

# Linnut

*vuosikirja 2012*



LUONNONTIETEELLINEN  
KESKUSMUSEO





## Suomen maalinnuston pesimäkannan vaihtelut vuosina 1975–2012

Risto A. Väisänen & Aleksi Lehikoinen

Suomessa on maalintujen seurannalla pitkät perinteet. Vuosittaiset linjalaskennat aloitettiin jo 1970-luvulla ja 1984 alkaneet pistelaskennat ovat täydentäneet laskenta-aineistoa. Vuodesta 2006 lähtien käytössä olleet vakiolinjat ovat parantaneet maanlaajuista laskentojen kattavuutta (Väisänen 2006) ja toimivat jatkossa linnustonseurannan selkärankana.

Laskentatietoja on käytetty useissa tutkimusprojekteissa, ja ne palvelevat tärkeitä yhteiskunnallisia tarpeita. Laskentatiedoista saadut kannankehitys- ja parimääräarviot ovat keskeisessä asemassa, kun Suomessa arvioidaan lajien uhanalaisuustilannetta sekä raportoidaan EU:lle lintudirektiivin velvoitteita. Ajantasainen seurantatieto lintukantojen tilasta on linnustonsuojelun tär-

keimpiä tukipilareita. On olennaista tietää lajit, joilla menee huonosti, jotta rajalliset suojeluresurssit voidaan kohdistaa tärkeimpiin kohteisiin.

Tämän artikkelin tarkoituksena on esittää 135 lintulajin kannanvaihtelut ja pitkäaikaismuutokset perustuen Luonnontieteellisen keskusmuseon koordinoimiin seurantalaskentoihin. Artikkelin toimii sa-



*Pohjois-Suomessa linjalaskija voi usein edetä melko helppokulkuisessakin kangasmaastossa, mutta etelämpänä vastassa on usein melkoisia tiheiköitä. GPS-paikannus on tullut avuksi reitillä pysymiseen vaikeassakin maastossa. Petri Lampila laskee linjaa Konnevedelle ehdotetun kansallispuiston linnust selvitystä varten Metsähallituksen laskuun.*

ARI RAJASÄRKKÄ

tä vaativa kartoitus yleensä tuottaa pienemmän havaintomäärän kuin muut menetelmät (taulukko 1). Pistelaskentareitti, jossa lasketaan lintuja 20 pisteessä viiden minuutin ajan, tai vakiolinja, jossa kuljetaan ennalta määrätty kuusi km pitkä reitti koko ajan lintuja laskien, tuottaa kumpikin keskimäärin 230–250 parihavainnon aineiston vuodessa (taulukko 1). Vapaasti valitulla 4–5 km pitkällä linjalla on kirjattu keskimäärin noin 200 parihavaintoa eli hieman vähemmän kuin 6 km pitkällä vakiolinjalla, mutta eron selittää linjan lyhempi pituus.

Kaikki neljä menetelmää ovat tärkeitä seurannan kannalta. Vakiolinjoilla saadaan edustava näyte Suomen maalinnuksista. Vapaavalintaisiin kartoitusaloihin, linjoihin ja pistelaskennan pisteisiin voidaan ottaa mukaan maastotyyppisiä, joita sattuu niukasti vakiolinjoille. Siten kasvavat mm. harvalukuisten ja uhanalaisten lajien havaintomäärät.

Maalintujen seuranta on jaettu käytettyjen menetelmien ja laskentojen alueellisen jakauman perusteella kolmeen jaksoon:

**Ensimmäinen jakso** kesti yhdeksän vuotta 1975–1983 (kuva 1A). Päämenetelmänä olivat vuodesta 1978 alkaen toistetut linjalaskennat (Väisänen & Järvinen 1981, Vickholm & Väisänen 1984, Vickholm ym. 1984), mutta myös kartoituksia tehtiin runsaasti. Alkuvuosien 1975–1977 aineisto on vasta äskettäin otettu mukaan, joten sen rakenteesta on syytä kertoa, etenkin kun 29 lajin indeksit alkavat näistä vuosista. Aineisto koostuu kahdeksasta toistolinjasta (kolme Ahvenanmaalla/Yrjö Haila, kolme Rymättylässä/Lennart Saari ja kaksi Simossa/Pentti Rauhala) sekä 37 kartoitusalasta. Niissä on Lammin Biologisen aseman lehto/Tapio Solonen, viisi suota (neljä Etelä-Pohjanmaalla/Paavo Rajala, yksi Pirkanmaalla/Tapani Lahti), 25 saarta (Kemissä ja Torniossa; Rauhala 2007) ja kuusi tunturialaa (Ruotsin Lapissa; ks. kiitokset). Ruotsin aineistoa otettiin mukaan, koska muutoin tunturilinnuston aikasarjat olisivat jääneet lyhyiksi 1990-luvun puutevuosien vuoksi.

malla kiitoksena ja palautteena lukuisille laskentatöihin osallistuneille lintuharrastajille. Toivomme, että tulokset kannustaisivat myös vanhoja laskijoita jatkamaan seurantoja sekä uusia henkilöitä osallistumaan laskentoihin.

### Aineisto ja menetelmät

Pesivän maalinnuksen seuranta perustuu laskentoihin, jotka toistetaan samalla tavoin ainakin kahtena vuonna. Vuosien ei tarvitse olla peräkkäisiä. Seurannassa käytetyt pistelaskenta-, kartoitus-, linjamenetelmät ovat kuvanneet Koskimies & Väisänen (1988, 1991). Kuvaukset ja ohjeet tietojen

tallentamiselle löytyä netistä ([www.luomus.fi/seurannat/linnut.htm](http://www.luomus.fi/seurannat/linnut.htm)), jossa myös selostetaan tuorein menetelmä vakiolinjalaskenta.

Seurantalaskentoja tehtiin vuosina 1975–2012 1344 paikassa, joista kertyi 6000 laskennan toistoa ja kirjattiin 1,25 miljoonaa parihavaintoa. Suomen aineisto kuuluu EU:n pitkäkestoisimpiin ja suurimpiin yhdessä Brittein saarten, Ruotsin ja Tanskan linnustonseurantojen kanssa.

Kartoituslaskennassa lasketaan jonkin alan – tavallisimmin saaren, kosteikon tai suon – linnusto tarkasti kerran tai saman kesän aikana jopa 8–10 kertaa. Paljon työ-



Lapin laulaituri sinirinnan pesimäkanta on taantunut noin 50 % reilussa 30 vuodessa. Laji keskittyy pitkälti tunturikoivuhyökkeelle, ja pohjoiset laskennat ovat tärkeitä lajin seurannan kannalta. JORMA LUHTA

**Keskijakso** kesti 22 vuotta 1984–2005 (kuva 1B). Tuolloin tehtiin paljon linjalaskentoja, mutta vuonna 1984 aloitetut pistelaskennat nousivat myös tärkeään asemaan (Väisänen 1984, 1999, 2001, Hildén & Väisänen 1986, Väisänen ym. 1989, Routasuo & Väisänen 1990, Väisänen & Routasuo 1991, 1992). Seurannan alueellinen kattavuus parani selvästi (kuva 1). Tulokset olivat laajasti esillä kirjassa ”Muuttuva pesimälinnusto” (Väisänen ym. 1998). Kannanmuutosindeksit laskettiin pitkään ns. ketjumenetelmällä, mutta huomattava parannus tapahtui 2000-luvulla, jolloin EU-maissa

siirryttiin käyttämään TRIM-ohjelman tuottamia indeksejä (Väisänen 2005, 2006).

**Kolmas jakso** on nyt kestänyt seitsemän vuotta 2006–2012 (kuva 1C). Sitä voisi kutsua vakiolinjojen ajaksi, sillä tämän vuonna 2006 aloitetun laskennan merkitys on jatkuvasti kasvanut seurantaloksissa. Vakiolinjat kattavat Suomen systemaattisena 566 laskentapaikan verkkona 25 kilometrin välein. Kaikki vakiolinjat on laskettu kertaalleen ja 68 % niistä on toistettu 2–7 kertaa, mutta toistoja on ollut niukasti Suomen puolivälissä, Savossa ja Satakunnassa. Kolmannella jaksolla kertyneen aineiston

alueellinen ja määrällinen edustavuus on kuitenkin selvästi parempi kuin edeltäneinä 31 vuotena.

**Eniten laskeneet.** Kunkin laskijan kyky ja tapa havainnoida lintuja on yksilöllinen. Seurantatulosten luotettavuuden kannalta on hyvä tietää, miten yksittäiset laskijat painottavat aineistoa. Vaikka laskijoita oli 376 (liite 1), 42 % laskennoista ja 43 % parihavainnoista kertyi 33:lta eniten laskeneelta, kun otetaan mukaan yli 10000 havaintoa eli 0,8–3,6 % koko aineistosta keränneet. Seuraava luettelo osoittaa, että Suomen puitteissa laskijavaikutukset ovat ilmeisesti tasoittuneet kohtalaisen hyvin, etenkin kun 13 kärkilaskijaa toimi laajoilla alueilla. Listassa on kunkin kärkilaskijan nimen perässä järjestyssija parihavaintojen kerääjänä, laskentojen/pari havaintojen määrä, osallistumisvuodet sekä tieto keskeisistä menetelmistä ja keruualueista (lisätietoja liitteessä 1):

**Esa Aalto** (26, 24/11451, 1998–2012) linjoja Suomenselällä.

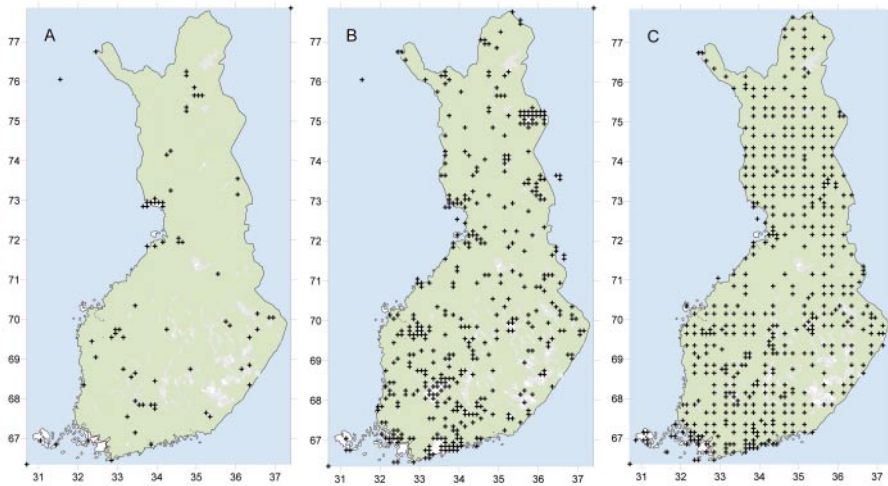
**Heikki Eriksson** (10, 67/16589, 2007–2012) vakiolinjoja eri puolilla Suomea.

**Esko Gustafsson** (30, 39/10555, 1990–2012) pistereittejä ja vakiolinjoja Varsinais-Suomessa.

**Taulukko 1.** Maalinnuston seuranta perustui pistereitteihin, kartoituksiin, linjoihin ja vakiolinjoihin, joita oli kaikkiaan 1344 paikassa. Kunkin niistä laskettiin vähintään kahtena vuonna. Toistolaskentoja kertyi yhteensä 6000 ja pari havaintoja 1,25 miljoonaa. Alla on kunkin menetelmän paikkamäärä (Kpl) sekä paikkakohtaisia tunnuslukuja: laskentakertojen keskiarvo ja vaihteluväli (suluisissa) sekä havaintomäärän keskiarvo ja mediaani.

**Table 1.** Monitoring of species has been based on point count routes, territory mappings and line transects (including standardized line transects since 2006). The table shows number of sites (Kpl), how many times these have been repeated on average (min–max) and mean and median number of pair observations in each census type.

	Kpl	Laskentakerrat	Parihavainnot
Pistereitit Routes	231	7 (2–29)	240 (med 230)
Kartoitukset Mappings	121	6 (2–32)	90 (med 51)
Linjat Lines	609	4 (2–34)	206 (med 185)
Vakiolinjat St. lines	383	3 (2–7)	253 (med 251)



**Kuva 1.** Pesivän maalinnuston toistolaskentojen sijainti kolmella jaksolla 1975–1983 (A), 1984–2005 (B) ja 2006–2012 (C). Akseleilla on yhtenäiskoordinaatit 100 km:n välein. Kukin symboli kuvaa yhtä tai useita laskentoja 10 x 10 km:n ruudussa. Laskentaruuduista on muutama rajan pinnassa Norjan ja Venäjän puolella ja Ruotsin Ammarnäs koko kartan länsipuolella. Alkujaksolla A tehtiin kartoituksia pääasiassa rannikoilla (87 paikkaa) – sisämaassa laskettiin linjoja (101 p.). Keskijaksolla B laskettiin kartoitusaloja (77 p.) ja suuri määrä linjoja (548 p.) sekä uutena projektina pistereittejä (203 p.). Jaksolla C tehtiin kartoituksia (12 p.), laskettiin linjoja (153 p.) ja pistereittejä (75 p.) sekä uutuuksena suuri määrä vakiolinjoja (328 paikkaa), joiden verkosto paransi laskentojen alueellista kattavuutta.

**Fig. 1.** Location of the monitoring sites in 1975–1983, (A), in 1984–2005 (B) and in 2006–2012 (C).

**Yrjö Haila** (28, 121/11303, 1975–1987) kartoituslaskentoja Saaristomerellä sekä linjoja Ahvenanmaalla ja Inarijärvellä.

**Jukka T. Helin** (27, 37/11357, 1986–2002) pistereittejä Pirkanmaalla.

**Teuvo Hietajärvi** (25, 61/11472, 1984–2012) pistereittejä Väriön tutkimusasemalla Sallassa ja Savukoskella.

**Eero Hietanen** (5, 58/22753, 1984–2012) pistereittejä Hämeessä.

**Heikki-Pekka Innala** (15, 59/14059, 2004–2012) pistereittejä, linjoja ja vakiolinjoja Valkeakosken seudulla.

**Pertti Jukkara** (20, 97/12683, 1985–1993) linjoja Väriön asemalla Sallassa ja Savukoskella.

**Teuvo Kaasalainen** (13, 75/14442, 1984–2009) linjoja Pirkanmaalla.

**Eino Karjalainen** (22, 51/12259, 1981–2002) pistereittejä ja linjoja Kainuussa.

**Mauri Korpi** (23, 50/12164, 1985–2009) pistereittejä Etelä-Pohjanmaalla.

**Tapio Koskela** (3, 130/31693, 1989–2012) linjoja Etelä-Pohjanmaalla ja vakiolinjoja Suomen länsiosissa. Parimäärällä mitattuna aineisto on maalinnuston seurannan kolmanneksi suurin ja laskentojen määrässä toiseksi suurin.

**Panu Kunttu** (16, 45/14055, 2006–2012) vakiolinjoja Ahvenanmaalla ja Lounais-Suomessa.

**Ilkka Kuvaja** (19, 46/12999, 1986–2012) pistereittejä Porvoon seudulla ja Satakunnassa.

**Aleksi Lehikoinen** (14, 59/14374, 2001–2012) linjoja ja vakiolinjoja eri puolilla Suomea.

**Petteri Lehikoinen** (7, 70/17929, 2006–2012) vakiolinjoja eri puolilla Suomea.

**Mauri Leinonen** (31, 30/10544, 2002–2012) linjoja pääkaupunkiseudulla.

**Pekka Lähdesmäki** (24, 25/11796, 1979–2003) toisti 25 vuoden ajan suolinjaa Pohjois-Pohjanmaalla.

**Antti Mikala** (32, 73/10297, 1984–2012) linjoja Väriön asemalla ja muualla Lapissa.

**Jyrki Mäkelä** (8, 114/17469, 1987–2010) linjoja Kuusamossa.

**Jyrki Pynnönen** (4, 115/23325, 1981–2012) linjoja ja vakiolinjoja eri puolilla Suomea.

**Silvo Pöysä** (18, 55/13465, 1985–2012) pistereittejä Päijät-Hämeessä.

**Ari Rajasärkkä** (6, 102/18479, 1982–2012) linjoja luonnonsuojelualueilla eri puolilla Suomea.

**Pentti Rauhala** (17, 275/13970, 1975–2012) linjoja Kemin-Tornion alueella sekä kartoituslaskentoja monilla saarilla, joten Rauhalaalta on eniten laskentoja.

**Pekka Routasuo** (33, 44/10058, 1986–2012) linjoja ja vakiolinjoja eri puolilla Suomea.

**Antti Ruonakoski** (9, 83/17075, 2006–2012) vakiolinjoja Etelä-Lapissa.

**Lennart Saari** (1, 111/44741, 1976–2012) linjoja 37 vuoden ajan Rymättylässä. Parhainvoitolla mitattuna hänen tuottamansa aineisto on koko seurannan suurin ja laskentojen määrässä kuudenneksi suurin

**Tapio Solonen** (11, 50/16266, 1975–2004) kartoituslaskentoja ja linjoja Etelä-Suomessa.

**Markku Ukkonen** (2, 109/34120, 1978–2012) linjoja ja vakiolinjoja Pohjois-Savossa. Aineisto on maalinnuston seurannan toiseksi suurin.

**Raimo Virkkala** (12, 81/14691, 1981–2012) linjoja eri puolilla Suomea.

**Risto A. Väisänen** (29, 43/10700, 1978–2011) pistereittejä ja linjoja eri puolilla Suomea.

**Rauno Yrjölä** (21, 52/12451, 1984–2011) kartoituslaskentoja ja linjoja eri puolilla Suomea.

**Laskentojen karsinta.** Piste- ja linjaohjeiden mukaan seurantalaskenta tehdään mahdollisimman tarkoin samana päivänä vuodesta toiseen ottaen huomioon kevään edistymisen. Myöhäisinä keväinä lasketaan myöhemmin, aikaisina aikaisemmin, kuitenkin enintään 7 vrk aikaisemmin tai myöhemmin kuin ensimmäisenä vuotena. Laskijat ovatkin noudattaneet näitä periaatteita kiittävästi, sillä vuosien 1984–2012 aineistossa, joka rajattiin seuraavassa kappaleessa kerrotulla tavalla, laskennan juokseva kalenteripäivä korreloi voimakkaasti edeltävän maaliskoukokuun keskilämpötilaan ( $r = -0,669$ ,  $P = 0,0001$ ,  $n = 29$  vuotta). Laskennat siis tehtiin kunakin vuonna fenologisesti vertailukelpoisesti, kun lämpimän kevään jälkeen laskettiin keskimäärin varhaisemmin ja koleaan kevään jälkeen myöhäisemmin. Tämä on merkittävästi parantanut aineiston laatua ilmastomuutoksen vaikutuksia tutkittaessa.

Hankalan ongelman muodostavat laskennat, jotka on tehty poikkeavan varhain tai myöhään verrattuna paikan muihin laskentoihin. Aineistosta on aikaisemmissa raporteissa jätetty pois vain selkeimmät poikkeamiset ohjeiden  $\pm 7$  päivän säännöstä. Kannanmuutosindeksit laskettiin nyt ensin koko aineistosta samoin kuin aikaisemmin ja sitten ottaen kustakin laskentapaikasta mukaan vain siellä 11 päivän sisällä tehdyt laskennat (paikan mediaanipäivä ja 5 sitä edeltävää ja 5 seuraavaa päivää). Tämä jätti pois 15 % pistereittien sekä 14 % linjojen ja vakiolinjojen laskentakerroista. Indeksit esitetään näin karsitusta aineistosta, sillä kovin varhaiset tai myöhäiset laskennat olivat vaikuttaneet kohtuuttomasti koko aineistosta saatuihin tuloksiin. Vain muutamassa pohjoisessa linnussa käytetään aineiston pienuuden vuoksi kunkin paikan kaikkia laskentoja (jänkäsirriäinen, sinipyrstö, sepelrastas, lapinsirku ja pulmunen).

Ilmastomuutoksen aiheuttamat fenologiset muutokset voivat vaikuttaa lintujen havaittavuuteen laskennoissa, jos lintujen pesintä aikaistuu, mutta laskennat tehdään edelleen samaan aikaan. Lajit reagoivat lisäksi eri voimakkuudella muuttuvaan ilmastoon. Vuodesta 1987 lähtien linjalaskennoissa on kirjattu havainnon laatu (onko havaittu lintu laulava, muuten ääntelevä, nähty tai lentävä), jonka perusteella voidaan arvioida laulavien lintujen osuutta muihin havaintoihin. Tuoreessa tutkimuksessa on tarkasteltu tätä ja havaintojen pääsarkaprosenttia, ja johtopäätöksenä voidaan todeta, että havaittavuudessa tapahtuneet muutokset ovat toistaiseksi olleet pieniä eivätkä ne selitä nykyisiä lajien kannankehityksessä havaittuja muutoksia (Lehikoinen 2013).

## Lajiraportit

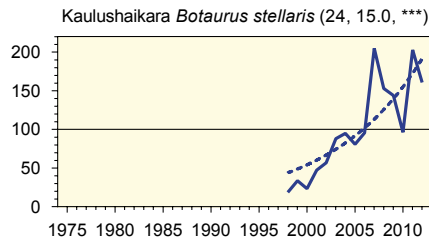
135 maalintulajin kannanmuutosindeksit esitetään systemaattisessa järjestyksessä (20 vesilinnusta on tässä vuosikirjassa erillinen katsaus). Lajin diagrammi alkaa tavallisesti vuodesta, jolloin seurannassa saatiin vähintään 20 parihavainnon aineisto. Mukana on myös pienen aineiston lajeja kertomassa, että seuranta tuottaa hyödyllistä tietoa niistäkin, ja samalla innostamassa seurannan kehittämiseen.

Kannanmuutosdiagrammit tulkitaan seuraaviin periaattein: TRIM-indeksi (Pannekoek & van Strien 2005) on esillä sinisenä murtoviivana. Indeksien vuotuisten arvojen keskiarvo on 100, jota kuvaa kuvan poikki kulkeva musta viiva. Muutamassa lajissa, joissa kannanvaihtelu oli selvästi erilaista eri osissa maata, kuvaa Etelä-Suomen kannan kehitystä vihreä viiva ja Pohjois-Suomen (yhtenäiskoordinaatista 710 pohjoiseen) indeksiä punainen viiva (vihreässä viivassa on vuosipisteet, punaisessa ei). Jos indeksin ajallinen muutos oli merkitsevä, kuvaa suuntausta lisäksi log-lineaarinen katkoviiva.

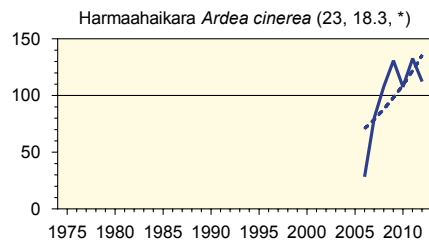
Kuvan otsakkeessa on suluisia lajin seuranta-aineiston koko eli vuosittaisen havaintomäärän keskiarvo. Sen perässä on ohjelman laskema lajin vuotuinen muutosprosentti, joka kertoo indeksiarvojen yleismuutoksen. Kolmantena tietona on vuotuisen muutosprosentin tilastollinen merkitsevyys yhdellä, kahdella tai kolmella asteriskilla: \* =  $P < 0,05$ , \*\* =  $P < 0,01$  ja \*\*\* =  $P < 0,001$  (nollahypoteesina,  $H_0$ , vuotuinen muutos = 0 %). Asteriskien tilalla voi olla koodi "ns" (not significant), joka kertoo, ettei muutos ole tilastollisesti merkitsevä. Merkitsevä positiivinen kannanmuutosprosentti kertoo kannan kasvusta ja negatiivinen puolestaan kannan taantumisesta.

Lajikohtaisessa katsauksessa viitataan useasti lintuatlakseen (Valkama ym. 2011), petolintuseurantaan (Honkala ym. 2012), metsästäjien tekemiin riistakolmiolaskentoihin ([http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalinnut\\_vuonna\\_2012/](http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalinnut_vuonna_2012/)) ja saaristolintulaskentoihin (Hario & Rintala 2011). Näitä viittauksia ei erikseen mainita enää lajiteksteissä.

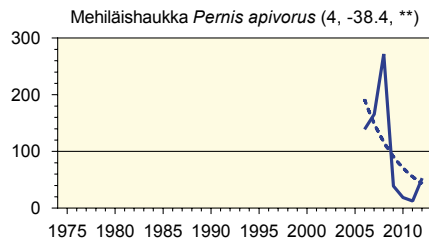
Lajit ja niiden kuvaajat on esitetty systemaattisessa järjestyksessä kolmessa palstassa, joita luetaan kuten normaalia tekstiä ylhäältä alaspäin palsta kerrallaan (vasemmalta oikealle).



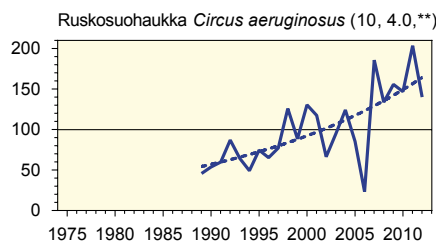
**Kaulushaikaran** runsasindeksi kolminkertaitui viimeisten 15 vuoden aikana. Lajin levinneisyys laajeni kovasti lintuatlakessa.



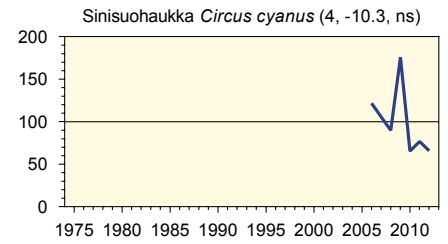
**Harmaahaikaran** aineisto kehittyi esittämis-kelpoiseksi vuodesta 2006 alkaen vakiolinjojen myötä. Määrissä näkyy kannan kasvusuuntaus, joka ilmeni myös levinneisyyden laajenemisena atlakessa.



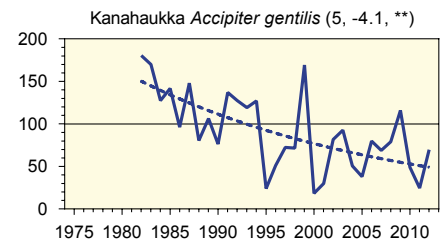
Vaarantuneesta **mehiläishaukasta** saatiin vakiolinjakaudella 2–7 parihavaintoa vuodessa. Lajin jyrkkä taantuminen näkyy näinkin pienessä aineistossa (ks. myös petolintuseurannan ja atlaksen tulokset).



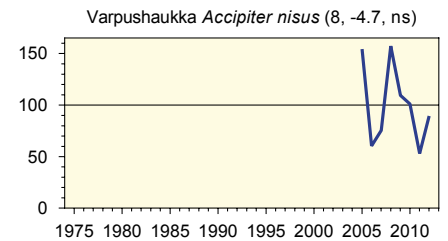
**Ruskosuuhaukan** pienessä aineistossa runsaus on kaksin–kolminkertaitunut 24 vuodessa. Lajin levinneisyys laajeni atlakessa, ja kanta kasvoi myös petoseurannassa.



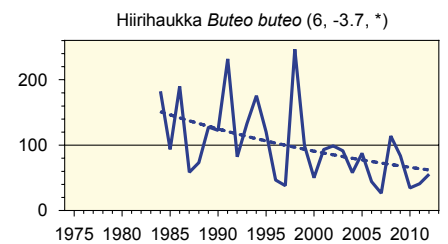
Vaarantuneesta **sinisuuhaukasta** kertyi vakiolinjakaudella pieni aineisto, jossa korostuu yhdeksään parihavaintoon perustuva vuoden 2009 huippu. Sama huippu näkyy petoseurannan tuloksissa. Aineisto parani toistamalla useammin vakiolinjoja sinisuuhaukan tiheimmän kannan alueilla Suomen keskiosissa.



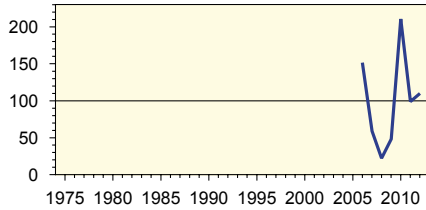
Vaikka **kanahaukan** vuotuinen aineisto on keskimäärin vain viisi parihavaintoa viime 32 vuoden kaudella, siinä näkyy taantuva suuntaus kuten petoseurannassa.



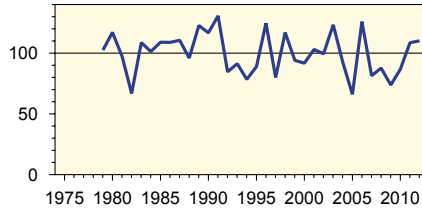
**Varpushaukan** pienessä aineistossa ei näy tilastollisesti merkitsevää muutosta viime kahdeksan vuoden aikana. Petoseurannan pitkäikäisessä aikasarjassa varpushaukka väheni.



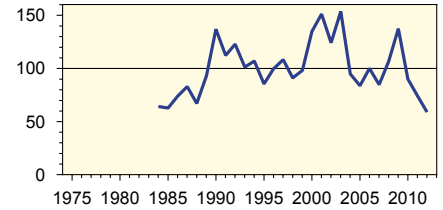
Vaarantuneen **hiiirihaukan** pieni aineisto osoittaa taantumaa viimeisten 29 vuoden aikana. Sama suuntaus oli selvä myös atlakessa ja petoseurannassa.

Piekanasta *Buteo lagopus* (7, 8.3, ns)

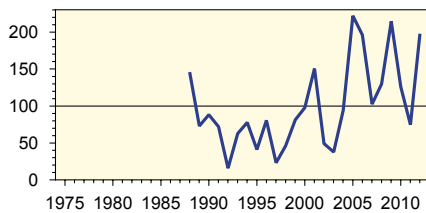
**Piekanasta** kertyneessä pienessä aineistossa on voimakasta vuosivaihtelua, jonka tiedetään liittyvän myyrä- ja sopulikantojen heilahteluun.

Pyyn *Bonasa bonasia* (45, -0.3, ns)

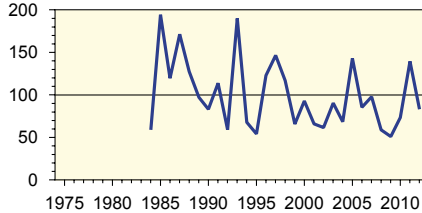
**Pyyn** runsaus pysyi keskimäärin samalla tasolla viime vuosikymmenet, kuten metsästäjien tekemissä laskennoissa. Diagrammista näkyy pyyn tuorein iso kannanhuippu 1980-luvun lopussa.

Fasaani *Phasianus colchicus* (93, 0.6, ns)

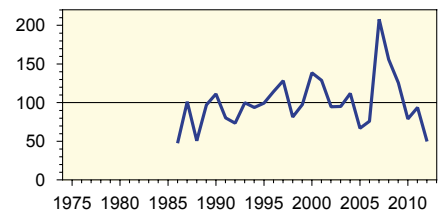
**Fasaanin** runsaus aaltoili voimakkaasti ilman suuntausta. Huiput sattuivat 9–10 vuoden välein vuosiin 1990–1992, 2000–2003 ja 2009.

Tuulihaukka *Falco tinnunculus* (7, 4.2, ns)

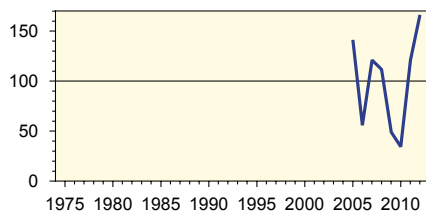
**Tuulihaukan** runsaus kasvoi, mutta ei tilastollisesti merkitsevästi. Vaikka aineisto on pieni, kannan vuotuinen muutos (4,2 %) oli v. 1988–2012 lähellä petoseurannan isommassa aineistossa 1997–2011 todettua (5,8 %) kasvunopeutta.

Riekko *Lagopus lagopus* (18, -1.4, ns)

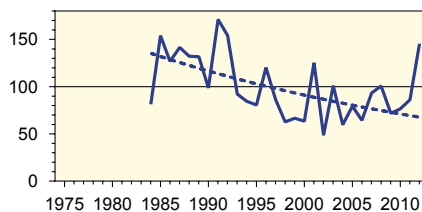
Silmälläpidettävä **riekko** taantui 29 vuodessa kovan vuosivaihtelun myötä noin 50 %, mutta muutos ei ollut merkitsevä aineiston pienen vuoksi. Vähentyminen on todettu selkeämmin lintuatlaksessa ja riistaseurannassa.

Luhtakana *Rallus aquaticus* (30, 1.0, ns)

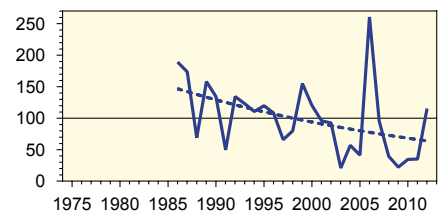
**Luhtakanan** pesimäkanta oli vakaa lukuun ottamatta äkillistä huippua vuonna 2007, joka saattoi korostua toisen ja kolmannen lintuatlaksen välillä havaitussa levinneisyyden laajenemisessa.

Ampuhaukka *Falco columbarius* (3, 0.5, ns)

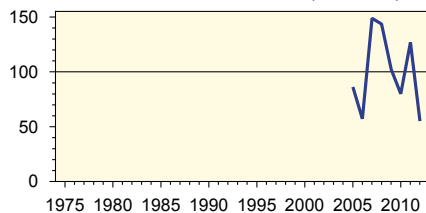
**Ampuhaukan** pienessä aineistossa (1–5 parihavaintoa vuodessa) ei ole suuntausta.

Teeri *Tetrao tetrix* (152, -1.7, \*\*\*)

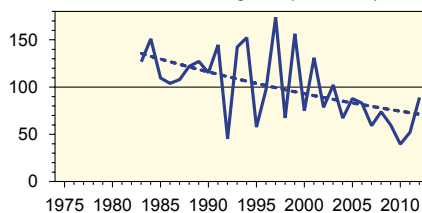
Silmälläpidettävä **teeri** taantui 29 vuodessa 1983–2012 noin viidenneksen. Teerikanta oli alimmillaan vuosituhannen vaihteessa, mutta on sen jälkeen jonkin verran toipunut.

Luhtahuitti *Porzana porzana* (27, -4.3, \*)

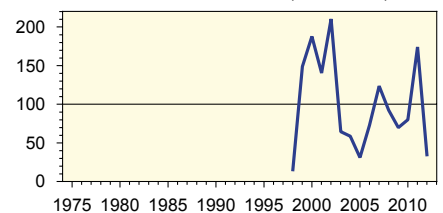
Silmälläpidettävän **luhtahuittin** runsaus taantui 27 vuodessa noin 70 %. Lajin levinneisyys supistui lintuatlaksessa. Luhtahuittiaineistossa oli tilapäinen huippu v. 2006.

Nuolihaukka *Falco subbuteo* (8, -1.6, ns)

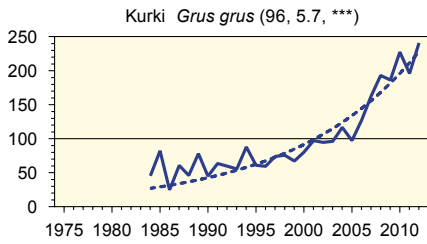
**Nuolihaukan** pienessä aineistossa (5–11 parihavaintoa per vuosi) ei myöskään ole merkitsevää suuntausta. Petoseurannassa nuolihaukka on pitkällä aikajaksolla hieman runsastunut, mutta aivan viime vuosien kehitys on ollut vakaata.

Metso *Tetrao urogallus* (20, -2.6, \*)

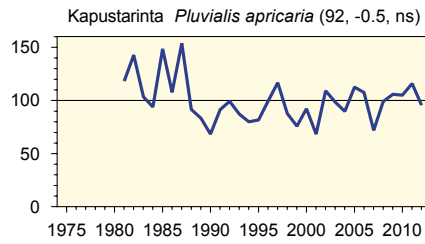
Silmälläpidettävä **metso** väheni viime 30 vuoden laskennoissa. Lintuatlaksessa metson levinneisyys harveni Etelä-Suomessa. Riistalaskennoissa lajin kanta on ollut vakaa.

Ruisräkkä *Crex crex* (15, -0.3, ns)

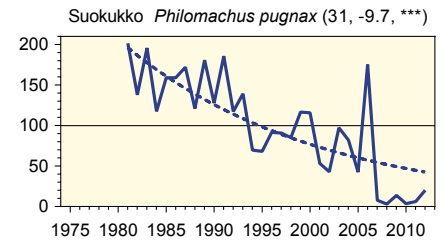
**Ruisräkän** pesimäkanta vaihteli v. 1998–2012 voimakkaasti mutta suuntauksetta. Huippukanta oli vuosina 1999–2002. Lajin levinneisyys laajeni vuosien 1986–1989 ja 2006–2010 lintuatlaksien välillä, mutta muutos olisi ollut vielä radikaalimpi, jos vuosituhannen vaihteen huippuvuodet olisivat sattuneet kolmanteen atlakseen.



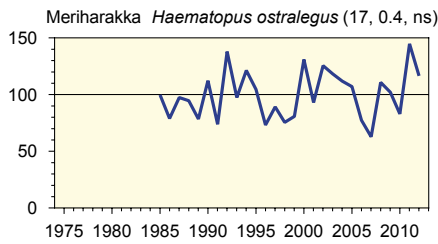
**Kurjen** runsaus viisinkertaistui 29 vuodessa. Alussa kanta kaksinkertaistui noin 20 vuodessa. Vuodesta 2006 alkaen kasvu kiihtyi, kun uuteen kaksinkertaistumiseen meni vain viitisen vuotta. Vakiintuuko kanta nykyiselle tasolle vai jatkuuko kasvu vielä?



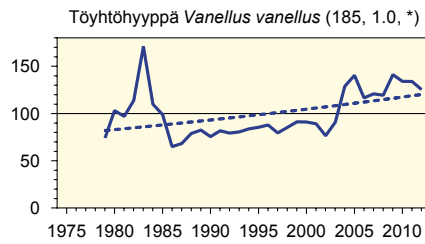
**Kapustarinnan** kanta on ollut vakaa viime 32 vuoden ajan.



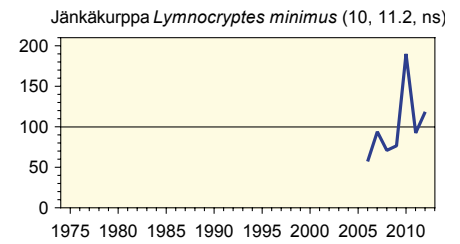
Erittäin uhanalainen **suokukko** väheni 32 vuodessa noin 90 %. Isoista soidinyhmittä kertyvät havainnot voivat aiheuttaa kannanmuutosindeksiin tilapäisiä heilahduksia kuiten v. 2006. Suokukon levinneisyys supistui atlaksessa selvästi.



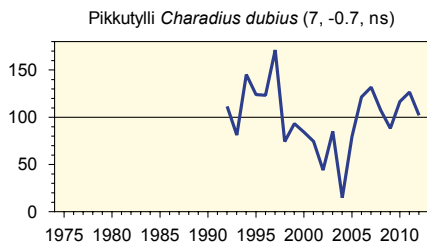
**Meriharakan** pienessä rannikkoalueelta kerätyssä aineistossa ei ollut tilastollisesti merkitsevää suuntausta. Saaristolintuseurannassa lajin kanta on kasvanut merkitsevästi.



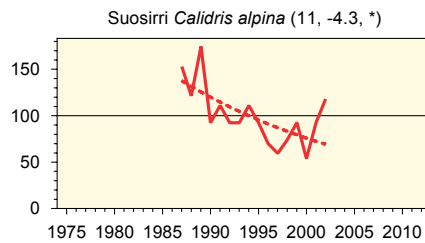
**Töyhtöhyppän** runsaus romahti puoleen 1980-luvun puolivälissä. Kanta toipui siitä vähitellen ja erityisen selvästi 2000-luvulla. Kuvaaja on U-muotoinen, joten kasvun testi kuvaa muutosta huonosti. Atlaksen perusteella töyhtöhyppän levinneisyys ei ole palautunut 1970-luvun huippuvuosien tasolle etenäkään Pohjois-Suomessa.



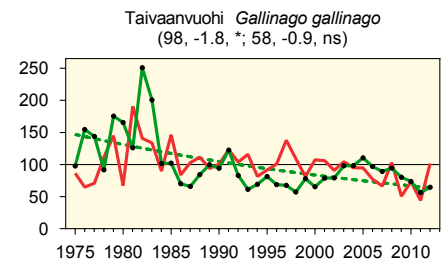
**Jänkäkurppasta** kertyi vakiolinjakaudella pieni, vailla suuntausta oleva aineisto. Samoin kuin jänkäsirriäisellä aineistoa parantaisi määrimpien suovakiolinjojen säännöllinen toistaminen.



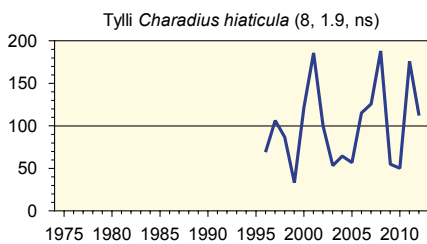
**Pikikutyllin** pienessä aineistossa on vähenevä suuntaus, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Laji saattaa olla taantumassa, mihin viittaa myös levinneisyyden muutos atlaksessa. Muutama sorakuoppiin painottuva piste-laskentareitti parantaisi nopeasti pikikutyllin seurantaa.



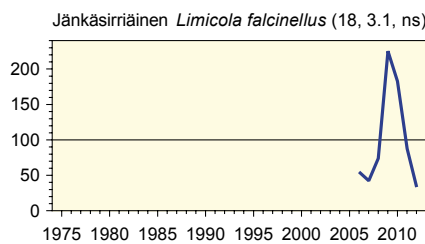
**Suosirrin** pohjoisesta alajista on esillä Lapiesta v. 1987–2002 kerätty pieni aineisto, jossa on laskeva suuntaus. Vuonna 2006 perustetuille vakiolinjoille sattui niukasti lajin suosimia tunturisoita. Tunturi-Lapin soille toivottaisiin erillisiä piste- tai linjalaskentoja, jotta suosirrin seuranta parantuisi.



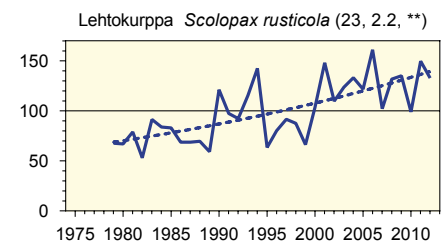
**Taivaanvuohi** taantui noin 70 % Etelä-Suomessa 38 vuodessa, mutta taantuma ei ollut merkitsevä Pohjois-Suomessa. Ero johtuu kymmenen ensimmäisen seurantavuoden aineistosta. Lennart Saaren Rymättylässä laskemille linjoille osui tuolloin runsaasti taivaanvuohia. Saari (2012) piti laidunnuksen loppumista syynä taivaanvuohen romahdukseen.



Silmälläpidettävän **tyllin** pienessä aineistossa ei ole suuntausta. Aineisto käsittää sekä rannikon että Pohjois-Suomen lintuja. Merilintuseurannassa tylli jonkin verran runsastui.

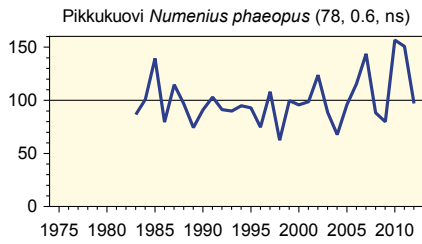


**Jänkäsirriäisen** indeksi vaihteli ilman suuntausta. Jänkäsirriäisen seurantaan pätee sama kuin suosirriellä: laji on suospecialisti ja seuranta edellyttää säännöllisiä laskentoja Lapin aapa-soilla. Vakiolinjaverkostoon osuu useita sopivia jänkäsirriäissoita, ja näiden vuosittainen laskenta edistäisi sirriäisen seurantaa.

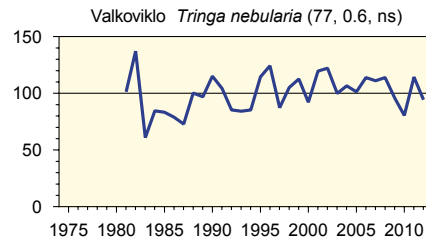


**Lehtokurpan** pesimäkanta kasvoi lähes kaksinkertaiseksi viime 34 vuoden aikana. Lajin levinneisyys on voimakkaasti laajentunut atlaksessa.

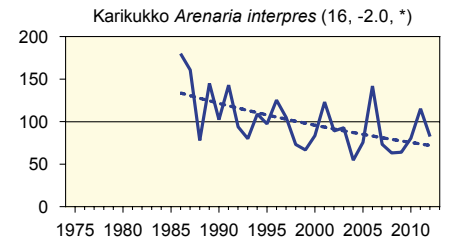




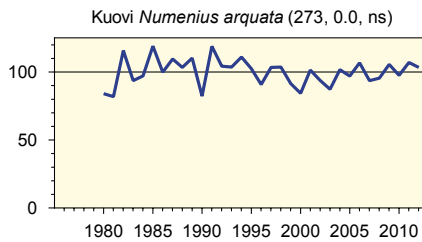
**Pikkukuovin** runsaus pysyi pääpiirtein vakaana viime 30 vuoden ajan.



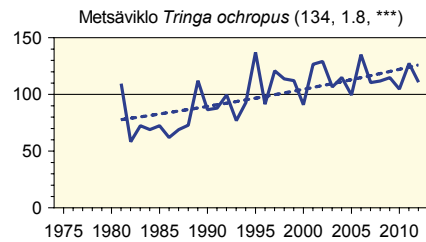
**Valkoviklon** runsaus pysyi vakaana.



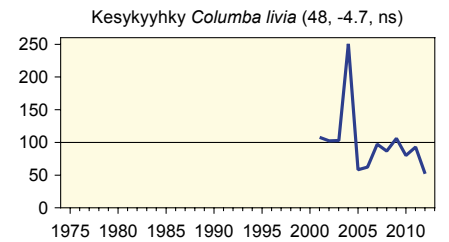
Vaarantunut **karikukko** väheni rannikoillamme (-2,0 % vuodessa, \*). Vähenneminen näkyi myös saaristolinnuston seurannassa (-2,5 %, \*\*\*) ja lintuatlaksen levinneisyystiedoissa.



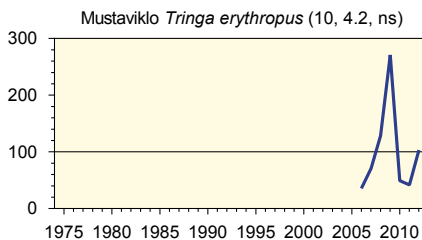
**Kuovin** pesimäkanta on pysynyt ennallaan 1980-luvun alusta alkaen.



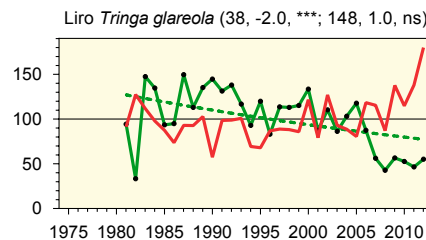
**Metsäviklon** pesimäkanta kasvoi noin 70 % 32 vuodessa. Lajin levinneisyys laajeni atlaksessa.



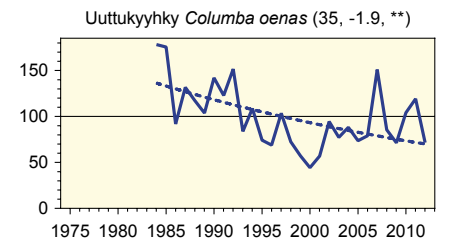
**Kesykyyhkyn** pesimäkanta heilahteli suuntautuksesta 2000–2010-luvuilla tehdyssä laskennoissa. Tulokseen tosin vaikutti voimakkaasti vuoden 2004 laskentoihin sattunut iso määrä.



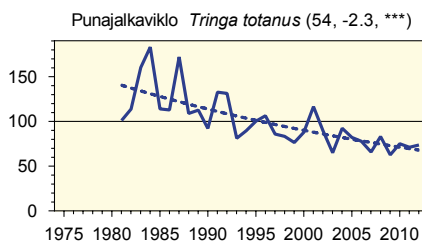
**Mustaviklo** kuuluu EU:n puitteissa Suomen erityisvastuulla oleviin seurantalajeihin. Vakiolinjoilta kertynyt pieni aineisto ei toistaiseksi näytä merkitsevää suuntausta. Pitemmällä aikajaksolla lintuatlasten aineisto viittaa mustaviklon levinneisyyden vetäytymiseen kohti koillista.



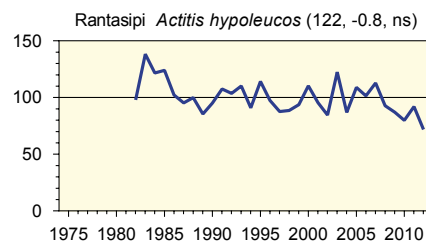
**Liro** on alkanut taantua Etelä-Suomessa ja runsastua Pohjois-Suomessa seitsemän viime vuoden aikana. Aikaisempi kehitys oli verraten vakaata. Liron levinneisyys supistui atlaksessa.



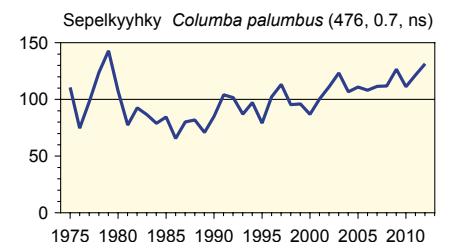
**Uuttukyyhky** väheni noin 30 % 29 vuodessa. Seurannan alussa kanta putosi jyrkästi vuosien 1999–2001 pohjalukemiin, mutta on siitä jonkin verran toipunut.



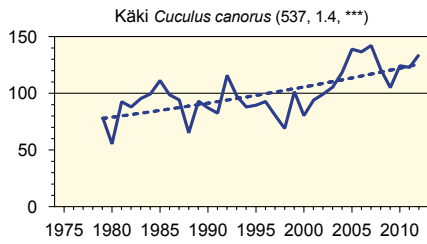
Silmälläpidettävä **punajalkaviklo** väheni noin 30 % rannikoiden rantaniityillä 32 vuodessa (muutos oli -2,3 % vuodessa). Taantuminen on havaittu myös saaristolinnuston seurannassa, mutta loivempuna (-1,4 % vuodessa).



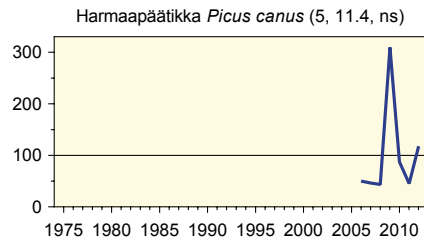
Silmälläpidettävän **rantasipin** pesimäkanta pysyi vakaana. Laji väheni saaristolinnuston seurannassa.



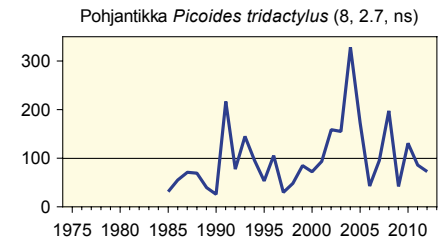
**Sepelkyyhky** pesimäkanta ei muuttunut koko 38-vuotisen seurannan puitteissa. Määrät ovat kuitenkin kasvaneet noin 50 % 1980-luvun pohjalukemien jälkeen. Samalla kyyhkyyn levinneisyys laajeni atlaksessa.



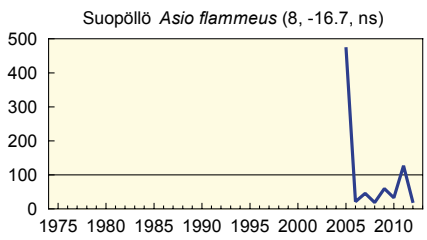
**Käen** runsaus kasvoi 35 vuodessa noin 40 % huomattavien vuosivaihteluiden ohessa. Kehitys ei ollut suoraviivaista. Kukkujiin määrä pysyi samalla tasolla 1980–1990-luvuilla, kunnes kasvoi ripeästi uudella vuosituhannella.



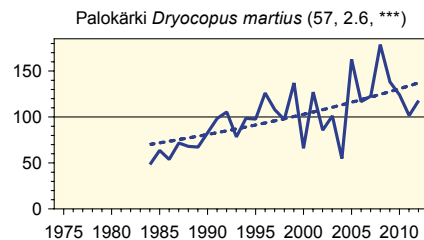
**Harmaapäätikan** pienessä aineistossa ei ole merkitseviä suuntauksia. Laji on huonosti havaittavissa kesäkuun laskennoissa. Kevätkauden tikkalaskennat parantaisivat harmaapäätikan ja samalla muidenkin tikkojen seurantaa.



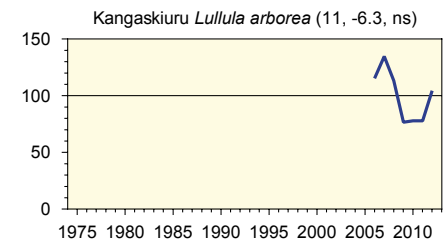
**Pohjantikan** pienessä aineistossa korostuvat vuodet 2004 ja 2008, jotka olivat myös hyviä vaellussyysjä (Koskimies & Lehtiniemi 2010).



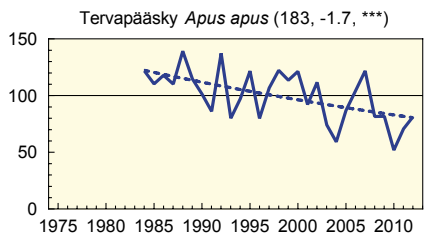
**Suopöllöstä** on pieni aineisto, jossa näkyy huippuna hyvä pöllövuosi 2005 ja pikkuhuippuna 2011.



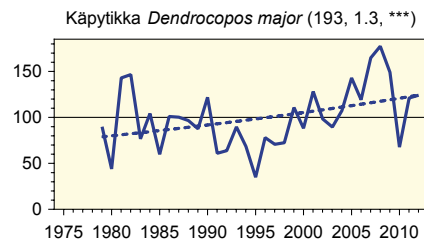
**Palokärjen** pesimäkanta kasvoi noin 120 % viime 29 vuoden aikana. Lajin levinneisyys on laajentunut atlaksessa.



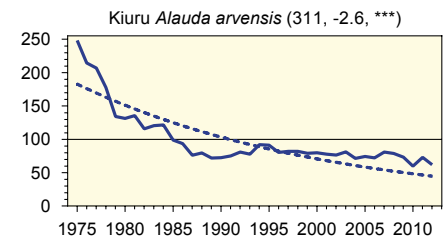
**Kangaskiurusta** kertyi pieni aineisto vakio-linjakaudella. Siinä ei ole merkitsevää suuntausta. Atlaksessa kangaskiurun levinneisyys laajeni. Lajin seurantaa vahvistaisivat sen suosimille biotoopeille suunnitellut piste- tai linjalaskennat.



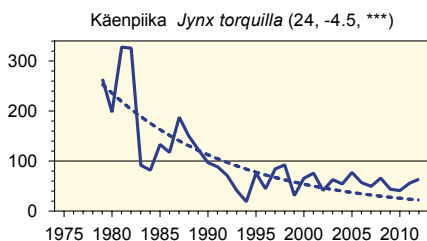
**Tervapääskyn** runsaus putosi kolmanneksen 29 vuodessa, mikä kertonee kaupunkikantojen taantumasta. Lajin levinneisyys ei muuttanut atlaksessa.



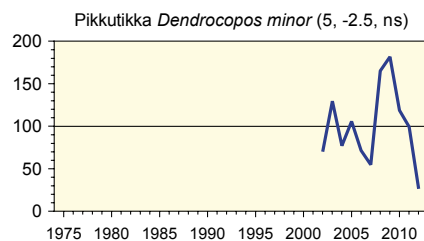
**Käpytikan** pesimäkanta kasvoi noin 50 % 34 vuodessa. Kuvaajasta näkyy poikkeavina ilmiöinä hyvien käpytikkavuosien puuttuminen 1990-luvun puolivälissä ja tikan huippukanta 2007–2009, jota seurasi jyrkkä pudotus 2010. Käpytikan levinneisyys laajeni atlaksessa kohti pohjoista.



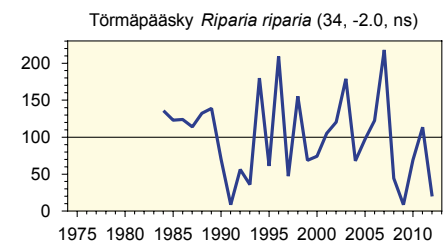
**Kiuru** väheni 38 vuodessa noin 70 %. Pudotus oli jyrkintä seurannan alkupuoliskolla vuosina 1975–1993. 1980-luvun puolivälissä talvet olivat poikkeuksellisen kylmiä, mikä kasvatti lähi-muuttajien kuolevuutta. Pesimätuloksen kannalta kesä 1987 oli heikko. Vuosina 1993–1994 kiurun kanta hieman toipui. Seurannan jälkipuoliskolla 1994–2012 kiuru taantui noin 20 %.



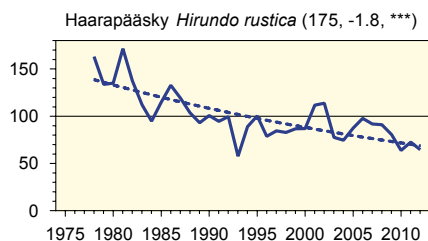
Silmälläpidettävän **käenpiian** runsaus putosi noin 70 % viime 34 vuoden aikana. 2000-luvulla kanta on ollut kuitenkin vakaa.



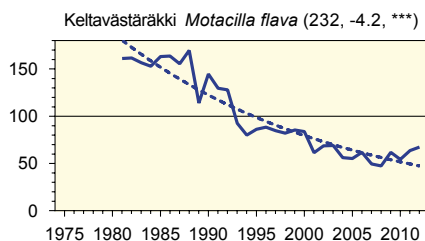
**Pikkutikan** pienessä aineistossa ei ollut tilastollisesti merkitsevää suuntausta. Lajin levinneisyys laajeni atlaksessa – ei kuitenkaan pohjoisimmassa Lapissa. Tikan vuotuisseurantaa parantaisivat soidinkaudella tehdyt laskennat.



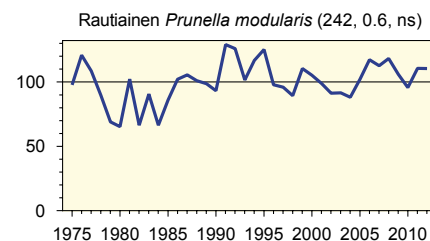
Vaarantuneen **törmöpääskyn** indeksin vuosivaihtelu oli voimakasta, kuten saattoi odottaa. Lajin levinneisyys supistui atlaksessa.



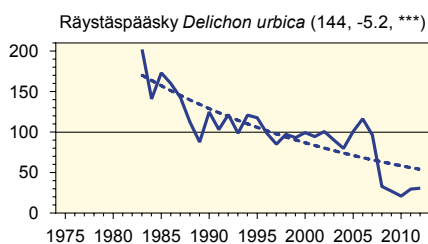
**Haarapääskyn** pesimäkanta väheni noin 50 % 35 vuodessa. Diagrammin poikkeusvuosi 1993 selittyi siten, että lajin havaittavuus oli tilapäisesti huono kylmän alkukesän aikana (Väisänen 2005).



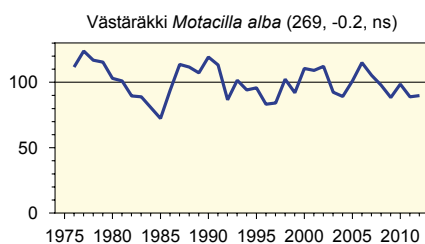
Vaarantuneen **keltavästäräkin** pesimäkanta väheni noin 70 % 37 vuodessa. Lajin levinneisyys supistui atlaksessa.



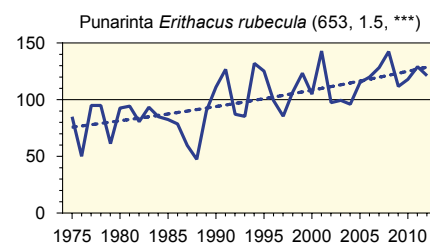
**Rautiaisen** runsaus pysyi 38 vuotta keskimäärin samalla tasolla. Sen levinneisyys on laajentunut atlaksessa.



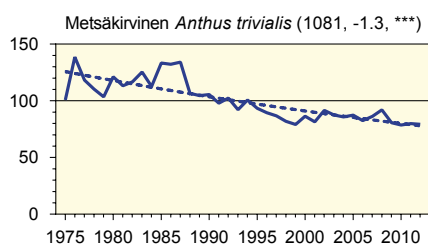
**Räystäspääsky** taantui vielä haarapääskyä jyrkemmin noin 75 % 30 vuodessa.



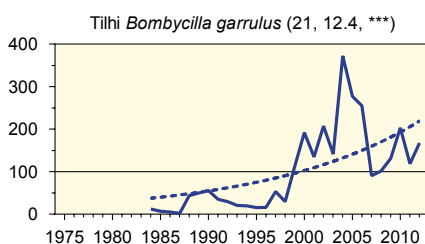
**Västäräkin** pesimäkanta on pysynyt 37 vuotta keskimäärin ennallaan. Tilapäinen iso pudotus tapahtui 1980-luvun puolivälissä.



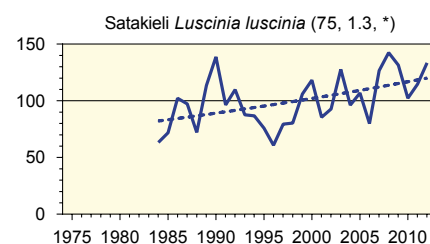
**Punarinnan** pesimäkanta kasvoi noin 60 % 38 vuodessa. Lajin levinneisyys on selvästi laajentunut atlaksessa.



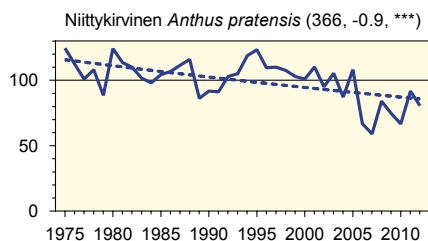
**Metsäkirvinen** pesimäkanta väheni kolmasosan 38 vuodessa. Taantuma oli jyrkin 1990-luvun lopussa. Väheneminen päättyi 2000-luvulla.



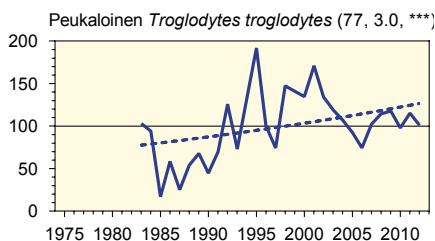
**Tilhen** pesimäkanta kasvoi ainakin kymmenkertaiseksi 30 vuodessa. Voimakkain, tosin tilapäinen kasvusykäys ilmeni vuosina 2003–2006. Tilhen levinneisyys on laajentunut atlaksessa.



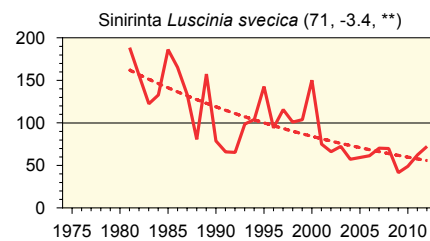
**Satakielen** pesimäkanta kasvoi noin 50 % 34 vuodessa. Parhaita satakielivuosia olivat 1989–1990, 2003, 2007–2009 ja 2012.



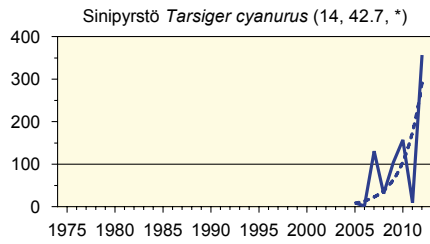
Silmälläpidettävän **niittykirvisen** seuranta hankaloittavat voimakkaat vuosivaihtelut. Kirvisen määrät romahtivat vuosien 2005 ja 2006 välillä noin 40 %:n, mutta eivät tällä kertaa palautuneet, vaan niukan kannan vaihe on nyt jatkunut seitsemän vuotta. Niinpä lajin kehitys koko 38 vuoden seurantajaksolla on ollut selvästi taantuva.



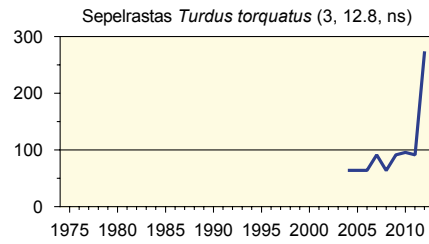
**Peukaloisen** pesimäkanta kasvoi noin 100 % 30 vuodessa. Erityisen hyviä vuosia olivat 1995 ja 1998–2002. Peukaloisen levinneisyys on laajentunut atlaksessa.



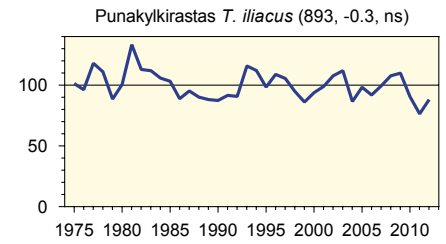
Silmälläpidettävän **sinirinnan** runsaus väheni noin 50 % 32 vuodessa (huomaa, että tunturilinnuston seurannassa on mukana myös Ruotsin ja Norjan aineistoja). Lajin levinneisyys on selvästi supistunut atlaksessa.



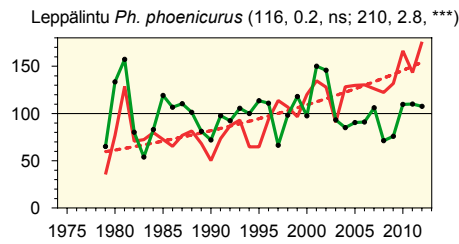
Vaarantuneen **sinipyrstön** indeksi osoittaa kannan kasvua. Pienestä aineistosta laskettu iso vuotuinen kannankasvuprosentti (42,7 %) ei ehkä ole edustava. Sinipyrstön levinneisyyden laajeneminen näkyy kuitenkin selkeästi myös atlantuloksista.



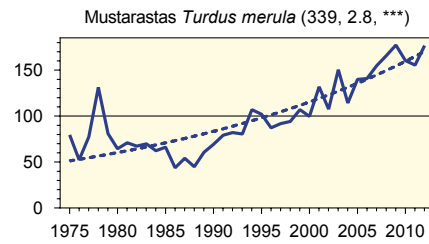
Vaarantuneesta **sepelrastaasta** on viime vuosina saatu Enontekiön Kilpisjärven linjalaskennoissa 2–10 vuotuisen havainnon aineisto, jossa ei ole merkitsevää suuntausta. Lajin seuranta parantaisivat sepelrastaan laulumaille perustetut uudet linjat tai pistereitit.



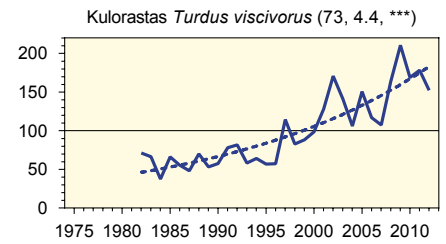
**Punakylkirastaan** määrät pysyivät ennallaan.



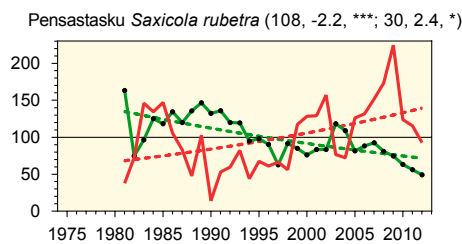
**Leppälinnun** pesimäkanta pysyi viime 35 vuoden ajan ennallaan Etelä-Suomessa ja kaksinkertaistui lajin ydinalueella Pohjois-Suomessa. Pohjoisen populaation reipas kasvu alkoi vasta 1990-luvun puolivälissä.



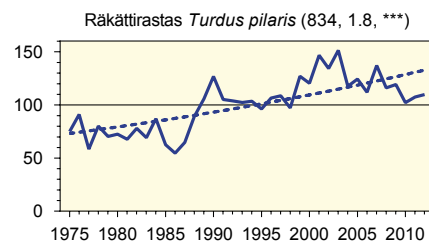
**Mustarastaan** pesimäkanta kasvoi kolminkertaiseksi 38 vuodessa. 1980-luvun puolivälin kovat talvet aiheuttivat lajin tilapäisen pohjakannan (Väisänen ym. 1998).



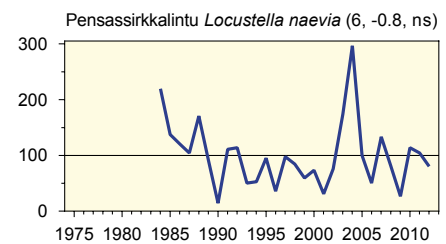
**Kulorastaan** pesimäkanta kasvoi noin nelinkertaiseksi 31 vuodessa. Lajin levinneisyys laajeni suuresti atlaksessa.



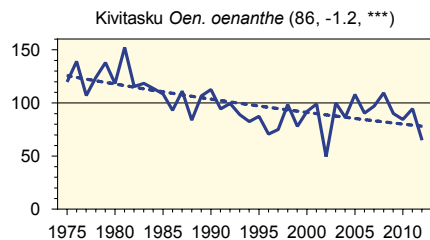
**Pensastaskun** runsaus väheni kolmasosaan 30 vuodessa Etelä-Suomessa. Pohjois-Suomesta kertyi kovasti vaihteleva aineisto, jossa on noususuuntaus.



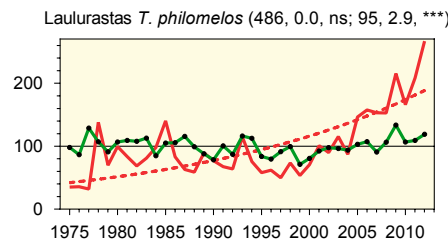
**Räkättirastaan** pesimäkanta lähes kaksinkertaistui 38 vuodessa. Kasvukäyrä notkahti 1980-luvun puolivälissä samoin kuin mustarastalla. Sitten seurasivat kasvuvaiheet 1980-luvun lopussa ja 1999–2003 sekä pudotus nykyiselle keskimääräiselle tasolle. Räkätin levinneisyys laajeni atlaksessa.



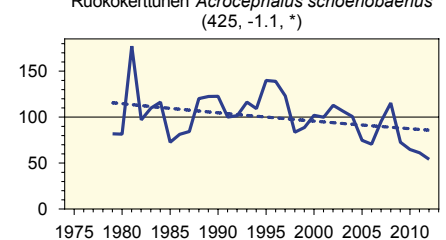
**Pensassirkkalinnun** pienessä seuranta-aineistossa ei ole suuntausta. Lajia sattui v. 2004 tavanomaista enemmän laskentoihin. Sen suositulle biotoopeille perustetut pistelaskentareitit edistäisivät muidenkin harvalukuisten pensaikolintujen seuranta.



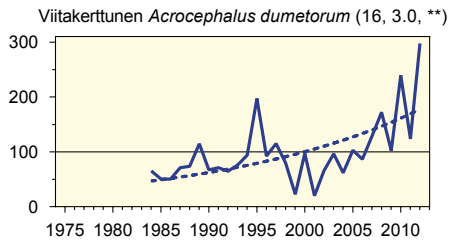
Vaarantuneen **kivitaskun** runsaus väheni noin 50 % 38 vuodessa. Aineistosta on noin 30 % Etelä-Suomesta ja 70 % Pohjois-Suomesta. Pohjoisen kanta väheni vain noin kolmanneksen, mutta etelän kanta romahti jopa kymmenesosaan (kahta kovin erilaista käyrää ei saatu sovitetuksi samaan diagrammiin). Etelän iso romahdus tapahtui pääosin 10–15 ensimmäisen seurantavuoden aikana. Atlas kertoo myös kivitaskun levinneisyyden supistuneen.



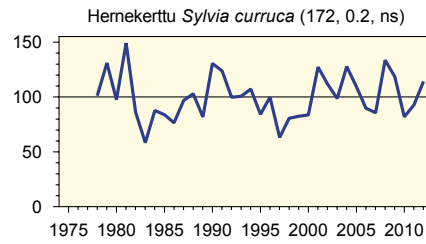
**Laulurastaan** runsaus pysyi entisellään Etelä-Suomessa 38 vuoden ajan, mutta kasvoi Pohjois-Suomessa. Kasvu keskittyi vuosiin 2005–2012, joten pohjoisen indeksin muutos oli käyräviivainen.



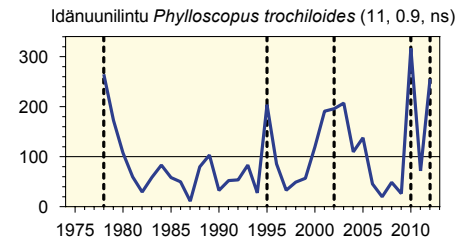
**Ruokokerttusen** kannat olivat runsaimmillaan 1990-luvun puolivälissä ja vähenivät sen jälkeen noin 50 %. Levinneisyysalue muuttui aukkoisemmaksi lintuatlaksessa Pohjois-Suomessa.



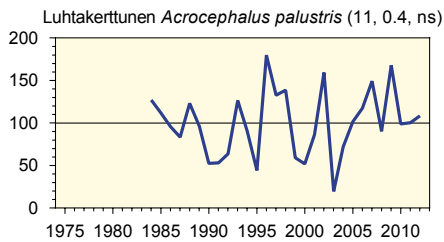
**Viitakerkennun** määrät ainakin kolminkertaisuivat viime 29 vuoden aikana. Samalla sen levinneisyys laajeni atlaksessa.



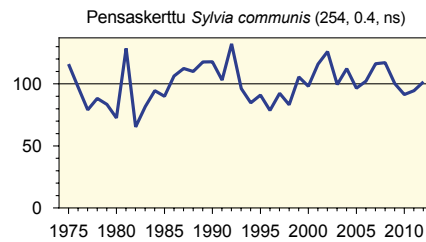
**Hernekertun** pesimäkanta vaihteli suuntauksetta keskitason ympärillä 35 vuotta.



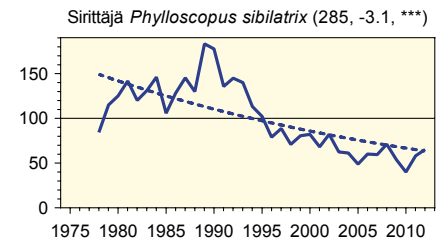
**Idänuunilinnusta** saatiin pieni ja kovasti vaihteleva aineisto, jossa oli keskimääräisenä vuonna 11 paria. Diagrammista näkyvät kannan huippuvuodet 1978, 1995, 2001–2003, 2010 ja 2012.



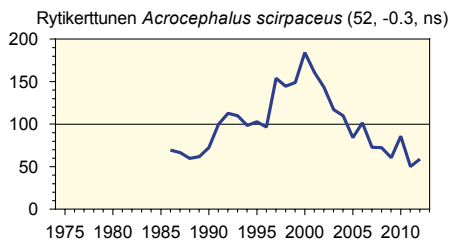
**Luhtakerkennun** runsaus ei muuttunut pienessä aineistossa merkittävästi. Vuosivaihtelut olivat suuria. Lajin levinneisyys on laajentunut atlaksessa.



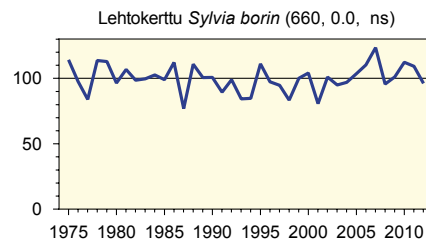
**Pensaskertun** runsaus ei muuttunut tilastollisesti merkittävästi 38 seurantavuoden aikana, mutta aaltoili huomattavasti: mm. huippu noin vuonna 1990, pohja 1996 ja uusi huippu 2002. Lajin levinneisyys laajeni atlaksessa.



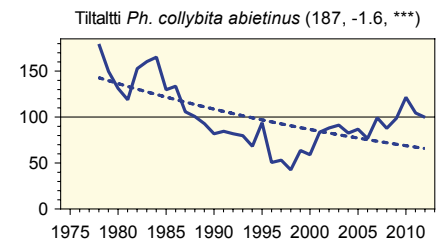
Silmälläpidettävä **sirittäjä** jatkoi seurannan alussa pitkäaikaista runsastumistaan saavutuksen huippukannan vuosina 1989–1990. Siitä alkoi laskuvaihe, jolloin sirittäjä väheni noin 70 % 23 vuodessa.



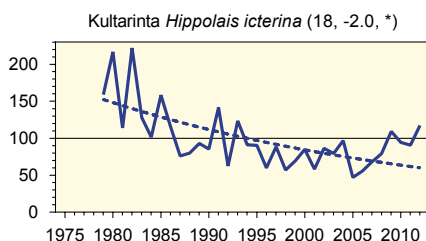
**Rytkikerkennun** runsaushuippu sattui vuosittuhannen vaihteeseen ja määrät ovat tämän jälkeen laskeneet.



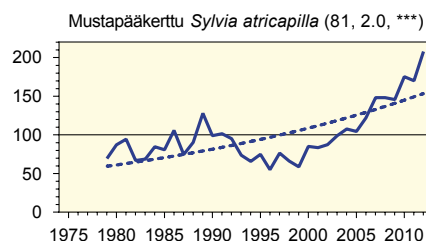
**Lehtokertun** pesimäkanta on pysynyt keskimäärin samalla tasolla 38 vuotta.



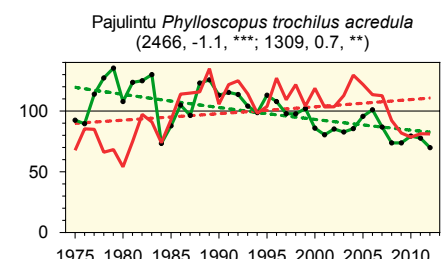
**Tiltaltin** pesimäkanta vaihteli suuresti. Yleisuuntaus on ollut laskeva, koska kannat olivat tiheitä seurannan alkuvaiheessa. Isoin, noin 70 prosentin pudotus tapahtui vuosien 1983–1998 aikana, mutta laji toipui pitkäaikaiselle keskitasolle noin 10 vuodessa.



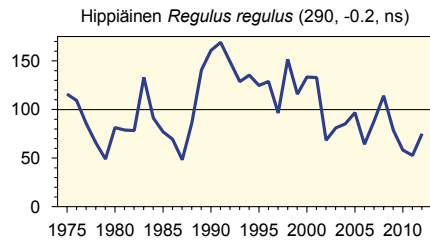
**Kultarinnan** runsaus väheni noin puoleen 34 vuodessa. Viime viisivuotiskaudella 2008–2012 kannassa on kuitenkin nähtävissä elpymisen merkkejä.



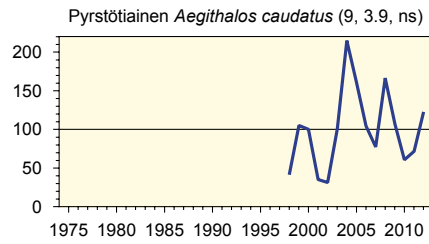
**Mustapääkertun** runsaus kasvoi noin kolminkertaiseksi 34 vuodessa. Kehitys oli monipolvi: ensin nousu huippukantaan 1980- ja 1990 lukujen vaihteessa, sitten kymmenisen vuotta kestänyt taantuma, jota seurasi kova, 2000-luvulla kiihtynyt kasvu uuteen korkeaan huippukantaan. Lajin levinneisyys laajeni selvästi atlaksessa.



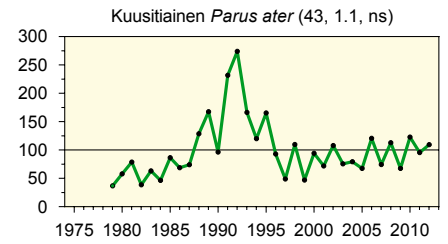
**Pajulintu** taantui 30–40 % 38 vuodessa Etelä-Suomessa, mutta pysyi pääosin vakaana Pohjois-Suomessa. Kesien 1983–1984 tilapäinen romahdus oli jyrkempi etelässä kuin pohjoisessa (Väisänen 1984). Myös Pohjois-Suomen kanta taantui 30% vuosina 2007–2012. Tällöin Suomen kanta väheni noin kolme miljoonaa paria. (Tiltaltin ja pajulinnun otsikoissa on yleisemmän alalajin nimi. Laskentoihin on voinut tulla myös alalajeja *Ph. c. collybita* ja *Ph. t. trochilus*.)



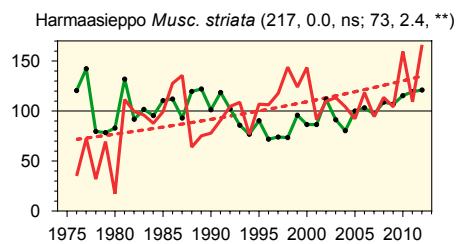
**Hippiäisen** pesimäkanta pysyi pitkällä aikajaksolla samalla tasolla, mutta lyhytaikaiset vaihtelut olivat voimakkaita. Kanta oli vanimmillaan vuosina 1989–2001. Lajin levinneisyys laajeni kahden viime atlaksen välillä. Levinneisyys saattoi tosin olla laajimmillaan atlanten välisenä aikana 1990-luvulla, jolloin hippiaisellä oli runsas kanta.



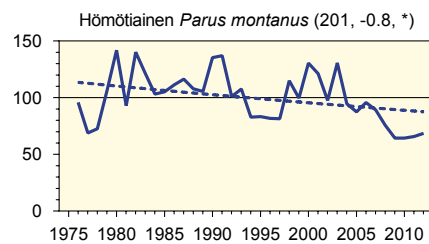
**Pyrstötiäisen** pienessä vuosivaihteluaineistossa ei ole suuntauksia. Atlaksessa lajin levinneisyys on laajentunut. Lehtimetsissä tehdyt linja- ja pistelaskennat edistävivät pyrstötiäisen seurantaa.



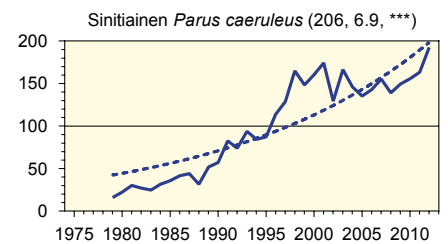
**Kuusitiäisen** runsaus vaihteli suuntauksetta 34 vuotta. Voimakas tilapäinen kannanhuippu ilmeni vuosina 1991–1992, jolloin muitakin havumetsien tiäiskillan lintuja oli paljon. Lajin levinneisyys laajeni atlaksessa.



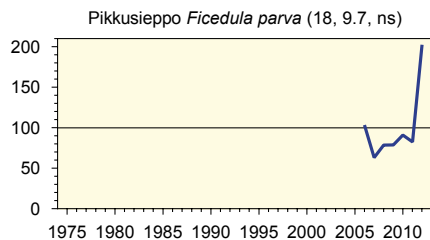
**Harmaasiepon** pesimäkanta vaihteli suuntauksetta Etelä-Suomessa, mutta kasvoi Pohjois-Suomessa. Aivan viime vuosina on laskettu keskimääräistä runsaammin harmaasieppoja. Pohjoisen indeksin voimakas vaihtelu kertonee siitä, kuinka suuri osa harmaasiepoista on palannut muutolta laskentoihin mennessä.



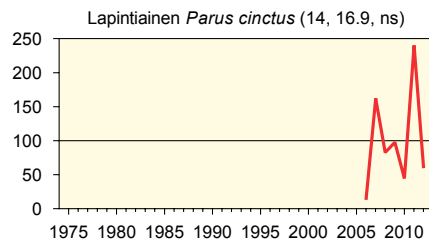
**Hömötiäisen** pesimäkanta väheni 20–30 % 37 vuodessa. Pohjakannat sattuivat vuosiin 1977–1978, 1994–1997 ja 2009–2012.



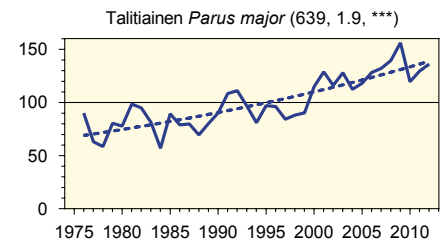
**Sinitäisen** pesimäkanta kasvoi lähes kymmenkertaiseksi 34 vuodessa. Nousun jyrkin vaihe oli 1990-luvulla, jonka jälkeen kasvu hidastui. Sinitäisen levinneisyys laajeni suuresti atlaksessa.



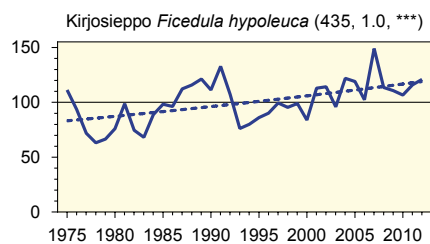
**Pikkusiepon** runsaus kasvoi melkein merkittävästi vakiolinjakaudella kertyneessä aineistossa. Lajin levinneisyys on ilmeisesti laajentunut atlaksessa.



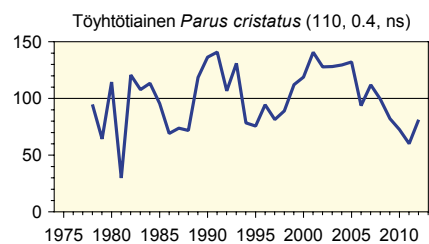
**Lapintäisestä** on vakiolinjakaudella kertynyt pienehkö, kovasti vaihteleva aineisto, jossa on lievä noususuuntaus. Lajin seuranta edistävät sen ydinalueella usein toistetut vakiolinjat.



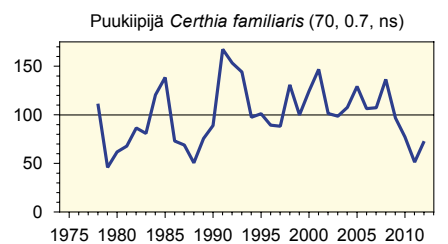
**Talitiäisen** runsaus kasvoi kaksinkertaiseksi 37 vuodessa.



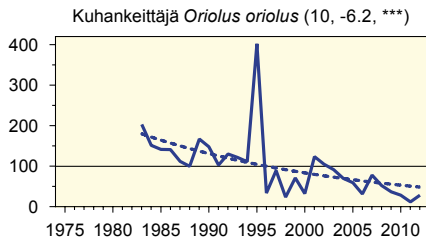
**Kirjosiepon** runsaus kasvoi noin 50 % 38 vuodessa. Kannanvaihtelussa oli aluksi pitkä nousuvaihe, joka päättyi jyrkkään pudotukseen kahtena vuonna 1992–1993. Sitä seurasi uusi nousuvaihe, jossa erottuu erillinen huippuvuosi 2007.



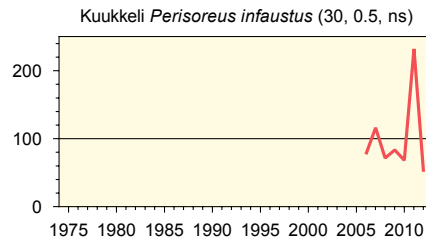
**Töyhtötiäisen** runsauden kuvaajassa on voimakasta vuosivaihtelua vailla suuntausta. Huippukanta sattui vuosiin 1982–1984, 1989–1993 ja 2001–2005.



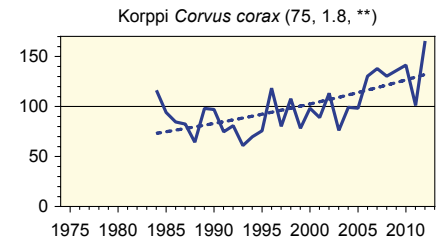
**Puukiipijän** indeksi vaihteli kovasti vailla suuntausta 35 vuoden ajan. Puukiipijöitä oli erityisen paljon 1990-luvun alkuvuosina, kuten muitakin havumetsien tiäiskillan jäseniä. Lajin levinneisyys laajeni atlaksessa.



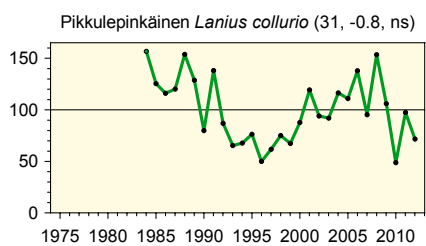
Silmälläpidettävän **kuhankeittäjän** pesimäkanta väheni selvästi 31 vuodessa. Lajin levinneisyys supistui atlaksessa. Seurannan aineistoon saatiin enimmillään 27 parihavaintoa vuodessa, mutta vuodesta 1996 alkaen enää keskimäärin viisi. Vuoden 1995 jyrkkä huippu perustuu yhdeksään parihavaintoon. Varovainen arvio kokonaistaantumasta on 70–90%.



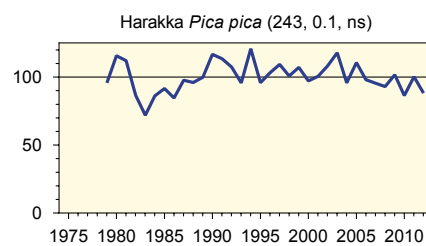
Silmälläpidettävän **kuukkelin** pesimäkanta vaihteli suuntautusta. Vakiolinjakaudella kertyi vuosittain 9–39 ja huippuvuonna 2011 jopa 82 parihavaintoa.



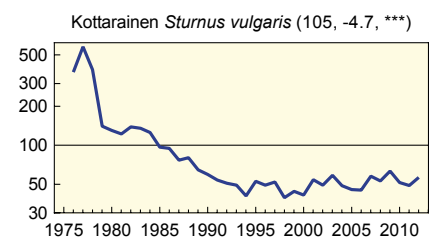
**Korpin** kanta kasvoi noin 60 % 30 vuodessa.



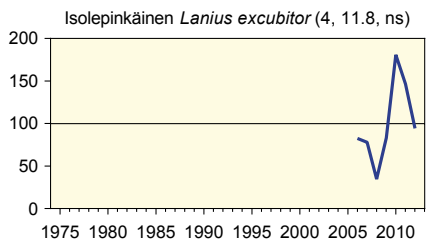
**Pikkulepinkäisen** pesimäkanta vaihteli kovasti suuntautusta. 12 seurantavuoden jälkeen tiheys putosi pohjalukemiin v. 1996–1997, kasvoi sitten vuoteen 2008 asti ja putosi uudelleen 2010-luvun alussa.



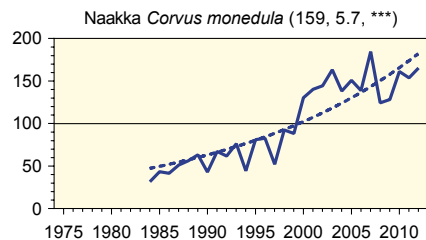
**Harakan** runsaus pysyi keskimäärin samalla tasolla 35 vuotta. Määrät olivat tilapäisesti vähissä 1980-luvulla.



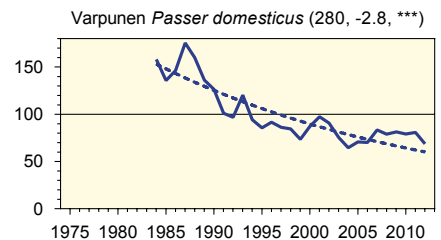
**Kottaraisen** pesimäkanta väheni noin 90 % 38 vuodessa (huomaa logaritminen pystyakseli). Pudotus tapahtui seurannan alussa vuoteen 1993 mennessä. Sen jälkeen runsaus on vaihdellut samalla matalalla tasolla.



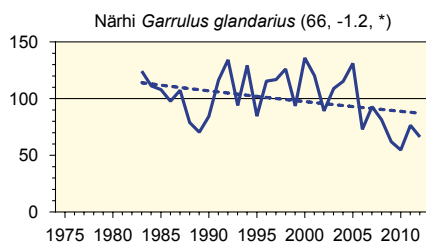
**Isolepinkäisen** seuranta on vakiolinjakaudella perustunut 2–6 vuotuisen parihavaintoon, joten kuvaajan tietosisältö on pieni. Erämaisten vakiolinjojen useampi toistaminen parantaisi tilannetta isolepinkäisenkin osalta.



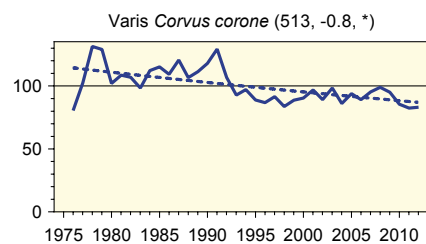
**Naakan** pesimäkanta kasvoi nelinkertaiseksi 29 vuodessa. Lajin levinneisyys laajeni voimakkaasti atlaksessa. Kannankasvu on taittunut viime kymmenen vuoden aikana.



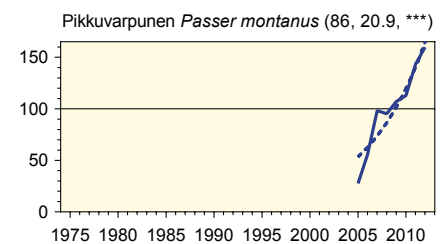
**Varpunen** taantui noin 60 % 29 vuodessa. Väheneminen oli jyrkintä 1980-luvun lopussa. Sama suuntaus jatkui loivempaan 2000-luvun puoliväliin asti, jonka jälkeen varpusen runsaus ei ole juuri muuttunut.



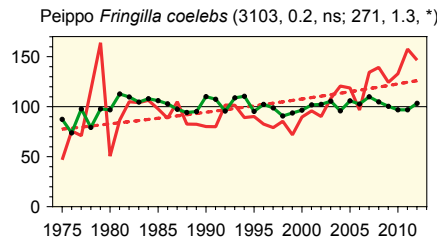
**Närhen** kanta taantui. Sen runsaus putosi puoleen kahdella jaksolla 1983–1989 ja 2005–2012. On kiintoisaa nähdä, pystyykö närhi toipumaan nykyisistä pohjalukemistaan.



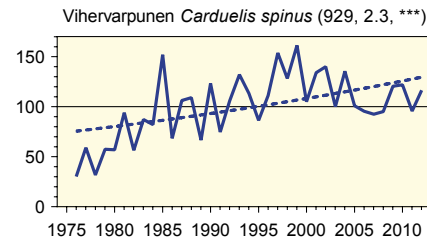
**Variksen** runsaus väheni neljänneksen 38 vuodessa. Taantumisen tapahtui pääosin 1990-luvun alussa.



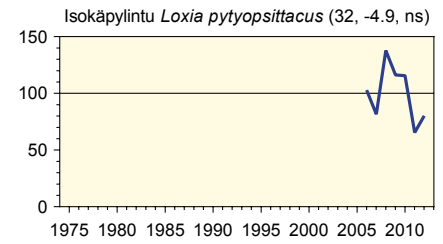
**Pikkuvarpusen** määrä nelinkertaistui toistolaskennoissa kahdeksassa viime vuodessa. Lintu-atlaksessa lajin levinneisyys laajeni suuresti.



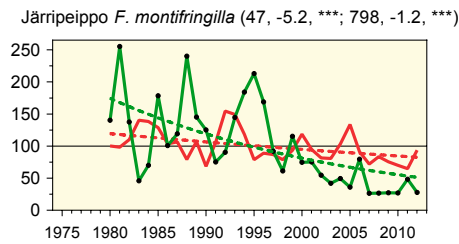
**Peipon** pesimäkanta pysyi samalla keskitasolla Etelä-Suomessa 38 vuotta, mutta samalla kasvoi useita kymmeniä prosentteja Pohjois-Suomessa. Pohjoisessa peipon runsaus kehittyi U-muotoisesti. Kun verrataan 1990-luvun lopun pohjakantaa nykyiseen, saadaan pohjoisen kannan kasvuksi noin 60 % 15 vuodessa.



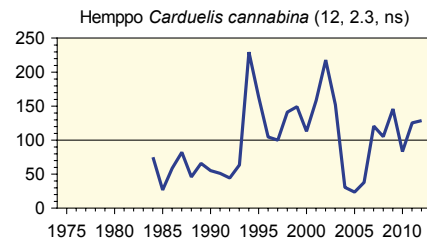
**Vihervarpusen** pesimäkanta kasvoi kolminkertaiseksi 37 vuodessa. Kasvu tapahtui käyräviivaisesti viime vuosikymmenen puolella. Aivan viime vuosina vihervarpusen keskirunsaus on hiukan vähentynyt. Lajin levinneisyys laajeni kohti pohjoista atlaksessa.



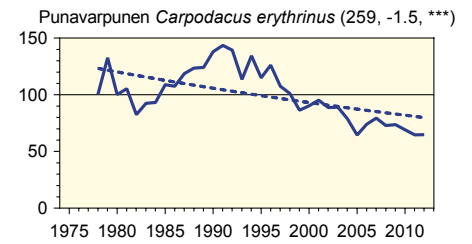
**Isokäpylintu** kuuluu EU:n puitteissa vastuulaajehimme, joten sen seuranta on syytä kehittää. Kesäaikainen pieni aineisto kattaa vakio-linjavuodet. Siinä ei ole suuntausta.



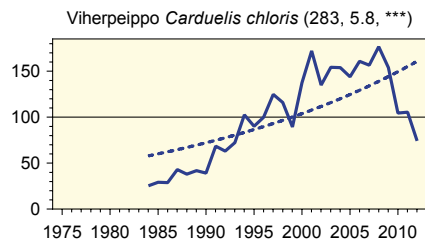
**Järripeipon** pesimäkanta väheni noin 20 % Pohjois-Suomessa 34 vuodessa. Etelä-Suomen kuvaajan huipusta näkyy järripeipon runsas pesiminen etelässä 1981, 1985, 1988 ja 1994–1996. Etelän kanta väheni 80–90 % viime 17 vuoden aikana (= seurannan jälkipuolikas; varhaiset vuodet eivät ole laskelmassa jyrkkien vuosivaihteluiden vuoksi). Järripeipon levinneisyys on vetäytynyt kohti pohjoista lintuatlaksessa.



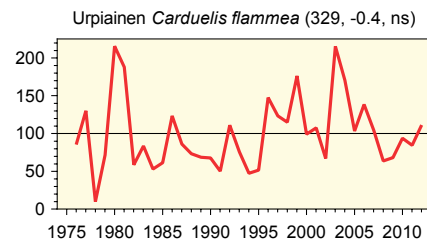
**Hemposta** kertyi pieni aineisto, jossa ei ole pitkäaikaisuuntausta. Lajin parhaat vuodet olivat 1994–2003 eli juuri kahden viime lintuatlaksen välisellä kaudella.



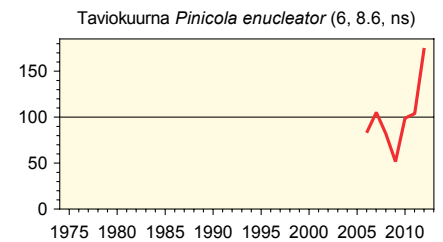
Silmälläpidettävä **punavarpunen** saavutti huippukannan vuosina 1990–1992. Sen jälkeen kanta putosi 55 % 22 vuodessa (1991–2012).



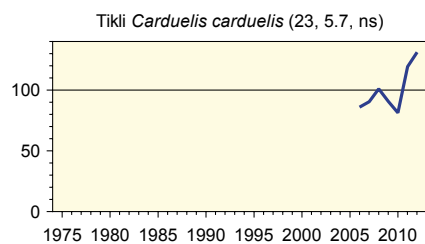
**Viherveipon** pesimäkanta seitsenkertaistui 25 vuodessa 1984–2008, ja lajin levinneisyys laajeni atlaksessa. Runsaus pysyi huipputasolla vuodesta 2000 lukien yhdeksän vuotta, kunnes väheni rajusti alkueläimen aiheuttaman epidemian vuoksi (Lehikoinen ym. 2013). Tuore pudotus on ollut noin 60 %. Viherveipon runsaus on nyt tasolla, jolla se oli 20 vuotta sitten.



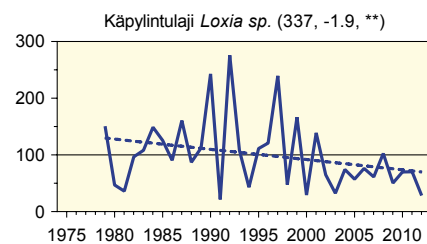
**Urpiaisen** lukumäärä vaihteli voimakkaasti keskimääräistason ympärillä vailla suuntausta. Urpiaisen kuten vihervarpusenkin pesimäalueen valintaan vaikuttaa koivun ja kuusen kevätalvuisen siemensadon suuruus.



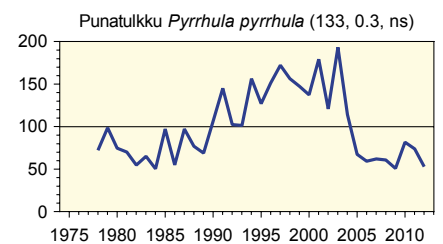
**Taviokuurnasta** on vakio-linjakaudella kertynyt pieni aineisto, jossa ei ole suuntausta. Laji on kesäkuussa hiljainen, joten sille tarkoitettuja erillis seurantoja voidaan tuskin kehittää. Itä-Lapin ja Kuusamon vakio-linjajojen toistaminen parantaa taviokuurnan aineistoa.



**Tiklistä** kertyi vuodesta 2006 alkaen pieni aineisto, jossa ei ole suuntausta. Lajin levinneisyys kuitenkin laajeni selkeästi atlaksessa. Kulttuuribiotoopeille suunnitellut pistelaskennat edistäisivät lajin seuranta.

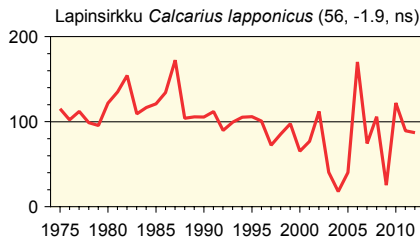


**Käpylintujen** (pääosa pikkukäpylintuja) yhteisrunsaus hieman väheni, kun seurannan loppuun ei sattunut huippuvuosia. Käpylintujen esiintyminen liittyy kuusen kotimaisen siemensadon suuruuteen. Kesäkuussa laskeutussa käpylinnuissa voi olla hyvinkin kaukaa tulleita vaeltajia.

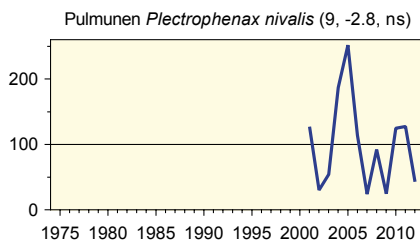


**Punatulkun** pesimäkanta vaihteli huomattavasti mutta suuntauksetta. Määrät kasvoivat vuoteen 2003 mennessä noin kaksinkertaisiksi. Sitten kanta romahti kahdessa vuodessa yhteensä 65 %. Punatulkun runsaus on nyt pysynyt kahdeksan vuotta tasolla, jolta kannan kasvuvaihe alkoi 1980-luvun alussa.

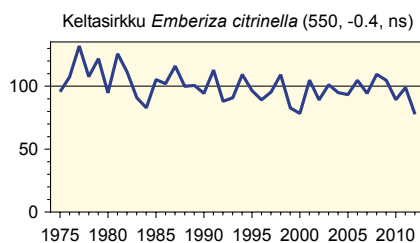




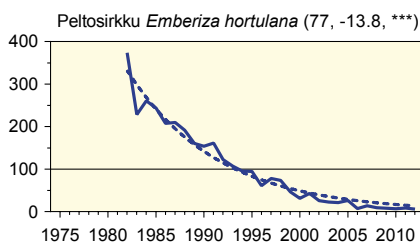
Lapinsirkun pesimäkanta vaihteli suuntauksetta 38 vuotta. Yhteispohjoismainen tunturiaineisto oli melko iso vuoteen 2002 saakka. Sen jälkeen on ollut käytössä vain niukempi Suomen aineisto. Tunturilinjojen toistaminen parantaa lajin seurantaan. Ruotsin vakiolinjoilla lajin kanta taantui puoleen 2000–2012 (Lindström & Green 2013).



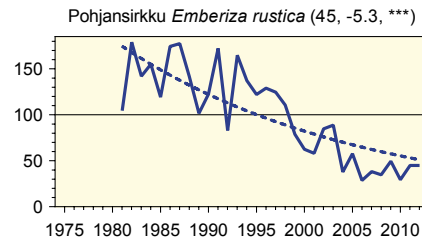
Silmälläpidettävästä pulmusesta on pieni aineisto vuosilta 2001–2012 (1–42 havaintoa vuodessa), jossa ei ole suuntausta. Atlaksen tiedot viittaavat pesimäalueen supistumiseen.



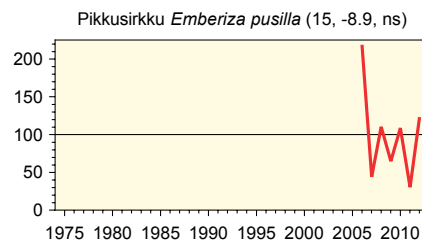
Keltasirkun pesimäkanta pysyi samalla tasolla 38 vuotta. Kannan vuosivaihtelu oli jyrkintä 10 ensimmäisen seurantavuoden aikana.



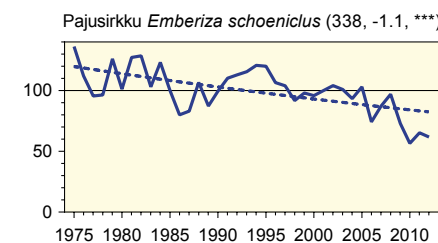
Erittäin uhanalainen peltosirkku väheni raportin lajeista eniten, noin 98 % 31 vuodessa. Kannan taantuminen jakautui tasaisesti näille vuosille. Lajin levinneisyys supistui radikaalisti atlaksessa.



Vaarantuneen pohjansirkun pesimäkanta väheni noin 70 % 32 vuodessa. Lajin levinneisyys supistui atlaksessa.



Pikkusirkun pieni aineisto kertoo kovasta vuosivaihtelusta ilman suuntausta. Suomen vastuulajeihin kuuluvan pikkusirkun seurannassa kannattaa toistaa rämeisiä vakiolinjoja Lapissa ja Kuusamossa.



Pajusirkku taantui noin 40 % 38 vuodessa. Väheneminen keskittyi vuosiin 2006–2012 – sitä ennen kannan raportoitiin vaihdelleen suuntauksetta.

## Maalinnuston yleismuutos

Diagrammien 135 lajista 29 % (39 lajia) taantui tilastollisesti merkitsevästi, 49 % pysyi vakaana (ei merkitsevää muutosta – toisinaan syynä vielä pieni aineisto) ja 22 % runsastui. Linnustomme on ollut voimakkaassa muutostilassa, koska vakaiden lajien osuus oli vain puolet. Taantujien suuren osuuden vuoksi maalinnustomme on kehittymässä huolestuttavaan suuntaan. Se on osaltaan johtanut uhanalaisten lintulajien määrän kasvuun (Mikkola-Roos ym. 2010).

Etsittäessä eniten muuttuneita maalintu- ja jätettiin pois ne, joissa keskimääräinen vuotuinen aineisto oli alle 20 parihavaintoa tai indeksin alkuvuosi on myöhäisempi kuin 1984. Jäljelle jäi 84 lajia, joiden seurannan alkuvuosi oli keskimäärin 1979. Näistä 31 lajia taantui tilastollisesti merkitsevästi, 29 pysyi vakaana ja 24 runsastui merkitsevästi (vrt. Väisänen 2005). Seuravassa ovat eniten muuttuneet maalinnut:

### Eniten taantuneet 20 pesimälajia:

1. peltosirkku –13,8 % vuodessa,
2. suokukko –9,7 %,
3. pohjansirkku –5,3 %,
4. räystäspääsky –5,2 %,
5. kottarainen –4,7 %
6. käenpiika –4,5 %,
7. keltavästäräkki –4,2 %,
8. sinirinta –3,4 %,
9. sirittäjä –3,1 %,
10. varpunen –2,8 %,
- 11.–12. metso ja kiuru –2,6 %,
13. punajalkaviklo –2,3 %,
14. törmäpääsky –2,0 %,
- 15.–16. uuttukyyhky ja lapinsirkku –1,9 %,
17. haarapääsky –1,8 %,
- 18.–19. tervapääsky ja teeri –1,7 %,
20. tiltalti –1,6 %.

Avomaanlinnut ovat vahvasti edustettuna tässä lajijoukossa ja niistä erityisesti pelto- ja kiuru. Viljelysmaiden valtalintujen pitkäaikaistaantuma on hyvin tunnettu laajalti Euroopassa (Donald ym. 2001). Eniten taantuneissa on monia kaukokuuttajia, joiden vähenemiseen saattaa vaikuttaa ilmastonmuutos, vaino muuttomatkan varrella tai elinympäristöjen supistuminen niiden kaukaisilla talvehtimisalueilla.

**Eniten runsastuneet 21 pesimälajia:**

1. tilhi, kasvu 12,4 % vuodessa,
2. sinitiainen 6,9 %,
3. viherpeippo 5,8 %,
- 4.–5. kurki ja naakka 5,7 %,
6. kulorastas 4,4 %,
7. peukaloinen 3,0 %,
8. mustarastas 2,8 %,
9. palokärki 2,6 %,
10. vihervarpunen 2,3 %,
11. lehtokurppa 2,2 %,
12. mustapääkerttu 2,0 %,
13. talitiainen 1,9 %,
- 14.–16. metsäviklo, räkättirastas ja korppi 1,8%,
17. leppälintu 1,6 %,
18. punarinta 1,5 %
19. käki 1,4 %,
- 20.–21. käpytikka ja satakieli 1,3 %.

Eniten runsastuneissa lajeissa on useita ruokintapaikkojen vieraita tai marjalintuja, kuten tilhi, sinitiainen, viherpeippo, mustarastas, talitiainen, räkättirastas ja käpytikka; myös naakan voinee lukea ruokinnasta riippuvaiseksi. Ilmaston lämpeneminen on ilmeisesti edistänyt eteläisten lintulajien kuten kulorastaan, peukaloisen ja punarinnan levittäytymistä.

**Seurannan tehostaminen**

Yleissääntö on, että kaikki laskenta-aineistot ovat arvokkaita, olipa ne kerätty mistä osasta Suomea ja minkälaisista biotoopeista tahansa. Laskenta tulee vain toistaa vertailukelpoisesti toisena vuonna (ei välttämättä seuraavana), jotta siitä saadaan käyt-

tökelpoinen seurannassa. Mitä pitempään laskentaa jatketaan, sen paremmaksi aineisto kehittyy.

Laskemalla lähiseudulla olevan vakio- linjan samalla tavoin kuin on tehty edellisellä kerralla tuet merkittävästi alueen linnustonseurantaa. Yksitoikkoisella näyttävällä takamaiden linjalla voi karttua isolepinkäisen kaltaisten seurannan puutelajien aineisto. Laskemalla kaukaisen vakio- linjan Itä-Lapissa tai Kuusamossa voit edistää mm. lapintiaisen, taviokuuran ja pikkusirkun seurantaa. Lapin soisilla vakio- linjoilla on jänkäsirriäisiä, jänkäkurppia ja mustavikloja ja aivan pohjoisessa suosirrejä ja lapinsirkkuja, joista kaivataan lisähavaintoja. Tunturirakoilla odottavat pulmuset ja jopa sepelraasta laskijoitaan.

Tämän raportin diagrammit voivat antaa ideoita siitä, kuinka puutelajien aineistoja voi helposti täydentää tavanomaisilla retkeilyalueillaan. Sorakuopille sijoitetut piste- laskennat tai kartoitukset saattavat tavoittaa pikkutyllejä, kangaskiuruja, törmäpääskyjä ja kivitaskuja. Muilla kulttuuribiotoopeilla on mm. sirkkalintuja, luhtakerttus- ja tiklejä. Lehtimetsissä asustavat pyrstötiaiset ja kuhankeittäjät.

Seuranta-aineistoon on pyritty saamaan tiedot julkaistuista tai kansalaisten pöytä- laatikossa olevista toistolaskennoista, mutta kaikkia ei ole löydetty. Paikallistuntemusta omaavien toivotaan tarkistavan liitteestä 1, puuttuuko luettelosta jonkin vanhan aineis- ton kerääjiä. Otamme täydennysaineistoja tai niitä koskevia vihjeitä kiitollisina vastaan.

**Kiitokset**

Parhaat kiitokset liitteessä 1 mainituille lukuisille lintuharrastajalle, jotka osallistuivat seuranta- laskentoihin. Anders Enemar, Bengt Sjöstrand ja Sören Svensson antoivat ystävällisesti käyttöön tunturilintuaineistoja Ruotsin puolelta. BirdLife Suomi kannusti jäsenistöään mukaan seurantoi- hin. Ympäristöministeriö rahoitti seurannan ai- neiston käsittelyä Luonnontieteellisessä keskus- museossa sekä laskentoja alueilla, joille saatiin niukasti vapaaehtoisia. Yhteistyö Ari Rajasärkän Metsähallituksessa koordinoiman luonnonsuo- jelualueiden linnuston seurannan kanssa on ol- lut tuloksekasta.

**Kirjoittajien osoite / Authors' address**

Luonnontieteellinen keskusmuseo  
 PL 17, FI-00014 Helsingin yliopisto  
 etunimi.sukunimi@helsinki.fi

**Kirjallisuus**

Donald, P. F., Green, R. E. & Heath, M. F. 2001 Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. – Proceedings of the Royal Society of London Series B – Biological Sciences 268, 25-29.

Hario, M. & Rintala, J. 2011: Saaristolintukanto- jen kehitys Suomessa 1986–2010 (Population trends of the archipelago birds along Finnish coasts during 1986–2010). – Linnut-vuosikirja 2010: 40–51.

Hildén, O. & Väisänen, R. A. 1986: Suomen pesivä maalinnusto 1984–85 piste- ja lin- jalaskentojen valossa (Population monitor- ing of Finnish land birds in 1984–85 by using point counts and line transects). – Lintumies 21: 115–125.

Honkala, J., Saurola, P. & Valkama, J. 2012: Petolintuvuosi 2011 – pohjoisessa myyrähuip- pu (Breeding and population trends of com- mon raptors and owls in Finland in 2011). – Linnut-vuosikirja 2011: 59–69.

Koskimies, P. & Lehtiniemi, R. A. 2010: Uhanalai- set ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2008. – Linnut-vuosikirja 2009: 36–42.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (toim.) 1988: Lin- nustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Hel- sinki. 56 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: Monitoring bird populations. A manual of methods ap- plied in Finland. – Zoological Museum, Finn- ish Museum of Natural History, Helsinki, 144 pp. ([www.luomus.fi/seurannat/methods.htm](http://www.luomus.fi/seurannat/methods.htm))

Lehikoinen, A. 2013: Climate change, phenol- ogy and species detectability in monitoring scheme. – Population Ecology (in press).

Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Valkama, J., Väisänen, R. A. & Isomursu, M. 2013: Impacts of trichomonosis epidemics on Greenfinch *Chloris chloris* and Chaffinch *Fringilla coelebs* populations in Finland. – Ibis 155: 357–366.

Lindström, Å. & Green, M. 2013: Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrap- port för 2012. (Monitoring population changes of birds in Sweden. Annual report for 2012). – Biologiska institutionen, Lunds universitet, Lund. 80 pp.

Mikkola-Roos, M., Tiainen, J., Below, A., Hario, M., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Lehtiniemi, T., Rajasärkkä, A., Valkama, J. & Väisänen, R. A. 2010: Linnut. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvä- rinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja



1990-loppu ja 2000-luvun alku oli marjalintujen kulta-aikaa. Tällöin kannat kasvoivat räkätti- rastaalla, punatulkulla sekä kuvan tilhellä, jonka pesimäkanta on kasvanut ainakin kymmen- kertaiseksi 30 vuodessa. JARI KOSTET



Linnustonseurannan selkäranka on vuonna 2006 perustetut vakiolinjat, joista kertyy aineistoa myös harvalukuisista lajeista. Esimerkiksi isolepikäinen on tavattu vakiolinjoilla vuosina 2006–2012 43 kertaa. Tule mukaan laskentoihin! Joka laskennassa näkyy jotain mukavaa! JARI KOSTET

2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. s. 123–134.
- Pannekoek, J. & van Strien, A. 2005: TRIM 3 Manual (TRends & Indices for Monitoring data). – Statistics Netherlands, Voorburg.
- Rauhala, P. 2007: Perämeren kansallispuiston pesimälinnusto 1960–2006. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 167. 68 s.
- Routasuo, P. & Väisänen, R. A. 1990: Suomen pesivä maalinnusto 1988–89 (Population monitoring of Finnish land birds in 1988–89). – Lintumies 25: 76–79.
- Saari, L. 2012: Yölaulajalaskennat Rymättylän Aaslaluodolla vuosina 1979–2008 (Night bird censuses on an island in the SW Finnish archipelago). – Linnut-vuosikirja 2011: 134–139.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuuseumi ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> ISBN 978-952-10-6918-5.
- Vickholm, M. & Väisänen, R. A. 1984: Pesimälinnuston kannanmuutokset 1978–83 (Population monitoring of Finnish land bird species in 1978–83). – Lintumies 19: 2–12.
- Vickholm, M., Väisänen, R. A. & Järvinen, O. 1984: Suomen pesivän maalinnuston seuranta. Tulokset 1978–83 ja näkökohtia seurantarjestelmän kehittämisestä (Population monitoring of Finnish land bird populations: results and prospects). – Ympäristön- ja luonnonsuojeluosaston julkaisuja A:7, Ympäristöministeriö, Helsinki. 51 s.
- Väisänen, R. A. 1984: Suomen pesivän maalinnuston yleiskehitys 1978–84 ja tila 1984 (Population changes of land birds in Finland in 1978–84). – Lintumies 19: 134–153.
- Väisänen, R. A. 1999: Jyrkimmin taantuneet yleiset maalinnut (Steep decline in the populations of 16 common land bird species breeding in Finland during 1978–1998). – Linnut 34(2): 6–8.
- Väisänen, R. A. 2001: Neljän maalinnun pesimäkantojen romahdukset (Steep recent decline in Finnish breeding populations of the Wryneck, Wheatear, Chiffchaff and Ortolan Bunting). – Linnut 36(1): 14–15.
- Väisänen, R. A. 2005: Suomen pesivän maalinnuston 84 lajin kannanvaihtelut 1983–2004 (Monitoring population changes of 84 land bird species breeding in Finland in 1983–2004). – Linnut-vuosikirja 2004: 105–119.
- Väisänen, R. A. 2006: Maalinnuston kannanvaihtelut Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1983–2005 (Monitoring population changes of 86 land bird species breeding in Finland in 1983–2005). – Linnut-vuosikirja 2005: 83–98.
- Väisänen, R. A., Hildén, O. & Pulliainen, E. 1989: Suomen pesivä maalinnusto 1979–88 piste- ja linjalaskentojen valossa (Monitoring of Finnish land bird populations in 1979–88). – Lintumies 24: 60–67.
- Väisänen, R. A. & Järvinen, O. 1981: Pesimälinnuston kannanmuutokset vuosina 1978–80 (Population monitoring of Finnish land bird species in 1978–80). – Lintumies 16: 111–117.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto (Distribution, numbers and population changes of Finnish breeding birds). – Otava, Helsinki. 567 s.
- Väisänen, R. A. & Routasuo, P. 1991: Uudet indeksit tarkentavat käsityksiä maalinnuston kannanvaihteluista (Monitoring of Finnish land birds in 1986–90 in the light of a new population index and climatic indices). – Lintumies 26: 170–184.
- Väisänen, R. A. & Routasuo, P. 1992: Maalintulaskennat paljastavat atlasvuosien 1986–89 poikkeuksellisuuden (Monitoring of Finnish land birds in 1990–91). – Lintumies 27: 101–103.
- ately well covered by censuses repeated in two or more years (Fig. 1 shows the census sites). The main monitoring method has been line transects, but also point counts (1984 onwards) and territory mapping data has been included (Table 1; for methods see Koskimies & Väisänen 1991). In 2006, a countrywide system of 566 systematically chosen fixed line transect routes was established (Väisänen 2006), where c. 170 routes have been censused annually. Altogether the data includes 6000 censuses in 1344 survey locations, which provided 1.25 million pair observations. Based on this data we show population changes of 135 species. Trends are analyzed using the TRIM 3 program (Pannekoek & van Strien 2005: model 3, overdispersion and serial correlation were taken into account).
- In the 135 species-specific population trend diagrams for the period 1975–2012 (or shorter period if data were limited), there are annual values of the TRIM-index (blue line; in a few species with regional differences in trends we use green line for South Finland and red line for North Finland). Index 100 is the mean population level during the study period. Finnish and scientific names of the species are mentioned above each diagram. Figures and symbols within parentheses are the average number of pair observations per year, the mean growth rate (% per year), and the level of statistical significance of the trend (ns = not significant, \* =  $P < 0.05$ , \*\* =  $P < 0.01$ , \*\*\* =  $P < 0.001$ , when  $H_0$  is that the average trend is 0 %). If the trend is significant, an additional log-linear hatched line describes it.

### Summary: Monitoring population changes of land bird species breeding in Finland in 1975–2012

■ Annual monitoring of breeding land birds was started in Finland in 1975 and since 1984 onwards the whole country has been moder-



**Liite 1.** Maalintuseurannan osallistujat 1975–2012. Kullakin rivillä on laskijan tai työryhmän järjestyssija parihavaintojen määrän perusteella 376 osallistujan joukossa, nimi, laskentojen määrä ja niiden jakauma (pistereiitit/kartoitukset/linjat/vakiolinjat). Esimerkiksi Ari Aalto teki kuusi toistolaskentaa, joissa on neljä linjaa ja kaksi vakiolinjaa.

**Appendix 1.** Name list of 376 observers, who have participated in the censuses in 1975–2012. Numbers after the name are total no. of censuses (points counts/territory mappings/line transects/standard line transects).

164. Aalto Ari 6 (–/–/4/2)  
 26. Aalto Esa 24 (–/–/22/2)  
 300. Aalto Hanna 1 (–/1/–/–)  
 48. Aalto Matti 22 (–/–/18/4)  
 107. Aalto Pirkka 26 (–/–/12/14)  
 288. Aaltonen Esa 2 (2/–/–/–)  
 351. Aarela Heikki 1 (–/–/1/–)  
 257. Aho Arto 5 (–/–/5/–)  
 45. Ahola Jorma 30 (–/–/30/–)  
 139. Ahola Markus 9 (–/–/3/6)  
 169. Aintila Aki 10 (–/–/10/–)  
 307. Ala-Vainio Ilkka 3 (–/–/3/–)  
 148. Alakruuvi Ari 10 (10/–/–/–)  
 208. Allonen Hannu 6 (3/–/–/3)  
 177. Anttila Reijo 7 (7/–/–/–)  
 295. Aromäki Kari 3 (3/–/–/–)  
 220. Asikainen Mika 5 (–/–/3/2)  
 39. Aula Kimmo 27 (27/–/–/–)  
 162. Autio Antero 9 (9/–/–/–)  
 69. Auvinen Ari-Pekka 18 (–/–/8/10)  
 76. Below Antti J. 26 (–/–/26/–)  
 81. Björk Erkki 18 (18/–/–/–)  
 128. Björklund Heidi 15 (–/–/15/–)  
 184. Blomqvist Bertil 6 (–/–/6/–)  
 318. Boren Esa 2 (–/–/–/2)  
 273. Burgas Daniel 3 (–/–/–/3)  
 170. Degerstedt Kari 5 (–/–/5/–)  
 239. Ehrnsten Björn 4 (4/–/–/–)  
 57. Ellermaa Margus 34 (–/–/30/4)  
 272. Elo Kari ja Jukka 3 (–/–/3/–)  
 10. Eriksson Heikki 67 (–/–/2/65)  
 279. Fayt Philippe 7 (–/–/6/1)  
 173. Forsman Jukka 10 (–/–/10/–)  
 260. Forssten Tryggve 3 (3/–/–/–)  
 374. Fyrsten Teemu 1 (1/–/–/–)  
 30. Gustafsson Esko 39 (23/–/–/16)  
 328. Haapanen Marika 2 (2/–/–/–)  
 122. Haikola Juha 8 (8/–/–/–)  
 28. Haila Yrjö 121 (–/101/20/–)  
 174. Hakala Jouko 6 (6/–/–/–)  
 156. Hakkari Tomi 8 (4/–/–/4)  
 221. Hallila Erkki 8 (8/–/–/–)  
 34. Halonen Jorma V. A. 27 (26/–/1/–)  
 248. Halonen Matti 4 (4/–/–/–)  
 210. Hamari Sami 7 (–/–/–/7)  
 115. Hannila Juhani 11 (6/–/5/–)  
 126. Hanski Ilpo K. 9 (–/–/2/7)  
 198. Hauru Jukka 4 (4/–/–/–)  
 233. Hautala Arto 7 (–/–/7/–)  
 366. Hautala Harri 2 (2/–/–/–)  
 236. Heikinheimo Martti 2 (–/–/–/2)  
 190. Heikkala Osmo 12 (6/–/6/–)

243. Heikkilä Seija 3 (3/–/–/–)  
 216. Heikkinen Mikko 5 (5/–/–/–)  
 270. Heinonen Jukka 3 (3/–/–/–)  
 267. Heinonen Markku 4 (–/–/4/–)  
 27. Helin Jukka T. 37 (34/–/3/–)  
 327. Helle Heikki 2 (–/–/–/2)  
 258. Helle Pekka 10 (–/–/10/–)  
 58. Hellman Erkki 29 (29/–/–/–)  
 194. Hellsten Jorma 6 (–/–/6/–)  
 144. Hellström Kalle 17 (17/–/–/–)  
 266. Hemming Jan 6 (6/–/–/–)  
 25. Hietajärvi Teuvo + ryhmä 61 (61/–/–/–)  
 5. Hietanen Eero 58 (58/–/–/–)  
 181. Hildén Martti 8 (8/–/–/–)  
 214. Hildén Olavi 6 (6/–/–/–)  
 70. Hirvelä Juhani 29 (–/–/29/–)  
 91. Hirviniemi Reima 8 (8/–/–/–)  
 199. Hirvonen Heikki 6 (–/6/–/–)  
 52. Hirvonen Kalevi 44 (–/–/13/31)  
 369. Hohtola Esa 1 (–/–/1/–)  
 332. Hokkanen Reijo 2 (–/–/2/–)  
 93. Holm Rauli 9 (9/–/–/–)  
 101. Holmström Hannu 27 (12/–/12/3)  
 143. Holmström Heikki 8 (–/–/1/7)  
 94. Hongell Harri 23 (–/23/–/–)  
 63. Honkala Juha 37 (–/–/14/23)  
 127. Hottola Petri 7 (–/7/–/–)  
 215. Huhta Arto 4 (3/–/1/–)  
 367. Hukkanen Markku 1 (1/–/–/–)  
 145. Huolman Ilpo 13 (–/–/12/1)  
 304. Hutri Harri 2 (2/–/–/–)  
 196. Huttunen Kalle 9 (–/–/–/9)  
 275. Hyvärinen Teemu 3 (3/–/–/–)  
 342. Hyvönen Hanna 1 (–/–/–/1)  
 373. Hyvönen Terho 1 (1/–/–/–)  
 96. Hämäläinen Timo 10 (10/–/–/–)  
 109. Högmänder Harri 9 (8/–/–/1)  
 280. Ikonen Pekka 2 (–/–/–/2)  
 106. Ilonoja Pentti 16 (16/–/–/–)  
 65. Inkeröinen Jouko 27 (–/–/22/5)  
 150. Inkinen Paavo 7 (–/–/7/–)  
 15. Innala Heikki-Pekka 59 (16/–/32/11)  
 75. Jalonen Terho 27 (27/–/–/–)  
 159. Jokimäki Jukka 18 (–/–/18/–)  
 197. Jokinen Ari 5 (–/–/5/–)  
 335. Jokinen Teppo 2 (–/–/2/–)  
 20. Jukkara Pertti 97 (2/–/95/–)  
 238. Junila Osmo 5 (5/–/–/–)  
 354. Jussila Päivi 2 (2/–/–/–)  
 336. Juvaste Risto 1 (1/–/–/–)  
 124. Jyrinki Paavo 13 (13/–/–/–)  
 74. Jännes Hannu 30 (1/–/29/–)  
 353. Järvi Esko 2 (2/–/–/–)  
 247. Järvinen Antero 9 (–/–/9/–)  
 13. Kaasalainen Teuvo 75 (–/–/75/–)  
 186. Kaikusalo Asko 5 (5/–/–/–)  
 142. Kananaja Pentti 7 (4/–/3/–)  
 262. Karhu Heikki 3 (–/–/–/3)  
 259. Karjalahti Kyösti 4 (–/–/4/–)  
 22. Karjalainen Eino 51 (35/–/16/–)  
 285. Karlin Olli-Pekka 3 (–/–/–/3)  
 365. Karvonen Keijo 1 (1/–/–/–)  
 346. Kekki Ilpo 2 (–/–/2/–)  
 265. Kenttä Jussi 4 (–/–/–/4)  
 166. Kero Inkeri 7 (5/–/2/–)  
 241. Keskinen Arto 3 (3/–/–/–)  
 226. Ketola Heikki 7 (4/3/–/–)  
 163. Kettunen Jorma 7 (7/–/–/–)  
 235. Kluen Edward 3 (3/–/–/–)  
 274. Knuuti Mika 2 (2/–/–/–)  
 85. Koistinaho Tapio 37 (–/–/37/–)  
 60. Koivula Matti 38 (18/–/15/5)  
 123. Koivumäki Kari 32 (–/32/–/–)  
 134. Kontiokorpi Jari 9 (–/–/–/9)  
 224. Kontkanen Harri 2 (–/2/–/–)  
 302. Korhonen Jari 4 (–/–/4/–)  
 23. Korpi Mauri 50 (47/–/–/3)  
 129. Korttesmaa Markku 16 (16/–/–/–)  
 3. Koskela Tapio 130 (4/–/73/53)  
 118. Koskimies Pertti 17 (–/16/–/1)  
 125. Koskinen Janne 11 (–/–/–/11)

*Linjalaskennan vakioreiitit kattavat koko maan ja osa niistä kulkee taajamien keskellä melkein pä asfaltiteitä pitkin. Aamuvarhaisella muu liikenne ei kuitenkaan vielä juuri haittaa lintujen äänien kuulumista. Kaisa Välimäki las-kemassa vakiolinjalla Lappeenrannassa kesäkuussa 2011. ALEKSI LEHIKONEN*

330. Kostiainen Timo 2 (2/--/--)  
105. Koukila Alpo 19 (1/19/19)  
120. Kujala Perttu 11 (11/11/11)  
283. Kulmala Turkka 2 (1/1/2)  
160. Kumpulainen Janne 13 (1/13/13)  
16. Kunttu Panu 45 (1/2/43)  
213. Kuntze Kim 4 (4/4/4)  
321. Kuokkanen Panu 2 (1/2/2)  
72. Kuusela Jukka 29 (29/29/29)  
370. Kuusela Seppo 1 (1/1/1)  
19. Kuvaja Ilkka 46 (46/46/46)  
291. Kyllönen Pekka 2 (2/2/2)  
251. Käki Jari 3 (3/3/3)  
293. Kärnlund Jari 2 (2/2/2)  
339. Könönen Juhon 1 (1/1/1)  
362. Lahti Tapani 2 (2/2/2)  
250. Lahtinen Jirka 3 (3/3/3)  
183. Lahtinen Olli 7 (7/7/7)  
53. Lahtinen Tuija 29 (29/29/29)  
98. Laine Jarmo 13 (1/13/13)  
276. Lammi Antti 4 (4/4/4)  
323. Lammi Esa 1 (1/1/1)  
203. Lampila Petri 7 (7/7/7)  
325. Lampolahti Janne 6 (6/6/6)  
287. Lankila Tuomas 2 (2/2/2)  
89. Laurila Anssi 18 (1/18/18)  
14. Lehtinen Aleks 59 (3/35/21)  
237. Lehtinen Esa 4 (4/4/4)  
7. Lehtinen Petteri 70 (1/3/67)  
255. Lehtinen Samuli 3 (3/3/3)  
119. Lehtelä Teemu 15 (1/15/15)  
140. Lehtinen Teemu 7 (7/7/7)  
71. Lehtonen Raimo 26 (26/26/26)  
206. Leino Teemu 5 (5/5/5)  
31. Leinonen Mauri 30 (1/29/1)  
132. Leppänen Janne 8 (8/8/8)  
137. Leskelä Jukka 7 (7/7/7)  
331. Liebing Klaus Jürgen 2 (2/2/2)  
151. Liimatainen Ilpo 8 (8/8/8)  
249. Liipo Maija-Liisa 2 (2/2/2)  
343. Lindy Juha 1 (1/1/1)  
326. Lintula Timo 2 (2/2/2)  
292. Liukko Sampo 2 (2/2/2)  
200. Lokki Juhani 5 (5/5/5)  
352. Lukin Markus 1 (1/1/1)  
301. Lukkarinen Tuomas 2 (2/2/2)  
97. Lähdesmäki Asta 7 (7/7/7)  
14. Lähdesmäki Pekka 25 (1/25/25)  
167. Lähteenmäki Reijo 5 (5/5/5)  
78. Lång Hannu 37 (2/35/2)  
205. Manninen Hillka 7 (7/7/7)  
168. Markkanen Ilkka 8 (8/8/8)  
79. Matero Jukka 31 (1/30/1)  
317. Melamies Martti 2 (2/2/2)  
242. Metsänen Timo 3 (1/1/2)  
209. Miikkulainen Arto 7 (1/7/1)  
32. Mikala Antti 73 (3/70/4)  
59. Mikkola-Roos Markku 62 (5/54/3)  
172. Mikola Jari 10 (1/10/10)  
193. Morberg Roger 6 (6/6/6)  
135. Muhonen Tero 6 (6/6/6)  
230. Multala Vesa 3 (3/3/3)  
350. Myllynen Anna-Maija 1 (1/1/1)  
44. Mynnti Tarmo 28 (28/28/28)  
8. Mäkelä Jyrki 114 (1/113/1)  
227. Mäkelä Martti 2 (2/2/2)  
246. Mäkelä Tiina 4 (4/4/4)  
269. Mäki-Jaakkola Jyri 3 (2/2/1)  
356. Mäkinen Timo 1 (1/1/1)  
271. Mäkisalo Ilmari 3 (3/3/3)  
84. Mönkkönen Mikko 22 (1/22/1)  
223. Niemelä Eeva 6 (6/6/6)  
340. Niemi Arto 1 (1/1/1)  
35. Niiranen Seppo 34 (1/34/1)  
43. Nikander Pekka J. 44 (1/43/1)  
113. Numers Mikael von 28 (28/28/28)  
361. Nyholm Kristiina 1 (1/1/1)  
314. Nyman Tommi 2 (2/2/2)  
88. Oesch Thomas 25 (1/25/1)  
204. Ojanen Jarmo 8 (8/8/8)  
338. Ojanen Mikko 3 (3/3/3)  
345. Ojanen Pertti 2 (2/2/2)  
62. Oksanen Vesa 29 (1/29/1)  
92. Orell Hannu 15 (15/15/15)  
77. Orola Jouko 27 (27/27/27)  
341. Osmonen Olli 1 (1/1/1)  
358. Paadar Anne 1 (1/1/1)  
217. Paarman Pekka 13 (13/13/13)  
49. Paju Jaakko 21 (1/21/1)  
334. Pajunen Jyrki 3 (3/3/3)  
311. Pakanen Seppo 4 (4/4/4)  
187. Pakarinen Pentti 6 (6/6/6)  
305. Pakkala Heikki 2 (2/2/2)  
179. Pakkala Timo 4 (4/4/4)  
36. Palmgren Jörgen 33 (1/33/1)  
110. Parkko Petri 8 (8/8/8)  
315. Partimaa Alpo 2 (2/2/2)  
61. Peltonen Eero 28 (28/28/28)  
337. Peltoniemi Pekka 2 (2/2/2)  
116. Penttilä Kari 33 (33/33/33)  
68. Perätie Timo 23 (16/1/7)  
333. Petander Christian 2 (2/2/2)  
80. Pettersson Kaj-Ove 16 (1/12/4)  
182. Piha Markus 4 (4/4/4)  
347. Pihajoki Ossi 3 (3/3/3)  
308. Pihlainen Jouko 2 (2/2/2)  
225. Piikkilä Tapani 6 (6/6/6)  
231. Piira Teppo 5 (5/5/5)  
348. Piisilä Petri 3 (3/3/3)  
176. Pirinen Pasi 6 (6/6/6)  
56. Pitkänen Esa 26 (26/26/26)  
165. Pohjoismäki Marko 4 (4/4/4)  
294. Porvari Petri 2 (2/2/2)  
153. Pryn Mikko 10 (10/10/10)  
234. Punnonen Pekka 4 (4/4/4)  
73. Putkonen Mikko 24 (1/21/3)  
40. Puumalainen Kari 17 (17/17/17)  
4. Pynnönen Jyrki 115 (1/78/37)  
290. Pynnönen Petro 6 (6/6/6)  
368. Pöykkö Seppo 1 (1/1/1)  
18. Pöysä Silvo 55 (55/55/55)  
264. Rahko Pekka 5 (5/5/5)  
320. Rahkonen Juha 1 (1/1/1)  
103. Raivio Suvi 14 (1/14/14)  
64. Rajala Esko 59 (4/32/23/1)  
6. Rajasärkkä Ari 102 (1/102/1)  
297. Rannila Veli-Pekka 2 (2/2/2)  
371. Rantala Riku 1 (1/1/1)  
319. Rantamäki Elina 3 (3/3/3)  
157. Rantanen Henrik 6 (6/6/6)  
211. Rasp Pertti 7 (7/7/7)  
17. Rauhala Pentti 275 (1/222/47/6)  
175. Rautavirta Tuomo 7 (7/7/7)  
185. Reiniaho Tuomo 5 (5/5/5)  
99. Renvall Pertti 23 (2/21/1)  
253. Repo Juha 5 (5/5/5)  
202. Reunanen Pasi 11 (3/8/1)  
180. Riikonen Ari 4 (4/4/4)  
112. Riikonen Matti 13 (8/5/1)  
141. Rissanen Eelis 10 (10/10/10)  
33. Routasuo Pekka 44 (1/27/12)  
284. Ruhanan Hanna-Riikka 4 (1/4/1)  
229. Ruokolainen Kalle 5 (5/5/5)  
9. Ruonakoski Antti 83 (1/82/1)  
219. Rusanen Pekka 5 (5/5/5)  
42. Ryölä Markku 44 (7/37/1)  
254. Räsänen Pertti 3 (3/3/3)  
138. Räsänen Seppo J. 10 (1/10/10)  
277. Rätti Osmo 4 (4/4/4)  
1. Saari Lennart 111 (1/111/1)  
154. Saarinen Ahti 9 (9/9/9)  
37. Saarinen Markku J. 29 (29/29/29)  
310. Saarinen Petri 2 (2/2/2)  
192. Sahi Ilkka 5 (5/5/5)  
298. Salmela Tuomo 2 (2/2/2)  
189. Salo Rainer 5 (5/5/5)  
263. Sarkanen Esko 3 (3/3/3)  
121. Sarkanen Mauri 10 (10/10/10)  
299. Sarre Raila 3 (3/3/3)  
152. Sauso Risto 14 (1/14/14)  
86. Seppälä Ari 21 (1/21/1)  
47. Seppälä Petri 26 (1/3/22)
306. Siekkinen Juha 2 (2/2/2)  
102. Siira Jouko 12 (1/12/12)  
228. Silaste Risto 2 (2/2/2)  
222. Sillanpää Hannu 6 (6/6/6)  
244. Siltaloppi Martti 4 (4/4/4)  
359. Silvenius Frans 1 (1/1/1)  
51. Simula Jukka 37 (31/1/6)  
201. Siponen Martti 7 (7/7/7)  
207. Sirkkiä Päivi 3 (3/3/3)  
38. Skaren Uolevi 49 (49/49/49)  
90. Sola Petri 17 (1/17/17)  
11. Solonen Tapio 50 (1/6/34/1)  
55. Sorvari Veli-Matti 33 (1/20/13)  
313. Storbäck Jan 3 (3/3/3)  
376. Styrman Minna 2 (2/2/2)  
50. Sulkava Risto 23 (1/17/6)  
245. Sulkava Seppo 3 (3/3/3)  
282. Suorsa Ville 2 (2/2/2)  
87. Sykkö Matti 14 (1/14/14)  
372. Syrjänen Jukka 1 (1/1/1)  
146. Söderstedt Jan 8 (8/8/8)  
130. Tallgren Timo 6 (6/6/6)  
108. Tanskanen Antti 13 (8/5/1)  
281. Teitti Jukka 3 (3/3/3)  
278. Terho Eero 3 (3/3/3)  
363. Tervonen Aulikki 2 (2/2/2)  
41. Tiainen Juha 29 (9/20/1)  
322. Tikkanen Hannu 2 (2/2/2)  
149. Timonen Juhani 13 (1/6/7)  
256. Tobiasson Jukka 3 (3/3/3)  
136. Toivanen Juhani 8 (8/8/8)  
191. Toivanen Tero 7 (7/7/7)  
329. Tolvanen Markku 4 (4/4/4)  
195. Tornberg Risto 9 (9/9/9)  
232. Tornikoski Kari 4 (4/4/4)  
155. Tuikka Kimmo 8 (8/8/8)  
309. Tuohimaa Heikki 2 (2/2/2)  
66. Tuomenpuro Jari 37 (18/19/19)  
67. Tuomikoski Teppo 47 (2/45/1)  
104. Tuominen Matti 16 (16/16/16)  
349. Turunen Esa 3 (3/3/3)  
2. Ukkonen Markku 109 (1/94/15)  
357. Vainio Petri 1 (1/1/1)  
100. Valkama Jari 13 (12/1/1)  
218. Varjonen Rauno 3 (3/3/3)  
286. Vasamies Heikki 3 (3/3/3)  
46. Vasko Ville 27 (1/4/23)  
240. Vastamäki Jani 3 (3/3/3)  
82. Vattulainen Martti 17 (1/17/17)  
236. Vauhkonen Marko 3 (3/3/3)  
212. Velmala William 5 (5/5/5)  
114. Vepsäläinen Ville 8 (8/8/8)  
95. Vickholm Markku 18 (1/18/18)  
355. Vilhunen Lasse 1 (1/1/1)  
12. Virkkala Raimo 81 (1/81/1)  
54. Virolainen Erkki 25 (1/25/1)  
147. Virrankoski Lauri 8 (8/8/8)  
188. Virta Heikki 8 (8/8/8)  
117. Virta Kalle 10 (10/10/10)  
111. Virta Kari 19 (1/19/19)  
83. Virtanen Ismo 23 (23/23/23)  
178. Virtanen Kirsti 15 (15/15/15)  
360. Vuolanto Seppo 1 (1/1/1)  
261. Vähämäki Jaakko 4 (4/4/4)  
133. Vähätalo Anssi 19 (1/19/19)  
303. Väisänen Olavi 2 (2/2/2)  
29. Väisänen Risto A. 43 (18/22/3)  
158. Väisänen Roni 9 (9/9/9)  
312. Välimäki Kaisa 2 (2/2/2)  
316. Väilitalo Sakari 3 (3/3/3)  
171. Väyrynen Tuomas 8 (8/8/8)  
324. Väänänen Tuomo 3 (3/3/3)  
375. Vösa Roland 1 (1/1/1)  
289. Wessman Jaakko 3 (3/3/3)  
364. Wikman Marcus 1 (1/1/1)  
268. Willamo Risto 3 (3/3/3)  
161. Winqvist Kai 7 (7/7/7)  
131. Yliuoma Jarmo 9 (9/9/9)  
252. Ylinen Esko 6 (6/6/6)  
21. Yrjölä Rauno + ryhmä 52 (1/31/21/1)  
344. Äijänen Timo 2 (2/2/2)