

Linnut

vuosikirja 2011



LUONNONTIETEELLINEN
KESKUSMUSEO





Peippo taantuu koko Euroopassa. Suomessa kanta on nyt kymmeniä prosentteja alempana kuin sisämaaseurantapyyntin aloitusvuonna 1987. Vähenemisen syytä ei tarkasti tiedetä, mutta talvehtimisalueiden maatalousympäristöjen laadun heikkenemistä pidetään yhtenä tärkeänä tekijänä. JORMA TENOVUO

Sisämaan seurantapyynti: kannankehitys- ja poikastuottoindeksit 1987–2011

Markus Piha & Jukka Haapala

Sisämaan seurantapyynti (SSP) on vakioituihin verkkopyynteihin perustuva varpuslintujen seurantaprojekti, jonka avulla saadaan tuloksia mm. lintujen vuosittaisista kannanvaihteluista, poikastuotosta ja kuolleudesta. Aineiston avulla voidaan siten selvittää, mihin lintujen vuosikierron osaan mahdolliset kannanvaihtelut liittyvät. Esimerkiksi poikastuoton jatkuva pitkäaikainen huononeminen olisi huolestuttava merkki pesintäkauden sää- tai ravintotilanteen heikentymisestä. Kasvava vuosien välinen aikuiskuolleisuus taas voisi kertoa esimerkiksi ongelmista muutto- tai talvehtimisolosuhteissa. SSP-aineisto tarjoaa mahdollisuuden tutkia myös monenlaisia fenologisia ja lintujen mittatietoihin perustuvia ilmiöitä. Tässä artikkelissa esittelemme SSP-projektin

25 runsaimman varpuslintulajin kannankehitys- ja poikastuottoindeksit viimeisten 25 vuoden ajalta. Viimeksi vastaavia tuloksia on esitelty 20 lajin osalta Linnut-vuosikirjassa 2009 (Piha & Haapala 2010).

SSP-aineiston kuvaus

Suomen SSP-projekti käynnistettiin pilottihankkeena vuonna 1986, ja nykyisen muotonsa hanke sai jo vuonna 1987. SSP:n toteutusmalli saatiin British Trust for Ornithologyn *Constant Effort Sites Schemestä* (Baillie ym. 1986). Suomen SSP onkin heti brittiläisen esikuvansa jälkeen Euroopan vanhin vakioverkko-seurantaprojekti.

SSP-pyyntipaikan perusprotokollana on, että vakioapaikalla suoritetaan vakioiduin menetelmin 12 pyyntiä touko-elokuun ai-

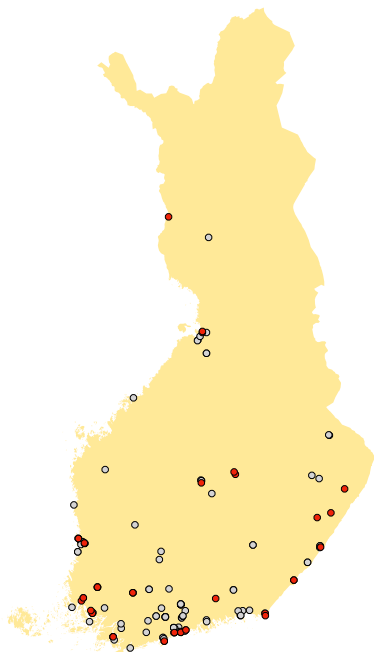
kana. Pyyntit jakautuvat pyyntikalenterin mukaisesti tasaisesti tälle jaksolle. Vakioiduilla menetelmillä tarkoitetaan sitä, että verkkojen määrä, verkkopaikat, pyyntiajat ja muut pyyntiin liittyvät rutiinit pysyvät samoina pyyntikerrasta ja vuodesta toiseen.

Pyyntipaikkoja on ollut projektin aikana yhteensä 151 (kuva 1). Paikka on samasta sijainnista huolimatta määritelty aina uudeksi paikaksi, mikäli verkkopaikat, pyyntiprotokolla tai pyyntiympäristö on oleellisesti muuttunut. Vuosittain paikkoja on ollut keskimäärin 33 (kuva 2). Pyyntipaikan keskimääräinen toiminta-aika on koko aineistossa 5,5 vuotta. Paikkojen lukumäärä on vuoden 2006 aallonpohjasta kohentunut ja pysynyt viime vuosina melko vakiona. Pyyntipaikkoja kuitenkin toivottaisiin

reilusti lisää, jotta tulokset saisivat lisää maantieteellistä kattavuutta ja yhä useampia lajeja saataisiin seurannan piiriin. Vuosina 2010–2011 perustettiin kaikkiaan viisi uutta paikkaa ja jotakuinkin sama määrä vanhoja pyyntipaikkoja lopetettiin joko pyyntipaikkojen tuhoutumisen tai rengastajien elämänmuutosten johdosta. Vuosittainen pyyntiteho on ollut keskimäärin 6 368 verkkometrituntia/paikka. Paikkakohtainen panostus pyyntiin on hienoisesti kasvanut 2000-luvun aikana: vuosina 2010–2011 pyyntiteho oli n. 7 700 verkkometrituntia/paikka. Panostuksen keskimääräinen kasvu johtuu mahdollisesti kahdesta asiasta: (1) lintujen yksilömäärät ovat vähentyneet, minkä vuoksi rengastajat ovat kokeneet suuremman verkkomäärän mielekkääksi ja (2) rengastajien kokemus on karttunut, jolloin suurempien verkkomäärien hallitseminen on tullut mahdolliseksi. Verkkometrituntien keskimääräinen kasvu ei vaikuta tuloksiin, sillä pyyntitehon muuttuessa paikka käsitellään analyyseissä uutena paikkana. Vuosien 1987–2011 yhteenlaskettu verkkometrituntimäärä on 5,2 miljoonaa.

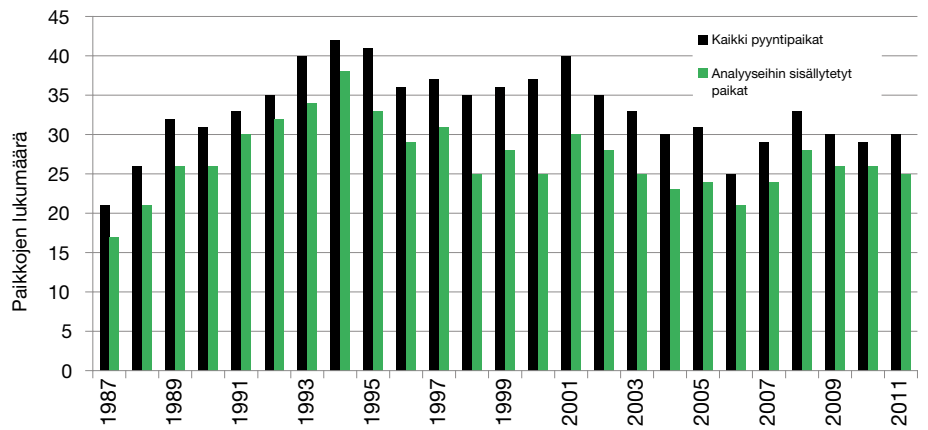
SSP:iin on osallistunut yhteensä 135 rengastajaa, vuosittain keskimäärin 44. Ahkerimmat ja ansioituneimmat SSP-rengastajat ovat olleet mukana alusta lähtien ja suorittaneet lähes 300 pyyntiä. Yli sadan pyyntiaamun SSP-mestareitakin on peräti 29.

SSP:ssä on rengastettu kaikkiaan 190 887 lintua, tapaamisia on kertynyt 38 810. Eri



Kuva 1. Pyyntipaikkojen sijainnit 1986–2011. Vuonna 2011 aktiiviset paikat on merkitty punaisilla pisteillä.

Fig 1. Locations of the Finnish CES sites 1986–2011. Sites active in 2011 are represented with red dots.



Kuva 2. Pyyntipaikkojen lukumäärät 1987–2011. Mustat pylväät kuvaavat pyynteihin osallistuneiden paikkojen vuosittaisia kokonaismääriä, vihreät analyyseihin kelpuutettujen paikkojen vuosittaisia määriä.

Fig. 2. The numbers of CES sites in 1987–2011. Black bars represent the number of active sites, green bars the number of sites valid for further analyses.

lajeja on verkkoihin eksynyt yhteensä 131. Runsaimmat lajit on esitetty taulukossa 1. Vuosina 2010–2011 verkkoihin eksyi vain yksi harvinaisuus: vanha (+1kv) kenttäkerttunen Espoon Laajalahdessa 21.7.2010.

Aineiston käsittely

Kannanvaihtelu- ja poikastuottoindeksien laskemisen aineistoksi valittiin kaikki ne pyyntipaikat, joilla vertailukelpoisia pyyntikertoja oli vuoden aikana vähintään kuusi. Jotta sekä vanhat että nuoret (pyyntivuonna kuoriutuneet) lintuyksilöt olisivat aineistossa edustettuina, piti näiden kuuden ker-

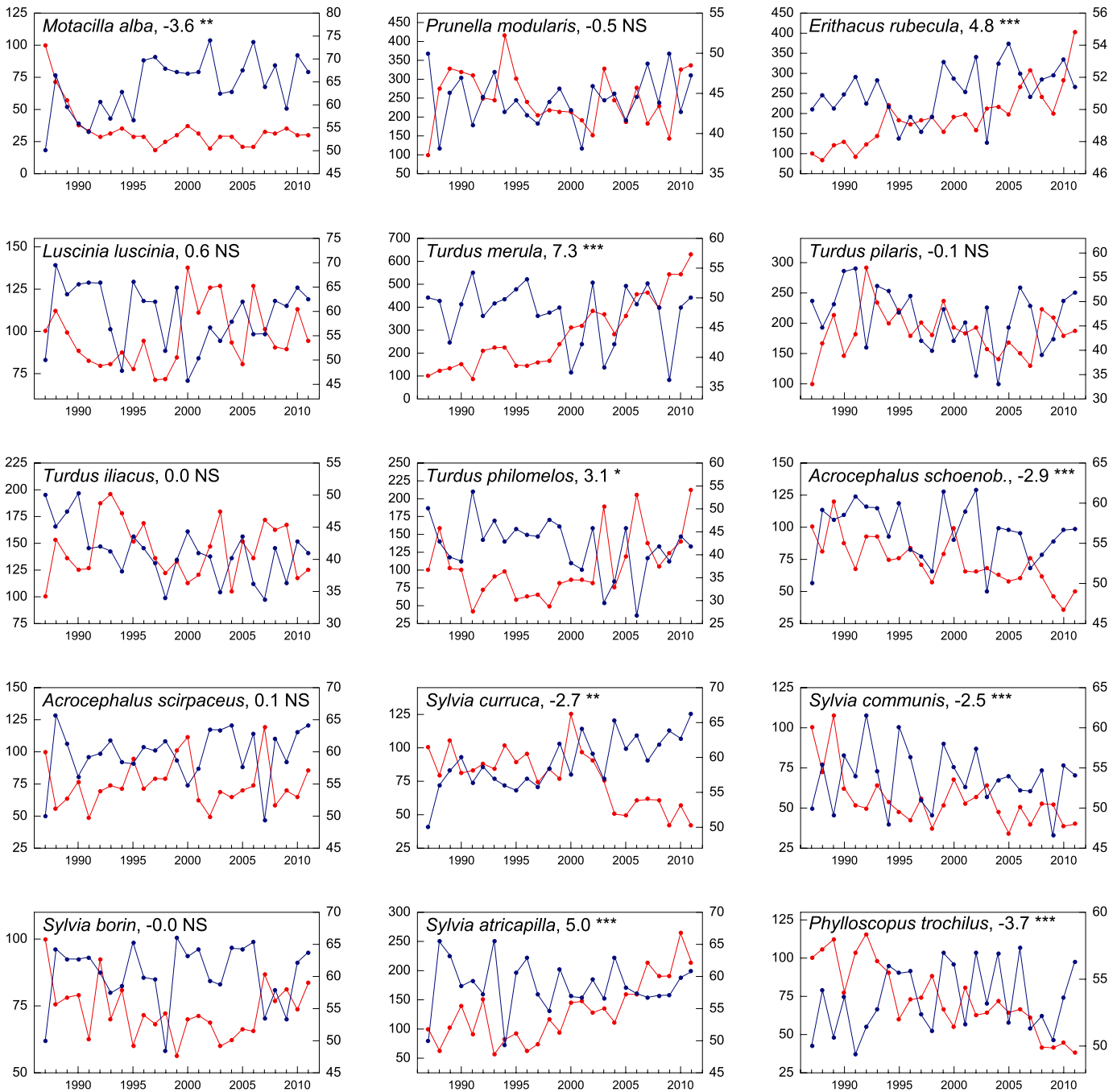
ran jakautua siten, että vähintään kolme pyyntikalenterin ensimmäisestä seitsemästä ja kolme viidestä viimeisestä kerrasta oli suoritettu. Tällaisia paikkoja aineistossa oli noin 27 vuotta kohti. Pyyntivuotia pyyntipaikalla piti olla vähintään kaksi. Lajikohtaisesti aineistoon kelpuutettiin kaikki ne paikat, joista lajia saatiin. Vuoden 1986 aineistoa ei sen pienen vertailukelpoisen paikkamäärän vuoksi otettu analysoitavaan aineistoon mukaan.

Koska luonnonolosuhteiden tai rengastajien henkilökohtaisten esteiden vuoksi pyyntikertoja jää toisinaan väliin, on näi-

Taulukko 1. SSP:n 25 runsainta lajia ja niiden rengastus-, tapaamis- ja yhteislukumäärät 1986–2011.

Table 1. 25 most abundant species and the ringing, encounter and total numbers in the Finnish CES data 1986–2011.

Laji Species	Rengastuksia Ringsings	Tapaamisia Encounters	Yhteensä Total
1. Pajulintu <i>Phylloscopus trochilus</i>	36 567	3 351	39 918
2. Ruokokerttunen <i>Acrocephalus scoenob.</i>	20 935	6 489	27 424
3. Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>	14 614	3 157	17 771
4. Talitiainen <i>Parus major</i>	9 804	4 585	14 389
5. Pajusirkku <i>Emberiza schoeniclus</i>	8 728	2 742	11 470
6. Lehtokerttu <i>Sylvia borin</i>	9 491	1 524	11 015
7. Pensaskerttu <i>Sylvia communis</i>	8 418	1 964	10 382
8. Sinitiaainen <i>Parus caeruleus</i>	7 130	2 980	10 110
9. Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	7 588	1 416	9 004
10. Kirjosieppo <i>Ficedula hypoleuca</i>	6 065	1 991	8 056
11. Viherpeippo <i>Carduelis chloris</i>	5 206	658	5 864
12. Punakylkirastas <i>Turdus iliacus</i>	4 349	1 041	5 390
13. Hernekerttu <i>Sylvia curruca</i>	4 776	224	5 000
14. Vihervarpunen <i>Carduelis spinus</i>	4 566	81	4 647
15. Rytikerttunen <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3 879	621	4 500
16. Punavarpunen <i>Carpodacus erythrinus</i>	3 541	514	4 055
17. Satakieli <i>Luscinia luscinia</i>	2 395	978	3 373
18. Mustapääkerttu <i>Sylvia atricapilla</i>	2 806	308	3 114
18. Räkättirastas <i>Turdus pilaris</i>	2 874	185	3 059
20. Mustarastas <i>Turdus merula</i>	2 307	677	2 984
21. Rautiaainen <i>Prunella modularis</i>	2 299	410	2 709
22. Keltasirkku <i>Emberiza citrinella</i>	1 951	401	2 352
23. Laulurastas <i>Turdus philomelos</i>	1 993	153	2 146
24. Urpiaainen <i>Carduelis flammea</i>	1 586	77	1 663
25. Västäräkki <i>Motacilla alba</i>	1 494	164	1 658



den puuttuvien pyyntikertojen aiheuttamaa virhettä korjattu korjauskertoimien avulla (ks. "global correction factor", Peach ym. 1998). Korjauskertoimen periaatteena on, että puuttuvan pyyntikerran suhteellinen vaikutus koko vuoden pyyntimäärään lasketaan lajikohtaisesti sekä nuorille että vanhoille linnuille erikseen käyttäen yksinomaan sitä aineiston osaa, jossa kaikki 12 pyyntikertaa on suoritettu. Jos esimerkiksi pyyntikerta 3 on jäänyt väliin, lasketaan kuinka suuri osa kokonaisyksilömäärästä olisi saatu ilman tämän pyyntikerran vaikutusta huomioiden se, että osa yksilöistä on voitu saada uudelleen pyyntikertojen 4–12 aikana. Korjatut kokonaisyksilömäärät olivat taulukon 1 lajistolla keskimäärin

14,1 % (aikuiset) ja 6,2 % (nuoret) suurempia kuin havaitut kokonaisyksilömäärät.

Tilastolliset menetelmät

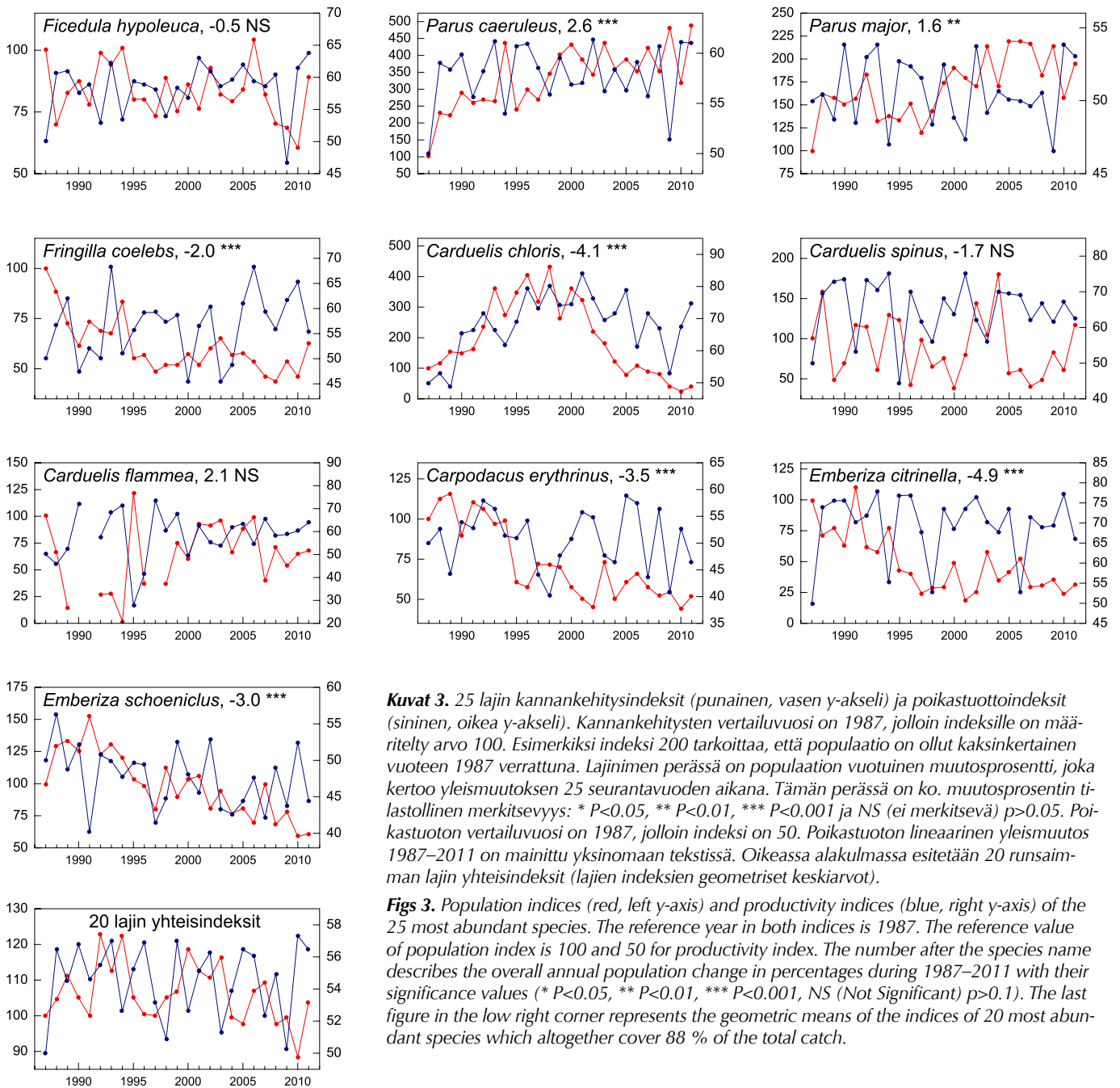
Aineistoon sovellettiin neljää eri tilastollista mallia:

1) Aikuispopulaation vuosittainen kannankehitysmalli (loglineaarinen Poisson-malli), $\ln(\mu_{ij}) = \text{Paikka}_i + \text{Vuosi}_j + \text{offset}$ (korjaustermi), jossa μ_{ij} on odotettu saalis määrä paikassa i vuonna j . Tässä mallissa vuotta käsiteltiin kategorisena muuttujana, ja mallin vuosivaikutuksista laskettiin aikuispopulaation vuosittaiset populaatioindeksit. Vertailuvuodeksi asetettiin vuosi 1987 (indeksiarvo=100), johon myöhempien vuosien indeksit ovat suhteellisia.

Menetelmästä kertoo tarkemmin Peach ym. (1998).

2) Lineaarisen populaatiotrendin malli, jonka perusteella laskettiin vuosittainen kannanmuutosnopeus aikavälillä 1987–2011. Malli on muuten sama kuin malli 1, mutta vuosimuuttujaa käsitellään siinä lineaarisena eikä kategorisena muuttujana. Kahden edellisen mallin ylijahontaa parametrisoitiin käyttämällä nk. *quasi-poisson*-virheoletusta.

3) Poikastuottomalli, jonka avulla laskettiin poikastuoton vuosittaiset indeksit perustuen Robinsonin ym. (2007) esittämään binomimalliin: $\text{logit}(p_j) = \text{Paikka}_i + \text{Vuosi}_j + \text{offset}$ (korjaustermi), jossa p_j on todennäköisyys sille, että pyydystetty lin-



Kuvat 3. 25 lajin kannankehitysindeksit (punainen, vasen y-akseli) ja poikastuottoindeksit (sininen, oikea y-akseli). Kannankehitysten vertailuvuosi on 1987, jolloin indeksille on määrätty arvo 100. Esimerkiksi indeksi 200 tarkoittaa, että populaatio on ollut kaksinkertainen vuoteen 1987 verrattuna. Lajinimen perässä on populaation vuotuinen muutosprosentti, joka kertoo yleismuutoksen 25 seurantavuoden aikana. Tämän perässä on ko. muutosprosentin tilastollinen merkitsevyys: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$ ja NS (ei merkitsevä) $p > 0.05$. Poikastuoton vertailuvuosi on 1987, jolloin indeksi on 50. Poikastuoton lineaarinen yleismuutos 1987–2011 on mainittu yksinomaan tekstissä. Oikeassa alakulmassa esitetään 20 runsaimman lajin yhteisindeksit (lajien indeksien geometriset keskiarvot).

Figs 3. Population indices (red, left y-axis) and productivity indices (blue, right y-axis) of the 25 most abundant species. The reference year in both indices is 1987. The reference value of population index is 100 and 50 for productivity index. The number after the species name describes the overall annual population change in percentages during 1987–2011 with their significance values (* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$, NS (Not Significant) $p > 0.1$). The last figure in the low right corner represents the geometric means of the indices of 20 most abundant species which altogether cover 88 % of the total catch.

tu on nuori (pyyntivuonna kuoriutunut). Vuosiefekteistä laskettiin takaisinmuunnos, joka kuvaa poikastuottoa kunakin vuonna suhteessa nollatasovuoteen 1987, jolloin indeksillä on arbitraarinen arvo 50, johon muut vuodet ovat suhteellisia.

4) Poikastuoton lineaarisen trendin malli, joka on muuten sama kuin malli (3), mutta siinä vuotta käsiteltiin jatkuvana eikä kategorisena muuttujana. Kaikki mallit analysoitiin R-ohjelmiston *glm*-funktiolla. Kaikissa malleissa korjaustermillä tarkoitetaan puuttuvien pyyntikertojen vaikutusta korjaavaa termiä (mallien 1 ja 2 osalta ks. Peach ym. 1998, mallin 3 ja 4 osalta ks. Robinson ym. 2007), ja se sisällytettiin malleihin nk. offset-muuttujana.



Punavarpuskanta on vajonnut noin puoleen 1990-luvun alkuun verrattuna. Sen on moni kuullut maastossakin. JORMA TENOVUO



Mustapääkerttukoiraan laulua saa ihastella yhä useammassa paikassa. Lajin runsastuminen on ollut jatkuvaa 1990-lopulta alkaen ja kanta kaksinkertaistunut. JORMA TENOVUO

Tuloksissa esitetään myös yleistetyt kannankehitys- ja poikastuottoindeksit, jotka kuvaavat 20 runsaimman lajin yhteisiä indeksejä. Nämä 20 lajia kattavat noin 88 % koko pyydystysmäärästä ja antavat hyvän yleiskuvan SSP-linnuston kannankehityksestä ja poikastuotosta. Indeksit on laskettu lajikohtaisten indeksien geometrisistä keskiarvoista.

Tulokset ja tarkastelu

Kannankehitykset 1987–2011

SSP-aineiston mukaan monilla lajeilla on havaittavissa merkittävää pitkäaikaisvaihtelua viimeisten 25 vuoden aikana (kuva 3). Runsaimmista 25 lajista kymmenen on taantunut, kuusi runsastunut ja yhdeksällä ei havaittu merkittävää pitkäaikais-

muutosta. Taantuneiden lajien joukossa on useita pitkän matkan muuttolintuja, kuten västäräkki, ruokokerttunen, hernekerttu, pensaskerttu, pajulintu ja punavarpunen. Trooppisessa Afrikassa talvehtivien lintujen väheneminen on Euroopan laajuinen ilmiö (Sanderson ym. 2006). Taantumisen syiksi epäillään talvehtimisalueiden ja muuttoreittien sääolosuhteiden ja ympäristön muutoksia. On kiintoisaa, että joillakin trooppisessa Afrikassa talvehtivillä lajeilla, kuten satakielellä, lehtokertulla ja rytikerttusella kannat ovat pysyneet melko vakaina tai jopa hitusen kasvaneet. Taantuneiden lajien joukossa on kuitenkin myös lajeja, joiden osalta kannanmuutosten syitä on etsittävä lähempää. Peippo, keltasirkku ja pajusirkku ovat taantuneet jopa usean prosentin vuosivauhdilla viimeisten 25 vuoden aikana. Vastaavat trendit ovat havaittavis-

sa myös linjalaskenta-aineistoissa, joiden kanssa SSP-tulokset ovat pääosin yhtenäisiä (Piha ym. 2009). Peippo taantuu hiljalleen koko Euroopassa, mutta taantumisen syyt ovat toistaiseksi pysyneet hämärän peitossa. Myös kelta- ja pajusirkku taantuvat lähes koko Euroopassa. Molemmilla lajeilla taantumisen yhtenä tärkeänä tekijänä on talvehtimisalueiden maatalousympäristöjen laadun huononeminen (Peach ym. 1998, Perkins ym. 2000). Viherpeippo on SSP-aineiston mukaan taantunut koko 2000-luvun ajan, jota ennen se runsastui voimakkaasti. Linjalaskentojen perusteella taantuminen alkoi vasta 2000-luvun lopussa. Syyt tähän eroon eivät ole selvillä.

Kaikki SSP-aineiston runsastuvat lajit ovat keskieurooppalaisen linnuston tunnuslajeja: punarinta, mustarastas, laulurastas, mustapääkerttu, sinitiaainen ja taliti-

ainen. Tällainen muutos on todennäköisesti ilmastonmuutoksen seurauksena lämmenneiden talvien aiheuttamaa (vrt. Huntley ym. 2007). Rajuimmin ovat runsastuneet mustarastas (7,3 % vuodessa), mustapääkerttu (5,0 %) ja punarinta (4,8 %), joilla kannankehitykset ovat olleet yhtä nousukiittoa. Tali- ja sinitiaisella kannankasvu on viime vuosina hieman hidastunut. Laulurastaan runsastuminen on SSP:n mukaan alkanut 2000-luvun alussa.

Muista mielenkiintoisista tuloksista mainittakoon vihervarpus- ja urpiaiskantojen voimakkaat vuosiväliset vaihtelut.

20 runsaimman lajin yhdistettyjen indeksien mukaan SSP:n aikuislintumäärät ovat pienentyneet 2000-luvulla. Euroopan poikkeuksellisen kylmä talvi 2009/10 näkyy ilmeisesti SSP-aineistossa, sillä vuosi 2010 oli koko SSP:n historian heikoin aikuislintuvuosi: aikuislintuja saatiin lähes viidennes vähemmän kuin keskimääräisenä vuonna. Vuosi 2011 oli hieman keskimääräistä huonompi.

Poikastuotto 1987–2011

Poikastuoton aallonpohjavuotta 2009 seurasi kaksi erinomaista vuotta: 20 runsaimman lajin yhdistettyä poikastuottoa tarkastelemalla voidaan todeta, että helteinen rajuilmakesä 2010 oli kaikkien aikojen paras poikastuottovuosi, ja lämmin ja sateinen kesä 2011 kuudenneksi paras vuosi. Näinä vuosina aikuisten lintujen määrät ovat olleet keskimääräistä pienempiä, jolloin mahdollisesti myös vähentynyt kilpailu pesimäpaikoista ja ravinnosta on mahdollistanut suuremman poikastuoton aikuista yksilöä kohden. Punavarpusella ja pajusirkulla oli tavanomaista huonompi pesimätulos vuonna 2011.

Merkitsevää pitkäaikaista kasvua poikastuotossa havaittiin kolmella lajilla: västäräkällä, hernekertulla ja pajulinnulla, mikä saattaa kuvata sitä, että taantuvassa populaatiossa lajinsisäinen kilpailu reviereistä ja ravinnosta voi vähentyä.

Lopuksi

SSP on osoittautunut erittäin arvokkaaksi aineistoksi, jonka avulla linnuista saadaan sellaista seurantatietoa, mitä muut seurannat eivät tuota. Aineistoa tullaan jatkossa soveltamaan monissa linnuston tilaa ruotivissa tutkimuksissa sekä Suomen että koko Euroopan mittakaavoissa. SSP-paikkoja kaivataan lisää, jotta tulokset tarkentuisivat ja jotta yhä useampien lajien osalta saataisiin tietoa. Hieneen hankkeeseen voi osallistua suorittamalla seurantapyynti- tai lintuusematentin. Lisätietoja hankkeesta ja tenteistä saa kirjoittajilta tai rengastustoimistosta.



Sisämaan verkkopyyntöissä pääsee tutustumaan nuorten lintujen erilaisiin pukuihin. Kuvassa nuoruuspukuinen tikli Espoon Laajalahden SSP-paikalta. ALEKSI LEHIKONEN

Kiitokset

Tämä ainutlaatuinen aineisto on SSP-rengastajien uutteran työn tulosta. Lausomme heille mitä suurimman kiitoksen! Kiitos kuuluu myös rengastustoimiston henkilökunnalle.

Kirjoittajien osoitteet / Authors' addresses

Rengastustoimisto, Eläintieteen yksikkö
Luonnontieteellinen keskusmuseo,
PL 17, 00014 Helsingin yliopisto
markus.piha@helsinki.fi,
elmu_ren@cc.helsinki.fi

Kirjallisuus

- Baillie SR, Green RE, Boddy M, Buckland ST 1986: An evaluation of the Constant Effort Site Scheme. BTO Research Report No. 21 BTO Thetford, Norfolk, UK.
- Huntley B, Green R, Collingham Y, Willis SG 2007: A Climatic Atlas of European Breeding Birds. 521 s. Lynx Edicions.
- Peach WJ, Baillie SR, Balmer DE 1998: Long-term changes in the abundance of passerines in Britain and Ireland as measured by constant effort mist-netting. *Bird Study* 45: 257–275.
- Peach WJ, Siriwardena GM, Gregory RD 1999: Long-term changes in over-winter survival rates explain the decline of reed buntings *Emberiza schoeniclus* in Britain. *Journal of Applied Ecology* 36: 798–811.
- Perkins AJ, Whittingham MJ, Bradbury RB, Wilson JD, Morris AJ, Barnett PR 2000: Habitat characteristics affecting use of lowland agricultural grassland by birds in winter. *Biological Conservation* 95: 279–294.
- Piha M, Haapala J 2010: Sisämaan seurantapyynti: kannankehitys- ja poikastuottoindeksit 1987–2009. *Linnut-vuosikirja 2009*: 112–117.
- Piha M, Valkama J, Väisänen RA, Saurola P 2009: Comparison of population indices derived from the Finnish Constant Effort Site and National Bird Monitoring Scheme data. *Avocetta* 33: 131–136.
- Robinson RA, Freeman SN, Balmer DE, Grantham MJ 2007: Cetti's Warbler *Cettia cetti*: analysis of an expanding population. *Bird Study* 54: 230–235.
- Sanderson FJ, Donald PF, Pain DJ, Burfield IJ, van Bommel FPJ 2006: Long-term population declines in Afro-Palaearctic birds. *Biological Conservation* 131: 93–105.

Summary: Constant Effort Sites in Finland: Population and productivity indices 1987–2011

The Finnish CES started as a pilot year in 1986. Since the official start in 1987 ca. 33 sites have participated the project annually (Figs 1 & 2). Here we present the long-term trends and annual population and productivity indices of 25 most abundant species (Table 1, Figs 3a and b). The statistical methods and the protocol of the scheme can be found in detail in Peach et al. 1998 and Robinson et al. 2007). Many species showed significant long-term trend in population size (Fig 3). Especially, many long distance migrants have declined (e.g. White Wagtail, Sedge Warbler, Lesser and Common Whitethroats, Willow Warbler and Scarlet Rosefinch). However, it is interesting that some tropical migrants e.g. Thrush Nightingale, Garden Warbler and Reed Warbler show stable population development. Among declining species there are some middle range migrants as well: Chaffinch, Yellowhammer and Reed Bunting have markedly decreased during the last 25 years. Increasing species can be considered as members of typical Middle European avifauna: the populations of Robin, Blackbird, Blackcap, Blue Tit and Great Tit have significantly increased. The combined population index of the most common 20 species reveals that – in general – the annual catch of adults has decreased during the last decade. 2010 was the lowest adult catch year ever. A very bad productivity year 2009 was followed by two very good ones. Hot and stormy summer 2010 was the best year in the Finnish CES history and warm and rainy 2011 the sixth best. Scarlet Rosefinch and Reed Bunting had worse than average productivity year in 2011. Productivity of three species (White Wagtail, Lesser Whitethroat and Willow warbler) has significantly increased during the last 25 years which may reflect a relaxed intraspecific competition for the best territories and other resources.