

Sälar på uppgång

OLLE KARLSSON, TERO HÄRKÖNEN & BRITT-MARIE BÄCKLIN, NATURHISTORISKA RIKSMUSEET

De finns tre sälararter i våra svenska havsområden. Vanligast är gråsäl som återfinns i hela Östersjön. Vikare finns framförallt i Bottniska viken och Rigabukten. På västkusten samt i en isolerad population i Kalmarsund finns knubbsäl. Arternas antal och utbredning har varierat kraftigt under historien. Gråsäl fanns exempelvis tidigare både på västkusten och i Kattegatt. Det sista reproducerande beståndet försvann så sent som under 1920-talet från Läsö i Kattegatt.

■ De tre sälararterna har varit drabbade av både hårt jakttryck och miljögifter. Gråsäl jagades till och med så hårt på västkusten och längs Östersjöns sydkust att den i inledningen av 1900-talet utrotades helt, och har inte sedan dess lyckats återetablera sig i området. Även knubbsälpopulationerna har varit hårt nedtryckt av jakt, och jakten var tillåten ända in på 1970-talet.

Drabbade av miljögifter

Under 1960- och 1970-talet drabbades framförallt sälarna i Östersjön hårt av miljögifterna PCB och DDT, med svåra reproduktionsproblem som följd. Det finns ett klart samband mellan hälsotillstånd och populationsstorlek hos både gråsäl och vikaresäl. Knubbsälarna som finns i Kalmarsund är även de påverkade av miljögifter, även om det största hotet mot denna population har varit jakt.

Sälar är viktiga miljöindikatorer

Sälar och andra marina toppkonsumenter befinner sig högt upp i den marina näringskedjan. Miljögifter som PCB och DDT är bioackumulerande, och gifterna lagras upp i djurens fettvävnad. Därför riskerar långlivade organismer som säl att förvärva skador redan vid relativt låga halter av miljögifter i djurens bytesdjur. Därigenom är tillståndet för djur högt upp

i näringskedjan ett bra mått på miljögiftsbelastning även för organismer längre ner i näringskedjan. Även vi människor befinner oss högt upp i den marina näringskedjan, eftersom vi konsumerar fisk och skaldjur. Att följa hälsotillstånd och populationsutveckling är viktigt för att försäkra oss om att vi själva inte drabbas av skadliga effekter av miljögifter.

Halterna av PCB och DDT har minskat dramatiskt sedan användningen förbjöds, men nu finns det andra ämnen som riskerar att ge liknande effekter, exempelvis flamskyddsmedel. Vi bör noga följa tillståndet hos sälarna för att på ett tidigt stadium kunna upptäcka nya ämnen med skadliga effekter.

Gråsälar på frammarsch

Under perioden 1990-2006 har det svenska gråsälbeståndet ökat med i genomsnitt ca åtta procent per år. Ökningstakten skiljer sig inte statistiskt mellan olika havsområden. Flest gråsälar finns i Finland och Sverige men även i Estland och Ryssland finns betydande gråsälbestånd. I södra delen av Östersjön uppträder gråsälarna endast sporadiskt, trots att gråsäl var vanlig i dessa vatten in på 1940-talet. Regionalt har gråsälbeståndet sin tyngdpunkt i Stockholms skärgård och på Åland, men en stor andel finns även i Bottniska viken och i Östergötland och Sörmland.

Inget exakt mått

Det är viktigt att vara medveten om att varken flyginventeringar eller räkningar ger ett exakt mått på populationsstorleken. Alla djur ligger inte uppe samtidigt. Det finns en risk att man räknar samma djur flera gånger om de hinner förflytta

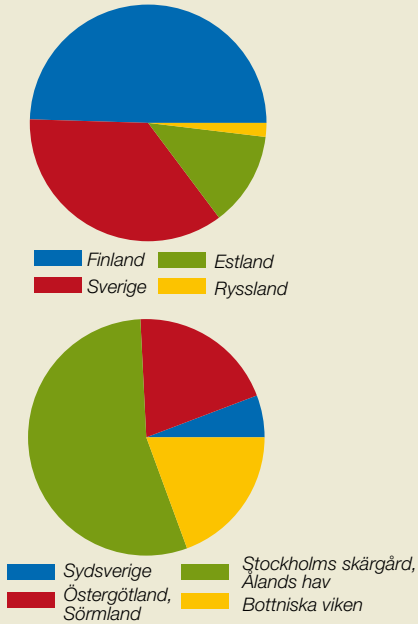


Foto: Torkeil Lundberg

Det svenska gråsälbeståndet ökar med cirka 8 procent per år. Under 2006 inventerades bestånden med hjälp av helikopter.

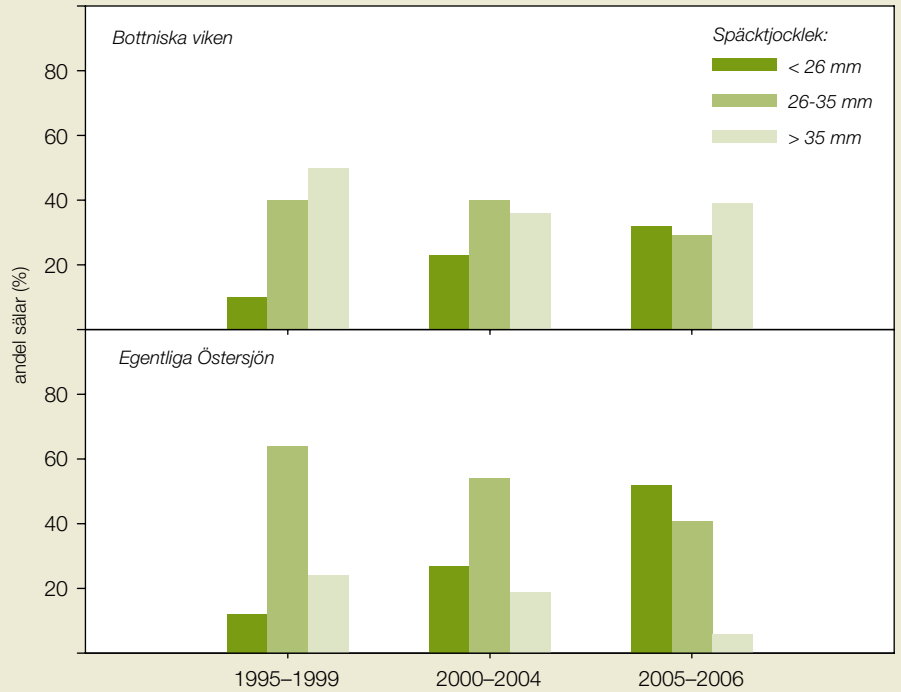
GRÅSÄL

Fördelning av gråsälspopulationen



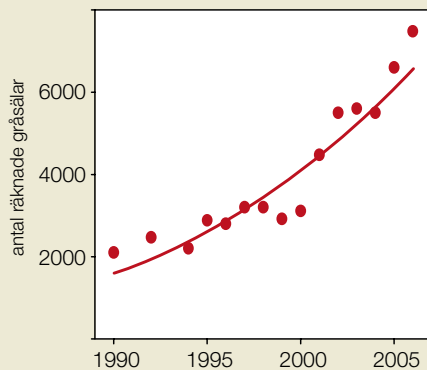
Merparten av de räknade sälarna återfinns i Norra Egentliga Östersjön och södra delarna av Bottenhavet, både i Sverige, Finland och Estland. Detta område utgör kärnområdet för gråsäl i Östersjön.

Späcktjocklek



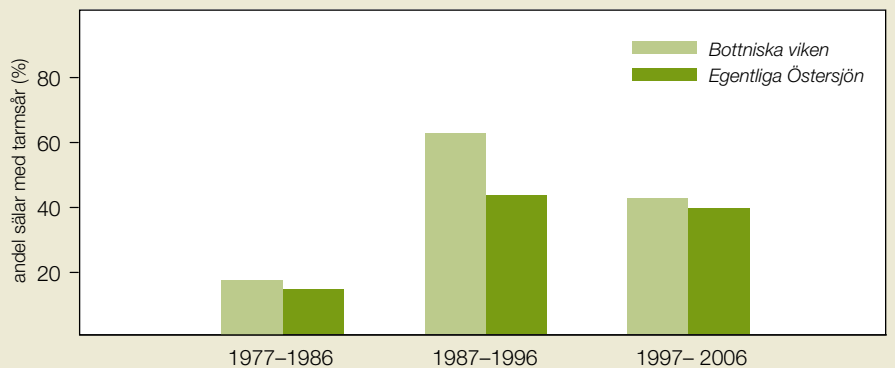
Även om gråsälarnas reproduktionsförmåga förbättrats finns fortfarande förändringar som ger anledning till fördjupade studier. Under de senaste 5 åren har en signifikant minskning av späcktjockleken observerats hos juvenila bifångade gråsäl. De flesta av de magra sälarna var dessutom bifångade på hösten då sälarna i regel är som fetast. Figuren visar späcktjocklek hos bifångade sälarna från Bottniska viken och Egentliga Östersjön.

Populationstillväxt



Under perioden 1990-2006 har det svenska gråsälbeståndet ökat med i genomsnitt ca 8 procent per år. Ökningstakten skiljer sig inte statistiskt mellan olika havsområden.

Tarmsår



Förekomsten av gråsäl med tarmsår är fortsatt hög längs hela östkusten jämfört med tiden före 1985. Det är ännu okänt vad som kan ha ökat förekomsten av tarmsår. En hypotes om uppkomsten av såren är att sälarnas förmåga att läka sår i tarmen efter hakmaskangrepp har försämrats.

sig mellan lokaler under räkningarna. För vissa sälarter används korrektionsfaktorer som appliceras på räkningsdata för att skapa en bild av det totala antalet sälar i ett område. Men det kräver goda kunskaper om sälarnas beteende under räkningsspe-rioden, vilket saknas för gråsäl i Östersjön. Därför är räkningsresultaten snarast att betrakta som ett index eller eventuellt ett minimimått på populationsstorleken.

Populationsstorleken uppskattas bättre med andra metoder. Under åren 1994–2000 genomfördes ett fotoidentifikationsprojekt där pälsmönstret på sälarnas huvud används som en märkning av individen. Med hjälp av fångst-återfångstmetodik baserat på fotografierna beräknades sommaren år 2000 antalet gråsäl i Östersjön till ca 16 000 stycken. Eftersom populationens tillväxthastighet är känd kan populationens storlek år 2006 beräknas till ca 25 000 stycken.

Relativt få gråsäl

Gråsälarna är fortfarande relativt få, jämfört med de cirka 100 000 som fanns år 1900. Samtidigt är det viktigt att vara medveten om att förhållandena i Östersjön var annorlunda i början av 1900-talet, både vad gäller fiske, halter av närsalter och fisk-sammansättning. Därför är antalet sälar i början av 1900-talet ett väldigt osäkert

mått på hur många sälar som skulle kunna leva på Östersjöns resurser idag.

Förbättrat hälsoläge

Den positiva trenden i gråsälens bestånds-utveckling återspeglar att sälarnas repro-dukationsförmåga förbättrats. På 1960–70-talet hade en stor andel av honorna förträning och tillslutningar i livmoderhornen, vilket försvårade eller omöj-liggjorde dräktighet. Dessa livmoderför-ändringar har inte observerats sedan 1997. Under perioden 1977–1987 var endast 9 procent av de könsmogna honorna dräk-tiga efter implantationsperiodens slut. Sedan skedde en rejäl förbättring under nästkom-mande tioårsperiod till 60 procent och under de senaste tio åren har 84 procent av de undersökta gråsälshonorna varit dräk-tiga. Reproduktionsproblemen har kopplats till miljögifter, främst PCB.

Fler magra djur

Även om gråsälarnas reproduktionsför-måga förbättrats finns fortfarande föränd-ringar som ger anledning till fördjupade studier. Under de senaste fem åren har en signifikant minskning av späcktjockleken observerats hos juvenila (1–3 år) bifångade gråsäl. Andelen unga sälar med en späcktjocklek mindre än 26 mm har ökat från 7 procent 1997–2001 till 40 procent 2002–

2006. Likaså har andelen unga sälar med en späcktjocklek över 35 mm minskat från 64 procent till 25 procent under denna tid. De flesta (94 procent) av de magra sälarna var dessutom bifångade på hösten då sälarna i regel är som fetast.

För späcktjockleken hos fällda gråsäl finns inget jämförelsematerial från motsva-rande tid men hullet är betydligt bättre hos fällda än hos bifångade gråsäl. Detta tyder på att svält kan vara en orsak till att sälarna fiskar i redskap samt att ökad svält kan komma att öka problemen vid fiske-redskapen. Vad som orsakar denna minskning av hullet hos bifångade unga gråsäl är fortfarande oklart och behöver utredas. En tänkbar förklaring skulle kunna vara förändringar i födotillgången.

Tarmsårsfrekvens fortsatt hög

Förekomsten av gråsäl med tarmsår är fortsatt hög längs hela östkusten jämfört med tiden före 1985, och den är högst i länen Gävleborg, Uppsala och Stockholm. Det finns dock inget samband mellan förekomsten av tarmsår och minskad späcktjocklek. Det är ännu okänt vad som kan ha ökat förekomsten av tarmsår. En hypo-tes om uppkomsten av såren är att sälarnas förmåga att läka sår i tarmen efter hakmas-kangrepp har försämrats. Fortfarande finns bara ett fall av tarmsår hos gråsäl

FAKTA

Övervakning av sälarnas hälsotillstånd

Naturhistoriska riksmuseet (NRM) har under de senaste 30 åren årligen tagit emot och undersökt 50–200 sälar från Östersjön som drunknat i fiskeredskap (bifångst), hittats döda eller fällts under avlysningsjakt. De flesta sälar som skickas in till NRM är gråsäl. I under-sökningarna ingår förutom olika kroppsmått och vikter, studier av sjukliga för-ändringar, fastställande av dödsorsak samt provtagning till miljöprovbanken. Ibland tas också prover för speciella forskningsprojekt.

Under epidemierna 1988 och 2002 samlades bl.a mer än två tusen under-käkar från knubbsäl in, och undersöktes med avseende på ålder och patolo-giska förändringar.



Gråsälskut.

Foto: Olle Karlsson, Naturhistoriska Riksmuseet



Foto: Per Bengtsson/Clon 46

I Västerhavet har knubbsälen varit den dominerande sälararten sedan gråsälen utrotats genom jakt.

utanför Östersjön beskrivet i litteraturen. En del andra sjukliga förändringar har även observerats bland insamlade gråsälar, exempelvis binjurebarksförtjockning hos äldre individer, parasitära leverskador och lindriga halsinfektioner.

Skjuts eller drunknar

Den vanligaste dödsorsaken för gråsälar som kommer in till Naturhistoriska Riksmuseet är att de blivit skjutna eller att de drunknat i fiskredskap. Under 2006 hade ett mindre antal av de undersökta sälarna dött av sjukdomar eller svultit ihjäl. Några få gråsälar visade sig ha en tarmparasit, *Schistocephalus solidus*. Denna parasit är vanlig hos spigg, men har inte tidigare rapporterats i östkustsäl.

Knubbsälen i Kalmarsund

Knubbsälen finns i en isolerad population i Kalmarsund, och dessutom i Västerhavet. I Västerhavet har den varit den dominerande sälararten sedan gråsälen utrotats genom jakt.

Knubbsälspopulationen i Kalmarsund är en kvarleva av de knubbsälar som etablerade sig i Östersjön för ca 8 000 år sedan. De fick sin maximala utbredning för 4 000 år sedan, då knubbsälen var relativt vanlig

söder om linjen Rigabukten till strax norr om Öland. Stammen översteg 5 000 djur i början av 1900-talet. Intensiv statsunderstödd jakt fram till 1940-talet, och troligtvis även miljögifter, ledde till att endast 10–20 reproducerande honor återstod i början av 1970-talet.

Genetiskt isolerad

Kalmarsundspopulationen är närmast besläktad med knubbsälar från centrala Nordsjön och Island, men inte med knubbsälarna från södra Östersjön och Kattegatt. Beståndet har varit genetiskt isolerat under en stor del av sin historia, vilket i kombination med få individer lett till låg genetisk variation. Detta gör den känslig för mänsklig påverkan.

Svår flaskhals

Denna utbredningsmässigt begränsade och genetiskt avvikande knubbsälspopulation passerade en svår flaskhals under 1970-talet, då endast ett 50-tal djur räknades som mest och endast 10–20 kutar föddes årligen. Huvudorsaken till de låga talen var det hårda jakttrycket. Även reproduktionsnedsättning på grund av höga halter av miljögifter kan ha bidragit till det låga reproduktionsutfallet. Jaktförbud och

förbättrade miljöförhållanden är därför de troliga orsakerna till den ökande stammen av knubbsäl i Kalmarsund. Antalet räknade knubbsälar på dessa lokaler har ökat från 50 djur år 1977 till 522 år 2006, vilket innebär en genomsnittlig ökning med 8,9 procent per år. För perioden 1990–2006 var den årliga ökningstakten 7,8 procent, vilket är 4–5 procent lägre än i Kattegatt och Skagerrak.

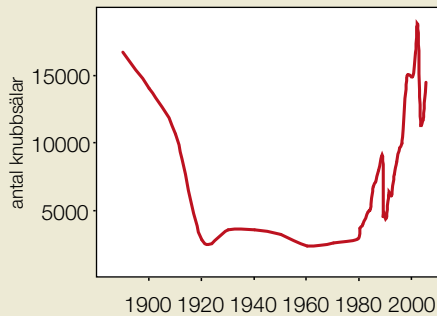
Antal kutar ökar

Antalet kutar födda från 70-talet till nu överstiger den långsiktiga trenden, och är inte möjlig i en population med stabil åldersstruktur. Fenomenet skulle kunna förklaras med att tidigare sterila honor återfick sin fertilitet, vilket även skett med Östersjöns gråsälar. Sedan 1977 har den genomsnittliga ökningstakten i antal födda kutar varit 9,5 procent.

Ökningstakt och reproduktionsutfallet i knubbsälspopulationen i Kalmarsund antyder en förbättrad hälsostatus sedan 1970-talet. Tarmsår som ofta rapporteras från gråsälarna i Östersjön noterades inte hos någon av knubbsälarna, men resultatet är osäkert eftersom antalet undersökta knubbsälar är litet.

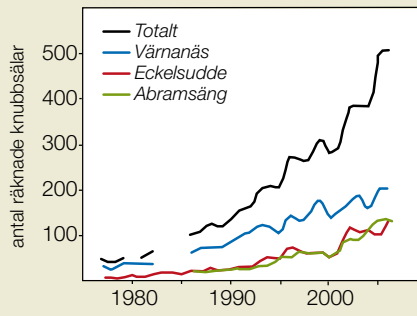
KNUBBSÄL

Populationsutveckling Västerhavet



Knubbsälspopulationen på västkusten har varit hårt nedtryckt av jakt, och jakten var tillåten ända in på 1970-talet. Knubbsälen är känslig för jakttryck, och kan snabbt kan pressas ned till låga nivåer, men är svårare än gråsälen att utrota. Populationen i Västerhavet har god reproduktion och adult överlevnad, vilket under goda förutsättningar kan ge en långsiktig tillväxt upp mot 12 procent per år.

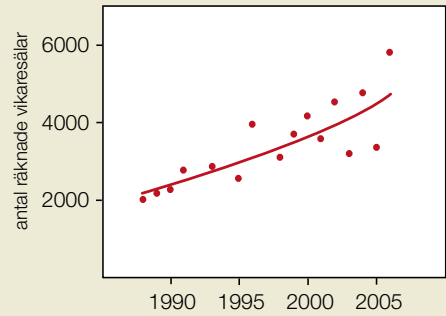
Populationsutveckling Kalmarsund



Den nuvarande utbredningen av knubbsälarna i Kalmarsund är begränsad till Värnanäs, Abramsäng och Eckelsudde på Öland. Honor från Abramsäng verkar nyttja Eckelsudde som reproduktionslokal, för att sedan återvända till Abramsäng under pälsbytet.

VIKARESÄL

Populationsutveckling



Populationen av vikaresälen har sedan 1988 tillväxt med 4,3 procent per år, vilket ska jämföras med artens potential om ca 10 procent. Detta visar att vikaresälen fortfarande har allvarliga problem med miljögifter.

Nyttjar reproduktionslokal

Den nuvarande utbredningen av knubbsälarna i Kalmarsund är begränsad till Värnanäs, Abramsäng och Eckelsudde på Öland. Under senare tid har den även uppträtt vid Ölands södra udde (Ottensby) och på östra Öland (Össby). Sedan inventeringarna startade har mer än 50 procent av kutproduktionen skett vid Värnanäs, medan ca 20 procent föddes på vardera lokalerna Eckelsudde och Abramsäng fram till början av 1990-talet, varefter kutproduktionen vid Eckelsudde ökat, medan motsvarande minskning skett vid Abramsäng. Eftersom antalet äldre djur under flygräkningarna i augusti varit likartad under den undersökta perioden, verkar honor från Abramsäng utnyttja Eckelsudde som reproduktionslokal, för att sedan återvända till Abramsäng under pälsbytet.

Knubbsälen i Västerhavet

I Västerhavet ökade knubbsälen till slutet av 1800-talet, då skottpengar på säl infördes i Danmark, och något senare i Sverige. Beräkningar visar att det måste ha funnits minst 17 000 knubbsäls i slutet av 1800-talet, och att jakten pressade ned stammen till ungefär 2 000 djur på 1920-talet.

Jakttrycket höll kvar populationen på denna nivå fram till mitten på 1970-talet då jaktförbud infördes i både Sverige och Danmark. Viss begränsad jakt var dock tillåten i Norge.

Drabbade av sjukdomsepidemier

Under perioden 1979–1987 ökade populationen med 12 procent per år. År 1988 drabbades populationen av en epidemi, förorsakad av ett virus, tillhörande samma grupp som mässling och valpsjuka hos hund, som slog ut över 50 procent av populationen.

Efter 1988 års epidemi repade sig populationen snabbt och ökade återigen med 12 procent per år fram till 1998, då tillväxten avtog till 9 procent per år i Kattegatt. Denna sänkning sågs dock inte i Skagerrak. År 2001 fanns 19 000 sälar i Västerhavet. Året därpå återkom sjukdomsepidemin, och 60 procent av sälarna i Skagerrak och 35 procent av sälarna i Kattegatt dog. Inventeringarna efter 2002 visar åter på tillväxt i populationen.

Känslig för jakttryck

Detta visar att knubbsälen är känslig för jakttryck och snabbt kan pressas ned till låga nivåer, men är svårare än gråsälen att utrota. Populationen i Västerhavet har god

reproduktion och överlevnad bland vuxna djur, vilket under goda förutsättningar kan ge en långsiktig tillväxt upp mot 12 procent per år. Man kan inte se några tecken av nedsatt reproduktion eller överlevnad som skulle kunna förorsakas av miljögifter. Ingen av de sälar som fällt under jakten 2005 och vars inre organ undersöktes under året visade tecken på sjukliga förändringar, förutom några fall av parasiter i hjärtats kammare.

Sjukliga förändringar i käkarna

Men även om knubbsälarnas reproduktion verkar ha förbättrats finns andra sjukdomstecken som tyder på miljögiftsbelastning. De underkäkar från knubbsälsar som samlades in under epidemierna 1988 och 2002 hade en hög frekvens av sjukliga förändringar. En typ av förändring var yttre benpålagring (exostos) som var mycket ovanlig i material insamlat före 1950. I materialet från 1988 hade 45 procent av knubbsälarna i Skagerrak exostos. I Kattegatt var siffran 50 procent, och i Östersjön 55 procent. Materialet från 2002 är ännu ej analyserat, men preliminära studier visar att dessa benförändringar kvarstår i liknande omfattning. Avsaknaden av dessa sjukliga förändringar i äldre material, till-



Foto: Helena Larsson/N

Vikaresäl finns framförallt i Bottniska viken och i Rigabukten. Populationen är fortfarande drabbad av miljögifter.

sammans med den ökande frekvensen från Skagerrak in mot Östersjön, antyder att knubbsälarna fortfarande är påverkade av miljögifter.

Det har visats att knubbsälarna med de PCB-halter som uppmäts i Kattegatt får nedsatta immunfunktioner. Framför allt minskar bildandet av antikroppsbyggande vita blodkroppar vilket leder till att knubbsälarna blir mer utsatta för sjukdomar. Men det är oklart om denna mekanism är orsaken till att epidemierna började i Västerhavet 1988 och 2002.

Vikaresälarna miljögiftsbelastade

Populationen av vikaresäl ökade under perioden 1988–2006 med 4,3 procent per år, vilket ska jämföras med artens potential om ca 10 procent. Detta visar att vikaresälarna fortfarande har allvarliga problem med miljögifter. De tidigare mycket höga frekvenserna av tillslutningar i livmoderhornen har minskat, men fortfarande uppträder de även hos relativt unga vikarehonor. När tillslutning väl skett i båda livmoderhornen är sälen steril för livet. 🐾

FAKTA

Övervakning av sälpopulationerna

Övervakningen av de tre svenska sälarterna gråsäl, knubbsäl och vikaresäl har ingått i den marina miljöövervakningen sedan 1989. Arterna inventeras på olika sätt, beroende på skillnader i deras levnadssätt. Men syftet med projekten är det samma; att följa beståndens utveckling och hälsostatus.

Gråsäl: Övervakningen av gråsäl bygger på kontroller av antalet uppeliggande sälar på kända sällokaler under sälarnas pälsbytesperiod i maj/juni. Under 2006 genomfördes utöver de ordinarie inventeringarna från land och båt även inventeringar med hjälp av helikopter.

Knubbsäl: Populationerna av knubbsäl inventeras med flyg under pälsbytesperioden i augusti. De systematiska inventeringarna startade 1979 inom ramen för ett samarbete med danska forskare. Landbaserade kuträkningar startade i slutet av 1970-talet då ca 10 kutar räknades årligen. För att få en bild av knubbsälpopulationen före de systematiska inventeringarna startade har jaktstatistik använts. Som ett komplement görs även genetiska analyser av insamlade sälar.

Vikaresäl: Inventeringar av vikaresäl utförs vid pälsbytet under slutet av april då de ligger uppe på isarna i Bottniska viken. Metoden är att flyga jämnt fördelade nord-sydliga transekter över isen med en täthet så att minst 10 procent av isytan blir täckt. Antalet uppeliggande sälar utgör sedan ett index på populationsstorlek som är jämförbart mellan olika år.