

Säl, skarv och fiske

Om sälars och skarvars inverkan på fiskbestånden i Östersjön



KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIENS
TIDSKRIFT

Nummer 1 • 2013
Årgång 152

Ansvarig utgivare Carl-Anders Helander, akademiens sekreterare och VD, KSLA

Text Lars Krögerström & Henrik C Andersson

Redaktör/grafisk form Ylva Nordin

Omslagsfoto Henrik C Andersson (skarv) & Ingrid Nordemar (säl)

ISSN 0023-5350

ISBN 978-91-86573-32-4

*Samtliga av de senaste årens utgivna nummer finns tillgängliga
som nedladdningsbara filer på akademiens hemsida www.ksla.se.*

Säl, skarv och fiske

– om sälars och skarvars inverkan
på fiskbestånden i Östersjön

Dokumentation från Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens
seminarier den 19 och 20 oktober 2011.



1813–2013

Förord	sid 5
Sammanfattning	sid 8

Föreläsare

MODERATOR: Stefan Nyström, ordförande i KSLA:s Kommitté för fiskefrågor

Dag 1 – Skarv	sid 13
Sture Hansson, Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet	13
Christer Pettersson, Naturvårdsverket	14
Niels Jepsen, National Institute of Aquatic Resources, Danmark	15
Sven-Gunnar Lunneryd, Kustlaboratoriet, Sveriges Lantbruksuniversitet	17
Henri Engström, Uppsala universitet	18

Dag 2 – Säl	sid 20
Tero Härkönen, Naturhistoriska Riksmuseet	20
Sven-Gunnar Lunneryd, Kustlaboratoriet, Sveriges Lantbruksuniversitet	22
Per Risberg, Naturvårdsverket	23
Hans Geibrink, Svenska Jägareförbundet	24

Förord

Under senhösten 2011 anordnade Kungl. Skog- och Lantbruksakademien (nedan KSLA) två seminarier angående skarv, säl och fiske i Östersjön. Den avgörande frågeställningen var vilken inverkan skarvar och sälar har på fiskbestånden samt vad som ligger till grund för beslut gällande förvaltandet av dessa arter. Är det bra som det är eller finns det behov av förändringar? Finns det en samsyn eller går åsikterna isär hos företrädare för olika intressen?

Östersjön har under den senaste 100-årsperioden genomgått stora förändringar, från att ha varit relativt näringsfattigt med lite fisk till ett näringsrikt hav med en hög produktion av fisk. Bestånden av säl och fisk har varierat över tiden beroende på jakt, miljögifter i havet och överfiske. I dagsläget har vi en situation med ett torskbestånd som återhämtat sig från en mycket låg nivå, samtidigt som sälarna och skarvarna blivit allt fler. Beståndet av gråsäl växte till att börja med till längs norrlandskusten och blev snart ett problem för fisket. Från början bestod störningen i skadade redskap och annat direkt kopplat till bedrivande av fisket. I och med ökande populationer har problembilden fördjupats och många anser att fiskätande predatorer som gråsäl och skarv har inverkan på fiskbeståndens storlek.

Samtidigt har ekosystemets funktion lyfts som en förklaring till eutrofieringsproblemen i Östersjön. Det hårda fisket på torsk och bristen på rovfisk är en delförklaring till havets övergripande miljöproblem. Att fisket kan påverka fiskbestånden och fiskekosystemens funktion är det idag få som ifrågasätter.

När det gäller skarven så finns även en diskussion om vilken art som egentligen expanderat i Östersjön den senaste 20-årsperioden. Är det storskarv, mellanskarv, som är en variant av storskarv, eller är det en asiatisk fågel som till och med kan definieras som främmande art på samma sätt som mink och mårhund?

Under första halvan av 1900-talet bedrevs en omfattande jakt på gråsäl och det betalades ut höga skottpengar i Sverige, Danmark och Finland. I slutet av 1970-talet var gråsälens utrotningshotad. När sedan miljögifter som PCB och DDT kom att påverka sälarnas reproduktion blev situationen snart akut. Sedan dess är sälen i princip fredad från jakt och problemen med reproduktionen har upphört. Det har inneburit att populationen vuxit snabbt under de senaste 20 åren. Politikerna har beslutat att gråsälens ska tillåtas öka tills den naturliga bärförmågan nås. Ett problem är emellertid att det inte finns någon definition av vad det innebär. En drastisk jämförelse är Sveriges förvaltning av varg, där man bestämt att 200–300 vargar är acceptabelt för ett långsiktigt bevarande av arten. Trots det modesta antalet finns ett stort motstånd på grund av vargens påverkan på jakthundar och jaktbart vilt. När det gäller gråsälens diskuteras varken antal eller sälarnas påverkan på deras födobas – fiskekosystemen.

Beslut rörande sälarna i Östersjön regleras i hög grad av internationella överenskommelser inom ramen för Helcom¹. I Sverige förekommer en mycket begränsad och hårt reglerad avlysningsjakt på säl. Trots det låga antalet tillåtna djur så har aldrig kvoten fyllts. Skarven omfattas precis som alla andra fåglar av EU:s fågeldirektiv. Det är därmed inte tillåtet med allmän jakt men den är tillåten att skyddsjaga. Beslut om skyddsjakt är i dagsläget delegerade till länsstyrelserna, varför det råder stora regionala skillnader i hur omfattande jakt som tillåts. Besluten baseras i hög utsträckning på hur respektive länsstyrelse bedömer skarvens negativa påverkan på fisken. I flera län beslutas om långtgående skyddsjakt med bland annat äggprickning och annan störning i samband med fåglarnas häckning. I flera områden har det inneburit starka konflikter mellan fiske- och ornitologintressena

En central fråga för de båda seminarierna var om det finns en motsättning mellan hållbart nyttjande av fiskresursen och skydd av säl och skarv. Går det att kombinera miljömålet ”Hav i balans och levande kust och skärgård” med den nuvarande förvaltningen av säl och skarv samt de åtaganden som finns gentemot internationellt artskydd?

Henrik C Andersson
Sekreterare i KSLA:s Kommitté för fiskefrågor

1. Helcom, Kommissionen för skydd av Östersjöns marina miljö, eller Helsingforskommissionen, är det styrande organet i ”Konventionen om skydd av Östersjöområdets marina miljö”. I Helcom ingår de nio östersjöstaterna – Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Polen, Ryssland och Sverige – samt EU. Huvudkontoret ligger i Helsingfors.

De flesta forskare överens på KSLA:s seminarium:

Säl och skarv har stor påverkan på ekosystemen och fiskbestånden

Skarv och säl är nya eller nygamla inslag i Sveriges fauna. Hur ska de kontroversiella arterna kunna samexistera med människan och vilken påverkan har skarv och säl på ekosystemen och, mer specifikt, på fiskbestånden?

Det var temat för två dagars seminarium på KSLA, anordnat av akademiens fiskekommitté och med kommitténs ordförande Stefan Nyström som moderator.

– Vårt syfte är att höja kunskapsnivån för att luckra upp de jättestarka låsningar som finns kring skarv och säl, sammanfattade Stefan Nyström.

En återkommande synpunkt under de båda dagarna var att arterna behöver tydliga förvaltningsplaner med väl definierade mål, där målen kan vara kvantitativa eller kvalitativa.



Panelen dag 1. Fr v Stefan Nyström (moderator), Henri Engström, Sven Gunnar Lunneryd, Niels Jepsen, Christer Pettersson och Sture Hansson. Foto: Lars Krögerström.

Sammanfattning

HENRIK C ANDERSSON

Intresset för KSLA:s båda säl- och skarvseminarier var mycket stort och lokalen räckte inte till för alla som önskade att närvara. I auditoriet fanns representanter från både fiske- och naturvårdsintressena. Många skulle antagligen definiera sig själva som företrädare för både ock. I den diskussion som följde på internet fanns emellertid en del negativa synpunkter på seminarierna. Vissa hävdade att sammansättningen av föredragshållare bidragit till att budskapet vinklats till för- respektive nackdel för sälar och skarvar. Antalet inlägg som hävdade det ena eller det andra var ungefär lika, varför slutsatsen ändå blir att budskapet var objektivt och präglat av sakkunskap i de frågor som avhandlades.

Det finns många som har väldigt bestämda uppfattningar om sälar och skarvar. Seminariernas moderator, **Stefan Nyström**, inledde därför med att tala om vikten att kunna väga sina på förhand bestämda åsikter gentemot de fakta som presenteras. Om man som åhörare inte är mottaglig för fakta, och därmed inte beredd att omvärdera sina åsikter, finns enligt Stefan Nyström verkligen en anledning att tänka igenom den egna uppfattningen. I programmet fanns många möjligheter till diskussion och många fick möjlighet att ventilera sina åsikter och få uttömmande svar från expertpanelen.

Den första dagen inleddes av **Sture Hansson** från Stockholms universitet, som redogjorde för gråsälens och skarvens roller i ekosystemet. Sture Hansson har själv varit en stark röst för att lyfta fiskets betydelse för fiskbestånden och har framförallt framfört överfisket på torsk som

ett stort miljöproblem för Östersjön på grund av dess påverkan på ekosystemets funktion. I sitt föredrag jämförde han fiskätande predatorer och konstaterade att skarven äter i storleksordningen 60 000 ton och gråsälen 10 000 ton fisk. Han menade att detta uttag måste ha en påverkan på fiskbestånden på samma sätt som fisket.

Christer Pettersson, Naturvårdsverket, är ansvarig för den nationella förvaltningsplanen. I sitt föredrag redogjorde han för de styrande dokument som Sverige har att förhålla sig till samt hur dessa förhåller sig till svensk jaktlagstiftning, det vill säga hur möjligheterna till skydds jakt på skarv ser ut idag och vad skillnaden skulle vara om fridlysningen togs bort och det infördes en allmän jakt.

Denna fråga kom även upp under den påföljande frågestunden. Frågan var om det är möjligt att bedriva jakt i form av störning under häckning inom ramen för allmän jakt. Svaret från Christer Pettersson var i princip ”nej” på den frågan – det är enklare att tillåta effektiva jaktmetoder inom ramen för skydds jakt än inom ramen för allmän jakt. För sjöfåglar innebär det oftast jakttid från mitten av augusti och året ut.

En annan fråga som diskuterades var huruvida skarven är en främmande art eller inte och vad det har för betydelse för förvaltningen. Christer Pettersson och Sture Hansson var tämligen eniga om att det i första hand är en politisk definition, samt att det inte nödvändigtvis behöver påverka förvaltningen. Sture Hansson hänvisade bland annat till malaria-myggan, som är en naturligt förekommande

art, men där utrotning stått högt på den politiska agendan. **Henri Engström** från Uppsala universitet avfärdade att skarven skulle ha förts in i Sverige och Kalmar län; det finns ingen dokumentation som styrker detta.

Efter de två första föredragen var det många som räckte upp handen när moderator Stefan Nyström frågade om auditoriet lärt sig något nytt. Ett gott betyg till föreläsarna.

Det andra passet för dagen inleddes av **Niels Jepsen**, National Institute of Aquatic Resources, Danmark. I Danmark är konflikten mellan fågel- och fiskeintresset mindre än i Sverige. Niels Jepsen menade att en förklaring är det arbetssätt som valts, där olika intressen aktivt deltar i beslut över förvaltningen. Det finns även en samsyn kring de forskningsresultat som genererats ur danska studier i Danmark. Dessa resultat är inte entydiga utan det finns stora skillnader i olika områden. I vissa områden har påverkan på fisk inte kunnat dokumenteras. I andra har det dokumenterats mycket stor negativ påverkan på fiskbestånden. Skarven utgör där inte bara ett hot mot fiskbestånden utan även mot den biologiska mångfalden.

Sven-Gunnar Lunneryd, Kustlaboratoriet vid SLU, redogjorde för de skarvstudier som genomförts i svenska vatten. De har framförallt utgjorts av studier gällande interaktioner mellan skarv och fiske, samt vissa födoanalysstudier. Beträffande skarvens interaktioner med fisket så är de inte så besvärande som när det gäller till exempel gräsälén. Det huvudsakliga problemet uppfattas som konkurrens om resurser. De födosökstudier som genomförts visar att skarven äter ett brett spektrum av arter och storlekar av fisk. En studie utanför Dalälven om effekter på smoltutvandringen kunde inte påvisa negativ påverkan från skarv.

Den nationella förvaltningsplanen kommer att författas av Henri Engström som drog de

övergripande frågorna i planen. Han knöt an till diskussionen och redogjorde för skarvens invandringshistoria. Den svenska förvaltningsplanen för skarv kommer att handla om den som namngavs *Phalacrocorax carbo* av Linné och underarten *sinensis* (Blumenbach 1798), i dagligt tal kallad mellanskarv. I Henri Engströms egna studier har få eller inga effekter av skarv på fiskbestånd kunnat noteras. Han menade därför att skarvens påverkan på fiskbestånden många gånger är kraftigt överskattad.

Den avslutande diskussionen kom att handla om just skarvens påverkan på fiskbestånden. Många åhörare vittnade om egna erfarenheter av stor negativ påverkan medan framförallt Henri Engström hänvisade till många egna och andras studier där ingen större påverkan kunnat noteras. Sture Hansson och Niels Jepsen menade att skarven har effekt på fiskbestånden, men att visst förekommer det skillnader i olika områden beroende på bland annat habitatets komplexitet och fisksamhällets sammansättning. Niels Jepsen hävdade att framförallt de kustnära bestånden är känsliga för predation medan sjöar och öppet hav är mindre känsliga. Henri Engström menade att strömning och skarpsill längs kusten är en viktig födoresurs på vilken skarven rimligtvis inte kan ha någon större negativ påverkan. Sture Hansson ansåg att just detta är ett av problemen eftersom det finns en födoresurs som skarven inte förmår att kontrollera, samtidigt som det finns små lokala bestånd av exempelvis abborre som är mycket predationskänsliga. Så även om predationskänsliga arter minskar kraftigt så påverkas inte födobasen nämnvärt.

Flera i publiken efterlyste tydligare mål för förvaltningen – ”en förvaltningsplan utan några mål blir verkningslös”. Henri Engström trodde inte på att sätta kvantitativa mått i antal fåglar men efterlyste en mer adaptiv förvaltning.

Christer Pettersson menade att det är en högst relevant fråga och att det självklart ska finnas uppföljningsbara mål för förvaltningen. Han hävdade att den skydds jakt länsstyrelserna beviljar har haft den positiva effekten att illegal jakt har minskat.

Flera frågor handlade om skarvens expansion från Kalmar sund och huruvida arten introducerades där. Henri Engström sade att det helt saknas dokumentation om att så är fallet samt avfärdade även störningarna som en förklaring till den snabba expansionen därefter. Han påpekade även att skarven har nyttoeffekter för exempelvis trut, tärna, sillgrissla, häger samt som föda för havsörn och berättade att det i Norge årligen skjuts ca 10 000 skarvar för konsumtion.

Panelen var enig om att skarven inte kan beskyllas för alla negativa förändringar i fiskbestånden men Sture Hansson ansåg ändå att det är orimligt att anta att skarven inte påverkar fiskbestånden eftersom deras uttag är 10–20 gånger större än fiskets. Henri Engström efterlyste avslutningsvis en större helhetssyn och konstaterade att skarvens uttag ändå bara är ungefär hälften av alla fiskätande fåglars.

Stefan Nyström avslutade dagen med handuppräknings: ungefär hälften av åhörarna ansåg att skarvens predation påverkar fiskbestånden och en betydande majoritet ansåg att det ska finnas tydliga mål för förvaltningen.

Stefan Nyström återvände sedan till morgonens inledning med frågan om någon i publiken ändrat uppfattning under dagen. Det visade sig då att några gjort så och med det sammanfattade moderatorn dagen som väl genomförd och framförde beröm till expertpanelen.

Dag 2 inleddes med en kunskapssammanställning om sälarna i Östersjön av **Tero Härkönen** från Naturhistoriska riksmuseet. Han behandlade invandringshistoria och populationsut-

vecklingen under hela 1900-talet för vikare, gråsäl och knobbsäl. Dessa tre arter uppvisar stora olikheter och bör därför inte klumpas ihop som "säl". När det gäller gråsälens har ökningstakten i populationstillväxten avstannat på ca 25 000 räknade djur. De estimat som gjorts visar att ca 65 procent av den totala populationen räknas. De sälpopulationer som finns i Östersjön idag är fortfarande långt under historiska nivåer.

Sven-Gunnar Lunneryd redogjorde därefter för de skador som framförallt gråsälens och vikaren orsakar yrkesfisket. De är omfattande och i princip alla fisken med passiva redskap har idag omfattande sälskador vilket är mycket negativt för det småskaliga kustnära fisket. Sven-Gunnar Lunneryd redogjorde även för födoanalyser och den ökande förekomsten av spolmasken *Pseudoterranova decipiens*, "sälmask", i torskmuskel – ett växande problem för torskfisket i södra Östersjön. Han avslutade med att rekommendera en adaptiv förvaltning av skarv och säl där både säl-, skarv- och fiskeintressena måste kompromissa.

Per Risberg, Naturvårdsverket, redogjorde för den nationella jaktlagstiftningen och dess koppling till EU:s habitatdirektiv och Helcoms riktlinjer för förvaltandet av sälpopulationerna i Östersjön. Den jakt som tillåts är att definiera som skydds jakt och syftet är framförallt att freda fisket. Per Risberg konstaterade att inom ramen för de kvoter som ges för skydds jakt så skjuts endast ett begränsat antal. I dagsläget har Naturvårdsverket inga intentioner att ändra jaktens utformning, något som eventuellt kan ändras med den förvaltningsplan för gråsäl som är under framtagande.

Hans Geibrink, Svenska Jägareförbundet, efterlyste en förvaltningsplan med tydliga mål och förenklade regler kring jakten. Med tanke på vikarens och gråsälens populationsstatus anser Jägareförbundet att jakten är omgärdad



Intresset för säl-, skarv- och fiskeseminarierna var mycket stort. Foto: Lars Krögerström.

av alltför många regler som försvårar jakt. Eftersom jakten redan är hårt reglerad beträffande antal finns ingen anledning att försvåra dess bedrivande. Viktiga frågor är var man får bedriva jakt, insamling av material, tillåtna vapen samt jakt från båt. När det gäller skarv rekommenderade Jägareförbundet att länsstyrelserna bör peka ut var skarvhäckning ska vara tillåten medan häckning inte bör tillåtas på andra platser.

En stor del av den efterföljande diskussionen kom att präglas av Tero Härkönen data om den historiska förekomsten av säl och dess relevans för förvaltningen av gräsäl idag. Flera manade till försiktighet eftersom de historiska nivåerna lätt betraktas som den politiska målbilden för förvaltningen. Flera ifrågasatte Tero Härkönen data och framförde synpunkten att antalet vid 1900-talets början inte nödvändigtvis utgör det historiska facit man kan tro, det vill säga att det funnits stora svängningar i po-

pulationsstorlekarna även förr. Tero Härkönen höll med om att det kan ha funnits svängningar tidigare men att dessa ändå varit på höga nivåer i förhållande till dagens situation.

Vad det gäller beräkningarna av den historiska populationsstorleken hävdade Tero Härkönen med bestämdhet att dessa är korrekta och vetenskapligt granskade. Att de sedan används på sådant sätt som beskrivs är inte meningen. Sälpopulationerna ska förvaltas med utgångspunkt från dagens förhållanden men det är ändå betydelsefullt att ha kunskap om de historiska nivåerna för att definiera minsta tolerabla populationsnivå där jakt kan tillåtas. När det gäller exempelvis gräsäl och knobbsäl på västkusten så är de tillräckligt många för att undgå inavelseffekter och kan stå emot epidemier och liknande katastrofhandlingar som ligger utanför förvaltningen.

Sven-Gunnar Lunneryd menade att detta är pudelns kärna – ”100 000 gräsäl har blivit en politisk sanning och målbild samtidigt som po-

pulationen idag beskrivs som enbart en spillra”. Hans uppfattning är att det inte spelar någon roll hur många sälarna har varit. Det som är av betydelse är att det idag är livskraftiga populationer som förvaltas på så sätt att vi undviker onödiga konflikter. Detta synsätt delades av Hans Geibrink, som menade att det centrala är att få till ett jakttryck som ändrar djurens beteende och flyttar sälen ut från kusten. Detta synsätt delades även av Naturvårdsverket; Per Risberg menade att det är ointressant hur många det har funnits liksom att antalet inte ska vara styrande för förvaltningen – den ska ha andra mål än absoluta tal.

Det uppkom även flera frågor och en diskussion kring gräsälens nuvarande populationsstatus och de data Tero Härkönen presenterade som visade att populationen slutat öka de senaste två åren. Flera i publiken menade att detta inte överensstämde med deras erfarenheter från skärgårdarna. Det framfördes även synpunkter på metodiken för räkning, där det inte tas hänsyn till ändrade rörelsemönster och nya ömsningsplatser. En förklaring är just ändrade rörelsemönster med en större närvaro nära människor inne i skärgårdarna. Det gör att konflikterna ökar och att sälarna upplevs som fler. Sven-Gunnar Lunneryd uppmanade till försiktighet i tolkningen av data och påpekade att den uteblivna ökningen kan vara en tillfällig variation. Det krävs långa tidserier för att göra robusta prognoser gällande populationstillväxten. Denna synpunkt delades av Tero Härkönen som hävdade att räkningarna överensstämmer med verkligheten och att det inte varit någon ökning de senaste åren.

Efter detta vidtog frågor och diskussion av mera filosofisk natur. Från publiken framfördes synpunkter om att alla djur måste förvaltas och att naturen och framförallt Östersjön

är kraftigt påverkad av mänsklig aktivitet; det går inte att prata om ”naturlighet” i ett sådant ekosystem. Tero Härkönen invände mot detta och hänvisade till EU:s habitatdirektiv där slutmålet är att alla djur får en naturlig utbredning och naturligt antal. Detta gäller även sälpopulationerna, som ska kunna utvecklas på naturligt sätt.

Panelen var ändå tämligen enig om att alla arter, inklusive skärgårdsbor och fiskare, ska finnas och att det bör vara förvaltningens mål att hitta en balans och kompromiss mellan människa och natur. Förvaltningsplaner för säl och skarv ska vara verktyg för att lösa konflikter. Det fanns även önskemål från panelen att se både säl och skarv som resurser och på så sätt minska konflikterna. Panelen framförde även att seminarier som detta är av stor vikt för att föra frågorna framåt – objektiv kunskap och möten mellan teori och praktik, precis det som KSLA strävar efter att erbjuda.

Första dagens talare Sture Hansson ställde en fråga till riksdagsman Rune Wikström om säl och skarv inom ramen för EU:s reviderade fiskeripolitik, som ska präglas av ett ekosystembaserat synsätt. Med två aktörer, säl och skarv, som har så stor påverkan på havsekosystemen, kommer då Sverige att driva att dessa hanteras inom ramen för fiskeripolitiken? Rune Wikström lovade att ta med sig frågan till regeringen och se till att den hanteras av departementet.

Moderator Stefan Nyström avslutade frågestunden med ännu en handuppräckning i auditoriet där frågorna var 1) om man lärt sig något under dagen samt 2) om det krävs en mer omfattande jakt på gräsäl. Majoritetens svarade ja på den första frågan medan svaret på fråga två var betydligt tveksammare. Med detta tackade Stefan Nyström publiken och panelen för ett par lärorika och intressanta dagar!

Dag 1 – SKARV

LARS KRÖGERSTRÖM

Sture Hansson, Stockholms universitet:

Skarven tar fem-åtta gånger så mycket abborre som människan

Professor Sture Hansson, Systemekologiska institutionen vid Stockholms universitet, inledde programmet om skarv. Han konstaterade att Östersjön genom tillväxten av säl och skarv fått två nya/nygamla predatorer i toppen av sina relativt artfattiga näringskedjor och ekosystem.

Sture Hansson beräknade att skarven i Östersjön konsumerar 60 000 ton fisk årligen, varav cirka 24 000 ton i svenska vatten. Om 10 procent av födan utgörs av abborre motsvarar det 2 400 ton.

– Det kan jämföras med de 15 ton abborre som yrkesfisket rapporterar och de 300–500 ton som fritidsfisket beräknas fånga. Skarven tar alltså 5–8 gånger så mycket abborre som vad människan fiskar.

Sture Hanssons slutsats är att skarven utom allt rimligt tvivel har stor påverkan på bestän-

den av abborre, och även på andra arter. En liknande jämförelse för ålen visar att om en procent av skarvens föda består av ål, så motsvarar det 800 ton om året.

– Den svenska förvaltningsplanen för att rädda ålen går ut på att minska det sammanlagda fisket med 300 ton om året. Skarven äter alltså upp ålplanens hela besparing flera gånger om.

Sture Hansson berörde också frågan hurvida skarven ska betraktas som en inhemsk eller en främmande art, vilket kan påverka bevarandestatusen.

– Spelar det egentligen någon roll?, frågade han retoriskt. Vad som är en främmande art är inte en biologisk fråga utan en politisk fråga. De relevanta frågorna är hur vi vill ha vår miljö och hur vi vill förvalta Östersjön som resurs.



Den centrala frågan är hur vi vill ha vår miljö och förvalta Östersjön som resurs. Foto: Henrik C Andersson.

Christer Pettersson, Naturvårdsverket:

Allmän jakt för närvarande inte möjlig

Christer Pettersson, Naturvårdsverket, redogjorde för de förvaltningsinstrument som finns, och de former som tillämpas för skarv. I praktiken handlar det om skyddsjakt i fyra former: äggprickning, ”oljering”, jakt med vapen och störningar.

– Skarvens status i EU:s fågeldirektiv innebär att allmän jakt för närvarande inte är möjlig, men att skyddsjakt alltså är tillämplig.

Skyddsjakt kan då medges utanför områden som är skyddade av olika skäl eller där jakten inte stör häckande örn eller fiskgjuse. Orsaken till bifall är i de flesta fall att skarven förorsakar ”allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom”.

En återkommande fråga är huruvida skyddsjakten har någon effekt på skarvbeståndet.

– Erfarenheten är att äggprickning eller ”oljering”, om den sker i omfattningen några tusen

ägg, påverkar beståndet i regionen. Däremot har jakt mindre effekt, främst därför att den är svår att genomföra.

Under en 15-årsperiod har skyddsjakt beviljats för ungefär 10 000 fåglar, men fyllnadsgraden har inte legat på mer än cirka 50 procent.

– En förklaring är att jakten är svår och tidsödande och att framför allt de fiskare som beviljas tillstånd har annat att göra än att jaga skarv.

På en direkt fråga om vad införande av allmän jakt skulle betyda för fortsatt skyddsjakt och äggprickning, svarade Christer Pettersson att utrymmet för de sistnämnda jaktformerna då skulle minska. Och vad som egentligen är mest effektivt, en riktad skyddsjakt eller en allmän jakt under några månader på hösten, är en bra fråga.



Skarv i Gudenå. Arkivfoto.

Niels Jepsen, Danmarks Tekniske Universitet

Från begränsat problem till hot mot den biologiska mångfalden

Danmark har mer skydds jakt och tillämpar en mer aktiv beståndsförvaltning av skarv än vad Sverige gör. Niels Jepsen, Institut for Akvatiske Ressourcer vid Danmarks Tekniske Universitet, är ansvarig forskare för förvaltningsplanens tillämpning.

– Sedan 1980, då skarven började öka, har fokus på artens påverkan förändrats. I början betraktades skarven som ett begränsat problem för fiskodling i dammar och yrkesfisket på kusten. Problemet växte dock snabbt, stora delar av kustfisket har slagits ut, liksom fritidsfisket med nät, och nu är även sportfisket drabbat. I huvudsak fokuserar vi nu på skarvens påverkan på den biologiska mångfalden och hotet mot andra arter.

Den mest omfattande forskningen har genomförts i det 300 kvadratkilometer stora brackvattnet Ringkøbing Fjord på Jylland. Indikationen var att bestånden av flundror minskade dramatiskt runt 1996–97, samtidigt som skarvarna ökade kraftigt från 1992 och framåt.

År 2004 märktes 10 000 ålar, 4 000 flundror, 65 000 ettåriga laxungar (i ett vattendrag som mynnar i fjorden) med identifierbara kodade wire-tags.

Därefter undersöktes skarvarnas spybollar.

– Beräkningar baserade på radiotelemetri, tag-märkningen och hörselstensanalyser av spybollarna visade att skarvarnas konsumtion i fjorden uppgick till 150 000 abborrar, 38 000 ålar, 33 000 laxar och 1,4 miljoner flundror. Nära hälften av alla laxtaggar återfanns i en enda koloni, varav en fjärdedel återfanns under de tre närmaste veckorna efter märkningen.

Även cirka hälften av de märkta ålarna togs av skarven redan under första året, och beträffande flundrorerna så närmade sig predationen 100 procent.

De alarmerande resultaten ledde till en ganska konkret förvaltning av skarvbeståndet. Danska förvaltningsplaner har funnits sedan 1992, med revideringar 2002 och 2009.

– Inom planens ram har vi inrättat en förvaltningsgrupp av forskare och intressenter, med ganska långtgående självstyre. När vi till exempel ”oljerar” ägg är vi konsekventa och tar alla ägg inom en koloni eller ett område, medan andra kolonier sparas orörda.

En annan åtgärd är att sportfiskeförvaltande organisationer i princip kan tillämpa fri jakt på skarv i de vattendrag som har lax- och öring-smolt.

– Vad vi skulle vilja göra i nästa steg är att helt och hållet ta bort skarven inom ett större område för att se hur fiskbestånden reagerar, och då också analysera referensområden där skarven finns kvar.

Sedan 2005 har antalet häckande skarvar minskat från 40 000 till 30 000 häckande par. Samtidigt har äggen i ungefär 10 000 bon ”oljerats”.

– Men vår slutsats är att det i huvudsak är matbrist och i viss mån kalla vintrar, och inte ”oljeringen”, som är huvudfaktorer för minskningen.

Niels Jepsen sammanfattade de danska erfarenheterna med att det behövs mer forskning om alternativa metoder för att förvalta skarven, att det behövs mer forskning på övergripande effekter på ekosystemet, att det behövs mer in-

ternationellt samarbete i form av en alleuropeisk förvaltningsplan, men att det står utom allt rimligt tvivel att skarvarna i de tätheter som

förekommer i Danmark och Sverige har en avgörande inverkan på fiskbestånden.



Död skarv med en halv meter lång gädda i svalget. Foto: Michael Holm, DTU Aqua.

Sven-Gunnar Lunneryd, SLU:

Påverkan på fiskbestånden viktigare faktor än direkta skador

År 2008 utvidgades projektet ”Sälar och fiske” till ”Sälar, skarv och fiske”.

– Men i Sverige är det förvånansvärt lite forskat på skarvens effekter, sa Sven-Gunnar Lunneryd, Kustlaboratoriet vid Sveriges Lantbruksuniversitet och projektledare för ”Sälar, skarv och fiske”.

Tre typer av påverkan kan identifieras: direkta skador på fisk i redskap, indirekta skador genom att fiskar avlägsnats i sin helhet samt påverkan på fiskbestånden.

– De flesta tillfrågade fiskare anser att påverkan på fiskbestånden, konkurrensen, är en viktigare faktor än de direkta eller indirekta skadorna. Och då upplever man att gös, gädda och abborre är de mest drabbade arterna.



Den senaste, och hittills största, undersökningen som genomförts i projektet omfattar maganalyser på 700 skarvar från tre områden: Mönsterås i Kalmarsund, Karlskrona samt norra Bohuslän. Från Mönsterås finns jämförande analyser av spybollar som gjordes 1992, då 41 procent av innehållet bestod av abborre, och 36 procent av mört.

– Abborre och mört har nästan försvunnit helt ur födans sammansättning. Åren 2009–2010 var det istället 40 procent tånglake och 20 procent spigg som dominerade. Det speglar också i hög grad fisksamhällets sammansättning.

I Karlskrona var bilden något mer komplex. Under sommaren var 11 procent av födan torsk, 13 procent var abborre och 14 procent gädda. Under vintern var det istället 40 procent torsk, 21 procent abborre och 12 procent ål.

– Om man tittar på bytesfiskarnas storlek så höll 45 procent av abborrarna kommersiell storlek (över 20 cm). Av gäddorna var 28 procent över 40 cm och 100 procent av ålarna var större än 35 centimeter.

Kvantitativt äter skarven 20 gånger mer abborre i kommersiell storlek än vad yrkesfisket i området fångar, och 1,2 gånger ålfisket.

I norra Skagerrak har andelen torsk i maganalyserna ökat från 17 till 25 procent mellan 2001 och 2010. Andelen ål har under samma period ökat från fyra till åtta procent.

– Det kan betraktas i perspektivet att ålen är en utrotningshotad art och 2012 upphör allt ålfiske på västkusten, sa Sven-Gunnar Lunneryd.

Skarven i Östersjön konsumerar ca 60 000 ton fisk/år. Foto: Martin Chech.

Henri Engström, Uppsala universitet:

Inget stöd för att skarvarna har avgörande påverkan på fiskbestånden

Ramen för skarvbeståndets förvaltning sätts av EU:s fågeldirektiv. Henri Engström, Uppsala universitet, är landets enda disputerade skarvforskare och med uppdrag att utarbeta underlag för Naturvårdsverkets förvaltningsplan. Han redogjorde för skarvförvaltningens förutsättningar.

– Konflikterna mellan skarv och fiske är likartade i hela Europa och där extensivt fiske har svårt att överleva. Det småskaliga fisket har lönsamhetsproblem och dess problematik är multidimensionell. Därför behövs ett helhetsperspektiv där skarvens påverkan får rimliga proportioner och sätts in i sitt sammanhang, sa Henri Engström. Man bör ta vara på erfarenheter från de områden där det har utvecklats nya och lönsamma lösningar för fisket.

Konflikterna har bara delvis avtagit i de områden där skarven har minskat, och det visar att det inte är så enkelt som att begränsa beståndet.

– Mer jakt har heller inte nödvändigtvis ökat acceptansen för skarv, och jaktkvoterna har ofta inte uppfyllts sedan skyddsjakten infördes i Sverige.

Henri Engström underströk att det idag inte finns någon forskning som ger stöd för att skarvarna annat än i undantagsfall har avgörande påverkan på fiskbestånden i större öppna vattenområden, och att oomtvistad påverkan bara konstaterats i begränsade fiskodlingar.

– Exemplet Hjälmaren visar snarare på motsatsen. Där etablerade sig skarven 1995. Nu finns 800 häckande par och det har inte medfört några mätbara försämringar av yrkesfiskets fångster. Liknande studier längs kusten, gjorda

av Fiskeriverket under senare år, visar att effekterna av skarvens predation var mycket små.

– Även andelen skarvskadad fisk i redskap längs kusten är generellt mycket låg. I sjöar är skadorna möjligen något högre, men underlaget är begränsat.

Skarvens sentida historia kan sägas utgå från Holland, där det för 50 år sedan fanns cirka 4 000 häckande par av underarten *sinensis*. Därifrån har skarven sedan spritt sig och 2007 beräknades stammen till 1,2 miljoner individer i Europa och 165 000 häckande par runt Östersjön, varav cirka en fjärdedel i Sverige, inräknat insjöarna.

I Sverige nådde skarvarna sin högsta nivå 2006, med 44 000 häckande par. Nu pekar mycket på att populationen understiger 40 000 par. I Danmark och Nederländerna, med tidigare stora skarvbestånd, har populationerna nära nog halverats.

– Storskarven, *carbo*, och mellanskarven, *sinensis*, separerade för cirka 290 000 år sedan, men de har vid upprepade tillfällen mötts och blandats och de räknas fortfarande som en och samma art. Att ”*sinensis*” syftar på Kina innebär inte att den enbart ”hör hemma där”, bara att typexemplaret är dokumenterat i Kina.

Avsikten med EU:s fågeldirektiv, som tillkom 1979, är att ge alla fåglar, och framför allt flyttande arter, ett starkt grundskydd. När Sverige gick med i EU 1995 upphörde därmed den allmänna jakten på skarv.

Sommaren 2012 planeras en stor inventering av skarv i hela Europa.

Henri Engström konstaterade att skarven är

etablerad i Europa och att olika metoder för att begränsa dess förekomst och utbredning endast gett tillfälliga effekter.

– Om man ska få någon inverkan på bestånden i de mest attraktiva områdena, där konflikterna med fisket är som störst, skulle man

sannolikt behöva ta bort två tredjedelar av hela populationen, sa Henri Engström, vilket är omöjligt gentemot EU:s krav på artskydd idag.

– EU-kommissionen har nu startat ett nytt projekt, ”CorMan”, för att finna lösningar som motverkar lokala skador.



EU:s fågeldirektiv ska ge alla fåglar, även skarven, ett starkt grundskydd. Foto: Henrik C Andersson.

Dag 2 – SÄL

LARS KRÖGERSTRÖM

Tero Härkönen, Naturhistoriska riksmuseet:

Tillväxten för gräsäl i Östersjön och knobbsäl på västkusten har planat ut

EU:s habitatdirektiv sätter ramarna för sälstammarnas utveckling. Tero Härkönen, sälforskare vid Naturhistoriska riksmuseet, redde ut begreppen kring sälarterna i Östersjön och på västkusten.

– Habitatdirektivet säger att sälstammarna ska utvecklas naturligt utifrån sina ekologiska förutsättningar. Det betyder att man inte ska ta socioekonomiska hänsyn i de långsiktiga målen.

EU:s habitatdirektiv utgör grunden för Helsingforskommissionen, Helcom, som i sin tur ger riktlinjer för de nationella förvaltningsplanerna.

– Nationerna kan ha ett visst inflytande på takten för att nå den naturliga nivån hos sälarterna, men alltså inte på de långsiktiga målen.

Tero Härkönen sa att det finns tecken på att tillväxttakten avtagit hos knobbsälarna på västkusten och gräsälarna i Östersjön, vilket kan betyda att populationerna närmar sig sitt maximum utifrån dagens förutsättningar. Men det är viktigt att hålla isär förvaltningen av de tre arter och fyra populationer som finns i svenska vatten. Många missförstånd och kontroverser beror på begreppsförvirringen kring sälarnas systematik.

– Vi räknar med att det finns runt 40 000 sälar totalt i Östersjön, men det är ungefär som att slå ihop renar, älgar och rådjur och påstå att det finns ett visst antal klövdjur i landet.

De fyra arter som förekommer i Sverige är vikare, gräsäl, östersjöknobbsäl och knobbsäl. Östersjöknobbsälen har en 8000 år gammal historia med ursprung i en gemensam art knobbsäl i norra Atlanten. De är idag mest släkt med knobbsälarna runt Island. Knobbsälarna på västkusten däremot har sitt ursprung i isolerade bestånd från Norges fjordar, som återetablerat sig sedan gräsälen konkurrerade ut all knobbsäl i Skagerrak och Kattegatt.

Vikaren är den art som absolut måste ha is och isvallar för sin reproduktion. Vikaren tros ha funnits i upp till 200 000 individer kring förra sekelskiftet. Nu beräknas det finnas 6 000 vikare i Bottniska viken, cirka 1 500 i Rigabukten och mindre än hundra exemplar i Finska viken, vilket är en bekymmersamt låg siffra. Dessutom finns besläktade vikare i sjöarna Saimen, Ladoga, Baikalsjön och i Kaspiska havet.

Gräsälarna beräknas ha funnits i runt 100 000 exemplar i början av 1900-talet.

– Bestånden beräknas utifrån jaktens omfattning. Upp mot 10 000 gråsäl per år döddes. Efter den kraftiga nedgången på grund av miljögifter i mitten av 1900-talet har ökningen

av gråsäl sedan 1985 varit 8,5 procent per år fram till 2006, då drygt 20 000 djur kunde räknas. Inventeringar efter 2006 antyder att tillväxten planat ut.



Populationstillväxten avtar – tyder det på att populationerna närmar sig sitt maximum? Foto: Ingrid Nordemar.

Sven-Gunnar Lunneryd, SLU:

Ökade skador trots nya typer av redskap

Forskningsprogrammet "Sälar & Fiske" inleddes redan 1994 som ett samverkansprojekt mellan fiskenäringen, miljöförbundet, myndigheter och forskare. Sven-Gunnar Lunneryd vid Kustlaboratoriet, SLU, är projektledare. Projektet går främst ut på att kartlägga skador och att utveckla fiskemetoder som minskar konflikterna.

– Trots våra ansträngningar med att utveckla nya redskap har skadorna för fisket ökat kraftigt de senaste åren, sa Sven-Gunnar Lunneryd. Exempelvis har skadefrekvensen för garnfisket efter torsk på norra Öland ökat från 20 till 80 procent sedan 2000. Antalet båtar har halverats från 50 till 25 och den dagliga fångsten har gått



Sälar är smarta. Foto: Ingrid Nordemar.

ner från 200 till 30 kilo. Och våra beräkningar visar att för varje skadad fisk som återfinns i garnet går det fyra fiskar som sälen tagit loss utan att det finns några rester kvar.

I Bottenviken beräknas vikarsälarna äta 3 000 ton siklöja per år, medan fiskets fångster sedan 2007 understiger 1 000 ton.

– Där har man mer och mer övergått till trålfiske istället för traditionellt garnfiske.

Inom projektet "Sälar & Fiske" har den så kallade pushup-fällan utvecklats, ett redskap med dubbla nät av extra starkt material där den fångade fisken kan simma runt utan att sälen kommer åt att skada den.

Men sälen var smartare. 1 800 filmtimmar visade att sälen lärde sig att fånga, i det här fallet framför allt laxar, i redskapets förgård. Under de 1 800 timmarna registrerades 800 besök av säl, men bara av elva individer och där fyra av sälarna svarade för majoriteten av attacker.

Då utvecklades redskapet till att även kunna fånga sälarna levande.

– Men det har inte blivit den succé vi hade hoppats på. I år har endast två sälar fångats, och det beror bland annat på att fiskarna upplever att det är besvärligt och tar tid att sköta och övervaka fällorna, och de måste fiska för att tjäna pengar och överleva.

Slutsatsen av projektet "Sälar & Fiske" så här långt är att en konfliktfri samexistens inte är möjlig och hittills är det bara människan och kustfisket som fått göra plats för att ge större utrymme för sälen.

– Om man ska nå någon lösning så måste nog både sälen och människan kompromissa, sa Sven-Gunnar Lunneryd.

Per Risberg, Naturvårdsverket:

Målet måste vara att minska konflikterna

Naturvårdsverket har hittills ansvarat för säl-förvaltning och skydds jakt. Men nu övergår förvaltningsfrågorna till nya Havs- och vattenmyndigheten medan jaktfrågorna ligger kvar på Naturvårdsverket. Det blir alltså ytterligare en myndighet för sälen.

– Hur samverkansformerna mellan myndigheterna ska se ut är vi inte klara med, sa Per Risberg, ansvarig för sälfrågorna på Naturvårdsverket.

Den nutida skyddsjakten på säl inleddes 2001 med en kvot på 180 gråsäl i Östersjön – 54 sälar rapporterades fällda. År 2009 hade kvoten ökat till 230 djur och då rapporterades 128 sälar skjutna. År 2010 var kvoten densamma men bara 92 sälar sköts.

För knobbsäl på västkusten var kvoten 90 sälar varav 48 blev skjutna.

Att konflikterna mellan säl och fiske ökar samtidigt som kvoterna för skydds jakt inte fylls är en motsägelse med flera förklaringar.

– Först och främst är det en komplicerad spelplan med olika arter, olika fiskemetoder och problem i olika delar av landet och även skiftande förhållanden för jakten, sa Per Risberg.

Säljakt kräver också mycket tid och arbete. I de flesta fall är det yrkesfiskare som får tillstånd till skydds jakt från båt, och de har ofta inte tid att jaga. Tillstånden kan överlåtas och nyttjas av andra, men det kräver kontakter med intresserade och kunniga jägare.

– De flesta säljägare skjuter bara en enda säl under en säsong. 2007 var det en jägare som rapporterade åtta sälar, men majoriteten av skyttarna rapporterade en eller två sälar.

Per Risberg ser inte skyddsjakten som en metod att förvalta sälpopulationer. Därtill är den alldeles för marginell.

– Sälförvaltningen står alltså inför en rad olika utmaningar. Idag kan man inte sätta upp ett mål där man bestämmer sig för att det ska finnas ett visst antal sälar. Målen måste istället vara att minska konflikterna.



Målet med sälförvaltningen måste vara att minska konflikterna. Foto: Ingrid Nordemar.

Hans Geibrink, Svenska Jägareförbundet

Regelverket motverkar sitt syfte

Hans Geibrink, Svenska Jägareförbundet, är inte förvånad över att sälkvoterna inte uppfylls.

– Regelverket för skyddsjakten är så begränsande i sin utformning att det omöjliggör syftet med skyddsjakten. Många av de mest lämpade jaktområdena är undantagna för jakt, jaktmetoderna är begränsande och administrationen kring och efter jakten är betungande för jägaren.

Hans Geibrink räknade upp de olika typer av skyddsområden, allt från naturreservat till inventeringsområden, där jakten är undantagen. Dessutom är det förbjudet att jaga från båt och endast kulvapen klass 1 är tillåtna, vilket begränsar jakten av säkerhetsskäl.

Efter jakten ska sedan en stor del av sälen skickas in till Naturhistoriska riksmuseet, för miljöövervakningen, i ett postpaket på flera tiotals kilo.

– Miljöövervakningen är viktig men vi ifrågasätter omfattningen. I Finland, med samma krav på miljöövervakning, räcker det med ett mycket mer begränsat provmaterial, sa Hans Geibrink.

Svårigheter och hinder för jakten måste alltså undanröjas innan en mer omfattande jakt kan komma igång.

– Idag är det knappast någon som tror att skyddsjakten skulle påverka sälbestånden i stort. Däremot skulle ökad jakt kunna ändra sälarnas beteende och närgångenhet och därmed minska konflikterna.

Hans Geibrink efterlyste en förvaltningsplan med tydliga mål och att Östersjöns sälstammar samförvaltas av berörda länder

–Vi lär inte få uppleva gamla tiders jaktintresse då tusen jägare låg ute tre månader på isen för att jaga. Men för att kunna förvalta sälstammarna är det viktigt att det finns jägare som har kunskap och intresse för säljakt. För att uppnå det har det i ett svensk-finskt samarbete tagits fram en utbildning i säljakt med en kombination av gamla erfarenheter och moderna krav.

Hans Geibrink ser inte EU:s nya förbud mot handel med sälprodukter som något avgörande hinder, då det finns en koppling till ”vinstdrivande intressen” i förbudet.

– Regeringen hanterade frågan på ett bra sätt. Idag är det ett större problem att det saknas garverier och annan förädlingsverksamhet för sälprodukter. Det måste lösas på något sätt.

Utgivna nummer av Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens TIDSKRIFT (KSLAT)

(Titlar markerade med * publiceras endast elektroniskt på KSLAs hemsida www.ksla.se. Där finns även tidigare utgåvor.)

2009

- Nr 1 Does forestry contribute to mercury in Swedish fish?*
- Nr 2 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens verksamhetsberättelse 2008
- Nr 3 Klassificering av sjöar och vattendrag – nordisk jämförelse utifrån svenska bedömningsgrunder
- Nr 4 Return to Eden – future paths to sustainable, natural resources management
- Nr 5 Landet utanför – landskapsetetikens betydelse för den urbana människan

2010

- Nr 1 Växtskyddsmedlens miljöpåverkan – idag och i morgon
- Nr 2 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens verksamhetsberättelse 2009
- Nr 3 Vindkraft, javisst! Men inte alltid och inte överallt
- Nr 4 Skogsbrukets bidrag till ett bättre klimat
- Nr 5 Internationell skogspolicy – en översikt
- Nr 6 International forest policy – an overview

2011

- Nr 1 Food security and the futures of farms: 2020 and toward 2050
- Nr 2 Swedish-African forest relations
- Nr 3 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens verksamhetsberättelse 2010
- Nr 4 Landskapsperspektiv – hur gör det skillnad?

2012

- Nr 1 Forskning och innovation för produktiv och skonsam skogsteknik
- Nr 2 Inte av bröd och bräddor allena – en skrift om skönheten i naturen
- Nr 3 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens verksamhetsberättelse 2011
- Nr 4 The global need for food, fibre and fuel
- Nr 5 Hästen i centrum – hästens roll och möjligheter som samhällsresurs
- Nr 6 Jorden vi ärvde – den svenska åkermarken i ett hållbarhetsperspektiv
- Nr 7 Export av skogligt kunnande från Finland och Sverige
- Nr 8 Dags att utvärdera den svenska modellen för brukande av skog

2013

- Nr 1 Säl, skarv och fiske – om sälars och skarvars inverkan på fiskbestånden i Östersjön*

Östersjön har under den senaste 100-årsperioden genomgått stora förändringar. Ett relativt näringsfattigt hav med lite fisk har blivit ett näringsrikt hav med hög produktion av fisk. Bestånden av säl och torsk har varierat över tiden beroende på jakt, miljögifter i havet och överfiske. Idag har vi en situation med ett torskbestånd som återhämtat sig från en mycket låg nivå, samtidigt som sälarna blivit allt fler. Utgör den allt starkare sälpopulationen ett hot mot fiskbestånden i Östersjön?

Skarven har på senare år haft en snabb tillväxt i antal och geografisk utbredning. I Stockholms skärgård har den gått från inga bon alls till ca 5 500 bon på drygt 15 år. Är den en introducerad art eller en naturlig del av den biologiska mångfalden? Skarven är en duktig fiskare – är den ett hot mot fiskbestånden?

I oktober 2011 bjöd KSLA:s Kommitté för fiskefrågor in till två seminarier där en del frågetecken kring säl, skarv och fiske diskuterades, till exempel vilken inverkan skarvar och säl har på fiskbestånden och fisket samt vad som ligger till grund för beslut gällande förvaltandet av dessa arter. En central fråga var om det finns en motsättning mellan hållbart nyttjande av fiskresursen och skydd av säl och skarv.



1813–2013

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien
Drottninggatan 95 B
Box 6806, 113 86 Stockholm
tel 08-54 54 77 00, fax 08-54 54 77 10
www.ksla.se, akademien@ksla.se

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) är en mötesplats för den gröna sektorn. Akademien är en fri och oberoende nätverksorganisation som arbetar med frågor om jordbruk, trädgårdsbruk, livsmedel, skog och skogsprodukter, fiske, jakt och vattenbruk, miljö och naturresurser samt skogs- och lantbrukshistoria. Vi arbetar med frågor som berör alla och som intresserar många!