tidigare traditionella fiske, då det så kallade bocknätet förbjöds i samband med 1971 års gränsälvsöverenskommelse. Bocknätet var korta nät, ca 15–25 m långt som sattes på naturliga eller konstgjorda platser i strömfåran där laxen stannade för att vila.

Traditionellt fiske med håv

Vid Kukkolaforsen bedrivs håvfisket av två enskilda utövare samt i ett gemensamhetsfiske för Kukkola by, ca 20 andelsägare fördelat på 4 platser, som numera utarrenderas. Vid Matkakkoski har 28 markägare rätt till håvfiske. För Vojakala och Vuennonkoski saknas uppgifter om omfattning av fisket.



Figur 20. Håvfiske i Kukkolaforsen, Torne älv. Foto Håkan Carlstrand.

Enligt den statistik som årligen samlas in av Länsstyrelsen i Norrbotten, bedriver ett 40-tal personer fiske med håv. Under åren 2012–2014 fångades årligen mellan 29–39 laxar och 3600–6000 kg sik i detta fiske.

Traditionellt fiske med flytnät och kullenät

För fiske med flytnät och kullenät (kolknot) är 19 områden upplåtna från Karungiträsket upp till Jouksengi selet. Flest fiskelag finns inom Karungi och Vitsanniemi området. Fisket från den finska sidan är inte helt känd men den uppskattas av de svenska fiskarna till 2–3 gånger fler som deltar inom de flesta upplåtta områdena.

Den Svenska rapporterade fångsten av lax för fisket med flytnät och kullenät ligger årligen inom 386–1017 laxar, som ett genomsnitt kan användas ca 720.

Uppgifter om fångsten lämnas normalt av någon i styrelsen för fiskeföreningarna till Länsstyrelsen i Norrbotten. Vanligen görs 5 till 10 fisken per fiskedag och person. Normalt bedrivs fisket under 4–9 timmar.



Figur 21. Vittjning av ett flytnät i Torne älv. Foto Håkan Carlstrand.

För Karungi by deltar ett 20-tal personer i fisket och laxfisket är det näst största för älven medan sikfisket är det viktigaste fisket och svarar för mer än 50 % av den sammantagna fångsten med flytnät. I detta område används endast flytnät.

De uppströms liggande byarna Koivukylä och Vitsaniemi-Pekkelä är det fiskeområde som den huvudsakliga älvfångsten av lax tas. Fisket bedrivs fortfarande med kullenät men de flesta av fiskelagen har helt övergått till flytnät som är enklare att använda och effektivare. Sammantaget engagerar fisket 18–20 fiskelag i Sverige (2 personer per fiskelag) som delar fisket med Finland varför den effektiva fisketiden blir 3,5 fiskedagar.

De uppströms liggande byarna, Niemis, Ruskola, har tillsammans 10 fiskelag, och fisket bedrivs i första hand med flytnät och gemensamt med Finska sidan utan delning av fisketiden.

Uppströms dessa byar bedrivs fisket av Kuivakangas byamän i det övre området av Övertorneå selet. Under 2014 var 16 personer aktiva i fisket. Fisket utövas gemensamt med finska sidan utan delning av fisketiden.

Högst upp finns Juoksengi samfällighetsförening som bedriver fiske mellan öarna Paamasaari och Nivasaari. Fisket bedrivs med flytnät och gemensamt med finska sidan.

Enligt den statistikinsamling som sker vid Länsstyrelsen i Norrbotten fångades under perioden 2011–2014 årligen 386–1017 laxar och 600–1000 kg sik i fisket med flytnät och kullenät. Fisket engagerar ca 100 personer.

Fiske i Torne älvs havsområde

Genom strandägarrättsprincipen som genomfördes i lagen om rätt till fiske 1896 övergick fiskerätten till enskilda och förblev så fram till 1950 då en ny lag om avgränsning mellan allmänt- och enskilt vatten infördes. Inom Haparanda kommuns skärgård är fisket alltjämt i enskilt ägo. Byalagen i Nikkala, Vuono, Seskarö, Haparanda by och stad äger fiskerätten tillsammans med ett flertal enskilda.

Fisket bedrevs under århundranden med fasta nät för att under 1900-talet utvecklats mot mer effektiva redskap och nådde sin kulmen under mitten av 1950 talet då dryg 900 ryssjor fanns i bruk. Sedan 1978 har redskapskarteringar utförts och den senaste genomfördes 2011. Sedan 2003 har antalet utsatta fiskhus legat inom nivån 137–172. Idag används en kombination av kombifälla med en ryssja som sista fiskhus och den mer sälsäkra push-up fällan som blir allt mer vanlig.

För att trygga uppgången av lax i älvmynningen löste 1993 dåvarande Fiske- riverket in ett vattenområde inom mynningen där tidigare 50 fiskhus varit utsatta. Liknande åtgärder skedde i samband med gränsälvsöverenskommelsen 1971, Då infördes särskilda fredningszoner som löper längs med farlederna i ett 400 meter brett vattenområde där fisket inte är tillåtet. Syftet med dessa var också att säkra laxens och därmed fisken fria gång till älven.

För 2014 har uppgifter från yrkesfiskets loggbok och fångstjournal sammanställts och dessa visar att 145 fiskhus var utsatta under den tid som laxfiske var tillåtet. Inom Torneälvens fiskeområde fångade 94 fiskhus 6280 st. lax och inom övriga Haparanda skärgård fångade 52 fiskhus 3564 st. lax. Under 2014 bedrevs fisket av 15 utövare med fartygstillstånd i Haparanda skärgård varav 7 bedrev fiske i den kil som ingår i Torne älvs fiskeområde, det vill säga det med Finland gemensamt förvaltade fiskeområdet.

I Haparanda relativt grunda skärgård har yrkesfisket haft ett flertal fiskbestånd att nyttja. Vandringsfisk som lax, sik och öring tillhör de viktigaste arterna men även abborre, gös och siklöja bidrar.

Till yrkesfiskets användning av fasta redskap ska adderas ytterligare 20 talet fiskhus som används av fritidsfiskare. Fångster från fritidsfisket får inte saluföras enligt EU:s kontrollförordning på fiskets område. Det föreligger inte någon rapporteringsskyldighet för detta fritidsfiske trots att det sker med samma redskap som används av yrkesfisket.

Fångstmärken i laxförvaltningen

Bakgrund

Förvaltningen av östersjöloxen befinner sig i ett skede av snabba och stora förändringar. De senaste årens minskade fångstkvoter och de förändringar som genomförts framför allt i det svenska regelverket har lett till tydliga resultat i form av ökad återvandring av lekmogen lax. Idag ligger några av de starkaste älvarna på en sådan nivå att deras respektive laxstam når eller snart kan förväntas uppnå MSY (Maximal Sustainable Yield) som är det övergripande förvaltningsmålet i EUs gemensamma fiskeripolitik.

En viktig frågeställning när de biologiska målen nåtts är hur ett överskott av lax ska nyttjas för fiske på kusten och i älvarna. Det handlar då i första hand om hur en tillgänglig resurs för kustfisket ska fördelas på kusten och hur en tillgänglig resurs för fiske i älven ska kunna fördelas utmed hela älvdalen.

De svagare laxstammarna som oftast finns i de mindre älvarna, har inte visat samma positiva utveckling. Det är uppenbart att även om de genomförda förändringarna är effektiva och principiellt riktiga, så är de inte tillräckliga för att lyfta även dessa laxstammar.

De slutsatser som kan dras från detta är att den fortsatta utvecklingen av laxförvaltningen måste bygga på en modell där varje enskild laxstam i högre grad förvaltas utifrån sina egna förutsättningar. En sådan så kallad älvsspecifik förvaltning förutsätter en betydligt högre ambitionsnivå i förvaltningen än vad som varit fallet hittills. Det kommer också att kräva att man tar i bruk ett antal olika förvaltningsåtgärder som inte är vanligt förekommande idag.

Några av de viktigaste frågorna som finns att lösa är hur man får till stånd en väl fungerande fångstrapportering och hur man ska kunna styra fångstuttaget över en säsong. I länder som Kanada och Irland, där fisketurismen efter lax har stor ekonomisk och social betydelse, har man sedan en tid använt sig av fångstmärken (salmon tags; gill tags; lock seal tags; carcass tags) för att lösa dessa frågor i älvfisket.

Irland är förmodligen det land som på kortast tid gjort den största omställningen av sin laxförvaltning. Här har man även utvecklat systemet med fångstmärken vidare så att det också omfattar yrkesfisket och den del av fritidsfisket som bedrivs med så kallade traditionella metoder. Det är uppenbart att användningen av fångstmärken varit en nyckelfaktor för att de stora omställningarna skulle vara möjliga att genomföra.

Principerna för användning av fångstmärken

Den grundläggande funktionen för fångstmärken är att laxar som fångas och behålls ska märkas av den fiskande med ett plastband som träs genom laxens mun och gällock och försluts. Plastbandet har samma funktion som ett buntband vilket innebär att när det väl är förslutet så kan det inte öppnas igen och då är fångstmärket förbrukat.



Figur 22. Lax med fångstmärke från Lainio älv 2014. Foto Dan Blomkvist.

Fångstmärkena är numrerade vilket innebär att man vet vilka fångstmärken som hör till vilken fiskare.

Genom att använda olika serier eller olika färger på fångstmärken kan olika älvar eller fisken särskiljas från varandra.

Fångstmärken kopplas vanligtvis till obligatorisk fångstrapportering där olika uppgifter beroende på förvaltningens behov kan samlas in.

Genom att begränsa antalet fångstmärken kan fångstuttaget inom ett fiske begränsas. Detta kan exempelvis ske genom att det totala antalet fångstmärken för en älv begränsas under en säsong. En annan variant är att man begränsar antalet fångstmärken som varje fiskare tillåts införskaffa under en säsong.

Beroende på vilka behov som finns i det enskilda fallet kan sedan användningen av fångstmärken utvecklas och ytterligare funktioner kan läggas till.

Fångstrapportering

Svårigheten att få till stånd en väl fungerande fångstrapportering är ett grundläggande problem i nästan all fiskeförvaltning, inte minst inom laxförvaltningen. Det finns åtskilliga exempel på försök med olika rapporteringssystem med olika grad av frivillighet som misslyckats på grund av allt för låg rapporteringsvilja hos de fiskande.

Behovet av förbättrad fångstrapportering och annan datainsamling var också huvudskälet till att fångstmärken började användas i laxförvaltningen i länder som Irland och Kanada. Exakt hur fångstrapporteringsfunktionen utformats varierar. Det finns exempel på enkla system med fångstjournaler i pappersformat som ska lämnas in efter säsongens slut likväl som det finns system som utnyttjar den senaste digitala tekniken och där rapporteringen kan göras via smartphone direkt vid vattnet (se rapport ”Laxförvaltning med gälplomber-exemplet Lainioälven 2014.”).

Fångstrapportens utformning med avseende på vilka uppgifter som efterfrågas kan också variera utifrån behovet i den enskilda förvaltningssituationen. Erfarenheter visar att det är viktigt att inte kraven på uppgiftslämning blir allt-

för omfattande och komplicerade eftersom det riskerar att påverka viljan att rapportera. Oavsett utformning är ett gemensamt drag att den fysiska manifestation som fångstmärken innebär tillsammans med det faktum att de är numrerade och kopplade till den enskilde fiskaren medverkar till en förbättrad rapporteringsfrekvens jämfört med många andra system.

Styrning och begränsning av fångstuttag.

Möjligheten att styra och begränsa fångstuttaget över säsongen är en av de största utmaningarna i laxförvaltningen. Detta kan göras på ett antal olika sätt med hjälp av fångstmärken.

I det irländska nationella systemet får exempelvis varje fiskare med årslicens tio blåfärgade fångstmärken att använda under säsongen. På Irland är alltså bedömningen att en fritidsfiskare fångst ska begränsas till sammanlagt 10 laxar och/eller öringar per år. I vissa älvar med svaga bestånd kompletteras blå fångstmärken med bruna fångstmärken vars totala antal i respektive älv beror på vilket fångstuttag älvens laxstam bedöms tåla. Om en lax avlivs och behålls i en av dessa svaga älvar ska både en blå och en brun plomb användas. För älvar med mycket svaga bestånd tillåts inget fiske. Plombsystemet kompletteras sedan med ett jämförelsevis komplicerat regelverk kring bag-limits under olika delar av säsongen med syfte att sprida fångstuttaget över året och därigenom bevara laxståndets genetiska bredd.

Funktionen att styra och begränsa fångstuttaget kan också med vissa anpassningar tillämpas på yrkesfisket och fritidsfisket med fasta fällor på kusten. Systemet med fångstmärken skulle kunna användas för att fördela individuella kvoter av lax för yrkesfisket på kusten. Den enskilde yrkesfiskaren skulle då veta exakt vilket antal laxar som fick fångas och något kollektivt fiskestopp skulle inte riskeras på grund av att kvoten var slut. Den enskilde fiskaren behöver då inte maximera sitt fiske under kort och kan istället hushålla med sin kvot och istället maximera det ekonomiska värdet av sin individuella kvot.

Förbättrad kontroll och spårbarhet i handeln

En användning av fångstmärken skulle kunna innebära stora möjligheter till förbättrad kontroll av både yrkesfisket och fritidsfisket samt och ökad spårbarhet inom handeln. Ett system där endast fångstmärkt lax får saluföras skulle få till effekt att olagligt fångad lax eller lax fångad i fritidsfisket till havs som inte får saluföras förhindras att komma ut på marknaden. I förlängningen torde detta minska incitamentet till att bedriva olagligt fiske.

Eftersom fångstmärken är numrerade så visar fångstmärkningen inte bara att laxen är lagligt fiskad inom ramen för kvoten utan den enskilda laxen kan också spåras till den yrkesfiskare som fångat den. Denna typ av spårbarhet kan användas för att höja statusen för den fångade fisken och på så sätt motivera höjda priser vilket ger en direkt nytta för fiskerinäringen.

För att detta ska fungera bör ett system med fångstmärken också omfatta den lax som fångas kommersiellt utanför kvoten, till exempel i Luleälven. Fångstmärken för lax som fångas i sötvattensområdet kan få en annan färg eller utformning än de fångstmärken som används för den kvotsatta laxen.

Diversifiering av fiskekortpriser

Till skillnad från många laxälvar i exempelvis Norge och på de Brittiska öarna erbjuder de stora Östersjölagälvarna fiske på jämförelsevis många olika arter. Fisket efter dessa olika arter bedrivs med olika metoder och attraherar olika kategorier fiskare. Exempelvis kan gädda, abborre och harr vara de dominerande målarterna för många lokala fiskare medan laxen attraherar tillresande fisketurister från långa avstånd. I ett kommersiellt perspektiv finns dessa fisken i olika marknadssegment där skillnaderna är mycket stora vad gäller exempelvis betalningsviljan hos de fiskande.

Att låta laxfisket vara ensamt prisstyrande i ett sådant fall kommer med stor sannolikhet att leda till konflikter vilket i förlängningen kan äventyra förvaltningens legitimitet. Ett sätt att hantera detta är att koppla fångstmärken till laxfisket och att dessa prissätts på en lämplig nivå. Detta innebär att den som vill fiska lax förutom fiskekortet också måste inköpa en eller flera fångstmärken medan den som vill fiska andra arter endast behöver tåla kostnaden för fiskekortet.

Administration, drift och ansvarsförhållanden

Det är inte sannolikt att det är rationellt att ha alla delar av ett nationellt system med fångstmärken i en och samma administrativa eller tekniska lösning. Förutsättningarna för datainsamling och annat skiljer sig avsevärt mellan till exempel yrkesfisket och det sportfiske som upplåts i älvarna. Likaså skiljer sig förutsättningarna för att finansiera användningen av fångstmärken.

På grund av detta finns det anledning att överväga olika möjligheter till lösningar och här kan man tänka sig två skilda huvudspår.

System med fångstmärken med delat ansvar mellan Havs- och vattenmyndigheten och fiskerättsägarna

Sportfisket i älvarna bedrivs enligt de villkor som bestäms av fiskerättsägarna och fiskerättsägarna får en intäkt från fisket. I dessa fall är en möjlig lösning att HaV beslutar om att fångstmärken ska användas i förvaltningen och sedan formulerar kraven på vilka uppgifter fiskerättsägaren ska kunna leverera in.

Dessa krav kan dels omfatta vilka uppgifter som tas in i fångstrapporten men också krav på kvaliteten på materialet som till exempel minsta acceptabla rapporteringsfrekvens. Det är sedan fiskerättsägarnas ansvar att inom ramen för sin förvaltningsverksamhet samla in de uppgifter som efterfrågas och med den kvalitet som krävs.

I denna lösning står det också fiskerättsägarna fritt att välja administrativ lösning för att klara kraven och också att prissätta fiskekort och/eller fångstmärken på ett sådant sätt att systemet kan finansieras genom upplåtelseintäkterna.

Från ett myndighetsperspektiv borde driften av ett sådant system innebära relativt begränsade insatser. I huvudsak skulle driften bestå av att kontrollera och följa upp att rapportering sker på en acceptabel nivå och att den genererar de data som behövs för förvaltningen.

Det övergripande ansvaret för ett sådant system bör ligga hos Havs- och vattenmyndigheten. Ansvaret för själva driften kan däremot antingen tas av

Havs- och vattenmyndigheten eller delegeras ut till lämplig myndighet eller organisation som till exempel länsstyrelsen eller intresseorganisation.

Denna variant på system bör gå att tillämpa för exempelvis sportfiske i älvar men också för det så kallade traditionella fiske i gränsälven.

Ett system med fångstmärken där myndigheterna har ansvaret för genomförandet

I de fiskegrenar där det inte finns tydliga fiskerättsägare som upplåter fiske och därigenom har intäkter från fiskeupplåtelser saknas en självklar lösning för självfinansiering. Dessa fiskegrenar är t.ex. yrkesfiske vid kusten och i älvar, fritidsfisket med fasta redskap vid kusten och trollingfisket till havs.

Delar av dessa fisken kan i och för sig bedrivas på fiskeplatser som arrenderas vilket innebär att det kan finnas formella fiskerättsägare, ofta byasamfälligheter och liknande, som har en viss upplåtelseintäkt från fisket. Intresset för aktiv fiskeförvaltning är ofta lågt hos dessa organisationer och eftersom intäkterna ofta är små så saknas här de förutsättningar som råder för fiskerättsägarna i många älvar.

Variationerna vad gäller fiskerättsförhållanden är dessutom stora. Väsentliga delar av yrkesfisket i Bottenviken bedrivs exempelvis på kronoholmar som staten äger och där inte fiskerättigheterna fördelas enligt marknadsmässiga principer. Trollingfisket till havs bedrivs uteslutande på allmänt vatten och saknar därför helt koppling till privata fiskerättigheter och därigenom några upplåtelseintäkter.

För dessa fiskegrenar kan den lämpligaste lösningen därför vara att Havs- och vattenmyndigheten såväl utformar som driver och finansierar ett system med fångstmärken. I dessa fall läggs således det principiella ansvaret för att rapportera fisket till myndigheterna inte på någon fiskerättsägare utan på den enskilde fiskaren. Ett alternativ kan också vara att driften uppdras till andra myndigheter som länsstyrelsen men jämfört med alternativ 1 som beskrivs ovan bör den centrala myndighetens roll vara tydligare här. Det gäller framförallt om man väljer att använda plombsystemet för att fördela den svenska laxkvoten inom yrkesfisket.

System med fångstmärken i Torne älv

Laxfisket i gränsälven innebär ett särfall vad gäller såväl hur fisket bedrivs som hur förvaltningsorganisation och regelverk är utformade. Sportfisket i älven är mycket omfattande och här bedrivs också ett så kallat traditionellt fiske med håv och olika typer av nätredskap varav framför allt de senare står för en väsentlig del av fångsterna. Fångstrapportering är frivillig och sker främst på finsk sida av älven. Finska fiskare beräknas årligen stå för ungefär 80–85 % av den totala fångsten men en del av det finska fisket sker på svensk sida av älven och är alltså formellt att se som utländsk fisketurism i Sverige. På motsvarande sätt fiskar förstås fiskare från Sverige i Finland.

Jämfört med den fångstdatainsamling som sker på svensk sida och i många andra svenska älvar är den finska fångstrapporteringen sannolikt relativt väl fungerande vad gäller sportfisket men fortfarande tydligt under den nivå som uppnås i plombaserade system. Vad gäller det traditionella fisket så är det fisket betydligt

svagare reglerat och fångstrapporteringen osäkrare. Detta beror bland annat på att fisket inte är belagt med någon avgift eller krav på fiskekort och eftersom tillämpningen varierar kraftigt i olika områden vad gäller vilka personer som ges tillträde till fisket så råder stor osäkerhet om omfattningen av detta fiske.

Regelverket är beslutat på regeringsnivå och ingår som del i den svenska fiskeförordningen (SFS 1994:1716, 2a kap). Delar av regelverket kan justeras efter årliga beslut som kommer till efter överenskommelser mellan de förvaltande parterna som är Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland samt Jord- och skogsbruksministeriet i Finland och Havs- och vattenmyndigheten samt Länsstyrelsen i Norrbottens län i Sverige.

Förvaltningssituationen i gränsälven är komplicerad i och med att regalrätten för fisket på lax och öring har olika utsträckning på svensk och finsk sida. På svensk sida medverkar inte heller alla byar i samarbetet kring det gemensamma fiskekortet trots att deras älvsområde omfattas av regalrätten. Detta innebär att det gemensamma fiskekortet har olika giltighet i stora delar av älvsystemet beroende på vilken sida av älven man fiskar. Situationen kompliceras ytterligare av att väsentliga delar av Torneälvens vattensystem inte utgör gränsälv och därför faller under det svenska nationella regelverket.

Torneälvsystemet är det utan jämförelse viktigaste älvsystemet för produktion av vild lax i östersjöområdet. Introduktion av ett förvaltningssystem med fångstmärken öppnar nya möjligheter för statistikinsamling, fisketillsyn och fördelning av resursen inom hela älvsystemet. En grundförutsättning för detta är att man kan komma överens med de finska förvaltningsparterna om ett gemensamt system där alla fiskegrenar på bägge sidor av gränsen ingår. I Finlands Nationella lax- och öringstrategi för Östersjöområdet 2020 som beslutades 2014 finns följande åtgärd: ”På Torne älv identifieras behoven inom såväl de traditionella formerna av fisket, som fritidsfisket och fisketurismen. I älvmrådena införs tillståndsvisa säsongkvoter och en skyldighet att inlämna fångstuppegifter eller andra motsvarande reformer som stödjer ett hållbart fiske”. Mot bakgrund av Finlands strategi gör Havs- och vattenmyndigheten att det finns gemensamma intressen att ta upp frågan om ett system med fångstmärken med Finland.

Definitioner

I rapporten används nedanstående definitioner av fiske och fiskeredskap.

Fisket avser allt fiske.

Fritidsfiske avser det fiske som sker för rekreation, tävling och turism samt fångst till det enskilda hushållet.

Fisketurismverksamhet avser det företagande som tillhandahåller tjänster och varor i direkt anslutning till någons fritidsfiske.

”Det traditionella fisket” avser det fiske med flytnät, kullenät och håvfiske på särskilda fiskeplatser i Torne älv som framgår av 2a kap. Särskilda föreskrifter för fisket i Torne älvs fiskeområde, förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Detta fiske kan både vara ett fritidsfiske och ett fiske för avsalu.

Yrkesfiske avser det fiske som sker med stöd av fiskelicens i havet eller med personlig fiskelicens i älvar. Endast vid fiske med stöd av fiskelicens får fångster från havet saluföras.

Samers fiske avser det fiske som samer bedriver med stöd av rennäringslagen. Motiv för fisket kan vara fritidsfiske och fiske för avsalu.

Fiske med stöd av enskild rätt avser allt fiske som bedrivs av fiskerättsägaren eller den som innehar fiskerättsägarens tillstånd att fiska, bland annat genom arrende av fiskerätt, att man köpt ett fiskekort eller fått ett muntligt tillstånd att fiska från fiskerättsägaren.

Fiske för avsalu i älvar avser det fiske för avsalu som sker på enskild rätt i sötvattensområdet utan stöd av personlig fiskelicens. Det finns i fiskelagstiftningen ingen begränsning för de fiskande att saluföra fångster från sötvattensområdet.

Fiske efter lax och öring bedrivs huvudsakligen med tre typer av redskap:

Handredskap – rörliga redskap som i dagligt tal ofta benämns som **sportfiskeredskap**. Exempel är spinnfiske, flugfiske, mete samt trolling och dörjfiske med begränsningen att högst 10 krokor får användas på samma redskap.

Andra rörliga redskap – framförallt nät, not, håvfiske och kullenät.

Fasta redskap – olika former av laxfällor. Fasta redskap är fiskebyggnad eller fiskeredskap som är fastsatt i land eller botten, försedda med ledarm, samt avsedda att stå ute minst två dygn.

Referenser

- Anonym, 2011. Kartering av utsatta fasta redskap längs den svenska delen av Bottniska viken samt Stockholms län under 2011. Rapport, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för akvatiska resurser. 17 sidor.
- Björkvik, E. et al., 2014. Översyn av fångststatistiken inom fritidsfisket efter lax i Östersjön. Institutionen för akvatiska resurser, Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm. DNR: SLU.aqua.2014.5.5-334.
- Dannewitz, J., Östergren, J., Palm, S. & Björkvik, E. 2013. Utveckling av en långsiktigt hållbar laxförvaltning – identifiering av framtida undersöknings- och datainsamlingsbehov. Rapport, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. 11 sidor.
- Degerman, E., Näslund, I., Kagervall, A. & J. Östergren, 2015. Havsöring – en utmaning för förvaltningen. SLU Aqua, 2015-08-26. PM till Havs- och vattenmyndigheten, 36 s.
- FAO, 2003. The ecosystem approach to fisheries issues, terminology, principles, institutional foundations, implementations and outlook, FAO Fisheries Technical Paper 443.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2014. Fritidsfisket i Sverige 2013. Sveriges officiella statistik, JO 57 SM 1401.
- Havs- och vattenmyndigheten, 2015. Förvaltning av lax och öring – myndighetens förslag till hur förvaltningen bör utformas och utvecklas. Regeringsuppdrag Dnr 990:2015, Delrapport, 30 s.
- HELCOM, 2011. Salmon and sea trout populations and rivers in the Baltic Sea – HELCOM assessment of salmon (*Salmo salar*) and sea trout (*Salmo trutta*) populations and habitats in rivers flowing to the Baltic Sea. Baltic Sea Environment Proceedings no. 126A, 79 p.
- ICES WKTRUTTA, 2013. Report of the Workshop on sea trout. ICES CM 2013/SSGEF:15, 237 s.
- ICES WGBAST, 2015. Report of the Working Group on Baltic Salmon and Trout (WGBAST). ICES CM 2015/ACOM:08.
- ICES WGNAS, 2015. Working Group on North Atlantic Salmon [WGNAS], Moncton, Canada, 17–26 March 2015.
- Johansson, D. & T. Hesthagen, 2012. Fiskevårdsplan för sjöar och vattendrag i Enningdalälvens avrinningsområde. Länsstyrelsen i Västra Götaland, rapport 2012:54, 285 s.
- Johansson, T. (2014). Förvaltningen i Svenska Östersjöaxälvar. Östersjöaxälvar i samverkan.
- Jordbruksverket & Havs- och vattenmyndigheten, 2013. Svenskt fritidsfiske och fisketurism 2020. 29 s.
- Jordbruksverket 2015. Skrivelse dnr 3.3.17-9779/15, Beskrivning, analyser och förslag avseende fritidsfiske, fisketurism och yrkesfiske efter lax och öring.
- Länsstyrelsen Norrbottens län 2014. Laxförvaltning med gälplomber- exemplet Lainioälven 2014.
- Pedersen, S., Heinimaa, P. & T. Pakarinen, 2011. Workshop on Baltic sea trout. 1–13 October 2011. DTU Aqua report 248, 95 s.
- SOU, 2014. I vått och torrt – förslag till ändrade vattenrättsliga regler. Statens offentliga utredningar 2014:35.
- Östergren, J., Dannewitz, J., Palm, S., Degerman, E., Näslund, I. & A. Kagervall, 2015a. Biologiskt underlag till arbetet med Havs- och vattenmyndighetens regeringsuppdrag om förvaltning av lax och öring. SLU Aqua 2015-08-15.

Östergren J, Lind E, Palm S, Tärnlund S, Prestegaard T, Dannewitz J, 2015b. Stam-
sammansättning av lax i det svenska kustfisket 2013 & 2014 – genetisk
provtagning och analys. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), institut-
ionen för akvatiska resurser.30 sidor.

