



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 41/2017

Riistakannat 2016

Pekka Helle (toim.)

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2017

Riistakannat 2016

Pekka Helle (toim.)

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2017



Helle, P. (toim.). 2017. Riistakannat 2016. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2017. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 54 s.

ISBN: 978-952-326-428-1 (Painettu)

ISBN: 978-952-326-429-8 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-429-8>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Pekka Helle (toim.)

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2017

Julkaisuvuosi: 2017

Kannen kuva: Petri Timonen

Painopaikka ja julkaisumyynti: Juvenes Print, <http://luke.juvenesprint.fi>

Tiivistelmä

Markku Gavrilov¹⁾, Samuli Heikkinen²⁾, Pekka Helle²⁾, Katja Holmala³⁾, Juha Honkala⁴⁾, Katja Ikonen¹⁾, Arto Juntunen⁵⁾, Jarmo Katajamaa⁶⁾, Ilpo Kojola⁷⁾, Tuomas Kukko⁸⁾, Mervi Kunnasranta¹⁾, Aleksi Lehkoinen⁴⁾, Antti Paasivaara²⁾, Jyrki Pusenius¹⁾, Jukka Rintala³⁾, Juha Tiainen³⁾, Petri Timonen²⁾, RiittaTykkyläinen¹⁾, Maija Wallen¹⁾

- 1) Luonnonvarakeskus, Yliopistokatu 6, 80100 Joensuu
- 2) Luonnonvarakeskus, Paavo Havaksen tie 3, 90570 Oulu
- 3) Luonnonvarakeskus, Latokartanontie 9, 00790 Helsinki
- 4) Luonnontieteellinen keskusmuseo, Pohjoinen Rautatiekatu 13, 00100 Helsinki
- 5) Luonnonvarakeskus, Ohtaajantie 19, 93400 Taivalkoski
- 6) Metsähallitus, Ivalontie 10, 99800 Inari
- 7) Luonnonvarakeskus, Eteläranta 55, 96300 Rovaniemi
- 8) Luonnonvarakeskus, Survontie 9 A, 40500 Jyväskylä

Suomen hirvikannan kooksi arvioitiin vuoden 2015 metsästyksen päätyttyä noin 88 000 yksilöä ja se oli jokseenkin sama kuin vuotta aikaisemmin. Hirvikanta oli tihein Rannikko-Pohjanmaalla ja Uudellamaalla ja alhaisin Pohjois-Karjalassa ja Lapissa. Valkohäntäpeurakanta arvioitiin ensimmäinen kerran yhdenmukaisella tavalla, Bayes-pohjaisella mallinnusmenetelmällä. Sen mukaan kanta talvella 2016 oli noin 70 000 yksilöä. Korkeimmat valkohäntäpeuratiheydet (yli 30 yksilöä/1 000 ha) todettiin Satakunnan, Etelä- ja Pohjois-Hämeen sekä Varsinais-Suomen riistakeskusten raja-alueilla. Kainuun metsäpeurakannaksi arvioitiin talvella 2016 noin 750 yksilöä, mikä oli samaa luokkaa kuin edellisenä talvena. Suomen karhukanta v. 2016 arvioitiin 1 720–1 840 yksilöksi ja se oli noin 15 % suurempi kuin edellisenä vuonna. Helmikuun lopussa 2016 Suomen susikanta oli 200–235 yksilöä. Se oli korkeampi kuin v. 2013, mutta tuntuvasti vuoden 2007 kantaa alhaisempi. Vuonna 2015 arvioitiin havaitun 487 erillistä ilvespentuetta, mikä on vähemmän kuin vuonna 2014. Vastaavasti ilvesten vähimmäiskanta pieneni noin 8 % edelliseen vuoteen verrattuna ja oli ennen metsästyskautta 2 490–2 560 vuotta vanhempaa yksilöä. Ahmoja arvioitiin olleen talvella 2016 koko maassa noin 200–235 yksilöä. Näistä noin viidesosa oli poronhoitoalueella ja muut sen eteläpuolella.

Koko Itämeren altaan hallikannaksi arvioitiin noin 30 000 ja Suomen osuudeksi siitä noin kolmasosa. Hallikanta on kasvanut voimakkaasti koko 2000-luvun, mutta viime vuosina kasvu näyttää tasaantuneen. Kevään 2016 laskennoissa Perämeren norppakanta oli noin 7 400 yksilöä. Suomenlahden 100–200 yksilön kannasta valtaosa oli Venäjän vesillä. Riistakolmioiden lumijälkilaskennat toteutettiin 704 metsäympäristön riistakolmiolla ja 129 peltokolmiolla. Useimmat laskennan lajit olivat edellisuotisella tasolla, valkohäntäpeuran jälkiä todettiin sitä vastoin ennätysmäärä.

Riistakolmioiden loppukesän laskenta tehtiin 869 kolmiolla, mikä vastaa noin 11 000 maastossa kuljettua linjakilometriä. Useamman vuoden ajan vallinnut kanalintukantojen pieneneminen jatkui pääosassa maata. Etelä- ja Keski-Suomessa lintutilanne oli edellisuoden veroinen, tosin sangen vaatimaton sekin, mutta pohjoisessa Suomessa tiheydet vähentyivät selvästi. Kaikilla lajeilla keskitiheydet olivat tuntuvasti alle edeltäneen 10 vuoden keskiarvon. Heikko lintutilanne johti huomattaviin metsästysajan rajoituksiin. Ylä-Lapin riekkokanta arvioitiin koira-avusteisin laskennoin 9. kerran ja linjoja tutkittiin noin 650 km. Riekkokanta taantui selvästi kolmen nousuvuoden jälkeen. Vuotuiset vesilintulaskennat tehtiin kesällä 2016 yhdessä Luonnontieteellisen keskusmuseon kanssa 31. kerran. Sinisorsan ja tavin kannat kasvoivat hieman edellisuotisesta, kun taas useimmat muut lajit vähenivät. Monien lajien pitkäaikaiskehitys on ollut vähenevä, ja rehevien järvien ja merenlahtien vesilinnut ovat lähes puoliintuneet runsaassa 20 vuodessa.

Asiasanat: riistakannat, riistalinnut, riistanisäkkäät, runsaudenvaihtelu, seuranta, lisääntyminen

Sisällys

1. Riistakantojen seuranta 2016	6
2. Hirvikannan koko ja vasatuotto	7
2.1. Kannan koko	7
2.2. Aikuiskannan sukupuolten lukusuhte	8
2.3. Vasatuotto	9
3. Valkohäntäpeurakanta talvella 2015–2016	14
4. Suomen metsäpeurakanta 2016	17
4.1. Metsäpeuran kannanarvioinnin menetelmät	17
4.2. Kainuun metsäpeurakanta ja sen vasatuotto 2016	20
4.3. Suomenselän metsäpeurakanta ja vasatuotto 2015	21
4.4. Metsäpeurakannan nykytila	21
5. Maasuorpedot.....	23
5.1. Karhu	23
5.1.1. Karhukanta Suomessa 2016	23
5.1.2. Karhukanta tasaantunut viime vuosina.....	25
5.2. Susi	26
5.2.1. Susikannassa muutoksia koko 2000-luvun.....	27
5.2.2. Tutkimus luo perustan susikannan hoidolle.....	30
5.3. Ilves	30
5.3.1. Kanta vuonna 2016	30
5.4. Ahma	34
5.4.1. Arvio ahmakannan koosta ja muutoksesta alueittain.....	34
5.4.2. Ahmakannan arviossa käytetyt menetelmät ja aluejako	35
6. Merihylkeet.....	37
6.1. Halli	37
6.2. Norppa	38
7. Lumijälkilaskennat riistakolmioilla 2016	40
7.1. Metsäjänis ja orava vähenivät	40
7.2. Pohjois-Suomessa myyrillä huippuvuosi.....	40
7.3. Valkohäntäpeuran runsastuminen jatkuu	42
8. Metsäkanalinnut riistakolmioilla 2016.....	43
8.1. Olosuhteet	43
8.2. Metso	44
8.3. Teeri	44
8.4. Pyy.....	44

8.5. Riekko.....	44
9. Ylä-Lapin riekko 2016	48
10.Vesilintuseurannan tulokset 2016	51
10.1. Vuonna 2016 riistasorsista sinisorsan ja tavin kannat runsastuivat	51
10.2. Poikastuotto.....	52
10.3. Rehevöityminen uhkaa vesilintuja.....	54

1. Riistakantojen seuranta 2016

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) tuotti 2007–2010 vuosittain riistalaskentojen katsauksen yhtenä niteenä Riista- ja kalatalous Selvityksiä -sarjassa. Käytännöstä luovuttiin monista syistä. Vanha RKTL uudistui, monien seurantojen tuloksia saatiin sähköisinä verkkosivuille, tapahtui Luken fuusio ja henkilöstömuutoksia.

Yhtenä tärkeimmistä syistä oli se, että paljon RKTL:n/Luken tuottamaa tietoa löytyy laitoksen kotisivuilta. Käytännössä jokaisen seurannan vuositulos saadaan tuoreesti luettavaksi. Ongelmallista on se, että tieto on verkossa hajallaan ja tuoreimmat uutiset ja tiedotteet jättävät vanhemmat näkymättömiin. Vaikka yksittäisten seurantojen vuosittainen tieto on tuoreeltaan uutisoituna verkkosivuilla, kokonaiskuva on vaikea tai ainakin työläs muodostaa. Näistä syistä tällaisen yhteenvedon kokoaminen on nähty tarpeelliseksi. Tarkoituksena on, että yhdessä paketissa tarjotaan eri seurantojen tulokset tiiviisti kommentoiden eri riistalajeja ja -lajiryhmiä: mikä on kuluneen vuoden tilanne ja miten se suhteutuu kannan aikaisempaan kehitykseen. Yhteenveto palvelee erityisesti riistahallintoa, mutta se on myös oivallinen väline myös muille tahoille, niin tutkijoille, alan harrastajille, opiskelijoille kuin suurelle yleisöllekin.

Riistalaskennoissa on sitten vuoden 2010 tapahtunut paljon. Itse seurannan menetelmät maastotöineen ovat pääosin säilyneet muuttumattomina, mikä seurantojen jatkuvuuden ja tulosten vertailtavuuden takia onkin välttämätöntä. Maastotiedon siirtäminen tutkimuslaitokselle ja aineiston käsittely on kokenut huomattavia muutoksia. Pitkäjänteistä työtä on tehty saada tiedon siirtyminen ja ainakin aineiston esikäsittely sähköisiksi ja automatisoiduiksi. Koko seurantojen volyymissä tällä on voitu saavuttaa huomattavia säästöjä käsin tallennukseen verrattuna ja tulosten valmistuminen on nopeutunut olennaisesti.

Ensimmäinen mittava muutos oli suurpetoyhdyshenkilöiden havaintojen siirtäminen sähköisesti tietokantaan. Kokeilujen jälkeen tämä Tassu-järjestelmä otettiin laaja-alaisesti käyttöön 2009. Riista-kolmiolaskennoissa vastaava havaintojen siirto sähköisesti toteutettiin sekä kesä- että talvilaskennassa 2014 alkaen. Tämä järjestelmä – www.riistakolmiot.fi – ei ainostaan ole havaintojen siirtoväylä, vaan sivustolla on tietoa seurannasta yleensä ja vuosittaiset katsaukset ja siellä voidaan hakea tietoa halutuista lajeista, vuosilta ja alueilta. Sähköinen hirvihavaintokortti Sorkka otettiin käyttöön vuonna 2011. Vuonna 2016 käyttöön tullut hirvitietojärjestelmä mahdollistaa havaintojen siirron lisäksi edelleen paljon muutakin mm. metsästyksen suunnittelun tarpeisiin. Suurpetoja ja hirvieläimiä koskevaa seuranta- ja muuta tietoa on löydettävissä sivustolta www.riistahavainnot.fi. Parasta aikaa on suunnitelmia tai jo toteutuksessa siirtyminen muissakin riistaseurannoissa ainakin tiedonkeruun osalta sähköiseen aikaan.

2. Hirvikannan koko ja vasatuotto

Jyrki Pusenius, Tuomas Kukko, Riitta Tykkyläinen ja Maija Wallen

Suomen hirvikannan koko syksyn 2015 jahdin jälkeen oli noin 88 000 hirveä (95 % luottamusväli 77 000–101 000 hirveä). Edelliseen vuoteen verrattuna kanta pysyi samalla tasolla. Riistakeskusalueittain tarkasteltuna selvimmät muutokset kannan koossa olivat kannan 7 % lasku Pohjois-Karjalassa ja 5 % lasku Pohjois-Savossa. Aikuiskannan naarasosuus oli edelleen selvässä laskussa useimmilla alueilla. Suurimmat naarasosuudet (1,8–1,9 naarasta/urossa) olivat Pohjois-Savossa, Pohjois-Hämeessä ja Pohjanmaalla. Aikuiskantaan suhteutettu kannan tuotto oli monilla alueilla lähellä pitkäaikaisia keskiarvoja ja jonkin verran muutaman vuoden takaisia huippulukemia pienempi. Kaksosvasoja tuottavien naaraiden osuudessa vasovista naaraista on ollut pidemmän aikavälin laskeva trendi monilla alueilla, mutta muutaman viime vuoden aikana tämä lasku näyttää taittuneen.

Tämä raportti perustuu hirviseurueiden vuoden 2015 hirvenmetsästyksen aikana täyttämien hirvihavaintokorttien tietoihin hirvikannan koosta, vasatuotosta ja rakenteesta. Hirviseurueet kirjasiivat päivittäiset havaintonsa jahdin aikana ja arvioivat metsästyksen jälkeen alueelleen jääneen hirvikannan koon. Hirvihavaintokortin täytti yhteensä 4 950 seuruetta. Korttien kattavuus eli niissä ilmoitettujen kaatojen osuus koko saaliista oli 84,5 % (taulukko 1). Hirvikorttien täyttöaktiivisuus nousi huomattavasti edellisestä vuodesta.

Taulukko 1. Vuonna 2015 hirviseurueiden riistantutkimukselle palauttamien havaintokorttien määrä, kattavuus ja havaintojen kokonaismäärä sekä niissä tapahtuneet muutokset vuoteen 2014 verrattuna.

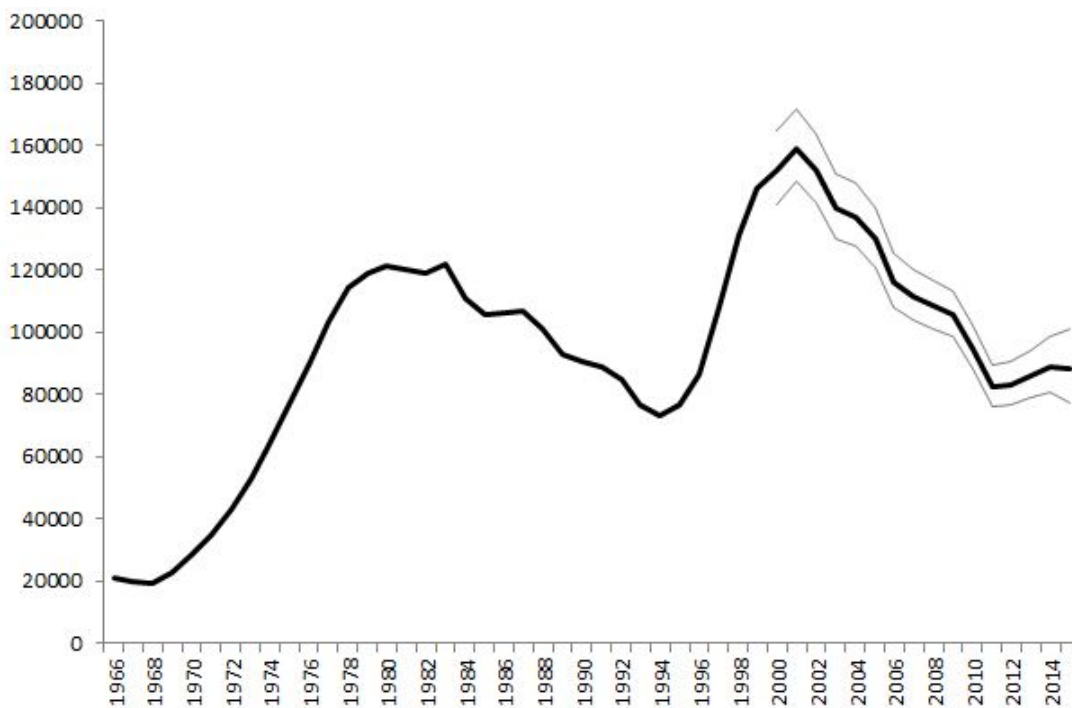
Riistakeskusalueet	Kortteja	Muutos (%)	Kattavuus (%)	Havaintojen lukumäärä	Muutos (%)
Etelä-Häme	170	3,7	90,0	6 471	6,9
Etelä-Savo	452	-2,0	96,7	18 655	2,1
Kainuu	424	-1,9	88,8	15 428	2,9
Keski-Suomi	388	-0,3	98,7	18 425	10,5
Kaakkois-Suomi	306	-1,0	96,8	12 863	9,4
Lappi	436	-16,0	46,5	18 810	23,3
Oulu	641	-0,3	82,3	33 974	13,9
Pohjanmaa	272	3,0	92,9	18 201	5,4
Pohjois-Häme	179	9,1	77,2	7 255	9,1
Pohjois-Karjala	446	7,7	97,0	13 892	6,1
Pohjois-Savo	422	-1,4	90,4	18 213	1,2
Rannikko-Pohjanmaa	129	-0,8	98,7	10 139	9,0
Satakunta	228	-1,7	94,6	10 950	17,4
Uusimaa	276	-0,4	85,5	11 774	7,3
Varsinais-Suomi	181	-2,7	86,1	8 999	7,7
Koko Suomi	4 950	-1,2	84,5	224 049	8,9

2.1. Kannan koko

Hirvikannan koko arvioitiin bayesilaiseen tilastotieteeseen perustuvan populaatiomallin avulla ottaen huomioon vuotuinen saalis ja vasatuotto. Mallin avulla laskettiin populaatioon koolle jakaumat siten, että mallin yhteensopivuus päivittäisten havaintojen, metsästäjien ilmoittaman jäävän kannan arvion ja käytössä olevien lentolaskentatulosten kanssa oli mahdollisimman hyvä. Saatujen jakautumien

avulla muodostettiin kannan koon tarkkuusarviot. Suomen hirvikannan koko syksyn 2015 jahdin jälkeen oli noin 88 000 hirveä (95 % luottamusväli 77 000–101 000 hirveä). Edelliseen vuoteen verrattuna kanta pysyi jokseenkin ennallaan. Kannan kehitykseen liittyvä epävarmuus on kuitenkin melko suuri. Viimeisten vuosikymmenien aikana Suomen hirvikannan koko on vaihdellut huomattavan paljon. Se on ollut nykyistä suurempi vuosien 1977–1990 sekä vuosien 1997 ja 2010 välisenä aikana (kuva 1).

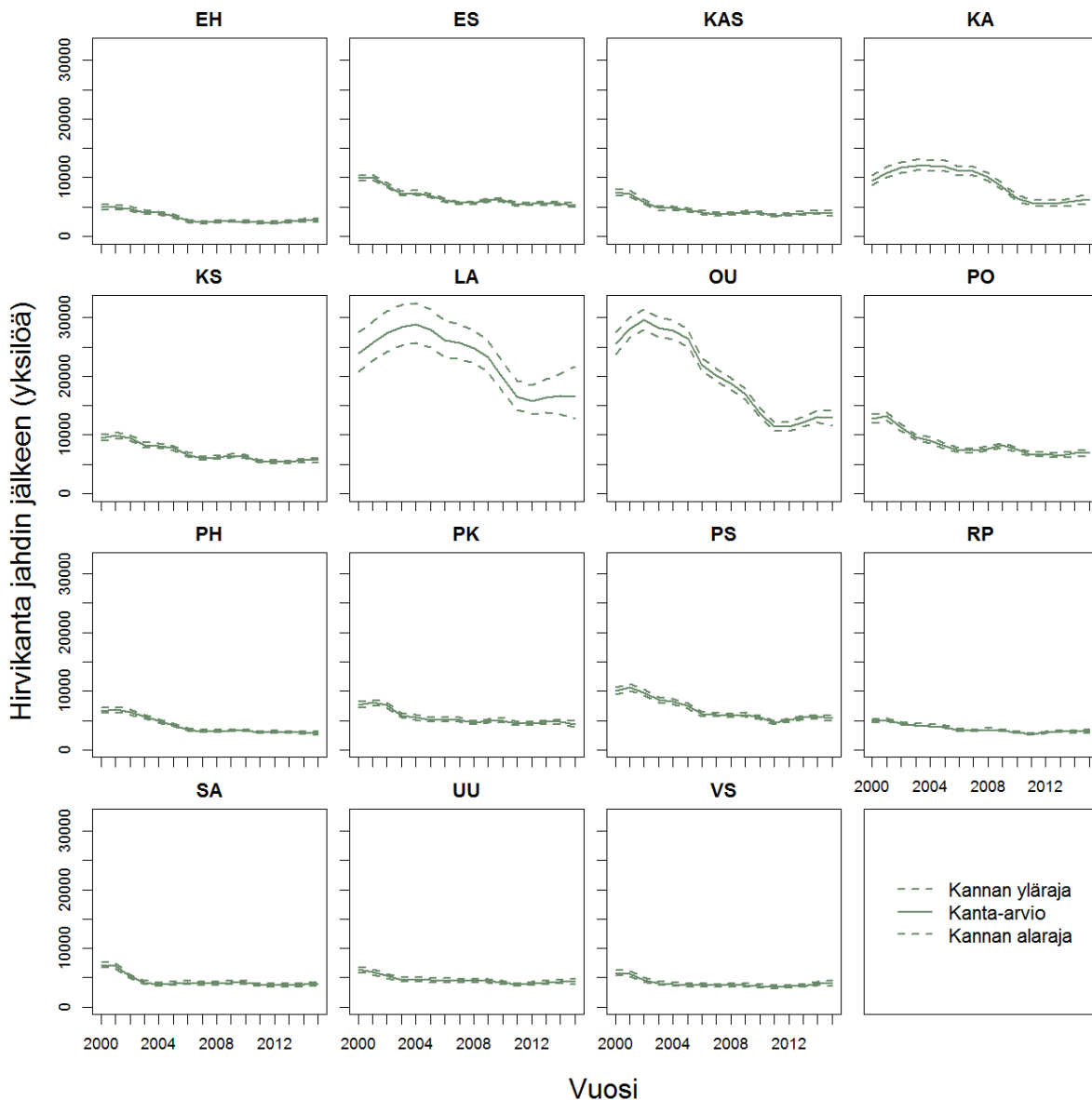
Hirvikannan muutosta eri alueilla tutkittiin laskennallisen kannan aikasarjojen ja havaintoja/päivä-indeksin avulla (kuvat 2 ja 3). Selvimmät muutokset laskennallisessa kannassa olivat kannan 7 % lasku Pohjois-Karjalassa ja 5 % lasku Pohjois-Savossa. Päivittäisten havaintojen määrä näytti Lapissa suurta 22 % kasvua, mutta tulokseen vaikutti osaltaan se, että verrattuna vuoteen 2014 vuoden 2015 aineisto painottui selvästi enemmän Lapin eteläosiin, missä on Lapin tiheimmät hirvikannat. Alueittain tiheimmät hirvikannat olivat Rannikko-Pohjanmaalla ja Uudellamaalla, missä keskimääräinen hirvikannan tiheys oli yli 4 hirveä/1 000 ha. Pienimmät hirvitiheydet olivat Pohjois-Karjalassa 2,5 hirveä/1 000 ha ja Lapissa 1,8 hirveä/1 000 ha. Muilla riistakeskusalueilla keskimääräinen hirvitiheys vaihtelu välillä 3,1–3,7 hirveä/1 000 ha (kuva 4).



Kuva 1. Metsästykseen jälkeen jääneen laskennallisen hirvikannan koon vaihtelu Suomessa vuosina 1966–2015. Hirvikannan koko ja sen 95 % luottamusväli (ohut viiva) vuodesta 2000 lähtien arvioitu kannanarviomallilla, hirvikanta ennen vuotta 2000 on arvioitu saaliin ja vasatuoton perusteella.

2.2. Aikuiskannan sukupuolten lukusuhte

Hirvikannan koon suuret muutokset viimeisten vuosikymmenien aikana ovat vaikuttaneet myös sen rakenteeseen. Kantaa voimakkaasti pienennettäessä erityisesti aikuisiin uroksiin kohdistunut metsästyspaine on kasvanut suureksi, mikä on kasvattanut naaraiden osuutta suhteessa uroksiin aikuiskannassa. Metsästyspaineen pienenemisen myötä naaraiden osuus aikuiskannasta on kuitenkin viime vuosina pienentynyt selvästi useimmilla alueilla (kuva 5). Suurimmat naarasosuudet (1,8–1,9 naarasta/uros) olivat Pohjois-Savossa, Pohjois-Hämeessä ja Pohjanmaalla. Pieni naarasylimäärä lisääntymisikäisten eläinten keskuudessa on tyyppistä hirvelle, mutta kovin suuret vinoumat sukupuolten lukusuhteessa voivat olla haitallisia myös vasatuoton kannalta.



Kuva 2. Metsästyksen jälkeen alueelle jääneen laskennallisen hirvikannan koon vaihtelu alueittain vuosina 2000–2015. Kannan koon 95 % luottamusvälin ala- ja yläraja on annettu katkoviivalla.

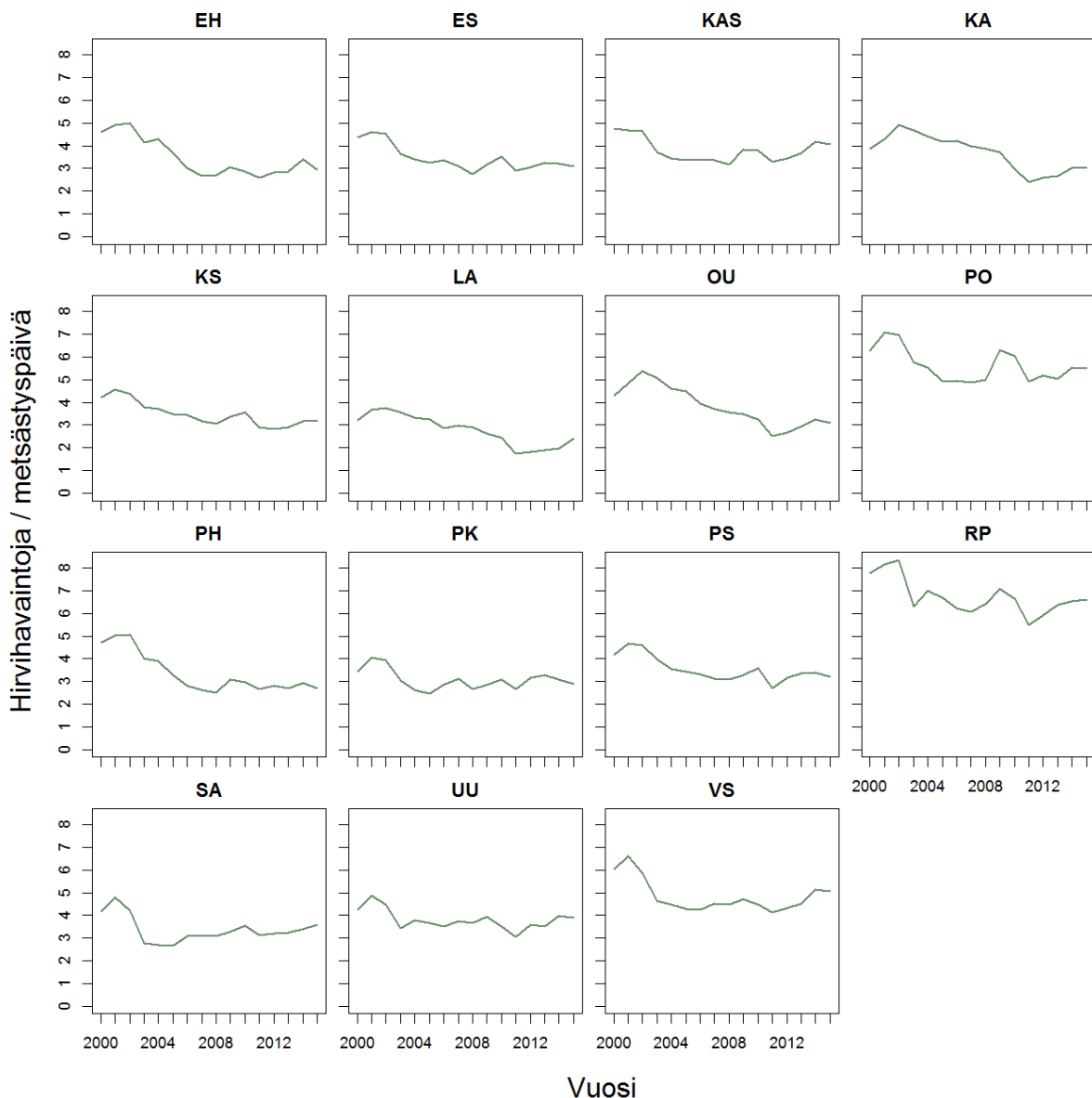
2.3. Vasatuotto

Kannan vasatuottoa kuvataan havaintokorttiaineistosta lasketuilla muuttujilla kaksosprosentti (kaksosvasallisten naaraiden osuus kaikista vasallisista naaraista), vasoja sataa naarasta kohti ja vasoja sataa aikuista kohti (kuva 6). Kaksi ensimmäistä indeksiä kuvaa naaraiden tuottokykyä. Kolmanteen, koko kannan vasatuottokykyä kuvaavaan lukuun vaikuttaa naaraiden tuottokyvyn lisäksi myös naaraiden osuus aikuiskannassa. Osin naaraiden kasvaneen osuuden vuoksi vasojen määrä suhteutettuna koko aikuiskantaan kasvoi viime vuosikymmenen lopulla. Kun naaraiden osuus aikuiskannasta on kääntynyt monilla alueilla jälleen laskuun, niin myös koko aikuiskantaan suhteutettu kannan tuotto on monilla alueilla pienentynyt muutaman vuoden takaisista huippulukemista, ja on nyt lähellä pidemmän ajan keskiarvoja (kuva 6).

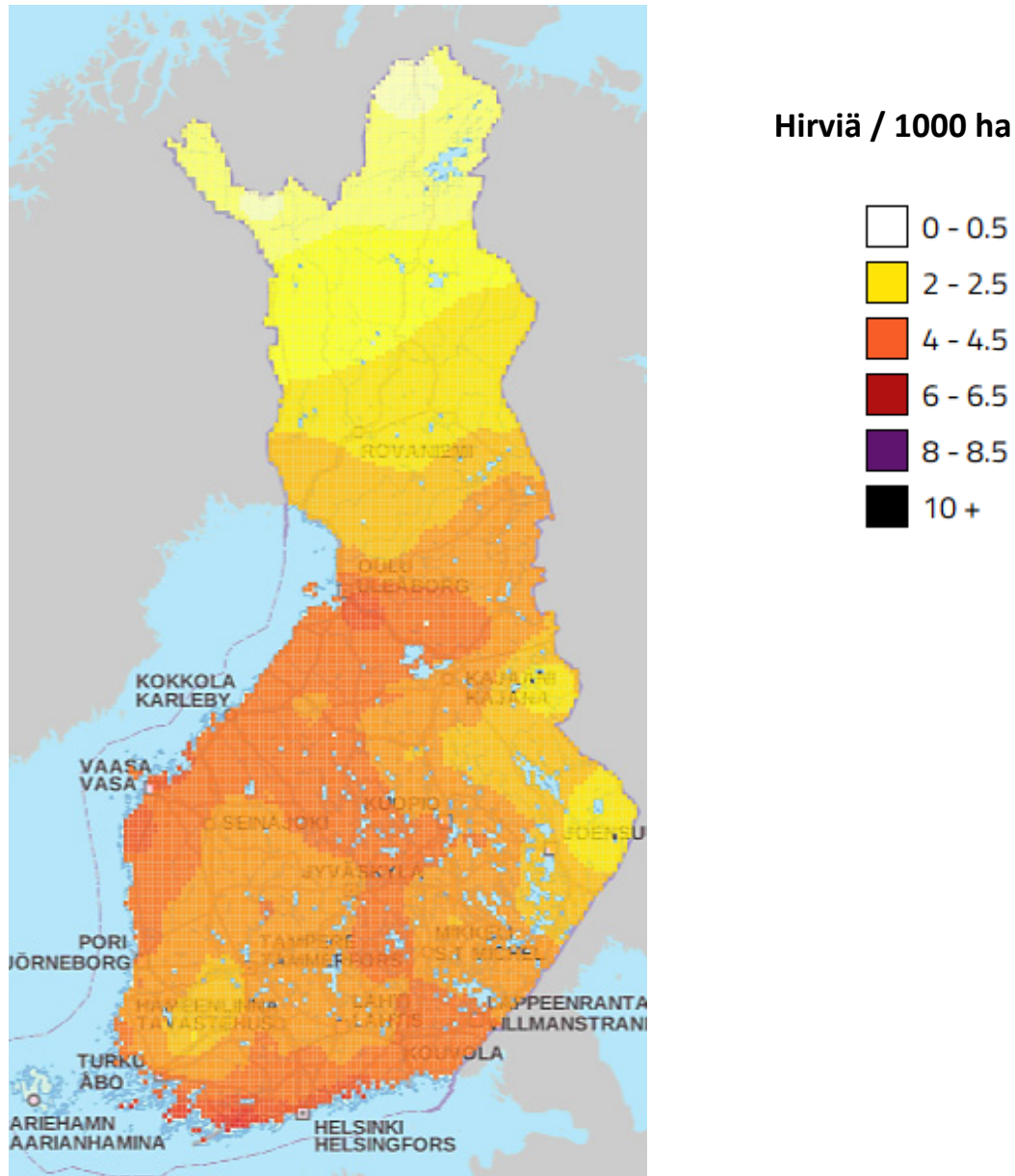
Vasojen määrä suhteessa aikuisten naaraiden määrään on monilla alueilla pysynyt jokseenkin samalla tasolla viimeiset 20 vuotta. Kuitenkin Varsinais-Suomessa on havaittavissa selvä laskusuunta naarasta kohti lasketussa vasatuotossa tällä vuosituhannella. Kaksosprosentissa on tarkasteltavalla

ajan jaksolla selvä laskusuunta Varsinais-Suomessa, Rannikko-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla ja Kaakkois-Suomessa. Varsinais-Suomea lukuun ottamatta kaksosprosentin laskusuunta näyttää taittuneen muutaman viime vuoden aikana.

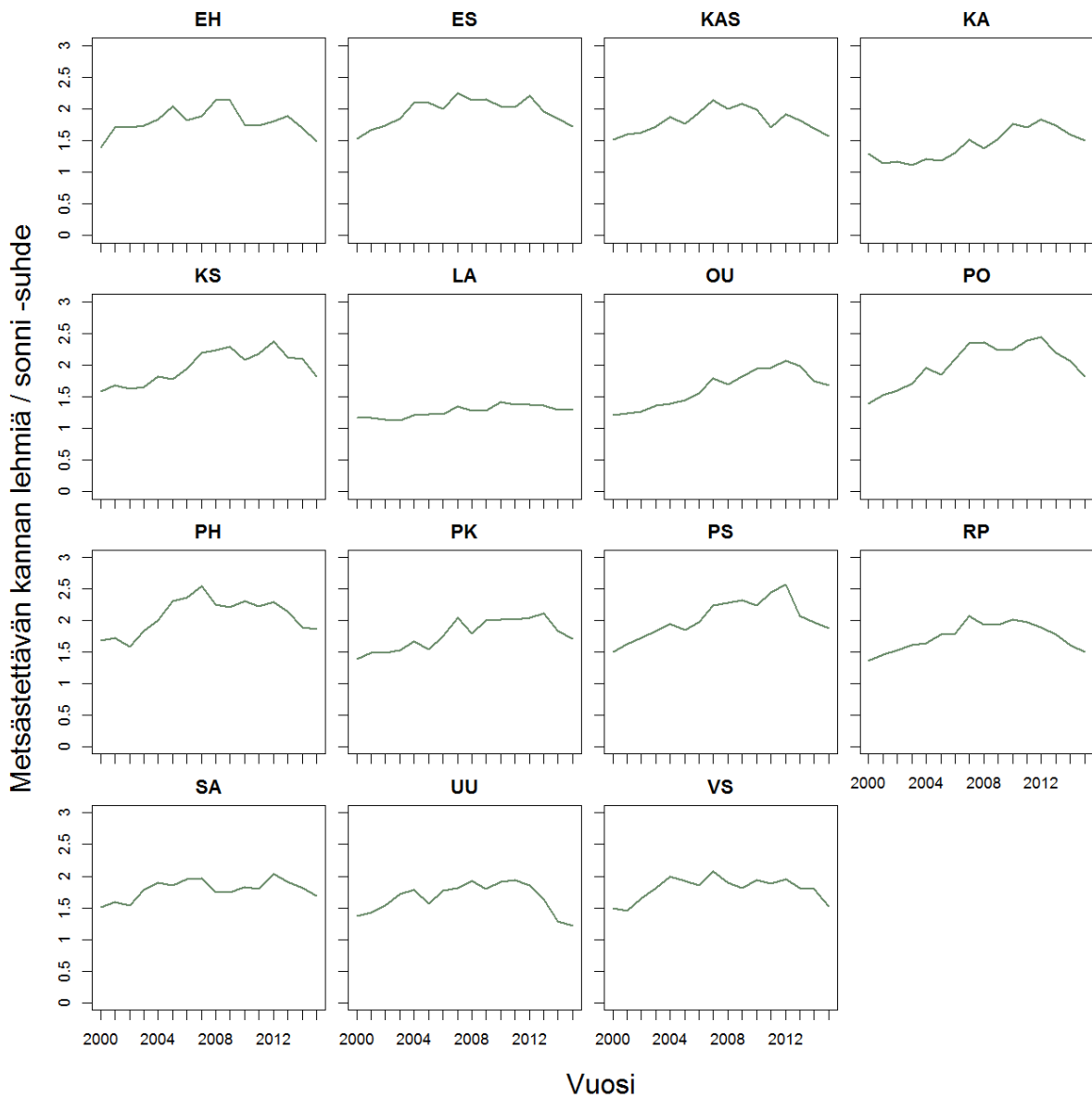
Koska koko aikuiskantaan suhteutettua vasatuottoa käytetään yleisesti verotuksen suunnittelussa, ovat siinä tapahtuneet muutokset syytä ottaa kannanhoidossa huomioon. Mutta myös naaraiden määrään suhteutetussa vasatuotossa ja kaksosprosentissa havaitut alenemat on syytä ottaa vakavasti. Kaksosprosentti näyttää pienenevän metsästyspaineen kasvaessa. Metsästyspaineen pienentymisen myötä kaksosprosentin pieneminen näyttää pysähtyneen. Myös elinympäristön vaihtelu ja muutokset sekä suurpetojen alueellinen runsastuminen voivat vaikuttaa hirven vasatuottoon.



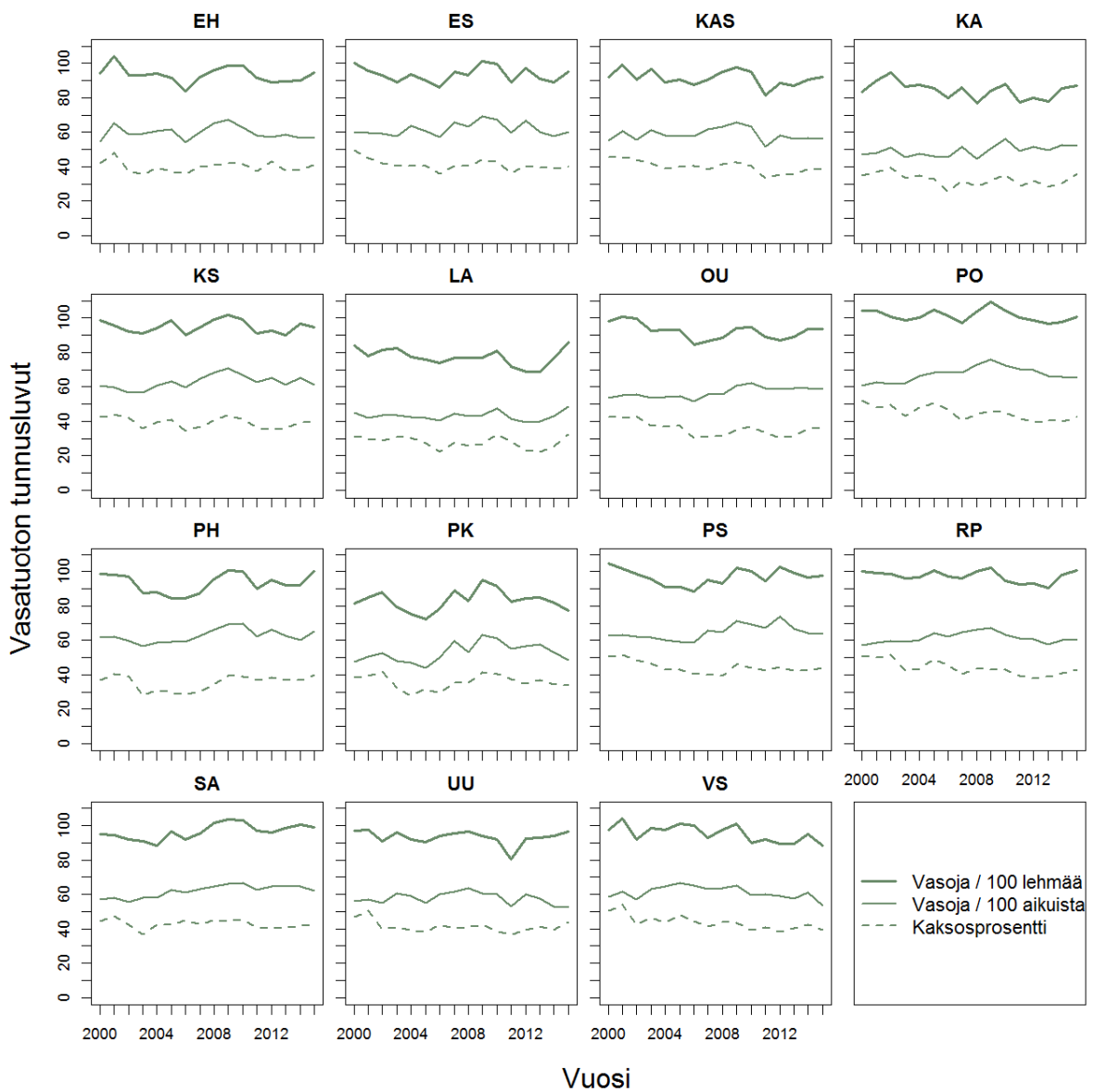
Kuva 3. Keskimääräisten päivittäisten hirvihavaintojen määrän vaihtelu alueittain vuosina 2000–2015.



Kuva 4. Metsästyksen jälkeen alueelle jääneen laskennallisen hirvikannan tiheys eri alueilla vuonna 2015.



Kuva 5. Aikuisten naaraiden ja urosten välisen lukusuhteen (lehmä/sonni) vaihtelu alueittain vuosina 2000–2015.



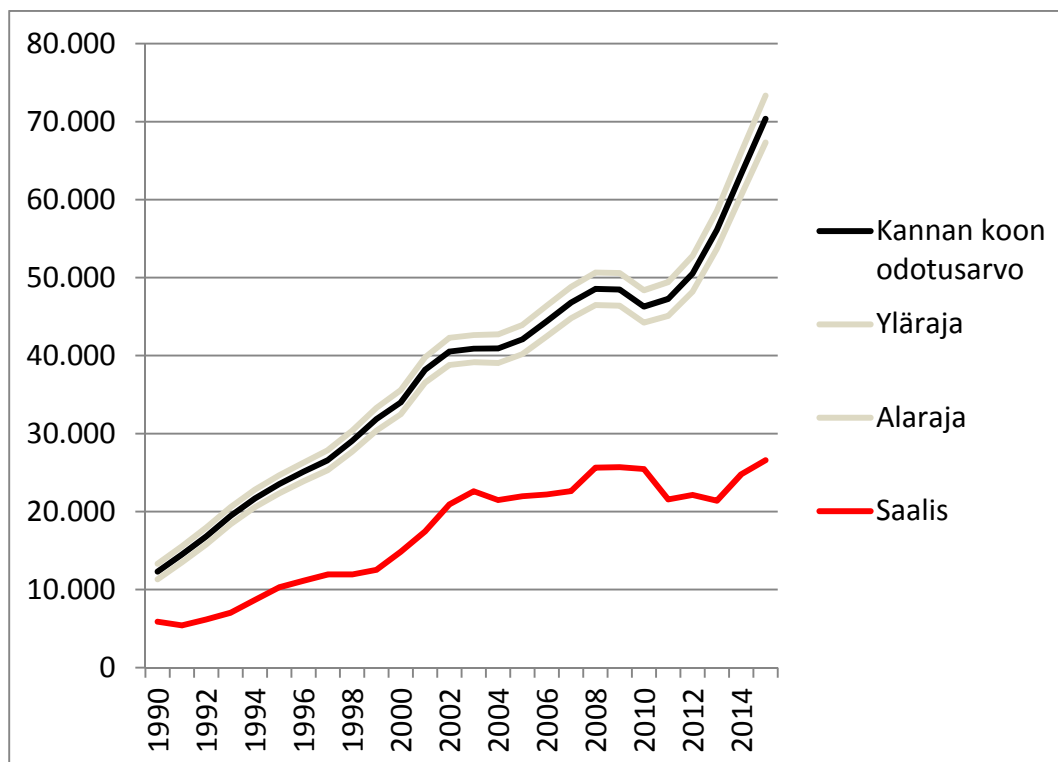
Kuva 6. Vasatuottoa kuvaavien tunnuslukujen vaihtelu alueittain vuosina 2000–2015. Vasojen lukumäärää sataa aikuista hirveä kohti kuvataan vahvennetulla viivalla, vasojen lukumäärää sataa lehmää kohti ohuemmalta viivalla ja kaksosprosenttia pisteviivalla.

3. Valkohäntäpeurakanta talvella 2015–2016

Tuomas Kukko ja Jyrki Pusenius

Valkohäntäpeurakannan kokoa ei ole riistantutkimuksen toimesta arvioitu aikaisemmin. Metsästysseurueet ovat ilmoittaneet alueelleen jahdin jälkeen jäävän valkohäntäpeurakannan arvioidun koon. Vuoden 2015 syksyyn asti on tilastoitu myös ”peurakolareiden” lukumäärä, jossa on ollut mukana valkohäntäpeuran levinneisyysalueella myös metsäauriskolarit. Näiden tietojen ja ilmoitetun saaliin perusteella on voitu päätellä, että valkohäntäpeurakanta on ollut voimakkaassa kasvussa 1990-luvun alusta lähtien. Metsästäjien ilmoittamat jahdin jälkeen jäävän kannan arviot antavat arvokasta tietoa kannan koosta ja sen muutoksista. Näyttää kuitenkin siltä, että nämä arviot eivät riitä tuottamaan toteutunutta saalista ja petojen ja liikenteen aiheuttamaa poistumaa eli ne ovat aliarvioita.

Suomen valkohäntäpeurakannan koko arvioitiin bayesilaiseen tilastotieteeseen perustuvan populaatiomallin avulla ottaen huomioon vasatuotto, vuotuinen saalis, sen ikä- ja sukupuolijakauma sekä peurakolareista ja suurpedoista johtuva poistuma. Koska valkohäntäpeurasta on niukasti seurantatietoa, käytettiin vasatuoton arvioinnissa asiantuntija-arvioita, kirjallisuutta sekä metsästäjien Satakunnassa vuosina 1999–2009 keräämää valkohäntäpeuraa koskevaa havainto-aineistoa. Kolareista aiheutuvaa poistumaa arvioitaessa hyödynnettiin valkohäntäpeuran osuutta peurakolareista alueilta, joilla valkohäntäpeura- ja metsäauriskolareiden lukumäärät tunnetaan. Petojen aiheuttama poistumaa arvioitiin ilveksen saalistuksesta ja ilveskannan dynamiikasta saadun tiedon avulla. Kannan koon vaihtelua ehdollistettiin metsästäjien ilmoittamien metsästyksen jälkeen jäävien kantojen koon vaihtelun avulla.



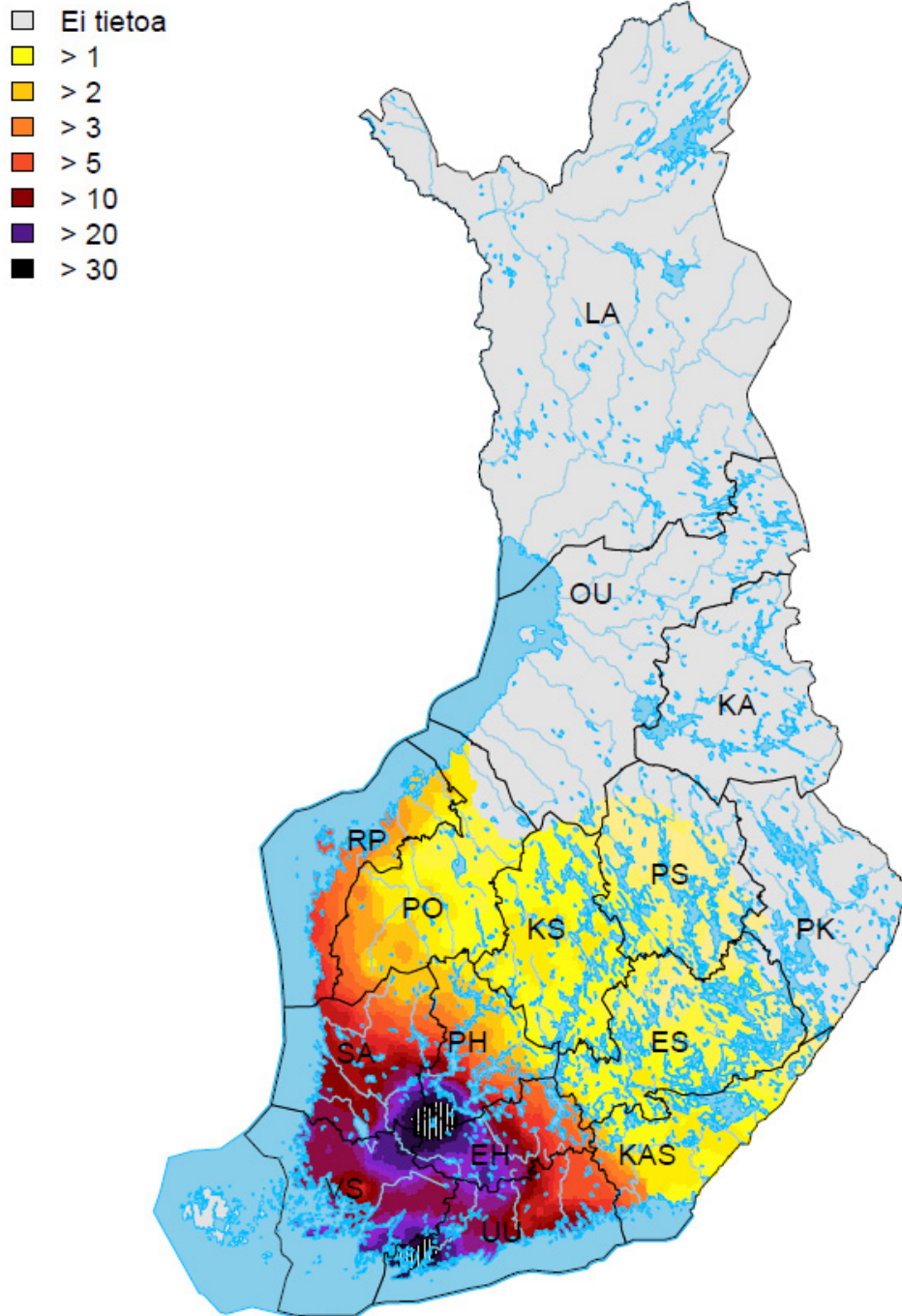
Kuva 7. Valkohäntäpeuran talvikannan koko vuosina 1990–2015.

Mallin avulla laskettiin populaatioon koolle, vasatuotolle ja aikuiskannan uroksia per naaras -suhteelle vuodesta 1990 lähtien jakaumat siten, että mallin yhteensopivuus aineiston kanssa on mahdollisimman hyvä. Mallin tulosten perusteella Suomen valkohäntäpeurakanta talvella 2016 oli

noin 70 400 yksilöä (95 % luottamusväli 67 300–73 300) yksilöä. Kanta kasvoi edellisvuodesta 11,2 % (kuva 7). Kannan tuottoprosentiksi arvioitiin 65,4 % (95 % luottamusväli 63,3–67,5 %). Aikuiskannan sukupuolten lukumääräsuhteeksi arvioitiin 1,45 naarasta urosta kohden (95 % luottamusväli 1,39–1,52). Arvion mukaan liikenne ja ilvekset vievät koko maan jäävästä kannasta yhteensä noin 8 % (95 % luottamusväli 7–9 %) ennen seuraavaa jahtikautta.

Tuloksiin sisältyy epävarmuutta erityisesti vasatuoton ja petojen ja liikenteen aiheuttaman kuolleisuuden arvioinnin johdosta. Tuottavuutta koskeva mallin arvio on hyvin lähellä kirjallisuudesta saatuja lukuja. Koko maan valkohäntäpeurakannan laskennallinen kuolleisuus voi olla arvioitu liian matalaksi tai korkeaksi. Jos kuolleisuus on todellisuudessa voimakkaampaa, täytyy kannan koon olla nyt arvioitua suurempi, ja päinvastoin.

Koko Suomelle laskettu kanta allokoitiin riistanhoitoyhdistyksiin niiden seurueiden ilmoittamien jäävien kantojen suhteessa. Saadut luvut muutettiin tiheyksiksi (yksilöä/1 000 ha), jonka vaihtelua esitetään kuvassa 8. Suurimmat tiheydet (30 valkohäntäpeuraa/1 000 ha) olivat Satakunnan, Pohjois- ja Etelä-Hämeen ja Varsinais-Suomen riistakeskusten raja-alueella. Tiheys oli samaa luokkaa myös Uudenmaan riistakeskuksen rannikon länsiosissa. Mainittujen riistakeskusten keskimääräinen valkohäntäpeuratiheys oli 12,2 peuraa/1 000 ha. Näiden alueiden kanta on kasvanut tällä vuosituhannella (vuosina 2002–2015) 1,65-kertaiseksi ja keskimääräinen vuotuinen kannankasvu on ollut 4,2 %. Tämän alueen koillispuolella kanta on tällä vuosituhannella kasvanut 2,5-kertaiseksi (keskimääräinen vuotuinen kasvuprosentti 7 %), mutta tiheydet ovat siellä edelleen pääosin melko pieniä (alle 2/1 000 ha) (kuva 8).



Kuva 8. Valkohäntäpeuran talvikannan tiheyden vaihtelu (valkohäntäpeuroja/1 000 ha) Suomessa vuonna 2015.

4. Suomen metsäpeurakanta 2016

Antti Paasivaara, Markku Gavrilov, Arto Juntunen ja Petri Timonen

Suomessa metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) alalajilla on kaksi erillistä osapopulaatiota Kainuussa ja Suomenselällä, joista Suomenselän populaatio on istutuskantaa. Osapopulaatioiden ei tiedetä olevan yhteydessä toisiinsa. Molemmissa osapopulaatioissa on nykyään erilliset kesä- ja talvehtimisalueet. Luontaisesti Venäjän Karjalasta Kainuun itäosiin 1940-luvulla levittäytynyt osakanta asuttaa kesällä nykyään Kuhmon ja Venäjän rajan takaisten lähialueiden erämaita. Venäjän puolella vasoon noin kolmasosa koko Kainuun peurakannasta. Sotkamossa ja Lieksassa viettää kesäänsä muutamia metsäpeuroja. Lähes koko Kainuun osakanta on viime vuosina talvehtinut Sotkamossa. Joitain Suomessa merkittyjä metsäpeuroja on myös havaittu talvehtivan Venäjän Karjalassa, joten löyhä yhteys Venäjän Karjalan nykyiseen peurakantaan lienee olemassa, vaikkakin se voi olla vain yksittäisten peurojen tai pienten laumojen satunnaista vaeltelua.

Suomenselälle 1980-luvulla istutettu osakanta levittäytyy kesäisin Perhon–Halsuan–Lestijärven–Kinnulan ydinalueen lisäksi vasomaan laajalle alueelle, joka sijaitsee Etelä-Pohjanmaan, Perämeren rannikon tuntuman, Keski-Suomen itäosien ja Pohjois-Pohjanmaan karuissa metsä- ja suovaltaisissa erämaissa. Suomenselän metsäpeurojen ydinaluetta on kuitenkin Keski-Pohjanmaan suurien suoalueiden pirstomat erämaat. Suomenselän peurakanta on viime vuosina talvehtinut Lapajärven tuntumassa sen molemmin puolin. Talvehtimisalue siirtyy nykyisin länteen lautumien ehtyessä. Myös Ähtärin-Soinin alueella sijaitsee erillinen pieni metsäpeuraesiintymä, joka ei ole juuri kasvanut tai muuttanut levinneisyyttään sitten istutusajankohdan.

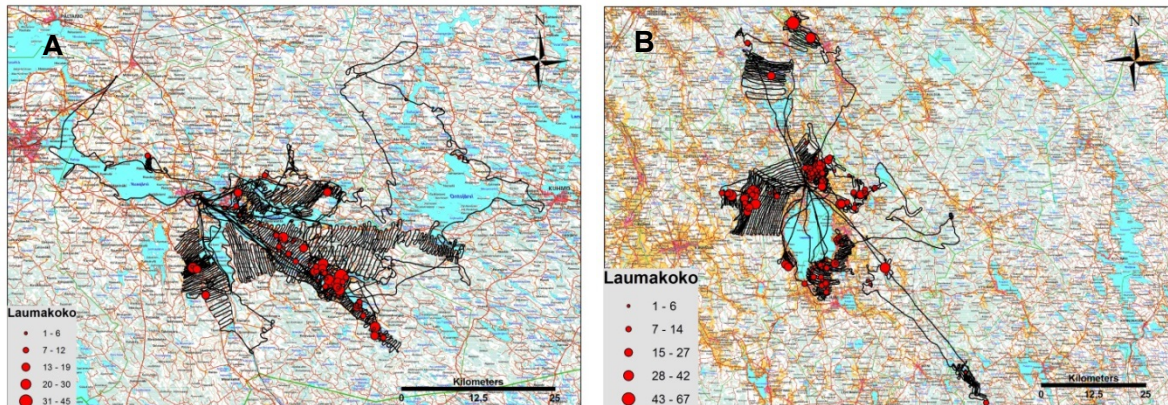
4.1. Metsäpeuran kannanarvioinnin menetelmät

Lentolaskenta

Metsäpeuran kannanarvioinnissa saadaan tietoa kannan koosta ja vasatuotosta. Kainuun metsäpeurakanta arvioidaan nykyään joka vuosi ja Suomenselän kanta vastaavasti joka toinen vuosi, jos olosuhteet ovat laskennalle suotuisat. Kainuun metsäpeurakantaa on arvioitu vuodesta 1971 maastolaskennoin, lentokoneella tai helikopterilla. Kokemusten perusteella sopivimmaksi menetelmäksi on todettu olevan helikopterilla suoritettu totaalilaskenta, jossa kaikki metsäpeurat pyritään löytämään. Lentolaskenta edellyttää esikartoitusta ja sopivan lumisia olosuhteita. Esikartoituksen avulla suunnitellaan ja rajataan laskenta-alue. Esikartoitus suoritetaan GPS-pannoitettujen eläinten sijainnin, Luken ja sen yhteistyökumppaneiden (Suomen Riistakeskus ja Metsähallitus) maastohavainnoinnin sekä yleisön (metsästäjät ja muut luonnontarkkailijat) havaintojen perusteella. Laskenta-ajankohta on yleensä helmi-maaliskuussa, jolloin peurojen vuotuinen esiintymisalue on suppeimmillaan. Lentolaskenta edellyttää myös lunta, jotta eläimet ja niiden tekemät jäljet löydetään maastosta.

Maastohavaintojen, yleisöhavaintojen ja GPS-pantatiedon perusteella peurojen viimeisimmät esiintymisalueet rajataan ja kierretään helikopterilla siten, että esikartoituksessa havaitut jäljet ja peuralaumat jäävät kierron sisään. Sisään jäävä alue lennetään järjestelmällisesti linjalaskentana lyhyillä linjaväleillä (noin 100–300 metriä) maastosta riippuen, jotta kaikki peuralaumat havaittaisiin (kuva 9). Tavatut laumat valokuvataan ja niiden koko ja rakenne määritetään alustavasti. Jos peuroja on alueella paljon ja maasto peitteistä, laumoja voidaan paimentaa ja koota avoimelle alueelle kuvaamista varten ja laskennan tarkkuuden lisäämiseksi. Lisäksi havaitut ja kirjatut laumat paimennetaan jo lasketun alueen ulkopuolelle, jotta niitä ei laskettaisi uudelleen. Yleensä tiheet peurakeskittymät on laskettava saman päivän aikana, jotta lennon aiheuttamaa laumojen sekoittumista vältettäisiin. Heti kukin lentopäivän jälkeen määritetään ja tarkistetaan valokuvista (tai videoista) laumojen koko ja rakenne (vasat). Laumarakenteen arviointi lentolaskennassa on kuitenkin ollut aina haastavaa ja

menetelmä on kehittynyt nykyiselleen vasta viime vuosina samalla kun kamera- ja paikantamistekniikka on parantunut.



Kuva 9. Suomen metsäpeurakannan lentolaskennan reitit ja havainnot vuoden 2016 laskennoissa Kainuussa (A) ja vuonna 2015 Suomenselällä (B). Esikartoitus tehtiin pantapeurojen tuottaman paikkatiedon ja yleisöhavainnoinnin perusteella.

Laumarakennelaskenta syksyllä

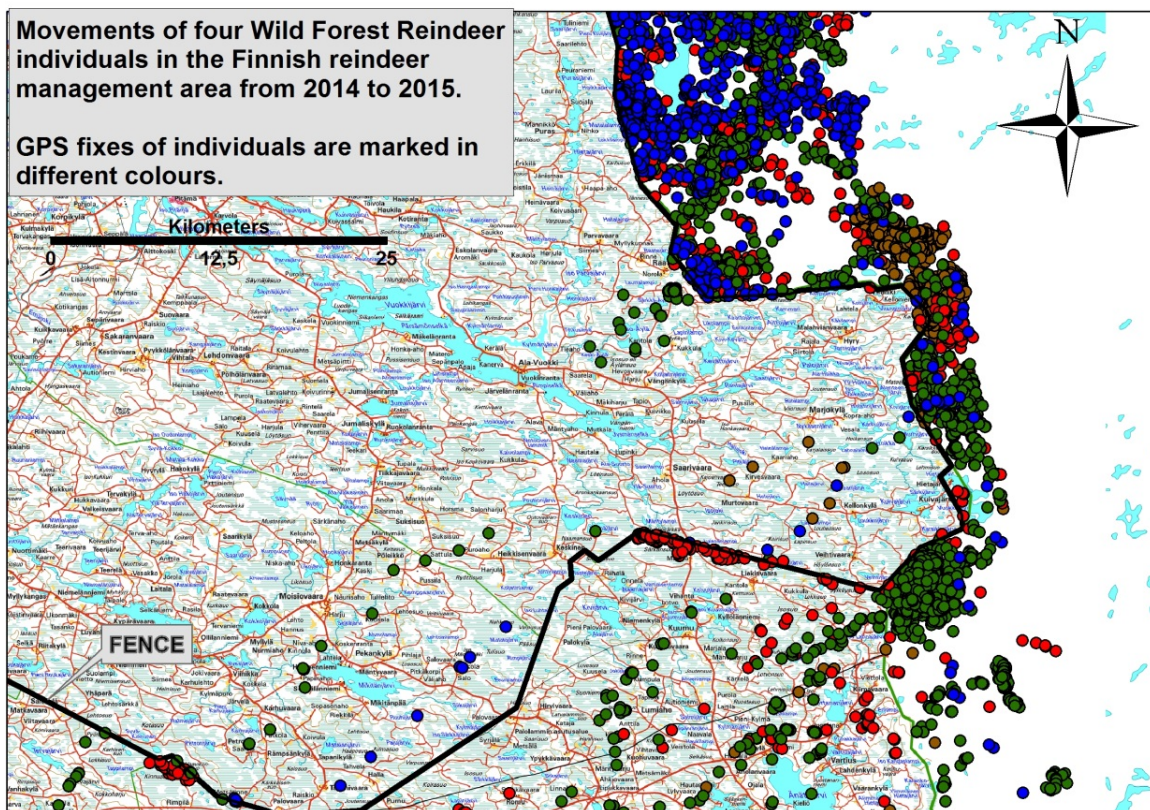
Metsäpeurojen vasatuotosta saadaan arvio määrittämällä kiiman (lisääntymisen) ja syksyisen vaellusten aikana havaittujen laumojen rakenne. Syksyllä peurojen laumarakenteen selvittäminen on helpompaa kuin talvella, koska vaatimet (naaraat), hirvaat (urokset) ja vasat on helpompi määrittää, eikä valtahirvaan lisäksi ole nuoria uroksia kovin monta sekoittamassa laskentaa vaadinten ja vasojen muodostamissa laumoissa. Menetelmä tuottaa siis vasatuottoarvion, vasoja per vaadin. Menetelmä on kuitenkin työläs ja sitä on tehty säännöllisesti vain Kainuussa vuodesta 1996. Myös Suomenselällä on aika ajoin tehty vasatuottolaskentaa Suomen Riistakeskuksen toimesta. Syksyinen laumarakennehavainnointi edellyttää erinomaista paikallistuntemusta, peurojen käyttäytymisen ja liikkeiden tuntemusta sekä jatkuvaa maastopanostusta laskennan aikana. Nykyään laumarakennehavainnoinnin tarkkuus perustuu GPS-pannoilla merkittyjen eläinten liikkeiden seuraamiseen ja se suoritetaan pääasiassa kiimahuipun jälkeen syysvaelluksen aikana.

Metsäpeurojen merkintä GPS-pannoilla

Nykyisin metsäpeuran kannanseurannan ja siihen liittyvän tutkimuksen tärkein tukeva menetelmä on metsäpeuravaatimien yksilöllinen merkintä GPS-pannoilla (kuva 10), jotka tuottavat lähes reaaliaikaista paikkatietoa eläinten sijainnista ja liikkeistä (kuva 11). Pantaeläinten maastohavainnoinnista saadaan monipuolista tietoa niiden käyttäytymisestä ja menestymisestä (kuolleisuus, vasatuotto ja kuolinsyyt). Pannat käyttävät hyväkseen yleistä GPS-satelliittijärjestelmää ja yhteysjärjestelmänä voi olla GSM-verkko tai jokin muu yleisiin kaupallisiin satelliitteihin perustuva yhteysjärjestelmä kuten IRIDIUM. Nykyinen pantatekniikka kestää eläinten liikkeitä ja vaihtelevia olosuhteita hyvin. Pantojen tuottamaa tietovarantoa rajoittaa lähinnä akkujen kestävyys ja mm. GSM-kenttä, joka vaihtelee paljon. Nykyiset GSM-pohjaiset pannat pyritään vaihtamaan parin vuoden kuluessa IRIDIUM-pantoihin, joiden tietotuotanto on vakaata ja GSM-kentästä riippumatonta.



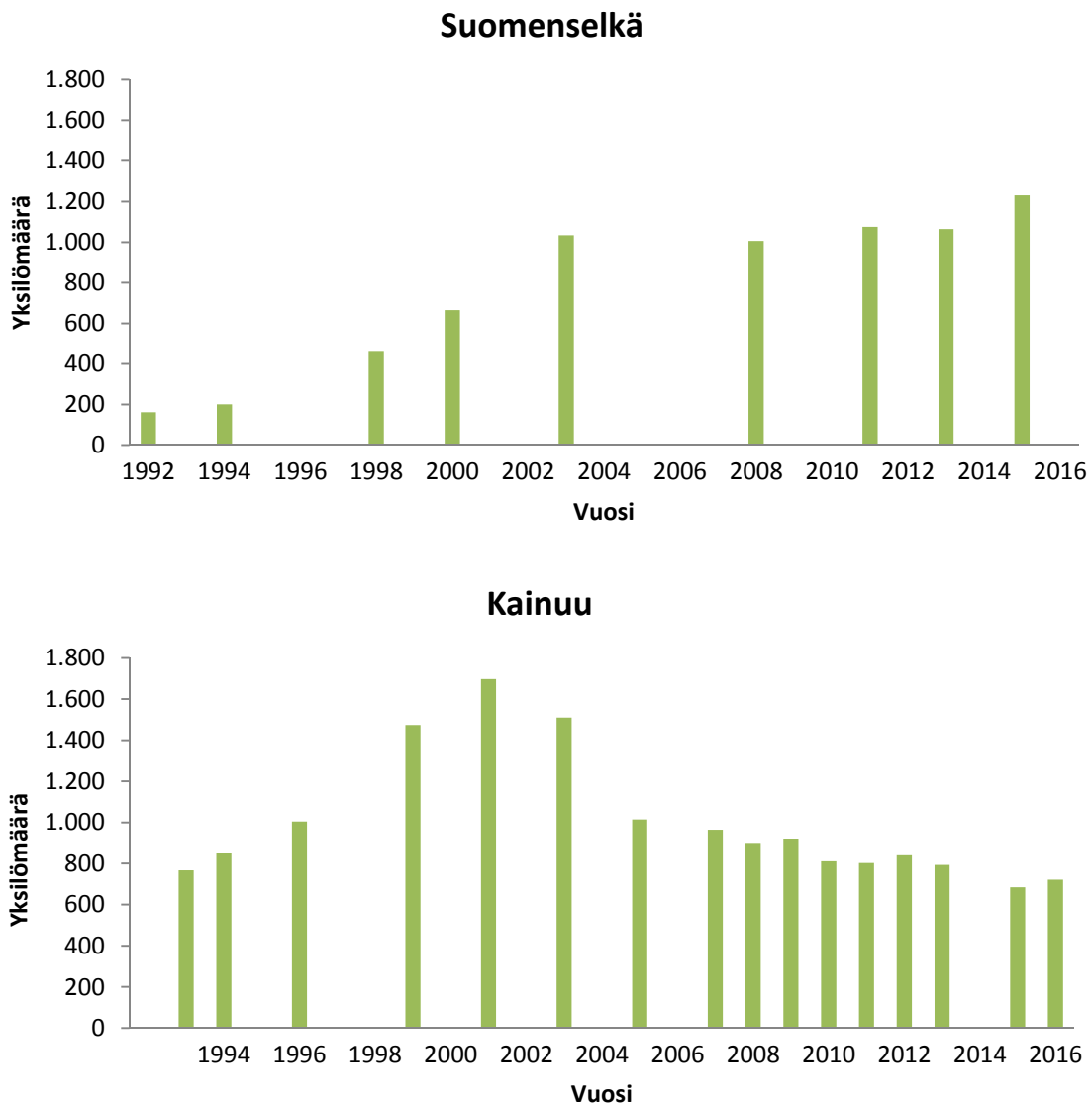
Kuva 10. GPS-GSM-pannalla merkitty metsäpeuravaadin. Valokuva: Arto Juntunen.



Kuva 11. GPS-GSM-pannoilla merkittyjen metsäpeuravaatimien paikannuspisteitä Kainuun poronhoitoalueen tuntumassa Suomessa ja Venäjällä.

4.2. Kainuun metsäpeurakanta ja sen vasatuotto 2016

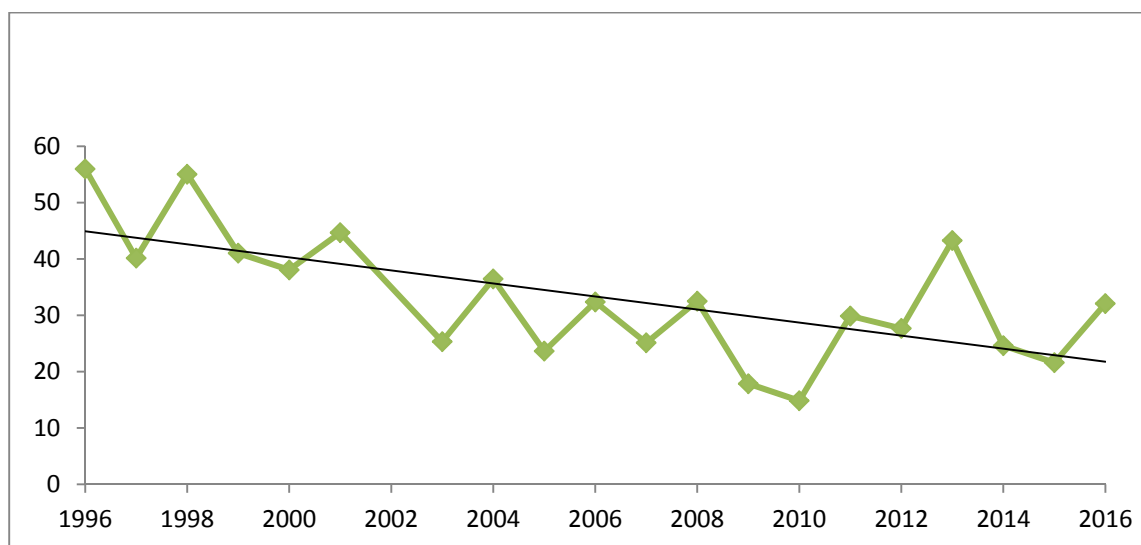
Kainuun metsäpeurakantaa arvioitiin 29.2.–5.3.2016, jolloin löydettiin yhteensä 721 metsäpeuraa lähinnä Sotkamosta. Näistä määritettiin vasaiksi 81 yksilöä, joiden suhteellinen osuus koko kannasta on siis noin 11 %. Tämän perusteella Suomessa talvehtiva kanta on noin 730 yksilön suuruinen. Tämä saattaa olla kuitenkin lievä aliarvio, koska Venäjän Karjalassa vietti viime talvena yksi Kainuussa merkitty metsäpeura, jonka laumassa saattaa olla näköhavaintojen mukaan parikymmentä eläintä. Eli Kainuun kanta alkuvuonna 2016 oli noin 730–750 yksilöä. Edellisenä alkutalvena 2015 arvioitiin Kainuun peurakanta noin 700 yksilöksi 684 löydetyn yksilön perusteella. Tämä oli kuitenkin aliarvio, koska silloin jäi Vuokatinvaarojen juurella talveaan viettävät muutamat kymmenpäiset hirvaslaumat löytymättä, vaikka niistä oli jo silloin alustavia havaintoja. Tuolloin kova hanki vaikeutti yleensäkin peurojen löytymistä ja se onnistui lähinnä GPS-pannoilla merkittyjen vaadinten ansiosta. Vasoja löydettiin vastaavasti 88 yksilöä, joka on noin 13 % koko kannasta. Kainuun metsäpeurakanta on siis taantunut 2000-luvun alusta lähtien, mutta taantuminen on hidastunut viimeisen kymmenen vuoden aikana (kuva 12).



Kuva 12. Peurakannan kehittyminen 1990-luvun alkupuolelta nykyiselleen lentolaskentojen mukaan. Suomenselän laskennat tehdään yleensä joka toinen vuosi ja Kainuussa nykyisin joka vuosi.

Kainuun metsäpeurojen syksyiset laumarakennelaskennat

Metsäpeurojen kiimalaumojen syysvaelluksen (lokakuu–marraskuun alku) aikana tehdyt havainnot osoittavat, että metsäpeurojen vasatuotto on hieman kohentunut sen pitkään jatkuneen hiipumisen jälkeen (kuva 13). Eri puolilla Kainuuta saatiin otokseen yhteensä 36 metsäpeuralaumaa, jossa oli yhteensä 215 vaadinta ja vasoja 69 yksilöä, jolloin vasoja yhtä naarasta kohti oli noin 32 %. Vasatuotto näyttää siis hienoisia elpymisen merkkejä. Kohentunut vasatuotto voi olla seurausta onnistuneesta riistahallinnon suurpetojen metsästyslupien kohdentamisesta ja sitä seuranneesta suurpetokannan rajoittamisesta. Erityisesti sudella on selkeä yhteys metsäpeuran vasatuottoon, mutta myös muilla suurpedoilla lienee vaikutuksensa maastohavaintojen perusteella. Erityisesti vuonna 2014 vasatuotto koheni samalla kun karhukantaa oli rajoitettu erityisesti vasatuottoalueilla. Kainuun alhaisen susikannan, ilveksen ja karhun rajoittamisen sekä lievästi parantunut vasatuotto antaa odottaa, että vuoden 2017 kanta-arvioinnissa peurakanta pysyy vakaana tai jopa hieman kohentuu.



Kuva 13. Metsäpeuran vasatuoton kehittyminen Kainuussa vuosina 1996–2016 syksyisten laumarakennelaskennainvoitosten mukaan. Vasatuottoa kuvaa vasallisten vaatimien osuus (%) kaikista nähdyistä vaatimista.

4.3. Suomenselän metsäpeurakanta ja vasatuotto 2015

Suomenselällä peurakanta arvioitiin lentolaskennoin 3.3.–7.3.2015, jolloin havaittiin yhteensä 1 234 peurayksilöä, joista 169 yksilöä oli vasoja. Vasojen osuus koko kannasta oli noin 14 %, joka on samaa tasoa kuin Kainuussa. Vuonna 2013 peurakanta arvioitiin jonkin verran pienemmäksi, mutta vasojen osuus oli samaa luokkaa. Peuroja kuitenkin nähtiin enemmän kuin yhdessäkään Suomenselän laskennassa aikaisemmin (kuva 12), joten peurakanta on siellä vakaa tai lievästi kasvava. Viimeiset noin kymmenen vuotta Suomenselän kanta on pysynyt kutakuinkin 1 000 yksilön tasolla, mutta vuoden 2015 peurakanta on noin 1 250–1 300 yksilön suuruinen eli Suomenselän runsaus lienee hienoisessa nousussa.

4.4. Metsäpeurakannan nykytila

Suomen metsäpeurakanta on siis kaiken kaikkiaan noin 2 000 yksilöä, mutta silti sen sukupuuton riski on suuri. Tämä voidaan osoittaa jo yksinkertaisella peurakannan numeeriseen kehitykseen perustavalla kvantitatiivisella riskiarvioinnilla. Metsäpeurakannan dynamiikkaan ja elinkierron piirteisiin eivät kuulu nopeat kannanvaihtelut jo sen perusteella, että metsäpeura ei ole tuottokyvyltään esim. hirven luokkaa, joka tuottaa usein kaksosvasoja. Toisaalta, Suomenselän kanta on viime vuosina levittäytynyt uusille alueille erityisesti Pohjois-Pohjanmaalle ja se on vakaa tai jopa hieman runsastuva. Lisäksi

Kainuussa taantuminen näyttää hidastuneen ja vasatuotto hetkittäin kohentuneen. Kuitenkin metsäpeuran kannanhoidossa on otettava huomioon, että harvinaisten saalislajien populaatioiden pienenemisessä samalla myös sen sukupuuttoriski kasvaa satunnaisten tekijöiden vaikutuksen lisääntymisestä (liikenne ja muu ihmistoiminta, suurpedot, taudit, loiset, epäsuotuisat säätekijät tai näiden erilaiset yhdistelmät ja vuorovaikutukset). Metsäpeura on pohjoisiin karuihin havumetsiin sopeutunut laji ja ilmastonmuutoksen suorat tai epäsuorat vaikutukset saattavat lisätä sukupuuttoriskiä äkillisesti.

Eryteisesti Kainuun alkuperäinen peurapopulaatio on erityisessä vaarassa hävitä, koska nykyinen vasatuotto ei yllä 2000-luvun vaihteen vasatuottolukuihin. Venäjän Karjalan peurakannan taantumisen ja sen levinneisyysalueen supistumisen perusteella Kainuun kantaan ei ole odotettavissa kohenusta muuttovoitosta. Metsäpeuran alkuperäiset vasomisalueet sijaitsevat itäisessä Kuhmossa, mutta samalla se on ollut nykyisten suurpetokantojen ydinaluetta, jossa kaikki suurpetolajit ovat olleet viimeisen kymmenen vuoden aikana runsaita ja vakaita erityisesti Venäjän rajan tuntumassa. Toisaalta metsäpeura on suurpetojen luontaista ja niille kuuluvaa ravintoa, joten nykyisillä metsäpeura-alueilla koko hirvieläin-suurpetojen muodostamaa peto-saalisyhteisöä tulee seurata tarkoin ja hoitaa siten, että harvinaiseksi käyneiden suurpetojen saalislajien elinkyky turvataan.

5. Maasuorpedot

Luonnonvarakeskus antaa vuosittain lausunnon eri suurpetolajien kantojen koosta, lisääntymistuotosta sekä metsästettävyydestä valtakunnallisesti ja kannanhoitoalueittain. Lausunnot toimitetaan tulossopimuksen mukaisesti maa- ja metsätalousministeriölle.

Eri suurpetolajeja koskevat kanta-arviot kootaan eri aikaan vuodesta. Sutta koskeva lausunto julkaistaan keväällä. Arvio perustuu kuluvan talven lumiajan havaintoihin ja tehdään poikkeuslupametsästyksen jälkeiseen tilanteeseen. Karhua koskeva lausunto julkaistaan kevättalvella (helmi–huhtikuussa). Se perustuu edellisen vuoden kesällä tehtyihin karhun pentuehavaintoihin. Ilveslausunto annetaan alkukesällä touko-kesäkuussa. Minimikanta arvioidaan suurpetoyhdyshenkilöiden 1.9.–28(29).2. välisenä aikana ilmoittamien pentuehavaintojen ja suoritettujen erillislaskentojen perusteella. Ahman kanta-arvio annetaan vuoden lopussa tarvittaessa.

Luonnonvarakeskuksen (vuoden 2014 loppuun asti Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen) lausunnot kanta-arvioiksi vuodesta 2008 lähtien on löydettävissä osoitteesta <http://riistahavainnot.fi/suurpedot/kannanarviointi/lausunnot>.

Riistahavainnot.fi-sivustolle on lisäksi koottu runsaasti tietoa eri suurpetolajien kannanarviointimenetelmistä, pantapaikannuksista, suden DNA-keräyksestä sekä kartalla olevaa tietoa suurpetohavainnoista, elinpiireistä ja vaellusreiteistä.

5.1. Karhu

Samuli Heikkinen ja Ilpo Kojola

5.1.1. Karhukanta Suomessa 2016

Arvio karhukannan runsaudesta ja pentutuotosta vuonna 2016 pohjautui vuoden 2015 aikana tehtyihin petoyhdyshenkilöverkoston havaintoihin. Arviossa keskityttiin ilmoitettuihin pentuehavaintoihin, joista hieman yli 40 % oli mahdollista varmistaa jälkimittauksin. Kokonaisuudessaan karhuhavaintojen lukumäärä (2015: 11 426 kpl) nousi vuoteen 2014 verrattuna (2014: 10 359 kpl). Sen sijaan pentuehavaintojen määrä laski hieman mutta pysytteli silti korkealla tasolla verrattuna edellisiin vuosiin (2015: 1 090 kpl, 2014: 1 216 kpl, 2013: 794 kpl ja 2012: 964 kpl). Havaintojen lukumäärien vaihteluihin voivat vaikuttaa eläinten lukumäärän muutosten ohella esim. petoyhdyshenkilöiden motivaatio, toimintaan annettu koulutus ja karhukannan säätelyä ohjaava lupapolitiikka. Lisäksi havaintomääriin voivat vaikuttaa yleisön kiinnostus ilmoittaa havaintoja ja/tai median kiinnostus suurpetoasioihin. Erilliset pentueet tunnistetaan toisistaan kaikista pentuehavainnoista tehdyn analyysin perusteella. Erillisiä pentueita arvioitiin vuonna 2015 olleen 163–187, mikä on noin 18 % enemmän kuin edellisellä vuonna (134–160) (kuva 14). Kevään pentutuotto huomioiden vuoden 2016 karhujen lukumäärä arvioidaan 1 720–1 840 yksilön suuruiseksi (taulukko 2).

Suomen karhukanta kasvoi noin 15 % verrattuna edellisen vuoden vastaavaan arvioon. Arvioituissa yksilömäärissä tapahtui vahvistumista lähinnä itäisessä Suomessa, kun taas läntisessä Suomessa karhukanta taantui hieman tai pysyi edellisen vuoden tasolla. Kannanhoitoalueittain tarkasteltuna vakiintuneen kannan hoitoalueella ja levittäytymisvyöhykkeellä yksilöiden lukumäärä on kasvanut, ja vastaavasti kehittyvän kannan hoitoalueella kanta on pienentynyt.

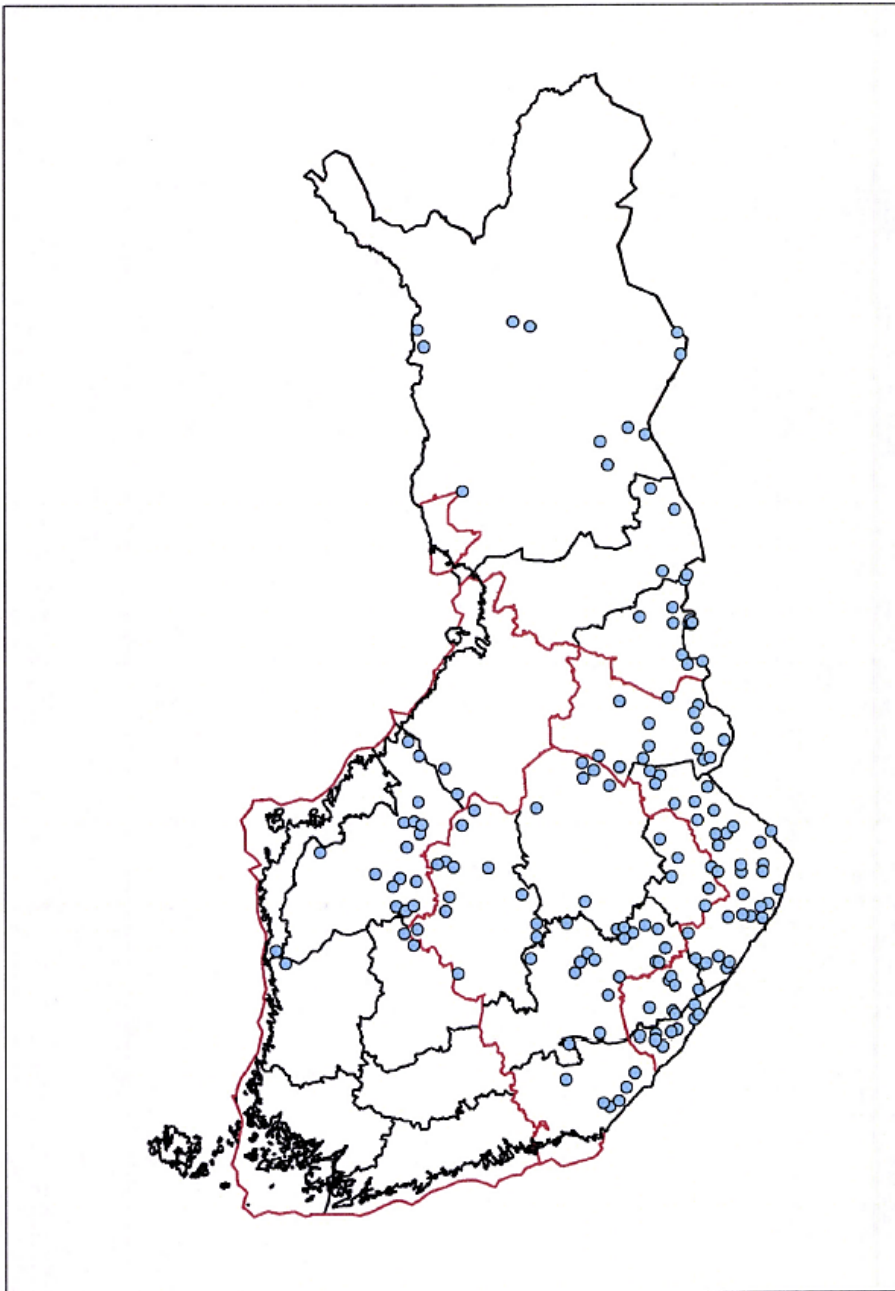
Alueellisten riistakeskusten osalla selkeää yksilömäärän kasvua tapahtui Kainuun, Pohjois-Karjalan, Pohjois- ja Etelä-Savon alueilla (yli 20 % kasvua verrattuna edellisen vuoden arvioon). Vähemmän tapahtui lähinnä Oulun, Keski-Suomen ja Pohjois-Hämeen riistakeskusten aluetoimistojen alueilla. Muiden aluetoimistojen alueilla muutokset olivat vähäisiä.

Karhukanta-arvioon vaikuttavat biologisten tekijöiden ohella voimakkaasti myös havaintomateriaalin määrä ja laatu. Onkin hyvin todennäköistä, että nyt nähtävät muutokset Kainuun, Pohjois-Savon ja jopa Pohjois-Karjalan karhukannassa vuosien 2014 ja 2015 välillä eivät ole yksin biologisten

tekijöiden aiheuttamia. Käytetty kannanarviointimenetelmä on herkkä laadukkaan, jälkimittauksia sisältävän havaintomateriaalin määrän muutoksille, mikä lisää epävarmuutta etenkin yksittäisten vuosien alueellisissa arvioissa.

Poronhoitoalueella karhutilanne on niukkojen tietojen perusteella pysynyt ennallaan. Kannanarvioinnin ongelma poronhoitoalueella on havainnoitsijaverkoston harvuus, minkä takia havaintoja kirjataan suhteellisesti vähemmän. Poronhoitoalueen kanta-arvioon liittyykin muuta maata enemmän epävarmuustekijöitä. Arviossa on laskennallisesti pyritty huomioimaan puutteet aineiston kattavuudessa. Poronhoitoalueen karhukanta on yksittäisten karhuhavaintojen perusteella runsain itäisen valtakunnanrajan tuntumassa.

Karhukannan on arvioitu kestävän 10 % suuruista pyyntiverotusta ilman kannan pienenemistä.



Kuva 14. Karhupentueet vuonna 2015.

Taulukko 2. Karhukannan pentutuotto 2015 ja arvio vuoden 2016 yhtä vuotta vanhempien karhujen määrästä ennen metsästyskautta ja pentutuotosta. Arvion mukaan karhujen kokonaismäärä oli 1 720–1 840 yksilöä.

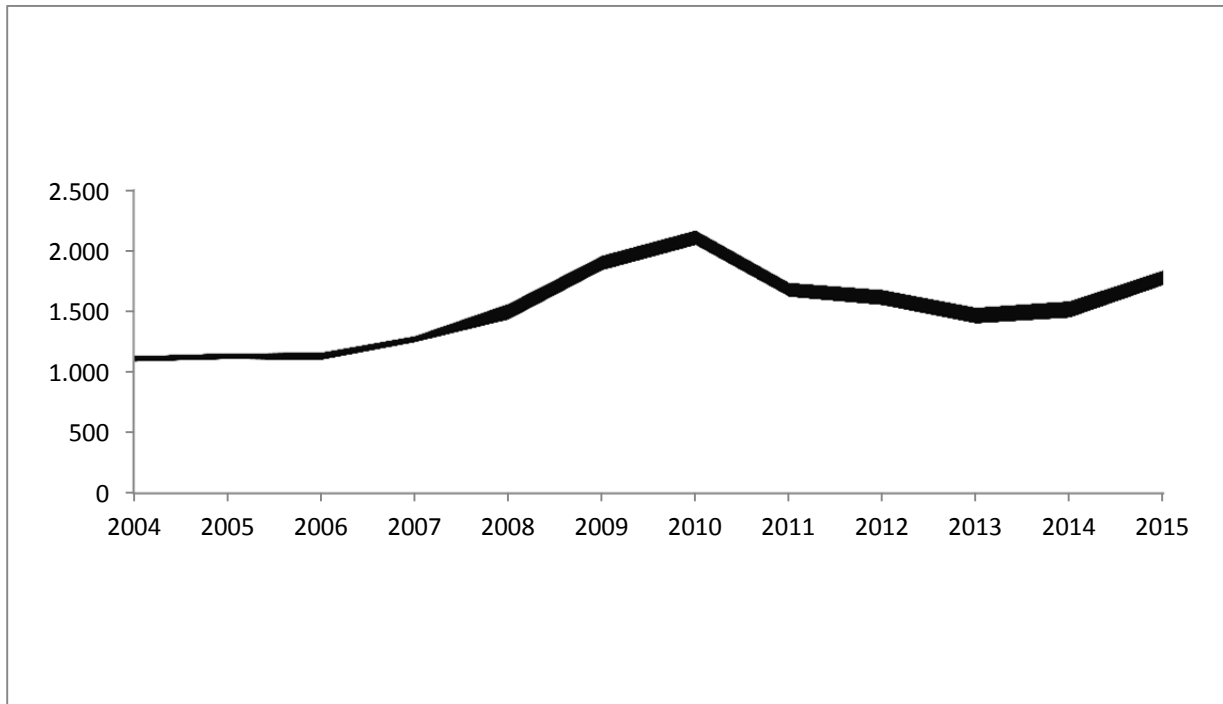
Riistakeskus	Pentueet/pennut 2015	Vuotta vanhempia ennen metsästyskautta 2016	Arvioitu pentutuotto 2016
Etelä-Häme	0/0	8–15	2
Etelä-Savo	23–25/38–45	185–200	45
Kainuu	25–27/44–50	200–220	50
joista poronhoito- hoitoalueen ulkopuolella	14/23	115–130	25
Keski-Suomi	13–15/20–30	105–120	25
Kaakkois-Suomi	16–18/25–30	130–150	30
Lappi	11–20/17–35	150–200**	35
Oulu	7/10	55–60	15
joista poronhoito- hoitoalueen ulkopuolella	2/3	15–25	5
Pohjanmaa	16–18/29–35	125–145	35
Pohjois-Häme	2/3	15–25	5
Pohjois-Karjala	40–45/68–80	325–375	75
Pohjois-Savo	8/15	60–70	20
Rannikko-Pohjanmaa	1/2	8–15	2
Satakunta	1/2	8–15	2
Uusimaa	0/0	3–5	0
Varsinais-Suomi	0/0	3–5	0
Koko maa	163–187	1380–1500*	341
Kannanhoitoalueet			
Poronhoitoalue	27–34/45–52	275–330**	70
Vakiintuneen kannan hoitoalue	66–72/113–138	530–600	120
Levittäytymisvyöhyke	48–54/77–95	405–470	100
Kehittyvän kannan hoitoalue	22–27/38–52	170–230	51

* Vaihteluvälin raja-arvot pyöristetty lähimpään kymmeneen; yläraja vaihteluvälin keskiarvojen summa

** Arvio ottaa huomioon puutteet aineiston kattavuudessa

5.1.2. Karhukanta tasaantunut viime vuosina

Vuosituhatvuoden vaihteessa karhukannan koko oli noin 800–900 karhua. Sen jälkeen karhujen määrä on kasvanut erityisesti vuosina 2005–2010 noin 2 000 karhuun. Karhukannan kasvua on haluttu rajoittaa metsästyksellä, minkä seurauksena karhukanta on viime vuosina tasaantunut (kuva 15). Karhun perinteiset elinalueet ovat itäisessä Suomessa, myöhemmin karhu on levittäytynyt myös keski-seen Suomeen. Karhukanta ei nopeasti levittäydy uusille alueille, koska naaraat ovat usein paikkauskollisia.



Kuva 15. Suomen karhukannan koko vuodesta 2004 lähtien. Kuvassa mustalla esitetty alue perustuu Luonnonvarakeskuksen vuosittain antamiin karhukanta-arvioihin.

Luke tuottaa vuosittain alkuvuodesta kanta-arvion karhujen määrästä. Tutkimus selvittää lisäksi karhukannan ikä- ja sukupuolirakennetta sekä geneettistä rakennetta. Suurpetojen elintapojen kuten ravinnon, liikkumisen ja elinympäristöjen lisäksi tärkeä tutkimuskohde on suurpetojen ja ihmisen rinnakkaiselo. Luke tuottaa vuosittain yhdessä Suomen riistakeskuksen kanssa tilaston metsästettyjen karhujen määrästä.

Tutkimustulokset luovat perustan karhukannan hoidolle. Tietoa hyödynnetään päätettäessä karhujen metsästyksestä. Kansainväliset velvoitteet, kuten EU:n luontodirektiivi, edellyttävät karhukantojen seuranta.

5.2. Susi

Samuli Heikkinen ja Ilpo Kojola

Luonnonvarakeskus antaa lausunnon suden kanta-arviosta alkuvuodesta. Tämän lisäksi Luke antaa väliarvion susilaumojen määrästä marraskuussa ja tarkennetun väliarvion laumojen määrästä sekä alustavan arvion susiyksilöiden määrästä joulukuussa.

Susikannan arvio perustuu suurpetoyhdyshenkilöille ilmoitettuihin susihavaintoihin, susien satelliittiseurantaan, suden reviirin ja biologian tuntemiseen ja DNA-tutkimukseen. Esimerkiksi kun tiedetään reviirin keskimääräinen koko (n. 1 100 km²) ja se, että lisääntyvä pari eli alfapari ei hyväksy reviirilleen vieraita yksilöitä ja tämä tieto yhdistetään havaintotietoihin ja satelliittiseurantaan, voidaan havainnoista muodostaa käsitys laumojen lukumäärästä.

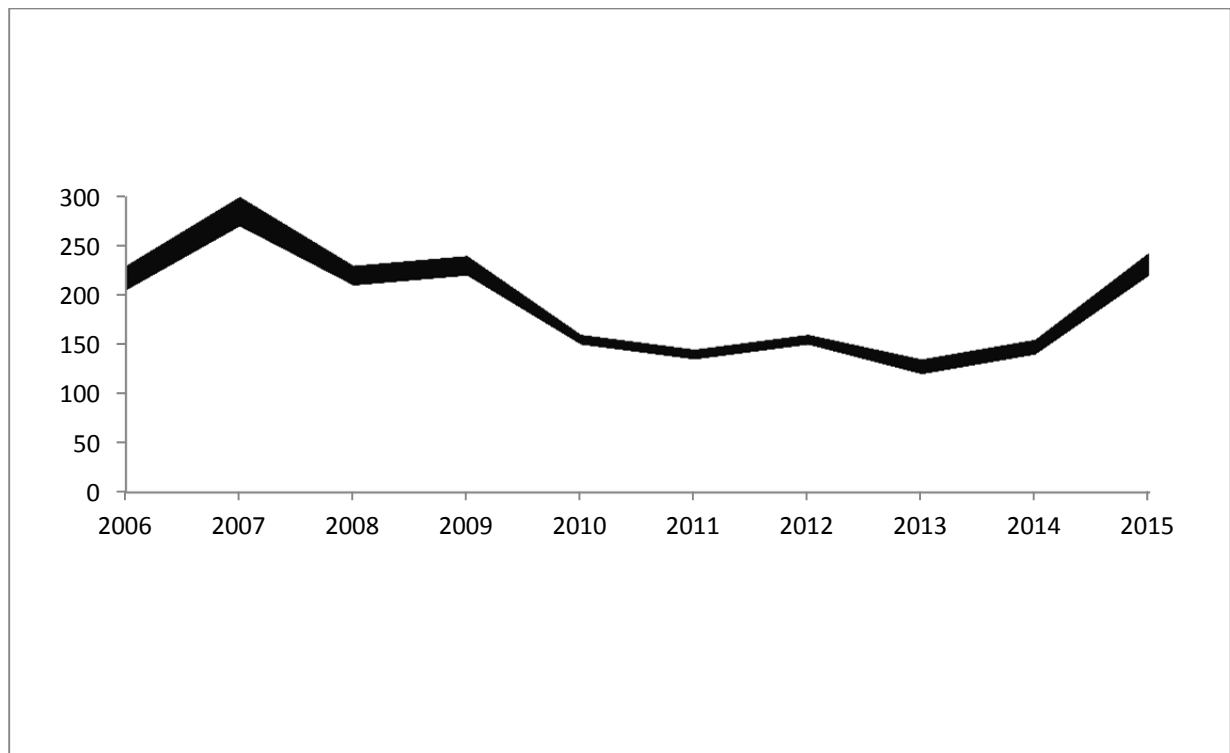
Susikannan alueellista kokoa ja levittäytymistä on mahdollista tarkentaa vielä erillislaskennoilla, joissa metsästäjät ja luontoharrastajat yhdessä Luonnonvarakeskuksen tutkijoitten kanssa laskevat jonkin alueen tilanteen yhden päivän aikana. Näistä erillislaskennoista saadaan myös vertailutietoa kanta-arvioiden osuvuudesta. Tähän mennessä molemmilla laskentatavoilla saadut arviotiedot ovat olleet hyvin lähellä toisiaan, mitä voidaan pitää myös yhtenä Luken kanta-arvioinnin luotettavuuden mittarina.

Luken arvion mukaan Suomessa oli vuoden 2016 helmikuun lopussa 200–235 sutta. Kanta-arviossa on otettu huomioon kannanhoidollisen metsästyksen saalis ja tieto muutoin kuolleista susista.

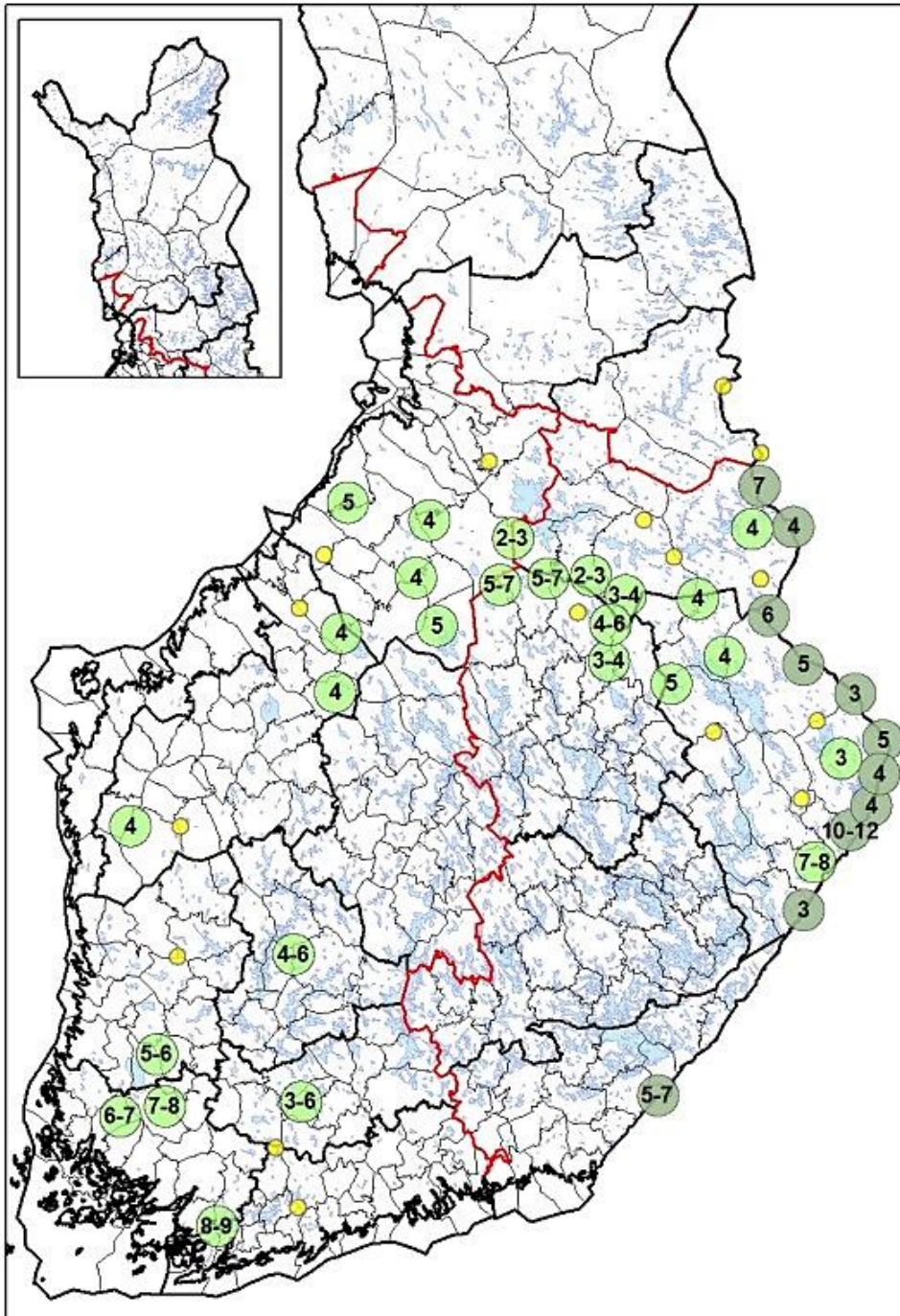
Susikannassa arvioitiin olleen 37–39 laumaa ja lisäksi 16 paria. Noin 15 prosenttia kannasta on yksinään liikkuvia susia. Laumoista 26–27 ja pareista 14 liikkuu Suomen rajojen sisäpuolella. Itäisen Suomen kannanhoitoalueella arvioidaan olevan 105–120 sutta, läntisellä kannanhoitoalueella 90–105 ja poronhoitoalueella 5–10. Vuonna 2015 tammikuussa ennen kannanhoidollista metsästystä Luke arvioi susikannan kooksi 220–245 sutta.

5.2.1. Susikannassa muutoksia koko 2000-luvun

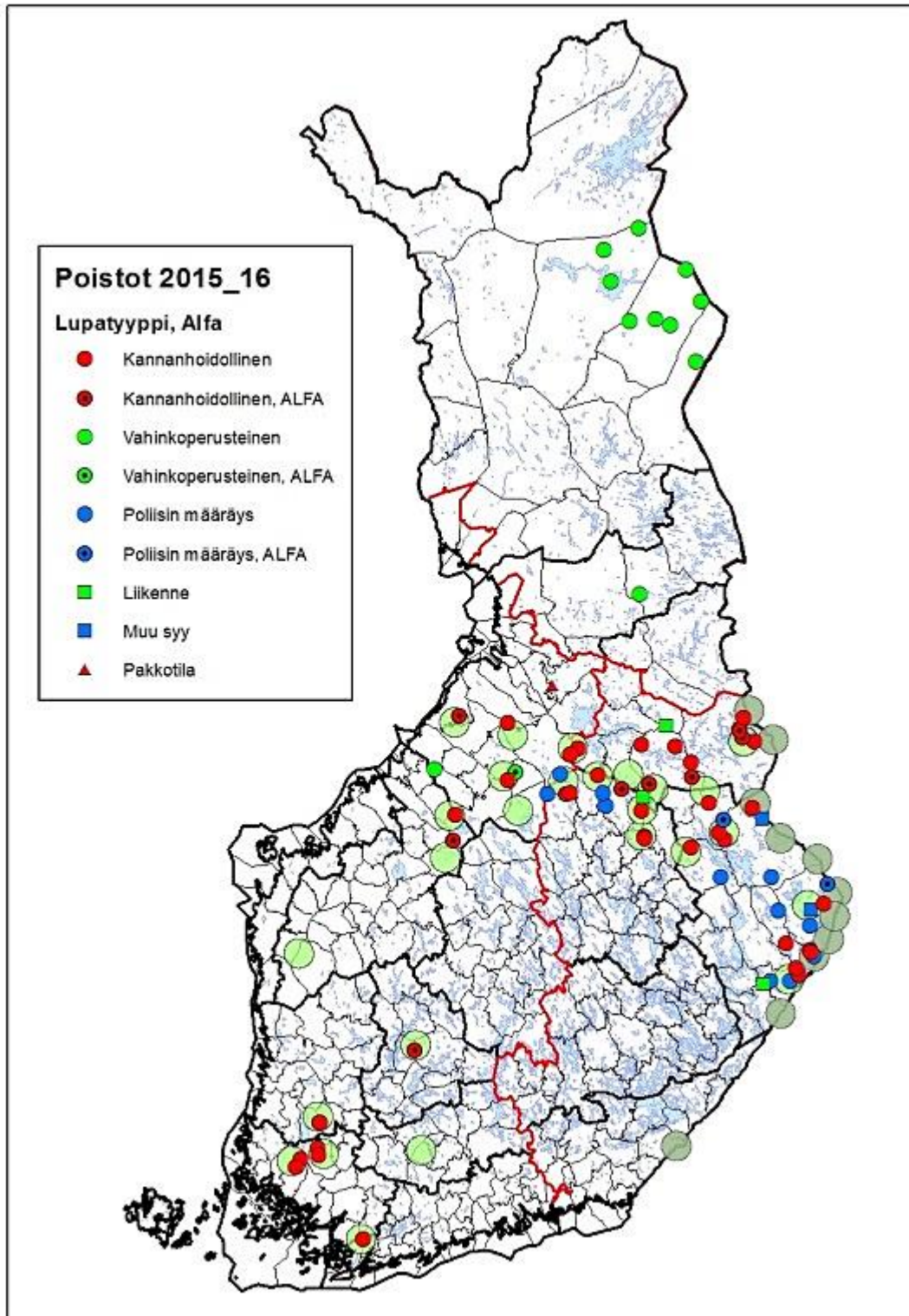
Vuosituhaten alussa susikanta oli noin 100 yksilöä. Sen jälkeen kanta kasvoi hiljalleen ja oli suurimmillaan yli 250 yksilöä vuonna 2006 (kuva 16). Tämän jälkeen kanta on hiipunut vuoteen 2013 asti, mutta kääntynyt sen jälkeen jälleen nousuun. Muutoksia susikannassa on tapahtunut myös alueellisesti, sudet ovat levittäytyneet itäisestä Suomesta länteen.



Kuva 16. Suomen susikannan koko vuodesta 2006 lähtien. Kuvassa mustalla esitetty alue perustuu Luken vuosittain antamiin susikanta-arvioihin.



Kuva 17. Susi- ja rajalauomat sekä susiparit tammi–helmikuussa 2016. Vihreät symbolit viittaavat tunnettuihin laumoihin, harmaat rajalauomoihin ja keltaiset pareihin. Symbolin keskellä on lauman yksilömääräarvio.



Kuva 18. Suden metsästysaikainen ja muu tunnettu kuolleisuus 1.8.2015–29.2.2016. Tunnetut susireviirit on merkitty karttaan vaalean vihreällä ja rajalaumat harmaalla symbolilla.

5.2.2. Tutkimus luo perustan susikannan hoidolle

Luke tuottaa vuosittain alkuvuodesta kanta-arvion susien määrästä. Ennen varsinaista kanta-arviota voidaan tuottaa tarvittaessa väliraportteja laumojen lukumäärästä ja niissä asuvien susien yksilömäärästä. Loppuvuodesta maa on sula ja havainnot susista kertyy vähäisesti, mikä hankaloittaa laumojen määrän arviointia. Alkuvuodesta annettava arvio on siten tarkempi, koska se perustuu lumipeitteen aikana tehtäviin havaintoihin kuluva talven ajalta. Luonnonvarakeskus selvittää myös susikannan ikä- ja sukupuolirakennetta sekä geneettistä rakennetta. Suden elintapojen kuten ravinnon, liikkumisen ja elinympäristöjen lisäksi tärkeä tutkimuskohde on suden ja ihmisen rinnakkaiselo.

Tutkimustulokset luovat perustan susikannan hoidolle. Tietoa hyödynnetään päätettäessä suden metsästyksestä ja suojelusta. Kansainväliset velvoitteet, kuten EU:n luontodirektiivi, edellyttävät susikannan seurantaan. Luke tuottaa tietoa susista myös Suomen eläinten uhanalaisuuden arviointia varten.

Susikannan yksilömäärän arviointi pohjautuu laadukkaaseen maastoaineistoon sekä suden biologiaan perustuvaan menetelmään. Susikannan arviointi perustuu sekä metsästäjien ilmoittamiin susihavaintoihin (lumijäljet), jotka petoyhdyshenkilöt käyvät varmistamassa ja kirjaavat TASSU-suurpetohavaintojärjestelmään, että pannoitettujen susien satelliittiseurantaan ja suden reviirin ja biologian tuntemiseen (kuvat 17 ja 18).

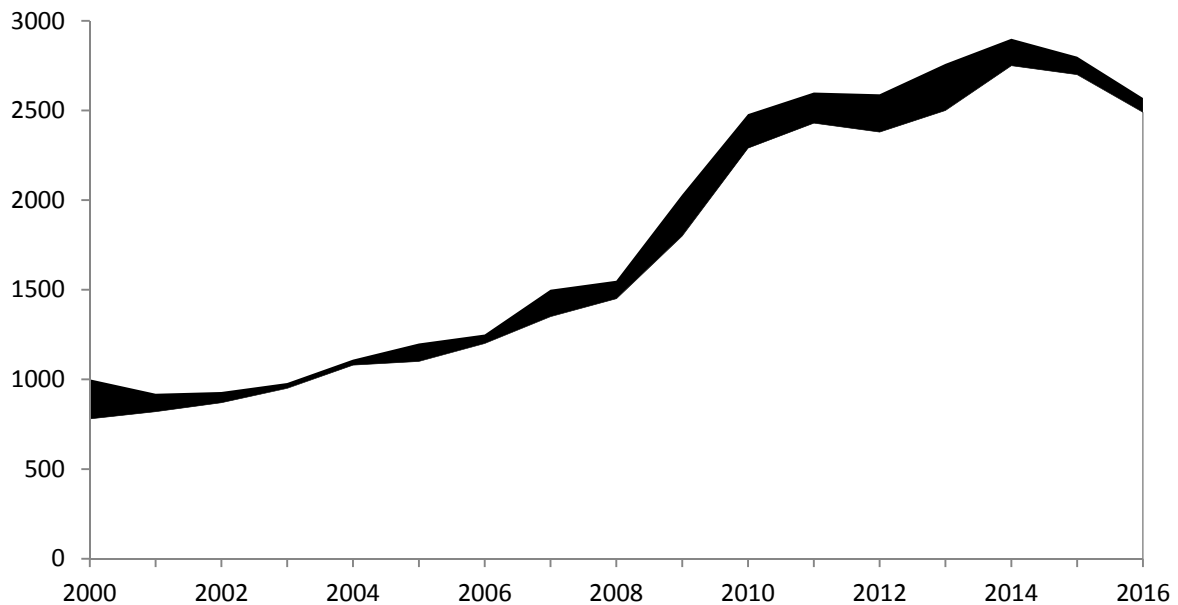
Tietoa susiyksilöistä kerätään myös DNA-analyysillä. Mikäli analysoitavia ulostenäytteitä on riittävästi, DNA-tiedolla saadaan tarkentuva kuva tietyn alueen susireviireistä, laumojen määrästä ja niissä olevien yksilöiden vähimmäismäärästä. Menetelmän antaman tiedon luotettavuuteen vaikuttaa se, miten kattavasti näytteitä on kerätty.

5.3. Ilves

Katja Holmala

5.3.1. Kanta vuonna 2016

Arvio yksilömäärästä ennen metsästyskautta 2016/2017 pohjautuu petoyhdyshenkilöverkosto kirjaamista havainnoista ja suoritetuista lumijälkien erillislaskennoista (yksi riistakeskuksen aluetoimisto talvella 2015/16 ja yksi aluetoimisto talvella 2015/2016) saadusta aineistosta tehtyyn laskelmaan vuoden 2015 pentueiden määrästä (kuva 19). Havainnot on tehty 1.9.2015–29.2.2016 aikajaksolla (tallennettu 19.3.2016 mennessä). Arviossa ei ole mukana ennustetta vuonna 2016 (touko–kesäkuussa) syntyvistä pennuista pentue-ennusteisiin liittyvien lukuisten epävarmuustekijöiden takia. Kokonaisuudessaan ilveshavainnot (noin 20 300 kpl) tallennettiin 4,6 % vähemmän vuosien 2014–2015 vastaavaan aikajaksoon verrattuna. Kaikki ilveshavainnot pitivät sisällään noin 4 350 kpl ilvespentueiden näkö- ja jälkihavainnot (lisäksi tallennettu noin 100 riistakamerahavaintoa), mikä on noin 13 % vähemmän kuin vastaavana aikajaksona kaudella 2014–2015 (4 970 kpl). Havaintojen lukumäärien vaihteluihin voivat vaikuttaa eläinten lukumäärien muutosten ohella myös petoyhdyshenkilöiden motivaatio ja toimintaan annettu koulutus sekä sääolosuhteet. Lisäksi havaintomäärään voivat vaikuttaa yleisön kiinnostus ilmoittaa havainnot ja/tai median kiinnostus suurpetoasioihin. Vuonna 2015 arvioidaan havaitun 487 erillistä pentuetta, mikä on noin 50 pentuetta vähemmän kuin vuonna 2014 (kuvat 20 ja 21). Vastaavasti ilvesten vähimmäiskannan koko on laskenut 8 % edelliseen arvioon verrattuna ollen vuonna 2015 ennen metsästyskautta 2 490–2 560 vuotta vanhempaa yksilöä (taulukko 3). Pentueluvussa ei ole mukana Ahvenanmaalla esiintyviä pentueita.



Kuva 19. Suomen ilveskannan kehitys vuosina 2000–2016.

Tuloksen taustalla on mm. erillislaskentojen kautta tarkentunut arvio pentuemäärästä, mikä on auttanut täsmentämään laskettujen alueiden kanta-arviota. Erillislaskentojen yhteydessä kirjattujen ilveshavaintojen kautta on kyseisille alueille laskettu myös aluekohtaisia kertoimia, joiden avulla voidaan havaituista erillispentueista arvioida alueen yksilöiden kokonaismäärää tarkemmin (taulukko 3). Kertoimet on muodostettu laskemalla havaittujen pentueiden osuus kaikista havaituista ilvesyksilöistä. Vuosien 2011–2016 aikana toteutettujen erillislaskentojen perusteella arvioidut kertoimet vaihtelevat 4,5:n ja 6,8:n välillä. Alueilla, joille havainnointia täydentävää erillislaskentaa ei vielä ole suoritettu, on kannanarviointiin käytetty kerrointa 6, joka pohjautuu Pohjoismaissa kehitettyyn perhe-ryhmien pitkän aikavälin havainnointiin perustuvaan arviointimenetelmään. Alueilla, joilla erillislaskennasta on kulunut yli kolme vuotta, on laskentakertoimena käytetty ns. suuraluekerrointa (laskentahanketta koskevan erillisen suunnitelman mukaisesti). Suuraluekerroin on erillislaskennassa mukana olleiden alueiden aluekohtaisten kertoimien keskiarvo, jossa itäiselle ja läntiselle alueelle muodostuvat omat suuralue-keskiarvot. Itäiseen alueeseen lasketaan kuuluviksi Etelä-Savo, Kaakkois-Suomi, Kainuu, Keski-Suomi, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo. Läntiseen alueeseen lasketaan kuuluvan Etelä-Häme, Satakunta, Pohjois-Häme, poronhoitoalueen eteläpuolinen Oulu, Pohjanmaa ja Rannikko-Pohjanmaa, Varsinais-Suomi sekä Uusimaa. Suuraluekeskiarvojen käyttö nostaa alueellista kerrointa suuremmaksi kuin edellisessä kanta-arviossa käytetty kerroin Kainuun, Kaakkois-Suomen ja Satakunnan kohdalla. Kertoimen suuruusluokka pysyy samana Keski-Suomen ja Pohjois-Savon kohdalla. Kerroin laskee hieman alueellisesta kertoimesta suuraluekerroimeen siirtyneillä Etelä-Hämeellä ja Varsinais-Suomella. Huomioitavaa kuitenkin on, että pentueluvut ovat vuosien välillä edelleen suoraan vertailukelpoisia.

Taulukko 3. Ilvespentueet ja arvioitu yksilömäärä ennen metsästyskautta 2016/2017.

Riistakeskus	Pentueet 2015	Pentueet 2014	Kerroin 2016	Vuotta vanhempia ennen metsästyskautta 2016/2017
Etelä-Häme	27–30	36–38	5,8 ¹	155–165
Etelä-Savo	44–46	48–50	4,9 ²	215–220
Kainuu josta poronhoito- alueen ulkopuolella	31–33 26–28	31–34 27–30	 4,9 ²	165–175 125–130
Keski-Suomi	51–54	44–51	4,9 ²	250–255
Kaakkois-Suomi	28–31	35–37	4,9 ²	125–130
Lappi josta poronhoito- alueen ulkopuolella	7–8 3–4	2–4 2–3	 6	60–75 20–25
Oulu josta poronhoito- alueen ulkopuolella	42–48 42–47	42–52 42–52	 4,85	225–245 205–215
Pohjanmaa	14–19	21–24	6	85–100
Pohjois-Häme	30–32	27–29	6	180–185
Pohjois-Karjala	40–43	44–47	6	240–250
Pohjois-Savo	47–49	53–56	4,9 ²	230–235
Rannikko-Pohjanmaa	6–8	8–10	6	35–40
Satakunta	31–33	32–35	5,8 ¹	180–185
Uusimaa	24–26	28–31	6,4	155–160
Varsinais-Suomi	31–34	37–43	5,8 ¹	180–190
Koko maa	435–474	487–541		2 490–2 560³
Kannanhoitoalueet				
Poronhoitoalue	9–11	4–5		100–115 ⁴
Muu Suomi	444–463	483–536		2 390–2 445 ³

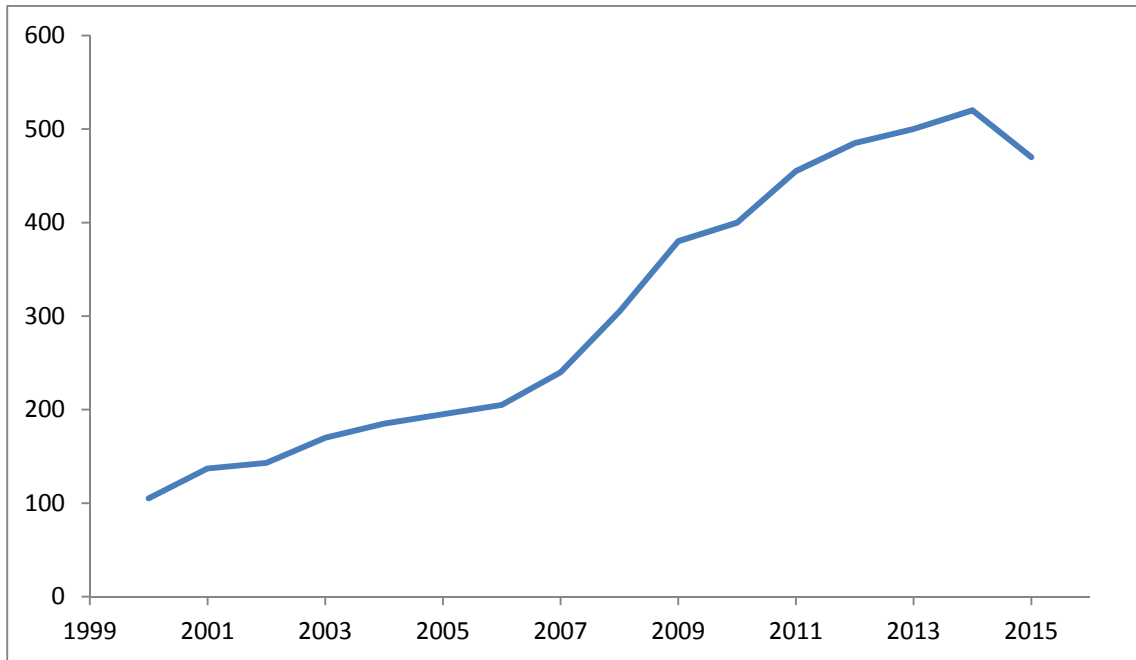
¹ Alueet, joilla käytössä itäinen suuraluekerroin

² Alueet, joilla käytössä läntinen suuraluekerroin

³ raja-arvot pyöristetty lähimpään viiteen; lukumääräarvion yläraja on laskettu alueittaisten vaihteluvälien keskikohtien summana

⁴ raja-arvo ottaa huomioon pentuehavaintojen pienen lukumäärän alueella

Vuoden 2015 erillisten pentueiden määrän arviointiin vaikuttaa erillislaskennan tulos Oulun ja Uudenmaan alueilla. Muilla alueilla pentuearviointi on tehty TASSU-järjestelmään tallennettujen ilvespentueiden näkö- ja jälkihavaintoihin pohjautuen. Alueilla, joilla suoritettiin erillislaskenta talvela 2014/2015 ja 2015/2016 on vuoden 2015 pentueiden määrän arvioinnissa huomiotu ne erillislaskentapentueet, joiden lähialueelle ei liity Luken, Suomen riistakeskuksen tai Eviran aineiston perusteella lisääntymisikäisen naaraan metsästys- tai muuta kuolleisuutta (10 km säteisellä alueella) laskentapäivän jälkeen laskentavuonna tai sitä seuraavina vuosina (ml. arviovuosi), ja joihin liittyy vähintään yksi TASSU-järjestelmään tallennettu pentuehavainto. Usean aluetoimiston alueella liikkuvat ilvespentueet lasketaan sen aluetoimiston puolelle, josta pentueesta on kirjattu lukumääräisesti enemmän havaintoja.



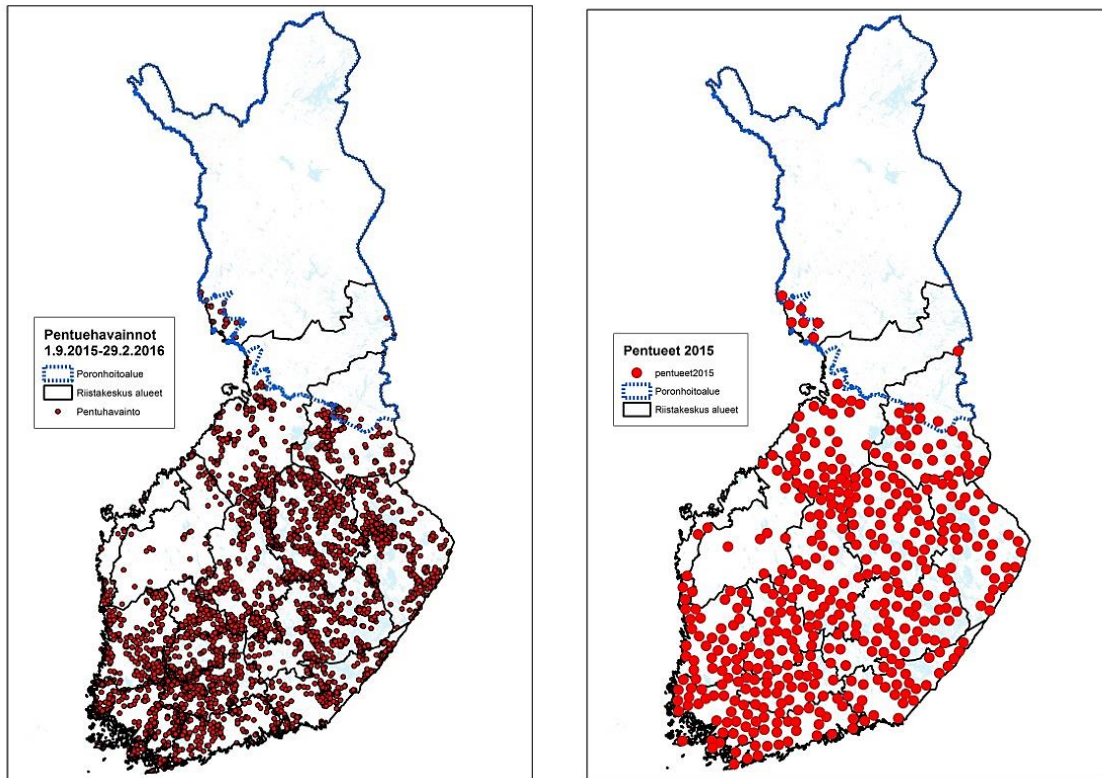
Kuva 20. Ilvespentueiden arvioitu määrä Suomessa vuosina 2000–2015.

Koko maan mittakaavassa ilveskanta on selvästi pienentynyt edellisvuodesta. Kasvun taittumisen ja laskusuuntauksen taustalla on todennäköisesti viimeisen seitsemän vuoden metsästysverotus ja sen vaikutuksen näkyminen viiveellä, sekä se ettei ilveksen esiintymisalue ei ole enää laajentunut. Riistakeskuksen aluetoimistojen alueiden välillä on kuitenkin edelleen eroja sekä kannan kehitys-suunnissa että -nopeuksissa. Erot ovat kuitenkin tasaantuneet aikaisempaan verrattuna. Erojen taustalla on sekä ilvespopulaatiossa tapahtuva kehitys, metsästysverotushistoria että erillislaskentojen avulla täsmentyneet pentuearviot. Lisäksi alueiden maiseman rakenteessa sekä saaliseläinkannoissa on eroavaisuuksia, jotka vaikuttavat luontaiseen ilvestiheyyteen. Ilvesten luontaisessa kuolleisuudessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia aikaisempiin vuosiin verrattuna.

Ennustemalli auttaa päätettäessä pyyntimääristä

Maa- ja metsätalousministeriö säätää asetuksella, kuinka paljon ilveksiä voidaan vuosittain poikkeusluvilla metsästää siten, että suotuisan suojelun taso ei vaarannu ja että ilveskannasta muun muassa elinkeinoille ja ihmisille aiheutuvat vaikutukset otetaan huomioon. Ilveskannan kasvun myötä maa- ja metsätalousministeriö on sallinut aiempaa laajemmin ilvesten pyynnin.

Luke on laatinut avuksi ilveksen kannanhoidollisiin päätöksiin niin sanotun ennustemallin. Mallissa ennustetaan, miten eri vaihtoehdotiset verotusmäärät vaikuttaisivat ilveskannan kehittymiseen tiettyyn tarkasteluvuoteen mennessä. Käytännössä malli kertoo ilveskannalle kolme erilaista, verotuksesta riippuvaa kehitysvaihtoehtoa: kasvava, pienenevä ja vakaa kanta. Mallia hyödynnettiin ensimmäisen kerran vuonna 2012 ja sitä päivitetään muun muassa uusimmilla pentuemäärätiedoilla vuosittain.



Kuva 21. Ilvespentueista tallennetut näkö- ja jälkihavainnot 1.9.2015–29.2.2016 sekä havainnoista johdettu arvio erillisistä pentueista vuonna 2015. Ahvenanmaan pentuehavainnot eivät ole mukana aineistossa.

5.4. Ahma

Ilpo Kojola

Ahma on pohjoisilla tunturialueilla ja havumetsävyöhykkeellä elävä kookas näätäeläin, joka on sekä raadonsyöjä että etenkin poronhoitoalueella myös aktiivinen saalistaja. Korvaustilastojen mukaan se aiheuttaa porotaloudelle selvästi enemmän vahinkoa kuin muut suurpedot. Ahma ei ole tehokas lisääntyjä; naaras synnyttää kerrallaan tavallisesti 2–3 pentua ja skandinaavisen tutkimusaineiston perusteella pitää usein välivuoden lisääntymisessään. Pohjois-Lapin ahmakanta kuuluu Skandinavian populaatioon, joka keskittyy Ruotsin ja Norjan tunturi- ja vuoristoalueille. Itä-Suomen kanta on samaa populaatiota Luoteis-Venäjän ahmakannan kanssa. Ahmoja on istutettu 1980- ja 1990-luvulla Länsi-Suomeen, ja myös siellä on pentuja tuottava esiintymä.

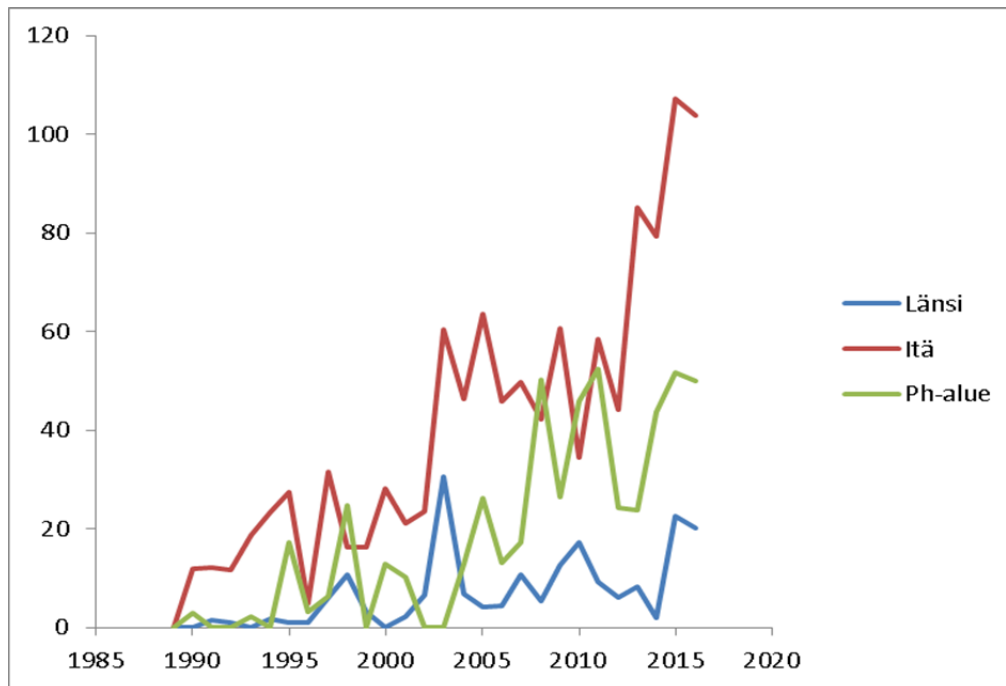
5.4.1. Arvio ahmakannan koosta ja muutoksesta alueittain

Suomen ahmakannan koon arvioidaan olevan noin 220–250 yksilöä. Runsastumisen skaalan osalta on arvioitavissa lukumäärien moninkertaistuneen viimeksi kuluneiden 15 vuoden aikana (kuva 22). Myös petoyhdyshenkilöiden kirjaamien ahmahavaintojen määrän kehitys osoittaa ahmakannan vahvasti runsastuneen (kuva 23).

Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kuntien alueilla arvioidaan erillislaskentojen ja pistehavaintojen perusteella liikkuvan yhteensä noin 40–60 ahmaa, jotka kuuluvat Pohjoismaiden yhteiseen ahmapopulaatioon.

Kolmen pohjoisimman kunnan eteläpuolisessa Suomessa arvioidaan elävän todennäköisesti noin 180–190 ahmaa. Lukumäärät ovat viime vuosina runsastuneet etenkin Itä-Suomessa ja riistakolmiotarkastelun kohteena olevalla osalla poronhoitoaluetta (kuva 22). Itä- ja Länsi-Suomeksi määritel-

tyjen aluekokonaisuuksien eteläpuolelle jäävän muun Suomen alueella oli riistakolmioaineiston valossa vain muutamia ahmoja.



Kuva 22. Riistakolmioiden talvilaskentoihin pohjautuva laskelma ahmojen lukumäärästä kolmella alueella (ks. teksti).

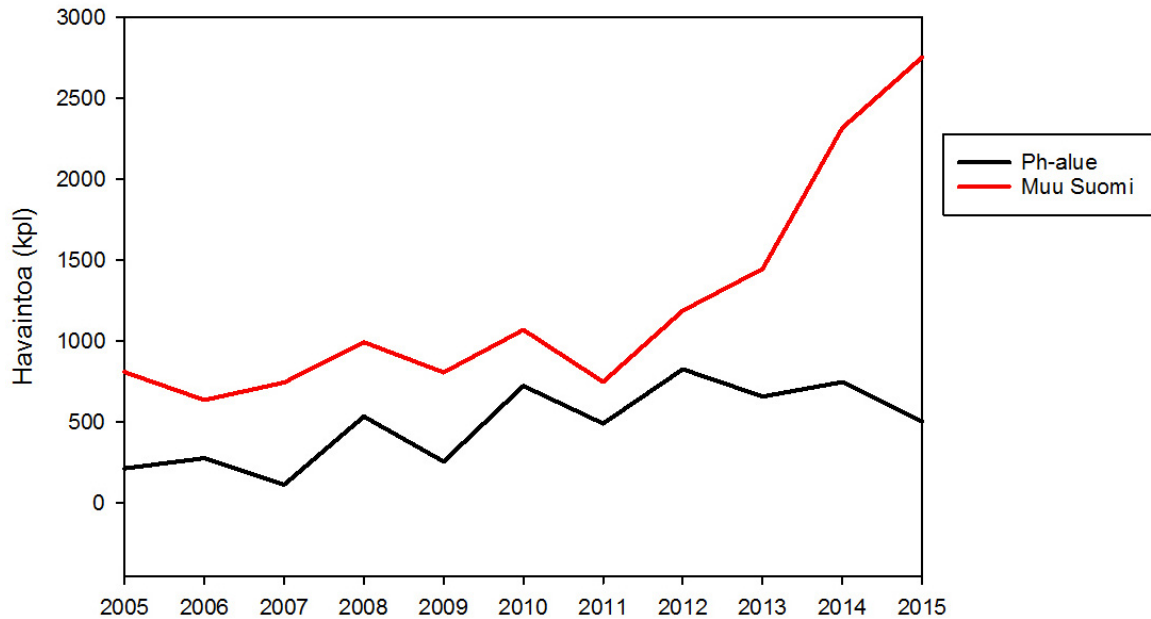
5.4.2. Ahmakannan arvioissa käytetyt menetelmät ja aluejako

Ahmakannan koon muutoksia arvioidaan kolmen eri aineiston, riistakolmioiden, erillislaskentojen ja Tassu-aineiston, perusteella. Alueellisesti kattavin ja menetelmällisesti vakiintunein aineisto ovat riistakolmiot, joita koko maahan on perustettu noin 1 000 kappaletta pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Pohjois-Lapin osalta arvio pohjautuu reittipohjaisiin erillislaskentoihin ja pistehavaintoihin. Riistakolmioiden talvilaskennassa kirjataan laskentalinjan ylittävien ahmanjälkien määrä. Jälkien yleisyydessä havaittu muutos kuvaa ahmakannan kehitystä. Riistakolmioaineiston jälkimäärät (jälkitiheydet) voidaan muuttaa eläintiheyksiksi tai -lukumääräksi tietyin edellytyksin. Muunnoksessa oletetaan, että eläinten liikkuminen maastossa on satunnaista suhteessa kolmiolinjoihin. Biologinen osa muunnosta on se, että tieto tarvitaan siitä, kuinka paljon ahmayksilöt kulkevat keskimäärin yhden vuorokauden aikana. Kotimaista tietoa tästä ei ole, mutta Venäjän Karjalasta on käytettävissä pieni aineisto (Konstantin Tirronen, Venäjän Tiedeakatemia, Petroskoi). Aineistossa (10 jäljitystä) vuorokausimatkojen keskiarvo on 19,5 km. Ahman vuorokausireittien pituudesta olisi kerättävä lisää aineistoa riistakolmioaineiston käyttökelpoisuuden parantamiseksi. Myös petoyhdyshenkilöiden Tassu-järjestelmään kirjaamien ahmahavaintojen määrää käytetään yhtenä ahmakannan muutoksen mittarina, vaikka pelkkiä pistemäisiä havaintoja ei suoraan voida muuntaa yksilömääräksi (kuva 23).

Riistakolmioihin pohjautuvaa tarkastelua varten Suomi jaettiin kolmeen alueeseen (Länsi-Suomi, Itä-Suomi ja poronhoitoalue). Länsi-Suomen tarkastelualueeseen kuuluvat seuraavat Suomen riistakeskuksen aluetoimistojen alueet: Keski-Suomi, Pohjanmaa, Satakunta sekä poronhoitoalueen ulkopuolelle jäävä osa Oulun aluetoimiston aluetta. Itä-Suomeen kuuluivat poronhoitoalueen ulkopuolinen Kainuu, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo. Mainituilla alueilla on vuosittain havaintoja ahmapentueista. Kolmas alue oli poronhoitoalueen ulkopuolinen muu Suomi. Poronhoitoalueen osalta jätettiin pois Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kuntien alueet. Niiden osalta arvio pohjautuu Metsähallituksen ja

paliskuntien yhteisiin erillislaskentoihin. Erillislaskenta-alueet ovat tunnettuja keskimääräistä tiheämmän ahmakannan esiintymisalueita. Laskenta-alueen ahmayksilöiden lukumäärää koskeva arvio pohjautuu vakioisiin laskentareitteihin ja jäljityksiin, joilla vältetään samojen yksilöiden laskemista useampaan kertaan.

Ahmahavainnot 2005-2015



Kuva 23. Petoyhdyshenkilöiden kirjaamien ahmahavaintojen määrän kehitys poronhoitoalueella ja poronhoitoalueen ulkopuolella.

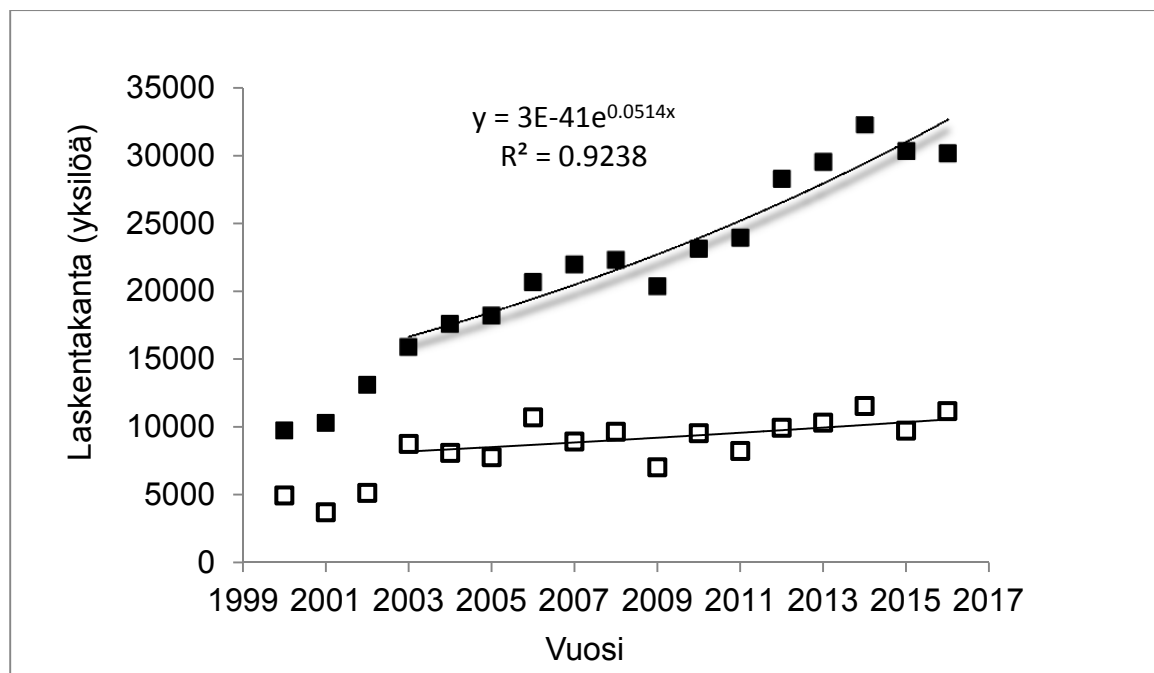
6. Merihylkeet

Mervi Kunnasranta

6.1. Halli

Itämeren hallien lentolaskennat tehdään vuosittain kahden viikon jaksolla touko–kesäkuun vaihteessa, jolloin hylkeet makailevat karvanvaihdossa ulkoluodoilla. Lyhyt laskentajakso varmistaa sen, että hallien liikkumisesta aiheutuva riski joutua useaan kertaan lasketuksi olisi mahdollisimman pieni. Laskenta tehdään samanaikaisesti koko keskeisellä esiintymisalueella Suomessa, Ruotsissa, Venäjällä, Virossa, Tanskassa ja Puolassa. Suomen merialueen hallilaskennoista vastaa Luonnonvarakeskus.

Luodoilla lepäilevät hallilaumat kuvataan lentokoneesta, ja yksilömäärät lasketaan myöhemmin valokuvista. Laskenta ei kata koko kantaa, sillä osa hylkeistä on parhaissakin olosuhteissa vedessä näkymättömissä ja jää siten havaitsematta. Tulosta voidaankin pitää minimikanta-arviona. Vuosittaiseen laskentatulokseen vaikuttavat monet tekijät kuten hylkeiden liikkuvuus, sääolosuhteet ja myös sattuma. Laskennoissa tavoitetaan kuitenkin suurin osa kannasta, ja vuodesta toiseen samalla tavalla toistettuna tulokset kuvaavat varsin luotettavasti kannankasvun suuntaa.



Kuva 24. Hallien laskentakannan kehitys Itämerellä (mustat neliöt) ja Suomessa (valkoiset neliöt).

Laskennoissa nähtyjen hallien määrä Itämerellä on kasvanut 2000-luvun alun noin 10 000:sta nykyiseen yli 30 000 yksilöön. Hallien laskentakanta on kasvanut keskimäärin runsaat 5 % vuodessa 2000-luvun alun jälkeen; viime vuosina voimakkain kasvu näyttäisi tasaantuneen (kuva 24). Valtaosa Itämeren halleista on karvanvaihtoaikaan Ruotsin ja Suomen merialuilla; esimerkiksi vuonna 2016 yli 80 %. Suomen merialueen laskentakanta on viitenä viime vuotena vaihdellut 10 000 yksilön molemmin puolin ja valtaosa niistä sijoittuu karvanvaihtoaikaan lounaiseen saaristoon (taulukko 4). Muina vuodenaikoina hallien esiintyminen voi kuitenkin poiketa tästä.

Taulukko 4. Hallien laskentakanta Suomen merialueella 2010–2016.

Merialue	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Lounaissaaristo	8 330	5 994	7 969	9 021	9 493	8 293	9 627
Ahvenanmaa	(6153)	(4 718)	(5 309)	(6 975)	(6 736)	(5 113)	(4 794)
Saaristomeri	(2177)	(1 276)	(2 660)	(2 046)	(2 757)	(3 180)	(4 833)
Perämeri ¹ ja Merenkurkku	323	588	728	301	651	371	356
Selkämeri ²	523	489	526	689	605	478	539
Suomenlahti	446	876	710	398	787	574	645
Yhteensä	9 622	7 947	9 933	10 409	11 536	9 716	11 167

¹⁾Perämerta ei laskettu vuonna 2016

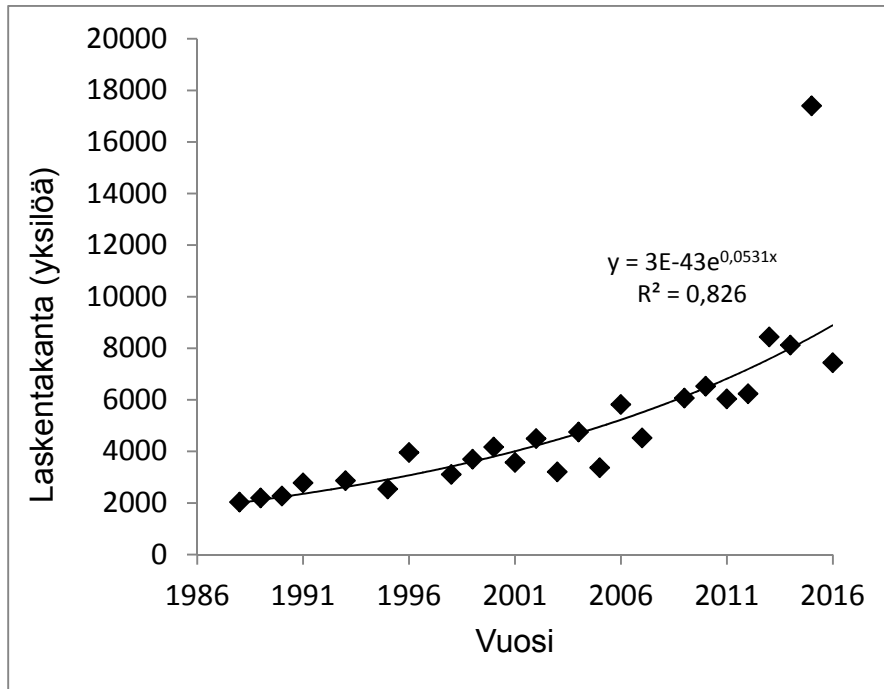
²⁾Sandbäck – Södra Sandbäck

6.2. Norppa

Valtaosa itämerennorpista elää Perämerellä, jossa jääolosuhteet ovat vakaimmat myös leutoina talvina. Perämeri on myös ainoa itämerennorpan lisääntymisalue, jossa kanta on kasvanut, keskimäärin noin 5 % vuodessa. Perämeren norppalaskennat toteutetaan linjalentolaskentoina huhtikuussa, kun norpat ovat karvanvaihdossa viimeisillä jäillä. Laskennassa saadaan tulokseksi otantaan perustuva arvio, sillä laskentalinjat kattavat vain osan jääalasta. Ruotsalaiset ovat vastanneet Perämeren norppalaskennasta vuodesta 1988 lähtien.

Norppakantojen luotettavaa arviointia vaikeuttavat heikot jääolosuhteet. Kevättalvi 2015 oli poikkeuksellisen leuto. Perämeri pysyi osittain sulana läpi koko talven, mitä ei ole tapahtunut aikaisemmin. Laskennoissa havaittiin Perämerellä lähes 3 000 norppaa, josta laskentakanta-arvioksi saatiin ennätyskelliset 17 400 norppaa (kuva 25). Muina seurantavuosina norppia on nähty laskennoissa vähemmän, minkä vuoksi otoksesta arvioitu laskentakanta on ollut pienempi, viime vuosina 6 000–8 000 yksilöä. Myös laskenta keväältä 2016 kohtuullisen normaaleilta jääolosuhteilta tuotti noin 7 400 yksilön arvion. Tulosten suuri vaihtelu ei kerro norppien määrän äkillisestä muutoksesta vaan muutoksista laskentaolosuhteissa.

Eteläisillä lisääntymisalueilla norppakannan kasvua ei nykyisen aineiston valossa ole havaittavissa. Laskentoja on tehty vain hajanaisesti johtuen heikoista jääolosuhteista. Lounaissaariston norppamääräksi arvioidaan 200–300 yksilöä ja ne sijoittuivat laskennoissa pääosin Saaristomeren kansallispuiston yhteistoiminta-alueelle. Suomenlahden 100–200 yksilön kannasta valtaosa on Venäjän puolella ja Suomen merialueella on laskennoissa nähty vain muutama norppa. Suurimmat norppamäärät nähdään keväinä, jolloin tuulet tuovat viimeisiä jäitä idästä. Venäjän puoleiset laskennat viittaavat Suomenlahden norppakannan taantuneen. Eteläisiä norppalaskentoja Luonnonvarakeskus tekee yhteistyössä Metsähallituksen ja WWF Suomen kanssa.



Kuva 25. Norppien laskentakannan kehitys Perämerellä.

7. Lumijälkilaskennat riistakolmioilla 2016

Pekka Helle, Katja Ikonen, Jukka Rintala ja Juha Tiainen

Riistakolmioiden talvisin lumijälkilaskennoin seurataan Suomessa noin 25 nisäkäslajin runsaudenmuutoksia. Järjestyksessä 28. laskenta onnistuttiin tekemään 704 metsäriistakolmioilla, mikä on toiseksi suurin määrä viimeisten 10 vuoden aikana ja noin 100 enemmän kuin edeltäneinä vuosina keskimäärin. Kampanjointi laskennan aktivoimiseksi näkyi nyt myös talvilaskennassa; kesäisten riistakolmioiden lukumäärä on ollut kasvussa jo usean vuoden ajan. Vähälumisella alueella Etelä- ja Länsi-Suomen viljelyalueilla peltokolmioidenkin laskenta onnistui hyvin: laskentoja tehtiin 129 peltokolmioilla, mikä on selvästi enemmän kuin monena edeltäneenä talvena.

Talvi 2016 oli tavanomaista lauhempi, joskin tammikuussa oli pääosassa maata kylmä pakkasjakso. Talven sademäärä oli selvästi normaalia suurempi, keskiosissa maata jopa ennätysellisellä tavalla. Lumijälkilaskentojen aikaan lumipeitettä oli koko maassa, mutta aivan maan lounaisimmassa osassa lunta oli vähän. Yli 40 cm lumipeite löytyi Etelä- ja Länsi-Suomesta itään ja pohjoiseen siirryttäessä. Koillismaalla ja Etelä-Lapissa lunta oli jopa keskimääräistä enemmän. Runsaista lumisateista johtuen sopivien laskentapäivien löytäminen ei kuitenkaan ollut kaikkialla aivan helppoa.

Laskijoilla oli toisena talvena mahdollisuus tallentaa laskentatulokset www.riistakolmiot.fi-sivustolla internetissä. Tätä käytettiin ahkerasti. Lajikohtaisia raportteja voi tarkastella riistakolmiot.fi-sivustolta kohdasta raportit > toimitetut raportit.

Tässä yhteenvedossa esitetään laskennan päätulokset tiivistetysti. Kuvassa 26 esitetään runsaimpien lajien kannanvaihtelut Suomen kolmella eri osa-alueella vuosina 1989–2016 ja Taulukossa 5 tärkeimpien lajien jälkitiheydet v. 2016 riistakeskusalueittain.

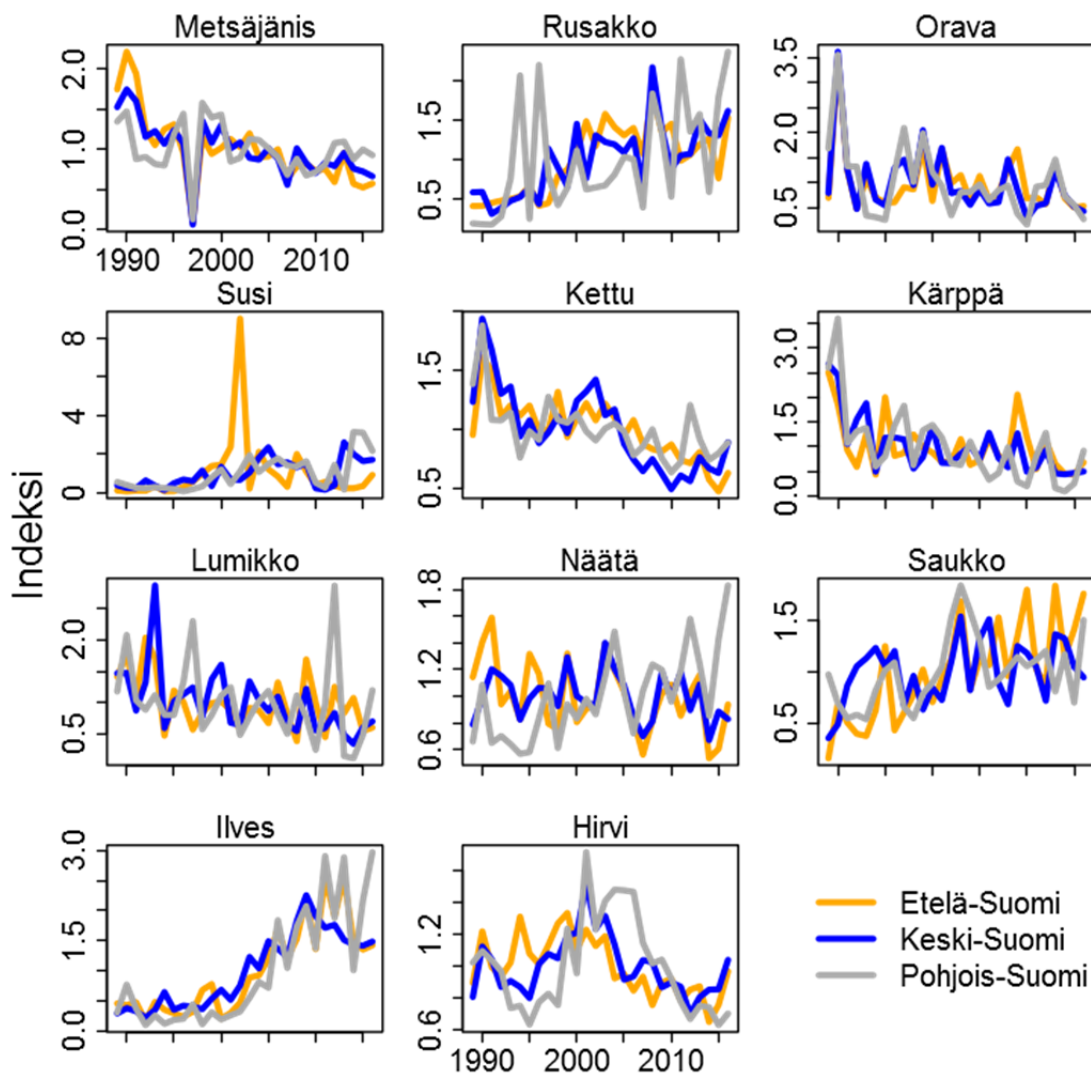
7.1. Metsäjänis ja orava vähenivät

Metsäjäniksen jälkitiheys aleni noin viidenneksen edellistalvesta ja se oli saman verran viiden edellisen talven keskiarvoa alhaisempi. Vähenemistä todettiin yhtä lailla etelässä kuin pohjoisessa, mutta jyrkintä se oli länsirannikolla ja Pohjois-Savossa. Rusakko vaikutti runsastuneen jälkilaskennan tulosten perusteella ja muutos havaittiin pääosassa sen esiintymisalueelta. Jälkitiheys oli hieman kohentunut edeltävistä talvista, mutta esimerkiksi talven 2012 jälkitiheyteen ei ylletty. Rusakon aluekohtainen jälkitiheys oli korkein Uudellamaalla.

Oravan jälkitiheys aleni tuntuvasti edellistalvesta. Vähentyminen oli voimakkainta Pohjois-Suomessa, kun taas Etelä- ja Länsi-Suomen rannikoilla tiheydet olivat viimevuotisella tasolla. Nyt todettu koko maan jälkitiheys on koko riistakolmiohistorian alhaisin ja vain kymmenesosa talven 1990 huipputiheydestä.

7.2. Pohjois-Suomessa myyrillä huippuvuosi

Kärpän jälkitiheyden keskiarvo kaksinkertaistui edellistalvesta, ja muutos painottui vahvasti Pohjois-Suomeen. Muutos heijastaa hyvin myyräkantojen vaihteluita, sillä v. 2015 ne olivat hyvin runsaat pohjoisessa. Hyvien kärppävuosien jälkitiheys on ollut kerta toisensa jälkeen edellistä vaatimattomampi. Lapissakin, missä kärpän tiheys suhteellisesti on vankin, jälkitiheys on alempi kuin kahtena edellisena huippupalvena 2008 ja 2012. Myös lumikko runsastui suhteellisesti paljon ja sekin pohjoisessa, mutta eteläisempänä lajina se ei kärpän tavoin hyötynyt myyrien huippurunsaudesta Pohjois-Suomessa.



Kuva 26. Lumijälkilaskennan runsaimpien lajien kannanvaihtelut vuosina 1989–2016 metsä- ja peltokolmioiden yhdistetyn aineiston perusteella. Jokaisen alueen aikasarja on skaalattu keskiarvoon yksi. Esimerkiksi indeksiluku 2 osoittaa jälkitiheyden olevan kaksinkertainen aikasarjan keskiarvoon verrattuna ja indeksiluku 0,5 on puolet keskiarvosta. Kuvaajista ei voida päätellä lajien runsauseroja alueiden välillä. Menetelmä on selostettu tarkemmin talvilaskentaraportissa Metsästäjä 3/2015.

Etelä-Suomi: Etelä-Häme, Kaakkois-Suomi, Uusimaa, Varsinais-Suomi, Satakunta

Keski-Suomi: Etelä-Savo, Keski-Suomi, Pohjanmaa, Pohjois-Häme, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Rannikko-Pohjanmaa

Pohjois-Suomi: Oulu, Kainuu, Lappi

Ketun jälkitiheys oli edellisvuotisella tasolla eikä se mainittavasti poikennut myöskään edeltäneiden vuosien keskiarvosta. Vain pohjoisessa ketun jälkitiheys koheni hieman, ehkä sekin myyrien kannanvaihtelua heijastaen.

Saukon jälkitiheys oli hieman edellistalvista korkeampi. Alueellisia eroja kuitenkin oli, mikä on lajille tyyppillistä, sillä sen liikkumisaktiivisuus on herkkä lumi- ja jääolosuhteiden vaikutukselle. Koko 28-vuotinen kolmioaineiston osoittaa kuitenkin sen, että sauikko runsastui 2000-luvun alkuvuosiin asti, minkä jälkeen jälkitiheys on vaihdellut vailla suuntaa.

Taulukko 5. Lumijälkilaskennan runsaimpien lajien jälkitiheys (jälkiä/10 km/vuorokausi) riistakeskusalueittain talven 2016 yhdistetyssä metsä- ja peltokolmioaineistossa.

	Metsäjänis	Rusakko	Orava	Kettu	Kärppä	Lumikko	Näätä	Saukko	Hirvi	Metsäkauris	Valkohäntäpeura
Etelä-Häme	7,8	19,3	3,9	6,1	0,2	0,5	0,5	0,2	3,4	4,4	26,3
Etelä-Savo	13,2	0,5	2,1	3,6	0,1	0,1	1,3	0,2	5,4	0,1	0,2
Kaakkois-Suomi	18,7	7,0	2,7	5,9	0,3	0,3	1,2	0,3	8,0	0,8	0,3
Kainuu	19,6	-	1,0	1,4	2,1	0,7	1,1	0,1	2,4	0,0	-
Keski-Suomi	12,8	0,4	1,5	4,2	0,5	0,3	1,0	0,2	3,6	0,1	0,1
Lappi	7,0	0,0	0,5	3,6	1,3	0,3	1,4	0,1	1,7	0,0	-
Oulu	15,2	0,9	0,0	3,2	0,9	0,4	0,7	0,1	4,0	0,4	-
Pohjanmaa	8,3	5,7	2,0	9,6	0,6	0,6	0,4	0,2	7,0	3,1	0,9
Pohjois-Häme	12,3	1,6	2,1	4,9	0,2	0,5	0,5	0,2	4,8	0,9	10,9
Pohjois-Karjala	20,5	0,3	1,8	1,8	0,5	0,5	1,2	0,1	3,9	0,2	0,0
Pohjois-Savo	27,7	1,0	1,5	2,4	0,8	0,8	0,6	0,2	5,2	0,3	-
Rannikko-Pohjanmaa	7,9	0,2	2,3	6,4	0,4	0,2	0,6	0,0	4,2	1,2	1,2
Satakunta	8,4	13,0	4,2	11,3	0,6	0,3	0,9	0,3	4,0	4,4	19,4
Uusimaa	13,0	49,0	8,5	14,0	0,4	1,6	0,2	0,4	6,7	15,3	40,9
Varsinais-Suomi	4,3	12,5	6,2	8,7	0,1	0,6	0,2	0,1	7,8	28,8	36,3

7.3. Valkohäntäpeuran runsastuminen jatkuu

Hirven koko maan jälkitiheys oli sama kuin edellisenä talvena. Itäisessä Suomessa jälkitiheys vaikuttaisi laskeneen edellistalvesta, mutta Länsi-Suomessa havaittiin lievää kasvua. Koko maan keskiarvot viittaavat siihen, että hirvikanta kasvoi 1980-luvun lopulta 2000-luvun alkuvuosiin, minkä jälkeen se on ollut lievästi laskusuunnassa.

Valkohäntäpeuran jälkitiheys kasvoi selvästi edellistalvesta, aivan erityisesti normaalilla vahvan esiintymisen alueella. Riistakeskusalueittain tarkasteltuna lajin korkein jälkitiheys riistakolmioiden 28 vuoden aikasarjassa havaittiin Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Rannikko-Pohjanmaalla, samoin koko maan yhdistetyssä aineistossa. Aikajakson puitteissa jälkitiheys on noin viisinkertaistunut.

Metsäkauriin jälkimäärä oli edellistalven tasolla. Runsaamman esiintymisen alue kattaa eteläisen ja lounaisen Suomen Kaakkois-Suomesta Rannikko-Pohjanmaalle, minkä sisällä jälkitiheys oli tämän talven laskennassa jokseenkin yhteneväinen. Tämän itä- ja pohjoispuolella metsäkauriin esiintyminen on satunnaisempaa. Koko määrän jälkikeskiarvo on heilahdellut voimakkaasti noin vuosituhaten vaihteessa saavutetulla tasolla, jolle se 1990-luvulla nopeasti kasvoi.

8. Metsäkanalinnut riistakolmioilla 2016

Pekka Helle ja Katja Ikonen

Riistakolmioiden loppukesän laskenta toteutettiin valtakunnan laajuisesti 28. kerran. Se tehtiin 869 kolmiolla, mikä vastaa noin 11 000 maastossa kuljettua linjakilometriä. Useamman vuoden ajan valinnut kanalintukantojen pieneneminen jatkui pääosassa maata. Alueellinen vaihtelu tässä suhteessa oli kuitenkin huomattavaa. Etelä- ja Keski-Suomessa lintutilanne oli edellisvuoden veroinen, tosin sängen vaatimaton sekin, mutta pohjoisessa Suomessa tiheydet vähentyivät selvästi. Kaikilla lajeilla keskitiheydet olivat tuntuvasti alle edeltäneen 10 vuoden keskiarvon. Lajien yhteistiheys kuvaa tilannetta: se on monella alueella koko 28-vuotisen kolmiolaskentakauden alhaisin.

Selvää käsitystä ei ole siitä, miten varhainen laskentojen ajankohta ja paikoin erittäin lämpimät laskentaolot ovat vaikuttaneet lintujen havaittavuuteen ja sitä kautta tuloksiin. Hiostava sää ja paikoin rivakatkin sade- ja ukkoskuurot vaikeuttivat laskentojen järjestämistä, mistä syystä varsinaisena laskenta-aikana aineistoa kertyi edellisvuotista vähemmän. Pääosa tuloksista saatiin verkkopalvelun kautta ja laskennan etenemistä voitiin seurata lähes ajantasaisesti riistakolmiot.fi-sivustolla.

Edellisvuotiseen verrattuna kanalintujen poikastuoton tunnusluvut olivat lähes ennallaan. Tämä koskee niin poikasten osuutta kaikista havaituista yksilöistä, poikueellisten naaraiden osuutta kaikista naaraista (metsolla ja teerellä) sekä keskimääräistä poikuekokoa. Pidemmän aikavälin keskiarvoihin verrattuna pesimisen onnistuminen oli keskimääräistä. Lintujen säilyvyys (elossa pysyminen edellisestä vuodesta) oli niin ikään luonteenomaista.

Viime vuosien tuloksissa on ollut heikkoja merkkejä siitä, että menneinä vuosikymmeninä vallinnut lintukantojen jaksoittainen vaihtelu olisi ehkä palaamassa. Se on ollut enemmän ja vähemmän kateissa noin kaksi vuosikymmentä. Vielä vuosi sitten arvioitiin, että siihen mennessä todettu muutamana vuoden tasainen 'alamäki' voisi olla tyyppillinen syklisyyden piirre. Tämän vuoden havainnot eivät oikein sovi kuvaan, joskin jossain osissa Suomea nousevan vaiheen merkkejä on nähtävissä. Tämä koskee kokonaistiheyttä, mutta varsinkin poikaslintujen osuutta kannassa.

Kuvassa 27 esitetään eri lajien kannanrunsauden alueellinen vaihtelu Suomessa v. 2016, kuvassa 28 lajien runsaudentvaihtelu eri osissa Suomessa vuosina 1989–2016 ja Taulukossa 6 kesän laskennan päätunnusluvut lajeittain eri riistakeskusalueilla.

8.1. Olosuhteet

Metsästäjät tarkkailevat alkukesän säitä valppaasti, sillä niillä on tunnetusti vaikutusta kanalintujen pesinnän onnistumiseen. Lisääntymiskauden alku oli olosuhteiltaan ilmeisen suotuista, sillä sekä koko kevään että toukokuun keskilämpötilat olivat paikoin jopa ennätyskellisen korkeita. Monet kevään ja kesän etenemisen merkit luonnossa olivatkin selvästi tavanomaista aikaisemmassa. Keskilämpötilojen valossa kesäkuun lämpötilat olivat lähellä pitkän aikavälin keskiarvoja. Kesäkuun sademäärä oli monella alueella keskimääräistä suurempi ja sitä kasvattivat muutamat rankkasadepäivät. Heinäkuu oli pääosassa maata tavanomaista lämpimämpi. Pohjois-Suomessa oli jopa harvinaisen lämmintä. Hellepäiviä oli Suomessa tavanomainen määrä, 16, mutta ne keskittyivät enimmäkseen 23. päivää heinäkuuta alkaneelle kolmiolaskentakaudelle. Laskenta-aikana oli jopa hiostavan kuumaa, millä on voinut olla vaikutuksensa lintujen havaittavuuteen.

Pienjyrsijöiden määrä on tekijä, jolla on vaikutusta kanalintujen lisääntymisen onnistumiseen. Niiden äkillinen väheneminen maastossa lisää maassa pesivien lintujen pesiin ja poikasiin kohdistuvaa saalistusta. Luonnonvarakeskuksen seurantojen mukaan myyräkannat olivat Etelä- ja Itä-Suomessa runsastumassa kohti huippua, kun taas pohjoisessa ne olivat romahtaneet tai romahtamassa edellisen vuoden huippulukemista. Keski- ja Länsi-Suomessa myyriä on ollut vähän. Tämän tiedon pohjalta pohjoisessa kanalintujen poikastuotto on voinut olla heikompaa kuin etelässä.

8.2. Metso

Koko maan metsotiheys oli lähes edellisvuotisella tasolla, mikä on kuitenkin vähemmän kuin 10 edeltäneenä vuonna keskimäärin. Yleisesti ottaen Lapissa kanta säilyi viime vuoden tasossa, mutta muualla Pohjois-Suomessa väheni selvästi; Kaakkois-, Keski- ja Itä-Suomen alueella metso lievästi runsastui. Viime vuosien tapaan metson aluekohtainen keskitiheys oli jokseenkin sama kautta maan, nyt korkeimmat tiheydet todettiin Kaakkois-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa, samoin osissa Keski-Lappia. Metson lisääntymisen onnistuminen oli sama kuin vuotta aikaisemmin. Edellisen 10 vuoden keskiarvoihin verrattuna poikasosuudet olivat lievästi pienemmät. Metson säilyvyys, aikuislintujen määrä laskennassa suhteessa edellisen vuoden koko lintumäärään, oli hieman korkeampi kuin vuotta aikaisemmin samoin kuin verrattaessa edellisen 10 vuoden tilastoon.

8.3. Teeri

Teeren kokonaistiheys oli lähes sama kuin vuosi sitten, mutta noin 20 % edellisen 10-vuotiskauden keskiarvoa alhaisempi. Kehitys edellisvuodesta oli selvän kaksijakoinen: eteläisessä Suomessa teerikanta hieman vahvistui ja pohjoisessa vastaavasti heikkeni. Korkeimman teeritiheyden alueet olivat Väli-Suomessa, Pohjanmaan–Oulun–Kainuun vyöhykkeellä. Teeren poikasosuus oli useimmilla riistakeskusalueella lievästi parempi kuin vuosi sitten. Edelliseen 10-vuotiskauteen verrattuna se oli kuitenkin tavanomainen. Teeren säilyvyys edellisvuodesta oli sekin hieman kohentunut, mutta edelleen lievästi pitkäaikaiskeskiarvoa alhaisempi.

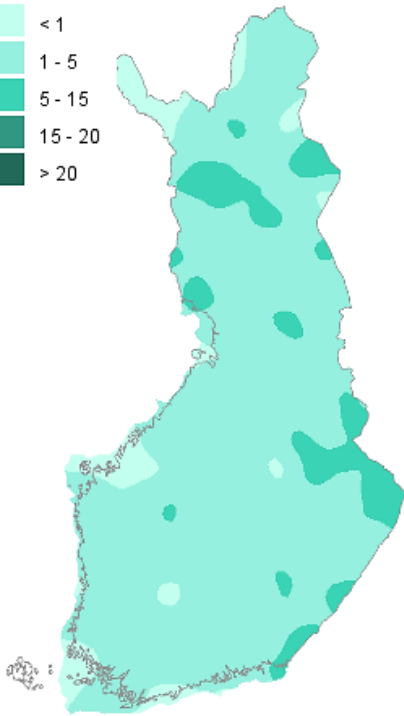
8.4. Pyy

Pyynti keskitiheys oli hieman alentunut edellisestä vuodesta ja se oli noin 20 % alhaisempi kuin viimeisenä 10 vuotena keskimäärin. Vähenemistä todettiin pääosaa maata, voimakkaimmin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Ainoastaan lännessä, Oulun–Pohjanmaan suunnalla sekä kaakossa pyyitiheys oli kohentunut edellisestä vuodesta. Korkeimmat aluekohtaiset keskitiheydet havaittiin eri tahoilla Etelä-Suomea. Pyyllä poikasosuus oli hieman suurempi kuin edellisenä vuonna. Erot eivät olleet suuria, mutta sama toistui useimmilla riistakeskusalueilla. Pyynti säilyvyys edellisvuodesta vaikuttaa olleen jokseenkin sama kuin edeltävinä vuosina.

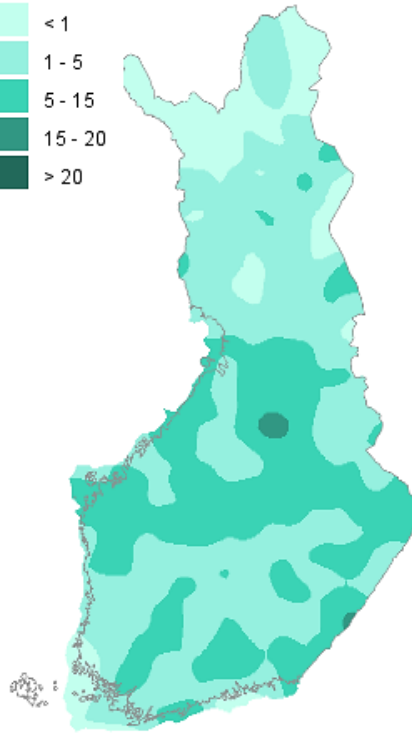
8.5. Riekkokanta

Riekkokanta väheni Oulun ja Kainuun alueilla tuntuvasti. Yhtä alhainen riekkokanta on viimeksi havaittu aallonpohjavuosina 2008 ja 2009. Riekkokannan poikasosuudet olivat edellisvuosia alhaisemmat. Sen säilyvyyskin oli hyvin heikko pääosassa Pohjois-Suomea. Lapissa riekkokanta on jokseenkin viimevuotisessa alhaisessa tasossa. Lapin alueella tiheydet vaikuttivat olevan lännessä hieman korkeampia kuin idässä. Ylä-Lapin osalta tarkempi kuva riekkokannan tilanteesta saadaan siellä tehtävien koiraavusteisten laskentojen tuloksista. Alustavien tulosten mukaan riekkokanta on myös Ylä-Lapissa heikompi kuin edellisenä vuonna.

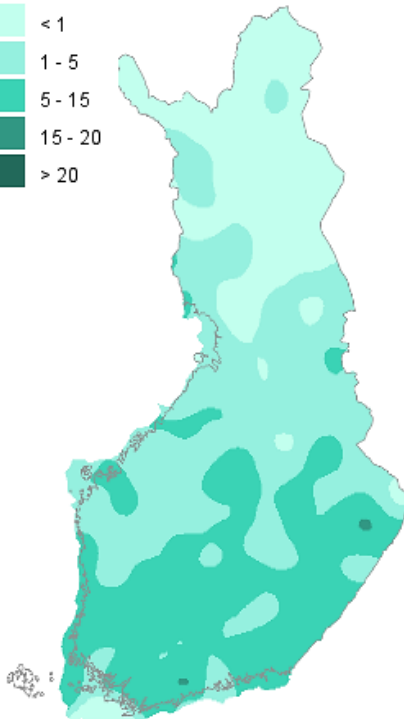
Metso



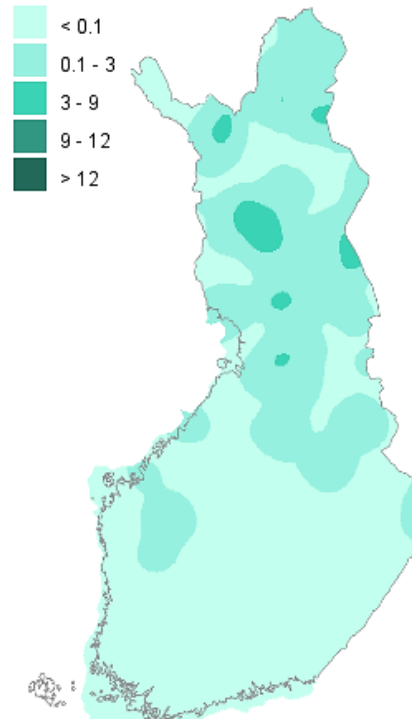
Teeri



Pyy

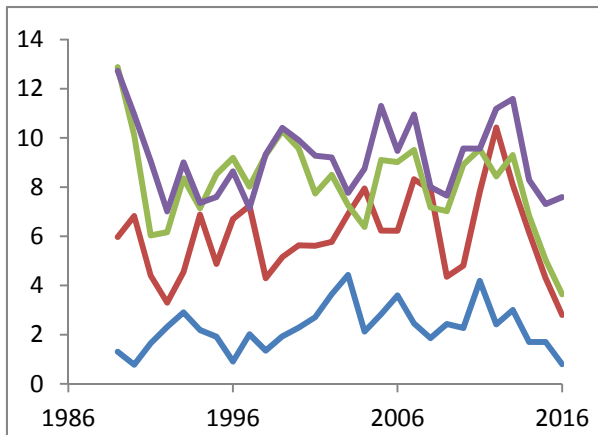


Riekko

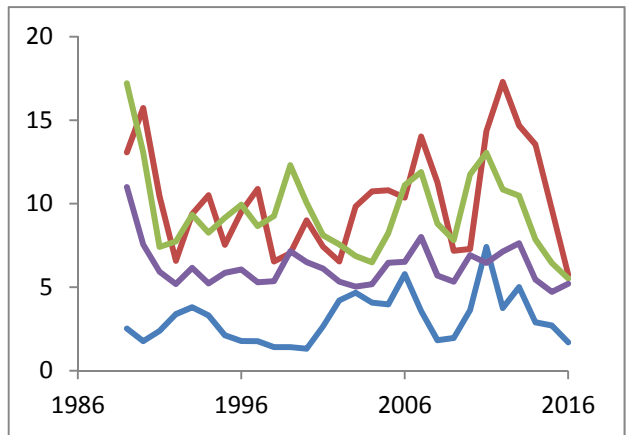


Kuva 27. Metson, teeren, pyyn ja riekon tiheys Suomessa heinä–elokuun vaihteen riistakolmiolaskentojen perusteella. Lajien tiheydet ovat yksilöitä metsämaan neliökilometrillä.

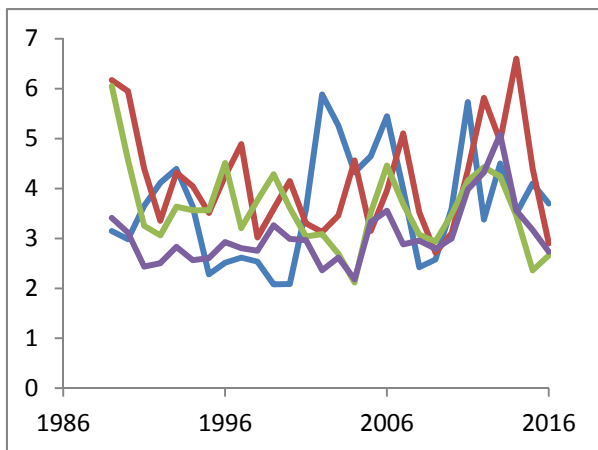
Metso



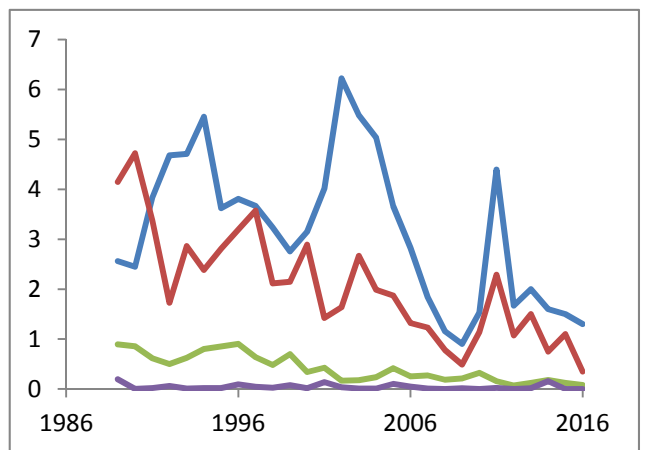
Teeri



Pyy



Riekko



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — LAPPI — OUKA — KESKI — ETELÄ | <p>LAPPI Lapin riistakeskusalue</p> <p>OUKA Oulu ja Kainuu</p> <p>KESKI Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Keski-Suomi, Pohjanmaa, Rannikko-Pohjanmaa</p> <p>ETELÄ Kaakkois-Suomi, Etelä-Savo, Uusimaa, Etelä-Häme, Pohjois-Häme, Satakunta, Varsinais-Suomi</p> |
|---|--|

Kuva 28. Metsäkanalintukantojen kehitys vuosina 1989–2016 Suomen neljällä suuralueella. Pystyakseli: tiheys yksilöä metsämaan neliökilometrillä.

Taulukko 6. Metsäkanalintulaskentojen päätunnusluvut lajeittain loppukesän 2016 riistakolmiolaskennoissa riistakeskusalueittain. Laskettujen riistakolmioiden lukumäärä; tiheys yksilöä metsämaan neliökilometrillä; m-% prosenttinen muutos edellisen vuoden tiheydestä; p-% poikaslintujen osuus kaikista havaituista yksilöistä.

Riistakeskusalue	kolmioita	Metso			Teeri			Pyy			Riekkö		
		tiheys	m-%	p-%	tiheys	m-%	p-%	tiheys	m-%	p-%	tiheys	m-%	p-%
Etelä-Häme	29	2,2	-37	27	4,7	16	30	6,3	-36	40			
Etelä-Savo	71	3	-2	32	4,9	6	39	6	-12	31			
Kaakkois-Suomi	47	4,8	25	37	6,5	31	47	7,9	32	44			
Kainuu	98	3,4	-28	42	5,9	-28	56	2,9	-40	52	0,4	-73	72
Keski-Suomi	77	3,1	36	29	4,8	-16	45	5,2	-10	41			
Lappi	144	3,6	-8	41	1,8	-33	40	0,8	-47	39	1,2	-14	60
Oulu	131	2,4	-25	34	5,6	-15	54	2,7	5	51	0,3	-55	39
Pohjanmaa	90	2,6	-8	39	6,1	0	43	3,5	32	39	0,2	9	54
Pohjois-Häme	28	1,9	-34	34	5,1	19	43	9	13	56			
Pohjois-Karjala	83	4,6	20	46	5,6	-23	56	5,9	-14	47	0,1	20	67
Pohjois-Savo	60	2,2	51	44	5,8	-16	47	5,3	-13	35	0,3	116	0
Rannikko-Pohjanmaa	22	1,4	-12	13	5,7	1	40	4	-18	34	0,1		0
Satakunta	55	2,8	-16	26	4,1	-15	42	7	-2	43			
Uusimaa	25	2,3	-23	41	6,5	48	38	6,7	-18	50			
Varsinais-Suomi	8	1,7	3	30	3,3	-33	32	8,3	92	47			

9. Ylä-Lapin riekko 2016

Antti Paasivaara, Pekka Helle ja Jarmo Katajamaa

Vuonna 2008 aloitettua riekon kanakoiralaskentaa jatkettiin rutiinilla 2016 Ylä-Lapin kolmen kunnan avoimilla tunturi-, suo- ja koivikkoalueilla. Aineiston perusteella laskenta onnistui erinomaisesti ja elokuussa laskettiin yhteensä 165 linjaa (linjan pituus n. 4 km) eli yhteensä noin 650 kilometriä, jotka kattoivat tasaisesti koko Ylä-Lapin. Riekkoparvia havaittiin 184 kappaletta, joissa oli keskimäärin 3,6 yksilöä (parvikoko: min=1 ja maks=14 yksilöä, yhteensä 656 riekkoyksilöä). Kanakoiralaskennan tekivät pääasiassa Ylä-Lapin kanakoirametsästäjät. Laskentaa koordinoi Metsähallitus ja Luonnonvarakeskus (Luke) käsittelee aineiston sekä raportoi tulokset.

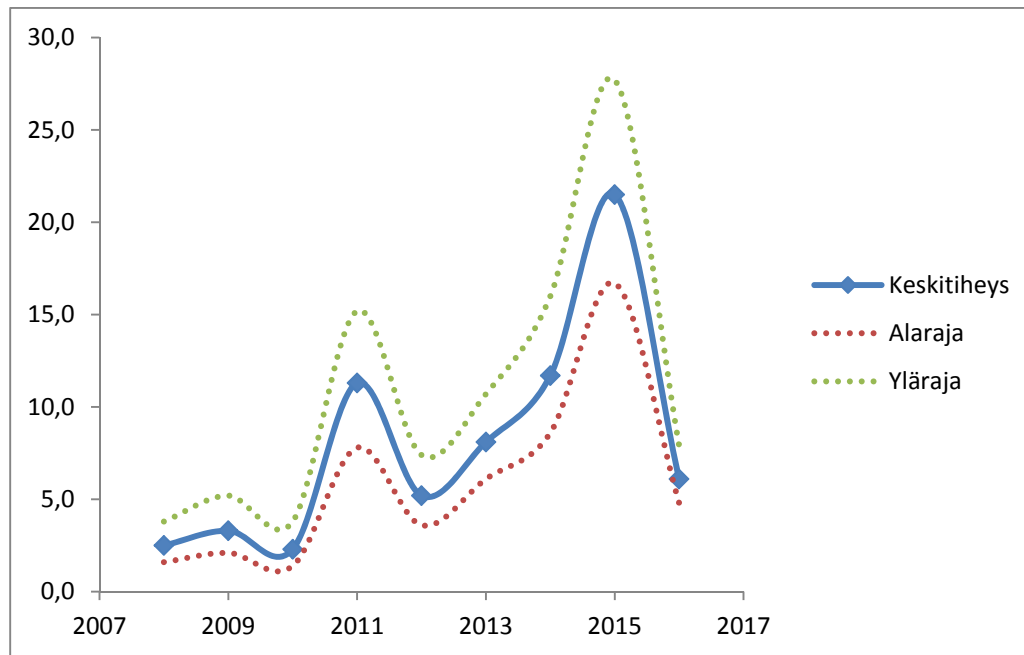
Laskenta-aineisto perustuu etäisyysotantamenetelmään, joka ottaa huomioon havaintojen etäisyyden laskentalinjasta eli havaittavuuden. Laskennassa riekkoja havaitaan yleensä sitä vähemmän, mitä suuremmaksi etäisyys kasvaa laskentalinjasta. Laskentalinjalla riekoista havaitaan yleensä kaikki parvet ja yksilöt. Havaittavuutta mallintamalla voidaan arvioida linjalaskennasta poisjääneiden riekkojen määrä. Myös laskentakaista ja pinta-ala määräytyvät aineiston mukaan. Kanta- eli tiheysarvio perustuu riekkojen todelliseen määrään maastossa ja niiden havaittavuuteen, jotka molemmat vaihtelevat vuosittain. Havaittavuuden vaihteluun vaikuttavat esimerkiksi säätekijät, jotka voivat vaikuttaa niin koirien työskentelyinnostukseen kuin myös riekkojen aktiivisuuteen. Myös parvikoon (tai poikuekoon) sekä havaittavuuden väliset riippuvuudet ja alueellisen parvikoon vaihtelu voidaan ottaa huomioon tarvittaessa. Kanakoiralalla tehty etäisyyslaskenta on käytössä myös Ruotsissa ja Norjassa, joten se kattaa riekon asuttamat tunturialueet koko Fennoskandiassa.

Taulukossa on esitetty riekonkannan tiheysarviot ja niiden 95 % luottamusvälit koko Ylä-Lapille ja vertailuksi riistakolmiolaskennan vastaavat arvot samalta alueelta. Muistettakoon, että alueen kolmiolinjat sijoittuvat pääosin metsäalueille, mistä syystä riekkotiheys on selvästi alhaisempi kuin avomaastoissa. Lisäksi Utsjoella ei ole kolmiolinjoja.

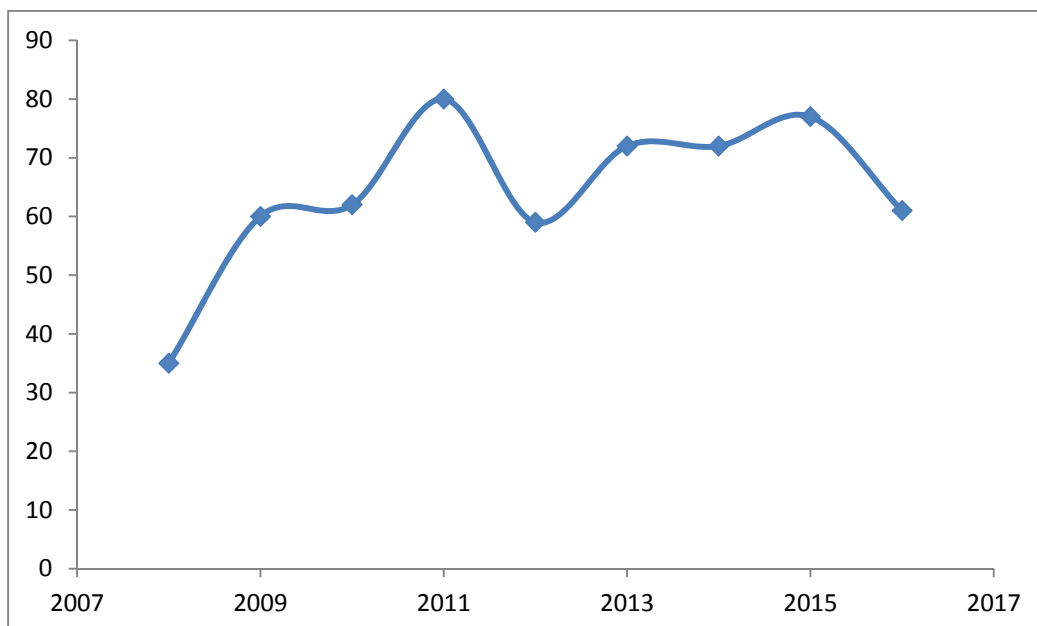
Taulukko 7. Ylä-Lapin kanakoiralaskentojen tulokset (lintuja/km², 95 % luottamusvälit ja poikasosuus) ja riistakolmiolaskennan vastaavat arvot (lintuja/km² ja poikasosuus) vuosina 2008–2016.

Vuosi	Koiralaskennat			Riistakolmiot	
	Tiheys Yks./km ²	95 % lv Yks./km ²	Poikas- osuus (%)	Tiheys Yks./km ²	Poikas- osuus (%)
2008	2,5	1,6–3,8	35	1,6	56
2009	3,3	2,1–5,2	60	1,7	77
2010	2,3	1,4–3,8	62	2,0	61
2011	11,3	7,8–15,2	80	8,2	67
2012	5,2	3,6–7,4	59	1,4	39
2013	8,1	6,1–10,7	72	2,7	34
2014	11,7	8,6–16,0	72	2,9	70
2015	21,5	16,7–27,7	77	2,0	46
2016	6,1	4,7–8,0	60	1,9	50

Riekkokanta taantui kolmen vuoden nousun jälkeen. Riekkokannan voidaan tulkita olevan kuta-kuinkin keskinkertainen tai hieman sitä heikompi koko Ylä-Lapissa, kun otetaan huomioon koko kanakoiralaskentajakso vuodesta 2008 (ks. Taulukko 7 ja kuva 29). Havaittavuuden mallintamisessa käytettiin puolinormaalijakaumaa, joka on teoreettisesti perusteltavissa sekä pohjoismaisessa riekkokanta-arvioinnissa käytetyin. Havaittavuus noudatti erinomaisesti tätä jakaumaa, joten käytetyille havaittavuuden mallille oli hyvät perusteet.



Kuva 29. Riekkokannan kehittyminen kanakoiralaskennan perusteella vuosina 2008–2016. Keskitiheys tarkoittaa kanta-arviota (riekkoa/km²) koko Ylä-Lappiin. Kanta-arviioon liittyvää epävarmuutta kuvaavat 95 % luottamusvälin ala- ja ylärajat.



Kuva 30. Riekkon poikasosuuden (%) kehitys Ylä-Lapin kanakoiralaskennoissa vuosina 2008–2016.

Laskennan perusteella riekkokanta siis laski kautta koko Ylä-Lapin kolmen vuoden nousukauden jälkeen. Ylä-Lapin tiheysarvion keskiluku romahti viime vuoden noin 22 riekosta/km² noin 6 riekoon/km², joka kuvastaa riekkokannalle tyypillistä voimakasta kannanvaihtelua ja korkeaa talvista aikuiskuolleisuutta. Romahdusta selittää kuluneen kesän heikko poikastuotto, joka johtunee pikunisäkaskantojen romahduksesta ja/tai epäedullisista säätekijöistä. Toisaalta Ylä-Lapin riekkokanta ei ole vielä aivan aallonpohjassa, kuten vuosina 2008–2010.

Riekkokannan muutos Ylä-Lapissa on hyvin samansuuntaista kuin Norjan puolella Finnmarkissa. Täsmälleen samalla menetelmällä siellä todettiin keskimääräisen riekkotiheyden alentuneen noin 18 yksilöstä 7 yksilöön neliökilometrillä.

Kesällä 2016 riekkojen lisääntyminen onnistui parhaiten Enontekiöllä, koska poikaslintujen osuus oli siellä noin 70 % ja parven keskikoko 4,8 yksilöä, mutta kanta romahti silti viime vuoden noin 19 riekosta/km² noin 7 riekkoon/km². Utsjoella riekkokanta romahti vielä tuntuvammin noin 29 riekosta/km² noin 7 riekkoon/km², jolloin poikasosuus oli vain 55 % ja parvikoko 2,9 yksilöä. Havaintoja tehtiin paljon yksittäisistä aikuisista riekoista. Inarissa kanta jäi noin 4 riekkoon/km², vaikka poikasosuus oli noin 60 % ja parvikoko keskimäärin 3,4 riekkoa. Kuitenkin kannan romahdus oli samaa luokkaa myös Inarissa, koska viime vuonna kanta oli siellä noin 16 riekkoa/km² (ks. Kuva 30).

10. Vesilintuseurannan tulokset 2016

Jukka Rintala, Aleksi Lehikoinen ja Juha Honkala

10.1. Vuonna 2016 riistasorsista sinisorsan ja tavin kannat runsastuivat

Luonnonvarakeskus (Luke) ja Luonnontieteellinen keskusmuseo (Luomus) käynnistivät vesilintujen laskennan vuonna 1986. Maastolaskennat on tehty 31 vuotena samalla menetelmällä. Keväällä 2016 laskentapaikkojen lukumäärä oli Luken aineistossa 277 ja Luomuksen aineistossa 146. Luke on organisoinut poikuelaskennat vuodesta 1989 alkaen. Vuonna 2016 saatiin poikuelaskentatulokset kaikkiin 228 paikalta.

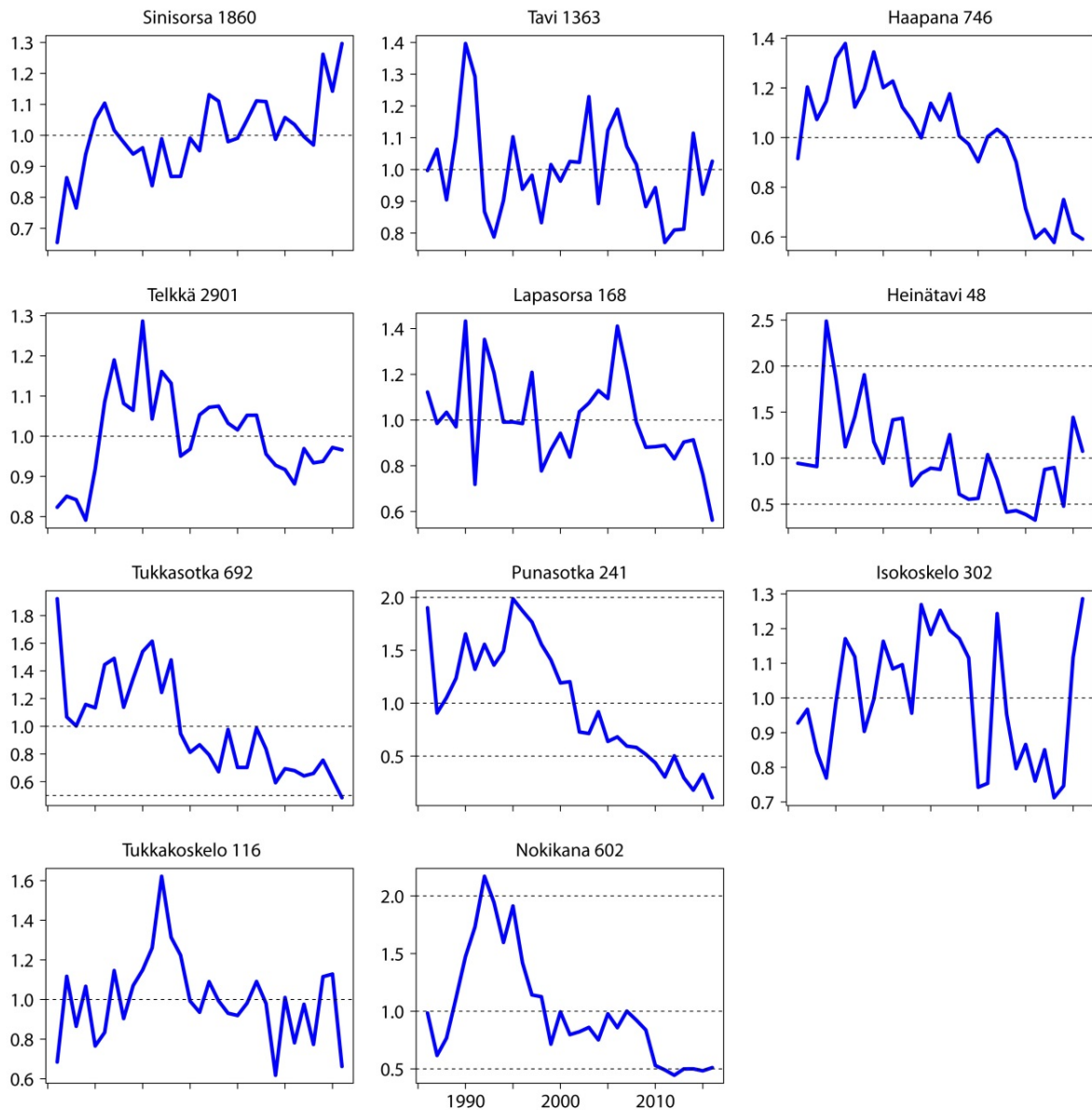
Sinisorsan parimäärä kasvoi 13 prosenttia edellisvuodesta (taulukko 8). Lajin kannankehitys on ollut nousujohteinen koko seurantajakson ajan (taulukko 8, kuva 31). Tavi runsastui 11 prosenttia. Haapanan kokonaiskanta on ollut selvästi laskusuuntainen 1980-luvulta lähtien ja nyt kanta edelleen pienentyi neljä prosenttia viime vuodesta.

Jouhisorsan ja heinätavin kantojen pitkäaikaistrendi on selvästi taantuva. Jouhisorsan kannanmuutoksesta vuonna 2016 ei ole luotettavaa tietoa, mutta heinätavin kanta väheni 26 prosenttia edellisvuodesta (taulukko 8). Heinätavin tavoin vaateliaan lintujärvilajin, lapasorsan, parimäärä pieneni 26 prosenttia.

Taulukko 8. Vesilintujen kannanmuutos prosentteina 2015–2016 ja pitkäaikaissuuntaus 1986–2016.

Laji	Muutos 2015–2016 %	Parimäärä 2016	Suuntaus 1986–2016 ¹
Sinisorsa	13,4	754	Kohtalainen nousu **
Tavi	11,2	464	Kohtalainen lasku *
Haapana	-3,9	150	Kohtalainen lasku **
Telkkä	-0,6	761	Vakaa
Jouhisorsa	–	42	Kohtalainen lasku **
Lapasorsa	-26,2	21	Kohtalainen lasku *
Heinätavi	-25,5	15	Kohtalainen lasku **
Tukkasotka	-21,8	113	Kohtalainen lasku **
Punasotka	-67,0	14	Jyrkkä lasku **
Isokoskelo	15,1	107	Vakaa
Tukkakoskelo	-41,3	25	Vakaa
Nokikana	5,7	129	Kohtalainen lasku **

¹ Tilastollisesti merkitsevät suuntaukset: * (p < 0.05) ja ** (p < 0.01).



Kuva 31. Parimäärien suhteellinen muutos (indeksi) vuosina 1986–2016. Kunkin lajin indeksisarjan keskiarvo=1. Esim. indeksiluvun ollessa 0,5 lajin kanta on puolet koko jaksolle lasketusta keskimääräisestä kannanokoosta. Luku lajinimen perässä on aineiston keskimääräinen vuotuinen parimäärä.

Nokikanan kanta pysyi pohjalukemissa kuuden prosentin runsastumisesta huolimatta (kuva 31, taulukko 8). Telkkäkanta pysyi edellisvuoden tasolla.

10.2. Poikastuotto

Sinisorsalla poikastuotto heikkeni seitsemällä prosentilla edellisvuodesta. Tavin poikasia tavattiin laskennoissa viisi prosenttia vähemmän kuin kesällä 2015 (taulukko 9). Haapanan poikastuotto pieneni 13 prosenttia. Nokikanan tämän vuoden kohtalainen poikastuotto oli moninkertainen edellisvuoteen nähden, mikä johtuu siitä, että sillointuotanto oli äärimmäisen heikko. Telkällä poikastuotto parani kuudella prosentilla (taulukko 9).

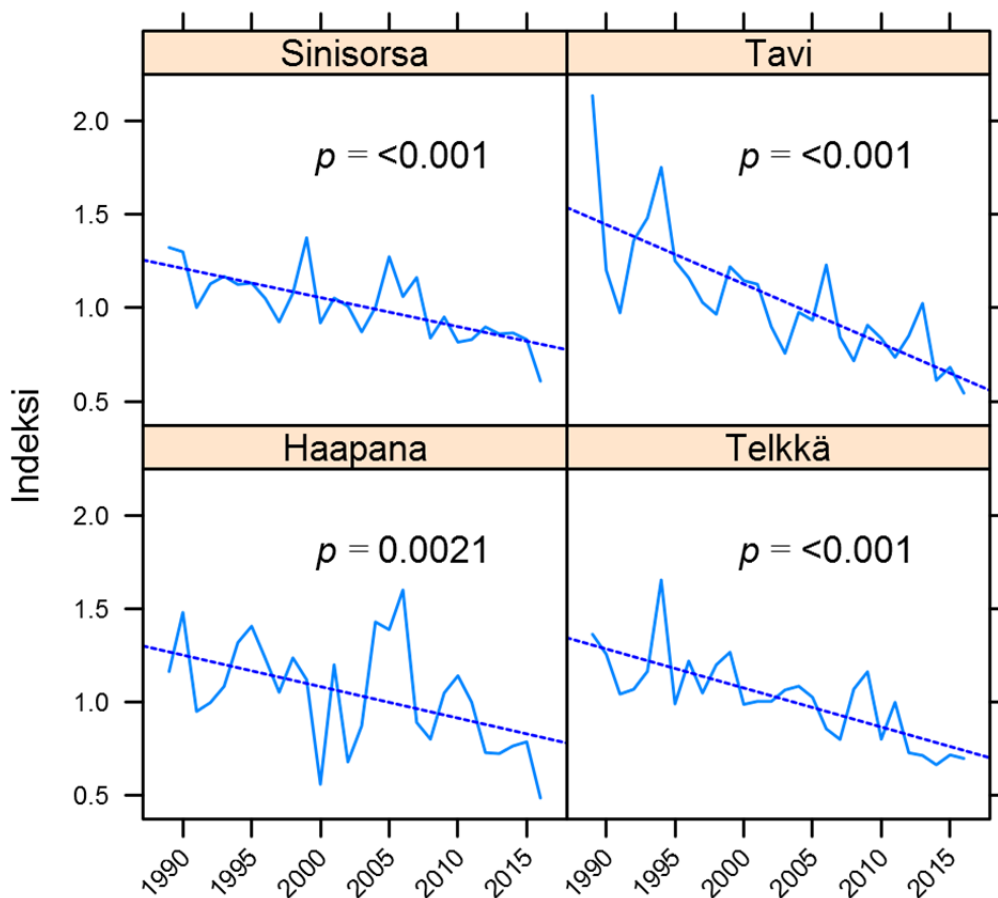
Taulukko 9. Kesän 2016 poikuelaskentojen tulokset. Poikasten lukumäärä paria kohti on saatu jakamalla poikasten lukumäärä parilaskennoissa saadulla parimäärällä. Näin parikohtaisessa tuotantoluvussa on mukana epäonnistuneiden pesintöjen madaltava vaikutus. Paikkoja, joilta saatiin sekä poikas- että parimäärät, oli kaikkiaan 157 vuonna 2016. Poikastuoton muutosprosentti 2015–2016 tarkoittaa kokonaistuoton muutosta. Nokikanalla muutoksen tilastollinen merkitsevyys $p < 0.001$; muilla lajeilla muutokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Laji	Keskimääräinen poikuekoko	Poikasia paria kohti	Poikastuoton muutos viime vuodesta (%)
Sinisorsa	4,9	1,3	-7
Tavi	4,7	1,0	-5
Haapana	4,4	0,5	-13
Telkkä	4,1	1,8	6
Nokikana	2,0	0,0*	810

*) Pisteillä, joilla tehtiin parilaskenta, ei poikuelaskennoissa havaittu ainuttakaan nokikanan poikasta.

Koko seurantajakson aikana tavin poikastuotto pesivää paria kohti on pienentynyt voimakkaammin kuin muilla yleisimmillä sorsillamme. Tosin muillakin lajeilla poikasmäärät ovat laskeneet voimakkaammin kuin parimäärät (kuva 32), mikä voi johtua pesätuhojen määrän kasvusta sekä poikasten kuolleisuuden kasvusta esimerkiksi ravintotilanteen heikentymisen takia. Vesilinnustomme taantuminen on tapahtunut pääosin rehevien vesien pesimäkannoissa.

Poikastuottoindeksi paria kohti



Kuva 32. Poikastuoton suhteellinen muutos (indeksi) pesivää paria kohti; p-arvo on pitkäaikaisuutauksen tilastollinen merkitsevyys.

10.3. Rehevöityminen uhkaa vesilintuja

Yleisesti ottaen rehevien järvien ja merenlahtien vesilintukannat ovat lähes puoliintuneet reilussa 20 vuodessa. Karuilla ja niukkaravinteisilla vesistöillä vesilintujen kannat ovat säilyneet vakaampina.

Kosteikoilla yleisimpien vesilintujen, kuten haapanan ja tukkasotkan, ongelmat johtuvat etenkin maa- ja metsätalouden ravinnepäästöistä, jotka ovat aiheuttaneet vesistöjen liikarehevöitymistä. Rehevöitymisen seurauksena vesilintujen suosimat rantaniityt ja luhdet kasvavat umpeen, mikä vähentää vesilintujen ruokailumahdollisuuksia. Lisäksi rehevöityminen aiheuttaa veden samentumista ja särkikalakantojen kasvua. Nämä tekijät yhdessä johtavat muun muassa ravintokilpailuun, joka pienentää vesilintujen tärkeimpien ravintokohteiden, uposkasvien ja pohjaeläinten, määrää.

Vesilintukantojen tilan parantamiseksi tulisi vähentää ravinteiden valumista kosteikkoihin sekä tehdä kosteikoilla vesilintujen elinolosuhteita parantavia hoitotoimia, kuten laidunnusta, vesikasvien poistoa ja särkikalojen tehopyyntiä.

Metsästäjät ja lintuharrastajat keräävät aineiston

Sisävesillä pesivien vesilintujen kantoja koskevat tiedot perustuvat vuodesta 1986 lähtien toteutettuihin valtakunnallisiin vesilintulaskentoihin. Aineiston keräävät metsästäjät ja lintuharrastajat. Suomi on merkittävä pesimäalue monille Euroopan sorsille. Siksi meillä on keskeinen asema, kun pohditaan kannanmuutoksia ja niiden syitä. Koska sorsalinnut ovat muuttolintuja, ei sorsakantojen tilaa ratkaista vain yksittäisessä maassa tehtävillä toimilla.

Luonnonvarakeskus tuottaa vuosittain yhdessä Luonnontieteellisen keskusmuseon kanssa arvion vesilintukantojen tilasta. Lisäksi Luke tutkii ympäristössä tapahtuvien muutosten kuten elinympäristöjen tuhoutumisen, ilmastonmuutoksen, metsästyksen ja peto-saalissuhteiden vaikutusta vesilintuihin. Vesilintujen avulla tutkitaan myös vesiluonnon monimuotoisuudessa tapahtuneita pitkän aikavälin muutoksia ja niiden syitä.

Tietoa tarvitaan vesilintujen elinympäristöjen hoidon suunnitteluun ja metsästyksen mitoittamiseen sekä vesiluonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen. Tietoa hyödyntävät riistahallinto sekä vesilintujen ja vesiluonnon suojelusta vastaavat tahot.



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000