

Riistakannat 2007

Riistaseurantojen tulokset

Marcus Wikman (toim.)



RIISTA - JA KALATALOUS — SELVITYKSIÄ

5/2008

RIISTA- JA KALATALOUS

S E L V I T Y K S I Ä

5 / 2 0 0 8

Riistakannat 2007

Riistaseurantojen tulokset

Marcus Wikman (toim.)



Julkaisija:
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Helsinki 2008

Kannen kuvat: Petri Timonen, Ilpo Kojola, Marcus Wikman

Julkaisujen myynti:
www.rktl.fi/julkaisut
www.juvenes.fi/verkkokauppa

Pdf-julkaisu verkossa:
<http://www.rktl.fi/julkaisut/>

ISBN 978-951-776-610-4 (Painettu)
ISBN 978-951-776-611-1 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1796-8887 (Painettu)
ISSN 1796-8895 (Verkkojulkaisu)

Painopaikka: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print

Sisällys

Tiivistelmä	4
Sammandrag	5
Abstract	6
1. Seurantatuloksia yksissä kansissa	7
2. Hirvikannan koko ja vasatuotto vuonna 2006	7
<i>Jyrki Pusenius, Mauri Pesonen, Riitta Tykkyläinen, Maija Wallén ja Anja Huittinen</i>	
3. Kainuun metsäpeurakanta pienenee edelleen.....	14
<i>Johanna Tuomivaara, Kauko Kilpeläinen ja Jyrki Pusenius</i>	
4. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2006	15
<i>Ilpo Kojola, Samuli Heikkinen, Elisa Määttä ja Harri Hiltunen</i>	
4.1. Vakaa karhukanta	17
4.2. Susikanta runsastui.....	18
4.3. Ahmakanta ennallaan.....	19
4.4. Ilveskanta voimistui edelleen	19
5. Itämeren harmaaahylkeet vuonna 2007	20
<i>Mervi Kunnasranta</i>	
6. Kulttuuriympäristön riista talvella 2007	22
<i>Juha Tiainen ja Jukka Rintala</i>	
6.1. Jälkien kokonaismäärä hieman edellisvuotista pienempi	22
6.2. Yhdeksän seurantavuoden tuloksia	24
7. Vesilintujen runsaus ja poikastuotto vuonna 2007	25
<i>Hannu Pöysä ja Marcus Wikman</i>	
7.1. Vesilintujen kokonaiskanta ennallaan	26
7.2. Sinisorsan poikastuotto erinomainen	27
8. Metsäkanalinnut syksyllä 2007.....	29
<i>Pekka Helle ja Marcus Wikman</i>	
8.1. Aikaistettu laskenta, nopeampi tulospalvelu	30
8.2. Metsäkanalintukantojen yleiskehitys.....	30
8.3. Runsassateinen kesä	31
8.4. Metso	31
8.5. Teeri.....	31
8.6. Pyy	32
8.7. Riekko	32

Tiivistelmä

Tässä koosteessa esitetään yhteenvedot riistan runsausseurantahankkeiden tuloksista vuonna 2007. Riistaeläinten runsaudenvaihtelua seurataan usealla menetelmällä. Yhteistä useimmille hankkeille on se, että ne ovat varsin suuritöisiä. Vuositasolla eri seurantaohjelmien maastotöihin osallistuu lähes 10 000 henkilöä. Näitä seurantoja ei voitaisi tehdä ilman metsästäjäjärjestöjen ja metsästäjien mittavaa vapaaehtoistyötä.

Hirvikannan runsausseuranta perustuu pääosin hirviseurueiden täyttämiin hirvihavaintokortteihin. Menetelmää on kehitelty 1970-luvulta lähtien, mutta aikasarjat ovat täysin vertailukelpoisia vuodesta 1986 lähtien. Seuranta on hyvin kattava: lähes 90 % hirviseurueista palauttaa vuosittain havaintokortin.

Metsäpeuran esiintyminen Suomessa keskittyy kahdelle alueelle. Kainuun osakanta on näistä suurempi, ja siellä runsautta on 1990-luvun alusta alkaen seurattu lentolaskennoin 2-3 vuoden välein. Kainuun metsäpeurakannan viimeaikainen taantuminen on antanut aiheen lyhentää laskentaväliä.

Nykymuotoinen suurpetojen seuranta käynnistyi vuonna 1978. Havaintojen keruumenetely on pysynyt samana, mutta tulosten tulkinta on viime vuosikymmenen aikana kehittynyt niin paljon, että menetelmää ei enää voida pitää samana. Vuonna 2006 suurpetohavaintoja kertyi lähes 25 000. Lisäaineistoa suurpedoista saadaan erillislaskennoista ja radioseurannasta.

Nopeasti runsastuvaa harmaaahyljekantaa seurataan lajin esiintymisalueella koko Itämerellä. Suomessa ja Ruotsissa hylkeet lasketaan lentäen sekä Virossa ja Venäjällä veneellä tai maalta käsin.

Viljelymaiden riistanisäkkäiden runsautta seurataan Etelä- ja Länsi-Suomen talvisin lumijälkilaskennoin. Peltokolmiolaskenta tehtiin 187:lla kolmionmuotoisella linjalla keskitalvella 2007.

Vesilintujen laskentamenetelmä kehitettiin 1980-luvulla yhteistyössä Luonnontieteellisen keskusmuseon kanssa. Pesimäkannat lasketaan toukokuussa ja poikastuottoa seurataan laskennoin samoilla paikoilla (noin 450 pisteellä) heinäkuussa.

Metsäkanalintujen runsautta ja poikastuottoa seurataan maankattavin laskennoin elokuussa. Kesällä 2007 laskentalinjan yhteispituus oli yli 9 000 km. Sama laskentamenetelmä on ollut käytössä vuodesta 1963 alkaen, mutta laskentareitit vakioitiin vuonna 1988.

Asiasanat: Riistakantojen runsausseuranta, lisääntyminen, riistanisäkkäät, riistalinnut

Wikman, M. (toim.) 2008. Riistakannat 2007: riistaseurantojen tulokset. *Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 5/2008*. 36 s.

Sammandrag

Här presenterar vi kort resultaten av viltforskningens olika övervakningsprogram för viltstammarna år 2007. Observera att resultaten för älg och stora rovdjur gäller för år 2006 medan de övriga är för 2007. Viltstammarna övervakas med hjälp av ett antal olika metoder. Gemensamt för de flesta är att de är ytterst arbetsdryga. Årligen deltar bortåt 10 000 personer i fältarbetet. Dessa program skulle inte vara möjliga att genomföra utan benäget bistånd för det omfattande fältarbetet från jägarorganisationer och jägare.

Övervakningen av älgstammen är i huvudsak baserad på de älgobservationskort som jaktlagen fyller i under jaktens gång. Metoden utvecklades redan på 1970-talet, men procedurerna har finslipats senare. Övervakningen är mycket täckande: nästan 90 % av alla älgjaktlag fyller årligen i observationskortet.

Förekomsten av skogsvildren i Finland är koncentrerad till två områden. Delpopulationen i Kajanaland är den större och där övervakas stammens storlek med flyginventeringar med 2-3 års mellanrum. Skogsvildrenen har de senaste åren minskat i antal i Kajanaland vilket gett anledning att göra inventeringar med kortare intervall.

Övervakningen av de stora rovdjurens antal och föryngring på nuvarande sätt startades år 1978. Insamlingen av observationer görs på samma sätt men metodiken för att uttolka resultaten har utvecklats och förbättrats så mycket under det sista årtiondet att metoden egentligen nu är ny. År 2006 bokfördes nästan 25 000 rovdjursobservationer. Ytterligare information fås från specialinventeringar och uppföljningen av djur försedda med radiosändare.

Den numera snabbt ökande stammen av gråsäl inventeras årligen över artens hela utbredningsområde i Östersjön. I Sverige och Finland görs flyginventering och i Ryssland och Estland räknas sälarna från båt eller frånland på våren.

Odlingsmarkernas viltstammar i södra och västra Finland övervakas med hjälp av spårräkning. Räkning gjordes på 187 triangelformade inventeringslinjer på midvintern 2007.

Övervakningsprogrammet för insjöarnas andfåglar startades på 1980-talet i samarbete med Naturhistoriska centralmuseet. De häckande stammarnas storlek inventeras med två räkningar i maj och föryngringen övervakas med en räkning av ungfåglar på samma lokaler i juli. Sommaren 2007 gjordes räkning på ca 450 lokaler.

Skoghönsen inventeras i augusti. Sommaren 2007 var inventeringslinjens sammanlagda längd mer än 9000 km. Metoden för räkningen har varit i bruk sedan år 1963 men inventeringslinjerna standardiserades år 1988. På vintern räknas spår av däggdjur på samma linjer. Resultaten från spårräkningen 2007 har publicerats separat.

Nyckelord: Övervakning av viltstammarna, föryngring, däggdjur, fåglar

Wikman, M. (red.) 2008. Övervakning av viltstammarna i Finland år 2007. *Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 5/2008*. 36 s.

Abstract

In this report we summarize the results of the monitoring schemes for game species in Finland in 2007. Note that the figures for moose and large carnivores refer to 2006, while the other figures are for 2007. Several methods are used in monitoring the abundance and reproduction of game animals, and a common feature of most of these is that they are very laborious. Close to 10,000 people participate in the fieldwork annually. These schemes could not be carried out without the massive voluntary work undertaken by hunting organizations and individual hunters.

The moose population is monitored through the use of observation cards filled in during the moose hunt. This method was first developed in the 1970s and has been later refined. The coverage of these observation cards is very good: close to 90% of all moose hunting parties return observation cards annually.

Wild forest reindeer occur in two separate areas in Finland. The larger population in the northeast region of Kainuu has been monitored through aerial counts at 2-3 year intervals since the early 1990s and this population has declined in recent years.

The present scheme for monitoring large carnivores was started in 1978. The method for collecting observations has remained the same, but during the last ten years methods for interpreting the data have improved so much that the results are no longer comparable with the figures for the early years. In 2006, some 25,000 observations of large carnivores were recorded. Additional data are obtained from special counts and radio tracking.

The rapidly increasing population of grey seals is annually monitored throughout its range in the Baltic Sea. In Sweden and Finland aerial counts are made, and in Russia and Estonia seals are counted from vessels or from the shore.

In agricultural areas, game mammals are monitored by snow track counts in midwinter. Counts were made along 187 triangular census lines in 2007.

The point count method for monitoring waterfowl was developed in cooperation with the Museum of Natural History in the 1980s. The breeding populations are monitored using two separate counts in May, and the breeding success by a brood count at the same sites in July. In 2007, counts were made at some 450 sites.

The abundance and reproductive success of forest grouse is monitored by nationwide counts during August. In 2007, grouse were counted along a total of more than 9,000 km of transect lines. The very same method has been in use since 1963, but the census lines were standardized in 1988. The snow tracks of game mammals are counted along these same lines in midwinter, and the results for 2007 have been published in a separate report.

Key words: Monitoring game abundance, reproductive success, game mammals, game birds.

Wikman, M. (ed.) 2008. Monitoring game abundance in Finland in 2007. *Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 5/2008*. 36 s.

1. Seurantatuloksia yksissä kansissa

Marcus Wikman

Useimpien riistalajien runsautta ja kantojen muutoksia seurataan jollakin menetelmällä. Seurantatulosten vuosiraportteja on aikaisemmin julkaistu eri foorumeilla, joista *Riistantutkimuksen tiedote* on ollut keskeisimpiä. Vuosiraportit ovat yleensä olleet melko suppeita, ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen julkaisu-uudistuksen myötä näiden julkaiseminen erillisinä neiteinä on käynyt epäkäytännölliseksi. Seurantatulokset on myös julkistettu tuoreeltaan lehdistötiedottein ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kotisivuilla (rktl.fi). Tutkimuslaitoksen kotisivuilla ovat nähtävissä vain viimeisimmät tulokset, ja edelliset ovat poistuneet sitä mukaa kun sivuja on päivitetty. Aikaisempien vuosien tulokset ovat kuitenkin olleet löydettävissä Metsästäjien Keskusjärjestön ja tutkimuslaitoksen yhteissivustoilta (riistaweb.riista.fi).

Joitakin raportteja on aikaisemmin julkaistu vain lehdistötiedotteina tai Metsästäjä-lehdessä. Olemme kuitenkin katsoneet toivottavaksi, että seurantojen vuosiraportit olisivat saatavissa myös painettuna ja siksi olemme tähän niteeseen koonneet vuoden 2007 tuloksia. Tässä yhteenvedossa on seitsemän eri riistaseurantahankkeen raportit vuodelta 2007. Riistakolmion lumijälkilaskennan tulokset on aikaisemmin julkaistu tässä sarjassa (Nro 2/2007), joten ne eivät ole tässä koosteessa mukana.

Riistakantoja seurataan erilaisin menetelmin, joten tulokset eivät aina ole keskenään vertailukelpoisia. Etenkin tulee muistaa, että hirven ja suurpetojen osalta tulokset koskevat vuotta 2006, kun taas muiden lajien tulokset ovat vuodelta 2007. Tässä esiteltävät yhteenvedot kattavat yli 50 riistalajia, mutta käytännössä lajivalikoima on huomattavasti suppeampi, sillä osa lajeista on harvalukuisia tai muutoin huonosti edustettuina aineistoissa.

2. Hirvikannan koko ja vasatuotto vuonna 2006

Jyrki Pusenius, Mauri Pesonen, Riitta Tykkyläinen, Maija Wallén ja Anja Huittinen

Hirvikannan seuranta perustuu hirviseurueiden metsästyksen aikana täyttämien hirvihavaintokorttien tietoihin hirvikannan koosta, vasatuotosta ja rakenteesta. Hirviseurueet kirjaavat päivittäiset havaintonsa jahdin aikana ja arvioivat metsästyksen jälkeen alueelleen jääneen hirvikannan koon. Vuonna 2006 hirvihavaintokortin täytti yhteensä 5 340 seuruetta. Korttien kattavuus eli niissä ilmoitettujen kaatojen osuus koko saaliista oli 89 % (taulukko 1).

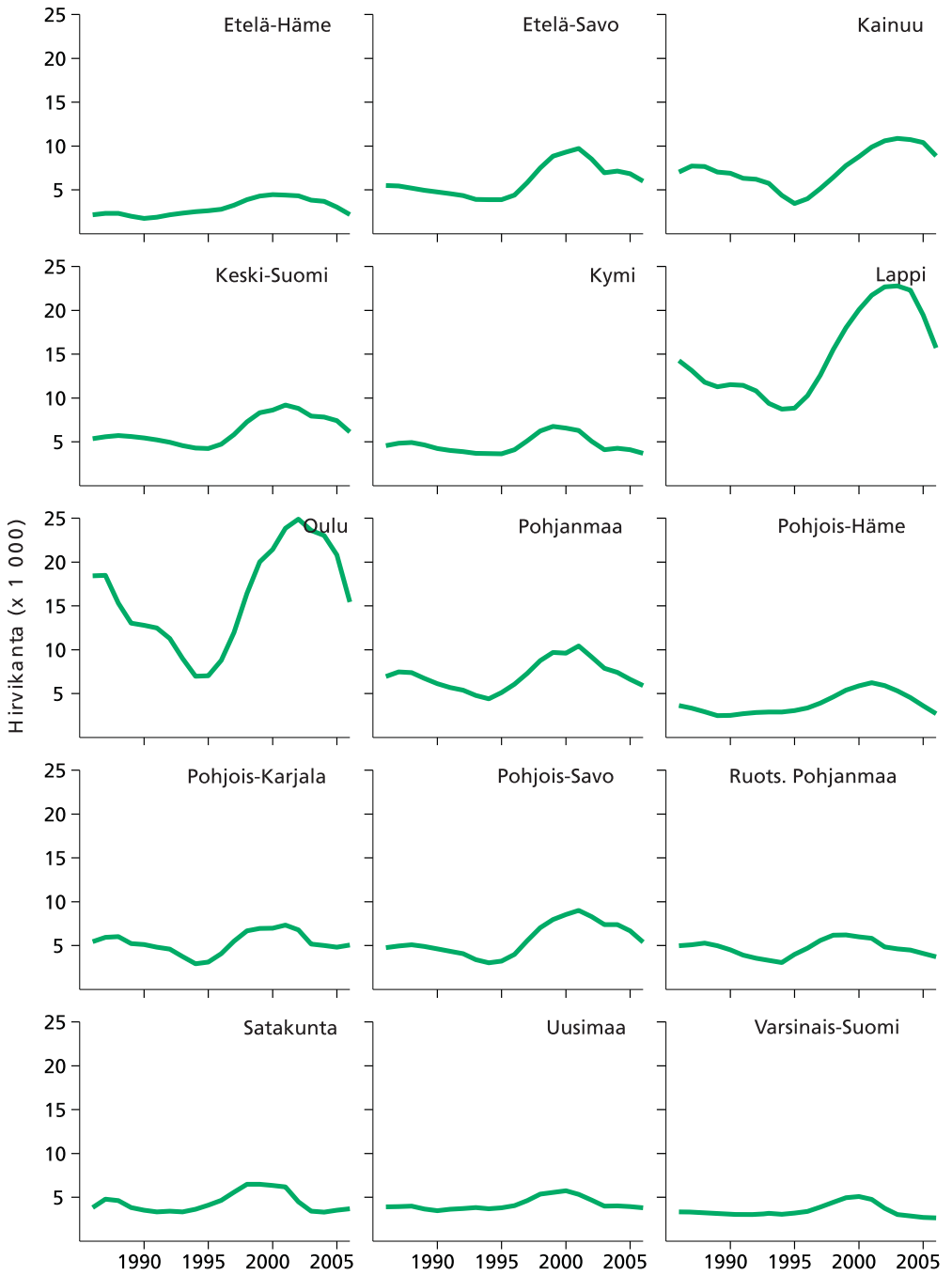
Hirvikannan vähimmäiskoko arvioitiin laskennallisella menetelmällä ottaen huomioon vuotuiset saaliit ja vasatuotto ja käyttämällä lähtökohtana metsästäjien ilmoittamaa metsästyksen jälkeen alueelle jäävän kannan arviota. Syksyn 2006 metsästyksen jälkeinen kanta arvioitiin kahdella menetelmällä. Laskennallinen kanta suhteutettiin (1) liikennesuoritteella korjattuun hirvikolareiden lukumäärään ja (2) keskimääräiseen päivittäin tehtyjen hirvihavain-

Taulukko 1. Vuonna 2006 hirviseurueiden riistan tutkimukselle palauttamien havaintokorttien määrä, kattavuus ja havaintojen kokonaismäärä sekä niissä tapahtuneet muutokset vuoteen 2005 verrattuna.

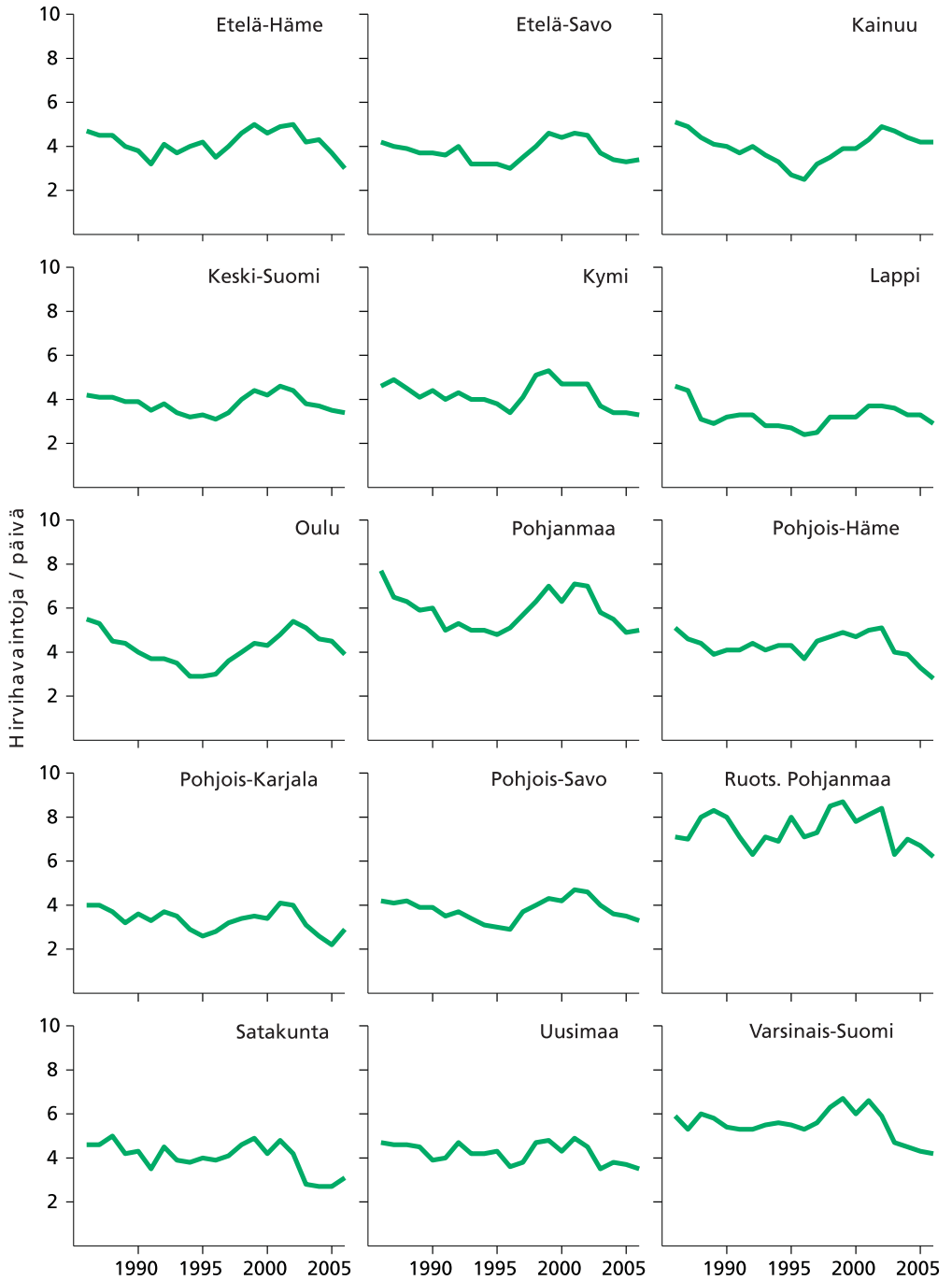
Riistanhoitopiiri	Kortteja	Muutos (%)	Kattavuus (%)	Havaintojen lukumäärä	Muutos (%)
Etelä-Häme	169	0,0	89	8 016	-21,3
Etelä-Savo	467	0,6	100	23 949	4,2
Kainuu	416	2,7	90	31 008	12,0
Keski-Suomi	377	1,3	99	25 134	8,1
Kymi	324	-0,6	99	14 159	0,9
Lappi	771	-5,3	64	40 787	-8,6
Oulu	634	3,4	74	56 021	3,5
Pohjanmaa	270	-0,4	96	20 517	-5,2
Pohjois-Häme	151	12,7	64	7 352	-7,5
Pohjois-Karjala	440	1,1	99	13 399	-16,1
Pohjois-Savo	461	1,3	98	24 379	-6,7
Ruots. Pohjanmaa	142	-5,3	97	11 633	-8,2
Satakunta	235	-0,8	97	9 033	11,6
Uusimaa	290	2,1	88	11 075	-4,6
Varsinais-Suomi	193	9,0	88	7 638	-0,8
Koko Suomi	5 340	0,6	89	304 100	-1,5

tojen lukumäärään. Ensimmäistä menetelmää käytettiin koko maan hirvikannan arvioinnissa ja toista sekä koko maan että piirikohtaisten hirvikantojen arvioinnissa. Molempien menetelmien mukaan Suomen hirvikannan koko syksyn 2006 jahdin jälkeen oli noin 86 000 hirveä. Ottaen huomioon menetelmään liittyvän epävarmuuden hirvikannan koko oli todennäköisesti 79 000–93 000 hirveä. Syksyn 2005 jahdin jälkeinen hirvikanta arvioitiin 95 000–105 000 yksilöksi. Maan hirvikanta pieneni siis edellisvuodesta noin 15 %.

Hirvikannan muutosta eri riistanhoitopiireissä tutkittiin käyttämällä laskennallisen kannan ja keskimäärin päivittäin tehtyjen hirvihavaintojen aikasarjoja (kuvat 1 ja 2). Edellisvuoteen verrattuna hirvikanta pieneni etenkin Oulun, Lapin, Pohjois-Savon, Keski-Suomen sekä Etelä- ja Pohjois-Hämeen riistanhoitopiireissä. Näissä piireissä sekä laskennallinen kanta että päivää kohti tehtyjen hirvihavaintojen määrä pienenivät. Pohjoisen Suomen suurten riistanhoitopiirien hirvikannoissa tapahtunut selvä pieneneminen (laskennallinen kanta: Oulu –26 %; Lappi –19 %) vaikutti voimakkaasti myös koko maan hirvimäärässä havaittuun muutokseen. Monissa riistanhoitopiireissä hirvikannan lasku näyttää kuitenkin tasaantuneen, joskin käytettyjen tunnuslukujen näyttämät muutokset voivat poiketa hiukan toisistaan. Esimerkiksi Pohjanmaalla laskennallisen kannan arviot ovat edellisvuotta selvästi alhaisempia, mutta havaintoa per päivä -indeksi näyttää tasaista kantaa. Hienoista kannan kasvua oli Pohjois-Karjalassa ja Satakunnassa.



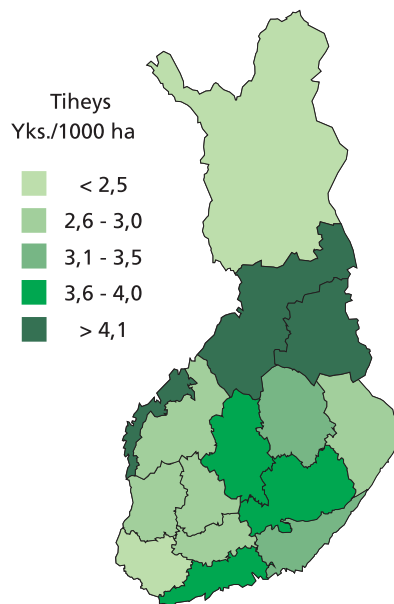
Kuva 1. Laskennallisen hirvikannan vaihtelu riistanhoitopiireittäin vuosina 1986–2006.



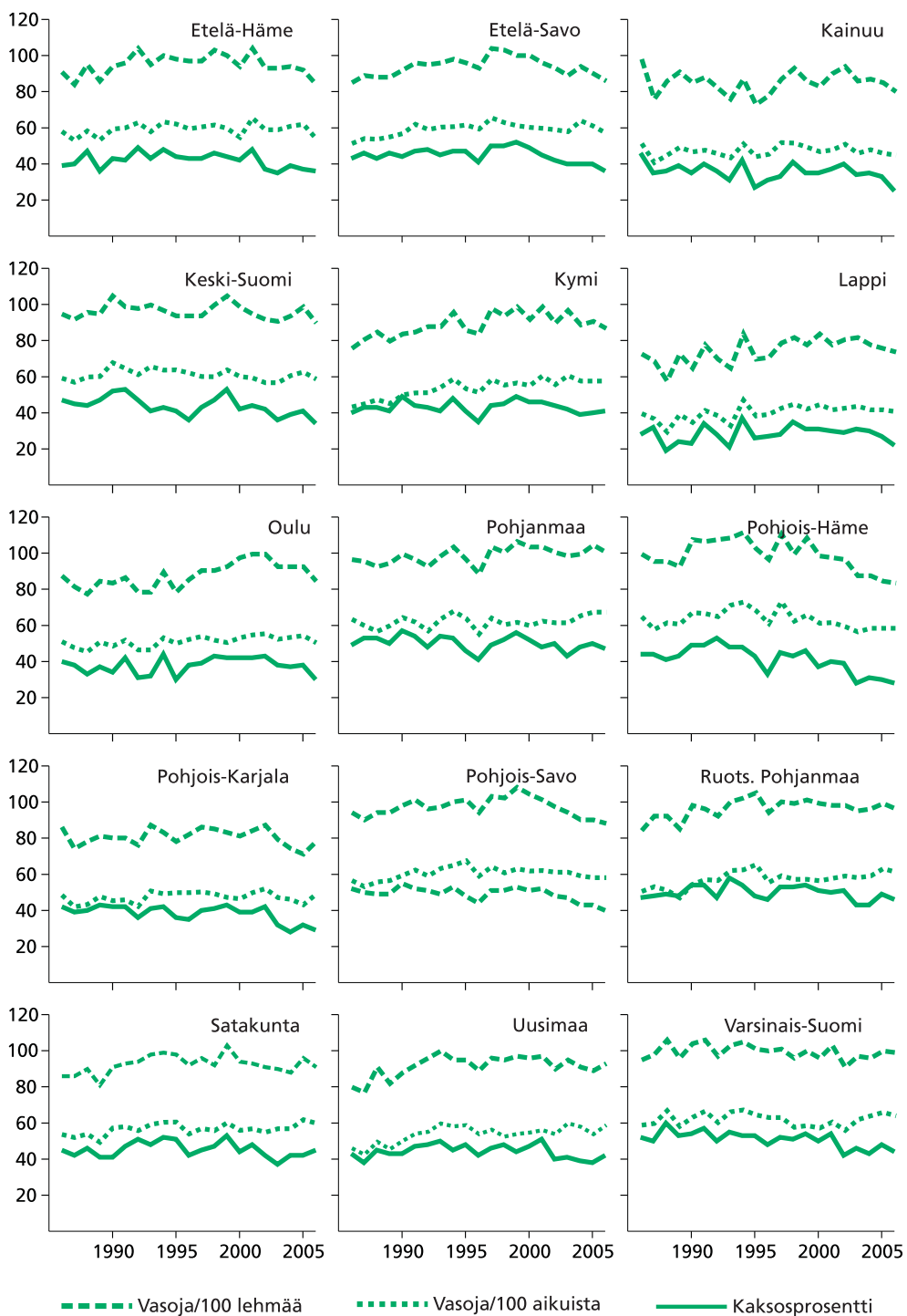
Kuva 2. Keskimääräisten päivittäisten hirvihavaintojen määrän vaihtelu riistanhoitopiireittäin vuosina 1986–2006.

Tiheimmät hirvikannat olivat Ruotsinkielisellä Pohjanmaalla, jossa hirviä oli 5,4/1 000 ha maapinta-alaa kohti laskettuna. Oulun ja Kainuun riistanhoitopiireissä hirvitiheys oli yli 4/1 000 ha. Keski-Suomessa, Uudellamaalla ja Etelä-Savossa tiheydet vaihtelivat 3,5 ja 4,0/1 000 ha välillä. Alhaisimmat hirvitiheydet olivat Lapissa (1,7/1 000 ha) ja Varsinais-Suomessa (2,5/1 000 ha). Muissa riistanhoitopiireissä tiheydet olivat hieman yli tai alle 3 hirveä/1 000 ha (kuva 3). Ruotsinkielisellä Pohjanmaalla rannikon läheisyys rajoittaa hirvien liikkeitä ja tämän vuoksi alueella on metsästysaikana paljon hirviä. Huomattava osa alueen hivistä siirtyy kuitenkin talvehtimaan sisämaahan.

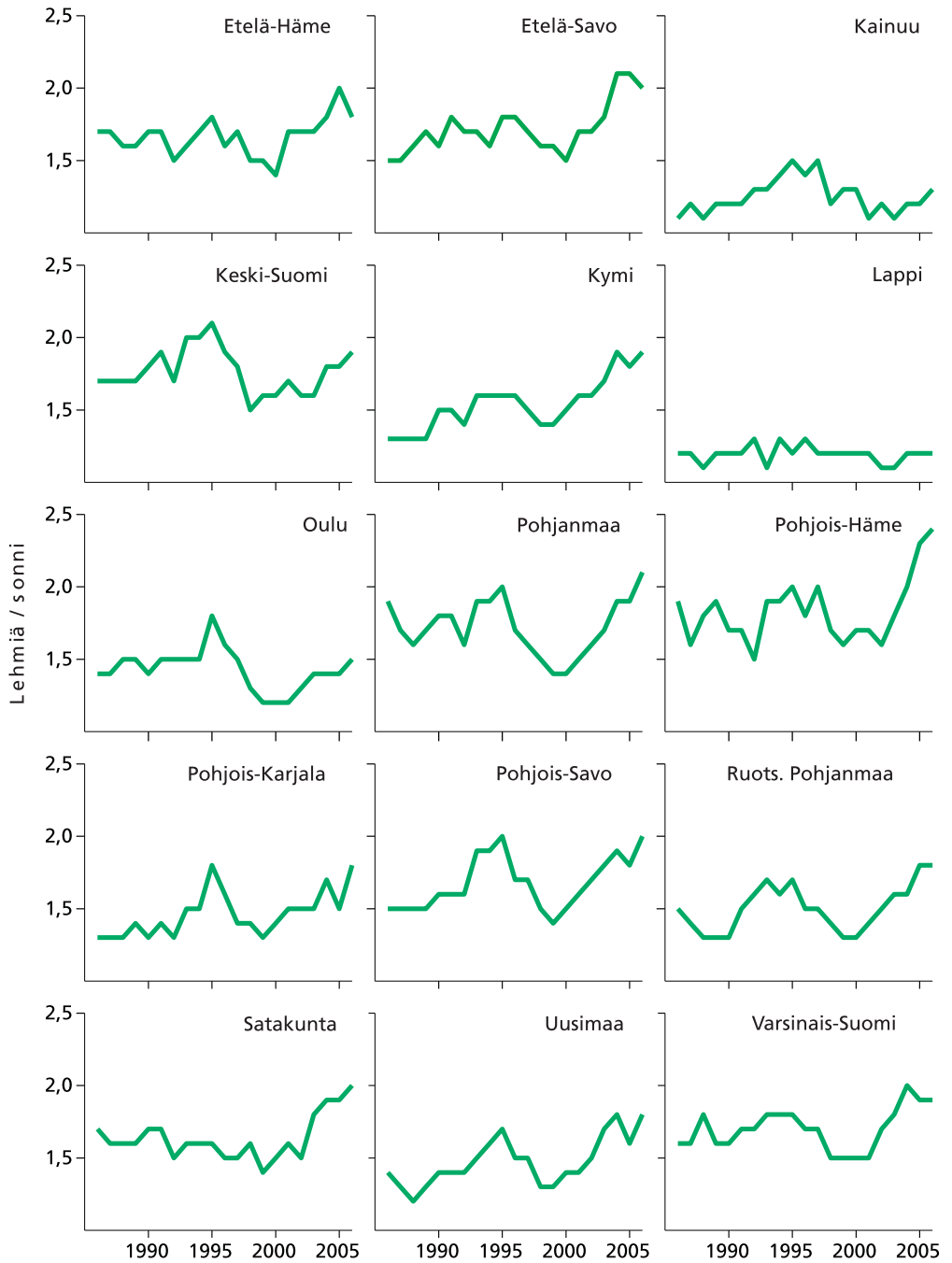
Havaintokorttiaineistosta laskettiin myös vasatuottoa kuvaavat muuttujat: kaksosprosentti (kaksosvasallisten naaraiden osuus kaikista vasallisista naaraista), vasoja sataa lehmää kohti ja vasoja sataa aikuista kohti. Kaksi enimmäistä indeksiä kuvaa naaraiden tuottokykyä. Kolmanteen, koko kannan vasatuottokykyä kuvaavaan lukuun vaikuttaa naaraiden tuottokyvyn lisäksi myös urosten osuus aikuiskannassa. Pääosin vasatuotto on säilynyt ennallaan (kuva 4). Erityisesti vasojen määrä sataa aikuista kohden on pysynyt pitkään ennallaan kaikissa piireissä. Sen sijaan kaksosprosentti ja vasojen määrä per lehmä ovat pienentyneet monissa riistanhoitopiireissä, esimerkiksi Pohjois-Hämeessä, Etelä- ja Pohjois-Savossa sekä Kainuussa. Naaraiden tuottokyvyn aleneminen liittyy kannan pienentämisvaiheen suureen metsästyspaineseen, jolloin myös vanhemmat kaksosvasoja synnyttävät naaraat joutuvat useammin saaliiksi. Kainuun ja Pohjois-Karjalan alhaista kaksosprosenttia selittänee osin muuta maata korkeampi suurpetotiheys.



Kuva 3. Laskennalliseen kantaan perustavat hirvitiheydet eri riistanhoitopiireissä vuonna 2006.



Kuva 4. Vasatuottoa kuvaavien tunnuslukujen vaihtelu riistanhoitopiireittäin vuosina 1986–2006. Kaksosprosenttia kuvataan yhtenäisellä viivalla, vasojen lukumäärää sataa lehmää kohti katkoviivalla ja vasojen lukumäärää sataa aikuista hirveä kohti pisteviivalla.



Kuva 5. Aikuisten naaraiden ja urosten välisen lukusuhteen vaihtelu riistanhoitopiireittäin vuosina 1986–2006.

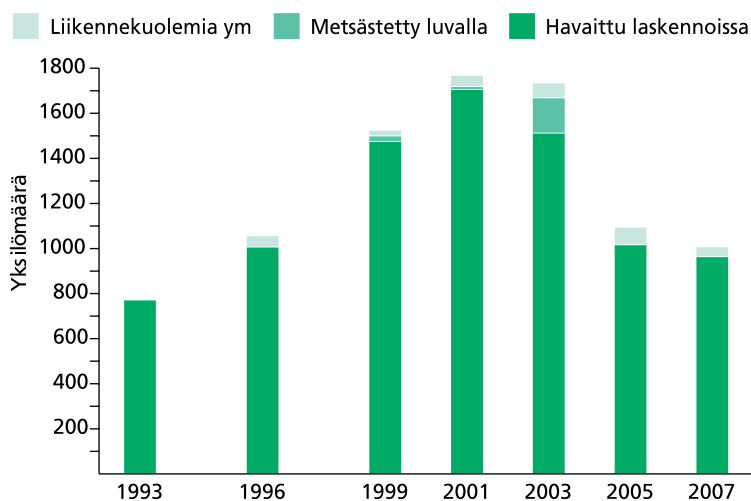
Naaraiden ja urosten välinen lukusuhte on tärkeä kannan rakennetta kuvaava muuttuja. Pieni naarasylimäärä lisääntymisikäisten eläinten keskuudessa on tyypillistä hirvella, mutta kovin suuret vinoumat sukupuolisuhteessa voivat olla haitallisia myös vasatuoton kannalta. Etenkin eteläisen Suomen hirvikanta on pienentyessään muuttunut melko naarasvoittoiseksi (kuva 5). Naaraiden ja urosten välinen lukusuhte on noussut vähintään kahteen Pohjois-Hämeen, Pohjois- ja Etelä-Savon, Pohjanmaan ja Satakunnan riistanhoitopiireissä.

3. Kainuun metsäpeurakanta pienenee edelleen

Johanna Tuomivaara, Kauko Kilpeläinen ja Jyrki Pusenius

Kainuun metsäpeurakannan kehitystä on seurattu vuodesta 1993 alkaen kahden tai kolmen vuoden välein tehtävin lentolaskennoin. Laskennat on tehty Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Kainuun riistanhoitopiirin yhteistyönä. Laskenta-ajan sääolosuhteet talvella 2007 olivat hyvät. Laskennan aikana alkanut yöpakkaskausi sai peurat liikkeelle ja laumautumaan avoimille paikoille, joilta ne olivat helposti löydettävissä.

Kainuun metsäpeurakanta kasvoi 1990-luvulla. Suurimmillaan kasvunopeus oli vuosina 1996–1999, jolloin kannan vuosikasvu oli lähes 13 %. 2000-luvulla kannan kasvu on taittunut ja kääntynyt laskuun. Kainuun lentolaskennassa maaliskuussa 2007 löydettiin yhteensä vain 960 metsäpeuraa. Kaksi vuotta aikaisemmin tehdyssä laskennassa metsäpeurojen lukumäärä oli hieman yli tuhat. Kannan pieneneminen näyttääkin jatkuvan, joskin mahdollisesti aiempaa hitaampana. Suurin Kainuussa laskettu metsäpeuramäärä oli vuonna 2001, jolloin metsäpeuroja löytyi 1 700 (kuva 6).



Kuva 6. Metsäpeurakannan kehitys Kainuussa vuosina 1993–2007.

Kainuun metsäpeurakannan vasatuotto (vasoja/100 vaadinta) on alentunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vielä 1990-luvulla tuotto oli 45–50 vasaa sataa vaadinta kohti, mutta nykyisin tuotto on vain 20–25. Suurpetojen, etenkin suden, samanaikainen runsastuminen alueella on mahdollinen osasyynä vasatuoton laskuun.

Aiempiin laskentoihin verrattuna metsäpeuran ydinalueet sijaitsivat nyt hieman idempänä. Metsäpeuroja löydettiin myös uusilta alueilta, esimerkiksi Kuhmon eteläosassa Nurmeksen rajalla talvehti yli 100 yksilöä. Eniten peuroja havaittiin Kuhmon kaupungin eteläpuolelta, Sotkamon itäpuolelta ja Ristijärven kaakkoisosasta.

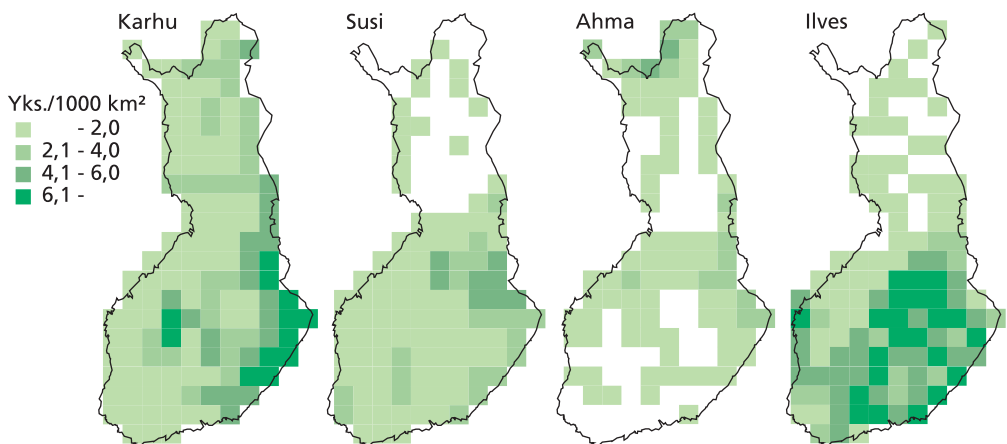
Suomenselän alueella metsäpeuran lentolaskenta jouduttiin keskeyttämään huonojen sääolojen ja peurojen nopean liikkumisen vuoksi. Osakanta on lisääntynyt luonnossa hyvin vuonna 1984 lopetetun tarhauksen jälkeen, ja vuoden 2003 lentolaskennassa Suomenselän alueelta löytyi 1 034 peuraa. Kanta näyttää pysyneen vahvana myös sen jälkeen.

Ähtärin 10–15 peuran osakannan kasvu on ollut viime vuosina vaatimatonta. Ruunaan 20–30 peuran osakannasta ei ole havaintoja viime vuosilta. Metsäpeura on luultavasti kokonaan hävinnyt Ruunaan alueelta.

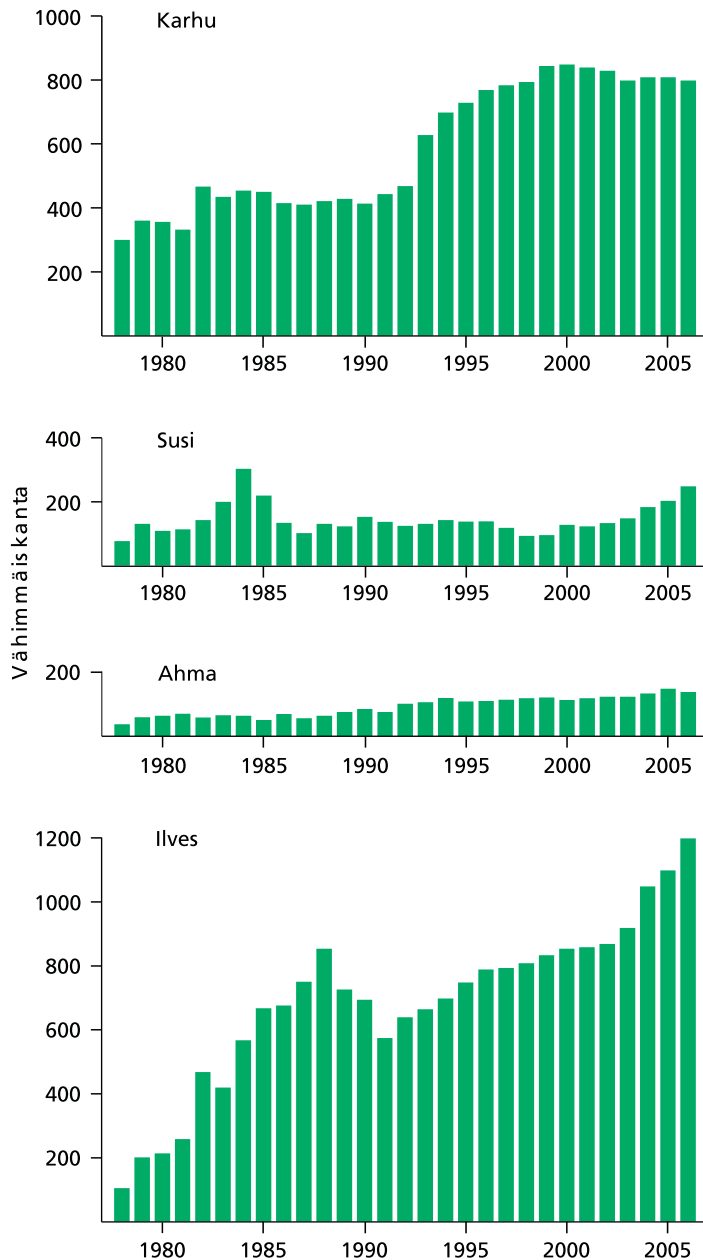
4. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2006

Ilpo Kojola, Samuli Heikkinen, Elisa Määttä ja Harri Hiltunen

Suurpetojen vähimmäisrunsautta ja lisääntymistulosta koskeva arvio pohjautuu pääasiassa pe-toyhdyshenkilöiden havaintoihin. Havaintoja kirjattiin yhteensä 24 427 vuonna 2006. Mää-



Kuva 7. Suurpetojen esiintymistiheys (yksilöä/1 000 km²) 50 x 50 km:n yhtenäiskoordinaattiruudittain vuonna 2006.



Kuva 8. Suurpetojen vähimmäiskantojen kehitys Suomessa vuosina 1978–2006.

rä on suurempi kuin kertaakaan nykymuotoisen tiedonkeruujärjestelmän aikana. Kymmenen vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna havaintomäärä on lähes kolminkertaistunut. Nousu johtuu ensisijaisesti susi- ja ilveshavaintojen lukumäärän kasvusta. Täydentävää aineistoa saadaan erillislaskennoista, RKTL:n omista maastotöistä ja hirvihavaintokorttien petohavainnois-

ta. Tärkeimpiä tietoja ovat pentuehavainnot. Lukumääräarviot pohjautuvat havaintojen sijaan ja elinpiirejä koskeviin aineistoihin. Suden osalta kartoitetaan myös reviirille asettuneiden, mutta ei vielä lisääntyvien parien esiintymistä. Ahmapentueista saadaan toistaiseksi vain vähän havaintoja suhteessa havaintojen kokonaismäärään. Metsähallituksen reittilaskennat tunturialueella ovat tärkeä osa ahmakannan seuranta.

Suurpetokannat ovat selvästi vahvistuneet viime vuosikymmeninä. Kun vuoden 2006 arvioita verrataan arvioihin vuodelta 1978, jolloin petoyhdyshenkilöverkosto aloitti toimintansa, ilveskannan havaitaan yli seitsenkertaistuneen ja muiden suurpetojen lukumäärien vähintään 2,5-kertaistuneen vajaan 30 vuoden aikana. Karhukannan kasvu alkoi hidastua mutta susien lukumäärän runsastuminen voimistua 1990-luvun lopulla. Ahmakanta on vahvistunut tasaisesti, mutta ilveskanta taantui hetkellisesti 1990-luvun alkupuolella.

Tässä esitetään arviot suurpetokantojen vähimmäislukumääristä kannanhoitoalueittain vuoden 2006 lopussa. Kannanhoitoalueet ovat karhun, suden ja ilvesen osalta tuoreiden kannanhoitosuunnitelmien (karhu ja ilves 2007, susi 2005) mukaisia, ahman osalta vielä suurpetotyöryhmän raportin (1996) mukainen. Lisääntymistietoja on esitetty myös riistanhoitopiiri-kohtaisesti. Suurpetojen runsaus 50 x 50 km:n yhtenäiskoordinaattiruuduittain vuonna 2006 on esitetty kuvassa 7 ja vähimmäiskantojen kehitys kaudella 1978–2006 kuvassa 8.

4.1. Vakaa karhukanta

Havaintomäärien kehityksen valossa karhukanta on vakaa. Vähimmäiskannan arvioitiin olleen vuoden 2006 lopussa 800–850 karhua. Kesällä karhuja oli noin 1 000 yksilöä.

Karhusta ilmoitettiin 5 242 havaintoa. Määrä oli 7 % pienempi kuin vuonna 2005 (5 631 havaintoa). Havainnot vähenivät pääasiassa Pohjois-Karjalassa.

Vuonna 2006 arvioitiin Suomessa havaitun 95–100 karhupentuetta ja näissä oli noin 180–190 pentua. Erillisiksi arvioitujen pentueiden määrä riistanhoitopiireittäin oli (suluissa vuoden 2005 arviot): Etelä-Häme 0 (0), Etelä-Savo 12 (11), Kainuu 13 (15), Keski-Suomi 8 (8),

Taulukko 2. Karhujen vähimmäislukumäärä kannanhoitoalueittain vuoden 2006 lopussa.

Alue	Lukumäärä
Vakiintuneen kannan alue (I)	410
Levittäytymisyöhyke (II)	150
Kehittyvän kannan alue (III)	60
Poronhoitoalue (IV)	180
Yhteensä	800



Kymi 10 (9), Lappi 13 (8), Oulu 6 (4), Pohjanmaa 4 (4), Pohjois-Häme 2 (1), Pohjois-Karjala 27 (29), Pohjois-Savo 4 (5), Ruotsinkielinen Pohjanmaa 0 (0), Satakunta 0 (2), Uusimaa 0 (1), Varsinais-Suomi 0 (0).

Vakiintuneen kannan kannanhoitoalueella esiintyi Suomen karhukannasta 51–53 %, leviittäytymisvyöhykkeellä 16–18 % ja kehittyvän kannan alueella 6–8 %. Poronhoitoalueen osuus oli 23–25 % (taulukko 2).

4.2. Susikanta runsastui

Susikanta oli suurempi kuin vuonna 2005. Susien lukumäärä vuoden 2006 lopulla oli 250–260 yksilöä, 22 % enemmän kuin vuotta aiemmin. Kanta keskittyi Kainuun ja Pohjois-Karjalan riistanhoitopiireihin, joiden alueella eleli 55 % Suomen susikannasta. Itäisen Suomen kannanhoitoalueen osuus kannasta oli 69 %, läntisen Suomen 25 % ja poronhoitoalueen 6 % (taulukko 3).

Taulukko 3. Susien vähimmäislukumäärä kannanhoitoalueittain vuoden 2006 lopussa.

Alue	Lukumäärä
Itäinen Suomi (I)	180
Läntinen Suomi (II)	55
Poronhoitoalue (III)	15
Yhteensä	250



Pentueita syntyi 25, viisi enemmän kuin vuonna 2005. Pesinnöistä 18 tai 19 todettiin itäisen Suomen kannanhoitoalueella, viisi tai kuusi läntisen Suomen kannanhoitoalueella ja yksi poronhoitoalueella Kainuussa. Kainuun riistanhoitopiirissä syntyi kahdeksan pentuetta, joista Kuhmossa viisi. Pohjois-Karjalassa todettiin seitsemän pesintää ja näiden lisäksi neljä pentuetta, jotka liikkusivat Suomen ja Venäjän välisen valtakunnanrajan välittömässä tuntumassa. Läntisen Suomen kannanhoitoalueen pesinnät keskittyivät Oulun riistanhoitopiiriin, missä syntyi vähintään kaksi pentuetta. Piirin alueella liikkuseli myös kolmas pentue, mutta se oli saattanut syntyä Pohjois-Savossa. Yksi pesintä todettiin Keski-Suomen ja Pohjois-Hämeen riistanhoitopiireistä sekä Satakunnan ja Varsinais-Suomen piirien rajoilta.

Itärajan tuntumassa Pohjois-Karjalassa havaittiin näiden lisäksi seitsemän muuta pentuetta, jotka olivat luultavasti syntyneet Venäjän puolella. Kymen riistanhoitopiirin alueella liikkuseli myös kolme Venäjän puolella syntynyttä pentuetta. Läntisen Suomen kannanhoitoalueella arvioitiin syntyneen neljä pentuetta. Susikannassa oli vuoden 2006 lopulla noin 90–100 pentua.

Susikanta on voimistunut yli 2,6 -kertaiseksi verrattuna vuoteen 1999, jolloin vähimmäiskannaksi arvioitiin 95 yksilöä. Läntisen Suomen alueella alkoivat pesinnät yli sadan vuoden tauon jälkeen uudelleen vuonna 2002.

Susista ilmoitettiin suunnilleen sama määrä havaintoja (4 783) kuin vuonna 2005 (4 780). Myös yksinään liikkuvia susia koskevien havaintojen osuus oli yhtä suuri (67 %) kuin vuonna 2005. Varmistettujen pentueiden määrän perusteella kanta oli kuitenkin arvioitavissa suuremmaksi kuin vuonna 2005.

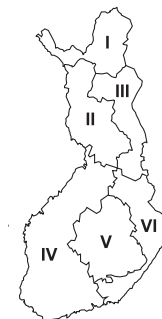
4.3. Ahmakanta ennallaan

Ahmakannan vähimmäislukumääräksi arvioitiin 140 yksilöä (taulukko 4). Kanta on viime vuosina vahvistunut Inarin alueella, missä se on nykyisin tiheämpi kuin muualla pohjoisella poronhoitoalueella. Ahmakantaan syntyi arviolta 22–24 pentuetta, joista 8–9 poronhoitoalueen ulkopuolisen Suomen alueella ja 14–15 poronhoitoalueella. Läntisen Suomen kannanhoitoalueelta ei ilmoitettu yhtään pentuetta vuonna 2006, mikä eroaa vuosina 2000–2005 vallinneesta tilanteesta, jolloin läntisen Suomen alueelta ilmoitettiin yksi tai kaksi pentuetta vuosittain.

Ahmahavaintojen määrä oli 9 % pienempi (915) kuin vuonna 2005 (1 024).

Taulukko 4. Ahmojen vähimmäislukumäärä kannanhoitoalueittain vuoden 2006 lopussa.

Alue	Lukumäärä
Pohjoinen poronhoitoalue (I)	60
Läntinen poronhoitoalue (II)	5
Itäinen poronhoitoalue (III)	10
Läntinen Suomi (IV)	15
Sisä-Suomi (V)	10
Itäinen Suomi (VII)	45
Yhteensä	145



Ahma

4.4. Ilveskanta voimistui edelleen

Ilveskannan runsaudeksi vuoden 2005 lopulla arvioitiin 1 200–1 250 yksilöä (taulukko 5). Kanta on runsastunut selvästi viime vuosina (kuva 2).

Ilveskantaan arvioitiin syntyneen noin 200 pentuetta. Loppuvuoden kannassa oli arviolta noin 300 pentua.

Vuonna 2006 syntyneitä pentueita arvioitiin olleen eri riistanhoitopiireissä seuraavasti (suluissa vuoden 2005 arvio): Etelä-Häme 14 (10), Etelä-Savo 22 (18), Keski-Suomi 23 (12), Kainuu 14 (10), Kymi 15 (17), Lappi 2 (2), Oulu 0 (1), Pohjanmaa 7 (9), Pohjois-Häme 14 (9),

Taulukko 5. Ilvesten vähimmäiskanta kannanhoitoalueittain vuoden 2006 lopussa.

Alue	Lukumäärä
Poronhoitoalue (I)	50
Muu Suomi (II)	1 150
Yhteensä	1 200



Pohjois-Karjala 22 (27), Pohjois-Savo 34 (35), Ruotsinkielinen Pohjanmaa 7 (12), Satakunta 6 (7), Uusimaa 17 (17), Varsinais-Suomi 2 (2).

Ilveksestä kirjattiin 13 487 havaintoa, 14 % enemmän kuin vuonna 2005 (11 809).

5. Itämeren harmaahylkeet vuonna 2007

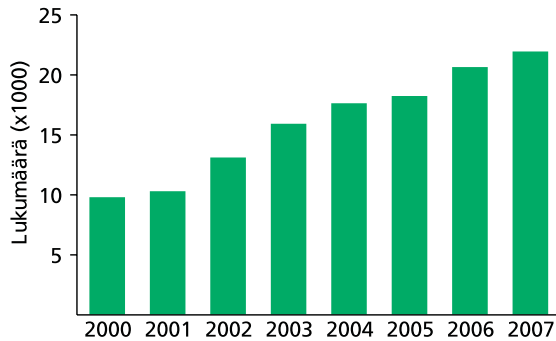
Mervi Kunnasranta

Vuotuiset harmaahyljelaskennat tehdään lajin Itämeren pääesiintymisalueella kahden viikon aikana touko-kesäkuun vaihteessa. Silloin hallit makailevat karvanvaihdon takia runsaslukuisimmin näkösellä ulkosaariston luodoilla tai viimeisillä jäillä. Lyhyellä laskentajaksolla pyritään varmistamaan, että hallien liikkumisesta aiheutuva riski useaan kertaan laskemisesta olisi mahdollisimman pieni. Suomessa ja Ruotsissa laskennat tehdään lentolaskentana, ja luodoilla makailevat hallilaumat valokuvataan yksilömäärän tarkkaa laskemista varten. Venäjällä ja Virossa hylkeet lasketaan joko veneestä tai maalta. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos vastaa Suomen alueen laskennoista.

Arvio Itämeren harmaahylkeiden määrästä pohjautuu Ruotsin, Suomen, Viron ja Venäjän laskentojen yhteistuloksiin. Laskentakanta on pienempi kuin kannan todellinen koko, sillä osa hylkeistä on parhaissakin oloissa vedessä laskennan tavoittamattomissa. Laskennoissa tavoitetaan kuitenkin suurin osa kannasta, ja vuodesta toiseen samalla tavalla toistettuna tulokset kuvaavat hyvin kehityssuunnan. Itämeren hallien esiintymisen ydinalue on edelleen Itämeren pääaltaan pohjoisreunalla Keski-Ruotsin saaristossa ja Suomen Lounaissaaristossa. Muina vuodenaikoina hallien esiintyminen voi kuitenkin poiketa tästä. Itämerenhallin laskentakannan kehitys on viime vuosina ollut kasvava ja myös tänä vuonna halleja nähtiin enemmän kuin edellisenä vuonna (kuva 9).

Itämerellä tavattiin vuoden 2007 laskennoissa noin 22 000 harmaahyljettä (taulukko 6). Touko-kesäkuun vaihteessa lasketut harmaahylkeet jakautuivat merialueittain seuraavasti: Pe-

rämeri ja Merenkurkku 1 050, Selkämeri 1 830, Ahvenanmaa ja Saaristomeri 8 520, Ruotsin merialue Selkämeren ja Gotlannin pohjoiskärjen tason välillä 6 350, Suomenlahti 800, Länsi-Viro 2 900 ja Ruotsi Gotlannin pohjoiskärjestä etelään 550 yksilöä.



Kuva 9. Laskennoissa nähtyjen harmaahylkeiden lukumäärä Itämerellä vuosina 2000–2007.

Taulukko 6. Vuoden 2007 laskennoissa nähdyt harmaahylkeet merialueittain touko-kesäkuun vaihteessa (Itämeren hallien kansainvälinen laskentaryhmä 2007).

Alue	Lukumäärä
Perämeri ja Merenkurkku	1 049
Selkämeri	1 834
Keski-Ruotsi	6 349
Suomen Lounaissaaristo	8 516
Suomenlahti	803
Länsi-Viro	2 890
Etelä Ruotsi	550
Koko Itämeri	21 991

6. Kulttuuriympäristön riista talvella 2007

Juha Tiainen ja Jukka Rintala

Peltokolmiot ovat Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen vuonna 1999 käynnistämä lumijälkiin perustuva seurantahanke, jolla saadaan tietoa riistan runsauden kehityksestä maatalousympäristön, metsän ja asutuksen muodostamassa rikkonaisessa kulttuurimaisemassa. Peltokolmiot täydentävät riistakolmiolaskentaa, joka sijoittuu metsävaltaisille alueille. Peltokolmiolaskenta on tarkoitettu runsaspeltoisille alueille suunnilleen sadan kilometrin levyiselle vyöhykkeelle rannikoista.

Vuonna 2007 laskettujen peltokolmioiden määrä jäi lähes kolmanneksen tavanomaista pienemmäksi; niitä kierrettiin yhteensä 187 (taulukko 7). Kaikkiaan peltokolmioita on perustettu yhdeksän vuoden aikana 435. Runsaimmin niitä on Uudenmaan riistanhoitopiiriin länsi- ja keskiosissa. Talvi 2007 on jäänyt mieleen ainakin Etelä-Suomessa säähavaintohistorian lyhimpänä talvena. Terminen talvi ei kestänyt puoltatoista kuukauttaakaan. Lumisateen määrä oli vähäinen. Niinpä moni peltokolmiolaskija joutui toteamaan, että laskennan kannalta sopivia päiviä ei laskentakauden aikana (tammikuulta maaliskuun ensimmäiselle viikolle) osunut kohdalle.

Taulukko 7. Talvella 2007 laskettujen peltokolmioiden lukumäärät riistanhoitopiireittäin.

Riistanhoitopiiri	Lukumäärä
Etelä-Häme	11
Kymi	7
Oulu	8
Pohjanmaa	17
Pohjois-Häme	3
Satakunta	34
Uusimaa	89
Varsinais-Suomi	22

6.1 Jälkien kokonaismäärä hieman edellisvuotista pienempi

Peltokolmioiden jälkimäärät ovat yleensä melko suuret. Vuonna 2007 lasketuilla kolmioilla havaittiin yhteensä 13 971 jälkeä. Keskimääräinen kertymä oli 75 jälkeä kolmiota kohti (edellisinä vuosina 81 jälkeä/kolmio). Lumisateesta laskentaan kulunut aika oli keskimäärin 1,6 vuorokautta eli hieman pidempi kuin aiempina vuosina (1,5 vrk). Yhtä vuorokautta kohti laskettuna jälkiä oli keskimäärin 55, mikä oli hieman vähemmän kuin aiempina vuosina (61 jälkeä/vrk/kolmio).

Taulukko 8. Peltokolmiolaskennan tulokset talvelta 2007.

	Kolmioita joilla laji havaittu	Osuus kaikista kolmioista (%)	Jälkien kokonais- määrä/vrk	Jälkiä/ 10 km/vrk
Metsäjänis	137	73	1 044	9,3
Rusakko	165	88	2 643	23,6
Jäniseläin	32	17	164	1,5
Orava	153	82	991	8,8
Liito-orava	1	1	1	0,0
Susi	1	1	1	0,0
Kettu	174	93	1 678	15,0
Supikoira	62	33	283	2,5
Kärppä	54	29	76	0,7
Lumikko	51	27	112	1,0
Minkki	15	8	20	0,2
Näätä	22	12	30	0,3
Mäyrä	3	2	4	0,0
Saukko	21	11	35	0,3
Ilves	33	18	38	0,3
Kissa	49	26	118	1,1
Valkohäntäkauris	93	50	1 333	11,9
Täpläkauris (kuusipeura)	1	1	42	0,4
Metsäpeura	1	1	1	0,0
Hirvi	68	36	298	2,7
Metsäkauris	69	37	760	6,8
Metso	10	5		
Teeri	29	16		
Pyy	42	23		
Riekko	1	1		
Peltopyy	9	5		
Fasaani	14	8		
Kanahaukka	9	5		
Korppi	38	20		

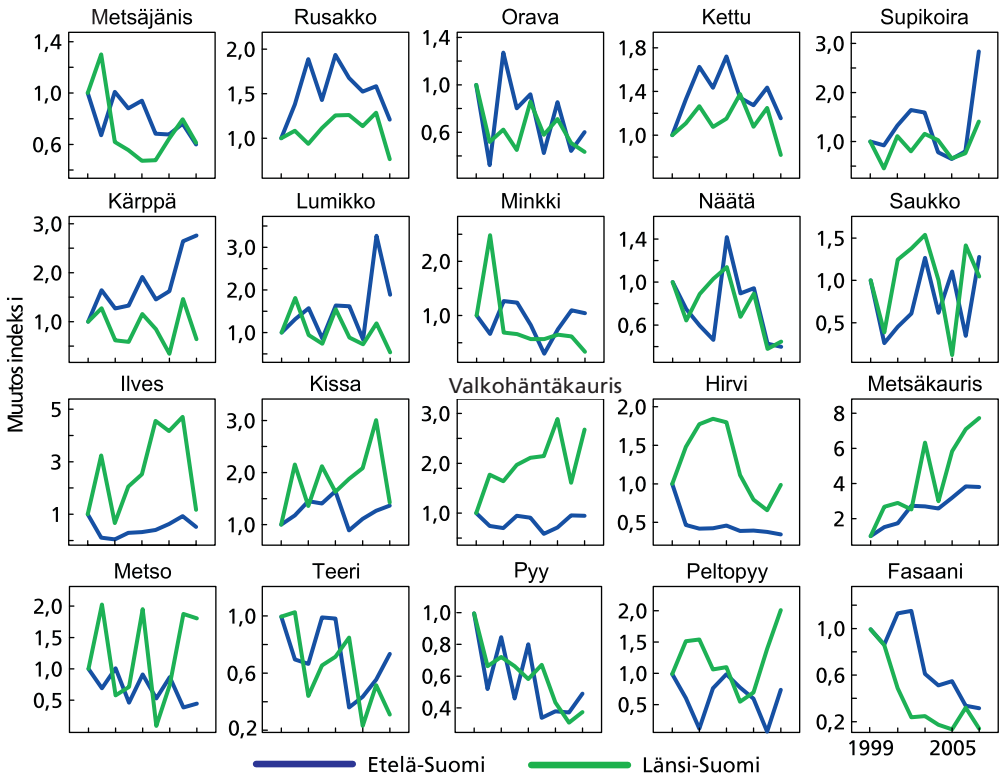
Havaintoja kertyi 20 nisäkäslajista sekä kaikista laskennan piiriin kuuluvista kahdeksasta lintulajista (taulukko 8). Kolmioilla havaittiin keskimäärin 7 lajia, vähimmillään kaksi ja enimmillään 14 lajia. Yleisimmät lajit olivat edellisvuosien tapaan rusakko (88 prosentilla kaikista kolmioista), kettu (93 %), metsäjänis (73 %) ja orava (82 %). Rusakko ja kettu tuottivat entiseen tapaan eniten jälkiä aineistoon, mutta metsäjänis ja orava saivat luovuttaa kolmannen sijan valkohäntäkauriille, jonka jäljet tavattiin kuitenkin vain joka toisella kolmiolla. Rusakon,

metsäjäniksen, lajilleen määrittämättömien jäniseläinten, oravan ja ketun yhteenlaskettu osuus putosi 64 prosenttiin kaikista jäljistä, mikä oli vähemmän kuin aiempina vuosina keskimäärin (70 %). Hirvieläinten osuus nousi 24 prosenttiin, mikä oli hiukan enemmän kuin aiempina vuosina (22 %).

6.2 Yhdeksän seurantavuoden tuloksia

Kuvaan 10 on koottu tulokset 21 seurannan kohteena olevan lajin jälkimäärien vaihtelusta vuosina 1999–2007. Seurannoissa havaittujen muiden lajien jälkimäärät ovat niin pieniä, että tuloksilla ei ole merkitystä kannanvaihteluiden toteamiseksi.

Yhdeksänvuotisista aikasarjoista havaitaan mielenkiintoisia suuntauksia. Selvästi runsastuneita lajeja ovat metsäkuuris ja valkohäntäkuuris Länsi-Suomessa, mahdollisesti myös kärppä Etelä-Suomessa. Selvästi vähentyneitä ovat metsäjänis Etelä- ja Länsi-Suomessa sekä pyy ja fasaani. Hirven jälkihavainnot vähenivät etelässä jo vuonna 2000, mutta lännessä vasta viime vuosina.



Kuva 10. Peltokolmioilla laskettavien 15 nisäkä- ja viiden kanalintulajin kannanvaihtelut vuosina 1999–2007 Etelä-Suomessa (Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Kymen ja Etelä-Hämeen riistanhoitopiirit) ja Länsi-Suomessa (Satakunnan, Pohjanmaan, Pohjois-Hämeen ja Oulun riistanhoitopiirit). Vuoden 1999 kantoja merkitään luvulla 1 ja myöhempien vuosien indeksi on suhteutettu tähän.

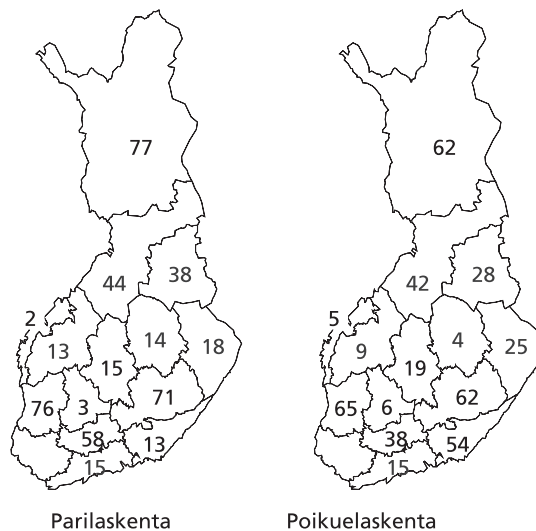
Myyräkantojen syklinen vaihtelu heijastuu kauniisti ketun, kärpän ja lumikon kantojen vaihteluissa. Etelässä ketun ja rusakon kannat vaihtelevat silmiinpistävästi samanrytmisesti. Oravakannat vaihtelevat vuorovuosin käpysatojen mukaan. Metson kanta vaihteli Etelä-Suomessa samassa rytmissä kuin oravan. Länsi-Suomessa metsokanta vaihteli sen sijaan kolmen vuoden jaksoissa, ja vaihtelun rajat olivat paljon laajemmat kuin etelässä. Metson tapaan pyykanta oli etelässä runsas joka toinen vuosi, mutta lännessä kannanvaihtelu oli epäsäännöllisempää. Teeren kannanvaihtelut näyttivät yhdeksänvuotisessa jaksossa metsoa ja pyytä epäsäännöllisemmiltä. Metsäkanalinnut vähenivät lukuun ottamatta Länsi-Suomen metsoja. Peltopyyn kanta vaihteli voimakkaasti, mutta fasaanikanta pieneni.

Muiden lajien kannanvaihtelut olivat joko melko suuria ja jokseenkin epäsäännöllisiä (näätä, sauko, ilves, peltopyy, kanahaukka, korppi) tai enimmäkseen vähäisiä (supikoira, minkki). Talven 2007 leutous näkyi mm. siinä, että supikoirat ulkoilivat tavallista enemmän varsinkin Etelä-Suomessa.

7. Vesilintujen runsaus ja poikastuotto vuonna 2007

Hannu Pöysä ja Marcus Wikman

Sisävesien vesilintujen pesimäkanta- ja poikuelaskennat tehtiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteistyönä eri puolilla Suomea. Pääosan laskennoista tekivät vapaaehtoistyönä metsästäjät ja lintuharrastajat. Enemmän laskentamenetelmästä osoitteessa: http://www.rktl.fi/riista/ohjeet_lomakkeet/vesilintukantojen_seuran-



Kuva 11. Laskentapisteiden lukumäärä pari- ja poikuelaskennassa riistanhoitopiireittäin kesällä 2007.

ta.html. Pesimäkannat arvioitiin touko-kesäkuussa kahteen kertaan tehdyllä parilaskennalla ja poikastuotto kertaalleen heinäkuussa tehdyllä poikuelaskennalla. Vesilintulaskennat ovat osa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen riistakantojen pitkäaikaisseurantoja. Laskentojen pääkohteina ovat tärkeimmät riistasorsat sinisorsa, tavi, haapana ja telkkä, mutta laskennat tuottavat myös muista lajeista runsaasti havaintoja vuosittaisten kannanarvioiden pohjaksi.

Kesällä 2007 parilaskenta tehtiin 457:llä ja poikuelaskenta 434:lla laskentapisteellä (kuva 10). Vuosien 2006 ja 2007 välisessä vertailussa ovat mukana vain sellaiset kohteet, joilla laskenta tehtiin molempina vuosina. Vuosittaiset runsausindeksit perustuvat aina samoilla paikoilla kahtena perättäisenä vuotena tehtyihin laskentoihin; indeksit on muunnettu vertailukelpoisiksi koko seurantajaksolle. Kumpanakin vuonna vertailukelpoisesti laskettuja pisteitä oli parilaskennassa 389 ja poikuelaskennassa 305. Etelä-Suomella tarkoitetaan jäljempänä Oulun läänin eteläpuolista aluetta ja Pohjois-Suomella Oulun ja Lapin läänejä.

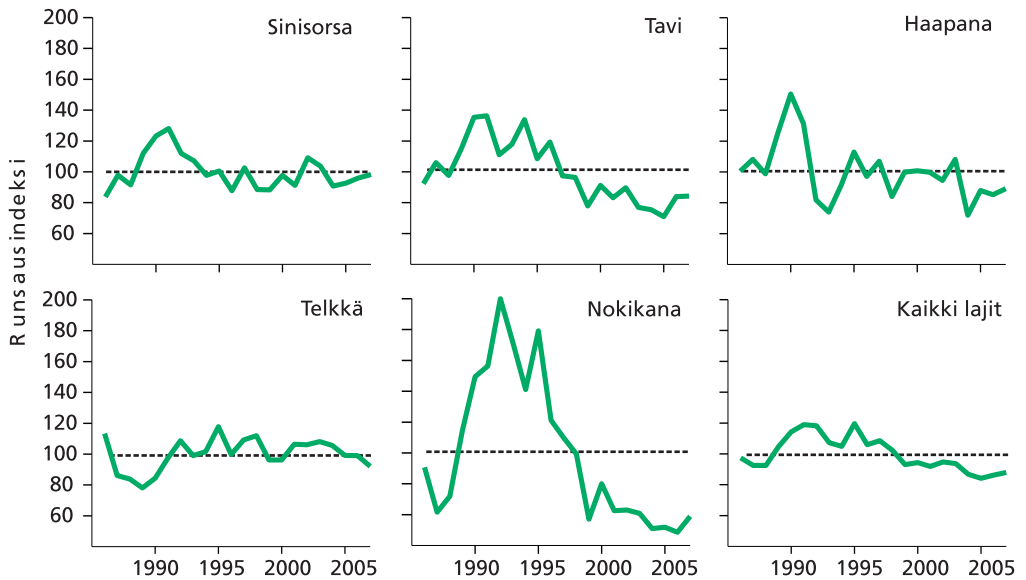
7.1 Vesilintujen kokonaiskanta ennallaan

Vesilinnuston kokonaiskannassa ei tapahtunut muutosta viime vuoteen verrattuna (taulukko 9), ja näin ollen kannan kehitystä kuvaava käyrä pysyi edelleen pitkäaikaisen keskiarvon alapuolella (kuva 12). Kokonaiskanta pysyi kuta kuinkin viime vuoden tasolla sekä Etelä-Suomessa että Pohjois-Suomessa.

Runsaslukuisimpien lajien eli telkän, sinisorsan, tavin ja haapanan kokonaiskannoissa ei tapahtunut muutoksia viime vuoteen verrattuna. Näistä lajeista sinisorsan ja haapanan kannat pysyivät kuta kuinkin viime vuoden tasolla sekä etelässä että pohjoisessa. Tavi sen sijaan runsastui etelässä, mutta vastaavasti taantui pohjoisessa. Telkkäkanta puolestaan pysyi viime vuo-

Taulukko 9. Vesilintujen parimäärät vertailukelpoisilla laskentapaikoilla 2006 ja 2007. Yhteismäärissä ovat mukana myös harvalukuiset lajit. Indeksi 2007 osoittaa prosentteina, kuinka paljon nähtiin lintupareja vuoteen 2006 verrattuna. Etelä-Suomi (E-S) = Oulun läänin eteläpuolinen alue ja Pohjois-Suomi (P-S) = Oulun ja Lapin läänit.

	Pesiviä pareja						Indeksi 2007		
	E-S		P-S		Koko maa		E-S	P-S	Yht.
	2006	2007	2006	2007	2006	2007			
Sinisorsa	521	523	122	135	643	658	100	111	102
Tavi	257	311	156	121	413	432	121	78	105
Haapana	171	171	22	23	193	194	100	105	101
Telkkä	860	772	330	334	1 190	1 106	90	101	93
Nokikana	151	181	0	2	151	183	120	–	121
Jouhisorsa	21	21	13	10	34	31	100	77	91
Lapasorsa	22	19	3	2	25	21	86	–	84
Punasotka	44	33	1	1	45	34	75	–	76
Tukkasotka	47	49	12	17	59	66	104	142	112
Kaikki lajit	2 745	2 771	731	779	3 476	3 550	101	107	102



Kuva 12. Sinisorsan, tavin, haapanan, telkän, nokikanan ja koko vesilinnuston runsaudenmuutokset vuosina 1986–2007. Runsausindeksi 100 = vuosien 1986–2007 keskiarvo.

den tasolla pohjoisessa, mutta taantui hieman etelässä. Nokikanan pesimäkanta kääntyi kasvuun, mutta pysyi edelleen selvästi pitkäaikaisen keskiarvon alapuolella. Monien harvalukuisten lajien, kuten jouhisorsan, lapasorsan ja punasotkan, kannat jäivät viimevuotista alhaisemmiksi.

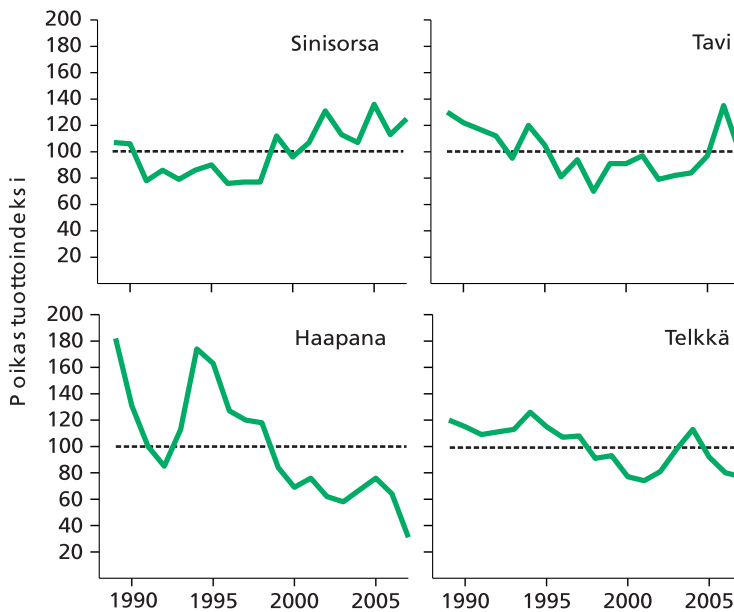
7.2 Sinisorsan poikastuotto erinomainen

Poikastuotto jäi tärkeimmillä riistalajeilla sinisorsaa lukuun ottamatta viimevuotista heikommaksi (taulukko 10). Tavi-, haapana- ja telkkäpoikueita tavattiin laskennoissa vähemmän kuin viime vuonna ja tavi- ja haapanapoikueissa oli myös vähemmän poikasasia. Sinisorsapoikueet olivat samankokoisia kuin viime vuonna, mutta niiden määrä kasvoi viime vuoteen verrattuna. Sinisorsan poikastuottoindeksi ylsi kolmanneksi parhaimpaan arvoonsa koko pitkäaikaisella seurantajaksolla (kuva 13), joten sinisorsan pesintä onnistui tänä vuonna erinomaisesti. Sitä vastoin haapanan lisääntyminen epäonnistui tänä vuonna, ja niinpä poikastuottoindeksi putosi seurantajakson alhaisimpaan arvoonsa. Myös telkän poikastuotto laski pohjalukemiin. Tavin poikastuotto oli viime vuonna ennätysmäisen hyvä, joten pudotuksesta huolimatta se pysyi lähellä pitkäaikaista keskiarvoa.

Sinisorsan pesintä onnistui hyvin erityisesti Pohjois-Suomessa (poikastuottoindeksi 132 %), kun taas Etelä-Suomessa poikastuotto jäi kuta kuinkin viime vuoden tasolle (poikastuottoindeksi 103 %). Tavin, haapanan ja telkän poikastuotto jäi viimevuotista heikommaksi sekä etelässä että pohjoisessa (poikastuottoindeksit tavilla 80 % ja 66 %; haapanalla 51 % ja 48 %; telkällä 93 % ja 93 %).

Taulukko 10. Runsaimpien sorsien poikuemäärät ja poikueiden keskikoot 2006 ja 2007 sekä vuoden 2007 poikastuottoindeksi. Indeksi ottaa huomioon sekä poikueiden määrän että keskikoon ja osoittaa prosentteina poikastuoton vuoteen 2006 verrattuna.

	Poikueita		Keskikoko		Indeksi
	2006	2007	2006	2007	
Sinisorsa	155	168	4,8	4,9	111
Tavi	119	100	5,2	4,5	73
Haapana	63	39	5,1	4,1	50
Telkkä	171	166	4,2	4,1	95



Kuva 13. Sinisorsan, tavin, haapanan ja telkän poikastuoton vaihtelu vuosina 1989–2007. Poikastuottoindeksi 100 = vuosien 1989–2007 keskiarvo.

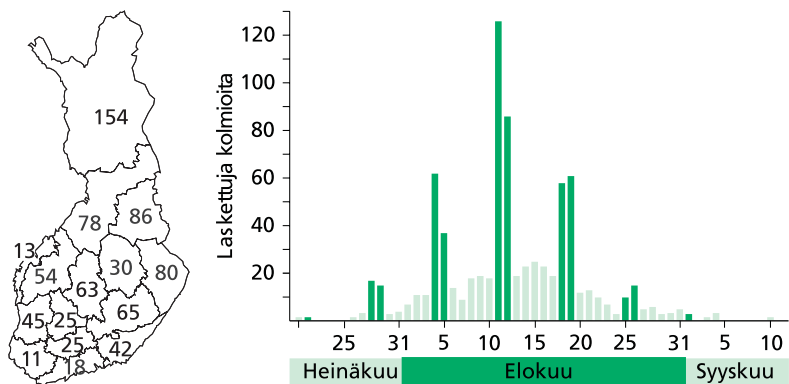
Tänä vuonna lisääntyminen onnistui pesinnän aikaisin aloittavalla sinisorsalla paremmin kuin myöhemmin aloittavilla lajeilla tavilla ja haapanalla. Erot untuvikkovaiheen sääolosuhteissa ja ravinnon saatavuudessa ovat saattaneet vaikuttaa poikueiden erilaiseen menestymiseen. Tavin erityisen alhainen poikastuottoindeksi Pohjois-Suomessa selittyy suurelta osin sillä, että viime vuonna lajin poikastuotto oli pohjoisessa poikkeuksellisen hyvä (vuoden 2006 poikastuottoindeksi 178 %). Lisäksi tavin pesimäkannan taantuminen pohjoisessa tänä vuonna luonnollisesti laski myös poikastuottoindeksiä. Sen sijaan Etelä-Suomessa tavin poikastuotto jäi heikommaksi kuin mitä pesimäkannan koon suhteen saattoi odottaa. Näin kävi myös haapanalla sekä etelässä että pohjoisessa.

8. Metsäkanalinnut syksyllä 2007

Pekka Helle ja Marcus Wikman

Metsänriistan seurantaohjelma, riistakolmiolaskenta on 20 vuoden ikäinen. Kolmiolaskennan menetelmä on säilynyt samanlaisena olemassaolonsa ajan, ja sama kolmen hengen linjalaskenta oli käytössä jo 1963–1988 valtakunnallisissa poikuearvioinneissa. Menetelmästä tarkemmin osoitteessa: http://www.rktl.fi/riista/ohjeet_lomakkeet/riistakolmiot/. Metsästäjät urakoivat jälleen maastossa kiitettävästi. Laskentaan osallistui yhteensä noin 4 950 henkilöä, ja kesällä 2007 laskettiin kanalinnut 789:llä riistakolmiolla. Laskenta-aktiivisuus on hieman alentunut 1990-luvun alkuvuosista, jolloin elokuun laskennassa päästiin yli tuhanteen kolmioon. Yhden riistakolmion laskentaan osallistui keskimäärin 6,3 henkilöä, ja laskennassa tehtiin lähes 16 000 miestyötuntia. Kesän 2007 laskennassa havaittiin lähes 12 000 metsäkanalintua, niistä oli metsoja noin 2 000, teeriä 4 900, pyitä 4 600 ja riekkoja 400.

Eniten riistakolmioita laskettiin Lapin riistanhoitopiirissä (154 kpl). Suhteutettuna piirin pinta-alaan laskentaverkosto oli tihein Pohjois-Karjalassa (kuva 14). Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirissä laskettiin enemmän kolmioita kuin koskaan aiemmin. Vuonna 2006 määrä oli 66 ja kesällä 2007 peräti 80 kpl.



Kuva 14. Laskettujen riistakolmioiden lukumäärät riistanhoitopiireittäin sekä laskentojen ajoittuminen päivittäin kesällä 2007.

Tässä raportissa noudatetaan perinteistä esitystapaa. Yleiskatsauksen lisäksi jokaisesta metsäkanalintulajista esitetään kartake kannantiheydestä kolmioalueilla 50 x 50 km ruuduittain sekä tiheydenvaihtelu grafiikkakuvana riistanhoitopiireittäin 1989–2007. Taulukoin esitetään lisäksi riistanhoitopiireittäin lintujen kokonaistiheys, suhteellinen tiheysmuutos edellisvuodesta, poikasosuus ja poikuekoko.

8.1 Aikaistettu laskenta, nopeampi tulospalvelu

Metsäkanalintujen laskenta juuri metsästyskauden kynnyksellä asettaa melkoisia vaatimuksia laskentatulosten käsittelylle ja julkistamiselle. Tarve nopeuttaa tuloslaskentaa on kasvanut erityisesti sen vuoksi, että kanalintukantojen vaihtelun ennustaminen edellisvuoden laskentatuloksista ei onnistu luotettavasti. Ennustaminen edellyttää kantojen säännöllistä vaihtelua, mutta sitä ei enää juuri esiinny. Metsästysverotuksen mitoittaminen kantoja vastaavaksi saalis-kiintiöin ja rauhoituksin edellyttää ajantasaista tietoa.

Kesällä 2005 käynnistimme kokeilun, jonka tarkoituksena oli tuottaa tuoretta tietoa metsäkanalintukannoista ja poikastuotosta jo ennen metsästysseurojen kesäkokouksia. Kokeiluun sisältyi kolme vaihetta: laskentakauden alku aikaistettiin heinäkuun viimeiselle viikonlopulle, laskentatulosten palautusta tutkimuslaitokselle nopeutettiin luomalla mahdollisuus palauttaa tuloslomake Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kotisivujen verkkopalvelun kautta ja tulokset julkistettiin tutkimuslaitoksen kotisivuilla tiheästi päivittäen heti kun aineistokertymä oli riittävä. Postin kulku koettiin ajoittain vakavaksi hidasteeksi.

Kesällä 2007 laskentakausi alkoi 28.7. ja suositelluin laskenta-aika oli 28.7.–12.8. Jaksoon sisältyi kolme viikonloppua. Suositelluimpana laskenta-aikana laskettiin 471 riistakolmiota, ja suosituin laskentaviikonloppu oli 11.–12.8. Eniten kolmioita laskettiin lauantaina 11. elokuuta, jolloin laskettiin 126 kolmiota (kuva 14) Verkon kautta palautettujen laskentatulosten osuus on vuosi vuodelta kasvanut. Kesällä 2006 osuus jäi kahdeksaan prosenttiin, mutta nyt osuus nousi lähes 13 prosenttiin. Verkon kautta palautettiin yli sadan riistakolmion laskentatulokset. Nopeimmillaan tulos on palautettu ja tallennettu tietokantaan puolitoista tuntia laskennan päättymisestä maastossa.

Alustavia tuloksia julkaistiin ensimmäisen kerran RKTL:n kotisivuilla keskiviikkona 8.8. Tulostaulukkoa päivitettiin sen jälkeen lähes jokaisena arkipäivänä elokuun aikana. Päivitys verkkosivuillamme tehtiin yleensä puolilta päivin, johon mennessä sekä posti- että verkkopalautukset oli käsitelty.

8.2 Metsäkanalintukantojen yleiskehitys

Metson, teeren, pyyn ja riekon yhteistiheyden koko maan keskiarvo oli 22 yksilöä metsämaan neliökilometrillä. Se oli hieman alhaisempi kuin vuotta aikaisemmin mutta kuitenkin korkeampi kuin riistakolmiolaskennoissa keskimäärin (19,8 yksilöä). Korkeimmat tiheydet todettiin kolmiolaskentojen ensimmäisinä vuosina, jopa 30 yksilöä/km², mutta pian näiden lihavien vuosien jälkeen todettiin kolmiovuosien alhaisin yhteistiheys, 15,3 yksilöä, vuonna 1991.

Yhteistiheyden muutos edellisvuodesta oli alueellisesti selvästi kaksijakoinen. Pohjois-Karjalan, Kainuun, Oulun ja Lapin riistanhoitopiireissä lintujen kokonaismäärä väheni, Lapsa jopa tuntuvasti. Muualla maassa, suhteellisen yhteneväisesti, kokonaistiheys ei muuttunut tai se jopa hieman kasvoi.

Metsokanta väheni edellisvuodesta noin viidenneksen, samoin riekkokanta. Teeren ja pyyn keskitiheydet olivat edellisen vuoden tasolla. Poikasten osuus kaikista havaituista yksilöistä ei ollut erityisen suuri millään lajilla. Metsolla ja riekolla tämä osuus oli noin 3 %-yk-

sikköä alhaisempi kuin kolmiolaskennoissa keskimäärin; teeri ja pyy olivat tässä suhteessa keskiarvon tuntumassa. Kaikilla lajeilla poikasosuus oli selvästi alhaisempi kuin parina edeltäneenä vuonna.

8.3 Runsassateinen kesä

Kevät oli koko maassa lämmin. Maalis-, huhti- ja toukokuu olivat suurimmassa osassa maata viiden lämpimimmän vuoden joukossa viimeisen sadan vuoden aikana. Toukokuun sademäärät olivat toisaalta lähes koko maassa tavanomaista suuremmat. Ne olivat paikoin yli kaksi kertaa pitkän ajan keskiarvoja suurempia.

Kesäkuu oli keskilämpötilaltaan normaali mutta sääsuhteiltaan oikukas: sää vaihteli kylmästä helteisiin. Kesäkuun puolenvälin tienoilla päivälämpötilat olivat Etelä-Suomessa tyyppillisesti 20 asteen tienoilla eli kanalintujen poikasten kuoriutumishetkeksi oivalliset. Pohjois-Suomessa sitä vastoin oli kesäkuun jälkipuolelta heinäkuun alkuun paikoin viileää, joskin yöhallat olivat harvinaisia. Heinäkuun keskilämpötila oli pääosassa maata pitkäaikaiskeskiarvon tuntumassa. Hellepäiviä oli niukasti, mutta lämpimähköt yöt tasoittivat keskiarvoja. Heinäkuussa satoi paljon, ja kuukauden sade-ennätyksiä rikottiin useilla paikkakunnilla. Sademäärät olivat monin paikoin yli kaksinkertaisia heinäkuun keskimääräiseen sademäärään verrattuna, mutta kesän sademäärät jakautuivat alueellisesti hyvin epätasaisesti. Kanalintujen pesimämenestys ilmeisesti kärsi runsaista sateista, mutta heikkoon poikastuottoon ovat voineet vaikuttaa monet muutkin tekijät.

8.4 Metso

Metson suurimmat riistanhoitopiirikohtaiset keskitiheydet todettiin Keski-Suomessa, Pohjois-Karjalassa ja Lapissa (kuva 15). Lajin runsauskuva oli kuitenkin alueellisesti rikkonainen. Metso väheni edellisvuodesta melkein koko maassa, Pohjois-Suomessa yleisesti 20-30 prosenttia, etelämpänä lievemmin (taulukko 11, kuva 16). Ainoastaan Etelä-Savossa metso näyttää runsastuneen edellisvuodesta. Runsaudenmuutokset olivat lähes suorassa suhteessa poikastuottoon. Se oli edellisvuotista kehnompaa kaikkialla muualla paitsi Etelä-Savossa. Lapissa poikasosuus oli vieläpä koko 2000-luvun alhaisin.

8.5 Teeri

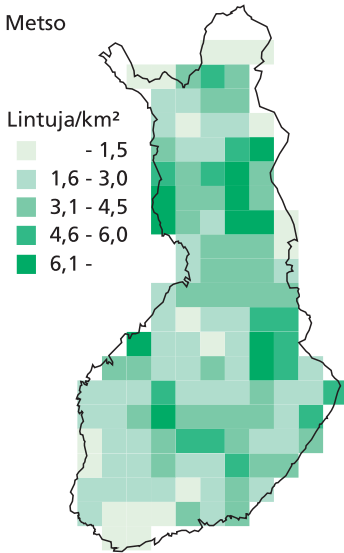
Teeren alueellinen runsauskuva oli paljon yhtenäisempi kuin metsolla (kuva 17). Korkeimmat keskitiheydet havaittiin Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pohjois-Hämeen riistanhoitopiireissä. Teerikannan muutoskuva edellisvuodesta oli selvästi kaksijakoinen: kanta runsastui tai oli muuttumaton Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta väheni pohjoisessa (taulukko 12, kuva 18). Lajin teeritiheys aleni lähes 40 %, ja vastaavan suuruisen kannan vahvistuminen todettiin Etelärannikolla. Teeren poikastuotto oli heikompi kuin vuonna 2006 suurimmassa osassa maata. Edellisvuotista korkeammat poikasosuudet havaittiin vain kaakkoisessa Suomessa.

8.6 Pyy

Pyykanta oli edellisvuoden tasolla, ja suurimmat keskitiheydet havaittiin Pohjois-Hämeessä ja Keski-Suomessa (kuva 19). Runsauden muutoskuva oli pääosin sama kuin teerellä. Vähenevät painottuivat pohjoiseen Suomeen, kun taas Etelä-Suomessa pyytiheydet olivat vuoden takaisissa keskiarvoissa tai jopa hieman niitä suurempia (kuva 20, taulukko 13). Myös pyyllä jyrkin kannan väheneminen todettiin Lapissa. Useimmissa riistanhoitopiireissä pyy oli kuitenkin runsaampi kuin riistakolmiojaksolla keskimäärin. Pyyntuotto oli heikompi tai sama kuin edellisvuonna suurimmassa osassa Suomea; vain suppealla alueella keskisessä Suomessa se oli parempi kuin vuotta aikaisemmin.

8.7 Riekkokanta

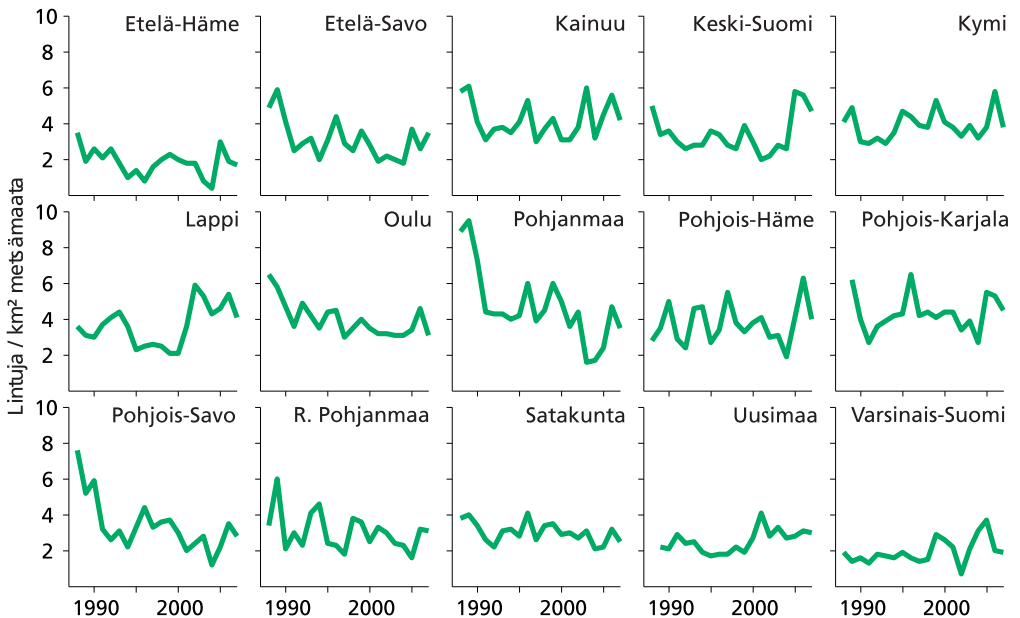
Riekkokanta pienentyi edellisvuodesta, jyrkimmin Lapissa, lähes 30 %. Etelämpänä riekkokanta ei kehittynyt samalla tavoin, vaan mm. Kainuussa se jopa vahvistui (kuva 21, taulukko 14). 2000-luvun alun vahvojen riekkovuosien jälkeen nyt todettiin viides perättäinen vähentymisen vuosi Lapissa, ja lajin tiheys on alhaisin koko kolmiojakson 20-vuotisen aikana (kuva 22). Poikasosuus pieneni Lapissa edellisvuodesta, mutta Oulun ja Kainuun riistanhoitopiireissä tilanne oli toinen. Lapissa on riekkotiheys vaihdellut tietyllä jaksoittaisuudella viimeisten 20 vuoden aikana, kun taas muualla lajin pääesiintymisalueella se on ollut tasaisesti laskeva.



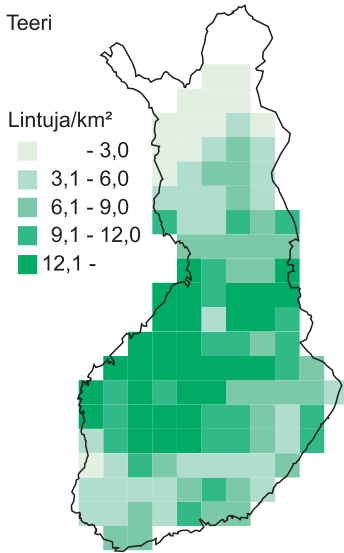
Kuva 15. Metson keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) 50 x 50 km:n ruuduittain elokuussa 2007.

Taulukko 11. Metson runsaus (lintuja/km² metsämaata), poikasosuus (poikaslintujen prosenttiosuus kaikista havaituista) ja poikuekoko riistanhoitopiireittäin elokuussa 2007. Runsauden muutos edellisvuodesta on ilmaistu + ja - -merkein (± muutos <15 %, + ja - muutos 15–30 %, ++ ja -- muutos >30 %).

Riistanhoitopiiri	Tiheys (lintuja/km ²)	Poikasosuus (%)	Poikuekoko
Etelä-Häme	1,7 ±	14	2,0
Etelä-Savo	3,4 ++	35	3,6
Kainuu	4,0 -	44	3,2
Keski-Suomi	4,6 -	45	3,5
Kymi	3,6 --	27	4,5
Lappi	4,0 -	31	3,1
Oulu	3,1 --	39	3,3
Pohjanmaa	3,5 -	45	4,2
Pohjois-Häme	4,1 --	48	3,7
Pohjois-Karjala	4,6 ±	38	3,7
Pohjois-Savo	2,7 -	43	3,8
Ruots. Pohjanmaa	3,1 ±	21	6,0
Satakunta	2,5 -	34	3,7
Uusimaa	3,0 ±	27	3,0
Varsinais-Suomi	1,9 ±	0	-
Koko maa	3,6 -	37	3,5



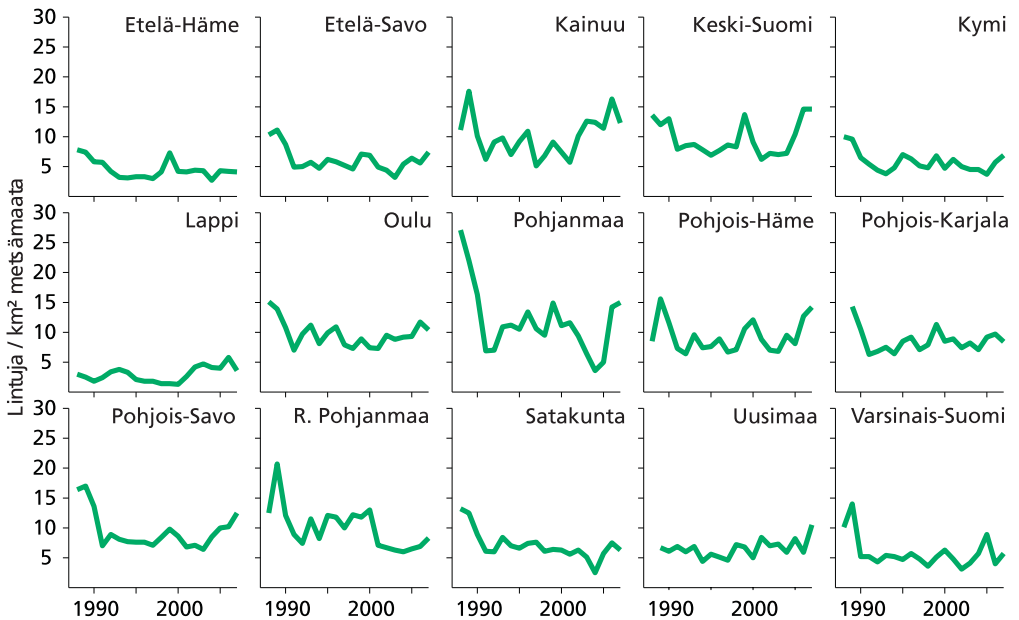
Kuva 16. Metson keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) riistanhoitopiireittäin vuosina 1988–2007.



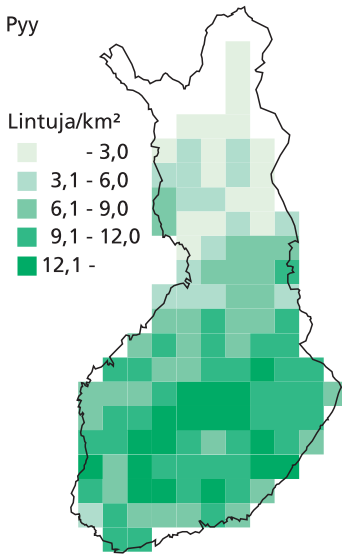
Kuva 17. Teeren keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) 50 x 50 km:n ruuduittain elokuussa 2007.

Taulukko 12. Teeren runsaus (lintuja/km² metsämaata), poikasosuus (poikaslintujen prosenttiosuus kaikista havaituista) ja poikuekoko riistanhoitopiireittäin elokuussa 2007. Runsauden muutos edellisvuodesta on ilmaistu + ja –-merkein (± muutos <15 %, + ja – muutos 15–30 %, ++ ja – – muutos >30 %).

Riistanhoitopiiri	Tiheys (lintuja/km ²)	Poikasosuus (%)	Poikuekoko
Etelä-Häme	4,8 ±	22	2,8
Etelä-Savo	7,8 ++	40	3,9
Kainuu	12,1 –	53	4,2
Keski-Suomi	14,6 ±	50	3,8
Kymi	7,4 ++	39	4,4
Lappi	3,6 – –	41	3,1
Oulu	10,4 ±	49	3,8
Pohjanmaa	15,3 ±	52	5,0
Pohjois-Häme	13,7 ±	36	3,8
Pohjois-Karjala	8,8 ±	34	3,8
Pohjois-Savo	12,4 +	41	3,9
Ruots. Pohjanmaa	8,3 +	48	4,5
Satakunta	6,1 –	36	3,5
Uusimaa	10,5 ++	43	4,3
Varsinais-Suomi	5,7 ++	17	2,3
Koko maa	9,0 ±	44	3,9



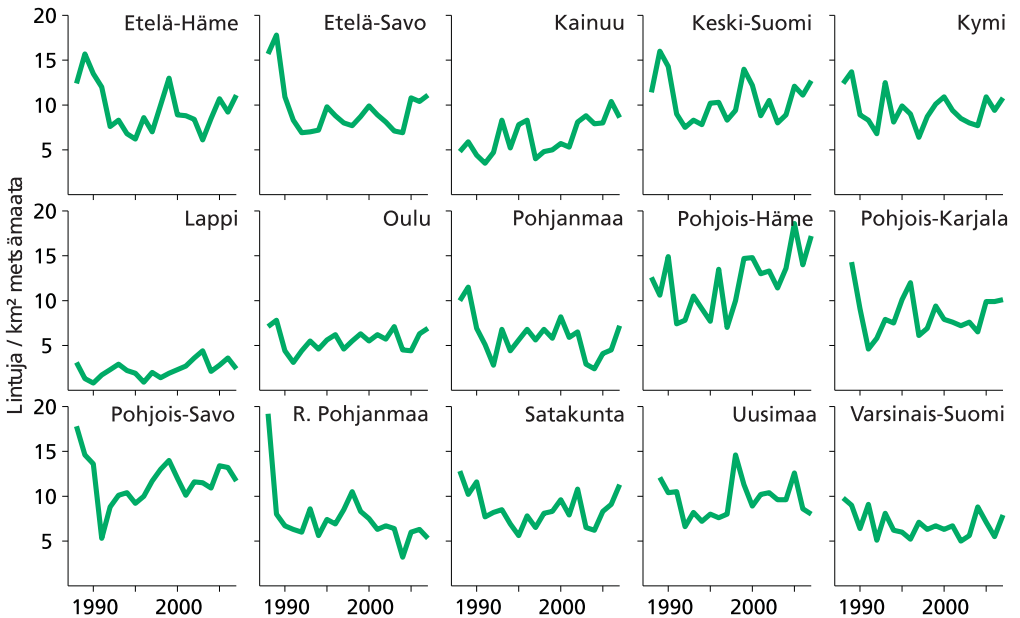
Kuva 18. Teeren keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) riistanhoitopiireittäin vuosina 1988–2007.



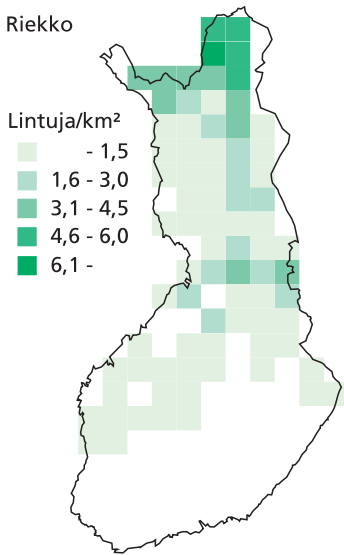
Kuva 19. Pyyn keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) 50 x 50 km:n ruuduittain elokuussa 2007.

Taulukko 13. Pyyn runsaus (lintuja/km² metsämaata), poikasosuus (poikaslintujen prosenttiosuus kaikista havaituista) ja poikuekoko riistanhoitopiireittäin elokuussa 2007. Runsauden muutos edellisvuodesta on ilmaistu + ja - merkein (\pm muutos <math><15\%</math>, + ja - muutos 15–30 %, ++ ja -- muutos >30 %).

Riistanhoitopiiri	Tiheys (lintuja/km ²)	Poikasosuus (%)	Poikuekoko
Etelä-Häme	11,2 +	31	3,9
Etelä-Savo	10,7 ±	42	3,7
Kainuu	9,0 ±	51	4,4
Keski-Suomi	12,7 +	43	3,8
Kymi	10,1 ±	27	3,4
Lappi	2,5 --	47	3,8
Oulu	6,8 ±	53	4,0
Pohjanmaa	7,3 ++	37	5,2
Pohjois-Häme	17,4 +	52	3,8
Pohjois-Karjala	10,3 ±	41	3,8
Pohjois-Savo	11,9 ±	47	4,0
Ruots. Pohjanmaa	5,3 -	35	5,7
Satakunta	11,3 +	48	3,8
Uusimaa	8,0 ±	43	3,0
Varsinais-Suomi	7,9 ++	22	4,3
Koko maa	8,4 ±	44	3,9



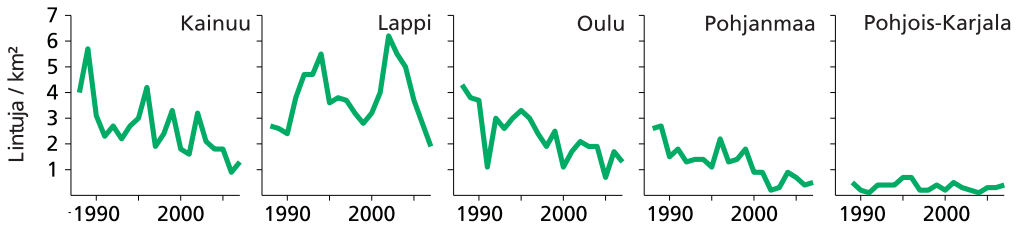
Kuva 20. Pyyn keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) riistanhoitopiireittäin vuosina 1988–2007.



Kuva 21. Riekkön keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) 50 x 50 km:n ruuduittain elokuussa 2007.

Taulukko 14. Riekkön runsaus (lintuja/km² metsämaata), poikasosuus (poikaslintujen prosenttiosuus kaikista havaituista) ja poikuekoko riistanhoitopiireittäin elokuussa 2007. Runsauden muutos edellisvuodesta on ilmaistu + ja – -merkein (± muutos <15 %, + ja – muutos 15–30 %, ++ ja – – muutos >30 %).

Riistanhoitopiiri	Tiheys (lintuja/km ²)	Poikasosuus (%)	Poikuekoko
Kainuu	1,2 +	61	4,8
Keski-Suomi	0,4 ++	79	15,0
Lappi	1,8 – –	51	3,9
Oulu	1,3 –	79	8,1
Pohjanmaa	0,5 +	0	–
Pohjois-Karjala	0,3 ±	32	6,0
Ruots. Pohjanmaa	0,1 – –	0	–
Satakunta	0,1 – –	0	–
Koko maa	0,7 –	56	5,0



Kuva 22. Riekkön keskimääräinen tiheys (lintuja/km² metsämaata) Kainuun, Lapin, Oulun, Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan riistanhoitopiireissä vuosina 1988–2007.



JULKAISIJA

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Viikinkaari 4

PL 2

00791 Helsinki

Puh. 0205 7511, faksi 0205 751 201

www.rktl.fi