



Pohjoisen myyrrien romahdettua piekanan *Buteo lagopus* pesintä oli hyvin vähäistä. Kuva: JUKKA HAAPALA

## Petolintuvuosi 2008 – eteläiset myyräkannat kasvaneet

Heidi Björklund, Juha Honkala & Pertti Saurola

Petolintutkimus on ympäristöministeriön tukema pitkäaikaisseuranta, jota koordinoi Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastustoimisto. Laajuudeltaan ja aikasarjaltaan seuranta on poikkeuksellinen koko Euroopan mittakaavassa. Petolintuseurannan 27. vuosi vierähti perinteisesti uutterien vapaaehtoisten petolinturengastajien ja -harrastajien maastopuurttamisen merkeissä. Tämä petolintuseurannan vuosiraportti on koottu heidän maastossa tekemiensä pesimä- ja reviiritarkastusten ja -havaintojen perusteella.

### Totutut seurantamenetelmät

Petolintuseuranta käynnistyi 1982 ruutuseurannalla, jolla saadaan vertailukelpoista aineistoa petolintujen kannankehityksestä (Saurola 1986, 2008). Ruutuseurannassa petolinturengastajat ja heidän avustajansa tutkivat vuosittain tarkasti omat 10 × 10 kilometrin yhtenäiskoordinaatoruutunsa (ns. petoruutu, kuva 1) petolintujen pesien ja muiden reviirien löytämiseksi. Tutkittavan ruudun pinta-ala on vakio (100 km<sup>2</sup>) ja

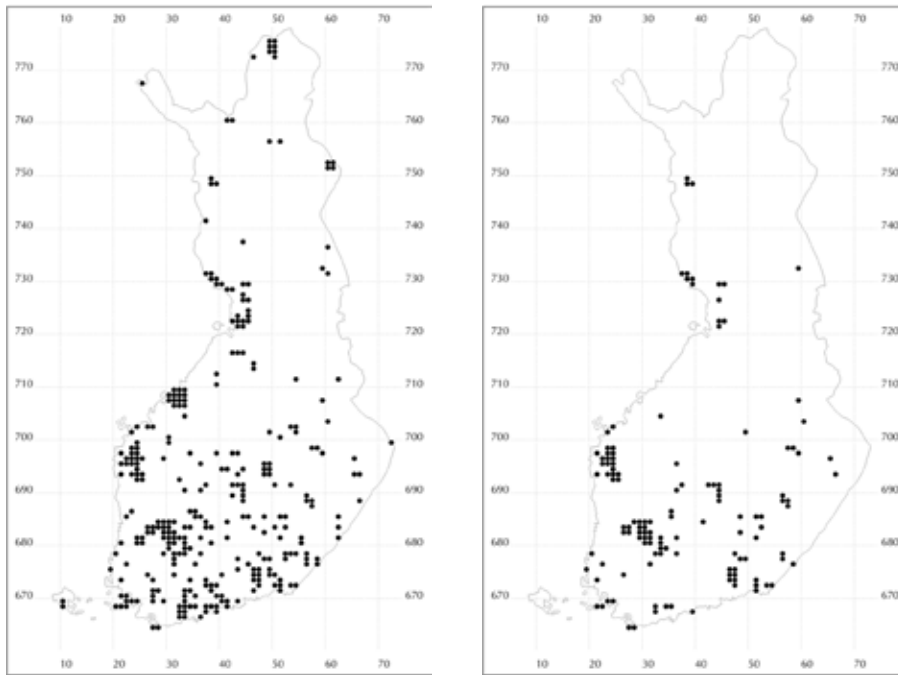
yleensä samat henkilöt suorittavat maastotyöt – usein ruutuvastaava on pysynyt samana koko ruutuseurannan ajan. Myös ruudun tutkimusteho pyritään pitämään samana vuodesta toiseen, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia pitkälläkin aikavälillä. Ruutuaineistoon perustuvat kannankehityksen vuosi-indeksit on laskettu TRIM-menetelmällä (Pannekoek & van Strien 2005) edellisvuoden tapaan (Saurola 2008, Honkala & Saurola 2008).

Lisätietoja pesinnästä muualtakin kuin petoruutujen alueilta on kerätty vuodesta 1986 lähtien petolinturengastajan yhteenvetolomakkeella. Jatkossa yhteenvetolomakkeista saatua petolintuaineistoon viitataan yhteenvetoaineistona ja yhteenvetokaudella tarkoitetaan ajanjaksoa 1986–2008. Yhteenvetolomakkeet palautetaan BirdLife Suomen jäsenyhdistysten havaintojenkeruualueittain (kuva 2). Yhteenvetolomakkeen täyttävät kaikki ne rengastajat, jotka ovat kyseisenä vuonna rengastaneet petolintujen poikasia, löytäneet asuttuja pesiä, maastopoikueita tai asuttuja reviirejä, tai vaikkapa tarkastaneet

tyhjiä todettuja pesiä tai reviirejä. Löydettyistä asutuista pesistä kirjataan munien ja rengastusikäisten poikasten määrät, jolloin voidaan laskea pesinnän tunnuslukuja.

Petoruutujen sijainnit vuonna 2008 sekä koko ruutuseurannan ajalta näkyvät kuvassa 1. Suurimmat ruudulta löydetty muna- tai poikaspesämäärät sekä kyseisten petoruutujen vastuuhenkilöt on koottu taulukkoon 1 ja yhteenvetolomakeaineistosta on koottu tulokset taulukoihin 2–5. Ruutuseuranta-aineiston perusteella piirretyt kannanvaihtelukuvaajat on esitetty kuvassa 3 ja TRIM-ohjelmalla ruutuseuranta-aineistosta laskettujen populaatioindeksien prosentuaaliset muutokset on esitetty taulukossa 6. Pylväsdiagrammit (kuvat 4–9) esittävät joidenkin lajien yhteenvetoaineiston tulokset lintuyhdistyksittäin.

Petolintuseurannan raportissa ei tarkastella erityisuurattavia petolintulajeja (merikotka, maakotka, sääksi ja muuttohaukka), joista julkaistaan omat raportit. Myös nämä lajit ilmoitetaan kuitenkin petoruutulomakkeella.



Kuva 1. Tutkittujen petoruutujen sijainti 10 x 10 km ruuduittain vuosina 1982–2008 (vasen) ja vuonna 2008 (oikea).

Fig. 1. The situation of study plots, i.e. 10 x 10 km squares (Finnish Coordinate System) from 1982 to 2008 (left) and in 2008 (right).

Taulukko 1. Suurimmat todetut aloitettujen pesintöjen määrät petoseurantaruuduilla sekä ao. ruutujen vastuuhenkilöt vuonna 2008, kun lentopoikueita ilman pesälöytöä ei ole laskettu mukaan.

Table 1. The biggest numbers of active nests found on the 10 x 10 km study plots in 2008. A = raptors and owls, B = raptors, C = owls, D = Northern Finland (North of Oulu), raptors and owls.

A. Kaikki petolinnut	B. Haukat
50 Pertti Nikkanen	32 Kari Ketola & Kari Palo
48 Kari Ketola & Kari Palo	26 Pertti Nikkanen
41 Kari Palo & Kari Ketola	21 Hannu Järvinen
38 Kari Palo & Kari Ketola	20 Olavi Sorri
37 Keijo Ruuskanen	19 Jonne Mäkelä
31 Hannu Järvinen	19 Anne Viitalaakso-Kaasalainen
30 Anne Viitalaakso-Kaasalainen	19 Kari Palo & Kari Ketola
30 Jouni Väliäho	18 Keijo Ruuskanen
28 Kari Palo ym.	18 Hannu Järvinen
26 Olavi Sorri	18 Kari Palo & Kari Ketola
26 Harri Laurila	
C. Pöllöt	D. Oulun pohjoispuoli, kaikki petolinnut
24 Pertti Nikkanen	10 Reino Tihinen
22 Kari Palo & Kari Ketola	6 Markku Hukkanen
20 Jouni Väliäho	5 Kalevi Tunturi
20 Kari Palo & Kari Ketola	5 Kalevi Tunturi
19 Keijo Ruuskanen	5 M.Suopajärvi & J.Ylipekkala
17 Tomi Hakkari	
16 Juhani Ahola	
16 Kari Ketola & Kari Palo	
15 Kari Palo ym.	
13 Hannu Järvinen	
13 Tarmo Myntti	
13 Kari Palo & Kari Ketola	
13 Kalevi Rutonen	

## Tarkastusmäärät

Vuoden 2008 ruutuseuranta-analyysit perustuvat 125 petoruudun ajoissa palautettuihin tietoihin. Sama määrä saatiin vuonna 2007 (vrt. Honkala & Saurola 2008), mutta vuosina 1998–2006 petoruutujen määräs-

sä on päästy 130:n paremmalle puolelle. Enimmillään ruutuseurannassa on tutkittu 151 petoruutua vuonna 1989 ja vähiten (116) seurannan aloitusvuotena 1982. Kaiken kaikkiaan ruutuseurantaan on osallistunut 302 petoruutua. Vuonna 2008 ruutuseurantaan ei liittynyt uusia ruutuja, mutta seuranta aloitettiin uudelleen vähintään kahden väli vuoden jälkeen kahdella petoruudulla. Seuranta lopetettiin kolmella ruudulla, yhdellä pidettiin väli vuotta ja kolmen tiedossa olevan petoruudun tietoja ei saatu ajoissa. Nämä mukaan lukien maastotöitä tehtiin siis 128 petoruudulla.

Vuoden 2008 yhteenvetoaineisto koostuu 333 petolinturengastajan yhteenvetolomakkeesta yhteensä 242 rengastajalta, petolintuharrastajalta tai työryhmältä. Osa rengastajista palauttaa kootusti tiedot yhdellä lomakkeella, joten luku 242 ei kerro petolintuseurantaan osallistuvien henkilöiden kokonaismäärää. Yhteenvetoaineiston määrä on vaihdellut viime vuosina varsin vähän (337 lomaketta 2007, 358 vuonna 2006 ja 342 vuonna 2005). Joitakin BirdLife Suomen jäsenyhdistysalueilta karttuu alan harrastajien vähäisen määrän vuoksi niukasti petolintutietoja. Esimerkiksi Ahvenanmaan petolinnustosta yhteenvetoaineisto ei anna oikeastaan minkäänlaista kuvaa, sillä tiedot perustuvat järjestelmällisen seurannan sijasta lähinnä yksittäishavaintoihin.

Vuonna 2008 tarkastettiin n. 43 400 pesäpaikkaa. Lukuun sisältyvät tarkastetut risupesät, tekopesät, pöntöt, petolinnuille sopivat luonnonkolot ja savupiippupötkelöt sekä edellä mainittuihin kuulumattomat petolintujen pesäpaikoiksi soveltuvat tarkastetut pesäalustat (esimerkiksi pöllönpesä autiotalon vintillä). Tarkastettujen pesäalustojen määrät yhdistyksittäin on koottu taulukkoon 2. Lisäksi pesäpaikkalukuun on laskettu mukaan tarkastettujen reviirien yhteismäärät seuraavilta lajeilta: varpushaukka (931), suopöllö (336), huuhkaja (915), ruskosuohaukka (405), sinisuohaukka (207), niittysuohaukka (4) ja arosuohaukka (1). Petolinturengastajat intoutuivat tutkimaan 1820 pesäpaikkaa enemmän kuin edellisvuotena, jolloin tarkastettiin 41 580 pesäpaikkaa. Vuonna 2006 tutkittiin 45 600 pesäpaikkaa. Myyrien ja niitä syövien petolintujen vähäisyys vaikuttaa jonkin verran rengastajien tarkastusinnostukseen, mikä selittänee pesätarkastusmäärän notkahduksen vuonna 2007 (Honkala & Saurola 2008). Osa tarkastetuista pesäalustoista, etenkin tekopesistä ja pöntöistä, petolinnut eivät ole koskaan asuttaneet, joten lajille sopivan pesäalustan tarkastusta ei lasketa reviiritarkastukseksi. Tarkastetuksi reviiriä katso-

taan kuluvana tai neljänä edeltävänä vuotena asuttuna ollut tarkastettu pesäpaikka.

Pesäalustojen tarkastusmäärät ovat 2000-luvulla vaihdelleet eri tavoin. Isoja ripesiä on tarkastettu n. 4000 ± 250 vuosittain, isojen haukkojen tekopesien tarkastusmäärä puolestaan putosi vuonna 2001 ja on sen jälkeen pysytellyt jotakuinkin vakiona (1500–1600). Pikkuhaukkojen tekopesien – lähinnä tuulihaukan pönttöjen – määrä nousi koko 2000-luvun aina vuoteen 2006 asti, jonka jälkeen on pysytty vähän yli 6000 tarkastetun tekopesän vuositasolla. Viirupöllön pönttöjä on tutkittu tasaisesti, mutta vuonna 2008 kuitenkin eniten koko 2000-luvulla (4494). Lehtopöllön pönttöjä sen sijaan koluttiin aiemmin 4200–4300 pöntön vuosivauhdilla, mutta tarkastusteho kääntyi laskuun 2006 ja on nykyisin n. 1000 pönttöä vähemmän kuin aiemmin. Nähtäväksi jää, miten superpöllökevät 2009 näkyy isojen pöllöpönttöjen tarkastusinnossa. Helmipöllön pönttöjä on perinteisesti tarkastettu kaikista pesäalustatyypeistä eniten ja 2000-luvun alkuvuosina tarvottiin 9500 pöntölle vuosittain. Liekö pönttöjä hävinnyt hakkuissa, vai onko kiinnostus helmipöllöä kohtaan vähentynyt, sillä parina viime vuonna tarkastusmäärät ovat painuneet alle 8000 pöntön. Sen sijaan varpuspöllön pönttöpaikkojen määrä on kivunnut vuoden 2000 n. 4600 paikasta nykyiseen n. 6300 paikkaan. Varpuspöllön pönttöjä on ripustettu metsiin oikeasti vähintään tuplamäärä, sillä kahden pöntön ripustamisen lähelle toisiaan on havaittu houkuttelevan minipöllöjä huomattavasti tehokkaammin kuin yksittäisen pöntön. Isoja luonnonkoloja on tarkastettu keskimäärin n. 2300 ja tikankoloja 2900 vuosittain.

Tarkastetuista pesäpaikoista asutuiksi osoittautui 13 402, mikä on yli 4000 reviiriä enemmän kuin edellisvuonna. Lähes joka kolmannelta tarkastetulta pesäpaikalta löydettiin asumisen merkkejä. Petolintujen pesintöjä (muna- tai poikaspesiä + maastopoi- kuita ilman pesälöytöä) varmistui yhteensä 8953, mikä on n. 3400 pesintää enemmän kuin vuonna 2007. Pesintä todettiin 4991 päiväpetolinnun ja 3962 pöllön reviiirillä. On huomattava, että esitetyt pesintämäärät eivät ole petolintujen pesimäkannan koon arvioita, vaan petolinturengastajien ja -harrastajien maastotyön seurauksena eri puolilta Suomea saatu otos. Satunnaishavaintoja lukuun ottamatta petolintuseurantaan osallistuvat henkilöt liikkuvat kuitenkin paljolti samoilla alueilla vuodesta toiseen tarkastaen tunnettuja revierejä ja pesäpaikkoja, joten samalla tavalla kerätystä aineistosta voidaan pidemmällä aikavälillä arvioida kannankehityksen suuntia.

## Ravintotilanne

Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) mukaan myyräkannat olivat syksyllä 2007 runsaat Lapissa ja vahvassa nousussa eteläisessä Suomessa, missä oli podettu myyräkatoa kesällä 2007. Vuonna 2007 petolintujen pesintämäärissä heijastuneet Perämeren pohjukan ja Etelä-Kainuun vahvat myyräkannat sen sijaan olivat jo painuneet alhaiselle tasolle (Huitu & Henttonen 2007a, b, Honkala & Saurola 2008).

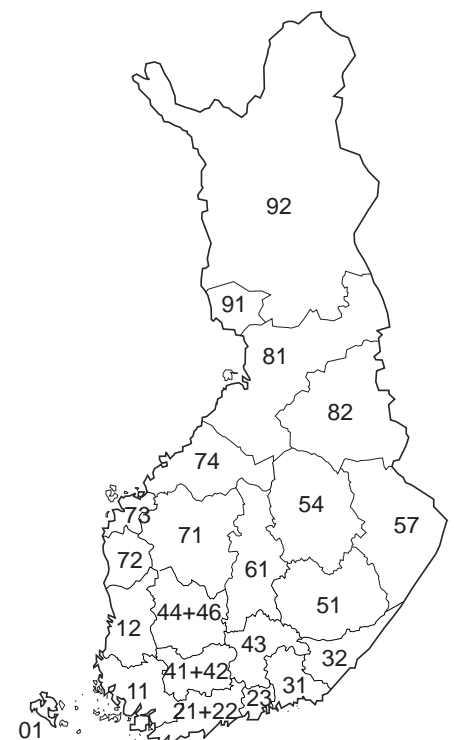
Keväällä 2008 myyräkannat jatkoivat kasvuaan maan eteläpuoliskossa noin Kokkolan korkeudelle asti. Keski-Suomessa, Päijät-Hämeessä sekä Pohjois- ja Etelä-Savossa metsä- ja peltomyyrien kannat todettiin poikkeuksellisen runsaiksi (Huitu & Henttonen 2008a). Lapissa myyräkanta sen sijaan oli romahtanut ja maan lounaisimmassa osassakin kanta oli hyvin harva. Myös haaveet tunturisorpuli-vaelluksesta lopahtivat, sillä vuonna 2007 luopaavasti runsastuneet sopolit eivät selvinneet hengissä talvesta. Metlan mukaan 2000-luvun myyräsyklit ovat olleet maan eteläosassa voimakkaita ja huiput näyttävät vain vahvistuvan (Huitu & Henttonen 2008a).

Rengastajien maastohavainnot tukevat Metlan raporttoimia alueellisia myyräkannan vaihteluita. Kainuun (alue 82) kesällä ja syksyllä 2007 tapahtuneen myyräkantojen romahduksen jälkeen Pekka Helo sai keväällä 2008 kierrellä tyhjiä pönttöjä, sillä 454 tarkastetusta helmipöllön pöntöstä löytyi kerrassaan kaksi munapesää ja niistäkin ainakin toinen tuhoutui. Helo arvioikin myyräkannan koko 45 vuotta kestäneen tutkimuskautensa heikoimmaksi. Jouni Ruuskanen ja Veikko Korhonen vahvistivat niin ikään tiedon Kainuusta ja Pohjois-Karjalasta (alue 57). Janne Leppäsen maastossa Pohjois-Karjalassa helmipöllöjen aloitetut pesinnät epäonnistuivat myyräkantojen romahdettua ja hiirihaukat eivät edes aloittaneet pesintää. Juhani Hirvelä totesi myös Limingan (alue 81) myyrätilanteen huonoksi: yhtään asuttua reviiriä ei löytynyt eikä edes soidinääniä kuulunut. Samaa raportoi Reijo Kylmänen (alue 81). Lapin (alue 92) heikosta myyräkannasta mainitsivat Veikko Isomursu (Rovaniemi) sekä Petri Piisilä, jonka mukaan pesintämenestystä heikensi myös sadekesä. Myyräkantojen romahdusta Lapissa kuvaavat lisäksi Pekka Peltoniemen havainnot Länsi-Lapin helmipöllöistä: soidinrevierejä oli runsaasti ja jopa tasaisesti kilometrin välein. Myyrät katosivat huhtikuussa, minkä jäljiltä samat pöllöpaikat hiljenivät tyystin, ja pöntöt ja kolot jäivät tyhjiksi.

Pohjois-Savossa (alue 54) tilanne oli toinen: Janne Taskinen hehkutti petovuoden

olevan myyräpaljouden ansiosta erinomainen, tuulihaukan osalta jopa ennätysmäinen. Pohjois-Savon Kiuruvedellä Timo Hämläinen määritteli helmipöllöjen saaliiksi pelkästään metsämyyriä. Sampo Liukon maastomailla Savonlinnasta Heinävedelle ja Joroisiin (alue 51) oli hyvä myyrävuosi, samoin Juha Tenhusen (Etelä-Savo, alue 51) ja Silvo Pöysän (Päijät-Häme, alue 43) tutkimusalueilla. Kanta-Hämeen (alue 42) Lopella, Janakkalassa ja Rengossa Timo Larm totesi keväällä myyräkantojen olevan kasvussa ja viirupöllöt pesivät paikallisissa myyrätihentymissä. Syksyn pikkunisäkäsppyntien myyrämäärä oli Larmin mukaan ennätysellinen ja yleisin saalis oli metsämyyrä (88 %), joista tavallisin vieläpä nuori uros. Jyväskylän ympäristössä (alue 61) myyrien nousukausi oli käynnistynyt laikuttaisesti alkukevääseen mennessä (Tomi Hakkari). Kurikassa (alue 72) Petri Ruostetoja havaitsi myyräkannan olleen nousussa koko pesimäkauden.

Metsäkanalintujen määrällä on merkitystä petolinuista ainakin kanahaukalle. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen mukaan havaittu kanalintutiheys oli 21 vuotta jatkuneen riistakolmiolaskennan historian toiseksi alhaisin (Helle & Wikman 2008). Kaikkien metsäkanalintulajien (metso, teeri, pyy, riekko) poikastuotto oli pääosin kylmän ja sateisen alkukesän johdosta erittäin alhainen. Peto-



Kuva 2. BirdLife Suomen jäsenyhdistysten toimialueiden sijainti ja numerointi. Ks. taulukot 2–4.

Fig. 2. Regional division of the local ornithological societies of BirdLife Finland. The numbering follows Tables 2–4.



linturengastajista asiasta mainitsee Pohjois-Karjalasta Janne Leppänen, jonka mukaan kanalintujen pesinnät epäonnistuivat totaalisesti kevätkesän sateissa. Metson ja kanahaukan suosikkisaaliin teeren kannantiteydet ovat laskeneet jatkuvasti 1960-luvun tasoon verrattuna (esim. Ranta ym. 2004). Metsäkana-lintujen väheneminen heijastuikin kanahaukan ruokalistaan, sillä pyyn ja teeren osuudet kanahaukan saalismäärissä ovat pienentyneet sitten 1950-luvun lopun (Sulkava ym. 2006).

## Sääolot 2008

Sääoloja käsitellään tarkemmin tämän vuosikirjan sääkatsauksessa. Talvi 2007–2008 oli

erittäin lauha ja etenkin maan eteläosassa vähäluminen. Suojaavan hankikerroksen puuttumisesta huolimatta myyräkannat vaikuttivat talvehtineen onnistuneesti. Kesä oli touku-kuun loppupuolelta alkaen tavanomaista viileämpi ja sateinen, minkä vuoksi joidenkin petolintulajien pesinnät rengastajien mukaan kärsivät. Sateisuudesta ja ampieisten ja kimalaisten vähäisestä määrästä raportoi muun muassa Juha Tenhunen Ristiinasta (alue 51). Kaiken kaikkiaan vuosi 2008 oli viileästä kesästä huolimatta keskimääräistä lämpimämpi myös maailmanlaajuisesti (Huttila 2008). Tosin nykyinen ilmaston lämpeneminen huomioon ottaen kulunut vuosi ei välttämättä ollut poikkeuksellisen lauha (Räisänen 2008).

## Mehiläishaukka

Mehiläishaukan revierejä tarkastettiin 479, joista asuttuja oli 311 ja niistä pesintä todettiin 74 revii-riillä. Pesintöjen tuhoutumisprosentti (18,6 %) oli pienempi kuin yhteenvetokaudella keskimäärin (taulukko 5). Pesintäyritykset onnistuivat paljon paremmin kuin vuonna 2007, jolloin aloitetuista pesinnöistä tuhoutui jopa 52,8 % (Honkala & Saurola 2008). Viileästä kesästä huolimatta mehiläishaukan poikastuotto oli parempi kuin keskimäärin koko yhteenvetokaudella. Rengastaja Silvo Pöytä Päijät-Hämeestä (alue 43) huomauttikin, että ampiaisia näkyi niukasti, mutta siitä huolimatta mehiläishaukkojen pesillä oli runsaasti ampiaispesien kenoja. Vain jokunen sammakko oli tuotu poikasille lisäravintona. Pekka Helo sen sijaan kommentoi mehiläishaukkakannan romahtaneen Kainuussa (alue 82). Kanta on siellä vähentynyt 1970-luvulta lähtien.

Mehiläishaukan huolestuttavan laskusuuntainen kannankehitys jatkui vuonna 2008 (kuva 3, taulukko 6). Katsaus mehiläishaukkakannan Euroopan tilasta tehtiin edellisessä petolinturaportissa (ks. Honkala & Saurola 2008).

## Ruskosuohaukka

Tarkastetuista 405 ruskosuohaukan revieristä asuttiin todettiin 334 ja näiltä varmistui 152 pesintää, mikä on lähes saman verran kuin edellisvuonna. Pesinnöistä 62 (41 %) varmistui pelkän maastopoikueen perusteella ilman pesälöytöä. Poikastuottoaan vuosi oli yhteenvetokauden keskiarvoa alhaisempi (taulukko 5). Asuttuja revierejä löytyi aiempaa enemmän Keski-Suomesta ja Etelä-Savosta, mikä osaltaan ehkä heijastelee tehostunutta seurantaa, mutta on myös linjassa sen havainnon kanssa, että ruskosuohaukka on runsastunut erityisesti maan keskiosissa. Ruskosuohaukka oli kaulushaikaran ohella BirdLife Suomen Vuoden laji vuonna 2005, jolloin asuttuja revierejä arvioitiin olevan 750 ja Suomen kannanarvioksi esitettiin 700–800 asuttua revieriä (BirdLife Suomi 2005).

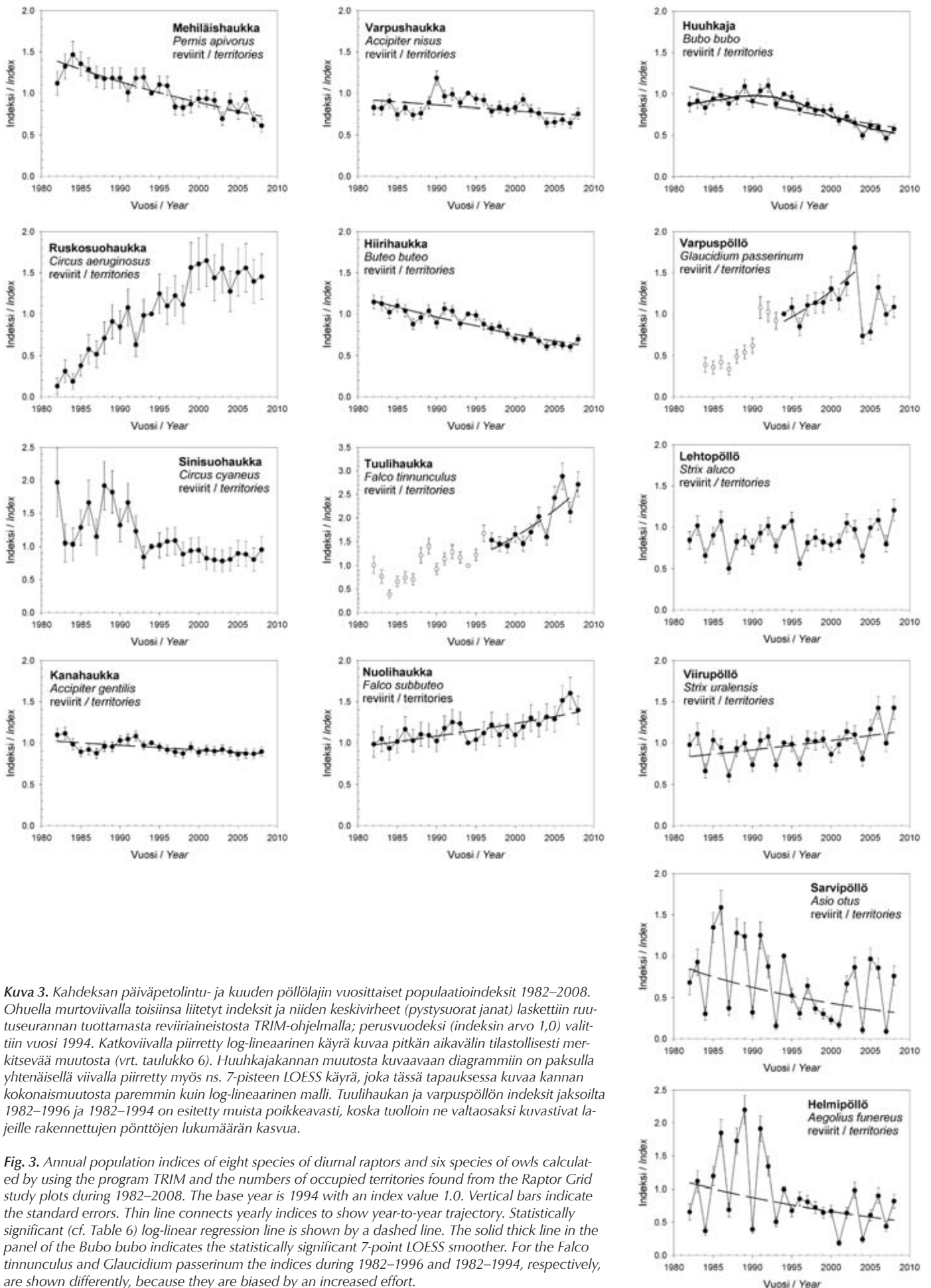
Ruutuaineiston mukaan ruskosuohaukkakanta kasvoi 1982–2001, minkä jälkeen kannankehitys on tasaantunut (kuva 3, taulukko 6). Sama näky yhteenvetoaineistossa: revierimäärä kasvoi aina BirdLifen seurantavuoteen 2005 asti, minkä jälkeen se on toistaiseksi pysynyt tasaisena (noin 320–340). Toisaalta tarkastettujen revierien kokonaismäärä on jopa hieman laskenut seurantavuoden jälkeen. Luultavasti vuonna 2005 löytyneet uudet, asutut revierit on sittemmin sisällytetty petolintuseurannan maastotyökierrokselle, mutta uusia revierejä ei välttämättä ole aktiivisesti etsitty.

Hangan lintuaseman muuttoaineistossa 1979–2007 näkyy ruskosuohaukan runsastuminen, joka kiihtyi 1990-luvun alusta alkaen (Lehikoinen ym. 2008). Jakson viimeisinä vuosina syysmuuttomäärät ovat vähentyneet. Ruotsin Falsterbon lintuaseman syysmuuttoaineistossa ruskosuohaukkamäärät ovat kasvaneet tilastollisesti erittäin merkittävästi jaksolla 1973–2007 (Kjällen 2008); kasvu tapahtui 1990-luvun loppuun mennessä ja vuosituuhannen vaihteen jälkeen määrät eivät ole enää kasvaneet. Lajin kannankasvun arvioidaan tasaantuneen Ruotsissa (Lindström ym. 2009).

**Taulukko 2.** Tarkastettujen pönttöjen ja muiden pesätyyppien määrät paikallisyhdistyksittäin vuonna 2008.

**Table 2.** The numbers of potential nest sites checked in 2008. A = big twig nests, B = nests built by *Corvidae* or *Sciurus vulgaris*, C = artificial nests for *Accipiter gentilis*, *Buteo* and *Pernis*, D = artificial nests for small *Falco* spp, E = nest-boxes for *Strix uralensis*, F = nest-boxes for *Strix aluco*, G = nest-boxes for *Aegolius funereus*, H = nest-boxes for *Glaucidium passerinum*, I = greater natural holes, J = holes made by medium sized woodpeckers, K = others.

Alue (yhdistys)	Isoja risupesä	Variksen ja oravan pesä	Tekopesä isoille haukoille	Tekopesä pikkuhaukoille	Viirupöllön pönttöjä	Lehtopöllön pönttöjä	Helmipöllön pönttöjä	Varpuspöllön pönttöjä	Isoja luonnonkoloja	Tikankoloja	Muita
Area	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)
01 Ahvenanmaa (ÅFF)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Varsinais-Suomi (TLY)	251	62	93	101	83	386	199	99	45	50	1
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	321	120	21	234	156	189	153	153	96	148	10
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	108	49	42	87	144	478	77	189	74	44	3
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	21	39	10	78	84	222	195	102	13	57	6
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	4	0	1	8	22	35	16	20	2	7	-
31 Kymenlaakso (KyLY)	208	148	153	292	163	266	265	204	291	210	82
32 Etelä-Karjala (EKLY)	88	16	29	447	179	59	137	95	37	37	1
41 Lounais-Häme (LHLH)	71	7	48	77	79	50	90	218	13	25	16
42 Kanta-Häme (K-HLY)	82	62	37	95	399	242	145	515	85	115	3
43 Päijät-Häme (P-HLY)	97	11	83	131	323	159	174	66	23	11	1
44 Pirkanmaa (PiLY)	263	101	339	772	434	558	883	1020	107	129	51
46 Valkeakoski (VLH)	47	52	13	164	73	178	99	290	48	36	16
51 Etelä-Savo (Oriolus)	190	64	83	85	257	32	89	142	15	32	39
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	137	65	28	45	151	31	219	90	40	65	211
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	451	125	44	208	186	60	234	53	104	911	5
61 Keski-Suomi (KSLY)	258	56	62	161	690	241	511	580	70	72	45
71 Suomenselkä (SSLTY)	194	70	90	1228	304	26	1482	1213	90	108	48
72 Suupohja (SpLY ja OA)	266	182	98	527	200	37	580	215	320	270	-
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	132	139	28	373	141	28	420	256	224	235	5
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	100	19	118	361	283	32	631	308	20	5	1
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	305	105	84	246	71	4	340	285	46	36	3
82 Kainuu (KLY)	43	12	30	56	58	-	441	31	19	25	5
91 Kemi-Tornio (Xenus)	67	38	71	195	10	-	204	128	44	26	-
92 Lappi (LLY)	298	217	2	64	4	3	136	23	143	190	8
<b>Yhteensä Total</b>	<b>4004</b>	<b>1759</b>	<b>1607</b>	<b>6035</b>	<b>4494</b>	<b>3316</b>	<b>7720</b>	<b>6295</b>	<b>1969</b>	<b>2844</b>	<b>560</b>



Kuva 3. Kahdeksan päiväpetolintu- ja kuuden pöllölajin vuosittaiset populaatioindeksit 1982–2008. Ohuella murtoviivalla toisiinsa liitetyt indeksit ja niiden keskivirheet (pystysuorat janat) laskettiin ruutuseurannan tuottamasta reviiriaineistosta TRIM-ohjelmalla; perusvuodeksi (indeksin arvo 1,0) valittiin vuosi 1994. Katkoviivalla piirretty log-lineaarinen käyrä kuvaa pitkän aikavälin tilastollisesti merkitsevää muutosta (vrt. taulukko 6). Huuhkajakannan muutosta kuvaavaan diagrammiin on paksulla yhtenäisellä viivalla piirretty myös ns. 7-pisteen LOESS käyrä, joka tässä tapauksessa kuvaa kannan kokonaisuutena paremmin kuin log-lineaarinen malli. Tuulihaukan ja varpuspöllön indeksit jaksoilta 1982–1996 ja 1982–1994 on esitetty muista poikkeavasti, koska tuolloin ne valtaosaksi kuvastivat lajeille rakennettujen pönttöjen lukumäärän kasvua.

Fig. 3. Annual population indices of eight species of diurnal raptors and six species of owls calculated by using the program TRIM and the numbers of occupied territories found from the Raptor Grid study plots during 1982–2008. The base year is 1994 with an index value 1.0. Vertical bars indicate the standard errors. Thin line connects yearly indices to show year-to-year trajectory. Statistically significant (cf. Table 6) log-linear regression line is shown by a dashed line. The solid thick line in the panel of the *Bubo bubo* indicates the statistically significant 7-point LOESS smoother. For the *Falco tinnunculus* and *Glaucidium passerinum* the indices during 1982–1996 and 1982–1994, respectively, are shown differently, because they are biased by an increased effort.

## Sinisuoahaukka

Sinisuoahukan pesintöjä löydettiin 207 tarkasteltua reviiriltä yhteensä 26 ja poikasia rengastettiin 38. Asutuiksi todetuista reviereistä (164) valtaosalta (138) pesää tai maastopoikuetta ei siis löytynyt tai sitä ei etsitty. Lajin saalistusalue on melko laaja – skottitutkimuksessa sinisuoahukan on todettu saalistavan noin kahden kilometrin säteellä pesästä (Amar ym. 2008) – pesä on usein vaikeakulkuisessa maastossa, laji rakentaa joka vuosi uuden pesän (Korpimäki 1983, Cormier ym. 2008) eikä edes pesimiseseutu pysy välttämättä samana. Pesä jääkin usein löytymättä, mutta sinisuoahukkareviirit on helpompi paikantaa näkyvästi saalistelevalle aikuisen perusteella. Enin osa ilmoitetuista asutuista reviereistä keskittyi Länsi-Suomeen (alueet 71, 72 ja 73), mutta yli 10 reviiriä löytyi myös Etelä-Savosta, Pohjois-Savosta, Pohjois-Karjalasta ja Keski-Suomesta. Sinisuoahukkareviirit siis keskittyivät odotetusti alueille, missä myyräkannat olivat runsaat.

Sinisuoahaukasta vuosittain kertyvä pesintäaineisto on pieni, mutta koko yhteenvetokauden aineistosta saadaan lajin keskimääräiseksi pesyekooksi 4,87 munaa / munapesä (N = 165, taulukko 5) ja poikastuotoksi 4,15 poikasta poikaspesä. Aloitetuista, lopputulokseltaan tiedossa olevista munituista pesistä tuhoutui keskimäärin 14,5 %. Skotlannissa Orkneyn saarilla seuratussa sinisuoahukkapopulaatiossa havaittiin tuhoutumisprosentiksi 20,3 % (Amar ym. 2008). Lajin pesäpaikkavaatimukset vaihtelevat: Suomessa suosittuja pesäpaikkoja ovat avosoiden varpureunat, hakkuuaukeat ja jopa ruovikot (Korpimäki 1983), kun taas Iso-Britanniassa laji pesii kanervanummilla ja nuorissa havupuutaimikoissa (Sim ym. 2007, Amar ym. 2008) ja Irlannissa havupuutaimikoissa (Wilson ym. 2009). Nuorehkot taimikot olivat lajin suosiossa myös Länsi-Ranskassa (Cormier ym. 2008).

Ruutuaineiston mukaan sinisuoahaukka on vähentynyt (kuva 3, taulukko 6). Lajista kertyy vuosittain kuitenkin vain niukasti aineistoa petoruudulta. Hangon lintuaseman muuttoaineistossa sinisuoahukkamäärät vaihtelivat ilman suuntausta (Lehikoinen ym. 2008). Falsterbon muuttoaineistossa sinisuoahaukka on vähentynyt, vaikkakin vuosituhanen vaihteen jälkeen on ollut nähtävissä elpymisen merkkejä (Kjéllen 2008).

## Kanahaukka

Kanahaukan asuttujen reviirien ja pesintöjen määrä oli vuonna 2008 yhteenvetokauden suurin. Revierejä tarkastettiin yhteensä 1931, joista asutuiksi osoitettiin 1412 ja pesintä havaittiin 1131 reviirillä (vuoden 2007 tarkistettu tieto 1039 ja v. 2006 904 pesintää, sitä ennen tuhannen ylitys vain v. 1999, jolloin 1003 pesintää). Pesintöjä löytyi viime vuosia enemmän usean lintuyhdistyksen alueelta ja uusiin alue-ennätyksiin päästiin Varsinais-Suomessa, Satakunnassa, Etelä- ja Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Keski-Suomessa (taulukko 3) – näistä ainakin Etelä-Savossa petolintuseuranta on tehostunut. Enimmillään kanahaukan pesiä löytyi Keijo Ruuskasen petoruudulta Pirkanmaalta, missä kuudessa pesässä (6 pesää / 100 km<sup>2</sup>, alue 44) varttui yhteensä 16 poikasta. Kahdelta petoruudulta löydettiin viisi pesää (molemmat Kari Palon & Kari Ketolan, Suupohja ja Meren-

kurkku), jotka tuottivat 14 ja 13 poikasta. Esimerkiksi Puolassa on kanahaukka-tiheydeksi todettu jopa 10 pesivää paria / 100 km<sup>2</sup> (Sikora ym. 2007).

Pesimistulokseltaan vuosi oli jotakuinkin keskimääräinen (taulukko 5) ja edellisvuotisella tasolla. Maan keskimääräinen poikuekoko (2,89 poikasta / poikaspesä, N = 787) oli hieman parempi kuin yhteenvetotuloksen keskiarvo (2,80, N = 14 818). Solosen (2008) tutkimusalueella Länsi- ja Itä-Uudellamaalla pääkaupunkiseutuun mukaan lukien poikuekoko on ollut keskimäärin 2,71 poikaspesää kohti. Tavallisin munamäärä oli kolme (74 pesää, munamäärä ilmoitettu 155 pesästä), samoin poikasmäärä (372 pesää, poikaspesiä yhteensä 1103), mutta viisi viidenkin poikasen pesää löydettiin (Etelä-Savo kaksi pesää, Pohjois-Savo, Keski-Suomi ja Suomenselkä yksi pesä; lisäksi viiden munan pesye Pohjois-Karjalasta).

Petolinturengastajat raportoivat edelleen valittavista, yksittäisistä vainotapauksista. Suupohjalaisella tutkimusalueella suurimmassa osassa keskeytyneistä pesinnöistä syy oli tuntematon (41,4 %), mutta syyn ollessa tiedossa yleisin kanahaukan pesinnän tuhoutumisen syy oli vaino (17,2 % tuhoutuneista pesintäryityksistä, Byholm & Nikula 2007). Vaino liittyy aiempaan petovainoon sekä siihen, että kanahaukka koetaan metsäkanalintuja syöväenä lajina kilpailijaksi riistasta. Aiemmin kanahaukan pesimisenestuksen ja kanalintutiheyden välillä olikin positiivinen yhteys viitaten vahvaan peto-saalis-suhteeseen, mutta nykyään kanahaukan poikuekoon ja kanalintutiheyden väliset korrelaatiot eivät ole enää tilastollisesti merkitseviä eri puolilla maata (Byholm 2004). Kanahaukan ravinnosta metsäkanalintujen osuus on laskenut, mutta Hämeessä teeren vähäinen osuus kanahaukan ravinnosta vaihteli kuitenkin teeritiheyden mukaan selvästi merkitsevästi (Sulkava ym. 2006). Oulun seudulla metsäkanalintutiheydellä ei havaittu olevan yhteyttä niiden osuuteen kanahaukan ravinnosta, mutta metsäkanalintujen osuus kanahaukan ravinnosta oli suurempi keväällä kuin kesällä (Tornberg ym. 2009). Vaihtoehtoiseksi ravinnoksi kelpaavat sorsat, varislinnut, sepelkyyhkyt ja rastaat (Tornberg 1997, Sulkava ym. 2006, Johansen ym. 2007, Tornberg ym. 2009).

Ruutuaineiston perusteella kanahaukan pitkäaikainen kannankehitys on ollut Suomessa hienoisesti laskeva (kuva 3, taulukko 6). Ruotsissa kanahaukka väheni 1990-luvun loppuun tultaessa (Svensson ym. 1999), minkä jälkeen vakioireittilaskentojen mukaan kanta on vaihdellut (Svensk Fågeltaxering 2008). Norjassa kanahaukka on vähentynyt (Bakken ym. 2003, Johansen ym. 2007).

## Varpushaukka

Muutamia tutkimusvuosia lukuun ottamatta varpushaukan pesintöjä on ilmoitettu yhteenvetoseurantaan 300–400 vuosittain ja vuoden 2008 määrä 337 ilmoitettua pesintää jatkaa samoilla linjoilla. Varsinais-Suomesta (alue 11), Etelä-Savosta (alue 51) ja Suupohjasta (alue 72) ilmoitettiin aiempaa enemmän pesintöjä, Pirkanmaalta (alue 44) puolestaan vähiten sitten vuoden 1995 ja Lounais-Hämeestä vähiten koko yhteenvetokaudelta (taulukko 3). Kaiken kaikkiaan maamme runsain päiväpetolintu on petoseurannan aineistossa selvästi aliedustettuna. Varpushaukan pesän löytäminen ja reviirien seuranta on työlästä, sillä varpushaukka rakentaa yleensä vuosittain uuden pesän. Tapani Kaunisto on kuitenkin saanut varpushaukan pesimään useampaan kertaan kehittämässään tekopesässä. Tekopesä tehdään haukan oman pesän tilalle varpushaukan tuomia oksia ja metalliverkkoa apuna käyttäen ja kaikki edellisestä pesinnästä jäänyt höyhen- tms. materiaali poistetaan tarkasti. Menetelmä on varsin onnistunut: Kauniston yhteenvetolomakkeella oli 17 varpushaukan pesää.

Keijo Ruuskasen petoruudulta Pirkanmaalta ilmoitettiin vuoden korkeimmaksi varpushaukka-tiheydeksi seitsemän varmasti munittua pesää (7 pesää / 100 km<sup>2</sup>, alue 44), jotka tuottivat 21 poikasta. Kyseiseltä erittäin hyvin tutkitulta ruudulta on löytynyt pesiä kaksinkertainenkin määrä: 14 pesää vuonna 1998 ja 15 pesää vuonna 2001. Varpushaukka on Ruuskasen petoruudulla selvästi vähentynyt, sillä vuosina 1996–2003 löytyi vähintään 10 pesää vuosittain eikä tutkimusteho ole sen jälkeenkään laskenut. Pohjavuodet koettiin 2006–2007, jolloin löydettiin vain neljä pesää



Varpushaukan *Accipiter nisus* pesimätulos jäi edellisvuotisesta heikommaksi. Kuva: TAPIO SOLOINEN



kumpanakin vuotena. Viisi varpushaukan pesää löytyi Marko Rutin petoruudulta Etelä-Karjalasta (alue 32), Heikki Lokin ruudulta Kanta-Hämeestä (lisäksi kaksi muuta reviiiriä, alue 42), Mikko Honkiniemen ruudulta Pirkanmaalta (+lentopoikue, alue 44), Pertti Sulkavan ruudulta Keski-Suomesta (+neljä reviiiriä, alue 61) ja Reino Tihisen ruudulta Pohjois-Pohjanmaalta (+kolme reviiiriä, kaikki pesinnät tuhoutuivat, alue 81).

Keskimääräinen pesyekoko ja poikuekoko olivat hieman suurempia kuin yhteenvetojaksolla keskimäärin, mutta lopputulokseltaan tiedossa olevien munittujen pesien tuhoutumisprosentti oli varsin korkea (taulukko 5). Reino Tihinen raportoi varpushaukkojen pesintöjen epäonnistuneen lissä ja Yli-lissä vapun jälkeisen kolmen viikon kylmän jakson seurauksena. Normaaliin aikaan aloitetut pesinnät keskeytyivät luultavasti ravintopulaan, sillä kolea, jopa räntäinen sää hidasti pikkulintujen muuttoa. Maan pesimistulos jäikin vaatimattomammaksi kuin edellisvuonna (3,79 poikasta / munapesä v. 2007). Varpushaukan poikuekoon on todettu rengastusaineiston mukaan kasvaneen tilastollisesti merkitsevästi aikavälillä 1973–2007 (Lehikoinen 2009a). Ajanjakson alun pienempien poikueiden arveltiin johtuvan ympäristömyrkkymääristä ja nykyään parempikuntoiset haukat kykenisivät tuottamaan enemmän poikasia. Yhteenvetoaaineiston mukaan varpushaukan pesye- ja poikuekoot eivät ole

ajanjaksolla 1986–2008 kasvaneet tilastollisesti merkitsevästi, vaikkakin kauden loppupuolen keskimääräiset poikuekoot ovat olleet isompia. Varpushaukan pesintöjen on todettu aikaistuneen Suomessa noin kuusi päivää (Lehikoinen 2009a). Pesinnän aloitusta jouduttavat erityisesti huhti-kuun kohonneet lämpötilat.

Ruutuaineiston mukaan varpushaukan kannankehitys on ollut laskeva 1994–2008 (kuva 3, taulukko 6). Suuntaukseen voi toistaiseksi suhtautua varovaisesti, sillä varpushaukan pesien löydettävyyden on metsien rakennemuutoksen vuoksi vaikeutunut (Honkala & Saurola 2008). Lajin on havaittu pesivän nykyään keskenkasvuissa mäntytiheiköissäkin. Joillakin hyvin tutkituilla petoruuduilla on lajin joka tapauksessa todettu todella vähentyneen (ks. yllä). Hangon lintuaseaman syysmuuttoaineistossa varpushaukan muuttomäärät ovat puolestaan kasvaneet 1979–2007 ja muuttajista huomattava osa on nuoria lintuja (Lehikoinen ym. 2008). Myös Ruotsissa Falsterbon syysmuuttoaineistossa ja vakioreittilaskenta-aineistossa varpushaukkamäärät ovat kasvaneet (Kjällen 2008, Lindström 2009). Falsterbon muuttomäärät heijastelevat pääosin ruotsalaista kantaa, kun taas Suomessa rengastettuja varpushaukkoja on tavattu enemmän Öölannin eteläkärjen Ottenbyn lintuasemalla (Fransson & Pettersson 2001).

### Hiirihaukka

Hiirihaukan 1333 tarkastetulta reviiiriltä löydettiin yhteensä 604 pesintää, mikä on eniten yli kymmenen vuoteen (606 v. 1995) ja yhteenvetokauden viidenneksi paras tulos (eniten 1994: 650 pesintää). Edellisvuoteen nähden löydettiin noin puolet vähemmän pesiä, joihin varmasti ei munittu, mutta vaikka kaikkiin vuoden 2007 ei-munittuihin pesiin olisi munittu vuonna 2008, se ei yksin selittäisi pesämäärän kasvua. Pesintämäärät kasvoivat useiden jäsenyhdistysten alueilla, mutta ainoastaan Etelä-Savosta (alue 51) löydettiin tehostuneen seuran siivittämänä pesintöjä alue-ennätysmäärä. Pesämäärän kasvu osui myyräkantojen kasvuvyöhykkeelle Etelä-Suomessa ja hiirihaukan pesimistuloksen on todettu olevan parempi myyrien määrän kasvaessa (Lehikoinen ym. 2009b). Yleisesti ottaen pikkujyrsijät ovat kuitenkin vain osa hiirihaukan ruokavaliota, johon kuuluvat myös linnut, matelijat sekä vähäisemmässä määrin sammakkoeläimet (Selås ym. 2007). Myyräkantojen pohja-alueilla tilanne ei ollut otollinen: Pekka Helon mukaan hiirihaukka on Kainuusta (alue 82) lähes kadonnut ja viimeisen parin vuosikymmenen aikana 90 % hänen tiedossaan olevista pesistä on pudonnut puusta tai hävinnyt hakkuissa.

Ruutuseuran tuloksissa hyvä pesintävuosi näkyy hienoisena nousuna muuten alati laskevasa kannankehityskuvajasssa (kuva 3). Hiirihaukan vähenemistä maassamme käsiteltiin edellisessä

**Taulukko 3.** Totetut päiväpetolintujen pesintöjen määrät lajeittain ja paikallisyhdistyksittäin vuonna 2008.

**Table 3.** The numbers of active nests and fledged broods of diurnal raptors detected in different areas in 2008.

Alue (yhdistys) Area	Rusko-										
	Mehiläis- haukka PERAPI	suo- haukka CIRAER	Sinisuo- haukka CIRCYA	Kana- haukka ACCGEN	Varpus- haukka ACCNIS	Hiiri- haukka BUTBUT	Piekana BUTLAG	Tuuli- haukka FALTIN	Ampu- haukka FALCOL	Nuoli- haukka FALSUB	
01 Ahvenanmaa (ÄFF)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
11 Varsinais-Suomi (TLY)	3	-	-	97	51	45	-	23	2	5	
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	14	8	-	97	24	67	-	144	3	11	
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	3	7	-	31	7	13	-	5	-	27	
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	1	-	-	5	5	6	-	26	1	4	
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	-	7	-	1	-	2	-	3	-	-	
31 Kymenlaakso (KyLY)	5	10	-	33	30	60	-	122	-	19	
32 Etelä-Karjala (EKLY)	2	18	1	8	9	25	-	173	7	19	
41 Lounais-Häme (LHLH)	-	-	-	37	1	8	-	52	1	4	
42 Kanta-Häme (K-HLY)	2	-	2	39	10	21	-	30	-	1	
43 Päijät-Häme (P-HLY)	9	4	-	17	4	38	-	53	1	5	
44 Pirkanmaa (PiLY)	5	19	-	99	54	61	-	359	2	16	
46 Valkeakoski (VLH)	-	7	-	13	10	6	-	85	-	5	
51 Etelä-Savo (Oriolus)	4	16	2	50	29	53	-	22	-	18	
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	-	7	3	41	3	18	-	32	-	1	
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	8	4	6	78	10	66	-	83	-	4	
61 Keski-Suomi (KSly)	3	14	1	80	12	40	-	77	2	11	
71 Suomenselkä (SSLTY)	1	-	4	63	11	17	-	491	1	9	
72 Suupohja (SpLY ja OA)	3	1	6	117	38	28	-	242	1	4	
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	3	14	-	44	8	10	-	138	1	8	
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	2	-	-	67	4	9	-	174	3	3	
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	3	12	-	81	14	4	-	28	6	18	
82 Kainuu (KLY)	-	3	-	10	1	3	1	8	1	3	
91 Kemi-Tornio (Xenus)	2	1	-	8	1	2	-	21	-	3	
92 Lappi (LLY)	1	-	1	14	1	2	15	16	14	-	
Pesintöjä <i>Breeding attempts</i>	74	152	26	1131	337	604	16	2407	46	198	4991

petolinturaportissa (Honkala & Saurola 2008). Metsätalouteen ja muuttomatkan vaaroihin liittyvien syiden lisäksi on mahdollista, että ilmastomuutos heikentää hiirihaukan pesimistulosta. Huhtikuun lämpötilojen on todettu Suomessa kohonneen ja vastaavasti hiirihaukan pesinnät ovat aikaistuneet keskimäärin 11 päivää (Lehikoinen ym. 2009b). Alkukesän lämpötilat eivät kuitenkaan ole nousseet ja kesäkuun sademäärän noustessa hiirihaukan poikuekoon on havaittu laskevan. Aikaisin kuoriutuneet hiirihaukan poikaset joutuvat siis kasvamaan epäedullisissa sääoloissa, jos ennusteet kesän sademäärien kasvusta Suomessa toteutuvat. Vuoden 2008 pesimistulos oli kuitenkin keskimääräistä parempi (taulukko 5).

Valtaosa Suomessa on hiirihaukan itäisen alalajin *B. buteo vulpinus* pesimisaluetta (Saurola 1977). Hangon lintuaseman muuttoaineistossa hiirihaukkojen määrät vaihtelivat ilman trendejä 1979–2007 ja aineisto koostuu läntisestä alalajista *B. b. buteo* (Lehikoinen ym. 2008). Norjan ja Ruotsin niin ikään läntistä alalajia olevat hiirihaukkakannat ovat olleet vakaita (Svensson ym. 1999, Bakken ym. 2003). Puolan kannan on todettu 1980-luvun nousun jälkeen laskeutuneen 2000-luvun alussa (Sikora ym. 2007), samoin Latvian kanta on taantunut. Hiirihaukan kanta Venäjällä ja yleisesti ottaen Euroopassa on kuitenkin arvioitu vakaaksi (BirdLife International 2004).

## Piekana

Lapin myyräkantojen romahtaminen syksyn 2007 ja kevään 2008 välissä näkyy välittömästi piekanan pesintämäärien laskuna noin kolmannekseen vuoden 2007 tasosta (taulukko 3). Ruutuseuranta ei piekanaa enää tavoita, sillä petoruutuja ei pohjoisimmassa Lapissa ole riittävästi. Piekanan pesäpoikasiakin rengastettiin vain kuusi kolmesta poikueesta. Piekanan kannan on arvioitu Ruotsissa laskeneen, mutta muualla Pohjois-Euroopassa kanta on ollut vakaa (BirdLife International 2004).

## Tuulihaukka

Nykyään tarkastetaan vuosittain yli 6000 pikkuhaukan tekopesää, joista suurin osa on tuulihaukan pönttöjä (lopun nuolihaukan pesälaatikoita). Tarkastetuilta 3440 reviiiriltä löytyi ennätyselliset 2407 pesintää, mikä osoittaa tuulihaukan yhä runsastuvan (kuvat 3 ja 4, taulukko 6). Asutuisista reviiireistä valtaosa (90 %) todetaan asutuisiin nimenomaan löydetyn pesän perusteella (vrt. mustan osuus pylväistä kuvassa 4). Aluetarkastelu osoittaa tuulihaukkakannan kasvaneen laaja-alaisesti, sillä kaikkiaan 14 jäsenyhdistyksen alueella kivuttiin pesintämäärien uusiin alue-ennätysiin. Aiempi pesintämäärän alue-ennätys kumottiin kirkkaasti erityisesti Satakunnassa (+36 pesintää, alue 12), Etelä-Karjalassa (+38, alue 32), Pirkanmaalla (+60, alue 44) ja Keski-Suomessa (+37,

alue 61). Tehostuneesta seurannasta on esimerkiksi Etelä-Savo, mistä löydettiin vuoteen 2007 mennessä vuosittain alle kymmenen pesintää, mutta vuonna 2008 yhteensä 22 (alue 51). Länsi- ja Itä-Uudellemaalle laji ei tunnu asettuvan, sillä pesintämäärät viisi (alue 21) ja kolme (alue 23) olivat Ahvenanmaan nollatulosta lukuun ottamatta valtakunnan alhaisimmat.

Pesimistulokseltaan tuulihaukan vuosi oli menestyksellinen ja vain pieni osa aloitetuista pesintäyrityksistä epäonnistui (taulukko 5). Munamäärästä tavallisimmat olivat kuusi (N = 502, munapesiä yhteensä 1205) ja viisi munaa (N = 450), poikasmäärissä puolestaan viisi (N = 798, poikaspesiä yhteensä 2066) ja kuusi poikasta (N = 629). Kahdeksan poikasen pesiä löytyi kolme: Lounais-Hämeestä (alue 41), Kanta-Hämeestä (alue 42) ja Suomenselältä (alue 71), joiden lisäksi kahdeksan munan pesye kirjattiin Etelä-Karjalasta. Kahdeksan poikasta on aiemmin yhteenvetokaudella havaittu 22 poikueessa.

Tuulihaukan runsastuminen näkyy myös Hangon lintuaseman muuttoaineistossa (Lehikoinen ym. 2008). Ruotsin vakioireittilaskenta-aineiston perusteella tuulihaukka on runsastunut (Lindström 2009). Keski-Euroopassa tuulihaukkakantojen on arvioitu olevan vakaita, mutta Länsi-Euroopan ja Venäjän populaatiot ovat vähentyneet (BirdLife International 2004).

Tihein tuulihaukkakanta todettiin Suupohjassa (alue 72), missä Kari Ketolan ja Kari Palon peto-

**Taulukko 4.** Totetut pöllöjen pesintöiden määrät lajeittain ja paikallisyhdistyksittäin vuonna 2008.

**Table 4.** The numbers of active nests and fledged broods of owls detected in different areas in 2008.

Alue (yhdistys) Area	Huuh- kaja BUBBUB	Hiiri- pöllö SURULU	Varpus- pöllö GLAPAS	Lehto- pöllö STRALU	Viiru- pöllö STRURA	Lapin- pöllö STRNEB	Sarvi- pöllö ASIOTU	Suo- pöllö ASIFLA	Helmi- pöllö AEGFUN	
01 Ahvenanmaa (ÄFF)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
11 Varsinais-Suomi (TLY)	31	-	3	58	4	-	6	-	4	
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	30	-	12	38	53	3	31	-	22	
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	12	-	2	113	6	-	29	-	1	
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	2	-	4	19	16	-	33	-	2	
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	3	-	1	7	2	-	-	-	-	
31 Kymenlaakso (KyLY)	24	-	8	40	36	1	44	-	16	
32 Etelä-Karjala (EKLY)	5	-	4	7	54	3	3	2	5	
41 Lounais-Häme (LHLH)	9	-	11	7	34	-	10	-	1	
42 Kanta-Häme (K-HLY)	4	-	29	60	141	-	53	-	7	
43 Päijät-Häme (P-HLY)	5	-	16	48	141	8	27	-	13	
44 Pirkanmaa (PiLY)	16	-	187	143	109	1	73	-	40	
46 Valkeakoski (VLH)	2	-	35	46	16	-	13	-	3	
51 Etelä-Savo (Oriolus)	10	-	15	-	115	12	24	1	16	
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	6	-	6	-	50	1	5	2	37	
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	2	-	2	6	50	8	11	2	14	
61 Keski-Suomi (KSly)	11	1	35	17	178	13	62	5	35	
71 Suomenselkä (SSLTY)	16	-	62	-	122	-	12	37	142	
72 Suupohja (SpLY ja OA)	16	-	16	5	77	2	35	33	63	
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	5	-	9	-	33	-	2	9	52	
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	5	-	42	1	147	1	6	6	79	
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	2	-	10	-	18	-	-	1	1	
82 Kainuu (KLY)	-	-	1	-	18	-	-	-	2	
91 Kemi-Tornio (Xenus)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Yht./
92 Lappi (LLY)	-	8	1	-	-	-	-	-	8	Total
Pesintöjä <i>Breeding attempts</i>	220	9	511	609	1420	53	479	98	563	3962
Reviirejä yht. <i>Occupied territories</i>	624	22	846	820	1763	71	567	262	1290	6265



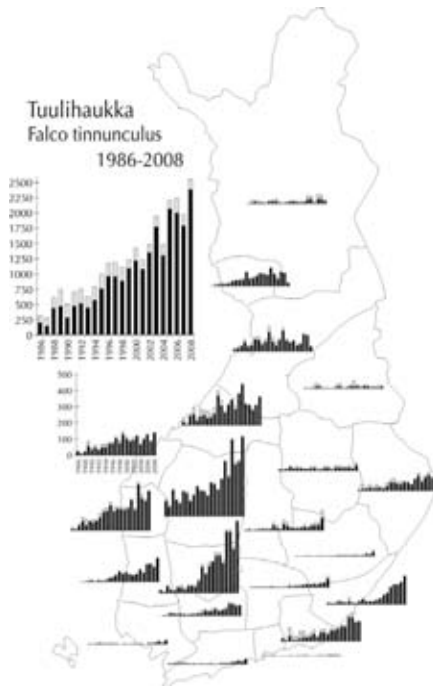
ruudulta löytyi 30 tuulihaukan pesää (30 pesää / 100 km<sup>2</sup>). Kahden tuhoutuneen pesän jälkeen ruudun poikastuotoksi kirjattiin 124 poikasta. Tätä korkeampiin tuulihaukkatiheyksiin harvoin ylletään etelämpänä Euroopassa, mutta Pohjois-Euroopassa hyvinä myyrävuosina tiheys voi olla jopa yli 40 pesivää paria / 100 km<sup>2</sup> (Hagemeijer & Blair 1997). Edellisenä tuulihaukan huippuvuonna 2005 samaiselta petoruudulta kirjattiin kyseisen vuoden ennätystulos 27 pesivää tuulihaukkaparia ja nyt havaittu 30 pesää on ruutuseurannan ennätys. Vuoden 2008 ruutuseurannan toiseksi tihein tuulihaukkakanta sijaitti Valkeakosken ja Lounais-Hämeen rajalla, missä Eino Salon, Jonne Mäkelän ja Pertti Nikkasen kolmelta petoruudulta löytyi 16 pesivää tuulihaukkaparia kultakin.

**Kuva 4.** Tuulihaukan asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla. Määrät on saatu rengastajien vuosittain palauttamilta yhteenvetolomakkeilta. Koko maan kuvaajassa (vasemmalla ylhäällä) on eri jakoväli.

**Fig. 4.** The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Falco tinnunculus* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire. The numbers are shown both as national totals and as totals of local ornithological societies. Note: The scale in the panels for local areas is the same, but differs in the panel for the entire country.

### Ampuhaukka

Petoseurannan tietoon tulleiden ampuhaukan pesintöjen määrissä ei ole ollut suuria muutoksia viime vuosina. Määrät ovat alhaisempia kuin noin 20 vuotta sitten, mutta lajin pääasiallisella esiintymisalueella Pohjois-Suomessa liikkuu vähän petolinturengastajia. Pesintöjä ilmoitettiin 15 jäsenyhdistyksen alueelta aina Varsinais-Suomea ja Etelä-Karjaa myöten; enin osa pesinnöistä keskittyi kuitenkin Lappiin (alue 92, 14 pesintää, taulukko 3). Lajin pesimisalue painottuu Euroopan laajui-



sesti Pohjoismaihin ja Venäjälle ja lajin tilanne on arvioitu vakaaksi (BirdLife International 2004).

Lajista vuosittain kertyvä pesintäaineisto on pieni, mutta koko yhteenvetokauden tilastojen mukaan ampuhaukan keskimääräinen pesyekoko Suomessa on 3,91 munaa / munapesä (N = 139), poikuekoko 3,54 poikasta / poikaspesä (N = 440) ja pesimistulos 3,20 poikasta / munapesä (N = 486 sisältää tuhoutuneet pesintäyritykset, mutta ei poikasmäärältään tuntemattomiksi jääneitä, joita esimerkiksi vuoden 2008 ampuhaukan pesintäyrityksistä oli valtaosa). Pesintäyrityksistä tuhoutui koko yhteenvetokaudella keskimäärin 9,5 %, mutta lukuun voi suhtautua varauksella, sillä koko yhteenvetokaudella ilmoitetuista pesistä suurimman osan (52 %) lopputulos ei ollut tiedossa. Osuus selittyy sillä, että ampuhaukan pesiä löytyy satunnaisesti, pesille ei ehkä kiivetä eikä niitä tarkasteta myöhemmin. Myöskään pesinnän alkuvaiheessa tuhoutuneet pesät eivät välttämättä tule rengastajien tietoon.

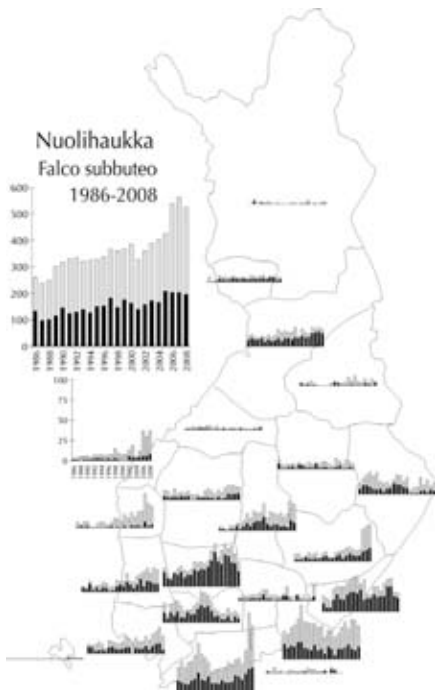
### Nuolihaukka

Nuolihaukan ilmoitettujen pesintöjen otos on ollut neljänä viimeisimpänä vuotena 200:n paikkeilla. Nuolihaukan reviireistä suurimmalta osalta ei pesää kuitenkaan löydetä: esimerkiksi vuonna 2008 asutuista reviireistä 62 % kuului luokkaan "ei pesälöytöä tai ei tiedetä, onko löydettyyn pesään munittu". Kuvassa 5 harmaa osuus pylväissä sisältää nämä reviirit sekä ei-munitut pesät, joita ilmoitettiin neljä vuonna 2008 (vrt. tuulihaukka, kuva 4). Asuttujen reviirien kokonaismäärä kertoo paremmin nuolihaukan kannanmuutoksista, sillä reviiri paikantuu melko helposti näkyvästi saalistuslennossa kiertelevien aikuisten lintujen perusteella. Asuttujen reviirien määrä

**Taulukko 5.** Petolintujen keskimääräinen pesyekoko, poikuekoko ja pesimistulos lajeittain vuonna 2008 ja koko yhteenvetokaudella 1986–2008 petolinturengastajan yhteenvetolomakkeiden mukaan.

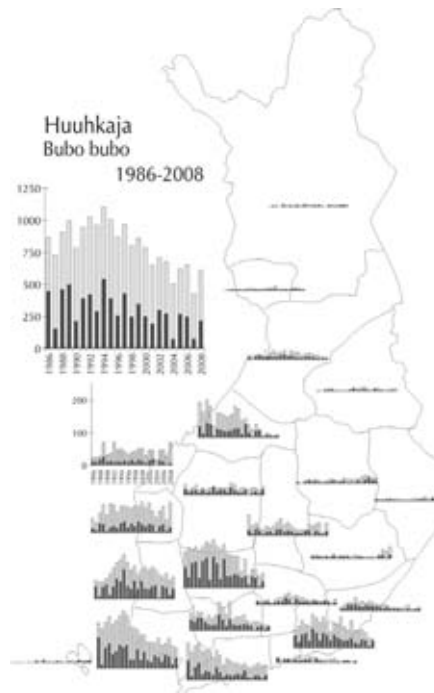
**Table 5.** The average clutch size, brood size and breeding success of birds of prey in 2008 and in 1986–2008 according to the Raptor Questionnaire sent to bird ringers.

Laji Species	Munia/ munapesä (N) Clutch size (N)		Isoja poikasia/ poikaspesä (N) Big young/ successful nest (N)		Tuhoutumis-% Unsuccessful nests (%)		Isoja poikasia/ munapesä (N) Big young/ active nest (N)	
	2008	1986–2008	2008	1986–2008	2008	1986–2008	2008	1986–2008
Mehiläishaukka <i>Pernis apivorus</i>	1.94 (16)	1.93 (495)	1.83 (48)	1.73 (1387)	18.6	19.8	1.49 (59)	1.39 (1730)
Ruskosuohaukka <i>Circus aeruginosus</i>	3.61 (18)	3.95 (187)	3.12 (68)	3.44 (1511)	16.1	17.2	2.62 (81)	2.85 (1825)
Sinisuohaukka <i>Circus cyaneus</i>	4.00 (2)	4.87 (165)	4.10 (10)	4.15 (260)	-	14.5	4.10 (10)	3.55 (304)
Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	3.19 (155)	3.21 (3725)	2.89 (787)	2.80 (14818)	12.8	12.6	2.53 (902)	2.45 (16960)
Varpushaukka <i>Accipiter nisus</i>	4.70 (60)	4.61 (1912)	4.34 (163)	4.12 (5127)	17.7	10.5	3.57 (198)	3.69 (5731)
Hiirihaukka <i>Buteo buteo</i>	2.48 (73)	2.48 (1581)	2.42 (332)	2.16 (7235)	9.8	10.9	2.18 (368)	1.93 (8121)
Piekana <i>Buteo lagopus</i>	2.50 (2)	3.43 (148)	2.00 (5)	2.66 (770)	-	20.9	2.00 (5)	2.10 (974)
Tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	5.39 (1205)	5.19 (10728)	4.97 (2066)	4.69 (19446)	4.0	6.6	4.77 (2152)	4.38 (20827)
Ampuhaukka <i>Falco columbarius</i>	4.00 (3)	3.91 (139)	3.33 (6)	3.54 (440)	33.3	9.5	2.22 (9)	3.20 (486)
Nuolihaukka <i>Falco subbuteo</i>	2.92 (12)	2.75 (351)	2.14 (57)	2.38 (1539)	20.8	10.1	1.69 (72)	2.14 (1711)
Huuhkaja <i>Bubo bubo</i>	2.71 (17)	2.52 (707)	2.13 (149)	2.12 (4506)	20.3	23.6	1.70 (187)	1.62 (5898)
Hiiripöllö <i>Surnia ulula</i>	-	6.29 (112)	3.50 (4)	4.84 (252)	-	11.6	3.50 (4)	4.28 (285)
Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>	7.59 (276)	6.79 (3490)	6.82 (396)	5.90 (5186)	7.9	13.1	6.28 (430)	5.12 (5970)
Lehtopöllö <i>Strix aluco</i>	4.14 (399)	3.72 (5435)	3.58 (452)	3.29 (7178)	18.6	16.2	2.92 (555)	2.76 (8562)
Viirupöllö <i>Strix uralensis</i>	3.51 (893)	3.09 (11134)	3.05 (1112)	2.71 (13080)	12.7	15.8	2.67 (1274)	2.28 (15527)
Lapinpöllö <i>Strix nebulosa</i>	4.50 (14)	4.02 (247)	3.08 (40)	2.67 (553)	4.8	17.6	2.93 (42)	2.20 (671)
Sarvipöllö <i>Asio otus</i>	5.30 (10)	4.61 (314)	3.50 (26)	2.99 (1171)	3.7	10.2	3.37 (27)	2.68 (1304)
Suopöllö <i>Asio flammeus</i>	6.32 (31)	6.47 (555)	4.83 (41)	4.52 (623)	19.6	19.9	3.88 (51)	3.62 (778)
Helmipöllö <i>Aegolius funereus</i>	5.55 (294)	5.38 (10504)	4.46 (379)	4.21 (11611)	24.5	24.7	3.37 (502)	3.17 (15419)



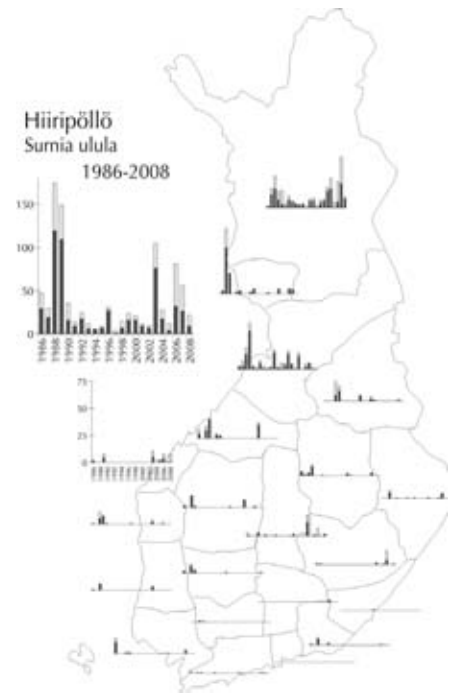
**Kuva 5.** Nuolihaukan asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla (ks. kuva 4).

**Fig. 5.** The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Falco subbuteo* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire (see Fig. 4).



**Kuva 6.** Huuhkajan asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla (ks. kuva 4).

**Fig. 6.** The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Bubo bubo* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire (see Fig. 4).



**Kuva 7.** Hiiripöllön asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla (ks. kuva 4).

**Fig. 7.** The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Surnia ulula* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire (see Fig. 4).

on noussut koko yhteenvetoseurannan ajan ja myös ruutuaineisto osoittaa kannan kasvaneen (kuvat 3 ja 5, taulukko 6). Nuolihaukkakanta on koko Euroopassa suhteellisen vakaa (BirdLife International 2004).

Pesimistulokseltaan vuosi oli edellisuottakin huonompi. Munapesyyet olivat suurempia kuin vuonna 2007 keskimäärin, mutta pesintäyrityksistä tuhoutui yli viidesosa (taulukko 5). Onnistuneidenkin pesien keskimääräinen poikuekoko jäi yhteenvetokauden keskiarvoa pienemmäksi.

### Huuhkaja

Huuhkajakanta on ollut laskeva jo noin 15 vuotta (kuvat 3 ja 6, taulukko 6). Pienten kaatopaikkojen sulkemisen ja niiden rottatarjonnan supistumisen myötä huuhkajien helpon ravinnon saanti on vaikeutunut (Taivalmäki ym. 2001, Valkama & Saurola 2005). Hämeessä onkin todettu rotan osuuden vähentyneen huuhkajan ravinnosta 1994–2006, minkä vastapainoksi huuhkajat ovat joko pyydystäneet enemmän myyriä tai laajentaneet ruokalistaansa etenkin lokkeihin ja varislintuihin (Sulkava ym. 2008). Huuhkajan pääsaalis pesimisaikana on vesimyyri, jonka osuuden pieneminen ravinnossa monipuolistaa saalislajistoa. Pelto- ja metsämyyrän osuus huuhkajan ravinnossa puolestaan vaihtelee samansuuntaisesti kuin niiden runsaus maastossa. Näistä havainnoista voi päätellä myyrien olevan huuhkajan ensisijaisia saaliita ja vasta myyräkantojen ollessa vähissä toissijaisten saaliskohteiden (esim. linnut, sammakot) osuus hämäläisten huuhkajien ravinnossa kasvaa (Sulkava ym. 2008).

Huuhkaja on myös muiden petolintujen huip-pupeto. Sulkavan ym. tutkimuskohteina olleiden hämäläishuuhkajien saalisjäänneistä vuosina 1994–2006 löytyi 13 kalasääskeä, 16 hiirihaukkaa ja 50 pöllöä, joista 30 sarvipöllöä. Sääksirengastajat raportoivatkin toisinaan sääksireviirin autoituneen liian lähellä sijaitsevan huuhkajareviirin vuoksi. Hyypiökannan huippukaudella esimerkiksi vuosina 1992–1994 huuhkajan arvioitiin olevan

sääksenpesinnän tuhoutumisen syy n. 20 sääksi-reviirillä vuosittain. Huuhkajakannan vähentyessä kalasääsketkin ovat välttyneet tupsukorvan vierailulta paremmin – vuonna 2008 ilmoitettiin vain viiden sääksenpesinnän tuhoutuneen varmasti tai luultavasti huuhkajan takia.

Huuhkajakannan laskusuunta näyttää jatkuvan, vaikka vuonna 2008 ilmoitettiin pesintöjä kolme kertaa enemmän (220 pesintää) kuin vuon-



Huuhkajan *Bubo bubo* pesimistulos oli keskimääräistä parempi. Kuva: TAPIO SOLONEN





Hiiripöllön *Surnia ulula* pesintöjä todettiin niukasti. Kuvat: ARJA SUOMALAINEN (vas) ja JUKKA HAAPALA

na 2007 (73 pesintää, kuva 6). Huippumääristä ei nytkään ollut kyse, sillä vuotta 2008 alhaisempia pesintämääriä on raportoitu yhteenvetokaudella vain viitenä vuotena aiemmin. Etelä-Savo (alue 51) oli ainoa alue, mistä yhytettiin pesintöjä niukasti enemmän kuin yhteenvetokaudella aiemmin. Huuhkajan pesimistulos oli keskimääristä parempi pesien tuhoutumisprosentin jäädessä yhteenvetokauden keskiarvoa alhaisemmaksi (taulukko 5).

## Hiiripöllö

Hiiripöllöjä esiintyy ruutuaineistossa sen verran vähän, että lajista ei ole laadittu kannankehityskuvaajaa. Hiiripöllöjä ilmoitetaan useimmiten eniten Lapista (alue 92, kuva 7), mutta vähäisen harrastajamäärän vuoksi petolintuseuranta tuskin antaa pohjoisessaan pesivistä hiiripöllöistä kattavaa kuvaa. Lapissa myyräkatovuosi kuitenkin näkyy asuttujen revierien määrän roimana pudotuksena vuodesta 2007 (47 revieriä) vuoteen 2008 (10). Etelämpänä eniten revierejä löytyi Merenkurkusta (8 revieriä, alue 73). Hiiripöllön poikasia rengastettiin 17. Pesyekoko on yhteenvetokaudella ollut keskimäärin 6,29 munaa / munapesä (taulukko 5).

## Varpuspöllö

Varpuspöllön pönttöpaikkoja tarkastettiin 6295, kun vuonna 2007 tutkittiin vähän yli 6000 pönttöpaikkaa. Pikkupöllön pönttösinnostus siis jatkuu. Myös varpuspöllörevierejä ilmoitettiin tarkasteiksi hieman edellisvuotista enemmän (1476, v. 2007 1388). Asuttuja revierejä löytyi 250 enemmän kuin eteläisen Suomen niukkana myyrävuonna 2007, mutta varpuspöllön huippuvuosien tasolle on vielä matkaa. Kaiken kaikkiaan varpuspöllökanta on kuitenkin hyvää vauhtia toipumassa vaellussyksyn 2003 jälkeisestä romahduksesta (kuva 3, Honkala ym. 2005).

Myyriä varastoivana lajina varpuspöllö voi ajoittaa pesintänsä aloituksen jokseenkin kevään myyrämääristä riippumatta, mutta kevään myy-

rämäärällä on kuitenkin odotetusti positiivinen yhteys varpuspöllön poikuekokoon (Lehikoinen 2009a). Hyvänä myyrävuonna 2008 keskimääräiset pesye- ja poikuekoot sekä pesimistulos olivatkin yhteenvetojakson keskiarvoja korkeammat. Kymmenenmunaisia pesyeitä ilmoitettiin 11 ja kymmenen poikasta tavattiin viidessä pesässä neljän yhdistyksen alueella (44 (kaksi pesää), 72, 46 ja 51). Lopputulokseltaan tiedossa olevien munittujen pesien tuhoutumisprosentti oli alhainen (taulukko 5).

Enimmillään petoruudulta löytyi 11 varpuspöllön pesää (11 pesää / 100 km<sup>2</sup>), joissa varttui 76 poikasta. Kyseinen Keijo Ruuskasen petoruutu Pirkanmaalta (alue 44) on jo mainittu korkeiden kana- ja varpushaukkamääriensä osalta ja samaiselta ruudulta kirjattiin varpuspöllön ruutuennätykseksi 23 pesää vuonna 2003 (Björklund & Saurola 2004). Pirkanmaa on muutenkin varpuspöllön vahvaa aluetta, sillä kyseiseltä alueelta todettiin Jouni Väliahon petoruudulta kahdeksan ja Mikko Nääpän petoruudulta seitsemän varpuspöllön pesää. Varpuspöllön Euroopan kanta on arvioitu vakaaksi (BirdLife International 2004).

Varpuspöllön luontaisia pesäpaikkoja ovat tikankolot, mutta tikkojakin voi joskus laiskottaa. Juha Tenhusen tarkastusalueella kolmessa varpuspöllön pöntössä pesi käpytikka.

## Lehtopöllö

Etelä-Suomen hyvä myyrätilanne innosti lehtopöllöjä pesintään, sillä pesintämäärä 609 on yhteenvetoseurannan suurin ilmoitettu määrä (taulukko 4) ja yli kaksi kertaa korkeampi kuin edellisvuonna. Aineistosta suurin osa perustuu hyvin tiedossa oleviin pönttöpesiin: pesinnöistä vain 34 löytyi maastopoikasvaiheessa niin, ettei poikueen lähtöpesää löydetty. Viime vuosiin verrattuna korkeita pesintämääriä kertyi usean jäsenyhdistyksen alueelta ja alue-ennätysiinkin ylettiin Varsinais-Suomessa, Päijät-Hämeessä ja Pirkanmaalla (alueet 11, 43 ja 44). Maan pohjoisin lehtopöllön pesintä ilmoitettiin petolintuseurantaan Kokkolan korkeudelta (alue 74) – pesintäyritys tosin epäon-

nistui (Sten Vikström). Vuoden korkein lehtopöllön pesien määrä löytyi Pirkanmaalta Pertti Nikkaisen petoruudulta, mistä kirjattiin 16 pesää ( / 100 km<sup>2</sup>, alue 44), joista 15 pesän tuotoksi 55 poikasta. Länsi-Uudellamaalla Juhani Aholan petoruudulta summattiin 14 pesintää ja kolme muuta revieriä (yhteensä 17 revieriä / 100 km<sup>2</sup>) ja Jukka Haapalan petoruudulta seitsemän pesintää ja 11 muuta revieriä (yht. 18 revieriä / 100 km<sup>2</sup>). Uudellamaalla lehtopöllöpesien väliseksi etäisyydeksi on mitattu keskimäärin 2 km (Solonen & af Ursin 2008).

Lehtopöllöt vastasivat myyräpaljouteen muni-malla suuria pesyeitä. Yhdessä keskisuomalaisessa pesässä oli kahdeksan munaa (alue 61) ja Valkeakoskelta (alue 46) löytyi seitsemänmunainen pesye. Kahdeksan munaa on löydetty aiemmin vain kahdesti (1986 ja 1989) ja jopa yhdeksänmunainen pesye kerran (1994). Seitsemän mu-



Varhaisin todettu lehtopöllön *Strix aluco* pesintä oli aloitettu jo uudenvuoden yön aikoihin – maastopoikanen 4.3.2008 Helsingissä. Kuva: TAPIO SOLONEN



naa on aiemmin ilmoitettu kymmenestä pesästä. Vuoden 2008 keskimääräinen pesyekoko 4,14 (N = 399) ja poikuekoko 3,58 (N = 452) olivat selvästi koko yhteenvetokauden keskiarvoa korkeampia (taulukko 5). Huonoina myyrävuosina lehtopöllö syö enemmän lintuja ja sammakkoeläimiä kuin hyvinä myyrävuosina (Solonen & Karhunen 2002) ja tyytyy pieniin pesyeisiin: esimerkiksi vuonna 2007 keskimääräinen pesyekoko oli 2,77. Suomalaisten lehtopöllöjen yhteenvetokauden keskimääräinen pesyekoko (3,72 munaa / munapesä) on parhaimpien keskieurooppalaisten lehtopöllöpopulaatioiden tasolla tai sitä korkeampi (esim. Sveitsissä 1988–2008 keskimääräinen pesyekoko oli 3,62; Roulin ym. 2009), samoin yhteenvetokauden keskimääräinen poikuekoko (3,29 poikasta / poikaspesä) on Euroopan populaatioista korkeimpia (esim. Cramp 1985, Voous 1988, Roulin ym. 2009). Myös pesimistuloksen (2,76 poikasta / munapesä 1986–2008) on havait-

tu Suomessa olevan korkeampi kuin etelämpänä lehtopöllön levinneisyysalueella, joskin alueellisia eroja löytyy Suomessakin: etelärannikon tuntumassa pesimistulos on huonompi kuin muualla maassa (Solonen 2005). Sen sijaan maaseutu- ja kaupunkiympäristön lehtopöllöparien pesimismenestyksessä ei ole havaittu eroja (Solonen & af Ursin 2008).

Pesien tuhoutumisprosentti 18,6 % oli suurempi kuin koko yhteenvetokaudella keskimäärin (16,2 %) ja myös korkeampi kuin edellisvuonna (17,4 % vuonna 2007). Rengastusikään selvinneiden poikueiden keskimääräinen poikuekoko säilyi kuitenkin korkeana (3,58 poikasta / poikaspesä).

### Viirupöllö

Lehtopöllön tapaan viirupöllöpesinnät työllistivät pöllörengastajia: ilmoitetut 1420 pesintää (taulukko 4) olivat yhteenvetokauden ennätys tälle-

kin *Strix*-lajille (edellinen ennätys 1235 vuonna 2006). Määrästä vain pieni osa (26) löydettiin vasta maastopoikasvaiheessa siten, ettei poikueen lähtöpesää löytynyt. Jos jokainen löydetty pesä olisi sijainnut viirupöllön pöntössä, 31 % tarkastetuiksi ilmoitetuista pöntöistä olisi sisältänyt munapesän. Todellisuudessa ta osu pesistä sijaitsee kuitenkin piippukeloissa tai risupesissä. Ennätysellisistä pesintämääristä nautittiin usean jäsenyhdistyksen alueella (suluissa lisäys edelliseen maksimimäärään): Etelä-Karjalassa (+10), Etelä-Savossa (+42), Keski-Suomessa (+34), Suomenselällä (+30), Merenkurkussa (+10) ja Keski-Pohjanmaalla (+41). Tihein viirupöllökeskittymä sijaitsi Keski-Suomessa (alue 61), missä Tomi Hakkarin petoruudulla pesi 11 viirupöllöparia tuotteen 22 poikasta (11 pesää / 100 km<sup>2</sup>) ja lisäksi kyseiseltä ruudulta löydettiin kolme muuta revii-riä (yht. 14 revii-riä / 100 km<sup>2</sup>). Suupohjassa (alue 72) Jani Vuoruksen ja Kari Palon petoruudulta laskettiin kahdeksan pesää tuotteen 29 poikasta ja lisäksi yksi lentopoikue, ja kahdeksan pesintää löytyi myös Teemu Honkasen petoruudulta Etelä-Savosta (seitsemän pesää + yksi lentopoikue, alue 51).

Ruutuaineiston perusteella viirupöllökanta on ollut hienoisesti kasvussa (kuva 3, taulukko 6). Kannanvaihtelussa on todettavissa kolmi- ja nelivuotissyklejä, jotka ajoittuvat samoille vuosille kuin lehtopöllöllä. Pesimisvuosi oli myös onnistunut. Munapesyeet olivat keskimäärin munan verran suurempia kuin edellisvuonna ja poikaspesissäkin oli keskimäärin lähes yksi poikanen edellisvuotista enemmän. Seitsemän munaa löydettiin kahdesta pesästä, joista toisessa varttui myös seitsemän poikasta. Yhteenvetokaudella seitsemän poikasta on todettu aiemmin seitsemästä pesästä neljänä vuotena. Tuhoutumisprosentin ollessa alhainen vuoden 2008 pesimistulos oli yhteenvetoaineiston keskiarvoa parempi (taulukko 5).

### Lapinpöllö

Hyvät myyrävuodet heijastuvat aina myös lapinpöllön pesämäärissä, mutta ennätyslukemiin ei kuitenkaan ylletty. Pesintämäärä 53 jäi kausvuoden 1989 huippumäärästä 100 pesintää. Pesintöjä löydettiin kuitenkin aiempaa enemmän Päijät-Hämeestä (alue 43), Etelä-Savosta (alue 51) ja Keski-Suomesta (alue 61, taulukko 4). Koko yhteenvetokauden aikana on eniten pesintöjä ilmoitettu Pohjois-Pohjanmaalta (yhteensä 192, alue 81) sekä Pohjois-Karjalasta (165, alue 57).

Lapinpöllö munii kookkaaksi pöllöksi isoja pesyeitä (yhteenvetokauden keskiarvo 4,02 munaa / munapesä). Jopa harvinainen seitsemän munan pesye löytyi Keski-Suomesta. Aiemmassa yhteenvetoaineistossa on yksi seitsemän munan pesye vuonna 2006 ja yksi seitsemän poikasen poikue vuonna 1996. Sekä pesye- että poikuekoon ja pesimistuloksen osalta lapinpöllön pesimisvuosi 2008 oli hyvä (taulukko 5). Suupohjassa lapinpöllö yritti pesiä merikotkan vaihtopesässä, mutta pesintä epäonnistui haudontavaiheessa luultavasti revii-riin haltijan toimesta (Patrik Byholm).

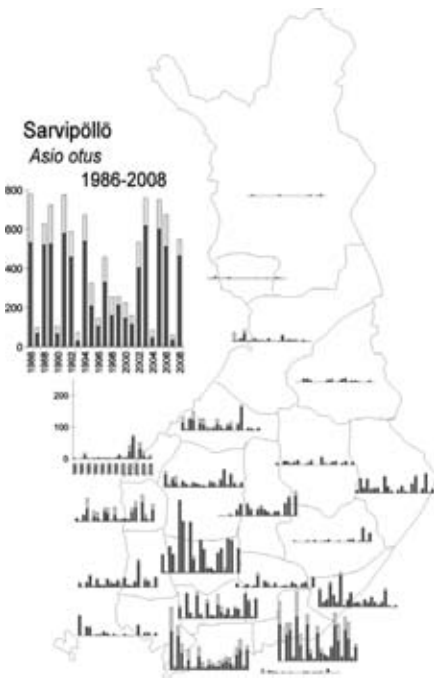
### Sarvipöllö

Edellisvuoden kateissa olon jälkeen sarvipöllöt pesivät taas sankoin joukoin hyvän ravintotilan rohkaisemina. Näyttäisi siltä, että viime vuo-

**Taulukko 6.** Eräiden petolintulajien kannankehitys jaksolla 1982–2008. Aineistona on käytetty seurantaruuduilta vuosittain löydettyjen (1) asuttujen revii-rien ja (2) aloitettujen pesintöjen lukumääriä. TRIM-ohjelmalla laskettujen populaatioindeksien (ks. kuva 3) prosentuaalinen muutos vuodessa on laskettu log-lineaarista regressioanalyysistä käyttäen. Muutosprosentit, jotka ovat syystä tai toisesta harhaisia, ovat sulkeissa. Jatkuva 1 % vuotuinen muutos merkitsee, että populaatio kaksinkertaistuu (tai puolittuu) 70 vuodessa. Jos muutosprosentti on 2 %, 5 % tai 10 %, kannan kaksinkertaistumiseen (tai puolintumiseen) kuluu vastaavasti 35, 14 ja 7 vuotta. Muutosprosenttien tilastollinen merkitsevyys on osoitettu tähdillä: \*\*\* => p<0.001; \*\* => p<0.01; \* => p<0.05; NS => ei tilastollisesti merkitsevä.

**Table 6.** Overall population changes (%) per year during 1982–2008 in Finland of selected species of the birds of prey. Annual population indices were calculated by using program TRIM and the numbers of (1) occupied territories and (2) active nests found from the Raptor Grid study plots. Changes, which are unreliable due to increasing monitoring effort or some other reason, are shown in parentheses. Note: A continuous annual change of 1 % means that the population will halve or double in 70 years; changes of 2 %, 5 % and 10 % suggest halving/doubling in 35, 14 and 7 years, respectively. Statistical significance expressed by stars; NS= statistically non-significant.

Laji Species	Jakso Period	Revii-rit Territories % / a	Pesät Nests % / a	
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	1982–2008	-2.5***	-4.2***
Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>	1982–2008	(+7.2***)	.
		1994–2008	+2.2*	.
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	1982–2008	-2.6***	.
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>	1982–2008	-0.61***	-0.27 NS
		1982–1994	-0.08 NS	0.26 NS
		1994–2008	-0.61*	0.25 NS
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>	1982–2008	-0.81*	-1.5**
		1982–1994	+1.9*	2.7 NS
		1994–2008	-2.6***	-4.0***
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>	1982–2008	-2.4***	-2.6***
		1982–1994	-1.2 NS	-0.80 NS
		1994–2008	-3.3***	-4.1**
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	1982–2008	(+5.1***)	(+8.0***)
		1997–2008	+6.0***	+7.3***
Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	1982–2008	+1.3***	+1.8**
Huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>	1982–2008	-2.3***	-3.7**
		1982–1994	+1.2 NS	+1.5 NS
		1994–2008	-4.7***	-6.5*
Varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>	1982–2008	(+4.0***)	(+9.8***)
		1994–2008	+0.23 NS	-0.13 NS
Lehtopöllö	<i>Strix aluco</i>	1982–2008	+0.56 NS	+0.84 NS
Viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>	1982–2008	+1.2*	+1.6 NS
Sarvipöllö	<i>Asio otus</i>	1982–2008	-3.7*	-1.9 NS
Helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	1982–2008	-2.8*	-2.3 NS



Kuva 8. Sarvipöllön asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla (ks. kuva 4).

Fig. 8. The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Asio otus* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire (see Fig. 4).

situhannen lopulla kateissa ollut kolmivuotissykli on taas voimissaan (kuvat 3 ja 8). Pesintämäärä 479 ei ollut koko yhteenvetokauden mittakaavassa korkeimpia, mutta alue-ennätykset ilmoitettiin kuitenkin Hyvinkäältä (alue 22), Kanta-Hämeestä (alue 42) ja Keski-Suomesta (alue 61, taulukko 4). Eniten pesintöjä löydettiin Pirkanmaalta (73 kpl), Keski-Suomesta (62) ja Kanta-Hämeestä (53). Hyvän myyrävuoden sattuessa varimmat alueet havaita sarvipöllö ovat Kymenlaakso ja Pirkanmaa, joista on yhteenvetokaudella ilmoitettu eniten pesintöjä (alue 31 yhteensä 1199 ja alue 44 1132). Vuoden 2008 korkein sarvipöllömäärä löytyikin Jouni Sihvosen kymenlaaksoiselta petoruudulta, missä 12 sarvipöllön maastopoikueesta kuultiin poikasääniä yhteensä 27 poikaselta. Kantahämäläisellä petoruudulla havaittiin kahdeksan poikuetta sekä yksi reviiri ja kahdeksan maastopoikuetta löydettiin myös pirkanmaalaiselta petoruudulta.

Tyypillisesti sarvipöllön pesintä varmistuu kerräjävien lentopoikasten äänten perusteella. Maastopoikueiden osuus pesintämäärästä 479 oli 428 eli sarvipöllön pesiä ilmoitettiin vain 51. Näistä pesistä lopputulos oli tiedossa 27 pesästä. Suurin osa pesistä löytynee poikasten lähdeyttä jo maastoon, jolloin havaittu poikasmäärä ei välttämättä ole tarkka. Tällaiset pesät on perinteisesti ohjeistettu ilmoittamaan poikasmääriltään tuntemattomiksi, mutta jotta sarvipöllöstä saataisiin poikasmääräaineistoa ylipäättään, sarvipöllön poikasmäärään saa maastopoikuepesästä ilmoittaa, jos rengastaja on mielestään varmasti löytänyt kaikki poikaset. Suunnitteilla on, että jatkossa voisi ilmoittaa erikseen poikasmäärät myös maastopoikueista ilman pesälöytöä.

Tiedossa olevien poikasmäärien perusteella sarvipöllön pesintävuosi oli onnistunut ja poikueet olivat keskimääräistä suurempia (taulukko 5). Keskimääräinen poikuekoko 3,50 poikasta / poikaspesä oli yhteenvetokauden kolmanneksi suurin ja myös Euroopan eri populaatioiden vertailussa suuri (Sergio ym. 2008). Alhaisen tuhoutumisprosenttiin vuonna 2008 on syytä suhtautua varauksella, sillä vain yksi pesintäyritys ilmoitettiin tuhoutuneeksi. Koko yhteenvetokauden aineiston valossa sarvipöllön pesinnät vaikuttavat onnistuvan pöllöistä parhaiten, sillä pesintöjen tuhoutumisprosentti on alhaisin. Sarvipöllön pesintöjen tuhoutumisprosentin laskeminen on kuitenkin altis vääristymille. Myyräkatovuosina sarvipöllöjen pesintöjä löytyy murto-osa hyvien myyrävuosien määrästä (kuva 8) ja tuhoutuneiksi varmistuneiden pesien osuus pienestä pesämäärästä on minimaalinen (vuonna 2007 nolla). Hyvinä myyrävuosina pesiä ilmoitetaan enemmän, mutta tuhoutuneiden osuus on edelleen alhainen osaksi paremman ravintotilanteen ansiosta ja osaksi siksi, että varhain tuhoutunutta pesintäyritystä on vaikeampi löytää kuin onnistunutta.

Voimakkaan kannanvaihtelun alta on ruutuaineiston perusteella nähtävissä laskeva kannankehitys (kuva 3, taulukko 6). Euroopan tasolla sarvipöllökanta on arvioitu vakaaksi (BirdLife International 2004).

### Suopöllö

Suopöllön ilmoitettujen pesintöjen määrä 98 on suurempi kuin useimpina yhteenvetokauden seurantavuosina, mutta se jää supersuopöllövuoden 2005 varjoon (298 pesintää). Vuoden 2008 pesinnät keskittyivät Suomenselälle (alue 71) ja Suupohjaan (alue 72), mistä ilmoitettiin 37 ja 33 pesintää (taulukko 4). Suopöllöreviirejä havaittiin myös sellaisten jäsenyhdistysten alueilla, mistä lajista ei ole viime vuosina ilmoitettu yhtään reviiriä (Satakunta, Etelä-Karjala, Kanta-Häme, Pirkanmaa). Keski-Suomen viisi pesintää oli puolestaan uusi alue-ennätys.

Suopöllön keskimääräinen pesyekoko ja poikuekoko ovat varpuspöllön jälkeen pöllöistämme toiseksi suurimmat. Poikueet olivat isompia kuin yhteenvetokaudella keskimäärin ja pesimistulos oli keskimääräistä parempi (taulukko 5).

Ruutuaineiston tavoittamat suopöllömäärät eivät riitä lajin kannankehityksen arviointiin, mutta yhteenvetoaineisto ei viittaa normaalia voimakasta kannanvaihtelua lukuun ottamatta suuriin muutoksiin. Ruotsin Falsterbon muuttoaineistossa suopöllömäärät ovat vähentyneet tilastollisesti merkitsevästi 1973–2007 (Kjellen 2008).

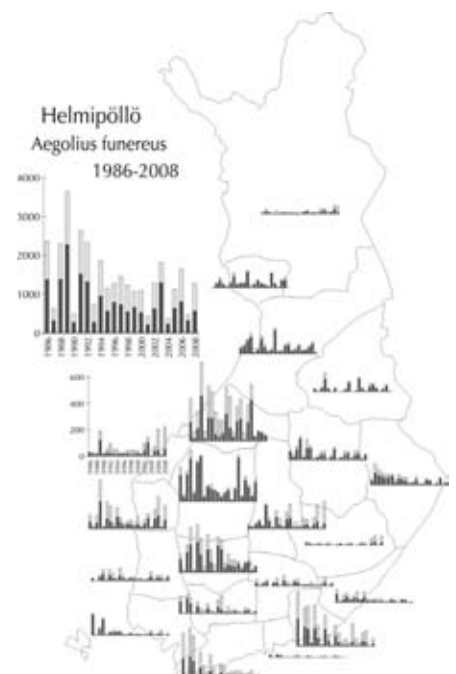
### Helmipöllö

Ruutuseuranta-aineiston perusteella helmipöllökanta on ollut laskusuuntainen pitkään ja vähemmän näkyy myös yhteenvetoaineistossa (kuvat 3 ja 9, taulukko 6). Viimeisimpänä huippuvuonna 2003 todettiin 1 286 pesintää, johon verrattuna pesintämäärän nousu vuoden 2007 tasosta 314 vuoden 2008 määrään 563 on laiha lohtu.

Helmipöllöjen alueellinen esiintyminen 2007–2008 on vaihdellut juuri niin kuin myyräkantojen kehityksestä voisi päätellä. Myyräkantojen romahtaessa pohjoisessa ja runsastuessa etelässä helmipöllöt sijoittuivat vuonna 2008 pesimään päinvastoin kuin edellisvuotena. Pesintöjä ilmoitettiin eniten Suomenselältä (142 kpl), Keski-Poh-

janmaalta (79), Suupohjasta (63) ja Merenkurkusta (52, taulukko 4). Pesintöjen osuus kaikista asutuista reviireistä (edellä mainitut + reviirit, joilla varmasti ei ole munittu + reviirit, joilta pesää ei löydetty) vaihteli huomattavasti eri jäsenyhdistysten alueilla. Pesintöjen osuus oli suuri Keski-Pohjanmaalla (94 % asutuista reviireistä, N = 84 reviiriä), Suomenselällä (86 %, N = 166), Pirkanmaalla (85 %, N = 47) ja Pohjois-Savossa (80 %, N = 46) ja pieni Lapissa (14 %, N = 58), Keski-Suomessa (17 %, N = 206), Merenkurkussa (23 %, N = 224), Kymenlaaksossa (23 %, N = 69) ja Suupohjassa (35 %, N = 178). Käytännössä minimaalinen osa helmipöllön pesinnöistä löytyy maastopoikasvaiheesta ilman pesälöytöä (koko maasta kuusi v. 2008) ja myös ei-munittuja reviirejä ilmoitetaan vähän (23 reviiriä v. 2008). Toisille alueille helmipöllöt siis asettuivat pesimään, kun taas toisilla alueilla suurin osa reviireistä jäi huutelureviireiksi.

Helmipöllön pesintävuosi oli onnistunut. Keskimääräinen pesyekoko 5,55 oli lähes munan verran suurempi kuin edellisvuonna (v. 2007: 4,60 munaa / munapesä, N = 145) ja suurempi kuin yhteenvetokaudella keskimäärin (taulukko 5). Tavallisin munamäärä oli kuusi (36,7 % munapesistä), kun vuotta aiemmin viisimunainen pesye oli yleisin (32,4 %). Myös keskimääräinen poikuekoko oli yhteenvetokauden keskiarvoa suurempi ja pesimistulos parempi. Kahdeksan poikasen poikueet tavattiin Pirkanmaalla (alue 44), Etelä-Savossa (alue 51) ja Merenkurkussa (alue 73). Kahdeksan poikasta on havaittu 81 pesässä aiemmin, muttei kahtena edellisvuotena. Yhdeksän poikasen poikue on yhteenvetoaineiston ilmoitettu seitsemän kertaa. Helmipöllön lopputulokseltaan tiedossa



Kuva 9. Helmipöllön asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöjen määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2008 eri jäsenyhdistysten alueilla (ks. kuva 4).

Fig. 9. The annual numbers of all occupied territories (columns) and breeding attempts (black portions of the columns) of *Aegolius funereus* found in Finland during 1986–2008 as reported by the Raptor Questionnaire (see Fig. 4).



olevista pesistä tuhoutuu suurempi osa kuin muilla pöllölajeilla ja tuhoutumisprosentti oli samaa luokkaa kuin yhteenvetokaudella keskimäärin. Isommat pöllölajit ovat jossain määrin uhka helmipöllölle, jonka on havaittu karttavan mm. viirupöllöreviirejä (Hakkarainen & Korpimäki 1996) ja lehtopöllöreviirejä (Vrezec & Tome 2004).

Enimmillään Kalevi Rutosen petoruudulta Pohjois-Savosta löytyi yhdeksän helmipöllön pesää ja neljä pesää, joihin ei munittu eli reviirimääräksi kirjautui kyseiseltä ruudulta 13. Tomi Hakkarin petoruudulta Keski-Suomesta puolestaan löytyi eniten eli 17 helmipöllön reviiä, joista kolmella oli munapesä. Vuoden 2008 helmipöllön petoruutumäärät kuitenkin kalpenevat lajin ruutuenäytökselle 40 pesää vuonna 1989 (Björklund & Saurola 2004).

Falsterbossa havaittiin syksyllä 2008 helmipöllövaellus ensimmäistä kertaa 22 vuoteen: syksyn kokonaismääräksi summattiin 264 helmipöllöä Rengasta kantaneista 18 pöllöstä ruotsalaisia oli 13 ja Norjassa rengastettuja viisi (Falsterbo fågelstation 2008).

## Harvinaiset lajit

Haarahaikan pesät löydettiin Keski-Suomesta (alue 61) ja Kainuusta (alue 82). Keski-Suomen pesä tuotti kolme poikasta ja Kainuun kaksi. Lapista (alue 92) löytyi pesä, johon ei munittu ja Kainuusta löydettiin pesän lisäksi vielä kaksi muuta reviiä.

Arosuohaukan reviiä havaittiin Suomenselällä (alue 71), mutta reviiä ei munittu.

Niittysuohaukan reviiä tarkastettiin neljä ja asuttuja reviiä löytyi kolme. Suupohjasta löytyi pesä keskeltä monen hehtaarin kokoista taimikoitunutta hakkuuaukkoa (alue 72, Turo Tuomikoski, Jukka-Pekka Taivalmäki ym.). Lajin on havaittu laajentaneen pesimäympäristövalikoimansa ja taimikkopesintöjään on havaittu muualakin, mm. Ranskassa (Hagemeijer & Blair 1997, Cormier ym. 2008). Suupohjalaisessa pesässä varttui neljä poikasta, joista yksi kuoli rengastuksen jälkeen. On mahdollista, että lähistöllä sijaisi toinen revii, sillä kesäkuussa hakkuuaukolla nähtiin kaksi koirasta yhtä aikaa. Hyvillä pesäpaikoilla lajin on todettu pesivän löyhinä yhdyskuntina (Hagemeijer & Blair 1997). Lajin toinen pesintä varmistui Merenkurkussa, missä kaksi poikasta varttui lentokykyisiksi (alue 73, Aarne Lahti ym.). Lisäksi Satakunnassa todettiin revii, jolla ei munittu (alue 12).

Viime vuonna väli vuotta viettänyt Pohjois-Pohjanmaan kiljukotkapari pesi jälleen tuottaen yhden poikasen (alue 81). Pesän saalisnäytteet on tutkittu ja vuonna 2008 myyrät olivat yleisimpiä saaliita (60 %, rengastajan ilmoitus). Lisäksi lintujen on nähty vievän pesälle sisiliskoja ja sammakoita. Kiljukotka on myös ryöväntyn myyräsaaliita sinisuohaukalta.

## Kiitokset

Suomalaista mittavaa, vapaaehtoistyöhön perustuvaa petolintuseurainta ihmetellään eri puolilla maailmaa. Suurin kiitos tästä kuuluu petolinturengastajille ja petolintuharrastajille sekä heidän apureilleen! Kiitämme oivallisen tarkasta tallennustyöstä Pirjo Hätöstä, käsikirjoituksen tarkistuksesta Jari Valkamaa sekä ruutuanalysoinnista Jukka Haapalaa. Kaikenlaisesta avusta kiitämme koko rengastustoimiston väkeä.

## Kirjallisuus

- Amar, A., Arroyo, B., Meek, E., Redpath, S. & Riley, H. 2008: Influence of habitat on breeding performance of Hen Harriers *Circus cyaneus* in Orkney. – *Ibis* 150: 400–404.
- Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2003: Norsk ringmerkingsatlas. Vol. 1. – Stavanger Museum, Stavanger. 431 s.
- BirdLife International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge, UK. 374s.
- BirdLife Suomi 2005: Ruskosuohaukasta kerättiin revii tiedot vuonna 2005. – [www.birdlife.fi/suojelu/lajit/ruskosuohaukka.shtm](http://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/ruskosuohaukka.shtm) (8.5.2009)
- Björklund, H. & Saurola, P. 2004: Petolintuvuosi 2003 – paikoittain huippuvuosi. (Summary: Breeding and population trends of raptors and owls in Finland in 2003 – a good vole year in Western Finland). – *Linnut-vuosikirja* 2003: 58–72.
- Byholm, P. 2004: Metsäkanalintujen runsauden vaikutus kanahaukan pesimismenestykseen. (Summary: Is grouse availability of importance for northern goshawk reproductive success?). – *Suomen Riista* 50: 46–55.
- Byholm, P. & Nikula, A. 2007: Nesting failure in Finnish Northern Goshawks *Accipiter gentilis*: incidence and cause. – *Ibis* 149: 597–604.
- Cormier, J.-P., Fustec, J., Pithon, J. & Choisy, P. 2008: Selection of nesting habitat by Montagu's Harriers *Circus pygargus* and Hen Harriers *Circus cyaneus* in managed heaths. – *Bird Study* 55: 86–93.
- Cramp, S. (toim.) 1985: The Birds of Western Palearctic, Vol. 4. – Oxford University Press, New York. 960 s.
- Falsterbo fågelstation 2008: Owls 2008. – [www.skof.se/fbo/index\\_e.html](http://www.skof.se/fbo/index_e.html) (19.5.2009)
- Fransson, T. & Pettersson, J. 2001: Svensk ringmärkningsatlas. Vol. 1. – Naturhistoriska riksmuseet & Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm. 189 s.
- Hagemeijer, W.J.M. & Blair, M.J. 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. – T & A D Poyser, Lontoo. 903 s.
- Hakkarainen, H. & Korpimäki, E. 1996: Competitive and predatory interactions among raptors: an observational and experimental study. – *Ecology* 77(4): 1134–1142.
- Helle, P. & Wikman, M. 2008: Metsäkanalintu 2008, lintukannat hyvin heikot. – Riistaja kalatalouden tutkimuslaitoksen tiedote. [www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalintu\\_2008/](http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalintu_2008/)
- Honkala, J., Björklund, H. & Saurola, P. 2005: Petolintuvuosi 2004 – huono myyrävuosi. – *Linnut-vuosikirja* 2005: 44–56.
- Honkala, J. & Saurola, P. 2008: Petolintuvuosi 2007. (Summary: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2007). – *Linnut-vuosikirja* 2007: 36–51.
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2007a: Myyräkannat vahvassa nousussa. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 8.11.2007. [www.metla.fi/tiedotteet/2007/2007-11-08-myyrat.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/2007/2007-11-08-myyrat.htm) (7.5.2009)
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2007b: Eteläisessä Suomessa vielä niukasti myyriä. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 7.6.2007. [www.metla.fi/tiedotteet/2007/2007-06-07-myyra.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/2007/2007-06-07-myyra.htm) (7.5.2009)
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2008a: Runsaat peltomyyräkannat lisäävät myyrätuho-riskiä. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 5.6.2008. [www.metla.fi/tiedotteet/2008/2008-06-05-myyrat.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/2008/2008-06-05-myyrat.htm) (7.5.2009)
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2008b: Ennätyksellinen myyrähuippu. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 13.10.2008. [www.metla.fi/tiedotteet/2008/2008-10-13-myyrahuippu.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/2008/2008-10-13-myyrahuippu.htm) (7.5.2009)
- Hutila, A. 2008: WMO: Vuosi 2008 kymmenen lämpimimmän joukossa. – *Ilmastokatsaus* 12/2008: 4–5.
- Johansen, H.M., Selås, V., Fagerland, K., Johnsen, J.T., Sveen, B.-A., Tapia, L. & Steen, R. 2007: Goshawk diet during the nestling period in farmland and forest-dominated areas in southern Norway. – *Ornis Fennica* 84: 181–188.
- Kjellén, N. 2008: Sträckfågelräkningar vid Falsterbo hösten 2007 (with English summary). – *Meddelande nr 240 från Falsterbo Fågelstation*. [www.skof.se/fbo/arkiv/pdf/240.pdf](http://www.skof.se/fbo/arkiv/pdf/240.pdf) (8.5.2009)
- Korpimäki, E. 1983: Sinisuohaukka. – Teoksessa: Hyytiä, K., Kellomäki, E. & Koistinen, J. (toimittajat) 1983, Suomen lintuAtlas, 86–87. SLY:n Lintutieto Oy, Helsinki.
- Lehikoinen, A., Ekroos, J., Jaatinen, K., Lehikoinen, P., Lindén, A., Piha, M., Vattulainen, A. & Vähätalo, A. 2008: Lintukantojen kehitys Hangan lintuaseman aineiston mukaan 1979–2007. (Summary: Bird population trends based on the data of Hango Bird Observatory (Finland) during 1979–2007). – *Tringa* 4:146–209.
- Lehikoinen, A. 2009a: Climate forcing on avian life history. – Väitöskirja / Academic dissertation, Helsinki. Tiivistelmä / Summary: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-5457-0>
- Lehikoinen, A., Byholm, P., Ranta, E., Saurola, P., Valkama, J., Korpimäki, E., Pietiäinen, H. & Henttonen, H. 2009b: Reproduction of the common buzzard at its northern range margin under climatic change. – *Oikos* 118: 829–836.
- Lindström, Å., Green, M., Ottvall, R. & Svensson, S. 2009: Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2008. – Ekologiska institutionen, Lunds universitet. [www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring/PDF-files/Arsrapportfor2008kf.pdf](http://www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring/PDF-files/Arsrapportfor2008kf.pdf) (15.5.2009)
- Pannekoek, J. & van Strien, A. 2005: TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data). – Statistics Netherlands, Voorburg.
- Ranta, E., Helle, P. & Lindén, H. 2004: Kvantitatiivisten metsäkanalintuaineistojen neljä vuosikymmentä. (Summary: Forty years of grouse monitoring in Finland). – *Suomen Riista* 50: 128–136.
- Roulin, A., Ducret, B., Ravussin, P.-A. & Bize, P. 2009: Importance des mulots *Apodemus* sp. dans le succès de reproduction de la Chouette hulotte *Strix aluco* en Suisse romande. – *Nos oiseaux* 56: 19–25.
- Räisänen, J. 2008: Oliko vuoden 2008 lämpimyyden poikkeuksellista? – *Ilmastokatsaus* 12/2008: 3.
- Saurola, P. 1977: Suomalaisten hiirihaukkojen muuttoreitit. (Summary: The migration routes of the Finnish Common Buzzards). – *Lintumies* 12: 45–53.
- Saurola, P. 1986: The raptor grid: an attempt to monitor Finnish raptors and owls. – *Vår Fågelvärd. Suppl.* 11: 187–190.
- Saurola, P. 2008: Monitoring Birds of Prey in Finland: a summary of methods, trends, and statistical power. – *Ambio* 37: 413–419.
- Selås, V., Tveiten, R. & Aanonsen, O.M. 2007: Diet of Common Buzzard (*Buteo buteo*) in southern Norway determined from prey remains and video recordings. – *Ornis Fennica* 84: 97–104.



- Sergio, F., Marchesi, L. & Pedrini, P. 2008: Density, diet and productivity of Long-eared Owls *Asio otus* in the Italian Alps: the importance of *Microtus voles*. – *Bird Study* 55: 321–328.
- Sikora, A., Rohde, Z., Gromadzki, M., Neubauer, G. & Chylarecki, P. (toimittajat) 2007: The atlas of breeding birds in Poland 1985–2004. – *Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznan*. 639 s.
- Sim, I.M.W., Dillon, I.A., Eaton, M.A., Etheridge, B., Lindley, P., Riley, H., Saunders, R., Sharpe, C. & Tickner, M. 2007: Status of the Hen Harrier *Circus cyaneus* in the UK and Isle of Man in 2004, and a comparison with the 1988/89 and 1998 surveys. – *Bird Study* 54: 256–267.
- Solonen, T. 2005: Breeding of the Tawny Owl *Strix aluco* in Finland: responses of a southern colonist to the highly variable environment of the North. – *Ornis Fennica* 82: 97–106.
- Solonen, T. 2008: Larger broods in the Northern Goshawk *Accipiter gentilis* near urban areas in southern Finland. – *Ornis Fennica* 85: 118–125.
- Solonen, T. & af Ursin, K. 2008: Breeding of Tawny Owls *Strix aluco* in rural and urban habitats in southern Finland. – *Bird Study* 55: 216–221.
- Solonen, T. & Karhunen, J. 2002: Effects of variable feeding conditions on the Tawny Owl *Strix aluco* near the northern limit of its range. – *Ornis Fennica* 79: 121–131.
- Sulkava, S., Linkola, P. & Lokki, H. 2006: Kana-haukan pesimisaikainen ravinto Hämeessä. (Summary: The diet of the goshawk *Accipiter gentilis* during the nesting season in Häme (Southern Finland)). – *Suomen Riista* 52: 85–96.
- Sulkava, S., Lokki, H. & Koivu, J. 2008: Huuhkajan pesimisaikainen ravinto Hämeessä 1994–2006. (Summary: The diet of the eagle owl (*Bubo bubo*) during the nesting season in Häme (Southern Finland)). – *Suomen Riista* 54: 83–94.
- Svensk Fågeltaxering 2008: Häckfågeltaxeringen – resultat från de fria punktrutterna. – [www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring/res-hackfagel.htm](http://www.zoo.ekol.lu.se/birdmonitoring/res-hackfagel.htm) (8.5.2009)
- Svensson, S., Svensson, M. & Tjernberg, M. 1999: Svensk fågelatlas. – *Vår Fågelvärld*, supplement 31, Stockholm. 550 s.
- Taivalmäki, J.-P., Haapala, J. & Saurola, P. 2001: Petolintuvuosi 2000 – tuulihaukka ja varpuspöllö menestyivät. – *Linnut-vuosikirja 2000*: 44–54.
- Tornberg, R. 1997: Prey selection of the Goshawk *Accipiter gentilis* during the breeding season: The role of prey profitability and vulnerability. – *Ornis Fennica* 74: 15–28.
- Tornberg, R., Mönkkönen, M. & Kivelä, S.M. 2009: Landscape and season effects on the diet of the Goshawk. – *Ibis* 151: 396–400.
- Valkama, J. & Saurola, P. 2005: Mortality factors and population trends of the Eagle Owl *Bubo bubo* in Finland. – *Ornithologischer Anzeiger* 44 (2): 81–90.
- Voous, K. 1988: Owls of the Northern Hemisphere. – *William Collins Sons & Co, London*. 320 s.
- Vrezec, A. & Tome, D. 2004: Habitat selection and patterns of distribution in a hierarchic forest owl guild. – *Ornis Fennica* 81: 109–118.
- Wilson, M.W., Irwin, S., Norris, D.W., Newton, S.F., Collins, K., Kelly, T.C. & O'Halloran, J. 2009: The importance of pre-thicket conifer plantations for nesting Hen Harriers *Circus cyaneus* in Ireland. – *Ibis* 151: 332–343.

Kirjoittajien osoite / Authors' address:  
Rengastustoimisto  
PL 17  
FI-00014 Helsingin yliopisto



Haarahaukka *Milvus migrans* 2008 reviirollään Lapissa. Kuva: OLLI-PEKKA KARLIN

### Summary: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2008.

The population trends of common raptors and owls have been surveyed already for 27 years in Finland. In 1982, a long-term study program called the Raptor Grid started. Based on the 10 × 10 km grid of the Finnish Coordinate System, the survey covers some 120–130 study plots every year. Data from 125 study plots was received in 2008 and as many as 302 study plots have been inspected during the whole study period (Fig. 1). From the study plots the ringers gather information on all breeding attempts, other occupied territories and breeding success indicated by the number of fledged young of every species of the birds of prey, as well as on the amount of artificial nests (Saurola 2008, Saurola 1986). The highest numbers of active nests found on the study plots in 2008 are shown in Table 1. The study area being constant and investigation effort essentially the same, the population trends can be estimated based on the long-term data.

As the study plots do not cover the whole of the country, additional breeding data has been collected since 1986 from the ringers with a Raptor Questionnaire. The ringers of birds of prey report all potential nest sites inspected (Table 2), the amount of territories checked and nests found with breeding data, the amount of fledged broods with no nest found, territories with no breeding attempt and other territories with no nest found. The Raptor Questionnaire data is gathered from the areas of local ornithological societies of BirdLife Finland (Fig. 2) and the amount of breeding attempts in different areas are shown in Tables 3 and 4. The breeding performance of the species in 2008 and in the whole Raptor Questionnaire period is shown in Table 5. The annual variation of population indices and long-term trends of 14 species based on the numbers of occupied territories in the Raptor Grid study plots are shown in Fig. 3 and Table 6. Being based on the program TRIM (Pannekoek & van Strien 2005), the calculation of the population indices followed the procedure described by Saurola 2008. The annual numbers

of all occupied territories and active nests found of some bird of prey species during the Raptor Questionnaire period 1986–2008 are shown in Figures 4–9.

This annual report covers the common species of birds of prey and the territories of rare raptors. In Finland there are special monitoring programmes for some endangered bird of prey species which are not included in this report, namely the Osprey *Pandion haliaetus*, White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Golden Eagle *Aquila chrysaetos* and Peregrine *Falco peregrinus*.

The year was characterized by a mild winter, temperature fluctuations during the spring and rainy summer. The vole populations were strongly increasing in the south of Finland and collapsed in the north of Finland, which was reflected in the regional distribution of the breeding attempts of the birds of prey.

In 2008, a total of 43 400 potential nest sites were checked including the sites shown in Table 2 as well as the amount of inspected territories of the ground nesting species and the Sparrowhawk *Accipiter nisus*. The amount of occupied territories found was 13 402, which was over 4000 territories more than in the previous year. The detected number of breeding attempts of raptors and owls was 8953 consisting of nests and fledged broods without a nest found. Of the breeding attempts, 4991 were those of diurnal raptors and 3962 of owls.

According to the Raptor Grid data, the alarming decline of the Honey Buzzard *Pernis apivorus* population in Finland continues (Fig. 3, Table 6). The breeding attempt was verified in 74 territories of the 479 inspected territories (Table 3). Despite the rainy summer the breeding success of *P. apivorus* was better than on average and the percentage of the unsuccessful nests was lower than on average in the Raptor Questionnaire study period (Table 5).

The Marsh Harrier *Circus aeruginosus* population increased in 1982–2001, but has remained rather stable since then (Fig. 3, Table 6). The Raptor Questionnaire data also verify the same pattern of increase and stabilization. Of inspected 405 territories, 152 breeding attempts were found in 2008. The breeding success was lower than on average (Table 5).

In 2008, 207 territories of *C. cyaneus* were inspected. From the 164 occupied territories found, only 26 breeding attempts were verified. Most of the territories were situated in West of Finland (areas 71, 72 and 73; Fig. 2, Table 3). Only a small amount of breeding data is received every year, but based on the data of the whole Raptor Questionnaire period the breeding parameters of Finnish *C. cyaneus* population can be obtained (Table 5).

The highest numbers of the Goshawk's *Accipiter gentilis* occupied territories and nesting attempts were found since the beginning of the Raptor Questionnaire survey (note: the correct number for 2007 is 1039). A total of 1131 breeding attempts were verified from 1412 occupied territories. The highest density found was six nests in a study plot (6 breeding pairs / 100 km<sup>2</sup>, area 44). The average brood size was higher (2.89 young / successful nest, N = 787) than the average of the whole Raptor Questionnaire period (2.80 young / successful nest, N = 14 818). A long-term trend of the Finnish *A. gentilis* population reveals still a slight decrease (Fig. 3, Table 6).

The most common bird of prey in Finland, the Sparrowhawk *Accipiter nisus* is clearly underestimated by both raptor survey methods. Some 300–400 breeding attempts of *A. nisus* are reported every year and the 337 breeding attempts found in 2008 continues at the same level. The highest density (7 breeding pairs / 100 km<sup>2</sup>) was detected in the same study plot than in *A. gentilis*.

The highest number of Common Buzzard *Buteo buteo* nests for over ten years was found. From the 1 333 territories inspected, a total of 604 breeding attempts were revealed (Table 3). The long-term declining trend of the *B. buteo* in Finland nevertheless continues (Fig. 3, Table 6).

The breeding trends of *Buteo lagopus* are out of control of the Raptor Grid network since there are currently no study plots in the northernmost part of the country. The crash in vole populations in Lapland (area 92) led into decrease in the amount of reported breeding attempts in the Raptor Questionnaire data.

Some 6000 artificial nests of small falcons are nowadays checked every year, most of these being nest boxes for the Common Kestrel *Falco tinnunculus* (Table 2). A record number of nesting attempts was found (2407) indicating the increase of *F. tinnunculus* population to continue (Figures 3 and 4, Table 6). The good vole year led to local area records in the number of breeding attempts in as many as 14 areas of local ornithological societies in southern part of Finland. The highest density of *F. tinnunculus* was situated in area 72, where a study plot contained 30 breeding attempts (30 breeding pairs / 100 km<sup>2</sup>) producing 124 young (two nests failed). The 30 nests were a new record for the species in one study plot.

The nest sites of Merlin *Falco columbarius* are concentrated mostly in Lapland (Table 3). Little is known of the actual trends of the population as there are few ringers in Lapland.

The amount of occupied territories of the Hobby *Falco subbuteo* has increased continuously during the Raptor Questionnaire period (Fig. 5) and the trend based on the Raptor Grid data is

similar (Fig. 3, Table 6). Of all occupied territories reported in 2008, 62 % belonged to the class "no nest found" (proportion of grey in columns in Fig. 5 contains these and four territories with no breeding attempt in 2008). The breeding year of *F. subbuteo* was even worse than in 2007.

The population trend of the Eurasian Eagle Owl *Bubo bubo* has been declining already for 15 years (Figures 3 and 6, Table 6) connected with closing the local dumping areas (Valkama & Saurola 2005). While three times more breeding attempts of *B. bubo* were reported in 2008 than in the previous year, the amount was still one of the lowest during the Raptor Questionnaire period.

As expected from the lack of voles, the Northern Hawk Owl *Surnia ulula* almost disappeared from Lapland (area 92), its main breeding area in Finland (Fig. 7). *S. ulula* has one of the biggest clutches of our owl species (Table 5).

For the Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*, the amount of nest box sites inspected has increased from 4600 in 2000 to 6300 in 2008 (Table 2). After big migration autumn in 2003 the breeding population of *G. passerinum* collapsed, but is steadily recovering (Fig. 3). *G. passerinum* had bigger clutches and broods and breeding result was better than on average as well (Table 5). Broods with as many as ten young were met in five nests. The highest reported density was 11 nests / 100 km<sup>2</sup> in a study plot that had the highest record of 23 nests in the peak year 2003 (Björklund & Saurola 2004).

More Tawny Owl *Strix aluco* breeding attempts were detected than before during the Raptor Questionnaire period (Table 4). *S. aluco* is a southern breeder in Finland: the northernmost nest was situated in area 74. The highest amount of nests in 2008 in a study plot was 16 breeding attempts / 100 km<sup>2</sup>, and another study plot had seven breeding attempts and 11 other territories (18 territories / 100 km<sup>2</sup>). The clutch and brood sizes of *S. aluco* were notably bigger than the average of the whole period (Table 5). On the course of the Questionnaire period as many as nine eggs has been recorded once and eight eggs three times.

Also the Ural Owl *Strix uralensis* bred more abundantly than before. In vole rich areas in the middle of southern Finland and in West of Finland (Table 4) the highest number of territories in a study plot being 11 breeding pairs and three other territories totalling 14 territories / 100 km<sup>2</sup> (area 61). Also *S. uralensis* had large broods and even seven young were met in one nest (seven times before). In population trend graphs of *S. aluco* and *S. uralensis*, synchronous three and four year cycles can be perceived (Fig. 3).

In 2008, the Great Grey Owl *Strix nebulosa* bred most abundantly in areas 61 and 51 (Table 4). Even seven eggs were found in one nest. Before this, a brood of seven young was met in 1996 and a clutch with seven eggs in 2006.

The cycles of Long-eared Owl *Asio otus* population have returned (Fig. 3), and in 2008 about 15 times more breeding attempts were reported than in the previous year (Fig. 8). The highest density of breeding *A. otus* in 2008 was found in area 31 where 12 fledged broods were begging in a 100 km<sup>2</sup> study plot. The proportion of unsuccessful

nests of *A. otus* is most likely underestimated since early failed breeding attempts are seldom found. The average brood size of the year was high (Table 5), also compared to that of several European local populations (Sergio et al. 2008).

The amount of occupied territories of the Short-eared Owl *Asio flammeus* varies considerably from year to year. The population trend is not shown here since the small received data of the species will not give a reliable picture.

The population trend of the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus* has been declining according to both Raptor Questionnaire and Raptor Grid data (Figures 3 and 9, Table 6). The remarkable cycles of the population size absent for many years have slightly returned. Yet the increased quantity of breeding attempts in 2008 was far from the population peak levels in 1982–1992. In 2007 most of the breeding *A. funereus* were found in North of Finland and southern half of the country was practically empty of these owls. As expected from the vole crash in the north and increase in the south, the breeding population of the *A. funereus* settled in the opposite areas in 2008 (Table 4). The proportion of breeding attempts of all occupied territories varied geographically being high (80–94 %) in areas 74 (N = 84 occupied territories), 71 (N = 166), 44 (N = 47) and 54 (N = 46), and low (14–35 %) in areas 92 (N = 58), 61 (N = 206), 73 (N = 224), 31 (N = 69) and 72 (N = 178) indicating that in some areas the *A. funereus* actually bred whereas in other areas the occupied territories had only hooting males. The latter phenomenon is to be expected in poor vole areas like Lapland (area 92), but interestingly it happened also in some vole rich areas like 61, 72 and 73. The *A. funereus* had on average almost one egg larger clutches than in 2007, and the average brood size in 2008 was bigger than the average of the whole Raptor Questionnaire period (Table 5). The highest quantities in Raptor Grid study plots were nine nests and four other territories (totalling 13 occupied territories) in one study plot and 17 occupied territories of which three nests in another study plot, which were far from the record result of 40 nests in a study plot in 1989 (Björklund & Saurola 2004).

Some breeding attempts and occupied territories of rare raptors were reported. The Black Kite *Milvus migrans* is a regular, but very scarce breeder in Finland. Two nests and two more occupied territories were reported. One occupied territory of the Pallid Harrier *Circus macrourus* was detected in area 71. Three occupied territories of the Montagu's Harrier *Circus pygargus* were found: of these, a nest with four nestlings was found from a sapling stand and another territory had two fledged young.

The only known pair of the Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* bred again producing one young. The diet of the pair has been analyzed from the remnants and voles represented about 60 % of the diet. The adults have been seen mobbing vole prey from *Circus cyaneus* and carrying also lizards and frogs. A total of nine successful breeding attempts with 26 ringed young of the Cyr Falcon *Falco rusticolus* were verified from the 27 occupied territories. The average brood size was 2.89 big young / successful nest and the average amount of young per occupied territory was as low as 0.96.