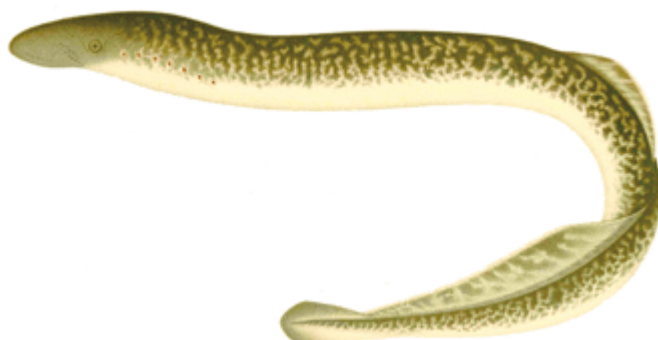


Nationella mål och förvaltningsplaner för lokala fiskbestånd

2007-02-27



FISKERIVERKET

Uppdraget.....	5
Sammanfattning	6
Förslag till kompletterande åtgärder	6
Arter som betraktas som hotade enligt rödlistan.....	6
Storskallesik.....	6
Vårsiklöja.....	6
Mal.....	6
Flodkräfta.....	7
Havsnejonöga.....	7
Gullspångslax.....	7
Storröding, sydsvenska bestånd	7
Asp.....	7
Övriga arter på rödlistan	7
Stör.....	7
Vimma.....	7
Flodnejonöga.....	7
Groplöja	7
Övriga arter	7
Kustlevande harr	7
Tolkning av uppdraget.....	8
Bakgrund.....	10
Förutsättningar för förvaltning.....	10
Vandringsvägar för fisk	10
Typer av områdesskydd	11
Ansvarsfördelning mellan myndigheter.....	13
Vattendomar.....	13
Fiskarter - ansvarsfördelning	13
Inventering av skilda arter.....	14
Finansiering av åtgärderna	15
Arbete med skydd och restaurering av vatten.....	16
Pågående miljömålsarbete.....	16
Artvis genomgång av rödlistade arter	18
Arter som betraktas som hotade enligt rödlistan.....	18
Storskallesik (CR).....	18
Vårsiklöja (CR).....	19
Mal (CR)	20
Flodkräfta (EN).....	21
Havsnejonöga (EN).....	23
Gullspångslax (EN).....	24
Storröding, sydsvenska bestånd (EN)	25
Asp (VU).....	26
Övriga arter på rödlistan	28
Stör (RE)	28
Vimma (DD)	29
Flodnejonöga (NT).....	29
Groplöja (NT)	31
Artvis genomgång av övriga arter.....	32
Kustlevande harr	32
Gemensamma åtgärder för ovanstående arter.....	33

Uppdraget

Mot bakgrund av riksdagens beslut om skrivelsen ”Vissa fiskeripolitiska frågor” fick verket i uppdrag att senast den 1 mars 2007, i samråd med Naturvårdsverket och efter samråd med Statens Energimyndighet, utarbeta mål för sådana lokala fiskbestånd för vilka generella förvaltningsåtgärder är otillräckliga. Syftet skall vara att bl.a. säkra en naturlig utbredning, den biologiska mångfalden och den långsiktigt hållbara produktionsförmågan. Särskild vikt bör läggas vid arbete med förändringar i fiskens livsmiljö och att i större omfattning säkra fria vandringsvägar. Arbetet skall bedrivas med hänsyn tagen till de nationella miljömålen samt stämmas av med fiskets näringsgrenar.

Inom ramen för detta uppdrag skall det även utarbetas en plan för Fiskeriverkets långsiktiga arbete under perioden 2006-2015 med nationella mål och förvaltningsplaner för marina arter och fiskstammar där fisket utgör ett hot, för lokala populationer påverkade av fiske och för sådana arter och bestånd som hamnar på de tre översta hotkategorierna i rödlistan, dvs. akut hotade, starkt hotade eller sårbar. Planen skall redovisa behovet av förbättring av kunskapsläget för sådana fiskarter och bestånd där kunskap i dagsläget saknas.

Uppdraget skall omfatta en plan för hur Fiskeriverkets arbete med de nationella målen och förvaltningsplanerna skall bedrivas samt omfatta förslag till prioriteringar, ansvarsfördelning mellan myndigheterna, arbetets omfattning, tidsplan, kostnadsuppskattningar och finansiering.

Sammanfattning

Uppdraget avser att utarbeta mål för sådana lokala fiskbestånd för vilka generella förvaltningsåtgärder är otillräckliga. Med generella förvaltningsåtgärder avses de metoder som används inom såväl svensk nationell lagstiftning som EUs gemensamma fiskeripolitik där syftet är att anpassa fiskuttagen i förhållande till beståndssituationen. Dessa metoder består av olika typer av fiskeregleringar som exempelvis kan utgöras av fredningstider, redskapsbestämmelser eller kvoter.

Fiskbestånden påverkas inte bara av fiske utan även av en rad miljörelaterade faktorer mot vilka generella förvaltningsåtgärder är verkningslösa. Under de senaste 100 åren har nästan alla större sjöar och vattendrag och kustvatten påverkats av ökande tillförsel av näringsämnen. Långväga transporter av luftföroreningar orsakar försurning av vatten. Den sura nederbörden medför att pH sjunker till så låga nivåer att fisk dör, reproduktionen hämmas och miljögifter löses ut från markerna. Miljögifter som kommer ut i vatten påverkar också fiskens levnadsförhållanden. Vattenkraftsutbyggnaden har medfört en stor påverkan på vattenrytm, vattenflöde, flora och fauna i vattendrag över hela landet. Ett förändrat klimat, med högre temperatur, förändrad nederbörd, salinitet, vind- och strömförhållanden kan också spela en viktig roll för fiskesamhällets framtida sammansättning och påverka viktiga parametrar som rekrytering och tillväxt. Det är således en rad faktorer förutom fiske som påverkar fiskens livsvillkor.

Inom framför allt miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, men även Bara naturlig försurning och Ingen övergödning, pågår ett omfattande arbete som i stor utsträckning tillvaratar behoven för de arter och stammar av fisk som tas upp i föreliggande utredning. De åtgärder som föreslås i utredningen ses därför som komplement till den pågående verksamheten och syftar till att fånga upp de behov som förbises eller de åtgärder för vilka resurser saknas i pågående miljömålsarbete. Mål för i utredningen föreslagna åtgärder är att tillsammans med miljömålsarbetet förbättra arternas bevarandestatus till 2015.

Förslag till kompletterande åtgärder

Gemensam åtgärd för nedanstående arter

För att bevara hotade lokala bestånd bör en vägledning tas fram för hur lokala aktörer som exempelvis fiskevårdsområdesföreningar kan medverka till långsiktig förvaltning av fisk.

Arter som betraktas som hotade enligt rödlistan

Storskallesik

Samla kunskap om artens biologi och ekologi för att kunna utveckla relevanta fiskevårdande åtgärder. Det är viktigt att fastställa storskallesikens taxonomi.

Vårsiklöja

Utveckla lämplig inventeringsmetodik (provfiskemetod) samt applicering av modern DNA teknik för att fastställa vårsiklöjans taxonomiska status. Efter att kunskapen om vårsiklöjans biologi/ekologi förbättrats kan det bli aktuellt med återintroduktion och biotopförbättringar.

Mal

Reproduktions- och primära uppväxtområden bör dokumenteras.

Flodkräfta

Framtagande av metoder för att ta bort signalkräfta från vissa vatten och återinplantera flodkräfta.

Havsnejonöga

Reproduktionsframgången övervakas kontinuerligt. Återintroduktion kan övervägas efter att förutsättningar för arten återskapas.

Gullspångslax

Behövs inga kompletterande åtgärder.

Storröding, sydsvenska bestånd

För att bättre tolka utvecklingen av storrödingbeståndet i Vättern krävs en serie år av fiskeoberoende statistik. Dessutom måste omfattningen av sportfiskets uttag av storröding kvantifieras. Relationen mellan lax och röding i Vättern bör fortsatt utredas.

Asp

Återintroduktion kan övervägas efter att förutsättningar för arten återskapas.

Övriga arter på rödlistan

Stör

Då arten är helt utrotad i Östersjön är återetableringsmöjligheterna låga utan uppfödning och återutsättning. Innan detta sker bör dock orsakerna till dess försvinnande och de naturliga förutsättningarna för en återetablering utredas.

Vimma

Öka kunskapen om vimmans utbredning och status såväl i skärgårdar och sjöar som rinnande vatten.

Flodnejonöga

Kompletterande förvaltningsregler införs. Återintroduktion där övriga åtgärder inte visar sig fungera.

Groplöja

En inventering av befintliga bestånd och deras utbredning genomförs. Återintroduktion där övriga åtgärder inte visar sig fungera.

Övriga arter

Kustlevande harr

I dag saknas tillräcklig kunskap för att identifiera potentiella orsaker till nedgången av kustharren det är därför nödvändigt att inhämta mer kunskap om dess livshistoria och ekologi för att föreslå relevanta åtgärder.

Tolkning av uppdraget

Uppdraget avser att utarbeta mål för sådana lokala fiskbestånd för vilka generella förvaltningsåtgärder är otillräckliga. Med generella förvaltningsåtgärder avses de metoder som används inom såväl svensk nationell lagstiftning som EUs gemensamma fiskeripolitik där syftet är att anpassa fiskuttagen i förhållande till beståndssituationen. Dessa metoder består av olika typer av fiskeregleringar som exempelvis kan utgöras av fredningstider, redskapsbestämmelser eller kvoter.

När Sverige blev medlem i EU underordnades den svenska fiskerilagstiftningen de författningar som EG utfärdat inom ramen för den gemensamma fiskeripolitiken. En relativt omfattande nationell fiskerilagstiftning måste dock finnas vid sidan av EG:s regler, dels som komplettering till och för verkställighet av EG:s förordningar, dels för bestämmelser av rent nationell karaktär. Resurspolitiken innefattar vård och nyttjande av fiskeresurserna. Den nationella lagstiftningen utgörs av fiskelagen (1993:787), förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen, Fiskeriverkets föreskrifter (2004:36) om fiske i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön och Fiskeriverkets föreskrifter (2004:37) om fiske i sötvattensområdena. Regeringen har i förordningen endast i ett fåtal fall utfärdat grundläggande bestämmelser för fiskevården vilka är av långsiktig karaktär. Bl.a. finns ett förbud mot fiske efter mal och flodpärlmussla. Regeringens rätt att besluta om föreskrifter har i huvudsak förts vidare till Fiskeriverket som får meddela föreskrifter för fiskevården och fiskets bedrivande i havet och längs kusterna samt i Väneren, Vättern, Mälaren, Hjälmaren och Storsjön i Jämtland, upp till första definitiva vandringshinder. I övriga vattenområden får verket endast meddela föreskrifter för att skydda särskilt hotade arter eller stammar av nationellt intresse. Detta har gjorts för värsiklöja, storskallesik, havsnejonöga och groplöja.

I den Europeiska Gemenskapens nya grundförordning (rådsförordning nr 2371/2002) för fiske som beslutades i december 2002, och som trädde i kraft den 1 januari 2003 görs klart att den gemensamma fiskeripolitiken omfattar såväl alla akvatiska levande resurser som vattenbruket, liksom även produkterna av både fisk och vattenbruk. Kommissionen har gjort klart att denna allomfattande räckvidd för politiken inte innebär att alla aspekter kommer att regleras på gemenskapsnivå; detta gäller i synnerhet inlandsvattnen. I princip är dock gemenskapskompetensen total inom sektorn. Nationell politik är endast möjlig i den mån en fråga inte reglerats inom GFP.

Uppdraget avser att lämna förslag till åtgärder för de arter där dessa traditionella metoder är otillräckliga eller verkningslösa. Samtliga marina arter är mer eller mindre utsatta för fiske och här kan generella förvaltningsåtgärder vara verkningsfulla. De arter som inom denna del av uppdraget berörs är därför sådana kust- och sötvattensbestånd som trots att de i normalfallet inte är utsatta för ett mer omfattande fiske betraktas som hotade enligt den svenska ”rödlistan”. De är sådana arter som är påverkade i sin naturliga utbredning av förändringar i sin livsmiljö genom exempelvis vattenkraftutbyggnad eller den allmänna miljösituationen.

Inom framför allt miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, men även Bara naturlig försurning och Ingen övergödning, pågår ett omfattande arbete som i stor utsträckning tillvaratar behoven för de arter och stammar av fisk som tas upp i föreliggande utredning. De åtgärder som föreslås i utredningen ses därför som komplement till den pågående verksamheten och syftar till att fånga upp de behov som förbises eller de åtgärder för vilka resurser saknas i pågående miljömålsarbete. Mål för i utredningen föreslagna åtgärder är att tillsammans med miljömålsarbetet förbättra arternas bevarandestatus till 2015.

Vad avser den del i uppdraget som rör Fiskeriverkets långsiktiga arbete under perioden 2006-2015 med nationella mål och förvaltningsplaner för marina arter och fiskstammar där fisket utgör ett hot hänvisar verket till rapporteringen under uppdraget ”Åtgärdsprogram för marina fiskarter och skaldjur” (Fiskeriverkets regleringsbrev för budgetåret 2006).

Bakgrund

Förutsättningar för förvaltning

Fiskbestånden påverkas inte bara av fiske utan även av en rad miljörelaterade faktorer mot vilka generella förvaltningsåtgärder är verkningslösa. För att motverka dessa hot har den lokala förvaltningen av arter, vatten och omgivande mark stor betydelse. Exempelvis har fiskevårdsområdesföreningarna stora möjligheter att genom lämpliga förvaltningsåtgärder åstadkomma uthålliga fiskevatten med naturlig artsammansättning och produktionsförmåga. Under de senaste 100 åren har nästan alla större sjöar och vattendrag och kustvatten påverkats av ökande tillförsel av näringsämnen från industri, kommunala reningsverk och ett intensifierat jord- och skogsbruk. Övergödningens (eutrofieringens) effekter kan leda till förändringar som ökad produktion av botten djur, förändrade fisk- och djursamhällen och, om vattenomsättningen är begränsad, till att syrebrist uppstår. Långväga transporter av luftföroreningar orsakar försurning av vatten. Försurningen drabbar främst mindre vatten i skogsområden med näringsfattig berggrund. Den sura nederbörden medför att pH sjunker till så låga nivåer att fisk dör, reproduktionen hämmas och miljögifter löses ut från markerna. Miljögifter som kommer ut i vatten som t.ex. PCB:er, HCB:er, DDT:er och dioxiner påverkar också fiskens levnadsförhållanden. Vattenkraftsutbyggnaden har medfört en stor påverkan på flödesrytm, vattenflöde, flora och fauna i vattendrag över hela landet. Fiskens vandringsmöjligheter har också beskrivits av alla dammar och kraftverk. Fiskens biotoper i rinnande vatten har förstörts genom flottledsrensningar och olika dikningsföretag. Ett förändrat klimat, med högre temperatur, förändrad nederbörd, salinitet, vind- och strömförhållanden kan också spela en viktig roll för fiskens framtida sammansättning och påverka viktiga parametrar som rekrytering och tillväxt. Det är således en rad faktorer förutom fiske som påverkar fiskens livsvillkor.

I arbetet med att skydda hotade inhemska arter och stammar är Fiskeriverkets jurisdiktion inte alltid tillfylles för att uppnå önskad skyddsstatus. I många fall kan förbud mot riktat fiske efter en art vara en kraftfull åtgärd, men i andra fall är det inte säkert att det är det som är det mest verkningsfulla. En del av de arter som listas nedan finns inom begränsade områden och ett fiske efter tillåtna arter inom dessa områden kan ge bifångster av en skyddsvärd art. Vad gäller inlandsvatten är detta problem tämligen lätt att överblicka. Arter som vårsiklöja och storskallesik finns i enstaka sjöar och i dessa sjöar kan det räcka med restriktioner i fisket (fredningstider och/eller fiskeförbud i vissa områden). I vissa fall kan det krävas att hela området skyddas genom generellt fiskeförbud. För andra hot än fiske kan naturreservat anläggas för vilket länsstyrelsen har huvudansvaret.

Samtliga arter som behandlats nedan med undantag av vimma omfattas av skilda typer av fiskeregleringar. Beträffande arterna vårsiklöja, storskallesik, havsnejonöga, groplöja och mal är de fredade med stöd av förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

Vandringsvägar för fisk

I vatten byggs ofta konstruktioner som hindrar fisken från att vandra, både uppströms och nedströms. Hindren kan utgöras av broar (inklusive vägtrummor och kulvertar) och dammar. Vanligtvis talar man om vandringshinder för fisk men även andra djur som t.ex. utter kan ha problem med vandringshinder. Flera svenska lax- och öringstammar har slagits ut eller kraftigt reducerats av vandringshinder i våra vattendrag. Inte bara lax och öring drabbas även asp, ål, vimma och nejonöga är andra fiskarter som drabbats hårt.

I Sverige finns det uppemot 6 000 dammar av varierande storlek och ålder. Många av dessa dammar används inte för någon form av vattenutnyttjande men har ofta stort kulturhistoriskt värde. Den största gruppen av svenska dammar som finns i drift idag används för

kraftproduktion. Höga dammar är enligt den internationella definition som används inom ICOLDs (International Commission on Large Dams) minst 15 m höga. Enligt den svenska kommittén för höga dammar (SwedCOLD) finns 190 st. höga dammar (enligt 1997 års statistik). Totalt finns cirka 900 st. kraftverksdammar. Alla dammkonstruktioner, stora som små, påverkar fiskens livsmiljö. I rinnande vatten skapas mer sjöliknande miljöer som inte passar arter som är anpassade till ett liv i rinnande vatten. Dammarna innebär också att vandringsvägar blockeras och att lek- och uppväxtområden sätts under vatten.

Vandringshindren ger upphov till minst två stora problem.

1. *Fragmentering av fiskbestånden.* En intakt långsgående kontinuitet (d.v.s. fria vandringsvägar upp- och nedströms) är av mycket stor betydelse för många akvatiska organismer, djuren behöver dessa för att kunna förflytta sig mellan föd- lek- och övervintringsplatser. Om en fiskpopulation i ett vattendrag hindras att röra sig på detta sätt kan det innebära att populationen antingen utrotas eller delas upp i småpopulationer med mycket begränsat utbyte sinsemellan. Ofta kan det förekomma att individer uppströms ifrån ”spills över” till områdena nedströms, men en vandring åt andra hållet är blockerad. Det innebär att risken för lokala utdöende ökar. Om delpopulationen uppströms dör ut kan inte området återkolonieras nedströms ifrån.

2. *Försvårad upp- och/eller utvandring.* En del av de arter som vi har i våra sötvatten är diadroma, d.v.s. de vandrar mellan sötvatten och havet. Dit hör lax, havsöring, flodnejonöga, havsnejonöga och ål. I och med att vandringshindren finns kan dessa arter inte nå sina lekplatser eller inte nå havet på sin väg tillbaka. I båda fallen innebär vandringshindren att populationen kraftigt minskar i antal. Man har på olika sätt försökt att kompensera för detta, dels genom att odla och sätta ut fisk och dels genom att anlägga artificiella fiskvägar (laxtrappor, omlöp, etc.). Tyvärr fungerar de olika fiskvägarna inte alltid så bra som man önskar. Den uppvandrande fisken kan ha svårt att hitta den, på sin väg uppströms följer de flesta fiskar huvudströmmen i vattendraget. Om det finns ett kraftverk går ju mesta vattnet genom turbinerna. Är vandringshindret en kulvert (vägtrumma) kan den vara byggd på ett sådant sätt att fisk svårligen kan vandra genom den. Likaså om nedströmsvandrande fisk ska passera ett kraftverk går mesta vattnet genom turbinerna, och passagen genom kraftverket ger alltid en viss dödlighet (varierar beroende på turbintyp, fallhöjd, mm från 5 – 80 %). Olika metoder finns för att leda fisken till säkrare nedvandringsvägar, förbi kraftverket. Dessa metoder är ännu relativt oprövade och bör undersökas ytterligare för att kunna användas där de kan förväntas bidra till lokala stammars bevarande.

Typer av områdesskydd

När hotbilden är av den karaktär att fiskerilagstiftningen inte är verksam eftersom hoten utgörs av fysiska förändringar av arternas livsmiljöer kan områden skyddas med hjälp av områdesskydd enligt kap 7, Miljöbalken.

Nationalparker bildar endast i undantagsfall och bedöms inte vara en aktuell åtgärd för att åstadkomma en bättre förvaltning av hotade fiskbestånd. Däremot kan man eventuellt se över de föreskrifter som gäller i parker som hyser arter som tas upp i föreliggande utredning.

Naturresevat används företrädesvis då föreskrifter behövs, då särskilda geografiska avgränsningar behövs, samt då behovet är stort av att kommunicera områdesskyddets syfte samt värdena i området till allmänheten. Verkens policy är att inte reglera fiske eller fiskutsättningar med hjälp av reservatsföreskrifter. Länsstyrelse eller kommun kan bilda naturresevat.

Biotopskyddsområde kan bildas av högst 10 m breda vattendrag i skogs eller jordbruksmark. Hot som regleras i det normalt högst 5 ha stora området är framför allt sådana som åstadkoms

vid bruk av omkringliggande mark. Skogsstyrelsen bildar biotopskyddsområden i skogsmark och länsstyrelsen i jordbruksmark.

Samrådsområde kan användas i de fall hoten utgörs av markanvändning eller fysiska åtgärder där mark eller vatten tas i anspråk eller förändras, t.ex. rensning av vattendrag eller anläggning av skogsbilvägar.

Djur- och växtskyddsområde kan bildas av länsstyrelse eller kommun för att med föreskrifter skydda en fiskart från fiske eller allmänhetens/markägarens rätt att uppehålla sig inom området. Detta instrument har inte använts i större omfattning för att skydda fisk varför erfarenhet av dess funktionalitet i praktiken saknas.

Natura 2000 innebär att alla EU-länder ska vidta åtgärder för att upprätthålla eller återfå gynnsam bevarandestatus hos ett antal naturtyper och i ett europeiskt perspektiv sällsynta arter. Både i de områden som bildats mot bakgrund av en speciell naturtyp eller Natura-art samt utanför dessa är målet att ha en långsiktigt gynnsam bevarandestatus. En rad faktorer kan påverka bevarandestatusen:

- För naturtyper kan det handla om att området är tillräckligt stort, att viktiga strukturer och funktioner finns, att de arter som är typiska för området är livskraftiga.
- För en art kan det handla om att tillräckligt många individer finns inom området, att reproduktionen sker, och att artens livsmiljö är tillräckligt stor.

Ca 1000 områden är utpekade som Natura 2000-områden för sina limniska värden.

Ansvarsfördelning mellan myndigheter

När Sverige blev medlem i EU underordnades den svenska fiskerilagstiftningen de författningar som EG utfärdat inom ramen för den gemensamma fiskeripolitiken (GFP). En relativt omfattande nationell fiskerilagstiftning måste dock finnas vid sidan av EG:s regler, dels som komplettering till och för verkställighet av EG:s förordningar, dels för bestämmelser av rent nationell karaktär. I princip är dock gemenskapskompetensen total inom sektorn. Nationell politik är endast möjlig i den mån en fråga inte reglerats inom GFP.

Artskyddet är när det gäller fisk i huvudsak inordnat under fiskerilagstiftningen. En hänvisning till denna lagstiftning finns i 8 kap. miljöbalken. Enligt 2 kap. 7 § förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen får Fiskeriverket meddela föreskrifter för fiskevården och fiskets bedrivande i havet och längs kusterna samt i Väneren, Vättern, Mälaren, Hjälmaren och Storsjön i Jämtland, upp till första definitiva vandringshinder. Fiskeriverket får i övriga vatten endast meddela bestämmelser för att skydda särskilt hotade arter eller stammar av nationellt intresse. När det gäller dessa arter kompletterar fiskerilagstiftningen och artskyddsförordningen varandra. Naturvårdverket samordnar frågan om artskydd.

I 7 kap. miljöbalken och i förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken finns bestämmelser om skydd av områden. Med stöd av dessa kan länsstyrelse eller kommun skydda områden som är av betydelse för djur- och växtliv. Naturresevat, biotopskyddsområde och djur- och växtskyddsområde är de rättsliga instrumenten som kan användas i syfte att skydda djur- och växtarters habitat.

ArtDatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala har som sin primära uppgift att samla in, lagra, utvärdera och tillhandahålla information om rödlistade växt- och djurarter. De expertkommittéer som är knutna till ArtDatabanken ansvarar för bedömning av enskilda arters status och upprättar förslag till nationella rödlistor. Naturvårdsverket fastställer som ansvarig myndighet listorna som officiella dokument.

Vattendomar

Enligt MB kan tillstånd att bedriva vattenverksamhet inte omprövas. Däremot kan villkoren i vattendomen ändras, upphävas eller kompletteras med nya villkor. I MB (24 kap) regleras förutsättningarna för när en omprövning av vattendomar får ske. Idag har, förutom tillståndshavaren själv, såväl Naturvårdsverket, Kammarkollegiet som länsstyrelserna rätt att ansöka om omprövning av en vattendom. Naturvårdsverket har emellertid som policy att inte delta i enskilda ärenden utan ser i regel detta ansvar som Länsstyrelsens. Den normala gången är alltså att Länsstyrelsen eller Fiskeriverket initierar vattendomen och att Kammarkollegiet driver den vidare. Länsstyrelserna har tillsynsansvaret rörande åligganden som är utfärdade i vattenmål. Fiskeriverket medverkar som expertmyndighet i utredningar på uppdrag kammarkollegiet och som sakkunnig efter beslut av miljödomstolen.

Fiskarter - ansvarsfördelning

Fiskeriverket och Naturvårdsverket har nationellt ansvar för arbetet med bevarande av arter och stammar. Enligt överenskommelse mellan Naturvårdsverket och Fiskeriverket ansvarar Fiskeriverket för alla arter som fiskas eller för vilka fiske, eller utplanteringar av fisk är ett hot. Naturvårdsverket ansvarar för övriga fiskarter. Verken deltar emellertid sällan i enskilda ärenden utan ger vägledning för tillämpning av regelverk och utförande av åtgärder framför allt till myndigheter som Vägverket, Skogsstyrelsen och länsstyrelserna men även till kommuner och ideella organisationer. Beslutsfattande om vilka åtgärder som ska göras liksom själva utförandet av åtgärder som skydd, restaurering, görs således på regional eller lokal nivå.

Inventering av skilda arter

Den generella ansvarsfördelning som anges ovan gäller även vid inventering. Dvs. Naturvårdsverket ansvarar för arter som inte fiskas eller för vilka fiske, eller utplanteringar av fisk inte är ett hot. Ett undantag är dock basinventeringen och uppföljningen av Natura 2000 och skyddade områden. För dessa inventeringar gäller att Naturvårdsverket har huvudansvaret för riktlinjerna och genomförandet på nationell nivå medan länsstyrelserna ansvarar för utförandet på regional nivå. Här ingår inventering av livsmiljöer för utpekade habitat samt dess typiska arter vari eventuell förekomst av vissa hotade fiskarter kan ingå (dock ej som riktad inventering efter enskilda arter). De områden som pekats ut p.g.a. förekomst av ”naturaarter” som asp och lax kommer inventering riktad mot dessa arter att göras regelbundet. För dessa s.k. naturaarter har verken tillsammans med övriga berörda myndigheter ett gemensamt ansvar för bevarandet gentemot EU.

Fiskeriverket tillsammans med länsstyrelsen ansvarar för inventering av fiskarter i övrigt.

ArtDatabankens ansvar vid inventering är att registrera inkomna fynduppgifter i databaser.

Finansiering av åtgärderna

Kostnaderna för åtgärderna som beskrivs nedan är beräknade dels för arbete (en manmånad kostar 87500 kr, vilket inkluderar LKP, gemensamma kostnader etc.), dels för materiel och resor. Där inga kostnader anges anses kostnaderna ingå i de ansvarig myndigheternas normal verksamhet. Hur åtgärderna ska finansieras är inte helt klart i en del fall, men ansvaret för detta bör återspegla den ansvarsfördelning som omnämnts ovan.

Kostnaderna för de åtgärder som anges nedan är totalt 35 120 000 kronor under en tioårsperiod.

Arbete med skydd och restaurering av vatten

Pågående miljömålsarbete

I enlighet med miljömålet Levande sjöar och vattendrag har Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet tillsammans med länsstyrelserna under 2005 avgränsat och sammanställt data över landets mest värdefulla områden ur natur-, fisk och kultursynpunkt. Urvalet av områden samt bedömning av deras värden gjordes utifrån kriterier utarbetade av de centrala myndigheterna (se Nationell strategi för genomförande av delmål 1- Miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag). Utifrån kriterierna klassades områdena som nationellt särskilt värdefulla, nationellt värdefulla, eller potentiellt skyddsvärda. Kategorin ”potentiellt skyddsvärda” användes endast för bedömningen av värde för fisk. Kriterier för utpekande av värdefulla områden ur naturvårdssynpunkt var bland annat naturlighet, storlek, särprägel, kontinuitet, mångformighet, representativitet, artrikedom och raritet. Hotade arter och stammar av fisk togs med i bedömningen på samma sätt som övriga hotade arter eller biotoper. Vid urval och bedömning av områden värdefulla för fisk användes bland annat följande kriterier: rödlistade fiskarter, ur fiskevårdssynpunkt värdefulla arter och stammar, fisksamhällens mångformighet samt miljöns ursprunglighet och sällsynthet. På så sätt utgjorde hotade arter och fiskstammar en betydelsefull grund för utpekande. Totalt pekades 1126 områden ut för sina naturvärden och 745 områden för sina fiskvärden. I många fall har emellertid samma område pekats ut ur båda aspekterna. Ett antagande är dock att de flesta kända skyddsvärda populationer av fisk har fångats upp i sammanställningen.

Enligt delmål 1 (Levande sjöar och vattendrag) ska hälften av de särskilt värdefulla sötvattensmiljöerna skyddas långsiktigt till år 2010. Arbetet med skydd av limniska miljöer har gått långsamt hittills men när nyligen de centrala myndigheterna fastställt strategin för genomförande och länen pekat ut vilka objekt som är aktuella bedöms takten kunna öka. Enligt delmål 2 (Levande sjöar och vattendrag) ska en fjärdedel av de skyddsvärda eller potentiellt skyddsvärda vattendragen restaureras till år 2010. En nationell strategi för arbetsprocessen vid genomförande av delmålet är under framtagande liksom en praktisk vägledning för restaureringsåtgärder. Dessa dokument samt sammanställningen över skyddsvärda sötvattensmiljöer underlättar genomförande och prioriteringar.

I enlighet med delmål 5 (Levande sjöar och vattendrag) om hotade arter finns befintliga eller kommande åtgärdsprogram för flodkräfta, storskallesik, vårsiklöja, groplöja, grönling, storröding, flodnejonöga, havsnejonöga, asp samt mal. I dessa anges vilka åtgärder som behövs för respektive art. Åtgärderna förankras med de organisationer som ska utföra åtgärderna.

Utöver arbetet inom miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag pågår även arbete inom miljömålen Bara naturlig försurning samt Ingen övergödning, vilka syftar till att komma till rätta med den kemiska vattenkvaliteten i landets sötvatten.

De nationella miljömålen har också kopplingar till EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.). Det övergripande ansvaret för vattendirektivets genomförande har de fem vattenmyndigheterna i sina respektive distrikt. För att uppnå vattendirektivets mål om god ekologisk status hos allt ytvatten innan 2015 krävs en aktiv förvaltning med tillhörande åtgärdsprogram. Vattenmyndigheterna är således drivande i projekt som rör vatten med unika miljöer och fiskpopulationer. Fiskeriverket är i några fall samarbetspartner som exempelvis flottledsrestaureringar i Vindelälven för att återställa goda lax och öringbiotoper.

I framtida åtgärdsprogram för att uppnå god ekologisk status i de vatten som idag inte uppfyller kraven bör arbetet koordineras på ett sådant sätt att man tar hänsyn till de olika program avseende hotade fiskarter eller stammar som finns. I det fortsatta arbetet med restaurering och bevarande av vattenmiljöer finns det också utrymme för ett utökat samarbete mellan myndigheterna vid revision av gamla och fastställande av nya arts specifika åtgärdsprogram.

Sammantaget pågår alltså ett omfattande och av alla inblandade parter krävande arbete med att bevara arter och livsmiljöer. De ytterligare åtgärder som föreslås i föreliggande utredning ska ses som komplement till den ordinarie verksamheten och syfta till att fånga upp de behov som förbises eller de åtgärder för vilka resurser saknas i pågående miljömålsarbete.

Artvis genomgång av rödlistade arter

Rödlistan är en lista över arter, vars existens på något sätt kan misstänkas vara hotad. Alla kända arter värden över ska bedömas enligt ett antal generella men strikt uppsatta kriterier. Kriterierna bygger på att det finns olika varningssignaler för att en population riskerar att försvinna. De kategorier som benämns rödlistade är:

Försvunnen (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Missgynnad (NT) och Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN och VU betraktas som hotade. Kategorin Missgynnad används för arter som ligger nära Sårbara i försvinnanderisk. Vad gäller kategorin Försvunnen finns ingen absolut tidsgräns för när arten senast skall vara observerad. Kategorin Kunskapsbrist används när det inte finns tillräcklig kunskap att utifrån dess utbredning och populationsstatus, göra vare sig en direkt eller indirekt bedömning av dess risk att dö ut. Övriga kategorier som används är Livskraftig (LC), Ej bedömd (NE) och Ej tillämplig (NA). Till den senare kategorin förs arter som inte förekommer naturligt i Sverige och inte reproducerar sig här.

Arter som betraktas som hotade enligt rödlistan

Storskallesik (CR)

Ordn. Salmoniformes, Fam. Salmonidae, *Coregonus peled*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Storskallesikens artstatus är inte helt klar, men man antar att det är en egen art. Arten skiljer sig från andra sikar genom att ha extremt många gälträfsänder på främre gälbågen (> 60), vilket är en anpassning till att huvudsakligen äta plankton. Arten finns bara i Storvindeln (Storumans kommun). Arten skiljer sig även genetiskt från andra sikar i sjön. Eftersom man inte har funnit en annan sik eller siklöja med så många gälträfsänder i svenska sjöar och vattendrag så kan man anta att arten har utvecklats i Vindelälvens avrinningsområde. Storskallesiken är en av de få arter som endast finns i Sverige och är därför speciellt värdefull för den biologiska mångfalden. Även om man kan visa på att arten är unik så är kunskapsläget tyvärr dåligt beträffande artens biologi/ekologi i Storvindeln. Det medför att kunskap saknas om vilka förhållanden som är begränsande för arten.

Hotbild

Det mest överhängande hotet är att livsmiljön i Storvindeln förändras på ett sätt som bl.a. innebär ökad näringskonkurrens eller att andra sikarter uppträder på storskallesikens lekplatser och därmed hybridiserar med den. Det innebär att även tidigare utsättningar av främmande arter/stammar i Storvindeln och uppströms denna lokal kan bli ett reellt hot för arten framöver. Artens begränsade utbredningsområde och fortgående minskning gör att den klassificeras som Akut hotad.

Nuvarande förvaltning

Arten är fredad (fiskeförbud enligt FIFS 2004:37)

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för storskallesik kommer flera av åtgärderna som behövs för arten att genomföras.

Kompletterande åtgärder

1. Samla kunskap om artens biologi och ekologi för att kunna utveckla relevanta fiskevårdande åtgärder. Det är viktigt att fastställa storskallesikens taxonomi. Det bör utredas

om storskallesiken är en egen art eller en underart, hur den är relaterad till peled-sikarna i Ryssland. Detta kräver morfologiska och genetiska studier (DNA-mikrosattelliter). Prov bör samlas in från olika sjöar och analyseras.

2. För att minska bifångster av storskallesik så bör restriktioner i nätfisket införas i sjön Storvindeln. Begränsningarna bör innefatta fiskedjup, maskstorlek och tid för fisket. För att skydda storskallesiken bör restriktioner rörande utsättning av fisk gälla vad avser Storvindeln och dess avrinningsområde. Regler för detta bör sättas upp i samarbete mellan berörda myndigheter.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Biologi	2	2007-2010	2 000
2. Förvaltnings-åtgärder	2	2007-2010	-

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Vårsiklöja (CR)

Ordn. Salmoniformes, Fam. Salmonidae, *Coregonus trybomi*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläget

På samtliga kända lokaler lever vårsiklöjan sympatiskt med den höstlekande siklöjan (*Coregonus albula* L.). De båda arterna skiljer sig från övriga sikfiskar genom att underkänen är längre än överkänen. Däremot är det inte alltid lätt att skilja de båda arterna åt. Vårsiklöjan uppehåller sig i regel djupare än sin tvillingart, siklöjan. Lektiden infaller under april, maj eller början av juni. Tillväxten är sämre än hos höstlekande siklöjan. Likaså vet man inte om vårsiklöjan är en egen art eller en variant av höstlekande siklöjan, och om lek på våren uppstår underspeciella miljöbetingelser. Kunskapsläget är dåligt beträffande biologi/ekologi. Vårsiklöja är endast känd från fyra platser i landet och i endast ett anses den fortfarande finnas, i Fegen (Ätrans vattensystem). Beståndet i Fegen har varit relativt svagt under hela tiden den varit känd (sedan 1960). Någon minskning har inte kunnat beläggas. Utanför Sverige finns det vårlekande siklöja i ett litet antal sjöar i Finland och Tyskland.

Hotbild

Hotet mot vårsiklöjan är överhängande i hela dess utbredningsområde. Den viktigaste orsaken till nedgången är att sjöarna blivit näringsrikare och därmed har livsmiljön för vårsiklöjan drastiskt försämrats. I samtliga lokaler där vårsiklöja påträffats har man gjort utsättningar av främmande fiskar, t.ex. gös i samtliga lokaler, gärs och signalkräfta. Utsättningarna, i kombination med eutrofiering, har antagligen medfört en snabbare tillbakagång än om den ursprungliga fiskfaunan hade bevarats intakt. I Röddlistan är vårsiklöjan upptagen som Akut hotad. Bedömningen baseras bl.a. på att arten förmodligen endast finns kvar i en sjö i landet och att det kan befaras att den minskar ytterligare eller totalt försvinner inom en nära framtid om inte extraordinära åtgärder vidtas.

Nuvarande förvaltning

Arten är fredad (fiskeförbud enligt FIFS 2004:37).

Pågående arbete

Inom åtgärdsprogram för vårsiklöja kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras.

Kompletterande åtgärder

1. Efter att kunskapen om vårsikløjans biologi/ekologi förbättrats kan det bli aktuellt med återintroduktion och biotopförbättringar. Utveckla lämplig inventeringsmetodik (provfiskemetod) samt applicering av modern DNA teknik för att fastställa vårsikløjans taxonomiska status. Det som bör göras är att samla in fisk från olika sjöar, helst också från utlandet, och jämföra höst- och vårlekande siklöja. Om de två typerna av siklöja är mer lika inom sjöar än mellan sjöar är det troligt att vårsiklöjan är en variant av den vanliga siklöjan, men att vårlek uppstår under särskilda omständigheter.
2. För att minska bifångster av vårsiklöja så bör restriktioner i nätfisket införas i sjön Fegen. Begränsningarna bör innefatta fiskedjup, maskstorlek och tid för fisket. Eftersom vårsiklöjan tycks ha påverkats negativt av de introduktioner av nya arter som gjorts bör fortsatta sådana utsättningar förbjudas.
3. Det är viktigt att beståndet i Fegen och den för arten primära livsmiljön övervakas kontinuerligt främst provfiske.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Biologi	1	2007-2010	1 700
2. Förvaltningsåtgärder	2	2007-2010	-
3. Övervakning (provfiske)	2	2008-	90/år

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Mal (CR)

Ordn. Siluriformes, Fam. Siluridae,, *Silurus glanis*
(Art-prioritering: 1)

Kunskapsläget

Den europeiska malen är en av de största sötvattensfiskarna i världen. Malen är en värmeälskande vilket medför att de bästa förutsättningar för arten finns i landets södra delar. Habitatet som är kännetecknande för mal är lugnflytande, ofta större, floder med angränsande vatten. Grundläggande för reproduktion och uppväxt är habitatet, klimatet och tillgången på föda. Rådande omständigheter i landet innebär att lyckad reproduktion med yngelöverlevnad inte sker varje år, utan under år med varma somrar. Kunskapsläget är relativt gott när det gäller grundläggande biologi/ekologi samt utbredning och status i landet. Här i landet förekommer den i tre etablerade bestånd nämligen i Båven med närliggande sjöar (Nyköpingåns vattensystem), Emåns nedre lopp och Möckeln med närliggande åar och sjöar (Helgeåns vattensystem). Utöver dessa lokaler så påträffas mal även på andra platser i landet. Deras ursprung härrör antingen från individer som lämnat sitt kärnområde naturligt eller från mal som satts ut utan tillstånd. Mycket pekar på att beståndet i Emån i början av 1900-talet var det mest livskraftiga i landet.

Hotbild

Malen är upptagen i Rödlistan för 2005 som Akut hotad. Motiveringen till inplaceringen är bl.a. populationsstorleken (<250 könsmogna ind.) samt minskningstakten över tre generationer (68-85%). Trots att malen har missgynnats av den klimatförsämring som skett sedan

invandringen, så är inte klimatet den primära orsaken till artens begränsade utbredning. Huvudorsaken är istället bristen på lämpliga miljöer i södra Sverige, såsom stora låglänta åar med en naturlig flodmiljö. Den kraftiga tillbakagången under det senaste århundradet pekar direkt på mänskliga ingrepp i malens miljö, såsom regleringar, avledning av vatten, fysisk påverkan på strand och bottenhabitat samt föroreningar. Bestånden är även känsliga för störningar och uttag genom fiske.

Nuvarande förvaltning

Arten är fredad (fiskeförbud enligt förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen).

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd och restaurering samt åtgärdsprogrammet för mal kommer merparten av åtgärderna som behövs för malens fortlevnad att genomföras. Bland annat är naturreservatsbildning, utrivning av vandringshinder och kalkning planerat.

Kompletterande åtgärder

1. Som underlag för framtida övervakning bör reproduktions- och primära uppväxtområden dokumenteras, provfiske bör ske i samtliga mallokaler.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Övervakning (provfiske)	2	2007-2010	1 500

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Flodkräfta (EN)

Ordn. Decapoda Fam. Astacidae, *Astacus astacus*
(Art-prioritering: 1)

Kunskapsläge

Flodkräftan är den enda sötvattenslevande storkräfta som förekommer naturligt i Sverige. Arten förekommer i sjöar och rinnande vatten i större delen av landet nedanför fjällkedjan. Flodkräftor är aktiva på nätterna, är allätare och trivs där vattnet är rent och syrerikt. Botten skall vara fast utan för mycket vegetation. Vattnet får inte heller vara försurat. Det finns i nuläget ca 1000 kända bestånd i landet. Kunskaperna om flodkräftans allmänna biologi är förhållandevis goda. Däremot är kunskaperna om mekanismerna bakom kräftpestens epidemiologi i naturliga vatten och om flodkräftans eventuella lokala genetiska anpassningar sämre.

Hotbild

Flodkräftan är idag hotad på grund av kräftpest, miljöförändring och konkurrens från illegal inplantering av signalkräftor. Man räknar med att endast 3 % av de bestånd vi hade i landet för hundra år sedan finns kvar. Utslagningen av flodkräftbestånd i produktiva vatten i södra Sverige, genom utbrott av kräftpest, har accelererat kraftigt de sista 30 åren, och under de senaste 12 åren har mer än 500 sjöar och vattendragssträckor pestförklarats. Den ökade utslagningen hänger intimt ihop med introduktionen av den nordamerikanska arten signalkräfta. Signalkräftan har hittills etablerat sig i minst 3000 vatten i Sverige. Signalkräftan är motståndskraftigare mot kräftpest än flodkräftan, samtidigt som den oftast bär på sjukdomen. Flodkräftan var år 2005 klassad som starkt hotad.

Nuvarande förvaltning

För kräftfisket i de stora sjöarna gäller ett minimimått av 10 cm (Fiskeriverkets föreskrifter, FIFS 2004:37, om fiske i sötvattensområdena).

Utsättningar av signalkräfta regleras i Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2001:3) om odling, utplantering och flyttning av fisk. Föreskrifterna innebär i korthet att tillstånd endast får ges till vatten där signalkräfta redan är lagligt etablerad. Tillstånd får dock inte ges till vatten, på Öland eller Gotland eller norr om Dalälven, med eller i anslutning till område med akut kräftpest, med eller i anslutning till områden som har bestånd av flodkräftor, eller vatten som når in i Norge.

I och med förändringar (2006-07-15) i Förordning om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen (SFS 1994:1716), ges länsstyrelserna nu möjlighet att förklara speciella skyddsområden för flodkräfta. För att minska risken att få in kräftpest i ett skyddsområde råder striktare bestämmelser för transport av kräftor och om desinficering av redskap, inga levande signalkräftor får förekomma och betesfisk måste tas från det vatten där man ska fiska.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med kalkning, skydd och restaurering samt åtgärdsprogram för flodkräfta kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras. Inom Fiskeriverket pågår också en diskussion om att införa en bestämmelse som förbjuder kräftfiske med redskap med mindre maskor än ca 50 mm. Detta för att minimera riskerna för illegala utsättningar av små signalkräftor från Vättern. Den påbörjade informationsinsatsen i media och direkt till allmänhet är nödvändig och bör fortsätta.

Kompletterande åtgärder

1. För att ytterligare ge arten möjlighet att överleva bör man försöka ta fram metoder att utrota signalkräftan i vissa vatten där signalkräftan inplanterats olagligt och återinplantera flodkräftan. Om detta går att genomföra bör det först och främst göras i vatten där flodkräftan nyligen slagits ut och inget fiske på signalkräfta finns. I dammar där man i stort sett bara har kräftor är detta lätt att göra, men det är svårt att göra det i sjöar utan att andra organismer (t.ex. fisk) tar skada.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Utveckla metoder för att återinplantera flodkräfta i vissa sjöar	3	2007-2010	5 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Havsnejonöga (EN)

Ordn. Petromyzontiformes, Fam. Petromyzontidae, *Petromyzon marinus*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläget

Havsnejonögat är den största av de anadroma parasitiska nejonögonen. Arten reproducerar sig i sötvatten och lever sitt vuxna liv i havet. Efter 2-4 år i den marina miljön inträder könsmognad. Lekbotten består av sten, grus och sand och liknar områden där öringen leker. Efter leken dör nejonögat. Larverna lever nedgrävda 5-6 år. Därefter påbörjas omvandlingen till vuxenstadiet och de vandrar ut i havet. Kunskapsläget är relativt gott när det gäller grundläggande biologi/ekologi. Däremot är kunskapen begränsad beträffande populationens status samt var reproduktion och var larvernas uppväxt sker. I Sverige förekommer arten längs väst- och sydkusten samt sällsynt i södra Östersjön till Gotland. Den är den känd från 17 huvudvattendrag efter år 1990. Lek är konstaterad i åtta av dessa vattendrag.

Hotbild

De orsaker som i första hand tillskrivs havsnejonögats tillbakagång är utbyggnaden av vattenkraftverk och den vattenreglering som detta medfört. Dessutom har kanaliseringar och föroreningar inverkat negativt på reproduktion och larvernas uppväxt. Enligt Rödlistan 2005 är antalet könsmogna individer mycket svårbedömt men överstiger troligen inte 2500 totalt i landet och beståndet bedöms ha minskat med minst 10 % de senaste 24-30 åren (tre generationer). Ingen delpopulation (vattendrag) har fler än 250 reproducerande individer. Populationsstorleken samt en fortgående minskning gör att den klassificeras som Starkt hotad (EN).

Havsnejonöga klassificeras som "high priority" i HELCOMs arbetsdokument "List of threatened and declining species" (HABITAT 7. 2005; Meeting document 5.1/2 och 5.1/4).

Nuvarande förvaltning

Arten är fredad (fiskeförbud enligt FIFS 2004:36 och 37).

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för havsnejonöga kommer merparten av åtgärderna som behövs för havsnejonöga att genomföras. Hit hör säkerställandet av skyddet och att havsnejonöga tas upp och lyfts fram i samband med omprövning av gällande domar och bestämmelser. Likaså pågår arbete med att upprätta åtgärdsplan för de vattendrag vilka har betydelse för populationen i landet. Det som ska beaktas är områdesskydd (enligt Miljöbalken), biotopförbättringar (fiskvägar), och i vissa fall utrivning eller ombyggnad av vissa vandringshinder. Vandringshinder som kan komma ifråga är gamla små kraftverk som inte fungerar till fylles, övriga dammbyggnader och kulvertsystem.

Kompletterande åtgärder

1. Återintroduktion kan övervägas efter att förutsättningar för arten återskapas. Detta ska dock vara en sista utväg och ska stämmas av 2010.
2. Det är viktigt att reproduktionsframgången övervakas kontinuerligt. För att få kunskap hur väl riktade åtgärder utfallit så bör insatserna följas upp med den provtagningsmetodik som tagits fram. Man bör övervaka både antal uppvandrande vuxna individer liksom larvtätheten på de plaster där man vet att lek har förkommit.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
3. Biologi	2	2007- 2010	2 000
1. Återintroduktion	3	2010- 2015	2 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Gullspångslax (EN)

Ordn. Salmonidiformes, Fam. Salmonidae, *Salmo salar*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Arten har som så många andra laxfiskarter en utpräglad tendens att utbilda lokala raser, som både till levnadssätt och till utseende är varierande. Laxen är en vandringsfisk (anadrom), den fortplantar sig i rinnande sötvatten, ynglen lever sina första år i vattendragen och vandrar sedan ut till en mer marin miljö, men det kan också vara en insjö i sällsynta fall. I denna miljö tillväxer individerna snabbt. När laxarna ska bli könsmogna vandrar de tillbaka till hemälven och cirkeln är sluten. Vänern har kvar två ursprungliga stammar av lax, Gullspångslaxen och Klarälvs-laxen. Dessa stammar uppstod för ca 8000 år sedan då Vänern genom landhöjningen avsnördes från havet. Båda stammarna är unika då de lever i sötvatten under hela sitt liv. Relativt goda data finns på det totala laxfisket i Vänern.

Hotbild

Beståndet är mycket svagt, beroende på att kvarvarande lek- och uppväxtområden är mycket små (< 5 hektar) och forsarna kraftigt påverkade av rensningar och korttidsregleringen vid kraftverket Antalet årligen lekande laxar är cirka 100. Beståndet har legat på mycket låg nivå de senaste tre generationerna. Genom utbyggnaden av vattenkraften i Gullspångsälven har laxens lekmöjligheter begränsats, men arten har aldrig utplånats helt. Gullspångslaxen är det mest hotade av de svenska laxbestånden och kvalificerar för placering i EN. *Salmo salar* som art klassificeras som "high priority" i HELCOMs arbetsdokument "List of threatened and declining species" (HABITAT 7. 2005; Meeting document 5.1/2 och 5.1/4).

Nuvarande förvaltning

Förvaltningen av bl.a. Gullspångslaxen i Gullspångsälven och Vänern regleras av Fiskeriverkets författning (FIFS 2004:37). År 1994 utökades fredningsområdet kraftfullt utanför älvens mynning. Här råder förbud för alla fiskemetoder utom handredskap. Ett omfattande projekt (Rädda Gullspångslaxen) pågår. Fortum (kraftbolaget) har medgivit en höjning av minimivattenföringen från 6 till 9 m³/sek, Naturvårdsverket har ersatt kraftbolaget för att man inte korttidsreglerar under perioden 20 april-19 augusti.

Möjliga åtgärder

För att kunna bevara den vilda Gullspångslaxen för framtiden är det idag av största vikt att den naturliga rekryteringen av laxfisk i älven kan öka. Sammantaget bedöms den naturliga produktionen i älven, efter angivna åtgärder, att kunna öka till ca 2400 - 3100 smolt per år. De förslagna åtgärderna kommer även att gynna Gullspångsöringen. I korthet behöver följande göras:

1. Förbättra flödessituationen i älven (öka minimitappningen samt minska korttidsregleringen),.
2. Förbättra laxfiskens reproduktionsområden i Åråsforsarna genom biotopåtgärder.

3. Återställa vandrings- och reproduktionsmöjligheter i den så kallade åfåran intill kraftverket.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd och restaurering kommer sannolikt merparten av åtgärderna som behövs för Gullspångslaxen att genomföras. Berörda myndigheter har ett ansvar att ta särskild hänsyn till denna laxstam då den ingår i Natura 2000.

Storröding, sydsvenska bestånd (EN)

Ordn. Salmonidiformes, Fam. Salmonidae, *Salvelinus umbla*
(Art-prioritering: 1)

Kunskapsläge

Rödingen har framgångsrikt återkoloniserat de nordligaste delarna av norra halvklotet efter senaste istiden och uppvisar en hög grad av variation i färg, form och storlek beroende på olika genetiska och ekologiska faktorer. De sydliga bestånden i Sverige uppvisar en gradvis övergång från bestånd med fjällrödingkaraktär till bestånd med extrema storrödingegenskaper. De senare beståndens speciella livshistorieegenskaper, förutom dess utbredning i Norrlands lägre belägna rödingsjöar finns arten kvar som relict i en serie sydsvenska klarvattenssjöar. Taxonomin är dock komplicerad och föremål för olika tolkningar. Förutsättningen för förekomst av röding i södra Sverige är tillgången på stora, djupa, kalla och näringsfattiga sjöar, med goda syrgasförhållanden och med få men lämpliga fiskarter på de större djupen. Kunskapsläget om den sydsvenska storrödingens utbredning, näringsbiologi och hot är dock relativt god, däremot är kunskapen om dess reproduktions- och yngelbiologi mycket begränsad.

Hotbild

Rödingen som art betraktad uppfyller inte kriterierna för att rödlistas nationellt, vilket däremot de sydsvenska randbestånden gör. Ursprungliga populationer återfinns idag endast i 15–16 sjöar söder om Dalälven, medan minst 37–38 bestånd utrotats under 1900-talet. De främsta orsakerna är försurning, näringskonkurrens från introducerade pelagiska arter som sik och siklöja, predation från introducerade rovfiskar som gädda, ökad eutrofiering samt riktat fiske med effektiva nylonnät och nya sportfiskemetoder. Den 70-procentiga förlusten av relikta bestånd under 1900-talet kombinerat med den mer än 70-procentiga minskningen av beståndet i Vättern under 10 år eller 3 generationer, speglar i de kraftigt minskade fångsterna i förvärvsfisket, medförde att den sydsvenska storrödingen omplacerades från sårbar (VU) till starkt hotad (EN) i 2005 års rödlista.

Nuvarande förvaltning

Fiskeriverkets Författningssamling (FIFS 2005:5) (redskapsbestämmelser, fredade områden, minimimått).

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för storröding kommer merparten av åtgärderna som behövs för storröding att genomföras. Hit hör effekter av försurning och eutrofering.

Kompletterande åtgärder

1. Eftersom introducerade fiskarter kan vara ett hot måste utplantering av konkurrerande och predatoriska arter bör speciellt relationen mellan lax och röding i Vättern utredas.
2. För att bättre tolka den dramatiska utvecklingen av storrödingbeståndet i Vättern krävs en serie år av fiskeoberoende statistik. Dessutom måste omfattningen av sportfiskets uttag av storröding kvantifieras. Storrödingens reproduktions- och yngelbiologi i Vättern bör studeras.

Dessutom bör den inplanterade signalkräftans eventuella effekter på unga rödingars överlevnad på såväl grunda lekbottnar som på djupa uppväxtbottnar undersökas.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Utredda behovet av stopp för utplantering av konkurrerande arter	1	2007-2010	-
2. Provfiske, skattning av sportfiske	2	2007-2010	2 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Asp (VU)

Ordn. Cypriniformes Fam. Cyprinidae, *Aspius aspius*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Aspen är vår enda utpräglade rovfisk i karpfiskfamiljen. Den kan i undantagsfall uppnå storlek över en meter och vikt upp till 10 kg. Aspen lever främst i slättlandsfloder men finns även i större sjöar där den ofta uppträder pelagiskt. Könsmognaden inträder vid tre till fem års ålder. På våren efter islossningen i april-maj (ibland tidigare) vandrar aspen upp i strömmande vatten för lek. Leken sker över sand och grusbottnar, vanligen på grundare områden och helst i klart rinnande vatten. Som unga lever asp huvudsakligen på plankton, insektslarver och kräftdjur, senare så gott som helt till på fisk. Kunskapsläget är relativt gott när det gäller grundläggande biologi/ekologi samt utbredningen i landet. Beträffande beståndens nuvarande status är kunskapen delvis bristfällig. De största förekomsterna i landet finns i Mälaren och Hjälmarens med vidhängande vatten, Göta älv och Vänern med tillflöden samt sjön Roxen med närliggande åar och sjöar.

Hotbild

Tillbakagången i landet och internationellt har tillskrivits torrlägningsföretag och utbyggnaden av vattenkraften. Dessa ingrepp har bl.a. reducerat antalet lekområden avsevärt samt delat upp bestånden genom vandringshinder. Även i sjöar har lekplatser försvunnit genom muddring och byggande i vattnet (t.ex. broar). Det hävdas att det allt effektivare nätfisket sedan 1950- och 1960-talet har bidragit till den minskning som skett. Dagens fångstförbud (se nedan) skyddar inte de aspar som leker i sjöar eller de som är på väg från sjön upp i det rinnande vattnet. Dessutom står de allra svagaste bestånden i landet helt utan skydd.

Aspen är upptagen på Rödlistan som Sårbar (VU). Motiveringen är att antalet reproduktiva individer uppskattas till färre än 10 000 st. Minskningen antas fortgå med minst 10 % under de närmsta 25 åren.

Nuvarande förvaltning

Fredningstid i alla tillrinnande vattendrag till Vänern, Mälaren och Hjälmarens enligt FIFS 2004:37.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för asp kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras. Berörda myndigheter har ett extra ansvar för arten då den ingår i Natura 2000. Som exempel kan nämnas att lekplatserna i nämnda sjöar med angränsande vatten skyddas mot fiske under lektid, att asp tas upp och lyfts fram i samband med omprövning av gällande domar och bestämmelser, och att ett åtgärdsprogram tas fram. Det senare beräknas vara klart under 2007.

Kompletterande åtgärder

1. Återintroduktion kan övervägas efter att förutsättningar för arten återskapas. Detta ska dock vara en sista utväg och ska stämmas av 2010.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Återintroduktion	3	20010- 2015	5 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Övriga arter på rödlistan

Stör (RE)

Ordn. Acipenseriformes, Fam. Acipenseridae, *Acipenser oxyrhyncus/sturio*
(Art-prioritering: 3)

Kunskapsläge

Stören lever största delen av sitt liv i havet men vandrar under försommaren upp i floder för att fortplanta sig. Den blir könsmogen först vid en ålder av 7-9 år och kan bli bortåt 100 år gammal. Den äter kräftdjur, blötdjur, havsborstmaskar och små fiskar. Störens kött är eftertraktat och dess rom, som bereds till kaviar, inbringar ett högt pris. Förekom tidigare i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön. Vandrade bl.a. upp i Göta älv och till de nedersta vandringshindren i Östersjöälvar. Enbart ströfynd från Sverige, men fiskades regelbundet i litet antal samband med laxfiske så sent som 1800-talet. I början av 1900-talet fångades den stundom i Göta älv, Dalälven, Ångermanälven och Torne älv men det är osäkert om den även lekte där. Det råder osäkerhet om vilken art som fanns i Östersjön. A sturio – egentlig stör, eller A. oxyrhyncus – amerikansk/atlantisk stör. Den senare är något mindre och lever närmare kusten. Kunskapsläget är dåligt. Det är osäkert vilken art som fanns naturligt i Östersjön och det är osäkert om den någonsin reproducerade sig i svenska vatten.

Hotbild

Arten är helt försvunnen från Sverige sedan början av 1900-talet, och från Europa under 1990-talet. Livskraftiga bestånd finns i Nordamerika. Utrotningen av stören i Östersjön är troligtvis orsakad av för hårt fisketryck i samband med utbyggnader i älvar. Stören klassificeras som ”high priority” i HELCOMs arbetsdokument ”List of threatened and declining species” (HABITAT 7. 2005; Meeting document 5.1/2 och 5.1/4).

Nuvarande förvaltning

Ingen.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd och restaurering görs åtgärder som eventuellt kan bidra till att möjliggöra återetablering av arten 2000.

Kompletterande åtgärder

Då arten är helt utrotad i Östersjön är återetableringsmöjligheterna låga utan uppfödning och återutsättning. Innan detta sker bör dock orsakerna till dess försvinnande och de naturliga förutsättningarna för en återetablering utredas. Det bör klarläggas om den reproducerats sig i Sverige, och i så fall var. Detta kan dock bli svårt att fastställa säkert.

Vimma (DD)

Ordn. Cypriniformes Fam Cyprinidae, *Abramis vimba*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Vimman uppehåller sig såväl i skärgårdar och sjöar som i rinnande vatten, där den föredrar dybottnar. Främst står märklkräftor, snäckor och insektslarver på menyn. Tillväxten är långsam och könsmognad inträder vid 3-6 års ålder. Lekvandringen upp i älvar och bäckar sker i stim vanligen i maj men även undantagsvis så sent som i augusti. Vimman är likt laxen trogen sin lekå. Själva leken sker i klart, snabbt strömmande vatten, ofta över småsten eller grus. Lekfisken lämnar vattendraget på hösten. Kunskap om vimman status och populationstrend är bristfällig. Den lever längs Blekingekusten och österut samt längs ostkusten till norra Hälsingland. För övrigt finns den sparsamt i några inlandsvatten i Svea- och Götaland. Arten påträffas relativt sällan i de provfisken som sker i rinnande vatten och sjöar.

Hotbild

Arten har under 1900-talet missgynnats av vattenregleringar och kanske även föroreningar. Negativ påverkan på populationen idag kan bl.a. orsakas av torrlägningsföretag såsom årensningar och ändrade strömförhållanden. Den bristande kunskapen om artens status och populationstrend tillsammans med misstanken om att den är hotad motiverar placering i kategorin Kunskapsbrist (DD).

Nuvarande förvaltning

Ingen.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd och restaurering kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras.

Kompletterande åtgärder

1. Öka kunskapen om vimmans utbredning och status såväl i skärgårdar och sjöar som rinnande vatten. Inledningsvis bör kartläggningen ske med intervjuer och genomgång av redan utförda provfisken. Vid behov bör denna undersökning kompletteras med ytterligare provfisken.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Inventering	2	2007-2010	1 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Flodnejonöga (NT)

Ordn. Petromyzontiformes, Fam Petromyzontidae, *Lampetra fluviatilis*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Flodnejonöga finns uteslutande i Europa. I Sverige är flodnejonöga rapporterat efter hela kusten från Halland (Ätran) till Torneälven. Lekvandring sker från kust eller större sjö till rinnande vatten under hösten. Efter en övervintring i vattendraget sker leken under senare delen av våren eller tidig sommar. Genom sin komplicerade livscykel med beroende av vitt skilda miljöer är flodnejonögat känsligt för många störningar.

Hotbild

Även om flodnejonögon är skickliga vandrare i rinnande vatten blir kraftverksdammar, bäverdammar och andra vandringshinder oftast alltför svåra att passera. I samband med leken är flodnejonögot extremt känsligt för järnoxid, som är vanlig i försurade vattendrag. Larver av flodnejonöga har dessutom visat sig känsliga för låga pH-värden. Flodnejonögot har minskat under åtminstone 100 år inom hela sitt svenska utbredningsområde och de största förekomsterna finns f.n. i Bottenhavet och Bottenviken. I och med att de större Norrlandsälvarna byggdes ut försvann stora arealer lek- och uppväxtområden. Det innebar en kraftig försvagning av populationen ända fram till slutet av 1980-talet varefter en stabilisering började göra sig märkbar. Flodnejonögot är upptagen i Bernkonventionen bilaga III. Det medför att, om arten exploateras, ska detta regleras på ett sätt som garanterar att populationen inte utsätts för någon fara. Flodnejonöga klassificeras som "high priority" i HELCOMs arbetsdokument "List of threatened and declining species" (HABITAT 7. 2005; Meeting document 5.1/2 och 5.1/4).

Nuvarande förvaltning

Ingen.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för flodnejonöga kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras. Ett åtgärdsprogram kommer att upprättas 2007-2008. Det som ska beaktas är områdesskydd (enligt Miljöbalken), om hotbilden kan avvärjas så och om områdets värden i övrigt är höga, biotopförbättringar (fiskvägar), och i vissa fall utrivning eller ombyggnad av vissa vandringshinder. Vandringshinder som kan komma ifråga är gamla små kraftverk som inte fungerar till fyllest, övriga dammarbyggnader och kulvertsystem. Åtgärder som kan bli aktuella, är att gynna framkomligheten förbi vandringshinder och förbättra vattenkvalitén på centrala platser som lekplatser och viktiga uppväxtområden.

Kompletterande åtgärder

Regleringar kan omfatta begränsning i fisket såsom fångstförbud på flodnejonöga. Återintroduktion i de fall där övriga åtgärder inte visar sig fungera. Detta ska dock vara en sista utväg och ska stämmas av 2010.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Förvaltnings-åtgärder	2	2007-2010	-
2. Återintroduktion	3	2010-2015	2 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Groplöja (NT)

Ordn. Cypriniformes Fam. Cyprinidae, *Leucaspius delineatus* .

(Art-prioritering: 3)

Kunskapsläget

Groplöjan är Sveriges minsta sötvattensfisk, som sällan blir större än 8 cm. Den är dagaktiv och lever i stim. Förekommer i alla typer av sötvatten från diken och gölar på något hektar till sjöar, åar och floder. Diken och andra temporära vattensamlingar utgör inte enbart viktiga uppväxtmiljöer, utan har också betydelse för artens spridning inom ett vattensystem.

Kunskapen är relativt god när det gäller grundläggande biologi/ekologi. Beträffande utbredningen i landet så är kunskapen begränsad. Det naturliga utbredningsområdet är beläget i sydvästra delen av Skåne. Under 1960-talet och senare blev det vanligt att flytta groplöjan till nya platser i landet.

Hotbild

I Rödlistan 2005 upptas groplöjan som Missgynnad. Motiveringen är en begränsad utbredning i västra Skåne samt förekommer på några ytterligare lokaler upp till Västmanlands län och att den totala arealen understiger 500 km². De sydsvenska förekomsterna ligger nästan helt i anslutning till tätbefolkade områden med ett visst exploateringshot mot vissa lokaler (fortgående minskning). Arten kan fluktuera mycket kraftigt, men detta sker ej samtidigt i samtliga vatten.

Nuvarande förvaltning

Arten är fredad (fiskeförbud enligt FIFS 2004:37).

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd, restaurering samt åtgärdsprogram för groplöja kommer merparten av åtgärderna som behövs för arten att genomföras.

Kompletterande åtgärder

1. En inventering av befintliga bestånd och deras utbredning genomförs.
2. Återintroduktion i de fall där övriga åtgärder inte visar sig fungera. Detta ska dock vara en sista utväg och ska stämmas av 2010.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Biologi, inventering	1	2007-2010	1 000
2. Återintroduktion	3	2010-2015	1 000

1. 1=högsta prioritet, 3=lägst prioritet

Artvis genomgång av övriga arter

Kustlevande harr

Ordn. Salmoniformes, Fam. Salmonidae, (subfamily: Thymallinae), *Thymallus thymallus*
(Art-prioritering: 2)

Kunskapsläge

Kustlevande harr förekom tidigare längs hela Bottniska viken. Harren blir könsmogen vid en ålder av 2-6 år och kan bli 14 år gammal. Den kustlevande harren finns i två former, dels bestånd som tillbringar hela sin livscykel i havet, dels vandrande bestånd som leker och tillbringar sin första tid i sötvatten. De senare vandrar vanligtvis ut ur vattendraget efter den första tillväxtsåsongen.

Harren har tidigare varit förekommande så långt söderut som åtminstone till Ålandshav. Den har varit en viktig art för fritidsfiske, men även yrkesfiske. Det har fram till nyligen inte funnits vetenskapliga bevis för att harren verkligen kan reproducera sig i havet. Nykläckta harrnygel har påträffats vid Holmöarna vid samma områden som lekmogen vuxen fisk påträffats vid lektid, och en genetisk kartläggning har genomförts som visar att bestånden från Holmöarna, Norrbyns skärgård samt Valsörarna är närbesläktade och skiljer sig från harrbestånd som analyserats från närliggande strömmande vatten på den svenska sidan av Norra Kvarken.

Hotbild

All dokumentation, som finns om harrbestånden i Bottniska viken, visar på att situationen för havslekande harr är mycket kritisk. Fastän det inte finns någon riktig uppföljning av bestånden kan man på goda grunder säga att havsharren har minskat i numerär, i utbredning och en del bestånd är redan försvunna. De omfattande provfisken, som genomfördes i Kvarkeharrprojektet för att studera förekomst under leken stöder till fullo uppfattningen om en dramatiskt nedåtgående utveckling.

Nuvarande förvaltning

Finns ett minimimått på 30 cm. Restriktioner för att begränsa bifångster av öring i sikfisket (kustnäranätfiske under vår och höst) kommer sannolikt att också gynna kustharren.

Pågående arbete

Inom pågående miljömålsarbete med skydd och restaurering kommer vissa av åtgärderna som behövs för arten att genomföras. Exempelvis planeras utrivning av Kubadammen i Nätraån, Västernorrlands län under 2007.

Kompletterande åtgärder

1. Kustharren bör klassas enl. gällande regler och inkluderas i listan över hotade arter/bestånd. Den ska också föras in på HELCOM's lista över förekommande arter i Östersjön. Eftersom det i dag saknas tillräcklig kunskap för att identifiera potentiella orsaker till nedgången av kustharren är det nödvändigt att inhämta mer kunskap om dess livshistoria och ekologi för att föreslå relevanta åtgärder.
2. Den uppenbara bristen på kunskap om harren som en kustlevande art och dess status gör det angeläget att sprida information till internationella organ, nationella myndigheter samt regionala intressenter.
3. En utökad kartläggning för att identifiera om det finns ytterligare kustlekande bestånd på andra lokaler i Bottenhavet och Bottenviken är angeläget. Det vore också önskvärt att

kontinuerligt försöka övervaka de kustlevande harrbestånden genom monitoring av vuxen fisk och/eller yngelproduktion.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Biologi	1	2007-2011	2 700
2. Information	2	2007-2008	250
3. Kartläggning /övervakning	2	2007-	2 625

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet

Gemensamma åtgärder för ovanstående arter

För att förbättra bevarandestatusen hos hotade lokala bestånd bör en vägledning tas fram för hur andra aktörer än Fiskeriverket, Naturvårdverket och Länsstyrelsen kan medverka för att öka skyddet av dessa arter. Vägledningen ska inte enbart avse bevarande av hotade arter och stammar utan skall vara generella riktlinjer för förvaltning utifrån kända erfarenheter. Den bör trycka på ekosystemansatsen, landskapsperspektivet och vikten av samverkan. Det är viktigt att fiskevårdsområdesföreningar och andra lokala förvaltare känner delaktighet och ansvar och förstår att de är mycket viktiga aktörer med att bevara arter och miljöer.

Uppföljning

De flesta av de generella åtgärderna som listats ovan kommer att följas upp under utvärderingen av miljömålsarbetet och inom de åtgärdsprogram som upprättas, både för respektive art och för delmål inom levande sjöar och vattendrag. Därför bör de olika myndigheterna (främst FiV och NV) stämna av arbetet 2010. Den samlade kunskapen som kommer att ackumuleras under uppföljningen kan innebära att åtgärdsprogrammet måste revideras avseende prioriteringar både vad gäller vatten och typer av åtgärder.

Åtgärd	Prioritering ¹	Tidsplan	Kostnad, tkr
1. Vägledning	1	2007-2010	1 750
2. Uppföljning	2	2010	875

1. 1=högsta prioritet, 3=lägsta prioritet