

Linja- ja pistelaskentojen osanottajille

14.5.2021

Luonnontieteellisen keskusmuseon Luomuksen ja BirdLife Suomen yhteistyönä toteuttamissa maalintuseurannoissa laskettiin kesällä 2020 pistelaskentareittejä 47, vakiolinjoja 274 ja muita linjoja 28. Suuret kiitokset kaikille seuranta-aineiston kokoamiseen osallistuneille (nimilista lopussa)! Jokainen laskenta on tärkeä.

Linja- ja pistelaskentojen tulokset tallennetaan laji.fi –järjestelmään. Nyt myös pistelaskennoissa voi ilmoittaa havainnot nisäkkäistä sekä vesi- ja lokkilinnuista. Pistelaskennan uusi järjestelmä mahdollistaa myös lintuyhdistyskohtaisen tulospalvelun. Niin linja- kuin pistelaskentajärjestelmästä saa antaa kehittämistoivomuksia.

Alla ohjeet linja- ja pistelaskentahavaintojen ilmoittamiseen. Lisäksi kerrotaan linjalaskijoiden omasta WhatsApp-ryhmästä sekä kerrataan ohjeet muun muassa GPS:n käytöstä, turvaohjeista ja pesäkorttitutkimuksesta. Lopussa kerrotaan esimerkkejä projekteista, joissa maalintuseurantojen aineistoa käytetään hyödyksi.

Tämä kirje on luettavissa myös Linnuston seurannan sivuilta: <https://www.luomus.fi/fi/pesimalintujen-linja-pistelaskenta>. Ko. sivulta löytyvät myös tarkat ohjeet laskentojen suorittamiseen. Tänä keväänä järjestetyn online lintulaskentakurssin videot laskentojen tekemisestä on katseltavissa osoitteesta: <https://www.birdlife.fi/suojelu/seuranta/valtakunnallinen/lintulaskentakurssi2021/>.

Antoisaa laskentakesää 2021 toivottaen!

Aleksi Lehikoinen (Linnuston seuranta, Luomus) ja Tero Toivanen (BirdLife Suomi)

Luomus, PL 17 (P. Rautatiekatu 13), 00014 Helsingin yliopisto. Puh. 050 318 2334
Sähköpostit: linnustonseuranta@luomus.fi ja tero.toivanen@birdlife.fi

Lintulaskijan turvaohjeessa on jokaiselle laskijalle huomionarvoisia asioita. Olethan jo ladannut puhelimeesi Suomi 112 -sovelluksen? Toivomme jokaisen käyttävän hetkisen ohjeen äärellä: http://www.luomus.fi/sites/default/files/files/lintulaskijan_turvaohje.pdf

Linjalaskennanvertaistuki, WhatsApp-ryhmä

Linjalaskijoiden välistä kommunikointia helpottamaan on olemassa 'Linjalaskennanvertaistuki' -WhatsApp-ryhmä. Ryhmä on oiva ilo muuten usein yksinäisen linjapuurtamisen rinnalle ja nopeaan kuulumisten vaihtoon. Jos lasket linjan tai useamman ja haluat liittyä ryhmään, lähetä sähköpostia linnustonseuranta@luomus.fi ja mainitse viestissä nimesi sekä puhelinnumerosi (ryhmään liitytään puhelinnumeron avulla).

Pesäkorttitutkimus liittyy kiinteästi kesälaskentoihin. Sen keskeisiä tavoitteita on kerätä tietoa eri lintulajien pesinnän ajoittumisesta, pesyekoosta ja pesimätuloksesta erilaisissa elinympäristöissä, maan eri osissa ja erilaisilla pesimäpaikoilla. Pesätiedot voi ilmoittaa Lintuvaara-järjestelmään osoitteesta: <https://rengastus.helsinki.fi/>. Paperiset pesäkortit käyvät myös edelleen, ja niitä voi tilata Linnuston seurannasta. Sähköisen pesäkortin etu on mm. se, että havainnoijalle jää itselleen sähköiset tiedot kortista. Pesäkortin ohjeet löytyvät osoitteesta: <http://www.luomus.fi/fi/pesakorttitutkimus>.

Linjalaskennat

Laskettujen vakiolinjojen määrä (273, 48% kaikista vakiolinjoista) laskee vuonna 2020 edellisvuodesta. Laskettujen linjojen määrä on silti varsin korkea. Tavoite on, että laskisimme jatkossa vähintään 300 vakiolinjaa vuodessa. Näin laskentaotos olisi kattava, kun yli puolet vakiolinjoista tulisi vuosittain katetuksi. Vakiolinjoja on vielä runsaasti varaamatta vuodelle 2021.

Linjalaskentajärjestelmä ja ohjeet löytyvät Lajitietokeskuksen osoitteesta: <https://laji.fi/linjalaskenta>

Varataksesi linjan ja ilmoittaaksesi linjan havainnot:

1. Rekisteröidy ja kirjaudu laji.fi-sivulla (www.laji.fi : oikea ylänurkka).
2. Kun olet kirjautunut, pääset katsomaan vakiolinjoja valitsemalla Vihko > Maalintujen linjalaskennat > Vakiolinjat ja ilmoittaminen (<https://laji.fi/theme/linjalaskenta/places/HR.61/MHL.1>). Voit tarkastella vakiolinjoja Kartalta tai Linjaluettelosta.
3. Valitse haluamasi linja ja pyydä pääsyä lomakkeelle. Käyttäjä pyytää pääsyä linjalaskentalomakkeelle vain ensimmäisellä kerralla, myöhemmin käyttäjä tunnustetaan linjalaskentatutkimuksen osallistujaksi.
4. Kun pääsypyyntö on hyväksytty linnustonseurannassa, voit varata vapaita vakiolinjoja. Valitse linja > Varaa.
5. Kartta ja maastolomake tulostetaan laskijoille linnustonseurannassa. Voit tarkastella karttoja ja maastolomaketta.
6. Varaamasi linjan sivulle ilmestyvät painikkeet "Ilmoita uusi laskenta tälle reitille" ja "Vapauta varaus".
7. Vapauta varaus viipymättä, jos et voikaan tehdä laskentaa. Tällöin joku muu voi laskea.
8. Laskennan jälkeen valitse "Ilmoita uusi laskenta tälle reitille" ja siirryt ilmoituslomakkeelle. Tarkempia ohjeita löydät ?-kuvakkeista lomakkeen kenttien vieressä sekä *Ohjeet*-kohdasta (vasen valikko).

Palautathan tulokset pian laskennan jälkeen!

Voit varata minkä tahansa vakiolinjan, jolle ei vielä ole varausta kesäksi 2021. Varaus kannattaa tehdä mahdollisimman pian (mieluiten 20.5. mennessä), jotta Linnustonseurannasta postitettavat maastolomakkeet ja kartat ehtivät perille. Jos pystyt tulostamaan kartan ja maastolomakkeen itse, voit tehdä varauksia vielä juuri ennen laskentaa.

Uuden vakiolinjalaskentojen tallennusjärjestelmän käyttöä jatketaan. **Henkilösekaannusten välttämiseksi** toivomme, että käytte linkittämässä lintuvaara-tai vanhan hatikkatunnukseksi Laji.fi -tiliisi. Tämä tapahtuu Laji.fi:ssä:

- kirjaudu sisään järjestelmään ja paina nimesi kuvaketta oikeasta ylänurkasta ja valitse ”Profiili”.
- Valitse oikeasta alakulmasta painike ”Käyttäjätilini”, jonka jälkeen järjestelmä voi vaatia uudelleen kirjautumista.
- Valitse sivun alaosasta ”Liitä muu tunnus”, sekä järjestelmä, jonka tunnukset sinulla on aikaisemmin ollut käytössä. Lintuvaaran havainnoijanumeron tai

Hatikkatunnuksen linkittäminen edellyttää järjestelmän tunnuksen ja salasanan muistamista.

Excel-pohjaista tallennusjärjestelmää ei enää käytetä tulosten ilmoittamiseen.

Jos tallennat tulokset verkossa, postitse palautetaan maastolomake. Jos käytät paperilomakkeita tulosten palauttamiseen, ne toivotaan postitettavan heti laskennan jälkeen Linnustonseurantaan.

Laskentakausi

Linjalaskentakausi on etelässä 1.–17.6 ja maan pohjoisosissa 10.–30.6. (tunturissa 5.7. asti). Linja on hyvä laskea suunnilleen samaan aikaan kuin aiempina vuosina. Jos aikataulut tuottavat ongelmia, muista, että aina on parempi laskea kuin jättää laskenta väliin!

Pysyvät muutokset reiteillä pyydetään tallentamaan havaintojen tallennuksen yhteydessä karttaikkunassa. Vain pysyväisluonteiset kierrot tallennetaan, ei esimerkiksi poikkeavasta tulvasta tai muusta väliaikaisesta esteestä aiheutunutta kiertoa. Kun linjalla kohdataan iso este, jatketaan laskemista sitä kierretessä. Reittien aloituspisteitä ei tulisi muuttaa kevein perustein. Muuttuneen vakiolinjan karttaa ei enää tarvitse postittaa Linnustonseurantaan, koska laskija kirjaa reitin muutokset havaintoja tallentaessaan.

Tarkista biotoopit

Pyydämme laskijoita aktiivisesti tarkistamaan ja korjaamaan maastolomakkeen biotooppiluokitukset laskennan aikana. Seurannan kannalta on tärkeää, että sekä lajihavainto että biotooppi ovat oikein! Tutkimuksen ja suojelun takia on tärkeää tietää, missä ympäristöissä linnut ovat ja biotooppien korjaamattomuus voi johtaa virheellisiin tietoihin.

Nisäkähavainnot

Linjalaskijoiden toivotaan ilmoittavan linjoilla näkemänsä ja kuulemansa nisäkkäät. Jälkiä ei ilmoiteta. Jos kirjasit kaikki havaitut nisäkkäät (vaikka niitä olisi ollut 0), muista valita 'Kaikki havaitut nisäkkäät kirjattu' -kenttään 'kyllä'. Nisäkkäiden kirjaaminen on pieni lisävaiva, mutta monipuolistaa seurantatietojen käyttöä, kuten talvilintulaskentojen esimerkki näyttää. Nisäkkäissä voit myös kirjata lajilleen määrittämättömiä lajeja, kuten myyrä tai päästäinen. Talvilintulaskentojen tapaan luonnonvaraisten lajien lisäksi myös vapaana olevat kissat sekä porot lasketaan. Nisäkähavainnot kohdellaan kuten lintuhavainnot eli ne sijoitetaan apu- tai pääsaralle sekä havainnon tyyppi kirjataan.

Pöntöt ja luonnonkolot

Laskijoita pyydetään kirjamaan linjalaskennoissa havaitut käyttökelpoiset oloiset linnunpöntöt ja luonnonkolot. Pönttöjä tai luonnonkoloja ei ole tarkoitus erikseen etsiä tai tarkkailla, vaan kirjata ylös ne, jotka havaitaan lintuhavainnoinnin yhteydessä. Jos kirjaat linjalta kaikki havaitsemasi pöntöt ja luonnonkolot, lisää vakiolinjojen tallennuslomakkeella 'Lisätiedot laskennasta' -kenttään teksti "pöntöt kirjattu" (vaikka pönttöjä/koloja olisi havaittu nolla). Havaittu pönttö/luonnonkolo kirjataan lähimmän lintuhavainnon lisätietoihin (linnun ei tarvitse pesiä pöntössä tai liittyä siihen välttämättä mitenkään). Lisätietoihin kirjataan:

- 1) pönttö/kolo;
- 2) P/A (= pääsarja/apusarja);
- 3) kokoluokka:
 - a) PPL = pieni pikkulintu, esim. tiaispönttö, hömötiaisen kaivertama kolo
 - b) IPL = iso pikkulintu eli noin kottaraispönttö/käpytikän kolo
 - c) pöllö = palokärjen kolon kokoluokka ja sitä suuremmat
- 4) metrimäärä (linjan alusta), jolla pönttö/kolo on;
- 5) pesiikö pöntössä/kolossa oletetusti se laji, jonka riville havainto ilmoitetaan:
K/E (= kyllä/ei)

Esimerkkejä kirjauksista:

”pönttö P PPL 1530m K” (=pikkulinnun pönttö pääsaralla kohdassa 1530 m, laji oletettavasti pesii pöntössä)

”kolo P IPL 1645m E” (= ison pikkulinnun luonnonkolo pääsaralla kohdassa 1645 m, laji ei oletettavasti pesi kolossa)

”pönttö A pöllö 2000m E” (= iso, noin pöllökokoluokan pönttö apusaralla kohdassa 2000 m, laji ei oletettavasti pesi pöntössä)

Linjoilla kirjataan kaikki linnut

Linjalaskennoissa tulisi ilmoittaa kaikki lintuhavainnot, myös selvästi ylimuuttavat ja lepäilevät muuttoparvet. Näin toimien laskijan tekemä tulkinta ei aiheuta vaihtelua kertyvään aineistoon. Selvästi muuttavia lintuja tai isoja ruokailijakeskittymiä ei kuitenkaan pidä tulkita pesiviksi pareiksi.

Pesimättömien lintujen osalta merkitään havainto, että laji ei todennäköisesti pesi alueella (esimerkiksi sepelhanhen muuttoparvi tai jo syysmuutolla oleva mustaviklo Etelä-Suomessa). Kyseisen kentän saat näkyviin klikkaamalla havaintorivin oikeasta laidasta lisäkenttiä näkyviin. ”Laji ei todennäköisesti pesi alueella” -valinta tarkentaa muun muassa linjalaskenta-aineiston käyttöä atlaskoitoihin, koska todennäköiset läpimuuttajat voi merkitä erikseen ei-pesiviksi.

Vakiolinjojen olosuhdetiedot

Laskijoiden toivotaan päivittävän linjojen olosuhdetiedot havaintoja tallentaessa ’Reitin kuvaus’ -kenttään (vuodesta toiseen pysyviä tietoja ja vinkkejä), josta ne ovat näkyvissä kaikille kiinnostuneille ja helpottavat tulevien vuosien varauksia suunnittelevia. Ensi kertaa tietyille vakiolinjalle suunnatessa kannattaa tarkastaa ’Reitin kuvaus’ -kenttästä mahdolliset edellisen laskijan kommentit linjasta.

Linjat voidaan luokitella kolmeen eri kulkuominaisuusluokkaan: ”helppokulkuinen”, ”normaalikulkuinen” tai ”vaikeakulkuinen”. Jotta tämä tieto saataisiin kaikille linjoille muutaman vuoden sisään, kirjaa oma näkemyksesi linjan vaativuudesta ’Reitin kuvaus’ -kenttään näillä kolmella luokalla. Tämän lisäksi voi kertoa lisätietoja, kuten joutuiko linjalla kiertämään esteitä, mistä pääsee ojien ja purojen yli, oliko tie huono, missä sopiva parkkipaikka jne.? Myös siitä kannattaa vinkata, jos linjan maasto ei ollut hankalaa, sillä tieto voi olla varsinkin aloittelevalla laskijalle rohkaiseva. Vain yhtä laskentaa koskevia olosuhdetietoja (esim. sää) voit kirjata ’Lisätiedot laskennasta’ -kenttään.

GPS-laitteen käyttö vakiolinjalaskennassa on suositeltavaa. Laite auttaa pysymään linjalla ja tätä kautta vakauttaa linjalta kertyvää aineistoa. Kiitämme Heikki-Pekka Innalaa linjalaskijan GPS-ohjeen laatimisesta! Ohje löytyy linja- ja pistelaskentojen sivulta: http://www.luomus.fi/sites/default/files/files/gps_vakiolinjalaskennassa.pdf.

Kiitos kaikille järjestelmän kehitykseen vinkkejä antaneille laskijoille! Järjestelmää kehitetään edelleen, ja siksi kaikki palaute on tervetullutta. Ilmoitathan käytössä ilmenneet mahdolliset vikatilanteet, ongelmat, puutteelliset ohjeet Linnustonseurannalle: linnustonseuranta@luomus.fi

Pistelaskennat

Pistelaskennat ovat henkilökohtaisia, ja 20 pisteen laskentareitin voi sijoittaa oman valinnan mukaan. Ennen laskentaa on kuitenkin hyvä varmistaa, ettei reitti mene päällekkäin jonkun olemassa olevan reitin kanssa. Jos vakiolinjojen laskenta tuntuu fyysisesti liian vaativalta, on oiva vaihtoehto perustaa pistelaskentareitti. Näin myös, jos esimerkiksi lähiseudulla kaikki vakiolinjat tulevat vuosittain lasketuiksi eikä kaukaisemmille linjoille lähteminen ole mahdollista. Uusia pistelaskentareittejä toivotaan erityisesti kulttuuribiotooppeihin ja pensaikkomaille (lisäaineistoa esimerkiksi sirkkalintujen, kerttusten ja tervapääskyjen seurantaan).

Pistelaskentojen tulosten ilmoittaminen tapahtuu Laji.fi:ssä (suositus) tai paperilomakkeilla. Seuraavassa pikaohje järjestelmän käyttöön.

- 1) Mene osoitteeseen **Laji.fi** ja **kirjautu tai rekisteröidy** järjestelmään oikeasta ylänurkasta.
- 2) Sisäänkirjautumisen jälkeen valitse tietojen ilmoittamista varten yläpalkista **Tallenna havainnot**. Selaa sivua alaspäin kunnes löydät Pistelaskenta-symbolin muiden laskentojen joukosta Linnustonseurannan alta.
- 3) Pistelaskentojen sivuilta aukeaa ensimmäisenä järjestelmän ohjeet, joihin kannattaa tutustua huolella.
- 4) Laskentatietojen ilmoitus tapahtuu vasemmasta sivupalkista **Ilmoita** kohdasta. Valitse laskentapaikkasi reittilistasta, josta voit rajata reittejä esimerkiksi kunnan, reitin nimen tai numeron perusteella. Mikäli haluat perustaa uuden reitin ota yhteyttä Linnustonseurantaan: linnustonseuranta@luomus.fi.
- 5) Kun olet valinnut reitin niin paina kohtaa **Ilmoita uusi laskenta tältä reitiltä**. Esiin avautuu laskentalomake, jossa ensimmäisenä täytetään reitin perustiedot.
- 6) Syötä pistekohtaisesti havaintojen tiedot sekä tee mahdolliset korjaukset pisteen sijaintiin kartalla.
- 7) Paina lopuksi kohtaa **Tallenna havainnot**, jonka jälkeen voit muokata havaintoerää vasemman sivupalkin kohdasta **Omat havainnot**.

Kartoituslaskentojen ohjeita on pyydetty lisättäväksi Linnustonseurannan-sivuille ja ne löytyvät nykyään osoitteesta: www.luomus.fi/sites/default/files/files/maalintujen_kartoituslaskentaohjeet.pdf. Vaikka kartoituslaskennat eivät ole Luomuksella virallinen linnustonseurantamuoto, voidaan menetelmää käyttää muissa tarkoituksissa.

Maalintuseurannan tietoja käytetään monipuolisesti

Linja- ja pistelaskentojen tietoja on käytetty lukuisissa kansallisissa ja kansainvälisissä projekteissa. Listasimme alle muutamia tuloksia ja meneillään olevia projekteja, jotka toivottavasti motivoivat jatkamaan seurantojen tekemistä!

1. Suomen linnuston tila –raportti julkaistiin alkuvuodesta. Raportissa on koottu yhteen tuorein suomalainen linnustonseurantatieto ja siinä esitellään monipuolisesti, miten linnusto on muuttunut eri elinympäristöissä ja mitä suojelutoimia tarvitaan. Raportin on laatinut BirdLife Suomi yhteistyössä Luomuksen ja Suomen ympäristökeskuksen kanssa.

<https://tiedostot.birdlife.fi/julkaisut/linnuston-tila-suomessa-verkkoversio.pdf>

2. Suomen maalintujen tiheydet ovat siirtyneet keskimäärin 42 kilometriä pohjoiseen 32 vuodessa. Siirtymien tärkeimpänä syynä pidetään ilmastonmuutos. Tuoreimman Linnut-vuosikirjan artikkelissa esitetään lajikohtaisia runsausmuutoksia karttoina (Lehikoinen ym. 2020). Artikkelit löytyy myös verkosta BirdLifen lintulehtiportaalista:

https://lintulehti.birdlife.fi:8443/pdf/artikkelit/10079/tiedosto/Linnut_VK2019_006-021_Tiheyssiirtyma%CC%88t_artikkelit_10079.pdf#view=FitH

3. Suojelalueiden kytkeytyvyys parantaa niiden kykyä puskuroida ilmastonmuutoksen vaikutuksia. Tutkimuksessa käytettiin suomalaisilla suojelualueilla toteutettuja linjalaskentoja usean vuosikymmenen ajalta (Lehikoinen ym. 2021c). Artikkelin luettavissa avoimesti Biological Conservation –tiedesarjan sivuilta: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320720309502>

4. Yllä mainittu Biological Conservation-artikkeli on osa Petteri Lehikoisen elokuussa 2020 puolustamaa väitöskirjaa linnustonsuojelusta muuttuvassa maailmassa. Väitöskirjan yhteenveto on luettavissa osoitteessa <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/318227>.

5. Samuli Haapalainen tarkasteli Pro gradu työssään miten Hangon lintuaseman muuttoaineistosta saatavat kannanmuutokset ovat yhteneviä pesimäaikaisten seurantojen kannankehitysten kanssa. Muutokset lintumäärissä olivat yhtenevimpiä muuttolinnuilla, kun taas paikkalinnuilla yhteys muutosten suunnassa oli heikompi. Haapalaisen gradu on luettavissa osoitteessa <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/328810>.

6. Luomuksen vetämässä kansainvälisessä tutkimuksessa saatiin selville, että lintuyhteisöt ovat muuttuneet ilmastonmuutoksen myötä nopeammin talvella kuin pesimäaikaan. Muutokset olivat samanlaisia niin Euroopassa kuin Pohjois-Amerikassa (Lehikoinen ym. 2021b). Lue uutinen artikkelin tuloksista osoitteessa <https://www2.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/talvilinnusto-seuraa-ilmastonmuutosta-nopeammin-kuin-pesimalinnusto-euroopassa-ja-pohjois-amerikassa>.

7. Lintukantojen muutokset ovat pääosin samansuuntaisia Suomessa ja Iso-Britanniassa, jotka ovat maanmuodoiltaan on samanlaisia pohjois-etelä-suuntaisia maita. Erot mm. lajien runsaudensiirtymien nopeudessa johtunevat maiden erilaisesta

maankäytöstä: Suomi on metsäinen kun taas Iso-Britanniassa valtaosa maapinta-alasta on maanviljelyksessä (Lehikoinen ym. 2021a). Artikkelin on luettavissa *Ornis Fennica* sivuilla <https://ornisfennica.org/pdf/latest/21Lehikoinen.pdf>.

8. Suomen lintutiedot EU:lle

Suomi ja muut EU maat raportoivat vuonna 2019 EU:lle lintudirektiivin toimeenpanosta. Raportoinnin maa- ja lajikohtaiset tiedot ovat nyt avoimesti nähtävillä. Valtava tietopaketti Euroopan lintumääristä löytyy osoitteesta: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/>

9. Linjalaskenta-aineistoa käytettiin talvena julkaistussa Euroatlaksessa.

Euroopan toinen lintuatlas, EBBA2 (European Breeding Bird Atlas 2), on Euroopan pesimälinnuston toinen levinneisyyskarttoitus, joka julkaistiin joulukuussa 2020. Atlaksen havaintoaineisto kerättiin vuosina 2013–2017. Suomesta EBBA2-aineistona käytetään vuosina 2006–2010 kerätyn kolmannen valtakunnallisen lintuatlaksen aineistoa, jota täydennettiin vuoteen 2017 asti uusilla havaintotiedoilla (mm. rengastukset, Hatikan ja Tiiran aineisto). Perinteisten atlaskarttojen lisäksi Euroatlaksessa mallinnetaan lajien esiintymistodennäköisyyttä niin sanottujen aikavierailujen perusteella, joissa on tieto havaituista lajeista sekä havainnointiin käytetystä ajasta. Suomen aikavierailuaineistona käytetään linjalaskentojen aineistoa eli linjalaskijat ovat merkittävässä roolissa Suomen EBBA2 työssä. Lisätietoja EBBA2:sta löytyy osoitteesta <http://www.ebba2.info/> ja valtavasti tietoa sisältävän atlaskirjan voi tilata kirjana osoitteesta <https://www.lynxeds.com/product/european-breeding-bird-atlas-2-distribution-abundance-and-change/>.

10. Suomen kannankehitystiedot osana eurooppalaista seurantaa

Suomi lähettää vuosittain noin sadan lintulajin kannankehitystiedot Euroopan linnustonseurannalle (European Bird Census Council, EBCC), joka yhdistää tiedot Euroopan-laajuisesti. Voit tarkastella Euroopan lintujen kannankehityksiä osoitteesta: <https://pecbms.info/>.

Julkaisuja:

Haapalainen, S. 2021: Antavatko pesimä- ja muutonaikaiset linnustonseurannat samansuuntaisia tuloksia lajien kannankehityksistä? Pro Gradu. University of Helsinki, Faculty of Biological and Environmental Sciences.

Lehikoinen, A., Johnston, A. & Massimino, D. 2021a: Climate and land use changes: repeatability of range and abundance changes in two European countries. — *Ornis Fennica* 98: 1–15.

Lehikoinen, A., Lindström, Å., Santangeli, A., Sirkiä, P., Brotons, L., Devictor, V., Elts, J., Foppen, R. P. B., Heldberg, H., Herrando, S., Herremans, M., Hudson, M.-A., Jiguet, F., Johnston, A., Lorrilliere, R., Michel, N. L., Moshøj, C., Nellis, R., Paquet, J.-Y., Smith, A. C., Szép, T. & van Turnhout, C. 2021b: Wintering bird communities are tracking climate change faster than breeding communities. — *Journal of Animal Ecology* 90: 1085–1095.

Lehikoinen, A., Virkkala, R. & Väisänen, R. A. 2020: Suomen maalintujen tiheyssiirtymät. — *Linnut-vuosikirja* 2019: 6–21.

Lehikoinen, P. 2020: Avian conservation in a changing environment : species' responses and the efficiency of conservation measures. Väitöskirja. University of Helsinki, Faculty of Biological and Environmental Sciences.

Lehikoinen, P., Tiusanen, M., Santangeli, A., Jaatinen, K., Rajasärkkä, A., Valkama, J., Virkkala, R. & Lehikoinen, A. 2021c: Increasing protected area coverage mitigates climate change driven community changes. — *Biological Conservation* 253: 108892.

2020 laskettiin: pistelaskentareittejä 47, vakiolinjoja 274 ja muita linjoja 28.

Laskentoihin osallistui vuonna 2020 102 henkilöä (P = pistereitti, L = linja, V = vakiolinja; esim. V1 = yksi vakiolinja):

<i>Aalto, Esa V4</i>	<i>Kuvaja, Ilkka V1</i>	<i>Rönkä, Tarja P1</i>
<i>Ahola, Markus L1 V1</i>	<i>Laamanen, Kari V1</i>	<i>Saarinen, Petri V3</i>
<i>Aintila, Aki L3 V6</i>	<i>Lahtinen, Tuija P1</i>	<i>Saastamoinen, Pekka P1</i>
<i>Ali-Eskola, Hannu P1</i>	<i>Lampinen, Markus V7</i>	<i>Salmela, Aapo V3</i>
<i>Andrejeff, Sebastian V7</i>	<i>Laurila, Raimo V4</i>	<i>Salonen, Valtteri V4</i>
<i>Asikainen, Mika V1</i>	<i>Lehikoinen, Aleksi P1 L2 V8</i>	<i>Seppälä, Jari V3</i>
<i>Auvinen, Ari-Pekka L1 V2</i>	<i>Lehtinen, Jari V1</i>	<i>Seppälä, Petri V3</i>
<i>Eriksson, Heikki L1 V20</i>	<i>Lehtiniemi, Teemu V1</i>	<i>Seppälä, Raimo P3</i>
<i>Eskelin, Toni L1</i>	<i>Liimatainen, Ilpo P1</i>	<i>Seppänen, John L1</i>
<i>Gustafsson, Esko P1 V1</i>	<i>Lindén Andreas P1</i>	<i>Simula, Jukka P1 V1</i>
<i>Haapala, Petri V2</i>	<i>Mettinen, Aki V2</i>	<i>Sirkiä, Päivi P1 V4</i>
<i>Hassel, Johan V1</i>	<i>Mikala, Antti P1</i>	<i>Sissonen, Matti V3</i>
<i>Heikkala, Iikka V1</i>	<i>Mikkola-Roos, Markku V1</i>	<i>Sola, Petri L1 V1</i>
<i>Helle, Heikki V1</i>	<i>Mikola, Aleksi V14</i>	<i>Sundström, Joni P1 V4</i>
<i>Hellman, Erkki P1</i>	<i>Modig, Marjukka P1</i>	<i>Swahn, Tomas V7</i>
<i>Herva, Pyry V1</i>	<i>Myllyneva, Akseli V1</i>	<i>Södersved, Jan, V1</i>
<i>Hietanen, Eero P2</i>	<i>Nieminen, Ismo P2</i>	<i>Tikka, Timo V2</i>
<i>Hiltunen, Mikko V1</i>	<i>Niemenmaa, Nico L1</i>	<i>Tirri, Ina V4</i>
<i>Hirvonen, Kalevi V3</i>	<i>von Numers, Mikael K1</i>	<i>Toivanen Tero V3</i>
<i>Honkala, Juha V4</i>	<i>Pajari, Tarja V1</i>	<i>Tornikoski, Kari V1</i>
<i>Hyvärinen, Ismo P1</i>	<i>Paju, Jaakko V6</i>	<i>Tornberg, Risto V1</i>
<i>Högmander, Harri P1</i>	<i>Paljakka, Eetu V1</i>	<i>Tuikka, Kimmo P1</i>
<i>Innala, Heikki-Pekka P5V20</i>	<i>Palmgren, Jörgen L1</i>	<i>Ukkonen, Markku L3 V3</i>
<i>Jalonen, Terho P1</i>	<i>Palorinne, Julia V3</i>	<i>Uppstu, Peter V5</i>
<i>Janhonen, Timo V1</i>	<i>Parkko, Eero P2</i>	<i>Varjonen, Rauno V5</i>
<i>Jokikokko, Mika V1</i>	<i>Paulaniemi, Niklas L1 V19</i>	<i>Vasko, Ville V3</i>
<i>Karvonen, Joel V3</i>	<i>Penttilä, Kari P3</i>	<i>Vattulainen, Martti V4</i>
<i>Kentta, Jussi L3, V1</i>	<i>Perätie, Timo P3 V2</i>	<i>Versluijs, Martin V6</i>
<i>Keskikallio, Olli V1</i>	<i>Piirainen, Sirke V1</i>	<i>Virkkala, Raimo L2</i>
<i>Kluen, Edward P1 V3</i>	<i>Pöllänen, Antti V2</i>	<i>Virtanen, Ismo P1</i>
<i>Koivumäki, Kari V1</i>	<i>Riihiluoma, Suvi V1</i>	<i>Virtaperko, Mikko V2</i>
<i>Koponen, Jaakko V1</i>	<i>Ruti, Marko V4</i>	<i>Vänttilä, Jaakko V1</i>
<i>Koskela, Tapio L4 V4</i>	<i>Ryösä, Markku P1</i>	<i>Väänänen, Tuomo V1.</i>
<i>Kujala, Perttu P4 L1</i>	<i>Räsänen, Pertti V8</i>	
<i>Kuntze, Kim P2 V15</i>	<i>Räsänen, Seppo J. V1</i>	