



Vuonna 1998 todettiin Suomen ensimmäinen merikotkan pesintä väylämerkin päällä, vuonna 2008 tapauksia oli jo kuusi. Korppoo 2008. Kuva: JOUKO HÖGMANDER
 År 1998 konstaterades den första havsörnshäckningen i sjömarke i Finland, 2008 noterades 6 fall.
 In 1998 the first nesting attempt of a White-tailed Eagle on a sea-mark in Finland was recorded, in 2009 there were three cases.

Suomen merikotkat 2007–2008

Torsten Stjernberg, Juhani Koivusaari, Jouko Högmänder, Tuomo Ollila, Seppo Keränen, Gustav Munsterhjelm & Hannu Ekblom

Kun vuonna 1972 perustettu Maailman Luonnon Säätiön Suomen rahasto, nykyään WWF Suomi, joulukuussa samana vuonna perusti merikotkatyöryhmän, sen päätehtävä oli estää merikotkan häviäminen Suomen luonnosta. Merikotkaprojektin suunniteltiin kestävän viisi vuotta (Wallgren 2003a). Vuonna 2008 merikotkatyöryhmä täytti 36 vuotta, työn merkeissä. Maastokauden pesätarkastuksiin osallistui 80 henkilöä, joista 21 oli rengastajia.

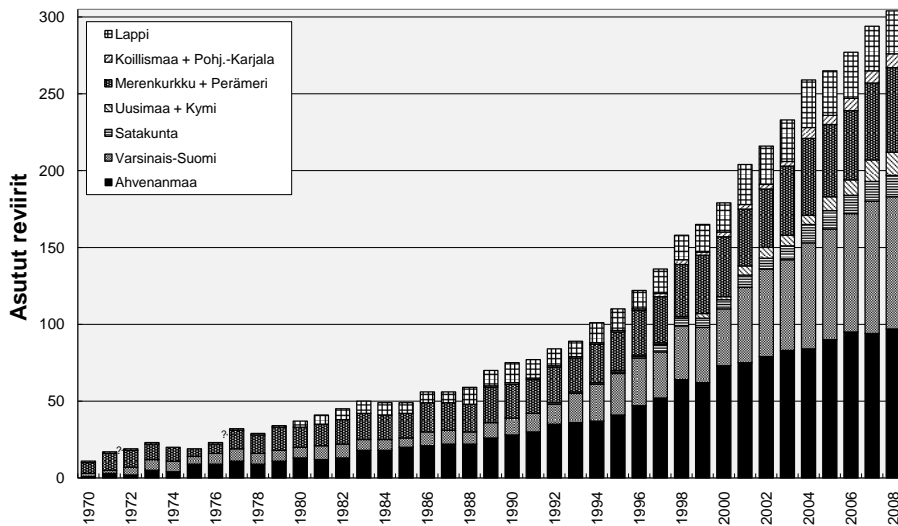
Tässä katsauksessa tarkastellaan Suomen merikotkakannan kehitystä ja pesimätulosta vuosina 2007–2008. Edellisen, vuodet 2005 ja 2006 käsittäneen tarkastelujakson tuloksiin on tehty pieniä, taannehtivia tarkennuksia (vrt. Stjernberg ym. 2007).

Aineisto, menetelmät ja aluejako

Aikaisempaan tapaan tämän katsauksen aineistona on WWF Suomen merikotkatyöryhmän vuodesta 1973 lähtien keräämät, koko maata käsittävät inventointitiedot. Kaikki tiedossa olevat reviirit ja pesäpaikat on tarkastettu vuosittain pesäpoikasaikaan touko–kesäkuussa ja lisäksi on etsitty uusia. Jotkut pitkään käyttämättöminä olleet vaihtopesät ovat jääneet tarkistamatta, etenkin jos reviiriltä on löytynyt asuttu pesä. Inventointityöstä on edelleen vastannut seitsemän aluetyöryhmää: Uusimaa, Varsinais-Suomi, Satakunta, Merenkurku, Koillismaa ja Perämeri, Lappi sekä

Ahvenanmaa. Tämän lisäksi inventoijia on myös Kymenlaakson ja Pohjois-Karjalan maakunnissa. Oulun ja Lapin lääneissä seurannasta on vastannut Metsähallitus. Merikotkatutkimuksen menetelmät ja laskentatavat on kuvattu aikaisemmin (esim. Stjernberg ym. 1990). Asutuksi tulkittu reiviillä on todettu koristeltu pesä tai munat tai poikaspesä.

Vertailukelpoisuuden vuoksi käytämme pääsääntöisesti samaa aluejakoa kuin aikaisemmissa raporteissa (Stjernberg ym. 2005, 2007). Perämeri on kuitenkin tullut alueena mukaan vuodesta 2004 lähtien. Tilastoissa ja kuvissa alueen tiedot on liitetty Merenkurkun tietoihin.



Kuva 1. Asuttujen merikotkareviirien määrä (vähintään koristeltu pesä) Suomessa osa-alueittain 1970–2008. Tiedot vuosilta 1970–1972 eivät ole yhtä kattavia kuin myöhäisempien jaksosten tiedot. Sama koskee Ahvenanmaan tietoja 1970–1978.

Figur 1. Antalet kända bebodda havsörnsrevir i Finland delområdesvis 1970–2008. För Ålands vidkommande är uppgifterna för 1970–1978 inte heltäckande, ej heller för f.d. Åbo och Björneborgs län 1970–1972. Lappi = Lapplands län, Koillismaa = inre delen av Uleåborgs län, Pohj.-Karjala = Norra Karelen län, Uusimaa = Nylands län, Kymi = Kymmene län, Ahvenanmaa = Åland, Satakunta = Satakunda, Varsinais-Suomi = Egentliga Finland (Satakunta + Varsinais-Suomi = f.d. Åbo och Björneborgs län), Merenkurku = Kvarkenområdet, i praktiken = f.d. Vasa län) och Perämeri = Bottenviken.

Fig. 1. The numbers of occupied territories of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2008. The numbers for the Åland Islands in 1970–1978 are not as complete as later ones, neither the figures for the other regions in 1970–1972. Lappi = Lapland, Koillismaa = the inner (freshwater) parts of the province of Oulu, Pohj.-Karjala = the province of Pohjois-Karjala, Uusimaa = the province of Uusimaa, Kymi = the province of Kymi, Ahvenanmaa = the Åland Islands, Satakunta = the county of Satakunta, Varsinais-Suomi = the county of Varsinais-Suomi, Merenkurku = the Quark area (= the former province of Vaasa), and Perämeri = Bothnian Bay.

Parimäärä

Vuonna 2007 Suomessa todettiin 294 ja vuonna 2008 304 asuttua reviiriä (kuva 1). Vuonna 2006 vastaava luku oli 277 – taannehtiva korjaus on tehty aikaisemmin ilmoitettuun lukuun (Stjernberg ym. 2007). Vuoden 2008 luku nousee mahdollisesti vielä jonkin verran, koska vuonna 2008 edellisvuonna asutuilta 26 tunnetulta reviiriltä ei löydetty asuttua pesää ja reviirien parit luokiteltiin ”hukassa oleviksi”. Maastokauden 2009 aikana inventoijat todennäköisesti löytävät aiempien vuosien tapaan joidenkin ”hukassa olleiden” parien viimevuotiset pesät, mistä seuraa yllä mainittu ”taannehtiva korjaus”.

Jos otetaan huomioon sekä todettujen asuttujen reviirien lukumäärä että hukassa olevien määrä, saadaan Suomen parimääräksi noin 330. Tämän lisäksi on melko varmasti olemassa joitakin inventoijille kokonaan tuntemattomia pareja. Varovasti tulkiten Suomen merikotkien parimäärä vuonna 2008 oli n. 350 paria.

Kuten yllä jo mainittiin, merikotkan on todettu asettuneen uudelleen Perämeren rannoille. Vuonna 2004 siellä todettiin meri-

kotkan poikasia erällä alueella, missä merikotka pesi vielä noin puoli vuosisataa sitten. Vuonna 2008 Perämeren alueella todettiin neljä asuttua reviiriä.

Koillismaan reviirien lukumäärä on vähitellen noussut. Kalevi Tunturi totesi sil-

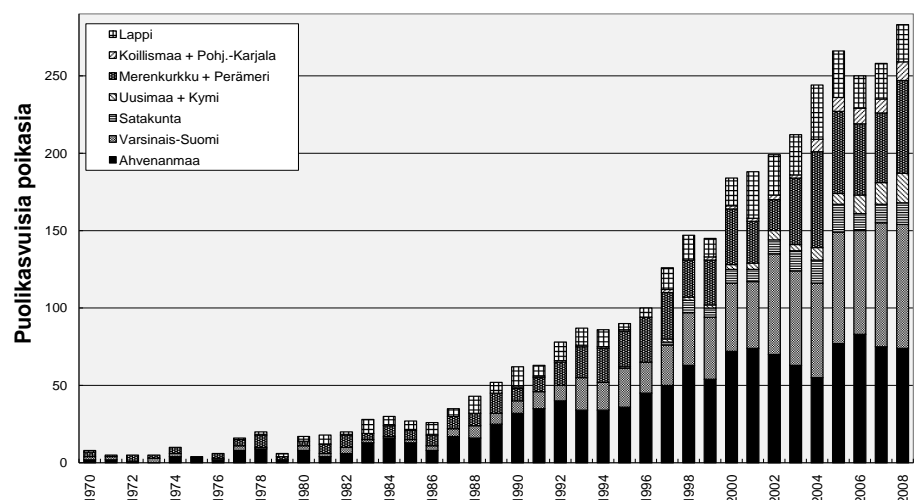
lä alueella ensimmäisen parin jo vuonna 1989 (Moilanen & Tunturi 2002). Vielä vuonna 2003 vain kolme paria oli tiedossa, mutta vuonna 2008 alueella todettiin peräti yhdeksän asuttua reviiriä (kuva 1). Lapissa asuttujen reviirien lukumäärä on viime vuosina pysynyt n. 30 paikkeilla. Kun näihin lisätään yksi Pohjois-Karjalan reviiri sekä muutama sisämaan reviiri maamme lounaisosista voidaan todeta, että asuttujen ”makeanveden” reviirien lukumäärä vuonna 2008 oli n. 40 eli sama kuin vuonna 2006. Suomen merikotkakannan suurin absoluuttinen kasvu on siis tapahtunut murtoveden äärellä pesivien parien lukumäärässä. Vuonna 2006 tiedossa olleiden murtovesireviirien lukumäärä oli n. 240 ja vuonna 2008 n. 260.

Pesimätulos

Vuonna 2007 Suomessa rekisteröitiin 258 poikasta ja vuonna 2008 peräti 283 (kuva 2). Todettu poikasmäärä vuonna 2000 oli lähes sata vähemmän eli 184.

Pesintöjen onnistumisprosentti koko maassa oli vuonna 2007 57 % ja vuonna 2008 59 %. Merenkurkun alueella tilanne kuuden viime vuoden aikana on pysynyt suotuisana (kuva 3). Alueella vallitsi viisi-vuotisjakson 1998–2002 ajan silmiin pistävän huono tulos.

Pohjois-Suomen merikotkien pesinnöistä onnistui vuonna 2008 62 %, vaikka maakotkan pesimätulos sinä vuonna oli huonoimpia sitten vuoden 1970, jolloin maakotkainventoinnit alkoivat. Maakotkan huono tulos johtui mahdollisesti eniten huonosta ravintotilanteesta, koska molemmat kotka-



Kuva 2. Rengastusikäisten merikotkanpoikasten määrä Suomessa osa-alueittain 1970–2008.

Figur 2. Antalet kända halv vuxna i Finland 1970–2008. För delområden, se Figur 1.

Fig. 2. The numbers of half-grown White-tailed Sea Eagle nestlings in different regions in Finland in 1970–2008. For regions, see Fig. 1.

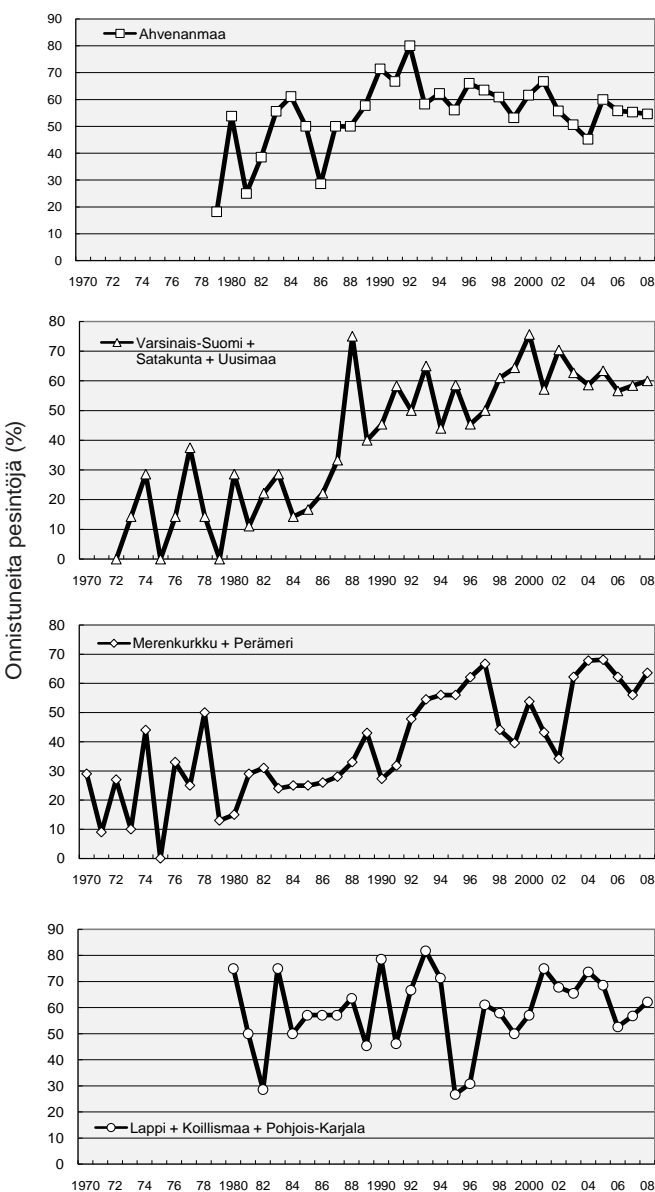
lajit kärsivät samasta kylmästä ja sateisesta säästä toukokuun alussa (vrt. Ollila 2008). Merikotkan keskimääräinen poikastuotto vuosina 2007 ja 2008 oli hyvä (molempina vuosina 0,93 poikasta/asuttu reviiri) lukuun ottamatta Ahvenanmaata, missä se oli niinkin alhainen kuin 0,76 (kuva 4).

Kuva 5 esittää tiivistelmän merikotkakanan ja pesimätuloksen kehityksestä koko maassa vuosina 1980–2008 sekä 1972–2008 Merenkurkussa ja entisessä Turun ja Porin läänissä (mukana myös Uusimaa Varsinais-Suomen ja Satakunnan lisäksi), josta on vertailukelpoiset tiedot 37 vuodelta. Jälkimmäisellä alueella pesimätulos oli vuonna 2008 erinomaisen hyvä eli 1,02 ja koko maassa, kuten yllä todettiin, 0,93 poikasta asuttua reviiriä kohden.

Merikotkan pesimistulos Ruotsin itäranikolla oli vuonna 2007 selvästi parempi kuin Suomessa. Tutkituista Ruotsin Itämeren piirissä pesivistä pareista (n = 273) 71 % onnistui pesinnässään tuottaen keskimäärin 1,11 poikasta/asuttu reviiri (Helander 2008). Ruotsin Lapissa ja Norrbottenissa (n = 64) vastaavat luvut olivat vuonna 2007 64 % ja 0,83, eli samaa suuruusluokkaa kuin Pohjois-Suomessa (vrt. kuva 3 ja 4).

Kanta kasvaa ja leviää uusille ja uusvanhoille alueille

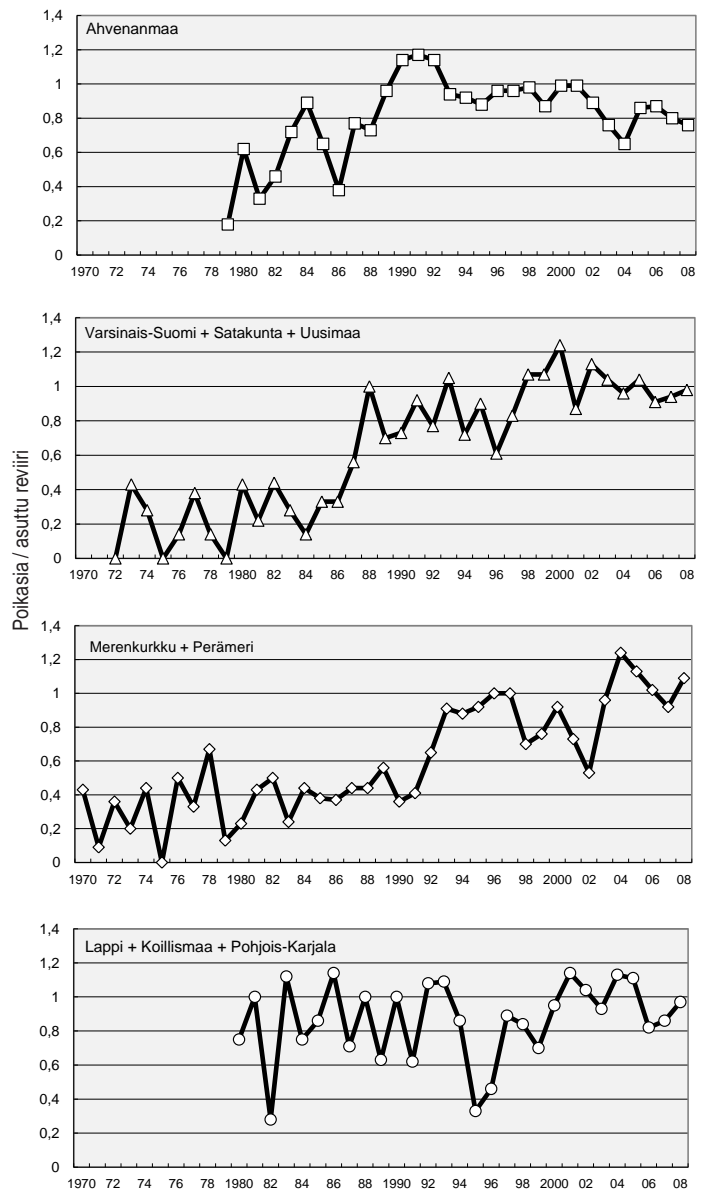
Lajin ydinalueilla kanta on kasvanut (kuva 1). Vuonna 2000 todettiin Varsinais-Suomessa 37 asuttua reviiriä, vuonna 2008 peräti 86. Kasvu ydinalueilla näkyy myös, paitsi merikotkan siirtymisenä entisille asuinalueille, myös aivan uusina aluevaltauksina. Esimerkkinä edellisestä mainittakoon Satakunta, vaikkakin varhaisempi pesintä sillä alueella on vain yhden tarkistamattoman tiedon varassa. Siellä ensimmäinen asuttu reviiri todettiin 1992, vuonna 2000 löytyi kuusi ja vuonna 2008 peräti 14 asuttua reviiriä.



Kuva 3. Onnistuneiden pesintöjen osuus (%) kaikista merikotkan pesinnöistä Suomessa 1970–2008.

Figur 3. Andelen lyckade havsömsnhäckningar (%) årsvis i fyra delområden i Finland 1970–2008. För delområden, se Figur 1.

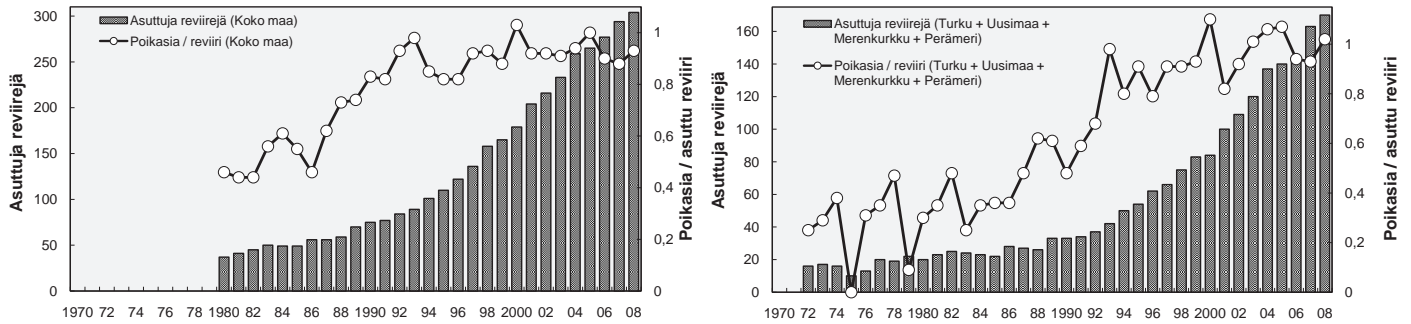
Fig. 3. Successful nesting attempts (%) of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2008. For regions, see Fig. 1.



Kuva 4. Merikotkien keskimääräinen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden Suomessa osa-alueittain 1970–2008.

Figur 4. Genomsnittligt antal havsömsungar per bebott revir/år i Finland 1970–2008. För delområden, se Fig. 1.

Fig. 4. The average number of nestlings/occupied territory/year of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2008. For regions, see Fig. 1.



Kuva 5. Merikotkien keskimääräinen vuosittainen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden sekä asuttujen reviirien lukumäärä Suomessa 1980–2008 (vasen kuva) sekä entisessä Turun ja Porin läänissä, Uudellamaalla ja Merenkurkussa 1972–2008 (oikeanpuoleinen kuva).

Figur 5. Genomsnittligt antal halv vuxna havsörnsungar per bebott revir/år (kurva, skalan till höger) och antalet årligen bebodda havsörnsrevir i Finland 1980–2008 (vänstra diagrammet), samt motsvarande uppgifter för f.d. Åbo och Björneborgs län, Nylands län och Kvarkenområdet 1972–2008 (högra diagrammet).

Fig. 5. The average numbers of nestlings/occupied territory/year (curve, scale to the right) and the numbers of occupied territories/year of the White-tailed Sea Eagle in Finland in 1980–2008 (left figure), and for the regions in SW Finland and the Quark region in 1972–2008 (brackish water) (right figure).

Kehitys Uudellamaalla on ollut samansuuntainen, ja näin tapahtuneeseen myös Perämerellä (ks. edellä). Vuonna 2008 kaksi paria onnistui pesinnässään Suomenlahdella Helsingistä itään, missä ensimmäinen onnistunut pesintä noin sataan vuoteen todettiin vuonna 2002.

Varsinais-Suomen 1980-luvulla alkaneen kannankasvun historia eli se, miten uudelleen-asutus eteni, on vasta osittain kirjoitettu. Aiemmin on todettu mm. ikivanhojen reviirien tulleen asutuiksi ensimmäisten joukossa (Stjernberg 1995). Ravinnon saannilla on epäilemättä ollut tässä merkitystä. Varsinais-Suomen ulkosaariston reuna-alueille syntyi jo 1990-luvulla jokseenkin tiheä merikotkakanta, mitä alueen suuri haahkakanta tahtomattaan avitti. Pesivien merikotkien lisäksi uloin saaristo vetää puoleensa nuorten kotkien ryhmiä. Kova saalistuspaine on nyttemmin johtanut siihen, että paljailla ulkosaarilla ei juuri enää pesi haahkoja, vaan haahkakannan painopiste on nyt siellä, missä katajat tai rantametsät tarjoavat suojaa ilmavaaraa vastaan.

Merikotkat asuttivat välisaaristoa vasta ulkosaariston jälkeen ja silloinkin hyvin saalistusmaihin, reheviin merenlahtiin ja järviin tukeutuen. Vasta viime vuosina uusia pareja on ilmestynyt lukuisammin lähelle ihmisasutusta sisäsaaristossa. Vuonna 2008 merikotka sai poikasen lentoon Rauman sataman edustalla paikalla, missä laivat ohittivat hyvin piilossa olevan pesän hyvin läheltä (Jokinen 2008). Muutaman kilometrin päässä Vaasan Vaskiluodon satamasta pesii niin ikään merikotka. Parina viime talvena vanha merikotkapari on viihdyttänyt luonnon ystäviä tähyilemällä saalista Turun sataman nosturin nokassa ja saalistamalla sorsia laivojen välissä. Kevään tullen kotkat häviävät näkyvistä,

vain yksinäinen koiras voi joskus vilahtaa näkyville. Merikotka osaakin piiloutua tavatoman hyvin pesiessään urbaanissa ympäristössä tai kesämökkien takapihoilla. Rauman tapauksessa päätettiin tieto satamassa pesivästä kotkasta julkistaa, koska sataman laajennus uhkasi sen pesäpaikkaa.

Kilpailevat elinkeinon harjoittajat eli rannikoittemme kalastajat näyttävät suosivan merikotkaa mm. syöttämällä näille talviverkoilla saatua, myyntiin kelpaamatonta kalaa. Kotka on saanut sympatiaa, koska se saalistaa myös kalastajien kiusakseen kokemaa merimetsoa. Lukuisilta pesiltä löytyy pesätarkastuksen yhteydessä loppukevällä merimetson siipiä, jalkoja tai päitä. Nämä ovat tavallisesti jäännöksiä kotkaemon tappamista aikuisista merimetsoista, sillä kotka inventointien aikaan nuorimman sukupolven merimetsot vasta kuoriutuvat munistaan kolonioissa.

Mutta mikä sitten on meriemme kotkan ja merimetson yhteinen tulevaisuus? Varsinais-Suomen saaristossa merikotkia pesii kolmen suuren merimetsokolonian lähellä. Kustavissa merimetsojen elämää seurattiin vuosina 2005–2007 nettikameroiden avulla, ja joskus kotkatkin sattuiivat siellä kuviin. Siellä voi arvioida merimetsokolonian olevan saalistusetiäisyydellä neljän merikotkaparin pesistä. Nauvon pohjoispuolella kolme tai neljä kotkaparia piirittää 1200 merimetsoparin yhdyskuntaa ja vähän etelämpänä kaksi tai kolme merikotkaparia asuu lähellä merimetsoja. Lisäksi pesimättömät merikotkat viettävät aikaansa kolonioiden liepeillä. Ne kiinnostavat kotkia, sillä yhdyskunnassa voi olla samanaikaisesti satoja, jollei tuhansia sopivan kokoisia eväspaketteja kesäkuun alkupuolelta kaksi kuukautta eteenpäin.

Kun merikotka hyökkää merimetsoyhdyksuntaan, syntyy tavaton kaaos, jossa taivas pimenee suurten mustien lintuparviin sännäessä taivaalle. Näyttää siltä, että merikotkat arastelevat hyökätä eri puolille ryntäilevien suurten lintujen joukkoon. Luultavasti merimetsojen saalistuksessa onkin kysymys kotkien osalta uskaltamisesta ja oppimisesta. Rohkeimmat kotkat ruokkivat jo nyt lentopoikasiaan merimetsojen poikasilla. Vähemmän rohkeat seuraavat matkan päästä ja oppivat ottamaan käyttöön oikeat lähestymistavat. Kustavissa nähtiin, miten elokuussa viimeisten merimetsojen poikaset menivät ehkä kaikki kotkien ravinnoksi. Yhdyskunnan ilmapuolustus oli jo heikentynyt, kun aikuiset merimetsot eivät enää oleskelleet pesäluodoilla. Kuitenkin meillä on vielä matkaa siihen tilanteeseen, joka on havaittu Ruotsin suurilla järville, missä merikotkien saalistuspaine on ilmeisesti vaikuttanut merkittävästi tekijänä merimetsokolonioiden kasvun taittumiseen.

Pesintä maassa ja väylämerkeissä

Vainoaminen on lähes tyystin hävinnyt ja merikotkat suhtautuvat yhä luottavaisemmin ihmisiin (Wallgren 2003a), mikä myös heijastuu pesäpaikan valintakirjon laajentumisena. Aikaisemmin vankka petäjä oli merikotkan pääsääntöinen pesäpuu Varsinais-Suomen saaristossa ja Ahvenanmaalla; vain 15 % Ahvenanmaan pesistä sijaitsi lehtipuissa (Kulves 1973). Ajanjaksona 1972–1994 vähintään kerran Ahvenanmaan asutuista merikotkan pesistä 5 % sijaitsi lehtipuissa (Stjernberg ym. 1998). Mahdollisesti uusien parien vähäisempi arkuus on johtanut siihen,

että vuonna 1998 Ahvenanmaalla todettiin merikotkan ensimmäinen väylämerkkipesintä Suomessa, vuonna 2008 tapauksia oli kaksi (taulukko 1). Turun saaristossa merikotkan ensimmäinen väylämerkkipesintä todettiin 2001, vuonna 2008 tapauksia oli jo neljä (taulukko 1). Turun saaristossa kaikkiaan seitsemän merikotkaparia on pesinyt vähintään kerran väylämerkissä.

Ensimmäinen maapesintä Suomessa todettiin Ahvenanmaan uloimmassa saaristossa vuonna 2000 (2 tapausta, taulukko 1; Stjernberg ym. 2003). Ahvenanmaalla todetuista maapesinnöistä mikään ei ole onnistunut. Pari kolme todennäköistä, muttei varmistettua onnistunutta maapesintää lienee siellä kuitenkin tapahtunut, koska kahdessa tapauksessa pesän löytötilanteessa todettiin pesässä vähintään vuotta vanhempia saalistähteitä. Yleensä vain poikaspesille tuodaan saaliita. Ensimmäinen onnistunut maapesintä Suomessa todettiin Turun saaristossa vuonna 2002 (Stjernberg ym. 2003) (taulukko 1). Samalla reviiirillä maapesintä on onnistunut viitenä vuotena, kahdella eri ulkoluodolla. Toisella Turun ulkosaariston reviiirillä on todettu yhteensä kuusi epäonnistunutta maapesintäyritystä. Merenkurkun alueella vuonna 2003 todettiin epäonnistunut pesintäyritys kapeahkon salmen vesikivellä.

Merikotka ja kalasääski

Keväällä 2008 saatiin seurata Turun Ammatikorkeakoulun asentaman nettikameran välityksellä merikotkien asettumista Nauvossa linjataulun päällä olevaan kalasääsken pesään (www.natureit.fi). Pesällä kävi parin viikon aikana ainakin kuusi aikuista merikotkaa, joista kaksi jäi tiiviimmin paikalle. Huolimatta tiivistä seurustelusta ja pesällä kuvatuista lukuisista paritteluista ei kotkapari kuitenkaan siirtynyt varsinaiseen kodinperustamiseen: pesää ei sisustettu, eikä sinne munittu. Kun kalasääskipari palasi muutolta huhtikuun alussa, merikotkat luovuttivat. Samantapainen pesinnän harjoittelu toistui maaliskuussa 2009. Linnuilla ei ollut renkaita, eikä niiden ikää tiedetä tarkkaan. Valkoisesta pyrstöstä ja keltaisesta nokasta päätellen kyseessä lienevät juuri aikuisikänsä saavuttaneet linnut, jotka eivät vielä tänä vuonna aloittaneet ensimmäistä pesintään. Kalasääskien saapuessa eivät merikotkat ryhtyneet tosissaan puolustamaan pesäänsä.

Eräissä kalasääsken käyttämässä teko-pesässä nähtiin toisenlainen tilanne. Pesää pystytettiin seuraamaan kaukoputken avulla etäältä ja todettiin merikotkaparin ensin siirtyneen oleilemaan pesän äärellä jo tam-

Taulukko 1. Merikotkan todetut maa- ja väylämerkkipesinnät Ahvenanmaalla ja Turun saaristossa 1970–2008.

Tabell 1. Havsörnens kända markhäckningar och häckning i sjömärken på Åland och i Åbo skärgård 1970–2008.

Table 1. Sea Eagle nesting attempts on the ground and in sea-marks on the Åland islands and in the archipelago off Turku in 1970–2008.

	Ahvenanmaa / Åland		Turun saaristo / Åbo skärgård	
	Väylämerkki Sjömärke Sea-mark	Maapesintä Markhäckning Nest on ground	Väylämerkki Sjömärke Sea-mark	Maapesintä Markhäckning Nest on ground
1998	1	0	0	0
1999	1	0	0	0
2000	1	2	0	0
2001	0	1	1	1
2002	0	1	1	2
2003	0	1	3	2
2004	1	1	2	1
2005	0	2	3	2
2006	1	1	4	2
2007	1	0	4	2
2008	2	1	4	2

mikuussa, ja maaliskuun alussa emo aloitti pesässä makaamisen. Ilmeisesti naaras muni näihin aikoihin ja hautoi huhtikuun alkupuolelle saakka, jolloin kortteerin aikaisemmat vuokralaiset saapuivat Afrikasta. Vimmatun syöksyilyn ja hyökkäilyn jälkeen merikotkapari antoi periksi ja hylkäsi pesänsä. Ottelun kaikkia käänteitä ei tällä tavoin saatu seurattua, mutta lopputulos oli laiha tasapeli: merikotkaparin pesintä epäonnistui sinä vuonna, eikä kalasääskikään pesinyt.

Kuitenkin merikotka on toisaalla Turun saaristossa ryöstänyt pesän kalasääskeltä ja pesinyt siinä onnistuneesti. Tässä tapauksessa kalasääski vaihtoi 400 m päähän toiseen linjatauluun, näköetäisyydelle kotkan pesästä, ja sai siellä poikasasia. Näistä kokemuksista saattaisi päätellä, että vihainen kalasääskipari olisi vaarallinen vastustaja itseään paljon suuremmalle merikotkalle ja voi aiheuttaa pesinnän epäonnistumisen. Mutta myös päinvastoin, sillä kesällä 2008 ikuistui Hailuodossa toisella kamerapesällä tilanne, jossa merikotka vei kookkaan kalasääsken poikasan pesältä.

”Havsörnensungarna Pelle, Putte och Frida”

WWF Suomen merikotkaprojekti käynnistettiin vuonna 1972 siinä toivossa, että merikotkaa uhkaava häviäminen Suomen luonnosta voitaisiin estää. Tilanne näytti todella synkältä – oli vuosia, jolloin Turun saaristosta ja Merenkurkun saaristosta ei löytynyt

yhtäkään onnistunutta pesintää. Kehitystä parempaan saatiin odottaa pitkään ja se on vaatinut monenlaista suojelu- ja tutkimustoimintaa. Viime vuosikymmenten kannan kehitys on ollut satumaisen hyvää. Vuonna 2008 todettiin Turun saaristossa peräti 80 poikasta. Yhä useampi veneilijä ja kesämökiläinen voi taas iloita mahtavan merikotkan näkemisestä. Koskettava esimerkki siitä on pari vuotta sitten julkaistu kirja (kuva 6).

Vuonna 2007 ilmestyi kirja ”Havsörnensungarna Pelle, Putte och Frida” (Ekenstén-Möller ym. 2007). Yhdeksänvuotiaan Danielan ja seitsemänvuotiaan Indiran silmin ja heidän kuvittamana, heidän äidinisänsä toimiessa ”kirjurina”, saamme eloisin kuvin ja valaisevin sanoin seurata kolmen merikotkapoikasen ja niiden emojen elämää pesästä lähdön jälkeisen vuoden aikana jossain Turun saaristossa. Havainnot tehtiin kesämökin rannalta pesimäsaaren naapurisaaresta, häiritsemättä itse tapahtumia. Merikotkakolmikun vanhemmat ovat Ruth ja Allan (kuva 7).

Merikotkat ja sähkönsiirto

Linnut-vuosikirjassa 2006 esitettiin Ålands Elandelslagin ”kesyttämät” saariston tappajapylväät (Stjernberg ym. 2007). Sähköyhtiö oli kesällä 2006 varustanut 48 merikotkille ja muille isoille petolinnuille vaarallista sähköpylvästä ylimääräisellä puisella istumaorrella, jotta linnut eivät kuolisi sähköiskuun laskeutuessaan tai lähtiessään lentoon ja aiheuttaessaan oikosulun. Näin myös Köka-

rin ja Sottungan asukkaat eivät jäisi sähköttä turhien sähkökatkojen takia. Sähköyhtiö hyötyy tietenkin myös siitä, kun ei tarvitse lähettää henkilökuntaa ylimääräisiin, kallisiin korjaustöihin.

Tänä vuonna (2009) valmistuu Energia-teollisuus ry:n, Fortumin ja WWF Suomen yhteisen pilottiprojektin tuloksena suositus Suomessa toimiville, sähköä tuottaville energiayhtiöille, miten melko yksinkertaisin menetelmin merikotkille ja muille isoille petolinnuille turvalliset suojaratkaisut keskijännitejohdoilla voidaan toteuttaa (Anon. 2009a). Rannikoillamme on edelleen satoja salmien ylityksiä, joissa korkeat rantapylväät koituvat merikotkien surmaksi. Lähivuosi- na nähdään, josko edellä mainittu yhteistyö todellakin johtaa turvallisempiin sähköpylväisiin.

Merikotkat ja tuulivoimalat

Suomen rannikoille ja saaristoihin on suunnitteilla satoja uusia tuulivoimaloita. Tar-koituksena on, että niitä rakennetaan paitsi muutaman voimalan ryhminä myös useiden kymmenien tuulivoimaloiden sähköntuotantoalueina. Valtioneuvosto on päättänyt ohjata uusien tuulivoimaloiden rakentami-

seen huomattavaa taloudellista tukea. Jotta laitokset olisivat mahdollisimman tuottavia, tulee niiden olla suuria. Uusien voimaloiden napakorkeus tulee olemaan noin 120 m ja siipien pituus 60 m. Voimaloita tulee merelle, mutta myös rannikolla on käynnissä kiihkeä sijoituspaikkojen etsintä. Mereen pistävät niemet ja suuret saaret ovat halutuimpia tulevien tuulivoimala-alueiden sijoituspaikkoja. Tällä hetkellä ei vielä ymmärretä, miten merkittävästi rannikoiden ja saaristojen maisemakuva tulee muuttumaan seuraavan vuosikymmenen kuluessa. Ja muutos on lintujen kannalta todella huolestuttava.

Lintujen on todettu osaavan väistää rivissä olevia tuulimyllyjä, mutta hajallaan muutto- tai ruokailureitillä olevat myllyt voivat muodostaa sellaisia sumppuja, joissa linnut joutuvat paniikkiin. Ja 40–50 sekuntimetrin nopeudella ilmaa halkova lavan kärki on vaikea väistettäväksi lähietäisyydeltä. Etelä-Espanjassa on todettu kaartelevien petolintujen joutuvan usein uhriksi. Norjan Smölan saarella sijaitsee tuulivoimapuisto, jonka alueelta 2003–2008 löydettiin peräti 21 voimaloiden lapoihin kuollutta merikotkaa (Bevanger ym. 2008b). Smölan tuulivoimala-alue toteutettiin vastoin merikotkatutkijoiden varoituksia.

WWF:n merikotkatyöryhmä on antanut kriittisen lausunnon Mustasaaren Raippaluotoon suunnitteilla olevasta yli 40 tuulivoimalan alueesta. Se uhkaa tulla keskelle yhtä Merenkurkun merikotkien tiheintä pesintä- ja kaartelualueutta. Pyhärannan Rihtniemestä kunta päätti vuokrata suuren maa-alueen tuulivoimapuistoja rakentavalle yhtiölle. Merialueille on suunnitteilla kymmeniä erikoisia off shore -tuulipuistoja.

Tähän asti nähdylle ympäristövaikutusten arvioinneille (YVA) on ollut yhteistä linnustovaikutusten vähättely tai unohtaminen. Merikotkatutkijoilla taas on ongelmana se, että on tavattoman vähän tietoa siitä, miten vahinkoja voitaisiin välttää Suomen olosuhteissa. Ei tiedetä, mitkä rannikkoalueet olisivat merikotkan kannalta turvallisia tuulivoiman hyödyntämisalueita tai mihin niitä ehdottomasti ei saisi rakentaa. Avomerilaitokset saattavat olla merikotkille vähemmän vaarallisia, mutta Pohjanlahdella ja Suomenlahdella ne sijoittuvat arktisten lintujen muuttoreiteille. Rannikolla taas merikotkat hakeutuvat ottamaan korkeutta juuri sinne, missä on tuulisinta. Avomeren tai suurten merenselkien reunoilla ilma kohoaa ylöspäin muodostaen hyviä nostovirtauksia. Näitä tavoittelevat paitsi merikotkat ja muut leveäsiipiset petolinnut, myös tuulivoimaa rakentavat yhtiöt. Miten voitaisiin estää lintujen kuolema viuhuviin myllysiipiin? Katkeaako merikotkien 20 vuotta sitten alkanut kannan kasvu tuulivoimaloiden lapoihin?

Tänä vuonna alkaa WWF Suomen merikotkaprojektin pilottihanke, jossa varustetaan neljä Merenkurkun merikotkaa satelliittilähettimellä, jotta saataisiin tarkempaa tietoa merikotkien liikkumisesta ensisijaisesti Raippaluodon suunnitellun tuulipuiston alueella (Anon. 2009b). Hanketta on aikomus laajentaa ensi vuonna koskemaan myös muita alueita, mutta jatkorahoitus on vielä avoinna. Toistaiseksi tuulivoimaloiden rakentajat eivät ole olleet halukkaita kustantamaan riittävän laajaa selvitystä siitä, miten uudet laitokset tulisi sijoittaa rannikoillemme siten, että merikotkille ja muille linnuille aiheutuva haitta voitaisiin minimoida. Norjassa tuulivoiman rakentamisen merikotkille aiheuttamien riskien tutkimus Smölassa on laajentunut koskemaan myös muita lintulajeja, mm. riekkoa ja huuhkajaa. Monivuotisen miljoonaprojektin (11,5 milj. Norjan kruunua) rahoitukseen on sitoutunut useita eri tahoja, myös tuulienergian rakentajat (Bevanger 2008a).

Kuva 6. Vuonna 2007 ilmestyneen ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” -kirjan kansikuva. Labyrinth Books. Kuvitus: Daniela ja Indira Mellin, 9 ja 7 vuotta. Teksti: heidän äidinsä Bertil Ekenstén-Möller.

Figur 6. Pämbilden till boken ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” som utkom 2007 på förlaget Labyrinth Books. Illustrationer: Daniela och Indira Mellin, 9 ja 7 vuotta. Text av deras morfar Bertil Ekenstén-Möller.

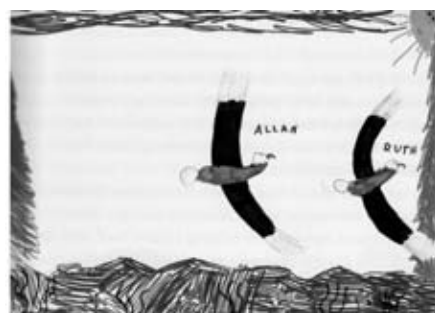
Fig. 6. Front cover of the book ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” [The Sea Eaglets Pelle, Putte and Frida] published in 2007 by Labyrinth Books. Illustrations by Daniela and Indira Mellin, 9 respectively 7 years old, text by their grandfather Bertil Ekenstén-Möller.



Kuva 7. Merikotkapoikasten Pellen, Puten ja Fridan vanhemmat Ruth ja Allan. Kirjasta ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” (2007).

Figur 7. Havsörnsungarna Pelle, Putte och Fridas föräldrar Ruth och Allan. Ur boken ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” (2007).

Fig. 7. Ruth and Allan, the parents of the Sea Eaglets Pelle, Putte and Frida. From the book ”Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida” [The Sea Eaglets Pelle, Putte and Frida] published in 2007. See Fig. 6.



Raportoi uusista pareista!

Kuten edellä on todettu, merikotkien paimäärä kasvaa ja uusia pareja muodostuu sekä ydinalueille että myös aivan uusille alueille. Raportoi merikotkatyöryhmälle uusista pareista, jotta nekin saadaan suojelun piiriin ja seurantaan.

- Merikotkatyöryhmä, sihteeri Ismo Nuuja: ismo.nuuja@tummunki.fi
- Uusimaa: hannu.ekblom@sci.fi
- Varsinais-Suomi: jouko.hogmander@metsa.fi
- Satakunta: seppo.keranen@dnainternet.net
- Merenkurkku: juhani.koivusaari@pp2.inet.fi
- Perämeri, Koillismaa ja Lappi: tuomo.ollila@metsa.fi
- Ahvenanmaa: torsten.stjernberg@hel-sinki.fi; kesällä: ismo.nuuja@tummunki.fi

Kiitokset

WWF Suomen merikotkatyöryhmä aluetöryhmiin on jatkanut vapaaehtoistyötään maastossa. Tämän inventointijakson työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt aluetöryhmittäin. Tässä mainitaan myös joitakin aluetöryhmien ulkopuolisia henkilöitä, jotka ovat läheisesti osallistuneet inventointeihin (rengastajat *kursivoitu*). Pekka Routasuo viimeisteli taas kerran kaikki diagrammit. Heikki Lokki on usean vuoden aikana opiskelijaryhmineen luonut ja kehittänyt Helsingin yliopiston tietojenkäsittelylaitoksella *Haliaeetus*-tietokannan, johon Matti Lammin-Soila on tarkasti tallentanut maastossa kerätyt tiedot. Haluamme myös kiittää Daniela Melliniä, Indira Melliniä sekä Bertil Ekenstén-Mölleriä luvasta saada käyttää heidän kirjansa kuvia. Kiitollisuudella todetaan myös Ingrid, Margit och Henrik Höijers donationsfond II:ta (Svenska litteratursällskapet i Finland) saatu apuraha.



Merikotkan *Haliaeetus albicilla* tulevaisuudennäkymät ovat auvoisat. Kuva: JUKKA HAAPALA
White-tailed Eagle.

Pohjois-Karjalan lääni: Ari Lyytikäinen.

Kymen lääni: Hannu Elfving.

Uudenmaan lääni: Ulf Danskanen, *Hannu Ekblom*, Raija Ekblom, Ulf Eriksson, Thomas Hedberg, Lasse Härö, Osmo Jokiniemi, Christer Kalenius, Rudolf Karlsson, Christian Lindén, Gustav Munsterhjelm (aluevastaava), Bore Möller, Juhana Niittylä, *Pekka Niittylä*, Hans Nyman, Jörgen Palmgren, Kaarlo Saarikoski, Timo Tallgren, Karl-Gustav Widén.

Varsinais-Suomi: Juhani Ahola, *Hannu Ekblom*, Raija Ekblom, Kaj Genberg, *Jouko Högmänder* (aluevastaava), *Markus Högmänder*, Tero Ivaska, Esko Joutsamo, Pekka Kekki (†), Esa Kurkikangas, *Toni Laaksonen*, Jouko Lehtonen, Juhani Lehtonen, *Sami Lyytinen*, Gustav Munsterhjelm, *Sven Nordqvist*, Aarni Nummila, Monica Stjernberg, Hannu Vainiopekka, *Ville Vasko*.

Satakunta: Petteri Kalinainen, Seppo Keränen (aluevastaava), *Jouko Kivelä*, *Sven Nordqvist*, Jaakko Reponen, Raimo Sundelin, *Ville Vasko*.

Merenkurkku: *Jörgen Dalin*, Matts Finnlund, Hans Hästbacka, *Harri Kantola*, *Juhani Koivusaari* (aluevastaava), Seppo Lammi, Harry Lilland, *Timo Lumme*, Pentti Malinen, Ismo Nuuja.

Oulun lääni: Ari-Pekka Auvinen, *Olli Heikkilä*, *Pekka Helo*, *Markku Hukkanen*, Jouko Keränen, *Jyrki Mäkelä*, Tuomo Ollila (aluevastaava), *Kalevi Tunturi*, Seppo Vähätalo.

Lapin lääni: *Olli-Pekka Karlin*, Seppo Koivisto, Jouni Lamminmäki, *Sami Lyytinen*, Leevi Mäcklin, *Kari Oittinen*, *Seppo Ojala*, Tuomo Ollila (aluevastaava), *Ahti Pasanen*, *Matti Suopajarvi*, Rajavartiolaitsos.

Åland / Ahvenanmaa: *Hannu Ekblom*, Raija Ekblom, Jörgen Eriksson, Johan Franzén, Rudolf Karlsson, Heikki Lokki, *Pekka Niittylä*, Monica Stjernberg, *Torsten Stjernberg* (aluevastaava).

Kirjallisuus

Anon. 2009a: Merikotkat ja sähkönsiirto. Isojen petolintujen sähköiskujen ja niistä aiheutuviin sähkökatkojen ehkäiseminen; esimerkkilajina merikotka. Suositus. – Energiategollisuus ry, Fortum, WWF. Luonnos 2.3.2009.

Anon. 2009b: Merikotkien ja tuulivoimalan rannikko: miten vältetään taistelu ilmatilan heruudesta? – WWF Suomen merikotkatyöryhmä. Tutkimussuunnitelma, 20.2.2009.

Bevanger, K. ym. 2008a: Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway – Status Report 1st January 2008. NINA report 359. 33 pp.

Bevanger, K. ym. 2008b: Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway – Progress report 2008. NINA report 409. 55 pp.

Ekenstén-Möller, B., Mellin, D. & Mellin, I. 2007: Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida. – Labyrinth Books. Oly Fram Ab. Vasa. 90 s.

Helander, B. 2008: Havsörn – detektivarbete pågår. – Havet 2008: 93–94.

Jokinen, J. 2008: Raumalla asuu Suomen urbaanein merikotka. Tässä lentää Suomen ainoa satamakotka. – Länsi-Suomalainen 20.11.2008: 5–6.

Kulves, H. 1973: Havsörnens (*Haliaeetus albicilla*) ekologi på Åland. – Skrifter utgivna av Ålands Kulturstiftelse, IX: 1–135.

Moilanen, T. & Tunturi, K. 2002: Merikotkan pesinnästä Taivalkoskella 1989–2001 (Summary: The occurrence of White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Taivalkoski). – *Aureola* 25(2000): 74–76.

Ollila, T. 2008: Kungsörnen i Finland 2008 (Summary: The Golden Eagle in Finland 2008). – *Kungsörnen* 2008: 21.

Stjernberg, T. 1995: Havsörnsskydd med avstamp i finsk medeltid (Abstract: The protection of the White-tailed Sea Eagle links in with Finnish medieval times; Yhteenveto: Merikotkan suojelun perspektiivi ulottuu Suomen keskiajalle asti). – Luonnontieteellinen keskusmuuseum, Vuosikirja 1995 - Naturhistoriska centralmuseet, Årsbok 1995: 41–54, 94.

Stjernberg, T., Koivusaari, J. & Nuuja, I. 1990: Suomen merikotkakannan kehitys ja pesimätulos 1970–89 (Summary: Population trends and nesting success of the White-tailed Eagle in Finland in 1970–89). – *Lintumies* 25: 65–75.

Stjernberg, T., Kohanov, V. & Zimin, V. 1998: *Haliaeetus albicilla* [White-tailed eagle]. – Pp. 224–228 in: Kotiranta, H., Uotila, P., Sulkava, S. & Peltonen, S.-L. (eds.), *Red Data Book of East Fennoscandia*. Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute & Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, Helsinki. ISBN 952-11-0391-4.

Stjernberg, T., Ekblom, H., Högmänder, J., Joutsamo, E., Keränen, S., Koivusaari, J., Munsterhjelm, G., Ojala, S., Ollila, T. & Wallgren, H. 2003: Suomen merikotkat 2001–2002 (Sammanfattning: Havsörnen i Finland 2001–2002; Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland in 2001–2002). – *Linnut-vuosikirja* 2002: 13–19.

Stjernberg, T., Koivusaari, J., Högmänder, J., Ollila, T. & Ekblom, H. 2005: Suomen merikotkat 2003–2004 – kanta vahvistuu edelleen (Sammanfattning: Finlands havsörn 2003–2004 – stammen ökar fortsättningsvis; Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2003–2004). – *Linnut-vuosikirja* 2004: 14–19.

Stjernberg, T., Koivusaari, J., Högmänder, J., Ollila, T., Keränen, S., Munsterhjelm, G. & Ekblom, H. 2007: Suomen merikotkat 2005–2006 (Sammanfattning: Finlands havsörn 2005–2006; Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2005–2006). – *Linnut-vuosikirja* 2006: 14–20.

Wallgren, H. 2003a: Havsörnens lyckliga historia i Finland. – Finsk Tidskrift 2003(2–3): 127–133.
 Wallgren 2003b: Nest visibility – no trend over 27 years despite changed behaviour of the eagles. – Pp. 371–375 in Helander, B., Marquiss, M. & Bowerman, W. (eds.) 2003: SEA EAGLE 2000. Proceedings from an international conference at Björkö, Sweden, 13–7 September 2000. Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta.45 Tryckeri AB. Stockholm.

Kirjoittajien osoitteet / Författarnas adress / Authors' addresses:
 c/o Torsten Stjernberg, Eläinmuseo, PL 17, 00014 Helsingin yliopisto

Sammanfattning: Finlands havsörnar 2007–2008.

I en tidigare översikt belystes havsörnsstammens storlek och häckningsresultat 1970–2006 (Stjernberg et al. 2007). I denna artikel granskas utvecklingen under de två senaste åren (2007–2008). Basmaterialet har fortsättningsvis insamlats av WWF Finlands havsörnsarbetsgrupp. Alla kända revir har inventerats årligen och nya bon och revir har letats upp. Inventeringen är riksfattande. För år 2006 har små retroaktiva justeringar av basuppgifterna införts. Personer som deltagit i inventeringarna nämns under rubriken "Kiitokset" [Tack]; ringmärkarnas namn anges i kursiv.

Antalet bebodda revir (hyser känt bo med ägg/ungar eller åtminstone för året smyckat bo) uppgick år 2007 till 294 och 2008 till 304 (Fig. 1). Om antalet "borttappade par" också beaktas, dvs. sådana par vars för året i bruk varande bo inte kunde påträffas (26 år 2008), samt även för inventeringarna ännu helt okända par, kan antalet par år 2008 uppskattas till ca 350, av dem ca 40–50 i norra och östra Finland, dvs. vid sötvatten. År 2008 noterades fyra par längs Bottenvikens kust, där det första paret påträffades år 2004, efter en ca halvsekellång frånvaro.

Häckningsresultatet mätt i absolut antal noterade halv vuxna ungar var gott, år 2007 hela 258 och år 2008 283 ungar (Fig. 2). Andelen lyckade häckningar uppgick till 57 % resp. 59 % (jfr. Fig. 3). För hela landet uppgick antalet ungar per bebott revir till 0,93 för både 2007 och 2008. Situationen för olika delområden presenteras i Fig. 4.

I Fig. 5 sammanfattas havsörnspopulationens och häckningsresultatets utveckling för hela landet 1980–2008 och skilt för SW och W Finland (här = det forna Åbo och Björneborgs län samt Nyland och Kvarken) för perioden 1972–2008.

Avtagande skygghet hos havsörnen avspeglas i Finland också i valet av boplatser. Den första häckningen i sjömärke på Åland noterades år 1998, i Åbo skärgård år 2001 (tabell 1). År 2008 registrerades i Åbo skärgård 4 och på Åland 2 fall. Den första säkerställda markhäckningen registrerades år 2000 i Ålands yttersta skärgård, i Åbolands skärgård år 2002 (tabell 1).

Ett glädjande uttryck för att allt flera ges möjlighet att se havsörn är boken "Havsörnsungarna

Pelle, Putte och Frida" (figur 6) och deras föräldrar Ruth och Allan (figur 7). Via den då nioåriga Daniela och hennes sjuåriga syster Indiras livfulla bilder, beledsagade av deras morfars text, får läsaren ta del av tre havsörnsungars liv och levner i Åbolands skärgård, från att de lämnat boet och ungefär ett år framåt.

Sittplatser räddar liv – "Dödarstolpar" kan desarmeras. Genom att förse elstolpar i strategiska lägen med en extra tvärså av trä, på 36–40 cm avstånd ovanför den ursprungliga tvärbalken kan många örn- och uvliv sparas. På Åland desarmerade Ålands Elandslag sommaren 2006 48 dylika stolpar i skärgården med en extra tvärbalk av trä. År 2009 utger Finsk Energiindustri r.f., Fortum och WWF Finland, som resultat av ett samprojekt, en handledning om hur desarmeringen kan ske med relativt enkla medel (Anon. 2009a). Handledningen riktar till samtliga eldistributionsbolag i landet.

En massig utbyggnad av vindkraften planeras längs Finlands kuster. Fel placerade kan vindmøllor åstadkomma betydande dödlighet bland havsörnar, typ Smöla i Norge (Bevanger et al. 2008), och reducerad häckningsframgång. För att undvika onödiga konfliktsituationer mellan vindkraft och havsörnskydd bör havsörnen beaktas redan vid valet av tänkbara områden för vindmøllor. För att få fram mera detaljerad kunskap om havsörnars rörelser påbörjas år 2009 ett pilotprojekt med att förse fyra havsörnar med satellitsändare i ett av havsörnens kärnområden i Kvarken, där det redan hunnit uppstå en konfliktsituation på grund av bristfällig planering och val av område.

Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2007–2008

In an earlier paper (Stjernberg et al. 2007) the population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle in Finland in 2005–2006 was reported. In this paper we examine the recovery during the last two years (2007–2008). The Sea Eagles in Finland have been monitored by a voluntary Sea Eagle working group within WWF Finland since 1973. Every known territory has been checked annually, and new territories and nests located by seven regional working groups. For surveyors, see under the heading "Kiitokset" [Acknowledgements; ringers are in italics].

The number of occupied territories (with eggs or nestlings or at least a decorated nest) was 294 in 2007 and 304 in 2008 (Fig. 1). In 1990 there were 75 occupied territories. If also "lost pairs" are considered, i.e. known pairs whose nesting attempt of the year had not been found (26 in 2008), and if also for the surveyors totally unknown pairs are taken into account, then the number of Sea Eagle pairs in Finland in 2008 was about 350, of them about 40–50 in Northern Finland, i.e. fresh water breeders. In 2004 one Sea Eagle pair was noted at the Bothnian Bay, after being absent as a breeding bird in about

half a century. In 2008 four pairs were found in that region.

The absolute number of recorded nestlings has risen. In 2007 258 and in 2008 283 half-grown living nestlings were recorded (Fig. 2). The nesting success was reasonably good, 57 % and 59 %, respectively (cf. Fig. 3). The numbers of nestlings per occupied territory for the whole country was 0,93 in 2007 as well as in 2008. For the situation in different regions, see Fig. 4.

Fig. 5 presents the development of the Sea Eagle population in the whole country in 1980–2008 and for SW and W Finland in 1972–2008.

Nesting on sea-marks and on the ground. Sea Eagles are now less shy than during those days when persecution was a big problem (e.g. Wallgren 2003). This change in behaviour, in combination with increasing population density in the Sea Eagle's core areas, is perhaps mirrored in the choice of breeding sites. The first nesting attempt on a sea-mark was found on the Åland Islands in 1998, in the archipelago off Turku in 2001 (Tab. 1). In 2008 altogether 6 nesting records on sea-marks in Finland was made. The first proved nesting on the ground in Finland in recent times was noted in 2000, in the outermost part of the archipelago of Åland. The first confirmed successful nesting on the ground was recorded in 2002, in the outermost archipelago of Turku.

The pictures in the charming book "Havsörnsungarna Pelle, Putte och Frida" ["The Sea Eagle eaglets Pelle, Putte och Frida"] (Fig. 6) and their parents Ruth and Allan (Fig. 7) were made by Daniela (then 9 years old) and her sister Indira (then 7 years) old, while their grand-father was the author.

Disarming "Killer poles". Poles in strategically important positions are attractive for perching raptorial birds, especially Sea Eagles and Eagle Owls, and may be, when not properly isolated, real killer poles. In 2006 the electrical company Ålands Elandslag equipped 48 potential "Killer poles" with an additional wooden transverse beam. In 2009 the Finnish Energy Industries, the energy company Fortum and WWF Finland will issue, as a result of a pilot joint project, a short manual on how to locate and disarm potential "Killer poles". It will be distributed to all energy network companies in Finland.

There are extensive plans to build a considerable number of wind power plants in and off the Finnish coastal zone. Many of these projects are similar to that in Smöla, Norway, where 21 Sea Eagles were found dead after colliding with turbine blades in a wind power park during 2003–2008 (Bevanger et al. 2008). Also breeding success was reduced. Good planning is needed to eliminate or at least reduce the conflict between wind power and the Sea Eagle. More detailed knowledge of how Sea Eagles move is needed. Therefore, in 2009 a pilot project is started to equip four adult Sea Eagles with satellite transmitters in Kvarken, Replot/Raippaluoto, where the first example of a conflicting situation has taken place, in an area of central importance for the Sea Eagle.