

# Projekt Havsörn i Sverige

BJÖRN HELANDER



*(With a summary in English:  
The Swedish Sea Eagle Project)*

År 1971 startades Projekt Havsörn efter årliga inventeringar sedan 1964 i Svenska Naturskyddsföreningens (SNF) regi av det häckande bestånd som då återstod längs den svenska ostkusten. Projektet var det första egentliga artprojektet i Sverige och har fått många efterföljare i fågelskyddets tjänst här. Situationen och hotbilden för Havsörnen har förändrats avsevärt under de senaste åren och det kan därför vara på sin plats att inleda denna uppsats med några tillbakablickar och en översikt av verksamheterna inom havsörnsprojektet.

## Den historiska utvecklingen

Sett i ett historiskt perspektiv – ca 150-200 år tillbaka i tiden – var Havsörnen ganska allmänt förekommande i Sverige. Den häckade vid alla kuster och dessutom vid sjöar och vattendrag över i stort sett hela landet, men givetvis med betydande skillnader i beståndstätheten beroende på regionala skillnader i förutsättningarna. Under framför allt 1800-talets andra hälft och in på 1900-talet lyckades man genom målmedveten förföljelse utplåna Havsörnen som häckfågel från större delen av dess naturliga utbredningsområde i Sverige. När örnarna slutligen fridlystes 1924 återstod i stort sett bara några 10-tal par vid Östersjökusten och i Lappland – en ynka liten spillra av vad som varit. Dessa geografiskt skilda restbestånd har under i stort sett hela vårt sekel utgjort Sveriges hela havsörnsstam, men det är viktigt att komma ihåg historien. För, som vi ska se längre fram i uppsatsen, nu finns en potential för stora förändringar!

Efter fridlysningen ökade beståndet, mycket långsamt till en början (förföljelsen fortsatte trots

fredningen) men tydligt under 1940- och in på 50-talet. Vid mitten eller slutet av 1950-talet beräknas stammen vid Östersjökusten ha uppgått till ca 100 par. I början av 1960-talet kom den första larmrapporten om att det var något galet med Havsörnarna. Det var Viking Olsson, välkänd nestor inom svensk ornitologi, som under en följd av år sedan mitten av 1950-talet kunnat konstatera att havsörnsparen i hans östgötska hemmarker inte fick fram några ungar, trots årliga häckningsförsök (Olsson 1963). Samtidigt hade liknande larm kommit in under hand från Stockholms skärgård. Detta blev upptakten till att SNF drog igång havsörnsinventeringen 1964. Syftet var att kartlägga beståndet och få data på häckningsutfallet. Resultaten från de första åren var skrämmande dåliga. Reproduktionen var miserabel efter hela kusten, och dessutom visade sig många häckningsplatser vara hotade av exploatering – kalavverkningar, fritidsbyar, industriprojekt...

Denna samlade hotbild ledde till att vi under 1970 drog upp planerna för Projekt Havsörn. Projektet kombinerar forskningsinsatser och skydds- och stödåtgärder. Följande delprojekt har varit aktuella.

## Projekt Havsörn, delprojekt

Skydds- och stödåtgärder

Boplatsskydd

Boplatsvalsundersökningar

Vinterutfodring

(Uppfödning i fångenskap, ej realiserat)

(Utplanteringar, ej realiserat)

### Forskningsinriktad verksamhet

Inventeringar av häckande beståndet, kontroll av reproduktionsutfall  
Miljögiftsundersökningar, främst av ägg för koppling till reproduktionsutfall  
Födoval och näringsekologi  
Internationellt färggringmärkningsprogram  
Undersökningar av funna, döda Havsörnar

### Internationellt samarbete

### Information, mediakontakter

Här finns inte utrymme att gå in på alla delprojekt men några saker kan nämnas. Bland skydds- och stödåtgärderna är bevarandet av häckningsområden det viktigaste för den långsiktiga förvaltningen av beståndet. Samma häckningsområden används av generation efter generation av örnar, och det finns många exempel på sekellångt utnyttjande eller mer av samma platser. Men boträden avlöser givetvis varandra inom dessa områden. Det är därför mycket viktigt att planera för en succession av tillräckligt gamla och kraftiga boträd inom havsörnsområdena. Detta var inget problem i det

gamla traditionella skärgårdsskogsbruket med små uttag, oftast genom plockhuggning, och lång kontinuitet i bestånden. Men med dagens skogsbruk sköter inte detta sig självt!

### Vinterutfodringen

Den åtgärd som haft störst betydelse i det akuta läge som rådde är vinterutfodringen. Under perioden 1965-1985 var kustörnarnas fortplantning i snitt per år nedsatt till mindre än en fjärdedel av det normala. Häckfågelbeståndet hade i slutet av 1960-talet ungefär halverats jämfört med mitten av 50-talet, och prognosen för 70-talet var verkligen dystert. Bristen på rekrytering gav sig tydligt till känna: när en adult i ett häckande par dog ersattes den ibland inte alls, och i de fall en ny fågel trädde in var detta i allmänhet en subadult, ofta med flera år kvar till könsmodnhet.

Vinterutfodringen, som startade i stor skala inom projektet från dess start, hade två syften – att erbjuda giftfri föda, för att försöka "avgifta" de häckande fåglarna och därigenom förbättra häckningsresultaten, och att öka vinteröverlevnaden hos framför allt ungfågeln. Särskilt hos årsungarna är dödligheten hög genom svält och olyckshändelser under flyttningen. Utfodringsplatserna syftade till att dra till sig ungfågeln och erbjuda lättillgänglig föda.

Någon mätbar effekt på häckningsresultaten blev det inte. Men resultatet när det gäller ungfågelöverlevnaden blev över förväntan. En enkel modellberäkning visade att ungfågelöverlevnaden steg till minst 80% (Helander 1985), och detta räckte för att stabilisera häckfågelbeståndet under 1970-talet, trots oförändrat dålig reproduktion. Det är ingen överdrift att hävda att det var vinterutfodringen som räddade havsörnsbeståndet från en krasch under denna period! De goda resultaten från vinterutfodringen medförde att planerna på ett avelsprojekt för utplanteringar avvecklades. Enstaka punktinsatser med utplanteringar har dock gjorts (Helander 1976, 1978) och omflyttningar av ungar har gjorts vid behov vid flera tillfällen för att höja produktiviteten.

### Reproduktion och miljögifter

Ryggraden i projektet är inventeringarna av det häckande beståndet. Kartläggningen av boplatser och själva bokontrollerna ger underlagen för flera andra delprojekt. Vid bokontrollerna fastställs reproduktionsutfall och ungvullsstorlek, och eventuella okläckbara ägg, skalrester och döda ungar tillvaratas. Bångarna vägs, mäts, provtas och ringmärks. I samband med bobsöket fotograferas om

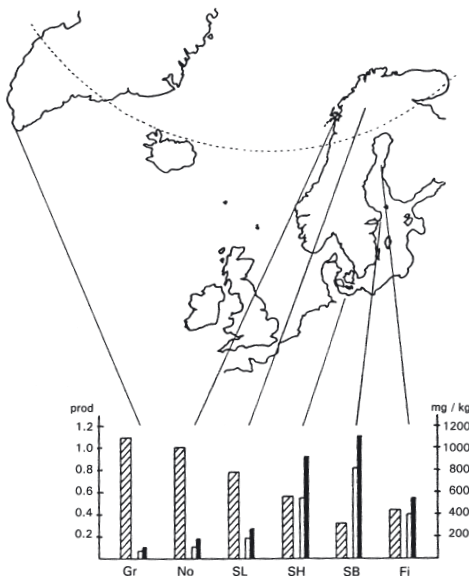


Fig. 1. Halterna i ägg av DDT- och PCB-substanser och produktiviteten hos olika havsörnsbestånd i Nordeuropa och Grönland (ur Helander et al. 1982). *Organochlorines in eggs and productivity in sea eagle populations.*

möjligt de adulta fåglarna för fastställande av om de är ringmärkta.

Undersökningarna av miljögifter i insamlade ägg och relationerna till fortplantningsförmågan har visat mycket starka samband mellan höga halter av DDT- och PCB-substanser och nedsatt produktivitet (Fig. 1). De starkaste sambanden har påvisats för DDE, den stabila nedbrytningsprodukten av DDT (Helander et al. 1982). Totalt har t o m 1996 kunnat analyseras ägg från nästan 200 kullar och en ny bearbetning av hela materialet kopplat till reproduktionsdata pågår.

## Havsörnen i miljöövervakningen

Havsörnen är den ultimata toppkonsumenten i Östersjöns fågelfauna. Den livnär sig till största delen av fisk och sjöfågel och blir i och med detta kraftigt exponerad för olika stabila föroreningar i miljön. Havsörnen blev också den första arten i akvatisk miljö som uppvisade tydliga störningar på grund av miljögiftspåverkan, både i Europa och USA (Vithövdad Havsörn). Retrospektiva undersökningar har senare visat att fortplantningsstörningarna hos våra Havsörnar började uppträda redan 10 år innan de först uppmärksammades, dvs redan under första halvan av 1950-talet. När larmen kom i början av 1960-talet befann vi oss redan långt ner i backen mot den bottennivå som sedan varade i tjugo år!

Sedan 1989 ingår övervakningen av reproduktionsförmågan hos Havsörnen i det nationella övervakningsprogrammet. Projektet *Marina toppkonsumenter* inrymmer Havsörnen och de tre sälararterna som indikatorarter i den marina miljön. Bakgrunden till detta är just att halterna av stabila miljögifter blir högst i dessa toppkonsumenter, och att dramatiska effekter av miljögifter påvisats hos just dessa arter.

## Utvecklingen från 1960-talet

Fortplantningsförmågan hos Östersjöbeståndet illustreras i Fig. 2. Början till en ökning av andelen par som lyckas producera någon unge visar sig under första halvan av 1980-talet, och det första "lyftet" kom 1986. Situationen har sedan förbättrats vidare, om än med hack i kurvan. Utvecklingen när det gäller medelkullstorleken (antal ungar per lyckad häckning) visar samma mönster över tiden. Vi är nu nästan uppe vid bakgrunds nivåerna från tiden före miljögifterna (Helander 1994).

Beståndsutvecklingen kommer att presenteras närmare i annat sammanhang men har i grova drag haft följande förlopp. Vinterutfodringen med start 1971 medförde att beståndet stabiliserades och

från mitten av 1970- till mitten av 80-talet skedde t o m en långsam ökning (i snitt 2-3% per år), trots oförändrat dålig fortplantning till början av 80-talet. Havsörnen blir köns mogen runt 5 års ålder och förbättringen av fortplantningen under början av 80-talet börjar ge utslag i antalet etablerade par från 1987. Det häckande beståndet har fördubblats under perioden 1986-1996, vilket motsvarar en årlig tillväxt på i snitt drygt 7%.

## Återetableringar och nyetableringar

Det har varit mycket intressant att följa beståndet från vändpunkten i början av 80-talet. I första hand har gamla, kända revir blivit återbesatta. I takt med att beståndstätheten successivt ökat har nyetableringar på andra ställen ägt rum. Den första återetableringen vid sötvatten innanför kusten skedde 1980, och följdes under 80-talet av ytterligare flera stycken. Under de senaste åren har flera nyetableringar skett på ställen där det inte är känt att Havsörnar häckat tidigare. Flertalet av dessa ställen har troligen ändå hyst Havsörnar en gång i tiden, men för mycket länge sedan. Flera av de fåglar som etablerats vid sötvatten i Syd- och Mellansverige har varit ringmärkta, och hittills har samtliga som kontrollerats haft sitt ursprung vid svenska Östersjö kusten – eller själva fötts vid sötvattenslokaler. Det finns i Sverige en stor potential för fortsatta etableringar vid sötvatten, och vi har säkerligen bara sett början av detta.

## Lapplandsbeståndet

En systematisk uppföljning av havsörnsbeståndet i Lappland påbörjades först 1976. Lapplandsbeståndet har inte alls på samma sätt varit påverkat av miljögifter och inte heller uppvisat samma dramatiska utveckling som Östersjöbeståndet. De lapp-

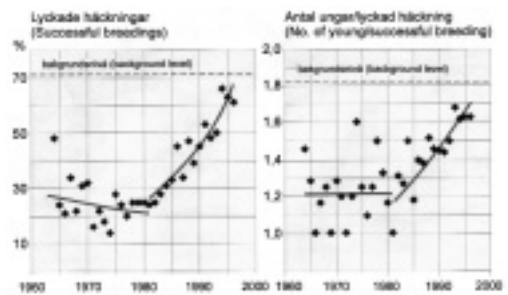


Fig. 2. Andel lyckade häckningar och antal ungar per lyckad häckning hos Östersjöns havsörnsbestånd 1964-1996.

*Percent breeding success and brood size in the Swedish Baltic sea eagle population 1964-1996.*

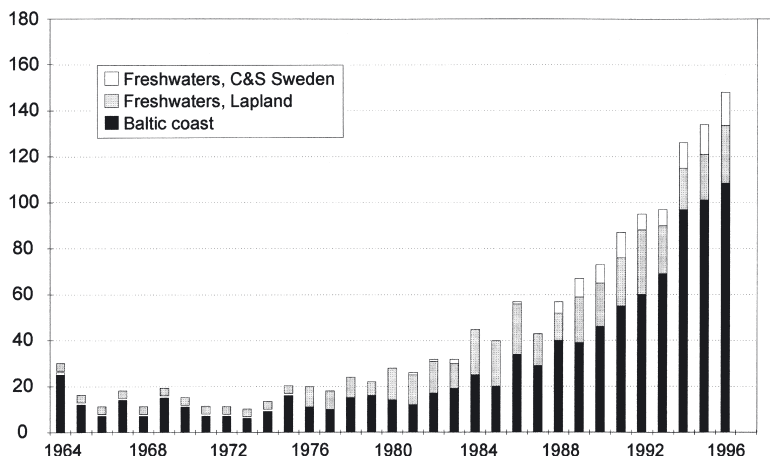


Fig. 3. Produktionen av havsörnsungar i Sverige. *Production of fledgling sea eagles in Sweden.*

ländska Havsörnarna lever under helt andra betingelser än sina artfränder vid kusten och vid sjöarna längre söderut och utgör en mycket intressant och värdefull referens, inte minst när det gäller just miljögiftsproblematiken.

Genom ringmärkningen vet vi nu att många lappländska Havsörnar tillbringar vintern i Syd- och Mellansverige. Detta gäller både yngre fåglar och adulters. En påverkan på vinteröverlevnaden genom vinterutfodringen är därför att förvänta även för dessa fåglar, och är troligen huvudorsaken till den ökning som sker även i Lappland. Den är dock betydligt långsammare än vid kusten, vilket beror på en lägre produktivitet i det lappländska beståndet. Detta hänger till största delen samman med begränsningar i födotillgången i Lappland. Något utbyte av fåglar mellan bestånden i Lappland och vid kusten har hittills inte kunnat konstateras, trots ett stort antal kontroller av ringmärkta, häckande fåglar (Helander 1988).

## Havsörnsåret 1996

Man kan idag urskilja tre delbestånd – det lappländska, som förefaller vara skilt från de övriga, samt det marina (Östersjön) och det "nya" vid sötvatten i Syd- och Mellansverige (Fig. 3). 1996 kontrollerades vid Östersjökusten 112 par, varav 68 genomförde lyckade häckningar (61%). Åtminstone 6 häckningar misslyckades på grund av mänskliga störningar. 4 häckningar misslyckades eftersom bona rasade, totalt 6 ungar och en äggkull förolyckades på detta sätt – ett resultat av brist på bärkraftiga boträd. En häckning vid Västerbotenskusten spolerades genom illegal förföljelse –

boet beskötts i juni och övergavs. Attentatet uppenbarades i samband med bokkontrollen och föranledde omgående polisanmälan. Vid den grundliga utredning som följde säkrades bevismaterial på platsen. Det har dock inte gått att binda någon vid brottet, och utredningen har nu lagts ner.

I Lappland kontrollerades 36 par, varav 22 lyckades (61%). I Mellansverige kunde 19 par kontrolleras, varav 10 lyckades (53%). 3 av de misslyckade häckningarna kan skyllas på mänskliga störningar och i ett fall rasade boet (svagt träd). Det sämre utfallet i sötvatten-beståndet kan dels bero på slumpfaktorer (beståndet är ännu litet), dels på att det består av en jämförelsevis stor andel nyetablerade par med liten häckningserfarenhet.

## Framtiden

Den fördubbling som skett av antalet revirhållande par vid Östersjökusten och syd- och mellansvenska sötvatten 1986-1996 är ett resultat av den ökade produktionen av ungar från början av 80-talet till början av 90-talet kombinerat med den förhöjda ungfågelöverlevnaden genom fortlöpande vinterutfodring. Men eftersom produktiviteten i beståndet ökat ytterligare under 90-talet borde vi kunna förvänta oss en ännu snabbare tillväxt under de kommande åren. En mycket spännande utveckling! Vi borde till sekelskiftet kunna räkna med att ha fått tillbaka Havsörnen som häckfågel längs hela den svenska Östersjökusten och vid många fler sjöar och vattendrag i Syd- och Mellansverige.

En förutsättning för en fortsatt snabb tillväxt är dock att överlevnadstalen inte sjunker avsevärt. I skrivande stund (oktober 1997) är vinterutfodningsverksamheten hotad genom nya bestämmelser som införts när det gäller hanteringen av sk animaliskt avfall. I stort sett all vinterutfodring har hittills skett med kött som enligt de nya reglerna är förbjudet att använda! En begäran om undantag från bestämmelserna har lämnats in till Jordbruksverket för att kunna driva verksamheten vidare, men inget är ännu klart om detta...

## Summary

### The Swedish Sea Eagle Project

The White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* was fairly common in Sweden until the early or mid 19th century, but was subsequently brought close to extinction by persecution. When legal protection was enforced in 1924, a few tens of breeding pairs (bp) remained on the Baltic coast and in northern Sweden (Lapland). The Baltic population recovered slowly and reached about 100 bp in the 1950s. An alarming decrease in reproductive success was first noticed in the early 1960s. Retrospective studies have revealed that the deterioration in breeding success started already 10 years before that. The cause has proved to be the heavy contamination with organochlorine pollutants.

Surveys of the breeding population 1964-1970 showed a further drop in breeding success. This led to the start of Project Sea Eagle in 1971. The project combines research and management activities with the overall purpose to ensure the long-term survival of the sea eagle in Sweden.

A large-scale winter-feeding programme was organized from 1971. The feeding resulted in a marked increase in juvenile survival, which fully compensated for the poor reproduction – the population stabilized. An improvement in reproductive ability has been observed from the early 1980s leading to an annual increase in the number of bp in 1987-1996 of about 7%. A re-colonization is now under way of both coastal and freshwater habitats from where the sea eagle has been absent as a breeding species for a century or more.

The population in Swedish Lapland has not been strongly affected by pollutants. This population appears to be isolated from the Baltic population. A slow increase in the number of bp also in Lapland is probably a result of the winter-feeding programme.

In 1996, 68 out of 112 checked bp on the coast reproduced successfully (61%). At least 6 bp failed as a result of human disturbance and 4 after nests broke down; 1 bp was persecuted. In Lapland 22 out of 36 checked bp were successful (61%), whereas 10 out of 19 checked bp at "new" freshwater localities reproduced successfully (53%).

Since the reproductive rate of the Baltic population has improved substantially during the last 5 years, an increase of the breeding population at an even higher rate than that observed to date can be expected, as fledglings from recent years mature (around the age of 5). This presupposes, though, that the enhanced survival, resulting from the supplemental feeding during winter, can be maintained.

## Referenser

- Helander, B. 1976: Unik havsörnsadoption. – Sveriges Natur 67(4): 156.
- Helander, B. 1978: Projekt Havsörn – unik räddningsaktion. – Sveriges Natur 69(6): 383-385.
- Helander 1985: Winter feeding as a management tool for White-tailed Sea Eagles in Sweden. Pp 421-427 i: I. Newton & R. D. Chancellor (red.): Conservation studies on raptors. – ICBP Tech. Publ. 5.
- Helander, B. 1988: Havsörnen trogen sitt ursprung. – Sveriges Natur 79 (1): 16-18.
- Helander, B. 1994: Pre-1954 breeding success of White-tailed Sea Eagles in Sweden. Pp 731-733 i: B.-U. Meyburg & R. Chancellor (red.): Raptor Conservation Today. – WWGBP/Pica Press.
- Helander, B., M. Olsson & L. Reutergrårdh 1982: Residue levels of organochlorine and mercury compounds in unhatched eggs and the relationships to breeding success in White-tailed Sea Eagles *Haliaeetus albicilla* in Sweden. – Holarctic Ecology 5: 349-366.
- Olsson, V. 1963: Berguv och havsörn i fara! – Sveriges Natur 54(6): 177-184.

Antaget 10. maj 1998

Björn Helander  
 Naturskyddsföreningen  
 Box 4625  
 S-116 91 Stockholm  
 Sverige