

Linnut

vuosikirja 2010



Merikotka Haliaeetus albicilla levittäytyy uusille alueille. Se on asettunut pysyvästi Perämeren rannoille ja alkanut pesiä myös Hämeessä. JUHA LAAKSONEN

Suomen merikotkat 2009–2010

Torsten Stjernberg, Juhani Koivusaari, Jouko Högmander, Ismo Nuuja ja Heikki Lokki

WWF Suomen merikotkatyöryhmä on jatkanut kohdelajinsa suojelua 40 vuotta. Tu-loksena on jatkuvasti vahvistuva kanta, joka levittäytyy yhä laajemmalle – rannikoiden lisäksi järvien suuntaan. Merikotka on ollut julkisuudessa onnistuneen suojelun lisäksi vuonna 2009 aloitetun satelliittiseurannan ansiosta, mutta toisaalta myös runsastumassa olevien tuulivoiman aluevarausten kanssa syntyneissä ”törmäyksissä”.

Vuosina 2009 ja 2010 merikotkan pesä-tarkastuksiin osallistui noin 110 henkilöä. Näistä 31 oli rengastajia ja he rengastivat yhteensä 474 merikotkanpoikasta.

Tässä katsauksessa tarkastellaan Suomen merikotkakannan kehitystä ja pesimä-tulosta vuosina 2009–2010. Edellisen vuo-det 2007 ja 2008 käsittäneen tarkastelujak-son tuloksiin on tehty pieniä taannehtivia tarkennuksia (vrt. Stjernberg ym. 2009). Samalla esitellään Haliaetus-tietokanta, jonka merkitys on vuosien mittaan kasva-nut merkittäväksi tietolähteeksi merikotkan suojelijoilta ja tutkijoille sekä metsä- ja ympäristöviranomaisille.

Aineisto, menetelmät ja aluejako

Aikaisempaan tapaan tämän katsauksen ai-neistona on WWF Suomen merikotkatyö-ryhmän vuodesta 1973 lähtien keräämät, koko maata käsittävät inventointitiedot. Kaikki tiedossa olevat reviirit ja pesäpaikat on tarkastettu vuosittain ja lisäksi on etsit-ty uusia. Inventointityöstä on edelleen vas-tannut seitsemän aluetyöryhmää: Uusimaa, Varsinais-Suomi, Satakunta, Merenkurkku, Koillismaa ja Perämeri, Lappi sekä Ahve-nanmaa. Tämän lisäksi inventoijia on myös Kymenlaakson, Pohjois-Karjalan sekä vuo-desta 2009 lähtien myös Hämeen maakun-nissa. Oulun ja Lapin lääneissä seurannasta on vastannut Metsähallitus. Merikotkatut-kimuksen menetelmät ja laskentatavat on kuvattu aikaisemmin (esim. Stjernberg ym. 1990). Asutuksi tulkitulla reviirillä on todet-tu koristeltu pesä tai muna- tai poikaspesä.

Vertailukelpoisuuden vuoksi käyttäme pääsääntöisesti samaa aluejakoa kuin aikaisemmissa raporteissa (vrt. Stjernberg ym. 2005, 2007, 2009). Perämeri on kui-tenkin tullut alueena mukaan vuodesta 2004 lähtien, Häme vuodesta 2009. Tilas-

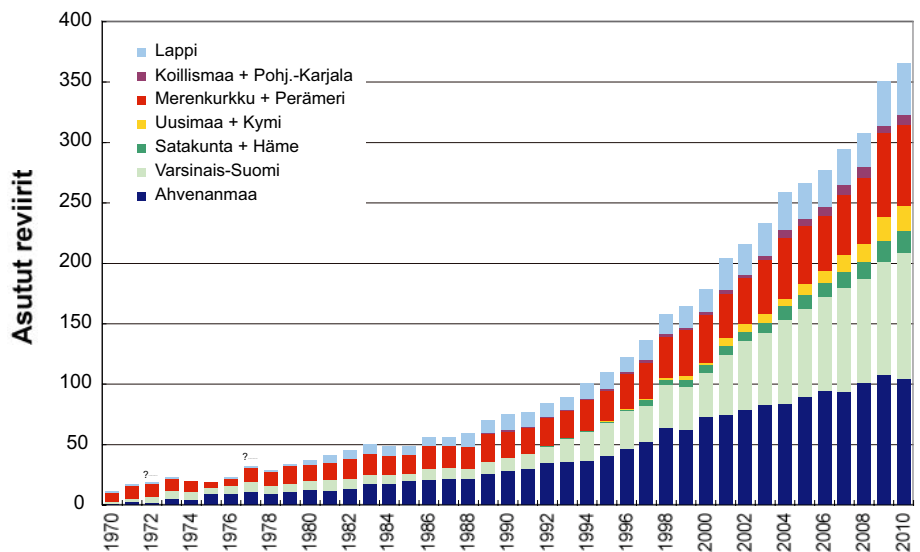
toissa ja kuvissa Perämeren tiedot on liitet-ty Merenkurkun tietoihin ja Hämeen tiedot Satakuntaan.

Parimäärä

Vuonna 2009 Suomessa todettiin 351 ja vuonna 2010 kaikkiaan 366 asuttua revii-riä (kuva 1). Vuonna 2008 vastaava luku oli 308 – taannehtiva korjaus on tehty ai-kaisemmin ilmoitettuun lukuun (Stjernberg ym. 2009). Vuoden 2010 luku nousee mah-dollisesti vielä jonkin verran, koska vuonna 2009 asutuilta 42 tunnetulta reviiriltä ei nyt löydetty asuttua pesää ja reviirien parit luo-kiteltiin ”hukassa oleviksi”. Maastokauden 2011 aikana inventoijat todennäköisesti

löytävät aiempien vuosien tapaan joiden-kin ”hukassa olleiden” parien viimevuotiset pesät, mistä seuraa yllä mainittu ”taanneh-tiva korjaus”. Hukassa olevissa on mukana hajonneita pareja, toisiin reviereihin siirty-neitä lintuja, pesimättä jättäneitä ja oikeasti kadoksissa olevia.

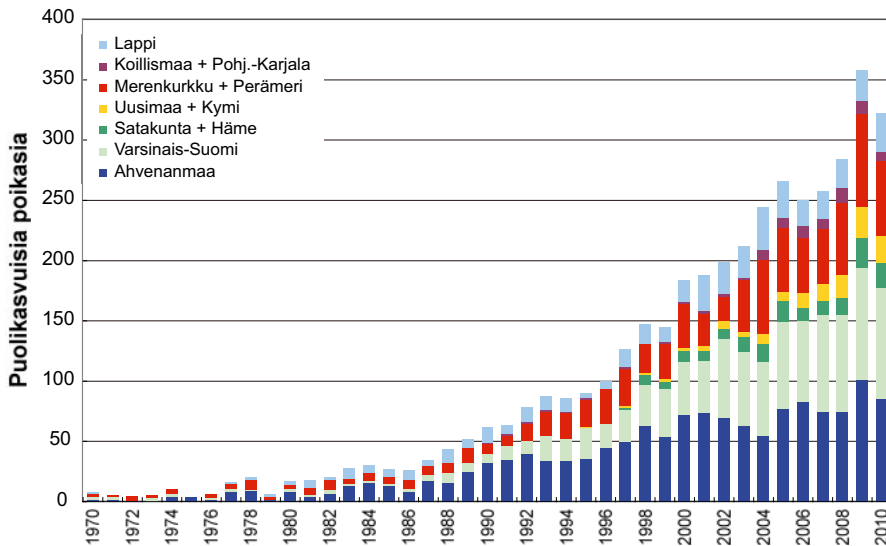
Erityisesti Merenkurkussa vuonna 2010 hukassa olleiden parien suuri määrä (perä-ti 17) herättää huomiota. Tilanne oli sama myös Merenkurkun Ruotsin puoleisella alueella (J.-E. Wallin, henk. ilm.). Siellä oli voitu todeta, että pesissä oli poikkeukselli-sen paksu lumikerros pesinnän alkuvaiheis-sa. Merikotkat olivat kantaneet pesille ka-puloita, mutta jättäneet pesintänsä kesken.



Kuva 1. Asuttujen merikotkareviirien määrä (vähintään koristeltu pesä) Suomessa osa-alueittain 1970–2010. Tiedot vuosilta 1970–1972 eivät ole yhtä kattavia kuin myöhempien jaksojen tiedot. Sama koskee Ahvenanmaan tietojä 1970–1978.

Figur 1. Antalet kända bebodda havsörsrevir i Finland delområdesvis 1970–2010. 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 = Norra Karelen län, Merenkurkku = Kvarkenområdet, i praktiken = f.d. Vasa län), Perämeri = Bottenviken, Uusimaa = Nylands län, Kymi = Kymmene län, Sata-kunta = Satakunta, Häme = 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 1970–2010. 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, Koil-lismaa = 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.



Kuva 2. Rengastusikäisten merikotkapoikasten määrä Suomessa osa-alueittain 1970–2010.

Figur 2. Antalet kända havsörnsungar (halvvuxna) i Finland 1970–2010. För delområden, se Figur 1.

Fig. 2. The numbers of half-grown White-tailed Sea Eagle nestlings in different regions in Finland in 1970–2010. For regions, see Fig. 1.

Oletamus on, että ne joko jättivät pesinnän kokonaan kesken tai rakensivat toisen, vielä löytämättömän pesän. Tilanne selvennynee tänä vuonna.

Jos otetaan huomioon sekä todettujen asuttujen reviirien lukumäärä että hukassa olevien määrä, saadaan Suomen parimääräksi noin 410 merikotkaparia. Tämän lisäksi on melko varmasti olemassa inventoijille joidenkin kokonaan tuntemattomia pareja. Varovasti tulkiten Suomen merikotkien parimäärä vuonna 2010 oli vähintään 430 paria.

Kuten jo yllä mainittiin, merikotkan on todettu asettuneen uudestaan Perämeren rannoille. Siellä todettiin vuonna 2004 merikotkan poikasia erällä alueella, jossa merikotka pesi vielä noin puoli vuosisataa sitten. Vuonna 2010 Perämeren alueella todettiin viisi asuttua reviiriä.

Vuonna 2009 Häme tuli mukaan tilastoihin uutena merikotka-alueena (ks. edempänä) ja Kymestä löytyi uusi reviiri, kaukana siitä rajaseudun reviiristä, jonka pari viime vuosina on pesinyt itänaapurimme puolella.

Koillismaan reviirien lukumäärä on viime vuosina pysynyt melko vakaasti vajaan kymmenen tasolla. Vuonna 2010 alueella todettiin kahdeksan asuttua reviiriä (kuva 1). Lapiassa asuttujen reviirien lukumäärä on viime vuosina noussut ja vuonna 2010 niitä löytyi peräti 43. Kun näihin lisätään yksi Pohjois-Karjalan reviiri sekä muutama sisämaan reviiri maamme lounais- ja länsiosista – sekä yksi Hämeen järvi-alueelta! – voidaan todeta, että ”makeanveden” asuttujen reviirien lukumäärä vuonna 2010 oli kasvanut noin 60:een. Murtoveden äärellä pesivien parien lukumäärä Suomessa on nyt noin 310.

Pesimätulos

Vuonna 2009 Suomessa rekisteröitiin peräti 358 ja vuonna 2010 yhteensä 322 poikasta (kuva 2). Vastaavasti pesintöjen onnistumisprosentit olivat koko maassa 61,5 % ja 57 %. Merenkurkun ja Perämeren alueella tilanne on seitsemän viime vuoden aikana pysynyt suotuisana, ja vuonna 2009 todettiin paras tulos koko projektin aikana, 69 % (kuva 3). Kuvasta 3 selviää myös, että onnistumisaste vuonna 2009 oli korkea kaikilla murtoveden äärellä pesivillä pareilla. Vuotta myöhemmin murtovesien onnistumisaste oli alhaisempi kaikilla osa-alueilla. Silloin Ahvenanmaalla vain 53 % pareista onnistui pesinnässään. Pohjois-Suomen merikotkan pesinnöistä melko suuri osuus onnistui molempina vuosina, ensin 63 %, vuotta myöhemmin 61 %.

Merikotkan keskimääräinen poikastuotto vuonna 2009 oli erityisen hyvä: 1,02 poikasta asuttua reviiriä kohden. Poikastuotto oli hyvä kaikilla murtoveden äärellä pesivillä pareilla ja myös Ahvenanmaalla, jossa keskimääräinen poikastuotto on monena vuonna ollut melko alhainen, etenkin verrattuna maan muihin osiin (kuva 4). Vuonna 2010 keskimääräinen poikastuotto koko maassa oli 0,88.

Kuva 5 esittää tiivistelmän merikotkakannan ja pesimätuloksen kehityksestä koko maassa vuosina 1980–2010 sekä 1972–2010 Merenkurkussa ja entisessä Turun ja Porin läänissä (sisältää Varsinais-Suomen ja Satakunnan lisäksi myös Uudenmaan), josta on vertailukelpoiset tiedot 39 vuodelta.

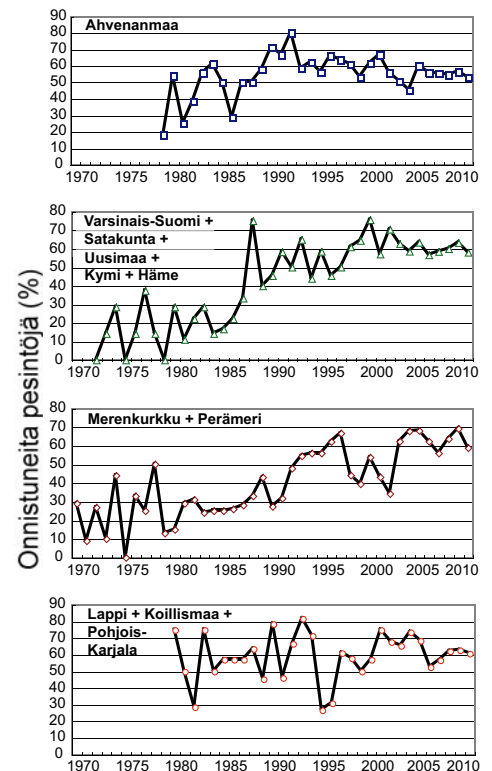
Jälkimmäisellä alueella pesimätulos vuonna 2009 oli erinomainen eli 1,1 poikasta asuttua reviiriä kohden.

Pesimätulos viisivuotisjaksoittain

Jo vuonna 2005, jolloin tarkastelujakso oli 1970–2004, esitimme kysymyksen, kuvastaako kuva 6, jossa pesimätulosta tarkastellaan viisivuotisjaksoittain osa-alueittain, että merikotkakanta Ahvenanmaalla oli kasvanut ja tihtynyt sellaiselle tasolle, että tiheydestä johtuvat kantaa säätelevät tekijät vaikuttivat pesimätuloksen huononemiseen (Stjernberg ym. 2005). Silloisessa kuvassa kahden viimeisen viisivuotisjakson aikana suuntaus oli ollut laskeva. Nyt päivitetyn kuvan 6 mukaan, johon on lisätty uusiin viisivuotisjakso eli 2005–2009, lasku ei ole jatkunut, mutta edelleen sekä keskimääräinen poikastuotto että pesintöjen onnistumisaste Ahvenanmaalla on alhaisempi kuin muilla osa-alueilla. Merenkurkun tilannetta kuvaavat käyrät puolestaan osoittavat, että jo edellisessä katsauksessa todettu myönteinen kehitys on jatkunut.

Hämeen merikotkat

Hämeessä tehtiin vuonna 2009 havainto- ja saalista kantavasta merikotkasta. Tämän perusteella löydettiin alueen ensimmäinen



Kuva 3. Onnistuneiden pesintöjen osuus (%) kaikista merikotkan pesinnöistä Suomessa 1970–2010.

Figur 3. Andelen lyckade havsörnshäckningar (%) årsvis i fyra delområden i Finland 1970–2010. För delområden, se Figur 1.

Fig. 3. Successful nesting attempts (%) of the White-tailed Sea Eagle in different regions in Finland in 1970–2010. For regions, see Fig. 1.



Viime vuosina on keskusteltu siitä, kuinka suuri uhka tuulivoiman lisärakentaminen on suurille linnuille, mm. merikotkalle *Haliaeetus albicilla*. Keväällä 2010 laadittiin ohje merikotkan huomioimisesta tuulivoimaa suunniteltaessa. JORMA TENOVUO

tunnettu merikotkan pesä. Itse pesä oli korkeammalla kuin mitä Suomessa on koskaan todettu. Pesän yläreuna oli 25,7 m korkeudella maasta. Kaksi rengastettua poikasta lähti aikanaan lentoon. Parin naaras saatiin valokuvatuksi rengastuksen yhteydessä 2009 ja 2010. Sen rengas pystyttiin lukemaan kuvista. Lintu oli syntynyt vuonna 2003 Selkämeren rannikolla Satakunnassa.

Pesä on hakkuiden ympäröimä. Viranomaisten nopean toiminnan ansiosta pesämännyn ympäristö saatiin määräaikaiseen rauhoitukseen. Osittain hajonnut pesä korjattiin pesinnän jälkeen käyttökuntoiseksi.

Vuoden 2010 pesintää odotettiin tietenkin samaan paikkaan, mutta pariskunta siirtyikin läheisen järven saareen noin 4 km:n päähän. Pesintä onnistui jälleen ja Häme sai yhden uuden poikasen siivilleen. Jälleen oli kyseessä suuri puu – katkennut, peräti 28 m korkea kuusi.

Merikotka ja tuulivoima

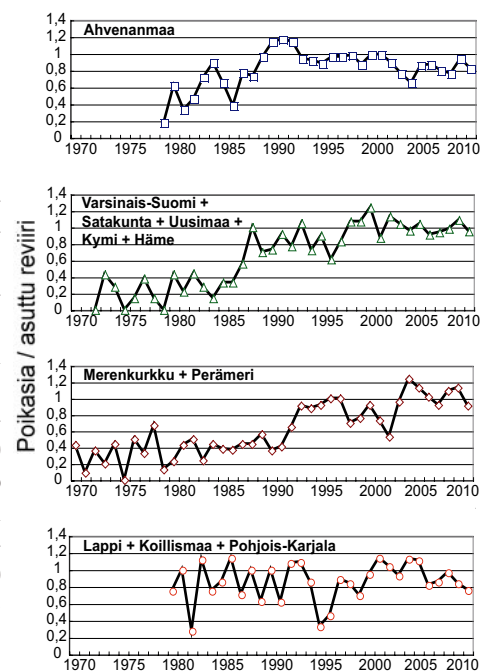
Viime vuosina on paljon noussut keskustelua siitä, minkä suuruinen uhka tuulivoiman voimakas lisärakentaminen on linnuille, erityisesti suurille linnuille, petolinnuille ja kotkille. Tätä keskustelua ovat vauhdittaneet paitsi ulkomaisten todetut tappioluvut, myös Suomen hallituksen päämäärätietoiset linjat tuulivoiman lisäämiseksi Suomessa. Näiden taustalla on sinänsä myönteinen kehitys uusiutuvan energian

käytön lisäämiseksi, jota myös WWF on ollut edistämässä. Jo puhaltamassa olevan tuulivoiman myötätuulen vauhtia kuvataan seuraavassa.

Tuulivoimaa vielä niukasti

Vuoden 2011 alussa Suomessa oli 130 tuulivoimalaa (pienvoimalat pois lukien). Niiden nimellisteho on 200 MW. Voimaloiden kapasiteettia kasvatetaan nyt lisäämällä valtion suoraa tukea syöttötariffin muodossa, helpottamalla kaavoitusta ja velvoittamalla maakuntaliitot etsimään ja kaavoittamaan soveltuvia alueita tuulipuistoille. Näin uskotaan voimaloiden tehon nousevan 2400 MW:iin. Tämä nopea kapasiteetin nosto tietää noin tuhatta myllyä lisää. Suurin osa niistä sijoittuu saaristoihin ja rannikon läheisyyteen. Tuhannen uuden vähintään 100 m korkean (napakorkeus) myllyn yli 50 m pitkät lavan karkiosat tulevat viuhumaan keskimäärin 300 km:n tuntinopeudella.

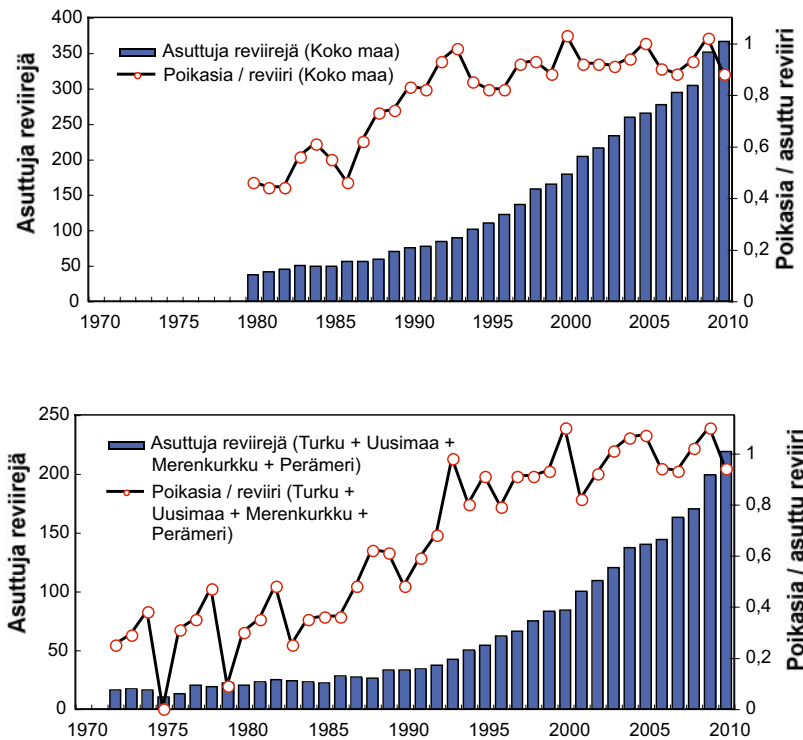
Uhka on todellinen monelle lentävälle otukselle. Merikotka on epäilemättä yksi niistä eläinlajeistamme, joita tämä kehitys pahimmin uhkaa. WWF:n merikotkatyöryhmä havahtui kehitykseen siinä vaiheessa, kun huolestuttavia tuulipuistohankkeita merikotkan sydänmailta tuli julkisuuteen. Pian kävi ilmi, että vapaaehtoistyön voimavarat eivät riitä jokaisen hankkeen arviointiin merikotkan osalta erikseen. Eikä vaikuttaminen vasta suunnitelmien lausun-



Kuva 4. Merikotkien keskimääräinen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden Suomessa osaluaittain 1970–2010.

Figur 4. Genomsnittligt antal havsörnsungar per bebott revir/år i Finland 1970–2010. 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 1970–2010. For regions, see Fig. 1.



Kuva 5. Merikotkien keskimääräinen vuosittainen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden sekä asuttujen reviirien lukumäärä Suomessa 1980–2010 (ylempi kuva) sekä entisessä Turun ja Porin läänissä, Uudellamaalla, Merenkurkussa ja Perämerellä 1972–2010 (alempi kuva).

Figur 5. Genomsnittligt antal halv vuxna havsörnsungar per bebott revir/år (kurva, skalan till höger) och antalet årligen bebodda havsörnsrevir i Finland 1980–2010 (övre diagrammet), samt motsvarande uppgifter för f.d. Åbo och Björneborgs län, Nylands län, Kvarkenområdet och Bottenviken 1972–2010 (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 1980–2010, and for the regions in SW Finland and the Quark region in 1972–2010 (brackish water) (below).

Haliaeetus-tietokanta

Heikki Lokki

Merikotka oli sukupuuton partaalla. Mahtilintu oli kadota Suomen taivaalta ja muutama Saaristomeren ja Merenkurkun sissi oli seurannut viimeisten parien ahdingkoa vainon ja ympäristömyrkyjen piinassa. He oivalsivat, että viimeisille merikotkille kannattaa tarjota puhdasta ruokaa suojaisissa paikoissa ja näin tehtiin: luodoille ja saariin katettiin kotkille haaska-ateriat ja kotkathan tulivat syömään. Kului 10 vuotta eikä heikkoihin paranemisen merkkeihin voinut luottaa. Kului 10 vuotta lisää ja merikotkakan-
n voimistuminen näytti mahdolliselta. Kului taas 10 vuotta ja merikotkat olivat tulleet takaisin monille vanhoille reviereille ja parimäärä oli vakaalla kasvu-uralla. Enää ei ollut suojelullisia syitä kattaa merikotkille haaska-aterioita.

Tietojen salaamisesta niiden käyttöön

Kun merikotkan pesiä oli vähän, niin parasta suojelua ajateltiin olevan paikkojen salaamisen kaikkialta tahoilta. Tilanne muuttui. Tappaminen ja ympäristömyrkyjen rikastuminen eivät olleetkaan enää pahimmat vaarat. Metsien hakkuut ja niiden edellyttämät metsä-autotiet, kiihtyvä rantatonttien rakentaminen sekä kaikkialle ulottuva kaavoittaminen eri tarpeisiin alkoivat törmätä merikotkan etujen kanssa. Salaamalla ei voitu enää merikotkan etuja puolustaa, vaan oli saatava täsmällistä tietoa maankäytöstä vastuussa oleville viran-

omaisille. Aineistoa alkoi olla niin paljon, että siitä voitaisiin tutkia muutakin kuin reviirin lukumääriä ja poikastuottoa. Aineisto ei ollut yhdessä paikassa eikä tietokoneella käsiteltävissä muodossa. Vaikka tietoa oli, niin niiden käytön monipuolistaminen ei ollut käytännössä mahdollista. Saariston sissit olivat keränneet merikotkatietojen ohessa lisää vuosikymmeniä ikämittariinsa – kuinka kävisi heidän korvaamattomien tietojensa, joita heillä oli huolellisesti tallessa, mutta tietojen yhtenäisen käytön kannalta toivotoman hajallaan? Vuonna 2002 havahduttiin siihen, että suojelevan salailun aika on ohi ja merikotkan etuja puolustetaan parhaiten, jos kerättyjen tietojen käyttöä harkitusti monipuolistetaan.

Tiedoille talletuspaikka

Lokakuussa 2002 tehtiin WWF Suomen merikotkatyöryhmässä päätös, että ryhdytään rakentamaan tietokantaa, johon kootaan hajallaan olevat tiedot merikotkien pesätarkastuksista ja joka tukee vuosittaista pesätarkastusten maastotyötä. Tietokannalle annettiin nimeksi Haliaeetus. Sen suunnittelu ja toteutus annettiin Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen opiskelijaryhmille ja merikotkatyöryhmän etuja käytännön työssä valvoi laitoksen lehtori Heikki Lokki. Merikotkatyöryhmä nimesi keskuudestaan referenssiryhmän tukemaan hanketta. Kevät-lukukaudella 2003 tietojenkäsittelytieteen kuuden opiskelijan ryhmä aloitti työn, jota on sittemmin jatkanut usea ryhmä. Opintoihin kuuluva projektityö, joka on liittynyt luonnonsuojelun menestystarinaa, on ollut opiskelijaryhmille mieluista ja motivoiva. Kun rahoitusta on ollut saatavilla, ovat yk-

sittäiset opiskelijat jatkaneet harjoittelijoina järjestelmän kehitystyötä opintojensa ohella. Vastaava yhteishanke Helsingin yliopiston luonnonteellisen keskuksen ja tietojenkäsittelytieteen laitoksen sääksiseurannan tietokannan kanssa tuki Haliaeetus-tietokannan rakentamista. Samassa yhteistyössä pesäseurantateema on tätä kirjoitettaessa laajenemassa muihin petolintuihin ja pesäkortteihin. Kaikkien näiden hankkeiden ohjelmistokehityksessä on paljon yhteistä ja toisiaan tukevaa suunnittelua ja ohjelmointia. Nyt tietokannan ja ohjelmiston ylläpidon avainhenkilö on Esko Piirainen, joka aikanaan oli kehitystyötä tehneen ryhmän jäsen, erikoistunut ohjelmistokehitykseen ja valmistumassa maisteriksi.

Tiedot tietokantaan

Keskeisenä yksikkönä tietokannassa on merikotkan pesä. Pesään liittyy paljon erilaisia tietoja, joista osa on pysyviä, kuten pesän sijainnin koordinaatit tai puulaji, mutta osa muuttuvia, kuten vuosittainen pesimistulos, pesän kuuluminen johonkin revieriin tai pesän kunto (esim. hyvin puussa tai pudonnut).

Tietojen keruun esityönä Petteri Lehtiköinen keräsi syksyllä 2003 eri lähteistä tietoa siitä, mitä pesiä seurannan kuluessa oli löydetty. Salapoliisityö oli usein hankalaa, kun piti selvittää, liittyvätkö eri vuosien pesäilmoitukset samaan pesään vai kahteen lähekkäiseen eri pesään. Vuosien saatossa oli merikotkatyöryhmällä ollut käytössä erilaisia lomakkeita, joihin maastossa voitiin merkitä havainnot. Pesimäkaudeksi 2003 otettiin käyttöön uudistettu lomake ja sitä parannettiin pesimäkaudeksi 2004. Tärkeä uudistus saatiin pesimäkaudeksi 2005, jol-

toivaiheessa ole muutoinkaan tehokkain tapa vaikuttaa.

Ohjeita tuulivoiman rakentajille

Tämän takia merikotkatyöryhmä laati keväällä 2010 ohjeen siitä, miten merikotka tulee ottaa huomioon tuulivoimaa suunniteltaessa (WWF Finland 2010, WWF Suomi 2010). Tavoitteena oli kerätä tähän ohjeeseen paras saatavilla oleva tieto, jolla voidaan vähentää taistelu ilmatilasta merikotkan ja tuulimyllyjen välillä. Ohjetta päivitetään sitä mukaa, kun lisää tietoa on saatavissa. Ohjeen lähtökohtana on, että tuulivoiman sijoittelua suunniteltaessa pitää satsata kunnollisten selvityksien laadintaan merikotkan esiintymisestä alueella. Tämän jälkeen annetaan ohjeita siitä, mikä on selvitysten minimitaso. Ja viimeisenä, vaan ei vähäisimpänä, on ohje vähimmäisetäisyyksistä merikotkien pesiin, tärkeisiin saalistusalueisiin ja paikallistettavissa oleviin lentoreitteihin. Tämä ohje on luetavissa osoitteessa www.wwf.fi/merikotka.

loin ensimmäistä kertaa maastossa oli Haliaeetus-tietokannasta tuotetut lomakkeet, joihin oli esitetyt pesään liittyvät pysyvät tai hitaasti muuttuvat tiedot, kuten pesäpuun paksuus tai pituus. Lomakkeiden täyttämistä eivät maastoihmiset ole ilmaisseet pitävänsä – päinvastoin, mutta erinomaisesti on ymmärretty, että ilman täsmällisiä tietoja ei merikotkien etuja voida puolustaa. On aivan selvä, että esimerkiksi pesän sijainnin koordinaattien on oltava ”metrilleen” oikein, kun puntaroidaan maan- tai metsienkäytön viranomaisen kanssa arvotontin pesän sijainnin vaikutusta arvotontin rakennuslupa. On tiedettävä tarkalleen, mihin vaihtopesään munittiin toissavuonna, jotta pesän säästämistä metsien käsittelyssä voidaan perustella ja niin edelleen. Alusta asti onkin eräs keskeinen tavoite ollut talletettavien tietojen korkeasta laadusta huolehtiminen sekä tutkimuksen että suojelun etujen turvaamiseksi. Huolellisesti täytetyt lomakkeet ovat suojelun ja tutkimuksen onnistumisen perusedellytys. Laadusta ei voida tinkiä, vaikka lomakkeiden täyttäminen ilmeni raskaampana työnä kuin korkealle puuhun merikotkan pesälle kiipeäminen. Lomakkeiden täyttämistä ja tietokantaan tallettamista helpottamaan sekä kerättävien tietojen laatua edelleen parantamaan otetaan pesimäkaudeksi 2011 käyttöön esitetyistä lomakkeista elektroninen versio, jonka pesätarkastajat voivat tietoverkossa täyttää. Tämänkin ohjelmiston perusta on tehty tietojenkäsittelytieteen opiskelijaryhmän toimesta.

Maaliskuun alussa 2011 Haliaeetus-tietokannassa on 1105 pesää. Näille pesille on talletettu yhteensä 7678 vuosittaista tarkastusta. Talletustyön on tehnyt Matti Lam-

Kartta avuksi suunnittelijoille

Ohjeen yhteydessä on julkaistu kartta merikotkan parhaista poikastuotantoalueista viimeisten kymmenen vuoden aikana. Kartta on samalla merikotkan Atlas-kartta 10 x 10 km ruutuineen. Kartta osoittaa alueet, joilla suunnittelussa tulee olla erityisen huolellinen merikotkan suhteen. Tarkkoja pesäpaikkatietoja ei tietenkään julkaista, mutta suunnittelijoilla on mahdollisuus saada alueen ELY-keskukselta luottamuksellisesti tarkempiakin tietoja, jotka perustuvat WWF:n ELY-keskuksille toimittamiin pesien sijaintietoihin. Ohjeessa esitetään, että saalistusalueiden ja lentoreittien kartoitusta varten tarvitaan vähintään 80 tunnin ilmatilan havainnointi kotkien poikasaikaan. Myllyjä ei tule sijoittaa 2 km:n säteelle merikotkan pesäpaikoista. Voimalinjojen sijoittelussa tulee välttää korkeita harjanteita eikä linjoja suunnitella 500 m lähemmäksi pesiä. Edelleen merikotkan vaikutuksesta käyttämät saalistusalueet, lentoreitit ja kaartelualueet pitää jättää rauhaan.

min-Soila Luonnontieteellisen keskuksen tiloissa. Ainakin vuodesta 2003 alkaen on kaikki merikotkien pesien tarkastustiedot talletettuna Haliaeetus-tietokannassa. Kun vuodesta 2003 lähdetään menemään taaksepäin, niin tietoja vielä puuttuu. Vanhojen tietojen keruu 1970-luvun alkuun asti ja siinäkin taaksepäin on käynnissä ja talletustyö etenee koko ajan. Voidaan arvella, että vanhojen tietojen tultua talletetuiksi Haliaeetus-tietokantaan on siellä noin 1500 pesää ja noin 10000 vuosittaista pesätarkastusta. Vasta kun vanhatkin tiedot ovat tietokannassa, voivat kokeneimmat merikotkien seurannan sissit keskittää kokonaan voimansa laajenevan kannan uusien reviirien ja pesien paikallistamiseen.

Tietokannan tietojen käyttö

Haliaeetus-tietokannan rakentamisen ajoi-tusta voidaan pitää onnistuneena. Kasvava merikotkakanta kiinnostaa tutkijoita ja mahdollisuudet vastata tutkimuksellisiin kysymyksiin ovat aivan toiset kuin sukupuuttoon kuolemaisillaan olevan kannan aikana. Haliaeetus-tietokannan aineistoja on käytössä sekä väitöstutkimuksissa että pro gradu -tutkielmissa.

Kannan kasvaessa ihmisen ja merikotkan intressit ovat entistä useammin yhtäka-puntaroitavina. Sekä ilmapiiri että lainsäädäntö ovat muuttuneet siten, että halua ja velvollisuutta merikotkan intressien huomioimiseen maankäytön suunnittelussa on enemmän kuin aikaisemmin. Esimerkkeinä voidaan mainita merikotkan pesien ympäristöjen säästämisen metsien käsittelyssä ja merikotkan poikastuotantoalueiden huomioiminen tuulivoimaloiden sijainnin suunnit-

Puolesta ja vastaan

Ohjetta on sittemmin arvosteltu ja kiitetty. Arvostelua on tullut lähinnä omien joukoista: joidenkin mielestä kaksi kilometriä ei riitä, vaan pesien ympärille tulee jättää suurempi suojavyöhyke. On ihmetelty, että mihin perustuu vaatimus 80 tunnin havainnoinnista ja onko se riittävä. Onpa varsin korkealta taholta opastettu, että WWF ei voi antaa kenellekään ohjeita, enintään suosituksia.

Myönteistä palautetta on tullut alan konsulteilta ja Suomen tuulivoimayhdistykseltä. Nämä ovat pitäneet hyvänä sitä, että ohje ei jää huihtaisuksi ilmaan, vaan siinä on myös suunnittelijoiden avuksi jotakin ns. kättä pidempää. Sillä taholla on myös arvostettu sitä, että ohjeen julkaisemisella edesautetaan sellaisten alueiden löytämistä, joissa tuulivoiman kehittäminen ei aiheuta selvää haittaa luonnolle.

Tarve selkeisiin pelisääntöihin kävi entistä ilmeisemmäksi sen jälkeen, kun vuoden sisällä kolme suunnitteluvaiheessa ollutta

telussa. Näissäkin Haliaeetus-tietokanta on keskeinen tiedon lähde.

Voidaan tehdä numeroleikki tietojen keuruun rahallisesta nykyarvosta, vaikka tiedot ovatkin taloudellisessa mielessä korvaamattomia. Jos pesätarkastuspartio käyttää 10 henkilötyötuntia yhteen pesätarkastukseen (matkat sekä hieman uusien pesien etsintä laskettu mukaan) ja henkilötyötunnin ”hinta” auto- ja venekuluineen olisi 50 €, niin 10 000 pesätarkastuksen arvo olisi 5 milj. €. Kukin voi leikkiä omilla numeroillaan ja päätyä johonkin muuhun summaan. Kaikille lopputuloksille yhteinen piirre on epärealistisuus, koska millään rahalla nämä tiedot eivät olisi olleet saatavilla. Työn ovat tehneet tinkimättömät idealistit, joiden arvomaailmaan tunkeutuu raha vain silloin, jos sitä pitkään puuttuu.

Haliaeetus-tietokantaa ovat osana opintojaan ansiokkaasti rakentaneet monet Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen opiskelijaryhmät ja niistä rekrytoidut harjoittelijat. Nyt harjoittelijana on Mikko Pelkonen ja ohjelmiston päävastuu on Esko Piiraisen luotettavalla näppäimistöllä. Tietojen suureen tallettajaan on Matti Lammin-Soila, jonka työtilan on tarjonnut Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskuksen museo. Rahoitusta talletustyöhön ja ohjelmointiharjoittelijoiden palkkaukseen on saatu etenkin Ingrid, Margit och Henrik Höijers donationsfond II –säätiöltä (Svenska Litteratursällskapet i Finland) sekä Suomen Tiedeseuralta, Luonnontieteelliseltä keskukselta ja tietojenkäsittelytieteen laitokselta. Rahaliikenteestä ja muusta tuesta on huolehtinut WWF. Haliaeetus-tietokannan tietojen käytöstä päättää WWF Suomen merikotkatyöryhmä.

tuulipuistohanketta Kustavissa ja Pyhäranssa kaatui siihen, että kartalle piirrettyjen myllyjen lähellä oli asuttu merikotkan pesä. Tämän jälkeen jäi vielä Pohjanmaan maakuntakaavassa suuri tuulipuistovaraus vahvistamatta ympäristöministeriössä. WWF:n ohjeen myötä on päästy siihen, että tehdessään ensimmäisen arvionsa tuulipuistohankkeista alueellisten ELY-keskusten ympäristövastuualue arvioi hankkeen myös merikotkan kannalta ja antaa jo varhaisessa vaiheessa palautetta suunnittelijoille. Näin merikotkayöryhmän ei tarvitse ottaa kantaa yksittäisiin hankkeisiin.

Tuulivoimaa tulee

Vuonna 2010 oli useimmissa rannikko-maakunnissa käynnissä maakuntaliittojen vetämät tuulivoimaselvitykset, jotka tähtää-

vät vaihemaakuntakaavan laadintaan tuulivoimarakentamiselle soveliaista alueista. Yli sadan merikotkaparin kotimaakunnassa Varsinais-Suomessa tämä selvitys valmistui alkuvuodesta 2011. Siinä oli löydetty koko joukko alueita, jotka saattavat soveltua tuulipuistoille. Merkille pantavaa oli, että alueiden paikallistamisessa oli yhtenä kriteerinä vähintään 2 km:n etäisyys merikotkan pesistä. Osittain merikotkan tiliin voidaan lukea myös se, että eräitä sisäsaariston suuria mantereisia saaria lukuun ottamatta tuulivoiman lisärakentamista ei ohjata Turun saariston yli 20 000 saarelle ja luodolle, vaikka siellä usein tuulee reippaasti.

Uhka ei ole yhdellä ohjeella poistunut, vaikka tämä perustuu uusimpaan tietoon ja vaikka sitä tarkkaan luettaisiin suunnittelutoimistoissa. On selvää, että suunnitteil-

la olevat tuhat tuulivoimalaa ja kymmenet tuulipuistot tulevat pudottamaan taivaalta koko joukon merikotkia ja vielä enemmän muita lintuja. Asiaa voi tarkastella myös laajemmasta näkökulmasta: voisiko tämä uhraus olla hinta siitä, että maassamme ei enää valjastettaisi lisää koskia, rakennettaisi uusia tekoaltaita, kaivettaisi lisää auki turvesoita tai päätettäisi jälleen uusista ydinreaktoreista? Vai olisiko toivoa siitä, että Suomen energiankulutus lopulta joskus kääntyisi laskuun?

Raippaluoto – kaavoituksilla tuulivoimavaroja

Pohjanmaan liitto on laatinut maakuntakaavan, joka sijoittaa tuulivoimavaroja perinteisille merikotka-alueille Merenkurkun Raippaluotoon ja Bergöhön. Alkuperäisessä suunnitelmassa tuulivoimayhtiö oli suunnitellut voimaloitaan paljon suuremmalle alueella kuin mitä kaavavaraus edellytti. Osa voimaloista olisi jopa tullut Merenkurkun maailmanperintöalueelle, joka kattaa suurimman osan Raippaluodon saaresta. Kaikkiaan silloin oli tarkoitus rakentaa 36 myllyä.

Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto sai asiansa päätökseen syyskuussa 2008. Pitkän selvitystyön aikana ministeriön valmistelijat kävivät mm. maastossa sekä Raippaluodossa että Bergössä tutustumassa alueisiin ja merikotkien reviireihin. Ympäristöministeriö päätti maakuntakaavasta joulukuussa 2010.

Merikotkan suojelun kannalta päätös oli myönteinen, koska valituksen kohteena ollut Raippaluodon tuulivoimavaraus jätettiin vahvistamatta. Pohjanmaan liitto päätti sittemmin valittaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen mm. tästä tuulivoimavaruksen vahvistamatta jättämisestä.

Maakuntakaavaprosessin ohella Mustasaaren kunta oli jo aloittanut osayleiskaavan valmistelun samalle alueelle. Huhtikuun 1. päivänä 2011 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslain muutos mahdollistaa tämän menettelyn keskeneräisestä maakuntakaavan ratkaisusta huolimatta. Tarkoituksena on nyt sijoittaa maastoon yhdeksän tuulimyllyä, koska tämä uusi menettely mahdollistaa enintään kymmenen tuulimyllyn sijoittamisen kaavoitettavalle alueelle ilman maakuntakaavan varausta. Asetus ympäristövaikutusten arvioinnista tulee kevään aikana saamaan hankeluteluun lisäyksen, jonka mukaan vasta vähintään kymmenen tuulivoimalan sijoittaminen vaatii YVA-menettelyn. Tuulipuiston pienentäminen Raippaluodossa alkuperäisestä suunnitelmasta ei kuitenkaan muuta tilannetta siltä osin, että myös yleiskaavaa



Satelliittiseurannassa ollut Hilka vietti vuoden 2010 loppupuolen Viron rannikolla – pääasiassa Saarenmaalla ja osittain Hiidenmaalla. MATI MARTINSON

Satelliitti-Hilka

■ Suomen Luonnonsuojeluliitto sai lintuharrastaja Markku Nygårdin testamenttilahjoituksena varoja kotkien suojeluun. Liitossa päätettiin, että osa varoista käytetään merikotkien hyväksi. Näin WWF sai käyttöönsä rahaa satelliittilähettimien lisähankintaan.

Heinäkuussa 2010 päätettiin yksi lähettimistä asentaa Varsinais-Suomen saaristossa kasvavalle poikaselle. Kyseessä oli naaraslintu ja siksi päätettiin linnun nimeksi antaa Hilka lahjoittajan äidin mukaan. Asiantunteva ryhmä teki asennustyöt pesän alla ja näin signaalit alkoivat kertyä työryhmän tietokantaan.

Ensimmäiset paikannukset saatiin heti heinäkuun 2009 alussa, mutta koska ne olivat pitkään aivan pesän tuntumassa, niitä ei julkistettu internetissä. Lokakuussa aloitettiin julkistus ja ensimmäiset paikallistukset tulivat Saaristomeren saarilta siten, että loppukuun puolella Hilka oli siirtynyt Hiidenmaalle. Hilka vietti v. 2010 loppupuolen pääasiassa Saarenmaalla ja osittain Hiidenmaalla. Se saatiin kuvatuksi ruokintapaikalla Saarenmaalla.



Hilka-kotka könöttää poikasena Toni Laaksosen sylissä, kun sille asennettiin satelliittilähetin. JOUKO LEHTONEN

laadittaessa tulee hankkeen ympäristövaikutukset arvioida ja merikotka ottaa suunnittelussa huomioon.

Smöla ja tuulimyllysurmat

Yhteensä 39 merikotka on todettu tuulimyllyjen iskemiksi Norjan Smölan saarella siitä lähtien, kun 68 myllyn tuulipuisto on ollut toiminnassa, eli aikajaksolla 1.8.2008–31.12.2010 (Bevanger ym. 2010). Keskimäärin on kuollut 7,5 merikotkaa vuodessa, mikä tekee 0,11 yksilöä myllyä kohti. Enemmistö eli 21 (54 %) löydetystä yksilöstä on ollut aikuisia, 11 (28 %) esiaikuisia ja 7 (18 %) nuoria. Aikuisia kuoli etenkin keväällä ja syksyllä, esiaikuisia erityisesti keväällä ja nuoria syksyllä ja ensimmäisellä keväällä.

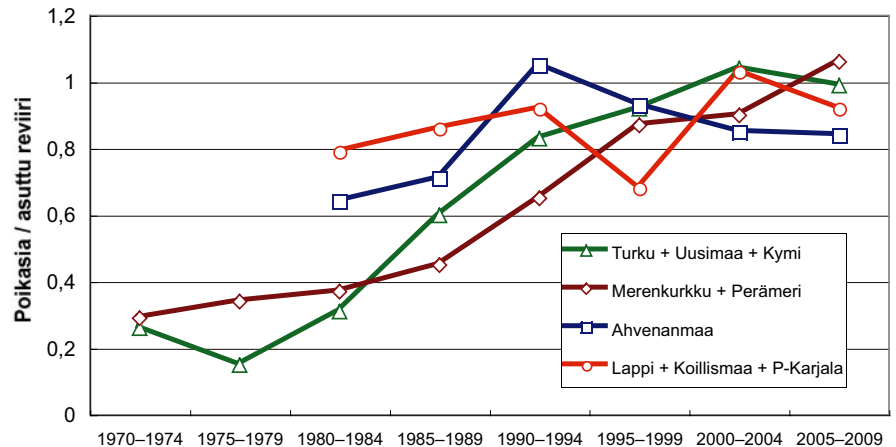
Ruotsissa oli tammikuun 2010 mennessä – ilman järjestelmällistä hakemista tuulimyllyjen ympäristöstä – todettu 11 tuulimyllyjen tappamaa merikotkaa (Ahlén 2010): 4 Gotlannista, 4 Öölannista ja 3 Skånesta. Ahlén (2010) mainitsee tämän lisäksi, että Ahvenanmaalta on löydetty Ruotsissa rengastettu merikotka (katso edellä).

Suomesta on maaliskuuhun 2011 mennessä löydetty kolme tuulimyllyn tappamaa merikotkaa, kaikki Ahvenanmaalta. Aikuinen naaras löytyi Manner-Ahvenanmaalta 30.4.2010. Ilmeisesti se oli emolähireviiriltä, jossa pesintä oli keskeytynyt keväällä. Etäisyys pesän ja tuulimyllyn välillä on 750 metriä. Maarianhaminan eteläpuolella sijaitsevan tuulimyllyn lapaan törmäsi ja kuoli 21.4.2008 koiras, joka oli syntynyt vuonna 2006 Ruotsin itärannikolla. Heinäkuussa 2005 löytyi Sottungan saaren lounaisosan tuulimyllyn alta edellisestä vuonna Brändön kunnassa syntyneen merikotkan kahteen osaan jakautuneet jäänteet (40 m ja 55 m päästä myllystä). Lintu oli todennäköisesti kuollut jo keväällä.

Satelliittimerikotkista apua

Vuoden 2010 loppuun mennessä on viidelle nuorelle merikotkalle asennettu satelliittilähetin. Valokennon avulla latautuva akku pitää sen toiminnassa vuosia, mikäli lintu vain selviävät muuten hengissä.

Ensimmäisten viikkojen aikana nähtiin, että nuori lintu viihtyy jopa kuukausia aivan pesänsä lähialueilla. Se tekee yhä pidempiä lentomatkoja ympäristöönsä, mutta palaa yleensä pesälle päivienkin kuluttua. Näin on siis jo nuorilla linnuilla saatu selville niiden liikkeitä. Näiden lentojen jakautumaa ja kattavuutta voidaan verrata jossakin määrin sellaisiin paikkoihin, jossa tuulivoimaloita on pesäalueen tuntumassa. Samalla on nähty, miten nuorten lintujen muuttoreitit muotoutuvat rannikon suunta-



Kuva 6. Merikotkien keskimääräinen poikasmäärä asuttua reviiriä kohden (ylempi kuva) sekä onnistuneiden pesintöjen osuus (%) viiden vuoden jaksoissa ja osa-alueittain Suomessa 1970–2009.

Figur 6. Genomsnittligt antal avsörsningar/bebott revir (övre diagrammet) och andelen lyckade havsörnshäckningar (%) under femårsperioder i olika delområden i Finland 1970–2009. För delområden, se Fig. 1.

Fig. 6. The average numbers of White-tailed Sea Eagle nestlings/occupied territory (upper diagram) and successful nesting attempts (%) in pentads in different regions in Finland 1970–2009. For regions, see Fig. 1.

siksi tai täysin yllättäviksi. Näin kävi mm. kesällä 2010, kun kaikki Merenkurkun satelliittilinnut matkasivat Lappiin, yksi jopa Narvikin vuonolle Norjaan ja yksi kävi Venäjän puolella Kuolan suunnalla (Saurola ym. 2010).

Tutkimushankkeesta puuttuu vielä toistaiseksi yksi tai useampi satelliittilähetintä kantava aikuinen koiras, jonka pesinnän aikaisia liikkeitä seuraamalla voitaisiin arvioida mm. saalistuslentojen suuntia ja etäisyyksiä suhteessa olemassa oleviin ja suunniteltuihin tuulivoima-alueisiin. Tällaisia hankkeita on suunniteltu jatkossa toteutettaviksi Satakunnan ja Pohjanmaan rannikoilla sekä Ahvenanmaalla.

Eläinmuseon nettisivut

Luonnontieteellisen keskusmuseon sivuilla aloitettiin satelliittimerikotkien seuranta heti sen jälkeen, kun poikaset olivat lähteneet pesimäympäristöstään liikkeelle syyskuussa 2009. Neljän poikasen seurannasta saatiin varsin paljon uutta tietoa, koska paikannusten lisäksi tietoa kertyi linnun lentonopeudesta, -korkeudesta ja -suunnasta. Museon sivuilla voitiin lukea päivitettyä tekstiä nuorten merikotkien liikkeistä jatkokertomuksena suomeksi (Pertti Saurola) sekä käännettynä ruotsiksi (Torsten Stjernberg) ja englanniksi (Ismo Nuuja). Kuluneen runsaan vuoden aikana (1.1.2010–16.3.2011) on käyntejä merikotkasivuilla ollut seuraavasti: suomenkieliset 45905, ruotsinkieliset 10743 ja englanninkieliset

2338 kpl (<http://www.luomus.fi/elaintiede/merikotkat/index.htm>).

Kun kesällä 2010 satelliittiseurantaan tullut Hilikka liittyi mukaan, on kaikkia viittä lintua päivitettyä internet-sivuille. Talven pimeimpinä päivinä satelliittilähetin ei pystynyt latautumaan riittävästi ja paikannukset vaikeutuivat. Maaliskuun lopulla 2011 kaikki viisi lähetintä toimivat moitteettomasti.

Merikotkat ja sähkönsiirto

Vuonna 2009 valmistui Energiategollisuuden, Fortumin ja WWF Suomen yhteisen pilottiprojektin tuloksena ohjeistus Suomessa toimiville sähköä tuottaville energia-yhtiöille, miten melko yksinkertaisin menetelmän merikotkille ja muille isoille petolinnuille tarvittavat suojaratkaisut keskijännitejohdoilla voidaan toteuttaa (Anon. 2009). Neuvotteluja on käyty mm. Vattenfall Verkko Oy:n ja Vaasan Verrkoyhtiö Oy:n kanssa suojausten levittämisestä myös näiden yhtiöiden verkkoalueille. Vattenfall on analysoinut verkkojaan hakemalla ongelmapaikkoja.

Raippaluodon-Björköen alueella on pelkästään 2000-luvulla ainakin kahdeksan merikotkaa kuollut sähköiskuun. Vaasan ympäristössä verkkoyhtiö onkin viime aikoina suojannut useita kohteita. Rannikollamme on silti edelleen satoja salmien ylityksiä, joissa korkeat rantapylvyvät koituvat merikotkien ja muiden isojen petolintujen surmaksi.

Raportoi uusista pareista!

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

Merikotkatyöryhmä

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

Kiitokset

WWF Suomen merikotkatyöryhmä aluetyöryhmineen on jatkanut vapaaehtoistyötään maastossa. Tämän inventointijakson työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt aluetyöryhmittäin. Tässä mainitaan myös joitakin aluetyöryhmien ulkopuolisia henkilöitä, jotka ovat läheisesti osallistuneet inventointeihin (ren-gastajat kursivoitu). Aleksi Lehikoinen auttoi diagrammien teossa. Kiitollisuudella todetaan Ingrid, Margit och Henrik Höijers donationsfond II:ta (Svenska litteratursällskapet i Finland) saatu apuraha Haliaeetus-tietokannan kehitystyöhön.

Pohjois-Karjalan lääni: Pertti Koskimies, Ari Lyytikäinen.

Kymen lääni: Antti Below, Hannu Ekblom, Hannu Elfving, Petteri Tolvanen, Ari Vuorio.

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

Varsinais-Suomi: Juhani Ahola, 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 Nummila, Martin Salminen, Pinja Satri, Pentti Selin, Peter Silvendoin, Monica Stjernberg, Hannu Vainiopekka, Jari Valkama, Ville Vasko.

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

Häme: Dick Forsman, Juhani Koivu, Harri Koskinen, Ari Lehtinen, Heikki Lokki, Olli Saksela, Pertti Saurola, Petri Uronen.

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

Oulun lääni: Ari-Pekka Auvinen, Markku Hukanen, Jyrki Mäkelä, Tuomo Ollila (aluevastaava), Kalevi Rutonen, Kalevi Tunturi, Seppo Vähätalo.

Lapin lääni: Olli-Pekka Karlin, Jouni Lamminmäki, Leevi Mäcklin, Kari Oittinen, Seppo Ojala, Tuomo Ollila (aluevastaava), Pekka Peltoniemi, Matti Suopajarvi, Jani Suua.

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

Kirjoittajien osoitteet / Författarnas adress / Authors' addresses

c/o Torsten Stjernberg
Eläinmuseo, PL 17
00014 Helsingin yliopisto

Kirjallisuus

- Ahlén, I. 2010: Fågelarter funna under vindkraftverk i Sverige. – Vår Fågelvärld 69(4):8–11.
- Anon. 2009: Merikotkat ja sähkönsiirto. Isojen peltintuultujen sähköiskujen ja niistä aiheutuvien sähkökatkojen ehkäiseminen; esimerkkilajina merikotka. Suositus. – Energiategollisuus ry. YA 8:09, 8 s., Adato Energia Oy.
- Bevanger, K. ym. 2010: Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway (BirdWind) – Report on findings 2007–2010. NINA Report 620. 152 pp.
- Saurola, P., Koivusaari, J., Lumme, T., Nuuja, I. & Stjernberg, T. 2010: Minne menet, merikotka? – satelliittimerikotkien ensimmäinen vuosi. – Linnut 45(4):6–15.
- 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).
- WWF Suomi 2010: Ohje merikotkien huomiooon ottamiseksi tuulivoimaloita suunniteltaessa. WWF Suomi/Päivitetty marraskuussa 2010. 4 s. www.wwf.fi/merikotka
- WWF Finland 2010: Anvisningar för hur havsörnen bör beaktas vid planering av vindkraftverk. WWF Finland/Uppdaterade november 2010. 4 s. www.wwf.fi/merikotka

Sammanfattning: Finlands havsörnar 2009–2010.

■ I en tidigare översikt belystes havsörnsstammens storlek och häckningsresultat 1970–2008 (Stjernberg et al. 2009). I denna artikel granskas utvecklingen under de två senaste åren (2009–2010). Basmaterialet 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 2008 har införts små retroaktiva justeringar av basuppgifterna. Personer som deltagit i inventeringarna nämns under rubriken ”Kiitokset” [Tack]; ringmärknas namn anges i kursiv.

Antalet bebodda revir (hyser känt bo med ägg/ungar eller åtminstone för året smyckat bo) uppgick år 2009 till 351 och 2010 till 366 (Fig. 1). Om antalet ”borttappade par” också beaktas, dvs. sådana par vars för året i bruk varande bo inte kunde påträffas (42 år 2010), samt även för inventerarna ännu helt okända par, kan antalet par år 2010 uppskattas till ca 430, av dem ca 60 i norra och östra Finland, dvs. vid sötvatten. År 2010 noterades fem par längs Bottenvikens kust (Uleåborgs län), där det första paret påträffades år 2004, efter en ca halvsekelång frånvaro.

Häckningsresultatet mätt i absolut antal noterade halv vuxna ungar var gott, år 2009 hela 358 och år 2010 322 ungar (Fig. 2). Andelen lyckade häckningar uppgick till 61,5 % resp. 57 % (jfr. Fig. 3). För hela landet uppgick antalet ungar per bebott revir till 1,02 för 2009 och 0,88 år 2008. Situationen för olika delområden presenteras i Fig. 4.

I Fig. 5 sammanfattas havsörnspopulationens och häckningsresultatets utveckling för hela landet 1980–2010 och skilt för SW och W Finland (här = det forna Åbo och Björneborgs län samt Nyland och Kvarken) för perioden 1972–2010.

Stammens och häckningsresultatets utveckling i olika delområden under olika femårsperioden (Fig. 6) visar att situationen i Kvarken nu är god. Den sjunkande trenden på Åland och förhållandet att värdena där är de lägsta i landet återspeglar möjligen att stammen i detta område ökat så att täthetsberoende, populationsbegränsande faktorer börjat göra sig gällande.

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 Elandelslag sommaren 2006 48 dylika stolpar i skärgården med en extra tvärbalk av trä. År 2009 utgav 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. 2009). Handledningen riktar till samtliga eldistributionsbolag i landet.

En massiv utbyggnad av vindkraften planeras längs Finlands kuster. Fel placerade kan vindmøllor åstadkomma betydande dödlighet bland havsörnar, typ Smöla i Norge (Bevanger et al. 2010), och reducerad häckningsframgång. För att undvika onödiga konfliktsituationer mellan vindkraft och havsörnskydd bör havsörnen beaktas redan vid valet av tänkbara områden för vindmøllor. WWF utgav våren 2010 ”Anvisningar för hur havsörnen bör beaktas vid pla-

nering av vindkraftverk" (se www.wwf.fi/merikotka eller http://www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/Anvisningar_havsornen_och_vindkraftverk_wwf.pdf).

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. Sommaren 2010 fästes yt-

terligare en satellitsändare på en havsörnsunge i Skärgårdshavet. De olika ungörnarnas 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):

<http://www.luomus.fi/zoologi/havsornar/index.htm>

I en närsluten artikel (Heikki Lokki) beskrivs tillkomsten och användbarheten av den Halia-

eetus-databas som utarbetats på institutionen för datavetenskap vid Helsingfors universitet. Arbetet att införa allt inventeringsdata från fyra decennier har kommit påfallande långt. I början av mars 2011 innehöll databasen uppgifter för 1105 havsörnsbon. Totalt har för dessa bon hittills registrerats resultatet av 7678 inventeringsbesök. Den frivilliga arbetsinsats som ligger som grund för inventeringsbesöken kan beräknas motsvara 5 miljoner euro.



Merenkurkun Ruotsin puoleisella alueella todettiin, että merikotkan Haliaeetus albicilla pesissä oli 2010 poikkeuksellisen paksu lumikerros pesinnän alkuvaiheessa. Linnut olivat kantaneet pesilleen kapuloita, mutta jättäneet pesintänsä kesken tai rakentaneet uuden pesän muualle. JORMA TENOVUO

Summary: Population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Finland, 2009–2010.

■ In an earlier paper (Stjernberg et al. 2009) the population size and nesting success of the White-tailed Sea Eagle in Finland in 2007–2008 was reported. In this paper we examine the recovery during the last two years (2009–2010). 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 351 in 2009 and 366 in 2010 (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 (42 in 2010), and if also for the surveyors totally unknown pairs are taken into account, then the number of Sea Eagle pairs in Finland in 2010 was about 430, of them about 60 in Northern Finland, i.e. fresh water breeders. In 2004 one Sea Eagle pair was noted at the Bothnian Bay (province of Oulu), after being absent as a breeding bird in about half a century. In 2010 five pairs were found in that region.

The absolute number of recorded nestlings has risen. In 2009 358 and in 2010 322 half-grown living nestlings were recorded (Fig. 2). The nesting success was reasonably good, 61,5 % and 57 %, respectively (cf. Fig. 3). The numbers of nestlings per occupied territory for the whole country was 1,02 in 2009 and 0,88 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 1980–2010 and for SW and W Finland in 1972–2010.

Perhaps the dense Sea Eagle density on the Åland Islands is reflected in the low nesting success in that region, see Fig. 6 where the average numbers of White-tailed Sea Eagle nestlings/occupied territory (upper diagram) and successful nesting attempts (%) in pentads in different regions in Finland 1970–2009 are expressed.

Disarming "Killer poles". Poles in strategic 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 issued, as a result of a pilot joint project, a short manual on how to locate and disarm potential "Killer poles". It was distributed to all energy network companies in Finland.

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 39 Sea Eagles were found dead after colliding with turbine blades in a wind power park during 2005–2010 (Bevanger et al. 2010). 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 as a pilot project, four Sea Eagle nestlings were equipped with GPS-satellite transmitters in the Quark, 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. In 2010 an eaglet in the archipelago off Turku got a transmitter. The movements of the five Satellite Eagles can be seen on the web page of the Finnish Museum of Natural History:

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

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 2000–2009. Blue squares indicate 1–10 eaglets, red squares more than 10 eaglets.