

# Linnut

*vuosikirja 2023*



*Käpytikan saa ruokavieraaksi useimmin metsä-  
sessä maaseutualueissa.  
The Great Spotted Wood-  
pecker Dendrocopos  
major prefers the forested  
countryside around the  
feeding sites. ARI SEPPÄ*

## Ruokintapaikkalintujen runsauden vaihtelu eri biotoopeilla 1991–2023

Risto A. Väisänen

■ *Kuvaan ruokintojen 39 peruslajin runsauden pitkäaikaisen vaihtelun ensi kerran kolmessa maastotyyppissä Etelä- ja Väli-Suomessa sekä Lapissa syksyllä, talvella ja keväällä. Seuranta on kattanut Suomen 984 ruokintapaikalla 840 henkilön voimin.*

Ruokintapaikkoja seurataan joka talvi parilla sadalla pihalla ja muulla paikalla noudattaen helppoa ohjetta: "Ilmoita kunkin lajin 'parhaan päivän' yksilömäärä puolen kuukauden jakson aikana. Havainnoi ruokintapaikkaa lokakuun alusta huhtikuun loppuun niillä jaksoilla, jotka sinulle so-

pivat. Ilmoita myös ruokavieraille tarjotut ruoat."

Ruokintapaikan tarkkailuun voi osallistua jokainen lintujen ruokkija, joka tuntee tavallisimmat talvilinnut ja -nisäkkäät. Aluksi rajataan rakennusten, puiden tms. avulla seuranta-alue sen mukaan, missä

ruokavieraat tavallisesti syödessään ja leipäillessään oleilevat. Tältä alueelta laskeetaan tai arvioidaan kaikki eläimet, jotka tulevat sinne tarjolla olevan ravinnon houkuttelemina. Mukaan otetaan myös esim. varpushaukka tai varpuspöllö, jotka vierailivat paikalla pikkulintuja saalistamassa. Tilapäiset kävijät, jotka eivät ole kiinnostuneita itse ruokintapaikasta, ja ylilentävät linnut jätetään pois.

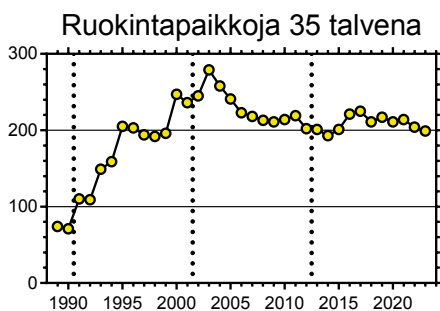
Tarkkailu kestää lokakuun alusta huhtikuun loppuun. Havainnot ilmoitetaan puolen kuukauden jaksoina. Mukaan otetaan

vain varmasti tunnetut lajit. Jokaiselta jaksolta merkitään eri eläinlajeista suurin kerralla nähty määrä, mutta "parhaan päivän" yksilömäärän lisäksi monet esittävät myös "toiseksi parhaan päivän" ja jopa jakson keskusarvon eli mediaanipäivän yksilömäärän. Lajien ja lukumäärien lisäksi koetaan tietoja mm. havainnoinnin tehokkuudesta, ravinnon määrästä ja laadusta sekä sairauksien, risteymien ja poikkeavien värimuotojen esiintymisestä.

Seurantaa on tehty 35 talvena 1989–2023 yhteensä 984 ruokintapaikalla, joilta on täytetty 6 965 yhden talven tulokset sisältävää lomaketta. Talvesta 1995 alkaen on vuosittain seurattu vähintään kahtasataa paikkaa (kuva 1). Keskimääräinen osallistujia on ollut mukana neljän talven ajan (mediaani). Kokeneimmat tarkkailijat ovat osallistumalla 5–35 talvena keränneet 453 paikalta 84 prosenttia seurannan koko aineistosta.

Projektin palauteraportit on julkaistu Linnut-vuosikirjassa ja Linnustonseurannan nettisivuilla. Kolme viime raporttia käsittelevät linnuston koostumusta ruokintapaikoilla Lapissa, linnuston pitkäaikaismuutoksia eri osissa Suomea ja 61 ruokavieraslajin esiintymisen vaihtelua talven aikana (Väisänen 2014, 2018, 2021). Kahdessa viime artikkelissa olivat käytössä yhtenäiskoordinaattivöhykkeet Etelä-Suomi, Väli-Suomi ja Lappi, joista Väli-Suomi kattoi 450 km Jyväskylän tasolta Rovaniemen eteläpuolelle (YKJ 690–734). Seurannan kaksi alkutalvea 1989–1990 eivät olleet mukana, koska Lapista oli vielä vähän paikkoja.

Ruokintapaikkalinnuston yleisyyden ja runsauden vaihtelusta saaduissa tuloksissa ovat korostuneet (i) maantieteelliset muutokset etelästä pohjoiseen, (ii) seurantakauden sisäiset ajalliset vaihtelut syksystä tal-



**Kuva 1.** Seurattuja ruokintapaikkoja talvina 1989–2023. Pystyt pisteiviivat erottavat analyysissä käytetyt 11-vuotiskaudet.

**Fig. 1.** Number of feeding sites monitored in Finland in winters 1989–2023. Dotted lines depict the 11-year periods used in this analysis.

veen ja kevääseen ja (iii) pitkäaikaiset kannanmuutokset, joita selittävät talvi-ilmaston lämpeneminen ja ravinnon tarjonnan kasvu. Nyt pääkohteena on neljäs kokonaisuus eli (iv) ruokintabiootoppeihin liittyvät ekologiset erot.

Ruokintapaikat on jaettu kuuteen biootoppiin. Lisäsin kuvausten perään eri luokkiin kuuluvien paikkojen määrät Suomen 984 paikan joukossa:

1. Kaupunkiasutus (taajamien rakennuksia, pihoja ja puistoja) (302)
2. Maaseutuasutus aukeahkossa maastossa (hajallaan olevia rakennuksia, pihapiirejä, puutarhoja jne. erillään yhtenäisestä metsästä) (266)
3. Maaseutuasutus metsäisessä maastossa (kuten edellä, mutta metsän keskellä tai reunassa) (363)
4. Metsämaasto asutuksesta erillään (49)
5. Turkistarha (1)
6. Muu, mikä (3)

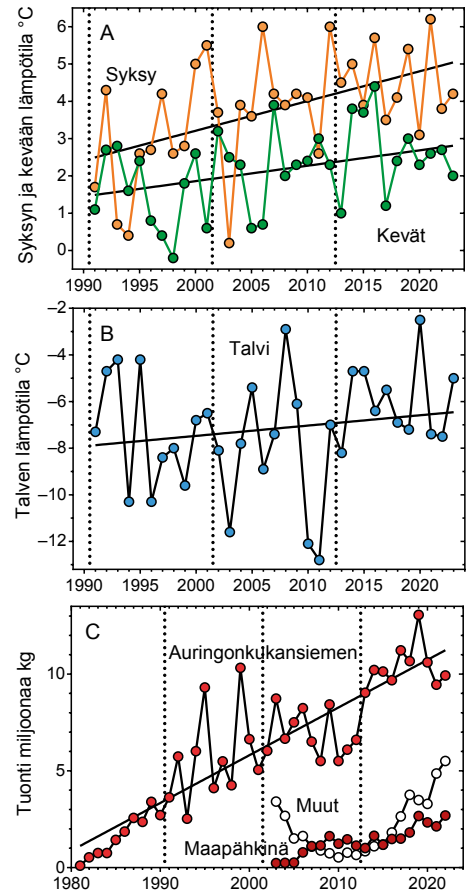
Luokkien 1–3 paikat kattoivat Suomen melko hyvin, paitsi luokan 1 kaupunkiasutusta edusti Lapissa vain 34 paikkaa, kun niitä oli Väli-Suomessa 119 ja Etelä-Suomessa 147. Kulku metsämaaston paikoille on usein hankalaa, joten luokasta 4 selvitetyt 49 paikkaa (viisi prosenttia koko maan paikoista) ovat vaatineet ison työpanoksen. Turkistarhaan perustettiin yksi seuranta. Luokkaan 6 jäi vain muutama erikoinen paikka, kuten Pansion junalauttasatama, jossa Vesa Multala havaitsi. Kymmenkunnalle muulle luokan 6 paikalle sovitettiin laskijan kanssa siirto johonkin isoista luokista 1–3, missä paikan tiedoille on enemmän käyttöä.

Päivitän ensin kolmen vuoden takaiset tiedot seurantavuosien lämpötilan ja ruokien tarjonnan kehityksestä. Ryhmittelen sitten ruokavieraat niiden suosimien maastotyyppien perusteella. Lopussa ovat 61 lajin runsauden vaihteluraportit, joissa biootopit ovat keskeisiä.

## Ilmaston lämpeneminen ja ruokinnan kasvu

Maa-ilmaston lämpenemisen myötä Suomen vuosikeskilämpötila on noussut 1880-luvulta nykypäivään noin kaksi astetta (Ilmasto-opas 2020). Vuodenaikainen lämpeneminen on ollut voimakainta talvella, kaksi–kolme astetta, ja vähäisintä kesällä, vain runsas yksi aste. Viime 33 vuonna syys-, talvi- ja kevätlämpötilat ovat nousseet 2,6, 1,4 ja 1,3 astetta (kuva 2A–B), minkä voi olettaa edistäneen ruokintapaikkalajien talvehtimistä Suomessa.

Ruokaviraston 1980-luvun alusta lähtien keräämät linnunruokien tuontitiedot



**Kuva 2.** Suomen syksyn (syys–marraskuu), talven (joului–helmikuu) ja kevään (maaliskuu–toukokuu) keskilämpötilan vaihtelu 1991–2023 (osakuvat A ja B). Pystyt pisteiviivat erottavat ruokintapaikkojen seurannan kolme 11-vuotiskautta. Regressiosuorat osoittavat lämpötilan riippuvuuden vuodesta. Osakuvassa C on ruokien tarjonnan kehitys, läheteenä auringonkukan siementen, maapähkinöiden ja muiden linnunruokien kuten siemensekoitusten ja talipallojen tuonti miljoonina kiloina (Ossi Ala-Mantila, Ruokavirasto). Auringonkukan tuonnin kasvu on piirretty lineaarinen regressiosuora.

**Fig. 2.** Seasonal variation of temperature in Finland in 33 years with regression lines: above are autumn (Syksy) and spring (Kevät) (A), midwinter (Talvi) is below (B). Values of each monitoring winter are aligned, e.g. those of winter 2023: autumn 2022, midwinter 2022/2023 and spring 2023. (C) Annual import to Finland (mill. kg, data: Finnish Food Authority) of sunflower seeds (red) with regression line, peanuts (brown) and other foods of winter birds (circles, containing birdseed mixes, suets, etc.).

kertovat ruokatarjonnan jatkuvasta kasvusta ja monipuolistumisesta (kuva 2C; ruokalaadusta tarkemmin Väisänen 2021). Linnustonseurannan tekemän kyselyn perusteella ruokintapaikkojen määrä on vähentynyt viime vuosikymmeninä, mutta tarjonta on kasvanut jäljelle jääneillä paikoilla.

## Ruokintapaikkojen linnuston rakenne

Seurannassa havaituista 172 lintu- ja nisäkäslajista ovat kohteena samat 61 yleistä lintulajia kuin edellisessä raportissa (Väisänen 2021). Käytin kunkin paikan eri talvien aineistosta jaksoja, joilla havainnoinnin tehokkuus on hyvä (tarkkailtu 4–9 päivänä) tai erinomainen (tarkkailtu 10–16 päivänä). Laskin lajien keskitiheydet ”parhaan päivän” havainnoista eli kunkin lajin suurimista jakson aikana kerralla nähdystä yksilömäärästä. Yhdistin paikan kunkin talven jaksot syksyksi (loka–marraskuu), (keski)talveksi (joulu–helmikuu) ja kevääksi (maalis–huhtikuu) kuten Väisänen (2018).

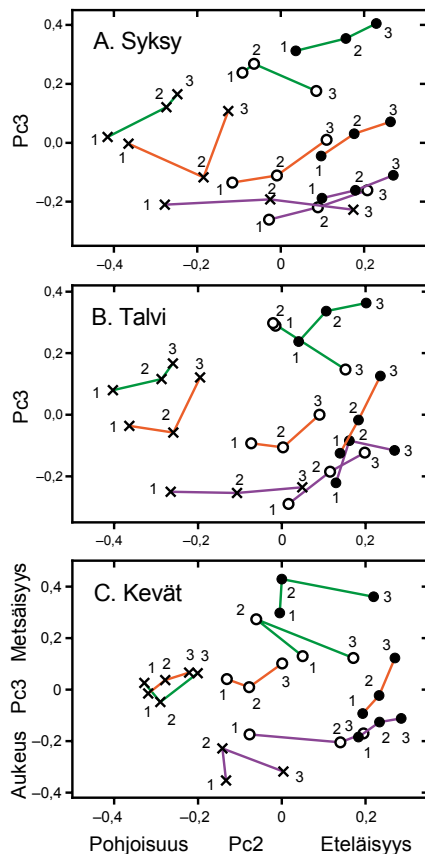
Jaoin ruokintapaikat luokkiin seuraavasti:

1. Kolme vyöhykettä (Etelä-Suomi, Väli-Suomi ja Lappi)
2. Kunkin vyöhykkeen sisällä kolme isoa biotooppia (kaupunkiasutus, aukea maaseutu-asutus ja metsäinen maaseutu-asutus)
3. Kunkin biotoopin sisällä kolme vuodenaikaa (syksy, talvi ja kevät)
4. Kunkin vuodenaikan toistona kolme 11 vuoden kautta, joiden kevättalvet ovat 1991–2001, 2002–2012 ja 2013–2023. (Käytän toisinaan kausien tunnuksina niiden keskimmäisiä vuosia 1996, 2007 ja 2018.)

Laskin kustakin 61 lajista keskitiheydet näissä  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$  luokassa. (Seuraavat kaksi kappaletta on tarkoitettu tilastotieteiläisille.)

Käytin keskitiheyksien vaihtelun tutkimisessa pääkomponenttianalyysiä (*principal component analysis*, PCA), kuten Väisänen & Hildén (1993) ja Väisänen (2021). Menetelmän tarkoituksena on laskea toisiinsa korreloivista muuttujista yksinkertaisia, toisistaan riippumattomia runsauden mitoja eli pääkomponentteja, jotka sisältävät mahdollisimman suuren osan alkuperäisestä vaihtelusta. Analyysin luotettavuus paranee, jos muuttujat edes jotenkuten noudattavat multinormaalijakaumaa ja muuttujien väliset suhteet ovat lineaarisia. Niinpä tein runsaustaulukon keskiarvoille neliöjuuri-muunnoksen, jota usein käytetään runsausaineistojen jakaumien normalisoimisessa.

Aikaisempien tulosten perusteella lajien runsaudet muuttuvat tyydyttävän suoraviivaisesti (1) etelästä pohjoiseen, (2) kaupungista aukealle ja edelleen metsäiselle maaseudulle sekä (3) pitkäaikaisesti. Ruokinnan aikaiset runsauden muutokset syksystä keväteen ovat kuitenkin usein käyräviivaisia, joten laskin pääkomponenttianalyysin erikseen syksyn, keski-talven ja kevään aineistoista. Samalla tuli testatuksi, pysyykö tulosten rakenne samana vuodenaikasta toi-



**Kuva 3.** Ruokintapaikkojen linnuston rakenne syksyllä, talvella ja keväällä (osakuvat A, B ja C). Vaaka-akseli Pc2 on pääkomponentti, jolla vasemmalta oikealle siirrytään pohjoisesta eteläiseen linnustoon. Samalla akseli kuvaa lajiston pitkäaikaista eteläistymistä. Pystyakseli on pääkomponentti Pc3, jolla siirrytään kaupunkilinnustosta aukeahkon maaseudun ja lopulta metsäisen maaseudun linnustoon. Nämä suuntaukset näkyvät kunkin osakuvan yhdeksästä murtoviivasta, joilla on kolme pääkomponenttien Pc2 ja Pc3 latausarvoa. Symbolit kertovat vyöhykkeen (X = Lappi, O = Väli-Suomi, ● = Etelä-Suomi). Yhdysviivan väri kertoo biotoopin (violetti = kaupunkiasutus, oranssi = aukeahko maaseutu-asutus, vihreä = metsäinen maaseutu-asutus). Oheisnumero kertoo seurannan 11-vuotiskauden (1 = 1991–2001, 2 = 2002–2012, 3 = 2013–2023).

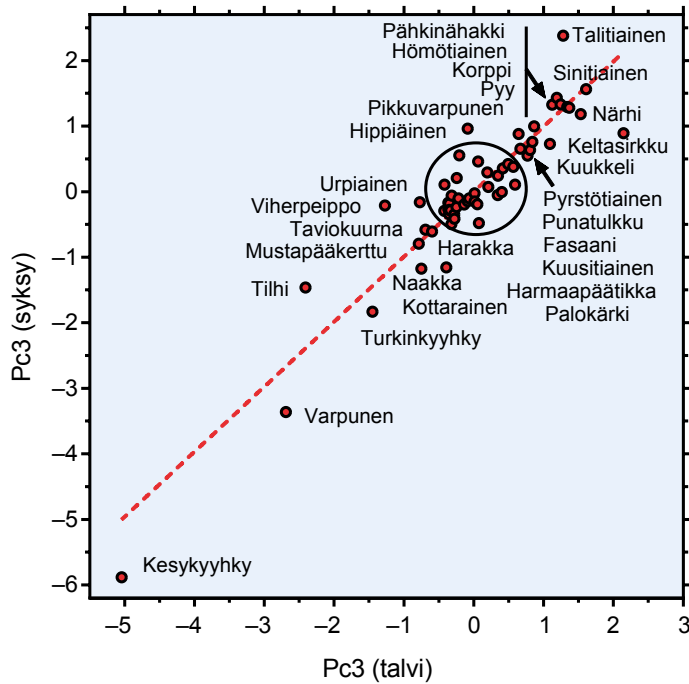
**Fig. 3.** Avifaunal structure of the feeding sites in autumn, midwinter and spring (subfigures A, B, and C). On the X-axis Pc2 is the second principal component, which indicates movement from northern to southern fauna and the long-term increase of southern elements. On the Y-axis Pc3 is the third principal component whose increase indicates movement from open and rural habitats to forested countryside. There are nine broken lines in each subfigure with three loading values of components Pc2 and Pc3. Symbols depict north-south zones (X = Lapland, O = Mid-Finland, ● = South-Finland). Colour of the line depicts habitat (violet = rural, orange = open countryside, green = forested countryside). Numbers beside the symbols depict the 11-year period of the monitoring (1 = 1991–2001, 2 = 2002–2012, 3 = 2013–2023).

seen. Kohteena oli siis kolme taulukkoa, joissa oli 61 riviä (lajit) ja 27 sarakkeessa (3 vyöhykettä x 3 biotooppia x 3 kautta) lajien keskirunsaudet. PCA laski muuttujien korrelaatioista pääkomponentit ja tulosti kunkin komponentin lataukset eli painottumiset 27 muuttujaan sekä pistearvot 61 lajille.

Kolmen ensimmäisen pääkomponentin Pc1, Pc2 ja Pc3 ominaisarvot (selitysosuudet runsauden vaihtelusta) olivat syksyn aineistossa 71,1 prosenttia, 13,9 prosenttia ja 3,8 prosenttia (yhteensä 88,8 prosenttia), talven aineistossa 78,8 prosenttia, 6,8 prosenttia ja 5,1 prosenttia (yhteensä 90,7 prosenttia) ja kevään aineistossa 78,9 prosenttia, 8,5 prosenttia ja 4,4 prosenttia (yhteensä 91,8 prosenttia). Kolme ensimmäistä komponenttia selitti yhteensä noin 90 prosenttia vaihtelusta; Pc1 70–80 prosenttia, Pc2 noin 10 prosenttia ja Pc3 noin 5 prosenttia. Pc1:n pistearvo kasvoi lajin runsauden myötä, joten Pc1 voitiin tulkita lajien runsauden yleisen vaihtelun kuvaajaksi. Pc2 oli komponentti, josta lajien yleinen runsausvaihtelu (eli Pc1) oli poistettu. Pc3:sta oli poistettu Pc1:n ja Pc2:n vaihtelu.

Kuvasta 3 näkyy, kuinka Pc2 toimii ruokintapaikan linnuston pohjoisuuden–eteläisyyden ja Pc3 ruokintabiotoopin aukeuden–metsäisyyden indikaattorina. Kolmen vyöhykkeen symbolit ryhmittyvät vaakasuunnassa Lappiin, Väli-Suomeen ja Etelä-Suomeen, ja kolmen biotoopin värit jakavat osakuvat pystysuunnassa kaupunkiasutukseen, aukeahkon maaseutu-asutukseen ja metsäiseen maaseutu-asutukseen. Lajiston eteläisyyden pitkäaikaiskasvu näkyy siten, että kausien tunnusnumerot 1, 2 ja 3 tavallisesti ovat kullakin kuvaajalla vaakasuunnassa vasemmalta oikealle. Enimmät poikkeamat näistä säännöistä sattuvat kevätaineistoon, jossa poikkeusvuosien säät heiluttelevat ruokavieraiden runsauksia. Kaksi isointa poikkeamaa ovat Väli-Suomen metsäisessä maaseutu-asutuksessa (ks. C-kuvan avoympyrät, joita yhdistää vihreä viiva, kaudet 1 ja 2).

Kuten edellä kerroin, lajin kolmannen komponentin pistearvosta on poistettu Pc1 (yleinen runsausvaihtelu) ja Pc2 (maantieteellinen ja pitkäaikainen vaihtelu), joten jäljelle voi tulkita jääneen tiedon lajin sijoittumisesta ruokintojen biotooppiskaalalle. Talven ja syksyn pistearvojen vertailusta näkyy, kuinka lajit jakautuvat tälle asteikolle (kuva 4). Käytän jatkossa lajin ruokintabiotoopin yleisindikaattorina keski-talven PCA:n pistearvoa pääkomponentilla Pc3. Lajit ovat sen perusteella nousevassa järjestyksessä taulukossa 1 (koodilla D merkityistä lajeista on esillä runsauden vaihtelun neliluotteinen diagrammi).



**Kuva 4.** 61 lajin pistearvo pääkomponentilla Pc3 keskitalvella (vaaka-akseli) verrattuna syksyn aineistosta laskettuun vastaavaan pistearvoon (pystyakseli). Nämä kaksi muuttujaa korreloivat voimakkaasti ( $r = 0,928$ ). Lajien pisteet ovat lähellä niistä laskettua regressiosuoraa (katkoviiva). Vasemmalla alhaalla ovat kaupunkiasutusta ja aukeahkoa maaseutua suosivien lajien pienet pistearvot. Oikealle ylös keskittyvät linnut, jotka ovat runsaimmillaan metsäisen maaseutu-asutuksen ruokinnoilla. Lajien nimistä on esillä 28. Loput, komponenttia Pc3 neutraalimmin painottavat lajit on ympäröity jakauman keskusta.

**Fig. 4.** Species-specific score values of Pc3 are rather similar ( $r = 0.928$ ) calculated separately from the data of midwinter (X-axis) and autumn (Y-axis). Broken line is linear regression of the values of 61 species. Small score values accumulate into species visiting open and rural habitats (e.g. Kesykyyhky = Rock Dove *Columba livia*, Varpunen = House Sparrow *Passer domesticus*) and large score values to those, which are most abundant at the feeding sites of forested countryside (Hömötiainen = Willow Tit *Poecile montanus*, Närhi = Jay *Garrulus glandarius*). Neutral species of the ordination have been circled in the center.



## Lajiraportit

Lajikohtaisessa katsauksessa viittaa petolintuseurantaan (Honkala ym. 2023). Muut taustatiedot Suomen pesimäkannan kehityksestä ovat tavallisesti Lehikoisen & Väisäsen (2023) raportista, joka kattoi vuodet 1975–2022. Ruokintapaikkojen linnuston talvenai-kaista esiintymistä koskevat, usein kuukausi-en tarkkuudella esitetyt tiedot ovat yleensä Väisäsen (2021) raportista. Näitä viittauksia en erikseen mainitse lajiteksteissä.

Runsauden vaihtelun kuvissa on 39 lajilla vierekkäin kolme diagrammia: (1) kaupunkiasutus, (2) aukeahko maaseutu-asutus ja (3) metsäinen maaseutu-asutus. Niissä ovat rinnakkain runsaustiedot kolmesta vyöhykkeestä: Lappi (Pohjois- ja Keski-Lappi), Väli-Suomi ja Etelä-Suomi. Kunkin vyöhykkeen osakuvasta näkyy runsauden vuodenaikaisvaihtelu kolmella 11-vuotisella seurantakaudella. Vaaka-akselilla ovat vuodenaikojen tunnuksat S = syksy, T = (keski)talvi ja K = kevät. Seurantakausille käytetyt värit ja symbolit selitetään kausien keskivuosien 1986 (musta), 2007 (sininen) ja 2018 (punainen) ohessa.

Lajien runsaudet perustuvat hyvin tai erinomaisesti tutkittujen puolen kuukauden jaksojen parhaan päivän yksilömääriin. Runsauden yksikkönä on yksilömäärä paikkaa kohti. Esimerkiksi runsausarvo 2,0 tarkoittaa, että parhaan päivän yksilömääränä havaittiin keskimäärin kaksi yksilöä. Lajitekstin alussa on suluisia tieto lajin yleisyydestä neljässä biotoopissa kaudella 2013–2023: B1 = kaupunkiasutus, B2 = maaseutu-asutus aukeahkossa maastossa, B3 = maaseutu-asutus metsäisessä maastossa ja B4 = metsämaasto asutuksesta erillään. Yleisyys tarkoittaa lajin tapaamispaikkojen prosenttiosuutta biotoopista seuratuista paikoista (ks. tulkintamallia ensimmäisessä lajissa).

Biotooppi 4:n pieni aineisto ei ole mukana diagrammeissa, koska siitä ei saa luotettavia tunnuslukuja pilkottaessa lukuisiin luokkiin. Tein tilalle taulukon 2, jossa ovat metsämaaston ruokintojen 28 valtakunnalliset runsaudet ja yleisyydet kolmella 11-vuotiskaudella, mutta ilman jakoa vyöhykkeisiin tai vuodenaikoihin. Taulukosta näkyvät mm. monien lajien yleinen runsastuminen ja/tai hakeutuminen ruokinnoille metsämaastossa (esim. mustarastas ja harmaapäätikka) sekä yleisesti taantuneiden lajien väheneminen (esim. viherpeippo, kuukkeli ja lapintiainen).

*Pähkinänakkeli vieraillee harvakseltaan monenlaisilla ruokinnoilla. Visits of the Nuthatch Sitta europaea (here S. e. europaea) cover the three major habitats of the feeding sites.*  
ARI SEPPÄ

**Taulukko 1.** Lajit nousevassa järjestyksessä ruokintabiotoopin aukeuden–metsäisyyden indikaattorin  $Pc3$  perusteella. Diagrammi-sarakkeen koodi  $D$  kertoo lajit, joista on esillä runsauden vaihtelun nelikulotteinen kuvaaja (biotooppi, vyöhyke, vuoden-aika ja 11-vuotiskausi).

**Table 1.** The species in ascending order of their midwinter score value of  $Pc3$ , which represents gradient from open and rural habitats to open and forested countryside. Code  $D$  depicts species with four-dimensional diagram of density variation.

Lajin sija Species order	$Pc3$	Diagrammi Diagram	Laji Species
1.	-5,04		Kesykyhky <i>Columba livia</i>
2.	-2,69	D	Varpunen <i>Passer domesticus</i>
3.	-2,41	D	Tilhi <i>Bombycilla garrulus</i>
4.	-1,45		Turkinkyhky <i>Streptopelia decaocto</i>
5.	-1,27	D	Vihherpeippo <i>Carduelis chloris</i>
6.	-0,79	D	Mustapääherttu <i>Sylvia atricapilla</i>
7.	-0,77	D	Urpainen <i>Carduelis flammea</i>
8.	-0,75	D	Naakka <i>Corvus monedula</i>
9.	-0,69	D	Taviokuuma <i>Pinicola enucleator</i>
10.	-0,60	D	Harakka <i>Pica pica</i>
11.	-0,42	D	Tikli <i>Carduelis carduelis</i>
12.	-0,42	D	Räkätirastas <i>Turdus pilaris</i>
13.	-0,39		Kottarainen <i>Sturnus vulgaris</i>
14.	-0,36		Punakylkirastas <i>Turdus iliacus</i>
15.	-0,36	D	Tundraurpiainen <i>Carduelis hornemanni</i>
16.	-0,35	D	Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>
17.	-0,35	D	Varis <i>Corvus corone cornix</i>
18.	-0,35		Rautiainen <i>Prunella modularis</i>
19.	-0,34		Laulurastas <i>Turdus philomelos</i>
20.	-0,32	D	Vihervarpunen <i>Carduelis spinus</i>
21.	-0,31	D	Järripeippo <i>Fringilla montifringilla</i>
22.	-0,28	D	Sepelkyhky <i>Columba palumbus</i>
23.	-0,28		Västaräkki <i>Motacilla alba</i>
24.	-0,25		Pajusirku <i>Emberiza schoeniclus</i>
25.	-0,24		Hemppo <i>Carduelis cannabina</i>
26.	-0,22	D	Peippo <i>Fringilla coelebs</i>
27.	-0,21		Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>
28.	-0,14	D	Nokkavarpunen <i>C. coccyzoides</i>
29.	-0,09		Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>
30.	-0,09		Hippiäinen <i>Regulus regulus</i>
31.	-0,06	D	Varpushaukka <i>Accipiter nisus</i>
32.	0,01		Pikkutikka <i>Dendrocopos minor</i>
33.	0,01	D	Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>
34.	0,05		Pohjantikka <i>Picoides tridactylus</i>
35.	0,06	D	Mustarastas <i>Turdus merula</i>
36.	0,08	D	Pulmunen <i>Plectrophenax nivalis</i>
37.	0,19	D	Pähkinänakkieli <i>Sitta europaea</i>
38.	0,21		Helmiö <i>Aegolius funereus</i>
39.	0,34		Isolepinkäinen <i>Lanius excubitor</i>
40.	0,35	D	Valkoselkätikka <i>Dendrocopos leucotos</i>
41.	0,40		Pikkukäpylintu <i>Loxia curvirostra</i>
42.	0,42	D	Puukiipijä <i>Certhia familiaris</i>
43.	0,49	D	Käpytikka <i>Dendrocopos major</i>
44.	0,57	D	Töyhtötiainen <i>Lophophanes cristatus</i>
45.	0,59		Lapintainen <i>Poecile cinctus</i>
46.	0,64		Palokärki <i>Dryocopus martius</i>
47.	0,67	D	Kuusitiainen <i>Periparus ater</i>
48.	0,77	D	Fasaani <i>Phasianus colchicus</i>
49.	0,80	D	Punatulku <i>Pyrrhula pyrrhula</i>
50.	0,84	D	Harmaapäätikka <i>Picus canus</i>
51.	0,87	D	Pyrstötiainen <i>Aegithalos caudatus</i>
52.	1,09		Kuukkeli <i>Perisoreus infaustus</i>
53.	1,13	D	Pikkuvarpunen <i>Passer montanus</i>
54.	1,19		Pyy <i>Tetrastes bonasia</i>
55.	1,25		Korppi <i>Corvus corax</i>
56.	1,28	D	Talitiainen <i>Parus major</i>
57.	1,34	D	Hömötiainen <i>Poecile montanus</i>
58.	1,37	D	Pähkinähakki <i>Nucifraga caryocatactes</i>
59.	1,53	D	Närhi <i>Garrulus glandarius</i>
60.	1,61	D	Sinitäinen <i>Cyanistes caeruleus</i>
61.	2,15	D	Keltasirku <i>Emberiza citrinella</i>



Hyvinä puiden siemensatolovina urpiainen on erilaisten ruokintaympäristöjen massalintu. The Redpoll *Carduelis flammea* is very abundant at various feeding habitats in winters with abundant seed crop of trees. ARI SEPPÄ

**Taulukko 2.** Biotoopin 4 eli asutuksesta erillään olevan metsämaaston ruokintojen 28 valtakuntaa koko Suomen aineistossa. Esillä ovat keskirunsaudet (yksilöitä/paikka) ja yleisyydet (tapaamispaikkojen prosenttiosuus) kolmella 11:n talven seurantakaudella, joiden otsakkeina ovat kausien keskivuodet. Lajit ovat yleisyysjärjestyksessä viime kauden perusteella. Mukana ovat lajit, joiden yleisyys ylitti 20 prosenttia jollakin kaudella.

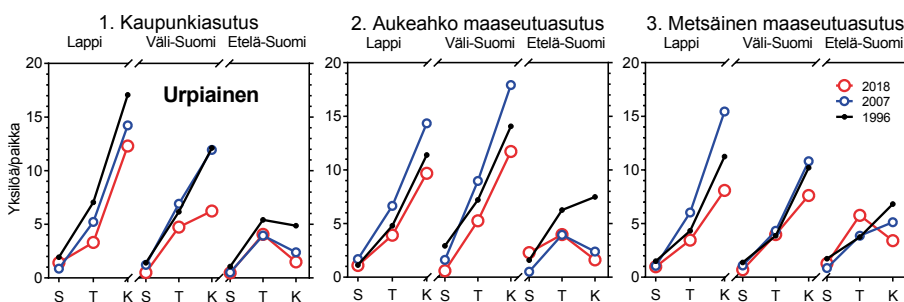
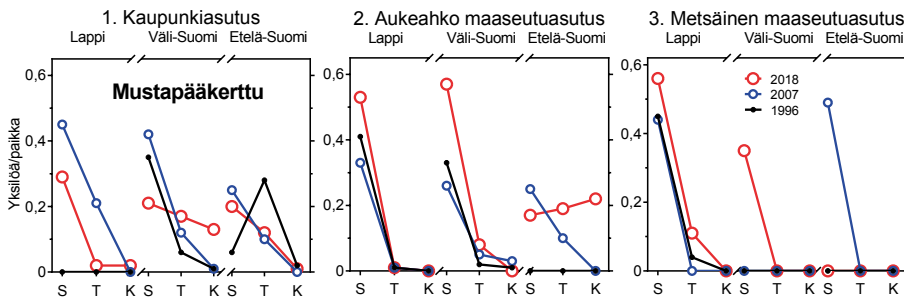
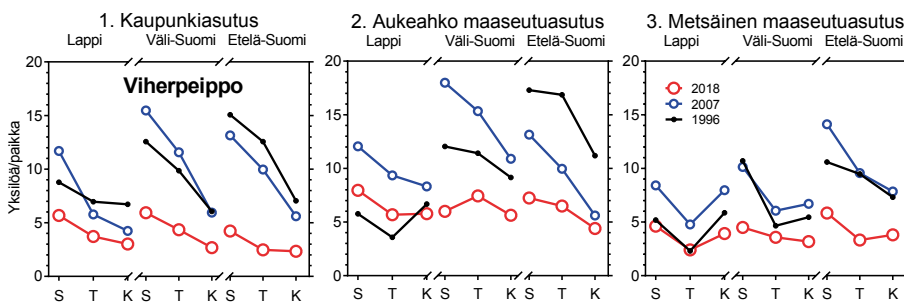
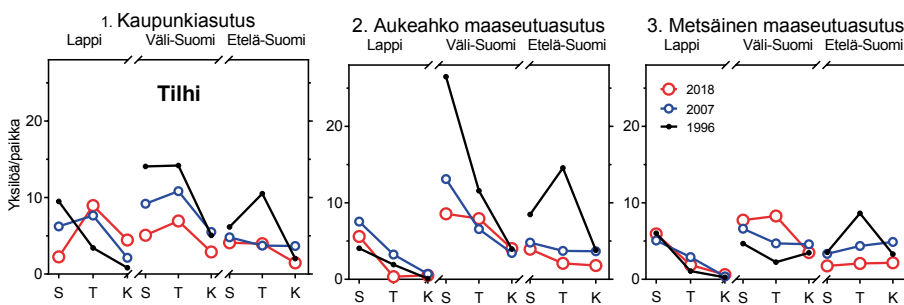
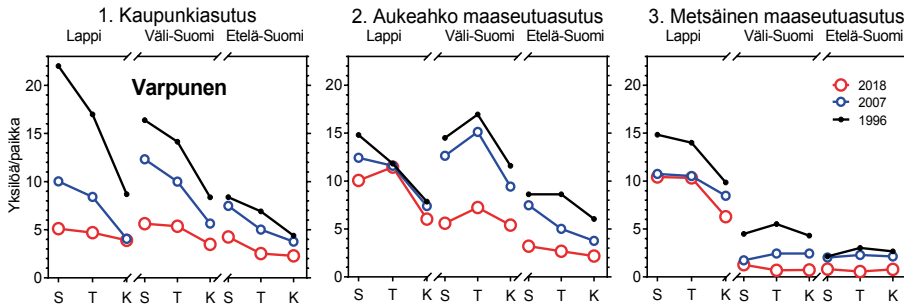
**Table 2.** Common 28 bird species, with a presence index over 20%, in the feeding habitat “wild forest”, which had no constantly used human dwellings. Average abundance (maximum number of individuals observed per site) and percentage (proportion of sites where the species was observed) in the three monitoring periods of 11 winters. These are depicted by their medium year. The whole Finnish data from October to April were used. The species were sorted by the presence index of the latest period.

Laji Species	Runsauden Abundance			Yleisyys (%) Presence (%)		
	1996	2007	2018	1996	2007	2018
Talitiainen <i>Parus major</i>	7,4	9,1	9,2	100	100	100
Sinitäinen <i>Cyanistes caeruleus</i>	4,1	3,3	4,7	80	89	100
Hömötiainen <i>Poecile montanus</i>	6,1	7,2	3,8	92	100	100
Närhi <i>Garrulus glandarius</i>	1,9	1,7	2,0	92	93	100
Punatulku <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	7,3	3,3	2,8	92	96	97
Käpytikka <i>Dendrocopos major</i>	1,3	1,4	1,3	68	89	95
Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	1,3	2,0	1,4	68	57	87
Harakka <i>Pica pica</i>	1,3	1,1	0,8	64	64	82
Mustarastas <i>Turdus merula</i>	0,6	0,3	0,6	40	46	82
Puukiipijä <i>Certhia familiaris</i>	0,5	0,4	0,7	8	36	79
Kuusitiainen <i>Periparus ater</i>	1,4	2,1	1,8	72	50	68
Töyhtötiainen <i>Lophophanes cristatus</i>	1,4	2,1	1,1	36	36	68
Urpainen <i>Carduelis flammea</i>	5,1	5,5	2,3	72	79	58
Vihervarpunen <i>Carduelis spinus</i>	1,5	1,9	0,8	44	25	58
Keltasirku <i>Emberiza citrinella</i>	3,8	3,7	10,8	64	61	47
Harmaapäätikka <i>Picus canus</i>	0,3	0,5	0,7	8	18	47
Varpushaukka <i>Accipiter nisus</i>	0,2	0,1	0,2	40	46	47
Sepelkyhky <i>Columba palumbus</i>	0,4	0,4	0,4	20	29	40
Järripeippo <i>Fringilla montifringilla</i>	2,2	1,4	0,3	44	46	40
Vihherpeippo <i>Carduelis chloris</i>	3,8	3,4	1,8	76	75	37
Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>	0,1	0,1	0,2	16	21	34
Varis <i>Corvus corone cornix</i>	0,7	0,6	0,2	32	29	32
Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>	0,1	0,1	0,1	24	29	29
Palokärki <i>Dryocopus martius</i>	0,3	0,1	0,3	8	7	24
Hippiäinen <i>Regulus regulus</i>	0,2	0,1	0,2	12	7	24
Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	0,2	0,1	0,2	12	7	21
Kuukkeli <i>Perisoreus infaustus</i>	1,9	1,5	0,8	32	21	8
Lapintainen <i>Poecile cinctus</i>	2,4	2,0	0,1	28	29	3

**1. Kesykyhyhyn *Columba livia*** (B1 23 %, B2 4 %, B3 1 %, B4 0 %) esiintyminen kattoi vuosien 2013–2023 seurannassa 23 % kaupunkiasutuksen ruokintapaikoista, mutta vain 4 % aukeahkon ja 1 % metsäisen maaseutuasutuksen paikoista. Laji puuttui metsämaastoon perustetuilta ruokinnoilta.

**2. Varpusen *Passer domesticus*** (B1 58 %, B2 53 %, B3 22 %, B4 0 %; ks. diagrammi) pesimäkanta väheni noin 70 % Suomessa 1984–2017. Romahdus näkyy myös ruokintojen kolmen pääbiotoopin diagrammissa. Yleisyys putosi noin 30 prosenttiyksikköä 33 vuodessa ja runsaus väheni noin puoleen. Runsauden muu-

tos oli keskimäärin –60 % Etelä- ja Väli-Suomen biotoopeissa B1 ja B2 ja jopa –78 % biotoopissa B3, joten metsäisen maaseutuasutuksen pieni varpuskanta väheni suhteellisesti eniten. Runsaus väheni toisin Lapin biotoopeissa: B1 –71 %, B2 –17 % ja B3 –30 %. Karja- ja porotalouden tarjoama ravinto ja suojapaikat saattavat selittää varpusen kohtalaisen säilymisen Lapin maaseudulla verrattuna sikäläiseen kaupunkiasutukseen ja muun Suomen ruokintoihin.



**3. Tilhiä *Bombus garrulus*** (B1 30 %, B2 28 %, B3 13 %, B4 8 %; ks. diagrammi) vieraili runsaimmin kaupunkiasutuksen ja aukeahkon maaseutuasutuksen ruokintapaikoilla Väli-Suomessa. Laji suosi kaupunkiasutusta Lapissa. Erämaiden peruslintu tilhi oli koko maassa kovin vähälukuinen metsäisen maaseutuasutuksen ruokinnoilla. Lentoparvet ilmeisesti havaitsevat helpoiten aukeamassa maastossa olevat ravinnonlähteet. Tilhi on ruokinnoilla pitkäaikaisesti vähentynyt, paitsi Lapissa. Se on havaittu kahdeksalla prosentilla metsäruokintapaikoista.

**4. Turkinkyhykjä *Streptopelia decaocto*** (B1 3 %, B2 1 %, B3 0 %, B4 0 %) oli muutamilla ruokintapaikoilla eri osissa maata, pääasiassa kaupunkiasutuksessa, missä yleisyys pysyi 11-vuotiskausilla ennallaan, mutta runsaus väheni puoleen.

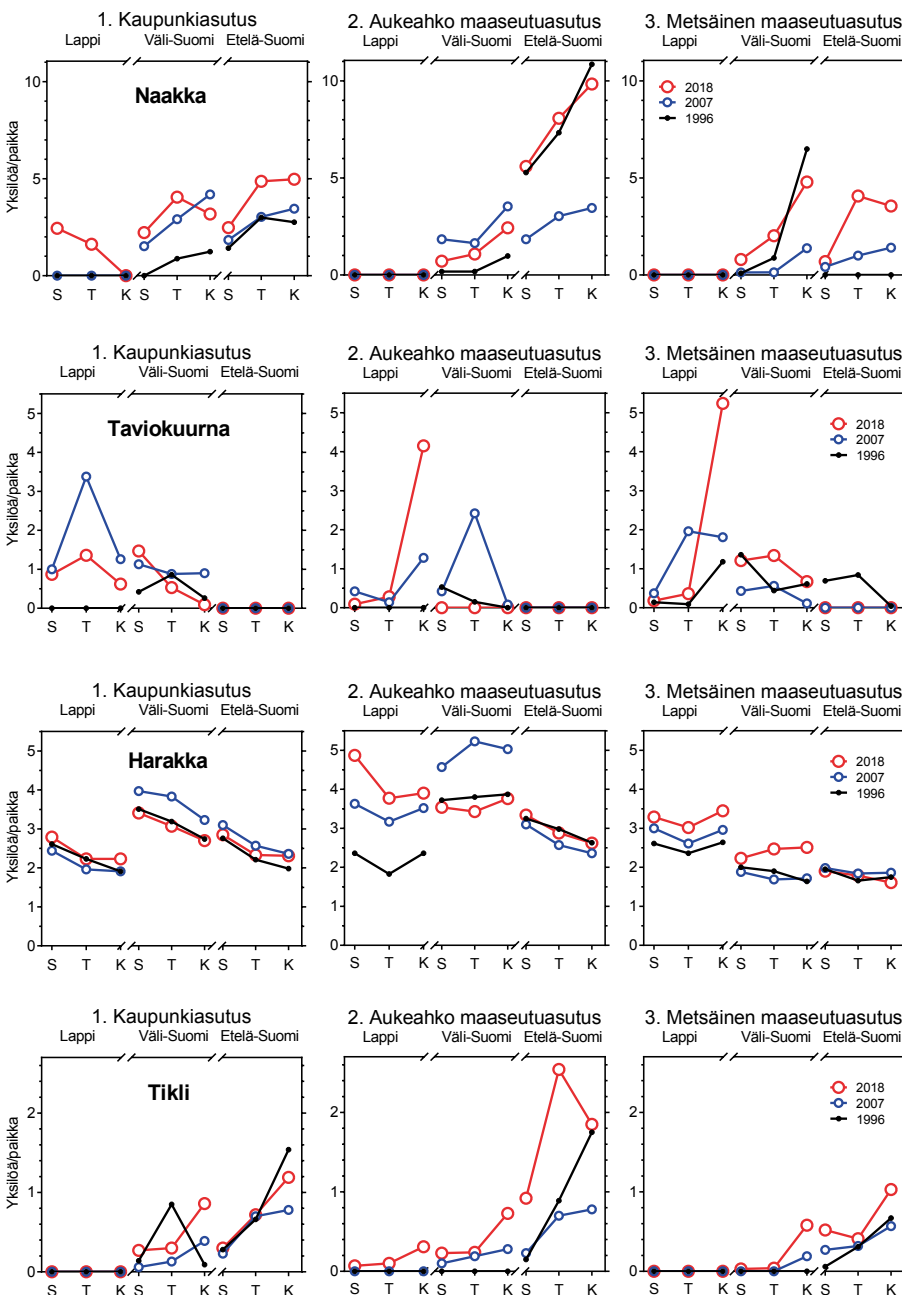
**5. Viherpeippo *Carduelis chloris*** (B1 94 %, B2 98 %, B3 90 %, B4 37 %; ks. diagrammi) on runsaimmillaan ruokinnoilla jo lokakuussa, jonka jälkeen sen määrää vähentävät osittaismuutto etelämmäksi ja talvikuolevuus. Esiintymisen kuvaaja on lievästi U-mallinen Lapissa, missä paluumuutto nostaa runsautta keväällä. Lajin pitkäaikainen kannankasvu näkyy diagrammissa huippurunsauskina kaudella 2002–2012. Sen jälkeen alkueläimen aiheuttama epidemia romahdutti kannan. Muutos oli jyrkin etelässä: –62 % Etelä-Suomessa, –56 % Väli-Suomessa ja –41 % Lapissa. Viherpeippo taantui kaupunkiasutuksessa hieman enemmän kuin maaseudulla: B1 –63 %, B2 –51 % ja B3 –54 %. Lajin yleisyyden ja runsauden pudotus tuntui myös metsämaastossa (B4, taulukko 2).

**6. Mustapääkerttu *Sylvia atricapilla*** (B1 8 %, B2 10 %, B3 3 %, B4 0 %; ks. diagrammi) on harvinainen syysvieras, jonka esiintyminen on painottunut Lapin ja Väli-Suomen kaupunkiasutukseen ja aukeahkolle maaseudulle. Talvehtivien runsaus putoaa marras–joulukuussa ja on jo hyvin vähissä helmikuussa. Viime 11-vuotiskaudelta on joitakin havaintoja kautta keväältä. Hienojakoisen ravinnon tarjonta on ilmeisesti parantanut mustapääkerttujen selviytymistä leutoina talvina.

**7. Urpiaisia *Carduelis flammea*** (B1 58 %, B2 77 %, B3 70 %, B4 58 %; ks. diagrammi) vieraillee ruokinnoilla niukasti vuoden loppukuukausina, kun puiden siemensadon rippeitä on vielä saatavilla, mutta sitten ruokintapaikkojen antimet alkavat houkuttaa yhä suurempia parvia tammikuusta huhtikuuhun. Puiden siemensadon vaihtelu aiheuttaa suurta vuosivaihtelua urpiaiskannassa. Biotooppien välillä ei ole isoja eroja urpiaisen runsaudessa. Etelä-Suomen määrät ovat olleet pieniä pohjoisempaan verrattuna. Urpiaisen yleisyys ja runsaus olivat keskimäärin pienimmät viime 11-vuotiskaudella, mikä näkyi myös metsämaaston seurannassa (taulukko 2).



Kottaraisen syksyiset ja keväiset käynnit painotuvat aukeiden maiden ruokintapaikoille. Visits of the Starling *Sturnus vulgaris* are noticed at the feeding sites of open landscapes in autumn and spring. ARI SEPPÄ



**8. Naakan *Corvus monedula*** (B1 29 %, B2 24 %, B3 10 %, B4 0 %; ks. diagrammi) runsaus kasvaa syys-tammikuun ajan ja vähenee sydäntalven lukemista vasta huhtikuussa. Lajin kannan pitkäaikainen kasvu on näkynyt tasaisesti kaupunkiasutuksen ruokintapaikoilla. Naakkoja laskettiin eniten aukeahkossa maaseutuasutuksessa Etelä-Suomessa. Parvien vierailut olivat kuitenkin oikukkaita, mistä kertoo runsauden tilapäinen pudotus kaudella 2002–2012.

**9. Taviokuurnan *Pinicola enucleator*** (B1 3 %, B2 13 %, B3 12 %, B4 8 %; ks. diagrammi) yleisyys ja runsaus ovat kasvaneet ruokintapaikoilla aloitetun pihlajanmarjojen tarjonnan myötä. Lapin (eli Keski- ja Pohjois-Lapin) aineisto kertoo, kuinka taviokuurna on sopeutunut ruokintapaikkojen käyttäjäksi viime 33 vuoden aikana. Yleisyys kasvoi kolmen 11-vuotiskauden seurannassa Lapin kaupunkiasutuksessa (5 %, 9 %, 12 %) ja erityisesti aukeahkossa (2 %, 19 %, 35 %) ja metsäisessä maaseutuasutuksessa (5 %, 29 %, 47 %). Runsauksikin kasvoi reippaasti Lapin maaseutu-aineistoissa. Taviokuurna riippuvuus ruokintapaikoista kehittyi myös talvehtimisalueilla. Se vieraili kaikilla kolmella kaudella noin viidessä prosentissa kunkin biotoopin ruokintapaikoista Väli-Suomessa.

**10. Harakka *Pica pica*** (B1 99 %, B2 98 %, B3 93 %, B4 82 %; ks. diagrammi) on hyvin yleinen eri ruokintabiotoopeissa – jopa asutuksen ulkopuolella metsämaastossa (taulukko 2). Diagrammista näkyy runsauden vakaus erityisesti Etelä-Suomen biotoopeissa. Väli-Suomessa kertyy eniten harakoita ruokavieraiksi aukeahkossa maaseutuasutuksessa. Tuon biotoopin kanta on Lapissa voimistunut Väli-Suomen tasolle vainon vähennyttyä.

**11. Tiklin *Carduelis carduelis*** (B1 28 %, B2 29 %, B3 16 %, B4 3 %; ks. diagrammi) yleisyys aukeahkossa maaseutuasutuksessa on noussut kolmella seurantakaudella seuraavasti: Lapin +1 %, +1 % ja +5 %, Väli-Suomi +3 %, +6 % ja +35 % sekä Etelä-Suomi +18 %, +29 % ja +45 %. Runsaus on samalla kasvanut eniten etelässä. Muutokset ovat olleet samansuuntaisia mutta loivempia kahdessa muussa biotoopissa.



**12. Räkättirastaan *Turdus pilaris*** (B1 33 %, B2 28 %, B3 15 %, B4 5 %; ks. diagrammi) aineisto painottuu hyviin pihlajanmarjatalviin. Räkättejä vierailee ruokinnolla tavallisesti eniten syksyllä ja vähemmän keväällä, mutta toisinaan huomattavia määriä myös keskitalvella. Lapin (Keski- ja Pohjois-Lapin) havainnot painottuivat kaupunkiasutukseen ja alkusyksyyn. Muun Suomen biotooppien kuudessa osakuvassa toistuu kappaleen alussa kerrottu perusrakenne.

**13. Kottarainen *Sturnus vulgaris*** (B1 9 %, B2 10 %, B3 5 %, B4 0 %) on syys- ja kevätvieras. Kaupunkiasutuksen ja aukeahkon maaseutu-asutuksen välillä ei ole isoja eroja yleisyyden ja runsauden pitkäaikaisvaihtelussa. Kottaraisia kävi niukasti metsäisessä maaseutu-asutuksessa olevilla ruokintapaikoilla.

**14. Punakylkirastas *Turdus iliacus*** (B1 16 %, B2 18 %, B3 12 %, B4 3 %) on syys- ja ke-

vätvieras lokakuussa ja huhtikuussa. Punakyljen yleisyys on kasvanut noin kahdeksan prosenttiyksikköä seurannan aikana, ehkä osin lajin tunnistamisen paranemisen vuoksi. Laji on ilmoitettu useammin aukeahkon (B2) kuin metsäisen maaseutu-asutuksen (B3) ruokintapaikoilta.

**15. Tundraurpiaisen *Carduelis hornemanni*** (B1 10 %, B2 22 %, B3 11 %, B4 8 %; ks. diagrammi) talven aikainen esiintyminen Lapin ruokintojen eri biotoopeilla on ongelmallinen. Yleisyys kasvoi noin seitsemän prosenttiyksikköä 33 vuodessa, mihin saattoi vaikuttaa se, että laji opittiin paremmin erottamaan urpiaisesta. Samalla keskirusaus putosi noin 65 %, kun ilmoitettiin pienempiä parvia. Väli- ja Etelä-Suomen maastotyyppiin runsausaineistot olivat vähäisiä.

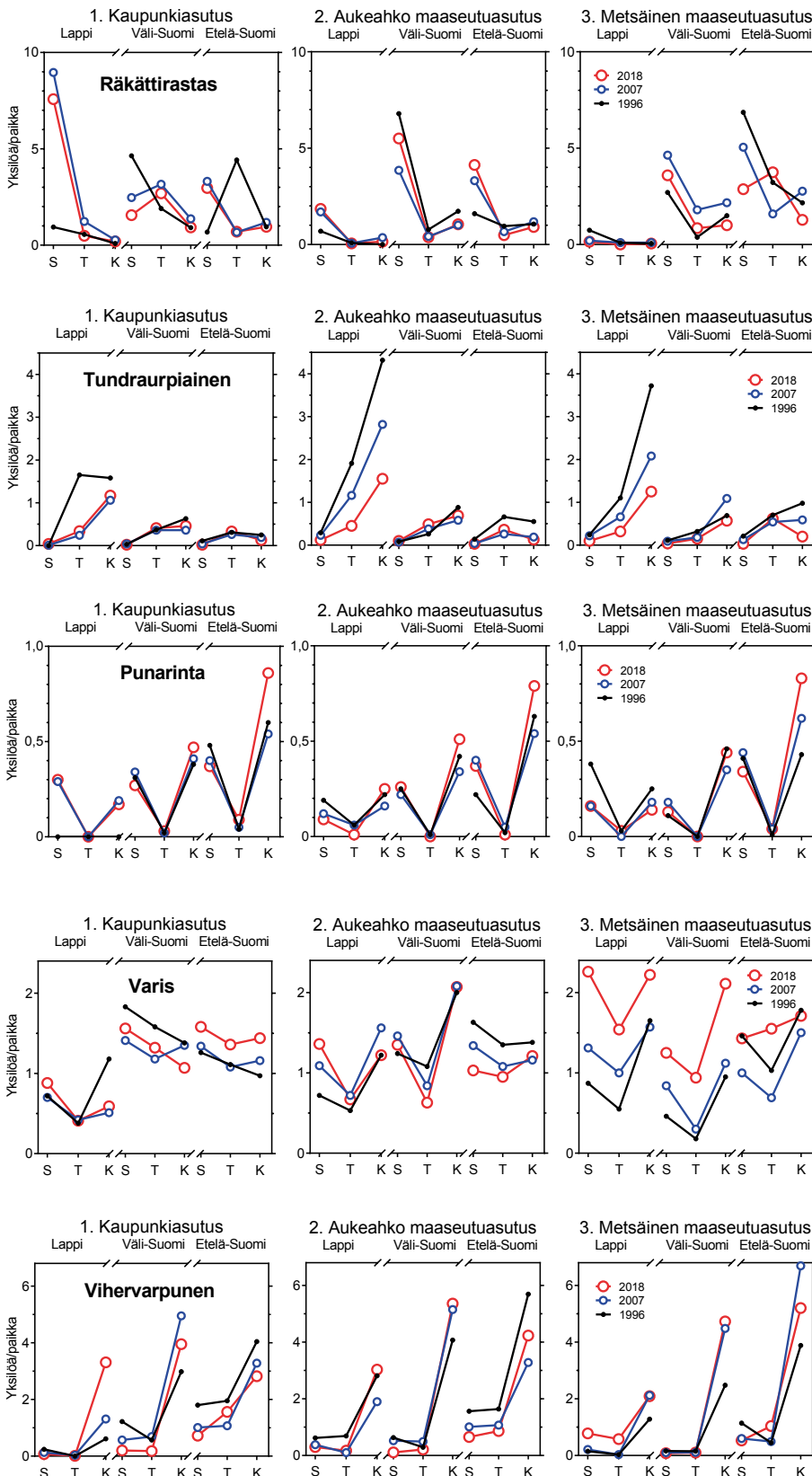
**16. Punarinta *Erithacus rubecula*** (B1 57 %, B2 47 %, B3 46 %, B4 29 %; ks. diagrammi) on syysvieras lokakuussa ja kevätvieras huhtikuussa. Muutama on sinnitellyt hengissä ruokintapaikan turvin läpi talven. Lajin yleisyys on kasvanut noin 30 prosenttiyksikköä. Keväinen runsaus on kasvanut erityisesti Etelä-Suomen kolmessa biotoopissa. Näiden ilmiöiden voi ennustaa voimistuvan jatkossa.

**17. Varis *Corvus corone cornix*** (B1 71 %, B2 71 %, B3 45 %, B4 32 %; ks. diagrammi) vierailee ruokintapaikoilla syksystä keväeseen, kuitenkin normaalia useammin muuttokausilla, joten useimmat kuvaajat ovat V-mallisia. Yleisyys on kasvanut 33 vuodessa kolmessa biotoopissa keskimäärin 15 prosenttiyksikköä. Varis on selvästi runsastunut vain yhdessä biotoopissa, noin 60 % metsäisessä maaseutu-asutuksessa. Kaupunkiasutuksen ruokinnolla vierailee Väli- ja Etelä-Suomessa tasaisesti variksia syksystä keväeseen, samoin kuin aukeahkossa maaseutu-asutuksessa Etelä-Suomessa. Kaupunkivarikset ovat vähälukuisimpia Lapissa, erityisesti keskitalvella.

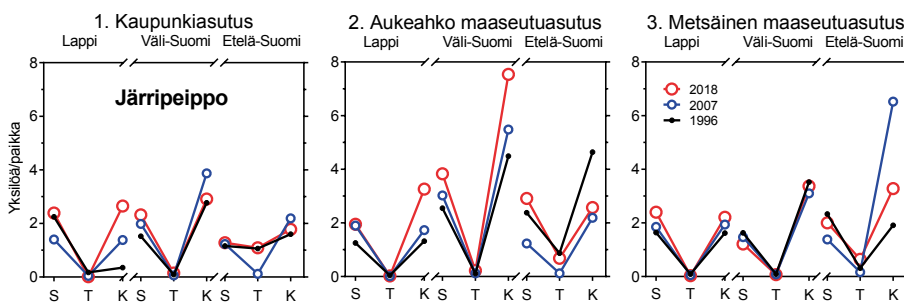
**18. Rautiainen *Prunella modularis*** (B1 20 %, B2 24 %, B3 24 %, B4 8 %) on harvinainen syysvieras lokakuun alussa ja runsaampi huhtikuinen kevätvieras. Aineisto painottuu Etelä- ja Väli-Suomeen. Lajin yleisyys on kasvanut 17 prosenttiyksikköä.

**19. Laulurastas *Turdus philomelos*** (B1 6 %, B2 11 %, B3 8 %, B4 0 %) on syys- ja kevätvieras lokakuun alussa ja huhtikuussa. Yleisyys ja runsaus ovat kasvaneet, mihin on osaltaan voinut vaikuttaa laulurastaan tunnistamisen parantuminen.

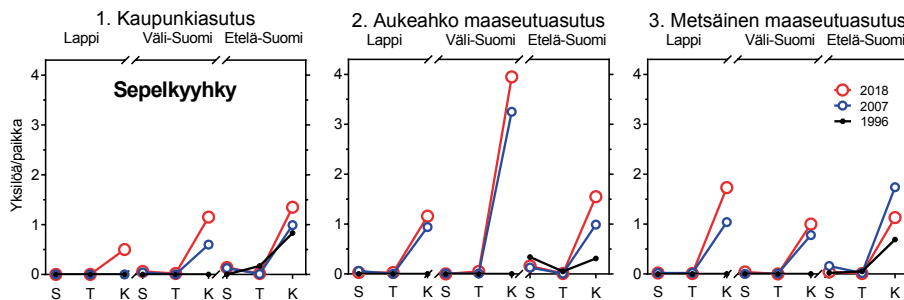
**20. Vihervarpusen *Carduelis spinus*** (B1 62 %, B2 67 %, B3 73 %, B4 58 %; ks. diagrammi) esiintyminen vaihtelee suuresti talvesta toiseen puiden siemensadon mukaan. Etelä-Suomessa saattaa kevättalvella ruokinnolle saapua suuria vihervarpusparvia ja pienempiä määriä voi vierailla kautta talven. Pohjoisempana vihervarpusen on selvemmin kevätvieras – Väli-Suomessa maaliskuun lopusta ja Lapissa huhtikuusta alkaen. Sen yleisyys on noussut 23 prosenttiyksikköä kaupunkiasutuksessa, 19 prosenttiyksikköä aukeahkossa ja 30 prosenttiyksikköä metsäisessä maaseutu-asutuksessa, mutta osin ehkä siksi, että laji on opittu tuntemaan paremmin. Runsaus on kasvanut kaikkialla, maltillisimmin Lapissa.



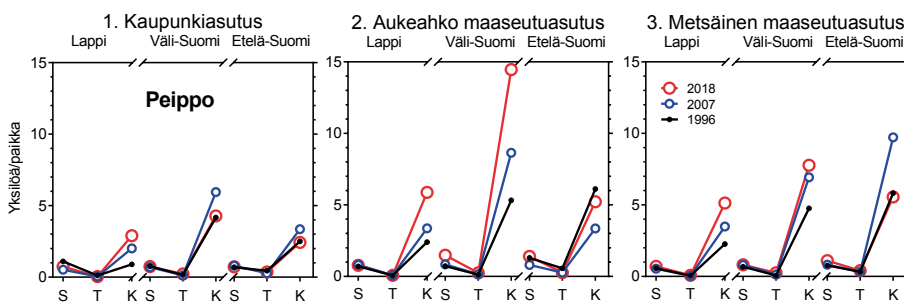
**21. Järripeippo *Fringilla montifringilla*** (B1 64 %, B2 78 %, B3 70 %, B4 40 %; ks. diagrammi) on syys- ja kevätvieras. Se on selvästi runsaampi lokakuussa kuin peippo, ja talvehtijoita on peippoa enemmän. Yleisyys nousi kausien 1991–2001 ja 2002–2012 välillä. Kahden peippolajin yleisyysindeksejä on osaltaan kasvattanut lajinmääritystaidon paraneminen, kun mm. talvipukiset on opittu tunnistamaan aikaisempaa paremmin. Suurimmat vierailijamäärät on laskettu aukeahkossa maaseutuasuutuksessa Väli-Suomessa.



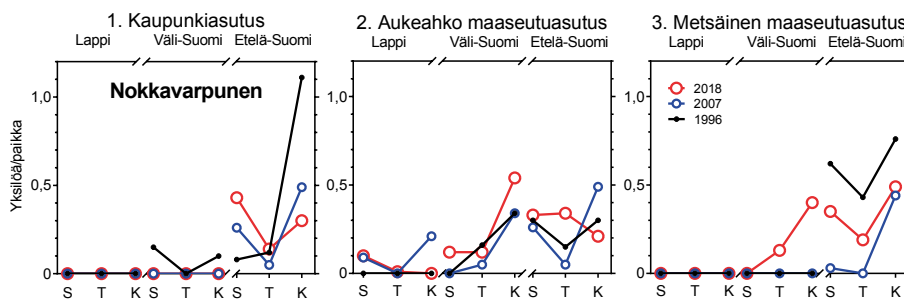
**22. Sepelkyyhky *Columba palumbus*** (B1 33 %, B2 30 %, B3 32 %, B4 40 %; ks. diagrammi) on kevätvieras kaikissa neljässä biotoopissa. Sen määrä nousee ripeästi maaliskuun lopussa ja huhtikuussa. Muutama on tavattu lokakuun alussa ja jopa talvella tammikuun lopusta alkaen. Lajin yleisyys on kasvanut 29 prosenttiyksikköä. Kevätrunsas on noussut jyrkästi kolmessa pääbiotoopissa kaikkialla Suomessa ja erityisen paljon Väli-Suomen aukeahkossa maaseutuasuutuksessa.



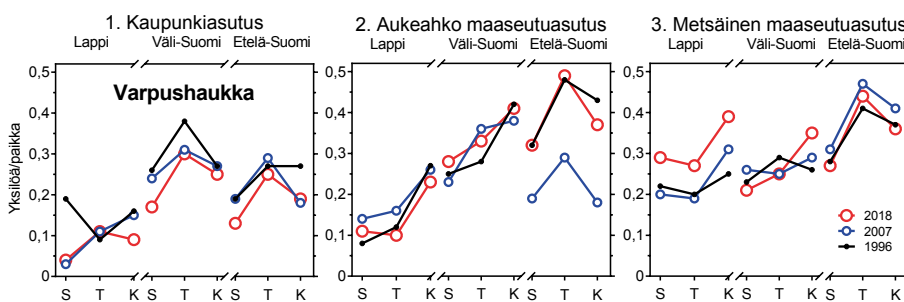
**23. Västäräkki *Motacilla alba*** (B1 11 %, B2 8 %, B3 5 %, B4 0 %) on kevätvieras, jota havaitaan eniten huhtikuun lopussa aukeimmissa biotoopeissa B1 ja B2. Muutamia on kirjattu lokakuussa. Västäräkki on ruokavieraana yleistynyt.



**24. Pajusirkku *Emberiza schoeniclus*** (B1 2 %, B2 11 %, B3 4 %, B4 0 %) on huhtikuinen kevätvieras. Havainnot painottuvat aukeahkoon maaseutuasuutukseen. Vain muutama yksilö on yrittänyt talvehtimistä ruokintapaikan turvin. Lajin runsaus väheni puoleen kausien 2002–2012 ja 2012–2023 välillä.



**25. Hemppo *Carduelis cannabina*** (B1 2 %, B2 2 %, B3 2 %, B4 0 %) on Etelä-Suomeen painottuva harvinainen syys- ja kevätvieras kaikissa kolmessa biotoopissa. Talvehtijoita on havaittu niukasti. Yleisyys ja runsaus ovat pysyneet ennallaan.



**26. Peippo *Fringilla coelebs*** (B1 89 %, B2 94 %, B3 94 %, B4 87 %; ks. diagrammi) on ruokintapaikkojen runsas huhtikuinen kevätvieras etenkin maaseutuasuutuksessa. Pieniä määriä viivytteleviä peippoja havaitaan usein ruokinnan alkuvaiheissa, ja jokunen voi yrittää talvehtimistä Etelä-Suomessa. Yleisyys on noussut lähelle sataa prosenttia kaikissa neljässä biotoopissa (metsämaasto on taulukossa 2). Kuten järripeipolla, suurimmat ja pitkäaikaisesti kasvaneet vierailijamäärät on laskettu aukeahkon maaseutuasuutuksen paikoista Väli-Suomessa.

**27. Simisorsat *Anas platyrhynchos*** (B1 2 %, B2 1 %, B3 2 %, B4 18 %) ovat tavallisesti käyneet syksyllä ja keväällä ruokintapaikoilla, jotka sijaitsevat sulan veden lähellä. Sulapaikkoja on ollut kaikissa neljässä biotoopissa.

**28. Nokkavarpusia *Coccothraustes coccothraustes*** (B1 6 %, B2 5 %, B3 3 %, B4 0 %; ks. diagrammi) on kirjattu kolmen vyöhykkeen pääbiotoopeista, Lapissa tosin vain aukeahkosta maaseutuasuutuksesta. Havainnot kertyivät eri vuodenajoilta mutta painoutuivat kevätkuun aikaan huhtikuun lopussa.

**29. Kanahaukka *Accipiter gentilis*** (B1 9 %, B2 11 %, B3 10 %, B4 21 %) on nähty ruokintapaikoilla tavallisimmin kesäkuun joulukuun lopusta helmikuun alkuun. Se saalisti mielel-

lään myös metsämaastoon perustetuilla ruokintapaikoilla.

**30. Hippiaisiä *Regulus regulus*** (B1 4 %, B2 0 %, B3 5 %, B4 24 %) kävi muutamilla eteläisillä ruokintapaikoilla, eniten syyskuun lopussa. Nämä käynnit ovat vähentyneet, kun taas talvenaikaiset vierailut ovat lisääntyneet, kun ruokintapaikoilla on ollut tarjolla hienojakoista ravintoa. Hippiaäinen on yleistynyt metsämaastossa olevilla ruokintapaikoilla (taulukko 2).

**31. Varpushaukan *Accipiter nisus*** (B1 45 %, B2 63 %, B3 57 %, B4 47 %; ks. diagrammi) runsaus kasvaa maaseudulla melko suoraviivaisesti pohjoisesta etelään sekä kunkin vyöhykkeen ja biotoopin sisällä syksystä kevääseen. Poikkeavuudet valottavat vaihtelun kokonaiskuvaa: (1) Runsas putosi tilapäisesti kaudella 2002–2012 Etelä-Suomen aukeahkossa maaseutuasuutuksessa. (2) Runsas nousi Lapin metsäisessä maaseutuasuutuksessa 2012–2023. (3) Runsauden vaihtelun kuvaajissa oli Etelä-

Suomessa huippu keskitalvella, kun taas Lappissa ja Väli-Suomessa paluumuutto "oikaisi" kuvaajat nostamalla kevätrunsausta. Väli-Suomen kaupunkiasutuksessa runsauden vaihtelu on noudattanut Etelä-Suomesta tuttua mallia, jossa huippu on keskitalvella.

**32. Pikkutikan *Dendrocopos minor*** (B1 8 %, B2 12 %, B3 8 %, B4 13 %) vierailut jakautuvat sangen tasaisesti kolmen vyöhykkeen neljään biotooppiin, mutta harvinaisen lajin aineisto ei riitä tarkempiin tilastointeihin.

**33. Varpuspöllö *Glaucidium passerinum*** (B1 7 %, B2 16 %, B3 21 %, B4 34 %; ks. diagrammi) hakeutuu saalistamaan ruokintapaikkojen eläimiä vuodenvaihteeseen mennessä. Helmikuun alusta lähtien varpuspöllöt pysyttelevät yhä tiiviimmin reviereillään, joten niitä havaitaan harvemmin ruokintapaikoilla. Hämäräkätiivisen varpuspöllön käyntien havaitseminen on sattumanvaraista, mikä selittää sen selkeiden suuntausten vähyden sen diagrammissa. Laji on vierailut kaupunkiasutuksessa noin puolta vähemmän kuin maaseutubiotoopeissa. Pöllön yleisyys on kaksinkertaistunut metsäbiotooppin pitkäaikaisaineistossa (taulukko 2), mikä kertonee saalistuksen tehostumisesta.

**34. Pohjantikan *Picoides tridactylus*** (B1 0 %, B2 1 %, B3 2 %, B4 13 %) pieni aineisto keriyi melko tasaisesti marraskuusta maaliskuulle pääosin Pohjois-Suomen ruokintapaikoilta metsäisessä maaseutuasutuksessa ja metsämaastossa. Lajin yleisyys romahti seurantakaudelle 2012–2023 tultaessa.

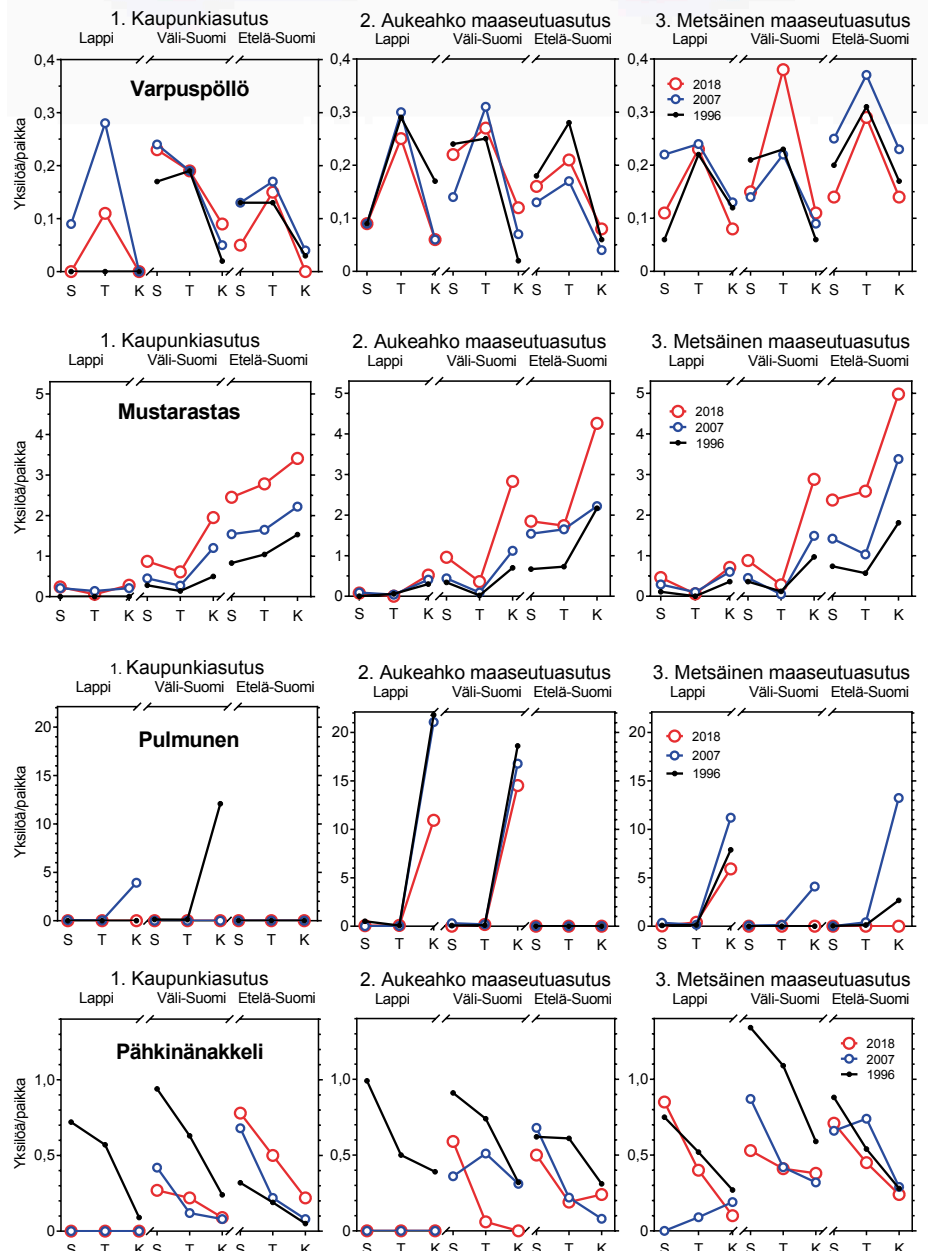
**35. Mustarastas *Turdus merula*** (B1 84 %, B2 78 %, B3 86 %, B4 82 %; ks. diagrammi) vähenee syysmuuton loppuvaiheessa marraskuun alkuun saakka, minkä jälkeen talvehtijat keskittyvät ruokintapaikoille. Paluumuuttajien masat nostavat runsauksia keväällä. Kolmen pääbiotooppin kannanvaihteludiagrammit ovat samankaltaisia. Seurannan aikana yleisyys kasvoi keskimäärin 27 prosenttiyksikköä ja runsaus 61 prosenttia. Mustarastat hakeutuivat yhä useammin metsäruokinnolle (taulukko 2).

**36. Pulmunen *Plectrophenax nivalis*** (B1 0 %, B2 13 %, B3 2 %, B4 0 %; ks. diagrammi) on kevätvieras, jonka suurimmat joukot saapuvat pohjoisille ruokinnolle huhtikuussa. Muuttoparvien esiintyminen vaihtelee voimakkaasti vuodesta toiseen. Pulmunen yleisyys väheni kymmenen prosenttiyksikköä (tosin putosi vain Lapin metsäisessä maaseutuasutuksessa) ja runsaus pieneni puoleen kahden viime seurantakauden välillä. Kaudella 2012–2023 pulmunen on siis kirjattu harvemmillä paikoilla ja pienempinä parvina kuin aikaisemmin.

**37. Pähkinänakkeleita *Sitta europaea*** (B1 7 %, B2 3 %, B3 6 %, B4 8 %; ks. diagrammi) vaeltaa Suomeen vuodesta toiseen suuresti vaihteleva määrä loka–marraskuussa. Runsas putoaa suoraviivaisesti talven aikana kuolleisuuden vuoksi. Paluumuutto tapahtuu huhtikuussa. Valtaosa linnuista kuuluu Siperiassa pesivään alalajiin. Suurvaellus koettiin viimeksi syksyllä 1995 (Väisänen 1996). Tämän yhden talven ansiosta nakkelin yleisyys ja runsaus olivat huipussaan kaudella 1991–2001. Niitä laskettiin Etelä-Suomen biotoopeista sangen tasaisesti koko seurannan ajan, sillä syksyn 1995 suurvaellus painottui pohjoisemmaksi.



Järripeipon seuranta on edennyt, kun talvipukuiset koiraat on opittu paremmin tunnistamaan. Bramblings *Fringilla montifringilla* have become more easily counted, because the keepers of the feeding sites have better learnt to identify the males in winter dress. ARI SEPPÄ



**38. Helmipöllön *Aegolius funereus*** (B1 0 %, B2 4 %, B3 1 %, B4 5 %) vierailut ovat painottuneet helmi–maaliskuun vaihteeseen, hie-man myöhemmäksi talvelle kuin varpuspöllön. Helmipöllökanta on vähentynyt noin puoleen viime 30 vuoden aikana niin petoseurannassa kuin ruokintapaikoilla.

**39. Isolepinkäinen *Lanius excubitor*** (B1 2 %, B2 11 %, B3 6 %, B4 11 %) kävi useimmin saalistamassa syksyn alussa ja keskitalvella, joulukuun lopun ja maaliskuun alun välisellä ajalla. Se suosii aukeassa maaseutuasu-tuksessa ja metsämaastossa olevia ruokintapaikkoja. Lajin yleisyys kasvoi neljä prosenttiyksikköä, mutta runsaus pysyi ennallaan.

**40. Valkoselkätikka *Dendrocopos leucotos*** (B1 3 %, B2 5 %, B3 8 %, B4 3 %; ks. diagrammi) on viime talvina yleistynyt ruokintapaikoil-la pesäkannan kasvu myötä. Runsaus hypähti noin nelinkertaiseksi kaudelle 2012–2023 tul-taessa. Nykyisin havaintomäärä alkaa kasvaa syksyllä ja huipentuu tammi–maaliskuussa. Lukemat putoavat huhtikuun lopussa joulukui-selle tasolle.

**41. Pikkukäpylintu *Loxia curvirostra*** (B1 1 %, B2 1 %, B3 3 %, B4 0 %) on harvinainen ruo-kavieras. Runsaus kasvaa talven aikana. Ylei-syys ja runsaus olivat suurimmat metsäisen maaseutuasu-tuksen paikoilla.

**42. Puukiiپیج *Certhia familiaris*** (B1 26 %, B2 18 %, B3 36 %, B4 79 %; ks. diagrammi) riippuvuus ruokintapaikoista on kasvanut viime vuosikymmeninä. 1990-luvulla se vielä oli harvinainen vieras eri osissa kautta. Nyt ruokavieraiden runsaus on korkea jo syksyl-lä, huipentuu sydäntalvella ja vähenee vas-ta keväällä, kun siirtyminen pesimäreviireil-le alkaa. Puukiiپیج yleisyys ja runsaus ovat kaksinkertaistuneet seurannan aikana, samal-la kun tarjontaan on lisätty pienirakeisia ra-vintolaatuja. Kasvu alkoi Etelä-Suomessa ja eteni kohti pohjoista, selkeimmin metsäises-sä maaseutuasu-tuksessa. Sama suuntaus nä-kyy myös aukeahkon maaseutuasu-tuksen ja kaupunkiasu-tuksen kuvissa. Puukiiپیج ylei-syys on noussut jyrkimmin metsäruokinnolla (taulukko 2).

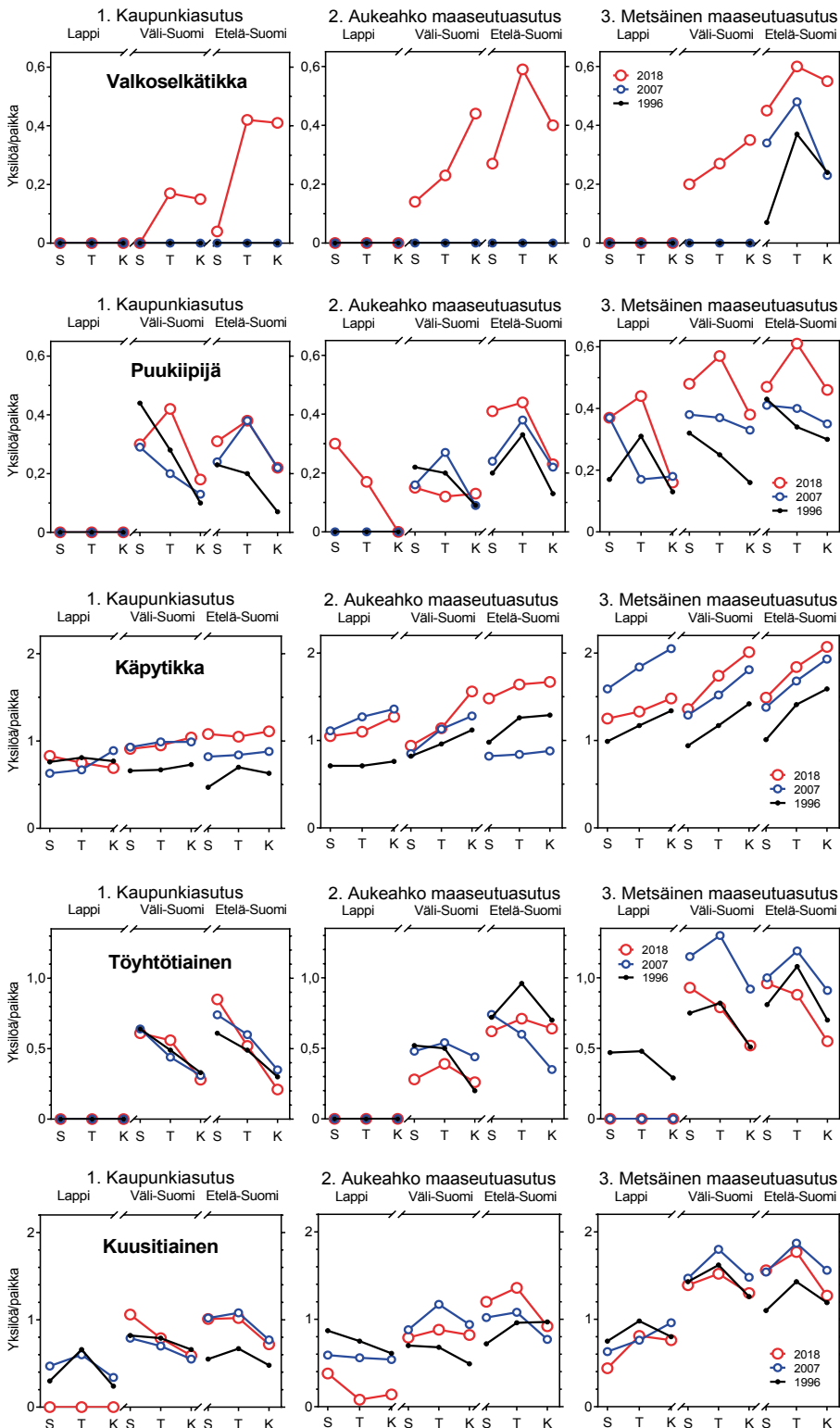
**43. Käpytikän *Dendrocopos major*** (B1 87 %, B2 92 %, B3 95 %, B4 95 %; ks. diagrammi) runsaus kasvoi ruokintapaikoilla syksystä maaliskuulle, vähiten kaupunkiasu-tuksessa ja jyrkimmin metsäisellä maaseudulla. Lajin yleisyys nousi koko seurannassa keskimäärin 17 pro-senttiyksikköä ja runsaus 38 prosenttia. Run-sauden kasvu jatkui kolmen 11-vuotiskauden ajan Etelä-Suomessa ja vielä Väli-Suomessakin, mutta laji oli runsas Lapissa jo keskimmaisella kaudella 2002–2012.

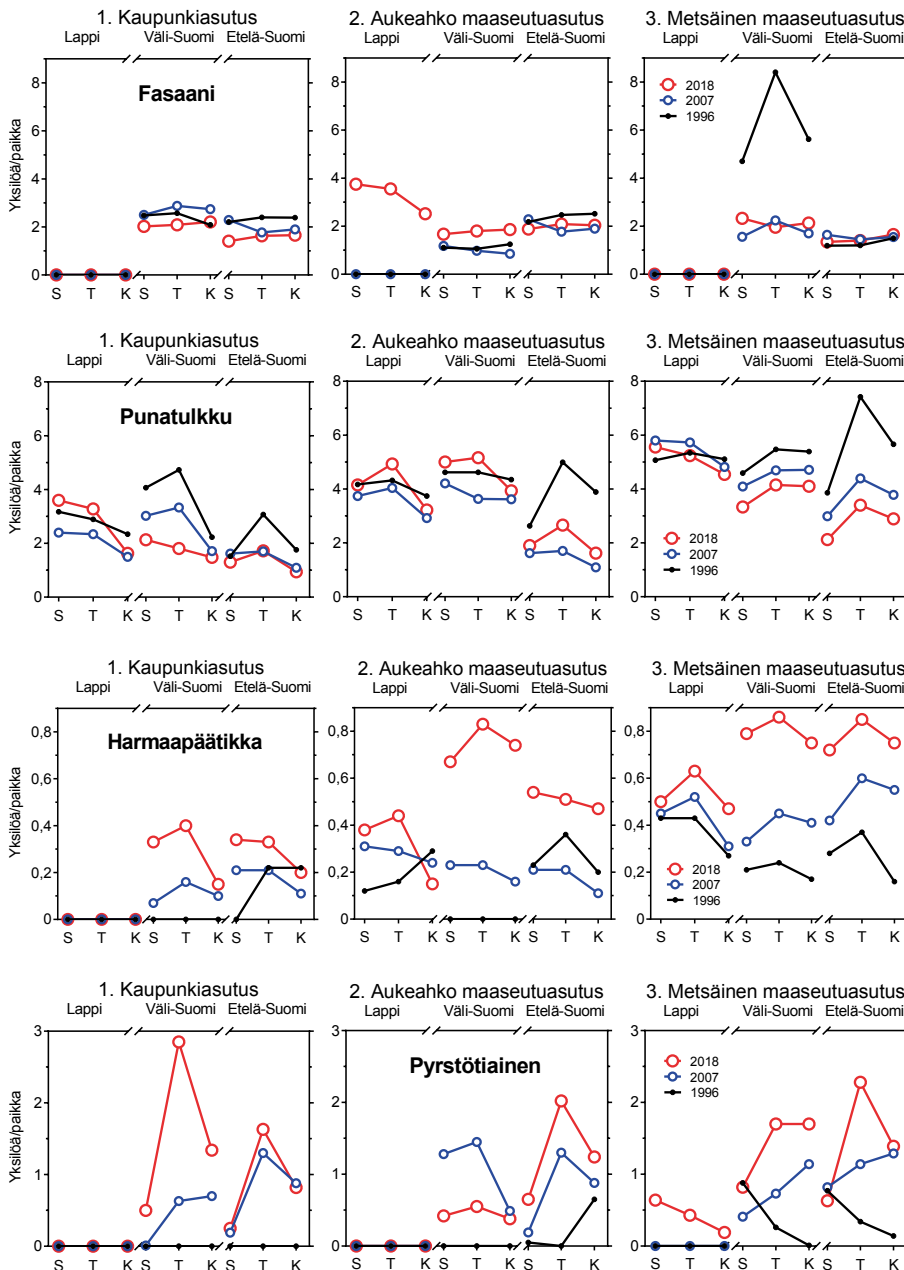
**44. Töyhtötiainen *Lophophanes cristatus*** (B1 18 %, B2 11 %, B3 38 %, B4 68 %; ks. dia-grammi) on Etelä- ja Väli-Suomessa harvalu-kuinen ruokavieras, joka saapuu syksyllä mar-raskuun loppuun mennessä. Runsaus pysyy sydäntalvella tasaisena tai vähenee loivasti ja putoaa keväällä revireille siirtymisen vuoksi. Kolmea pääbiotooppia verrattaessa töyhtötiainen oli yleisin ja runsain metsäisessä maaseutuasu-tuksessa, missä runsaus saavutti tilapäisen huipun kaudella 2002–2012. Kaupunkiasu-tuksessa määrä vähänivät syksyn ja kevään välil-lä suoraviivaisesti puoleen. Metsämaastoon perustetuilla ruokinnolla töyhtötiainen on ylei-sytynyt (taulukko 2).

**45. Lapintiaiset *Poecile cinctus*** (B1 0 %, B2 10 %, B3 11 %, B4 3 %) saapuvat Keski- ja Pohjois-Lapin ruokinnolle marraskuun alkuun mennessä. Määrät pysyvät korkeina maaliskuul-le asti ja alkavat sitten pudota revireille siirtymi-sen vuoksi. Lapin aukeassa maaseutuasu-tukses-sa lapintiaisen yleisyys väheni 20 prosenttiyksikköä ja runsaus putosi 24 prosenttia. Metsäis-sä maaseutuasu-tuksessa väheni vain yleisyys 13 prosenttiyksikköä. Erämaisten, usein hyvien lapintiaispaiikkojen osuus on vähentynyt Lapi-sa seurannan aikana (Väisänen 2014), mikä on voinut pienentää lajin yleisyyttä. Lapintiaisen on selvästi vähentynyt metsämaastoon peruste-tuilla ruokinnolla (taulukko 2).

**46. Palokärki *Dryocopus martius*** (B1 1 %, B2 1 %, B3 8 %, B4 24 %) on harvinainen ruo-kavieras metsäisessä maaseutuasu-tuksessa ja metsäruokinnolla. Se saapuu tavallisimmin syksyllä, jolloin nuoret linnut kiertelevät, tai soidinkaudella maalishuhtikuussa. Laji on yleistynyt kauden 1991–2001 jälkeen.

**47. Kuusitiainen *Periparus ater*** (B1 56 %, B2 45 %, B3 67 %, B4 68 %; ks. diagrammi) saa-puu ruokinnolle syksyllä tai keskitalvella ja vähenee keväällä. Se on runsaampi metsäisen maaseutuasu-tuksen kuin kahden muun pää-





biotoopin ruokinnoilla. Kuusitiaisen yleisyys ja runsaus ovat kasvaneet Etelä- ja Väli-Suomen biotoopeissa 33 vuodessa, toisin kuin Lapissa. Lapin parhaat kuusitiaistalvet koettiin 1990-luvun alun syysvaellusten jälkeen.

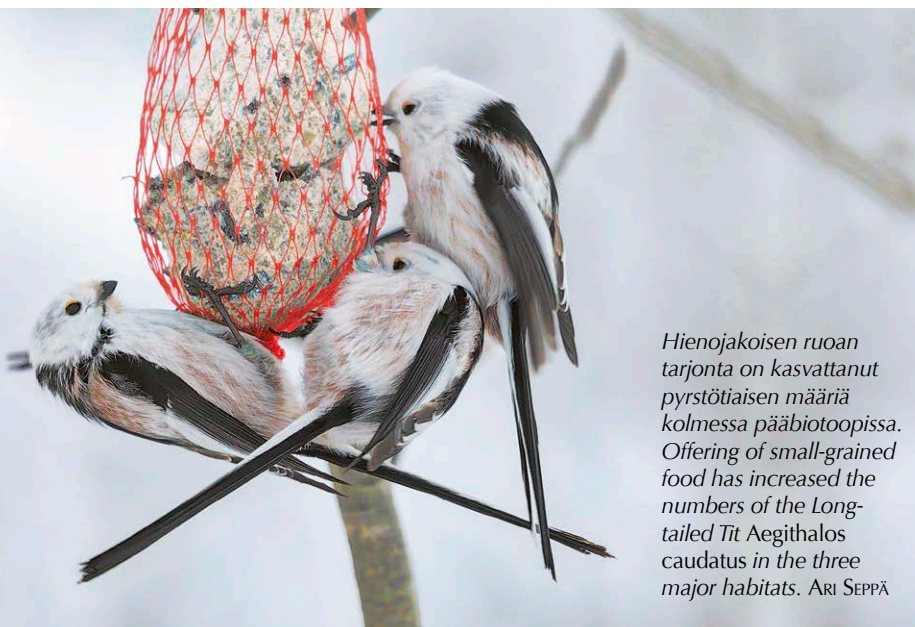
**48. Fasaani *Phasianus colchicus*** (B1 24 %, B2 28 %, B3 15 %, B4 3 %; ks. diagrammi) hakeutuu ruokinnoille marraskuun loppuun mennessä. Siirtoistutusten voi tulkita aiheuttaneen kaksi korkeaa runsautta diagrammiin (Väli-Suomen metsäinen maaseutualue 1991–2001 ja Lapin aukeahko maaseutualue 2012–2023). Kun ne jätetään huomiotta, fasaanin runsaudenvaihtelu näyttää kovin samanlaiselta ruokinnoilla kahden eteläisen vyöhykkeen kolmessa biotoopissa.

**49. Punatulkuja *Pyrrhula pyrrhula*** (B1 89 %, B2 96 %, B3 98 %, B4 97 %; ks. diagrammi) on erityisen paljon hyvinä pihlajanmarjavuosiina. Ruokavieraat saapuvat syksyllä hitaimmin etelässä. Niinpä huippurunsaus havaitaan Etelä-Suomessa vuodenvaihteessa, mutta Lapissa usein jo syksyllä. Määrät tavallisesti vähenevät keskitalvesta keväteen. Keskirunsaus kasvaa kohti pohjoista ja on noin kaksi kertaa korkeampi maaseudulla kuin kaupunkiasutuksessa. Runsaus pysyi 33 vuoden seurannassa ennallaan Lapissa, mutta taantui kahdessa Väli-Suomen biotoopeista (B1 –53 %, B2 +7 %, B3 –25 %) ja romahti kolmessa maastotyyppissä Etelä-Suomessa (B1 –39 %, B2 –5 %, B3 –51 %). Punatulku taantui myös metsäruokinnoilla (taulukko 2).

**50. Harmaapäätikan *Picus canus*** (B1 24 %, B2 42 %, B3 53 %, B4 47 %; ks. diagrammi) runsaus kasvaa lokakuun alusta vuodenvaihteeseen ja vähenee keväällä erityisesti reviereille siirtymisen vuoksi. Tikän menestymisestä kertovat yleisyyden pienet alkuarvot kaudella 1991–2001 (B1 2 %, B2 8 %, B3 9 %, B4 8 %; vertaa kappaleen alussa oleviin kauden 2012–2023 yleisyyksiin). Keskirunsaus kaksin-nelinkertaistui, eniten maaseutualueissa ja metsämaastossa.

**51. Pyrstötiaisia *Aegithalos caudatus*** (B1 16 %, B2 15 %, B3 20 %, B4 11 %; ks. diagrammi) saapui ruokinnoille 1990-luvulla eniten syysvaellusten aikaan. Käynnit jatkuivat Etelä-Suomessa koko talven ajan, mutta Lapin pyrstötiaiset nähtävästi menehtyivät viimeistään sydäntalvella. Kahden viime 11-vuotiskauden aikana esiintymisen huippu siirtyi syksystä tammimaaliskuulle. Monilla ruokintapaikoilla on nykyisin tarjolla hienojakoista ravintoa, joka auttaa pyrstötiaisia selviämään talvesta. Etelä- ja Väli-Suomen kolmessa biotoopissa ruokinnoilla vieraillevien määrät ovat kolmin-nelinkertaistuneet 33 vuodessa.

**52. Kuukkelin *Perisoreus infaustus*** (B1 0 %, B2 5 %, B3 15 %, B4 8 %) runsaushuippu on pohjoisilla ruokintapaikoilla syksyllä ja keväällä, sillä laji viettää puolihorteista hiljaiselämää kylmimmän sydäntalven ajan. Huhtikuussa alkaa siirtyminen pesimäreviereille. Kuukkelin yleisyys ja runsaus eivät ole pitkäaikaisesti juuri muuttuneet, kun Lapin ja Väli-Suomen maaseutualueiden suuntauksiltaan kirjavat aineistot yhdistetään. Laji on tosin voimakkaasti vähentynyt metsämaastoon perustetuilla ruokinnoilla (taulukko 2).



*Hienojakoisen ruoan tarjonta on kasvattanut pyrstötiaisen määrää kolmessa pääbiotoopissa. Offering of small-grained food has increased the numbers of the Long-tailed Tit *Aegithalos caudatus* in the three major habitats. ARI SEPPÄ*

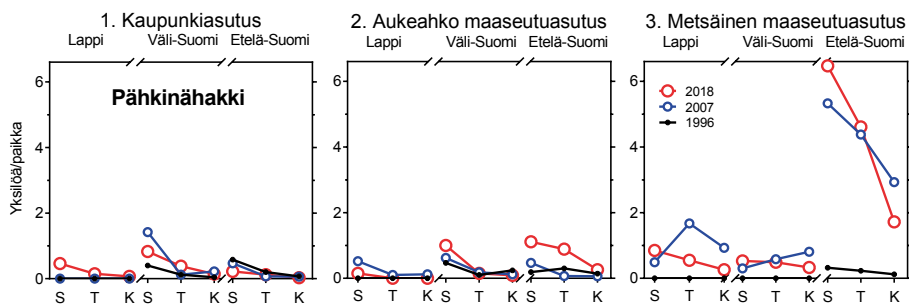
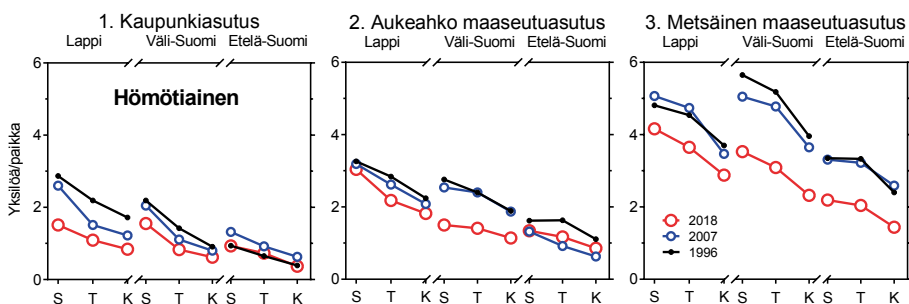
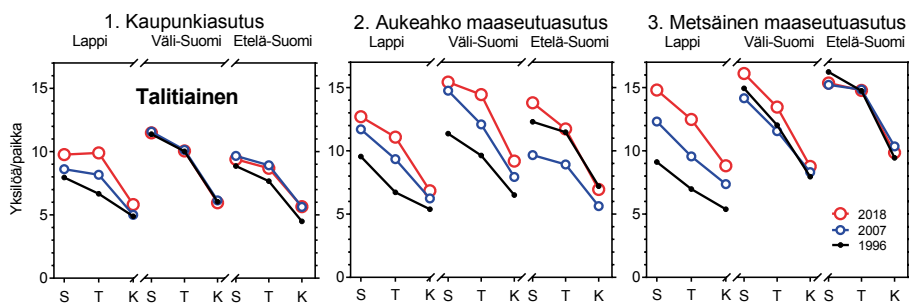
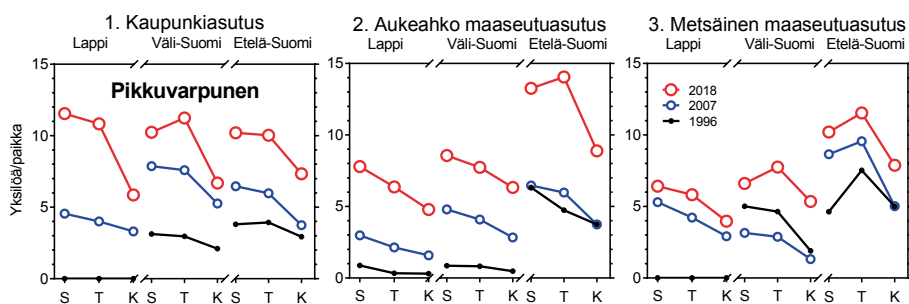
**53. Pikkuvarpunen *Passer montanus*** (B1 91 %, B2 86 %, B3 60 %, B4 8 %; ks. diagrammi) on suuresti yleistynyt ja runsastunut. Se on nykyisin tasaisen runsas kaupunkiasutuksessa kolmessa vyöhykkeessä. Keskirunsaus pienenee siirryttäessä aukeahkoon maaseutualueeseen ja on alhaisin metsäisessä maaseutualueella. Toisin kuin kaupunkiasutuksessa, keskirunsaus vähenee kummassakin maaseutubiotoopissa Etelä-Suomesta kohti pohjoista. Pikkuvarpunen diagrammissa on kausivaihtelun kuvaajia, joiden kolme pistettä kertovat runsauden syksyllä, keskitalvella ja keväällä. Seurannan ensimmäisen ja toisen kauden mustat ja siniset kuvaajat ovat tavallisesti lähes suoria viivoja. Viime kauden 2012–2023 punaiset kuvaajat ovat usein murtoviivoja, joissa runsaus on noussut keskitalvella (ks. lajin kuvat; Väisänen 2021 s. 36).

**54. Pyy *Tetrastes bonasia*** (B1 1 %, B2 1 %, B3 5 %, B4 13 %) on useimmin nähty syksyllä joillakin metsäisillä ruokintapaikoilla. Havainnot ovat hieman vähentyneet 33 vuodessa, mikä saattaa johtua erämaisimpien ruokintapaikkojen osuuden pienenemisestä tai pesimäkannan pudotuksesta 2010-luvun puolivälissä.

**55. Korppi *Corvus corax*** (B1 1 %, B2 4 %, B3 6 %, B4 3 %) on harvinainen ja arka ruokavieras, joka tavallisesti havaittiin metsäisessä maaseutualueella. Rauhallisilla ruokintapaikoilla vieraillevat parvet aiheuttavat tilapäisiä huippuja runsauksiin. Korpin yleisrunsaudessa ei ole pitkäaikaisuuttausta.

**56. Talitiainen *Parus major*** (B1 100 %, B2 100 %, B3 100 %, B4 100 %; ks. diagrammi) on ruokintapaikkojen yleisin lintu. Määrät kasvavat syksyllä ja vähenevät loppupalven ajan. Talitiaisien muuttokausi päättyy marraskuussa, joten joulouhelmi kuinen väheneminen johtuu talvikuolevuudesta ja päivän pitenemisestä; samanaikaisesti nähtävillä olevien määrä vähenee, kun ruokinnalla voi käydä harvemmin. Nykyisin keskirunsaus kasvaa 52 prosenttia siirryttäessä kaupunkiasutuksesta aukeaan ja edelleen metsäiseen maaseutualueeseen. Talitiaisien runsaus kasvoi Lapin 33-vuotisen seurannan aikana kaupunkiasutuksessa 34 prosenttia, aukeassa maaseutualueella 43 prosenttia ja metsäisessä maaseutualueella 70 prosenttia. Muiden vyöhykkeiden biotoopeista löytyi vain yksi iso muutos: runsaus kasvoi Väli-Suomen aukeassa maaseutualueella 43 prosenttia, kuten edellä Lapissa.

**57. Hömötiainen *Poecile montanus*** (B1 51 %, B2 80 %, B3 91 %, B4 100 %; ks. diagrammi) saapuvat ruokintapaikoille marraskuun alkuun mennessä ja vähenevät sitten loppupalven ajan. Pudotus jatkuu keväällä pesimäpiireille siirtymisen vuoksi. Hömötiainen on selvästi taantunut ruokintapaikoilla. Sen yleisyys on vähentynyt 17 prosenttiyksikköä kaupunkiasutuksessa ja vajaa kymmenen prosenttiyksikköä maaseudulla. Nykyisin keskirunsaus kolminkertaistuu siirryttäessä kaupunkiasutuksesta aukeaan ja edelleen metsäiseen maaseutualueeseen. Hömötiainen runsaus väheni 33 vuotisen seurannan aikana kaupunkiasutuksessa 36 prosenttia, aukeassa maaseutualueella 23 prosenttia, metsäisessä maaseutualueella 34 prosenttia ja metsämaastossa 38 prosenttia.



**58. Pähkinähakkeja *Nucifraga caryocatactes*** (B1 8 %, B2 8 %, B3 5 %, B4 11 %; ks. diagrammi) vieraillee eniten syksyllä. Määrä vähenee sangen suoraviivaisesti talvella ja keväällä, kun loka-marraskuussa kerätään talvivarastot ja sitten elellään niiden varassa sydäntalvi. Käynnit painottuvat Etelä-Suomen metsäiseen maaseutualueeseen. Ruokintapaikoilla yleistyneet pähkinät houkuttelevat sekä paikallista kantaa että vaeltaajia. Hakin yleisyyteen vaikuttaa, osuuko aineistoon vaellusvuosia. Syysrunsaus on noin nelinkertaistunut viime 33 vuoden aikana.

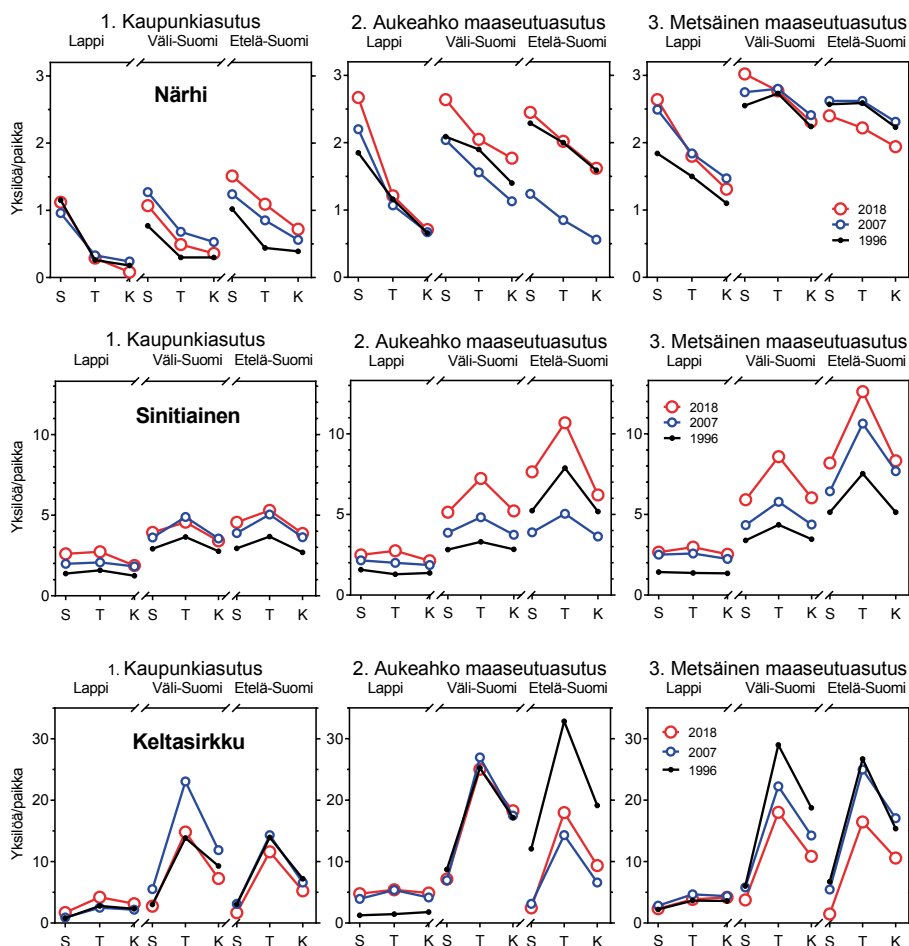
**59. Närhet *Garrulus glandarius*** (B1 67 %, B2 93 %, B3 97 %, B4 100 %; ks. diagrammi) hakeutuvat ruokintapaikoille marraskuun alkuun mennessä – Lapissa jo aikaisemmin – jonka jälkeen talvikuoleisuus vähentää kan-

taa tasaisesti. Pesimäviireille siirtyminen näkyy närhimäärissä Etelä-Suomessa huhtikuun alusta alkaen ja Väli-Suomessa huhtikuun loppuun. Närhen yleisyys pysyi korkeana metsäisen maaseutualueen ja metsämaaston ruokintapaikoilla, mutta kasvuvaraa löytyi vielä kaupunkiasutuksesta (+32 prosenttiyksikköä) ja aukeasta maaseutualueesta (+22 prosenttiyksikköä). Runsaus liki kaksinkertaistui Etelä-Suomen kaupunkiasutuksessa ja nousi 12 prosenttia Suomen aukeassa maaseutualueella.

**60. Sinitäinen *Cyanistes caeruleus*** (B1 100 %, B2 100 %, B3 100 %, B4 100 %; ks. diagrammi) kuuluu nykyisin ruokintapaikkojen neljän yleisimmän linnun joukkoon talitiaisien, viherpeipon ja punatulkun kanssa. Huippurunsaus havaitaan Etelä-Suomessa sydäntalvella, mutta



Tali- ja sinitiaiset rasvan ja toistensa kimpussa. Great Tit *Parus major* and Eurasian Blue Tits *Cyanistes caeruleus* fighting for food. ARI SEPPÄ



Lapissa jo lokakuun lopussa. Sinitiaisen riipuvaisuus ruokintapaikoista jatkuu keväällä vielä pisimpään pohjoisessa. Laji alkoi esiintyä kaudella 2012–2023 kaikilla ruokintoilla myös Lapissa. Nykyisin keskirusaus kolminkertaistuu Etelä- ja Väli-Suomessa siirryttäessä kaupunkiasutuksesta aukeaan ja sieltä metsäiseen maaseutualueeseen. Sinitiaisen runsaus kasvoi 33-vuotisen seurannan aikana Suomen kaupunkiasutuksessa 44 prosenttia, aukeassa maaseutualueella 48 prosenttia ja metsäisessä maaseutualueella kerrassaan 88 prosenttia.

**61. Keltasirkku *Emberiza citrinella*** (B1 77 %, B2 89 %, B3 80 %, B4 47 %; ks. diagrammi) runsastuu voimakkaasti syksystä tammikuun loppuun Etelä- ja Väli-Suomessa. Määrä vähenee loppupalven aikana marraskuussa havaitulle tasolle. Lapin niukka kanta kohentuu hieman syksyllä ja pysyy vakaana keskitälven ja kevään ajan. Keltasirkku vähenei Etelä-Suomessa ja runsastui Lapissa. Taantuma tuntui erityisesti metsäisessä maaseutualueella sekä Etelä- että Väli-Suomessa. Runsaus väheni aukeassa maaseutualueella Etelä-Suomessa, pysyi ennallaan Väli-Suomessa ja kasvoi Lapissa, kun taas kaupunkiasutus säilyi melko vakaana. Metsämaastossa kirjattiin runsaushuippu kaudella 2012–2023 (taulukko 2), kun keltasirkkuparvia saapui asutuksen ulkopuolisille ruokintoille. Vaihtelun moninaisuus lienee osittain johtunut talvi-ilmaston ja etenkin lumitilanteen pitkäaikaisesta kehityksestä. Keltasirkut eivät tule ruokintoille, jos löytävät syötävää sulilta pelloilta.

## Kiitokset

Kiitokset lintujen ruokkijoille, jotka ovat keränneet hienot havaintosarjat. Luettelo osallistujista kolmena viime talvena on liitteessä 1 (aikaisempien vuosien luettelot ovat edellisissä raporteissa). Linnustonseurannan kannalta ovat tärkeitä Ossi Ala-Mantilan Ruokavirastossa keräämät tiedot linnunruokien tuonnista. Kiitos yhteistyöstä Sarella Arkkilalle ruokintapaikkaineistoa koottaessa.

Osallistu sinäkin! Havainnointi on hauskaa eikä velvoita kohtuuttomasti – jo muutaman puolen kuukauden jakson tiedot ovat käyttökelpoisia. Tulokset voi palauttaa netin Lintulautapalvelussa tai paperilomakkeella.

Seurannan julkaisut, ohjeet ja lomakkeet ovat saatavissa nettiosoitteesta: <http://www.luomus.fi/fi/ruokintapaikkaseuranta>.

Voit myös ilmoittautua postikortilla osoitteeseen Linnustonseuranta, Luonnontieteellinen keskusmuseo, PL 17, 00014 Helsingin yliopisto tai sähköpostitse osoitteeseen [linnustonseuranta@luomus.fi](mailto:linnustonseuranta@luomus.fi).

## Kirjallisuus

- Honkala, J., Lehtikoinen, P., Saurola, P. & Valkama, J. 2023: Petolintuvuosi 2022 – risupesät vähenevät (Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2022). – Linnut-vuosikirja 2022: 71–81.
- Ilmasto-opas 2020: – <https://ilmasto-opas.fi/fi/>.
- Lehtikoinen, A. & Väisänen, R. A. 2023: Pesivien maallintujen kannanmuutokset Suomessa 1975–2022 (Monitoring population changes of land bird species breeding in Finland in 1975–2022). – Linnut-vuosikirja 2022: 14–29.
- Väisänen, R. A. 1996: Pähkinänakkelit 1995 – suurvaellus Suomen ruokintapaikoille (Occurrence of the Nuthatch at bird feeding sites in Finland in winter 1995/96). – Linnut 31(5): 28–31.
- Väisänen, R. A. 2014: Ruokintapaikkojen linnusto Lapissa 25 talvena 1989–2013 (Abundance of bird species at winter feeding sites in Finnish Lapland in 1989–2013). – Linnut-vuosikirja 2013: 97–107.
- Väisänen, R. A. 2018: Ruokintapaikkojen linnuston muutokset 29 talvena 1989–2017 eri osissa Suomea (Long-term changes in frequency and abundance of bird species at winter feeding sites in Finland during 29 winters 1988/1989–2016/2017). – Linnut-vuosikirja 2017: 32–47.
- Väisänen, R. A. 2021: Ruokintapaikkojen linnuston talvenaikaiset vaihtelut 1991–2020 (Frequency and abundance of 61 bird species at feeding sites in Finland in 1990/1991–2019/2020). – Linnut-vuosikirja 2020: 30–45.
- Väisänen, R. A. & Hildén, O. 1993: Talitiainen yleisin, keltasirkku runsain ruokavieras. Lintujen ruokintapaikkatutkimuksen neljä ensimmäistä talvea (Monitoring of winter birds at feeding sites in Finland). – Linnut 28(1): 7–13.

*Summary: Habitat-specific variation of abundance in bird species visiting the feeding sites of Finland in 1991–2023*

■ Birds were counted all over Finland at 984 winter feeding sites by voluntary bird-watchers during 33 winters in the Finnish version of the garden bird survey. Counting lasted from 1 October to 30 April, covering 14 half-months. For each species, at least the maximum number

of individuals simultaneously observed on the “best day” was reported from each half-month. It indicated abundance in this study.

Data were analyzed for three zones: Southern Finland (250 km from south to north), Middle Finland (450 km) and Lapland (400 km). Each feeding site was classified, based on surrounding area, into one of the three habitats: rural, open countryside or forested countryside. Well-studied half-months within each site and winter were averaged for three seasons: autumn (October and November), winter (from December to February) and spring (March and April). Data were further divided into three 11-year periods: 1991–2001, 2002–2012 and 2013–2023, resulting in species-specific densities of 61 species in four dimensions (three zones x three habitats x three seasons x three 11-year periods).

Long-term variation of the number of feeding sites, seasonal temperatures and the annual import of food for birds are shown (Figs. 1–2). Avifaunal structure of the feeding sites was studied by the principal component analysis on the correlation matrix of average density of 61 species in 27 classes (3 zones x 3 habitats x 3 11-year periods), separately on the square-root transformed density of autumn, midwinter and spring. The results of the three PCAs were notably similar. The first principal component Pc1 represented the general variation of density of the species. The second component Pc2 indicated movement from northern to southern fauna and the long-term increase of faunally southern elements. The third component Pc3 indicated gradient from open and rural habitats to open and forested countryside (Fig. 3). The species-specific score values of Pc3 from the midwinter and the autumn correlated strongly (Fig. 4). The reports of the species are presented in ascending order of their midwinter score value of Pc3 (Table 1).

The diagrams of the most informative 39 species have three subfigures (1) *Kaupunkiasutus* (Rural), (2) *Aukeahko maaseutuasutus* (Open countryside) and (3) *Metsäinen maaseutuasutus* (Forested countryside). These contain columns for three zones *Lappi* (Northern Finland), *Väli-Suomi* (Middle Finland) and *Etelä-Suomi* (Southern Finland). Each subfigure of a zone presents seasonal variations of abundance during three monitoring periods of 11 years (on the Y-axis *Yksilöä/paikka* means average amount of birds per site). Codes of the seasons are below the X-axis: *S* (autumn), *T* (midwinter) and *K* (spring). Colours and symbols of 11-year periods are explained beside their median years 1996 (black), 2007 (blue) and 2018 (red).

Each species text starts by listing general frequency (percentage of the sites where the species was observed) in four habitats: *B1* Rural, *B2* Open countryside, *B3* Forested countryside and *B4* “Wild forest”. Small data of *B4* were not included into the diagrams but are in more simple form in Table 2.

### Viittaamisohje To be cited

Väisänen, R. A. 2024: Ruokintapaikkalintujen runsauden vaihtelu eri biotoopeilla 1991–2023. – Linnut-vuosikirja 2023: 6–21.

Väisänen, R. A. 2024: *Habitat-specific variation of abundance in bird species visiting the feeding sites of Finland in 1991–2023*. – Linnut-vuosikirja 2023: 6–21 (in Finnish with English summary).

**Liite 1.** Ruokintapaikkojen seurantaan talvena 2021–2023 osallistuneet 244 henkilöä ja paikkaa havaintojenkeruualueittain. Paikkaa kuvaavan rivin alussa on osallistumistalvien määrä talvesta 1989 lukien ja aloitusvuosi.

**Appendix 1.** Observers in winters 2021–2023 and the municipalities of feeding sites, grouped into the areas of BirdLife Finland. Before the name are the number of participating winters since 1989 and the first winter.

### 2. Turun Lintutieteellinen Yhdistys

24	2000	Soili Laaksonen (Laitila)
22	2002	Marja Elonsalo (Kaarina)
18	2006	Hannu Ali-Eskola (Kaarina)
11	2013	Jouko Pitkänen (Paimio)
9	2015	Markku Heinonen (Parainen)
8	2016	Lauri Kleemola (Salo)
8	2016	Kalle Rainio (Kaarina)
8	2016	Marja-Liisa Rajasaari (Salo)
4	2020	Juha Mäkelä (Kaarina)
4	2020	Esko Gustafsson (Kaarina)
3	2021	Jouko Lehtonen (Turku)
3	2021	Ilkka Laitinen (Kaarina)
2	2021	Esa Halsinaho (Turku)
1	2022	Petri Salonen (Turku)
1	2023	Seppo Pelkonen (Salo)
1	2023	Esa Halsinaho (Turku)

### 3. Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa

30	1989	Heimo Väisänen (Vihti)
29	1995	Tuula Santala (Helsinki)
28	1995	Inga-Liisa Kautto (Helsinki)
25	1999	Erkki Tietäväinen (Raasepori)
24	2000	Seppo Sarlin (Helsinki)
20	2003	Antti Mikala (Espoo)
19	2005	Juhani Timonen (Kauniainen)
17	2007	Leena Airikkala (Kirkkonummi)
15	2008	Mikael Ranta (Raasepori)
13	2010	Riitta Korpinen (Espoo)
12	2012	Deisi Nordlund (Ingå)
11	2013	Marjukka Modig (Vantaa)
7	2015	Edward Kluden (Vantaa)
6	2017	Anita Toivonen (Helsinki)
6	2017	Markku Kleemola (Kirkkonummi)
5	2019	Mikko Nykyri (Espoo)
3	2021	Pekka Ravio (Kaarina)
3	2021	Stefan Blomqvist (Espoo)

### 4. Porvoon Seudun Lintuyhdistys

35	1989	Ralf Rikberg (Loviisa)
17	2005	Pentti Komulainen (Lapinjärvi)

### 5. Kymenlaakson Lintutieteellinen Yhdistys

20	2004	Pentti Niemi (Kouvola)
9	2015	Jukka Seppälä (Kouvola)
5	1993	Tero Ilomäki (Hamina)
4	2020	Markku Metso (Kouvola)
3	2020	Eetu Paljakka (Kouvola)

### 6. Etelä-Karjalan lintutieteellinen yhdistys

26	1998	Sirkka-Liisa Vaalivirta (Savitaipale)
21	2003	Olli-Pekka Kuhanen (Taipalsaari)
20	2004	Ritva Ruti (Lappeenranta)
20	2004	Irmeli Ojanne (Imatra)
16	2008	Sirkka-Liisa Vaalivirta (Savitaipale)
14	2010	Helena Lamberg (Imatra)
9	2015	Seppo Löfgren (Lappeenranta)
4	2019	Miia Pirtilä (Taipalsaari)
1	2023	Mirja Suoknuuti (Lappeenranta)

### 7. Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys

21	2001	Raija Järvenpää (Hollola)
18	2006	Eira Laiho (Lahti)
8	2015	Leena Lehtinen (Lahti)



**8. BirdLife Kanta-Häme**

23	2000	Soila Kaivanto-Juhola (Hausjärvi)
12	2012	Tytti Eronen (Loppi)
8	2014	Tytti Eronen (Loppi)
6	2018	Martti Heikinheimo (Janakkala)
5	2011	Salme Tuomola (Janakkala)

**9. Lounais-Hämeen Lintuharrastajat**

23	1999	Asko Vainio (Ypäjä)
11	2013	Maili Sillanpää (Ypäjä)
10	2014	Reijo Leino (Forssa)
5	2019	Heikki Tuominen (Somero)

**10. Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys**

24	1999	Liisa Lilvanen-Pelkonen (Akaa)
19	2005	Kaarina Davis (Hämeenkyrö)
19	2004	Minna Innala (Valkeakoski)
17	2007	Harry Backman (Kangasala)
16	2008	Jari Seppälä (Ylöjärvi)
16	2006	Risto Salonen (Hämeenkyrö)
10	2014	Markku Ranta-Eilola (Valkeakoski)
9	2015	Ritva Valtonen (Vesilahti)
8	2016	Antero Alho (Ylöjärvi)
8	2016	Antero Alho (Ylöjärvi)
7	2017	Matti Koskeniemi (Ylöjärvi)
7	2017	Pauliina Gröndahl (Valkeakoski)
3	2021	Ismo Nieminen (Ylöjärvi)
2	2019	Jorma Lehti (Hämeenkyrö)
2	2022	Edward Klun (Ruovesi)
2	2022	Seppo Aro (Tampere)
2	2022	Seppo Aro (Tampere)
1	2023	Sauli Sarkanen (Orivesi)
1	2023	Annukka Enervi (Orivesi)

**11. Porin Lintutieteellinen Yhdistys**

35	1989	Ilkka Kuvaja (Säkylä)
29	1995	Markku Kantola (Säkylä)
24	2000	Juha T. Tanttu (Pori)
12	2011	Outi Ratinen (Ulvila)
12	2012	Juha Marjanen (Säkylä)

**12. Suupohjan Lintutieteellinen Yhdistys**

35	1989	Ingmar Rosengård (Kristinestad)
13	2009	Ismo Nousiainen (Kauhajoki)
3	2021	Jari Pitkäkoski (Kauhajoki)

**14. Suomenselän Lintutieteellinen Yhdistys**

35	1989	Ossi Hemminki (Kauhava)
31	1993	Jorma Sivunen (Seinäjoki)
20	2004	Kauko Lamminen (Mänttä-Vilppula)
6	2018	Eeva Nikkola-Sahlberg (Ilmajoki)
5	2019	Eeva Nikkola-Sahlberg (Ilmajoki)
3	2019	Seppo Ojala (Lapua)
3	2021	Timo Mäkinen (Karstula)
3	2021	Seppo Rasku (Seinäjoki)
2	2020	Harri Hutri (Seinäjoki)
1	2021	Esko Lehtiniemi (Ilmajoki)
1	2023	Raimo Laurila (Lapua)

**15. BirdLife Keski-Suomi**

29	1995	Timo Lavola (Jämsä)
24	1998	Seppo Mertanen (Äänekoski)
21	2003	Esa Särkkä (Petäjävesi)
18	2006	Pekka Kiho (Jyväskylä)
9	2011	Tomi Hakkari (Äänekoski)
6	2018	Tiina Prittinen (Toivakka)
3	2021	Heli Salmelainen (Orivesi)
2	2019	Jarmo Jokinen (Muurame)
2	2022	Seppo Mertanen (Äänekoski)
1	2023	Antti Leukkunen (Jyväskylä)

**16. Etelä-Savon Lintuharrastajat Oriolus**

35	1989	Olavi Eskelinen (Heinävesi)
29	1995	Tuula Närväinen (Kangasniemi)
26	1998	Anja ja Pekka Paavilainen (Mikkeli)
24	2000	Lauri Halonen (Mikkeli)
7	2017	Risto Sulkava (Heinävesi)

6	2016	Terhi Armanto (Juva)
5	2019	Marja-Liisa Hintsanen (Sulkava)
4	2020	Helä Kuurne (Kangasniemi)
2	2020	Ulla Maija Rossi (Heinävesi)
2	2021	Nina Toivonen (Kangasniemi)
2	2022	Päivi Kallioniemi (Hirvensalmi)

**17. Lintuyhdistys Kuikka (Pohjois-Savo)**

24	1999	Anne Nupponen (Varkaus)
19	2002	Raimo Suomalainen (Varkaus)
18	2006	Timo Perätie (Kaavi)
13	2011	Tarja Rönkä (Iisalmi)
13	2011	Eini ja Pertti Räsänen (Kaavi)
11	2013	Tuula Vanamo (Tervo)
10	2014	Pentti Hirvonen (Keitele)
8	2016	Mikko Keski-Karhu (Siilinjärvi)
4	2020	Tellervo Kauhanen (Leppävirta)
4	2020	Marja Tenhunen (Tuusniemi)
3	2018	Jari Jokela (Siilinjärvi)
2	2022	Hanna Möykkynen (Siilinjärvi)

**18. Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys**

18	2006	Auli Patjas (Outokumpu)
14	2010	Hannu Mähönen (Eno)
10	2013	Tuula Pimes (Joensuu)

**19. BirdLife Keski-Pohjanmaa**

35	1989	Alisa Äijänen (Kokkola)
32	1992	Mats Björklund (Pedersöre)
28	1995	Tuomas Kiviniemi (Kokkola)
8	2016	Matti Sykkö (Kokkola)
3	2021	Matti Saranpää (Kokkola)
2	2021	Aimo Niemi (Kokkola)
2	2021	Aimo Niemi (Kokkola)
1	2022	Reijo Jussilainen (Nivala)
1	2022	Reijo Jussilainen (Nivala)

**20. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys**

31	1993	Auli Wilenius-Juola (Oulu)
29	1993	Raili Ritola (Pudasjärvi)
24	1999	Ari Lapinkangas (Oulu)
20	2003	Ari Lapinkangas (Oulu)
13	2011	Esa Aalto (Oulu)
8	2016	Mari Parkkari (Oulu)
7	2017	Assi Hietaharju (Oulainen)
5	2019	Alpo Huhmarniemi (Oulu)
4	2020	Tuomas Salste (Oulu)
4	2020	Pekka Majuri (Liminka)
3	2021	Terhi Armanto (Oulu)
3	2021	Mari Parkkari (Siikalatva)
2	2021	Harry Nyström (Oulu)
2	2022	Juho Tornberg (Oulu)
2	2022	Pekka Rahko (Oulu)
1	2021	Julius Erkkilä (Oulainen)
1	2021	Julius Erkkilä (Oulainen)
1	2023	Suvi Jalokoski (Ii)
1	2023	Mika Hotakainen (Kempele)
1	2023	Antti Peuna (Oulu)

**21. Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys**

35	1989	Eino Karjalainen (Sotkamo)
28	1995	Pirjo Mulari (Sotkamo)
8	2015	Keijo Meriläinen (Kuhmo)
8	2016	Anitta Partanen (Sotkamo)
8	2016	Teppo Piira (Sotkamo)
8	2016	Anitta Partanen (Kajaani)
1	2023	Jyrki Lukkari (Sotkamo)

**22. Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus**

35	1989	Anja Suopajärvi (Tornio)
30	1994	Kaarina Yli-Hukkala (Kemi)
28	1994	Tellervo Rauhala (Kemi)
27	1996	Jouko Kärkkäinen (Kemi)
22	2002	Elina Taskila (Tornio)
21	2003	Erkki Lehikoinen (Kemi)

16	2008	Terttu Keränen-Kvist (Tornio)
16	2008	Terttu Keränen-Kvist (Tornio)
15	2009	Tuula Laasanen (Kemi)
15	2007	Tuomo Karplund (Kemi)
10	2014	Tuomo Miettunen (Kemi)
9	2015	Sisko Ainassaari (Simo)
7	2017	Jouko Kärkkäinen (Simo)
7	2017	Tuomo Karplund (Kemi)
6	2015	Perttu Kujala (Kemi)
5	2019	Perttu Kujala (Kemi)
1	2023	Eero Salo-oja (Keminmaa)
1	2023	Eero Salo-oja (Kemi)

**23. Lapin lintutieteellinen yhdistys**

35	1989	Jorma V.A. Halonen (Pello)
35	1989	Pekka Paarmann (Sodankylä)
35	1989	Maila Ylismäki (Posio)
33	1991	Arvi Ala (Kittilä)
33	1991	Juhani Aro (Kittilä)
32	1991	Olli Soutukorva (Muonio)
31	1991	Juhani Honkola (Inari)
31	1991	Hannu Jauhiainen (Rovaniemi)
29	1995	Eeva Pyhtilä (Rovaniemi)
27	1997	Kari V. Markkanen (Inari)
26	1998	Martti Kemppainen (Pello)
24	1995	Eine Kaarlejärvi (Ranua)
24	2000	Kirsti Pelkonen (Pelkosenniemi)
24	2000	Anja Haavikko (Rovaniemi)
24	2000	Pirjo Huttunen (Enontekiö)
23	1999	Arja Ollikainen (Pello)
23	2000	Pirjo Viherälä (Rovaniemi)
21	2002	Vesa Perttunen (Rovaniemi)
21	2003	Jukka Väänänen (Rovaniemi)
20	2003	Helga Heiskari (Rovaniemi)
20	2003	Kerttu Laurila (Muonio)
19	2004	Tuulikki Karinen (Rovaniemi)
16	2008	Paula Lehtonen (Kittilä)
16	2008	Eino Tammela (Ylitornio)
15	2009	Jukka Simula (Rovaniemi)
15	2009	Pekka Räninä (Pello)
13	1991	Eila Ylilokka (Savukoski)
11	2013	Kristiina Johansson (Enontekiö)
10	2014	Anja Vest (Inari)
8	2016	Pirkka Aalto (Kemijärvi)
5	2019	Marja Sirkka (Pello)
5	2019	Anne-Mari Väisänen (Rovaniemi)
5	2019	Anja Akujärvi (Inari)
5	2019	Esko Nevala (Rovaniemi)
5	2019	Hilkka Suomalainen (Kittilä)
4	2019	Ismo Kreivi (Rovaniemi)
4	2020	Jouni Atkio (Inari)
4	2020	Jukka Väänänen (Rovaniemi)
3	2021	Anu Nurila (Rovaniemi)
2	2022	Sakari Roininen (Muonio)
1	2021	Sirke Piirainen (Rovaniemi)
1	2023	Antti Peuna (Kemijärvi)

**24. Keski- ja Pohjois-Uudenmaan Lintuharrastajat Apus**

31	1993	Tapio Hietaniemi (Tuusula)
29	1995	Eero Vilpas (Hyvinkää)
23	2001	Eero Vilpas (Hyvinkää)
11	2011	Laura Kujansuu (Tuusula)
9	2015	Päivi Kallioniemi (Tuusula)
8	2015	Reijo Mikkonen (Tuusula)
7	2017	Olli Okko (Tuusula)

**26. Lohjan lintutieteellinen yhdistys Hakki**

2	2018	Anni Koskinen (Siuntio)
---	------	-------------------------

**29. Rauman Seudun Lintuharrastajat**

22	2002	Esa Helander (Rauma)
19	2005	Keijo Aaltonen (Eurajoki)
15	2009	Juha Saarnio (Pyhäranta)
9	2011	Carita Ihalaainen (Eurajoki)