

# Linnut

*vuosikirja 2018*

# *Suomen lintujen pesimäkantojen koot*

Aleksi Lehtikainen, Antti Below, Aili Jukarainen, Toni Laaksonen,  
Teemu Lehtiniemi, Markku Mikkola-Roos, Jorma Pessa, Ari Rajasärkkä,  
Pekka Rusanen, Päivi Sirkiä, Juha Tiainen & Jari Valkama



*Kalalokin pesimäkannan koon arviointi perustuu niin sisävesien vesilintulaskentoihin kuin saaristolintulaskentoihin. Common Gull Larus canus. JARI KOSTET*



■ *Lintukantojen parimääräarvioita tarvitaan lintukantojen suojelussa ja hoidossa moniin tarkoituksiin. Niiden avulla voidaan muun muassa tunnistaa tärkeät esiintymisalueet ja määrittää lajien uhanalaisuus sekä arvioida metsästyksen kestävyttä. Kuvaamme tärkeimmät kannanarviomenetelmät ja esitämme lajikohtaiset kannanarviot.*

Lintukantojen kokoarvioita tarvitaan monenlaisiin tarkoituksiin. Runsauksien avulla voidaan esimerkiksi määrittää, missä päin maailmaa lajin tärkeimmät alueet sijaitsevat. Suomella on erityisvastuu Euroopassa muun muassa joidenkin pohjoisten suo- ja vesilintujen pesimäkannoista, koska merkittävä osa niiden populaatioista pesii meillä. Esimerkiksi haapanalla yli 60 % ja jänkäsirriäisellä yli 80 % Euroopan unionin (EU) kannasta pesii Suomessa.

Useiden lajien pesimäkantojen turvaamiseksi tarvitaan suojelualueita tai tärkeät esiintymisalueet tulee muuten ottaa huomioon maankäytössä. Esimerkiksi IBA (tärkeät lintualueet) ja RAMSAR (tärkeät kosteikkoalueet) perustuvat runsaustietoihin. Mikäli alueella pesii tai levähtää 1 % kannasta, täyttää kohde valintakriteerit (BirdLife International 2019, Ramsar Convention on Wetlands 2019). Yhden prosentin rajaa on mahdoton määrittää, mikäli kokonaiskannan kokoa ei tunneta.

Kannan koko on myös yksi mittari arvioitaessa lajien uhanalaisuutta. Esimerkiksi mikäli lisääntymiskykyisten yksilöiden määrä on alle 1 000 eli pesivä kanta on alle 500 paria, luokitellaan laji automaattisesti vaarantuneeksi (Mannerkoski & Ryt-täri 2007). Erittäin uhanalaisilla ja äärimmäisen uhanalaisilla lajeilla vastaavat raja-arvot ovat 250 ja 50 lisääntymiskykyistä yksilöä eli 125 ja 25 paria. Kokonaiskannan ja sen muutosten tunteminen on myös keskeistä metsästyksen näkökulmasta. Kestävän verotuksen ymmärtäminen edellyttää niin tietoa kokonaiskannasta kuin metsästyssaaliin suuruudesta.

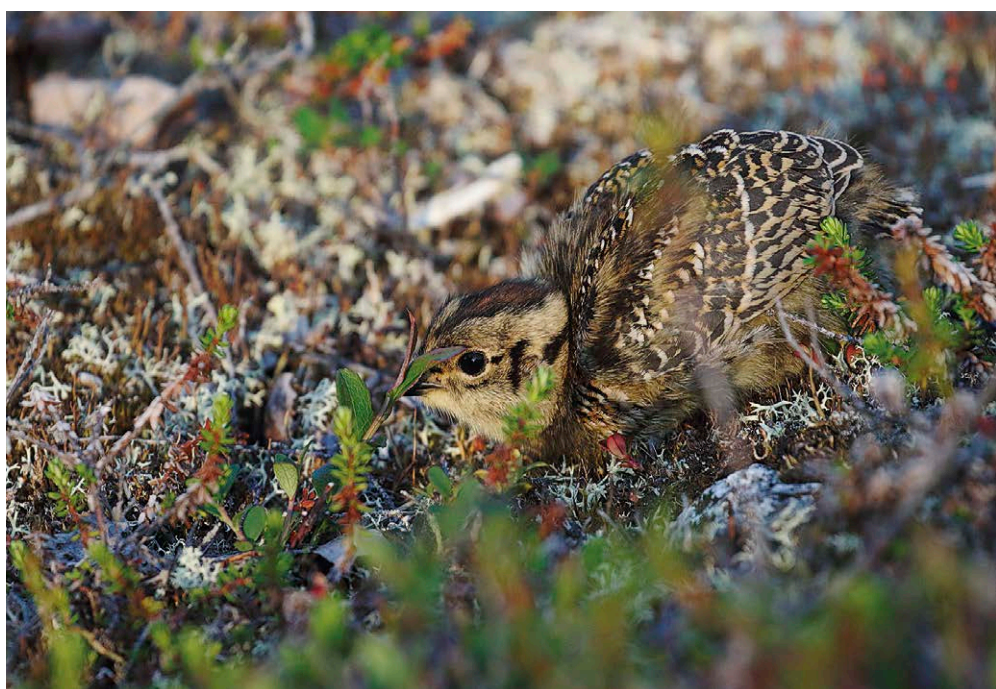
Kannankokoja tarvitaan siis moneen eri tarkoitukseen, mutta niiden arviointi on huomattavasti hankalampaa kuin esimerkiksi lajien kannankehityksen määrittäminen. Niin kannankehityksen kuin kokonaiskannan arviointi perustuu yleensä

otokseen, jossa kerätty aineisto kuvastaa laajemman alueen tilaa. Esimerkiksi on melko helppoa arvioida laskentojen perusteella, kuinka monta telkkää pesii tietyllä järvellä, mutta on jo paljon haastavampaa yleistää tällainen tieto valtakunnallisesti. Sitä varten tarvitaan kanta-arviot lukuisilta erityyppisiltä järviltä ja muilta vesistöiltä sekä niiden esiintymissuhteista telkän levinneisyysalueella (Väisänen ym. 1998).

Suomessa lintukantojen kokoja on arvioitu aikaisemmin mm. *Muuttuva pesimälinnusto* -kirjassa (Väisänen ym. 1998). EU puolestaan velvoittaa jäsenvaltioitaan lähettämään tiedot lintulajien tilasta kuuden vuoden välein osana lintudirektiivira-

portointia. Edelliset kannanarviot julkaistiin 2013, ja ne ovat nähtävillä kaikkien EU:n pesimälajien ja jäsenmaiden osalta verkko-osoitteessa <https://bd.eionet.europa.eu/article12/>. Tässä esitämme parimääräarviot tuoreimman kuuden vuoden EU-raportointikaudelta (2013–2018). Voimakkaasti runsastuvilla lajeilla maksimi tai taantuvilla lajeilla minimi kuvastavatkin paremmin nykykannan tilaa. Suuri vaihteluväli kertoo myös kannan luontaisesta voimakkaasta vaihtelusta tai kannanarvioon liittyvästä epävarmuudesta.

Menetelmiä populaatiokoon arviointiin on useita; menetelmän valinta riippuu lajista sekä ennen kaikkea käytettävissä olevista aineistoista. Useilla lajeilla kannankokoa voidaan arvioida usean aineiston perusteella, mikä lisää kannanarvion luotettavuutta. Koska hyvin harvoilla lajeilla kaikki pesimäpaikat ja parit lasketaan vuosittain, arviot ovat aina arvioita eli tuntemattoman kannan osaan liittyy epävarmuuksia. Kannankokojen yksikkönä on lähtökohtaisesti pari. Tämä tarkoittaa kuitenkin laajassa mielessä reviiriä, sillä esimerkiksi useissa laskennoissa yleisillä lajeilla on mahdoton-



Riekon kannanarviot perustuvat Metsä-Lapin riistakolmiolaskentojen ja Ylä-Lapin tunturialueilla tehtäviä kanakoiralaskentojen antamiin tiheyksiin. Riistalaskentojen kannanarviot ovat yhteneviä vakiolinjojen antamien arvioiden kanssa. Willow Grouse *Lagopus lagopus*. PERTTI KOSKIMIES

ta arvioida, kuinka moni havaituista reviiiriä pitävistä koiraista on pariutunut.

Käymme seuraavassa läpi keskeisimmät lintukantojen kokoarviointimenetelmät Suomessa. Lajikohtaiset kanta-arviot esitämme taulukossa 1.

## Kannanarviomenetelmät

### Vakiolinjat (lyhenne Va taulukossa 1)

Luonnontieteellisen keskusmuseon (Luomus) vuonna 2006 Suomeen perustama vakiolinjaverkosto on systemaattinen otos Suomen eri elinympäristöistä, ja siten aineisto antaa luotettavan kuvan suuren laji-joukon runsaudesta Suomen eri osissa. Järvinen ja Väisänen (1983) kehittivät kannankoon arviointimenetelmiä jo vuosikymmeniä sitten, ja pesimäkannan koot perustuvat yleisillä maalinnuilla edelleen linjalaskentojen tuottamiin tiheyksiin.

Linjalaskentojen havaintomäärät muutetaan tiheyksiksi lajikohtaisten kuuluvuuskertoimien avulla (tuoreimmat julkaistut katso Lehtikainen ym. 2015). Kuuluvuuskertoimet tekevät mahdolliseksi käyttää kannanarvioinnissa kaikkia laskentahavain-toja, sillä ne korjaavat etäisyyden kasvusta tapahtuvan havaittavuuden vähenemisen vaikutuksen. Ensiksi jokaiselta vakiolinjal-ta lasketaan keskimääräinen lajin havain-tomäärä per laskentakilometri seuranta-jaksolta. Tämän jälkeen tiedot yhdistetään aluekohtaisesti, tässä tutkimuksessa lintu-tieteellisten yhdistysten alueisiin. Aluekohtaiset runsaudet muutetaan kuuluvuusker-toimien perusteella aluekohtaisiksi tiheyk-siksi ja kerrotaan alueen maapinta-alalla, jolloin saadaan kannanarvio. Linjalaskento-jen kuuluvuuskerroimet eivät korjaa lajien epätäydellistä havaittavuutta pääsaralla, minkä takia useilla lajeilla kannanarviot lienevät aliarvioita.

Valtakunnallinen keskikannan arvio on aluekohtaisten arvioiden summa. Tarkastelu-jaksolle saadaan vaihteluvälit suhteutta-malla keskikannanarvio tarkastelujakson 2013–2018 kannanvaihteluihin, jotka pe-rustuvat linjalaskentojen lisäksi pistelasken-toihin (katso Väisänen ym. 2018).

### Luonnonsuojelualueiden linjalaskennat (L)

Metsähallitus on kerännyt ja koonnut lin-jalaskenta-aineistoa suojelualueilta jo 1980-luvulta lähtien. Nykyisin aineistossa on myös vakiolinjoja ja BirdLife Suomen tekemiä IBA-linjoja, mikäli ne osuvat suo-jelualueille. Suojelualueiden tiedot ovat erityisen tärkeitä pohjoisimpien lajien kan-nanarvioille. Vaikka vakiolinjoja osuu myös tunturialueille, näiden otos on useilla la-

**Taulukko 1.** Lintujen pesimäkantojen koot (keskikanta, minimi, maksimi pareina) Suomessa vuosi-na 2013–2018. Kunkin lajin kohdalla on lisäksi mainittu, mikä on lajin uhanalaisuusluokitus (Le-hikoinen ym. 2019) ja mihin aineistoihin kannankoko perustuu (tärkein mainittu ensimmäisenä). Aineistotyytit ovat: Va = vakiolinjat, L = luonnonsuojelualueiden linjalaskennat, M = Maatalous-ympäristön pesimälintulaskennat, Ve = vesilintulaskennat, S = saaristolintulaskennat, P = petolintu-seuranta, R = riistakolmiolaskennat, E = harvalukuisten lajien erityisseurannat, Y = ympäristöhallin-non vesilintuseurannat, I = IBA-kartoitukset, F = faunistinen aineisto, B = BirdLife Suomen vuoden lintu, H = harvinaisuuskatsaukset, At = 3. Lintuatlas ja As = asiantuntija-arvio hajahavainnoista.

**Table 1.** Population size estimates of Finnish breeding bird species (mean, min–max, in pairs) in 2013–2018. Red list category and used data types to estimate population sizes are shown (most important method is mentioned first): Va = standardized line transects, L = line transects in protected areas, M = territory mapping at farmland areas, Ve = waterbird breeding censuses, S = archipelago bird censuses, P = bird of prey monitoring scheme, R = wildlife triangle censu-ses, E = specific surveys of rare species, Y = waterbird surveys by environmental authorities, I = IBA monitoring, F = faunistic reports, B = bird of the year surveys by BirdLife Finland, H = reports of rare species in Finland, At = 3rd breeding bird atlas, and As = expert opinion based on small amount of observations.

Lyhenne	Tieteellinen nimi	Laji	Keskikanta	Min	Max	Uheks	Aineisto
CYGOLO	<i>Cygnus olor</i>	Kyhmyjoutsen	6800	4500	9500	LC	S, Ve
CYGCYG	<i>Cygnus cygnus</i>	Laulujoutsen	11000	8600	12000	LC	B, Ve
ANSFAB	<i>Anser fabalis fabalis</i>	Taigametsähanhi	1700	1000	2500	VU	As
ANSFAB	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrametsähanhi	50	25	100	EN	As
ANSERY	<i>Anser erythropus</i>	Kiljuhanhi	0	0	5	CR	E, As
ANSANS	<i>Anser anser</i>	Merihanhi	6600	3600	10000	LC	S
ANSCAE	<i>Anser caerulescens</i>	Lumihanhi	0	0	1	NA	H
BRACAN	<i>Branta canadensis</i>	Kanadanhanhi	5700	4900	6300	NA	S, Ve
BRALEU	<i>Branta leucopsis</i>	Valkoposkihanhi	7000	6000	8000	LC	S, E
TADTAD	<i>Tadorna tadorna</i>	Ristisorsa	350	300	400	VU	Y, B
ANAPEN	<i>Anas penelope</i>	Haapana	37000	31000	46000	VU	Ve
ANASTR	<i>Anas strepera</i>	Harmaasorsa	1100	700	1500	LC	B, S, V, At
ANACRE	<i>Anas crecca</i>	Tavi	200000	160000	250000	LC	Ve
ANAPLA	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sinisorsa	240000	200000	270000	LC	Ve
ANAACU	<i>Anas acuta</i>	Jouhisorsa	10000	4100	18000	VU	Ve
ANAQUE	<i>Anas querquedula</i>	Heinätavi	1000	500	2000	VU	Ve
ANACLY	<i>Anas clypeata</i>	Lapasorsa	8800	6300	11000	LC	Ve, S
AYTFER	<i>Aythya ferina</i>	Punasotka	680	600	750	CR	B
AYTFUL	<i>Aythya fuligula</i>	Tukkasotka	59000	34000	80000	EN	Ve, S
AYTMAR	<i>Aythya marila</i>	Lapasotka	150	100	200	EN	I, F, S, As
SOMMOL	<i>Somateria mollissima</i>	Haahka	110000	69000	160000	EN	S
CLAHYE	<i>Clangula hyemalis</i>	Alli	1800	1500	2000	NT	I
MELNIG	<i>Melanitta nigra</i>	Mustalintu	1500	1000	2000	LC	I
MELFUS	<i>Melanitta fusca</i>	Pilkkaasiipi	10000	4900	16000	VU	S, I
BUCCLA	<i>Bucephala clangula</i>	Telkkä	120000	110000	130000	LC	Ve
MERALB	<i>Mergellus albellus</i>	Uivelo	3500	2000	5500	LC	Ve
MERSER	<i>Mergus serrator</i>	Tukkakoskelo	32000	22000	42000	NT	Ve, S
MERMER	<i>Mergus merganser</i>	Isokoskelo	34000	24000	46000	NT	Ve, S
COTCOT	<i>Coturnix coturnix</i>	Viiriäinen	330	150	500	NT	F
TETBON	<i>Tetrastes bonasia</i>	Pyy	520000	410000	700000	VU	R
LAGLAG	<i>Lagopus lagopus</i>	Riekko	91000	46000	170000	VU	R
LAGMUT	<i>Lagopus muta</i>	Kiiruna	7000	5000	8500	LC	Va
TETRIX	<i>Tetrao tetrix</i>	Teeri	470000	350000	640000	LC	R
TETURO	<i>Tetrao urogallus</i>	Metso	260000	200000	340000	LC	R
PERPER	<i>Perdix perdix</i>	Peltopyy	12000	9000	20000	NT	M
PHACOL	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasaani	11000	7800	13000	NA	Va
GAVSTE	<i>Gavia stellata</i>	Kaakkuri	900	750	1200	LC	B, I, At, As
GAVARC	<i>Gavia arctica</i>	Kuikka	11000	9300	12000	LC	Ve
TACRUF	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Pikku-uikku	15	10	20	CR	F
PODCRI	<i>Podiceps cristatus</i>	Silkkiuikku	36000	32000	40000	NT	Ve
PODGRI	<i>Podiceps grisegena</i>	Härkälintu	4000	2800	5100	NT	Ve
PODAUR	<i>Podiceps auritus</i>	Mustakurkku-uikku	2700	2500	3000	EN	B, Ve
PHACAR	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Merimetso	24000	19000	27000	LC	E
BOTSTE	<i>Botaurus stellaris</i>	Kaulushaikara	1300	1200	1400	LC	F, B
EGRALB	<i>Egretta alba</i>	Jalohaikara	1	0	5	NE	H, F, As
ARDCIN	<i>Ardea cinerea</i>	Harmaahaikara	1300	1000	1500	LC	F, As
CICICIC	<i>Ciconia ciconia</i>	Kattohaikara	0	0	1	NE	H, F
PERAPI	<i>Pernis apivorus</i>	Mehiläishaukka	2300	1800	2700	EN	P
MILMIG	<i>Milvus migrans</i>	Haarauhaukka	15	10	25	CR	F, P
HALALB	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Merikotka	550	450	650	LC	E, As



Lyhenne	Tieteellinen nimi	Laji	Keskikanta	Min	Max	Uheks	Aineisto
CIRAER	<i>Circus aeruginosus</i>	Ruskosuohaukka	690	650	740	LC	P
CIRCYA	<i>Circus cyaneus</i>	Sinisuohaukka	1200	1000	1500	VU	P
CIRMAC	<i>Circus macrourus</i>	Arosuohaukka	20	10	50	EN	P, F
CIRPYG	<i>Circus pygargus</i>	Niittysuohaukka	5	1	10	CR	P, F
ACCGEN	<i>Accipiter gentilis</i>	Kanahaukka	4700	4400	5100	NT	P
ACCNIS	<i>Accipiter nisus</i>	Varpushaukka	6700	5400	7400	LC	P
BUTBUT	<i>Buteo buteo</i>	Hiirihaukka	4000	3600	4600	VU	P
BUTLAG	<i>Buteo lagopus</i>	Piekana	1000	100	3000	EN	P, Va
AQUCLA	<i>Aquila clanga</i>	Kiljukotka	0	0	1	CR	P
AQUCHR	<i>Aquila chrysaetos</i>	Maakotka	400	330	470	VU	E
PANHAL	<i>Pandion haliaetus</i>	Sääksi	1400	1300	1400	LC	E
FALTIN	<i>Falco tinnunculus</i>	Tuulihaukka	6700	5700	7800	LC	P
FALVES	<i>Falco vespertinus</i>	Punajalkahaukka	0	0	1	NA	H
FALCOL	<i>Falco columbarius</i>	Ampuhaukka	4700	2500	6800	LC	P, Va
FALSUB	<i>Falco subbuteo</i>	Nuolihaukka	2800	2500	3100	LC	P
FALRUS	<i>Falco rusticolus</i>	Tunturihaukka	20	16	27	CR	E
FALPER	<i>Falco peregrinus</i>	Muuttohaukka	300	270	330	VU	E
RALAU	<i>Rallus aquaticus</i>	Luhtakana	1000	700	1300	LC	F
PORPOR	<i>Porzana porzana</i>	Luhtahuitti	1100	700	1500	LC	F
PORPAR	<i>Porzana parva</i>	Pikkuhuitti	7	1	15	EN	H
CRECRE	<i>Crex crex</i>	Ruisräikkä	10000	4300	16000	LC	F, Va
GALCHL	<i>Gallinula chloropus</i>	Liejukana	150	100	200	VU	F
FULATR	<i>Fulica atra</i>	Nokikana	2900	2100	3600	EN	Ve
GRUGRU	<i>Grus grus</i>	Kurki	45000	37000	51000	LC	Va
HAEOST	<i>Haematopus ostralegus</i>	Meriharakka	3700	2500	4600	LC	S
PLUAPR	<i>Pluvialis apricaria</i>	Kapustarinta	120000	89000	140000	LC	Va
VANVAN	<i>Vanellus vanellus</i>	Töyhtöhyppä	160000	140000	190000	LC	Va
CHADUB	<i>Charadrius dubius</i>	Pikkutylli	2000	1500	2300	NT	Va
CHAHIA	<i>Charadrius hiaticula</i>	Tylli	8700	6500	9800	LC	S, L
CHAMOR	<i>Charadrius morinellus</i>	Keräkurmitsa	2000	1500	2400	VU	L, Va
NUMPHA	<i>Numenius phaeopus</i>	Pikkukuovi	46000	39000	52000	LC	Va
NUMARQ	<i>Numenius arquata</i>	Kuovi	87000	80000	91000	NT	Va
LIMLIM	<i>Limosa limosa</i>	Mustapyrstökuiri	260	250	280	VU	E

jeilla hyvin pieni, minkä takia suojelualueiden laskentojen tuottamat kannanarviot antavat paremman kuvan valtakunnan tilanteesta. Suojelualueiden linjalaskentojen menetelmä on sama kuin vakiolinjoilla ja kuvattu mm. julkaisussa Rajasärkkä (2011).

### Maatalousympäristön pesimälintulaskennat (M)

Kartoitusmenetelmä antaa linjalaskentoja tarkempia tuloksia maalinnuston runsaudesta, mutta sitä ei voi työläytensä takia käyttää koko maata ja kaikkia elinympäristöjä edustavan aineiston keräämiseen. Luonnonvarakeskuksessa (Luke) on jatkettu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa 2000-luvun aikana tehtyjä maatalousympäristön linnuston kartoituksia alueellisen edustavuuden parantamiseksi (Tiainen et al. 2004, 2014). Kartoitusten perusteella voidaan laskenta-alueille laskea niiden maisemarakenteet huomioon ottaen lajikohtaiset populaatiotiheydet. Kun tiheydet yhdistetään maatalousympäristön määrään ja maisemarakenteeseen maan eri osissa, voidaan laskea lajin kannan maatalousympäristön suuruus Suomessa. Näin on tehty tervapääskyn osalta. Tervapääsky ja harva muukaan laji ei kuitenkaan pesi pelkästään maatalousympäristössä, ja niiden kannanarviointiin tarvitaan muitakin laskentoja.



Kurkikanta on kasvanut voimakkaasti viime vuosikymmenten aikana. Vakiolinjojen antama nykykanta on jo noin 45 000 paria. Common Crane *Grus grus*. PERTTI KOSKIMIES



**Vesilintulaskennat (V)**

Linjalaskennat soveltuvat huonosti vesilintujen seurantaan ja kannankoon arviointiin, minkä takia niillä on oma seurantajärjestelmänsä sisävesillä ja saaristossa. Sisävesien linnustolaskentoja koordinoivat Luomus ja Luke. Suomessa tehtiin 1980-luvun lopulla valtakunnallisesti erityisen kattavia sisävesien laskentoja, joiden perusteella julkaistiin valtakunnalliset kannanarviot *Muuttuva pesimälinnusto* -kirjassa (Väisänen ym. 1998). Nykyiset kannanarviot pohjautuvat näihin arvioihin, joita on ketjutettu lajikohtaisesti lajin kannankehitysindeksien avulla. Indeksiperustuu vesilintukohteilla tehtyihin toistolaskentoihin (Lehikoinen ym. 2013, Laaksonen ym. 2019). Esimerkiksi jos indeksi on puoliintunut tästä ajanjaksosta, oletetaan kannanarvion olevan puolet *Muuttuvan pesimälinnuston* arvioista. Ketjutusmenetelmä voi olla ongelmallinen varsinkin, jos alkupe-  
räinen arvio on epätarkka. Siksi kattavien laskentojen toistaminen niin Etelä- kuin Pohjois-Suomessa antaisi entistä luotettavamman kuvan vesilintukantojen koosta sekä muutoksista.

**Saaristolintulaskennat (S)**

Metsähallituksen ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) koordinoimilla saaristolintulaskennoilla on pitkät perinteet, ja laajojen laskentatietojen perusteella kannanarvioita on esitetty niin *Muuttuva saaristolinnusto*- kuin *Muuttuva pesimälinnusto*-kirjoissa (Hildén & Hario 1993, Väisänen ym. 1998). Sisävesien lajien tapaan näitä kannanarvioita on ketjutettu nykypäivään lajikohtaisten runsausindeksien avulla (katso Below ym. 2019). Mikäli lajin kannasta merkittävä osa pesii sekä rannikolla että sisämaassa, on kannankehityksen laskemisessa painotettu näiden alueiden kannanosuuksia (Väisänen ym. 1998). Esimerkiksi tukkakoskelolla noin 30 % pesimäkannasta pesi rannikoilla ja sisämaan kannasta puolestaan 25–30 % pesii Pohjois-Suomessa (Väisänen ym. 1998).

**Petolintuseuranta (P)**

Luomuksen koordinoima Petolintuseuranta perustuu 10 km x 10 km ruutuihin, joissa seurataan lajien kannankehitystä (Meller ym. 2019). Petolintujen kannanarviot puolestaan pohjautuvat rengastajille vuonna 1998 tehtyyn kyselytutkimukseen, jolla selvitettiin kunkin lajin tuolloinen pesimäkanta. Kyselyn tuloksena saadut kannanarviot on ketjutettu lajikohtaisesti kannankehitysindeksien avulla kuten vesilinnuilla. Joidenkin harvalukuisten petolintulajien



Töyhtö- ja hömötiäisen pesimäkannat ovat pienentyneet voimakkaasti viime vuosina. Taantuman taustalla ovat ainakin metsien lisääntyneet hakkuut: hengissäsäilyminen on alhaisempaa nuorissa metsissä ja pesäkoloon vaadittavat lahopökökelöt ovat harvassa. Crested Tit *Lophophanes cristatus*.

ALEKSI LEHIKONEN

Lyhenne	Tieteellinen nimi	Laji	Keskikanta	Min	Max	Uheks	Aineisto
LIMLAP	<i>Limosa lapponica</i>	Punakuiri	1500	1000	4000	NT	L, Va
AREINT	<i>Arenaria interpres</i>	Karikukko	1500	600	2200	EN	S
CALPUG	<i>Calidris pugnax</i>	Suokukko	11000	6100	16000	CR	Va
CALFAL	<i>Calidris falcinellus</i>	Jänkäsirriäinen	18000	14000	25000	NT	Va
CALTEM	<i>Calidris temminckii</i>	Lapinsirri	1800	1400	2200	EN	L, Va
CALALP	<i>Calidris alpina alpina</i>	Suosirri	8000	6500	9500	NT	L, Va
CALALP	<i>Calidris alpina schinzii</i>	Eteläsuosirri	49	38	61	EN	E
CALMAR	<i>Calidris maritima</i>	Merisirri	25	10	40	EN	E, As
CALUTA	<i>Calidris minuta</i>	Pikkusirri	1	0	5	CR	As
PHALOB	<i>Phalaropus lobatus</i>	Vesipääsky	9000	7000	11000	VU	Va, L
XENCIN	<i>Xenus cinereus</i>	Rantakurvi	6	5	8	CR	E
ACTHYP	<i>Actitis hypoleucos</i>	Rantasipi	180000	150000	240000	LC	V, Va
TRIOCH	<i>Tringa ochropus</i>	Metsäviklo	150000	120000	170000	LC	Va
TRIERY	<i>Tringa erythropus</i>	Mustaviklo	11000	6300	18000	NT	Va
TRINEB	<i>Tringa nebularia</i>	Valkoviklo	52000	48000	64000	NT	Va
TRISTA	<i>Tringa stagnatilis</i>	Lampiviklo	10	5	15	EN	F, H
TRIGLA	<i>Tringa glareola</i>	Liro	360000	320000	390000	NT	Va
TRITOT	<i>Tringa totanus</i>	Punajalkaviklo	7200	5300	10000	NT	S
LYMMIN	<i>Limnodytes minimus</i>	Jänkäkurppa	6400	2800	11000	LC	Va
SCORUS	<i>Scolopax rusticola</i>	Lehtokurppa	180000	140000	230000	LC	Va
GALGAL	<i>Gallinago gallinago</i>	Taivaanvuohi	150000	120000	220000	NT	Va
GALMED	<i>Gallinago media</i>	Heinäkurppa	30	20	60	CR	F, E
STECUS	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Merikihu	530	420	630	LC	S
STELON	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Tunturikihu	9000	5000	11000	NT	Va
CEPGRY	<i>Cephus grylle</i>	Riskilä	8700	4800	12000	VU	S
ALCTOR	<i>Alca torda</i>	Ruokki	9800	7900	12000	LC	S
URIAAL	<i>Uria aalge</i>	Etelänkiisla	120	80	130	EN	S
STEALB	<i>Sterna albifrons</i>	Pikkutiira	80	75	85	EN	E, F
HYDCAS	<i>Hydroprogne caspia</i>	Räyskä	1000	900	1100	LC	S
CHLNIG	<i>Chlidonias niger</i>	Mustatiira	15	10	25	CR	F, E
STEHIR	<i>Sterna hirundo</i>	Kalatiira	41000	29000	56000	LC	Ve, S
STEAEE	<i>Sterna paradisaea</i>	Lapintiira	90000	68000	160000	LC	S, Ve
HYDMIN	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Pikkulokki	10000	9000	11000	LC	B, Ve, S
LARRID	<i>Larus ridibundus</i>	Naurulokki	82000	64000	100000	LC	B, Ve, S
LARCAN	<i>Larus canus</i>	Kalalokki	77000	57000	87000	LC	S, Ve
LARFUS	<i>Larus fuscus</i>	Selkälokki	6700	3400	9000	EN	S, B
LARARG	<i>Larus argentatus</i>	Harmaalokki	20000	18000	24000	VU	S, Ve
LARMAR	<i>Larus marinus</i>	Merilokki	1600	1200	1800	VU	S

Lyhenne	Tieteellinen nimi	Laji	Keskikanta	Min	Max	Uheks	Aineisto
COLLIV	<i>Columba livia</i>	Kalliokyyhky	25000	21000	31000	LC	Va
COLOEN	<i>Columba oenas</i>	Uuttukyyhky	5200	4500	6400	LC	Va
COLPAL	<i>Columba palumbus</i>	Sepelkyyhky	340000	310000	360000	LC	Va
STRDEC	<i>Streptopelia decaocto</i>	Turkinkyyhky	200	150	250	EN	F
STRTUR	<i>Streptopelia turtur</i>	Turturikyyhky	1	0	5	CR	F
CUCCAN	<i>Cuculus canorus</i>	Käki	120000	98000	130000	LC	Va
BUBBUB	<i>Bubo bubo</i>	Huuhkaja	940	850	1100	EN	P
BUBSCA	<i>Bubo scandiacus</i>	Tunturipöllö	2	0	12	CR	P
SURULU	<i>Surnia ulula</i>	Hiiripöllö	3500	300	7200	LC	Va
GLAPAS	<i>Glaucidium passerinum</i>	Varpuspöllö	3500	2700	4200	VU	P
STRALU	<i>Strix aluco</i>	Lehtopöllö	1200	1000	1400	LC	P
STRURA	<i>Strix uralensis</i>	Viiripöllö	3100	2700	3700	LC	P
STRNEB	<i>Strix nebulosa</i>	Lapinpöllö	600	500	900	LC	P
ASIOTU	<i>Asio otus</i>	Sarvipöllö	1500	900	2000	LC	P
ASIFLA	<i>Asio flammeus</i>	Suopöllö	7000	500	14000	LC	V, P
AEGFUN	<i>Aegolius funereus</i>	Helmpöllö	2900	1900	4200	NT	P
CAPEUR	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Kehääjä	6000	5000	7000	LC	F
APUAPU	<i>Apus apus</i>	Tervapääsky	100000	75000	150000	EN	M, Va
ALCATT	<i>Alcedo atthis</i>	Kuningaskalastaja	10	5	15	CR	F
JYNTOR	<i>Jynx torquilla</i>	Käenpiika	8000	3500	12000	NT	Va
PICCAN	<i>Picus canus</i>	Harmaapäätikka	5400	4900	6000	LC	Va, F, As
DRYMAR	<i>Dryocopus martius</i>	Palokärki	31000	23000	35000	LC	Va
DENMAJ	<i>Dendrocopos major</i>	Käpytikka	290000	230000	530000	LC	Va
DENLEU	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Valkoselkätikka	230	180	400	VU	E
DENMIN	<i>Dendrocopos minor</i>	Pikkutikka	2900	1400	5000	LC	Va
PICTRI	<i>Picoides tridactylus</i>	Pohjantikka	25000	20000	34000	LC	Va
LULARB	<i>Lullula arborea</i>	Kangaskiuru	2100	1500	4000	NT	Va, F
ALAAARV	<i>Alauda arvensis</i>	Kiuru	200000	180000	220000	NT	Va
EREALP	<i>Eremophila alpestris</i>	Tunturikiuru	2	0	10	CR	F
RIPRIP	<i>Riparia riparia</i>	Törmäpääsky	19000	16000	22000	EN	B, Va
HIRRUS	<i>Hirundo rustica</i>	Haarapääsky	110000	97000	130000	VU	Va
DELURB	<i>Delichon urbicum</i>	Räystäpääsky	52000	40000	70000	EN	Va
ANTTRI	<i>Anthus trivialis</i>	Metsäkirvinen	1700000	1600000	1900000	LC	Va
ANTPRA	<i>Anthus pratensis</i>	Niittykirvinen	560000	490000	650000	LC	Va
ANTCER	<i>Anthus cervinus</i>	Lapinkirvinen	1000	800	1200	EN	L
ANTPET	<i>Anthus petrosus</i>	Luotokirvinen	1900	800	2900	LC	S
MOTFLA	<i>Motacilla flava</i>	Keltävästäräkki	520000	460000	600000	LC	Va
MOTCIT	<i>Motacilla citreola</i>	Sitruunavästäräkki	15	10	30	EN	F
MOTCIN	<i>Motacilla cinerea</i>	Virtävästäräkki	70	40	120	VU	F
MOTALB	<i>Motacilla alba</i>	Västäräkki	410000	330000	470000	NT	Va
BOMGAR	<i>Bombus garrulus</i>	Tilhi	74000	52000	110000	LC	Va
CINCIN	<i>Cinclus cinclus</i>	Koskikara	250	200	300	VU	B
TROTRO	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Peukaloinen	190000	86000	300000	LC	Va
PRUMOD	<i>Prunella modularis</i>	Rautiainen	420000	320000	530000	LC	Va
ERIRUB	<i>Erithacus rubecula</i>	Punarinna	2000000	1900000	2200000	LC	Va
LUSLUS	<i>Luscinia luscinia</i>	Satakieli	19000	15000	27000	LC	Va
LUSSVE	<i>Luscinia svecica</i>	Sinirinta	62000	46000	91000	LC	Va
TARCYA	<i>Tarsiger cyanurus</i>	Sinipyrstö	1500	800	5500	LC	F, As, Va
PHOOCH	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Mustaleppälintu	150	100	200	NT	F
PHOPHO	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Leppälintu	610000	470000	690000	LC	Va
SAXTRA	<i>Saxicola rubetra</i>	Pensastasku	180000	140000	220000	VU	Va
SAXMAU	<i>Saxicola maurus</i>	Sepeltasku	0	0	2	NA	H
OENOEN	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kivitasku	76000	59000	97000	LC	Va
TURTOR	<i>Turdus torquatus</i>	Sepelrastas	350	150	500	VU	F, Va, L, As
TURMER	<i>Turdus merula</i>	Mustarastas	660000	550000	790000	LC	Va
TURPIL	<i>Turdus pilaris</i>	Räkättirastas	1900000	1600000	2100000	LC	Va
TURPHI	<i>Turdus philomelos</i>	Laulurastas	1100000	980000	1200000	LC	Va
TURILI	<i>Turdus iliacus</i>	Punakylkirastas	1300000	1200000	1400000	LC	Va
TURVIS	<i>Turdus viscivorus</i>	Kulorastas	170000	150000	200000	LC	Va
LOCNAE	<i>Locustella naevia</i>	Pensassirkkalintu	8000	5000	10000	LC	F, Va, As
LOCFLU	<i>Locustella fluviatilis</i>	Viitasirkkalintu	4000	2000	6000	LC	F, Va, As
LOCLUS	<i>Locustella luscinioides</i>	Ruokosirkkalintu	20	15	30	EN	H
IDUCAL	<i>Iduna caligata</i>	Pikkukultarinta	30	10	50	VU	H, F
HIPICT	<i>Hippoboscus icterina</i>	Kultarinta	29000	17000	41000	LC	Va
ACRSCH	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Ruokokerttunen	89000	73000	100000	NT	Va
ACRAGR	<i>Acrocephalus agricola</i>	Kenttäkerttunen	0	0	2	NE	H
ACRDUM	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Viitakerttunen	66000	50000	82000	LC	Va

kannanarvioissa on hyödynnetty myös vakiolinja-aineistoa sekä Tiira-havaintotietopalvelun tietoja.

### Riistakolmiolaskennat (R)

Luke (sitä ennen Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos) on koordinoanut riistakolmiolaskentoja vuodesta 1989 lähtien. Laskennat antavat valtakunnallisesti edustavaa aineistoa kanalintujen tiheyksistä (Lindén ym. 1996). Annetut kanalintujen parimäärät perustuvat naaraiden tiheyksiin suhteutettuna metsäpinta-alan. (Lindén ym. 1996).

### Lajikohtaiset erityisseurannat (E)

Muutamilla lajeilla on omat erityisseurannat, joissa pyritään kattamaan mahdollisimman moni lajin pesimäpaikoista. Tällaisia lajeja ovat merimetso, maa- ja merikotka, kalasääski, tunturi- ja muuttohaukka, etelänsuosirri, heinäkurppa, rantakurvi, pikkutiira, räskä ja valkoselkätikka. Erityisseurantoja ovat vetäneet Metsähallitus, WWF Suomi, Luomus, Suomen ympäristökeskus, BirdLife Suomi ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (esim. Laine 2016, Ollila 2012, 2014, Stjernberg ym. 2016).

### Ympäristöhallinnon vesilintuseurannat (Y)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on seurannut Pohjois-Pohjanmaan arvokkaiden lintuvesien linnustoa useiden vuosien ajan, mikä antaa pohjatietoa muun muassa useiden vesilintujen runsauksista.

### IBA-inventoinnit (I)

BirdLife Suomi koordinoi Suomessa kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden seurantoja (Ellermaa 2008). Pohjois-Lapin luonnonsuojelualueiden 2010-luvun linjalaskenta-aineistoista valtaosa on ollut IBA-inventointiaineistoa. IBA-kohteilla lasketaan linjalaskentojen lisäksi myös alueiden vesilintuja käymällä läpi huomattavia määriä vesistöjä. IBA-kartoituksissa seurataan myös joidenkin laajojen sisävesien ja rannikon kohteiden linnustoa. Lisäksi saariston IBA-inventoinnit täydentävät saaristolintuseurantaa.

### Faunistinen aineisto (F)

Alueellisten lintuyhdistysten aluevastaavat ovat koonneet jo vuosikymmenten ajan yhteenvetoja harvalukuisten ja harvinaisten lajien esiintymisestä yhdistyksen alueella. Raportit perustuvat harrastajien yhdistyksen havaintoarkistoon toimittamiin havaintoihin. Yhteenvetoista on koottu valtakunnallisia yhteenvetoja 1970-luvulta alkaen.

BirdLifen ylläpitämästä Tiira-lintutietopalvelusta on tullut 2000-luvulla yhdistys-



Lyhenne	Tieteellinen nimi	Laji	Keskikanta	Min	Max	Uheks	Aineisto
ACRRIS	<i>Acrocephalus palustris</i>	Luhtakerttunen	15000	3300	26000	LC	Va
ACRSCI	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rytikerttunen	25000	20000	30000	LC	Va, As
ACRARU	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rastaskerttunen	300	200	400	VU	F
SYLNIS	<i>Sylvia nisoria</i>	Kirjokerttu	300	200	500	VU	F
SYLCUR	<i>Sylvia curruca</i>	Hernekerttu	270000	220000	340000	LC	Va
SYLCOM	<i>Sylvia communis</i>	Pensaskerttu	320000	270000	360000	NT	Va
SYLBOR	<i>Sylvia borin</i>	Lehtokerttu	660000	520000	850000	LC	Va
SYLATR	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mustapääkerttu	150000	120000	180000	LC	Va
PHYDES	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Idänuunilintu	29000	18000	50000	LC	Va
PHYBOR	<i>Phylloscopus borealis</i>	Lapinuunilintu	300	100	700	EN	F, Va, L, As
PHYSIB	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Sirittäjä	200000	120000	300000	LC	Va
PHYCOL	<i>Phylloscopus collybita</i>	Tiltalti	450000	380000	530000	LC	Va
PHYULS	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pajulintu	7400000	6700000	7900000	LC	Va
REGREG	<i>Regulus regulus</i>	Hippiäinen	1200000	780000	1500000	LC	Va
MUSSTR	<i>Muscicapa striata</i>	Harmaasieppo	1500000	1200000	1700000	LC	Va
FICPAR	<i>Ficedula parva</i>	Pikkusieppo	18000	5200	36000	LC	Va
FICHYP	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Kirjosieppo	490000	430000	540000	LC	Va
PANBIA	<i>Panurus biarmicus</i>	Viiksitimali	500	300	700	VU	F, As
AEGCAU	<i>Aegithalos caudatus</i>	Pyrstötiainen	38000	27000	49000	LC	Va
CYACAE	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Sinitiaainen	700000	640000	760000	LC	Va
PARMAJ	<i>Parus major</i>	Talitiaainen	2000000	1800000	2300000	LC	Va
PERATE	<i>Periparus ater</i>	Kuusitiainen	61000	36000	85000	LC	Va
LOPCRI	<i>Lophophanes cristatus</i>	Töyhtötiainen	360000	270000	430000	VU	Va
POEMON	<i>Poecile montanus</i>	Hömötiainen	540000	440000	670000	EN	Va
POECIN	<i>Poecile cinctus</i>	Lapintiaainen	92000	56000	150000	NT	Va
SITEUR	<i>Sitta europaea</i>	Pähkinänäkkelä	120	50	200	VU	F, As
CERFAM	<i>Certhia familiaris</i>	Puukiipijä	260000	170000	310000	LC	Va
REMPEM	<i>Remiz pendulinus</i>	Pussitiainen	5	3	15	EN	H
ORIORI	<i>Oriolus oriolus</i>	Kuhankeittäjä	2700	1500	4800	EN	Va
LANCOL	<i>Lanius collurio</i>	Pikkulepinkäinen	50000	27000	71000	LC	Va
LANEXC	<i>Lanius excubitor</i>	Isolepinkäinen	4800	2600	6800	LC	Va
GARGLA	<i>Garrulus glandarius</i>	Närhi	110000	90000	140000	NT	Va
PERINF	<i>Perisoreus infaustus</i>	Kuukkeli	62000	34000	84000	NT	Va
PICPIC	<i>Pica pica</i>	Harakka	170000	150000	200000	NT	Va
NUCCAR	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Pähkinähakki	2000	1000	3000	LC	F, Va, As
CORMON	<i>Corvus monedula</i>	Naakka	220000	180000	270000	LC	Va
CORFRU	<i>Corvus frugilegus</i>	Mustavaris	1200	1100	1300	LC	E
CORNIX	<i>Corvus corone cornix</i>	Varis	180000	150000	200000	LC	Va
CORRAX	<i>Corvus corax</i>	Korppi	22000	20000	27000	LC	Va
STUVUL	<i>Sturnus vulgaris</i>	Kottarainen	88000	59000	110000	LC	Va
PASDOM	<i>Passer domesticus</i>	Varpunen	220000	180000	240000	EN	Va
PASMON	<i>Passer montanus</i>	Pikkusvarpunen	320000	290000	340000	LC	Va
FRICOE	<i>Fringilla coelebs</i>	Peippo	7200000	6800000	7700000	LC	Va
FRIMON	<i>Fringilla montifringilla</i>	Järripeippo	1300000	1100000	1500000	NT	Va
SERSER	<i>Serinus serinus</i>	Keltahemppe	1	0	3	NA	H
CARCHL	<i>Carduelis chloris</i>	Viherpeippo	190000	110000	230000	EN	Va
CARCAR	<i>Carduelis carduelis</i>	Tikli	27000	16000	40000	LC	Va
CARSPI	<i>Carduelis spinus</i>	Vihersvarpunen	1600000	1100000	2000000	LC	Va
CARCAN	<i>Carduelis cannabina</i>	Hemppe	38000	30000	46000	LC	Va
CARRIS	<i>Carduelis flavirostris</i>	Vuorihemppe	5	2	20	CR	F, As
CARMEA	<i>Carduelis flammea</i>	Urpainen	490000	120000	780000	LC	Va
CARHOR	<i>Carduelis homemanni</i>	Tundraurpiainen	6500	2000	10000	LC	Va
LOXLEU	<i>Loxia leucoptera</i>	Kirjosiipikäpylintu	8700	1000	20000	LC	Va
LOXCUR	<i>Loxia curvirostra</i>	Pikkukäpylintu	410000	140000	900000	LC	Va
LOXPYT	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Isokäpylintu	72000	29000	120000	LC	Va
CARERY	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Punavarpunen	120000	100000	140000	NT	Va
PINENU	<i>Pinicola enucleator</i>	Taviokuurna	10000	4000	15000	LC	Va
PYRPYR	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Punatulkku	250000	150000	380000	LC	Va
COCCOC	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Nokkavarpunen	1500	1000	2000	LC	Va, F, As
CALLAP	<i>Calcarius lapponicus</i>	Lapinsirkku	120000	68000	180000	NT	Va
PLENIV	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Pulmunen	5000	3000	7000	VU	Va
EMBCIT	<i>Emberiza citrinella</i>	Keltasirkku	930000	850000	980000	LC	Va
EMBHOR	<i>Emberiza hortulana</i>	Peltosirkku	7300	2500	16000	CR	E, Va, As
EMBRUS	<i>Emberiza rustica</i>	Pohjansirkku	220000	140000	280000	NT	Va
EMBPUS	<i>Emberiza pusilla</i>	Pikkusirkku	21000	13000	33000	LC	Va
EMBSCH	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Pajusirkku	190000	170000	200000	VU	Va

ten havaintoarkisto, ja yhteenvedotiedot ovat perustuneet lähes kokonaisuudessaan Tiiran aineistoihin. Järjestelmään kirjataan vuosittain yli miljoona lintuhavaintoa. Paikallisyhdistysten lintuasiantuntijat tulkitsevat havaintoaineistojen perusteella eri reviirien vuosittaisen vähimmäismäärän yhdistyksensä toimialueella (Lehtiniemi 2017). Muutamien harvalukuisten lajien esiintymistä on lisäksi tarkasteltu automaattisesti ilman aluevastaavien tulkintoja Tiiran havaintoaineiston pesimäaikaisten esiintymispaikkojen lukumäärällä. Näiden minimiarvioiden perusteella lintutyöryhmä on arvioinut harvalukuisten lajien valtakunnallisia pesimäkantoja.

### BirdLife Suomen Vuoden lintu -kartoitukset (B)

BirdLife Suomi on tehnyt 2000-luvulla Vuoden lintu -selvityksiä. Vuoden lintu -hankkeissa on pyritty selvittämään muun muassa heikosti tunnettujen lajien pesimäkannan kokoa. Intensiivisen yhden vuoden havaintojen keruun perusteella jäsenyhdistyksien asiantuntijat ja Vuoden lintu -koordinaattori ovat arvioineet useiden heikosti tunnettujen lajien valtakunnallisen kannan koon (esim. Ahlman 2011, Toivanen 2013, 2018a, b).

### Harvinaisuuskatsaukset (H)

Hyvin harvalukuisten pesimälajien tietoja kertyy myös aluerariteettikomiteoiden tarkistamiin havaintoihin perustuvista pikkuharvinaisuuskatsauksista (Rissanen ym. 2018). Tämä koskee etenkin hiljattain Suomeen levinneitä tai juuri levittäytyviä lajeja.

### Lintuatlas (At)

Lintuatlaksen viimeisestä maastovuodesta on kohta kulunut jo vuosikymmen (Valkama ym. 2011), mutta tämä aineisto on edelleen hyvää pohjatietoa joillekin harvalukuisille lajeille. Lintuatlaksen pesimävarmuusindeksien avulla ei suoraan voi laskea pesimäkannan kokoa, mutta atlasruutujen määrä tukee muihin aineistoihin perustuvia kannanarvioita.

### Asiantuntija-arvio hajahavainnoista (As)

Hyvin harvalukuisten lajien osalta parimääräarvio perustuu hyvin pieneen määrään satunnaishavaintoja, joiden pohjalta lintutyöryhmä tekee asiantuntija-arvion. Tilanne on samantapainen kuin faunististen katsausten tai pikkuharvinaisuuskatsauksien aineistoissa, mutta aineiston määrä on usein vielä pienempi. Muutamat pohjoiset lajit kuten pikkusirri, tunturiuuri ja vuorihemppe ovat tällaisia lajeja.





Hernekertun kannanarvio perustuu vakiolinjalaskentojen antamiin tiheyksiin. Lesser Whitethroat *Sylvia curruca*. ARI SEPPÄ

## Kiitokset

Suurin kiitos kuuluu vapaaehtoisille laskijoille, jotka ovat keränneet massiivisen aineiston Suomen linnustosta. Laskentoja ovat taloudellisesti tukenet kirjoittajien toimipaikkojen lisäksi mm. ympäristöministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö.

## Kirjallisuus

- Ahlman, S. 2011: Suomen törmäpääsky 2009. – Linnut-vuosikirja 2010: 130–135.
- Below, A., Mikkola-Roos, M., Kurvinen, L. & Lehtikainen, A. 2019: Saaristolintukantojen kehitys vuosina 1980–2018. – Linnut-vuosikirja 2018: 56–67.
- BirdLife International 2019: European IBA categories and criteria. <http://datazone.birdlife.org/site/ibacriteuro>.
- Ellermaa, M. 2008: IBA-vuosi 2007. – Linnut-vuosikirja 2007: 140–144.
- Hildén, O. & Hario, M. 1993: Muuttuva saaristolinnusto. – Forssan kirjapaino oy. Forssa.
- Järvinen, O. & Väisänen R. A. 1983: Correction coefficients for line transect censuses of breeding birds. – *Ornis Fennica* 60: 97–104.
- Laaksonen, T., Lehtikainen, A., Pöysä, H., Ilkonen, K. & Sirkiä, P. 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – Linnut-vuosikirja 2018: 46–55.
- Laine, T. 2016: Suomen valkoselkätikköjen seurantaraportti 2010–2015. – Linnut-vuosikirja 2015: 12–19.
- Lehtikainen, A., Honkala, J. & Sirkiä, P. 2015: Maalintujen alueelliset kannanarviot. – Linnut-vuosikirja 2014: 68–77.
- Lehtikainen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Linnut. Birds. Aves. – Teoksessa: Hyvärinen, E. ym. (toim.) Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. s. 560–570.
- Lehtikainen, A., Pöysä, H., Rintala, J. & Väisänen, R. A. 2013: Suomen sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2012. – Linnut-vuosikirja 2013: 94–101.
- Lehtiniemi, T. 2017: Uhanalaiset ja harvalukuiset Suomessa 2016. – Linnut-vuosikirja 2016: 80–91.
- Lindén, H., Helle, E., Helle, P. & Wikman, M. 1996: Wildlife triangle scheme in Finland: Methods and aims for monitoring wildlife populations. – *Finnish Game Research* 49: 4–11.
- Mannerkoski, I. & Ryttylä, T. (toim.) 2007. Eliölajien uhanalaisuuden arviointi – Maailman luonnonsuojeluliiton (IUCN) ohjeet. Ympäristöopas, Suomen ympäristökeskus. 143 s.
- Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja – myyräkatot masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.
- Ollila, T. 2012: Suomen maakotkat vuonna 2011. – Linnut-vuosikirja 2011: 12–15.
- Ollila, T. 2014: Suomen muuttohaukat vuonna 2013. – Linnut-vuosikirja 2013: 10–13.
- Rajasärkkä, A. 2011: 30 vuotta suojelualueiden linnuston linjalaskentoja. – Linnut-vuosikirja 2010: 122–129.
- Ramsar Convention on Wetlands 2019: The Ramsar Sites Criteria. [https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsarsites\\_criteria\\_eng.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsarsites_criteria_eng.pdf).
- Rissanen, E., Aalto, P., Aintila, A. & Rytönen, M. 2018: Pikkuharvinaisuuksien esiintyminen Suomessa vuonna 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 108–117.
- Stjernberg, T., Nuuja, I., Laaksonen, T., Koivusaari, J., Ollila, T., Keränen, S., Ekblom, H., Lokki, H. & Saurola, P. 2016: Suomen merikotkat 2013–2015. – Linnut-vuosikirja 2015: 20–29.
- Tiainen, J., Holopainen, J., Seimola, T., Ekroos, J., Piha, M. & Vepsäläinen, V. 2004: Maatalousympäristön pesimälinnuston seuranta. – Teoksessa: Kuussaari, M., Tiainen, J., Helenius, J., Hietala-Koivu, R. & Heliölä, J. (toim.), Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: MYTVAS-seurattututkimus 2000–2003: 92–109. Suomen ympäristö 709.
- Tiainen, J., Seimola, T. & Rintala, J. 2014: Maatalousympäristön pesimälinnusto. – Teoksessa: Aakkula, J. & Leppänen, J. (toim.), Maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seurattututkimus (MYTVAS 3) – loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 3/2014: 106–132.
- Toivanen, T. 2013: Vuoden lintu -kartoituksen tulokset 2012: Mustakurkku-uikusta on tullut saariston lintu. – Linnut-vuosikirja 2017: 4–9.
- Toivanen, T. 2018a: Koskikaran pesimä- ja talvikannat Suomessa vuosina 2016–2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 6–11.
- Toivanen, T. 2018b: Pikkuhyllit hupenevat Suomessa: Vuoden lintu -hanke 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 12–15.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikainen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki.
- Väisänen, R. A., Sirkiä, P. & Lehtikainen, A. 2018: Suomen pesivän maallinnuston kannanvaihtelut 1975–2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 16–31.

## Summary: Breeding population sizes of Finnish birds

■ Population sizes of birds have many conservation and management implications including red list assessment, evaluation of important bird areas and sustainability of harvesting. However, population sizes are difficult to estimate, especially for large areas such as on a national level. Here we present population estimates of all breeding bird species in Finland (Table 1). We have used 15 different methods and data types to estimate the population sizes. These are i) the standardized line transects (Lehtikainen et al. 2015; acronym Va), ii) line transects in protected areas (Rajasärkkä 2011; L), iii) territory mapping at farmland areas (Tiainen et al. 2004, 2014; M), iv) waterbird breeding censuses (Lehtikainen et al. 2013, Laaksonen et al. 2019; Ve), v) archipelago bird censuses (Below et al. 2019; S), vi) bird of prey monitoring scheme (Meller et al. 2019; P), vii) wildlife triangle censuses (Lindén et al. 1996; R), viii) specific surveys of rare species e.g. White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* (Stjernberg et al. 2016), Golden Eagle *Aquila chrysaetos* (Ollila 2012), Peregrine *Falco peregrinus* (Ollila 2014) and White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* (Laine 2016) (E), ix) waterbird surveys by environmental authorities (Y), x) IBA monitoring (Ellermaa 2008; I), xi) faunistic reports (Lehtiniemi 2017; F), xii) bird of the year surveys by BirdLife Finland, e.g. Little Ringed Plover *Charadrius dubius* (Toivanen 2018b), Slavonian Grebe *Podiceps auritus* (Toivanen 2014) and Sand Martin *Riparia riparia* (Ahlman 2011) (B), xiii) reports of rare species in Finland (Rissanen ym. 2018), xiv) At = 3rd breeding bird atlas (Valkama et al. 2011) and xv) As = expert opinion based on small amount of observations.

## Viittaamisohje To be cited

Lehtikainen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. – Linnut-vuosikirja 2018: 38–45.

Lehtikainen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Breeding population sizes of Finnish birds. – Linnut-vuosikirja 2018: 38–45 (in Finnish with English summary).