

Linnut

vuosikirja 2012



LUONNONTIETEELLINEN
KESKUSMUSEO



Merikotkilla menee Suomessa edelleen hyvin, mutta uhkaavia pilviä on taivaalla edelleen. Tuulivoimaloiden vaikutukset merikotkakaan voivat olla arvaamattomia eikä luontoon joutuvien kemikaalienkaan vaikutuksia tunnetta kovin hyvin. SEPPÖ KERÄNEN



Suomen merikotkat 2011–2012

Torsten Stjernberg, Ismo Nuuja, Juhani Koivusaari, Jouko Högmander, Tuomo Ollila, Seppo Keränen & Hannu Ekblom

WWF Suomen merikotkatyöryhmä siirtyi hiljattain viidennelle vuosikymmenelle kohdelajinsa suojelutyössä. Menneiden vuosikymmenten saavutuksia ja merikotkakannan kehityksen suuntia käsiteltiin juhlaseminaarissa, joka pidettiin viime maaliskuussa Kemiönsaaren Kasnäsissä.

Työryhmä on julkaissut yhteenvetoja merikotkiemme tilasta aina vuodesta 1973 lähtien. Kerrottavan asian määrä on lisääntynyt parimäärän ja poikastuoton kasvun myötä. Valistuksen ja tiedotuksen ansiosta merikotka tunnetaan jo laajasti, mutta ongelmiakin kohdataan. Maankäyttö (kaavoitus) teettää suojelijoille töitä, ympäristömyrkyt (esim. PCB, DDT ja lyijy) ovat edelleen läsnä luonnossa ja isoja lintuja ammutaan valitettavasti nykyäänkin. Merikotkien seuranta jatkuu entistä kattavampana mm. satelliittilähettimien avulla ja vapaaehtoisten avustajien joukko vain kasvaa.

Vuosina 2011 ja 2012 merikotkan pesätarkastuksiin osallistui noin 120 henkilöä. Näistä 31 oli rengastajia ja he rengastivat yhteensä 524 merikotkanpoikasta värirenkailla.

Tässä katsauksessa tarkastellaan Suomen merikotkakannan kehitystä ja pesimätulosta vuosina 2011–2012. Edelliset vuodet 2009 ja 2010 käsittäneen tarkastelujakson tuloksiin on tehty pieniä taannehtivia tarkennuksia (vrt. Stjernberg ym. 2011).

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 ja lisäksi on etsitty uusia. Inventointityöstä on edelleen vastannut seitsemän aluetyöryhmää: Uusimaa, Varsinais-Suomi, Satakunta, Merenkurkku, Koillismaa ja Perämeri, Lappi sekä Ahvenanmaa. Tämän lisäksi inventoijia on Kymenlaakson, Pohjois-Karjalan sekä vuodesta 2009 lähtien myös Hämeen maakun-

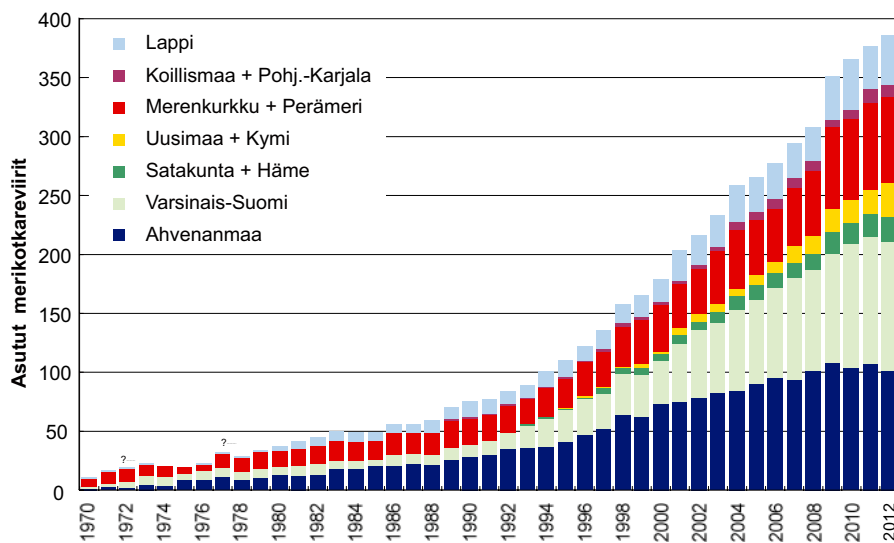
nissa. Oulun ja Lapin lääneissä seurannasta on vastannut Metsähallitus. Merikotkatutkimuksen menetelmät ja laskentatavat on kuvattu aikaisemmin (esim. Stjernberg ym. 1990). Asutuksi tulkitulla reviirillä on todettu koristeltu pesä tai muna- tai poikaspesä.

Vertailukelpoisuuden vuoksi käytämme pääsääntöisesti samaa aluejakoa kuin aikaisemmissa raporteissa (vrt. Stjernberg ym.

2005, 2007, 2009, 2011). Perämeri on kuitenkin tullut alueena mukaan vuodesta 2004 lähtien, Häme vuodesta 2009. Tilastoissa ja kuvissa Perämeren tiedot on liitetty Merenkurkun tietoihin, Hämeen taas Satakuntaan.

Parimäärä

Vuonna 2011 Suomessa todettiin 377 ja vuonna 2012 vähintään 386 asuttua reviiriä (kuva 1). Vuoden 2012 luku nousee



Kuva 1. Asuttujen merikotkareviirien määrä (vähintään koristeltu pesä) Suomessa osa-alueittain 1970–2012. Tiedot vuosilta 1970–1972 eivät ole yhtä kattavia kuin myöhäisempien jaksojen tiedot. Sama koskee Ahvenanmaan tietoja 1970–1978.

Figur 1. Antalet kända bebodda havsömsrevir i Finland delområdesvis 1970–2012. För Ålands vidkommande är uppgifterna för 1970–1978 inte heltäckande, ej heller för f.d. Åbo och Björneborgs län samt Kvarken 1970–1972. Lappi = Lapplands län, Koillismaa = inre delen av Uleåborgs län, Pohj.-Karjala = f.d. Norra-Karelen län, Merenkurkku = Kvarkenområdet, i praktiken = f.d. Vasa län, Perämeri = Bottenviken, Uusimaa = f.d. Nylands län, Kymi = f.d. Kymmene län, Satakunta = Satakunda, Häme = f.d. Tavastehus län, Varsinais-Suomi = Egentliga Finland (Satakunta + Varsinais-Suomi = f.d. Åbo och Björneborgs län) och Ahvenanmaa = Åland.

Fig. 1. The numbers of occupied territories of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2012. 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, Merenkurkku = the Quark area (= the former province of Vaasa), Perämeri = Bothnian Bay, Uusimaa = the province of Uusimaa, Kymi = the province of Kymi, Satakunta = the county of Satakunta, Häme = the province of Häme, Varsinais-Suomi = the county of Varsinais-Suomi and Ahvenanmaa = the Åland Islands.



Merikotkan keskimääräinen poikastuotto lähestyy yhtä poikasta asuttua reviiriä kohden. Tässä luvialaisessa pesässä on ollut hyvä poikasonni: kaksi isokokoista ja hyvävointista poikasta. SEPPÖ KERÄNEN

mahdollisesti vielä jonkin verran, koska vuonna 2012 edellisvuonna asutuilta 47 tunnetulta reviiriltä ei löydetty asuttua pesää ja reviirien parit luokiteltiin ”hukassa oleviksi”. Maastokauden 2013 aikana inventoijat todennäköisesti löytävät aiem-

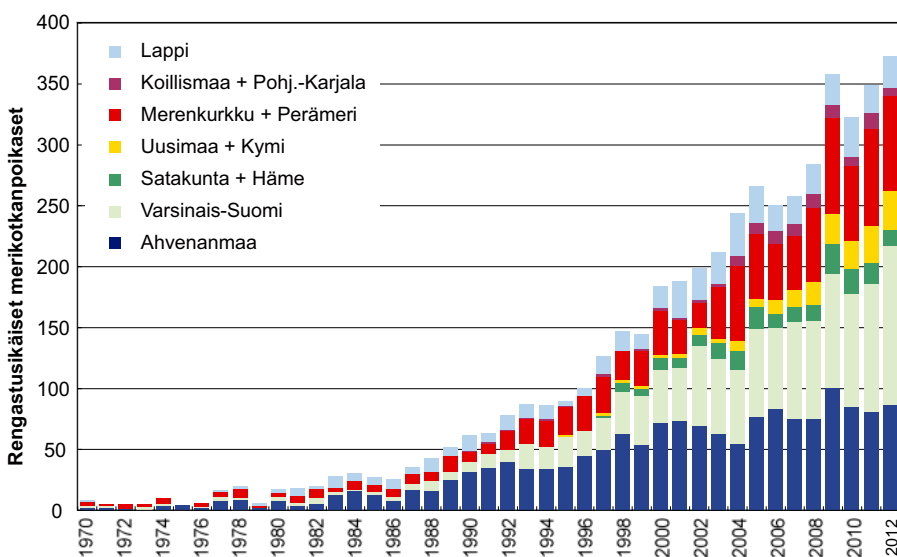
pien vuosien tapaan joidenkin ”hukassa olleiden” parien viimevuotiset pesät, mistä seuraa yllä mainittu ”taannehtiva korjaus”. Hukassa olevissa on mukana hajonneita pareja, toisiin reviireihin siirtyneitä lintuja, pesimättä jättäneitä ja kadoksissa olevia,

jotka ovat saattaneet rakentaa uuden, vielä löytämättömän pesän.

Jos otetaan huomioon sekä todettujen asuttujen reviirien lukumäärä että hukassa olevien määrä, saadaan Suomen parimääräksi noin 430. Tämän lisäksi melko varmasti on olemassa inventoijille joitakin kokonaan tuntemattomia pareja. Varovasti tulkiten Suomen merikotkien parimäärä vuonna 2012 oli noin 450 paria.

Varsinais-Suomen asuttujen reviirien lukumäärän nopea kasvu – vuonna 2000 se oli 37, vuonna 2005 jo 72 ja vuonna 2012 peräti 110 asuttua reviiriä – on huomiota herättävää.

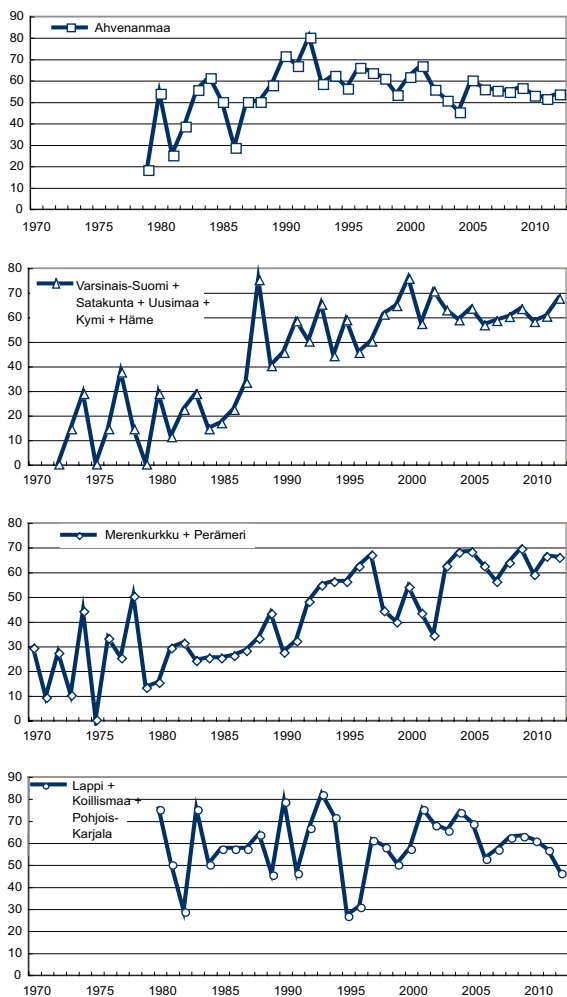
Koillismaan reviirien lukumäärä on viime vuosina pysynyt melko vakaana noin kymmenen tasolla. Vuonna 2011 sillä alueella todettiin 12 asuttua reviiriä, vuonna 2012 10 (kuva 1). Lapissa asuttujen reviirien lukumäärä on viime vuosina noussut ja vuonna 2010 niitä löytyi peräti 43, joka on edelleen korkein siellä todettu määrä. Vuonna 2011 siellä todettiin 36 ja vuonna 2012 42 asuttua reviiriä. Kun näihin lisätään yksi Pohjois-Karjalan reviiri sekä muutama sisämaan reviiri maamme lounais- ja länsiosista – sekä yksi Järvi-Suomen alueelta Hämeestä – voidaan todeta,



Kuva 2. Rengastusikäisten merikotkanpoikasten määrä Suomessa osa-alueittain 1970–2012.

Figur 2. Antalet kända halvsvungar (halvvuxna) i Finland 1970–2012. För delområden, se Figur 1.

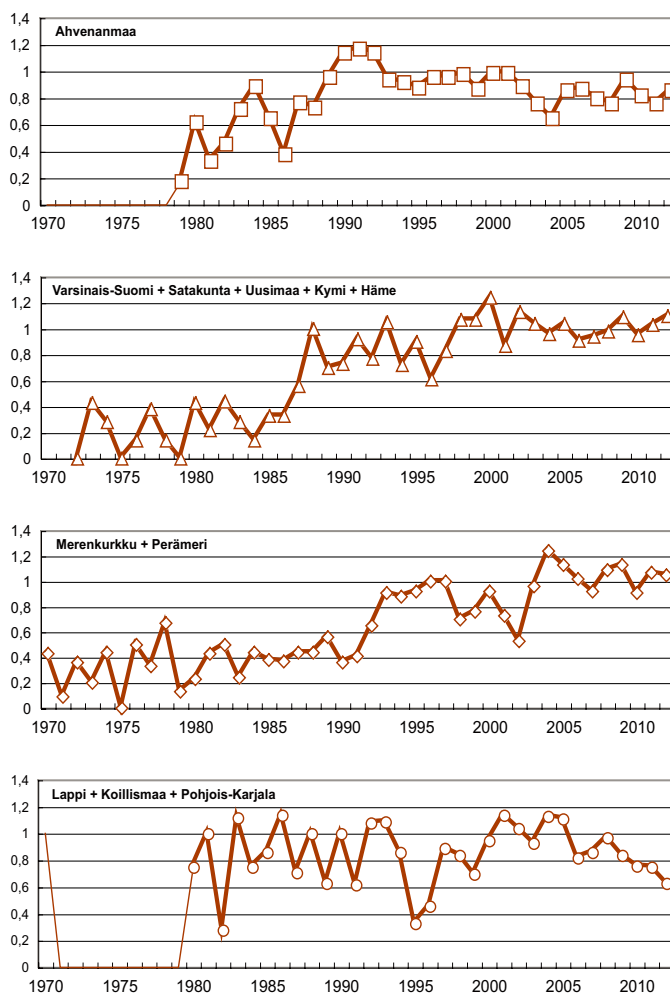
Fig. 2. The numbers of half-grown White-tailed Sea Eagle nestlings in different regions in Finland in 1970–2012. For regions, see Fig. 1.



Kuva 3. Onnistuneiden pesintöjen osuus (%) kaikista merikotkan pesinnöistä Suomessa 1970–2012.

Figur 3. Andelen lyckade havsörnshäckningar (%) årsvis i fyra delområden i Finland 1970–2012. För delområden, se Figur 1.

Fig. 3. Successful nesting attempts (%) of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2012. For regions, see Fig. 1.



Kuva 4. Merikotkien keskimääräinen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden Suomessa osa-alueittain 1970–2012.

Figur 4. Genomsnittligt antal havsörnsungar per bebott revir/år i Finland 1970–2012. 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 1970–2012. For regions, see Fig. 1.

että asuttujen ”makean veden” reviirien lukumäärä vuonna 2012 oli edelleen samaa suuruusluokkaa (60 kpl) kuin vuonna 2010. Tiedossa olevien murtoveden äärellä pesivien parien lukumäärä Suomessa vuonna 2012 oli noin 330.

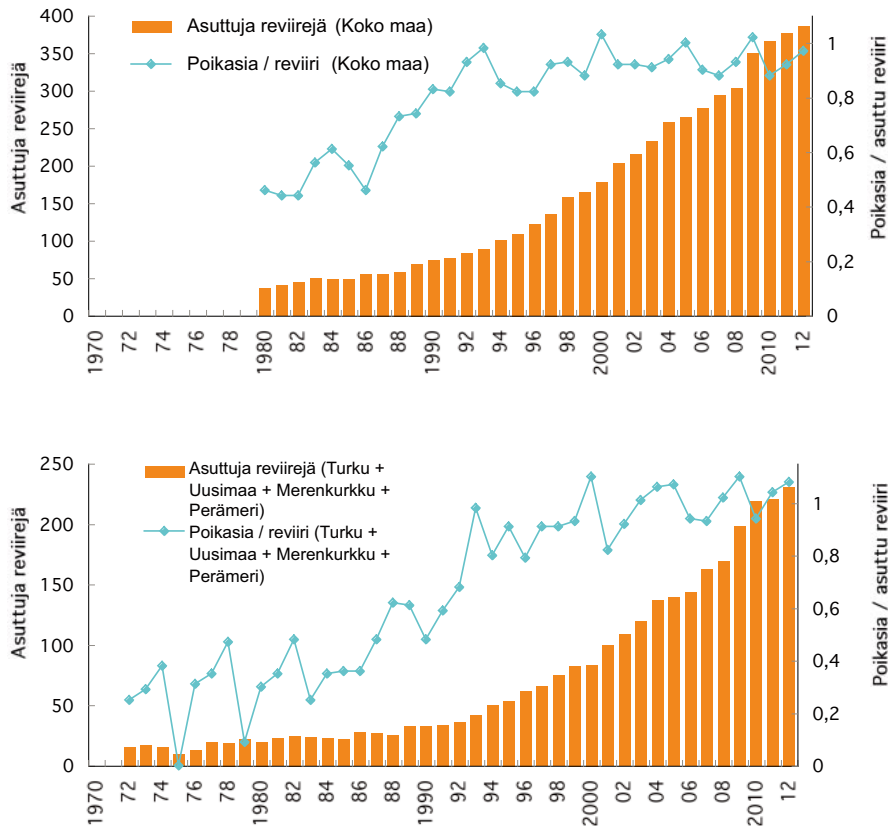
Pesimätulos

Vuonna 2011 Suomessa rekisteröitiin 349 ja vuonna 2012 peräti 373 poikasta (kuva 2). Varsinais-Suomessa ylitetiin vuonna 2011 ensimmäistä kertaa sadan poikasen raja (105 kpl), vuonna 2012 siellä rekisteröitiin peräti 130 poikasta.

Koko maan pesinnöistä onnistui vuonna 2011 58,4 % ja vuonna 2012 vastaavasti 60,6 %. Merenkurkun ja Perämeren alueella tilanne on kymmenen viime vuoden aikana pysynyt suotuisana, ja onnistumisprosentti oli sekä vuonna 2011 että 2012 noin 66 (kuva 3). Kuvasta 3 selviää myös, että Ahvenanmaalla onnistumisprosentti on



Ruotsin itärannikolla on todettu merikotkan kuoriutumattomien munien määrän lisääntyneen. Munissa todettiin kohonneita PCB- ja DDT-pitoisuuksia. Suomen noin 70 kuoriutumattoman munan kokoelma tarvitsisi rahoitusta myrkkyselvitysten toteuttamiseen. TORSTEN STJERNBERG



Kuva 5. Merikotkien keskimääräinen vuosittainen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden sekä asuttujen reviirien lukumäärä Suomessa 1980–2012 (ylempi kuva) sekä entisessä Turun ja Porin läänissä, Uudellamaalla, Merenkurkussa ja Perämerellä 1972–2012 (alempi kuva).

Figur 5. Genomsnittligt antal halv vuxna havsörnsungar per bebott revir/år (kurva, skalan till höger) och antalet årligen bebodda havsörnsrevir i Finland 1980–2012 (övre diagrammet), samt motsvarande uppgifter för f.d. Åbo och Björneborgs län, Nylands län, Kvarkenområdet och Bottenviken 1972–2012 (nedre 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 1980–2012, and for the regions in SW Finland and the Quark region in 1972–2012 (brackish water, below).

alhaisempi kuin muilla Suomen rannikko- ja saaristoalueilla: vain puolet pareista onnistui pesinnässään, vuonna 2011 51,4 %, vuonna 2012 53,5 %.

Aikaisemmin on esitetty hypoteesi (esim. Stjernberg ym. 2005, 2011), että Ahvenanmaan muita osa-alueita alhaisemmat onnistumisprosentti ja poikastuotto (katso alla) noin viimeisen kymmenen vuoden aikana johtuisivat lähinnä kannan kasva- neesta tiheydestä. On myös mahdollista, että ympäristömyrkyillä on vaikutusta nykytilanteeseen. Nimittäin Ruotsin merikot- kaguru Björn Helander on äskettäin toden- nut, että Ruotsin itärannikon Selkämeren alueen (Västernorrlands län) merikotilla vuodesta 2009 lähtien kuoriutumattomien munien lukumäärä on lisääntynyt (Helander & Bignert 2012). Näissä tutut ympä- ristömyrkyt PCB ja DDT esiintyvät korke- ampina pitoisuuksina kuin Ruotsin muil- la rannikkoalueilla. Myös näiden munien

kuorissa on tapahtunut rakenteellisia muu- toksia, mistä seuraa mm. sisällön kuivumis- ta. Näitä samoja ilmiöitä havaittiin 1960- ja 1970-luvuilla, kun ympäristömyrkytilanne oli pahimmillaan. Toistaiseksi ei ole tiedos- sa, mistä myrkyt nyt ovat peräisin. Ei ihme- tytä lainkaan, että medioissa asiat otsikoit- tiinkin seuraavasti: ”Okläckta örnägg oroar i Sverige” [Kuoriutumattomat kotkanmunat huolestuttavat Ruotsissa] (Hufvudstadsbla- det 5.3.2013). Suomessa yritämme nyt löy- tää rahaa (n. 35 000 euroa) aikajaksolta 1996–2012 runsaan 70 talteen otetun kuori- utumattoman merikotkanmunan analy- soimiseen.

Pohjois-Suomen merikotkan pesinnöis- tä alle puolet eli 46 % onnistui vuonna 2012, vuonna 2011 kuitenkin yli puolet eli 56,5 %.

Merikotkan keskimääräinen poikastuo- to vuosina 2011 ja 2012 on ollut hyvä: 0,92 ja 0,97 poikasta asuttua reviiriä koh-

den. Tämä koski kaikkia murtoveden ää- rillä pesiviä pareja, tosin Ahvenanmaalla tulos on nykyään, kuten yllä todettiin, al- haisempi kuin muilla murtovesialueilla. Saarimaakunnassa keskimääräinen poi- kastuotto on monena vuonna ollut melko alhainen, etenkin verrattuna maan muihin osiin (kuva 4).

Kuva 5 esittää tiivistelmän merikot- kakannan ja pesimätuloksen kehitykses- tä koko maassa vuosina 1980–2012 sekä 1972–2012 Merenkurkussa ja entisessä Turun ja Porin läänissä (mukana myös Uu- simaa, Varsinais-Suomen ja Satakunnan li- säksi), joista on vertailukelpoiset tiedot 41 vuodelta.

Jälkimmäisellä alueella pesimätulos vuonna 2012 oli erinomaisen hyvä eli 1,08 ja koko maassa, kuten yllä todettiin, 0,97 poikasta asuttua reviiriä kohden.

Satelliittien seurannassa

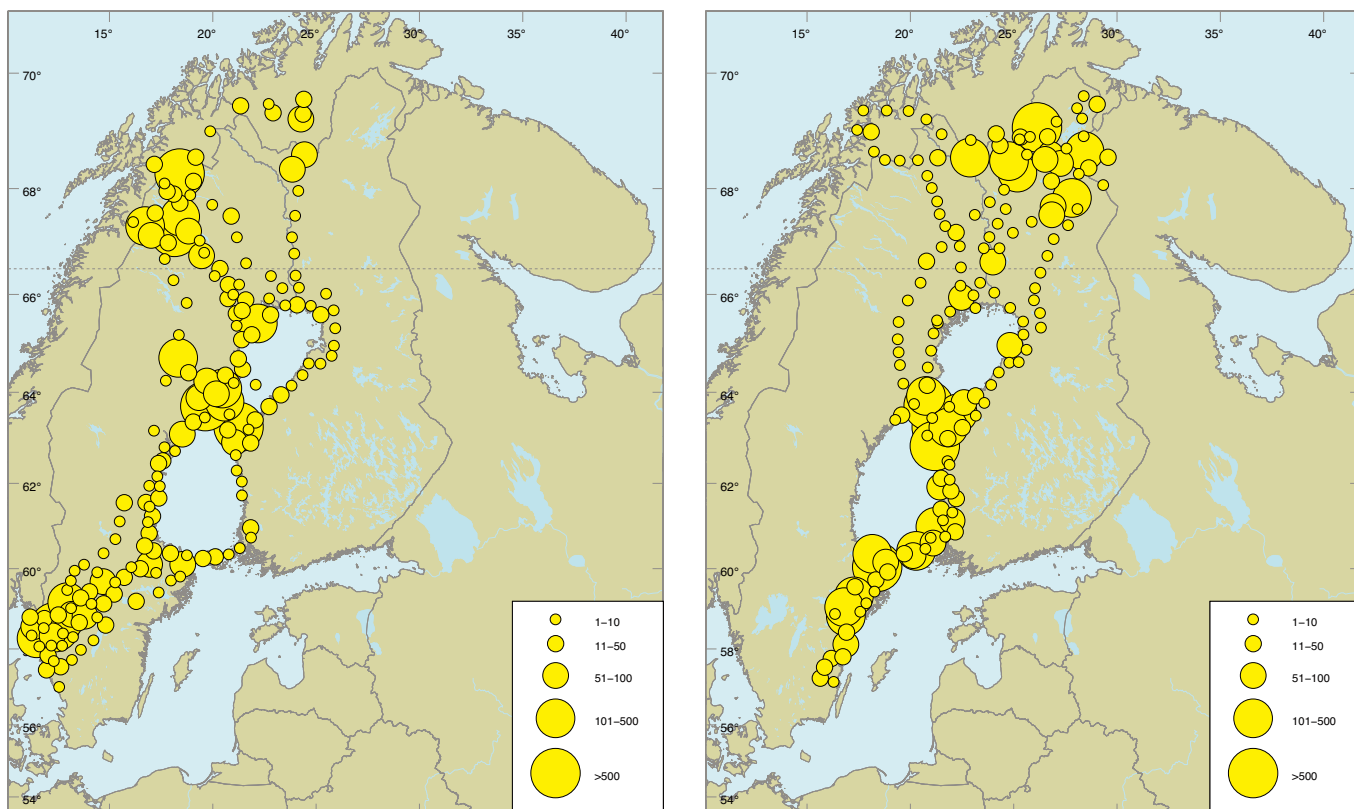
Merikotkien satelliittiseuranta aloitettiin vuonna 2009. Yhteensä yhdeksän lintua on saanut selkäänsä lähettimen ja vain yksi lähettimestä on hävinnyt. Se hiljeni elokuus- sa 2012 jossakin Himangan suunnalla. Läh- ettimet ovat toimineet toistaiseksi varsin hyvin. Keskitalvella saattaa kuitenkin val- lon puutteen vuoksi syntyä useankin kuu- kauden katkos ilman paikannuksia. Lähet- timillä varustettujen merikotkien vuotuiset liikkeet ovat olleet vaihtelevia. Yksi niistä muuttaa aina talveksi Ruotsin länsiranni- kolle, sen sisar taas Mälaren-järven ja Kal- marsundin väliselle alueelle (Saurola ym. 2010, kuva 6). Kesäisin monet ovat liikku- neet Suomen, Ruotsin, Norjan tai Kuolan Lappiin saakka.

Lähettimien alkuperäinen tarkoitus oli selvittää, kuinka linnut liikkuvat tuulivoi- maloille varatuilla alueilla. Ennen aikuistu- mista ja pesintää tapahtuneet liikkeet ovat nyt tiedossamme, mutta pesintäaikaisista liikkeistä ei vielä ole tarkkaa tietoa, koska vain poikasille on voitu asentaa lähetin. Ku- luvana kesänä onkin mahdollista, että jokin näistä yksilöistä asettuu jo reviirilleen.

Merikotkien reittejä voi seurata Luon- nontieteellisen keskuksimuseon sivuilla www.luomus.fi/elaintiede/merikotkat/ suo- meksi, ruotsiksi ja englanniksi.

Valitustiellä ja KHO:n päätös

Korkein hallinto-oikeus (KHO) antoi pää- töksensä (18.2.2013) Pohjanmaan maa- kuntakaavasta, jossa hylättiin Pohjan- maan liiton ja Mustasaaren kunnan vali- tus ympäristöministeriön (YM) päätöksestä (21.12.2010) jättää tietyt tuulivoimalle va- ratut alueet vahvistamatta. Asia sai kuiten- kin alkunsa jo vuosia sitten, kun Pohjan-



Kuva 6. Kahdesta Merenkurkussa vuonna 2009 poikasena satelliittilähettimellä varustetusta merikotkasta saatujen paikannusten alueelliset jakautumat. Tilanne helmikuussa 2012. Paikannukset, jotka ovat alle 25 km etäisyydellä toisistaan, on koottu niiden yhteiseen keskipisteeseen. Eri keskipisteisiin kertyneiden paikannusten määrä on havainnollistettu erikokoisilla symboleilla (ympyröillä). Symbolit on laadittu kartalle alhaalta lukienn suurimmasta pienempään, joten kaikki lähekkäisten havaintopaikkojen päällekkäin osuvat symbolit ovat näkyvissä. (Saurola ym. 2013 mukaan, päivitys P. Saurola).

Figur 6. Pejlingar av två havsörnsungar, syskonen Junnu och Meri, som 2009 i Kvarnen försågs med satellitsändare. Läget till och med februari 2012. Pejlingar som ligger närmare än 25 km från varandra har samlats till en gemensam medelpunkt. Antalet pejlingar har på kartan angetts med olika stora symboler (cirklar), så att de största ligger underst, de mindre högre upp, och sålunda blir alla cirklar synliga (efter Saurola et al. 2013, uppdaterad/P. Saurola).

Fig. 6. Spatial distribution of fixes of two White-tailed Sea Eagles equipped with satellite transmitters as nestlings in 2009 in the Quark Straits. To improve the appearance of crowded areas, encounters closer than 25 km from each other have been replaced by the arithmetic mean location of the encounters. The numbers of encounters in different mean locations are indicated by circles of different radii. The smaller circles are superimposed on larger, adjacent circles. (from Saurola et al. 2013, updated/P. Saurola).



Merikotka on pitkäikäinen laji, joka alkaa pesiä vasta saavutettuaan 4–5 vuoden iän. Tämä kihlapari testaa toisiaan tuijottelemalla syvälle silmiin. SEPPÖ KERÄNEN



Merikotkatyöryhmän 40-vuotisjuhlaseminaari Kemiönsaaren Kasnäissä

Maamme merikotkien menestyksen taustalla on monta tekijää. Yksi näistä lienee WWF:n merikotkatyöryhmä, joka kutsuttiin ensi keran koolle loppuvuodesta 1972. Tässä palaverissa Helsingin Metsätalolla oli koolla 15 henkilöä. Siitä alkoi vuosi vuodelta laajentunut työ, joka perustui tutkitun tiedon soveltamiseen merikotkakannan elvyttämiseksi. Kuluneiden vuosikymmenten mittaan ovat vapaaehtoiset työryhmän jäsenet keränneet tietoa, taltiointeet sitä ja soveltaneet tuloksia lajin parhaaksi. Se on tapahtunut julkaisuja valistustoiminnan kautta sekä toimittamalla viranomaisille ajantasaista tietoa lajin suojelutarpeista. Laajan yhteistyöverkoston ja kansalaisten myönteisyyden avulla on päästy lajin tämänhetkisen hyvään suojelutason. Kanta on kasvanut noin 40 parista vuonna 1970 noin 450:een vuonna 2012. Merikotka on valloittanut takaisin entisiä asuinsijojaan ja asettunut aivan uusille alueille (Kuva 6).

Merikotkatyöryhmä piti juhlaseminaarinsa (2.–3.3.2013) merikotkamailta, joskin myrskyisä talvikeli hieman häivänsä havaintojen tekoa. Seminaarissa puheenjohtaja Torsten Stjernberg totesi työryhmän työskentelystä ja tuloksellisuudesta vertaamalla sitä Ateneumin seinäkirjoitukseen *Concordia res parvae crescunt* ("Sovussa pienet asiat kasvavat").

WWF Suomen pääsihteeri Liisa Rohweder ylisti työryhmän tuloksia ja totesi sen toimivan WWF:n periaatteiden pohjalta (OPAS: Optimistinen, Päätäväinen, Asiantunteva ja Sitouttava & sitoutunut).

Paikallishistorioita

Katsaukset työryhmän eri osa-alueiden historiaan kuvasivat hyvin lähtöämme lähes tyhjästä. Varsinais-Suomen (Jouko Högmander) kannan kasvu on ollut etenkin viimeisten vuosien aikana hurja. Merenkurkussa (Juhani Koivusaari) suunta on ollut sama alun aallonpohjien kautta. Ahvenanmaalla (Torsten Stjernberg) kannan voimakkaan kasvun seuranta on tuottanut ongelmia inventointiin laajenemisen vuoksi. Lapissa, Kainuussa, Perämerellä (Seppo Ojala) kertoi omista kokemuksistaan ja esitti aluevastava Tuomo Ollilan esityksen merikotkakanta on pääosin muotoutunut työryhmän toiminta-aikana. Läntisellä Uudellamaalla (filmi, Gustav Munsterhjelm) aloitettiin vankasti talviruokinnalla ja tulokset ovat sitä myöten parantuneet. Itäisellä Uudellamaalla ja Kymissä (Karl-Gustav Widén) merikotkakanta on syntynyt lajin elinalueiden laajenemisen myötä viimeisen kymmenen vuoden aikana. Samaan aikaan merikotka on tasaisesti leviyttänyt Satakunnassa (Seppo Keränen) niin rannikolle kuin sisämaan järvillekin. Hämeen (Pertti Saurola) lyhyt merikotkahistoria on vielä toistaiseksi yhden parin varassa, kuten Pohjois-Karjalankin alue (Ari Lyytikäinen).

Ravinto – geenit

Merikotkan ravinnosta (Camilla Ekblad ja Seppo Sulkava) on vuosikymmenten mittaan kerätty tuhansittain erilaisia näytteitä ja niiden analyyseissä on voitu todeta lintu- ja nisäkäsmateriaalin varsin selkeä jakauma, mutta kalojen todellinen määrä jää näytteiden heikon säilymisen vuoksi todellisuutta pienemmäksi.

den heikon säilymisen vuoksi todellisuutta pienemmäksi.

Merikotkien perintötekijät (Suvi Ponnikas) ovat kiinnostaneet työryhmää pitkään. Poikasten höyhennäytteistä tehtyjen analyysien mukaan maamme kanta jakautuu eteläiseen ja pohjoiseen sisämaan populaatioon, eikä kannan niin sanottu pullonkaula-vaihe 1970-luvulla ole aiheuttanut geneettistä köyhtymistä.

Tietokanta – metsätalous

Haliaeetus-tietokantaan (Heikki Lokki) tallennetaan jatkuvasti merikotkien pesinnän numerotietoa ja sen tarkoituksena on näiden tietojen käyttö niin tutkijoiden kuin viranomaisten tarpeisiin. Ennen kaikkea tietokanta tähtää merikotkan suojeluun.

Renkaiden kuvaaminen ja emolintujen yksilöllinen tunnistaminen (Hannu Vainiopekka) auttaa ratkaisevasti selvittämään kunkin pesivän parin alkuperän ja iän.

Merikotka ja metsätalous (Toni Laaksonen) on jatkuva vastakkain asettelu. Nykytutkimuksen mukaan merikotka menestyy kuitenkin yllättävän hyvin mitä erilaisimmassa metsäympäristöissä.

Juhlailullisen jälkeen Seppo Keränen piti kuvaesityksen merikotkista ja sen elinympäristöstä koko pitkän uransa ajalta.

Satelliitit – lyijy

Merikotkien jatkuva ja lähes ympärivuotinen satelliittiseuranta (Pertti Saurola) on ollut menestys toistaiseksi, koska 9:stä (osa vuodesta 2009 alkaen) lähettimestä vain yksi on la-



WWF:n merikotkatyöryhmän 40-vuotisen taipaaleen juhlaseminaariin kokoontui vankka joukko mukana olevia lajin suojelijoita. Tässä ryhmäkuivassa on mukana vielä seitsemän niistä yhteensä viidestätoista uranuurtajasta, jotka olivat perustamassa ryhmää joulukuussa 1972. PETTERI TOLVANEN

kannut toimimasta linnun ilmeisen mehehtymisen takia.

Merikotkien lyijy (Marja Isomursu/ Evira) on tullut uudelleen ajankohtaiseksi, koska analyysissä on todettu useankin yksilön kuolleen lyijymyrkytykseen.

Tuulivoima – haahka

Tuulivoimarakentaminen (Teemu Niinimäki) on aiheuttanut huolta merikotkatyöryhmässä ja rakennuspaikkojen valinnalla on tärkeä merkitys ennakoitujen ongelmien ehkäisyssä. Merikotkien pesimämenestystä Suomen nykyisten tuulivoimaloiden läheisyydessä on tutkittu.

Haahka ja merikotka (Mikael Kilpi) ovat Suomenlahdella ja Saaristomerellä lajipari, josta tehdään jatkuvaa tutkimusta. Etenkin naarashaahkat ovat vähentyneet viime vuosina ja ainakin osasyynä on runsastunut merikotkakanta.

Kaksipäiväiseen seminaariin osallistui 58 henkeä. Perustavan kokouksen 15:sta osanottajasta oli nykyin paikalla 7, mm. työryhmän kunniapuheenjohtaja professori Henrik Wallgren! Samalla ilmoitettiin, että työryhmä oli valinnut uudeksi puheenjohtajaksi Toni Laaksosen Torsten Stjernbergin seuraajana.

Ismo Nuuja
Torsten Stjernberg

maan liiton valtuusto päätti (29.9.2008) hyväksyä maakuntakaavan ehdotuksen, jossa osoitettiin mm. varaus tuulivoimalle Raippaluodon saarella Merenkurkussa.

Monet yksityiset asukkaat, mutta myös merikotkan suojelijat olivat alun perin tyytyväisiä YM:n päätökseen, joka perustui alueen erityisen luonnon ja ympäristön suojeluun. Osana kokonaisuutta olivat myös seudun monet merikotkan pesäalueet. Merikotkatyöryhmä on ollut asian tuntijana mukana koko prosessin ajan ja tulos on monien mielestä myönteinen.

Alun perin tuulivoimayhtiö aikoi rakentaa yli 40 tuulimyllyä Raippaluotoon, jopa UNESCO:n Maailmanperintöalueen puolelle. Sittemmin aluetta supistettiin vähin erin. Nyt voidaan ajatella, että KHO:n päätös omalta osaltaan linjaa tuulivoimarakentamisen ja luonnonympäristön suhteita. Törmäyksiä tulee vielä monta, mutta niiden ennaltaehkäiseminen hyvän suunnittelun ja tuulimyllyjen sijoittamisen keinoin pienentää kustannuksia ja vähentää valitusten määrää.

Merenkurkussa Bergön saarelle suunniteltiin pitkään viittä tuulivoimalaa, mutta Fortum Oyj luopui hankkeesta paikallisen vastustuksen – alueella oli myös tuulivoiman puolustajia – ja alueen merikotkareviirien takia.

Maaliskuussa 2013 YM päätti Vakka-Suomen maakuntakaavasta, joka on myös keskeistä merikotka-aluetta. Myöhemmin sitten nähdään, millaisia valituksia prosessi poikii.

WWF Suomen merikotkatyöryhmä on yrittänyt tiedoillaan ja neuvoillaan auttaa sekä suunnittelijoita että eri viranomaisia, jotta suunnittelu onnistuisi merikotkien kannalta mahdollisimman hyvällä tavalla. WWF:n toukokuussa 2012 päivitetty ohje tuulivoiman suunnittelijoille ja rakentajille löytyy linkistä wwf.fi/mediabank/2316.pdf.

Suomen rengastusatlaksessa runsaasti uutta merikotkatietoa

Ken on nähnyt tai valokuvannut värirenkäillä rengastetun merikotkan ja haluaa saada perspektiiviä havaintonsa merkitykseen, on syytä tutustua uuteen, mahtavaan tiedonlähteeseen. Suomen Rengastusatlas. Osa I (Saurola ym. 2013) on ilmestynyt. Siinä on laajemmin kuin missään muualla havainnollisin kartoin ja diagrammein esitetty Suomessa vuoteen 2007 mennessä yhteensä 2587 rengastetusta merikotkasta saatu tieto mm. kuolinsyistä, eliniästä, muutosta ja talvehtimisesta. Varsinainen löytöaineisto on melko niukka. Kuolleiksi on ilmoitettu 248 yksilöä, joista 99 tapauksessa kuolinsyy on tiedossa.



Historiallinen hetki: Satakunnan ensimmäinen merikotkarengastus vuonna 1997. Pesälle kiipesi ja Suleviksi nimetyn poikasen kihlasi Jaakko Reponen. Pesäpohja oli tehty valmiiksi jo vuonna 1990. Viime vuosina maakunnassa on ollut noin 20 merikotkareviiriä. SEPPÖ KERÄNEN

Vuonna 1976 aloitettu kansainvälinen värirengastusprojekti ja etenkin WWF Suomen merikotkatyöryhmän vuonna 1991 käynnistämä *Talvikotkat*-projekti, on tuottanut paljon uutta tietoa.

Talvikotkat-projektin tavoitteena oli järjestelmällisesti havainnoida merikotkia

ruokintapaikkojen läheisyyteen rakennetuista piilokojuista ja kerätä näin merikotkien talvehtimiseen liittyvää aineistoa. Talveen 2007/2008 mennessä oli Rengastustoimiston tietokantaan tallennettu 27 328 lukuhavaintoa (=1 havainto per vuorokausi) yhteensä 1781 yksilöstä. Tämä projekti

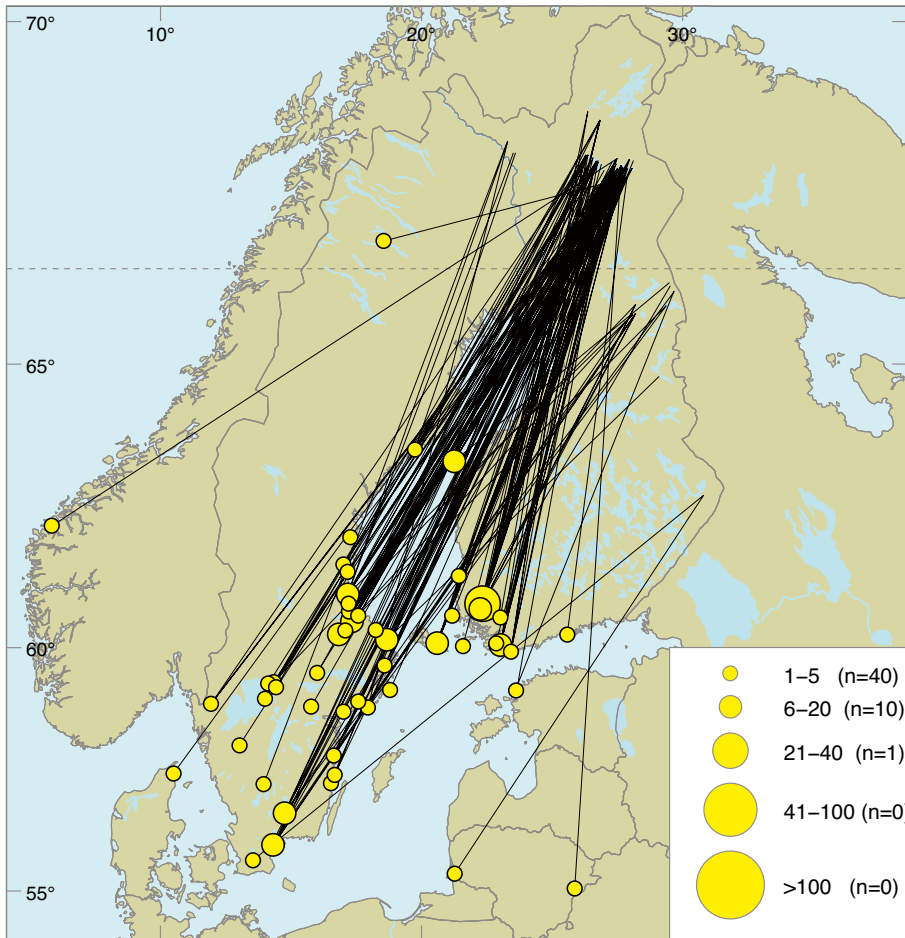
päättyi keväällä 2000, jolloin myös WWF lopetti talviruokinnan taloudellisen tukemisen. Renkaiden lukemista varten ruokintaa on kuitenkin jatkettu monilla paikoilla omin kustannuksin. Tämän tuloksena on Suomesta kertynyt merikotkan renkaiden lukuhavaintoja Talvikotkat-projektin jälkeensä enemmän kuin sen aikana.

Rengastusatlaksessa näiden kahden ajanjakson kontrolliaineistoa on, perustellusti, käsitelty erikseen. Suomessa on poikasia rengastettaessa käytetty viittä eri alueväriä. Kotkanpoikasen oikeaan jalkaan kiinnitetään niin sanottu aluerengas eli normaali rengas, jonka värikoodi ilmaisee synnyinalueen, vasempaan jalkaan taas kiinnitetään niin sanottu vuosirengas. Rengastusatlaksessa esitetäänkin havainnollisin kartoin, miten Ahvenanmaan, Saaristomeren (mukana Satakunta ja Uusimaa), Merenkurkun, Lapin ja Koillismaan merikotkia on kontrolloitu – joissakin kartoissa myös eri ikäluokkien merikotkia (Lapin, Koillismaan ja Pohjois-Karjalan merikotkat: kuva 7). Tätä kontrolliaineistoa on käytetty myös näin suurelle petolinulle ainutlaatuisen elävyyssanalyysiin (Saurola ym. 2003).

Kun Talvikotkat-projektin aikana toimineet haaskapaikat Föglössä ja Korppoossa lakkautettiin keväällä 2000, mutta ruokinta jatkui ja tehostui muiden tahojen puolesta Varsinais-Suomen mantereella, oli vaikutus merikotkien liikkumistapaan melko dramaattinen. Mahdollisesti tämä tapahtuma on myös taustalla Varsinais-Suomen viimeaikaiseen nopeaan kannan kasvuun (vrt. kuva 1).

Kuolleet merikotkat Merenkurkussa huolestuttavat

Merenkurkussa on vuosina 2011–12 löydetty 11 kuollutta merikotkaa, joka sinänsä ei ole yllättävää, koska samalta ajanjaksolta Ahvenanmaalla on saatu tieto 37:stä kuolleena löydetystä merikotkasta. Mutta se askarruttaa, että kaikki Merenkurkun 11 merikotkaa ovat olleet aikuisia, ja lisäksi useimmat ovat löytyneet pesimisai- kana. Seitsemän on rengastettu (ikä: 5, 7, 9, 3x10 ja 16 v.). Yhdeksän merikotkaa on löydyntynyt maaliskuu–kesäkuussa, eli pesimäaika- kana, loput elo- ja syyskuussa. Kolme naaraista on löydetty pesän alta, ainakin kaksi niistä on ammuttu pesään, kahta on ammuttu siipeen, yksi on löydyntynyt siipirikkona ja lopetettu Korkeasaarella. Lisäksi yksi on kuollut sähköiskuun, yksi on löydyntynyt kuolleena sähkölinjan alta, yksi, ilmeisesti soidintaistelun uhri on löydyntynyt meren jäältä, ei siis pesän alta, yksi on kuollut verkkoon tarttuneena ja vain yhden kohdalla kuolinsyy on tuntematon.



Kuva 7. Poikasena Pohjois- ja Itä-Suomessa rengastettujen merikotkien havaintopaikat loka-huhtikuussa. Kustakin yksilöstä on (n=195) on otettu mukaan vain se havainto, jonka etäisyys kuoriutumapaikkaan on suurin. Havainnot, jotka ovat alle 10 km etäisyydellä toisistaan, on koottu niiden yhteiseen keskipisteeseen. Eri keskipisteisiin (n=51) kertyneen löytöjen määrä on kuvattu erikokoisilla symboleilla (ympyröillä). Symbolit on ladottu kartalle alhaalta lukien suurimmasta pienempään, joten kaikki lähekkäisten havaintopaikkojen päällekkäin osuvat ovat näkyvissä. Huom. Suojelusyistä jänat osoittavat vain rengastusalueeseen, ei tarkkaa pesäpaikkaa (Saurola ym. 2013 mukaan).

Figur 7. Kontroller gjorda under oktober–april av havsörmsungar ringmärkta i norra och östra Finland. Av varje individ (n=195) har endast beaktats den kontroll som ligger längst bort från kläckningsplatsen. Kontroller som ligger närmare än 10 km från varandra har samlats till en gemensam medelpunkt. Antalet medelpunkter (n=51) har på kartan angetts med olika stora symboler (cirklar), så att de största ligger underst, de mindre högre upp, och sålunda blir alla cirklar synliga. NB, av skyddsskäl utvisar linjerna endast den region där ungen ringmärkts, inte den exakta boplatsen (efter Saurola et al. 2013).

Fig. 7. Spatial distribution of the most distant recovery sites from the hatching site of each individual (n=195) of White-tailed Sea Eagles ringed as nestlings in northern and eastern Finland and resighted alive during October–April. To improve the appearance of crowded areas, encounters closer than 10 km from each other have been replaced by the arithmetic mean location of the encounters. The numbers of encounters in different mean locations (n=51) are indicated by circles of different radii. The smaller circles are superimposed on larger, adjacent circles. Note. Because of species protection, the straight line indicates the approximate ringing area, not the exact location of the nest site (from Saurola et al. 2013).



Merenkurkussa sähkölinjan kuolleen merikotkan jalassa on selvästi erottuva palovamma. ISMO NUUJA

Johtuuko tämä poikkeuksellinen ikä-jakauma suuresta populaatiotiheydestä ja pesivien parien osalta rajuista reviiritähteiluista? Vai liittyvätkö ammuttujen kotkien löytymiset tuulivoimabuumiin? Toivottavasti ei.

Merikotkien lyijyongelma

Viime vuosien aikana kuolleista merikotkista on mahdollisuuksien mukaan pyritty määrittämään kuolinsyyn selvittämiseksi myös kudosten lyijypitoisuus. Varsin monesti lyijy on aiheuttanut kuoleman tai ollut ainakin osasyynä menehtymiseen (vrt. Krone ym. 2006). Joissakin tapauksissa lyijymyrkytykseen kuollut lintu on jo aiemmin saanut niskaansa haulisateen, koska sen ruumiista on löytynyt kudoksiin kotoituneita hauleja.

Yhteystiedot

Vuosittain todetaan, että Suomen merikotkien parimäärä kasvaa, uusia pareja muodostuu myös aivan uusille alueille. Raportoi merikotkatyöryhmälle uusista pareista, jotta nekin saadaan seurantaan ja suojelun piiriin.

Kaikki kuolleet merikotkat tulisi saada talteen ja kuolinsyy tutkituksi. Lyijyn lisäksi tutkitaan luusto, mahdolliset ampumajäljet, loiset ja joissakin tapauksissa myös ympäristömyrkyjä. WWF:n merikotkatyöryhmän, Luonnontieteellisen keskusmuseon ja Eviran yhteistyö jatkuu.

Kuolleiden merikotkien lähetysohjeet ja yhteydet: Evira, Kala- ja riistaterveyden tutkimusyksikkö, c/o Marja Isomursu, PL 517 (Satamatie 15), 90101 Oulu; puh. 020 77 24924.

HUOM! Evira haluaa, että uudet löydetty raadot toimitetaan PAKASTAMATTOMINA Ouluun (tämä mahdollistaa monipuolisemat tutkimukset kuin pakastetuista). Yhteyden voit ottaa myös alla mainittuihin alueiden yhteyshenkilöihin.

Alueelliset yhteyshenkilöt:

Merenkurkku, Etelä- ja Keski-Pohjanmaa: Juhani Koivusaari (juhani.koivusaari@netikka.fi)

Lappi, Koillismaa ja Pohjois-Pohjanmaa: Tuomo Ollila (tuomo.ollila@metsa.fi)

Varsinais-Suomi: Jouko Högmänder (jouko.hogmänder@gmail.com)

Satakunta: Seppo Keränen (seppo.keränen@dnainternet.net)

Ahvenanmaa: Torsten Stjernberg (torsten.stjernberg@helsinki.fi)

Uusimaa: Hannu Ekblom (hannu.ekblom@sci.fi)

tai merikotkatyöryhmän sihteeri Ismo Nuuja (ismo.nuuja@tummunki.fi)

Kiitokset

WWF Suomen merikotkatyöryhmä aluetöryhmittäen on jatkanut vapaaehtoistyötään maastossa. Tämän inventointijakson työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt aluetöryhmittäin. Tässä mainitaan myös joitakin aluetöryhmien ulkopuolisia henkilöitä, jotka ovat läheisesti osallistuneet inventointeihin.

Pekka Routasuo ja Alekski Lehtikainen auttoivat diagrammien teossa. Pertti Saurola asetti kuvat 7 ja 8 ystävällisesti käyttöömme. Kiitollisuudella todetaan Ingrid, Margit och Henrik Höijers donationsfond II:lta (Svenska litteratursällskapet i Finland) saatu apuraha *Haliaeetus*-tietokannan kehitystyöhön.

Pohjois-Karjalan lääni: Pertti Koskimies ja Ari Lyytikäinen.

Kymen lääni: Antti Below, Hannu Ekblom, Hannu Elfving, Juhana Niittylä, Pekka Niittylä, Hannu Rasi, Juuso Rasi, Keijo Simola, Petteri Tolvanen ja Ari Vuorio.

Uudenmaan lääni: Johan Edelman, Camilla Ekblad, Hannu Ekblom, Raija Ekblom, Susanna Ekblom, Ulf Eriksson, Dick Forsman, Timo Helle, Juha Honkala, Lasse Härö, Osmo Jokiniemi, Juhani Karhumäki, Rudolf Karlsson, Pertti Koskimies, Esa Kurkikangas, Jarmo Markkanen, Gustav Munsterhjelm (aluevastaava), Lauri Mäenpää, Bore Möller, Teemu Niinimäki, Juhana Niittylä, Lauri Niittylä, Pekka Niittylä, Markku Nyholm, Paula Nyholm, Jörgen Palmgren, Mikael Ranta, Kaarlo Saarikoski, Tuomas Seimola ja Karl-Gustav Widén.

Varsinais-Suomi: Juhani Ahola, Hannu Ekblom, Kaj Genberg, Harri Hakkarainen, Teemu Honkanen, Jouko Högmänder (aluevastaava), Markus Högmänder, Catrin Ilmoni, Tero Ivaska, Esko Joutsamo, Juhani Karhumäki, Toni Laaksonen, Eric Le Tortorec, Kari Lehtivaara, Jouko Lehtonen, Juhani Lehtonen, Sami Lyytinen, Sven Nordqvist, Aarni Nummilla, Ville Pöyri, Martin Salminen, Pinja Satri, Pentti Selin, Peter Silvendoin, Monica Stjernberg, Hannu Vainiopekka, Jari Valkama ja Ville Vasko.

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

Häme: Juhani Koivu, Harri Koskinen, Heikki Lokki, Olli Saksela, Pertti Saurola, Petri Uronen ja Väinö Valkeila.

Merenkurkku: Patrik Byholm, Jörgen Dalin, Matts Finnlund, Hans Hästbacka, Sven Jungell, Harri Kantola, Juhani Koivusaari (aluevastaava), Seppo Lammi, Harry Lilland, Roland Lillkälä, Timo Lumme, Pertti Malinen, Matti Maskulin, Eero Murtomäki, Jarmo Mäenpää, Ismo Nuuja, Tapio Osala, Pekka Peura, Matias Snellman ja Ari Valkola.

Oulun lääni: Ari-Pekka Auvinen, Pekka Helo, Markku Hukkanen, Jyrki Mäkelä, Tuomo Ollila (aluevastaava), Kalevi Rutonen, Jani Suua, Kalevi Tunturi ja Seppo Vähätalo.

Lapin lääni: Jarmo Ahtinen, Eero Heinonen, Olli-Pekka Karlin, Jouni Lamminmäki, Leevi Mäcklin, Kari Oittinen, Seppo Ojala, Tuomo Ollila (aluevastaava), Pekka Peltoniemi, Petri Piisilä, Petteri Polojärvi, Matti Suopajarvi ja Jani Suua.

Åland/Ahvenanmaa: Hannu Ekblom, Jörgen Eriksson, Johan Franzén, Esa Kurkikangas, Eric Le Tortorec, Heikki Lokki, Pekka Niittylä, Monica Stjernberg ja Torsten Stjernberg (aluevastaava).



Valtaosa merikotkista ruokailee maastoon viedyllä haaskoilla, mutta hallien määrän lisääntyminen on lisännyt myös luonnollisten haaskojen määrää merialueilla. SEPPÖ KERÄNEN

Kirjoittajien osoitteet / Författarnas adress / Authors' addresses

c/o Torsten Stjernberg
Eläinmuseo
PL 17
00014 Helsingin yliopisto

Kirjallisuus

- Helander, B. & Bignert, A. 2012: Havsörn. – Havet 2012: 100–101.
- Krone, O., Stjernberg, T., Kenntner, N., Tataruch, F., Koivusaari, J. & Nuuja, I. 2006: Mortality factors, helminth burden, and contaminant residues in white-tailed sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) from Finland. – *Ambio* 35: 98–104.
- Saurola, P., Stjernberg, T., Högmänder, J., Koivusaari, J., Ekblom, H. & Helander, B. 2003: Survival of juvenile and sub-adult Finnish White-tailed Sea Eagles in 1991–1999: a preliminary analysis based on resightings of colour-ringed individuals. – ss. 155–167 teoksessa: Helander, B., Marquiss, M. & Bowerman, W. (toim.) 2003: SEA EAGLE 2000. Proceedings from an international conference at Björkö, Sweden, 13–17 September 2000. Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta.45 Tryckeri AB. Stockholm.
- Saurola, P., Koivusaari, J., Lumme, T., Nuuja, I. & Stjernberg, T. 2010: Minne menet, merikotka? – satelliittimerikotkien ensimmäinen vuosi. – *Linnut* 45(4): 6–15.
- Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013: Suomen Rengastusatlas. Osa I. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.
- 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., Koivusaari, J., Högmänder, J., Ollila, T. & Ekblom, H. 2005: Suomen merikotkat 2003–2004 – kanta vahvistuu edelleen. (Sammanfattning: Finlands havsörnar 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 havsörnar 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.
- Stjernberg, T., Koivusaari, J., Högmänder, J., Ollila, T., Keränen, S., Munsterhjelm, G. & Ekblom, H. 2009: Suomen merikotkat 2007–2008 (Sammanfattning: Finlands havsörnar 2007–2008; Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2007–2008). *Linnut-vuosikirja* 2008: 14–21. (+ Corrigenda, Fig. 2).
- Stjernberg, T., Koivusaari, J., Högmänder, J. & Nuuja, I. 2011: Suomen merikotkat 2009–2010 (Sammanfattning: Finlands havsörnar 2009–2010; Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2009–2010). *Linnut-vuosikirja* 2010: 18–27.
- WWF Suomi 2010: Ohje merikotkien huomioon ottamiseksi tuulivoimaloita suunniteltaessa. WWF Suomi/Päivitetty toukokuussa 2012. 4 s. www.wwf.fi/merikotka
- WWF Finland 2010: Anvisningar för hur havsörnen bör beaktas vid planering av vindkraftverk. WWF Finland/Uppdaterade i maj 2012. 4 s. www.wwf.fi/merikotka
- www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/Anvisningar_havsornen_och_vindkraftverk_wwf.pdf

Sammanfattning: Finlands havsörnar 2011–2012.

I en tidigare översikt belystes havsörnsstammens storlek och häckningsresultat 1970–2010 (Stjernberg et al. 2011). I denna artikel granskas utvecklingen under de två senaste åren (2011–2012). Basmateriale har fortsättningsvis insamlats av WWF Finlands havsörnsarbetsgrupp. Alla kända revir har inventerats årligen och nya bon och revir har letats upp. Inventeringen är riksomfattande. För år 2010 har införts små retroaktiva justeringar av basuppgifterna. Personer som deltagit i inventeringarna nämns under rubriken ”Kiitokset”.

Antalet bebodda revir (hyser känt bo med ägg/ungar eller åtminstone för året smyckat bo) uppgick år 2011 till 377 och 2012 till 386 (Fig. 1). Om antalet ”borttappade par” också beaktas, dvs. sådana par vars för året i bruk varande bo inte kunde påträffas (47 år 2012), samt även för inventerarna ännu helt okända par, kan antalet par år 2012 uppskattas till ca 450, av dem ca 60 i norra och östra Finland, dvs. vid sötvatten. Ökningen av antalet bebodda revir i Egentliga Finland har varit påfallande snabb och gått från 37 år 2000, 72 år 2005 till hela 110 år 2012.

Häckningsresultatet mätt i absolut antal noterade halv vuxna ungar var gott, år 2011 349 och år 2012 373 ungar (Fig. 2). Andelen lyckade häckningar uppgick till 58,4 % resp. 60,6 % (jfr. Fig. 3). För hela landet uppgick antalet ungar per bebott revir till 0,92 för 2011 och 0,97 år 2012. Situationen för olika delområden presenteras i Fig. 4.

Ur Fig. 3 framgår att andelen lyckade häckningar på Åland varit lägre än inom andra kust- och skärgårdsregioner. Endast omkring hälften av paren lyckades 2011–2012, 51,4 %, resp. 53,5 %. Tidigare har som orsak främst framförts hypotesen att den lägre graden av lyckade häckningar på Åland skulle bero på hög populationstäthet. Om den nyss konstaterade förhöjda frekvensen med okläckta havsörnsägg längs vissa partier av svenska norrlandskusten, ett fenomen förorsakat av högre miljögiftshalter (Helander & Bignert 2012), även på Åland bidragit till sämre häckningsresultat, skall nu undersökas, såfram finansieringen av de dyra analyserna kan ordnas.

I Fig. 5 sammanfattas havsörnspopulationens och häckningsresultatets utveckling för hela landet 1980–2012 och skilt för SW och W Finland (här = det forna Åbo och Björneborgs län samt Nyland och det forna Vasa län) för perioden 1972–2012.

Hur havsörnsstammen i Finland såg ut och i vilka delområden paren fanns år 1970 samt antalet bebodda revir i olika delområden år 2012 presenteras i Fig. 6.

En massig utbyggnad av vindkraften planeras längs Finlands kuster. Fel placerade vindmöllor åstadkomma betydande dödlighet bland havsörnar, typ Smöla i Norge, och reducerad häckningsframgång. För att undvika onödiga konfliktsituationer mellan vindkraft och havsörnskydd bör havsörnen beaktas redan vid valet av tänkbara områden för vindmöllor. WWF utgav våren 2010 ”Anvisningar för hur havsörnen bör beaktas vid planering av vindkraftverk”. Anvisningarna har uppdaterats i maj 2012.

www.wwf.fi/merikotka eller

www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/Anvisningar_havsornen_och_vindkraftverk_wwf.pdf

För att få fram mera detaljerad kunskap om havsörnarnas rörelser påbörjades 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. Sedan 2011 har totalt 9 havsörnsungar i Finland försetts med satellitsändare. Av dem fungerar alla fränsett en som abrupt tystnade hösten 2012. De olika ungnarnas rörelser kan följas på Naturhistoriska centralmuseets hemsida (jfr. också Saurola et al. 2010, där de fyra första märkta örnarnas rörelser under sitt första levnadsår beskrivs, samt fig. 7, som ger en översikt över två örnsyskons fär-

der under perioden juli 2009–februari 2013): www.luomus.fi/zoologi/havsornar/index.htm

I det nyss utgivna storverket *Suomen Rengastusatlas. Osa I* ["Finlands Ringmärkningsatlas. Del I."] (Saurola et al. 2013) presenteras också om havsörnen, i åskådliga kartor och diagram, resultat som nåtts via traditionell ringmärkning med åtföljande återfynd. Åren 1917–2007 ringmärktes i Finland 2587 havsörnar. Av dem har 248 senare rapporterats som döda. Men här analyseras och redovisas också, mera omfattande än någonsin tidigare, de talrika kontroller av levande, i Finland färgringmärkta örnar som gjorts dels inom det så kallade Vinterörn-

projektet 1991–våren 2000, dels därefter fram till och med till slutet av vintern 2007/2008 (totalt 27 328 kontroller (nummeravläsningar) av 1781 i Finland färgringmärkta havsörnar). Inom färgringmärkningsprojekt, som sedan 1976 koordineras av Björn Helander/Sverige och numera omfattar nordvästra och delar av Central-Europa, försetts varje havsörnsunge med en färgad nummerförsedd ring på höger ben. Ringens färg på höger ben anger kläckningsområdet (fem olika delområden i Finland), färgkoden på ringen på vänster ben anger kläckningsåret. Fig. 8 presenterar kontroller gjorda under oktober–april av havsörnsungar ringmärkta i norra och östra Finland.

Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2011–2012.

■ In an earlier paper (Stjernberg et al. 2011) the population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle in Finland in 1970–2010 was reported. In this paper we examine the recovery during the last two years (2011–2012). 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".

The number of occupied territories (with eggs or nestlings or at least a decorated nest) was 377 in 2011 and 386 in 2012 (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 (47 in 2012), and if also for the surveyors totally unknown pairs are taken into account, then the number of Sea Eagle pairs in Finland in 2012 was about 450, of them about 60 in Northern and Eastern Finland, i.e. fresh water breeders.

The absolute number of recorded nestlings has risen. In 2011 349 and in 2012 373 half-grown living nestlings were recorded (Fig. 2). The nesting success was reasonably good, 58,4 % and 60,6 %, respectively (cf. Fig. 3). The numbers of nestlings per occupied territory for the whole country was 0,92 in 2011 and 0,97 in 2012. For the situation in different regions, see Fig. 4.

The nesting success on the Åland Islands is lower than in other coastal regions (Fig. 3). In 2011–2012 only 51,4 % and 53,4 %, respectively, of the nesting attempts were successful. Earlier it has been proposed that the lower level of nesting success could be a result of a high population density. However, Helander & Bignert (2012) has since 2009 documented a higher level of unhatched Sea Eagle eggs along certain parts of the Bothnian Sea, again due to high levels of DDT and PCB. Further research on this theme will be done also in Finland, but needs funding.

Fig. 5 presents the development of the Sea Eagle population in the whole country in 1980–2012 and for SW and W Finland in 1972–2012.

Fig. 6 presents the number of known pairs of the White-tailed Sea Eagle in Finland and their distribution in 1970 and the number of occupied territories in different regions in 2012.

There are extensive plans to build more than 1000 wind power plants in and off the Finnish coastal zone. Several of these projects are similar to that in Smöla, Norway, where about 40 Sea Eagles were found dead after colliding with turbine blades in a wind power park during 2005–2012. Also breeding success was reduced. Good planning is needed to eliminate or at least reduce the conflict between wind power and the Sea Eagle. In 2010 WWF Finland issued Guidelines, in Finnish and Swedish, on how already during the planning process conflicts between Sea Eagles and windmills can and should be avoided. Attached to the Guidelines is an Atlas presenting those 10x10 km squares in Finland where Sea Eagle nestlings have been recorded in 2001–2011. Blue squares indicate 1–10 eaglets, red squares more than 10 eaglets. A revised edition was launched in May 2012.

www.wwf.fi/merikotka

www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/Anvisningar_havsornen_och_vindkraftverk_wwf.pdf

More detailed knowledge of how Sea Eagles move is needed. Therefore, in 2009 as a pilot project, four Sea Eagle nestlings were equipped with GPS-satellite transmitters in the Quark, on

the island of Replot/Raippaluoto, where the first example of a conflicting situation is taken place, in an area of central importance for the Sea Eagle. Since 2011 a total of 9 eaglets have got a transmitter. All but one, which abruptly stopped sending in the early autumn 2012, provides fixes. The movements of the Satellite Eagles can be seen on the web page of the Finnish Museum of Natural History (cf. also Saurola et al. 2010, and Fig. 7):

www.luomus.fi/zoology/english/zoology/satellite_eagles/index.htm

The information of the Sea Eagle is monumental in the recently published *Finnish Bird Ringing Atlas. Vol. 1* (Saurola et al. 2013). In 1917–2007 in all 2587 Sea Eagles were ringed, all but ten as nestlings. Of these 248 has been reported as found dead. However, in 1976 an international colour ringing scheme was launched, coordinated by Björn Helander in Sweden. By the end of the winter 2007/2008 in total 27 328 re-sightings of 1 781 individuals ringed in Finland have been filed into the Finnish database. For re-sightings during October–April of Sea Eagles ringed as nestlings in northern and eastern Finland, see Fig. 8.



Aikuinen merikotka on uljas näky paitsi kokonsa myös komean hopeanharmaaseen vivahtavan höyhenpukunsa puolesta. SEPPÖ KERÄNEN