

Protokoll fört vid enskild föredragning

Social- och miljöavdelningen

Miljöbyrån, S4

Beslutande

Vicelanråd

Camilla Gunell

Föredragande

Naturvårdsintendent

Hanna Kondelin

Justerat

Omedelbart

Ärende/Dnr/Exp.

Beslut

Nr 41

Förvaltningsplan för havsörnar

ÅLR 2019/2701

Landskapsregeringen beslöt den 20 oktober 2017 att tillsätta en arbetsgrupp med uppdrag att utarbeta en adaptiv förvaltningsplan för havsörnar.

Landskapsregeringen beslutar att anta förvaltningsplanen för havsörnar enligt **bilaga 1 S419E18**.



Förvaltningsplan för havsörnar

Innehåll

Sammanfattning	3
Inledning	4
Arbetsgruppen för att bereda förvaltningsplanen	4
Målsättning	5
Principer för förvaltningsarbetet	6
Lagstiftning och annan reglering	6
Adaptiv förvaltning	6
Gynnsam bevarandestatus	8
Havsörnens biologi	10
Utseende	10
Naturliga faktorer som gränser för populationen	11
Vinterkvarter	11
Revir och bo	11
Fortplantning	12
Årlig dödlighet inom de första levnadsåren	12
Föda	12
Påverkan på andra arter	14
Prehistoriska och historiska observationer om havsörnar och sjöfåglar	15
Havsörnens historia på Åland	16
Från 1800-talet till 1924	16
1924 – 1972	16
1972-1990	17
1990-nutiden	18
Havsörnen och miljöförvaltningen på Åland	19
Människan och havsörnen	22
Uppmärksammade konfliktområden	22
<i>Ejder och andra sjöfåglar</i>	22
<i>Byggande</i>	22
<i>Tamdjur</i>	23
<i>Skogsbruk</i>	23
<i>Flygtrafik</i>	27
Hotfaktorer för havsörn	28
<i>Miljögifter</i>	28

<i>Bly</i>	28
<i>Kollisioner</i>	29
<i>Vindkraft</i>	29
<i>Förföljelse</i>	29
Möjliga åtgärder	30
<i>Kontroll av stammen</i>	30
<i>Prioritering av bon</i>	30
<i>Mera tillåtande hållningssätt inom skogsbruket</i>	32
<i>Prioriteringar med tanke på byggande och annan exploatering</i>	33
<i>Metoder för att avleda eller avbryta örnaktivitet</i>	33
Uppföljning av förvaltningen	35
Forskning.....	35
Tack.....	36
Referenser	37

Sammanfattning

Tack vare skyddsåtgärder har havsörnsstammen efter många års ansträngningar åter klassats som livskraftig, från att ha varit nära att utrotas.

Den växande havsörnsstammen har på senare tid lett till nya frågeställningar med tanke på förvaltningsåtgärder då det inte längre kan anses nödvändigt med sådana åtgärder som ska leda till fortsatt ökning av antalet individer. Det som snarare behövs är riktlinjer för att skapa en så smidig samexistens som möjligt vad gäller människors aktiviteter och behov samtidigt som förutsättningarna ska finnas för en fortsatt god bevarandestatus för havsörnsstammen.

Möjliga åtgärder:

Minskad byråkrati i fråga om skogsbruksåtgärder och prioritering av bona i samband med förvaltningsbeslut

Forskning kring skrämselfmetoder

Försök med skydd för ådor på bo

Avledande utfodring under sådan period och på sådan plats som inte är viktig för sjöfåglarnas häckning.

Uppföljning och kontinuerlig revidering av förvaltningsplanen. Särskilt viktigt efter stora stormar eller sjukdomsutbrott bland havsörnarna.



Bild Jouko Högmander

Inledning

Havsörnen var länge utrotningshotad och åtgärder för att rädda artens framtida existens var nödvändiga. Tack vare insatser som har gjorts sedan 1980-talet har havsörnen med bravur återtagit sin plats som toppredator i näringskedjan i våra skärgårdsmiljöer. Som toppredator i näringskedjan från plankton genom blåmussla till ejder är havsörnen en så kallad nyckelart i Östersjöns ekosystem.

Havsörnens mäktiga yttre gör arten till ett spektakulärt inslag i den åländska naturen. Havsörnen har också blivit något av en symbol för den åländska skärgårdsnaturen för människor utifrån. Som Ålands landskapsfågel bidrar havsörnen även till en del av bilden av Åland som turistdestination. Då havsörnsstammen på Åland nu har vuxit sig större än någonsin under historien, har dess återkomst även lett till ändringar i fågelfaunan i våra skärgårdsområden och ett socialt tryck för reglering av stammens storlek.

Arbetsgruppen för att bereda förvaltningsplanen

För att utreda möjligheterna att finna en balans mellan den gynnsamma bevarandestatusen och det ökande sociala trycket för åtgärder vad gäller havsörnsstammens storlek har landskapsregeringen tillsatt en arbetsgrupp att förbereda en förvaltningsplan för havsörnsstammen. Gruppen håller även höranden med olika intressegrupper.

De övergripande målen sätts i samarbete med deltagare från alla intresserade parter. För att uppnå dessa mål sätts upp delmål och nödvändiga åtgärder vidtas.

Meningen är att gruppen koncentrerar sig på relationen mellan människa och havsörn, problem och möjliga åtgärder.

Arbetsgruppen kommer att mötas årligen eller vid behov för att utvärdera och anpassa planen.

Målsättning

Syftet med denna förvaltningsplan är

- att utreda havsörnsstammens nuläge på Åland med beaktande av ekologiska och sociala faktorer
- att överväga örnstammens roll i ekosystemet och dess inverkan på andra skärgårdsfåglar samt på människans aktiviteter mot bakgrunden av färsk forskning
- att koordinera skyddet av havsörn samt att överväga hur skyddsåtgärderna fungerar på Åland
- att överväga vilka möjligheter som inom ramarna för gällande lagstiftning finns att påverka de nackdelar som förekommer
- att skapa nya tanke- och handlingsätt samt klara spelregler för hur förvaltningen ska fungera i sådana fall då människans och havsörnens intressen står i konflikt med varandra
- att minska byråkrati inom administrationen med gott samarbete mellan alla parter och klara spelregler
- att skapa riktlinjer för kontinuerlig uppföljning av beståndet och för användning av informationen

Principer för förvaltningsarbetet

Lagstiftning och annan reglering

Havsörnen fridlystes på Åland redan 1924. Enligt nuvarande naturvårdslag (LL 82/1998) är den en fridlyst och särskilt skyddsvärd art. Utan landskapsregeringens tillstånd får havsörnen eller dess biotop inte skadas eller påverkas på sådant sätt att artens fortplantning eller fortsatta existens på förekomstplatsen äventyras.

Fågeldirektivet (2009/147/EG) är ett EU-direktiv som skyddar samtliga naturligt förekommande fågelarter och specifikt utsatta arters häckningsplatser inom medlemsländerna. Havsörnen finns i dess Bilaga 1, vilket handlar om det strängaste skyddet. Undantag från skyddet kan beviljas om det finns särskilda skälorsaker och de inte kan åtgärdas på något annat sätt.

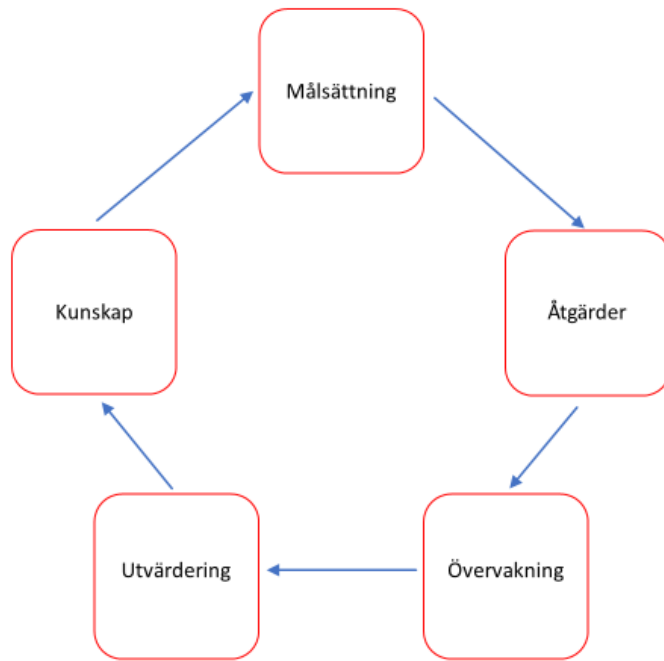
I hotbedömningen av Finlands arter 2010 var havsörnen sårbar, samma som i hotbedömningen år 2000. Däremot är statusen livskraftig idag enligt den senaste hotbedömningen (8.3.2019) i hela Finland, inklusive Åland. Enligt IUCN:s hotbedömning är havsörnen livskraftig både i Europa och i hela världen. (<http://www.iucnredlist.org/details/22695137/0>).

Adaptiv förvaltning

Havsörnen är en långlivad fågel som blir könsmogen sent och förökar sig långsamt. Stammen är till vissa delar beroende av faktorer som är svåra att förutse, t.ex. fågelinfluensaepidemin 2016-2017 och stormen Alfrida 2.1.2019. Blyförgiftning är också fortfarande en vanlig dödsorsak.

Det är omöjligt att definiera den ekologiska övre gränsen för havsörnsstammen. Det beror på många olika faktorer, som delvis är okända. Övre gränsen varierar också till följd av växlande omständigheter. Minimigränsen behöver vi inte vara oroade för. De sociala och ekonomiska övre gränserna är inte heller entydiga.

Denna förvaltningsplan är bara en beskrivning av den nuvarande situationen samt åtgärder som är möjliga och nödvändiga just nu. Det behövs en adaptiv förvaltning, som inhämtar kontinuerligt ny information om havsörnar och deras omgivning. Effekterna av genomförda förvaltningsåtgärder övervakas och nödvändiga justeringar görs.



Gynnsam bevarandestatus

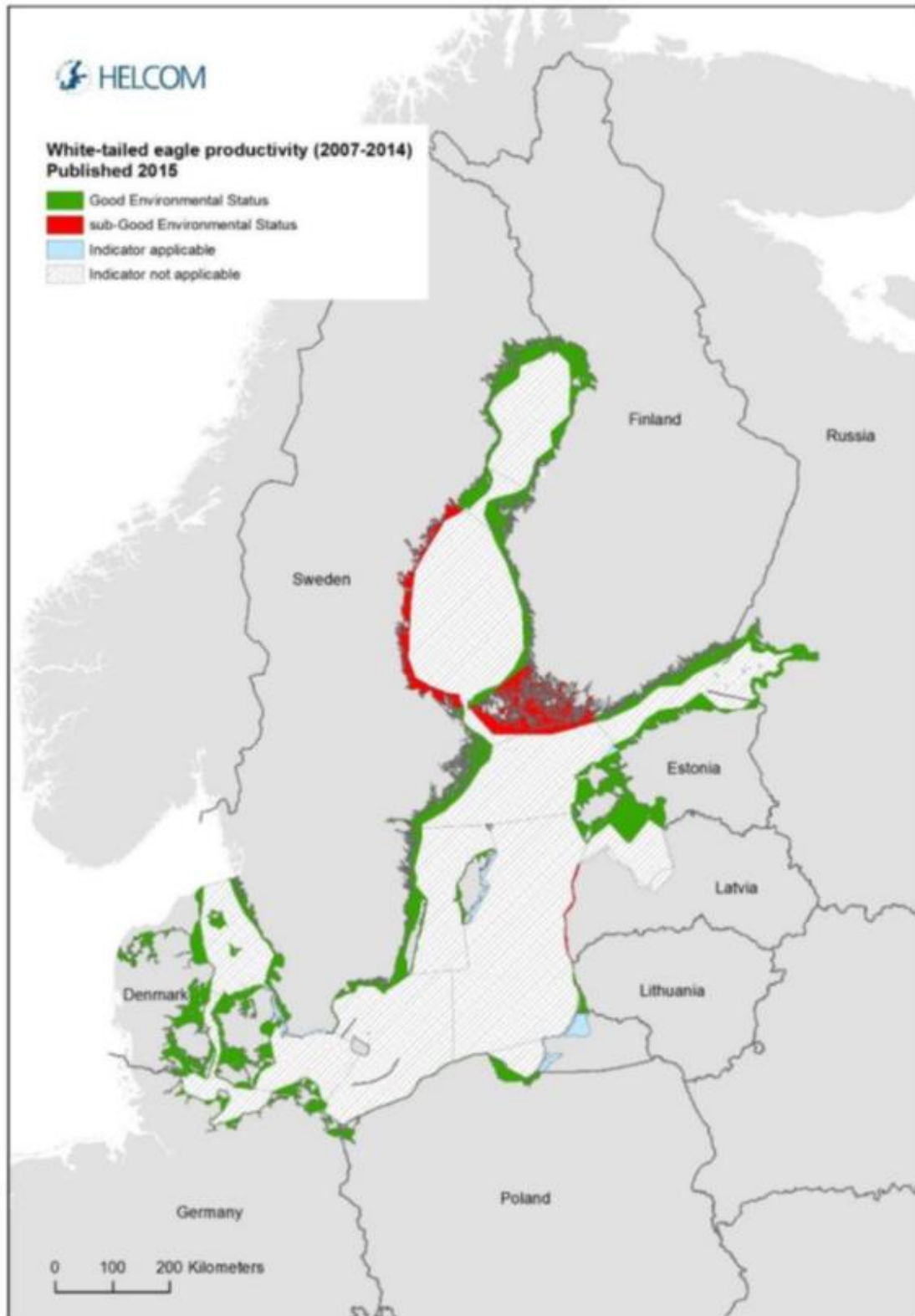
En gynnsam bevarandestatus är ett begrepp som används i EU:s Habitatdirektiv (Rådets direktiv 92/43/EEG). En art bör vara en livskraftig del av dess naturliga livsmiljö. Begreppet är dock inte väl definierat d.v.s. det är inte lätt att säga vad är minimimängden djur som behövs att arten är livskraftig. Enligt ⁽²⁰⁾den senaste hotbedömningen i Europa (2016) är havsörns status i Europa livskraftig (<http://www.iucnredlist.org/details/22695137/0>). I Finland var havsörnen fortfarande klassificerad som sårbar (VU) 2015 medan statusen i den senaste hotbedömningen är livskraftig även i Finland <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/299501>

En arts bevarandestatus är summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer i medlemsstaternas europeiska territorium (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043&from=SV>). Bevarandestatusen anses gynnsam när

- Uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö, och
- artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

Definitionen innehåller således parametrarna population, utveckling, utbredning, tillräckligt stor livsmiljö och utsikter till fortlevnad på lång sikt.

Det är ytterst viktigt att man känner beståndets tillstånd för att kunna bestämma bevarandestatusen. Finland har förbundit sig att skaffa den information som behövs för att kunna följa upp sådana parametrar som produktivitet, häckningsresultat och storleken på den förökande populationen (HELCOM 2016, http://www.helcom.fi/Core%20Indicators/White-tailed%20eagle%20productivity_HELCOM%20core%20indicator%202016_web%20version.pdf)



Enligt HELCOM, är en del siffror för Åland och Åbolands skärgård något under gränserna. I synnerhet gäller detta andelen lyckade häckningar, vars medeltal är klart lägre än någonstans runt Östersjön. T.ex. år 2018 lyckades endast 50 % av häckningar mot 75 % i hela Finland. Det finns många möjliga orsaker till detta. En orsak kan vara revirkamper i en tät örnpopulation.

Havsörnens biologi

Utseende

Havsörn är den största regelbundet förekommande rovfågeln i Nordeuropa. Dess vingar är långa och breda och tydligt "fingrade". Därför har den ofta kallats flygande trasmatta. Kroppslängden är från 70 till 100 cm, och vingspannet kan vara tom. 250 cm. Vikten är 3,5-7 kg. Som hos de flesta rovfåglar är honan större och tyngre än hanen.

Havsörnens utseende ändrar med åldern. Fyra successiva juvenila fjäderdräkter samt näbbens färg ändras så småningom inom fem år till den vuxna örnens dräkt.

Häckningsområden och populationer

Havsörnen häckar i Norra Palearktis från Berings sund till Island, samt på Grönland. Stammen i Europa är mellan 9000-12300 par. Europas stam är 50-75 % av hela världens stam. Största mängder finns i Norge och Ryssland, mer än 55 % av Europas stam. I Storbritannien var havsörnen lokalt utdöd redan 1918, men efter en lyckad inplantering 1975 är stammen nu strörre än 200 havsörnar i Skottland.

Havsörnen häckar i Norra Palearktis från Berings sund till Island, samt på Grönland. Stammen i Europa är mellan 9000-12300 par. Europas stam är 50-75 % av hela världens stam. Största mängder finns i Norge och Ryssland, mer än 55 % av Europas stam. I Storbritannien var havsörnen lokalt utdöd redan 1918, men efter en lyckad inplantering 1975 är stammen nu högre än 200 havsörnar i Skottland. (BirdLife International. 2016: *Haliaeetus albicilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22695137A93491570. (<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22695137A93491570.en>.)

Populationen på Grönland har tidigare antagits vara en underart, men numera konstateras att havsörnen är monotypisk. Både genetiska studier och kontroller av ringmärkta havsörnar (Cederberg et al. 2003) visar att populationer i Lappland och vid Östersjön verkar vara ganska differentierade. Resultat från genetiska undersökningar från elva populationer visar att den genetiska variationen i de svenska och finska populationerna är god, på samma nivå som i Norge. Den så kallade flaskhalseffekten har inte påverkat dem, kanske p.g.a. den långa livslängden hos havsörnar. (Hailer 2006). Finska havsörnar har också fått en del individer från närliggande populationer (Ponsikas et al. 2013).

Naturliga faktorer som gränser för populationen

I naturen finns det många faktorer som styr populationers storlek. Mängden av resurser är ofta en begränsande faktor. I mycket täta populationer kan också sjukdomar och parasiter sprida sig och minska populationen. Många havsörnspopulationer på norra halvklotet är idag förmodligen vid eller nära den maximala bärförmågan (Hipfner et al. 2012).

Flera faktorer tyder på att den åländska havsörnsstammen nu börjar ha nått kulmen vad gäller dess bärförmåga. Bland annat har kampen om reviren blivit hårdare och döda vuxna fåglar med tecken av revirkamp hittas årligen, ofta nära boplatserna. Produktionen av ungar har också sjunkit.

Vinterkvarter

Finska havsörnar kan flytta söderut till Mellaneuropa, men de kan också övervintra närmare eller stanna hela vintern i Finland (Saurola et al. 2013). Unga havsörnar kan vandra nästan året runt. Ganska ofta rör de sig på sommaren också norrut, till Lappland eller t.ex. Kola halvön. Mitt i vintern vandrar ungfåglar inte, de som stannar i Finland utnyttjar oftast kadaver.

På hösten, i oktober-november, kommer det mycket havsörnar från Lappland, Bottniska viken och nordvästra Ryssland till Skärgårdshavet och till Åland. Därifrån rör de sig mot södra Sverige och de Baltiska länderna när havet fryser. De havsörnar som flyttar kommer tillbaka i mars. Om havet då är fruset, stannar flockar av örnar nära isens rand. Gråsälar som föder sina kutar på is eller i yttre skärgården lockar också en stor mängd havsörnar, speciellt unga fåglar. (Vösa et al. 2017).

Revir och bo

Havsörnparet försvarar sina häckningsrevir mot andra havsörnar. Jaktreviren är däremot mycket större. Jaktreviren kan också delvis överlappa varandra.

Häckningsreviren kan vara mycket gamla, bebodda i decennier eller sekler (Stjernberg 1995). Gamla revir som legat öde kan också återkoloniserar.

Även unga havsörnar är relativt trogna sina kläckningsplatser. I Finland undersöktes dispersioner för 96 ungar till ett möjligt revir. Medianen för dispersionen var 57 km, och medeltalet 112 km. (Saurola 2016).

På Åland bygger havsörnar oftast sitt bo i träd, för det mesta i tallar. Det står med fördel invid en glänta eller hygge för att underlätta in- och utflygning. Två bon har träffats på klippor på små skär i yttre skärgården. Boträdet bör vara kraftigt eftersom boet kan bli mycket stort under årens lopp. Om boet inte faller ner kan det bli mycket gammalt.

Havsörnparet har i regel flera bon inom sina revir. Paret häckar i ett bo, och andra bon är växelbon. Tomma växelbon kan användas som rast- eller matplatser.

Under perioden när havsörnsstammen var låg, häckade alla par på avlägsna öar eller i gamla skogar med massiva tallar. Numera ökar stammen och nya revir behövs. Nya par bosätter sig ofta i skogsbruksområden, t.o.m. på hyggen eller fröträdbestånd. Enlig forskning i Egentliga Finland är häckningsresultat oberoende av boets belägenhet (Laaksonen, 2016).

Fortplantning

Havsörnen kan få sin första kull när den är (4)-5-6 år. Äggen – 1-3 men oftast två – läggs med några dagars mellanrum. Ruvningen börjar direkt efter att det första ägget läggs. Varje ägg ruvas i ca 38 dygn, mestadels av honan.

Ungarna matas i början allra helst med fisk, som är mera lättsmält än fågel- och däggdjurskött (Koivusaari 1980). I början är det hanen som hämtar föda, men senare matas ungarna av båda föräldrar.

Årlig dödlighet inom de första levnadsåren

Preliminära resultat från ringmärkta fåglar i Finland visar att 7-14 % av havsörnarna dör inom tiden från att de blivit självförsörjande till första vintern. Under tiden från första till andra vintern är dödlighet 7-10 %, nästa året bara 1-4 % och från tredje till fjärde året igen 7-14 %. (Saurola 2016).

Föda

WWF:s havsörnsgrupp har bedrivit intensiv forskning om häckande havsörnarnas bytesval under häckningsperioden. Sedan 1970-talet har bytesrester årligen samlats in under nästan alla kända havsörnsbon. Kompletta resultat är tillgängliga för åren 1978–2010 för Åland. Under perioden har rester av 16 488 bytesdjur samlats in och identifierats. Preliminära resultat finns också för tiden därefter.

Beständiga bytesrester som stora ben, t.ex. gäddans hårda käkben, fåglars bröst- och vingben och fjädrar blir länge kvar runt boet. Däremot blir ofta ingenting kvar av små mjuka ben från småfiskar och fågelungar. Därför är vissa bytesdjur förmodligen underrepresenterade i data.

Havsörnen äter uteslutande kött men är i övrigt en opportunist: den jagar djur som är lätt tillgängliga, dvs. rikligt förekommande inom jaktområdet, som ofta men inte alltid är nära boet. Merparten av födan utgörs av fisk och sjöfågel, men också en mindre andel däggdjur ingår i dieten. Olika par har olika jaktvanor och de kan också lära sig att jaga nya djur om omständigheterna ändrar. Födan varierar också från ett par till ett annat.

På Åland utgörs ungefär 70 % av bytena av fågel, 27 % av fisk och resterande 3 % av däggdjur. Andelen fåglar i bytesvalet har ökat sedan 1970-talet, utom på inre fasta Åland, där fiskens andel ökat. Ännu på 1980-talet utgjordes större delen av havsörnarnas byten av fisk, med gäddan som den överlägset viktigaste enskilda bytesarten. Sedan 1990-talet är ejdern det viktigaste enskilda

bytesdjuret. Andra viktiga fåglar bland bytesdjuren är skrakar, måsfåglar, knipa, vigg, gräsand och svärta.

I yttre och inre skärgården finns olika bytesdjur tillgängliga och havsörnars föda varierar med dem. Generellt äter havsörnarna allt mer fågel ju längre ut i ytterskärgården de häckar, medan andelen fisk ökar mot innerskärgården. På inre fasta Åland äter havsörnarna mer fisk än fågel. Fisken utgörs i allt högre grad av karpfiskar, som braxen och id, medan gäddans och abborrens andel minskat, trots att gäddan fortfarande är det viktigaste enskilda fiskbytet. Andelen skarv, svanar, måsar och knipor har ökat bland bytena, medan andelen svärta och småskrake minskat sedan mitten av 1980-talet (Ekblad et al. 2016).



Bild Jouko Högmander

Påverkan på andra arter

Från att ha varit nästan försvunnen under 1970-talet ökade stammen sedan snabbt från 1990-talet. Att en toppredator återvänder på detta sätt kan naturligtvis få konsekvenser för andra arter, framför allt deras bytesdjur. Påverkan kan ske antingen genom predation på vuxna fåglar och ungar, genom att bytesdjuren tvingas till beteendeförändringar för att minska risken för predation, genom att risken för sekundär bopredation av andra fåglar ökar, eller att återkommande störningar kan göra att fåglarna undviker att häcka i vissa områden (Hipfner et al. 2012). Detta kan delvis ses som en återgång till ett mer naturligt ekologiskt tillstånd men bör ändå uppmärksammas eftersom de marina ekosystemen är starkt påverkade av antropogena faktorer, vilket kan ha gjort sjöfåglarna mindre resilienta mot predation än de tidigare hade varit (Hipfner et al. 2012).

I många områden på norra halvklotet där havsörnar har återhämtat sig har påverkan på populationer av bytesdjur dokumenterats. I havsområden har en negativ påverkan observerats på t.ex. alkor, måsfåglar, skarvar och sulor (Hipfner et al. 2012). I Östersjön har havsörnens återkomst framför allt förknippats med ejderstammens nedgång (Lehikoinen et al. 2008, Ekroos et al. 2012), men även i havsområden har havsörnens påverkan på ejderstammen dokumenterats (Koryakin & Boyoko 2005). Särskilt påtaglig har ejderstammens nedgång varit i ytterskärgården vilken till stor del tillskrivs predation av havsörn (Vösa et al. 2017).

Predation av havsörn i kolonier av storskarv har minskat reproduktionen och på några håll medfört att kolonier av skarv och häger upplösts (Sevastik 2002, Staav 2004). Den nuvarande avsaknaden av skarvkolonier på Åland kan sannolikt ställas i relation till den täta havsörnsstammen.

I svenska lokalfaunor från 1800-talet betecknas förekomsten av havsörn ofta som tämligen allmän och fiskgjusen mera sparsam. När havsörnen försvann, kunde fiskgjusen expandera. Nu har fiskgjusen minskat betydligt i kustområden där havsörnen återkommit. På Åland förefaller den ökande havsörnsstammen ha inverkat begränsande på fiskgjusestammen, som var mera omfattande under den tid havsörnsstammen var som lägst. Exakta data över antalet nuvarande fiskgjusepar på Åland finns dock inte men för tillfället är ca tio par kända. I Skottland och i svenska Lappland verkar det också som att kungsörnar försvinner eller flyttar när havsörnar etablerar sig. (Helander 2009)

Andra arter som eventuellt kan påverkas av havsörnens predation är till exempel skrântärna (Lötberg 2012), grågås och gravand (Vösa et al. 2017) samt havstrut och gråtrut (J. Högmänder pers. comm.).

Prehistoriska och historiska observationer om havsörnar och sjöfåglar

Det finns några arkeologiska fynd av fågelben vid prehistoriska boplatser, mest betydande från Jomala Jettböle, Kökar Otterböte och Reso Mulli. Dessa observationer berättar förstås om arter som jagades och ätits. Jettböle är den äldsta (från 3200-2000 f.Kr.) och rikaste. Den största delen av benfynd består av ejder, som är riklig också vid Otterböte och Mulli. Intressant är att det också finns några ben från havsörn. (Kylänen 2001, Mannermaa 2008).

Vid arkeologiska utgrävningar i Kustö, Raseborg och Åbo Akademis tomt hittades fågelben från tiden 1300-1700. Sjöfåglar var eftersökta som mat. Vid utgrävningar i Kustö hittades det också 15 havsörnar. (Kylänen 2001, Haggrén & Knuutinen 2009).

Havsörnens historia på Åland

Från 1800-talet till 1924

Under det tidiga 1800-talet var havsörnstammen troligen ganska stark i hela Norden. I Sverige häckade havsörn längs havskusten från norra Bohuslän, runt södra Sverige och upp till Västerbotten och Norrbotten. Dessutom fanns den också vid sjöar och vattendrag i inlandet. Stammen var något mellan 500-1000 par. (Helander 2009).

På 1800-talet till 1924 jagades havsörn kraftigt i Finland. Alla nordiska länder betalade skottpenningar för örn liksom för andra rovdjur. Skottpenning betalades för dem som dödade vissa slag av rovdjur utan skallgång. Systemet kulminerade 1898-1916. Efter det minskade penningförsämringen värdet på skottpenningarna. (<http://fho.sls.fi/uppslagsord/6269/skottpenning/>).

På Åland var havsörnstammen ganska svag i början av 1900-talet, även om inventeringar inte gjordes. Johannes Snellman ringmärkte de första havsörnarna i Finland, två boungar i Geta skärgård. Båda sköts 1918 på vardera sidan om Kalmarsund. Under åren 1922-1927 kände Pontus Palmgren till 10 örnboplatser på Åland. (Stjernberg 2016).

1924 - 1972

Havsörnen fridlystes på Åland 1924, samma år som i Sverige. I riket fridlystes den 1926. Trots detta fortsatte förföljelsen. Havsörnar sköts, bon plundrades och boträd höggs ner. Inga landskapsomfattande inventeringar gjordes, men det verkar som om stammen inte ökade, utan tvärtom minskade, mot 1950-talet.

Efter andra världskriget moderniserades skogsbruket vilket innebar avverkningar också på avlägsna områden, och byggande av ett omfattande skogsvägnät. Det allvarligaste hotet mot havsörnar var dock användning framför allt av DDT. Också andra miljögifter användes fritt. I början var den en osynlig och smygande död. Miljögifter anrikas i havsörnar som är i toppen av näringskedjan. DDT gjorde äggskalen mycket tunna och äggen gick sönder under de ruvande honorna. Påverkan på förökningen var betydande, i synnerhet när arten blir köns mogen sent och ofta bara en unge per år klarar sig.

År 1960 gjordes den mest detaljerade havsörnsinventeringen som fram till dess genomförts på Åland. 12 häckande par registrerades, men minst 6 av häckningarna misslyckades. Inventeringen upprepades nästa år då 13 bebodda revir hittades. 10 par lyckades i häckningen. År 1971 gjordes igen en inventering som omfattade hela Åland. Totalt kontrollerades 58 bon och i fem av dem konstaterades häckning.

Även om dessa uppgifter, i ljuset av ökad kunskap om örnreviren på Åland, visat sig vara underskattningar, var antalet par lågt i början av 1970-talet. Flera av paren var antagligen oförmögna att producera ungar p.g.a. höga halter av miljögifter, varför den reproducerande populationen var ännu lägre. (Stjernberg 2016).

1972-1990

År 1972 grundades WWF:s finska avdelning. Finland anslöt sig omedelbart till ett internationellt havsörnskyddprogram. Finska havsörnsgruppen – 15 experter och fågelentusiaster – mötte första gången i december 1972.

De viktigaste åtgärderna från början var inventeringar, ringmärkningar och vinterutfodring som behövdes för att försäkra unga örningars överlevnad och för att erbjuda dem föda fri från miljögifter. Dessa jobb gjordes av lokala arbetsgrupper, som också rapporterade inventeringarnas resultat årligen. Konstgjorda bon byggdes inom landskapet, av vilka örnar accepterade några.

Allt mer mekaniserade avverkningar hotade havsörnens bon och häckning. Landskapsstyrelsens miljövårdsbyrå informerade om deras nackdelar redan 1973 med namnet "Havsörnen och skogsskötseln". År 1979 distribuerades en broschyr riktad till markägare: "Rädda havsörnen – bevara dess häckningsmiljö".

Trots dessa åtgärder förblev havsörnstammen låg på 1970-talet. Antal registrerade ungar varierade från 0 till 9. I verkligheten var antalet högre, kanske 0-15.

På 1980-talet fortsatte man ovan nämnda åtgärder. Dessutom började miljövårdsbyrån sammanställa kartor som visade kända havsörnbon med utritade skydds zoner. Myndigheter som ansvarade för markanvändning, liksom byggnadsinspektörer och forsttekniker, hade tillgång till kartorna. Människans aktiviteter i landskapet ökade hela tiden: fritidsbygge, avverkning och vägbygge mm. Systemet har förbättrats under tiden, så att störningar på grund av okunskap blivit sällsynta.

På 1980-talet började havsörnstammen växa, om än långsamt. Antalet flygga ungar varierade mellan 4 och 25. Antalet häckande havsörnspar var kanske 18-26 årligen. Miljögiftshalterna i Östersjön, tack vare förbud att använda dem, efter 15-20 år sjönk under en för havsörnens fortplantning och överlevnad kritisk nivå. Tack vare förbudet att använda viss för miljön giftiga ämnen, sjönk halterna av miljögifter i Östersjön efter 15-20 år så lågt att de inte var en hot mot havsörnens fortplantning och överlevnad. Under samma tid ändrades allmänhetens inställning till havsörnen genom upplysning.

1990-nutiden

Från 1990-talet ökade antalet havsörnar kraftigt. Alla skyddsåtgärder tillsammans har säkert haft sin påverkan. Förföljelser händer knappast numera.

Situationen för Ålands havsörnar åren 2016-2018 var följande:

	2016	2017	2018
Bebodda revir	127	130	123
Lyckade häckningar	72	59	62
Misslyckade häckningar	55	71	61
Levande ungar	114	>96	95
Döda ungar		2	5
Nya revir	3	2	1

Hösten 2018 ingick i *Haliaeetus* databasen 320 bon på Åland. Alla helt eller delvis nedfallna bon har här uteslutits. Totalt 164 revir har varit bruk någon gång under de årtionden som uppföljningen av havsörnsstammens utveckling har pågått. Nya revir förekommer men samtidigt blir en del gamla revir obebodda. Med åren kan ett öde revir också igen komma i användning, i synnerhet om där finns bon i gott skick och bra jaktmarker.

På Åland har andelen lyckade häckningar, som i regel legat några procentenheter lägre än i riket, under 2010-talet rört sig mellan 45 % och 59 %, mot mellan 53 % och 80 % på 1990-talet (Stjernberg et al. 2016). År 2017 lyckades bara 47 % av häckningar, år 2018 50 %. Orsakerna till det låga resultatet är tillsvidare inte klara.

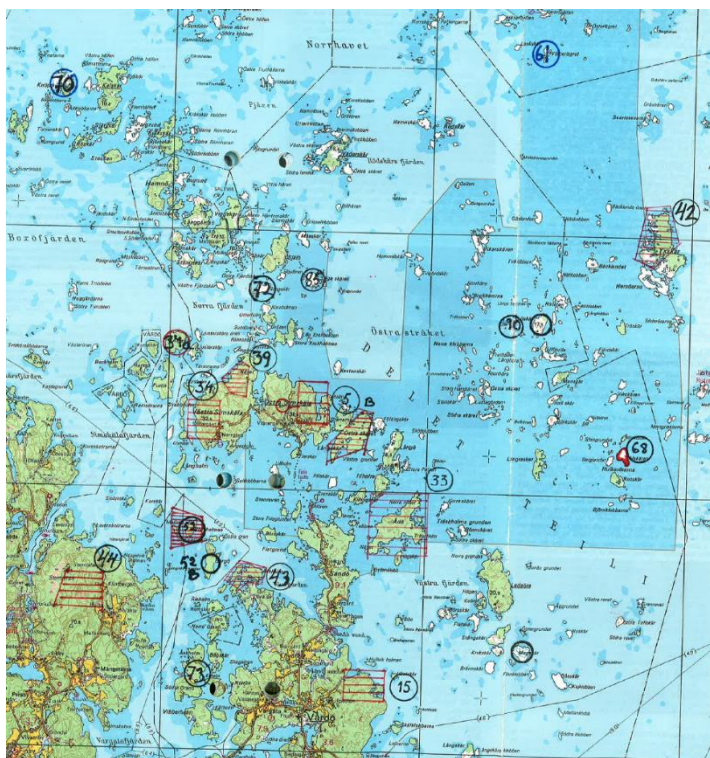
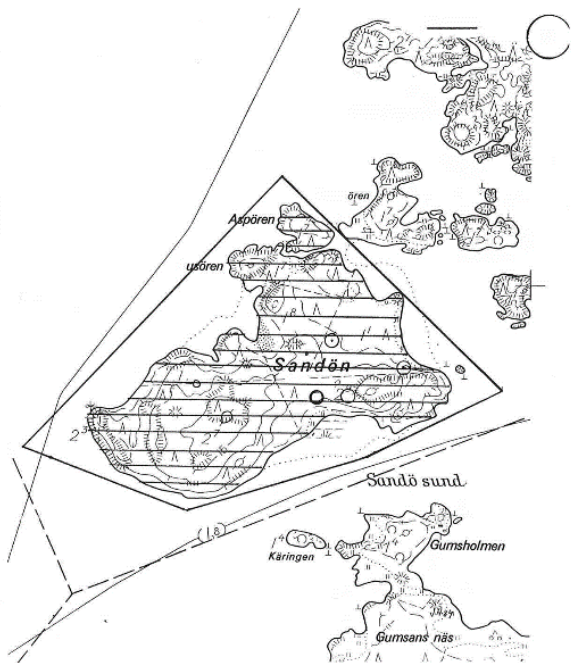
Under en lång tid var havsörnen akut hotad. Nu är den livskraftig i världen, och nära så i hela Finland. Det blev möjligt för att så många frivilliga entusiaster använde mycket tid och resurser att skydda havsörnen. Den här historien är också ett exempel av långsiktig miljövard, det tog ju två årtionden innan resultaten var tydliga.

I Sverige är havsörnen fortfarande en indikatorart för havsmiljöns förorening, liksom i HELCOM, där också Finland deltar.

Havsörnen och miljöförvaltningen på Åland

Av flera anledningar var miljöförvaltningen tidigt varse om situationen för havsörnen på Åland. Redan under sommaren 1960 gjorde Håkan Kulves (arbetat med jakt-, naturvårds- och miljöfrågor samt som naturvårdsintendent på Ålands landskapsstyrelse 1970-2003) och dåvarande jaktvårdaren Anton Harberg på Ålands landskapsstyrelse en hela Åland omfattande inventering av havsörnsstammen. Flera inventeringar gjordes under 1960-talet (Håkan Kulves och forsttekniker Göran Harberg) samt i början av 1970-talet. Bland annat inventerades hela Åland 1971 tillsammans med jakt- och naturvårdskonsulent Jens Harberg och Föglö 1973 med professor Henrik Wallgen. Rapporter skrevs över dessa inventeringar (t.ex. Harberg 1971, Kulves 1961, 1963, 1964) Resultaten av inventeringsarbetet utmynnade också i den licentiatavhandling "Havsörnens (*Haliaeetus albicilla albicilla* L.) ekologi på Åland" av Håkan Kulves som publicerades 1973, där även en första diskussion om havsörnen som ett naturskyddsproblem och möjliga åtgärder för att hantera vissa aspekter kring havsörnsstammen ingick. Miljövårdsbyrån hade således tämligen gott grepp om den förvaltning som var behövlig då, även om man då utgick från att det inte kunde häcka så många par av havsörn på Åland som det de facto gör idag. Samtidigt var missionen då att så mycket som möjligt befrämja havsörnens häckning. Således innefattade Kulves avhandling, utöver förslag om vinterutfodring och kontinuerliga inventeringar, även förslag till olika skyddsåtgärder där boplat- och biotopskydd ingick som viktiga delar. Tidsbegränsningar för avverkningar, skyddszon (500 m) runt boplatserna och biotopförbättring var en del av åtgärderna (Kulves 1973).

1973 startade den då nyligen grundade Världsnaturfondens Finlandsstiftelsen (idag WWF-Finland) ett övergripande skydds- och forskningsprojekt kring havsörnen. Åland deltog från starten som en självständig part och som ett eget delområde i projektet. Skyddsprogrammet omfattade då mera systematisk vinterutfodring och inventering än vad som hade utförts tidigare. Bland annat hade en inventering av havsörnspopulationen inom Föglö kommun utförts redan 1945 och vinterutfodring hade inletts i början av 1950-talet av dåvarande Ålands jaktvårdsförbund r.f. WWF:s inventerare gjorde årliga inventeringar från och med 1980-talets början och resultaten med kartor där boplatserna var inritade sändes årligen till miljövårdsbyrån. Professor Henrik Wallgren och filosofiedoktor Torsten Stjernberg har ända sedan havsörnprojektets början 1973 ansvarat för programmets för landskapets mest betydelsefulla arbetsmoment, inventeringarna av det häckande beståndet och uppdateringen av därtill hörande skogsbiotopernas tillstånd (Kulves 2004). Reviruppgifterna samlades sedan på kartblad (revirkartor, se exempel nedan) som sändes till kommunernas byggnadsinspektörer så att boplatserna skulle beaktas i samband med planeringen av byggnader och infrastruktur. Så småningom blev materialet även flitigt använt av skogsvårdsföreningen i samband med hanteringen av skogsbruksplaner. Skyddszoner ritades in och även markerades i fält och restriktioner vad gäller avverkningstider och utforslingsrutter utfärdades.



HANSGREN



KARTA UTVISANDE OMRÅDEN DÄR
UTROTNINGSHOTAD DJURART SOM
AVSEES I 19§ I LANDSKAPSLAG-
EN OM NATURVÅRD (ÅFS 41/77)
FÖREKOMMER.



Den streckade
rutan utvisar det aktuella
områdets ungefärliga läge.
Siffran i cirkeln intill
hänvisar till specialkarta
i skala 1:10000 där områ-
dets exakta gränser är an-
givna.

Både översikts- och de-
taljkartan är konfidentiella
handlingar som under inga
omständigheter får överlåtas,
uppgivas eller utlånas till
obehöriga.

ÅLANDS LANDSKAPSSTYRELSE
Miljövårdsbyrån

Bild: Exempel på revirkartor. Ovan en detaljerad karta motsvarande ett revir på översiktskartan jämte en förklaring till den nedanför

Digitaliseringen har medfört att det har blivit lättare att dela med sig av informationen, vilket har varit en fördel på många sätt. Tillkomsten av den så kallade Haliaeetus-databasen på Naturhistoriska Centralmuseet vid Helsingfors universitet har också underlättat arbetet. I databasen införs årligen efter kvalitetsgranskning den information som WWF:s inventerare har samlat under inventerings säsongen. Det har fortsättningsvis varit viktigt att miljöbyrån kontaktats i fråga om de olika bonas status eftersom uppgifterna som finns på kartan inte säger allt om boets eller botrådets situation. Miljöbyrån håller kontakt med inventerare och bedömningar görs individuellt för varje enskilt botråd. Gamla botråd lämnas kvar som evighetsträd inom skogsbruket, inte alltid på grund av örnskyddet utan på grund av att de gamla träden även annars har betydelse för skogarnas ekosystem och den övriga biologiska mångfalden i skogarna.

Samtidigt som bona inventerades och materialet med revirkartor underhölls pågick förhandlingar med markägare om avtal om naturskydd för att bevara viktiga örnrevir. Flera av dagens naturreservat med gammal skog är grundade med örnskyddet som viktigaste argument. Flera avtal har också kommit till stånd med hjälp och finansiering från WWF, särskilt under 1980–1990-talen. Således har samarbetet med WWF varit på många sätt viktigt för örnens återkomst även vad gäller det praktiska arbetet med naturskyddet för miljöbyråns del.

Senare har skyddsprogrammet förändrats; ringmärkning av boungarna tilläts på Åland 1981 och vinterutfodring upphörde i början av 1990-talet. Idag grundas inga naturreservat längre med havsörnen som den viktigaste grunden. Däremot är det tydligt att flera gammelskogar har bevarats och fått utvecklas fritt tack vare det tidiga arbetet med örnskyddet. Naturvärdena i de gamla skogarna är idag minst lika höga och i de flesta av de reviren häckar också örnen fortsättningsvis. En av de viktigaste utmaningarna är att säkra fortsatt skydd i flera av de tidiga "örnreservaten" eftersom många av de tidiga avtalen har en varaktighet på trettio år.

I dag är havsörnsförvaltningen på Åland i en brytpunkt i och med att WWF sannolikt inte kommer att fortsätta med havsörnsinventeringen på samma sätt som tidigare utan det blir mer och mer miljöförvaltningens ansvar att hantera skyddet på bästa möjliga sätt. Inventeringar kommer att behövas även i fortsättningen, därför behöver upplägget utvecklas.

Människan och havsörnen

Planens syfte är att koordinera skyddet av havsörn och behoven hos människor. Målet är att skapa nya tanke- och handlingsätt som skulle leda till att människa och havsörn fortfarande kan leva i samma områden utan större problem.

Uppmärksammade konfliktområden

Ejder och andra sjöfåglar

Som tidigare nämnts har havsörnsstammens återhämtning setts som en starkt bidragande orsak till ejderstammens nedgång (se kapitel XX). Detta har uppmärksammats särskilt på Åland eftersom gudingen är ett uppskattat och värderat jaktbart vilt som är starkt förknippat med den traditionella vårjakten. Vårjakten har dock varit ett återkommande föremål för diskussion då ejderstammen har minskat, även om jakten endast berör gudingarna och det finns ett stort överskott av guding i populationen. Den skeva könsfördelningen beror på att det ökade predationstrycket framför allt drabbas de häckande ådorna (Lehikoinen et al. 2008). Detta har lett till ett utbrett missnöje mot att en i många ögon överstor havsörnsstam tillåts påverka ejdern och därmed hota vårjakten.

Det är inte bara havsörnarna som påverkar ejdern och de andra sjöfåglarna utan även de marklevande predatorerna. Därför är den huvudsakliga åtgärden i åtgärdsplanen för ejderstammen på Åland (Ålands landskapsregering 2017) att öka jakten på de marklevande predatorerna, framför allt mårddhund, mink och räv, i viktiga häckningsområden för ejdern. Den viktigaste åtgärden är att söka av häckningsområdena med hund efter islossningen och före häckningssäsongen för sjöfåglarna har inletts. Detta sammanfaller dock med tidpunkten för havsörnens ruvningsperiod och för att undvika störning för havsörnen har landskapsregeringen tidigare inte tillåtit jakt på holmar där havsörnarna häckar. Detta var särskilt olyckligt med tanke på att de marklevande predatorerna ofta återfinns på samma lite större holmar i skärgården och därmed undkom jakten. Efter dialog med WWF:s havsörnsgrupp konstaterades att havsörnarna knappast påverkas av sådan tillfällig störning eftersom det är hundarna som används vid jakten som mestadels rör sig över land. Riktlinjerna för jakten ändrades därefter inför jaktsäsongen 2018 (1 mars – 15 april) så att jägarna ska iaktta särskild försiktighet om aktiva örnbbon påträffas och undvika att röra sig närmare än 100 meter från boet. Hittills finns inget som tyder på att detta skulle ha påverkat havsörnsstammen negativt.

Byggande

Samtidigt som intresset att exploatera strandnära områden och hittills orörda öar genom byggande av framförallt fritidsbebyggelse ökar också konflikten med utbredningen av havsörnsrevir. Tidigare har det funnits en viss acceptans att lämna ifred områden där det finns häckande havsörnar. På senare tid har bebyggelsen brett ut sig allt närmare boträden och vice versa. I samband med ett uppmärksammat fall då en sommarstuga hade byggts i den omedelbara närheten av ett årligen

bebott botråd fördes en tämligen livlig diskussion bland allmänheten om vad som ska prioriteras, havsörnen eller den mänskliga exploatören. Även om dagens digitala överföring av kartmaterialet till kommunens byggnadsinspektörer troligen förhindrar att ett likadant fall skulle förekomma på nytt, finns idag behov att diskutera prioriteringar vad gäller havsörnars häckning i närheten av bebyggelse.

Tamdjur

En del djurägare, framför allt fårproducenter, hävdar att havsörn skulle slå lamm. Från Norge finns uppgifter om att havsörnar inte direkt tar lamm men att de genom att landa väldigt nära djuren på bergssluttningar kan få djuren att falla ner och skada sig så svårt att lammen dör. Därefter tar sig örnarna an kadavret. I Skottland har man konstaterat att havsörn kan ta lamm, men att det allt som oftast handlar om lamm som även annars var svaga och icke-livsdugliga. Dessutom handlade predationen så gott som uteslutande om lamm som föddes på öppna fält, på kullar och sluttningar (Marquiss, Madders*, Irvine & Carss 2004; Halley 1998, muntliga uppgifter från Norge under hösten 2018). För den åländska fårnäringen kan man inte anse det vara belagt att havsörnen skulle utgöra något hot, oftast är det frågan om predation av självdöda individer. Även om enstaka rapporter om troliga/misstänkta anfall på små lamm förekommit. (Kulves 1973, även intervjuer med intressentgrupper 2018 i samband med förberedelser av denna plan).

Skogsbruk

Det åländska skogsbruket regleras i första hand av landskapslagen (1998:83) om skogsvård. I lagen finns bestämmelser om bedrivande av skogsbruk för virkesproduktion på skogsbruksmark. Skogsbruk ska bedrivas så att skogsbruksmarkens virkesproducerande förmåga på ett hållbart sätt nyttjas samtidigt som den biologiska mångfalden och skogens mångsidiga utnyttjande beaktas. Vidare ska lagen inte tillämpas till den del bestämmelserna strider mot bestämmelser i landskapslagen (1998:82) om naturvård eller mot bestämmelser som är utfärdade med stöd av sagda lag.

I lagen stadgas vidare angående avverkning av skog, att en förnyelseavverkning (avverkning som kalavverkning eller fröträds/skärmsättning) som avser en större yta än en halv hektar inte får påbörjas innan en förnyelseplan godkänts av landskapsregeringen. En avverkare ska således innan en dylik avverkning påbörjas tillse att det finns en godkänd förnyelseplan. Av förnyelseplanen ska bl.a. framgå på vilket sätt natur-, landskaps och fornminnesvården beaktas.

Gällande beståndsvårdande avverkning (klenare gallring, grövre gallring eller överståndaravverkning) så har skogsorganisationerna på Åland kommit överens om ett regelverk där skogsägaren ska göra en anmälan till landskapsregeringen senast 14 dagar innan avverkningen inleds. Av anmälan ska på samma sätt som i förnyelseplanen framgå på vilket sätt natur-, landskaps och fornminnesvården beaktas.

Förutom avverkning kan skogsägaren utföra diverse andra åtgärder i skogen som kan påverka arter och biotoper. Dessa åtgärder kan vara t.ex. markberedning, skogsdikning och grundförbättring av skogsbilvägar. Under vissa förutsättningar är skogsägaren berättigad till stöd för sådana åtgärder och villkoren för dessa regleras i landskapslagen (2015:32) om stöd för hållbart skogsbruk. I lagen stadgas att vid prövning av ansökan om stöd ska biotoper som är viktiga för den biologiska mångfalden beaktas i enlighet med bestämmelserna i landskapslagen om skogsvård, landskapslagen om

naturvård och vattenlagen för landskapet Åland. Stöd ges inte för en åtgärd som strider mot dessa lagar eller mot ett beslut som meddelats med stöd av dessa lagar eller annan lag.

Det åländska skogsbruket har sedan 2002 varit certifierat enligt s.k. PEFC standard som är en certifieringsorganisation som främjar ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt skogsbruk. Alla skogsägare som är medlemmar i Ålands skogsvårdsförening och som äger över 2 hektar skogsmark är certifierade, såvida man inte aktivt valt att stå utanför. Certifieringen innebär i praktiken att skogsägaren är skyldig att följa ett antal kriterier som ingår i standarden. I kriterierna ingår bl.a. att lagstadgade krav följs, att anmälan om användning av skog påvisar att avverkningen är lagenlig och att miljöaspekterna är klarlagda samt att kända livsmiljöer för hotade arter bevaras. En oberoende part granskar och intygar att en verksamhet bedrivs eller att en produkt tillverkas enligt en på förhand beskriven standard.

I Skogsprogrammet för Åland 2018-2027 ingår en långsiktig strategi och målsättning för skogens nyttjande på ett hållbart sätt. Gällande naturvård och biologisk mångfald är målsättningen en hållbar och gynnsam utveckling av skogens ekosystem. Förslag till åtgärder är att uppföljning och övervakning av naturvärden i skogsmiljön utvecklas och effektiviseras, att inventering av arter och biotoper i skogsmiljön genomförs regelbundet, att naturvårdslagstiftningen uppdateras för bättre hänsyn till fridlysta och särskilt skyddsvärda arter och biotoper samt att naturvårds-, och skogsvårdslagens samt certifieringens krav på naturvårdshänsyn efterlevs. Dessutom ska information om kända naturvärden och skyddsåtgärder i samband med skogsbruksåtgärder ges redan vid den första kontakten med skogsägaren.

Vad gäller skogsbruket handlar en del av den upplevda konflikten om den fördröjning i handläggningen av planerna, dels tidsbegränsningarna och skyddszonerna som varje enskilt botråd kan medföra. I takt med ökningen av havsörnsstammen blir sannolikt den upplevda konflikten större även om de planer där restriktioner i slutänden är aktuella är relativt få per år.

Övervakning

För att vid skogsbruksåtgärder bättre övervaka och beakta havsörnens häckningsplatser har skogsbruksbyrån sedan år 1984 haft tillgång till av miljöbyrån (dåvarande miljövårdsbyrån) fastslagen översiktskarta samt detaljkartor över kända häckningsmiljöer för havsörn inom landskapet. I cirkuläret framgår bl.a. att havsörnen är en utrotningshotad art som avses i 19 § LL om naturvård (41/77) och att det inom reviområdena inte får vidtas åtgärder utan lanskapsregeringens tillstånd som kan påverka havsörnen på ett sådant sätt att dess fortplantning eller fortsatta existens äventyras. Översiktskartan och detaljkartorna kompletterades sedan kontinuerligt med nya revirkartor allt medan havsörnsstammen växte. Inga åtgärder i närheten av häckningsplatser eller inom reviren fick vidtas 1.2-15.7.

Skogsbruksbyrån skickade förnyelseplaner, som man kunde konstatera att berörde reviren, till miljövårdsbyrån för utlåtande. Miljövårdsbyrån tog beslut om eventuella inskränkningar i de föreslagna avverkningsplanerna samt skyddsåtgärder.

År 1998 förnyades såväl skogs-, som naturvårdslagstiftningen. Som en följd av detta beslöts inom förvaltningen att för att trygga övervakningen av havsörnens häckning, så att inga åtgärder kan ske

för nära eventuella revir, skickas samtliga förnyelseplaner till miljöbyrån för granskning. Från och med år 2002 kom detta även att gälla anmälningar om beståndsvårdande avverkning.

Detta förfarande tillämpades fram till år 2016. Det kunde konstateras att arbetsmängden på miljöbyrån var så betydande att man saknade resurser att gå igenom varje plan. Då dessutom de digitala möjligheterna inom förvaltningen att ha tillgång till uppgifterna om havsörnbon förbättrats, beslöt skogsbruksbyrån och miljöbyrån gemensamt att inrätta nya rutiner. Från och med år 2016 skickar skogsbruksbyrån enbart förnyelseplaner och/eller anmälningar om beståndsvårdande avverkning till miljöbyrån om det enligt GeoSecma framgår att den föreslagna avverkningen ligger inom 300 meter från ett havsörnbo.

Åtgärder inom skogsbruket i närheten av ett aktivt havsörnbo idag

För att minska risken att det sker misstag i samband med skogsbruksåtgärder i anslutning till örnrevir har skogsbruksbyrån och miljöbyrån utvecklat rutiner. Misstag kan trots det ske vid handläggning och kontroll och tolkning av uppgifterna i GeoSecma. Dessutom kan nya örnbon inte registreras direkt och det finns alltid risk att åtgärder i skogen sker innan nya uppgifter är införda. En åtgärd i skogen, såsom avverkning, involverar oftast ett flertal personer varför det är synnerligen viktigt med kommunikationen så att den person eller organisation som utför åtgärden, har tagit del av informationen och därtill hörande anvisningar. Det är ytterst viktigt att maskinföraren som är den sista länken i kedjan, känner till skyddsföreskrifterna.

I det fall att skogsbruksbyrån konstaterar att en häckningslokal berörs enligt vad som omnämnts tidigare, skickas planerna till miljöbyrån. Miljöbyrån ger därefter specifika anvisningar för vilka skyddsåtgärder som ska vidtas för att trygga fortsatt häckning. De här anvisningarna antecknas vid handläggningen i förnyelseplanen eller i anmälan om beståndsvårdande avverkning. Utgående från detta tar skogsbruksbyrån ett beslut i ärendet. Planen och beslutet, inklusive anvisningar för skyddsåtgärder, skickas till skogsägaren och till Ålands skogsvårdsförening. Om det ur planen framgår vem som kommer att utföra avverkningen, skickas planen också till avverkaren.

Om landskapsregeringen bedömer att den föreslagna avverkningen kan äventyra en häckning, kan skogsägaren åläggas att ansöka om intrång i särskilt skyddsvärd arts livsmiljö.

De normala skyddsåtgärderna i omedelbar anslutning till ett aktivt havsörnbo är att inga åtgärder får ske under tiden 15 januari till 15 juli. Boträdet ska sparas och ett område omfattande minst en trädlängd skall lämnas runt boet. Avverkaren tar de allmänna anvisningarna i beaktande genom att göra en avgränsning i terrängen. Ingen avverkning, markberedning eller röjning får ske inom avgränsningen.

Skyddsåtgärderna kan beröra aktiva bon, obebodda gamla bon eller gamla boträd där boet rasat ner.

Totala antalet avverkningsplaner och antalet berörda havsörnsrevir eller bon 2008-2017 där begränsningar införts.

År	Förnyelseplaner		Beståndvårdande anmälningar	
2008	183 planer	3 bon	261 planer	2 bon
2009	117	5	256	7
2010	179	4	187	6
2011	188	6	306	8
2012	167	1	318	6
2013	163	6	288	7
2014	187	3	340	5
2015	149	7	305	20
2016	137	5	306	6

Uppgifterna avser planer där man vidtagit skyddsåtgärder i en eller annan form invid örnbona. I medeltal har 2,5 % av avverkningsplanerna berört havsörnbona på att det medfört restriktioner i avverkningsplanerna.

För skogsägaren kan skyddsåtgärder för havsörnen till vissa delar innebära en begränsning av skogsbruket enligt det regelverk som tillämpas idag, såvitt avverkningsplanerna avses utföras närmare än 300 meter från boet. Det här gäller aktiva bon där avverkning eller utdrivning av virke inte är tillåten under tiden 1 februari-31 juli. Dessutom ska skogsägaren spara en skogbevuxen zon opåverkad kring boträdet. Zonens storlek kan variera beroende på hur det ser ut på platsen. Det är vanligt med en zon om 15-30 meter men den behöver inte alltid vara lika bred på alla håll runt boträdet. Det här kan medföra en viss förlust i intäkterna från den planerade avverkningsplanerna för skogsägaren.

Gamla boträd där boet inte alls finns kvar, ska alltid sparas, men sådana, oftast grova träd, lämpar sig att spara som naturvårdsträd inom ramen för övriga naturvårdsrekommendationer inom skogsbruket.

Självverksamma skogsägare har vanligen kännedom om örnbona inom de skogsfastigheter de äger samt närliggande områden och kan också anpassa planeringen av avverkningsplanerna så att åtgärder inom

häckningstiden kan undvikas. Undantag kan förstås vara alldeles nyetablerade bon. Å andra sidan kan restriktionerna att ingen avverkning får ske under häckningstiden begränsa den självverksamma skogsägaren. Det är ofta under vintern som det finns tid för avverkning och också då det vanligen är fördelaktigast att avverka med tanke på väderleken. Men om skogsägaren säljer virket på rot så är det uppköparen av virket som utför avverkningen. Om avverkaren inte har kännedom på förhand om örnbonas plats, kan det komma som en överraskning att avverkningen inte går att utföra under önskad tid, d.v.s. den tiden kan sammanfalla med örnen häckningstid. Dagens avverkningar sker ofta som en följd av uppsökande verksamhet där man strävar till att avverka inom ett större område så att många avverkningsposter och skogsfastigheter ingår. I slutändan kan det här betyda att där örnhäckning förekommer, så där får den ifrågavarande skogsägaren vänta med avverkningen till en senare tidpunkt än övriga skogsägare. Denna procedur kan innebära svårare planering för avverkaren, högre kostnader och övriga olägenheter för skogsägaren då t.ex. avverkningsmaskiner kanske måste transporteras till platsen på nytt i ett senare skede utanför häckningsperioden. Ytterligare kan påpekas att väderleksförhållandena, som är svåra att förutse, inverka på hur planeringen kan gå till och vilka möjligheter det erbjuds att avverka på en plats. En kylig vinter kan erbjuda goda möjligheter till avverkning på annars våta och mjuka platser men istället kan närhet till ett aktivt örnbö, förhindra arbetena.

Förutom avverkningar så utförs det förstås många andra åtgärder i skogen som kan påverka havsörnens häckning. De åtgärder för vilka det krävs tillstånd hos landskapsregeringen och en på förhand godkänd plan, kan styras så att ingen verksamhet sker under olämplig tid eller för nära bon. Här kan nämnas markberedning av förnyelseytor, skogsdikning och grundförbättring av skogsbilvägar. För de här åtgärderna kan skogsägaren få stöd hos landskapsregeringen. Men för de åtgärder som inte är stödberättigade eller tillståndspliktiga så som t.ex. byggande av nya skogsbilvägar, finns det ingen kontroll på förhand. I sådana fall är det upp till skogsägaren att se till att man inte äventyrar eventuell häckning och det här kan man förstås alltid göra genom att för säkerhets skull kontakta landskapsregeringen.

Flygtrafik

Kollisioner med flygplan förekommer. Örnar utgör en risk för själva flygtrafiken samtidigt som även mindre kollisioner ofta leder till kostsamma materiella skador på flygplan. Flygfältets personal har tillstånd att ta åtgärder liksom skrämsel och i värsta fall att skjuta enstaka fåglar.

Hotfaktorer för havsörn

Hos 60 % av 123 undersökta havsörnar som 2000-2014 hittats döda på Åland och i övriga Finland var dödsorsaken relaterad till människopåverkan (Isomursu et al. 2018).

Miljögifter

Från 1960-talet och ända in på 1990-talet var miljögifter den största orsaken till havsörnsstammens nedgång. Ett stort antal örnar var sterila, och fortplantningen var låg för länge. Förbuden mot användning av DDT och PCB har resulterat i att nivåerna av dessa substanser har sjunkit kraftigt jämfört med 1970-talet. De ligger nu oftast strax under gränsvärdena för påverkan på (Helander et al. 2002). PCB-värdena i strömming från södra och mellersta Östersjön är fortfarande ganska höga, och det påverkar också andra organismer (Bignert et al. 2008). Lokalt (södra delen av Bottniska viken i Sverige) har reproduktion av havsörnar varit låg jämfört med andra regioner. Det kan bero på andra miljögifter, liksom dioxin. Orsaken utreds för närvarande (Helander 2009).

Bly

Av de 123 undersökta havsörnar som hittades döda på olika håll i Finland var blyförgiftning den enskilt viktigaste dödsorsaken: en tredjedel av havsörnarna hade dött av den. 29 av de undersökta havsörnarna hittades på Åland, och 41 % av dem hade dött i blyförgiftning. (Isomursu et al. 2018). Förgiftningen orsakas av att havsörnar får i sig blyhagel från påskjutna byten eller från blyfragment i slaktrester eller kroppar av mindre rovdjur. Fåglar är särskilt känsliga för att exponeras för metalliskt bly på detta sätt eftersom blyhaglen eller fragmenten stannar i muskelmagen där de slipas ner till mindre partiklar vilket påskyndar upptaget (ECHA 2017).

På Åland är användningen av bly i jaktammunition inte reglerat. I fastlandet är användning av blyhagel förbjudet vid sjöfågeljakt och i Sverige är användning av blyhagel förbjudet vid jakt i grunda våtmarksområden. Användningen har reglerats på detta sätt för att begränsa det primära problemet vilket är att sjöfåglar som födosöker i grunda vatten i misstag får i sig hagel som ackumulerats i bottensedimentet. Rovfåglar riskerar dock i första hand att förgiftas av blyhagel inbäddat i vävnaden på skadskjutna fåglar eller från slaktrester från vilt som skjutits med blyammunition.

Den europeiska kemikaliemyndigheten har på uppdrag av EU-kommissionen tagit fram ett förslag om att reglera användningen av blyhagel vid jakt och skytte i våtmarks- och vattenområden. Landskapsregeringen besvarade i augusti 2017 ett offentligt samråd angående förslaget och framförde att intentionen att reglera blyhagelanvändningen understöds, men att de alternativa hagelmaterialens eventuella giftighet måste utvärderas samtidigt för att undvika att bly ersätts med ett annat giftigt material. Än så länge har ingen tidsplan presenterats för när regleringen kommer att genomföras men landskapsregeringen bevakar ärendet.

Detta åtgärdar dock inte helt problemet med bly i slaktrester eftersom blyammunition fortfarande kan användas vid jakt på fast mark. Havsörnar riskerar att utsättas för blyfragment i slaktrester eftersom de är asätare och gärna besöker slaktgropar eller åtlar som anlagts för annan jakt. Den huvudsakliga jaktsäsongen sammanfaller dessutom med den tid på året då den naturligt förekommande födan är begränsad vilket ökar örnarnas benägenhet att besöka dessa platser.

Genom att sortera bort skottskadade delar ur slaktresterna torde dock problemet kunna minimeras. Utvecklingen av alternativa material har även gått framåt mycket de senaste åren vilket har lett till att fler och fler frivilligt byter till blyfri ammunition eftersom kulorna har vissa egenskaper som ur vissa aspekter kan anses fördelaktiga jämfört med blykulor. Det finns även hälsomässiga orsaker att välja blyfri ammunition (Bjerselius et al. 2014).

Kollisioner

Ganska många havsörnar i Finland dör av elstöt då de landar på stolpar för högspänning eller då de kolliderar med luftledning. Speciellt farliga är stolpar vid landfästet där sjökabeln kommer iland. En stor del av dessa olyckor kan undvikas med en extra vågrät ribba av trä högst upp. Ålands Elandelslag förser för havsörn farliga stolpar på detta sätt, de förser även isolatorerna med plastkåpor för att minska risken för elstöt (Stjernberg et al. 2007). Generella rekommendationer har sedermera utarbetats även i riket (Energiateollisuus ry: <http://wwf.fi/mediabank/7089.pdf>).

I Sverige är kollision med tåg en vanlig dödsorsak, på Åland förstås inte, men några fall i Finland har även rapporterats.

Även kollisioner med flygplan förekommer.

Vindkraft

Fel placerade vindmøllor kan orsaka betydande dödlighet bland havsörnarna. I vindparken på ön Smöla i Norge har påverkan undersökts under flera år. Under en period av fem år har 23 havsörnar påträffats dödade under turbinerna i parken, de flesta av dem könsmogna individer, sannolikt häckfåglar från parkområdet och dess omgivningar (Dahl 2008). Sådana vindparker kan bli "population sinks", d.v.s. områden som genom sina i övrigt optimala förutsättningar lockar nya par till revir som tömms av olyckor, med negativt nettoresultat för beståndet. För en långlivad art är en ökad dödlighet hos könsmogna individer särskilt allvarlig. I Smöla området, när populationen är mycket tät, har detta inte stor betydelse (<https://www.natursidan.se/nyheter/sa-klarar-sig-ornar-undan-vindkraftverk/>). Från Åland finns uppgifter om 1-3 döda örnar per år där vindkraften har varit den mest sannolika dödsorsaken.

WWF Finland har publicerat "Anvisningar för hur havsörnen bör beaktas vid planering av vindkraftverk", som uppdateras ofta (<https://wwf.fi/mediabank/7088.pdf>).

Förföljelse

Till och med förföljelse förekommer, om än i ringa skala. I Isomursu et al. (2018) undersökning av 123 döda havsörnar från åren 2000-2014 var sex skjutna. Den åländska satellitsändarhavsörnen Johannes, som i april dog av blyförgiftning via födan, hade också blivit påskjuten – den hade inkaplade hagel i muskler.

Möjliga åtgärder

Kontroll av stammen

Minskning av havsörnsstammen genom aktiva åtgärder är inte möjligt, då havsörn är en av de fågelarter som omfattas av fågeldirektivets Bilaga 1. Det skulle också innebära i praktiken att tiotals örnar skulle avlivas när de flockas till isen tidigt på våren, vilket naturligtvis inte kan tillåtas. Dessutom är en hel del av dessa unga havsörnar som övervintrar här hemma från Finland, Sverige och t.o.m. Ryssland.

Prioritering av bon

Eftersom den åländska havsörnsstammen inte längre kan anses vara hotad bör en prioritering av bon låta sig göras. I enlighet med artikel 5d i fågeldirektivet behöver skyddet av fågelarter som havsörn ha den omfattning att avsiktlig störning av dessa fåglar, i synnerhet under deras häcknings- och uppfödningstid ska vara förbjuden, i den mån störningarna inte saknar betydelse för att uppnå syftet med direktivet. Eftersom en enskild störning under enstaka år i närheten av enskilda bon inte längre kan anses riskera livskraften hos havsörnsstammen på Åland torde det vara möjligt att göra en prioritering enligt nedan. Antalet störningar per år till följd av olika aktiviteter är ändå tämligen sällsynta sett ur antalet revir och bon.

Dock behöver beaktas att i två domar från den svenska Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) i december 2014 var tolkningen av hur begreppet *avsiktligt* en central fråga. Hur *avsiktligt* ska tolkas i detta sammanhang har tidigare uttolkats av EU-domstolen i två domar C-103/00 "Caretta caretta" och C-221/04 "Den spanska uttern". I domen C-221/04 (stycke 71) som hänvisar till den första domen, C-103/00, förtydligar EU-domstolen sin tolkning av begreppet "avsiktlighet". För att kravet på avsiktlighet i artikel 12.1 a habitatdirektivet ska anses uppfyllt krävs att personen i fråga har velat "fånga eller döda ett exemplar av en skyddad djurart, eller åtminstone godtagit risken för en sådan fångst eller ett sådant dödande." Ingen av domarna nämner något om att en uppenbar likgiltighet för förbudet är ett krav för att detta ska vara fallet. Naturvårdsverket i Sverige tolkar att rättsläget är som följer med förbudet att avsiktligt döda, fånga eller störa som exempel:

Det är förbjudet att döda även enstaka exemplar av de skyddade djurarterna när syftet är att döda dem. I fråga om en verksamhet där syftet uppenbart är ett annat än att döda, är det rimligt att det krävs en risk för en påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området för att utlösa förbudet, särskilt i fråga om fåglar. En sådan tolkning är i linje med fågeldirektivets syfte som är att bibehålla eller återskapa arternas populationer på en nivå som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov. För en hotad art kan dödande av enstaka individer vara tillräckligt för att påverka bevarandestatusen negativt, medan för vanligare arter krävs att ett större antal individer troligen kommer att dödas för att få samma påverkan.

En annan förutsättning för att kravet på avsiktlighet ska vara uppfyllt är att verksamhetsutövarna känner till att verksamheten eller åtgärden kan påverka en skyddad art, och godtar risken, det vill säga att de söker tillstånd trots att det riskerar att påverka skyddade arters bevarandestatus negativt. Verksamhetsutövaren ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning och detta innefattar att skaffa kunskap om vilken påverkan de tilltänkta åtgärderna kan

ha på skyddade arter. Mot bakgrund av detta är det inte tillräckligt att verksamhetsutövaren inte har som syfte att döda skyddade arter. För att verksamhetsutövaren inte ska anses godta risk för störande krävs även att risken för en påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området är begränsad. Om det är högst sannolikt att en verksamhet kommer att döda de fåglar som omfattas av förbudet ansökan och verksamhetsutövaren har insett denna risk och ändå avser att bedriva verksamheten måste det anses som ett avsiktligt agerande (Naturvårdsverket 2014). Avsiktlig betyder i detta sammanhang att den som utför åtgärden förstår den förutsägbara konsekvensen av sitt handlande och ändå genomför den, det vill säga är medveten om att ett skyddat djur sannolikt exempelvis störs, även om störningen inte var syftet med åtgärden. Ett exempel är när en markägare utför skogliga åtgärder i närheten av ett havsörnsbo under tidig vår eller försommar trots vetskapen om att det är bebott. Åtgärden är alltså olaglig även om syftet var något annat. Med att ha förstått den förutsägbara konsekvensen av handlingen menas att följden av åtgärden ska kunna förutses, att det ska ha framgått av den nationella lagstiftningen och den information som myndigheterna lämnat till allmänheten och berörda verksamhetsutövare att sådana åtgärder med största sannolikhet innebär lagbrott (Naturvårdsverket 2009).

I EU-kommissionens vägledningsdokument om artikel 6 habitatdirektivet (Skötsel och förvaltning av Natura 2000-områden, s. 26-29) anges att störning kan förekomma till exempel i form av ljud eller ljus, men den behöver inte fysiskt påverka arten direkt utan kan ge indirekta effekter. Intensitet, tidsperiod och frekvens har betydelse för vilken påverkan störningen har. En åtgärd som innebär störning för en art innebär inte säkert en störning för en annan art. Detta beror på vad arten är känslig för. Arters känslighet varierar dessutom mellan olika delar av deras livscykel. En åtgärd som påverkar en fågelarts häckningsframgång genom att boplatsen överges eller att färre antal ungar än annars blir flygfärdiga är således inte tillåten om detta leder till att artens population minskar i området, särskilt om arten har en ogynnsam bevarandestatus och/eller vikande trend. Till otillåten störning bör även räknas en aktivitet som innebär att fåglar förhindras att utnyttja ett område av vital betydelse under flyttningen. För att kunna göra bedömningar av vad som är tillåtet och inte tillåtet behöver man känna till den aktuella artens bevarandestatus, trenden för dess bevarandestatus och hur en åtgärd påverkar dessa faktorer (Naturvårdsverket 2014). EU-kommissionens vägledning ger vid handen att det faktum att en art inte är hotad inte per automatik betyder att den har gynnsam bevarandestatus. Medlemsstaternas skyldigheter innebär alltså mer än att bara undvika utrotning.

Mera tillåtande hållningssätt inom skogsbruket

Grundläggande kriterier:

- Samtliga bon är alltid skyddade enligt naturvårdslagen. Observeras bör att detta gäller oavsett vilka fåglar det är frågan om, inte enbart särskilt skyddsvärda arter såsom havsörn.
- Gamla boträd ska alltid sparas om de fortsättningsvis är i örndugligt skick.
- Vad gäller äldre bon som anses ha lägre status kan avverkning ske oberoende av årstid men boträdet lämnas alltid kvar, boträdet och information om det antecknas i avverkningsplanen av skogsbruksbyrån.

Sammantaget ett mer rutinmässigt förfarande gällande de mindre prioriterade reviren och boträden.

Förslag till åtgärder och hållningssätt inom skogsbruket:

- Runt örnbon kan anses att det finns två skyddszoner: en inre zon med en radie av 30 meter från boet och en yttre zon från 30 meter till 200 meter från boet.
- Alla skogsarbeten som sker med större skogsmaskiner närmare än på 200 meters avstånd från örnbon ska utföras utanför havsörnens häckningstid som är 1.2-15.7. Utanför häckningstiden finns inte begränsningar på skogsbruket på den yttre zonen.
- Inom den inre zonen kan åtgärder vidtas utanför häckningstiden med tillstånd av miljöbyrån.
- Skogsarbeten kan i vissa fall utföras under häckningstiden 30-200 meters avstånd runt gamla örnbon som anses ha lägre status.
- Ingen prioritering av bona i förvaltningsplanen.
- Skogsarbeten kan utföras fram till gamla boträd men de ska sparas.
- Handläggningssätt utgående från uppgifter om örnbonas status från WWF.
- Ska kunna handläggas på skogsbruksbyrån på basen av uppgifter i GeoSecma. Undantag när man går närmare än 30 meter från boet.

Handläggning av ärenden hos landskapsregeringen:

Om skogsbruksåtgärder avses utföras på längre avstånd än 200 meter från alla örnbon medför det inga restriktioner.

Om skogsbruksåtgärder avses utföras runt aktiva örnbon inom den yttre zonen (30-200 meter) granskas de av skogsbruksbyrån. Skogsbruksbyrån antecknar i planen att inga åtgärder ska vidtas i den yttre zonen under häckningstiden och att inget intrång får göras inom den inre zonen. Ärendet skickas till miljöbyrån för kännedom.

Om skogsbruksåtgärder avses utföras invid aktiva bon inom den inre zonen skickas ärendet till miljöbyrån för remiss eller vid behov tillståndsförfarande.

Om skogsbruksåtgärder avses utföras runt äldre örnbon med sannolikt lägre status inom den yttre zonen (30-200 meter) granskas de av skogsbruksbyrån.

Prioriteringar med tanke på byggande och annan exploatering

Prioritering av bon enligt liknande princip som inom skogsbruket. I regel gäller en zon om 200 m från etablerade bon där i regel ingen exploatering bör ske. Den lägsta prioriteringen innebär att själva boträdet in i det längsta ska vara kvar men att tillstånd kan ges att även ta nerom det kan anses absolut nödvändigt.

Metoder för att avleda eller avbryta örnaktivitet

Särskilt värdefulla häckningsområden för sjöfågel

Även om ejdern praktiskt taget har försvunnit som häckande fågel i delar av ytterskärgården finns det lysande undantag. På Lågskär räknades till exempel 727 häckande ådor under ejderinventeringen 2017. På Bengtskär i Skärgårdshavet har antalet häckande ådor mångdubblats trots att utvecklingen har varit den motsatta i omkringliggande skärgård (Vösa et al. 2017). Förklaringen torde vara att bemanningen på öarna bidrar till att örnarna inte vågar sig tillräckligt nära för att ta de häckande ådorna. Områden som dessa kan ha stor betydelse för ejderstammens utveckling i ytterskärgården och bör därför betraktas som särskilt värdefulla. Ett problem som observerats på Lågskär är dock att även om ådorna överlever ruvningsperioden i högre grad är ungarna hårt utsatta för predation efter att de kommit ut på vattnet. Metoder för att skydda ungarna från predation bör därför utvärderas i dessa områden.

Ett alternativ som har undersökts är huruvida laser kunde användas för att skrämja inflygande havsörnar. Laser används med viss framgång för att skrämja fåglar i jordbruk eller vid flygplatser men det handlar i regel om att skrämja upp fåglar som befinner sig på marken. Att avbryta en attack från en inflygande havsörn kräver ett annat tillvägagångssätt och efter kontakt med strålsäkerhetscentralen konstaterades att det i alla fall än så länge inte är något alternativ eftersom sådan laser som används för att skrämja fåglar dels antagligen skulle ha svag effekt på flygande fåglar eftersom skrämseffekten erhålls genom att belysa marken runt fåglarna och lasern inte är synlig i luft, dels för att det inte är tillräckligt utrett huruvida fåglarnas ögon kan skadas av lasern om lasern riktas direkt mot en inflygande örn, men framför allt att lasern kan orsaka tillfällig blixtblindhet på långa avstånd och det av hänsyn till flygsäkerheten inte är möjligt att lysa mot himlen utan säkert "kulfång".

Stationära örnskrämmor har också testats i skrântärnekolonier i Sverige. Skrämmorna aktiveras fjärrstyrt av en observatör om en örn landar i kolonin och avger då ljud och ljus och vinkar med en flagga (Lötberg 2012). Liknande modeller skulle knappast fungera på ejdrars häckningsskär eftersom de oftast häckar utspritt över större områden men är ändå värt att notera.

En metod som är värd att utvärdera är att utnyttja drönare för att flyga in och störa jagande havsörnar. En inkommande drönare skulle antagligen ha tillräckligt distraherande effekt, eventuellt i kombination med ljudsignaler, för att få örnarna att avbryta attacken.

Problemet är att denna typ av metoder kräver aktiva insatser vilket endast är möjligt på ett fåtal platser. Skrämselmetoden behöver också fungera tillräckligt avskräckande på örnarna utan att skrämna de fåglar man försöker skydda. Huruvida det skulle vara ett alternativ att aktivt störa örnar som häckar i närheten av värdefulla häckningsområden för sjöfågel har också diskuterats. Det är dock troligt att det önskade resultatet, alltså ett lägre predationstryck på de andra häckande fåglarna, inte skulle uppnås eftersom ett häckande havsörnspar även försvarar sitt revir från andra havsörnar under häckningstiden. Det är därför sannolikt att förekomsten av jagande ungförar och andra icke-häckande örnar skulle öka efter en sådan åtgärd. Om sådana åtgärder ska bli aktuella måste de därför kombineras med andra metoder för att skrämna örnar under pågående jakt. Användningen av drönare eller andra metoder i syfte att avsiktligt störa en pågående häckning är dock i regel inte förenligt med naturdirektiven. I särskilda fall, för att skydda häckningen av andra fågeldirektivarter, kan tillstånd i enlighet med naturvårdslagens xx§ komma ifråga.

Avledande utfodring för att erbjuda havsörnarna mer lättillgänglig föda och därmed minska predationstrycket på bytesdjuren är en passiv metod som kan undersökas närmare. Den avledande utfodringen bör i sådana fall erbjudas i sådana områden där skyddsvärdet bedöms vara mindre eftersom örnförekomsten omkring utfodringsområdet skulle öka betydligt. Utfodringen bör också pågå under en så begränsad period som möjligt för att inte utfodringen i onödan ska bidra till att upprätthålla en onaturligt hög överlevnad eller ungförproduktion i örnstammen.

Ådkojor, ådtak, ådholkar eller vad man vill kalla dem, alltså olika former av skydd som ådorna kan häcka under, är också något som testas inom åtgärdsplanen för ejderstammen men än så länge är det för tidigt för att avgöra potentialen i dessa. Även i skärgårdshavet har försök med olika former av skydd för häckande ådor inletts. Problemet med predation efter att de kommit ut på vattnet kvarstår fortfarande men att öka ådornas överlevnad är dock den åtgärd som kan ha störst betydelse för ejderstammens utveckling.

Närheten av betesmarker

I allmänhet finns det inget behov att skrämna havsörnar från betesmarker. Om någon markägare är bekymrad, kan samma skrämselmetoder användas som i skrämmandet av t.ex. tranor och svanar.

Etablering av effektiv dialog i problemfall

Om det är nödvändigt, kan ett system för effektiv dialog sammanställas. Det kan vara till exempel en facebook-grupp där landskapsregeringen svarar på frågor gällande havsörnar. En blankett kan också lägga ut på landskapsregeringens hemsida.

Uppföljning av förvaltningen

Förvaltningsplanens förverkligande följs upp med inventeringar av bon. WWF kommer inte att satsa på havsörninventeringen i framtiden, så andra möjligheter för inventeringen bör utvecklas. Det är möjligt att Stiftelsen för bevarande av och forskning om fiskjusen i Finland, Sääksisäätiö (<http://www.saaksisaatio.fi/en/home>) tar över inventering av havsörnen i Finland. En möjlig metod är inventeringen av bon med hjälp av drönare.

Då nya inventeringsresultat finns ska ett avstämningsmöte sammankallas med arbetsgruppen för genomgång och prioriteringen av olika bon samt rutinerna gås genom och fastställs. En utvärdering av utfallet av förvaltningsplanen görs i samband med detta.

För övrigt fortsätter landskapsregeringen att följa upp utvecklingen av metoder och regelverk inom närområdet.

Forskning

En viktig del av materialet för forskning av havsörnens ekologi – och den vägen forskning av en viktig näringskedja - i Finland härstammar från Åland. Forskningen började redan på 1960-talet och har fortsatt till 2010-talet. Landskapet är ett av de starkaste förekomstområdena för arten runt Östersjön med en lång och ärofull vetenskaplig tradition. Det är viktigt att Åland fortfarande är med i forskningen.

Viktiga uppföljningsprojekt just nu är bl.a. 1) HELCOM och uppdateringen av årligt data för indikatorarten havsörn, 2) Regelbunden insamling av döda örnar, som skickas till Evira för analys, 3) Registrering av vindmölleslagna havsörnar, speciellt som en kraftig utbyggnad av vindkraften på Åland ingår i landskapets målsättning.

Tack

Vi tackar WWF:s havsörnsgrupp, särskilt docent Torsten Stjernberg och Jouko Högmänder, Håkan Kulves, de olika åländska organisationer som har bistått oss med synpunkter och även bidragit med övrigt material under arbetets gång. Deras insikter har varit en mycket värdefull del av de slutsatser som vi har kommit fram till.

Referenser

- Balotari Chieabo, F. 2018: Spatial behavior, habitat use and breeding performance of a long-lived raptor in the context of wind energy. – Turun yliopiston julkaisuja. Sarja A II: Biologica – Geographica – Geologica. Tom. 339. 34s.
- Bignert, A., Danielsson, S., Strandmark, A., Nyberg, E., Asplund, L., Eriksson, U., Berger, U., Wilander, A. & Haglund, P. 2008: Metaller och organiska miljogifter i marin biota, trend- och omradesovervakning. – Sakrapport till naturvardsverket. 141s.
- Bjerselius, R., Halldin Ankarberg, E. & Kautto, A. 2014. Bly i viltkott. Del 4 – riskhantering. Livsmedelsverkets rapportserie nr 18/2014
- Cederberg, H., Sandstrom, C. Rannug, G. & Helander, B. 2003: Genetic variation based on DNA fingerprinting in two white-tailed sea eagle population in Sweden. I: Helander, B, Marquiss, M., Bowerman, B. (red.) SEA EAGLE 2000. Atta.45 Tryckeri AB Stockholm. 219-221.
- European Chemicals Agency. 2017. Annex XV restriction report. Proposal for a restriction. Substance name: Lead.
- Ekblad, C., Sulkava, S., Stjernberg, T. & Laaksonen, T. 2016: Landscape-scale gradients and temporal changes in the prey species of the white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*). – Ann. Zool. Fenn. 53:228-240.
- Ekroos, J., Fox, A.D., Christensen, T.K., Petersen, I.K., Kilpi, M., Jonsson, J.E., Green, M., Laursen, K., Cervenc, A., Boerm P., Nilsson, L., Meissner, W., Garthe, S. & ost, M. 2012: Declines amongst breeding Eider *Somateria mollissima* numbers in the Baltic/Wadden Sea flyway, Ornithologia Fennica 89:81-90.
- Haggren, G. & Knuutinen, T. 2009: Raasepori Slottsmalmen. Kaivauskertomus. – Lansi-Uuudenmaan maakuntamuseo. 39s.
- Hailer, F. 2006: Conservation genetics of the white-tailed eagle. – Doktorsavhandling. Acta Universitatis Upsaliensis. 57s.
- Halley D.J. 1998: Golden and White-tailed Eagles in Scotland and Norway-Coexistence, competition and environmental degradation
- HELCOM 2016. White-tailed Eagle productivity. Key message. Helcom key indicator report January 2016. http://www.helcom.fi/Core%20Indicators/White-tailed%20eagle%20productivity_HELCOM%20core%20indicator%202016_web%20version.pdf.
- Helander, Bjorn 2009: atgardsprogram for havsorn 2009-2013. – Naturvardsverket. Rapport 5938, Januari 2009. 72s.
- Hipfner, M., Blight, L., Lowe, R., Wilhelm, S., Robertson, G., Barrett, R., Anker-Nilssen, T. & Good, T. 2012: Unintended consequences: how the recovery of sea eagle *Haliaeetus* spp. populations in the northern hemisphere is affecting seabirds. - Marine Ornithology 40:39-52.

- Isomursu, M., Koivusaari, J., Stjernberg, T., Hirvelä-Koski, V. & Venäläinen, E.-R. 2018: Lead poisoning and other human-related factors cause significant mortality in white-tailed eagles. – *Ambio*. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1052-9>.
- Koivusaari, J. 1980: Merikotkan (*Haliaeetus albicilla*) ravintobiologiasta. – Opublicerad lic. avh., Kuopio universitet. 107s.
- Koryakin, A.S. & Nadezhda, B.S. 2005: The White-Tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* and the Common Eider *Somateria mollissima* in the Gulf of Kandalaksha, White Sea. Status of raptor populations in eastern Fennoscandia. - Proceedings of the Workshop, Kostomuksha, Karelia, Russia, November 8-10, 2005.
- Kulves, H. 1973: Havsörnens (*Haliaeetus albicilla albicilla* L.) ekologi på Åland. - Skr. utgivna av Ålands Kulturstiftelse IX: 1-126 (i specialutgåva ingår "Bilaga till kapitel 2 Områden med lämplig häckningsbiotop för havsörn på Åland", s. 127-135).
- Kylänen 2001: Riista- ja seuralaiseläinten luulöydöt Turun ympäristössä keskiajalta uudelle ajalle. – Åbo Universitet. 40s.
- Laaksonen, T. 2016: Merikotka muutti metsätalousmaisemaan. - I Nuuja, I. (red.) 2016: Merikotkien puolesta – WWF:n merikotkatyöryhmän vuosikymmenten taival. – WWF Suomi, raportti 2016. 123s.
- Lehikoinen, A., Christensen, T.K., Öst, M., Kilpi, M., Saurola, P. & Vattulainen, A. 2008: Large-scale change in the sex ratio of a declining eider *Somateria mollissima* population. - *Wildl. Biol.* 14: 288-301.
- Lötberg, U. 2012. Övervakning av skröntärnekolonin i Björns skärgård under 2007-2011. Fåglar i Uppland 3:10-27
- Mannermaa, K. 2008: The archaeology of wings. Birds and people in the Baltic Sea region during the Stone Age. – PhD dissertation. Faculty of Arts, University of Helsinki.
- M. Marquiss, M. Madders*, J. Irvine & D.N. Carss(2004: The Impact of White-tailed Eagles on Sheep Farming on Mull
- Naturvårdsverket 2014:Vägledning om begreppet avsiktligt i 4 § artskyddsförordningen – tillämpning i exemplet vindkraft
- Nuuja, Ismo (red.) 2016: Merikotkien puolesta – WWF:n merikotkatyöryhmän vuosikymmenten taival. – WWF Suomi, raportti 2016. 123s.
- Ponnikas, S., Kvist, L., Ollila, T. Stjernberg, T. & Orell, M. 2013: Genetic structure of an endangered raptor at individual and population levels. – *Cons. Gen.* 14:1135-1147.
- Saurola, P. 2016: Rengastuksen rooli suomalaisten merikotkien suojelussa ja tutkimuksessa. – I: Nuuja, Ismo

(red.) 2016: Merikotkien puolesta – WWF:n merikotkatyöryhmän vuosikymmenten taival. – WWF Suomi, raportti 2016. 123s.

Sevastik, A. 2002: Om havsörnen och storskarv. – Kungsörnen 2002:30-34.

Staav, R. 2004: Upplevelser av havsörn och skarv. – Fåglar i Uppland 31(1):34-38.

Stjernberg, T. 1995: Havsörnskydd med avstamp i finsk medetid. – Naturhistoriska centralmuseet, Årsbok 1995:41-54.

Stjernberg, T. 2016: Havsörnen på Åland – 50 år av skydd och skyddsforskning. I: Anon. 2016: Årsberättelse. – Ålands fågelskyddsförening. 67-94.

Sulawa, J., Robert, A., Köppen, U., Hauff, P. & Krone, O.

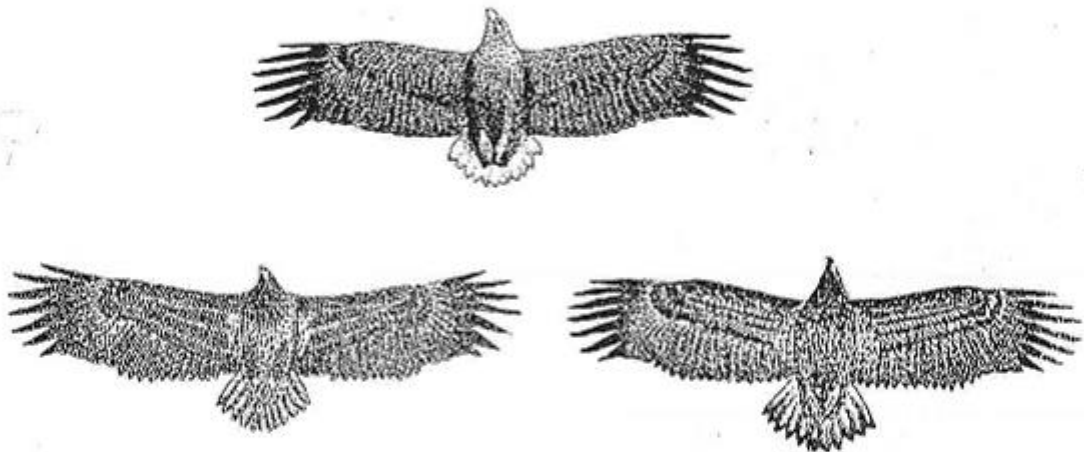
2010: Recovery dynamics and viability of the white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Germany. – Biodivers. Conserv. 19:97-112.

Vösa, R., Högmänder, J., Nordström, M., Kosonen, E., Laine, J., Rönkä, M. & von Numers, M.

2017: Saaristolinnuston historia, kannankehitys ja nykytila Turun saaristossa. Skärgårdsfaunans historia, utveckling och nuläge i Åbo skärgård. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 226. 310s.

Ålands landskapsregering. 2017. Åtgärdsplan för ejderstammen på Åland. Sammanställd av enheten för jakt- och viltvård. 13 april 2017.

Fridlys. fågelart.



H A V S Ö R N

(*Haliaeetus albicilla*)

