

Petolintuvuosi 2009

– monien ennätysten vuosi

Juha Honkala, Heidi Björklund & Pertti Saurola

Petolintutkimus on ympäristöministeriön tukema pitkäaikaisseuranta, jota koordinoi Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastustoimisto. Petolintuseurannan 28. vuosi oli otollinen petolintujen pesinnälle, sillä myyriä riitti maan eteläpuoliskossa. Vapaaehtoiset petolinturengastajat ja -harrastajat tarkastivat jälleen pesäpaikkoja ahkerasti. Tämä petolintuseurannan vuosiraportti perustuu heidän maastotyönsä tuloksiin.

Tutut seurantamenetelmät

Petolintuseurantatietoja kerätään kahdella menetelmällä. Petolintuseuranta alkoi 1982 ruutuseurannalla, jolla saadaan luotettavaa ja vertailukelpoista aineistoa petolintujen kannankehityksestä (Saurola 1986, 2008a, b). Ruutuseurannassa petolinturengastajat ja heidän avustajansa tutkivat vuosittain omat 10 × 10 km yhtenäiskoordinaatistoruutunsa (ns. petoruutu) petolintujen pesien ja muiden asuttujen reviirien löytämiseksi. Petoruutujen sijainnit vuonna 2009 sekä koko ruutuseurannan ajalta on esitetty kuvassa 1. Ruutuseurannassa laskentamenetelmästä johtuva vaihtelu on minimoitu: petoruudun pinta-ala on vakio (100 km²) ja yleensä samat henkilöt suorittavat maastotyöt. Lisäksi ruudun tutkimusteho pyritään pitämään suunnilleen samana eri vuosina, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia pitkälläkin aikavälillä. Ruutuaineistoon perustuvat kannankehityksindeksit on laskettu TRIM-menetelmällä (Pannekoek & van Strien 2004).

Petolintujen pesinnästä on kerätty lisätietoja vuodesta 1986 alkaen muualtakin kuin petoruutujen alueilta petolinturengastajan yhteenvetolomakkeella. Yhteenvetoseurannan tiedot ilmoitetaan BirdLife Suomen jäsenyhdistysten havaintojenkeruualueittain (kuva 2). Yhteenvetolomakkeen täyttävät kaikki rengastajat, jotka ovat kyseisenä vuonna rengastaneet petolintujen poikasia, löytäneet asuttuja pesiä, maastopoikueita tai asuttuja reviierejä, tai vaikkapa tarkastaneet tyhjiksi todettuja pesiä tai reviierejä. Löydettyistä pesistä kirjataan munien ja rengastusikäisten poikasten määrät, jolloin voidaan



Myyriä runsauden seurauksena havaittiin ennätysmäärä sarvipöllön *Asio otus* maastopoikasia.
Kuva: JUKKA HAAPALA

laskea pesinnän tunnuslukuja. Jatkossa yhteenvetolomakkeista saatuun petolintuaineistoon viitataan yhteenvetoaineistona ja yhteenvetokaudella tarkoitetaan ajanjaksoa 1986–2009.

Yhteenvetoseurannan tulokset on koottu taulukoihin 1–4 ja suurimmat ruudulta löydetty muna- tai poikaspesämäärät sekä kyseisten petoruutujen vastuuhenkilöt taulukoon 5. Ruutuseuranta-aineiston perusteella piirretyt kannanvaihtelukuvaajat ja populaatioindeksien prosentuaaliset muutokset on esitetty kuvassa 3. Pylväsdiagrammi (kuva 4) esittää yhteenvetoseurannan tulokset lintuyhdistyksittäin helmipöllön osalta.

Tässä raportissa ei käsitellä petolintulajeja, jotka ovat erityisseurannassa ja joista julkaistaan omat raportit (merikotka, maakotka, sääksi ja muuttohaukka).

Tarkastusmäärät

Vuoden 2009 ruutuseuranta-analyyysissä on mukana 130 petoruudun tiedot. Tutkittujen petoruutujen määrä oli samaa luokkaa edellisvuonna (131 vuonna 2008). Ruutuseuranta aloitettiin yhdellä uudella ruudulla ja kolmen ruudun seuranta päättyi. Näistä kahdelle jo vuosi 2008 oli väli vuosi, jonka jälkeen seuranta todettiin päättyneeksi. Ruutuseurantaan on osallistunut 1982–2009 kaikkiaan 303 petoruutua. Vuonna 2009 tutkituista petoruuduista 30 on ollut tutkimuksessa mukana ruutuseurannan alusta asti.

Vuoden 2009 yhteenvetoseurantaan osallistui 256 rengastajaa, petolintuharrastajaa tai työryhmää, jotka palauttivat 379 petolinturengastajan yhteenvetolomaketta. Yhteenvetolomakkeita kertyi hieman enemmän

kuin viime vuosina (2008 338, 2007 337 ja 2006 358). Joidenkin BirdLife Suomen jäsenyhdistysten alueilla on vähän petolintuharrastajia ja tietoja kertyy niukasti – esim. Ahvenanmaalta palautetaan lähinnä yksittäishavaintoja, eikä aineisto anna alueen petolinnustosta juuri minkäänlaista kuvaa.

Vuonna 2009 tarkastettiin 47767 pesäpaikkaa. Määrään sisältyvät tarkastetut pesäalustat eli risupesät, tekopesät, pöntöt, petolinuulle sopivat luonnonkolot ja savupiippupötkelöt sekä muut petolintujen pesäpaikoiksi soveltuvat tarkastetut pesäalustat (esim. pöllöpesä autotalon vintillä). Tarkastettujen pesäalustojen määrät paikallisyhdistyksittäin käyvät ilmi taulukosta 1. Lisäksi tarkastettujen pesäpaikkojen määrään on laskettu tarkastettujen reviirien yhteismäärät seuraavilta lajeilta: varpauhaukka (888), suopöllö (445), huuhekaja (984), ruskosuohaukka (460), sinisuohaukka (342), niittysuohaukka (4) ja arosuohaukka (1). Tarkastettujen pesäpaikkojen määrä on hieman suurempi kuin viime vuosina (2008 43 640, 2007 41 580, 2006 45 602), mutta määrässä ei kuitenkaan ole tapahtunut voimakkaita muutoksia 2000-luvulla. Tarkastettujen pesäpaikkojen määrä ei merkitse samaa kuin tarkastettujen reviirien määrä, sillä osaa tarkastetuista tekopesistä ja pöntöistä petolinnut eivät ole vielä asuttaneet. Tarkastetuksi reviiriiksi katsotaan kuluvana tai neljänä edeltävänä vuotena asuttuna ollut tarkastettu pesäpaikka.

Ravintotilanne

Myyrätilanne vuonna 2008 lupaili hyvää petolintuvuotta 2009: syksyllä 2008 Metsätutkimuslaitos (Metla) raportoi ennätysellisestä myyrähuipusta maan eteläpuoliskossa (Huitu & Henttonen 2008, 2009a). Monin paikoin myyrätiheydet olivat korkeimpia Metlan 30-vuotisen myyrien seurantapyyntin aikana. Kainuussa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa myyräkannat olivat puolestaan alhaiset. Myyräkannat vähenivät keväällä 2009, mutta romahdus jäi loivaksi ja vielä toukokuussakin peltomyyriä tavattiin paikoin kohtalaisesti. Etelä- ja Pohjois-Savossa peltomyyriä tavattiin melko runsaasti syksyyn saakka (Huitu & Henttonen 2009b). Runsaiden myyräkantojen alueilla odotukset hyvästä petolintujen pesintävuodesta myös toteutuivat.

Petolinturengastajat raportoivat seuraavin kommentein myyrien runsautta rengastusmaillaan:

Varsinais-Suomessa (alue 11) Rolf Michelsonin mukaan metsämyyräkannat romahtivat täysin kevättalvella. Myös Rauli Lumio kommentoi myyrätilanteen olevan surkea. Jouni Tittonen raportoi alueeltaan päinvaista, sillä pesintöiden alkaessa myyrätilanne oli paikoin erittäin hyvä ja helmipöllöt palasivat Salon seudulle 12 vuoden tauon jälkeen.

Satakunnassa (alue 12) myyräkannat olivat Matti Mäkelän alueella hyvät ainakin kesän alkupuolelle asti.

Kari Aholan tutkimusalueella (Uusimaa, alue 21) Pohjois-Kirkkonummella, Siuntiossa ja Lohjan itäosassa pöllöt ja päiväpedot menestyivät erittäin hyvin erinomaisen myyrävuoden ansiosta. Runsaiden myyräkantojen ennustettu romahtaminen tapahtui vasta myöhään keväällä, minkä vuoksi pöllöpoikueet pääsivät hyvin lentoon.

Päijät-Hämeessä (alue 43) Hannu Pietiäinen ja Heikki Kolunen totesivat viirupöllöjen aloittaneen pesinnät ennätysellisen aikaisin runsaan myyräkannan turvin. Silvo Pöysän mukaan myyräkannat vähenivät selvästi kevään edetessä.

Pirkanmaalla (alueet 44 ja 46) ei tapahtunut myyräkantojen romahdusta Pertti Nikkosen mukaan koko pesimäkauden aikana.

Etelä-Savosta (alue 51) Sampo Liukko arvioi myyrätilanteen olleen alkuun erinomainen, mutta kesän mittaan vähenevä. Seppo Valjakka totesi myyräkantojen hiipuneen kesän loppupuolella.

Pohjois-Savossa (alue 54) Janne Taskinen havaitsi hurjan aikaisia sarvipöllöpoikueita, mutta myyräkanta romahti tuulihaukan isojen poikasten aikaan. Timo Hämäläisen helmipöllöjen pesinnät alkoivat hyvin, mutta myyräkannat romahtivat ja toukokuun puolivälissä pönttöihin ilmestyi sulkia. Seppo Räsänen mukaan myyräkannoissa oli suuria paikallisia vaihteluita.

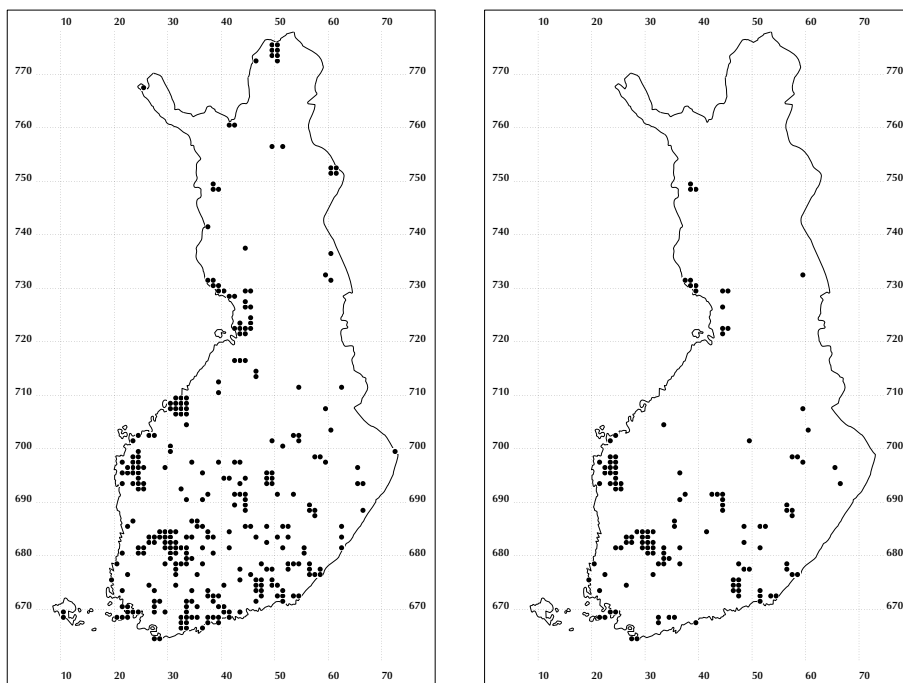
Pohjois-Karjalan (alue 57) pohjoisosissa Veikko Korhonen totesi myyräkannat hyvin alhaisiksi (Valtimo–Nurmes ja Sotkamo–Kuhmo). Janne Leppänen puolestaan kertoi myyräkantojen romahtaneen etelässä, keski-osassa oli huippu ja pohjoisessa nousukausi.

Keski-Suomessa (alue 61) myyräkannat ehtivät Tomi Hakkarin mukaan paikoin romahtamaan ennen kuin viirupöllön poikaset ehtivät maastoon. Helmipöllön uusintapesinnät keskittyivät alueille, joilla myyräkannat sinnittelivät pidempään. Mikko Hakasen sanoin myyriä oli alkukevästä runsaasti, mutta myyräkatko eteni kevään aikana lounaasta koilliseen.

Suomenselän pohjoisosassa (alue 71) romahdus Mika Lehtosen mukaan viivästy, sillä maastoon selvisi helmipöllön poikasia aloitettua pesintää kohti enemmän kuin koskaan.

Suupohjassa (alue 72) Ismo Nousiainen havaitsi myyräkantojen kestäneen pitkälle kesään, eikä täydellistä romahdusta tullut vielä syksylläkään.

Pohjois-Pohjanmaalla (alue 81) myyräkannat olivat Reino Tihisen mukaan hyvin alhaalla jo toisena peräkkäisenä kesänä. Antero Aution alueella myyräkannat romahtivat pesintöiden aikana. Hannu Tunturi totesi myyrätilanteen erityisesti alueen pohjoisosissa



Kuva 1. Tutkittujen petoruutujen sijainti 10 x 10 km ruuduittain vuosina 1982–2009 (vasen) ja vuonna 2009 (oikea).

Fig. 1. The location of the 10 x 10 km study plots based on the Finnish Coordinate System in 1982–2009 (left) and in 2009 (right).

sa edelleen erittäin huonoksi. Jari S. Heikisen mukaan myyrätilanne oli vielä helmimaaliskuussa hyvä, mutta romahdus alkoi huhtikuussa.

Pekka Helo totesi vuoden 2009 olevan jatkoa Kainuun (alue 82) 2000-luvun katastrofaalisen huonoille myyrävuosille. Myyrät olivat kerta kaikkiaan kateissa lukuun ottamatta muutamaa suppeaa, muutaman neliökilometrin laajuista laikkua.

Kemi–Tornion alueelta (alue 91) myyrät olivat Matti Suopajärven havaintojen mukaan yhä kateissa.

Lapista (alue 92) Petri Piisilä kommentoi vuoden 2009 olleen seurannan heikoin vuosi myyränpurijoille. Myös Veikko Isomursun mukaan myyrätilanne oli keho.

Metsäkanalintujen osuus isojen petolintujen ja pöllöjen ravinnosta voi olla merkittävä. Petolinturengastajien havainnot metsäkanalintujen niukkuudesta käyvät yksiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen riistakolmiolaskentojen tulosten kanssa. ”Metson, teeren, pyyn ja riekon yhteistiheys, n. 15 yks./km² metsämaata, oli 22-vuotisen kolmiolaskentahistorian alhaisin. Lähes yhtä alhaisia tiheyksiä on todettu vuosina 1991 ja 1997. Metsäkanalintujen poikastuotto oli heikko kesällä 2009. Lisääntymisen onnistumista kuvaava tunnusluku, poikasten osuus kaikista havaituista yksilöistä, oli kaikilla lajeil-

la alhaisempi kuin riistakolmiolaskennoissa keskimäärin” (Helle & Wikman 2009).

Mehiläishaukka

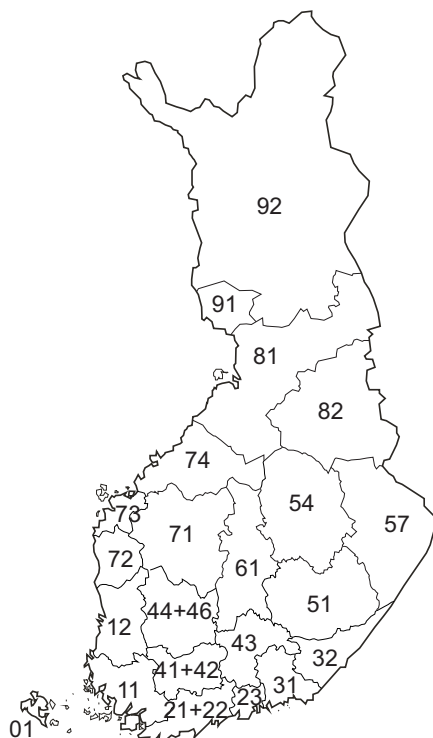
Mehiläishaukan revierejä tarkastettiin 490, joista asuttuja oli 357. Luku oli suurin 14 vuoteen. Pesintöjä varmistui saman verran kuin edellisvuonna, 74 kappaletta. Kesän olosuhteet suosivat mehiläishaukan pesintöjä ja niiden tuhoutumisprosentti (13,0 %) jäi selvästi pienemmäksi kuin tarkastelujaksolla keskimäärin (taulukko 4). Poikastuotto kuitenkin aloitettua pesintää kohti (1,59; n = 46) oli

keskimääräistä parempi ja poikasrengastuksia kertyi yhteensä 59. Pohjavuoden 2007 jälkeen mehiläishaukalla on ollut nyt kaksi peräkkäistä suotuisaa vuotta, joina pesimistulos on yltänyt keskimääräistä paremmaksi. Joidenkin paikallisyhdistysten alueilla mehiläishaukan pesä- ja reviiertsintöihin on erityisesti panostettu viime vuosina, mutta työ on niin haastavaa, ettei se helposti näy koko maan aineistoa tarkasteltaessa (taulukko 2). Mehiläishaukan kannankehitystä kuvaavaan indeksiin mainittu lyhyt parempi jakso ei tee minkäänlaista muutosta, sillä kannan jatkuva taantuminen on ollut voimakasta jo neljän-

Taulukko 1. Tarkastettujen pönttöjen ja muiden pesätyyppien määrät paikallisyhdistyksittäin vuonna 2009.

Table 1. The numbers of potential nest sites checked in 2009. 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	Tekopesiä isoille haukoille	Tekopesiä pikkuhaukoille	Viirupöllön pönttöjä	Lehtopöllön pönttöjä	Helmpöllön pönttöjä	Varpuspöllön pönttöjä	Isoja luonnonkoloja	Tikankoloja	Muita
Area	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)
01 Ahvenanmaa (ÅFF)	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Varsinais-Suomi (TLY)	287	57	127	347	88	448	256	122	45	53	7
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	420	153	44	238	177	216	153	153	62	185	2
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	139	74	45	98	210	623	115	248	95	81	9
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	30	49	18	69	110	239	188	104	24	67	12
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	2	-	-	10	17	29	13	14	5	12	-
31 Kymenlaakso (KyLY)	262	175	164	421	200	300	316	175	332	194	9
32 Etelä-Karjala (EKLY)	99	52	28	480	183	132	244	176	59	52	1
41 Lounais-Häme (LHLH)	73	20	47	177	79	52	55	257	15	22	16
42 Kanta-Häme (K-HLY)	100	199	34	168	562	273	197	585	127	267	12
43 Päijät-Häme (P-HLY)	127	26	85	173	327	168	77	85	29	22	-
44 Pirkanmaa (PiLY)	243	121	269	787	442	628	860	985	103	140	52
46 Valkeakoski (VLH)	47	59	11	167	73	188	98	255	59	57	16
51 Etelä-Savo (Oriolus)	214	98	99	71	337	26	144	294	36	47	31
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	148	55	17	58	157	26	257	93	42	65	301
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	577	126	61	189	167	43	255	60	107	937	5
61 Keski-Suomi (KSLY)	286	71	57	187	703	239	462	613	70	66	41
71 Suomenselkä (SSLTY)	174	78	80	1122	311	23	1454	1226	95	113	41
72 Suupohja (SpLY ja OA)	291	218	106	571	211	67	618	219	404	301	-
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	112	81	26	406	202	20	344	229	220	133	2
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	111	11	157	371	270	22	664	278	30	26	-
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	413	164	93	282	94	3	450	298	84	99	-
82 Kainuu (KLY)	70	114	36	70	52	2	479	61	18	72	5
91 Kemi-Tornio (Xenus)	71	40	61	164	6	-	204	110	38	34	1
92 Lappi (LLY)	256	151	2	80	4	-	155	21	125	218	3
Yhteensä Total	4553	2196	1667	6706	4982	3767	8058	6661	2224	3263	566



Kuva 2. BirdLife Suomen jäsenyhdistysten toimialueiden sijainti ja numerointi. Ks. taulukot 1–3.

Fig. 2. The areas of local ornithological societies of BirdLife Finland. The numbering follows the Tables 1–3.

nesvuosisadan ajan (kuva 3). Etelä-Ruotsissa sijaitsevan Falsterbon lintuaseman syysmuuttoaineistojen mukaan muuttavien mehiläishaukkojen määrä kasvoi hieman kahdesta edellisvuodesta, mutta ajanjaksolla 1973–2009 muuttajien määrä on vähentynyt erittäin merkittävästi (Kjellén 2010).

Ruskosuohaukka

Ruskosuohaukan reviierejä tarkastettiin enemmän kuin kertaakaan aiemmin yhteenvetokaudella (460) ja myös asuttuja reviierejä löytyi enemmän kuin aiemmin (402, taulukko 2). Pesintöjä varmistui 209. Ruskosuohaukan kannankasvu on ruutuaineiston mukaan tasantunut 2000-luvulla 1900-luvun lopun hurjan nousukauden jälkeen (kuva 3). Yhteenvetoaineiston reviiirimäärän kasvu vuonna 2009 ei näy ruutuseuranta-aineiston kannankehityskuvaajassa. On todennäköistä, ettei ruutuseuranta tavoita ruskosuohaukkan reviiereitä. Hangon lintuaseman muuttolintuaineistossa (Lehikoinen ym. 2008) ruskosuohaukan muuttajamäärien kasvu vuosina 1982–2007 on yhteneväinen ruutuseurannan kannankehitysindeksin kanssa (kuva 3). Vuonna 2009 lintuaseman kautta muuttaneiden ruskosuohaukkojen määrä ei ollut ennätysmäinen, mutta suurempi kuin 2000-luvun huonompina vuosina (A. Lehikoinen, kirj.). Eteläruotsalaisella Falsterbon lintuasemalla ruskosuohaukan syysmuuttajamäärä oli seurantajakson 1973–2009 kolmanneksi suurin yksyllä 2009 (Kjellén 2010).

Yhteenvetoaineiston mukaan ruskosuohaukan seurantaan on viime vuosina panostettu aiempaa pontevammin Keski-Suomessa, Pirkanmaalla ja Etelä-Savossa, kun muualla maassa reviierien tarkastustehokkuus on pysynyt enimmäkseen vakaana. Ruskosuohaukasta vuosittain kertyvän pesintäaineiston mukaan peseyden keskimääräinen koko vuosina 1986–2009 on 3,96 munaa/munapesä ($n = 212$, taulukko 4) ja poikastuotto 3,44 poikasta ($n = 1616$) poikaspesää kohden. Kesän olosuhteet olivat ruskosuohaukan pesinnöille suotuisat, sillä pesintöjä tuhoutui keskimääräistä vähemmän (taulukko 4) ja pesimistulos oli keskimääräinen.

Sinisuhaukka

Sinisuhaukan asuttuja reviierejä ilmoitettiin eniten (294) koko yhteenvetoseurannan ajalta. Suurimmat reviiirimäärät ilmoitettiin Suupohjan ja Merenkurkun alueilta (alueet 72 ja 73), joilta löydettiin puolet kaikista reviiereistä. Lopuista reviiereistä valtaosa jakautui laajalle alueelle Keski-, Itä- ja Kaak-

ois-Suomeen. Pesälöytöjä tehtiin totuttuun tapaan niukanlaisesti: vuonna 2009 sinisuhaukan yhteenvetoaineistoon kertyi tietoja 31 pesästä. Pesintäryityksistä tuhoutui peräti 41 %, joten isojen poikasten määrä (2,24 poikasta/munapesä) jäi huomattavasti yhteenvetoaineiston keskiarvoa (3,47) pienemmäksi. Ruutuseurannan kannankehityskuvaajassa vuosi 2009 näkyy lähes taivaisiin nousevana piikkinä pitkän alavireisen kauden jälkeen (kuva 3), mutta yhden vuoden piristysruiske ei vielä muuta pitkäaikaista laskevaa trendiä. Ruutuseurannan sinisuhaukkatihentymä löytyi Kari Palon ja Kari Ketolan ruudulta Suupohjasta, missä 10 x 10 km ruudulta löytyi peräti kahdeksan sinisuhaukkareviiriä.

Kanahaukka

Kanahaukan pesintöjä todettiin runsaammin kuin kertaakaan aiemmin 24 vuotta jatkuneen yhteenvetoseurannan aikana. Pesintöjä ilmoitettiin aiempia vuosia enemmän Varsinais-Suomesta, Satakunnasta, Suupohjasta, Etelä-Savosta, Keski-Suomesta ja Pohjois-Karjalasta (taulukko 2). Tarkastettujen reviierien määrä (2200) oli yli 10 % enemmän kuin mihin viime vuosina on totuttu: esim. vuosina 1991–2008 tarkastettujen kanahaukkareviirien määrä on vaihdellut välillä 1701–2001 tarkastettua reviiiriä. Tarkastettujen isojen risupesien ja isojen haukkojen tekopesien määrä (6220 kpl, taulukko 1) oli koko yhteenvetotarkastettujen kuudenneksi suurin. Vuosina 1994–1998 tarkastettiin kanahaukalle soveliaita pesäalustoja enemmän kuin vuonna 2009. Näyttää siltä, että pesivät kanahaukat löydetään reviiereiltä aiempaa useammin. Olemme aiemmin esittäneet, että syy tälle ilmiölle voisi olla intensiivisistä metsänhakuista johtuva metsäluonnon pirstaleisuus (Honkala & Saurola 2008). Jäljelle jääneiltä metsälaikuilta kanahaukat ja niiden pesät ovat aiempaa helpommin löydettävissä ja lisäksi osa kanahaukoista hakeutuu pesimään kaupunkimetsiin (Hakkarainen ym. 2004), missä ne tulevat helposti havaituiksi. Yhteenvetoseuranta-aineiston tulokset voisi tulkita kanahaukkakan runsastumiseksi, mutta ruutuseurannan kannankehitysindeksi ei tue tätä tulkintaa. Kannankehitysindeksi osoittaa tilastollisesti merkittävää 0,45 %:n vuotuista kannan pienemistä ajanjaksolla 1982–2009.

Asutuiksi todetuista 1623 kanahaukkareviiristä pesintä varmistettiin 1277 pesältä. Viimevuotinen seurantaennätys (1134 pesintää) parani siis 143 kanahaukkapeseyteen verran. Pesinnöistä tuhoutui 18 %, mikä on viitisen prosenttiyksikköä keskimääräistä

enemmän. Niinpä pesimistulos (2,22 poikasta aloitettua pesintää kohden) oli koko seurantajakson neljänneksi huonoin.

Kanahaukkaa vainotaan yhä paikoin. Satakunnan Kiukaisissa (alue 12) satelliittiseurantaan kesäkuussa pääsyt pesivä kanahaukkakoiras ammuttiin joulukuun alussa. Tapauksesta tehtiin tutkintapyyntö poliisille, mutta syyllisestä ei ole tietoa (Valkama 2010).

Varpushaukka

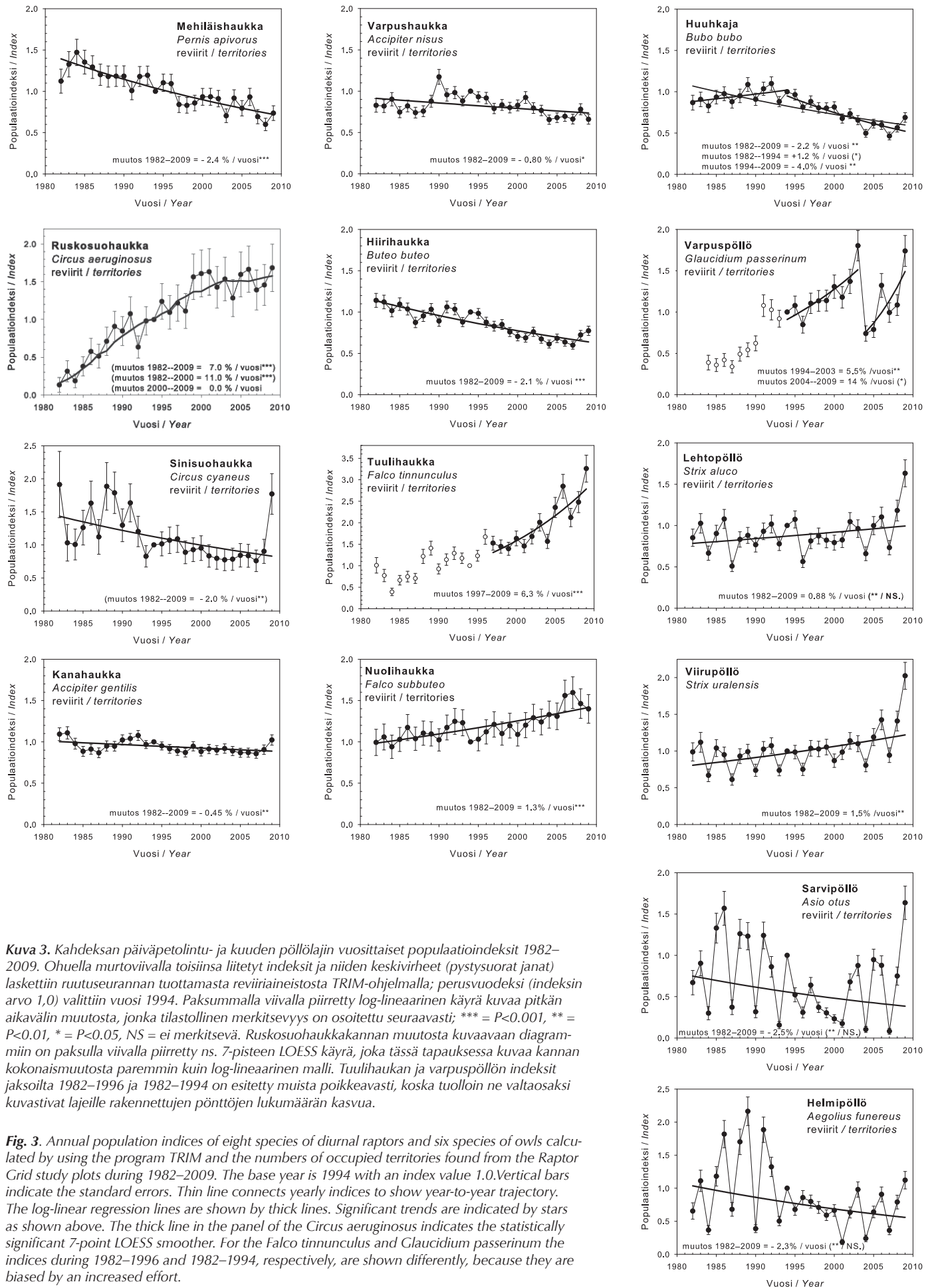
Varpushaukan pesintöjä raportoitiin tavanomaiset 339 kappaletta (taulukko 2) huolimatta siitä, että tarkastettujen reviierien määrä (888) oli pienin sitten vuoden 1988. Vielä 1990-luvulla tarkastettiin vuosittain 1052–1140 varpushaukkareviiriä. Varpushaukan pesälöytöjen määrä on 2000-luvun kuluessa tasaisesti pienentynyt, kun taas löydettyjen lentopoikkeitten määrä on kasvanut. Näin ollen todettujen pesintöjen lukumäärä ei ole viime vuosina suuresti vaihdellut. Pirkanmaalla (alueet 44 ja 46) on perinteisesti etsitty varpushaukan pesiä ja reviierejä ahkerimmin, mutta tänä vuonna Varsinais-Suomessa päästiin jo lähes samoihin lukemiin: Pirkanmaalla pesintöjä varmistui yhteensä 70, kun Varsinais-Suomen luku oli 58. Ruutuseurannassa eniten varpushaukan reviierejä todettiin Suomenselältä Pertti Sulkavan petoruudulta, josta löytyi 13 asuttua reviiiriä.

Varpushaukan pesimistulos vaihtelee vuosittain vain vähän. Yhteenvetotarkastettujen aineistoon on kertynyt tiedot 5928 varpushaukan pesinnästä. Pesinnöistä on tuhoutunut keskimäärin joka kymmenes (taulukko 4). Kesä 2009 oli toistaiseksi huonoin varpushaukan pesintöjen osalta: pesinnöistä tuhoutui 18,3 %, mistä johtuen pesimistulos 3,31 poikasta/munapesä ($n = 197$) oli koko yhteenvetotarkastettujen heikoin.

Ruutuseurannan kannankehityskuvaajan (kuva 3) laskeva trendi ei saa tukea Hangon lintuaseman muuttolintuaineistosta (Lehikoinen ym. 2008), jossa muuttavien varpushaukkojen määrä on vuosina 1979–2007 kasvanut. Yhteenvetoaineistossa pesintöjen määrä on pysynyt viime vuosina lähes ennallaan. Oletettavaa on, että varpushaukan pesät ovat nykyään vaikeammin löydettävissä. Pesinnät luultavasti varmistetaan aiempaa useammin vasta maastopoikasvaiheessa.

Hiirihaukka

Pesiviä tai reviiirillä olevia hiirihaukkoja löydettiin jo toisena vuotena peräkkäin melko runsaasti, lähes ”vanhojen hyvien aikojen”



Kuva 3. Kahdeksan päiväpetolintu- ja kuuden pöllölajin vuosittaiset populaatioindeksit 1982–2009. Ohuella murtoviivalla toisiinsa liitetyt indeksit ja niiden keskivirheet (pystysuorat janat) laskettiin ruutuseurannan tuottamasta reviiriaineistosta TRIM-ohjelmalla; perusvuodeksi (indeksin arvo 1,0) valittiin vuosi 1994. Paksummalla viivalla piirretty log-lineaarinen käyrä kuvaa pitkän aikavälin muutosta, jonka tilastollinen merkitsevyys on osoitettu seuraavasti; *** = $P < 0.001$, ** = $P < 0.01$, * = $P < 0.05$, NS = ei merkitsevä. Ruskoauhaukkakannan muutosta kuvaavaan diagrammiin on paksulla viivalla piirretty ns. 7-pisteen LOESS käyrä, joka tässä tapauksessa kuvaa kannan kokonaismuutosta 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 1982–2009. 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. The log-linear regression lines are shown by thick lines. Significant trends are indicated by stars as shown above. The thick line in the panel of the *Circus aeruginosus* 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.

malliin. Asuttuja reviierejä todettiin eniten 14 vuoteen (taulukko 2). Pesintöjen määräkin (602) oli lähellä yhteenvetotajon 1990-luvun alkupuoliskon parhaiden vuosien tasoa. Keski- ja Etelä-Suomessa pesintöjä ja asuttuja reviierejä löydettiin tasaisen runsaasti, mutta Pohjois-Karjalassa (alue 57) tehtiin pesintöjen määrässä uusi alue-ennätys (taulukko 2). Kannankehityskuvaajassa vuotuinen populaatioindeksi on saatu nyt jo kahtena vuotena laittaa laskusuuntaisen log-lineaarisen käyrän yläpuolelle (kuva 3). Tarkastelujaksolla 1982–2009 hiirihaukakanta on tilastollisesti merkitsevästi pienentynyt 2,1 %:n vuosivauhtia (kuva 3).

Hiirihaukan on arveltu kärsivän kilpailussa pesäpaikoista (Hakkarainen ym. 2004), jolloin se häviää kanahaukalle. Lämmenneiden alkukeväiden myötä hiirihaukkojen on todettu aikaistaneen pesinnän aloitusta, jolloin poikueet joutuvat alttiiksi aiempaa sateisemmille kesäkuun säille (Lehikoinen ym. 2009). Näitä tietoja vasten on mielenkiintoista tarkastella hiirihaukan pesimä-

losta toisena peräkkäisenä hyvänä vuotena. Tiedossa on, että myyräravintoa oli runsaasti tarjolla Etelä- ja Keski-Suomessa. Keskimääräinen munaluku 2,90 munaa/munapesä (n = 72) oli korkea; munaluku on ollut yhteenvetotajoksella korkeampi vain kahtena vuotena. Aloitetuista 405 pesinnästä 61 tuhoutui. Tuhoutumisprosentti 15,1 % on neljä prosenttiyksikköä yhteenvetoaineiston keskiarvoa enemmän (taulukko 4). Poikaspesissä oli useimmiten kolme poikasta (39 % poikueista), mutta kahden poikasen poikueet olivat lähes yhtä yleisiä (35 % poikueista). Huolimatta tuhoutuneiden pesintöjen suuresta määrästä pesimistulos (2,04 isoa poikasta/munapesä) oli suurempi kuin yhteenvetotajoksella keskimäärin. Vuoden 2009 pesimistulos oli jakson kahdeksanneksi paras.

Piekana

Etelä- ja Keski-Suomen myyrärunsaus houkutteli piekanoja pesimään poikkeuksellisen etelässä. Perinteiseltä pesimisalueelta

Lapista ei pesälöytöjä tehty. Yhteenvetotajon 1986–2009 puitteissa tehtiin monenlaisia piekanaa koskevia ennätyskäsityksiä. Varsinais-Suomesta löytyi ensimmäinen asuttu reviiiri, Satakunnasta ensimmäinen pesintä, Keski- ja Pohjois-Uudeltamaalta ensimmäinen asuttu reviiiri, Pirkanmaalta ensimmäiset pesinnät (2), Suomenselältä 14 reviiiriä, joista kuudelta varmistui pesintä, Suupohjasta peräti 22 reviiiriä, joista yhdeksältä varmistui pesintä, ja Merenkurkusta 16 reviiiriä, joista pesintä varmistettiin viideltä reviiiriltä. Lisäksi Pohjois-Savosta löytyi kaksi piekanan pesintää, mutta tämän pohjoisemmasta ei pesälöytöjä tehty, vaikka asuttuja reviierejä löytyikin pieniä määriä pohjoisempien alueyhdistysten mailta. Mainittakoon, että Pirkanmaan pesinnät olivat rengastajien seurannassa (Sepäpä 2009), mutta vain toinen pesintä on ilmoitettu asianmukaisesti petolintuseurantaan, tästä johtuen tiedot taulukossa ovat tältä osin vajavaiset (taulukko 2).

Yhteenvetotajon aineistoon on kertynyt tietoja lähes tuhannesta piekanan pesinnäs-

Taulukko 2. Todetut päiväpetolintujen pesintöjen määrät lajeittain ja paikallisyhdistyksittäin vuonna 2009.

Table 2. The numbers of active nests and fledged broods of diurnal raptors detected in different areas in 2009.

Alue (yhdistys) Area	Mehiläis- haukka PERAPI	Rusko- 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 (ÅFF)	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	
11 Varsinais-Suomi (TLY)	1	1	-	126	58	37	-	108	-	11	
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	7	21	-	106	20	40	1	159	8	10	
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	5	9	-	43	6	14	-	14	-	18	
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	-	1	-	5	3	6	-	33	1	4	
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	-	2	-	1	1	1	-	7	-	1	
31 Kymenlaakso (KYL)	6	12	2	54	40	74	-	210	-	14	
32 Etelä-Karjala (EKLY)	-	25	1	15	7	36	-	240	2	10	
41 Lounais-Häme (LHLH)	2	-	-	37	2	14	-	147	-	1	
42 Kanta-Häme (K-HLY)	4	10	-	39	8	16	-	49	-	4	
43 Päijät-Häme (P-HLY)	6	7	-	19	8	39	-	88	-	7	
44 Pirkanmaa (PILY)	4	23	1	98	52	55	1	472	1	14	
46 Valkeakoski (VLH)	-	10	-	16	18	4	-	114	-	3	
51 Etelä-Savo (Oriolus)	5	20	2	69	14	38	-	29	-	11	
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	4	4	2	37	2	16	2	28	-	3	
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	9	4	6	82	14	91	-	95	-	8	
61 Keski-Suomi (KSLY)	4	15	-	95	10	32	-	62	1	16	
71 Suomenselkä (SSLTY)	3	-	5	79	15	13	6	621	-	15	
72 Suupohja (SpLY ja OA)	5	1	8	140	33	29	9	348	2	7	
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	3	11	-	40	5	15	5	189	1	5	
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	1	6	3	79	6	19	-	130	-	-	
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	3	21	-	60	15	5	-	54	3	17	
82 Kainuu (KLY)	2	4	-	22	1	3	-	6	4	6	
91 Kemi-Tornio (Xenus)	-	2	1	4	-	4	-	34	-	3	Yht./
92 Lappi (LLY)	-	-	-	9	-	1	.	17	12	1	Total
Pesintöjä <i>Breeding attempts</i>	74	209	31	1277	339	602	24	3254	35	189	6034
Reviirejä yht. <i>Occupied territories</i>	357	402	294	1623	626	1091	66	3523	72	487	8541

tä (taulukko 4), mutta pohjoisten petoruutujen lakkauttamisen jälkeen ei piekanan kannankehitystä ole kyetty arvioimaan. Vuonna 2009 aineistoa karttui 23 pesältä eli aineisto on pieni. Pesinnöistä tuhoutui miltei kolmasosa, mikä on keskimääräistä enemmän (1986–2009 yhteenvetoaineiston keskiarvo 21,2 %). Tästä johtuen munapesistä varttui isoiksi poikasiksi vain keskimäärin 1,65 poikasta pesää kohden. Parhaina vuosina isojen poikasten määrä on ollut lähes kaksinkertainen vuoden 2009 poikasmääriin verrattuna (3,2 isoa poikasta/munapesä vuonna 1987).

Tuulihaukka

Pikkuhaukoille rakennettujen tekopesien määrä kasvoi edellisvuodesta kymmenisen prosenttia (taulukko 1). Kun myyrävuosi tuulihaukan päälevinneysalueella oli erinomainen, oli lopputulos ilmeinen: pesintöjä ilmoitettiin ennätysmäärät usean yhdistyksen alueelta, eniten Suomenselältä (621) ja Pirkanmaalta (472). Myös lounais- ja

etelärannikon yhdistysten alueilla tuulihaukakanta on lähtenyt nousuun. Tuulihaukan poikasia rengastettiin ennätykselliset 12 515 – parannusta viimevuotiseen tuli yli kahden tuhannen poikasen verran.

Tarkastetuista 4372 tuulihaukkareviiristä 3523 osoittautui asutuksi. Varmistettujen pesintöjen määrä 3253 löi edellisvuotisen ennätysten ”vaatimattomasti” 842 pesinnällä! Mainittakoon, että tuhannen pesinnän rajapyykki ohitettiin 1999 ja kahden tuhannen vuonna 2005. Pesimistulos oli hyvä, mutta ei aivan huippuluokkaa. Keskimääräinen pesyekoko oli yhteenvetojaksos toiseksi suurin (taulukko 4). Erittäin poikkeukselliset 13 munan ja 11 munan pesät löytyivät Merenkurkusta ja Suupohjasta Kari Palon tuulihaukanpöntöistä. Pesinnöistä epäonnistui 6,6 %, mikä on enemmän kuin yhteenvetojaksolla keskimäärin, esim. edellisvuonna tuhoutuneita pesintöjä oli vain 4,0 %. Keskimääräinen pesimistulos (4,62 poikasta/munapesä) oli yhteenvetojaksos kuudenneksi paras. Ruutuaineistoon perustuva kannankehityskuvaaja on huikkeassa nousussa. Tuulihauk-

kakannan vuotuinen 6,3 %:n kasvu lupaa kannan kaksinkertaistuvan tasaisella vauhdilla reilussa kymmenessä vuodessa (kuva 3). Muutos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Runsaimmin tuulihaukan pesiä todettiin suupohjalaiselta Kari Palon ja Kari Ketolan petoruudulta, josta löytyi 34 tuulihaukan pesää.

Ampuhaukka

Harvalukuisesta ampuhaukasta kertyi totuttuun tapaan niukasti pesimätietoja. Petoseurannan ruuduilla ampuhaukka on sen verran harvinainen, ettei lajin kannankehitystä pystytä luotettavasti arvioimaan. Yhteenvetoaineiston mukaan 143 tarkastetusta ampuhaukanreviiristä 72 osoittautui asutuksi. Pesintä varmistui 35 reviiriltä (taulukko 3). Pesälöydöistä valtaosa oli Lapista. Satakunnassa tehtiin alue-ennätys kahdeksalla varmistetulla pesinnällä. Harjavallan ja Kokemäen suunnalta ampuhaukan pesiä on tehostettujen etsintöjen tuloksena löytynyt mäntykankailta aivan ihmisasutuksen, vilkkaiden teiden ja teolli-

Taulukko 3. Todetut pöllöjen pesintöjen määrät lajeittain ja paikallisyhdistyksittäin vuonna 2009.

Table 3. The numbers of active nests and fledged broods of owls detected in different areas in 2009.

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 (ÅFF)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
11 Varsinais-Suomi (TLY)	42	-	18	88	10	-	31	-	19	
12 Satakunta (PLY ja RSLH)	54	-	19	43	70	2	119	4	32	
21 L.-Uusimaa (Tringa, Hakki)	16	-	16	172	20	-	86	-	6	
22 K.- ja P.-Uusimaa (Apus)	3	-	5	33	35	-	45	-	4	
23 Itä-Uusimaa (PSLY)	5	-	-	7	2	-	-	-	-	
31 Kymenlaakso (KYL)	28	-	15	68	66	-	124	1	72	
32 Etelä-Karjala (EKLY)	7	-	9	16	65	-	21	5	27	
41 Lounais-Häme (LHLH)	12	-	35	18	39	-	18	-	7	
42 Kanta-Häme (K-HLY)	5	-	50	90	209	-	56	-	14	
43 Päijät-Häme (P-HLY)	2	-	26	77	164	6	66	-	12	
44 Pirkanmaa (PiLY)	24	2	314	202	174	1	136	1	109	
46 Valkeakoski (VLH)	6	-	70	65	20	-	46	-	12	
51 Etelä-Savo (Oriolus)	18	3	41	2	171	28	104	3	48	
54 Pohjois-Savo (Kuikka)	5	-	8	-	54	-	15	1	40	
57 Pohjois-Karjala (PKLTY)	2	-	4	-	51	37	9	7	38	
61 Keski-Suomi (KSLY)	12	-	88	12	216	15	91	6	50	
71 Suomenselkä (SSLTY)	10	-	110	1	102	-	27	30	152	
72 Suupohja (SpLY ja OA)	34	-	47	9	107	4	88	27	119	
73 Merenkurkku (MLY ja OA)	6	2	26	2	51	-	48	16	68	
74 Keski-Pohjanmaa (KPLY)	8	-	54	-	119	6	3	4	63	
81 P.-Pohjanmaa (PPLY, Kuus.)	1	1	7	-	28	4	1	1	11	
82 Kainuu (KLY)	-	-	-	-	13	-	1	1	4	
91 Kemi-Tornio (Xenus)	-	-	1	-	-	-	-	-	9	Yht./
92 Lappi (LLY)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Total
Pesintöjä <i>Breeding attempts</i>	301	8	963	905	1786	103	1135	107	917	6225
Reviirejä yht. <i>Occupied territories</i>	712	24	1339	1189	2545	145	1486	365	2235	10040



Hiirihaukan *Buteo buteo* keskimääräinen pesimätulos oli kaksi poikasta. Kuva: TAPIO SOLOINEN

suusalueiden tuntumasta, joten laji ei siellä tunnu olevan ihmisarka (J. Kivelä, kirj.).

Ampuhaukan pesinnän tunnusluvut perustuvat minimaaliseen kymmenen pesän aineistoon (taulukko 5). Pesimistulokseen (2,6 poikasta/munapesä) tulee tästä johtuen suhtautua varauksin.

Nuolihaukka

Nuolihaukka on ruutuseurannan kannankehityskuvaajan mukaan runsastunut vuosittain 1,3 %:n vauhdilla (kuva 3). Hangon lintuaseman muuttolintuaineistossa syysmuuttajien määrä on lisääntynyt samansuuntaisesti tarkastelujaksolla 1979–2007 (Lehikoinen ym. 2008). Yhteenvetoaineistossa on eri paikallisyhdistysten alueilla erilaisia trendejä. Todettujen pesintöjen ja reviirien määrät ovat lisääntyneet viime vuosina mm. Varsinais-Suomessa, Länsi-Uudellamaalla, Etelä-Savossa ja Keski-Suomessa. Lounais- ja Kanta-Hämeessä, Pirkanmaalla ja Etelä-Karjalassa pesintöjen ja reviirien määrät ovat pienentyneet. Kyse voi olla kannankehityksen eroista eri alueilla tai vaihtelusta nuolihaukasta kiinnostuneiden rengastajien määrässä. Yhteenvetoaineistoon kertyi 2009 hieman vähemmän tarkastettuja reviirejä kuin huippuvuosina 2006–2008 ja myös varmistettujen pesintöjen määrä oli pienempi (taulukko 2).

Kesän olosuhteet eivät erityisesti suosineet nuolihaukan pesintöjä (taulukko 4). Tarkat tiedot saatiin 61 pesän vaiheista. Pesintöjä

tuhoutui jo kolmantena perättäisenä vuotena keskimääräistä enemmän (16,4 %). Vuoden pesimistulos, 1,93 iso poikasta/munapesä, jäi koko yhteenvetojakson neljänneksi huonimmaksi.

Huuhkaja

Huuhkajakannan pitkäaikainen laskusuuntaus jatkuu. Tarkasteluajavälillä 1982–2009 huuhkajan kannankehitystä ei voida kuvata yhtenäisellä trendillä. Kannankehitys koostuu selvästi kahdesta jaksosta: 1982–1994, jolloin kanta oli voimistumassa, sekä jyrkästä laskujaksosta 1994–2009 (kuva 3). Myyräkantojen huippuvuonna pesintöjä löydettiin eniten kymmeneen vuoteen, mutta asuttujen reviirien lukumäärä oli kolmanneksen pienempi kuin 1990-luvun alun huippuvuosina. Moni vanha reviiri lienee pysyvästi autioitunut kannan huetessa. Kun hyvin tutkitulta Pirkanmaalta löytyi runsaan kannan ajanjaksolla 1990–1995 keskimäärin 114 asuttua huuhkajareviiriä vuosittain, jää vuoden 2009 luku (54 asuttua reviiriä) tästä alle puoleen.

Mahdollisesti hyvästä ravintolanteesta johtuen keskimääräinen poikuekoko (2,33 poikasta/poikaspesä) oli yhteenvetojakson kolmanneksi suurin. Neljän poikasen pesiä löytyi 18. Aloitetuista pesinnöistä kuitenkin tuhoutui useampi kuin yhteenvetojaksolla keskimäärin, joten vuoden poikastuotto sijoittui jakson kuudenneksi parhaaksi (taulukko 5). Pesimistulos vaihteli melkoisesti eri

paikallisyhdistysten alueilla: Varsinais-Suomessa jäätiin keskimäärin 1,50 poikaseen aloitettua pesintää kohden, kun Pirkanmaalla vastaava luku oli 1,96.

Hiiripöllö

Ravintolanteen mukaan elinaluetta vaihtavan hiiripöllön tiedot ovat seuranta-aineistoissa niukat. Petoruuduilla hiiripöllö pesii vain satunnaisesti, joten kannankehitystä ei voida ruutuaineiston perusteella arvioida. Sen sijaan yhteenvetojakson aineistoon kertyvistä tiedoista vuosittainen vaihtelu on havaittavissa. Etelä- ja Keski-Suomen myyrärunsaudesta huolimatta pesimäkaudella 2009 löytyi vain 24 asuttua hiiripöllön reviiriä. Pesintä varmistui kahdeksalta reviiriltä. Etelä-Savosta ja Suupohjasta löydettiin 7 reviiriä kummastakin, Merenkurkusta 4 ja Pirkanmaalta 3; muualla maassa oli niukempaa. Yhteenvetojaksolla hiiripöllö on pesinyt runsaslukuisimmin 1980-luvun lopun myyrähuipun aikaan Pohjois-Suomessa.

Varpuspöllö

Varpuspöllön pesimisvuosi oli erinomainen niin pesämäärältään kuin poikastuotoltaan. Ennätyksellisestä pesintämäärästä suurin osa keskittyi jälleen vahvasti pöntötetylle Pirkanmaalle. Pesintöjen määrissä tehtiin uusia alue-ennätyksiä useiden paikallisyhdistysten alueilla, mm. Lounais- ja Kanta-Hämeessä, Etelä-Savossa, Keski-Suomessa ja Suupohjassa. Tarkastettujen varpuspöllölle sopivien pönttöjen yhteismäärä kasvoi edellisvuodesta viiden prosenttiyksikön verran. Paikallisyhdistysten välillä on suuria eroja lajille sopivien pönttöjen lukumäärissä (taulukko 1). Itä-Suomen metsiin varpuspöllön pönttöjä on toistaiseksi viety vähän.

Varpuspöllön reviirejä tarkastettiin enemmän kuin aiemmin yhteenvetojaksolla. Varmistettujen pesintöjen määrä (958) ylitti vuoden 2003 aiemman ennätyksen 160 pesinnällä. Pesyeet olivat suotuisissa ravintolosuhteissa odotetusti suuria (7,2 munaa/munapesä) – pesyeet ovat olleet yhteenvetojaksolla suurempia vain kolmena vuonna aiemmin. Kun pesistä tuhoutui hieman keskimääräistä pienempi osuus, oli pesimistulos yhteenvetojakson neljänneksi paras (5,63 iso poikasta/munapesä). Poikasrengastusten lukumäärä 4797 ylitti vuoden 2003 aiemman ennätyksen 728 rengastuksella. Runsaimmillaan petoruudulta löytyi 21 varpuspöllön pesää. Kyseiseltä Jouni Väliahon pirkanmaalaiselta ruudulta rengastettiin 143 varpuspöllön poikasta.

Taulukko 4. Petolintujen keskimääräinen pesyekoko, poikuekoko ja pesimistulos lajeittain vuonna 2009 ja koko yhteenvetokaudella 1986–2009 petolinturengastajan yhteenvetolomakkeiden mukaan.

Table 4. The average clutch size, brood size and breeding success of birds of prey in 2009 and in 1986–2009 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)	
	2009	1986–2009	2009	1986–2009	2009	1986–2009	2009	1986–2009
Mehiläishaukka <i>Pernis apivorus</i>	1.93 (14)	1.93 (509)	1.83 (40)	1.74 (1427)	13.0	19.7	1.59 (46)	1.39 (1776)
Ruskosuohaukka <i>Circus aeruginosus</i>	4.08 (25)	3.96 (212)	3.32 (105)	3.44 (1616)	13.9	17.0	2.86 (122)	2.85 (1947)
Sinisuohaukka <i>Circus cyaneus</i>	4.50 (6)	4.85 (171)	3.80 (10)	4.14 (270)	41.2	16.2	2.24 (17)	3.47 (322)
Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	3.07 (115)	3.20 (3840)	2.71 (840)	2.80 (15660)	18.0	12.9	2.22 (1024)	2.44 (17987)
Varpushaukka <i>Accipiter nisus</i>	4.62 (53)	4.61 (1964)	4.06 (161)	4.12 (5288)	18.3	10.8	3.31 (197)	3.68 (5928)
Hiirihaukka <i>Buteo buteo</i>	2.89 (73)	2.50 (1655)	2.40 (345)	2.17 (7582)	15.0	11.1	2.04 (406)	1.93 (8529)
Piekana <i>Buteo lagopus</i>	3.50 (4)	3.43 (152)	2.38 (16)	2.65 (786)	30.4	21.2	1.65 (23)	2.09 (997)
Tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	5.55 (1465)	5.24 (12196)	4.95 (2593)	4.72 (22042)	6.7	6.6	4.62 (2779)	4.41 (23609)
Ampuhaukka <i>Falco columbarius</i>	4.00 (7)	3.91 (146)	3.33 (12)	3.53 (452)	14.3	9.6	2.86 (14)	3.19 (500)
Nuolihaukka <i>Falco subbuteo</i>	2.80 (10)	2.75 (361)	2.31 (51)	2.38 (1590)	16.4	10.3	1.93 (61)	2.14 (1772)
Huuhkaja <i>Bubo bubo</i>	2.61 (18)	2.52 (725)	2.32 (194)	2.13 (4700)	25.4	23.7	1.73 (260)	1.63 (6158)
Hiiripöllö <i>Surnia ulula</i>	-	6.29 (112)	3.50 (2)	4.83 (254)	33.3	11.8	2.33 (3)	4.26 (288)
Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>	7.24 (553)	6.85 (4043)	6.28 (769)	5.95 (5955)	10.4	12.8	5.63 (858)	5.19 (6828)
Lehtopöllö <i>Strix aluco</i>	4.81 (547)	3.82 (5985)	4.23 (681)	3.37 (7862)	15.6	16.1	3.57 (807)	2.83 (9374)
Viirupöllö <i>Strix uralensis</i>	4.55 (1127)	3.22 (12261)	3.58 (1341)	2.79 (14421)	14.4	15.6	3.07 (1566)	2.35 (17095)
Lapinpöllö <i>Strix nebulosa</i>	4.07 (14)	4.02 (261)	2.81 (57)	2.68 (610)	26.0	18.5	2.08 (77)	2.19 (748)
Sarvipöllö <i>Asio otus</i>	4.67 (12)	4.62 (326)	3.40 (75)	3.01 (1247)	11.8	10.3	3.00 (85)	2.70 (1390)
Suopöllö <i>Asio flammeus</i>	5.88 (42)	6.43 (597)	3.79 (39)	4.47 (662)	39.1	21.4	2.31 (64)	3.52 (842)
Helmipöllö <i>Aegolius funereus</i>	5.67 (462)	5.40 (10967)	4.78 (590)	4.23 (12202)	23.5	24.6	3.66 (771)	3.19 (16191)

Hyvää pesimisvuotta seurasi runsas syysvaellus, joka todettiin mm. Hangon lintuasemalla. Hangon lintuaseman rengastuslukupien valossa kyseessä ei kuitenkaan ollut yhtä suuri tyhjennysvaellus kuin 2003. Kun syksyn 2003 vaelluksella Haliaksella rengastettiin 324 varpuspöllöä ja kontrolloitiin 26, olivat vuoden 2009 luvut 135 ja 3 (Lehikoinen 2009).

Lehtopöllö

Pesimäkauden olosuhteiden ansiosta lehtopöllön vuosi oli aivan omaa luokkaansa kaikilla mahdollisilla tavoilla tarkasteltuna. Reviirejä tarkastettiin enemmän kuin kertaakaan aiemmin yhteenvetotarkastuksen 24-vuotisessa historiassa: 1629 reviiiristä 1184 osoitautui asutuksi. Edellisvuotinen pesintöiden ennätysluku (616 pesintää 2008) rikkoutui kirkkaasti uudella ennätyksellä: 900 varmistettua pesintää (taulukko 3). Pesintöiden määrässä tehtiin uusia alue-ennätyksiä lähes kaikkialla lehtopöllön pääesiintymisalueella. Myös pesinnän tunnusluvut olivat kaikilta keskeisiltä arvoiltaan yhteenvetohistorian korkeimmat. Pesyekoot olivat keskimäärin suurempia kuin kertaakaan aiemmin (taulukko 4). Harvinaisia seitsemän munan pesyeitä löytyi 26, kun niitä on aiemmin tavattu yh-

teensä vain neljästi. Seitsemän poikasen poikaspesiä oli jopa 12, kun niitä on aiemmilla vuosilta kirjattu yhteenvetotarkastuksen tilastoihin vain kerran. Poikueissa oli useimmiten viisi poikasta, kun vuotta aiemmin tavallisin poikasmäärä oli neljä. Rengastusikänsä selvinneiden poikueiden keskimääräinen poikuekoko rikkoi ensimmäistä kertaa neljän poikasen rajan. Uusi ennätys on nyt 4,23 poikasta/poikaspesä.

Petoruuduilta lehtopöllön pesintöjä löytyi viimevuotiseen tapaan runsaimmin Valkeakoskelta Pertti Nikkasen ruudulta, jolla todettiin 16 pesivää lehtopöllöparia.

Syksyllä myyräkantojen romahdettua lehtopöllöjen vaelluksesta tehtiin havainnot mm. Hangon lintuasemalla. Talven kuluessa kuolleita lehtopöllöjä toimitettiin Helsingin Eläinmuseoon poikkeuksellisen runsaasti.

Viirupöllö

Viiru- ja lehtopöllön hyvät ja huonot vuodet ovat kutakuinkin samanaikaisia ja seurailevat tiiviisti myyrien huippu- ja pohjavuosia. Viime vuosituhannen lopulla myyrien runsauden kolmivaiheinen sykliisyys oli ”hukkassa”, mutta vuoden 2002 huipun jälkeen sykli näyttää palautuneen. Vuonna 2008

syntyneet viirupöllöennätykset kalpenivat 2009: lähes kautta viirupöllön pääesiintymisalueen edellisvuotiset alue-ennätykset pesintöiden määrässä rikottiin uusin ennätysluvuin. Ennätysmäärästä tarkastettuja reviirejä (3183) varmistettiin 1784 pesintää. Runsaimmin pesiä löytyi Keski-Suomesta, Kanta-Hämeestä, Pirkanmaalta ja Päijät-Hämeestä (taulukko 3). Hyvän myyrävuoden kunniaksi viirumammot munivat hurjia munamääriä: keskimäärin pesyessä oli 4,55 munaa. Uusi keskimääräinen pesyekoon ennätys ylittää aiemman 0,7 munalla (taulukko 4). Yhteenvetotarkastuksen ensimmäinen yhdeksänmunainen pesä löytyi Etelä-Savosta (alue 51). Ravinnon riittäessä munista kuoriutui isoja poikueita. Ensimmäistä kertaa yhteenvetotarkastuksessa olivat nelipoikaiset pesät (28 % pesistä) kolmipoikaisia (22,9 % pesistä) lukuisampia ja joka viidennessä pesässä (20,2 % pesistä) oli viisi poikasta. Pesien tuhoutumisprosentti oli hieman koko yhteenvetotarkastuksen keskiarvoa pienempi (taulukko 4). Rengastusikänsä selvinneiden poikueiden keskimääräinen poikuekoko (3,58 isoa poikasta/poikaspesä) oli suurempi kuin aiemmin, joten olosuhteiden ansiosta viirupöllön poikasia rengastettiin enemmän kuin koskaan aiemmin (4722 poikasrengastusta).

Lapinpöllö

Lapinpöllöjä todettiin pesimispuuhissa runsaasti. Lapinpöllön pesintöjä ilmoitettiin eniten Pohjois-Karjalasta, Etelä-Savosta ja Keski-Suomesta. Tarkastetuista reviireistä (215) asutuiksi osoitettiin 145 (taulukko 3). Varmistettujen pesintöiden määrä (103) ohitti hienoisesti edellisen ennätyksen (100 pesintää vuonna 1989). Pesäaineistoon kertyi tiedot 77 pesästä. Pesissä, joissa poikaset varttuivat rengastusikään, oli keskimäärin 2,81 isoa poikasta. Pesistä tuhoutui joka neljäs, mikä on yhteenvetojakson keskiarvoa huomattavasti enemmän (taulukko 4). Näin ollen pesimistuloksesta tuli varsin keskinkertainen: 2,08 poikasta/munapesä oli yhteenvetojakson 24-vuotisen historian 12. paras tulos. Lapinpöllön poikasrengastuksia kertyi pesiltä yhteensä 162.

Sarvipöllö

Sarvipöllön vuodesta tuli yhteenvedo- ja ruutuseurannan historiassa ennätysellinen huippuvuosi. Yhteenvedoseurantaan ilmoitettujen pesintöiden määrässä uusia alue-ennätyksiä tehtiin Uudellamaalla, Satakunnassa, Päijät-Hämeessä, Suupohjassa, Etelä-Savossa ja Keski-Suomessa. Myös muualta vahvan myyräkannan alueelta pesintöjä varmistui runsaasti.

Pesäpoikaskausi oli pitkä: ensimmäiset sarvipöllön pojat rengastettiin pesiltä heti vapun jälkeen (2.5.) ja viimeiset juhannuksen jälkeen (29.6.). Varmistettujen pesintöiden ennätysmäärästä (1130) valtaosa koskee perinteisesti maastopoikueita, sillä pesä onnistuttiin löytämään vain 150 reviiriltä (taulukko 3). Pesimistulos oli hyvä, mutta ei poikkeuksellinen. Poikasmäärätiedot saatiin 82 pesältä (taulukko 4). Poikueet olivat suurempia kuin yhteenvetojaksolla keskimäärin. Poikaspesän keskimääräinen poikuekoko 3,4 poikasta oli yhteenvetojakson viidenneksi suurin.

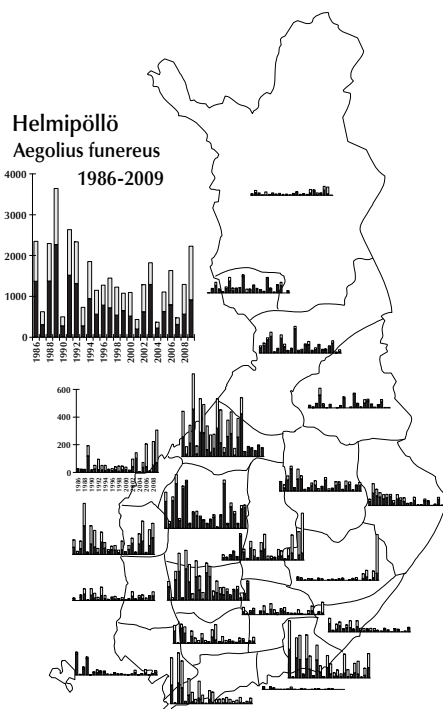
Ruutuseurannan aineistosta laskettavan kannankehitysindeksin mukaan sarvipöllö on taantunut 28 vuoden tarkastelujaksolla 2,5 % vuosivauhdilla. Kaksi peräkkäistä runsaiden myyräkantojen vuotta loivensivat myyräspesialistin laskevaa kannankehityskuvaa (kuva 3).

Suopöllö

Suopöllön vuosi ei ollut samanlainen huippuvuosi kuin 2005. Suopöllön erityisesti panostavia rengastajia on eniten Länsi-Suomessa, mutta koko maan mittakaavassa

pesimistulosta valottavaa aineistoa kertyy niukasti.

Asutuiksi todetuilta 365 suopöllön reviiriltä pesintä onnistuttiin varmistamaan 107 reviiriltä. Pesälöyly tehtiin 86 reviiriltä, mikä on yhteenvetojakson kolmanneksi suurin määrä (edelliset huiput 2005: 224 pesälöylyä ja 1986: 108 pesää). Pesistä 42 löytyi munavaiheessa. Useimmiten pesässä oli 7 munaa (26 % pesistä). Keskimääräinen munaluku oli 5,9 munaa/munapesä (taulukko 4). Tietoja myyräkantojen romahduksesta saatiin kovin vähän suopöllön tunnetuilta asuinalueilta. Kantojen romahdukseen suopöllön poikasten rengastusaikaan kesäkuussa voisi viitata se, että suopöllön aloitetuista pesinnöistä tuhoutui lähes 40 %. Luku on miltei kaksinkertainen verrattuna yhteenvetojakson keskiarvoon (taulukko 4). Tästä johtuen pesimistulos jäi yhteenvetojakson kolmanneksi huonoimmaksi.



Kuva 4. Helmipöllön asuttujen reviirien (pylväät) ja aloitettujen pesintöiden määrät (mustat osat pylväistä) vuosittain 1986–2009 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 *Aegolius funereus* found in Finland during 1986–2009 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.

Helmipöllö

Helmipöllön reviirejä löydettiin enemmän kuin vuosikausiin, mutta 1980-luvun lopun tasolle ei yletty. Pitkään alavireisenä jatkunut kannankehitys osoitti elpymisen merkkejä, mutta tästä huolimatta kannankehityskuvaa osoittaa helmipöllökannan taantuneen 2,3 % vuosivauhtia (kuva 3).

Helmipöllön pönttöjä tarkastettiin 8047 (taulukko 1). Tarkastettujen pönttöjen määrä on pienentynyt 2000-luvulla. Huippuvuosina 1990-luvulla helmipöllön pönttöjä tarkastettiin vuosittain pari tuhatta enemmän. Huomattava osa pöntöistä lienee hävinnyt metsänhoitotoimenpiteiden yhteydessä. Useiden rengastajien ilmoitusten mukaan samat hoitotoimet ovat tehneet monista metsäalueista helmipöllön elinympäristöiksi sopimattomia.

Runsaasti helmipöllöjä pesi runsaan myyräkannan alueella Etelä- ja Keski-Suomessa maan lounaisosia lukuun ottamatta. Pesintöjä löydettiin eniten Suomenselältä (152), Pirkanmaalta (144) ja Suupohjasta (119). Asuttuja reviirejä ilman pesälöylyä todettiin runsaasti Keski-Suomessa (290), Etelä-Savossa (282) ja Merenkurkussa (238).

Helmipöllön pesien keskimääräinen munaluku oli yhteenvetojakson viidenneksi korkein (taulukko 4). Yleisimpiä olivat kuusimunaiset pesyeet (32 % pesistä, $n = 150$) ja viiden munan pesyeet (30 % pesistä, $n = 134$). Helmipöllön pesinnöistä tuhoutuu yhteenvetojakson tilastojen mukaan vuosittain keskimäärin miltei neljäsosa. Niin nytkin: aloitetuista pesinnöistä tuhoutui 179 (23,4 %). Pesimistulos 3,66 poikasta/munapesä ($n = 765$) oli kuitenkin tilastojen valossa hyvä, sillä vain neljänä aiempina vuonna tulos on ollut parempi.

Harvinaiset lajit

Haarahaukan pesinnät varmistuivat Keski-Suomesta (alue 61) ja Kainuusta (alue 82). Kiljukotka asutti pitkäaikaista reviiriään Pohjois-Pohjanmaalla (alue 81), mutta pesinnän epäillään tuhoutuneen varhaisessa vaiheessa johtuen mahdollisesti kevätmyrskystä.

Niittysuohaukan asuttuja reviirejä löytyi kolme, joilta varmistui kaksi pesintää. Toinen pesistä sijaitsi Suupohjassa (alue 72), josta löydettiin lisäksi asuttu reviiri, ja toinen Merenkurkussa (alue 73).

Tunturihaukan pesimisvuosi oli erittäin huono johtuen poikkeuksellisen vähäisestä riekkojen määrästä. Asuttuja reviirejä löytyi 11 ja vain kahdella niistä pesintä onnistui.

Rengastusikäisiä poikasia todettiin yhteensä neljä (Ollila 2009).

Eurooppalainen petolintuseuranta

Suomalaisten petolinturengastajien kokoa-mia tietoja tullaan hyödyntämään koko Euroopan laajuisessa petolintujen seuranta-hankkeessa. Euroopan tiedesäätiön (European Science Foundation) vasta perustama-hankkeessa Research and Monitoring for and with Raptors in Europe (EURAP-MON) pyritään aiempaa tehokkaampaan yhteistyöhön petolintukantojen seurannassa ja suojelussa. Tämän raportin kirjoittajista Pertti Saurola on nimitetty hankkeen oh-jausryhmään.

Kiitokset

Kauneimmat kiitoksemme kaikille petolintujen parissa uurastaneille! Ilman heidän pyyteetön-tä työtään petolintujen hyväksi tämä raportti olisi jäänyt kirjoittamatta. Kiitokset Pirjo Hätö-selle, joka jälleen kerran uurasti petoseurannan lomakkeiden kanssa siten, että luvut saatiin tietokantoihin. Kiitämme Jukka Haapalaa avusta ruutuaineiston käsittelyssä. Kiitoksemme myös seurantatiimin työtovereillemme, erityisesti Seppo Niiraselle, Pekka Puhjolle, Kalle Rainiolle, Jarmo Ruoholle ja Jari Valkamalle.

Kirjallisuus

- Hakkarainen, H., Mykrä, S., Kurki, S., Tornberg, R. & Jungell, S. 2004: Competitive interactions among raptors in boreal forests. – *Oecologia* 141: 420–424.
- Helle, P. & Wikman, M. 2009: Metsäkanalinnut 2009. Niukasti lintuja riistakolmioiden kesälaskennassa. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tiedote. http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalinnut_2009/metsakanalinnut.html (28.4.2010)
- 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. 2008: Ennätyksellinen myyrähuippu. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 13.10.2008. <http://www.metla.fi/tiedotteet/2008/2008-10-13-myyrahuippu.htm>
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2009a: Viime talven huippukorkeat myyräkannat laskussa. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 17.6.2010. <http://www.metla.fi/tiedotteet/2009/2009-06-17-myyrakanta.htm>
- Huitu, O. & Henttonen, H. 2009b: Eteläisen Suomen myyräkannat hiipumassa. – *Metsäntutkimuslaitoksen tiedote* 5.11.2009 <http://www.metla.fi/tiedotteet/2009/2009-11-05-myyratiedote.htm>
- Kjellen, N. 2010: Migration counts, long-term trends: European Honey Buzzard *Pernis apivorus* http://www.skof.se/fbo/arkiv/strack/Migr_frame.htm (6.4.2010)
- Lehikoinen, A., Ekroos, J., Jaatinen, K., Lehikoi-

Taulukko 5. Suurimmat todetut aloitettujen pesintöjen määrät petoseurantarauuduilla sekä ao. ruutu-jen vastuuhenkilöt vuonna 2009, kun lentopoikueita ilman pesälöytöä ei ole laskettu mukaan.

Table 5. The biggest numbers of active nests found on the 10 x 10 km study plots in 2008. A = rap-tors and owls, B = raptors, C = owls, D = Northern Finland (North of Oulu), raptors and owls.

A. Kaikki petolinnut	B. Haukat
68 Kari Palo & Kari Ketola	38 Kari Ketola & Kari Palo
61 Pertti Nikkanen	37 Kari Palo & Kari Ketola
55 Kari Ketola & Kari Palo	34 Kari Palo & Kari Ketola
55 Kari Palo & Kari Ketola	32 Pertti Nikkanen
47 Kari Palo	26 Mikko Honkiniemi
45 Keijo Ruuskanen	24 Jonne Mäkelä
45 Harri Laurila	24 Pentti Kananoja
45 Jouni Väliäho	23 Olavi Sorri
43 Pertti Nikkanen	22 Jonne Mäkelä
39 Olavi Sorri	22 Kari Palo
39 Hannu Järvinen	21 Eino Salo
	21 Mikko Honkiniemi
	21 Harri Laurila
C. Pöllöt	D. Oulun pohjoispuoli, kaikki petolinnut
37 Jouni Väliäho	11 Reino Tihinen
31 Kari Palo & Kari Ketola	11 M. Suopajarvi & J. Ylipekkala
29 Pertti Nikkanen	7 M. Suopajarvi & M. Ahonen
28 Keijo Ruuskanen	6 Markku Hukkanen
26 Mikko Nääppä	
25 Pertti Nikkanen	
25 Kari Palo	
24 Harri Laurila	
23 Juhani Ahola	
22 Juhani Ahola	
21 Juha Tenhunen	
21 Hannu Järvinen	
21 Kari Palo & Kari Ketola	

- nen, 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 Hanko Bird Observatory (Finland) during 1979–2007). – *Tringa* 35: 146–209.
- Lehikoinen, A., Byholm, P., Ranta, E., Saurola, P., Valkama, J., Korpimäki, E., Pietiäinen, H. & Henttonen, H. 2009: Reproduction of the Common Buzzard at its northern range margin under climatic change. – *Oikos* 118: 829–836.
- Lehikoinen, A. 2009: Pöllöt vaelsivat Haliakselle. – *Tringa* 36: 174–177.
- Ollila, T. 2009: Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2009. – *Metsähallitus, Luontopalvelut* [http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonsuojelu/Lajitjaluontotyypit/Documents/Raportti maakotkan, merikotkan Pohjois-Suomessa, muuttohaukan ja tunturihaukan pesinnästä vuonna 2009.pdf](http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonsuojelu/Lajitjaluontotyypit/Documents/Raportti%20maakotkan,%20merikotkan%20Pohjois-Suomessa,%20muuttohaukan%20ja%20tunturihaukan%20pesinnästä%20vuonna%202009.pdf)
- Pannekoek, J. & van Strien, A. 2004: TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data). – *Statistics Netherlands, Voorburg*. 57 s.
- Saurola, P. 1986: Raptor Grid: an attempt to monitor Finnish raptors and owls. – *Vår Fågelvärd* suppl. 11: 187–190.
- Saurola, P. 2008a: Monitoring birds of prey in Finland: a summary of methods, trends, and

- statistical power. – *Ambio* 37: 413–419.
- Saurola, P. 2008b: Bad news and good news: population changes of Finnish owls during 1982–2007. – *Ardea* 97(4): 469–482.
- Seppälä, P. 2009: Piekana pesi ensi kertaa Pirkanmaalla! – *Lintuviesti* 4/2009: 6–10.
- Valkama, J. 2010: Petolintuvuosi 2009 – tuulihaukkojen voittokulku jatkui. – *Satakunnan linnut* 42 (in press).

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

Summary: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2009

In 1982, the Finnish Bird Ringing Centre started a program called the Raptor Grid for monitoring 'common' species of birds of prey. The aim of the study is to gather representative data for assessing population trends. During the Raptor Grid period a total of 303 study plots of 100 km² have been inspected by bird ringers in order to find all raptor and owl nests and territories (Fig. 1). Of these study plots, 30 plots have been studied every year

since the beginning of Raptor Grid. In 2009, altogether 130 study plots were surveyed.

In addition, since 1986 additional breeding data outside the study plots has been collected from ringers by using a Raptor Questionnaire. Some 47 700 potential nest sites were inspected in 2009. More than 18 500 occupied territories were found including 12 259 active nests (Tables 1, 2, and 3). The average clutch size, brood size and breeding success of all common species are shown for 2009 and for the whole Questionnaire Period (Table 4).

The annual variation of population indices and long-term trends of 14 species based on the numbers of occupied territories detected in the Raptor Grid study plots are shown in Fig. 3. The calculation of the population indices followed the procedure described by Saurola 2008 and it was realized with the program TRIM (Pannekoek & van Strien 2004).

In 2009, both the numbers of active nests and occupied territories of birds of prey were on high levels (Tables 3 and 4). This was mainly due to the abundance of microtines in the southern half of Finland.

According to the Raptor Questionnaire data, 74 breeding attempts of the Honey Buzzard *Pernis apivorus* were verified on 490 inspected territories. The breeding success was better than on long-term average (Table 4). However, the long-term trend is still alarmingly negative (Fig. 3).

A total of 402 occupied territories of Marsh Harrier *Circus aeruginosus* was a new record of the Raptor Questionnaire period. The Raptor Grid data indicates a slowing down of the population increase, but due to the sparse distribution of suitable reed habitat for the species the grid method might be insufficient to detect the current population trends. The breeding success was higher than on average (Table 4).

A total of 294 occupied territories of Hen Harrier *Circus cyaneus* was a new record of the Raptor Questionnaire period. Half of the territories were found in the areas 72 and 73 (Fig. 2). The overall decrease of the species continues (Fig. 3). The highest density was found in the area 72, where a single plot held eight occupied territories.

The population of Goshawk *Accipiter gentilis* has been slowly decreasing since 1982 (Fig. 3). In 2009, a new record of breeding attempts of the species was attained. This may be a consequence of effective forestry, which has forced the species to breed in remnant forest patches and nearby human settlements therefore helping the detection of the territories. In 2009, the average breeding success of the Goshawk was the fourth lowest for the Raptor Questionnaire period (Table 4).

Finding the nest of Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* in current, thick young forest stands demands dedication. The number of nests found has decreased during the 2000's meanwhile the number of fledged broods without a nest found has increased. In 2009, the average breeding success of the Sparrowhawk was the second lowest for the whole Raptor Questionnaire period (Table 4).

The number of found territories of Common Buzzard *Buteo buteo* was the highest in 14 years due to the high numbers of microtines in the southern half of Finland. The average clutch size, brood size and the breeding success were all above the average (Table 4). Raptor Grid data shows a 2,1 % annual decline, which is statistically significant (Fig. 3).

Because of the southern abundance of voles, all breeding attempts of Rough-legged Buzzard *Buteo lagopus* were exceptionally recorded in the south of the normal breeding area 92 (Table 3).

The abundance of voles and the record number of nest boxes set for Common Kestrel *Falco tinnunculus* led altogether to the highest number of breeding attempts during the Raptor Questionnaire period (Table 3). The average clutch size was the second highest and breeding success the sixth highest for the Raptor Questionnaire period (Table 3). Exceptionally big clutches of 13 and 11 eggs were found in the areas 73 and 72. The long-term increasing trend of Common Kestrel continues (Fig. 3).

Breeding data of Merlin *Falco columbarius* remained as scarce as usually. The amount of data was insufficient to estimate a population index for 2009. Of the 72 occupied territories found, a total of 35 breeding attempts were verified, most of them from the area 92.

According to the Raptor Grid data, Hobby Falcon *Falco subbuteo* population has increased 1,3 % per year (Fig. 3). In 2009, the numbers of inspected territories and breeding attempts were lower than in previous three years. The numbers of failed breeding attempts have been higher than on average for three consecutive years. Of all breeding attempts, 16,4 % failed in 2009 and consequently the breeding result was the fourth lowest of the Raptor Questionnaire period (Fig. 3).

The population of Eurasian Eagle Owl *Bubo bubo* has been decreasing since 1982 (Fig. 3). The number of detected breeding attempts was higher than in previous ten years, but the number of occupied territories was still one third lower than at the beginning of the 1990's. Apparently due to the abundance of voles, the average brood size was the third biggest of the Raptor Questionnaire period. As the proportion of the unsuccessful nests was rather high, the breeding result remained only slightly above the long-term average (Table 4).

Despite the abundance of voles in the southern half of Finland, only 24 occupied territories of Northern Hawk Owl *Surnia ulula* were found.

The number of breeding attempts of Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum* was a new record of the Raptor Questionnaire period (Table 3). As the average brood size was the third highest of the Raptor Questionnaire period and the proportion of unsuccessful nests was lower than on average, the breeding result became the fourth best of the period (Table 4). From one plot, a total of 21 nests of Pygmy Owl were found. In this plot, a total of 143 young were ringed. Post-breeding migration was observed in autumn in Hanko Bird Observatory in southern coast, but the numbers of Pygmy Owls encountered there were lower

than during the massive migration in 2003.

The year of Tawny Owl *Strix aluco* was exceptional. The number of inspected territories and the breeding attempts found were the highest during the Raptor Questionnaire period. Also the average clutch size and brood size were greater than before (Table 4). The highest density of Tawny Owls was detected in the area 46, where a single plot held 16 occupied territories. After the vole population crash in summer, migrating and starving Tawny Owls were reported in high numbers during the following autumn and winter widely in southern Finland.

Also the Ural Owl *Strix uralensis* bred in record numbers almost throughout its main range (Table 3). The average clutch size, brood size and the breeding result were all highest of the Raptor Questionnaire period (Table 4). A record number of young were ringed (4 722).

In 2009, Great Grey Owl *Strix nebulosa* bred most abundantly in areas 51, 57 and 61 (Table 3). Of the detected 145 occupied territories, a record number of 103 breeding attempts were verified. Despite the good vole year the proportion of unsuccessful nests was higher than on average leading to a rather poor breeding result (Table 4).

Long-eared Owl *Asio otus* had new records in the amount of breeding attempts in many areas (Table 3). As the brood size was above the average and the proportion of unsuccessful nests remained near the average, the breeding result became good. The population indices of the two last years are clearly above the long-term negative trend.

A total of 365 occupied territories and 86 nests of Short-eared Owl *Asio flammeus* were found. High proportion of unsuccessful nests (40 %, Table 4) may have resulted from the crash of vole populations. Therefore the breeding result remained the third lowest of the Raptor Questionnaire period (Table 4).

More occupied territories of the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus* were found than in many years. However, the population trend indicates a 2,3 % decline (Fig. 3). The amount of nest-boxes checked is nowadays 20 % less than in the 1990's. A remarkable proportion of nest-boxes have been lost due to the logging. In 2009, most of the breeding attempts were verified in the areas 44, 46, 71 and 72 (Fig. 2, Table 3). Occupied territories without a nest found were reported in good numbers in the areas 51, 61 and 73. The breeding result of *A. funereus* was the fifth highest of the Raptor Questionnaire period.

The following records of the territories of the rare birds of prey were reported in 2009. Two breeding attempts of Black Kite *Milvus migrans* were found in the areas 61 and 82. The breeding attempt of the only known pair of Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* failed in the area 81.

Three occupied territories of Montagu's Harrier *Circus pygargus* were found. Of these, two breeding attempts were verified. Only two successful breeding attempts of the Gyrfalcon *Falco rusticolus* were reported (Ollila 2009).