

Linnut

vuosikirja 2011



LUONNONTIETEELLINEN
KESKUSMUSEO





Huuhkaja Bubo bubo voi hylätä pesänsä helposti munavaiheessa, minkä takia esimerkiksi rengastajia suositellaan käymään pesillä vasta kesäkuun puolella kun poikaset ovat kuoriutuneet. Munapesiä voi kuitenkin löytyä vahingossa, kuten tämä kuvan pesä. KALLE RUOKOLAINEN

Kuinka monta munaa on linnun pesässä?

– Suomen pesivien lintujen munaluku seuranta-aineistojen perusteella

Aleksi Lehikoinen, Juha Honkala, Esko Piirainen

Lintujen munaluku eli pesyekoko kertoo paljon linnun lisääntymisstrategiasta. Suuren pesyekoon lajeilla kuolleisuus on yleensä korkea. Tällaiset ns. r-strategian lajit ovat yleensä myös lyhytikäisempiä kuin ns. K-strategian lajit, joilla pitkäikäisyys kompensoi alhaista poikastuottoa (Hanski ym. 2003). Pienen pesyekoon lajit panostavat yleensä myös enemmän jälkeläisten

hoitoon kuin suurten pesyeiden lajit (Hanski ym. 2003).

Suomessa on kerätty tietoja lintujen pesistä koordinoitusti jo 1950-luvulta lähtien, jolloin Suomen pesäkorttiseuranta käynnistyi (Väisänen 2009). Pesätietoja on kerätty myös myöhemmin perustetuissa seuranta-järjestelmissä kuten petolintuseurannassa.

Petolintuseurannan vuosiraporteissa on

julkaistu runsaimpien petolintujen ja pöllöjen munalukutietoja, mutta muiden lajien pesyekokoja ei ole kootusti julkaistu useaan vuosikymmeneen. Edellinen kokoelmajulkaisu on Tapio Solosen (1985) teos Suomen linnusto, jossa on esitelty pesyekokoja valtaosalle lajeista. Vaikka teoksen tiedot perustuvatkin pääosin suomalaiseseen aineistoon, ei tietojen alkuperästä ole mainintaa

ja tiedot joidenkin lajien keskimääräisestä pesyekoosta puuttuvat.

Esittelemme tässä kirjoituksessa Suomen pesäkortti- ja petolintuseuranta-aineistoon perustuen 226 lintulajien pesyekokotietoja. Samalla esittelemme, kuinka monta munavaiheen pesätietoa eri lajeista löytyy. Toivomme, että tämä artikkeli toimisi palautteena niille sadoille ahkerille harrastajille, jotka ovat täyttäneet pesäkortteja vuosikymmenten aikana, sekä kannustaisi myös uusia aktiiveja ilmoittamaan havainnot eri lajeista.

Uskomme hyvin monella lintuharrastajalla olevan havaintovihkoissaan pesäkohtaisia tietoja, joita ei ole ilmoitettu pesäkorttitietokantaan. Olisi erittäin toivottavaa, että nämä tiedot päätyisivät yhteen maailman kattavimmista pesätietokannoista! Tällöin niitä voidaan käyttää niin tutkimuskuin suojelutoiminnassa. Lisäksi haluamme kannustaa tutkijoita analysoimaan pesäaineistoa. Mikäli aineiston käsittely kiinnostaa sinua, ota yhteyttä kirjoittajiin.

Keväästä 2012 lähtien pesäkorttitiedot on ollut mahdollista ilmoittaa sähköisesti uuden internet-pohjaisen lomakkeen kautta. Tämä uusi järjestelmä on esitelty tietolaatikossa sivulla 146. Sähköisen pesäkortin tulospalvelu löytyy osoitteesta <http://rengastus.helsinki.fi/tuloksia>.

Aineisto ja menetelmät

Luonnontieteelliselle keskusmuseolle vuoteen 2010 mennessä ilmoitetusta 221 900 pesäkortin aineistosta hyödynsimme 144 260 munapesätietoa sisältänyttä korttia, sekä petolintuseurantaan vuosina 1986–2011 ilmoitetut 61 647 munapesätietoa. Pesäkorttien täyttöohjeet löytyvät mm. museon internet-sivuilta (www.luomus.fi/seurannat/pesakortit/index.htm). Petolintujen seurantaohjeet löytyvät puolestaan osoitteesta www.luomus.fi/elaintiede/rengastus/rengastajat/tiedostot/. Lisäksi valkoselkätikan osalta käytössämme oli Metsähallituksen ja WWF:n seurantatyössä kerättyjä pesätietoja.

Petolintujen pesätiedot koskevat ns. täyttä pesälukua, mutta pesäkorttiaineistossa voi olla mukana tietoja, joissa muninta on vielä käynnissä eikä munaluku siten ole täydellinen. Täydellisen munaluvun laskemiseen on esitetty lukuisia erilaisia päättelymenetelmiä (van Haartman 1969, Väisänen 2009). Näitä päättelymenetelmiä ei kuitenkaan voi soveltaa suoraan kaikille lajeille, vaan siihen tarvittaisiin tarkempaa lajikohtaista perehtymistä.

Laskimme pesäkorttiaineistosta pesyekoot kahdella eri menetelmällä. Ensiksi laskimme maksimaalisen munaluvun kai-

kista korteista, joissa munaluku oli ilmoitettu munavaihekooodilla M1 (munamäärä laskettiin, ei muuta tietoa) – M7 (munat kuoriutumassa). Nämä tiedot saattavat sisältää pesiä, joissa muninta on vielä käynnissä ja siten munaluku ei ole vielä lopullinen. Tämän takia laskimme munalukutiedot vielä erikseen vain niistä pesistä, joissa pesätarkistuksen yhteydessä munat on todettu olevan lämpimiä tai haudonnan on tiedetty olevan käynnissä (munavaiheen koodit M3 (munat lämpimiä) – M7 (munat kuoriutumassa), jolloin pesän munatiedot koskevat todennäköisemmin lopullisen munaluvun pesiä. M7-koodin (munat kuoriutumassa) kohdalla poistimme analyyseistä kortit, joissa oli ilmoitettu munien lisäksi myös poikasia.

Emme poistaneet analyyseistä pesiä, joissa on hyvin selkeitä merkkejä useamman naaraan muninnasta (esimerkiksi kahlaajalla kahdeksan munaa), koska halusimme, että myös tällaiset poikkeukselliset tapaukset tulisivat dokumentoituiksi.

Tulokset ja niiden tarkastelu

Osalla lajeista pesähavaintomäärät ovat varsin vaatimattomia, ja niiden antamiin lukuihin tulee siksi suhtautua tietyllä varauksella. Kuitenkin jo noin kymmenen pesän tiedot antavat kohtalaisen kuvan lajin keskimääräisestä munaluvusta. Ääriarvojen vaihteluväli kasvaa luonnollisesti aineiston



Lehtokurpan *Scolopax rusticola* pesän löytää yleensä vasta kun emon päälle on "astumassa".
KALLE RUOKOLAINEN

kasvaessa. Esimerkiksi kymmenen merikotkan munapesätiedon perusteella lajin pesyekoko vaihtelee yhden ja kahden munan välillä. Poikastietojen perusteella Suomesta kuitenkin tunnetaan useita kolmen poikasen pesiä, jotka ovat selvästi harvinaisempia kuin yhden tai kahden munan pesät (Stjernberg ym. 2003), ja siten niitä ei tässä pesyekokoaineistossa esiinny. Joidenkin hyvin seurattujen lajien, kuten merikotkan, alhainen munapesien tarkistusmäärä johtuu siitä, että pesillä käyntiä on pyritty vält-



Talitiaiesesta *Parus major* on täytetty toiseksi eniten pesäkortteja. Tuhansien korttien perusteella yhdeksän munan pesä on lajille normaalia. Tulospalvelusta (<http://rengastus.helsinki.fi/tuloksia/Pesakortit>) voi käydä katsomassa miltä vuosilta ja mistä kunnista pesäkorttitietoja on eri lajeista ilmoitettu. ALEKSI LEHIKONEN

Sähköinen pesäkortti

■ Pesäkorttitutkimuksen tietoja on tähän kesään saakka kerätty pahvisilla korteilla. Kortit on postitettu museolle, jossa tiedot on yksitellen näpytelty tietojärjestelmään. Tälle kesälle otetaan käyttöön sähköinen pesäkortti. Tietojen vastaanotto sähköisesti on huomattavasti tallennustyötä nopeampaa ja auttaa parantamaan vastaanotetun tiedon laatua. Sähköinen pesäkortti löytyy linnustonseurantojen yhteisestä Lintuvaara-portaalista. Lintuvaarasta löytyy Kirjekyyhky-niminen palvelu, joka tarjoaa useiden eri seurantojen sähköisiä lomakkeita.

Vastaanotetun tiedon laadun takaamiseksi Lintuvaaran Kirjekyyhkyyn sähköiselle pesäkortille on toteutettu laaja kirjo erilaisia tarkistussääntöjä, joiden rikkominen aiheuttaa virheilmoituksen tai varoituksen. Tämä mahdollistaa väärinymmärryksestä tai tallennusvirheestä johtuvien virheiden havaitsemisen jo tiedon lähetysvaiheessa. Myös tietoturva on pidetty hyvää huolta. Kirjekyyhkyyn avulla ilmoitetulle kortille määritellään yksi tai useampi omistaja. Havainnoija voi lisätä itsensä lisäksi kortin omistajaksi muitakin henkilöitä, jolloin myös he voivat täydentää kortin tietoja. Vain kortin omistajat näkevät kortin ja sen tiedot. Kirjekyyhkyyn toimintamallissa käyttäjät eivät tuota tietoa suoraan tutkimustietokantaan, vaan kortit hyväksytään yksitellen vastaanotetuksi tutkimuksen kuraattorin toimesta. Lomakkeilla välitetyn tiedon ja tutkimustietokantaan hyväksytyn tiedon täydellinen erottaminen toisistaan on yksi tärkeä tekijä tiedon laadun ja tietoturvan varmistamisessa.

Kuinka pääsen alkuun?

Ilmoittaaksesi pesäkortteja sähköisesti, tarvitset käyttäjätunnuksen ja salasanan Lintuvaara-portaaliin. Käyttäjätunnuksena toimii



Ruskosuohaukka *Circus aeruginosus* ja muut petolinnut kuuluvat petolintuseurannan piiriin. Ruskosuolla on keskimäärin neljä muna, joista yleensä kolmesta varttuu isokokoinen poikanen. ESKO RAJALA

rengastaja- tai havainnoijanumerosi. Salasana pyydetään linnustonseurannan sähköpostiosoitteesta. Mikäli sinulla ei vielä ole edes havainnoijanumeroa, ota yhteyttä linnustonseurantaan.

- Rengastajat joilla on jo salasana Lintuvaara-palveluun:

- Kirjaudu sisään Lintuvaaraan normaalisti ja etsi Kirjekyyhky-palvelu.

- Rengastajat/havainnoijat joilla ei ole vielä salasanaa Lintuvaaraan:

- Ota yhteyttä linnustonseurantaan siitä sähköpostiosoitteesta, jota haluat käyttää havainnointiin liittyvässä kommunikoinnissa, ja pyydä toimistoa lähettämään sinulle salasana.

- Uusi havainnoija:

- Ota yhteyttä linnustonseurantaan, ja ilmoita nimesi, sähköpostiosoitteesi ja osoitetietosi.

Kirjaututtuasi sisään Lintuvaaraan voit tarkistaa tietosi "Omat tiedot" -sivulta, ja halutessasi vaihtaa salasanasasi. Ensimmäisen sähköisen pesäkorttisi täytät seuraavasti:

- Etsi Lintuvaarasta Kirjekyyhky-palvelu.
- Kirjekyyhkyssä valitse tutkimusten joukosta "Pesäkorttitutkimus".

- Valitse "Ilmoita uusi kortti".

- Syötä kortin tiedot. Voit milloin tahansa välitallentaa kortin painamalla "Tallenna"-painiketta. Tallennetut lomakkeet menevät Kirjekyyhkyyn "Tallennetut"-kansioon.

- Kun kortti on valmis, paina "Lähetä"-nappia. Tällöin kortin tiedoille tehdään tarkistuksia, ja Kirjekyyhky saattaa ilmoittaa huomautus- tai virheilmoituksia.

- Onnistuneesti lähetetty kortti siirtyy "Lähetetyt"-kansioon ja tästä tulee vihreällä tekstillä "Lomake lähetetty onnistuneesti"-ilmoitus.

Tarkempia ohjeita löytyy pesäkorttitutkimuksen ohjesivulta. Ongelmatilanteissa voit pyytää tukea osoitteesta www.luomus.fi. Ongelmatilanne voi liittyä esimerkiksi siihen, että olet mielestäsi täyttänyt kortin tiedot järkevasti, mutta automatisoidut tarkistukset eivät päästä korttia läpi. Samaan sähköpostiosoitteeseen voi myös lähettää kaikki kehitysehdotukset ja ilmoittaa vikatiloi-
sta.

Linkkejä

Lintuvaara-portaali
<http://rengastus.helsinki.fi>

Tulospalvelu
<http://rengastus.helsinki.fi/tuloksia/Pesakortit>

Linnustonseurannan sähköpostiosoite
linnustonseuranta@luomus.fi

Pesäkorttitutkimuksen ohjesivu
www.luomus.fi/seurannat/pesakortit/



Räyskän *Hydroprogne caspia* pesässä on tyypillisesti kolme muna kuten muillakin lokkilinnuilla. Lokkilintuyhdyskunnan takseerauksessa pieni tussimerkintä munankuoreissa tai muutama munien päälle laitettu ruohonkorsi on hyvä tapa merkitä pesän olevan laskuissa. ALEKSI LEHIKAINEN

tämään munavaiheessa, jolloin pesinnän hylkäämisriski on suuri. Pesätarkistuksia tulee tehdä niin, että siitä koituu linnuille mahdollisimman vähän haittaa.

Osa varsin pienistä munaluvuista koskenee tilannetta, jossa muninta on vielä kesken, mutta tällaisten tapausten osuus kaikista pesäkorttitiedoista on varsin pieni. Aineistojen mukaiset pesyekokojen minimi, maksimi ja keskiarvo on esitelty lajeittain taulukossa 1.

Huomattavaa pesäkorttiaineistossa on myös, että osassa pesistä on todennäköisesti useamman kuin yhden naaraan munimia muna. Loispesintä on erityisen yleistä vesilinnuilla, mutta sitä esiintyy myös muilla lajeilla (Eadie et al. 1988, Lyon & Eadie 2008). Selkeimmin tämä näkyy aineistossa kahlaajien, lокkien ja tiirojen pesyeko'oissa, joissa maksimiluvut ovat suurempia kuin näiden normaalina pidetty maksimiluku (kahlaajilla neljä paitsi meriuhakalla ja keräkurmitsalla kolme, sekä lokeilla ja tiiroilla kolme; Cramp 1983, 1985).

Uusien molekyylietekniikoiden myötä on todettu, että lajin sisäinen pesäloisinta on yleisempää kuin on luultu ja voisi pelkkien pesän munamääriä tarkastelemalla päätellä (Gronstol ym. 2006). Loisivien yksilöiden munien erottaminen pesän oman naaraan munista ei ole yleensä mahdollista ulkonäön perusteella (esim. Griffith ym. 2009). Tämän takia myös ns. normaalikokoisissa pesyeissä voi olla loisittuja muna eikä tällaisten pesien poistaminen aineistosta ole mahdollista. Esitetyt munalukutiedot kuvastavatkin siis lähtökohtaisesti tietoa, kuinka monta munaa kunkin lajin pesässä on keskimäärin.

Kaikista Suomessa pesineistä lajeista ei ole pesyekokotietoja museon tietokannossa. Näitä lajeja ovat ainakin pikku-uikku, kiljuhanhi, tiibetinhani, lumihanhi, viiriäinen, arosuuhaukka (2 poikaspesätietoa), kiljukotka (3 poikaspesätietoa), punajalkahaukka, pikkusirri, merisirri, heinäkurppa, lampiviklo, etelänkiisla, turturikyhykky, kuningaskalastaja, tunturikiuru, mustaleppälintu, sepeltasku (1 pesäkortti poikasvaiheesta), ruokosirkkalintu, pikkukultarinta (1 pesäkortti poikasvaiheesta), viiksitimali, valkopäätiainen, pähkinänakkeli (4 pesäkorttia), pussitiainen (1 pesäkortti), keltahemppe (2 pesäkorttia) ja vuorihemppe. Niin näistä kuin tavallistakin lajeista pesätiedot ovat erittäin tervetulleita. Ota tavoitteaksesi täyttää vähintään yksi pesäkortti vuodessa! Pesäkortti kannattaa täyttää myös, vaikka pesä löydetäisiin vasta poikasvaiheessa.



Tunturikihujen Stercorarius longicaudus pesintä riippuu hyvin paljon tunturisopulien Lemmus lemmus runsaudesta. Pesinnät onnistuvat vain hyvinä sopulivuosina. Yleensä muna on vain yksi tai kaksi. ALEKSI LEHIKONEN

Kiitokset

Sadat vapaaehtoiset ovat keränneet vuosikymmenten ajan tietoja lintujen pesistä, josta lämminkin kiitos! Timo Lainetta kiitämme valkoselkätikkatietojen lähettämistä.

Kirjoittajien yhteystiedot:

Luonnontieteellinen keskusmuseo
Pohjoinen Rautatiekatu 13 (PL 17)
00014 Helsingin yliopisto
etunimi.sukunimi@helsinki.fi

Summary:

Nest records of breeding birds have been collected actively since 1950s in Finland, when the nest record scheme was established (methods see www.luomus.fi/seurannat/methods.htm). Since then over 220 000 nest records have been collected. This article presents a total number of the recorded nests and the clutch sizes of 226 species. The observed clutch size is not necessarily the final clutch size, since some of the nests might have been observed in laying stage. We have not also excluded oversized clutches from the data, which likely include eggs of several females. We did this since brood parasitism is common phenomenon in birds and many "normal sized" clutches may also include parasitized eggs. Therefore the occurrence of the oversized clutches of many species, including some waders, gulls and passerines, is documented here. In addition we introduce briefly the new electronic web-based nest record form, which has been in use since spring 2012. We wish that this article would encourage birders to send their old and new nest records to this new system and researchers to analyse the available nest record data.

Kirjallisuus

- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (eds.) 1983: The birds of the Western Palearctic, vol. III. – Oxford University Press, Oxford. 913 pp.
- Cramp, S. (ed.) 1985: The birds of the Western Palearctic, vol. IV. – Oxford University Press, Oxford. 960 pp.
- Eadie, J. M., Kehoe, F. P. & Nudds, T. D. 1988: Pre-hatch and post-hatch brood amalgamation in North-American Anatidae – A review of hypotheses. – Canadian Journal of Zoology 66: 1709–1721.
- Griffith, S. C., Barr, I., Sheldon, B. C., Rowe, L. V. & Burke, T. 2009: Egg patterning is not a reliable indicator of intraspecific brood parasitism in blue tit *Cyanistes caeruleus*. – Journal of Avian Biology 40: 337–341.
- Gronstol, G., Blomqvist, D. & Wagner, R. H. 2006: The importance of genetic evidence for identifying intra-specific brood parasitism. – Journal of Avian Biology 37: 197–199.
- von Haartman, L. 1969: The nesting habits of Finnish birds. 1. Passeriformes. – Commentationes Biologicae. – Societas Scientiarum Fennica 32: 1–187.
- Hanski, I., Lindström, J., Niemelä, J., Pietiäinen, H. & Ranta, E. 2003: Ekologia. – WSOY.
- Lyon, B. E. & Eadie, J. M. 2008: Conspecific Brood Parasitism in Birds: A life-history perspective. – Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 39: 343–363.
- Solonen, T. 1985: Suomen linnusto. – Lintutieto.
- Stjernberg, T., Koivusaari, J. & Högmander, J. 2003: Population trends and breeding success of the white-tailed sea eagle in Finland 1970–2000. – Julkaisussa Helander, B., Marquiss, M. & Bowerman, W. (toim.): SEA EAGLE 2000. Proceedings from an international conference at Björkö, Sweden, 13–17 September 2000. Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta. 45. Tryckeri AB. Stockholm.
- Väisänen, R. A. 2009: Talitaisen pesyekoko ja pesinnän ajoittuminen Suomen pesäkorttiaineiston valossa. – Linnut-vuosikirja 2008: 68–75.

Taulukko 1. Suomessa pesivänä todettujen lajien minimi, maksimi ja keskimääräinen pesyekoko pesäkortti- ja petolintuseurannan perusteella. Vasemmanpuoleisissa sarakkeissa on tiedot pesistä, joiden pesinnän vaihe ei ole välttämättä selvillä. Oikeanpuoleisissa sarakkeissa ovat munalukutiedot vaiheilta M3–M7 sekä petolintuseurannan pesyekotiedot. - = puuttuva tieto.

Table 1. Number of eggs in nests of 226 species according to the Finnish nest cards. The columns on the left show the values of all the nest records, where timing of the breeding is not known and thus the records may include nests where egg laying has not been completed. On the right column the values are calculated from the nest cards, where the stage of the breeding has been classified with the codes E3 (eggs warm) – E7 (eggs about to hatch). Thus these more likely include the records of the completed clutches.

	Munaluku, pesinnän vaihe ei tiedossa					Munaluku vaiheissa M3-M7				
	min	maks	ka.	hajonta	n	min	maks	ka.	hajonta	n
Kyhmyjoutsen <i>Cygnus olor</i>	1	10	5,22	1,78	227	1	10	5,20	1,82	177
Laulujoutsen <i>C. cygnus</i>	1	9	5,00	1,47	47	2	9	5,03	1,47	34
Metsähanhi <i>Anser fabalis</i>	2	8	5,18	1,33	28	3	7	5,2	1,21	15
Merihanhi <i>A. anser</i>	1	7	4,31	1,31	123	1	7	4,30	1,47	73
Kanadanhanhi <i>Branta canadensis</i>	1	8	4,73	1,63	63	1	8	4,83	1,77	46
Valkoposkianhi <i>B. leucopsis</i>	3	7	4,70	1,42	10	3	7	4,70	1,42	10
Ristisorsa <i>Tadorna tadorna</i>	6	13	9,50	2,89	4	13	13	13,00	0,00	1
Haapana <i>Anas penelope</i>	1	15	7,65	2,01	227	1	15	7,79	2,18	94
Harmaasorsa <i>A. strepera</i>	4	10	8,00	2,00	8	4	10	7,63	2,45	8
Tavi <i>A. crecca</i>	1	13	8,07	1,87	337	1	11	8,21	1,88	154
Sinisorsa <i>A. platyrhynchos</i>	1	22	8,06	2,43	1394	1	16	8,13	2,36	623
Jouhisorsa <i>A. acuta</i>	1	12	7,66	1,74	116	4	12	7,53	1,53	43
Heinätaavi <i>A. querquedula</i>	1	11	7,06	2,49	17	5	9	7,50	1,60	8
Lapasorsa <i>A. clypeata</i>	1	20	8,88	2,82	285	1	20	8,86	2,65	144
Punasotka <i>Aythya ferina</i>	1	15	7,44	2,36	233	2	15	7,31	2,13	121
Tukkasotka <i>A. fuligula</i>	1	41	9,22	3,92	1616	1	41	9,46	3,89	750
Lapasotka <i>A. marila</i>	1	18	8,99	3,35	70	3	15	9,30	3,48	20
Haahka <i>Somateria mollissima</i>	1	17	4,34	1,39	1314	1	17	4,34	1,39	820
Alli <i>Clangula hyemalis</i>	1	7	4,29	2,36	7	5	7	6,00	1,41	2
Mustalintu <i>Melanitta nigra</i>	6	9	7,75	1,26	4	-	-	-	-	-
Pilkkaasiipi <i>M. fusca</i>	1	16	7,98	2,40	161	2	16	7,93	2,20	81
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	1	32	8,45	3,41	2818	1	32	8,47	3,13	1420
Uivelo <i>Mergellus albellus</i>	2	10	6,77	2,31	13	2	8	6,83	2,48	6
Tukkakoskelo <i>Mergus serrator</i>	1	19	8,27	3,11	192	3	18	8,13	2,57	80
Isokoskelo <i>M. merganser</i>	1	24	9,41	3,17	607	1	24	9,83	2,92	352
Pyy <i>Tetrastes bonasia</i>	1	15	7,85	2,20	192	1	12	7,96	1,97	83
Riekko <i>Lagopus lagopus</i>	1	14	9,06	2,71	86	3	13	9,27	2,38	30
Kiiruna <i>L. muta</i>	3	9	6,67	3,21	3	3	3	3,00	0,00	1
Teeri <i>Tetrao tetrix</i>	1	14	8,04	2,09	354	1	14	8,31	1,94	150
Metso <i>T. urogallus</i>	1	11	6,97	1,50	384	1	11	7,03	1,52	162
Peltopyy <i>Perdix perdix</i>	1	23	15,76	6,21	29	10	23	18,00	7,00	3
Fasaani <i>Phasianus colchicus</i>	1	22	11,12	4,35	67	1	17	11,64	3,34	28
Kaakkuri <i>Gavia stellata</i>	1	3	1,82	0,47	60	1	3	1,93	0,46	15
Kuikka <i>G. arctica</i>	1	3	1,82	0,41	410	1	3	1,84	0,38	159
Silkkiuikku <i>Podiceps cristatus</i>	1	7	3,46	1,39	1553	1	7	3,23	1,38	316
Härkälintu <i>P. griseogena</i>	1	6	3,48	1,44	97	1	6	3,61	1,30	41
Mustakurkku-uikku <i>P. auritus</i>	1	9	3,92	1,62	205	1	8	3,82	1,81	68
Merimetso <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	5	3,49	0,96	168	1	5	3,62	0,97	116
Kaulushaikara <i>Botaurus stellaris</i>	1	6	4,64	1,43	11	4	6	5,00	0,82	4
Harmaahaikara <i>Ardea cinerea</i>	2	6	4,11	0,88	70	2	6	4,09	1,11	22
Mehiläishaukka <i>Pernis apivorus</i>	-	-	-	-	-	1	3	1,94	0,27	532
Haarahaukka <i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	-	1	3	2,60	0,89	5
Merikotka <i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	-	-	-	1	2	1,73	0,47	11
Ruskosuohaukka <i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	-	1	6	3,88	1,07	242
Sinisuhaukka <i>C. cyaneus</i>	-	-	-	-	-	1	7	4,85	1,03	173
Niittysuohaukka <i>C. pygargus</i>	-	-	-	-	-	4	4	4,00	0,00	3
Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	-	1	6	3,20	0,83	3958
Varpushaukka <i>A. nisus</i>	-	-	-	-	-	1	8	4,61	1,02	2067
Hiiirihaukka <i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	-	1	5	2,50	0,81	1731
Piekana <i>B. lagopus</i>	-	-	-	-	-	1	5	3,49	1,11	166
Maakotka <i>Aquila chrysaetos</i>	1	2	1,56	0,53	9	-	-	-	-	-
Sääksi <i>Pandion haliaeetus</i>	1	5	2,60	0,61	120	2	3	2,65	0,49	23
Tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	-	1	10	5,25	1,00	14938
Ampuhaukka <i>F. columbarius</i>	-	-	-	-	-	2	6	3,93	0,82	169
Nuolihaukka <i>F. subbuteo</i>	-	-	-	-	-	1	5	2,75	0,58	379
Tunturihaukka <i>F. rusticolus</i>	-	-	-	-	-	3	4	3,56	0,53	9
Muuttohaukka <i>F. peregrinus</i>	-	-	-	-	-	2	4	3,00	0,93	8
Luhakana <i>Rallus aquaticus</i>	8	11	9,50	2,12	2	8	8	8,00	0,00	1
Luhahuitti <i>Porzana porzana</i>	5	12	9,67	4,04	3	5	12	8,50	4,95	2
Ruisräikkä <i>Crex crex</i>	5	12	7,67	3,79	3	12	12	12,00	0,00	1
Liejukana <i>Gallinula chloropus</i>	8	14	10,69	2,10	13	10	14	11,00	2,00	4
Nokikana <i>Fulica atra</i>	1	12	6,27	2,37	599	2	11	6,45	2,19	67
Kurki <i>Grus grus</i>	1	2	1,83	0,38	164	1	2	1,79	0,41	66
Meriharakka <i>Haematopus ostralegus</i>	1	4	2,67	0,70	261	1	4	2,74	0,59	125
Pikkutylli <i>Charadrius dubius</i>	1	5	3,77	0,56	817	1	5	3,8	0,51	624
Tylli <i>C. hiaticula</i>	1	5	3,63	0,76	336	1	4	3,66	0,71	169
Keräkurmitsa <i>C. morinellus</i>	2	4	3,03	0,32	30	3	4	3,40	0,55	5
Kapustarinta <i>Pluvialis apricaria</i>	1	4	3,76	0,60	148	1	4	3,79	0,56	56
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	1	6	3,76	0,60	2805	1	6	3,82	0,50	1313
Lapinsirri <i>Calidris temminckii</i>	1	4	3,82	0,46	147	2	4	3,79	0,49	53

	Munaluku, pesinnän vaihe ei tiedossa					Munaluku vaiheissa M3-M7				
	min	maks	ka.	hajonta	n	min	maks	ka.	hajonta	n
Suosirri <i>C. alpina</i>	1	4	3,80	0,56	143	2	4	3,90	0,34	86
Jänkäsirriäinen <i>Limicola falcinellus</i>	1	6	3,82	0,78	45	1	4	3,63	0,89	16
Suokukko <i>Philomachus pugnax</i>	1	6	3,82	0,52	420	2	6	3,85	0,48	131
Jänkäkurppa <i>Lymnocyptes minimus</i>	3	4	3,95	0,22	21	4	4	4,00	0,00	9
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	1	5	3,79	0,62	346	1	4	3,87	0,47	136
Lehtokurppa <i>Scolopax rusticola</i>	1	8	3,79	0,65	321	1	5	3,86	0,45	166
Mustapyrstökuiiri <i>Limosa limosa</i>	2	4	3,25	0,96	4	2	4	3,25	0,96	4
Punakuiiri <i>Limosa lapponica</i>	4	4	4,00	0,00	2	4	4	4,00	0,00	2
Pikkukuovi <i>Numenius phaeopus</i>	1	4	3,59	0,79	85	1	4	3,61	0,72	59
Kuovi <i>N. arquata</i>	1	5	3,70	0,66	1895	1	5	3,72	0,63	1206
Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i>	3	4	3,92	0,28	13	4	4	4,00	0,00	6
Punajalkaviklo <i>T. totanus</i>	1	8	3,60	0,82	423	1	8	3,74	0,73	185
Valkoviklo <i>T. nebularia</i>	3	4	3,94	0,23	36	4	4	4,00	0,00	19
Metsäviklo <i>T. ochropus</i>	1	4	3,57	0,81	56	1	4	3,43	0,93	21
Liro <i>T. glareola</i>	1	5	3,87	0,49	127	3	4	3,91	0,28	47
Rantakurvi <i>Xenus cinereus</i>	4	4	4,00	0,00	2	4	4	4,00	0,00	1
Rantasipi <i>Actitis hypoleucos</i>	1	5	3,86	0,44	724	1	5	3,90	0,37	403
Karikukko <i>Arenaria interpres</i>	1	5	3,55	0,82	216	1	4	3,78	0,57	93
Vesipääsky <i>Phalaropus lobatus</i>	1	5	3,77	0,56	130	3	4	3,80	0,40	45
Merikihu <i>Stercorarius parasiticus</i>	1	4	1,89	0,46	90	1	4	1,90	0,50	52
Tunturikihu <i>S. longicaudus</i>	1	3	1,74	0,48	57	1	2	1,81	0,40	26
Pikkulokki <i>Hydrocoloeus minutus</i>	1	6	2,60	0,84	178	1	6	2,72	0,87	83
Naurulokki <i>Larus ridibundus</i>	1	6	2,54	0,77	2536	1	5	2,62	0,69	793
Kalalokki <i>L. canus</i>	1	6	2,60	0,69	3486	1	6	2,53	0,74	1161
Selkälokki <i>L. fuscus</i>	1	5	2,62	0,74	800	1	4	2,56	0,74	221
Harmaalokki <i>L. argentatus</i>	1	5	2,68	0,64	722	1	5	2,79	0,58	271
Merilokki <i>L. marinus</i>	1	3	2,67	0,62	171	1	3	2,55	0,65	92
Räyskä <i>Hydroprogne caspia</i>	1	4	2,29	0,82	49	1	2	1,50	0,58	4
Kalatiira <i>Sterna hirundo</i>	1	6	2,56	0,70	2924	1	5	2,58	0,69	924
Lapintiira <i>S. paradisaea</i>	1	4	1,94	0,55	1053	1	4	1,96	0,54	340
Pikkutiira <i>Sternula albifrons</i>	1	3	2,40	0,71	110	1	3	2,45	0,75	33
Mustatiira <i>Chlidonias niger</i>	1	3	2,38	0,74	8	2	3	2,60	0,55	5
Ruokki <i>Alca torda</i>	1	1	1,00	0,00	33	1	1	1,00	0,00	16
Riskilä <i>Cephus grylle</i>	1	4	1,91	0,53	53	1	3	1,83	0,75	6
Kesykyyhky <i>Columba livia</i>	1	3	1,90	0,33	116	1	2	1,96	0,20	26
Uuttukyyhky <i>C. oenas</i>	1	4	1,95	0,41	1290	1	4	1,99	0,35	802
Sepelkyyhky <i>C. palumbus</i>	1	3	1,84	0,37	828	1	2	1,83	0,37	175
Turkinkyyhky <i>Streptopelia decaocto</i>	1	2	1,86	0,38	7	2	2	2,00	0,00	5
Käki <i>Cuculus canorus</i>	1	2	1,04	0,20	72	1	2	1,09	0,29	22
Huuhkaja <i>Bubo bubo</i>	-	-	-	-	-	1	5	2,52	0,81	738
Tunturipöllö <i>B. scandiacus</i>	-	-	-	-	-	3	9	6,59	1,39	32
Hiiripöllö <i>Surnia ulula</i>	-	-	-	-	-	1	12	6,30	2,14	128
Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	-	-	-	1	11	6,88	1,29	4298
Lehtopöllö <i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-	1	9	3,81	1,12	6363
Viirupöllö <i>S. uralensis</i>	-	-	-	-	-	1	9	3,19	1,19	13136
Lapinpöllö <i>S. nebulosa</i>	-	-	-	-	-	1	7	4,01	1,12	298
Sarvipöllö <i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-	1	8	4,61	1,27	342
Suopöllö <i>A. flammeus</i>	-	-	-	-	-	1	10	6,51	1,74	633
Helmpöllö <i>Aegolius funereus</i>	-	-	-	-	-	1	10	5,42	1,31	11276
Kehräjä <i>Caprimulgus europaeus</i>	1	2	1,97	0,17	34	1	2	1,92	0,29	12
Tervapääsky <i>Apus apus</i>	1	4	1,86	0,60	393	1	4	2,03	0,58	87
Käenpiika <i>Jynx torquilla</i>	1	18	7,98	3,00	891	1	18	9,18	2,08	186
Harmaapäätikka <i>Picus canus</i>	3	9	7,22	1,92	9	6	9	7,50	1,73	4
Palokärki <i>Dryocopus martius</i>	1	6	4,35	1,16	49	1	6	4,50	1,24	12
Käpytikka <i>Dendrocopos major</i>	1	7	4,88	1,74	51	1	6	4,13	1,55	8
Valkoselkätikka <i>D. leucotos</i>	4	4	4,00	0,00	1	2	4	3,30	0,63	23
Pikkutikka <i>D. minor</i>	2	8	4,50	1,75	16	6	8	7,00	1,00	3
Pohjantikka <i>Picoides tridactylus</i>	3	5	3,89	0,60	9	-	-	-	-	-
Kangaskiuru <i>Lullula arborea</i>	2	7	4,19	0,86	53	2	5	4,06	0,75	36
Kiuru <i>Alauda arvensis</i>	1	6	3,83	0,90	437	1	6	3,83	0,86	180
Törmäpääsky <i>Riparia riparia</i>	1	6	4,29	1,11	99	2	6	4,67	1,07	12
Haarapääsky <i>Hirundo rustica</i>	1	9	4,62	1,17	929	1	7	4,78	0,99	484
Räystäspääsky <i>Delichon urbicum</i>	1	6	4,22	1,08	244	1	6	4,50	0,91	116
Nummikirvinen <i>Anthus campestris</i>	4	4	4,00	0,00	1	-	-	-	-	-
Metsäkirvinen <i>A. trivialis</i>	1	7	4,72	0,82	673	1	7	4,62	0,88	218
Niittykirvinen <i>A. pratensis</i>	1	7	4,92	0,90	639	1	7	4,87	1,01	172
Lapinkirvinen <i>A. cervinus</i>	3	6	5,43	0,94	14	6	6	6,00	0,00	3
Luotokirvinen <i>A. petrosus</i>	1	6	4,33	1,08	18	1	6	4,29	1,60	7
Keltavästäräkki <i>Motacilla flava</i>	1	8	5,46	1,10	435	1	8	5,47	1,23	111
Sitruunavästäräkki <i>M. citreola</i>	5	5	5,00	0,00	1	-	-	-	-	-
Virtavästäräkki <i>M. cinerea</i>	5	5	5,00	0,00	1	5	5	5,00	0,00	1
Västäräkki <i>M. alba</i>	1	12	5,18	1,18	1753	1	8	5,34	1,05	771
Tilhi <i>Bombycilla garrulus</i>	3	6	4,29	0,95	7	4	5	4,50	0,71	2
Koskikara <i>Cinclus cinclus</i>	2	6	4,93	1,16	15	2	6	4,83	1,47	6
Peukaloinen <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	8	5,70	2,13	27	5	8	6,90	0,88	10
Rautiainen <i>Prunella modularis</i>	1	7	4,55	1,37	665	1	7	4,86	1,22	320
Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>	1	8	5,87	1,22	416	1	8	5,99	1,05	193
Satakieli <i>Luscinia luscinia</i>	1	6	4,62	0,82	47	1	5	4,54	0,85	39
Sinirinta <i>L. svecica</i>	1	8	5,69	1,33	159	1	7	5,97	1,09	29
Sinipyrstö <i>Tarsiger cyaneus</i>	4	4	4,00	0,00	1	-	-	-	-	-
Leppälintu <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	10	5,81	1,80	1694	1	10	6,25	1,46	831
Pensastasku <i>Saxicola rubetra</i>	1	9	5,97	1,11	418	1	8	5,72	1,37	172

	Munaluku, pesinnän vaihe ei tiedossa					Munaluku vaiheissa M3-M7				
	min	maks	ka.	hajonta	n	min	maks	ka.	hajonta	n
Kivitasku <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	10	5,38	1,45	213	1	8	5,50	1,33	80
Sepelrastas <i>Turdus torquatus</i>	3	5	4,00	1,15	4	3	5	3,67	1,15	3
Mustarastas <i>T. merula</i>	1	6	4,02	1,05	1176	1	6	4,05	0,98	587
Räkättirastas <i>T. pilaris</i>	1	11	4,84	1,39	7395	1	10	4,86	1,29	3083
Laulurastas <i>T. philomelos</i>	1	8	4,30	1,16	3280	1	8	4,29	1,14	1154
Punakylkirastas <i>T. iliacus</i>	1	9	4,65	1,19	8404	1	7	4,85	0,91	2962
Kulorastas <i>T. viscivorus</i>	1	6	3,64	0,94	151	1	5	3,80	0,83	54
Pensassirkkalintu <i>Locustella naevia</i>	5	5	5,00	0,00	3	5	5	5,00	0,00	3
Viitasirkkalintu <i>L. fluviatilis</i>	5	5	5,00	0,00	1	5	5	5,00	0,00	1
Viitakerttunen <i>Acrocephalus dumetorum</i>	1	7	4,80	1,38	117	2	7	5,12	1,04	95
Ruokokerttunen <i>A. schoenobaenus</i>	1	8	5,05	1,41	240	1	8	5,38	1,18	121
Luhtakerttunen <i>A. palustris</i>	1	6	4,37	1,09	52	2	6	4,48	0,89	46
Rytikerttunen <i>A. scirpaceus</i>	1	6	3,91	0,92	90	1	5	4,00	0,88	37
Rastaskerttunen <i>A. arundinaceus</i>	1	5	3,00	2,00	3	-	-	-	-	-
Kultarinta <i>Hippolais icterina</i>	1	7	4,20	1,25	101	1	6	4,05	1,29	44
Kirjokerttu <i>Sylvia nisoria</i>	2	5	4,42	1,03	26	2	5	4,65	0,79	17
Hernekerttu <i>S. curruca</i>	1	9	4,77	1,44	608	1	7	4,99	1,27	303
Pensaskerttu <i>S. communis</i>	1	7	4,68	1,17	656	1	6	4,86	0,94	414
Lehtokerttu <i>S. borin</i>	1	7	4,29	1,13	1688	1	6	4,42	0,99	929
Mustapääkerttu <i>S. atricapilla</i>	1	6	4,28	1,10	327	1	6	4,31	1,05	209
Idänuunilintu <i>Phylloscopus trochiloides</i>	4	7	5,25	1,26	4	7	7	7,00	0,00	1
Lapinuunilintu <i>P. borealis</i>	6	10	7,25	1,89	4	6	10	7,67	2,08	3
Sirittäjä <i>P. sibilatrix</i>	1	10	5,64	0,99	163	4	7	5,74	0,68	62
Tiltalti <i>P. collybita</i>	1	8	5,57	1,25	95	1	7	5,33	1,26	42
Pajulintu <i>P. trochilus</i>	1	9	5,83	1,36	1709	1	9	5,85	1,37	757
Hippiäinen <i>Regulus regulus</i>	1	12	7,93	3,22	14	1	10	5,67	3,78	6
Harmaasieppo <i>Muscicapa striata</i>	1	7	4,30	1,16	3417	1	7	4,43	1,03	1652
Pikkusieppo <i>Ficedula parva</i>	3	7	5,00	1,10	11	3	6	4,80	1,10	5
Kirjosieppo <i>F. hypoleuca</i>	1	13	5,80	1,54	28121	1	13	5,99	1,36	12689
Pyrstötiainen <i>Aegithalos caudatus</i>	2	11	7,33	2,85	15	6	8	7,00	1,41	2
Hömötiainen <i>Parus montanus</i>	1	13	6,78	2,08	1008	2	11	7,34	1,64	192
Lapintiaainen <i>P. cinctus</i>	1	10	7,35	2,08	108	1	10	7,27	1,99	33
Töyhtiäinen <i>P. cristatus</i>	1	9	4,82	1,20	562	2	9	5,02	1,11	145
Kuusitiainen <i>P. ater</i>	1	18	7,65	2,66	1283	1	18	8,52	1,95	369
Sinitiaainen <i>P. caeruleus</i>	1	21	8,37	3,15	2626	1	15	9,49	2,38	804
Talitiaainen <i>P. major</i>	1	21	7,79	2,87	14493	1	21	8,26	2,63	4865
Puukiipijä <i>Certhia familiaris</i>	1	12	5,12	1,38	1074	1	10	5,37	1,20	371
Kuhankeittäjä <i>Oriolus oriolus</i>	1	4	3,29	1,11	7	1	4	2,50	2,12	2
Pikkulepinkäinen <i>Lanius collurio</i>	1	10	4,77	1,30	857	1	10	4,93	1,20	444
Isolepinkäinen <i>L. excubitor</i>	1	8	5,65	1,81	20	4	8	6,00	1,33	10
Närhi <i>Garrulus glandarius</i>	1	9	5,67	1,69	252	3	8	5,87	1,47	52
Kuukkeli <i>Perisoreus infaustus</i>	1	5	3,77	0,94	47	1	5	3,74	1,04	39
Harakka <i>Pica pica</i>	1	11	5,83	1,94	1719	1	10	6,07	1,80	602
Pähkinähakki <i>Nucifraga caryocatactes</i>	2	5	3,63	0,83	32	3	5	3,80	0,84	5
Naakka <i>Corvus monedula</i>	1	8	4,40	1,22	472	2	8	4,64	1,09	84
Mustavaris <i>C. frugilegus</i>	1	5	3,23	0,96	31	-	-	-	-	-
Varis <i>C. corone</i>	1	8	4,25	1,24	867	1	6	4,42	1,03	100
Korppi <i>C. corax</i>	1	7	4,84	1,14	83	3	6	4,80	1,06	20
Kottarainen <i>Sturnus vulgaris</i>	1	8	4,71	1,28	2624	1	8	4,74	1,12	474
Varpunen <i>Passer domesticus</i>	1	11	4,95	1,38	400	2	7	5,24	0,95	90
Pikkuvarpunen <i>P. montanus</i>	1	9	4,92	1,30	65	3	9	5,18	1,00	34
Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	1	9	4,16	1,25	3245	1	7	4,49	0,93	949
Järripeippo <i>F. montifringilla</i>	1	8	4,62	1,82	470	1	8	5,23	1,43	64
Viherpeippo <i>Carduelis chloris</i>	1	7	4,48	1,32	770	1	7	4,71	1,01	406
Tikli <i>C. carduelis</i>	1	6	4,33	1,75	6	-	-	-	-	-
Vihervarpunen <i>C. spinus</i>	1	6	4,23	1,33	39	3	5	4,50	0,67	12
Hemppo <i>C. cannabina</i>	1	8	4,56	1,37	369	1	7	4,51	1,34	223
Urpiaainen <i>C. flammea</i>	1	7	4,39	1,30	465	1	7	4,28	1,16	64
Tundraurpiaainen <i>C. hornemanni</i>	3	6	4,44	1,01	9	3	4	3,50	0,71	2
Kirjosiipikäpylintu <i>Loxia leucoptera</i>	2	3	2,67	0,58	3	3	3	3,00	0,00	1
Pikkukäpylintu <i>L. curvirostra</i>	1	6	3,56	1,10	55	1	6	3,54	1,06	24
Isokäpylintu <i>L. pytyopsittacus</i>	2	5	3,61	0,78	18	2	5	3,50	0,97	10
Punavarpunen <i>Carpodacus erythrinus</i>	1	7	4,37	1,29	1251	1	7	4,74	0,90	455
Taviokuurna <i>Pinicola enucleator</i>	2	5	3,63	0,68	19	3	5	3,78	0,67	9
Punatulkku <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	8	4,64	1,55	210	1	7	5,10	1,19	70
Nokkavarpunen <i>C. coccythraustes</i>	4	4	4,00	0,00	2	4	4	4,00	0,00	1
Lapinsirkku <i>Calcarius lapponicus</i>	1	7	5,26	1,09	268	4	6	5,23	0,69	22
Pulmunen <i>Plectrophenax nivalis</i>	5	6	5,33	0,58	3	5	5	5,00	0,00	1
Keltasirkku <i>Emberiza citrinella</i>	1	8	4,25	0,93	608	1	8	4,27	0,95	209
Peltosirkku <i>E. hortulana</i>	1	6	4,43	1,15	83	4	6	4,57	0,76	14
Pohjansirkku <i>E. rustica</i>	1	6	4,78	0,95	69	1	6	4,77	1,12	31
Pikkusirkku <i>E. pusilla</i>	4	6	5,00	1,00	5	6	6	6,00	0,00	1
Kultasirkku <i>E. aureola</i>	3	6	4,83	0,79	18	4	6	4,83	0,72	12
Pajusirkku <i>E. schoeniclus</i>	1	7	5,02	1,00	799	1	7	5,05	0,93	344