



Kimmo Saarinen

# AHVENANMAALTA LAPPIIN

PÄIVÄPERHOSET SUOMEN 21 ELIÖMAAKUNNASSA

Valtakunnallinen päiväperhosseuranta 1991-2015



Etukannen kuva: Kuusamaperhonen, *Limenitis camilla* (Juha Jantunen)  
Takakannen kuva: Näkymä Pallastunturille (Juha Jantunen)

## Ahvenanmaalta Lappiin – Päiväperhoset Suomen 21 eliömaakunnassa

Valtakunnallinen päiväperhosseuranta 25 vuotta (1991-2015)

Kimmo Saarinen



Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti  
Imatra 2017



Kirjan kuvat: **Juha Jantunen** (ellei toisin mainita)

*Loistokultasiipi (Lycaena virgaureae) on muuhun lajistoon suhteutettuna runsaimmillaan pohjoisessa – Kainuussa, Oulun Pohjanmaalla ja Peräpohjolassa. 2000-luvulla laji on löydetty ensimmäistä kertaa Kuusamosta ja Sompion Lapista.*



Tätä julkaisua ovat tukeneet Etelä-Karjalan säästöpankkisäätiö ja Suomen tietokirjailijat ry.

**Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti**  
Vuoksenniskantie 64, 55800 Imatra  
[www.ekay.net](http://www.ekay.net)

**Kannet: Kimmo Heikkilä / closetotheborder.com**  
Paino: Pixartprinting

ISBN: 978-952-5156-71-3

## Sisällysluettelo

Johdanto .....	5
Seurannan aineisto .....	8
Havainnointi eri maakunnissa .....	14
Perhosaineisto maakunnittain .....	18
Päiväperhoset maakunnittain .....	29
1. Ahvenanmaa (A) .....	29
2. Varsinais-Suomi (V) .....	32
3. Uusimaa (U) .....	35
4. Etelä-Karjala (EK) .....	38
5. Satakunta (St) .....	40
6. Etelä-Häme (EH) .....	43
7. Etelä-Savo (ES) .....	45
8. Laatokan Karjala (LK) .....	48
9. Etelä-Pohjanmaa (EP) .....	50
10. Pohjois-Häme (PH) .....	53
11. Pohjois-Savo (PS) .....	55
12. Pohjois-Karjala (PK) .....	58
13. Keski-Pohjanmaa (KP) .....	60
14. Kainuu (Kn) .....	63
15. Oulun Pohjanmaa (OP) .....	65
16. Peräpohjola (PeP) .....	68
17. Kuusamo (Ks) .....	71
18. Kittilän Lappi (KiL) .....	73
19. Sompion Lappi (SoL) .....	76
20. Enontekiön Lappi (EnL) .....	78
21. Inarin Lappi (InL) .....	81
Tulosten pohdintaa .....	84
Seurantamenetelmän vahvuudet ja heikkoudet .....	84
25 vuoden havainnoista valtakunnallisesti .....	86
Maakunnallinen seurantanäkökulma .....	88
Kirjallisuus .....	92
Kiitokset .....	92
Liitteet .....	92



*Päiväperhoseurannan tunnuksesta on niittysiniipi (Plebeius semiargus).*

## Johdanto

**Valtakunnallinen päiväperhosseuranta (NAFI)** alkoi vuonna 1991 Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutin johdolla. Yhteistyössä Suomen Perhostutkijain Seuran (SPS) ja Luonnontieteellisen keskusmuseon (LUOMUS) kanssa toteutettava hanke on jatkunut yli 25 vuotta ja se on yksi pisimpään kestäneistä hyönteisseurannoista Suomessa. Vapaaehtoisten, lajiryhmän hyvin hallitsevien harrastajien varaan perustavalla tutkimuksella on pitkät perinteet monilla ekologian aloilla, mutta seurannassa on myös elementtejä viime vuosina yhä vahvemmin esiin nousseesta kansalaistieteestä (*'citizen science'*). Innostamalla 'tavalliset kansalaiset' tieteellisen tiedon kerääjiksi on mahdollista koota laajoja aineistoja melko vähällä vaivalla ja samalla voidaan jakaa tieteellistä tietoa suurelle yleisölle, mikä parhaimmillaan innostaa huomioimaan ympäristöä laajemminkin (Salmela 2016).

Seurannalla tutkitaan Suomen päiväperhosten (123 lajia) levinneisyyttä ja runsautta sekä näiden muutoksia. Lajit ovat suhteellisen helposti tunnistettavissa ja sopivat siksi kaikille avoimeen luonnonseurantaan. Seurannalle on myös tarvetta, sillä päiväperhoset ovat yksi Suomen uhanalaisimpia eliöryhmiä. Viimeisin uhanalaisten lajien arviointi (Rassi ym. 2010) listasi kaksi äärimmäisen uhanalaista, 12 erittäin uhanalaista ja yhdeksän vaarantunutta päiväperhosta. Uhanalaisten (23) ja silmälläpidettävien (19) lajien osuus on noin 40 % Suomen vakituisesta päiväperhoslajistosta. Väheneminen on korostunut erityisesti suo- ja niittylajistossa, mutta yhä enemmän myös pohjoisessa arktisen luonnon lajistossa.

Ympäristömuutoksiin nopeasti reagoivat päiväperhoset ovat osoittautuneet myös käyttökelpoisiksi ilmastonmuutoksen indikaattoreiksi. Seurantaan pohjautunut kirja *"Päiväperhoset matkalla pohjoiseen"* (Saarinen & Jantunen 2013) summasi päiväperhosten levinneisyysalueissa keskimäärin 40 kilometrin siirtymän pohjoiseen 1990-luvulta 2000-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle. Jotkut lajit ovat vakiintuneet jopa satoja kilometrejä pohjoisemmaksi, näiden joukossa mm. neitoperhonen (*Nymphalis io*) ja karttaperhonen (*Araschnia levana*). Samaan aikaan Suomeen ovat asettuneet uusina lajeina mm. pikkuhäiveperhonen (*Apatura ilia*) ja kuusamaperhonen (*Limenitis camilla*).

Valtakunnallinen päiväperhosseuranta on neljännesvuosisadan aikana luonut paitsi vankan tietopohjan Suomen päiväperhosten levinneisyydestä ja runsaudesta, myös mahdollisuuden arvioida näiden ajallisia ja alueellisia muutoksia. Seurantatuloksista on raportoitu vuosittain Perhostutkijain Seuran *Baptria*-jäsenlehdessä. Vuosikatsausten keskeiset kysymykset ovat olleet, millainen päiväperhoskesä on ollut suhteessa aikaisempiin, mitkä lajit ovat olleet tavanomaista runsaampia tai vähälukuisempia, ja ovatko levinneisyyden tai runsauden muutokset olleet samansuuntaisia vuosien välillä. Havaintovuoteen painottuva näkökulma on ollut enemmän ajallinen kuin alueellinen.

Tämä yhteenveto esittelee päiväperhosten seurantahavaintoja eliömaakunnittain vuosilta 1991-2015.



Suomessa eläinten ja kasvien levinneisyyttä kuvattaessa on käytetty pitkään luonnontieteellisiä (tai luonnonhistoriallisia) maakuntia (kuva 1), jotka eroavat toisistaan eliöstöltään, ilmasto-oloiltaan ja monin paikoin myös topografialtaan. Eliömaakuntien rajat eivät juuri vastaa nykyisiä hallinnollisia kunta- tai maakuntarajoja. Karjalan kannaksen ja Petsamon eliömaakunnat jäivät jopa kokonaisuudessaan luovutetulle alueelle. Valtakunnanrajan taakse jäi myös merkittäviä osia Etelä- ja Pohjois-Karjalasta sekä erityisesti Laatokan Karjalasta sekä pienempiä alueita Etelä-Savosta ja Inarin Lapista.

Kuten Kalliola (1973) toteaa, 'Suomen elollisen luonnon tärkein regionaalinen piirre on pohjoista kohti kiristyvän ilmaston – lämpötilojen alenemisen ja kasvukauden lyhenemisen – aiheuttama vyöhykkeisyys'. Suomi kuuluu lähes kokonaan taigaan eli pohjoiseen havumetsävyöhykkeeseen, josta erotetaan etelä-, keski- ja pohjoisboreaalinen alavyöhyke. Etelä-Suomen eliömaakunnat kuuluvat pääosin eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen, Keski-Suomen eliömaakunnat jakautuvat etelä- ja keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen ja Lapin eliömaakunnat ovat pohjoisboreaalista vyöhykkeellä. Lisäksi Ahvenanmaalle ja maan lounaisosiin kurkottaa eteläisen lehtimetsäalueen ja havumetsäalueen välinen hemiboreaalinen vaihtumisvyöhyke (ns. tammivyöhyke), joka kattaa alueita kolmesta lounaisesta eliömaakunnasta.

Päiväperhosseurannassa maakunnat eroavat toisistaan merkittävästi myös havainnointiteholtaan. Seurannan ajallinen ja alueellinen kattavuus laskee yleisesti pohjoista kohti, joten lajitietoja on peilattu enemmän alueittain kuin valtakunnallisesti. Eliömaakunnat on ryhmitelty seuraavasti: *Etelä-Suomi* (8 maakuntaa, A-LK), *Keski-Suomi* (8 maakuntaa, EP-PeP) ja *Pohjois-Suomi* (5 maakuntaa, Ks-InL).

Kuva 1. Suomen 21 eliömaakuntaa. Seurannan keskeisenä paikkatietona ovat yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 km ruudut, joiden määrät ovat maakunnittain (suluissa\*):

**Pohjois-Suomi:**

EnL= Enontekiön Lappi (113)      InL= Inarin Lappi (259)  
 KiL= Kittilän Lappi (141)      SoL= Sompion Lappi (212)  
 Ks= Kuusamo (198)

**Keski-Suomi:**

PeP= Peräpohjola (265)  
 OP= Oulun Pohjanmaa (175)

KP= Keski-Pohjanmaa (286)  
 EP= Etelä-Pohjanmaa (188)  
 PH= Pohjois-Häme (186)

Kn= Kainuu (254)  
 PS= Pohjois-Savo (216)  
 PK= Pohjois-Karjala (258)

**Etelä-Suomi:**

St= Satakunta (160)      ES= Etelä-Savo (219)  
 EH= Etelä-Häme (260)      LK= Laatokan Karjala (13)

A= Ahvenanmaa (88)      U= Uusimaa (134)  
 V= Varsinais-Suomi (187)      EK= Etelä-Karjala (51)

\*Seurantatiloissa havaintoruutu luetaan maakuntaan, johon sen pinta-alasta suurin osa kuuluu

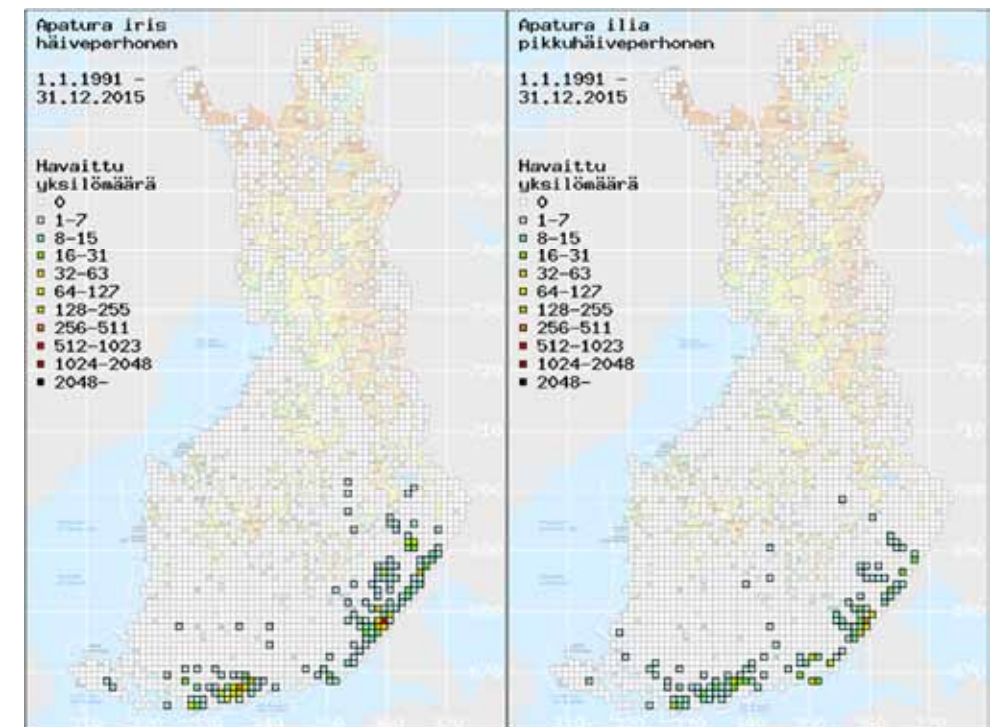


Seuranta-aineiston maantieteellistä ulottuvuutta ja päiväperhosten maakuntahavaintoja on tarkasteltu kerran aikaisemmin laajemmassa mitassa (Saarinen 2004). Ensimmäisen 12 vuoden jaksolla noin kolmannes lajeista (31) oli ilmoitettu seurantaan jokaisesta aiemmin tunnetusta maakunnastaan. Melkein samansuuruinen joukko (23) oli jäänyt ilmoittamatta vain yhdestä maakunnasta. Toisaalta varsin lyhyt seuranta-jakso näkyi siten, että jokaisesta maakunnasta oli jäänyt havaitsematta keskimäärin 11 lajia, Lapin maakunnissa vielä enemmän (16 lajia). Uusia maakuntahavaintoja oli kertynyt yhdeksästä lajista ja kuudesta

maakunnasta. Vertailupohjana oli Olavi Sotavallan vuonna 1987 julkaisema suurperhosten maakuntahavaintojen luettelo, jota sittemmin on täydennetty ja päivitetty mm. Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämässä rekisterissä sekä Suomen Perhostutkijain Seuran verkkosivuilla.



Häiveperhonen (*Apatura iris*) ja pikkuhäiveperhonen (*A. ilia*) ovat seurannan aikana runsastuneet ja vakiintuneet monessa maakunnassa. 1990-luvulla ilmoitettiin vain häiveperhosia keskimäärin 16 yksilöä vuodessa. 2000-luvulla häiveperhosia on kirjattu keskimäärin 201 ja pikkuhäiveperhosia 107 yksilöä kesässä. Lajien havaintokartat ovat alla.



Suomen päiväperhosten ajantasaiset seurantakartat löytyvät osoitteesta

[http://koivu.luomus.fi/nafi/nafi\\_stat2014.php](http://koivu.luomus.fi/nafi/nafi_stat2014.php)

## Seurannan aineisto

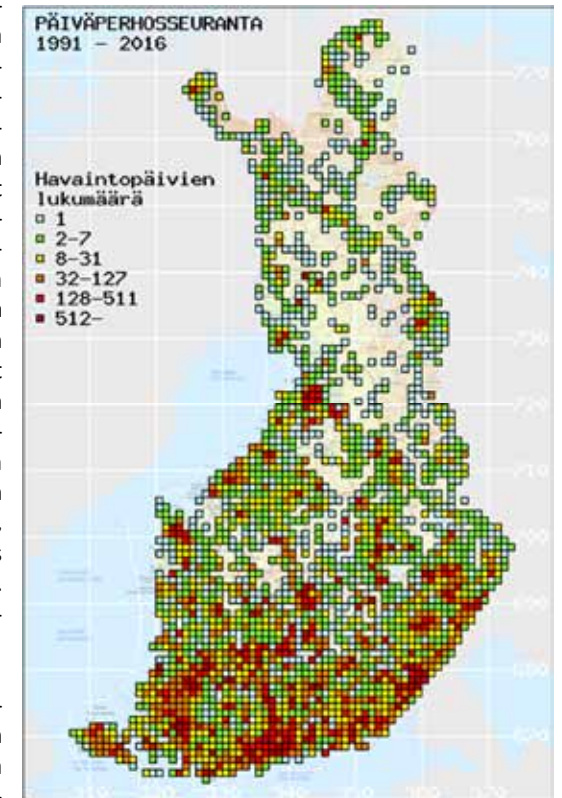
Selvitys perustuu 869 henkilön tietoihin 2 339 havaintoruudusta, jotka kattavat lähes 61 % Suomen yhtenäiskoordinaatiston 10 x 10 km ruuduista (3 863). Yhteensä 150 354 havaintopäivän aikana on kirjattu tiedot 115 päiväperhoslajista ja 5 061 236 perhosesta. Keskeiset seurantaluvut ja niiden vuosittainen vaihtelu on koottu taulukkoon 1.

*Taulukko 1. Valtakunnallisen päiväperhosseurannan havaintotiedot vuosina 1991-2015. Seurannan taso on vakiintunut ensimmäisen viisivuotiskauden jälkeen.*

	1991	1992	1993	1994	1995	keskiarvo
Henkilöt	53	101	129	158	179	124
Ruudut (10x10 km)	143	242	314	405	426	306
Havaintopäivät	1 904	3 391	4 073	5 462	5 883	4 143
Lajit	85	96	98	99	96	95
Yksilöt	29 442	93 040	102 753	133 135	266 795	125 033
	1996	1997	1998	1999	2000	keskiarvo
Henkilöt	189	183	228	213	214	205
Ruudut (10x10 km)	472	464	534	464	571	501
Havaintopäivät	6 149	5 421	6 733	7 006	7 231	6 508
Lajit	97	96	100	104	102	100
Yksilöt	175 286	126 486	164 044	208 859	282 864	191 508
	2001	2002	2003	2004	2005	keskiarvo
Henkilöt	194	205	233	214	200	209
Ruudut (10x10 km)	568	460	528	549	559	533
Havaintopäivät	6 331	7 270	6 837	6 662	6 313	6 683
Lajit	100	105	105	106	106	104
Yksilöt	256 909	304 639	213 359	205 417	258 900	247 845
	2006	2007	2008	2009	2010	keskiarvo
Henkilöt	206	192	196	189	212	199
Ruudut (10x10 km)	529	573	611	607	714	607
Havaintopäivät	6 493	5 816	5 578	6 735	7 538	6 432
Lajit	101	104	99	103	105	102
Yksilöt	276 435	193 525	150 487	247 623	357 080	245 030
	2011	2012	2013	2014	2015	keskiarvo
Henkilöt	222	200	192	212	205	206
Ruudut (10x10 km)	606	562	661	708	643	636
Havaintopäivät	6 602	5 796	6 061	6 422	6 646	6 305
Lajit	108	105	103	106	104	105
Yksilöt	292 502	197 855	207 695	143 217	172 889	202 832

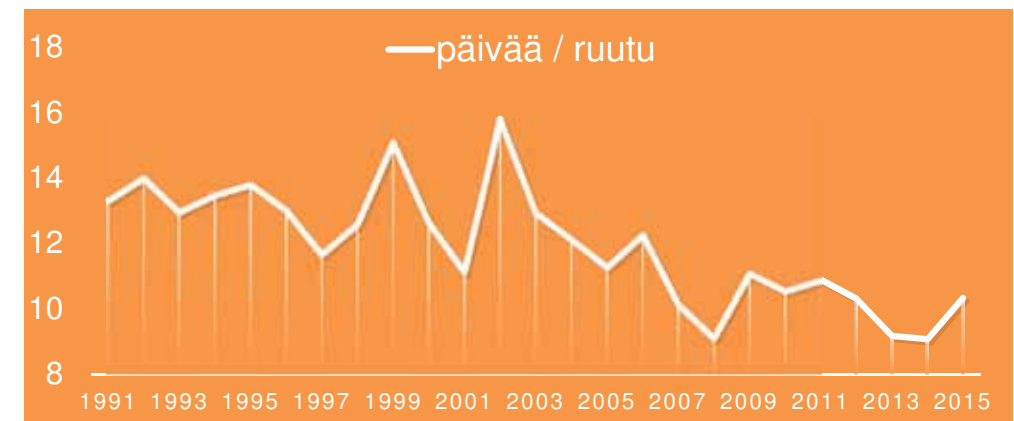
**Henkilöt.** Seuranta nojaa laajaan vapaaehtoiseen harrastaja- ja tutkijajoukkoon. 25 vuoden aikana tietoja on saatu kaikkiaan 869 henkilöltä (liite 1), joista neljännes on naisia. Kolmetoista on ollut mukana joka vuosi ja joka viidennen (179) tiedot kattavat vähintään kymmenen kesää. Useimmilla (366) osallistuminen on jäänyt valitettavasti vain yhteen vuoteen. Vuosiaineistot perustuvat keskimäärin 189 henkilön tietoihin (vaihtelu 53/1991 – 233/2003). Alkuvuosina heitä oli vähemmän ja lähes yksinomaan Perhostutkijain Seuran jäsenistöä, mutta vuodesta 1995 lähtien taso on säilynyt melko vakaana. Osa tietojään antaneista on osallistunut seurantaan vuonna 1999 alkaneen maatalousympäristön päiväperhosseurannan kautta (Heliölä ym. 2010). 2000-luvulla seurantaan on tullut mukaan keskimäärin 29 uutta henkilöä joka vuosi (vaihtelu 13/2005 – 56/2011).

**Havaintoruudut.** Päiväperhoshavainnot ilmoitetaan tai tallennetaan yhtenäiskoordinaatistossa vähintään 10x10 km tarkkuudella. Ruutuja on Suomen alueella 3 863, joista perhoshavaintoja vuosilta 1991-2015 on 2 339 ruudusta (61 %). Ruutupeitto harvenee kohti pohjoista (kuva 2), varsinkin vuosiaineistoissa Lapin viisi maakuntaa ovat olleet 2000-luvulla heikosti edustettuna: tietoja on kertynyt keskimäärin vain 35 Lapin ruudusta vuodessa (vaihtelu 21/2002 – 54/2007). Vertailun vuoksi pelkästään Uudeltamaalta on 2000-luvulla perhoshavaintoja vähintään 45:stä ja keskimäärin 54:stä ruudusta joka vuosi. Isoimmat aukko- ja heikot alueet ovat Kainuusta pohjoiseen varsinkin itäisemmän Lapin puolella. Seurannan yksittäiset havaintovuodet ovat perustuneet keskimäärin 517 ruudun tietoihin (vaihtelu 143/1991 – 714/2010). Taso on säilynyt melko vakaana vuodesta 1994 lähtien, joskin Hatikan kautta tapahtuva tietojen tallennus on lisännyt ruutumääriä vuodesta 2008 alkaen. 2000-luvulla uusia ruutuja on kertynyt keskimäärin 70 vuodessa (vaihtelu 44/2011 – 112/2001).



*Kuva 2. Seurannan havaintoruudut.*

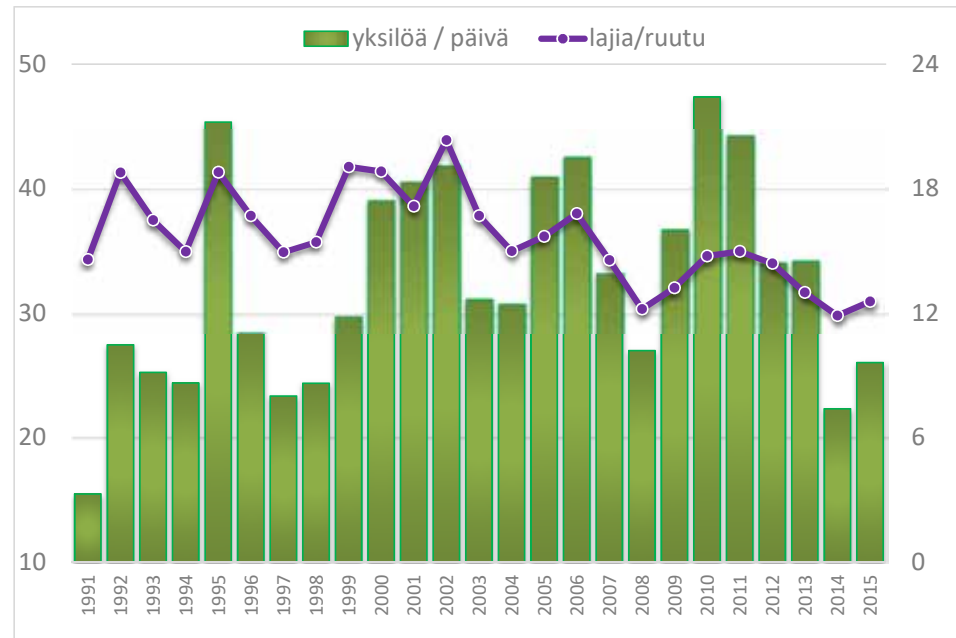
**Havaintopäivät.** Perhoshavaintojen tekoon käytettyä aikaa on kuvattu 'havaintopäivällä', joka on käsitteenä vaihteleva, muutamasta minuutista jopa kymmeneen tuntiin; keskiarvona oli 1990-luvulla pari tuntia (Marttila & Saarinen 1999). Perhoskesien tiedot ovat perustuneet keskimäärin 6 014 päivän havaintoihin (vaihtelu 1 904/1991 – 7 538/2010). Alkuvuosia lukuun ottamatta taso on säilynyt vakaana, mutta havaintoruutua kohti päivien määrä on laskenut noin neljänneksen 1990-luvun alusta 2010-luvulle (kuva 3). 25 vuoden aikana seuranta on tehty kaikkiaan 150 354 havaintopäivänä.



*Kuva 3. Seurantaruuissa perhosten havainnointiin käytetty aika on laskenut 2000-luvulla. Nyt keskivertoruudun tiedot pohjautuvat reilun viikon havaintojaksoon.*



*Perhostiedot.* Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämässä NAFI-tietokannassa on 25 vuoden ajalta tietoja 115 lajista ja lähes 5,1 miljoonasta päiväperhosesta. Vuositasolla on ilmoitettu noin 200 000 päiväperhosta sadasta lajista, mutta molemmat luvut ovat kasvaneet 2000-luvulla. Osittain syynä on ollut havaintointensiteetin kasvu, mutta taustalla on myös todellista runsastumista. Havaintopäiviin suhteutettuna vuotuiset yksilömäärät ('runsas', yksilöä/päivä) ovat vaihdelleet välillä 15,5 (1991) ja 47,4 (2010); jos aineisto jaetaan kahteen yhtä pitkään vuosijaksoon, ennen vuotta 2003 perhosia nähtiin noin 30 päivässä ja vuoden 2003 jälkeen noin 35 päivässä (+15 %). Seurannan aikana parhaita päiväperhoskesiä ovat olleet 2010, 1995, 2011, 2006 ja 2002. Vaikka lajimäärätkin ovat nousseet, havaintoruutua kohti niiden taso on laskenut (kuva 4). Vuoden 2003 jaolla eroa on noin kolme lajia ruutua kohti; toisin sanoen vähälajisia seurantaruujuja on kertynyt viime vuosina enemmän kuin seurannan alkuvaiheissa.



Kuva 4. Päiväperhosten yksilömäärät suhteessa havaintojen tekoon käytettyyn aikaan (asteikko vasemmalla) ja lajimäärät suhteessa havaintoruutujen määrään (asteikko oikealla). Aloitusvuosi (1991) pohjautuu muuta vuosia selvästi pienempään perhosaineistoon.

1990-luvun tasoon nähden vuosi 1995 oli erinomainen perhoskesä. Se on edelleen 24:llä päiväperhosella paras tai toiseksi paras vuosi, vaikka 2000-luvulla hyviä haastajia on ollut monta. Lähimmäksi päästiin kesällä 2010, joka on kahden parhaimman perhoskesän joukossa 22 lajilla. Jakson viimeisimmät vuodet (2014, 2015) ovat olleet päiväperhosille 2000-luvun heikoimpia; yksilömäärän aallonpohjia on osunut päiväperhosille enemmän vain vuosina 1997 ja 1998.

Lajikohtaiset tiedot on tiivistetty taulukkoon 2. Vuoden 1991 jälkeen Suomesta tavatut päiväperhoslajit ovat mukana lukuun ottamatta vuonna 2009 ensimmäisen kerran löydettyä tummakultasiipeä (*Lycæna tityrus*). Lisäksi seurannasta puuttuvat arosinappiperhonen (*Pieris chloridice*), marmorisiipi (*Euchloe ausonia*), luhtakannussiniisiipi (*Cupido alcetas*), idänverkkoiperhonen (*Euphydryas ichnea*), ruutukainen (*Melanargia galathea*), idännokiperhonen (*Erebia euryale*) ja ruskonniittysilmä (*Coenonympha hero*), joiden tuoreimmatkin havainnot ovat vuosikymmenien takaa.

Taulukko 2. Suomen päiväperhoset valtakunnallisessa seurannassa runsaimmasta alkaen. Frekvenssin keskiarvo kertoo, monessako ruudussa (% kaikista) laji on havaittu vuosittain; esimerkiksi tesmaperhosen 48,9 tarkoittaa, että laji on tavattu joka kesä melkein joka toisesta havaintoruudusta.

		havainto- vuosia	yksilöitä yhteensä	yksilöä kesässä	ruutuja yhteensä	frekvenssi keskiarvo
1	Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	25	602 680	24 107	1 105	48,9
2	Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	25	535 860	21 434	1 454	64,3
3	Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	25	332 521	13 301	1 181	53,5
4	Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	25	293 583	11 743	1 224	53,2
5	Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	25	286 008	11 440	1 242	46,3
6	Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	25	263 636	10 545	993	43,0
7	Neitoperhonen ( <i>N. io</i> )	25	257 116	10 285	891	36,5
8	Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	25	178 430	7 137	991	33,3
9	Kangassinisiipi ( <i>P. argus</i> )	25	153 886	6 155	929	32,1
10	Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	25	149 170	5 967	1 041	39,9
11	Loistokultasiipi ( <i>L. virgaureae</i> )	25	140 644	5 626	1 049	42,9
12	Niittyhopeatäplä ( <i>B. selene</i> )	25	128 799	5 152	1 158	41,5
13	Amiraali ( <i>V. atalanta</i> )	25	111 967	4 479	862	29,5
14	Piippopaksupää ( <i>O. sylvanus</i> )	25	99 291	3 972	987	40,1
15	Liuskaperhonen ( <i>N. c-album</i> )	25	87 566	3 503	953	39,2
16	Tummapapurikko ( <i>P. maera</i> )	25	81 407	3 256	865	34,0
17	Pursuhopeatäplä ( <i>B. euphrosyne</i> )	25	80 102	3 204	1 165	37,9
18	Pihlajaperhonen ( <i>A. crataegi</i> )	25	76 946	3 078	803	25,6
19	Hopeasinisiipi ( <i>P. amandus</i> )	25	74 205	2 968	876	34,0
20	Suruvaippa ( <i>N. antiopa</i> )	25	69 592	2 784	1 142	42,7
21	Ketosiniisiipi ( <i>P. idas</i> )	25	66 853	2 674	918	25,8
22	Orvokkihopeatäplä ( <i>A. aglaja</i> )	25	54 157	2 166	887	33,8
23	Ketohopeatäplä ( <i>A. adippe</i> )	25	51 275	2 051	702	26,8
24	Virnaperhonen ( <i>L. sinapis</i> )	25	50 087	2 003	907	32,8
25	Juolukkasiniisiipi ( <i>P. optilete</i> )	25	48 214	1 929	1 039	29,7
26	Aurora ( <i>A. cardamines</i> )	25	46 442	1 858	978	36,2
27	Idänniittysilmä ( <i>C. glycerion</i> )	25	44 545	1 782	376	15,0
28	Ohdakeperhonen ( <i>V. cardui</i> )	25	44 333	1 773	907	24,7
29	Niittysiniisiipi ( <i>P. semiargus</i> )	25	43 869	1 755	807	29,0
30	Hohtosiniisiipi ( <i>P. icarus</i> )	25	39 634	1 585	759	26,3
31	Ratamoverkkoperhonen ( <i>M. athalia</i> )	25	38 780	1 551	742	26,2
32	Paatsamasiniisiipi ( <i>C. argiolus</i> )	25	38 232	1 529	940	31,6
33	Pikkukultasiipi ( <i>L. phlaeas</i> )	25	27 005	1 080	678	24,8
34	Suokeltaperhonen ( <i>C. palaeno</i> )	25	26 409	1 056	971	24,3
35	Metsäpapurikko ( <i>P. petropolitana</i> )	25	26 100	1 044	744	22,3
36	Naurisperhonen ( <i>P. rapae</i> )	25	25 378	1 015	574	16,5
37	Mustatäplähiipijä ( <i>C. silvicola</i> )	25	24 713	989	743	24,4
38	Rämehopeatäplä ( <i>B. eunomia</i> )	25	23 215	929	552	13,0
39	Keltaniittysilmä ( <i>C. pamphilus</i> )	25	21 861	874	467	15,7
40	Kaaliperhonen ( <i>P. brassicae</i> )	25	21 185	847	629	19,4
41	Ruskosiniisiipi ( <i>P. eumedon</i> )	25	20 074	803	432	13,0
42	Keisarinviihtä ( <i>A. paphia</i> )	25	18 494	740	416	11,3
43	Karttaperhonen ( <i>A. levana</i> )	24	15 746	630	316	6,9
44	Suohopeatäplä ( <i>B. aquilonaris</i> )	25	15 042	602	553	12,1
45	Kirjoverkkoperhonen ( <i>E. maturna</i> )	25	14 753	590	299	10,9
46	Ketokultasiipi ( <i>L. hippothoe</i> )	25	12 391	496	463	15,0
47	Rämekylmänperhonen ( <i>O. jutta</i> )	23	12 210	488	360	5,9
48	Saraikkoniittysilmä ( <i>C. tullia</i> )	25	11 295	452	425	9,6
49	Mansikkakirjosiipi ( <i>P. malvae</i> )	25	11 032	441	548	15,9
50	Täpläpapurikko ( <i>P. aegeria</i> )	25	10 255	410	357	12,0
51	Harjusiniisiipi ( <i>S. vicrama</i> )	23	9 586	383	3	0,2
52	Lehtosiniisiipi ( <i>P. artaxerxes</i> )	25	9 493	380	416	12,2

<i>taulukko 2 (jatkuu)</i>	havainto- vuosia	yksilöitä yhteensä	yksilöä kesässä	ruutuja yhteensä	frekvenssi keskiarvo
53 Haapaperhonen (L. populi)	25	9 328	373	565	14,1
54 Pikkuapollo (P. mnemosyne)	24	9 116	365	37	1,0
55 Lapinnokiperhonen (E. pandrose)	25	8 174	327	66	1,9
56 Ritari (P. machaon)	25	8 087	323	878	23,6
57 Sinappiperhonen (P. daplidice)	16	5 692	228	254	2,6
58 Hietasomersilmä (H. semele)	25	5 614	225	94	3,0
59 Muurainhopeatäplä (B. freija)	25	5 390	216	248	5,1
60 Rinnehopeatäplä (A. niobe)	25	5 169	207	234	5,6
61 Huhtasinisiipi (P. nicias)	24	4 820	193	71	1,7
62 Rahkahopeatäplä (B. frigga)	25	4 433	177	208	3,9
63 Täpläverkkoperhonen (M. cinxia)	22	4 244	170	24	0,8
64 Keltaverkkoperhonen (E. aurinia)	25	3 912	156	19	0,9
65 Häiveperhonen (A. iris)	21	3 180	127	138	2,7
66 Helmihopeatäplä (I. lathonia)	24	3 011	120	119	2,6
67 Suonokiperhonen (E. embla)	25	2 871	115	236	3,5
68 Tummaverkkoperhonen (M. diamina)	25	2 802	112	19	0,6
69 Tundrahopeatäplä (B. chariclea)	25	2 680	107	38	1,0
70 Isoapollo (P. apollo)	25	2 395	96	25	1,2
71 Keltatäplähiipijä (C. palaemon)	25	2 250	90	232	4,7
72 Tuominopsasiipi (S. pruni)	25	2 218	89	149	4,6
73 Tummahäränsilmä (M. jurtina)	25	2 216	89	66	2,1
74 Ruostenopsasiipi (T. betulae)	25	2 171	87	161	4,2
75 Ruijannokiperhonen (E. polaris)	23	2 149	86	25	0,8
76 Tamminopsasiipi (F. quercus)	24	1 981	79	71	1,8
77 Sarakylmänperhonen (O. norna)	25	1 835	73	31	0,8
78 Pikkusiniisiipi (C. minimus)	24	1 835	73	12	0,6
79 Virnasiniisiipi (G. alexis)	25	1 826	73	106	2,4
80 Lapinverkkoperhonen (E. iduna)	25	1 826	73	15	0,5
81 Isonokkosperhonen (N. xanthomelas)	14	1 824	73	164	1,8
82 Kalliosiniisiipi (S. orion)	25	1 554	62	24	0,9
83 Tummakirjosiipi (P. alveus)	25	1 544	62	132	3,9
84 Purohopeatäplä (B. thore)	25	1 434	57	14	0,7
85 Pikkuhäiveperhonen (A. ilia)	13	1 394	56	110	1,6
86 Lehtohopeatäplä (B. titania)	24	1 308	52	13	0,5
87 Luhtakultasiipi (L. helle)	25	1 270	51	25	0,6
88 Tundrasiniisiipi (P. glandon)	14	1 183	47	3	0,1
89 Tunturihopeatäplä (B. napaea)	21	1 145	46	10	0,4
90 Suokirjosiipi (P. centaureae)	25	1 055	42	145	2,1
91 Lapinkeltaperhonen (C. hecla)	22	1 033	41	14	0,5
92 Peltovirnaperhonen (L. juvernica)	7	1 020	41	59	0,6
93 Paljakkakylmänperhonen (O. bore)	24	893	36	21	0,7
94 Kirjopapurikko (P. achine)	23	875	35	26	0,7
95 Kannusiniisiipi (C. argiades)	16	868	35	56	0,9
96 Tunturikeltaperhonen (C. tyche)	25	868	35	4	0,2
97 Kairanokiperhonen (E. disa)	20	803	32	55	0,8
98 Jalavanopsasiipi (S. w-album)	23	765	31	25	0,7
99 Täpläpaksupää (H. comma)	25	572	23	37	1,0
100 Pohjanhopeatäplä (B. polaris)	22	504	20	17	0,4
101 Muurahaissiniisiipi (G. arion)	22	425	17	8	0,3
102 Isokultasiipi (L. dispar)	20	371	15	35	0,6
103 Vaaleakeltaperhonen (C. hyale)	21	332	13	63	0,7
104 Kääpiöhopeatäplä (B. improba)	5	324	13	1	0,0
105 Tunturikirjosiipi (P. andromedae)	22	306	12	5	0,2
106 Etelänhopeatäplä (A. laodice)	14	215	9	46	0,6
107 Kirsikkaperhonen (N. polychloros)	11	15	1	12	0,1
108 Kuusamaperhonen (L. camilla)	7	15	1	13	0,1

<i>taulukko 2 (jatkuu)</i>	havainto- vuosia	yksilöitä yhteensä	yksilöä kesässä	ruutuja yhteensä	frekvenssi keskiarvo
109 Idänhäränsilmä (M. lycaon)	5	10	<1	7	0,0
110 Etelänkeltaperhonen (C. crocea)	3	6	<1	4	0,0
111 Täplänokkosperhonen (N. vaualbum)	5	5	<1	5	0,0
112 Ruostepapurikko (P. megera)	5	5	<1	1	0,0
113 Purjeritari (I. podalirius)	1	1	<1	1	0,0
114 Heinähiipijä (H. morpheus)	1	1	<1	1	0,0
115 Vuorisinappiperhonen (P. callidice)	1	1	<1	1	0,0
116 Arosinappiperhonen (P. chloridice)	-	-	-	-	-
117 Marmorisiipi (E. ausonia)	-	-	-	-	-
118 Tummakultasiipi (L. tityrus)	-	-	-	-	-
119 Luhtakannusiniisiipi (C. alcetas)	-	-	-	-	-
120 Idänverkkoperhonen (E. ichnea)	-	-	-	-	-
121 Ruutukainen (M. galathea)	-	-	-	-	-
122 Idännokiperhonen (E. euryale)	-	-	-	-	-
123 Ruskoniittysilmä (C. hero)	-	-	-	-	-

Seurannan kaikilta vuosilta on tietoja 75 päiväperhoslajista (65 % kaikista) ja vähintään 20 vuodelta 98 lajista (85 %). Kymmenelle harvinaiselle tai vaikeasti tavoitettavalle lajille on kertynyt alle kymmenen havaintovuotta; näiden joukossa on myös muutama 2000-luvulla Suomeen levinnyt uusi tulokaslaji.

Seitsemästä lajista on ilmoitettu keskimäärin yli 10 000 yksilöä kesässä. Kaksi selvästi runsainta ovat olleet tesmaperhonen (*Aphantopus hyperantus*) ja lanttuperhonen (*Pieris napi*), molemmat yli puolen miljoonan yksilön voimin. Ne hallitsevat myös perhoskesän kärkisijaa, joka 25 vuoden aikana on livennyt vain kahtena kesänä kärkiseitsikon ulkopuolelle. Seuraavat 29 lajia (sijat 8-36) yltävät vähintään tuhanteen yksilöön kesässä. Näistä metsänokiperhonen (*Erebia ligea*) vuonna 1997 ja amiraali (*Vanessa atalanta*) seuraavana kesänä nousivat jopa päiväperhosten runsauslistan kärkeen.

Vähintään sata yksilöä kesässä on ilmoitettu seuraavista 33 lajista (sijat 37-69), joiden joukossa ovat mm. runsaimmat Lapin päiväperhoset, lapinnokiperhonen (*Erebia pandrose*) lännessä ja tundrahopeatäplä (*Boloria chariclea*) idästä. Joukossa ovat myös viime vuosien vahvimmat nousijat karttaperhonen ja häiveperhonen (*Apatura iris*). Seuraavat 36 lajia (sijat 70-105), joita on ilmoitettu koko maasta yli kymmenen mutta alle sata yksilöä kesässä, vaativat löytyäkseen kokemusta päiväperhosten parissa tai ripauksen hyvää onnea. Monet Lapin lajit ovat tässä joukossa todennäköisesti vain vähäisemmän havainnoinnin takia. Loput kymmenen lajia (sijat 106-115) ovat pääasiassa satunnaisia vaeltajia tai muuten harvinaisia lajeja, joita on nähty keskimäärin vain joitakin yksilöitä vuodessa.

Yli tuhannesta havaintoruudusta on kirjattu 11 päiväperhoslajia, joista eniten ruutuja on lanttuperhosella (1 454); juolukkasiniisiipi (*Plebeius optilete*) on tämän joukon vähälukuisin laji. Puolestaan alle kymmenen ruutuun ovat jääneet 13 lajia, joista runsain on harjusiniisiipi (*Scolitantides vicrama*). Vuosittaisen havaintofrekvenssin perusteella 19 päiväperhosta on kirjattu seurantaan joka kesä vähintään joka kolmannelta ruudusta; kärjessä vähintään joka toisesta ruudusta löytyvät lanttuperhosen ohella sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*) ja viime vuosina vähälukuisiksi käynyt nokkosperhonen (*Nymphalis urticae*).



*Tesmaperhonen (Aphantopus hyperantus) on seurannan runsain päiväperhoslaji. Toisena oleva lanttuperhonen (Pieris napi) on puolestaan ykkösenä havaintoruutujen määrässä.*



## Havainnointi eri maakunnissa



Alussa seurantaan tallennettiin perhostietoja vain postitse lähetetyiltä paperilomakkeilta, joille oli yleensä koottu koko kesän havainnot. Lomakkeella oli keskimäärin 9,2 havaintopäivän tiedot 308 yksilöstä. Sitten tietoja on lähetetty enenevässä määrin myös sähköpostin liitteenä ja vuodesta 2008 alkaen havainnoijat ovat voineet tallentaa tietonsa itse tietokantaan Keskusmuseon Hatikka-verkkosivun kautta. Näillä 'lomakkeilla' tiedot pohjautuvat keskimäärin vain 2,9 havaintopäivään ja 95 yksilöön. Perhosten määrä päivää kohti on kuitenkin säilynyt lähes samalla tasolla.

25 vuoden perhosaineistossa keskiarvona on 1 280 havaintoerää eliömaakuntaa kohti. Näin monta löytyy kuitenkin vain kuudesta maakunnasta (taulukko 3). Havaintopäivien keskiarvo (7 160 / maakunta) ylittyy jotakuinkin samoissa maakunnissa (7); etelärannikolla (V-EK) perhospäiviä on keskimäärin 20-kertaisesti Lapin maakuntiin verrattuna. Suomen etelä- ja keskiosissa havainnointi on siten ajallisesti kattavampaa ja ruutupeitto on joissakin maakunnissa yli 90 %, mutta Kainuusta ja Oulun Pohjanmaalta pohjoiseen yli puolet ruuduista on edelleen vailla yhtään perhoshavaintoa (kuva 5).

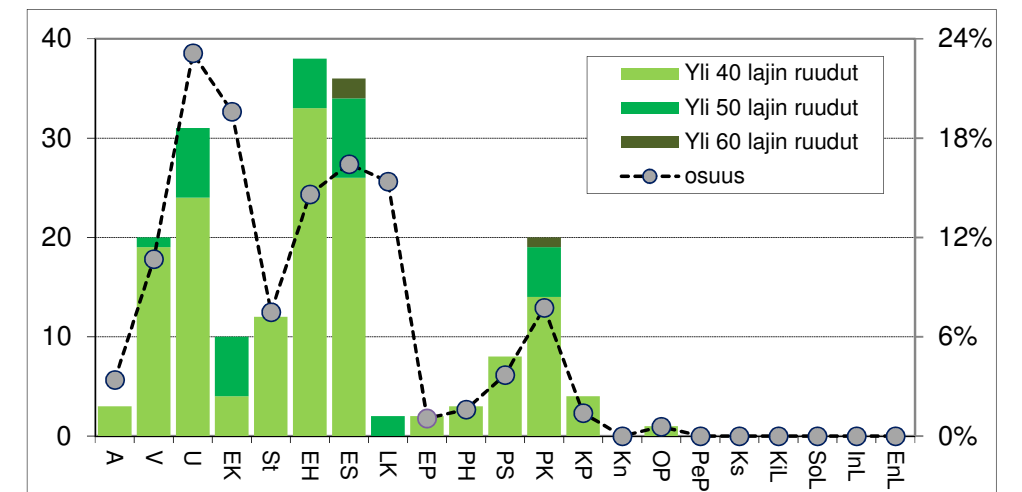
*Taulukko 3. Havaintoaktiivisuus eliömaakunnittain. Kolmesta maakunnasta ei ole seurantatietoja edes kailta 25 vuodelta. Vuosia/ruutu kertoo, kuinka monena vuotena maakunnan keskivertoruudusta on ilmoitettu perhosia. Kolmessa Lapin maakunnassa ei ole yhtään vähintään 20 havaintovuoden ruutua.*

maakunta	havainto-vuosia	havainto-eriä	havainto-päiviä	havainto-ruutuja	päiviä/ruutu	vuosia/ruutu	mukana >20v
A	25	688	2 146	41	52,3	11,9	5
V	25	5 316	15 604	154	101,3	8,2	12
U	25	2 993	22 002	114	193,0	10,3	22
EK	25	952	7 013	45	155,8	10,7	6
St	25	1 079	11 590	139	83,4	6,1	6
EH	25	2 525	23 067	237	97,3	7,3	18
ES	25	4 814	20 478	191	107,2	7,3	16
LK	25	244	689	12	57,4	10,8	1
EP	25	597	4 364	112	39,0	3,7	3
PH	25	634	5 043	113	44,6	3,8	1
PS	25	972	7 692	146	52,7	4,8	5
PK	25	1 400	11 683	185	63,2	5,4	7
KP	25	1 785	5 666	191	29,7	4,3	3
Kn	25	467	2 097	127	16,5	3,3	2
OP	23	894	4 918	80	61,5	5,0	4
PeP	25	305	2 514	98	25,7	2,8	1
Ks	25	274	1 157	68	17,0	3,3	0
KiL	24	188	472	74	6,4	2,2	0
SoL	24	159	488	73	6,7	2,1	0
EnL	25	227	713	48	14,9	3,1	1
InL	25	404	958	91	10,5	2,9	1
<b>yhteensä</b>	<b>25</b>	<b>26 898</b>	<b>150 354</b>	<b>2 339</b>	<b>64,3</b>	<b>5,7</b>	<b>114</b>



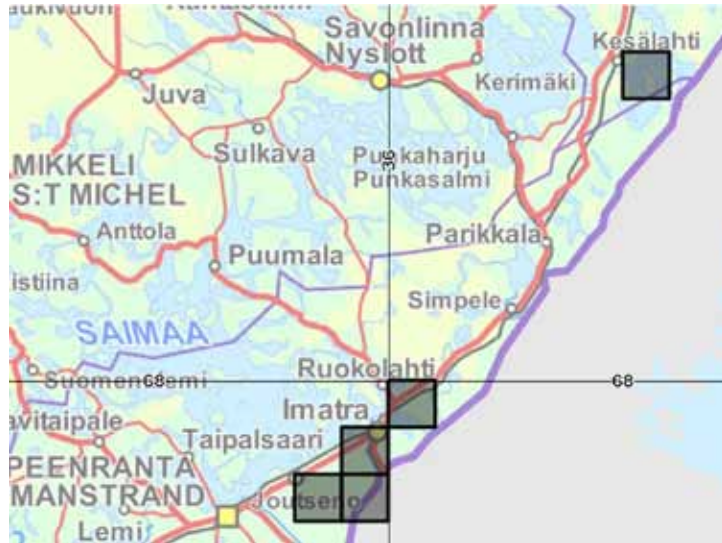
*Kuva 5. Seurannan 'perhosruutujen' (10 x 10 km) osuus eliömaakunnan kaikista ruuduista. Etelä-Suomessa (maakunnat A-LK) havaintoruudut kattavat keskimäärin 82 %, Keski-Suomessa (EP-PeP) 57 % ja Pohjois-Suomessa (Ks-InL) vain 40 % maakunnan pinta-alasta.*

*Kesän lajirikkaimmat ruudut.* Koska todennäköisyys nähdä päiväperhoslajeja kasvaa havaintopäivien määrän kasvaessa, eteläisimmän Suomen lajisto on tämänkin takia paremmin edustettuna. Lajimäärä toki laskee pohjoiseen myös luontaisesti. Seurannan vuosiraportteihin on kirjattu vähintään 40 päiväperhoslajin havaintoruutuja yhteensä 190, keskimäärin 40 kesässä. Havainnoinnin lisääntyminen yhdistettynä lämpimämpiin kesiiin näkyy, sillä 1990-luvulla keskimäärin 33 runsaslajisesta ruudusta on noustu 2000-luvulla 44 runsaslajiseen ruutuun kesässä. Ruudut sijoittuvat Etelä- ja Keski-Suomeen 14 eliömaakunnan alueelle (kuva 6), pohjoisin on OP: Utajärvellä (718:347). Yhden kesän aikana 50 lajin raja on tavoitettu seitsemässä pääosin eteläisessä Suomen maakunnassa ja vähintään 60 lajia vain Etelä-Savossa ja Pohjois-Karjalassa vuosina 2006 ja 2010-2015. Enimmillään yhdestä ruudusta on havaittu 66 päiväperhoslajia (PK: Kitee, 686:365) kesällä 2013.



*Kuva 6. Kesän lajirikkaimmat päiväperhosruudut eliömaakunnittain. Ruuduista on annettu tietoja keskimäärin viideltä vuodelta (n=190, mediaani 2 vuotta). Osuus kuvastaa runsaslajisten ruutujen osuutta maakunnan kaikista 10 x 10 km ruuduista.*

*Seurannan lajirikkaimmat ruudut.* Kun 25 vuoden seuranta-ajalta kertyneet tiedot yhdistetään, vähintään 40 päiväperhoslajia on tilastoitu lähes joka viidennestä ruudusta (459). Pohjoisimmat ruudut ovat PeP: Rovaniemellä (739:342 ja 735:341) ja Ks: Kuusamossa (732:359). Pohjoisimmassa maakunnissa 40 lajin raja on lähimpänä Enontekiön Lapissa Kilpisjärvellä (767:325, 38 lajia), sen sijaan Kittilän Lapin parhaassakin ruudussa (Muonio 754:336) on jääty vain 26 lajiin. Seurannan perhosruuduista 198 sisältää vähintään 50 lajia, 46 ruudussa on 60 lajia ja vain viidestä kaakkoisrajan tuntuman ruudusta on kirjattu 70 lajia (kuva 7). Vähintään 60 lajin ruutuja on kuudessa Etelä-Suomen maakunnassa (Varsinais-Suomi, Uusimaa, Etelä-Karjala, Etelä-Häme, Etelä-Savo, Laatokan Karjala) ja Pohjois-Karjalassa. Läntisin 60 lajin ruutu on V: Paraisilla (669:324). Pohjoisimmillaan viiteenkymmeneen lajiin on ylletty OP: Utajärvellä (719:346, 718:347).



*Kuva 7. Seurannassa vähintään 70 päiväperhoslajiin ylittäneet havaintoruudut sijoittuvat itärajan tuntumaan Etelä-Savoon ja Pohjois-Karjalaan. Peltovirnaperhonen (alla) kuuluu näidenkin ruutujen uusimpiin tulokkaisiin.*



*Peltovirnaperhosta (Leptidea juvernica) 'ei ollut olemassa' seurannan alkaessa vuonna 1991. 25 seurantavuoden aikana siitä on kertynyt havaintoja jo yhdeksästä eliömaakunnasta. Kuva: Pekka Ojalainen.*

Havainnointiaktiivisuuden ja siitä heijastuen perhosaineiston ajallista vaihtelua Suomen eri osissa on tiivistetty taulukkoon 4. Ahvenanmaa ja pohjoisimmat maakunnat näyttäisivät poikkeavan muun Suomen tilanteesta; näissä heikoimmat vuodet painottuvat viimeisiin havaintovuosiiin, kun muualla perhosmäärät ovat pääsääntöisesti pienimmillään seurannan alkuvuosina. Luvut kertovat toki hyvistä perhosvuosistakin, sillä valtakunnallisesti viisi parasta vuotta (1995, 2002, 2006, 2010, 2011) ovat myös maakunta-aineistoissa parhaiten edustettuna: ne ovat ennätysvuosia 13/21 maakunnassa (62 %).

*Taulukko 4. Päiväperhosten yksilömäärät eliömaakunnittain 1991-2015. Värisävyt liukuvat parhaimmista (vihreät) heikoimpiin (punaiset) havainto-/perhosvuosiin. Ympäriäyd ennätysvuodet jakautuvat 12 eri vuodelle. Taulukon alla on tiivistetty havaintopäivien vuosikeskiarvot vuosikymmenittäin ja vaihteluväli (pienin ja suurin v. 1991-2015).*

	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL
1991	3198	2870	3546	678	1625	3182	7557	26	758	384	234	307	1375	544	0	424	475	920	151	179	1009
1992	3172	5653	11971	7016	11617	9205	20416	523	3068	3008	6714	4995	1196	1950	0	498	300	494	31	525	688
1993	3666	4644	19190	4811	12165	15110	16149	280	1727	3511	4282	11519	1333	1661	4	369	274	64	442	837	715
1994	4557	14994	22490	13295	11324	19979	16916	106	5128	1900	4712	7964	1858	1547	54	269	398	840	222	2648	1934
1995	4513	16496	38274	26405	23075	31925	59075	942	6157	8007	14966	24878	3271	4093	1111	1619	426	6	12	182	1362
1996	4597	13385	26986	9193	16015	43306	23972	625	3191	3913	7091	13847	3457	1226	1616	713	159	666	24	987	317
1997	2547	9039	16669	10509	12074	17276	13352	615	8075	2607	6546	14000	2974	2743	2880	391	353	118	123	1621	1974
1998	2422	24895	30022	9519	16853	28043	16620	413	6502	3122	4108	10816	2471	1434	2458	556	203	792	105	1594	1096
1999	2908	21148	33046	22735	17653	44047	23323	66	5922	4506	6547	16476	2787	975	1779	697	228	46	75	2782	1113
2000	2969	32192	40979	22750	44327	56067	25794	392	4737	5937	15074	18790	3279	1512	3916	397	3	638	256	2145	710
2001	4025	34105	28612	20263	47551	46148	17446	2758	7809	5575	9765	17416	9363	829	3437	777	322	134	66	440	68
2002	8887	43148	51634	28076	41110	46558	28406	1235	3990	5269	11495	16842	10245	1635	4216	792	476	0	0	214	411
2003	1831	21366	39006	15475	17686	36842	30161	1539	3326	5651	8437	18626	4863	1081	3609	1179	818	195	463	969	236
2004	1223	24519	31550	15938	14277	29974	31926	1943	1350	5091	8399	27706	5011	1087	2593	1048	564	257	637	163	161
2005	1447	28702	38471	16362	31438	37379	31540	1597	3374	3604	11654	32835	6515	1308	5480	2814	1268	137	849	820	1306
2006	1892	38898	36356	22471	24892	40057	37158	2511	2762	11600	10063	26046	5604	840	7739	2234	1882	699	681	1930	120
2007	777	20376	26460	9892	17375	25431	35516	2200	1350	7915	10311	20562	4448	977	4725	1585	1315	433	836	746	295
2008	1563	19855	22626	11394	12276	22292	21784	920	1010	4144	6615	16851	2710	582	2725	866	703	88	128	888	467
2009	182	26947	35740	17045	26455	29913	49832	1261	1119	5845	9871	29943	6340	754	3927	907	416	13	399	431	283
2010	2432	49713	45078	23489	55434	41415	50612	553	7336	9841	10774	33558	14025	933	7849	1976	614	240	624	374	210
2011	4674	34651	35699	20469	40708	29359	39564	1252	1722	8108	15719	37482	7664	1568	10574	1161	1223	38	325	389	153
2012	753	29084	19675	13584	14336	20708	31941	1137	1273	5230	10214	33647	5380	497	7170	2201	650	112	43	71	149
2013	1864	28522	23549	11818	23461	24811	30047	195	360	6951	12092	31130	3416	391	4660	2443	828	145	466	361	185
2014	1924	22163	17569	10518	15102	18727	19900	609	1816	3013	7258	13829	2788	588	3901	1707	612	223	35	758	177
2015	948	30494	13216	8513	17160	19496	31186	1486	3132	4517	7504	24340	2993	185	3508	2969	467	160	10	312	293

	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL
1990-	117	387	839	223	538	968	684	9	237	147	216	379	127	113	143	40	32	30	14	47	66
2000-	59	742	955	325	337	989	906	39	143	232	377	559	311	79	230	138	61	12	33	15	21
2010-	77	862	813	308	568	700	915	42	112	252	352	461	257	35	295	147	46	13	12	19	17
min	15	97	140	43	171	265	483	1	41	40	22	24	65	25	2	20	3	1	3	5	11
max	317	934	1300	529	762	1487	1210	104	413	384	520	728	435	178	439	178	85	59	63	83	124

## Perhosaineisto maakunnittain

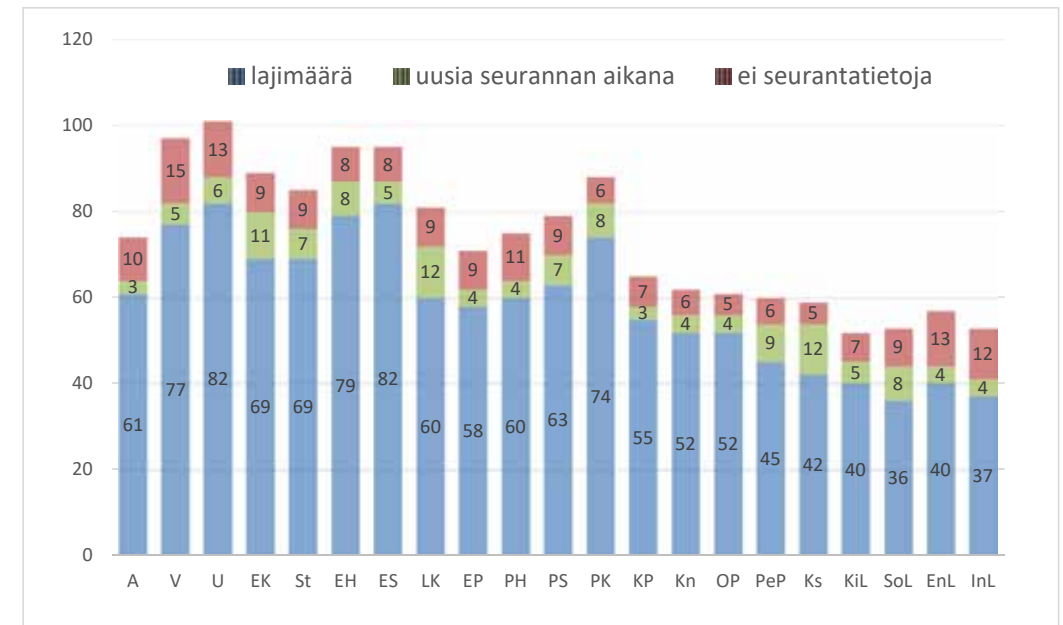
Havainnointitason vaihtelun ja perhosten levinneisyserojen takia seurannan yksilömäärissä on yli satakertaisia eroja maakuntien välillä. Esimerkiksi neljästä Etelä-Suomen maakunnasta (U, St, EH, ES) on parhaina vuosina annettu tietoja yli 50 000 päiväperhosesta, mikä on 2-7 -kertainen verrattuna Pohjois-Suomen maakuntien koko perhosaineistoon 25 vuoden ajalta! Ennätysaineisto on Etelä-Savosta vuodelta 1995 (59 075 perhosta). Vaikka kuuden maakunnan tiedot korostuvat vähintään kymmenen prosentin havaintosuudella seuranta-aineistosta, maakunnallinen lajitarkastelu perustuu vähintään tuhanteen perhoseen havaintoruudussa joka toisessa eliömaakunnassa (taulukko 5). Eniten päiväperhoslajeja on ilmoitettu seurantaan Uudeltamaalta ja vähiten Lapin maakunnista, jossa lajimäärät jäävät noin puoleen eteläisimmän Suomen vastaavista. Toistaiseksi havainnoitua jääneiden lajien osuudet ovat noin kymmenen prosenttia, mutta nousevat Pohjois-Suomessa lähelle joka neljättä lajia (kuva 8). Lukumääräisesti eniten lajeja seurannasta puuttuu etelässä Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta, pohjoisessa puolestaan Enontekiön ja Inarin Lapista.

Taulukko 5. Seurannan perhosaineisto eliömaakunnittain.

	yksilöitä	osuus aineistosta	yksilöä/ ruutu	lajeja yhteensä	puut-tuvia	uusia	lajia/ ruutu	laji-max/ ruutu
A	68 971	1,4 %	1 682	64	10	3	33,4	55
V	597 859	11,8 %	3 882	82	15	5	29,4	64
U*	708 414	14,0 %	6 214	88	13	6	35,6	67
EK*	372 218	7,4 %	8 272	80	9	11	40,9	69
St	565 989	11,2 %	4 072	76	9	7	22,8	56
EH	737 250	14,6 %	3 111	87	8	8	28,6	63
ES*	710 193	14,0 %	3 718	87	8	5	27,4	72
LK	25 184	0,5 %	2 099	72	9	12	38,9	60
EP	86 994	1,7 %	777	62	9	4	16,8	53
PH	129 249	2,6 %	1 144	64	11	4	16,1	54
PS	220 445	4,4 %	1 510	70	9	7	18,6	57
PK*	504 405	10,0 %	2 727	82	6	8	20,9	72
KP	115 366	2,3 %	604	58	7	3	14,2	53
Kn	30 940	0,6 %	244	56	6	4	11,3	52
OP	89 931	1,8 %	1 124	56	5	4	16,0	51
PeP	30 592	0,6 %	312	54	6	9	7,9	46
Ks	14 977	0,3 %	220	54	5	12	8,1	44
KiL	7 458	0,1 %	101	45	7	5	5,6	26
SoL	7 003	0,1 %	96	44	9	8	5,3	32
EnL	22 366	0,4 %	466	44	13	4	6,3	38
InL	15 432	0,3 %	170	41	13	4	5,8	30
<b>keskiarvo</b>	<b>241 011</b>	<b>4,8 %</b>	<b>2 026</b>	<b>65</b>	<b>8,9</b>	<b>6,3</b>	<b>19,5</b>	<b>53</b>
<b>mediaani</b>	<b>89 931</b>	<b>1,8 %</b>	<b>1 144</b>	<b>64</b>	<b>9,0</b>	<b>5,0</b>	<b>16,8</b>	<b>54</b>

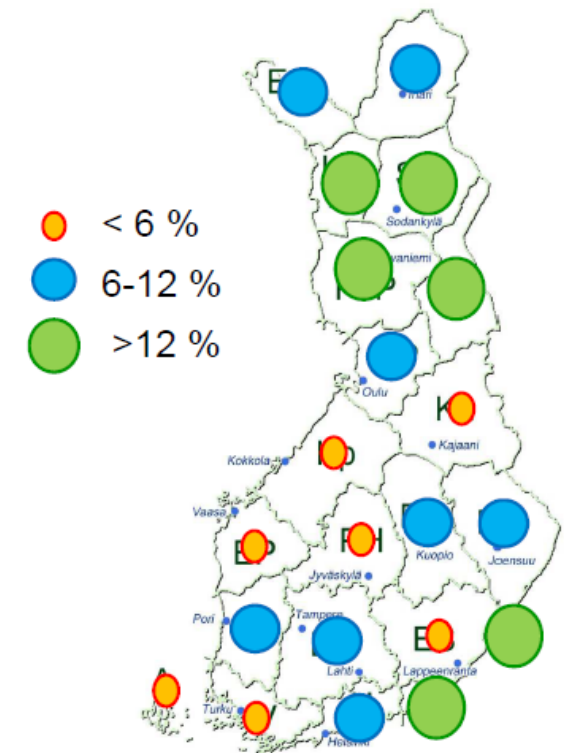
\* Maakunnista puuttuvien lajien luvuissa mukana *Pieris chloridice* (U, EK, PK), *Euchloe ausonia* (U), *Lycaena tityrus* (EK; myös maakunnalle uusi), *Cupido alceas* (ES), *Euphydryas ichnea* (U), *Melanargia galathea* (ES), *Erebia euryale* (PK), *Coenonympha hero* (U); näistä ei ole seurantatietoja

Vuosina 1991-2015 päiväperhosille kirjattiin kaikkiaan 133 uutta maakuntahavaintoa. Yli viisi uutta maakuntalöytöä vuodessa tarkoittaa yli kahdeksan prosentin nousua, ja vauhti on kiihtynyt. 1990-luvulla päiväperhosista tehtiin 36 uutta maakuntahavaintoa 22 lajista ja seuraavalla vuosikymmenellä kirjattiin 75 uutta maakuntahavaintoa 35 lajille. 2010-luvulla vauhti on tasaantunut, mutta tuloksena on jo 22 uutta maakuntahavaintoa kymmenestä lajista.



Kuva 8. Sinisellä ja vihreällä kustakin maakunnasta seurantaan ilmoitetut lajit, ruskealla puolestaan niiden lajien määrä, jotka maakunnasta on havaittu, mutta joista ei toistaiseksi ole seurantatietoja.

Jokaisessa maakunnassa on havaittu vähintään kolme uutta lajia seurannan aikana, melkein kaikissa jo 1990-luvulla mutta varsinkin 2000-luvulla. Lukumääräisesti eniten uusia löytöjä on Laatokan Karjalasta ja Kuusamosta, jonka rinnalla Sompion Lapissa nousu suhteessa maakunnan lajimäärään on ollut merkittävintä. Esimerkiksi Kuusamossa joka viides laji on viime vuosikymmenien tulokas! Uudet maakuntahavainnot eivät ole vahvimmin seurattun eteläisimmän Suomen ilmiö (kuva 9). Uusien lajien osuus on samaa tasoa eteläisellä rannikkoseudulla (8 %: A, V, U, EK) ja sisämaassa (10 %: St, EH, ES, LK), Keski-Suomen itäosissa (8 %: PH, PS, PK, Kn) ja Pohjanmaan rannikkoseuduilla (9 %: EP, KP, OP, PeP). Sen sijaan Lapin viidessä maakunnassa (Ks, KiL, SoL, InL, EnL) uusien lajien osuus on kaikkein suurin, 14 %. Mikäli pohjoisin lajisto olisi yhtä tehokkaassa seurannassa kuin eteläisin Suomi, Lapin luvut olisivat todennäköisesti suurempia. Pohjois-Suomessa ovat myös luontevimmat edellytykset muutoksille: Etelä- ja Keski-Suomen ”tavallisten päiväperhosten” joukosta ilman leviämisseitää Lapin portteja kolkuttelevat jo mm. lauhahiipijä (*Thymelicus lineola*), loistokultasiipi (*Lycaena*



Kuva 9. Seurannan aikana havaittujen uusien lajien osuus eliömaakunnan päiväperhoslajeista.



*virgaureae*), neito- ja karttaperhonen, angervohopeatäplä (*Brenthis ino*) sekä tesmaperhonen.

Uudet maakuntalöydöt painottuvat maan itäosiin. Jos Suomi jaetaan itä-länsisuunnassa kahtia, idän yhdeksästä maakunnasta on tehty keskimäärin kahdeksan uutta havaintoa. Vastaavasti 12:sta läntisimmästä maakunnasta havaintoja on vain viisi maakuntaa kohti. Kun lännessä on Pohjanlahti ja etelässä Suomenlahti, monen lajin leviämisreitti suuntautuu Karjalan kannaksen tai Venäjän Karjalan kautta. Myös alueen mantereisempi ilmasto kuumine kesineen suosii perhosia.

Vuosina 1991-2015 kaikkiaan 49 päiväperhosta (43 % seurannassa havaituista lajeista) kirjattiin vähintään yhdestä uudesta maakunnasta (taulukko 6). Karttaperhoselle niitä kertyi peräti 13. Seuraavina tulevat pikkuhäiveperhonen (10), peltovirnaperhonen (*Leptidea juvernica*; 9) ja vuosina 2013-2014 vahvasti vaeltanut isonokkosperhonen (*Nymphalis xanthomelas*; 8). Viisi muuta lajia kirjattiin vähintään viidestä uudesta maakunnasta. Uusia maakuntia valloittaneet lajit voidaan jakaa kahteen pääryhmään. Pohjoiseen levittäytyviin lajeihin (20) lukeutuvat mm. lauhahiipijä, keisarinviitta (*Argynnis paphia*) ja tesmaperhonen, joiden maakuntaluettelo on täydentynyt lähinnä pohjoisreunalta. Levinneisyysalueensa 'aukkopaikkoja' (22) ovat puolestaan täydentäneet mm. keltatäplähiipijä (*Carterocephalus palaemon*), pihlajaperhonen (*Aporia crataegi*) ja pikkukultasiipi (*Lycaena phlaeas*). Vajaa kymmenen lajia on enemmän satunnaisia tai kokonaan maalle uusia lajeja.

Seurantajako on suosinut varsinkin täpläperhosia, joille on kertynyt kolmannes uusista maakuntalöydöistä. Käytännössä jokainen laji on valloittanut uusia alueita; vain suruvaippa (*Nymphalis antiopa*), nokkosperhonen ja ohdakeperhonen (*Vanessa cardui*) puuttuvat joukosta, koska ovat jo aikaisemmin löytäneet tiensä jokaiseen 21 maakuntaan. Myös yli puolet kulta- ja nopsasiivistä (64 %) on onnistunut uuden maakunnan valloituksessa. Sen sijaan heinäperhoset ovat jääneet selvästi muiden perhosryhmien tasosta: täpläpurikko (*Pararge aegeria*) saavutti yhden maakunnan 1990-luvulla, hietasomersilmä (*Hipparchia semele*) ja suonokiperhonen (*Erebia embla*) kumpikin yhden heti 2000-luvun alussa sekä idänhäränsilmä (*Maniola lycaon*) yhden maakunnan 2010-luvulla. Tesmaperhonen on toistaiseksi päätenyt ainoana heinäperhosena kahteen uuteen maakuntaan 2000-luvun alussa.



Keisarinviitta (*Argynnis paphia*) on 25 seurantavuoden aikana valloittanut jo kuusi uutta maakuntaa. 1990-luvulla se rynnisti Kainuuseen, Oulun Pohjanmaalle ja Kuusamoon, 2000-luvulla jo Lapin rajamaille Peräpohjolaan ja Sompion Lappiin.

Taulukko 6. Suomen päiväperhosten uudet eliömaakuntahavainnot (X; punaisista ei seurantatietoja) vuosina 1991-2015. Taulukkoon on merkitty myös lajien aikaisemmat maakuntatiedot (-). Etelä-Suomessa uusia maakuntahavaintoja on tehty 24 lajista (yhteensä 57, keskimäärin 7,1 maakuntaa kohti), Keski-Suomessa 22 lajista (43 / 5,4) ja Pohjois-Suomesta 21 lajista (33 / 6,6). Uudet löydöt perhosryhmittäin: paksupäät 7 uutta maakuntaa (50 % = 5 lajilla uusia maakuntia/10 lajia), ritarit 1 (25 %, 1/4), kaaliperhoset 20 (41 %, 7/17), kulta- ja nopsasiivet 19 (64 %, 7/11), sinisiivet 13 (33 %, 6/18), täpläperhoset 52 (79 %, 11/14), hopeatäplät ja verkkoperhoset 15 (28 %, 7/25), heinäperhoset 6 (22 %, 5/23).



	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL	YHT
Peltovirnaperhonen	X	X	X			X	X	X			X	X				X						9
Häiveperhonen	X	-	-	X	-	-	-	X	X			X	X									6
Pikkuhäiveperhonen	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X										10
Karttaperhonen	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X					13
Isokultasiipi	X	-	-		X	-	X					X	X									5
Kannussinisiiipi	X	-	-		X	-	X		X			X										5
Kuusamaperhonen	X	X				X	X	X														5
Täpläverkkoperhonen	-	-	X																			1
Jalavanopsasiipi	-	X		X	X						X											4
Isonokkosperhonen	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X	-		X			X					8
Tamminopsasiipi	-	-	-	X	X	X	X															4
Kirsikkaperhonen	-	-	-	X		-	-					X										2
Täplänokkosperhonen	-	-	-	X	-	-	-															1
Täpläpaksupää	-	-	-	X	-	-	-															1
Keltatäplähiipijä	-	-	-	X	-	-	-										-	X	-	-	-	2
Tummaverkkoperhonen	-	-	-	X	-	-	-															1
Tummakultasiipi				X																		1
Etelänkeltaperhonen	-	-	-	X	-	-	-															1
Kalliosinisiiipi	-	-	-		X	-	-															1
Hietasomersilmä	-	-	-	-	-	-	X															1
Heinähiipijä								X														1
Ruostenopsasiipi	-	-	-	-	-	-	-	X														1
Suonokiperhonen	-	-	-	-	-	-	-	X														1
Idänhäränsilmä	-	-	-	-	-	-	-	X														1
Huhtasinisiiipi	-	-	-	-	-	-	-		X	-	-	-	-	X	-	X						3
Keisarinviitta	-	-	-	-	-	-	-		X	-	-	-	-	X	X	X	X		X			6
Täpläpurikko	-	-	-	-	-	-	-			X												1
Etelänhopeatäplä	-	-	-	-	-	-	-				X	X										2
Purjeritari	-	-	-	-	-	-	-				X											1
Ketohopeatäplä	-	-	-	-	-	-	-							X								1
Mansikkakirjosiipi	-	-	-	-	-	-	-								X							1
Lauhahiipijä	-	-	-	-	-	-	-									X						2
Tesmaperhonen	-	-	-	-	-	-	-									X						2
Hopeasinisiiipi	-	-	-	-	-	-	-									X		X				2
Sitruunaperhonen	-	-	-	-	-	-	-									X						1
Haapaperhonen	-	-	-	-	-	-	-									X						1
Sinappiperhonen	-	-	-	-	-	-	-									X		X	X	X		4
Pikkukultasiipi	-	-	-	-	-	-	-										X	-	X	-	-	2
Loistokultasiipi	-	-	-	-	-	-	-										X	-	X			2
Liuskaperhonen	-	-	-	-	-	-	-										X	-	X			2
Virnaperhonen	-	-	-	-	-	-	-										X	-	-	-	-	1
Neitoperhonen	-	-	-	-	-	-	-										X				X	2
Angervohopeatäplä	-	-	-	-	-	-	-										X	X	-	X		3
Pihlajaperhonen	-	-	-	-	-	-	-										-	X	X	X	-	3
Kangassinisiiipi	-	-	-	-	-	-	-										-	X	-			1
Purohopeatäplä																		X	-	-		1
Amiraali	-	-	-	-	-	-	-										-	-	X	-	X	2
Ruskosinisiiipi	-	-	-	-	-	-	-										-	-	-	X	-	1
Vuorisinappiperhonen																					X	1
<b>YHTEENSÄ UUSIA</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>133</b>

Elinympäristöittäin tarkasteltuna (ks. Saarinen & Jantunen 2013) yli puolet puoliavoimia metsäympäristöjä suosivista lajeista (22/40) on levinnyt vähintään yhteen uuteen maakuntaan seurantajakson aikana. Myös paahdeympäristöjen (7/14) ja peltojen ja pihapiirien (6/12) lajeista vähintään joka toinen on löytänyt tiensä uuteen maakuntaan. Perinteisen maatalouden katoamisesta huolimatta tuoreiden niittyjen lajeillekin (11/24) on kirjattu lähes yhtä yleisesti uusia maakuntia, mutta soiden päiväperhosilla (1/10) ja Lapin lajeilla (1/15) tilanne on selvästi heikompi: suonokiperhosen löytö Laatokan Karjalasta ja vuorisnappiperhosen (*Pieris callidice*) yksittäishavainto Inarin Lapista jäivät näiden ryhmien ainoiksi uusiksi maakuntalöydöiksi 25 vuoden aikana. Jos soilla elävistä päiväperhosista jätetään pois (varsinkin pohjoisessa) muissakin ympäristöissä menestyvät suokeltaperhonen (*Colias palaeno*) ja juolukkasiniisi, 'aidoista suolajeista' runsaimpia ovat rämehopeatäplä (*Boloria eunomia*) ja suohopeatäplä (*B. aquilonaris*), joka ainoana on kirjattu kaikista 21 eliömaakunnasta (taulukko 7).

Taulukko 7. Vain soilla elävät kahdeksan päiväperhoslajia eliömaakunnittain.

SUOLAJIT	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL	YHT
rämehopeatäplä	-	1179	748	478	1756	4947	3785	48	663	3358	2500	2087	1028	225	255	157	32	246	105	62	268	23927
suohopeatäplä	32	392	1391	398	1035	2613	2526	54	492	1154	1101	1354	630	276	632	156	171	192	205	432	90	15326
rämekylmänperhonen	-	412	116	96	1167	2816	894	95	500	2424	1421	770	1052	335	366	94	51	103	87	-	-	12799
saraikkoniittysilmä	2	1282	842	521	954	1826	1702	35	519	1284	1138	497	495	92	103	3	50	36	61	-	1	11443
muurainhopeatäplä	-	159	30	2	567	506	117	-	181	551	242	120	223	62	59	11	7	52	24	1143	1379	5435
rahkahopeatäplä	-	-	-	-	227	433	495	-	212	1199	519	215	161	72	33	-	1	318	65	60	531	4541
suonokiperhonen	-	1	1	-	81	28	21	1	48	102	131	63	172	298	151	641	395	327	339	1	71	2872
suokirjosiihi	-	-	-	-	83	88	14	-	57	89	17	53	36	41	68	42	18	230	49	58	115	1058
Yhteensä	34	3425	3128	1495	5870	13257	9554	233	2672	10161	7069	5159	3797	1401	1667	1104	725	1504	935	1756	2455	77401
Havaintoruutuja	3	39	47	25	65	92	77	5	42	46	53	65	79	70	42	35	45	44	46	34	59	1013



Luhtakultasiipi (*Lycaena helle*) on kirjattu edelleen vain neljästä maakunnasta: 15:stä se puuttuu. Kuva: Tari Hahtela.

Kaikkiaan 42 lajia (36 %) on ilmoitettu seurantaan kaikista aiemmista maakunnistaan. Seurantajakson aikana 16 päiväperhoslajia havaittiin jokaisessa 21 maakunnassa, kun uusina joukkoon nousivat pihlajaperhonen, ruskosiniisi (*Plebeius eumedon*) ja amiraali. Sen sijaan 12:lta koko maahan levinneeltä lajilta jäi uupumaan 1–5 maakuntaa. Kaikkiaan 73:lta seurantaan ilmoitetulta lajilta (63 %) puuttuu yhteensä 176 maakuntahavaintoa, ts. laji on aiemmin ilmoitettu maakunnasta, mutta seurantahavaintoja ei toistaiseksi ole (jos mukaan luetaan kaikki Suomen 123 päiväperhoslajia, puuttuvia maakuntahavaintoja on yhteensä 186). Eniten maakuntahavaintoja uupuu paahdeympäristöjen (2,9 / laji) ja niittyjen (2,0) päiväperhosilta, vähiten puolestaan muutenkin rajalliselle alueelle levinneiltä Lapin lajeilta (0,7 / laji). 34:lta lajilta on jäänyt havainnoita vain yksi maakunta. Puuttuvien maakuntien luetteloa hallitsevat uhanalaiset lajit (suluissa puuttuvat maakuntahavainnot): luhtakultasiipi (*Lycaena helle*; 15), isoapollo (*Parnassius apollo*; 7), täplänokkosperhonen (*Nymphalis vaualbum*; 7), täpläpaksupää (*Hesperia comma*; 6), virnasiniisi (*Glaucopsyche alexis*; 6) ja helmihopeatäplä (*Issoria lathonia*; 6). Uhanalaiseksi luokiteltujen lajien määriä maakunnissa on koottu taulukkoon 8.

Taulukko 8. Uhanalaiseksi luokiteltujen päiväperhosten (23) yksilömäärät eliömaakunnittain; puuttuvat havainnot on myös merkitty (-). Vaarantuneet (VU) lajit vihreällä, erittäin uhanalaiset (EN) keltaisella ja äärimmäisen uhanalaiset (CR) punaisella. Kolmesta Keski-Suomen maakunnasta (PH, KP, Kn) ei ole yhtään uhanalaisten lajien seurantahavaintoa. \* täpläpaksupään molemmat alalajit (ssp. *catena*, ssp. *comma*).

UHANALAISET	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP	PS	PK	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL	YHT			
harjusiniisi	-	-	-	-	9487	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9586
pikkuapollo	547	330	2060	-	114	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9116
täpläverkkoperhonen	4232	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4244
keltaverkkoperhonen	-	-	132	1583	-	70	2120	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3912
tummaverkkoperhonen	-	-	-	4	7	2210	-	-	581	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2802
isoapollo	1304	980	109	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2395
tummahäränsilmä	1862	212	22	24	1	-	74	20	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2216
pikkusiniisi	-	-	1	-	-	804	63	-	-	-	967	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1835
virnasiniisi	-	979	46	67	1	174	510	9	9	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1826
kalliosiniisi	-	102	389	-	203	22	838	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1554
lehtohopeatäplä	-	-	1091	-	13	-	-	-	-	-	204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1308
luhtakultasiipi	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	7	60	1200	-	-	-	-	-	-	-	1270
tundrasiniisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1183	-	-	-	-	1183
lapinkeltaperhonen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272	761	-	-	-	1033
kirjopapurikko	-	2	29	143	-	663	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875
kannusiniisi	-	18	232	445	-	4	146	1	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	868
kairanokiperhonen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	534	111	63	90	-	-	-	803
* täpläpaksupää	439	99	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	572
pohjanhopeatäplä	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	498	-	-	-	-	504
muurahaissiniisi	-	-	-	-	-	5	292	-	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425
kääpiöhopeatäplä	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324	-	-	-	-	324
idänhäränsilmä	-	-	1	3	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
ruostepapurikko	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>8384</b>	<b>2722</b>	<b>4129</b>	<b>2270</b>	<b>9826</b>	<b>10023</b>	<b>4186</b>	<b>39</b>	<b>590</b>	<b>1</b>	<b>1352</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	<b>1205</b>	<b>537</b>	<b>111</b>	<b>1875</b>	<b>1349</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>48666</b>
<b>Lajeja</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>23</b>

Päiväperhoshavainnot on koottu eliömaakunnittain taulukkoon 9 ja karttamuodossa liitteeseen 2. Alueellisia havaintoeroja on 'tasoitettu' esittämällä lajit yksilömäärien asemesta runsausjärjestyksen mukaan. Vähintään yhden maakunnan ykkösenä on vain seitsemän lajia, joita hallitsivat tasapuolisesti lanttuperhonen (8 maakuntaa) ja 2000-luvulla asemaansa vahvistanut tesmaperhonen (8). Yhden maakunnan ykkösiä olivat vihernopsasiipi (*Callophrys rubi*) Satakunnassa, loistokultasiipi Kainuussa, juolukkasiniisi Kittilän Lapissa, tundrahopeatäplä Inarin Lapissa ja lapinnokiperhonen Enontekiön Lapissa. Maakuntien kärkikolmikoista löytyy kaikkiaan 18 päiväperhoslajia, joista tavallisimpia vailla yhtään ykkössijaa olivat nokkosperhonen (kolmen runsaimman joukossa seitsemässä maakunnassa) ja sitruunaperhonen (5 maakuntaa).



Taulukko 9, osa 1. Seurannan perhoshavainnot maakunnittain, maakunnat A-EP. Ensimmäiset sarakkeet kertovat, kuinka monesta maakunnasta laji on ilmoitettu seurantaan (\* = kaikista), kuinka monesta havainnot puuttuvat (00) ja monesta uudesta maakunnasta laji on todettu seurannan aikana (alleviivaus). Maakuntien luvut ilmentävät lajin runsausjärjestyksen kussakin maakunnassa.

	maa-	puut-		A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP
	kuntia	tuvat	uudet									
Mansikkakirjosiipi (P. malvae)	15	-	1	28	42	43	44	42	53	42	48	33
Tummakirjosiipi (P. alveus)	10	2	-	49	53	67	67	69	68	63	51	00
Tunturikirjosiipi (P. andromedae)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suokirjosiipi (P. centaureae)	16	2	-	-	00	00	-	60	66	80	-	53
Keltatäplähiipijä (C. palaemon)	18	2	2	-	00	00	73	56	67	78	65	34
Mustatäplähiipijä (C. silvicola)	17	-	-	56	45	37	34	31	32	37	30	45
Heinähiipijä (H. morpheus)	1	1	1	-	-	00	-	-	-	-	72	-
Lauhahiipijä (T. lineola)	17	-	2	5	3	3	6	11	5	4	7	6
Täpläpaksupää (H. comma)	5	6	1	33	70	00	78	00	83	00	00	00
Piippopaksupää (O. sylvanus)	16	-	-	10	13	11	14	21	11	14	12	15
Isoapollo (P. apollo)	4	7	-	12	47	71	00	00	00	84	-	00
Pikkuapollo (P. mnemosyne)	5	2	-	31	58	39	-	57	29	00	00	-
Ritari (P. machaon)	20	1	-	57	56	58	52	46	52	53	46	47
Purjeritari (I. podalirius)	1	1	1	-	00	-	-	-	-	-	-	-
Virmaperhonen (L. sinapis)	19	2	1	35	31	35	24	22	18	25	19	31
Peltovirmaperhonen (L. juvernica)	8	1	9	63	-	72	55	-	71	62	69	-
Pihlajaperhonen (A. crataegi)	21*	-	3	34	65	34	12	55	26	11	2	42
Kaaliperhonen (P. brassicae)	16	5	-	26	20	31	40	37	48	47	43	17
Naurisperhonen (P. rapae)	20	1	-	46	35	23	25	49	49	41	41	52
Lanttuperhonen (P. napi)	21*	-	-	2	1	2	1	2	2	3	4	1
Sinappiperhonen (P. daplidice)	16	3	4	00	62	50	39	63	63	54	-	58
Vuorisinappiperhonen (P. callidice)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aurora (A. cardamines)	21*	-	-	20	32	33	31	33	21	29	25	27
Suokeltaperhonen (C. palaeno)	21*	-	-	55	51	52	46	27	39	44	55	19
Vaaleakeltaperhonen (C. hyale)	10	4	-	00	75	77	68	76	78	71	00	62
Lapinkeltaperhonen (C. hecla)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunturikeltaperhonen (C. tyche)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Etelänkeltaperhonen (C. crocea)	3	3	1	-	82	83	00	00	87	00	-	-
Sitruunaperhonen (G. rhamnii)	18	3	1	6	4	6	2	6	3	2	6	41
Ruostenopsasiipi (T. betulae)	9	1	1	54	57	60	62	59	60	64	53	-
Tamminopsasiipi (F. quercus)	7	-	4	41	50	55	74	73	70	85	-	-
Jalavanopsasiipi (S. w-album)	4	1	4	-	59	63	-	75	75	-	-	-
Tuominopsasiipi (S. pruni)	10	2	-	00	64	54	57	64	61	67	59	00
Vihernopsasiipi (C. rubi)	21*	-	-	18	8	9	9	1	9	5	23	4
Pikkukultasiipi (L. phlaeas)	20	1	2	17	22	26	32	38	43	36	34	29
Luhtakultasiipi (L. helle)	4	15	-	-	00	00	00	00	82	00	-	00
Isokultasiipi (L. dispar)	8	-	5	-	79	79	70	-	85	68	64	-
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	19	-	2	11	14	14	8	9	13	12	17	5
Ketokultasiipi (L. hippothoe)	20	1	-	47	41	48	49	47	46	43	14	51
Pikkusiniisi (C. minimus)	4	4	-	00	00	86	00	-	55	75	-	-
Kannusiniisi (C. argiades)	7	1	5	-	74	66	54	-	80	69	70	-
Paatsamasiniisi (C. argiolus)	20	1	-	40	34	30	36	18	30	30	40	30
Harjusiniisi (S. vicrama)	2	4	-	-	00	-	-	14	00	72	-	-

taulukko 9 (jatkuu)	maa-	puut-	uudet	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP
Kalliosiniisi (S. orion)	5	-	1	-	69	64	-	54	73	57	-	-
Virnasiniisi (G. alexis)	10	6	-	00	48	74	69	74	64	60	60	59
Muurahaissiniisi (G. arion)	3	5	-	-	00	00	-	-	77	65	00	-
Kangassiniisi (P. argus)	18	1	1	22	7	12	11	8	15	6	21	7
Ketosiniisi (P. idas)	21*	-	-	32	30	29	20	15	25	17	27	12
Lehtosiniisi (P. artaxerxes)	19	1	-	42	52	47	48	50	44	50	44	56
Huhtasiniisi (P. nicias)	10	5	3	00	00	00	-	00	74	77	00	46
Ruskosiniisi (P. eumedon)	21*	-	1	48	67	45	38	58	40	39	42	21
Juolukkasiiniisi (P. optilete)	21*	-	-	50	33	36	42	25	27	26	37	18
Tundrasiniisi (P. glandon)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niittysiniisi (P. semiargus)	18	1	-	37	24	20	37	30	23	34	29	23
Hopeasiniisi (P. amandus)	17	-	2	27	15	16	22	24	12	18	16	22
Hohtosiniisi (P. icarus)	21*	-	-	25	28	27	27	35	31	31	35	28
Häiveperhonen (A. iris)	10	2	6	60	68	51	63	71	81	52	49	00
Pikkuhäiveperhonen (A. ilia)	10	-	10	58	72	65	58	-	79	59	50	-
Haapaperhonen (L. populi)	16	1	1	00	73	62	43	66	54	46	11	60
Kuusamaperhonen (L. camilla)	5	-	5	-	77	84	-	-	84	81	71	-
Kirsikkaperhonen (N. polychloros)	7	-	2	64	76	82	79	-	86	83	-	-
Isonokkosperhonen (N. xanthomelas)	12	2	8	51	60	61	60	62	65	66	61	61
Täplänokkosperhonen (N. vaualbum)	4	7	1	00	00	88	80	00	00	87	00	-
Suruvaippa (N. antiopa)	21*	-	-	38	23	21	19	23	20	20	31	14
Neitoperhonen (N. io)	17	1	2	16	5	4	5	3	4	9	15	16
Amiraali (V. atalanta)	21*	-	2	36	9	5	17	10	19	28	45	11
Ohdakeperhonen (V. cardui)	21*	-	-	29	27	19	33	17	34	35	38	39
Nokkosperhonen (N. urticae)	21*	-	-	3	6	7	4	4	6	7	10	3
Liuskaperhonen (N. c-album)	18	1	2	39	21	17	15	13	17	16	28	24
Karttaperhonen (A. levana)	15	-	13	-	38	32	35	53	50	49	58	-
Keisarinviitta (A. paphia)	17	1	6	19	49	42	28	48	62	32	22	00
Etelänhopeatäplä (A. laodice)	5	4	2	00	71	69	71	-	00	86	00	-
Orvokkihopeatäplä (A. aglaja)	19	2	-	13	25	25	23	28	24	22	20	25
Rinnehopeatäplä (A. niobe)	11	1	-	45	40	59	47	51	58	58	63	57
Ketohopeatäplä (A. adippe)	14	-	1	24	29	22	16	36	22	21	18	40
Helmihopeatäplä (I. lathonia)	10	6	-	44	39	73	61	65	76	74	66	00
Angervohopeatäplä (B. ino)	19	1	3	15	10	8	7	12	7	13	9	10
Tunturihopeatäplä (B. napaea)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suohopeatäplä (B. aquilonaris)	21*	-	-	53	55	44	56	40	42	45	47	37
Rämehopeatäplä (B. eunomia)	20	-	-	-	44	56	53	34	35	38	52	26
Niittyhopeatäplä (B. selene)	21*	-	-	23	18	13	10	20	10	10	8	8
Muurainhopeatäplä (B. freija)	19	1	-	-	63	75	77	45	57	70	00	49
Pohjanhopeatäplä (B. polaris)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Purohopeatäplä (B. thore)	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rahkahopeatäplä (B. frigga)	16	4	-	-	80	00	00	52	59	61	00	48
Kääpiöhopeatäplä (B. improba)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lehtohopeatäplä (B. titania)	3	4	-	-	00	49	00	67	00	00	-	-
Pursuhopeatäplä (B. euphrosyne)	21*	-	-	30	16	24	21	16	16	19	26	13
Tundrahopeatäplä (B. chariclea)	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Täpläverkkoperhonen (M. cinxia)	2	1	1	4	00	80	-	-	-	-	-	-
Tummaverkkoperhonen (M. diamina)	4	2	1	-	00	00	75	68	45	-	-	32



<i>taulukko 9 (jatkuu)</i>	maa- kuntia	puut- tuivat	uudet	A	V	U	EK	St	EH	ES	LK	EP
Ratamoverkkoperhonen (M. athalia)	19	1	-	9	26	28	29	29	28	23	36	43
Kirjoverkkoperhonen (E. maturna)	9	2	-	-	66	40	30	00	51	27	32	-
Lapinverkkoperhonen (E. iduna)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keltaverkkoperhonen (E. aurinia)	5	4	-	-	00	68	41	00	69	48	62	-
Hietasomersilmä (H. semele)	5	2	1	14	36	46	65	70	00	00	-	-
Metsänokiperhonen (E. ligea)	20	1	-	59	11	10	13	7	8	8	5	9
Ruijannokiperhonen (E. polaris)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kairanokiperhonen (E. disa)	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suonokiperhonen (E. embla)	19	1	1	-	81	85	00	61	72	79	68	54
Lapinnokiperhonen (E. pandrose)	5	3	-	-	00	-	-	-	-	-	-	-
Sarakylmänperhonen (O. norma)	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paljakkakylmänperhonen (O. bore)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rämeekylmänperhonen (O. jutta)	18	2	-	-	54	70	66	39	41	56	39	36
Tummahäränsilmä (M. jurtina)	8	4	-	7	61	78	72	72	00	73	57	00
Idänhäränsilmä (M. lycaon)	4	1	1	-	-	87	76	-	00	82	67	-
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	17	-	2	1	2	1	3	5	1	1	1	2
Keltaniittysilmä (C. pamphilus)	19	2	-	8	19	57	59	44	33	40	33	55
Saraikkoniittysilmä (C. tullia)	20	1	-	62	43	53	51	41	47	51	54	35
Idänniittysilmä (C. glycerion)	13	2	-	61	12	15	26	32	36	24	13	50
Täpläpapuriikka (P. aegeria)	12	-	1	43	46	38	50	43	38	55	56	44
Ruostepapuriikka (P. megera)	1	2	-	00	00	81	-	-	-	-	-	-
Tummapapuriikka (P. maera)	14	-	-	21	17	18	18	19	14	15	3	20
Metsäpapuriikka (P. petropolitana)	19	1	-	52	37	41	45	26	37	33	24	38
Kirjopapuriikka (P. achine)	5	2	-	-	78	76	64	00	56	76	-	-

Taulukko 9, osa 2. Seurannan perhoshavainnot maakunnittain, maakunnat PH-InL.

	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL
Mansikkakirjosiihi (P. malvae)	56	50	53	40	56	56	-	-	-	-	-	-
Tummakirjosiihi (P. alveus)	00	69	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunturikirjosiihi (P. andromedae)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-
Suokirjosiihi (P. centaureae)	52	62	73	52	50	47	44	41	10	25	22	17
Keltatäplähiipijä (C. palaemon)	46	52	68	44	32	35	40	17	31	28	44	40
Mustatäplähiipijä (C. silvicola)	34	30	36	35	39	29	32	49	-	-	-	-
Heinähiipijä (H. morpheus)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lauhahiipijä (T. lineola)	11	4	9	6	11	6	22	47	-	-	-	-
Täpläpaksupää (H. comma)	-	-	-	00	-	-	-	-	-	-	27	-
Piippopaksupää (O. sylvanus)	22	18	16	14	40	16	27	-	-	-	-	-
Pikkuapollo (P. mnemosyne)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isoapollo (P. apollo)	00	00	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ritari (P. machaon)	41	43	47	43	36	38	42	22	44	43	34	00
Purjeritari (I. podalirius)	-	-	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vimaperhonen (L. sinapis)	28	23	18	36	31	23	18	32	37	33	00	00
Peltovirnaperhonen (L. juvernica)	-	70	74	-	-	-	00	-	-	-	-	-
Pihlajaperhonen (A. crataegi)	23	5	8	41	15	36	45	28	30	27	39	35
Kaaliperhonen (P. brassicae)	50	51	46	50	47	30	47	00	00	00	00	00
Naurisperhonen (P. rapae)	44	45	39	51	44	43	38	38	00	35	29	32

<i>taulukko 9 (jatkuu)</i>	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL
Lantuperhonen (P. napi)	1	2	4	1	3	4	1	1	3	1	2	24
Sinappiperhonen (P. daplidice)	49	53	48	54	33	50	54	50	-	38	00	00
Vuorisinappiperhonen (P. callidice)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
Aurora (A. cardamines)	19	14	22	29	14	22	17	7	11	26	37	31
Suokeltaperhonen (C. palaeno)	18	28	34	17	8	11	23	15	17	24	11	11
Vaaleakeltaperhonen (C. hyale)	62	65	69	00	-	00	-	-	-	-	-	-
Lapinkeltaperhonen (C. hecla)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	8
Tunturikeltaperhonen (C. tyche)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Etelänkeltaperhonen (C. crocea)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sitruunaperhonen (G. rhamnii)	14	3	2	30	30	42	52	29	00	00	00	33
Ruostenopsasiipi (T. betulae)	-	00	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamminopsasiipi (F. quercus)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jalavanopsasiipi (S. w-album)	-	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuominopsasiipi (S. pruni)	60	57	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vihernopsasiipi (C. rubi)	3	9	7	4	7	5	6	6	8	5	25	29
Pikkukultasiipi (L. phlaeas)	45	49	50	42	55	37	46	53	00	40	30	25
Luhtakultasiipi (L. helle)	00	00	00	00	00	54	39	4	00	00	00	00
Isokultasiipi (L. dispar)	-	-	70	58	-	-	-	-	-	-	-	-
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	8	12	10	5	1	2	2	18	5	39	-	-
Ketokultasiipi (L. hippothoe)	57	47	37	46	00	51	35	30	32	15	42	38
Pikkusiniisi (C. minimus)	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	00	-
Kannusiniisi (C. argiades)	00	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paatsamasiniisi (C. argiolus)	32	31	32	24	34	20	21	14	18	12	31	00
Harjusiniisi (S. vicrama)	-	00	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalliosiniisi (S. orion)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Virnasiniisi (G. alexis)	00	68	75	00	00	00	-	00	-	-	-	-
Muurahaissiniisi (G. arion)	00	00	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kangassiniisi (P. argus)	4	13	14	9	17	8	26	20	42	00	-	-
Ketosiniisi (P. idas)	9	24	23	12	20	13	19	23	20	6	18	6
Lehtosiniisi (P. artaxerxes)	47	41	43	53	48	49	28	35	33	42	00	-
Huhtasiniisi (P. nicias)	55	55	51	-	6	41	4	52	-	-	-	-
Ruskosiniisi (P. eumedon)	42	40	35	39	2	34	9	5	14	11	41	37
Juolukkasiniisi (P. optilete)	13	22	27	16	4	14	12	9	1	8	3	4
Tundrasiniisi (P. glandon)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	00
Niittysiniisi (P. semiargus)	33	29	28	15	18	10	10	25	36	00	-	-
Hopeasiniisi (P. amandus)	31	21	24	19	26	9	7	-	41	-	-	-
Hohtosiniisi (P. icarus)	35	32	38	20	16	12	11	21	27	20	23	18
Häiveperhonen (A. iris)	-	64	57	00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pikkuhäiveperhonen (A. ilia)	64	66	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haapaperhonen (L. populi)	43	42	44	31	28	45	53	45	-	-	-	-
Kuusamaperhonen (L. camilla)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kirsikkaperhonen (N. polychloros)	-	-	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isonokkosperhonen (N. xanthomelas)	61	61	59	-	00	-	-	00	-	-	-	-
Täplänokkosperhonen (N. vaualbum)	00	00	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suruvaippa (N. antiopa)	16	17	17	7	19	18	24	27	34	30	33	36
Neitoperhonen (N. io)	10	15	12	21	37	28	43	36	-	-	-	00
Amiraali (V. atalanta)	25	25	30	23	38	25	34	37	40	37	36	34
Ohdakeperhonen (V. cardui)	30	36	25	22	29	21	31	24	29	16	24	27

taulukko 9 (jatkuu)	PH	PS	PK	KP	Kn	OP	PeP	Ks	KiL	SoL	EnL	InL
Nokkosperhonen (N. urticae)	7	10	3	3	13	3	3	10	13	2	26	19
Liuskaperhonen (N. c-album)	21	11	13	10	21	24	33	42	00	34	-	-
Karttaperhonen (A. levana)	63	56	33	57	53	53	49	26	-	-	-	-
Keisarinviihtä (A. paphia)	58	39	29	55	51	40	41	48	-	41	-	-
Etelänhopeatäplä (A. laodice)	-	00	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orvokkihopeatäplä (A. aglaja)	38	20	19	27	24	17	13	8	28	4	00	00
Rinnehopeatäplä (A. niobe)	00	58	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ketohopeatäplä (A. adippe)	40	27	20	56	54	-	-	-	-	-	-	-
Helmihopeatäplä (I. lathonia)	00	67	77	00	00	00	-	-	-	00	-	-
Angervohopeatäplä (B. ino)	17	8	11	8	9	7	15	11	38	00	38	-
Tunturihopeatäplä (B. napaea)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	30
Suohopeatäplä (B. aquilonaris)	29	38	42	33	25	27	30	19	12	14	12	20
Rämehopeatäplä (B. eunomia)	15	26	40	25	27	39	29	39	9	18	20	14
Niittyhopeatäplä (B. selene)	12	6	6	13	12	15	8	2	15	13	28	12
Muurainhopeatäplä (B. freija)	39	48	67	45	49	48	48	44	22	31	8	5
Pohjanhopeatäplä (B. polaris)	-	-	-	-	-	-	-	-	39	00	35	10
Purohopeatäplä (B. thore)	-	-	56	-	-	-	-	-	-	32	9	28
Rahkahopeatäplä (B. frigga)	27	44	60	49	45	52	00	54	7	21	21	9
Kääpiöhopeatäplä (B. improba)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-
Lehtohopeatäplä (B. titania)	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pursuhopeatäplä (B. euphrosyne)	6	19	21	11	10	19	20	12	2	3	17	13
Tundrahopeatäplä (B. chariclea)	-	-	-	-	-	-	-	-	00	00	13	1
Täpläverkkoperhonen (M. cinxia)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tummaverkkoperhonen (M. diamina)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ratamoverkkoperhonen (M. athalia)	36	35	31	48	52	55	36	00	43	-	40	23
Kirjoverkkoperhonen (E. maturna)	54	46	41	-	00	-	-	-	-	-	-	-
Lapinverkkoperhonen (E. iduna)	-	-	-	-	-	-	-	00	45	-	4	15
Keltaverkkoperhonen (E. aurinia)	-	00	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hietasomersilmä (H. semele)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metsänokiperhonen (E. ligea)	5	7	5	18	5	33	5	3	35	10	00	22
Ruijannokiperhonen (E. polaris)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	00	2
Kairanokiperhonen (E. disa)	-	-	-	-	-	-	00	46	4	17	19	21
Suonokiperhonen (E. embla)	51	54	72	47	23	44	16	13	6	7	43	26
Lapinnokiperhonen (E. pandrose)	-	-	-	-	-	00	00	34	25	29	1	3
Sarakylmänperhonen (O. norma)	-	-	-	-	-	-	00	43	19	44	5	16
Paljakkakylmänperhonen (O. bore)	-	-	-	-	-	-	-	-	23	36	32	7
Räme kylmänperhonen (O. jutta)	20	33	52	26	22	32	37	31	16	19	00	00
Tummahärsilmä (M. jurtina)	00	-	79	00	-	-	-	-	-	-	-	-
Idänhärsilmä (M. lycaon)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	2	1	1	2	35	1	50	40	-	-	-	-
Keltaniittysilmä (C. pamphilus)	53	59	54	28	42	26	14	51	21	9	00	00
Saraikkoniittysilmä (C. tullia)	26	37	55	37	43	46	51	33	26	22	00	39
Idänniittysilmä (C. glycerion)	59	63	45	32	-	00	00	-	-	-	-	-
Täpläpapuriikko (P. aegeria)	48	60	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruostepapuriikko (P. megera)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tummapapuriikko (P. maera)	24	16	15	38	41	-	-	-	-	-	-	-
Metsäpapuriikko (P. petropolitana)	37	34	26	34	46	31	25	16	24	23	-	00
Kirjopapuriikko (P. achine)	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Päiväperhoset maakunnittain

Eliömaakuntien seurantatietoja esitellään järjestyksessä Ahvenanmaalta Inarin Lappiin. Alkuun kuvataan havaintojen alueellista ja ajallista kattavuutta maakunnassa ja sen jälkeen itse lajistoa: mitkä ovat maakunnan runsaimmat ja tyypillisimmät lajit (ts. mitkä sijoittuvat maakunnan runsauslistalla keskimääräistä korkeammalle), uudet ja mahdollisesti kadonneet lajit sekä muita havaintoja lajiston kehitysuunnista seurantajakson aikana. Lopussa on tietoja maakunnan runsaslajisimmista ruuduista.

Maakuntia on suhteutettu lähinnä osa-alueisiinsa (Etelä-, Keski- ja Pohjois-Suomi), joiden sisällä havainnointitasot ovat lähempänä toisiaan kuin alueiden välillä valtakunnallisesti. Esimerkiksi perhostietoja on käytettävissä Etelä-Suomesta karkeasti noin 8/10 ruudusta, Keski-Suomessa 6/10 ruudusta ja pohjoisessa vain 4/10 ruudusta. Myös muut perhosten havainnointiin liittyvät luvut – sekä perhosten määrä – laskevat huomattavasti etelästä pohjoiseen (taulukko 10).

Taulukko 10. Maakuntien havainnointi- ja perhostietojen keskiarvoja Etelä-, Keski- ja Pohjois-Suomessa. Etelä-Suomi= maakunnat A, V, U, EK, St, EH, ES, LK, Keski-Suomi= maakunnat EP, PH, PS, PK, KP, Kn, OP, PeP, Pohjois-Suomi= maakunnat Ks, KiL, SoL, EnL, InL.

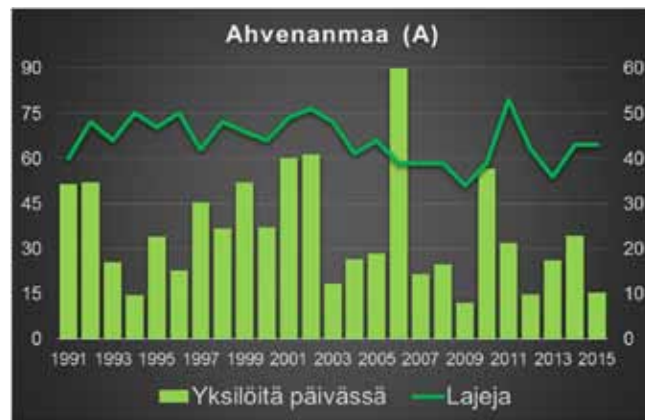
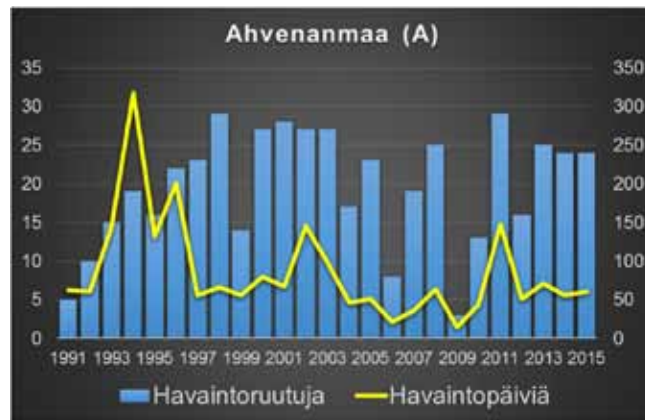
	Etelä-Suomi	Keski-Suomi	Pohjois-Suomi
Perhosruutujen osuus (%)	82	57	40
Havaintoruutuja vuodessa	38	22	8
Havaintopäiviä vuodessa	513	222	31
Havaintopäiviä / -ruutu	106	42	11
Havaintovuusia / -ruutu	9	4	3
Yksilömäärä vuodessa	18 930	6 040	538
Yksilöitä / havaintopäivä	39	23	18
Yksilöitä / havaintoruutu	4 131	1 055	211
Lajeja yhteensä	80	63	46
Lajeja vuodessa	57	46	18
Lajeja / havaintoruutu	32	15	6



### 1. Ahvenanmaa (A)

Kokonaan hemiborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Ahvenanmaan 88 ruudusta on annettu seurantatietoja vain 41 ruudusta (47 %). Etelä-Suomen selvästi heikointa aluekattavuutta selittää 'tietttömiä' havaintoruutujen suuri osuus meren ja pienten saarten hallitsemassa maakunnassa. Seuranta-aineistossa Ahvenanmaan ruutuosuus (1,8 %) on pienempi – ainoana maakuntana Etelä-Suomessa – kuin maakunnan ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (2,3 %). Pääsaarilla havaintojen kattavuus on kuitenkin hyvä: yhden havaintoruudun tiedot pohjautuvat keskimäärin 52 havaintopäivään (Etelä-Suomen keskiarvo 64) ja tietoja on kertynyt keskimäärin 12 vuodelta, mikä on koko seuranta-aineiston huippua. Vähintään 20 vuodelta on tietoja viidestä ruudusta, joista ykkösenä on Föglön ja Sottungan jakama ruutu (668:314) 24 havaintovuodella.

Ahvenanmaan perhosaineisto pohjautuu yhteensä 2 146 havaintopäivään; ääripäät ovat 15 (2009) ja 317 (1994). Keskimäärin vuodessa on 86 havaintopäivää ja 20 havaintoruutua (vaihtelu 3-29 ruutua; kuva 10). Perhosia on ilmoitettu keskimäärin 2 759 vuodessa, eniten vuonna 2002, joka kuuluu parhaimpien perhosvuosien joukkoon lähes kaikissa Etelä-Suomen rannikkomaakunnissa. Perhosaineistossa maakunta on useimmista muista poiketen vahvimmin edustettuna 1990-luvulla, varsinkin sen alkupuolella. Painotus johtuu havaintopäivistä (kuva 10), joita on 2000-luvulla kertynyt 45 % vähemmän kuin 1990-luvulla. Päiväperhoset ovat kuitenkin runsastuneet 20 %, sillä 1990-luvulla ilmoitettiin 29,4 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 35,4 yksilöä päivässä.



Kuva 10. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Ahvenanmaalla 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Ahvenanmaalta on ilmoitettu päiväperhosia 64 lajia ja vain 68 971 yksilöä; muissa Etelä-Suomen maakunnissa yksilömäärät ovat keskimäärin seitsenkertaisia. Ruutukohtaisista keskiarvoista (33 lajia, 1 682 yksilöä) lajimäärä on lähellä Etelä-Suomen keskiarvoa, vaikka yksilömäärä jää alle puoleen. Vuosittain lajeja on ilmoitettu keskimäärin 44 (vaihtelu 34-53); vuotuinen lajimäärä on Ahvenanmaalla muista Etelä-Suomen maakunnista poiketen laskenut (-7 %) 1990-luvulta (46) 2000-luvulle (43), todennäköisesti niukentuneen havainnoinnin myötä.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen joukossa (taulukko 11) on muutama Ahvenanmaalle tyypillinen laji, populaatiotutkimusten myötä tehotarkkailussa ollut täpläverkkoperhonen (*Melitaea cinxia*) ja tummahäränsilmä (*Maniola jurtina*). Kärkijoukkoon yltävät myös ratamoverkkoperhonen (*Melitaea athalia*) ja keltaniittysilmä (*Coenonympha pamphilus*), jotka sijoittuvat Ahvenanmaalla korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa. Kaikkien neljän havainnot painottuvat 1990-luvulle. Maakunnasta on kaikilta 25 vuodelta tietoja vain kymmenestä lajista (16 % kaikista), joista kärkikymmenikön ulkopuolelle jäävät ainoastaan orvokihopeatäplä (*Argynnis aglaja*), hietasomersilmä, angervohopeatäplä ja vähälukuisimpana tummapapurikko (*Pararge maera*). Valtakunnallisen tilaston kärkikymmeniköstä Ahvenanmaalla heikoimmin sijoittuu metsänokiperhonen, joka löytyy vasta sijalta 59. Maakunnasta tavatuilla päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 16 eliömaakuntaa; vähiten niitä on Ahvenanmaan erikoisuuksiin kuuluvilla täpläverkkoperhosella (2) ja isoapollolla (4) sekä täpläpaksupäällä, pikkupollolla ja hietasomersilmällä (5).

Yksilötilaston loppupäästä löytyy vähälukuisina muualla Suomessa tavallisia lajeja, kuten ritari (*Papilio machaon*; 4 yksilöä / 4 havaintovuotta), jo mainittu metsänokiperhonen (3 / 1) ja idänniittysilmä (*Coenonympha glycerion*; 2 / 2). Ahvenanmaalta aiemmin löydettyistä lajeista kymmenen on toistaiseksi vailla yhtään seurantahavaintoa; joukossa on vaeltajista sinappiperhonen (*Pieris daplidice*) ja vaaleakeltaperhonen (*Colias hyale*) sekä vakituisista lajeista mm. tuominopsasiipi (*Satyrrium pruni*), virnasinisiipi ja haaperhonen (*Limnitis populi*). Maakunnan erityisluonnetta kuvastaa myös soiden päiväperhosten niukkuus:

tietoja on vain kolmesta ruudusta ja viideltä seurantavuodelta suohopeatäplästä ja saraikkoniittysilmästä (*Coenonympha tullia*).

Päiväperhosten yksilömäärät Ahvenanmaalla ovat laskeneet seurannan aikana (1990-luku: 3 455 yksilöä kesässä / 60 % aineistosta, 2000-luku: 2 295 / 40 %). Kahdella kolmesta lajista (44) vähintään puolet yksilöistä on kirjattu 1990-luvulla, jonne selvimmän painottuvat mm. molemmat kirjosiivet (*Pyrgus malvae*, *P. alveus*), loistokultasiipi, rinne- ja niittyhopeatäplä (*Boloria selene*) sekä täpläpaperikko. Pihlajaperhosesta ei ole ilmoitettu Ahvenanmaalta kahdeksaan vuoteen (viimeiset tiedot 2007) ja samalle jaksolle osuu vain yksi maininta ketokultasiivestä (*Lycaena hippothoe*). Heikentyneestä havainnoinnista huolimatta 2000-luvulla on kirjattu enemmän mm. kaaliperhosia (*Pieris brassicae*) ja naurisperhosia (*Pieris rapae*) sekä muuallakin runsastuneista täpläperhosista isonokkosperhosesta, neitoperhosesta, keisariniittysilmästä ja helmihopeatäplästä. Havainnointiin liittyvät tekijät selittänevät suurelta osin Ahvenanmaan perhosmäärien laskun, varsinkin alku- ja loppukesällä lentävien lajien osalta.



Kuivien niittyjen verkostossa elävä täpläverkkoperhonen (*Melitaea cinxia*) painottuu vahvasti Ahvenanmaalle. Seurannan 4 244 yksilöstä vain 12 on maakunnan ulkopuolelta.

Taulukko 11. Ahvenanmaan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosesta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. Esimerkiksi tesmaperhosesta on ilmoitettu lähes yhtä paljon molemmilla jaksoilla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	11 829	48 %	52 %	38	25
Lanttuiperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	11 028	45 %	55 %	38	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	5 039	64 %	36 %	40	25
Täpläverkkoperhonen ( <i>M. cinxia</i> )	63.	4 232	98 %	2 %	22	22
Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	3 658	50 %	50 %	36	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	3.	3 084	69 %	31 %	36	25
Tummahäränsilmä ( <i>M. jurtina</i> )	73.	1 862	58 %	42 %	24	25
Keltaniittysilmä ( <i>C. pamphilus</i> )	39.	1 828	80 %	20 %	33	24
Ratamoverkkoperhonen ( <i>M. athalia</i> )	31.	1 620	85 %	15 %	26	24
Piippopaksupää ( <i>O. sylvanus</i> )	14.	1 530	48 %	52 %	35	24

Ahvenanmaalta on ilmoitettu seurannan aikana vain kolme uutta päiväperhoslajia: peltovirnaperhonen (Sund 2003), häiveperhonen (Föglö 2011) ja pikkuhäiveperhonen (Föglö 2013). Määrä jää alle puoleen Etelä-Suomen eliömaakuntien tasosta ja on Keski-Pohjanmaan ohella valtakunnan pohjatasoa.

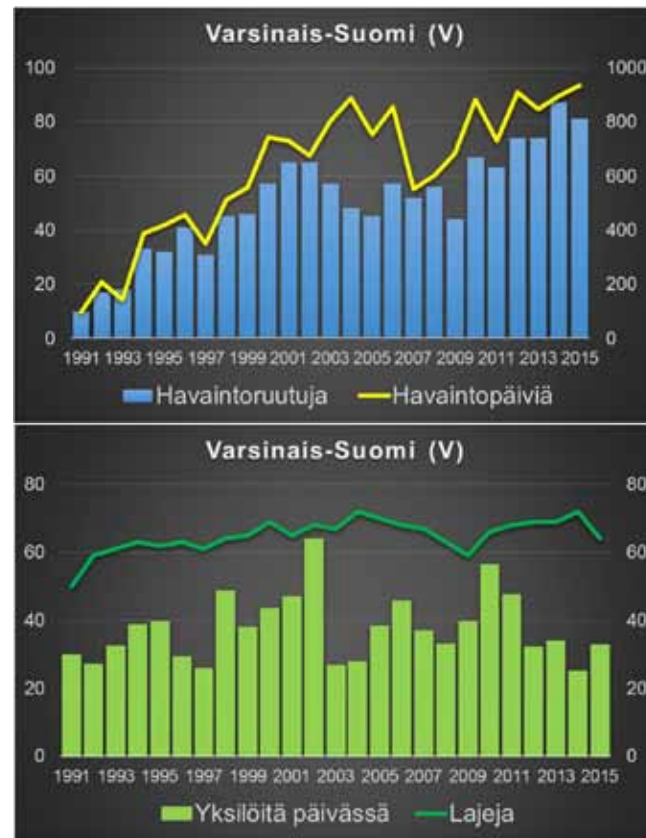
Ahvenanmaalta on kirjattu seurantaan vähintään 40 päiväperhoslajia vain kolmena kesänä kertaalleen kolmesta eri ruudusta: Finström (671:311) vuonna 1993, Finström (670:310) vuonna 1996 ja Lemland (667:311) vuonna 2002. Maakunnan ennätys kirjautuu edellä mainituista ensimmäiselle 43 päiväperhoslajilla. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 19 ruudussa (46 % maakunnan perhosruuduista) ja 50 lajin raja vain yhdessä, alussa mainitussa ruudussa Föglön ja Sottungan rajalla (55 lajia).



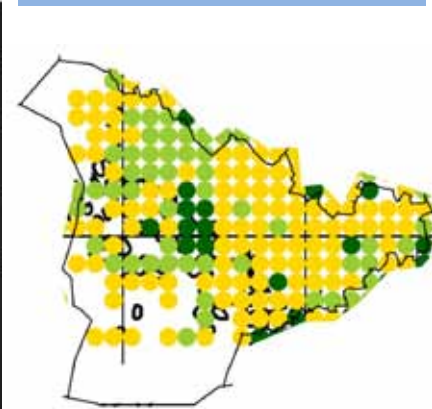
## 2. Varsinais-Suomi (V)

Osin hemiborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Varsinais-Suomen 187 ruudusta on annettu seurantaan perhostietoja 154 ruudusta (82 %), mikä on Etelä-Suomen hyvää keskitasoa. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 101 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt kahdeksalta vuodelta; molemmat luvut jäävät niukasti muista eteläisen Suomen maakunnista. Vähintään 20 vuodelta on perhostietoja 12 ruudusta, joista kolme on ollut mukana alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Varsinais-Suomen ruutuosuus on suurempi (6,6 %) kuin maakunnan ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (4,8 %).

Varsinais-Suomen perhosaineisto perustuu 15 604 havaintopäivään; ääripäät ovat seurantajakson alusta ja lopusta, 97 (1991) ja 934 (2015). Keskimäärin vuodessa on ollut 624 havaintopäivää ja 51 havaintoruutua (vaihtelu 10-87 ruutua; kuva 11). Havaintopäivien määrä on jatkuvasti kaksinkertaistunut 2000-luvun aikana, mikä heijastuu myös maakunnan perhosmääriin. Keskivertovuonna on kirjattu 23 914 päiväperhosta; parhaina vuosina 2010 ja 2002 yksilömäärät ovat olleet noin kaksinkertaisia. Perhosten runsaudessa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta: 1990-luvulla päiväperhosia ilmoitettiin 37,5 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 38,6 yksilöä päivässä (+3 %).



Kuva 11. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Varsinais-Suomessa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Varsinais-Suomesta on ilmoitettu päiväperhosia 82 lajia ja 597 859 yksilöä. Ruutua kohti keskiarvot ovat 29 lajia ja 3 882 yksilöä, jotka jäävät hieman muun eteläisen Suomen tasosta. Vuosittain lajeja on ilmoitettu keskimäärin 65 (vaihtelu 50-72); eniten lajeja on kirjattu vuonna 2004. Varsinais-Suomen vuotuinen lajimäärä on hieman noussut (+9 %) 1990-luvulta (62) 2000-luvulle (67).

Maakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 12) ovat yhtä lukuun ottamatta samoja kuin valtakunnallisen luettelon kärjessä; metsänokiperhosen (Varsinais-Suomessa 11.) tilalle on noussut amiraali, joka muista poiketen oli runsaimmillaan 1990-luvulla. Varsinais-Suomelle tunnusomaisia päiväperhoslajeja – jotka sijoittuvat maakunnassa korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa – on iso liuta, varsinkin paahdeympäristöjen lajeja. Näitä ovat mm. pikkukultasiipi, helmihopeatäplä ja rinnehopeatäplä (*Argynnis*

*niobe*). Muihin maakuntiin nähden hyvin sijoittuvat myös täpläpaksupää, isoapollo, kaaliperhonen, tamminopsasiipi (*Favonius quercus*), hietasomersilmä ja tummahäränsilmä. Varsinais-Suomesta on kaikilta 25 vuodelta tietoja peräti 45 lajista; 55 % osuus maakunnan päiväperhosista on Suomen kolmanneksi suurin Etelä-Savon ja Etelä-Hämeen jälkeen. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 15 eliömaakuntaa; vähiten niitä on maakunnan runsauslistan viimeisellä sijalla olevalla etelänkeltaperhosella (*Colias crocea*, 3) sekä isoapollolla ja jalavanopsasiivillä (*Satyrrium w-album*, 4).

Maakunnan yksilötilaston hänniltä löytyy vaeltajia, uusia tulokkaita tai muuten harvinaisia lajeja, esimerkiksi isokultasiipi (*Lycaena dispar*), kirsikkaperhonen (*Nymphalis polychloros*), kuusamaperhonen ja kirjopapurikko (*Pararge aethina*). Varsinais-Suomesta aiemmin löydettyistä lajeista peräti 15 – lukumääräisesti eniten Suomen eliömaakunnista – on toistaiseksi vailla seurantahavaintoja; joukkoon lukeutuvat Etelä-Suomessa harvinaistuneet pohjoispainotteiset lajit suokirjosiipi (*Pyrgus centaureae*), keltatäplähiipijä, luhtakultasiipi ja huhtasinisiipi (*Plebeius nicias*) sekä paahdeympäristöjen pikkusiniisiipi (*Cupido minimus*), harjusiniisiipi, muurahaissiniisiipi (*Glaucopsyche arion*) ja täpläverkkoperhonen. Varsinais-Suomi on Ahvenanmaan jälkeen toiseksi heikoin maakunta soiden päiväperhosille, joista on kertynyt tietoja vain joka neljännessä havaintoruudusta. Lajeista runsaimmat ovat saraikkoniittysilmä ja rämehopeatäplä; sen sijaan suokirjosiivestä ja rahkahopeatäplästä (*Boloria frigga*) ei ole yhtään seurantahavaintoa.

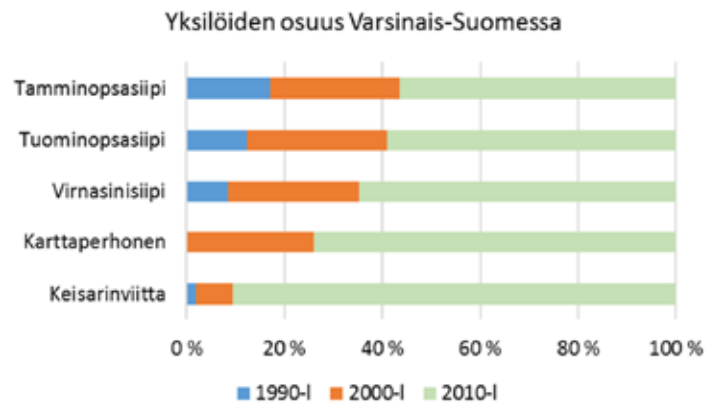
Havaintoruutujen ja -päivien kasvun myötä Varsinais-Suomesta seurantaan ilmoitettu päiväperhosmäärä on yli kaksinkertaistunut 2000-luvulla (1990-luku: 14 532 yksilöä kesässä / 33 % aineistosta, 2000-luku: 30 170 / 67 %). Maakunnan uutta vuosituhatta ovat hallinneet varsinkin täpläperhoset, muualakin Suomessa levittäytyneet häive- ja pikkuhäiveperhonen, haapaperhonen, karttaperhonen ja neitoperhonen, isonokkosperhonen sekä keisarinviitta. Myös tammi- ja tuominopsasiiven sekä virnasiniisiiven havainnot ovat lisääntyneet (kuva 12). Amiraalin ohella 1990-luvulla olivat puolestaan runsaimmillaan isoapollo, jalavanopsasiipi ja lähes kaikki soiden päiväperhoset. Esimerkiksi rämehopeatäplä jäi vuonna 2015 ensimmäistä kertaa Varsinais-Suomessa ilman seurantahavaintoja. Myös kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) havainnot ovat vähentyneet; vuoden 2006 jälkeen se on ilmoitettu vain kerran (Vihti 2014). Havainnoinnin lisääntyminen selittää ainakin osittain perhosten suuremmat yksilömäärät 2000-luvulla, mutta suolajien väheneminen ja uusien tulokkaiden runsastuminen leimaavat yleisemminkin eteläistä Suomea seurannan aikana.

Helmihopeatäplä (*Issoria lathonia*) on seurannan aikana paluumuuttanut joihinkin aikaisempiin maakuntiinsa, mutta lajin vahvimmat kannat ovat edelleen Varsinais-Suomessa.



Taulukko 12. Varsinais-Suomen kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	81 717	28 %	72 %	139	25
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	78 923	24 %	76 %	122	25
Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	50 164	25 %	75 %	121	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	3.	40 163	33 %	67 %	128	25
Neitoperhonen ( <i>N. io</i> )	7.	36 230	16 %	84 %	120	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	31 938	26 %	74 %	125	25
Kangassiniisiipi ( <i>P. argus</i> )	9.	24 374	29 %	71 %	95	25
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	23 102	37 %	63 %	116	25
Amiraali ( <i>V. atalanta</i> )	13.	21 121	78 %	22 %	114	25
Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	10.	15 587	29 %	71 %	104	25



Kuva 12. Esimerkkilajeja, joiden tiedot Varsinais-Suomessa ovat lisääntyneet seurannan aikana. Kuvassa on tamminopsasiipi (*Favonius quercus*). Kuva: Pekka Ojalainen.

Varsinais-Suomesta on ilmoitettu seurannan aikana muun Etelä-Suomen tasoon nähden maltillisesti viisi uutta päiväperhoslajia: karttaperhonen (Dragsfjärd 1996), kannussinisiipi (Turku, Särkisalo, Pohja 2000), pikkuhäiveperhonen (Dragsfjärd 2004), kuusamaperhonen (Lohja 2005) ja isokultasiipi (Kemiö 2007). Karttaperhonen on noussut jo Varsinais-Suomen runsauslistalla sijalle 38, takanaan mm. helmihopeatäplä ja ketokultasiipi, ja pikkuhäiveperhosesta on kertynyt havaintoja jo kahdeksalta vuodelta.

Varsinais-Suomesta vähintään 40 päiväperhoslajia on kesän aikana kirjattu 20 ruudusta yhteensä 86 kertaa, Paraisilta (669:324) enimmillään 17 kesänä. Ruutu on myös maakunnan ainoa, josta on tavoitettu yhden kesän aikana yli 50 lajia vuonna 1996. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 50 ruudussa (32 % maakunnan havaintoruuduista), 50 lajin raja 19 ruudussa ja vähintään 60 lajia on saavutettu kolmessa ruudussa (kuva 13), joista ykkösenä on edellä mainittu Paraisten ruutu 64 lajilla. Kaksi muuta ovat Salossa (670:328; 61 lajia) ja osittain Uudenmaan puolelle sijoittuen Vihdissä/Espoossa (669:336; 61 lajia).



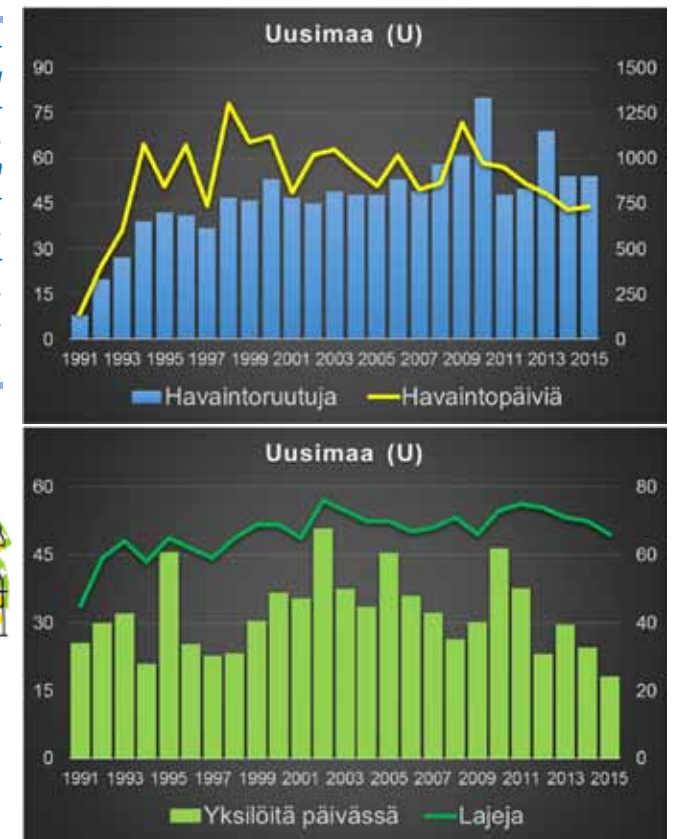
Kuva 13. Varsinais-Suomen ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 60 päiväperhoslajia.

### 3. Uusimaa (U)

Hemiboreaalisen ja eteläboreaalisen vyöhykkeen rajalle sijoittuvan Uudenmaan 134 ruudusta on annettu seurantaan tietoja 114 ruudusta (85 %), mikä on eteläisimmän Suomen keskitasoa. Keskiwertoruudun tiedot pohjautuvat peräti 193 havaintopäivään, mikä on enemmän kuin missään muussa eliömaakunnassa, ja havaintoja on myös kertynyt pitkältä ajalta, keskimäärin yli kymmeneltä vuodelta. Vähintään 20 vuoden perhostietoja on Uudeltamaalta ennätysellisesti 22 ruudusta, joista neljä on ollut mukana alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Uudenmaan ruutuosuus on suurempi (4,9 %) kuin maakunnan ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (3,5 %). Maakunnan päiväperhostiedot pohjautuvat alueellisesti ja ajallisesti kattavimpaan havaintoverkkoon.

Uudenmaan perhosaineisto perustuu 22 002 havaintopäivään, mikä on toiseksi eniten Etelä-Hämeen jälkeen. Havaintopäivien ääripäävät ovat molemmat 1990-luvulla, 140 (1991) ja 1 300 (1998). Keskimäärin Uudellamaalla on ollut 880 havaintopäivää ja 47 havaintoruutua vuodessa (vaihtelu 8-80 ruutua; kuva 14). Keskimäärin vuodessa on havaittu 28 337 päiväperhosta; huippuvuodet ovat olleet Varsinais-Suomen tavoin 2002 ja 2010, joka on ollut päiväperhosille suotuisaa aikaa ja jolloin myös havainnointi on ollut maakunnassa aktiivisinta (kuva 14). Havaintopäiviä on 2000-luvulla kertynyt keskimäärin 8 % enemmän kuin 1990-luvulla, jolloin päiväperhosia kirjattiin 29,0 yksilöä havaintopäivää kohti. 2000-luvulla päiväperhosten runsaus on noussut noin 18 % (34,2 yksilöä/päivä).

Kuva 14. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Uudellamaalla 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Uudeltamaalta on ilmoitettu päiväperhosia 88 lajia ja 708 414 yksilöä. Lajimäärä on Suomen eliömaakunnista suurin. Myös ruutukohtaiset keskiarvot, 36 lajia ja 6 214 yksilöä, kuuluvat kolmen parhaimman joukkoon. Vuosittain lajeja on ilmoitettu keskimäärin 67 (vaihtelu 45-76). Eniten lajeja havaittiin vuonna 2002



ja monen muun maakunnan tavoin vähiten seurannan aloitusvuonna 1991. Uudenmaan vuotuinen lajimäärä on noussut Etelä-Suomen maakunnista selvimmin (+14 %) 1990-luvulta (62) 2000-luvulle (70).

Maakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 13) ovat jotakuinkin samat kuin valtakunnallisen luettelon kärjessä; ainoastaan kangassinisiiven (*Plebeius argus*, Uudellamaalla 12.) tilalle on noussut amiraali, joka Varsinais-Suomen tavoin on ollut Uudellamaallakin runsaimmillaan 1990-luvulla. Useimpien muiden paras kausi osuu 2000-luvun alkuun. Uudellemaalle tunnusomaisten päiväperhosten joukosta löytyy rannikolle tyypillisesti vaeltajia, amiraalin ohella mm. naurisperhonen ja etelänhopeatäplä (*Argynnis laodice*), mutta ehkä hieman yllättäen myös useita metsälajeja, kuten tuominopsasiipi, lehtohopeatäplä (*Boloria titania*) ja täpläpaperikko. Kaikki edellä mainitut lajit sijoittuvat Uudenmaan tilastoissa korkeammalle kuin missään toisessa eliömaakunnassa. Kaikilta 25 vuodelta on tietoja yhteensä 43 lajista (49 % kaikista). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin vain 14 eliömaakuntaa; vähiten niitä on ruostepapurikolla (*Pararge megera*), jota ei ole tavattu mistään muusta maakunnasta. Muita vain muutamista maakunnista tavattuja Uudenmaan harvinaisuuksia ovat edellä mainittu lehtohopeatäplä (3) sekä isoapollo ja jalavanopsasiipi (4).

Uudeltamaalta kaikkina aikoina tavatuista päiväperhosista 13 lajia on toistaiseksi vailla yhtään seurantahavaintoa. Näihin kuuluvat täpläpaksupään ja muurahaissiniiven ohella Etelä-Suomessa harvinaistuneet keltatäplähiipijä, luhtakultasiipi ja huhtasiniisi sekä soiden päiväperhosista suokirjosiipi ja rakkahopeatäplä. Vaikka suolajiruutujen osuus (41 %) ylittää Etelä-Suomen keskiarvon (37 %), esimerkiksi rämehopeatäplä, suonokiperhonen ja rämekylmänperhonen (*Oeneis jutta*) sijoittuvat Uudenmaan lajiluettelossa heikommin kuin missään muussa maakunnassa. Sen sijaan runsaslukuisimmasta lajista, suohopeatäplästä, on enemmän seurantahavaintoja vain Etelä-Hämeestä ja Etelä-Savosta.

Päiväperhosten yksilömäärät seurannassa ovat olleet Uudellamaalla suurimmillaan vuosituhannen alussa, jolloin havaintopäiviäkin kertyi kesää kohti yli sata enemmän kuin edellisellä tai seuraavalla vuosikymmenellä. Yksilöaineisto painottuu siten 2000-luvulle (1990-luku: 24 317 yksilöä kesässä / 44 % aineistosta, 2000-luku: 31 016 / 56 %), jolloin maakunnasta on löydetty iso joukko uusia ja jo vakiintuneitakin lajeja: peltovirnaperhonen, jalavanopsasiipi, isokultasiipi, pikkuhäiveperhonen ja isonokkosperhonen sekä muutama harvinaisempi tulokas. Myös pikkuapollon (*Parnassius mnemosyne*) siirtoistutus on onnistunut hyvin, sillä lajia on kirjattu vuoden 2001 jälkeen maakunnasta yli 2 000 yksilöä. Runsastuneiden lajien joukkoon kuuluvat myös pikkukultasiipi, häive- ja haapaperhonen, neito- ja karttaperhonen, keisarinviitta, niityhopeatäplä ja tesmaperhonen, joiden vuotuiset yksilömäärät ovat vähintään kaksinkertaistuneet. Yksilömääriltään 1990-luvulle painottuu kuitenkin isompi joukko lajeja. Seurantahavainnot ovat vähentyneet monilla soiden (suo- ja rämehopeatäplä, saraikkoniittysilmä) ja metsien lajeilla (täplä- ja metsäpaperikko). Esimerkiksi täpläpaperikkoa ilmoitettiin 1990-luvulla keskimäärin 149 yksilöä kesässä ja metsäpaperikkoa (*Pararge petropolitana*) 106 yksilöä, mutta 2010-luvulla vastaavat luvut ovat olleet 13 ja 4 yksilöä!



Vuonna 2015 metsäpaperikko jäi seurannassa ensimmäistä kertaa ilman havaintoa Uudeltamaalta. Tummakirjosiivellä nollavuotia on kaksi peräkkäin, lehtohopeatäplän viimeiset tiedot ovat vuodelta 2010 ja virnaisiniiven viimeisistä havainnoista on jo kahdeksan vuotta.

Ruostepapurikkoja (*Pararge megera*) on ilmoitettu seurantaan vain Uudeltamaalta, viitenä vuotena yhdestä ja samasta Raaseporin ruudusta.

Taulukko 13. Uudenmaan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	93 619	33 %	67 %	89	25
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	85 329	40 %	60 %	103	25
Lauhahiipijä (T. lineola)	6.	55 035	32 %	68 %	91	25
Neitoperhonen (N. io)	7.	45 533	30 %	70 %	99	25
Amiraali (V. atalanta)	13.	43 529	70 %	30 %	90	25
Sitruunaperhonen (G. rhamni)	3.	36 747	52 %	48 %	103	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	32 320	38 %	62 %	95	25
Angervohopeatäplä (B. ino)	10.	23 518	34 %	66 %	86	25
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	22 009	61 %	39 %	82	25
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	19 748	47 %	53 %	76	25

Uudeltamaalta on havaittu seurannan aikana kuusi uutta päiväperhoslajia: täpläverkoperhonen (Inkoo 1996), karttaperhonen (Espoo, Helsinki, Kirkkonummi, Porvoo 1999), jalavanopsasiipi (Tammisaari 2002), pikkuhäiveperhonen (Hanko 2002), kuusamaperhonen (Sipoo 2003) ja viimeisimpänä peltovirnaperhonen (Helsinki 2012). Nämä ovat levittäytyneet muuallakin Etelä-Suomessa viime vuosikymmeninä lukuun ottamatta täpläverkoperhosta, jonka havainto perustui tutkimustarkoituksessa siirtoistutetun kannan löytymiseen sattumalta!

Vankka havainnointi näkyy Uudenmaan alueen runsaslajisimmissa päiväperhosruuduissa. Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on löydetty 31 ruudusta yhteensä 181 kertaa, useimmin Siuntiosta (667:334) 21 kesänä. Se on myös yksi seitsemästä ruudusta, joista on kesän aikana tavoitettu yli 50 lajia. Helsingin ja Vantaan jakamasta ennätysruudusta (668:339) kirjattiin 56 lajia vuonna 2003. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyi lähes joka toisessa havaintoruudussa (56 ruutua, 49 % maakunnan havaintoruuduista). 50 lajin rajalle noustaan 36 ruudussa ja vähintään 60 lajia on saavutettu 12 ruudussa. Kärkinelikon (kuva 15) muodostavat edellä mainittu Helsinki/Vantaa (67 lajia), Vantaan, Keravan ja Sipoon jakama ruutu (669:339, 66 lajia), Hanko (664:328, 65 lajia) ja Siuntio (667:334, 65 lajia).



Kuva 15. Uudenmaan lajirikkaimmissa ruuduissa on havaittu vähintään 65 päiväperhoslajia.



#### 4. Etelä-Karjala (EK)

Eteläisen rannikkoseudun maakuntarivistön päättää Etelä-Karjala, jonka alueista suuri osa jäi nykyisen itä-ajan taakse Karjalan kannakselle. Maakunnan 51 ruudusta seurantaan on annettu perhostietoja 45 ruudusta (88 %); alueellinen kattavuus on maakunnista kolmanneksi suurin Laatokan Karjalan ja Etelä-Hämeen jälkeen. Keskiwertoruudun tiedot pohjautuvat 156 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt yli kymmeneltä vuodelta; myös nämä ovat seurannan huipputasoa. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on neljästä ruudusta, joista puolet on ollut mukana alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Etelä-Karjalan ruutuosuus on hieman suurempi (1,9 %) kuin maakunnan ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (1,3 %).

Etelä-Karjalan perhosaineisto pohjautuu 7 013 havaintopäivään, mikä on lähellä valtakunnallista keskiarvoa; ääripäät ovat 43 (1991) ja 529 (2002). Keskimäärin vuodessa on kertynyt 280 havaintopäivää ja 19 havaintoruutua (vaihtelu 5-37 ruutua; kuva 16). Yksilömäärän vuosikeskiarvo on 14 889 päiväperhosta; muita rannikkomaakuntia seuraten ennätysvuosi on toistaiseksi ollut 2002, mutta myös vuonna 1995 perhosia ilmoitettiin lähes kaksin verroin tavanomaiseen tasoon verrattuna. Perhosmäärien ja havaintoruutujen kehitys on samansuuntainen kuin Uudellamaalla. Etelä-Karjalassa havaintopäiviä on ollut 2000-luvun kesinä selvästi enemmän (+43 %) kuin 1990-luvulla, mutta päiväperhosten runsaus on laskenut; 1990-luvulla maakunnassa kirjattiin 57,0 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 51,2 yksilöä päivässä (-10 %). Toisaalta Etelä-Karjalassa päiväperhosten runsaus koko seuranta-aikana, noin 53 yksilöä havaintopäivää kohti, on korkeampi kuin missään muussa eliömaakunnassa.



Kuva 16. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Etelä-Karjalassa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Etelä-Karjalasta on ilmoitettu päiväperhosia 80 lajia ja 372 218 yksilöä. Molemmat ruutukohtaiset keskiarvot, 41 lajia ja 8 272 yksilöä, ovat Suomen eliömaakuntien huipputasoa. Vuosittain lajeja on kirjattu keskimäärin 61 (vaihtelu 48-69), vähiten seurannan aloitusvuonna 1991 ja eniten vuonna 2002, joka näyttäisi

olleen varsinkin eteläisellä rannikkoseudulla (maakunnat A-EK) seurantajakson parhaimpia päiväperhosia. Etelä-Karjalan vuotuinen lajimäärä on noussut (+8 %) 1990-luvulta (58) 2000-luvulle (63).

Maakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 14) ovat kahta lukuun ottamatta samat kuin valtakunnallisen luettelon kärkikymmenikössä; metsänokiperhosen (Etelä-Karjalassa 13.) ja kangassinisiiven (Etelä-Karjalassa 11.) tilalle nousevat niittyhopeatäplä ja loistokultasiipi, jota muista poiketen on ilmoitettu enemmän 1990-luvulla. Muu kärkikymmenikkö sen sijaan painottuu 2000-luvun alkuvuosiin. Maakunnan tunnuslajeiksi voidaan nostaa nimenomaan Etelä-Karjalassa korkeimmalle sijoittuneet peltovirnaperhonen, kannussinisiipi (*Cupido argiades*), ketohopeatäplä (*Argynnis adippe*) ja keltaverkkoperhonen (*Euphydryas aurinia*). Kaikilta 25 vuodelta on tietoja yhteensä 37 lajista (46 % kaikista). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 15 eliömaakuntaa; vähiten niitä on kertynyt Etelä-Karjalassa uusille tulokkaille tummaverkkoperhoselle (*Melitaea diamina*) ja idänhäränsilmälle (4) sekä täpläpaksupäälle ja etelänhopeatäplälle (5).

Maakunnan yksilötilaston loppupäästä löytyy niin vaeltajia kuin uusia tulokkaita, esimerkkeinä tamminopsasiipi, kirsikkaperhonen ja täplänokkosperhonen sekä idänhäränsilmä. Etelä-Karjalasta tavatuista päiväperhosista yhdeksän on kuitenkin edelleen vailla seurantahavaintoja. Näihin kuuluvat mm. isoapollo, pikkusinisiipi, lehto- ja rahkahopeatäplä sekä suonokiperhonen. Suolajiruutujen osuus (56 %) on maakunnan eteläiseen sijaintiin nähden suorastaan erinomainen, mutta ojitusten myötä soiden päiväperhoset ovat heikoilla. Kahdeksasta lajista neljä vaateliainta ovat jo lähes kadonneet; tuloksena on vain muutama muurainhopeatäplä (*Boloria freija*; Vehkalahti 1995, 2002). Sen ohella suohopeatäplä on Etelä-Karjalan runsauslistalla heikommalla sijoiuksella kuin missään muussa eliömaakunnassa. Samaan joukkoon kuuluvat myös niittysinisiipi (*Plebeius semiargus*) ja keltaniittysinilmä.

Päiväperhosten yksilömäärät ovat Etelä-Karjalassa naapurimaakunnan tavoin suurentuneet vuosittain vaihduttua (1990-luku: 12 691 yksilöä kesässä / 44 % aineistosta, 2000-luku: 16 354 / 56 %). Tämä selittyy osittain havaintoaktiivisuudesta, mutta jaksolle osuu myös vahvoja vaelluksia (mm. naurisperhonen, sinappiperhonen, ohdakeperhonen). Selkeimmin runsastuneiden lajien joukosta löytyvät mm. mustatäplähiipijä (*Carterocephalus silvicola*), ruostenopsasiipi (*Thecla betulae*), amiraali, niittyhopeatäplä ja hietasomersilmä. Viimeistä vuosikymmentä luonnehtivat isokultasiipi ja tummahäränsilmä sekä maakunnan uudet tulokkaat joukossaan mm. peltovirnaperhonen, molemmat häiveperhoset, isonokkosperhonen ja karttaperhonen. Sen sijaan 1990-luvulla olivat vahvimmillaan tuominopsasiipi, rinnehopeatäplä ja keltaniittysinilmä sekä metsäpapurikko, jonka taantuminen (1990-luku: 44 yksilöä/v, 2000-luku: 21 yksilöä/v) näyttää yhdenmukaiselta eteläisimmän Suomen rannikkomaakunnassa. 2010-luvulla lajia on ilmoitettu enää kahdeksan yksilöä kesässä.



Keltaverkkoperhosia (*Euphydryas aurinia*) on ilmoitettu seurantaan viidestä maakunnasta yhteensä 3 912 yksilöä. Näistä 40 % on kirjattu seitsemästä Etelä-Karjalan ruudusta, mikä nostaa lajin maakunnan päiväperhoslistalla korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa.

Taulukko 14. Etelä-Karjalan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	34 510	41 %	59 %	44	25
Sitruunaperhonen (G. rhamni)	3.	31 040	48 %	52 %	40	25
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	29 731	39 %	61 %	39	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	23 005	43 %	57 %	39	25
Neitoperhonen (N. io)	7.	19 177	19 %	81 %	41	25
Lauhahiipijä (T. lineola)	6.	16 885	47 %	53 %	39	25
Angervohopeatäplä (B. ino)	10.	13 607	51 %	49 %	38	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	12 532	55 %	45 %	38	25
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	12 066	46 %	54 %	38	25
Niittyhopeatäplä (B. selene)	12.	10 887	32 %	68 %	43	25

Eteläisellä rannikkoseudulla päiväperhosten uusilla maakuntahavainnoilla on selvä itäpainotus. Etelä-Karjalasta on havaittu seurannan aikana peräti 11 uutta päiväperhoslajia: tummaverkkoperhonen (Vehkalahti 2000), täpläpaksupää (Miehikkälä 2001), karttaperhonen (Hamina 2002), pikkuhäiveperhonen (Virolahti 2005), isonokkosperhonen (Virolahti 2005), tamminopsasiipi (Kotka 2006), tummakultasiipi (ei seurantahavaintoja), keltatäplähiipijä (Ylämaa 2010), peltovirnaperhonen (Hamina, Kotka, Kouvola 2013), täplänokkosperhonen (Kotka 2013) ja kirsikkaperhonen (Kotka 2015). Monilla on jo maakunnassa pysyvä kanta.

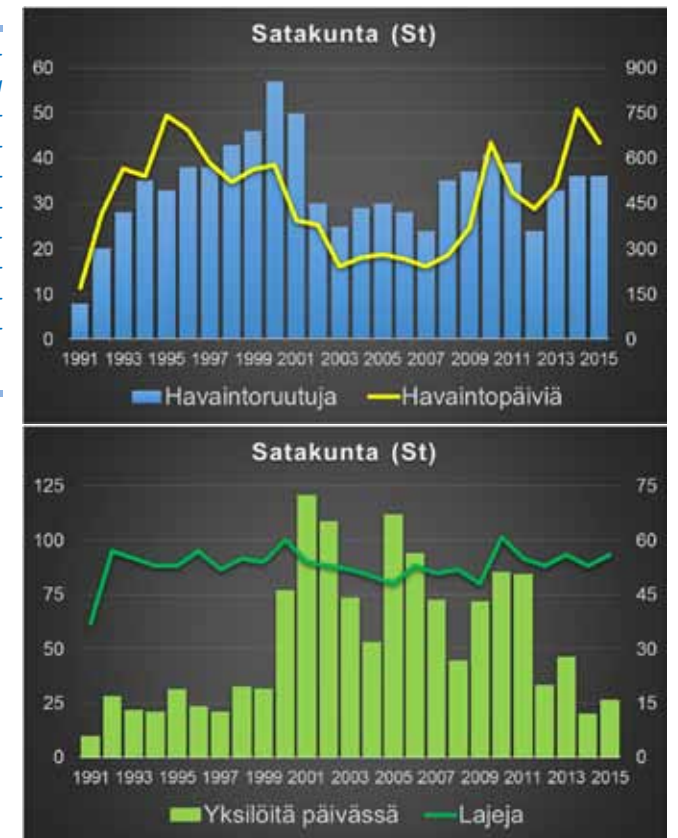
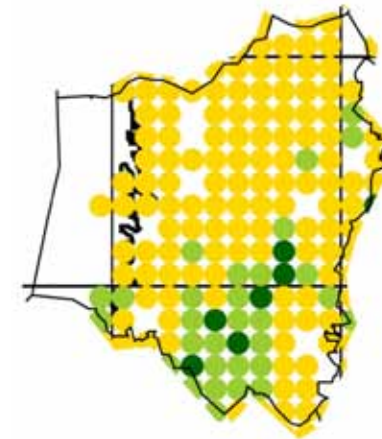
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on löydetty kymmenestä Etelä-Karjalan ruudusta yhteensä 70 kertaa, Haminasta (672:350) peräti 21 kesänä. Se on samalla maakunnan ennätysruutu, josta kirjattiin 55 lajia vuonna 2002. Kaikkiaan kuudesta ruudusta on kesän aikana tavoitettu yli 50 lajia. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy vähintään joka toisessa maakunnan havaintoruudussa (24 ruutua, 53 % perhosruuduista) ja 50 lajin rajakin peräti 15 ruudussa – joka kolmannessa maakunnan perhosruudussa. Vähintään 60 lajia on saavutettu kuudessa ruudussa, joista tilastokärjessä ovat Virolahti (671:353, 69 lajia), Hamina (672:350, 68 lajia) ja Kotka (671:349, 67 lajia).

## 5. Satakunta (St)

Etelä-Suomen toisen maakuntarivistön aloittaa lännessä Satakunta, jonka 160 ruudusta on annettu perhostietoja 139 ruudusta (87 %). Se on eteläisen Suomen hyvää tasoa, mutta keskivertoruudun tiedot pohjautuvat vain 83 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt kuudelta vuodelta. Molemmat ovat Etelä-Suomen heikompaa tasoa. Perhosruutuja on siis paljon, mutta niistä hyvin tutkittuja on suhteessa vähän. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on vain kuudesta ruudusta, joista pisimpään ovat olleet mukana Sastamala (681:327) ja Säskylä (678:324), molemmat 23 vuotta. Seuranta-aineistossa Satakunnan ruutuosuus on suurempi (5,9 %) kuin maakunnan ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (4,1 %).

Satakunnan perhosaineisto pohjautuu yhteensä 11 590 havaintopäivään; ääripäät löytyvät seurantajakson alusta ja lopusta, 171 (1991) ja 762 (2014). Keskimäärin vuodessa on ollut 464 havaintopäivää ja 34 havaintoruutua (vaihtelu 8-57 ruutua; kuva 17). Näiden aikana on kirjattu keskimäärin 22 640 päiväperhosta vuodessa. Perhosmäärissä näkyvät hyvin suotuisat vuosijaksot heti 2000-luvun alussa ja seuraavan vuosikymmenen alussa. Päiväperhosten runsaus Satakunnassa on yli kaksinkertaistunut (+107 %). 1990-luvulla kirjattiin 31,0 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla peräti 64,3 yksilöä päivässä, mikä on enemmän kuin missään muussa maakunnassa 2000-luvulla. Tuloksen taustalla on aktiivinen havainnointi, vaikka havaintopäiviä on 2000-luvulla ollut Satakunnassa selvästi vähemmän (-23 %) kuin 1990-luvulla.

Kuva 17. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Satakunnassa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Satakunnasta on ilmoitettu päiväperhosia 76 lajia ja 565 989 yksilöä. Ruutukohtaisista keskiarvoista lajimäärä (23) kuuluu Etelä-Suomen heikoimpiin, mutta yksilömäärä (4 072) on lähellä keskitasoa. Vuosittain lajeja on kirjattu keskimäärin 53 (vaihtelu 37-61). Lajeja on ilmoitettu vähiten seurannan aloitusvuonna 1991 ja eniten vuonna 2010, joka nousee perhostilastoissa vahvasti esiin varsinkin Länsi-Suomen eliömaakunnissa (V, St, KP). Satakunnan lajimäärässä ei seurannan aikana ole tapahtunut muutoksia, sillä sekä 1990-luvulla että 2000-luvulla maakunnasta on ilmoitettu keskimäärin 53 lajia kesässä.

Satakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 15) ovat kahta lukuun ottamatta samat kuin valtakunnallisen luettelon kärkikymmenikössä. Lauhahiipijän (Satakunnassa 11.) ja angervohopeatäplän (Satakunnassa 12.) tilalle nousevat maakunnassa loistokultasiipi ja amiraali, joita ilmoitettiin enemmän 1990-luvulla. Selkeimmin 2000-luvulle painottuu maakunnan runsaimmista lajeista neitoperhonen, jonka yksilökeskiarvo 1990-luvulla oli 65 ja 2000-luvulla jo 3 904 perhosta kesässä. Satakuntaa luonnehtii varsinkin Säskylänharjulla elävä harjusinisiipi; maakunnassa korkeimmalle sijoittuvat myös neitoperhonen, ohdakeperhonen ja vasta seurannan aikana Satakunnasta ensimmäisen kerran tavattu kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*). Vihernopsasiipiä on kirjattu Satakunnasta yli 100 000 yksilöä; seurannassa sen on ylittänyt ainoastaan tesmaperhonen Etelä-Hämeessä. Kaikilta 25 vuodelta on tietoja yhteensä 33 lajista (43 % kaikista). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 16 eliömaakuntaa; vähiten niitä on kertynyt harjusinisiivelle (2), lehtohopeatäplälle (3) sekä jalavanopsasiivelle ja tummaverkkoperhoselle (4).

Satakunnan perhostilaston loppupäästä löytyy vain yhden yksilön voimin lounaisia lajeja (hietasomerisilmä, tummahäränsilmä), vaeltajia (vaaleakeltaperhonen) ja uusia tulokkaita (häiveperhonen). Maakunnan päiväperhosista yhdeksän lajia on edelleen vailla yhtään seurantahavaintoa. Näihin kuuluvat täpläpaksupään ja isoapollon ohella mm. kelta- ja kirjoverkkoperhonen sekä kirjopapurikko. Sen sijaan suolajiruutujen osuus (47 %) nousee selvästi Etelä-Suomen keskitason yläpuolelle; edellisistä maakunnasta poiketen



kaikki kahdeksan suolajia kuuluvat Satakunnan seurantalajistoon. Rämehopeatäplä on runsain, suokirjosiihi ja suonokiperhonen puolestaan vähälukuisimpia.

Havaintopäivien laskusta huolimatta päiväperhosten yksilömäärät Satakunnassa ovat nousseet seurannan aikana (1990-luku: 16 673 yksilöä kesässä / 39 % aineistosta, 2000-luku: 26 617 / 61 %). Vuosituhannen vaihteen jälkeen havaintoja on kertynyt enemmän mm. pikkuapollosta, ruostenopsasiivestä, pikkukultasiivestä, nokkosperhosesta ja keisarinviitasta, jonka vuotuiset yksilömäärät ovat yli 50-kertaistuneet! Haaperhosen, isonokkosperhosen ja karttaperhosen havainnot painottuvat selvästi 2010-luvulle. Myös 1990-luvulle keskittyy suuri joukko ilmeisesti vähentyneitä lajeja. Mukana ovat lähes kaikki soiden päiväperhoset, lehtosinisiipi (*Plebeius artaxerxes*), täpläpapurikko ja keltaniittysilmä, jonka yksilömäärät ovat pienentyneet joka vuosikymmenellä (1990-luku: keskimäärin 81 yksilöä kesässä, 2000-luku: 6, 2010-luku: 4). Viimeiseltä seitsemältä vuodelta laji on ilmoitettu vain vuonna 2015. Muita viime vuosina lähes tulkoon kadonneita lajeja näyttäisivät olevan myös pihlajaperhonen, ruskosinisiipi ja rahkahopeatäplä, jonka viimeinen seurantahavainto on vuodelta 2003.



*Vihernopsasiipi (Callophrys rubi) on seurantalastoissa Satakunnan runsaslukuisin päiväperhonen. Laji on epäilemättä yksi Suomen yleisimmistä päiväperhosista, mutta havaintoja vähentävät varhainen lentoaika, soiset ja metsäiset elinympäristöt sekä pienen perhosen 'huomaamattomuus'.*

*Taulukko 15. Satakunnan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	104 615	27 %	73 %	88	25
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	69 521	38 %	62 %	112	25
Neitoperhonen (N. io)	7.	59 201	2 %	98 %	66	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	49 538	26 %	74 %	100	25
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	38 456	51 %	49 %	84	25
Sitruunaperhonen (G. rhamni)	3.	36 171	42 %	58 %	96	25
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	20 248	42 %	58 %	80	25
Kangassinisiipi (P. argus)	9.	19 754	59 %	41 %	67	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	13 443	60 %	40 %	83	25
Amiraali (V. atalanta)	13.	12 161	55 %	45 %	79	25

Satakunnasta on havaittu seurannan aikana seitsemän uutta päiväperhoslajia: tamminopsasiipi (Vammala 1994), jalavanopsasiipi (Vammala 2000), kalliosinisiipi (Huittinen 2006), karttaperhonen (Säskylä 2010), häiveperhonen (Säskylä 2011), isonokkosperhonen (Punkalaidun 2012) ja etelänkeltaperhonen (ei seurantahavaintona).

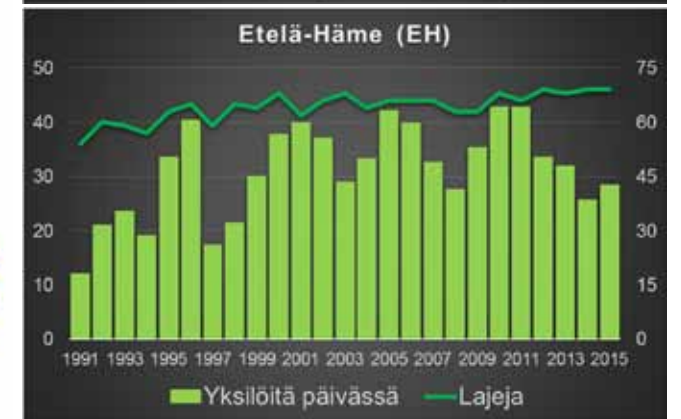
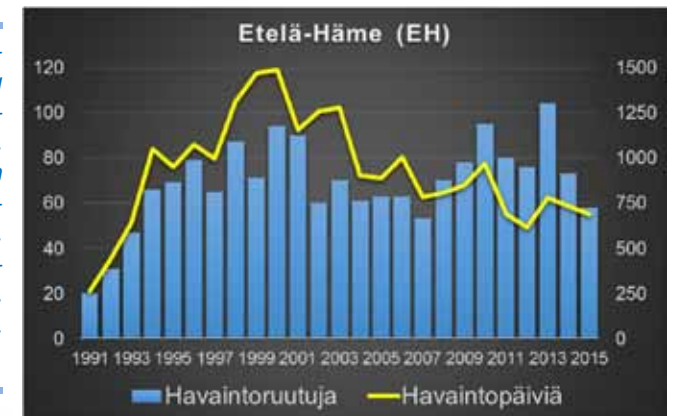
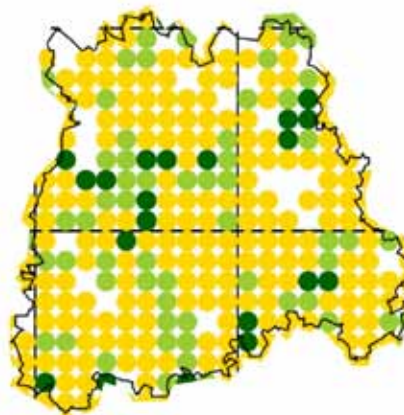
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on löydetty 12 Satakunnan ruudusta yhteensä 40 kertaa. Näistä melkein puolet on yhdestä Säskylän ruudusta (677:325), joka on ollut mukana 18 kesänä. Se on myös maakunnan ennätysruutu 49 lajilla vuosina 2013 ja 2014. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy vain 31 ruudussa (22 % maakunnan perhosruuduista) ja 50 lajin raja yhdeksässä ruudussa. Maakunnan kärkisijan jakavat 56 lajilla edellä mainittu Säskylän ruutu ja Huittinen (679:326).

## 6. Etelä-Häme (EH)

Etelä-Häme on eteläisimmän Suomen isoin eliömaakunta, jonka 260 ruudusta on annettu perhostietoja enemmän kuin mistään muusta maakunnasta, kaikkiaan 237 ruudusta (91 %). Havaintojen alueellinen kattavuus on parempi ainoastaan huomattavasti pienemmässä Laatokan Karjalan maakunnassa. Etelä-Hämeessä keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 97 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt seitsemältä vuodelta; molemmat jäävät hieman Etelä-Suomen keskitasosta. Pitkäaikaisesta havainnoinnista kuitenkin kertoo, että vähintään 20 vuodelta on perhostietoja 18 ruudusta, jotka edustavat maakuntaa kattavasti. Neljä on ollut mukana alusta loppuun ja kolme muuta vain yhden vuoden tauolla. Seuranta-aineistossa Etelä-Hämeen ruutuosuus (10,1 %) on painokkaimmin seurannan hyväksi, sillä maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista on 6,7 %.

Etelä-Hämeen päiväperhosaineiston taustalla on lähes kaikilla mittareilla ennätysellinen havainnointipanos. Maakunnassa on kaikkein eniten havaintopäiviä, 23 067, mikä on lähes kaksinkertainen eteläisimmän Suomen tasoon verrattuna. Vuosien väliset ääripäät ovat 265 (1991) ja 1 487 (2000) havaintopäivää; keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 923 havaintopäivään ja 69 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 20-104 ruutua; kuva 18). Etelä-Hämeen perhosmäärät ilmentävät suoraviivaisesti havaintoaktiivisuuden vaihtelua, sillä yksilöennätykset on kirjattu samoille vuosille (1991: 3 182 yksilöä / 2000: 56 067 yksilöä). Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 29 490 päiväperhosta, painottuen varsinkin 2000-luvun alkuun. Vaikka havaintopäiviä on 2000-luvulla ollut vähemmän (-8 %) kuin 1990-luvulla, päiväperhosten runsaus on noussut neljänneksellä: 1990-luvulla Etelä-Hämeessä kirjattiin 27,7 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 35,0 yksilöä päivässä (+26 %).

*Kuva 18. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Etelä-Hämeessä 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).*







Pikkuapollo (*Parnassius mnemosyne*) on Suomen 54. runsain päiväperhonen, mutta Etelä-Hämeessä yli 6 000 yksilöä nostavat sen 29. sijalle.

Etelä-Hämeestä on ilmoitettu päiväperhosia 87 lajia ja 737 250 yksilöä, enemmän kuin mistään muusta maakunnasta. Silti ruutukohtaiset keskiarvot, 29 lajia ja 3 111 yksilöä, jäävät melko selvästi Etelä-Suomen keskitasosta. Lajeja on kirjattu vuosittain keskimäärin 64 (vaihtelu 54-69), vähiten seurannan aloitusvuonna 1991 ja eniten viime vuosina. Etelä-Hämeen vuotuinen lajimäärä on noussut (+8 %) 1990-luvulta (61) 2000-luvulle (66).

Maakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 16) ovat kangassinisiipeä (Etelä-Hämeessä 15.) lukuun ottamatta samat kuin valtakunnallisen luettelon kärkikymmenikössä; Etelä-Hämeessä mukaan nousi viimeisenä niittyhopeatäplä. Ykkösenä olevaa tesmaperhosta on ilmoitettu enemmän kuin mitään muuta lajia mistään maakunnasta. Etelä-Hämeen runsaimmat päiväperhoset painottuvat vihernopsasiipeä ja metsänokiperhosta lukuun ottamatta 2000-luvulle. Maakunnan runsauslistalla sijoittuvat parhaiten pikkuapollo, virnaperhonen (*Leptidea sinapis*) ja kirjopapurikko, ja parasta sijaa sivuten myös angervohopeatäplä ja täpläpurikko. Kaikilta 25 vuodelta on tietoja yhteensä 49 lajista (56 % kaikista). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 15 eliömaakuntaa; vähiten maakunta on kertynyt muurahaissiniivelle ja etelänkeltaperhoselle (3).

Etelä-Hämeen perhostilaston loppupäästä löytyy lähinnä uusia tulokkaita kuten täpläpaksupää, isokultasiipi,

kuusamaperhonen ja molemmat häiveperhoset. Maakunnasta tavatuista päiväperhosista kahdeksan lajia on kuitenkin vailla yhtään seurantahavaintoa. Näihin kuuluvat mm. isoapollo, lehtohopeatäplä, hieta-somersilmä ja molemmat häränsilmät. Suolajiruutujen osuus (39 %) on lähellä Etelä-Suomen keskitasoa; havaintoja on kaikista kahdeksasta suolajista ja runsausjärjestyskin on sama kuin viereisessä Satakunnassa. Rämehopeatäplä on lajeista runsain, suokirjosiipi ja suonokiperhonen puolestaan vähälukuisimpia. Suokirjosiivestä ei ole ilmoitettu yhtään havaintoa vuoden 2008 jälkeen.

Taulukko 16. Etelä-Hämeen kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	121 200	33 %	67 %	167	25
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	90 770	45 %	55 %	207	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	3.	48 461	47 %	53 %	211	25
Neitoperhonen ( <i>N. io</i> )	7.	42 093	16 %	84 %	154	25
Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	37 391	32 %	68 %	150	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	37 267	35 %	65 %	173	25
Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	10.	27 220	37 %	63 %	149	25
Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	8.	26 025	54 %	46 %	158	25
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	23 975	59 %	41 %	174	25
Niittyhopeatäplä ( <i>B. selene</i> )	12.	19 465	49 %	51 %	157	25

Päiväperhosten yksilömäärät Etelä-Hämeessä jakautuvat melko tasapuolisesti 1990-luvulle (26 814 yksilöä kesässä / 46 % aineistosta) ja 2000-luvulle (31 274 / 54 %). Eteläisemmistä maakunnista tutut lajit hallitsevat yleistyneiden ja runsastuneiden joukkoa Etelä-Hämeessäkin; mukana ovat mm. peltovirnaperhonen, tamminopsasiipi, haapa- ja karttaperhonen sekä isonokkosperhonen. Keisarinviittaa ilmoitettiin 1990-luvulla vain neljä yksilöä, mutta viimeisen kymmenen vuoden ajalta tietoja on jo 378 yksilöstä. Tesmaperhosen ja idänniittysilmän yksilömäärät ovat kaksinkertaistuneet, neitoperhosen jopa viisinkertaistuneet 2000-luvulla. 1990-luvulla kirjattiin suhteessa eniten keltatäplähiipijää, tummaverkkoperhosta ja rinnehopeatäplää, jotka seurantajakson loppuvaiheissa ovat olleet heikoilla monen suolajin (muurain- ja rahkahopeatäplä, rämekylmänperhonen) ja metsälajin (täplä-, metsä- ja kirjopapurikko) tavoin. Esimerkiksi muurain- ja rinnehopeatäplästä ei ole annettu kahtena viimeisenä ja rahkahopeatäplästä kolmelta viimeiseltä vuodelta yhtään havaintoa.

Etelä-Hämeestä on havaittu seurannan aikana kahdeksan uutta päiväperhoslajia: tamminopsasiipi (Janakkala 1999), kuusamaperhonen (Valkeakoski 2003), kannussiniipi (Hämeenkoski 2006), karttaperhonen (useat paikat, 2010), pikkuhäiveperhonen (Nastola 2010), isokultasiipi (Urjala 2010), peltovirnaperhonen (Kärkölä 2013) ja jalavanopsasiipi (Hattula 2014). Viime vuosien säännöllisten havaintojen perusteella ainakin peltovirnaperhosella, tamminopsasiivellä ja karttaperhosella on maakunnassa jo vakituinen kanta.

Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on löydetty Etelä-Hämeen 38 ruudusta yhteensä 173 kertaa. Kuhmoisten ja Oriveden jakama ruutu (683:338) on yltänyt rajaan jokaisena seurantavuotena. Se on myös yksi maakunnan viidestä vähintään 50 lajiin yhden kesän aikana yltäneestä perhosruudusta; ennätys on Kärkölän (675:340) 59 lajia vuonna 2013. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 85 ruudussa (36 % maakunnan perhosruuduista), 50 lajin raja 34 ruudussa ja 60 lajin raja vielä viidessä ruudussa (kuva 19). Maakunnan kärjessä ovat edellä mainittu Kärkölän ruutu 63 lajilla ja Hämeenkoski (677:340) 62 lajilla.



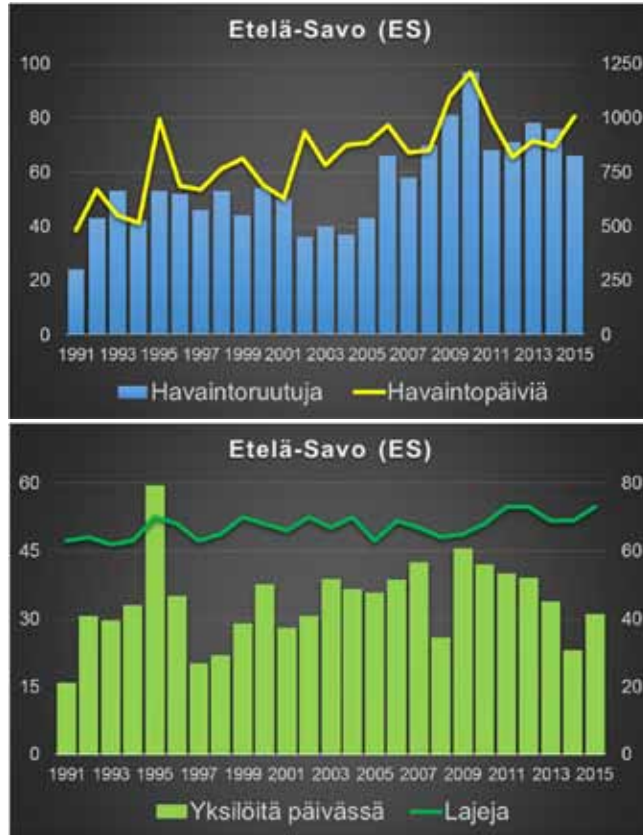
Kuva 19. Etelä-Hämeen ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 60 päiväperhoslajia.

## 7. Etelä-Savo (ES)

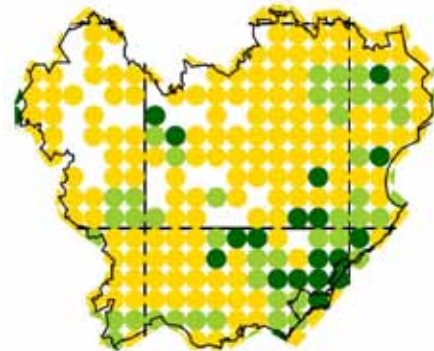
Etelä-Savon vahvat seurantaluvut muistuttavat Etelä-Hämeen vastaavia. Maakunnan 219 ruudusta on annettu perhostietoja 191 ruudusta (87 %), mikä on eteläisen Suomen hyvää tasoa. Etelä-Savossa keskiveruudun tiedot pohjautuvat lähes keskinkertaiseen 107 havaintopäivään, mutta havaintoja on kertynyt vain seitsemältä vuodelta, mikä jää eteläisten maakuntien tasosta. Vähintään 20 vuodelta on perhostietoja kuitenkin 18 ruudusta, joista neljä on ollut mukana alusta loppuun. Seuranta-aineistossa Etelä-Savon ruutuosuus (8,2 %) on Etelä-Hämeen tavoin selvästi seurannan hyväksi, sillä maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista on 5,7 %.

Etelä-Savon päiväperhosaineisto pohjautuu kolmanneksi suurimpaan havaintopäivien määrään (20 478); vuosien väliset ääripäät ovat 483 (1991) ja 1 210 (2010). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 819 havaintopäivään ja 56 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 24-97 ruutua; kuva 20). Vuodessa on

ilmoitettu 28 408 päiväperhosta; Etelä-Savon molemmat yksilöennätykset ovat 1990-luvulta (1991: 7 557 yksilöä / 1995: 59 075 yksilöä) ja ne kuuluvat Suomen eliömaakuntien huippulukuihin. Etelä-Karjalan tavoin vuosi 1995 oli maakunnassa erinomainen perhosvuosi (kuva 20). Havaintopäiviä on 2000-luvulla kertynyt kolmanneksen enemmän (+33 %) kuin 1990-luvulla. Samaan aikaan päiväperhosten runsaus on noussut hieman: 1990-luvulla Etelä-Savossa kirjattiin 32,6 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 35,7 yksilöä päivässä (+9 %).



Kuva 20. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Etelä-Savossa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Etelä-Savosta on ilmoitettu päiväperhosia 87 lajia ja 710 193 yksilöä. Luvut ovat isoja, mutta ruutukohtaiset keskiarvot, 27 lajia ja 3 718 yksilöä, jäävät Etelä-Suomen keskitasosta. Lajeja on kirjattu vuosittain keskimäärin 67 (vaihtelu 62-73); pohjalukemat ovat vuodelta 1993, eniten lajeja on tavattu vuosina 2012 ja 2015. Etelä-Savon vuotuinen lajimäärä on noussut niukasti (+4 %) 1990-luvulta (66) 2000-luvulle (68).

Maakunnan kymmenen runsainta lajia (taulukko 17) ovat angervohopeatäplää (Etelä-Savossa 13.) lukuun ottamatta samat kuin valtakunnallisen luettelon kärkikymmenikössä; Etelä-Savossa mukaan nousi viereisen Etelä-Hämeen tavoin niittyhopeatäplä. Vihernopsasiiven yksilömäärät ovat säilyneet samalla tasolla, mutta muut maakunnan runsaimmat lajit painottuvat 2000-luvulle. Etelä-Savon runsauslistalla parhaimpaan sijoitukseen yltävät muurahaissinisiihi ja kirjovertkoperhonen. Kaikilta 25 vuodelta on tietoja yhteensä 56 lajista (64 % kaikista); molemmat luvut ovat eliömaakuntien huippua. Maakunnan päiväperhosista niukkimmin eliömaakuntamerkintöjä on harjusinisiihiellä (2).

Etelä-Savon perhostilaston loppupäästä löytyy mm. uusia tulokkaita, kuten tamminopsasiipi, kuusamaperhonen ja idänhäränsilmä. Maakunnan päiväperhosista kahdeksan lajia on vailla yhtään seurantahavaintoa. Näihin kuuluvat mm. täpläpaksupää, pikkupapiljo, lehtohopeatäplä ja hietasomersilmä. Suolajiruutuun osuus (40 %) on lähellä Etelä-Suomen keskitasoa. Kaikista kahdeksasta suolajista on havaintoja ja runsausjärjestyskin melkein sama kuin viereisessä Etelä-Hämeessä, tosin saraikkoniittysilmä on selvästi räme- kylmänperhosta runsaampi. Rämehopeatäplä on suolajeista runsain, suokirjosiihi ja suonokiperhonen

puolestaan vähälukuisimpia. Myös muurainhopeatäplä (*Boloria freija*) on maakunnassa harvinaisuus, josta ei ole yhtään havaintoa neljältä viimeiseltä vuodelta. Rahkahopeatäplän viimeiset tiedot ovat vielä vanhempia (2008).

Päiväperhosten yksilömäärät Etelä-Savossa painottuvat seurannan vahvemmin havainnoidulle jälki-puoliskolle (1990-luku: 22 317 yksilöä kesässä / 41 % aineistosta, 2000-luku: 32 470 / 59 %). Neitoperhosen yksilömäärät ovat lähes kymmenkertaistuneet: pelkästään vuonna 2015 lajia ilmoitettiin 4 589 yksilöä, kun 1990-luvulla lajia kirjattiin yhteensä vain 1 508 yksilöä. Lauhahiipijän, keisarinviitan ja tesmaperhosen yksilömäärät ovat noin kaksinkertaistuneet ja vain 2000-luvulla tavatuista lajeista peltovirnaperhonen, isokultasiipi ja pikkuhäiveperhonen ovat jo vakiintuneet maakunnassa. Yleistyneiden ja runsastuneiden joukossa ovat myös häiveperhonen, isonokkosperhonen, karttaperhonen ja tummahäränsilmä. Selvimmin 1990-luvulle painottuvien joukosta nousevat esiin soiden päiväperhosista rahkahopeatäplä, suonokiperhonen ja räme- kylmänperhonen sekä keltaniittysilmä ja täpläpapurikko. Esimerkiksi keltaniittysilmää ilmoitettiin viitenä ensimmäisenä vuotena (1991-1995) yhteensä 1 100 yksilöä ja viitenä viimeisenä vuotena (2011-2015) enää 324 yksilöä. Myös kaaliperhosen vaellukset ovat vähentyneet seurantajakson loppua kohti.

Kirjovertkoperhosen (*Euphydryas maturna*) vahvimmat kannat Suomessa ovat Etelä-Savossa.



Taulukko 17. Etelä-Savon kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	80 606	28 %	72 %	125	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamnii</i> )	3.	70 029	39 %	61 %	160	25
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	47 344	44 %	56 %	143	25
Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	39 335	34 %	66 %	116	25
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	34 912	50 %	50 %	123	25
Kangassinisiipi ( <i>P. argus</i> )	9.	33 387	42 %	58 %	115	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	32 040	44 %	56 %	132	25
Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	8.	28 385	45 %	55 %	111	25
Neitoperhonen ( <i>N. io</i> )	7.	27 921	8 %	92 %	100	25
Niittyhopeatäplä ( <i>B. selene</i> )	12.	23 282	35 %	65 %	126	25

Etelä-Savosta on havaittu seurannan aikana vain viisi uutta päiväperhoslajia: pikkuhäiveperhonen (Imatra, Joutseno 2006), peltovirnaperhonen (Joutseno 2007), kuusamaperhonen (Lappeenranta, Taipalsaari 2011), tamminopsasiipi (Imatra 2012) ja hietasomersilmä (ei seurantahavaintona). Ainakin kolme ensimmäistä ovat tätä nykyä vakituksia lajeja maakunnassa.

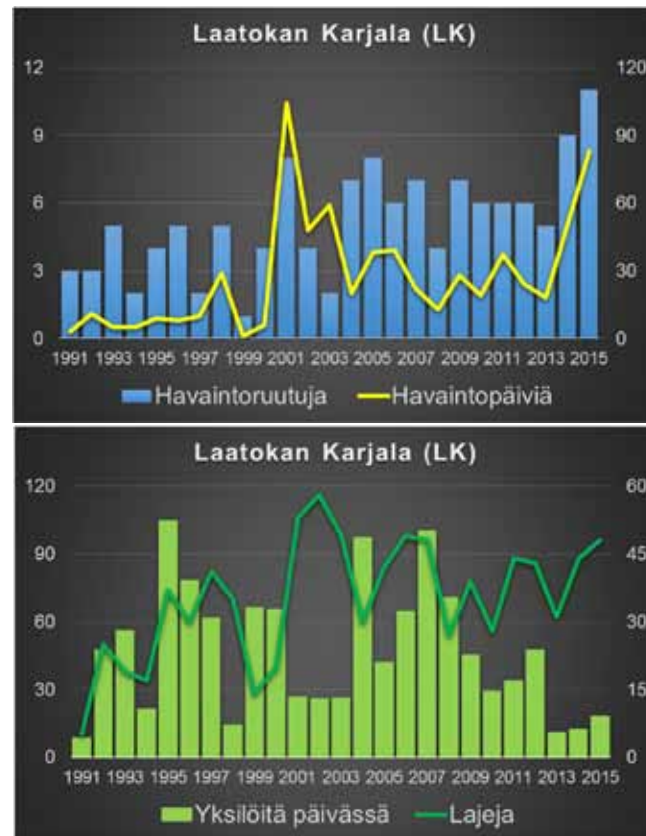
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu Etelä-Savon 36 ruudusta yhteensä 198 kertaa, enemmän kuin mistään muusta maakunnasta. Kahdessa ruudussa raja on ylittynyt jokaisena seurantavuotena. Kymmenestä vähintään 50 lajiin yhden kesän aikana yltäneestä perhosruudusta ennätystä pitää hallussaan Imatran ja Lappeenrannan jakama ruutu (678:359), josta ilmoitettiin 64 lajia vuonna 2012. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 63 ruudussa (33 % maakunnan perhosruuduista), 50 lajin raja 33 ruudussa ja 60 lajin raja peräti 15 ruudussa. Näistä neljässä lajimäärä nousee vähintään 70 lajiin (kuva 7 sivulla 14). Maakunnan ykköspaikalla on Lappeenrannan ruutu (677:358) 72 lajilla.



## 8. Laatokan Karjala (LK)

Eteläisimmän Suomen päättää eliömaakunnista pienin Laatokan Karjala, jonka alueesta suurin osa on nykyisen itärajan takana. Suomen puolella on ainakin osittain vain 13 ruutua, joista perhostietoja on yhtä lukuun ottamatta kaikista (91 %). Pienen kokonsa takia maakunnan havainnointiin liittyvät luvut vaihtelevat paljon vuodesta toiseen. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat vain 57 havaintopäivään, mutta havaintoja on kertynyt hyvin keskimäärin 11 vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on kuitenkin vain yhdestä Parikkalan ruudusta (683:363), joka on ollut mukana 21 vuotta. Seuranta-aineistossa Laatokan Karjalan ruutuosuus (0,5 %) on hieman suurempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (0,3 %).

Laatokan Karjalan päiväperhosaineisto pohjautuu vain 689 havaintopäivään; ääripäät ovat vuosituhannen vaihteesta 1 (1999) ja 104 (2001). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 28 havaintopäivään ja viiteen havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 1-11 ruutua; kuva 21). Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 1 007 päiväperhosta; maakunnan yksilöennätykset ovat vuosikymmenien alusta (1991: 26 yksilöä / 2001: 2 758 yksilöä). Varsinkin 2000-luvun alussa perhosia ilmoitettiin runsaasti, tosin havaintopäiviäkin on kertynyt 2000-luvulla yli nelinkertaisesti edelliseen vuosikymmeneen verrattuna (kuva 21). Samaan aikaan päiväperhosten runsaus on laskenut melkein neljänneksen: 1990-luvulla Laatokan Karjalassa kirjattiin 45,8 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 35,2 yksilöä päivässä (-23 %). Etelä-Suomessa päiväperhosten runsaus on hiipunut yhtä lailla vain Etelä-Karjalassa. Runsaudessa on mielenkiintoinen laskeva suuntaus maakuntien toisessa rivistössä lännestä itään: Satakunta +107 %, Etelä-Häme +26 %, Etelä-Savo +9 % ja Laatokan Karjala -23 %.



Kuva 21. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Laatokan Karjalassa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Laatokan Karjalasta on ilmoitettu päiväperhosia 72 lajia ja 25 184 yksilöä. Ruutukohtaisista keskiarvoista lajimäärä (39) on keskimääräistä korkeampi, mutta yksilömäärä (2 099) jää noin puoleen Etelä-Suomen

muista maakunnista. Lajeja on kirjattu keskimäärin 35 vuodessa (vaihtelu 5-58), vähiten aloitusvuonna 1991 ja eniten vuonna 2002. Laatokan Karjalan vuotuinen lajimäärä on lähes kaksinkertaistunut (+74 %) 1990-luvulta (24) 2000-luvulle (42), mikä selittyy pääosin useammista havaintopäivistä.

Maakunnan kymmenen runsaimman lajin (taulukko 18) joukkoon nousivat valtakunnallisen kärkijoukon ulkopuolelta itäistä sijaintia luonnehtien pihlajaperhonen, tummapapurikko ja niittyhopeatäplä. Näiden paikalta tippuivat neitoperhonen (maakunnassa 15.), kangassinisiipi (21.) ja vihernopsasiipi (23.); niukat havaintopäivät selittävät osaltaan mm. kevätlajien heikkoa menestystä. Maakunnan runsaimmat lajit painottuvat järjestään 2000-luvulle. Runsauslistalta löytyy iso joukko lajeja, jotka sijoittuvat maakunnassa korkeammalle kuin missään muualla. Pihlajaperhosen ja tummapapurikon ohella näihin kuuluvat ruostenopsasiipi, ketokultasiipi, haapaperhonen, molemmat häiveperhoset sekä seurannan ainoa heinähiipijä (*Heteropterus morpheus*). Yhdestäkään lajista ei ole tietoja kaikilta 25 seurantavuodelta, lähimmäksi nousee tummapapurikko 24 havaintovuodella. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 16 eliömaakuntaa; niukimmin niitä on heinähiipijän (1) jälkeen idänhäränsilmällä (4) sekä kuusamaperhosella ja keltaverkkoperhosella (5).

Laatokan Karjalan perhostilaston loppupäätä hallitsevat uudet tulokkaat, mutta sinne ovat jääneet myös keltatäplähiipijä ja suonokiperhonen. Maakunnan päiväperhosista yhdeksän lajia on toistaiseksi vailla yhtään seurantahavaintoa. Valtaosa on taantuneita lajeja, kuten täpläpaksupää, isoapollo ja muura-haissinisiipi, mutta ainakin vaaleakeltaperhonen lienee yksinkertaisesti jäänyt vain havaitsematta. Suolajiruutujen osuus (42 %) on Etelä-Suomen keskitasoa parempi, mutta maakunnasta on havaintoja vain viidestä soiden päiväperhosesta. Rämekylmänperhonen on runsain ja suonokiperhonen vähälukuisin yhden yksilön voimin (Uukuniemi 2002). Sekä muurain- että rahkahopeatäplä on joskus tavattu maakunnasta, mutta seurantaan niistä ei ole annettu tietoja.

Päiväperhosten yksilömäärät Laatokan Karjalassa painottuvat vahvasti seurannan paremmin havainnoidulle jälkipuoliskolle (1990-luku: 399 yksilöä kesässä / 22 % aineistosta, 2000-luku: 1 413 / 78 %). 14 lajin yksilömäärässä on vähintään yhtä vahva painotus 2000-luvulle; joukosta löytyvät mm. haapaperhonen, neitoperhonen, nokkos- ja liuskaperhonen, keisarinviitta ja tesmaperhonen. Vasta 2000-luvulla maakunnasta havaittuja lajeja ovat ruostenopsasiipi, molemmat häiveperhoset, karttaperhonen ja tummahäränsilmä. 1990-luvulle painottuvien päiväperhosten joukko on pieni: siihen kuuluvat mm. saraikkoniittysilmä, kangas- ja ketosinisiipi sekä paatsamasinisiipi (*Celastrina argiolus*), joka vihernopsasiiven tavoin lienee jäänyt vähille havainnoille keväisen lentoaikansa takia.



Haapaperhonen (*Limnitis populi*) on Laatokan Karjalassa 11. runsain päiväperhonen. Yksilömäärä on 2,4 % maakunnan kaikista perhosista; valtakunnallisessa aineistossa osuus on alle 0,2 %.



Taulukko 18. Laatokan Karjalan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	3 202	23 %	77 %	10	23
Pihlajaperhonen (A. crataegi)	18.	2 908	16 %	84 %	10	21
Tummapapurikko (P. maera)	16.	1 484	23 %	77 %	10	24
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	1 329	36 %	64 %	12	23
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	1 274	18 %	82 %	10	19
Sitruunaperhonen (G. rhamni)	3.	1 246	33 %	67 %	10	20
Lauhahiipijä (T. lineola)	6.	1 150	44 %	56 %	10	20
Niittyhopeatäplä (B. selene)	12.	826	21 %	79 %	9	23
Angervohopeatäplä (B. ino)	10.	821	27 %	73 %	9	21
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	788	18 %	82 %	8	22

Laatokan Karjalasta on havaittu seurannan aikana peräti 12 uutta päiväperhoslajia, lukumääräisesti eniten Pohjois-Suomen Kuusamon kanssa: ruostenopsasiipi (Saari 2002), häiveperhonen (Saari 2002), suonokiperhonen (Uukuniemi 2002), kannussiniisi (Saari 2003), isokultasiipi (Parikkala 2005), karttaperhonen (Parikkala 2006), isonokkosperhonen (Parikkala 2007), pikkuhäiveperhonen (Parikkala, Rautjärvi 2011), idänhäränsilmä (Parikkala 2011), kuusamaperhonen (Parikkala 2012), heinähiipijä (Parikkala 2014) ja peltovirnaperhonen (Parikkala 2014). Ilmeisesti useimmat näistä ovat jo asettuneet vakituisesti maakuntaan.

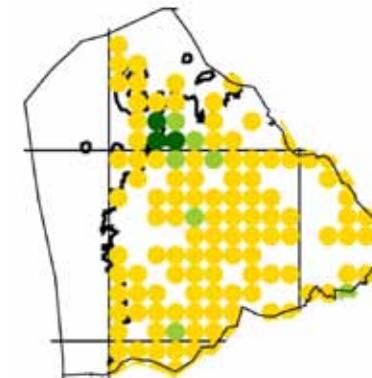
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu kahdesta Parikkalan ruudusta yhteensä kolme kertaa. Molemmissa on tavattu parhaimmillaan yli 50 lajia kesässä, hieman enemmän pohjoisemmassa ruudussa (684:364, 53 lajia). 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy seitsemässä ruudussa (58 % maakunnan perhosruuduista). Jokainen ruutu ylittää myös 50 lajiin, mutta tasan 60 lajia on tavattu ainoastaan edellä mainitusta Parikkalan ruudusta.

## 9. Etelä-Pohjanmaa (EP)

Keskisen Suomen aloittava Etelä-Pohjanmaa poikkeaa edeltävistä maakunnista, sillä sen rannikkoseutuja vallitsee vielä eteläboreaalinen vyöhyke, mutta sisämaahan työntyy pohjoisesta keskiboreaalinen vyöhyke. Etelä-Pohjanmaan 188 ruudusta on annettu perhostietoja 112 ruudusta (57 %), mikä on maan keskiosissa hyvää keskitasoa. Maakunnan muutkin havainnointiluvut ovat pääsääntöisesti lähellä keskiarvoja. Keski-vertoruudun tiedot pohjautuvat 39 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt neljältä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta on perhostietoja kolmesta ruudusta, joista pisimpään on ollut mukana Vaasa (701:322) 24 kesänä. Seuranta-aineistossa Etelä-Pohjanmaan ruutuosuus (4,8 %) on jotakuinkin sama kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (4,9 %).

Etelä-Pohjanmaan päiväperhosaineisto pohjautuu melko pieneen havaintopäivien määrään (4 364); ääripäät ovat 41 (2013) ja 413 (1998). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 175 havaintopäivään ja 16 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 7-31 ruutua; kuva 22). Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 3 480 päiväperhosta; maakunnan yksilöennätykset seurailevat havainnointiaktiivisuutta (2013: 360 yksilöä / 1997: 8 075 yksilöä). Perhosaineistossa painotus on melko selvästi seurannan alkupuoliskolla, sillä havaintopäiviä on kertynyt 2000-luvulla selvästi vähemmän (-44 %) kuin edellisen vuosikymmenen aikana (kuva 22). Päiväperhosten runsaus on noussut samaa tasoa kuin muuallakin keskisessä Suomessa: 1990-luvulla Etelä-Pohjanmaalla kirjattiin 19,1 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 20,9 yksilöä päivässä (+10 %).

Kuva 22. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Etelä-Pohjanmaalla 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Etelä-Pohjanmaalta on ilmoitettu päiväperhosia 62 lajia ja 86 944 yksilöä. Ruutukohtaisista keskiarvoista lajimäärä (17) on hieman keskimääräistä suurempi, mutta yksilömäärä (777) jää neljänneksen Keski-Suomen maakuntien tasosta. Lajeja on kirjattu keskimäärin 43 vuodessa (vaihtelu 26-54), vähiten vuonna 2013 ja eniten vuosituhaten vaihteessa (1998, 2000). Etelä-Pohjanmaan vuotuinen lajimäärä on havaintoaktiivisuuden hiipuessa pienentynyt lähes neljänneksen (-22 %) 1990-luvulta (50) 2000-luvulle (39).

Maakunnan kymmenen runsaimman lajin (taulukko 19) joukkoon nousivat valtakunnallisen kärkijoukon ulkopuolelta loistokultasiipi ja niittyhopeatäplä, joiden paikalta tippuivat eteläpainotteiset neitoperhonen (Etelä-Pohjanmaalla 16.) ja sitruunaperhonen (41.). Maakunnan runsaimmat lajit painottuvat kärkikolmikkoa lukuun ottamatta 1990-luvulle. Etelä-Pohjanmaan luonnehtilajeiksi nousevat kaaliperhonen ja tummaverkkoperhonen, jotka sijoittuvat runsauslistalla korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja 14 lajista (23 %). Maakunnan päiväperhosilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 18 eliömaakuntaa; niukimmin niitä on tummaverkkoperhosella (4), joka on seurannassa ainoa alle kymmenestä eliömaakunnasta löytynyt Etelä-Pohjanmaan laji.

Etelä-Pohjanmaan perhostilaston loppupäästä löytyvät vain muutaman yksilön voimin vaaleakeltaperhonen, haapaperhonen ja isonokkosperhonen. Maakunnan päiväperhosista yhdeksän lajia on toistaiseksi vailla yhtään seurantahavaintoa. Joukossa on varsinkin paahdeympäristöjen lajeja, kuten tummakirjosiipi, täpläpaksupää, isoapello ja helmihopeatäplä, mutta myös rehevämpien niittyjen lajeja (luhtakultasiipi, tummahäränsilmä). Suolajiruutujen osuus (38 %) jää hieman Keski-Suomen tasosta, mutta havaintoja on kaikista kahdeksasta suolajista. Rämehopeatäplä on runsain ja suonokiperhonen sekä suokirjosiipi vähälukuisimpia. Lähes jokaisen suolajin havainnot painottuvat vahvasti 1990-luvulle.

Päiväperhosten yksilömäärät Etelä-Pohjanmaalla painottuvat yleisemminkin seurannan paremmin havainnoidulle alkupuoliskolle (1990-luku: 4 527 yksilöä kesässä / 62 % aineistosta, 2000-luku: 2 782 / 38 %). Joka kolmannella lajilla vähintään 75 % yksilöistä on kirjattu 1990-luvulla. Selkeimmin seurannan alkupuoliskolle painottuvat keltatäplähiipijä, ruskosiniisi, idänniittysilmä, metsä- ja täpläpurikko sekä lähes

kaikki soiden päiväperhoset. Esimerkiksi muurain- ja rahkahopeatplä on ilmoitettu seurantaan vain keran viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tummaverkkoperhosella on sama tilanne ja pihlajaperhosen viimeiset seurantahavainnot ovat vuodelta 2005. Huhtasinisiiven ja lehtosinisiiven havainnot keskittyvät tyystin 1990-luvulle; esimerkiksi huhtasinisiipiä kirjattiin keskimäärin 39 yksilöä kesässä (7/10 havaintovuotta), mutta vuoden 2000 jälkeen lajista ei ole annettu yhtään havaintoa. Selkeästi 2000-luvulle painottuvia lajeja on maakunnassa vain muutama, pikkukultasiipi ja neitoperhonen. Tulokset ilmentävät hiiputtava havainnointia, joka toivottavasti tasapainottuu tulevina seurantavuosina.



*Kaaliperhonen (Pieris brassicae) on ilmoitettu Etelä-Pohjanmaalta joka vuosi seurantaan. Kaikkiaan 1 462 yksilöä nostavat sen maakunnassa 17. runsaimmaksi päiväperhoseksi. Viimeiset neljä vuotta kaaliperhonen on ollut kuitenkin vähissä.*

*Taulukko 19. Etelä-Pohjanmaan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuiperhonen (P. napi)	2.	3 202	44 %	56 %	72	25
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	2 908	47 %	53 %	68	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	1 484	46 %	54 %	61	25
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	1 329	61 %	39 %	58	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	1 274	69 %	31 %	59	25
Lauhahiipijä (T. lineola)	6.	1 246	59 %	41 %	52	25
Kangassinisiipi (P. argus)	9.	1 150	81 %	19 %	42	22
Niittyhopeatplä (B. selene)	12.	826	73 %	27 %	54	24
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	821	78 %	22 %	47	18
Angervohopeatplä (B. ino)	10.	788	62 %	38 %	61	25

2000-luvulla heikentyneen havainnoinnin takia Etelä-Pohjanmaalta on havaittu vain neljä uutta päiväperhoslajia: huhtasinisiipi (Ilmajoki, Jurva 1994), häiveperhonen (ei seurantahavaintona), isonokkosperhonen (Vaasa 2013) ja keisarinviitta (ei seurantahavaintona).

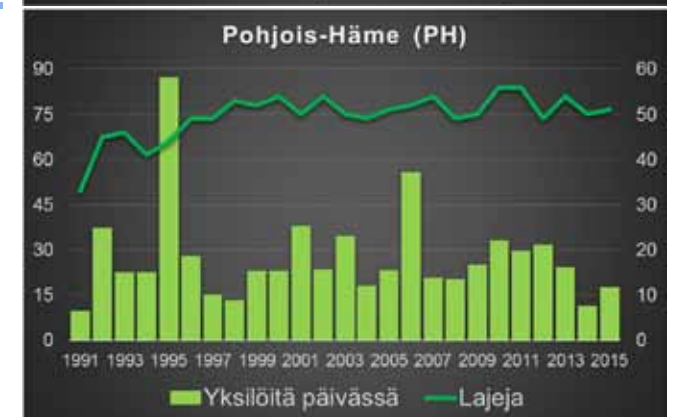
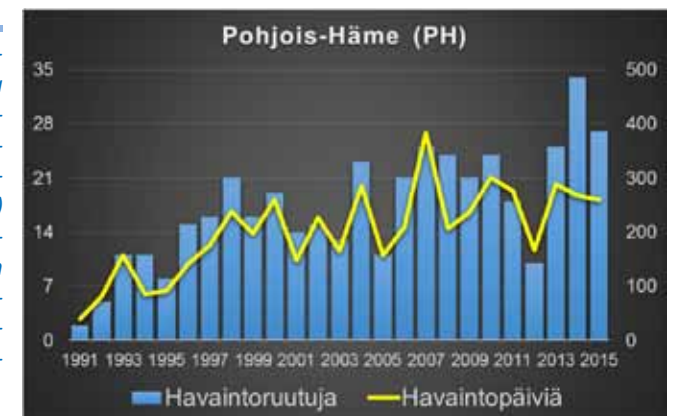
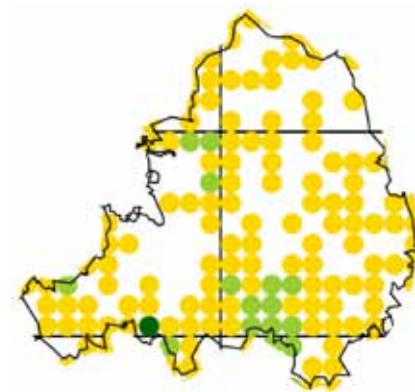
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu kaikkiaan kuusi kertaa vain kahdesta ruudusta, Laihialta (699:324) ja Kurikasta (696:324). Jälkimmäisen maakuntaennätys 47 lajia on vuodelta 1998. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy yhdeksässä ruudussa (8 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin yltää vain edellä mainittu Kurikan ruutu, josta on kirjattu 53 lajia.

## 10. Pohjois-Häme (PH)

Etelä-Pohjanmaan tavoin etelä- ja keskiboreaalisen vyöhykkeen rajalle sijoittuvan Pohjois-Hämeen 186 ruudusta on annettu perhostietoja 113 ruudusta (61 %), mikä on maan keskiosissa hyvää keskitasoa. Myös maakunnan muut havainnointiluvut ovat lähellä keskiarvoja. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 45 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt neljältä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on vain yhdestä ruudusta; Keuruu (690:336) on ollut mukana 23 kesänä. Seuranta-aineistossa Pohjois-Hämeen ruutuosuus (4,8 %) on sama kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (4,8 %).

Pohjois-Hämeen päiväperhosaineisto pohjautuu 5 043 havaintopäivään; ääripäät ovat 40 (1991) ja 384 (2007). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 202 havaintopäivään ja 17 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 2-34 ruutua; kuva 23). Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 5 170 päiväperhosta ja taso on noussut 2000-luvulla havainnointiaktiivisuuden kasvaessa (kuva 23). Havaintopäiviä on kertynyt 2000-luvulla selvästi enemmän (+63 %) kuin edellisen vuosikymmenen aikana. Päiväperhosten runsaus sen sijaan on säilynyt jotakuinkin ennallaan: 1990-luvulla Pohjois-Hämeessä kirjattiin 25,1 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 25,8 yksilöä päivässä (+3 %). Parhaat perhosvuodet (1995, 2006) näkyvät selvästi myös päiväperhosten runsaudessa.

*Kuva 23. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Pohjois-Hämeessä 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).*



Pohjois-Hämeestä on ilmoitettu päiväperhosia 64 lajia ja 129 249 yksilöä. Ruutukohtaiset keskiarvot, 16 lajia ja 1 144 perhosta, ovat Keski-Suomen maakuntien parempaa keskitasoa. Lajeja on kirjattu keskimäärin 50 vuodessa (vaihtelu 33-56), vähiten aloitusvuonna 1991 ja eniten vuosina 2010 ja 2011. Pohjois-Hämeen vuotuinen lajimäärä on noussut 11 % 1990-luvulta (47) 2000-luvulle (52), mistä osa selittyyne parantuneesta havaintoaktiivisuudesta.

Maakunnan kymmenen runsaimman lajin (taulukko 20) joukossa vivahtaa jo pohjoisia elementtejä.



Valtakunnallisen kärkijoukon ulkopuolelta listalle yltävät loistokultasiiven ohella ketosinisiipi (*Plebeius idas*) ja pursuhopeatäplä (*Boloria euphrosyne*), joille antavat tilaa lauhahiipijä (Pohjois-Hämeessä 11.), sitruunaperhonen (14.) ja angervohopeatäplä (17.). Ketosinisiipeä lukuun ottamatta maakunnan runsaimmat lajit painottuvat 2000-luvulle. Kangassinisiipi sijoittuu Pohjois-Hämeen runsauslistalla ainoana päiväperhosena korkeammalle kuin missään muussa eliömaakunnassa. Muita maakuntaa luonnehtivia lajeja ovat soilla elävät rämekeylmänperhonen ja saraikkoniittysilmä. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja 24 lajista (38 %). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 18 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on kirjoverkkoperhosella (9), joka on seurannassa ainoa alle kymmenestä eliömaakunnasta löytynyt Pohjois-Hämeen laji.



Suomen kymmenen runsaimman päiväperhosen joukkoon kuuluva kangassinisiipi (*Plebeius argus*) nousee Pohjois-Hämeen tilastoissa korkeimmillaan neljännelle sijalle.

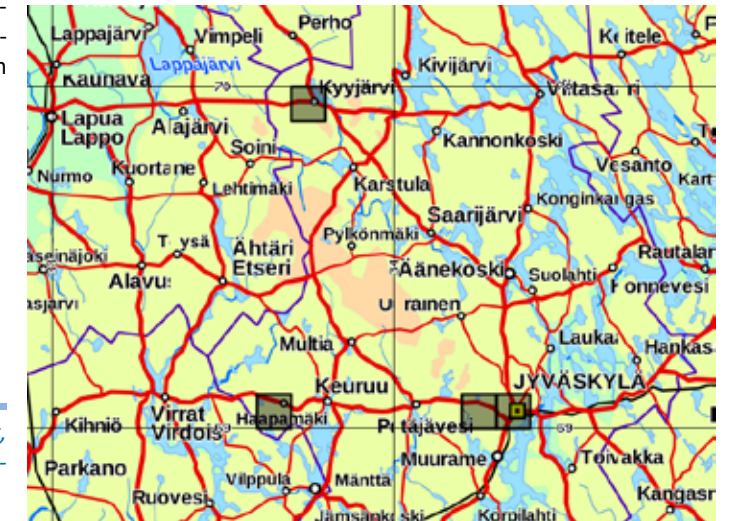
merkiksi neitoperhosia ilmoitettiin 1990-luvulla keskimäärin vain kolme yksilöä kesässä, mutta 2000-luvulla jo 281 yksilöä. Keisarinviittaa on ilmoitettu Pohjois-Hämeestä vuodesta 2011 lähtien. Karttaperhosen ja pikkuhäiveperhosen toistaiseksi vähät havainnot osuvat seurantajakson viimeisiin vuosiin. Seurannan alkupuoliskolle painottuvat puolestaan selkeimmin hohtosinisiipi, täpläpururikko ja soilla elävät suokirjosiipi ja suonokiperhonen, jota on kirjattu vain kolme yksilöä viimeisten kahdeksan vuoden aikana. Täpläpururikko on jäänyt havainnoita kahtena viimeisenä ja huhtasinisiipi jo kuutena viimeisenä seurantavuotena. Kelta- ja mustatäplähiipijän yksilömäärät 2000-luvulla ovat tipahtaneet puoleen 1990-luvun tasosta.

Taulukko 20. Pohjois-Hämeen kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	11 419	39 %	61 %	57	25
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	11 001	21 %	79 %	47	25
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	8 719	50 %	50 %	54	24
Kangassinisiipi (P. argus)	9.	8 072	36 %	64 %	36	25
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	7 600	43 %	57 %	42	24
Pursuhopeatäplä (B. euphrosyne)	17.	6 420	39 %	61 %	55	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	6 203	28 %	72 %	48	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	5 215	45 %	55 %	45	25
Ketosinisiipi (P. idas)	21.	4 716	56 %	44 %	35	24
Neitoperhonen (N. io)	7.	4 233	1 %	99 %	33	22

Pohjois-Hämeessä on havaittu lähinnä seurantajakson lopulla Etelä-Pohjanmaan tavoin vain neljä uutta päiväperhoslajia: kannussinisiipi (ei seurantahavaintona), pikkuhäiveperhonen (Jyväskylä 2012), isonokkosperhonen (Jyväskylä 2012) ja karttaperhonen (Keuruu 2014).

Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu kaikkiaan 13 kertaa kolmesta ruudusta, muita useammin alussa mainitusta Keuruun ruudusta. Maakuntaennätys 45 lajia on kuitenkin Jyväskylästä (690:342) vuodelta 2010. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 15 ruudussa (13 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin yltää neljä ruutua (kuva 24), joista ykkösenä on itäisempi Jyväskylän ruutu (690:343) 54 lajilla.



Kuva 24. Pohjois-Hämeen ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 50 päiväperhoslajia.

## 11. Pohjois-Savo (PS)

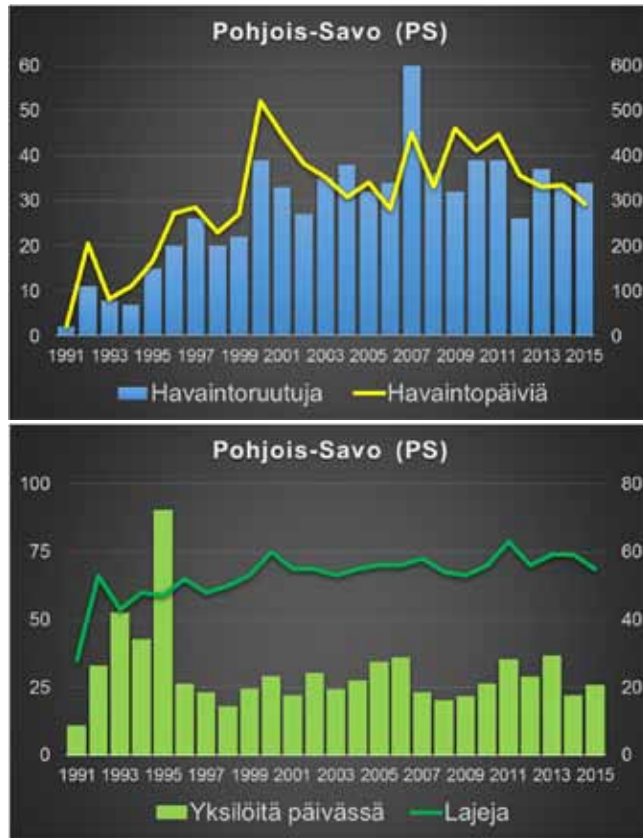
Pääosin eteläboreaalille vyöhykkeelle sijoittuvan Pohjois-Savon 216 ruudusta on annettu perhostietoja 146 ruudusta (68 %). Ruutupeitto ja muut maakunnan havainnointiluvut ovat yleisesti Keski-Suomen parempaa tasoa. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 53 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt viideltä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on viidestä ruudusta, joista Lapinlahden ja Kuopion jakama ruutu (702:354) on ollut ainoana mukana alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Pohjois-Savon ruutuosuus (6,2 %) on hieman suurempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (5,6 %).

Pohjois-Savon päiväperhosaineisto pohjautuu 7 692 havaintopäivään; ääripäät ovat 22 (1991) ja 520 (2000). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 308 havaintopäivään ja 28 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 2-60 ruutua; kuva 25). Ruutumäärä on yli kaksinkertaistunut 2000-luvulla, mutta päiväperhosten määrä on alkuvuosia lukuun ottamatta säilynyt melko vakaalla tasolla. Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 8 818 päiväperhosta; lukumääräisesti muita parempia perhoskesiä ovat olleet 1995, 2000 ja 2011. Myös havaintopäiviä on kertynyt 2000-luvulla selvästi enemmän (+70 %) kuin edellisen vuosikymmenen aikana. Päiväperhosten runsaus sen sijaan on laskenut selvästi: 1990-luvulla Pohjois-Savossa kirjattiin 32,5 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 27,2 yksilöä päivässä (-16 %). Seurantalastoissa vastaavaa laskua on vain kuudessa eliömaakunnassa, joista Pohjois-Savon luku on kolmanneksi suurin.

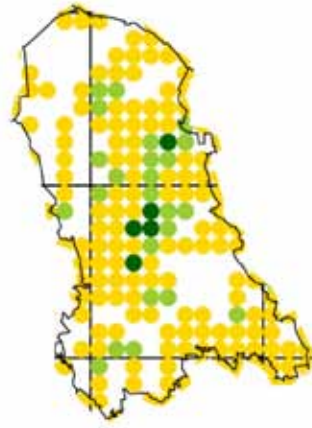


Sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*) yltää Pohjois-Savossa vielä kymmenen runsaimman päiväperhosen joukkoon.





Kuva 25. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Pohjois-Savossa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Pohjois-Savosta on ilmoitettu päiväperhosia 70 lajia ja 220 445 yksilöä. Ruutukohtaiset keskiarvot, 19 lajia ja 1 510 perhosta, ylittävät selvästi Keski-Suomen maakuntien keskitason. Lajeja on kirjattu keskimäärin 53 vuodessa (vaihtelu 28-63), vähiten aloitusvuonna 1991 ja eniten vuonna 2011. Pohjois-Savon vuotuinen lajimäärä on noussut vajaan viidenneksen (+17 %) 1990-luvulta (48) 2000-luvulle (56).

Maakunnan kymmenen runsainta päiväperhosta (taulukko 21) ovat kahta lukuun ottamatta samoja kuin valtakunnallisen luettelon kärkikymmenikössä. Kangassinisiiven (Pohjois-Savossa 13.) ja neitoperhonen (15.) tilalle nousivat kärkijoukkoon niittyhopeatäplä ja pihlajaperhonen, joka ainoana painottui selvästi 1990-luvulle. Tesma- ja nokkosperhonen olivat puolestaan selkeimmin 2000-luvulla runsaampia. Pohjois-Savon runsauslistalta ei löydy yhtään lajia, joka sijoittuisi maakunnassa korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa; lähimmäksi yltävät mustatäplähiiپی ja liuskaperhonen (*Nymphalis c-album*). Kalkilta 25 seurantavuodelta on tietoja 27 lajista (39 %). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 17 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on peltovirnaperhosella ja kirjoverkoperhosella (9), jotka ovat seurannassa ainoat alle kymmenestä eliömaakunnasta löytyneet Pohjois-Savon lajit.

Pohjois-Savon perhostilaston loppupäästä löytyy taantuneita/eteläisiä niittylajeja (tummakirjosiipi, virnassinisiipi, idänniittysilmä) ja uusia tulokkaita (peltovirnaperhonen, häive- ja pikkuhäiveperhonen, helmihopeatäplä). Pohjois-Savon päiväperhosista yhdeksän lajia on toistaiseksi vailla yhtään seurantahavaintoa. Ruostenopsasiiven ohella joukkoon kuuluvat mm. yleisesti taantuneet isoapollo, luhtakultasiipi, harju- ja muurahaissiniisiپی. Suolajiruutujen osuus maakunnassa (35 %) on Keski-Suomen heikompaa tasoa, mutta havaintoja on kaikista kahdeksasta soiden päiväperhosesta. Rämehopeatäplä on runsain ja suokirjosiipi vähälukuisin; suonokiperhosen havainnot puolestaan ovat painottuneet lajeista selkeimmin 2000-luvulle.

Päiväperhosten yksilömäärät Pohjois-Savossa painottuvat odotetusti seurannan paremmin havainnoidulle jälkipuoliskolle (1990-luku: 7 027 yksilöä kesässä / 41 % aineistosta, 2000-luku: 10 013 / 59 %).

Sen aikana selkeästi runsastuneiden joukossa ovat mm. pikkukultasiipi, neitoperhonen, nokkos- ja liuskaperhonen sekä keisarinviitta. Lisäksi havaintoja on kertynyt vain jälkimmäisellä jaksolla häiveperhosesta, isonokkosperhosesta ja karttaperhosesta. Esimerkiksi neitoperhonen on noussut samaa tasoa kuin viereisessä Pohjois-Hämeessä: 1990-luvulla lajia ilmoitettiin keskimäärin neljä yksilöä kesässä, mutta 2000-luvulla jo 318 yksilöä. Vaikka nokkosperhosta on kirjattu jälkimmäisellä jaksolla enemmän, viimeisten kahden vuoden aikana Pohjois-Savon havainnot ovat jääneet 19 nokkosperhoseseen! Seurannan alkupuoliskolle painottuvia ja kenties maakunnassa taantuviin lajeihin lukeutuvat pihlajaperhonen, ketokultasiipi, huhtasinisiipi, muurainhopeatäplä ja metsäpapurikko. Keltatäplähiiپیjistä ei ole annettu tietoja viimeisten kolmen vuoden aikana.

Taulukko 21. Pohjois-Savon kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	29 024	25 %	75 %	79	25
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	17 705	52 %	48 %	89	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	3.	16 423	32 %	68 %	83	25
Lauhahiiپیjä ( <i>T. lineola</i> )	6.	12 042	43 %	57 %	66	25
Pihlajaperhonen ( <i>A. crataegi</i> )	18.	11 108	63 %	37 %	91	24
Niittyhopeatäplä ( <i>B. selene</i> )	12.	9 115	41 %	59 %	74	25
Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	8.	8 848	44 %	56 %	67	25
Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	10.	8 178	47 %	53 %	70	25
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	7 962	47 %	53 %	66	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	7 599	29 %	71 %	68	25

Pohjois-Savossa on havaittu seurantajaksolla seitsemän uutta päiväperhoslajia: täpläpapurikko (Pieksämäen mlk 1999), karttaperhonen (Iisalmi 2006), jalavanopsasiipi ja etelänhopeatäplä (ei seurantahavaintona), pikkuhäiveperhonen (Kuopio 2011), isonokkosperhonen (useita paikkoja, 2013) ja peltovirnaperhonen (Kuopio 2015).

Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu kaikkiaan 47 kertaa kahdeksasta ruudusta, joista kolme on ollut mukana vähintään kymmenenä kesänä. Pohjois-Savon maakuntaennätyksen jakavat 49 lajilla Mikkeli (689:350) vuonna 2009 ja Leppävirta (693:354) vuonna 2011. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 25 ruudussa (17 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin yltää kahdeksan ruutua, joista ykkösenä on edellä mainittu Leppävirran ruutu 57 lajilla (kuva 26).

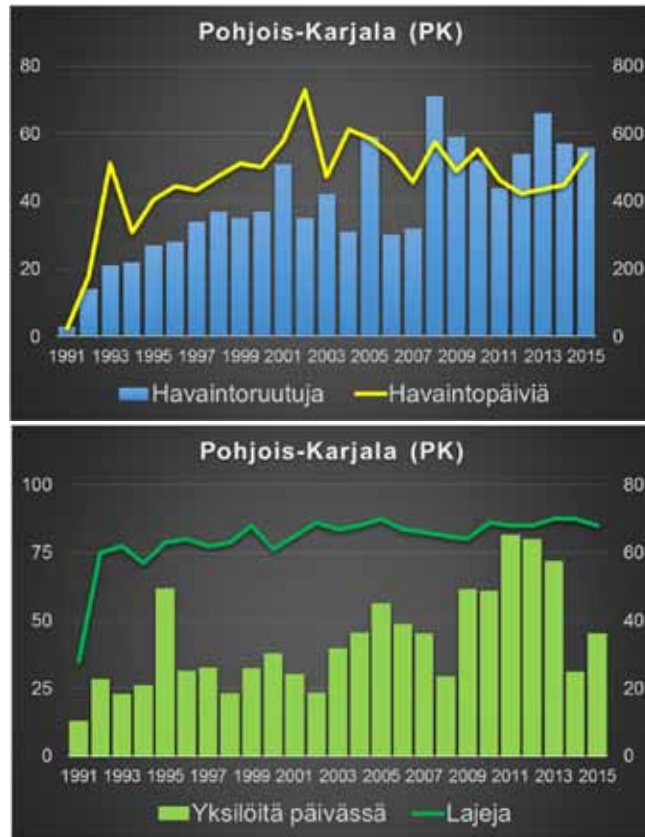


Kuva 26. Pohjois-Savon ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 55 päiväperhoslajia.

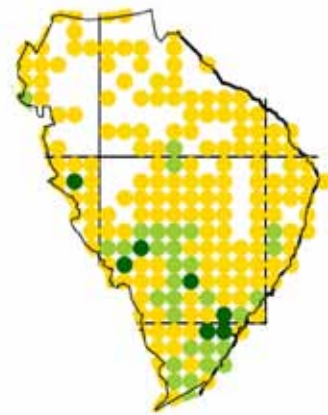
## 12. Pohjois-Karjala (PK)

Viimeisenä maakuntana pääosin eteläborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Pohjois-Karjalan 258 ruudusta on annettu perhostietoja 185 ruudusta (72 %). Keski-Suomen kattavimman ruutupeiton ohella maakunnan useimmat havainnointiluvut ovat alueensa parasta tasoa. Keski-Suomen tiedot pohjautuvat 63 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt yli viideltä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on seitsemästä ruudusta, joista Kitee (689:366) ja Joensuu, Tohmajärven ja Rääkkylän jakama ruutu (692:365) ovat olleet pisimpään mukana (24 vuotta). Seuranta-aineistossa Pohjois-Karjalan ruutuosuus (7,9 %) on Keski-Suomen maakunnista selkeimmin suurempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (6,7 %).

Pohjois-Karjalan päiväperhosaineisto pohjautuu 11 683 havaintopäivään, mikä on yli kaksinkertainen Keski-Suomen maakuntien keskitasoon nähden; ääripäät ovat 24 (1991) ja 728 (2002). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 467 havaintopäivään ja 40 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 3-71 ruutua; kuva 27). Ruutumäärä on lähes kaksinkertaistunut 2000-luvulla, varsinkin seurantajakson loppua kohti, ja tätä seuraten myös päiväperhosten yksilömäärä seurannassa on yli kaksinkertaistunut. Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 20 176 päiväperhosta; alkuvuosina tästä jäätiin selvästi, eniten perhosia on ilmoitettu kesällä 2011. Havaintopäiviä Pohjois-Karjalassa on kertynyt 2000-luvulla yli kolmanneksen enemmän kuin edellisen vuosikymmenen aikana (+39 %). Päiväperhosten runsaudessa nousua on enemmän: 1990-luvulla Pohjois-Karjalassa kirjattiin 32,6 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 48,2 yksilöä päivässä (+48 %).



Kuva 27. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Pohjois-Karjalassa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Pohjois-Karjalasta on ilmoitettu päiväperhosia 82 lajia ja 504 405 yksilöä, mitkä olisivat hyviä lukuja eteläisenkin Suomen mittapuulla. Ruutukohtaisista keskiarvoista 21 lajia ylittää Keski-Suomen maakuntien keskitason, yksilömäärä (2 727) on lähes kolminkertainen. Lajeja on kirjattu keskimäärin 64 vuodessa (vaihtelu 28-70), selvästi vähiten aloitusvuonna 1991; 70 lajia on ilmoitettu vuosina 2005, 2013 ja 2014. Pohjois-

Karjalan vuotuinen lajimäärä on noussut 15 % 1990-luvulta (59) 2000-luvulle (68), jolloin vain Uudelta- maalta ja Etelä-Savosta on ilmoitettu seurantaan enemmän päiväperhoslajeja.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 22) joukosta puuttuvat valtakunnallisen luettelon kärkikymmeniköstä angervo- hopeatäplä (Pohjois-Karjalassa 11.), neitoperhonen (12.) ja kangassinisiipi (14.). Näiden tilalle nousevat loistokultasiipi sekä Pohjois-Savon tavoin niittyhopeatäplä ja pihlajaperhonen, joka Pohjois-Karjalassakin on runsaampi 1990-luvulla. Muut lajit painottuvat selvemmin 2000-luvulle. Pohjois-Karjalan runsauslistalla kolme lajia sijoittuu korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa: pikkusiniisiipi, täplänokkosperhonen ja seurannan ainoa purjeritari (*Iphiclides podalirius*). Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja 28 lajista (34 %). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 15 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on purjeritarin (1) ohella muurahaissiniisiviellä ja lehtohopeatäplällä (3).



Neljästä maakunnasta ilmoitetun pikkusiniisiviiven (*Cupido minimus*) asema on vahvimillaan Pohjois-Karjalassa.

Pohjois-Karjalan perhostilaston loppupäästä löytyy lähinnä satunnaisia vaeltajia tai loikkareita, kuten purjeritari, kirsikka- ja täplänokkosperhonen ja etelänhopeatäplä sekä paluumuuttajista helmihopeatäplä ja tummahäränsilmä. Pohjois-Karjalan päiväperhosista vain kuusi lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa ovat mm. isoapollo, luhtakultasiipi, harjusiniisiipi ja keltaverkkoperhonen. Suolajiruutujen osuus (35 %) maakunnassa on Keski-Suomen heikompaa tasoa, mutta havaintoja on kaikista kahdeksasta suolajista. Rämehopeatäplä on runsain ja suokirjosiipi vähälukuisin.

Päiväperhosten yksilömäärät Pohjois-Karjalassa ovat yli kaksinkertaisia seurannan vahvemmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 12 359 yksilöä kesässä / 33 % aineistosta, 2000-luku: 25 388 / 67 %). Sen aikana runsastuneiden joukossa on nokkos- ja tesmaperhosen ohella monta yleistä lajia sekä mm. haapaperhonen, neitoperhonen ja keisarinviitta. Esimerkiksi neitoperhosen yksilömäärät Pohjois-Karjalassa ovat lähes satakertaistuneet 2000-luvulla. Vain jälkimmäiseltä jaksolta on havaintoja peltovirnaperhosesta, isokultasiivestä, häive- ja pikkuhäiveperhosesta, jotka kaikki lienevät jo maakunnassa vakituisia lajeja. Seurannan alkupuoliskolla runsaampien joukossa on varsinkin soiden päiväperhosia (rahkahopeatäplä, rämekylmänperhonen), pikku- ja huhtasiniisiipi sekä lehto- ja purohopeatäplä (*Boloria thore*). Purohopeatäplästä kertyi 1990-luvulla tietoja 9/10 vuotena keskimäärin 43 yksilöstä kesässä, mutta viimeisen vuosikymmenen saldona on havaintoja 6/10 vuodelta keskimäärin vain kahdesta yksilöstä. Huhtasiniisipeä ei ole ilmoitettu viimeisten neljän vuoden aikana ja virnasiniisiviiven toistaiseksi viimeiset seurantatiedot Pohjois-Karjalasta ovat vuodelta 2006.

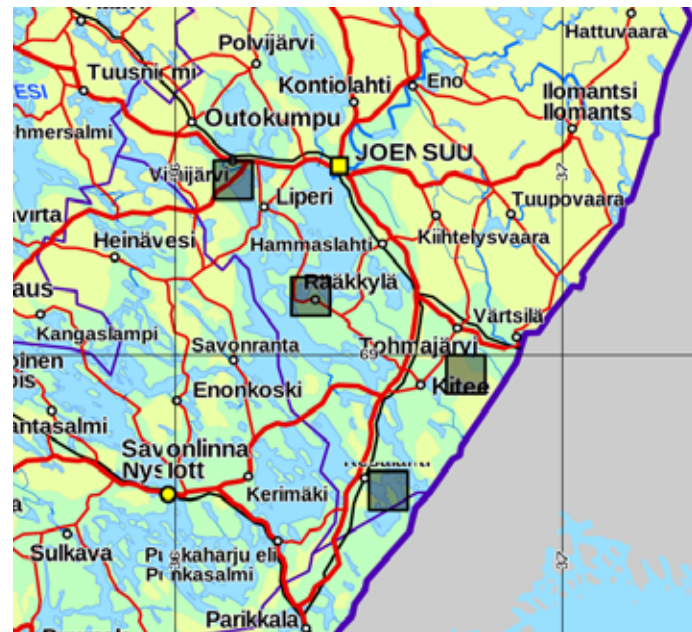
Taulukko 22. Pohjois-Karjalan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaamaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	72 908	16 %	84 %	79	25
Sitruunaperhonen ( <i>G. rhamni</i> )	3.	43 869	28 %	72 %	89	25
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	35 061	15 %	85 %	83	25
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	33 921	29 %	71 %	66	25
Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	8.	31 794	40 %	60 %	91	25
Niittyhopeatäplä ( <i>B. selene</i> )	12.	21 484	27 %	73 %	74	25
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	19 858	39 %	61 %	67	25
Pihlajaperhonen ( <i>A. crataegi</i> )	18.	19 376	60 %	40 %	70	25
Lauhahiippijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	17 789	32 %	68 %	66	25
Loistokultasiipi ( <i>L. virgaureae</i> )	11.	16 478	38 %	62 %	68	25



Pohjois-Karjalassa on havaittu seurantajaksolla kahdeksan uutta päiväperhoslajia: häiveperhonen (Tohmajärvi, Värtsilä 2002), purjeritari, kannussinisiipi ja kirsikkaperhonen (Kesälahti 2005), isokultasiipi (Kesälahti 2007), pikkuhäiveperhonen (Kesälahti, Kitee, Rääkkylä 2010), etelänhopeatäplä (Kesälahti 2010) ja pelto-virnaperhonen (Rääkkylä 2011).

Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu kaikkiaan 127 kertaa 20 ruudusta, joista puolet on ollut mukana vähintään kymmenenä kesänä; useimmin ovat olleet mukana Liperin (696:361) ja Kiteen/Tohmajärven (689:367) ruudut 17 kesänä. Kuudessa ruudussa on päästy yhden kesän aikana vähintään 50 lajiin; Pohjois-Karjalan maakuntaennätyksen haltija Kitee (686:365, aikaisemmin Kesälahti) on 66



lajilla (2013) Suomen päiväperhosruutujen ykkönen. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 40 ruudussa (22 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin yltää vielä 26 ruutua. Pohjois-Karjala on ainoa Keski-Suomen maakunta, josta on ilmoitettu vähintään 60 lajin ruutuja: näitä on neljä (kuva 28), joista edellä mainittu Kiteen (Kesälahden) ruutu kipuaa parhaana 72 lajiin.

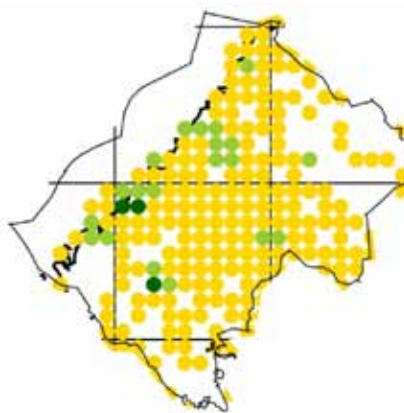
Kuva 28. Pohjois-Karjalan ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 60 päiväperhoslajia.

### 13. Keski-Pohjanmaa (KP)

Lähes kokonaan keskiborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Keski-Pohjanmaan 286 ruudusta on annettu perhostietoja 191 ruudusta (67 %). Keski-Suomen suurimman maakunnan havainnointiluvut ovat yleisesti keskitasoa; keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 30 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt yli neljältä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on vain kolmesta ruudusta, joista Evijärvi (703:332) on ollut mukana seurannan alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Keski-Pohjanmaa on pohjoisin eliömaakunta, jonka ruutuosuus seurannassa (8,2 %) on suurempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (7,4 %).

Keski-Pohjanmaan päiväperhosaineisto pohjautuu 5 666 havaintopäivään; ääripäät ovat 65 (1992) ja 435 (2005). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 227 havaintopäivään ja 33 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 5-81 ruutua; kuva 29). Ruutumäärä on Keski-Suomen toiseksi suurin ja lähes nelinkertaistunut 2000-luvulla. Kun havaintopäivien määrä Keski-Pohjanmaalla on noussut 2000-luvulla edellisen vuosikymmenen luvuista yli kaksinkertaiseksi (+131 %), myös päiväperhosten yksilömäärä seurannassa on yli kaksinkertaistunut. Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 4 615 päiväperhosta; alkuvuosina tästä jäätin selvästi, eniten perhosia on puolestaan ilmoitettu kesällä 2010. Havainnoinnin tehostumisesta huolimatta päiväperhosten runsauden nousu on Keski-Suomen keskitasoa (+10 %): 1990-luvulla Keski-Pohjanmaalla kirjattiin 18,9 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 20,8 yksilöä päivässä.

Kuva 29. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Keski-Pohjanmaalla 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Keski-Pohjanmaalta on ilmoitettu päiväperhosia 58 lajia ja 115 366 yksilöä; kaikissa pohjoisemmissä eliömaakunnissa on jääty alle 100 000 perhosen. Ruutukohtaisista keskiarvoista (14 lajia, 604 perhosta) varsinkin yksilömäärä jää Keski-Suomen maakuntien keskitason alle. Lajeja on kirjattu keskimäärin 47 vuodessa (vaihtelu 35-56), vähiten vuonna 1994 ja eniten vuonna 2010. Keski-Pohjanmaan vuotuinen lajimäärä on noussut 21 % 1990-luvulta (42) 2000-luvulle (51).

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosten (taulukko 23) joukosta puuttuvat valtakunnallisen luettelon kärkikymmeniköstä metsänokiperhonen (Keski-Pohjanmaalla 18.) ja eteläisempää lajistoa luonnehtivat neitoperhonen (21.) ja sitruunaperhonen (30.). Näiden tilalle nousevat loistokultasiipi sekä maakunnan vankkojen syöttiaineistojen siivittämänä suruvaippa ja liuskaperhonen, jotka sijoittuvat Keski-Pohjanmaan runsauslistalla korkeammalle kuin missään muussa maakunnassa. Lajit painottuvat poikkeuksetta 2000-luvulle. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja 23 lajista (40 %); tässäkin suhteessa Keski-Pohjanmaa on selvänä rajamaakuntana eteläisen ja pohjoisen seurantatason välillä. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 18 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on isokultasiivillä (8), joka on seurannassa ainoa alle kymmenestä maakunnasta löytynyt Keski-Pohjanmaan laji.

Keski-Pohjanmaan perhostilaston loppupäästä löytyy maakunnassa uusia tulokkaita kuten edellä mainittu isokultasiipi, karttaperhonen ja keisarinviitta. Keski-Pohjanmaan päiväperhosista seitsemän lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa ovat vaaleakeltaperhonen, lounaispainoitteiset täpläpaksupää, helmihopeatäplä ja tummahäränsilmä sekä taantuneista niittylajeista luhtakultasiipi ja virnasiipi. Suolajiruutujen osuus (41 %) maakunnassa on Keski-Suomen keskitasoa. Havaintoja on kaikista kahdeksasta suolajista, joista rämekylmänperhonen ja rämehopeatäplä ovat runsaimpia ja suokirjosiipi vähälukuisin.

Päiväperhosten yksilömäärät Keski-Pohjanmaalla ovat yli kaksinkertaistuneet seurannan vahvemmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 2 400 yksilöä kesässä / 28 % aineistosta, 2000-luku: 6 091 / 72



%). Peräti 22 lajin yksilöistä yli 75 % on jälkimmäiseltä jaksolta. Selkeimmin runsastuneiden joukosta voidaan nostaa esiin mm. sitruunaperhonen, ruskosinisiipi, keltaniittysilmä ja neitoperhonen, jota ilmoitettiin 1990-luvulla vain kahtena vuotena kaksi yksilöä; 2000-luvulla on kirjattu keskimäärin 93 neitoperhosta kessässä. Runsastuneiden joukosta löytyvät myös pihlajaperhonen ja idänniittysilmä, jotka seurantajakson viime vuosina ovat kuitenkin olleet vähissä. Esimerkiksi idänniittysilmästä ei ole yhtään havaintoa vuoden 2012 jälkeen. Haapaperhosesta ja keisarinviitasta ensimmäiset havainnot ovat vasta 2000-luvulta; varsinkin haapaperhonen on noussut nopeasti maakunnan runsauslistalla. Seurannan alkupuoliskolle painottuvien joukossa on vain kuusi lajia, joukossaan mm. mansikkakirjosiipi, keltatäplähiipijä, suonokiperhonen ja metsänokiperhonen, jonka yksilömäärät ovat 2000-luvulla jääneet noin puoleen. Ketokultasiivestä ei ole yhtään havaintoa seurantajakson kolmelta viimeiseltä vuodelta. Kaali- ja naurisperhosen vaellukset ovat puolestaan jääneet vain muutama satunnainen yksilöön 2010-luvulla.



*Suruvaippa (Nymphalis antiopa) on mieltynyt mahlaan, mätäneviin hedelmiin – ja perhossyötteihin. Keski-Pohjanmaalla laji on niiden avittamana kiilannut maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen joukkoon.*

*Taulukko 23. Keski-Pohjanmaan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	14 230	35 %	65 %	103	25
Tesmaperhonen (A. hyperantus)	1.	11 576	29 %	71 %	81	25
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	11 390	23 %	77 %	91	25
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	10 262	32 %	68 %	100	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	8 571	32 %	68 %	68	25
Lauhahiipijä (T. lineola)	6.	4 747	37 %	63 %	62	25
Suruvaippa (N. antiopa)	20.	4 117	16 %	84 %	107	25
Angervohopeatäplä (B. ino)	10.	3 376	31 %	69 %	74	25
Kangassinisiipi (P. argus)	9.	3 338	38 %	62 %	58	25
Liuskaperhonen (N. c-album)	15.	2 970	5 %	95 %	81	25

Keski-Pohjanmaalla on havaittu seurantajakson aikana vain kolme uutta päiväperhoslajia, isokultasiipi (Alahärmä 2010), karttaperhonen (Raahe 2013) ja häiveperhonen (ei seurantahavaintona). Ainoastaan Ahvenanmaalla uusien lajien määrä on jäänyt yhtä pieneksi.

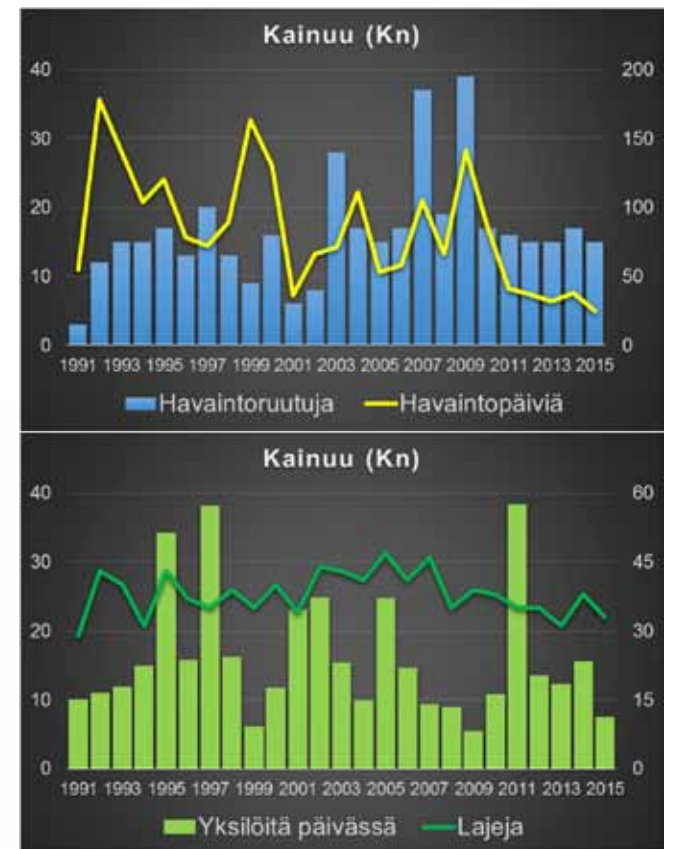
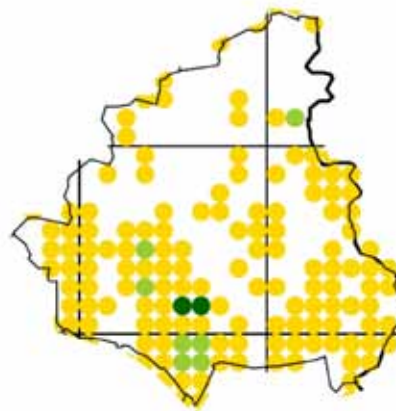
Yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajia on kirjattu neljästä ruudusta kymmenen kertaa. Näistä yli puolet on Raahesta (717:338), jonka yhden kesän maakuntaennätys 47 lajia on vuodelta 2013. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 15 ruudussa (8 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin ylittää kaksi ruutua, edellä mainittu Raahe (53 lajia) ja alussa mainittu Evijärvi (51 lajia).

## 14. Kainuu (Kn)

Keskiborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Kainuun 254 ruudusta on annettu perhostietoja 127 ruudusta (50 %). Maakunnan useimmat havainnointiluvut ovat lähempänä Pohjois-Suomen kuin Keski-Suomen keskiarvoja. Esimerkiksi keskivertoruudun tiedot pohjautuvat vain 17 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt kolmelta vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on vain kahdesta Sotkamon ruudusta, joista itäisempi (711:356) on ollut pisimpään mukana (24 vuotta). Seuranta-aineistossa Kainuun ruutuosuus (5,4 %) on pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (6,6 %).

Kainuun päiväperhosaineisto pohjautuu keskisen Suomen pienimpään havaintopäivien määrään (2 097); ääripäät ovat 25 (2015) ja 178 (1992). Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 84 havaintopäivään ja 17 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 3-39 ruutua; kuva 30). Ruutumäärä on noussut 2000-luvulla (+41 %), mutta havaintopäiviä Kainuussa on kertynyt 2000-luvulla enää puolet edellisen vuosikymmenen tasosta (-43 %). Trendiä seuraten myös päiväperhosten yksilömäärä seurannassa on tippunut puoleen; toistaiseksi paras perhosvuosi on ollut 1995. Vuodessa on ilmoitettu keskimäärin 1 238 päiväperhosta, mutta 2000-luvulla tähän on ylletty vain kolmena vuotena (2002, 2005, 2011). Päiväperhosten runsaudessaakin on lievää laskua (-12 %): 1990-luvulla Kainuussa kirjattiin 15,7 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 13,7 yksilöä päivässä.

*Kuva 30. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Kainuussa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).*



Kainuusta on ilmoitettu päiväperhosia 56 lajia ja 30 940 yksilöä. Ruutukohtaisista keskiarvoista 11 lajia on Keski-Suomen heikompa tasoa ja varsinkin yksilömäärä (244) jää selvästi alueen muista eliömaakunnista ollen lähempänä pohjoisen Suomen tasoa. Lajeja on kirjattu keskimäärin 38 vuodessa (vaihtelu 29-47), vähiten aloitusvuonna 1991 ja eniten vuonna 2005. Kainuun vuotuinen lajimäärä on hieman noussut (+4 %) 1990-luvulta (37) 2000-luvulle (39).

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 24) joukko poikkeaa selvästi aiemmin käsitellyistä, sillä valtakunnallisen luettelon kärkikymmeniköstä vain neljä yltää Kainuun listalle. Kuuden pudonneen joukossa ovat jo kärkikolmikosta sitruunaperhonen (30.) ja tesaaperhonen (35.), heikoimmin Kainuussa sijoittuu kuitenkin neitoperhonen (37.) Näiden tilalle nousee metsien ja soiden päiväperhosia, jotka suokeltaperhosta lukuun ottamatta painottuvat vahvemmin havainnoidulle 1990-luvulle. Suokeltaperhonen ja ruskosinisiipi sijoittuvat Kainuun runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja kahdeksasta lajista (14 %). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin peräti 19 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on huhtasinisiivellä (10).



Ruskosinisiipi (*Plebeius eumedon*) on Kainuun luonnehtijalajeja, mutta vähentynyt: 2000-luvulla se mahtuu juuri ja juuri maakunnan kymmenen runsaimman joukkoon.

Kainuun perhostilaston loppupäästä löytyy vain muutaman yksilön voimin 'tavallisia etelän lajeja', kuten mansikkakirjosiipi, pikkukultasiipi ja ketohopeatäplä. Kainuun päiväperhosista kuusi lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näihin kuuluvat luhta- ja ketokultasiipi, virnasinisiipi, helmihopeatäplä ja kirjoverkkoperhonen. Suolajiruutujen osuus (55 %) maakunnassa on Keski-Suomen huipputasoa; havaintoja on kaikista kahdeksasta suolajista, joita on kirjattu selvästi tasaisemmin kuin eteläisemmissä maakunnissa. Rämekylmänperhonen on runsain ja suokirjosiipi vähälukuisin; suonokiperhosen osuus maakunnan suoperhosista on myös suurempi kuin eteläisemmissä eliömaakunnissa.

Päiväperhosten yksilömäärät Kainuussa olivat jotakuinkin kaksinkertaisia seurannan vahvemmin havainnoidulla alkupuoliskolla (1990-luku: 1 769 yksilöä kesässä / 67 % aineistosta, 2000-luku: 884 / 33 %). 1990-luvulle painottuvat muita vahvemmin nokkosperhonen, huhta- ja ruskosinisiipi sekä lähes kaikki soiden päiväperhoset. Esimerkiksi muurainhopeatäplää on kirjattu seurantaan vuoden 1999 jälkeen vain kaksi yksilöä (2010-2011). 2000-luvulla runsasteiden joukkoon lukeutuvat puolestaan liuskaperhonen, keisarinviitta, ratamoverkkoperhonen, tummapapurikko ja keltaniittysilmä; viimeistä tosin on ilmoitettu viimeksi vuonna 2010. Pihlajaperhosen

nollakausi kattaa toistaiseksi seurantajakson kaksi viimeistä vuotta. Tesaaperhosia on ilmoitettu Kainuusta vasta vuodesta 2001, neitoperhosia vuodesta 2002 ja karttaperhosia vuodesta 2004 alkaen. Seurantahavaintojen perusteella lajeilla lienee jo pysyviä kantoja maakunnassa.

Taulukko 24. Kainuun kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Loistokultasiipi ( <i>L. virgaureae</i> )	11.	2 988	63 %	37 %	46	24
Ruskosinisiipi ( <i>P. eumedon</i> )	41.	2 410	87 %	13 %	24	24
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	2 313	76 %	24 %	50	25
Juolukkasinisiipi ( <i>P. optilete</i> )	25.	2 172	51 %	49 %	55	25
Metsänokiperhonen ( <i>E. ligea</i> )	8.	2 130	77 %	23 %	57	25
Huhtasinisiipi ( <i>P. nicias</i> )	61.	1 701	90 %	10 %	21	23
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	1 608	74 %	26 %	64	25
Suokeltaperhonen ( <i>C. palaeno</i> )	34.	1 359	33 %	67 %	58	24
Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	10.	1 216	61 %	39 %	40	25
Pursuhopeatäplä ( <i>B. euphrosyne</i> )	17.	1 113	78 %	22 %	53	24

Kainuussa on havaittu seurantajaksolla neljä uutta päiväperhoslajia, keisarinviitta (Sotkamo 2000), karttaperhonen (Kuhmo 2004), ketohopeatäplä (Kajaani 2006) ja isonokkosperhonen (ei seurantahavaintona).

Missään Kainuun ruudussa ei ole ylletty yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajiin. Toistaiseksi maakunnan ykkösenä yhden kesän aikana on Vaala (716:350), josta ilmoitettiin 34 lajia vuonna 2002. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy viidessä ruudussa (4 % maakunnan perhosruuduista; kuva 31), joista vähintään 50 lajiin yltää vain alussa mainittu Sotkamon ruutu (711:356) 52 lajilla.



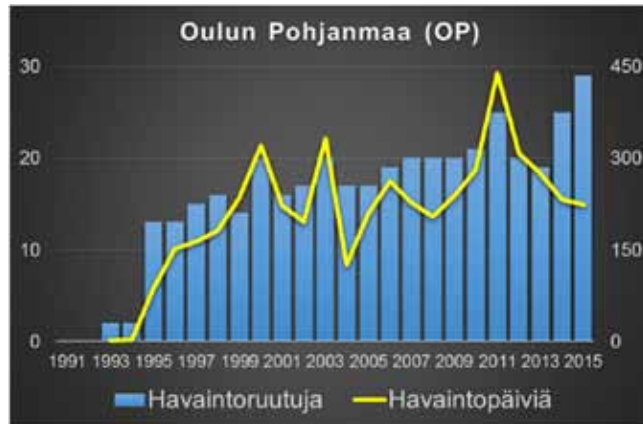
Kuva 31. Kainuun ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 40 päiväperhoslajia.

## 15. Oulun Pohjanmaa (OP)

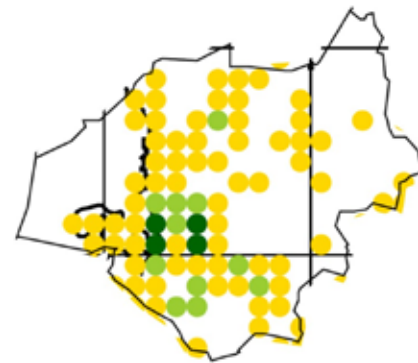
Pääosin keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen sijoittuvan Oulun Pohjanmaan 175 ruudusta on annettu perhostietoja vain 80 ruudusta (46 %). Keskiwertoruudun tiedot pohjautuvat 62 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt viideltä vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on neljästä Oulun ruudusta, joista 721:342 on ollut pisimpään mukana (23 vuotta). Seuranta-aineistossa Oulun Pohjanmaan ruutuosuus (3,4 %) on pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (4,5 %).

Oulun Pohjanmaan päiväperhosaineisto pohjautuu 4 918 havaintopäivään, mikä on lähellä Keski-Suomen eliömaakuntien keskitasoa. Eniten havaintopäiviä (439) on vuodelta 2011; neljältä ensimmäiseltä seurantavuodelta maakunnasta kertyi tietoja vain viideltä päivältä ja kahdelta vuodelta. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 214 havaintopäivään ja 17 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 0-29 ruutua; kuva 32). Ruutumäärä on jatkuvasti noussut ja havaintopäiviä Oulun Pohjanmaalla on kertynyt 2000-luvulla 76 % enemmän kuin edellisen vuosikymmenen aikana (kuva 32). Päiväperhosia ilmoitettiin 1990-luvulla keskimäärin 1 727 yksilöä kesässä, mikä 2000-luvulla on ylittetty jokaisena seurantavuotena. Vahvimmin havainnoina vuotena (2011) perhosmäärä nousi yli 10 000 yksilön; keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 3 597 päiväperhosta. Päiväperhosten runsaudessa havaittu merkittävä nousu (+67 %) – joka on Satakunnan jälkeen toiseksi suurin – selittyy osaltaan havainnoinnin lisääntymisestä. 1990-luvulla Oulun Pohjanmaalla kirjattiin 12,1 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 20,2 yksilöä päivässä.





Kuva 32. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Oulun Pohjanmaalla 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Oulun Pohjanmaalta on ilmoitettu päiväperhosia 56 lajia ja 89 931 yksilöä. Ruutukohtaiset keskiarvot (16 lajia, 1 124 yksilöä) ovat nousseet Keski-Suomen eliömaakuntien keskitason yläpuolelle. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 37 lajia (vaihtelu 2-52), vähiten vuosina 1993-1994 ja eniten vuonna 2011. Kahdelta ensimmäiseltä vuodelta perhosia ei ilmoitettu maakunnasta lainkaan. Oulun Pohjanmaan vuotuinen lajimäärä on noussut selvästi (+58 %) seurannan aikana (1990-luvulla 30, 2000-luvulla 47 lajia kesässä).

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 25) luettelo on 'eteläisempi' kuin edeltävän Kainuun kärki. Tesmaperhonen on noussut maakunnan runsaimmaksi lajiksi, mutta valtakunnallisen luettelon kärjestä puuttuvat neitoperhonen (Oulun Pohjanmaalla 28.), metsänokiperhonen (33.) ja sitruunaperhonen (42.). Näiden tilalle nousevat loistokultasiipi sekä hopea- ja niittysinisiipi, jotka muiden valtalajien tavoin painottuvat vahvasti paremmin havainnoidulle 2000-luvulle. Mustatäplähiipijä sijoittuu Oulun Pohjanmaan runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa; parasta sijoitustaan sivuaavat myös niittysinisiipi ja angervohopeatäplä. Maakunnan kaikilta 23 seurantavuodelta on tietoja vain kahdesta lajista, vihernopsasiivestä ja nokkosperhosesta. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin peräti 19 eliömaakuntaa. Luhtakultasiipi (4) on seurannassa ainoa alle kymmenestä maakunnasta löytynyt Oulun Pohjanmaan laji.

Oulun Pohjanmaan perhostilaston loppupäästä löytyy vain muutaman yksilön voimin mansikkakirjosiipi, luhtakultasiipi ja ratamoverkkoperhonen. Maakunnan päiväperhosista viisi lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa ovat eteläiset vaaleakeltaperhonen, virnasinisiipi, helmihopeatäplä ja idänniittysilmä sekä pohjoisen lajeista lapinnokiperhonen. Suolajiruutujen osuus (51 %) maakunnassa on Keski-Suomen parempaa tasoa; haavintoja on kaikista kahdeksasta suolajista, joista suofopeatäplä on runsain ja rahkahopeatäplä vähälukuisin.

Päiväperhosten yksilömäärät Oulun Pohjanmaalla ovat jotakuinkin kolminkertaisia seurannan vahvemmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 1 727 yksilöä kesässä / 25 % aineistosta, 2000-luku: 5 074 /

75 %). Vähintään yhtä vahvasti 2000-luvulle painottuvat mm. soiden päiväperhosista suo- ja muurainhopeatäplä sekä suokeltaperhonen ja metsäpapurikko. Eteläisten lajien levittäytymistä ja runsastumista ilmentävät lauhahiipijä, neitoperhonen, keisarinviitta ja tesmaperhonen sekä ainoastaan 2000-luvulla tavatut haapaperhonen ja karttaperhonen. Esimerkiksi tesmaperhosia ilmoitettiin 1990-luvulla keskimäärin 222 yksilöä kesässä, 2000-luvulla 485 ja 2010-luvulla jo 1 017 yksilöä kesässä. Neitoperhosia ilmoitettiin maakunnasta 1990-luvulla vain kolme yksilöä, mutta 2010-luvulla kesää kohti on kertynyt keskimäärin 67 neitoperhosta. Seurannan alkupuoliskolle painottuu vain muutama laji, joista selkeimmin näyttäisivät vähentyneen keltatäplähiipijä, rämehopeatäplä ja saraikkoniittysilmä. Esimerkiksi saraikkoniittysilmää ilmoitettiin 1990-luvulla 6/8 vuotena keskimäärin yhdeksän yksilöä ja 2000-luvulla 13/15 vuotena keskimäärin neljä yksilöä kesässä. Seurantajakson lopusta ovat jääneet havainnoita niin pihlajaperhonen (viimeiset v. 2009) kuin huhtasinisiipi (viimeiset v. 2012).

Mustatäplähiipijä (*Carterocephalus silvicola*) on Oulun Pohjanmaan 29. runsain päiväperhonen. Valtakunnallisella listalla se sijoittuu melkein kymmenen sijaa heikommin. 1990-luvulla maakunnasta ilmoitettiin seurantaan keskimäärin 12 mustatäplähiipijää kesässä, 2000-luvulla määrä on kaksinkertaistunut.



Taulukko 25. Oulun Pohjanmaan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tesmaperhonen ( <i>A. hyperantus</i> )	1.	11 278	25 %	75 %	33	21
Loistokultasiipi ( <i>L. virgaureae</i> )	11.	9 699	38 %	62 %	37	21
Nokkosperhonen ( <i>N. urticae</i> )	4.	7 478	23 %	77 %	44	23
Lanttuperhonen ( <i>P. napi</i> )	2.	6 889	29 %	71 %	42	22
Vihernopsasiipi ( <i>C. rubi</i> )	5.	6 648	23 %	77 %	43	23
Lauhahiipijä ( <i>T. lineola</i> )	6.	5 390	22 %	78 %	32	21
Angervohopeatäplä ( <i>B. ino</i> )	10.	4 991	34 %	66 %	34	21
Kangassinisiipi ( <i>P. argus</i> )	9.	3 570	36 %	64 %	26	21
Hopeasinisiipi ( <i>P. amandus</i> )	19.	3 476	45 %	55 %	29	21
Niittysinisiipi ( <i>P. semiargus</i> )	29.	2 498	40 %	60 %	29	21

Oulun Pohjanmaalla on havaittu seurantajaksoilla neljä uutta päiväperhoslajia, keisarinviitta (Temmes, Utajärvi 2000), huhtasinisiipi (Kiiminki 2006), karttaperhonen (Utajärvi 2006) ja mansikkakirjosiipi (Tyrvävä 2011). Ainoastaan viimeksi mainittu on jäänyt yhden yksilön varaan, kolmella muulla lienee maakunnassa jo pysyvä kanta.

Oulun Pohjanmaalla Utajärvi (718:347) on ainoa ruutu, josta on yhden kesän aikana ilmoitettu vähintään 40 päiväperhoslajia. Ennätys 43 lajia on vuodelta 2010. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy 11 ruudussa (14 % maakunnan perhosruuduista) ja vähintään 50 lajiin yltää kaksi ruutua, joista ykkösenä on Utajärven ja Muhoksen jakama ruutu (719:346) 51 lajilla.



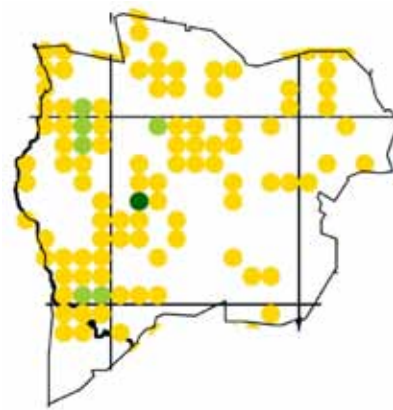
## 16. Peräpohjola (PeP)

Keskiboreaalin vyöhyke kurottua Pohjanlahden rannikkoseuduille, mutta pääosin jo pohjoisborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Peräpohjolan 265 ruudusta on annettu perhostietoja vain 98 ruudusta (37 %). Ruutupeitto on Keski-Suomen harvin ja jää Pohjois-Suomenkin keskitason alle. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 26 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt vajaalta kolmelta vuodelta. Vähintään 20 vuodelta perhostietoja on vain yhdestä Rovaniemen ruudusta (735:341), joka on ollut mukana juuri 20 vuotta. Seuranta-aineistossa Peräpohjolan ruutuosuus (4,2 %) on pienempi – ja suhteellisesti heikommin edustettu kuin mikään muu eliömaakunta – kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (6,9 %).

Peräpohjolan päiväperhosaineisto pohjautuu 2 514 havaintopäivään, mikä jää noin puoleen Keski-Suomen eliömaakuntien keskitasosta. Eniten havaintopäiviä (178) on vuodelta 2003 ja vähiten (20) vuodelta 1992. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 101 havaintopäivään ja 11 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 1-24 ruutua; kuva 33). Ruutumäärä on 2000-luvulla lähes kolminkertaistunut ja havaintopäiviä on kertynyt lähes nelinkertaisesti edellisen vuosikymmenen lukuihin verrattuna (kuva 33). Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 1 224 päiväperhosta; 1990-luvulla perhosia kirjattiin keskimäärin 593 yksilöä kesässä, mikä 2000-luvulla on ylitetty jokaisena seurantavuotena. Peräpohjola on maakunnasta ainoa, jonka yksilömäärä oli suurimmillaan seurantajakson lopulla vuonna 2015. Silti päiväperhosten runsaus maakunnassa on laskenut Laatokan Karjalan jälkeen eniten (-21 %); 1990-luvulla Peräpohjolassa kirjattiin 14,8 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 11,7 yksilöä päivässä.



Kuva 33. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Peräpohjolassa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Peräpohjolasta on ilmoitettu päiväperhosia 54 lajia ja 30 592 yksilöä. Ruutukohtaiset keskiarvot (8 lajia, 312 yksilöä) jäävät noin puoleen Keski-Suomen eliömaakuntien tasosta ja ovat lähellä Pohjois-Suomen lukuja. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 34 lajia (vaihtelu 19-43), vähiten vuonna 1993 ja eniten vuonna 2006. Peräpohjolan vuotuinen lajimäärä on noussut seurannan aikana viidenneksen (+22 %); 1990-luvulla kirjattiin keskimäärin 30 ja 2000-luvulla 36 lajia kesässä.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 26) joukossa on vain neljä lajia valtakunnallisen luettelon kärjestä. Myös loput kuusi lajia löytyvät maakunnasta, mutta monet aivan runsauslistan lopusta: neitoperhonen on sijalla 43, tesmaperhonen sijalla 50 ja sitruunaperhonen sijalla 52. Eteläisten lajien tilalle ovat nousseet loistokultasiipi, niittyhopeatäplä sekä neljä sinisiipeä, jotka maakunnan useimpien muiden päiväperhosten tavoin ovat painottuneet paremmin havainnoidulle 2000-luvulle. Sinisiipien joukosta löytyvät myös parhaiten Peräpohjolaa luonnehtivat lajit, sillä niin huhta- ja lehtosinisiipi kuin niittyjen kolmikko niitty-, hopea- ja hohtosinisiipi (*Plebeius icarus*) sijoittuvat maakunnan runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja viidestä lajista (9 %), joista kärkikymmenikön ulkopuolelle jäävät juolukkasinisiipi ja pursuhopeatäplä. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin peräti 19 eliömaakuntaa; luhtakultasiipi (4) on seurannassa ainoa alle kymmenestä maakunnasta löytynyt Peräpohjolan laji.

Peräpohjolan perhostilaston loppupäätä hallitsevat uudet eteläiset tulokkaat, näiden joukossa mm. haapa- ja karttaperhonen. Maakunnan päiväperhosista kuusi lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa on vain yksi eteläinen laji, idänniittysilmä. Loput ovat pohjoisen lajistoa: kaira- ja lapinnokiperhonen sekä sarakylmänperhonen (*Oeneis norna*). Suolajiruutujen osuus (33 %) on Suomen heikointa tasoa, ainoastaan Ahvenanmaalla ja Varsinais-Suomessa niitä on suhteellisesti vähemmän. Havaintoja on kuitenkin seitsemästä suolajista; ainoastaan rahkahopeatäplä ei ole ilmoitettu seurantaan. Suonokiperhonen on runsain ja saraikkoniittysilmä sekä muurainhopeatäplä vähälukuisimpia.

Päiväperhosten yksilömäärät Peräpohjolassa ovat yli kaksinkertaisia seurannan vahvemmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 593 yksilöä kesässä / 27 % aineistosta, 2000-luku: 1 643 / 73 %). Vähintään yhtä vahvasti 2000-luvulle painottuvat mm. piippopaksupää (*Ochlodes sylvanus*), pikku- ja loistokultasiipi, huhta- ja hopeasinisiipi sekä suruvaippa ja nokkosperhonen. Neitoperhosesta ja keisarinviitasta on ilmoitettu tietoja vuodesta 2003, pihlajaperhosesta vuodesta 2004, liuskaperhosesta vuodesta 2005 ja lauhahiipijästä vuodesta 2006 alkaen. Viimeksi mainittua on kirjattu 2010-luvulla jo keskimäärin 94 yksilöä vuodessa, mikä nostaa lauhahiipijän nykyisellään jo selvästi maakunnan kärkikymmenikköön. Seurannan alkupuoliskolle painottuvista lajeista voidaan nostaa esiin suokirjosiipi, keltatäplähiipijä, luhta- ja ketokultasiipi, kangassinisiipi, rämehopeatäplä ja rämekylmänperhonen. Esimerkiksi ketokultasiipeä kirjattiin 1990-luvulla joka vuosi keskimäärin kahdeksan yksilöä, mutta viimeisen kymmenen vuoden aikana enää 5/10 vuotena keskimäärin neljä yksilöä kesässä. Keltatäplähiipijää ei ole ilmoitettu seurantaan viimeisten viiden vuoden aikana.

Huhtasinisiipeä (*Plebeius nicias*) on ilmoitettu seurantaan 4 821 yksilöä 71 ruudusta. Näistä Peräpohjolassa on kuusi ruutua, joista on kirjattu 1 667 huhtasinisiipeä. Laji on maakunnan runsauslistalla peräti neljännellä sijalla.



Taulukko 26. Peräpohjolan kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	3 853	39 %	61 %	35	25
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	3 315	9 %	91 %	24	20
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	2 769	10 %	90 %	29	24
Huhtasinisiipi (P. nicias)	61.	1 667	6 %	94 %	6	18
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	1 522	35 %	65 %	18	24
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	1 464	38 %	62 %	31	25
Hopeasinisiipi (P. amandus)	19.	1 316	14 %	86 %	15	15
Niittyhopeatäplä (B. selene)	12.	1 132	30 %	70 %	22	23
Ruskosinisiipi (P. eumedon)	41.	1 062	29 %	71 %	22	25
Niittysinisiipi (P. semiargus)	29.	1 038	38 %	62 %	18	24

Peräpohjolassa on havaittu seurantajaksolla – Keski-Suomen maakunnista eniten – peräti yhdeksän uutta päiväperhoslajia: hopeasinisiipi (Pello, Rovaniemen mlk 1996), sinappiperhonen (Rovaniemen mlk 2000), keisarinviitta (Rovaniemen mlk 2003), sitruunaperhonen (Tornio 2005), lauhahiipijä (Keminmaa 2006), tesmaperhonen (Kemi 2006), karttaperhonen (Rovaniemi 2007), peltovirnaperhonen (ei seurantahavaintona) ja haapaperhonen (Rovaniemi 2015). Lajeista varsinkin lauhahiipijä, keisarinviitta ja jopa maakunnan kärkikymmenikköön asti nousnut hopeasinisiipi ovat selvästi runsastuneet ja vakiintuneet maakunnassa.

Missään Peräpohjolan ruudussa ei ole ylletty yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajiin. Maakunnan ykkösenä yhden kesän aikana on Keminmaa (730:339), josta ilmoitettiin 34 lajia vuonna 2013. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy kolmessa ruudussa (3 % maakunnan perhosruuduista; kuva 34), selkeimmin edellä mainitulla Keminmaalla (46 lajia).



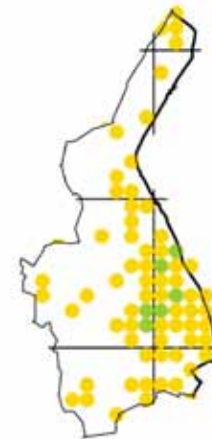
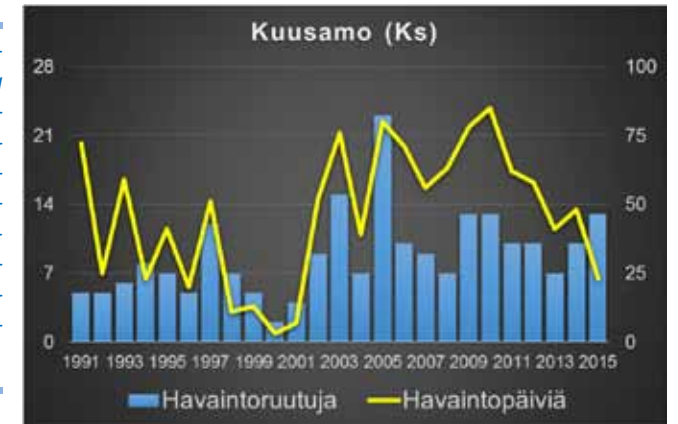
Kuva 34. Peräpohjolan ruudut, joista seurantaan on ilmoitettu vähintään 40 päiväperhoslajia.

## 17. Kuusamo (Ks)

Pohjois-Suomen ('Lapin') aloittaa pääosin pohjoisborealiselle vyöhykkeelle sijoittuva Kuusamo, jonka 198 ruudusta on annettu perhostietoja vain 68 ruudusta (34 %). Ruutupeitto on Suomen eliömaakunnista harvin; kaksi kolmesta ruudusta varsinkin maakunnan länsiosissa on yhä vailla ensimmäistä perhoshavaintoa. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 17 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt hieman yli kolmelta vuodelta. Vähintään 20 vuodelta ei ole perhostietoja yhdestäkään ruudusta; lähimmäksi yltää Kuusamon keskustaajama (732:359), joka on ollut mukana 18 vuotta. Seuranta-aineistossa Kuusamon ruutuosuus (2,9 %) on selvästi pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (5,1 %).

Kuusamon päiväperhosaineisto pohjautuu 1 157 havaintopäivään, mikä on Pohjois-Suomen eliömaakuntien parasta tasoa. Eniten havaintopäiviä (85) on vuodelta 2010 ja vähiten (3) vuodelta 2000. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 46 havaintopäivään ja yhdeksään havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 2-23 ruutua; kuva 35). Ruutumäärä on 2000-luvulla noussut 72 % ja havaintopäiviä on kertynyt 76 % enemmän. Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 599 päiväperhosta, vähiten vuonna 1994 ja enimmillään vuosina 2005-2007; näiden lisäksi vain vuonna 2011 maakunnasta on kirjattu yli tuhat perhosta. Vuoden 2001 runsaushuippu (kuva 35) perustuu vain 322 yksilön aineistoon! Päiväperhosten runsastuminen maakunnassa on kolmanneksi suurinta Satakunnan ja Oulun Pohjanmaan jälkeen. 1990-luvulla Kuusamossa kirjattiin 8,9 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 14,5 yksilöä päivässä (+63 %).

Kuva 35. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Kuusamossa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).





Kuusamosta on ilmoitettu päiväperhosia 54 lajia ja 14 977 yksilöä. Lajimäärän perusteella maakunta kuuluu Pohjois-Suomessa 'eteläiseen kastiin', sillä kaikissa pohjoisemmissa maakunnissa lajimäärät ovat jo viidenneksen pienempiä. Ruutukohtaiset keskiarvot (8 lajia, 220 yksilöä) ovat Pohjois-Suomen eliömaakuntien parempaa keskitasoa. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 24 lajia (vaihtelu 3-37), vähiten vuonna 2000 ja eniten vuonna 2005. Seurannan aikana Kuusamon vuotuinen lajimäärä on noussut Laatokan Karjalan jälkeen toiseksi eniten (+60 %); 1990-luvulla ilmoitettiin keskimäärin 17 ja 2000-luvulla 28 lajia kesässä.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 27) joukossa on Peräpohjolan tavoin vain neljä (samaa) lajia valtakunnallisen luettelon kärjestä. Myös loput kuusi lajia löytyvät vielä maakunnasta; heikoimmin sijoittuvat neitoperhonen (Kuusamossa 36.), tesmaperhonen (40.) ja lauhahiipijä (47.). Eteläisten lajien tilalla on sekalainen joukko 'tavallisia' päiväperhosia sekä kenties tunnetuimmin maakuntaa ilmentävä luhtakultasiipi. Sen ohella peräti seitsemän päiväperhoslajia sijoittuu Kuusamon runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Näistä kärkekymmeniköstä ovat aurora (*Anthocharis cardamines*), niittyhopeatäplä ja metsänokiperhonen. Vähälukuisempien joukosta löytyvät keltatäplähiipijä, ritari, metsäpapurikko ja uusista tulokkaista karttaperhonen. Kaikilta 25 seurantavuodelta ei ole tietoja yhdestäkään lajista; lähimpänä ovat lanttuperhonen ja luhtakultasiipi, joilta puuttuu vain yksi havaintovuosi. Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 18 eliömaakuntaa; alle kymmenestä maakunnasta löytyneitä Kuusamon lajeja ovat luhtakultasiipi (4) sekä pohjoiset kaira- ja lapinnokiperhonen sekä sarakylmänperhonen (5).

Kuusamon perhostilaston loppupäästä löytyy vaeltajia (sinappiperhonen) ja uusia eteläisiä tulokkaita (lauhahiipijä, keisarinviihtä), soiden päiväperhosia (muurain- ja rahkahopeatäplä) sekä Lapin lajeja (kairanokiperhonen). Maakunnan päiväperhosista ainoastaan viisi lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa – yhtä vähän puuttuu vain Oulun Pohjanmaalta. Näiden joukossa on sekä eteläisiä (kaali-perhonen, virnasinisiipi) että pohjoisia lajeja (lapinverkkoperhonen). Suolajiruutujen osuus (65 %) on Pohjois-Suomen keskitasoa. Havaintoja on kaikista kahdeksasta lajista; suonokiperhonen on runsain, muurain- ja rahkahopeatäplä ovat jääneet alle kymmeneen yksilöön.

Päiväperhosten yksilömäärät Kuusamossa ovat yli kaksinkertaisia seurannan vahvemmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 282 yksilöä kesässä / 26 % aineistosta, 2000-luku: 811 / 74 %). Useimmat lajit painottuvat siten 2000-luvulle, jolloin seurantaan on kirjattu ensimmäiset yksilöt lähes 20 lajista. Niistä runsaimpia ovat angervo- ja orvokkihopeatäplä, paatsamasinisiipi sekä loistokultasiipi. Vähälukuisemmista voidaan mainita sitruunaperhonen, pikkukultasiipi ja seurannan aikana elinaluettaan laajentaneet neito- ja karttaperhonen sekä tesmaperhonen. Seurannan alkupuoliskolle painottuu ainoastaan kuusi lajia, joista neljä viimeisintä ovat soiden päiväperhosia: rämehopeatäplä, suonokiperhonen, saraikkoniittysilmä ja rämekylmänperhonen, jonka viimeiset tiedot Kuusamosta ovat vuodelta 2006. Kairanokiperhosen ja sarakylmänperhosen niukat havainnot osuvat kaikki 1990-luvulle.



*Metsänokiperhonen (Erebia ligea) on Kuusamon kolmanneksi runsain päiväperhoslaji. Enimmillään lajia on ilmoitettu 195 yksilöä vuonna 2005. Kaikkiaan maakunnan tilastoissa on 1 279 metsänokiperhosta 17 havaintoruudusta.*

*Taulukko 27. Kuusamon kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	1 570	25 %	75 %	27	24
Niittyhopeatäplä (B. selene)	12.	1 280	11 %	89 %	26	23
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	1 279	24 %	76 %	17	21
Luhtakultasiipi (L. helle)	87.	1 200	64 %	36 %	17	24
Ruskosinisiipi (P. eumedon)	41.	1 197	45 %	55 %	18	18
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	1 022	8 %	92 %	17	21
Aurora (A. cardamines)	26.	873	5 %	95 %	19	19
Orvokkihopeatäplä (A. aglaja)	22.	654	0 %	100 %	9	13
Juolukkasinisiipi (P. optilete)	25.	607	43 %	57 %	26	22
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	606	9 %	91 %	15	17

Kuusamossa on havaittu seurantajaksolla – yhdessä Laatokan Karjalan kanssa – enemmän uusia lajeja kuin missään muussa eliömaakunnassa. Peräti 12 lajin joukkoon kuuluvat Kuusamon kunnan alueelta ensimmäisenä kirjatut virnaperhonen (1992), liuskaperhonen (1993), lauhahiipijä (2002), pikkukultasiipi (2002), angervohopeatäplä (2002), loistokultasiipi (2003), neitoperhonen (2004), keisarinviihtä (2004), karttaperhonen (2005), tesmaperhonen (2005), huhtasinisiipi (2011) ja isonokkosperhonen (ei seurantahavaintona). Näistä monella lienee jo maakunnassa pysyvä kanta.

Missään Kuusamon ruudussa – kuten ei myöhemmissäkään Pohjois-Suomen maakunnissa – ei ole yletty yhden kesän aikana vähintään 40 päiväperhoslajiin. Toistaiseksi yhden kesän lajiennätys on Kuusamon kuntakeskuksen ruudulla (732:359), josta kirjattiin 32 lajia vuonna 2004. 25 vuoden aineistossa 40 lajin raja ylittyy vain tässä Kuusamon ruudussa (44 lajia).

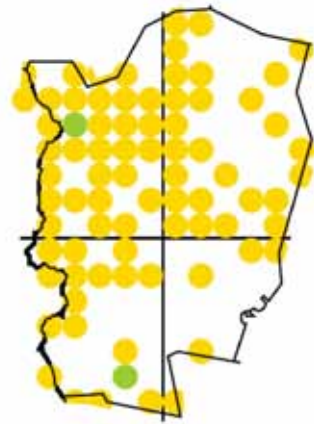
## 18. Kittilän Lappi (KiL)

Pohjoisborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Kittilän Lapin 141 ruudusta on annettu perhostietoja 74 ruudusta (52 %), mikä on Lapin maakuntien parasta tasoa. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat kuitenkin vain kuuteen havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt vain hieman yli kahdelta vuodelta. Havainnointi on seuraavan Sompion Lapin ohella valtakunnan heikoimmalla pohjalla. Vähintään 20 vuodelta ei ole perhostietoja yhdestäkään ruudusta; lähimmäksi yltää Muonio (754:336), joka on ollut mukana 14 vuotta. Seuranta-aineistossa Kittilän Lapin ruutuosuus (3,2 %) nousee Lapin maakunnista lähimmäksi maakunnan kaikkien ruutujen osuutta Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (3,7 %).

Kittilän Lapin päiväperhosaineisto pohjautuu 472 havaintopäivään, Suomen eliömaakuntien pienimpään määrään. Eniten havaintopäiviä (59) on vuodelta 1996, vuodelta 2002 maakunnasta ei puolestaan ilmoitettu yhtään havaintoa seurantaan. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 20 havaintopäivään ja seitsemään havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 0-18 ruutua; kuva 36). Ruutumäärä on 2000-luvulla laskenut kolmanneksen ja havaintopäivien määrä vielä enemmän (-57 %). Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 298 päiväperhosta; viimeksi perhosia kirjattiin vähintään näin paljon vuonna 2007. Toistaiseksi maakunnan runsaushuippu on ollut edellisenä vuotena (kuva 36). Laskevasta havaintointensiteetistä huolimatta päiväperhosten runsaus on säilynyt jotakuinkin vakaana. 1990-luvulla Kittilän Lapissa kirjattiin 15,5 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 16,2 yksilöä päivässä (+4 %).



Kuva 36. Ylempässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Kittilän Lapissa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Kittilän Lapista on ilmoitettu päiväperhosia 45 lajia ja 7 458 yksilöä. Ruutukohtaisista keskiarvoista lajimäärä (6) on lähellä Pohjois-Suomen maakuntien keskiarvoa, mutta yksilömäärä (101) jää siitä noin puoleen. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 14 lajia (vaihtelu 0-31), vähiten vuonna 1995 (jos 'nollavuosi' 2002 jätetään laskuista) ja eniten vuonna 2007. Seurannan aikana Kittilän Lapin vuotuinen lajimäärä on laskenut vajaan kymmenyksen (-7 %); 1990-luvulla ilmoitettiin keskimäärin 16 ja 2000-luvulla 15 lajia kesässä.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 28) joukossa on valtakunnallisen luettelon kärjestä vain lanttuperhonen ja vihernopsasiipi. Neljä muutakin on ilmoitettu Kittilän Lapista, näistä vähälukuisimpina metsänokiperhonen (35.) ja kangassinisiipi (42.), mutta neljä eteläisempää lajia eivät toistaiseksi ole löytyneet maakunnasta. Kärkijoukkoa hallitsevat sen sijaan pohjoisten soiden ja Lapin päiväperhoset, joista kaikki seitsemän lajia sijoittuvat Kittilän Lapin runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Vähälukuisemmista myös suohopeatäplä ja rämekylmänperhonen sijoittuvat maakunnassa parhaiten. Kittilän Lapin kaikilta 24 seurantavuodelta ei ole tietoja yhdestäkään lajista; lähimpänä on lanttuperhonen, joka on jäänyt ilmoittamatta vain kerran vuonna 1995. Lajeista vähiten eliömaakuntia on kirjattu pohjanhopeatäplälle (*Boloria polaris*) ja lapinverkkoperhoselle (*Euphydryas iduna*, 3) sekä paljakkakylmänperhoselle (*Oeneis bore*, 4).

Kittilän Lapin perhostilaston loppupäästä löytyy niin eteläisiä tulokkaita (kangas-, niitty- ja hopeasiniipi, angervohopeatäplä) kuin pohjoisen lajeja (pohjanhopeatäplä, lapinverkkoperhonen). Maakunnan päiväperhosista seitsemän lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa on kaksi vain ja ainoastaan Kittilän Lapista puuttuvaa lajia, naurisperhonen ja pikkukultasiipi. Lisäksi maakunnasta ei toistaiseksi ole yhtään seurantahavaintoa sitruunaperhosesta, luhtakultasiivestä, liuskaperhosesta ja tundrahopeatäplästä. Suolajiruutujen osuus (58 %) on Pohjois-Suomen heikointa tasoa, mutta havaintoja on kaikista kahdeksasta lajista. Suonokiperhonen ja rahkahopeatäplä ovat runsaimpia, saraikkoniittysilmä puolestaan vähälukuisin.

Päiväperhosten yksilömäärät Kittilän Lapissa ovat tippuneet alle puoleen heikommin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 458 yksilöä kesässä / 69 % aineistosta, 2000-luku: 205 / 31 %). 1990-luvulle selkeimmin painottuvien joukossa ovat lähes kaikki soiden päiväperhoset; esimerkiksi suokirjosiipeä ilmoitettiin ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella 6/10 vuotena yhteensä 219 yksilöä, mutta viimeisellä kymmenvuotiskaudella enää 4/10 vuotena 11 yksilöä. Myös kairanokiperhosen (viimeiset havainnot v. 2008) ja sarakylmänperhosen yksilömäärät ovat tippuneet alle kymmenesosaan. Seurantajakson lopulla on kirjattu niukasti myös auroraa, keltaniittysilmää ja metsäpapurikkoja. Paljakkakylmänperhosen viimeiset tiedot ovat vuodelta 2007 ja ratamoverkkoperhosen ainoa seurantahavainto Kittilän Lapista on vuodelta 1996. Sen sijaan paatsamasiniivien yksilömäärät ovat selvästi nousseet ja vasta vuosituhaten vaihteen jälkeen havaittuja lajeja ovat pihlajaperhonen, angervo- ja orvokihopeatäplä sekä loistokultasiipi, joka kymmenessä vuodessa on noussut maakunnan viidenneksi runsaimmaksi päiväperhoseksi.



Harvinaisen kairanokiperhosen (*Erebia disa*) löytää melkein varmimmin Kittilän Lapista. Seurantaan ilmoitetuista 803 yksilöstä (55 ruutua) kaksi kolmasosaa on peräisin maakunnan 14 havaintoruudusta.

Taulukko 28. Kittilän Lapin kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Juolukkasiniisi (P. optilete)	25.	1 137	57 %	43 %	40	19
Pursuhopeatäplä (B. euphrosyne)	17.	1 076	84 %	16 %	36	18
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	979	73 %	27 %	28	23
Kairanokiperhonen (E. disa)	97.	534	95 %	5 %	14	11
Loistokultasiipi (L. virgaureae)	11.	498	0 %	100 %	2	7
Suonokiperhonen (E. embla)	67.	327	78 %	22 %	20	16
Rahkahopeatäplä (B. frigga)	62.	317	84 %	16 %	14	14
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	285	55 %	45 %	22	19
Rämehopeatäplä (B. eunomia)	38.	244	81 %	19 %	18	14
Suokirjosiipi (P. centaureae)	90.	230	93 %	7 %	15	10

Kittilän Lapissa on havaittu seurantajaksoilla viisi uutta päiväperhoslajia: keltatäplähiipijä (Kittilä 1994), hopeasiniisi (Muonio 2000), pihlajaperhonen (Kittilä 2004), kangassinisiipi (Kolari 2004) ja angervohopeatäplä (Kolari 2006).

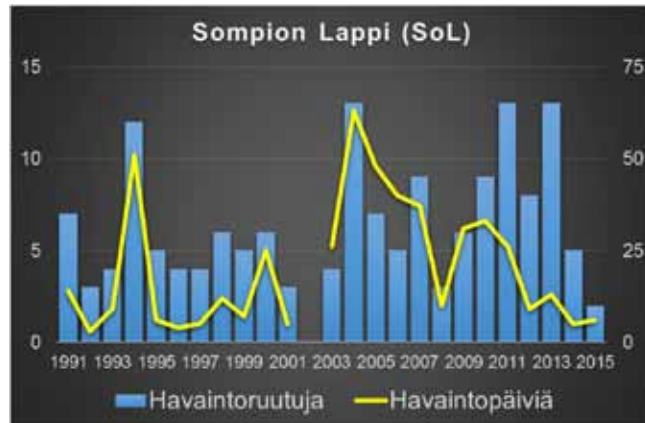
Missään Kittilän Lapin ruudussa ei ole ylletty yhden kesän eikä edes 25 vuoden jaksolla vähintään 40 päiväperhoslajiin. Maakunnan ennätystä pitää hallussa alussa mainittu Muonion ruutu (754:336), jossa on päästy 26 lajiin. Samasta ruudusta on kirjattu parhaimpina vuosina (1996, 1998, 2000) enimmillään 16 lajia.



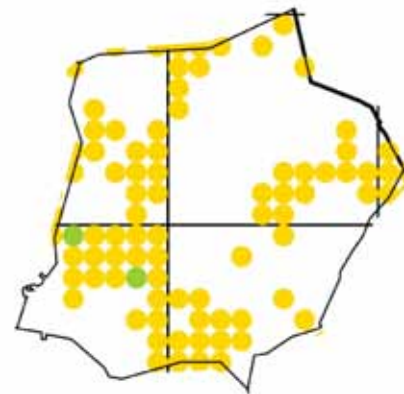
## 19. Sompion Lappi (SoL)

Pohjoisborealiselle vyöhykkeelle sijoittuvan Sompion Lapin 212 ruudusta on annettu perhostietoja vain 73 ruudusta (34 %), mikä Lapin maakunnista on Kuusamon jälkeen heikointa tasoa. Keskiwertoruudun tiedot pohjautuvat vain seitsemään havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt vain kahdelta vuodelta. Yleisesti havainnointi on edeltävän Kittilän Lapin tavoin valtakunnan heikoimmalla pohjalla. Vähintään 20 vuodelta ei ole perhostietoja yhdestäkään ruudusta; parhaimmillaankin vain puoleen siitä yltävät kaksi Sodankylän ruutua (747:348 ja 749:345), joilta on tietoja kymmeneltä vuodelta. Seuranta-aineistossa Sompion Lapin ruutuosuus (3,1 %) on selvästi pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (5,5 %).

Sompion Lapin päiväperhosaineisto pohjautuu 488 havaintopäivään; eniten havaintopäiviä (63) on vuodelta 2004, vuodelta 2002 maakunnasta ei puolestaan ilmoitettu mitään tietoja. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 20 havaintopäivään ja seitsemään havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 0-13 ruutua; kuva 37). 2000-luvulla ruutumäärä on noussut 28 % ja havaintopäivien määrä selvemmin (+85 %). Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 280 päiväperhosta, selvästi tätä enemmän vuosina 2005 ja 2007. Runsaushuiput osuvat kuitenkin seurantajakson alkuun ja loppuun (kuva 37). Päiväperhosten runsaus on noussut selvästi seurantajakson paremmin havainnoidulla jälkipuoliskolla; 1990-luvulla Sompion Lapissa kirjattiin 10,6 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 15,8 yksilöä päivässä (+49 %).



Kuva 37. Ylempässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Sompion Lapissa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Sompion Lapista on ilmoitettu päiväperhosia 44 lajia ja 7 003 yksilöä, mikä on eliömaakuntien pienin yksilöaineisto. Ruutukohtaisista keskiarvoista sekä lajimäärä (5) että yksilömäärä (96) jäävät niin ikään valtakunnan heikoimmalle tasolle. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 13 lajia (vaihtelu 0-26), vähiten viimeisenä

vuotena 2015 (jos 'nollavuosi' 2002 jätetään laskuista) ja eniten vuosina 2005-2006. Seurannan aikana Sompion Lapin vuotuinen lajimäärä on noussut vahvistuneen havainnoinnin myötä selvästi (+59 %); 1990-luvulla ilmoitettiin keskimäärin kymmenen ja 2000-luvulla 16 lajia kesässä.

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 29) joukossa on neljä lajia valtakunnallisen luettelon kärjestä; loput kuusi eivät toistaiseksi kuulu Sompion Lapin lajistoon. Kärkijoukosta nokkosperhonen ja orvokkihopeatäplä sekä vähälukuisemmista lajeista saraikkoniittysilmä sijoittuvat maakunnan runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Sompion Lapin kaikilta 24 seurantavuodelta ei ole tietoja yhdestäkään päiväperhosesta; eniten havaintovuotia on kertynyt pursuhopeatäplälle (17) ja juolukkasiniiville (16). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 18 eliömaakuntaa; niukimmin niitä on kirjattu purohopeatäplälle ja paljakkakylmänperhoselle (4) sekä lapinnokiperhoselle ja sarakylmänperhoselle (5).

Sompion Lapin perhostilaston loppupäästä löytyy vaeltajia (nauris- ja sinappiperhonen, amiraali), uusia eteläisiä tulokkaita (loistokultasiipi, keisarinviitta) ja pohjoisen lajeja (paljakkakylmänperhonen). Maakunnan päiväperhosista yhdeksän lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Näiden joukossa on sekä eteläistä (kaali- ja sitruunaperhonen, kangas- ja niittysinisiipi, helmi- ja angervohopeatäplä) että pohjoista lajista (luhtakultasiipi, pohjan- ja tundrahopeatäplä). Suolajiruutujen osuus (63 %) on Pohjois-Suomen hyvää keskitasoa ja havaintoja on melko tasaisesti kaikista kahdeksasta lajista. Niistä suonokiperhonen on runsain ja muurainhopeatäplä vähälukuisin.

Päiväperhosten yksilömäärät Sompion Lapissa ovat lähes kolminkertaistuneet paremmin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 144 yksilöä kesässä / 27 % aineistosta, 2000-luku: 397 / 73 %). Havainnoinnin tasosta antaa kuitenkin hyvän kuvan, ettei maakunnan kahta runsainta lajia (lanttu- ja nokkosperhonen) ole ilmoitettu yhtään yksilöä vuoden 2011 jälkeen! Sen sijaan vuosien 2004-2007 aktiivinen havainnointi näkyy monen 'tavallisen' lajin määrissä (aurora, ketokultasiipi, nokkosperhonen, metsäpapuri). Pihlajaperhosen, paatsamasinisiiven ja orvokkihopeatäplän kaikki seurantahavainnot ovat 2000-luvulta. Suolajeista suohopeatäplä ja rämeäkylmänperhonen painottuvat niin ikään jälkimmäiselle jaksolle ja muut lajit enemmänkin 1990-luvulle. Esimerkiksi rämehopeatäplän yksilömäärä on tippunut noin puoleen (1990-luvulla 4/10 havaintovuotta, 18 yksilöä kesässä; 2000-luvulla 4/15 vuotta, 9 yksilöä kesässä). Muita alkupuoliskolle painottuvia lajeja on niukkojen havaintojen takia vaikea määrittellä.



Orvokkihopeatäplää (*Argynnis aglaja*) on ilmoitettu Sompion Lapin seitsemästä ruudusta kaikkiaan 527 yksilöä. Laji on maakunnan tilastoissa neljänneksi runsain päiväperhonen. Laji on kirjattu eniten vuosina 2005 ja 2010.

Taulukko 29. Sompion Lapin kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	1 033	37 %	63 %	22	15
Nokkosperhonen (N. urticae)	4.	637	11 %	89 %	12	11
Pursuhopeatäplä (B. euphrosyne)	17.	543	56 %	44 %	28	17
Orvokkihopeatäplä (A. aglaja)	22.	527	0 %	100 %	7	9
Vihernopsasiipi (C. rubi)	5.	523	33 %	67 %	22	14
Ketosinisiipi (P. idas)	21.	373	14 %	86 %	23	13
Suonokiperhonen (E. embla)	67.	339	60 %	40 %	16	14
Juolukkasinisiipi (P. optilete)	25.	312	39 %	61 %	26	16
Keltaniittysilmä (C. pamphilus)	39.	303	47 %	53 %	7	10
Metsänokiperhonen (E. ligea)	8.	288	61 %	39 %	10	12

Sompion Lapissa on havaittu seurantajaksolla kahdeksan uutta päiväperhoslajia: amiraali (Sodankylä 1998), sinappiperhonen (Sodankylä 2000), pihlajaperhonen (Sodankylä 2004), keisarinviitta (Sodankylä 2006), pikkukultasiipi (Pelkosenniemi 2007), liuskaperhonen (Sodankylä 2009), loistokultasiipi (Sodankylä 2010) ja purohopeatäplä (Savukoski 2012).

Missään Sompion Lapin ruudussa ei ole ylletty yhden kesän eikä edes 25 vuoden jaksolla vähintään 40 päiväperhoslajiin. Maakunnan ennätysruutu on Sodankylän Jeesiössä (749:345), jossa on päästy yhden kesän aikana 25 lajiin (2005) ja koko seurannan aikana 32 lajiin.

## 20. Enontekiön Lappi (EnL)

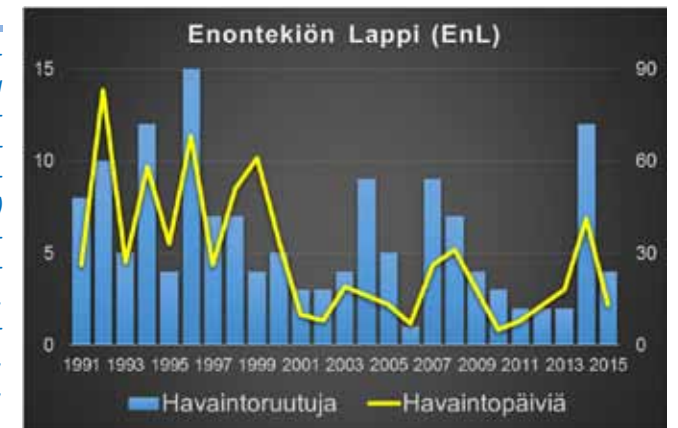
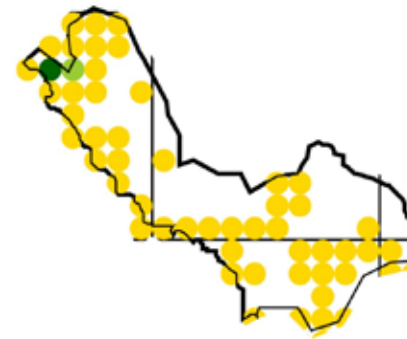
Käsivarteen sijoittuvan Enontekiön Lapin 113 ruudusta on annettu perhostietoja 48 ruudusta (42 %), mikä on Pohjois-Suomen maakuntien keskitasoa. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 15 havaintopäivään ja havaintoja on kertynyt kolmelta vuodelta. Vähintään 20 vuodelta on perhostietoja vain yhdestä Kilpisjärven ruudusta (767:325). Sen lisäksi viereisen ruudun perhostiedot ulottuvat vähintään kymmenelle vuodelle. Seuranta-aineistossa Enontekiön Lapin ruutuosuus (2,1 %) on pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (2,9 %).

Enontekiön Lapin päiväperhosaineisto pohjautuu 713 havaintopäivään; eniten havaintopäiviä (83) on vuodelta 1992 ja vähiten (5) vuodelta 2010. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 29 havaintopäivään ja kuuteen havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 1-15 ruutua; kuva 38). Perhostutkijain Seuran Lapin tiedonantojen myötä havaintopohja oli 1990-luvulla selvästi vahvempi: 2000-luvulla ruutumäärä on laskenut 39 % ja havaintopäivien määrä kolmannekseen alkuvuosikymmenestä (-65 %). Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 895 päiväperhosta; 2000-luvulla tähän on ylletty vain vuosina 2003 ja 2006, johon osuu myös maakunnan runsaushuippu (kuva 38). Heikentyneestä havainnoinnista huolimatta päiväperhosten runsaus on noussut neljänneksen seurantajakson aikana; 1990-luvulla Enontekiön Lapissa kirjattiin 28,9 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 36,0 yksilöä päivässä (+25 %).



Tunturikirjosiiپی (*Pyrgus andromedae*) elää Suomessa vain Enontekiön Lapissa.  
Kuva: Pekka Ojalainen.

Kuva 38. Ylempässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Enontekiön Lapissa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Vuonna 2006 päiväperhosia ilmoitettiin peräti 276 yksilöä päivää kohti. Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).



Enontekiön Lapista on ilmoitettu päiväperhosia 44 lajia ja 22 366 yksilöä, lähestulkoon yhtä paljon kuin kolmesta edeltävästä Lapin maakunnasta yhteensä. Ruutukohtaisista keskiarvoista lajimäärä (6) on lähellä Pohjois-Suomen keskitasoa, mutta lähes kaksinkertainen yksilömäärä (466) on Lapin huipputasoa. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 19 lajia (vaihtelu 10-25), vähiten vuonna 1995 ja eniten vuonna 1992. Seurannan aikana Enontekiön Lapin vuotuinen lajimäärä on kestänyt jotakuinkin samalla tasolla, sillä 1990-luvulla ja 2000-luvulla on ilmoitettu keskimäärin 19 lajia kesässä (-2 %).

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 30) joukkoon mahtuu vain lanttuperhonen valtakunnallisen luettelon kärjestä; Enontekiön Lapista löytyvät myös vihernopsasiipi (25.), nokkosperhonen (26.) ja angervohopeatäplä (38.). Loput kuusi lajia eivät toistaiseksi kuulu Enontekiön Lapin lajistoon. Maakunnan kärkijoukon seitsemän pohjoista lajia ja vähälukuisemmista lajeista lisäksi tunturikirjosiiپی (*Pyrgus andromedae*) ja kääpiöhopeatäplä (*Boloria improba*) sijoittuvat Enontekiön Lapin runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Kaikilta 25 seurantavuodelta on tietoja kolmesta lajista (7 % maakunnan lajeista), lanttu- ja lapinnokiperhosen ohella tunturikeltaperhosesta (*Colias tyche*). Maakunnan päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 14 eliömaakuntaa; tunturikirjosiiپی, tunturikeltaperhosen ja kääpiöhopeatäplän ohella tundrasinisiipi (*Plebeius glandon*) on kirjattu seurantaan vain Enontekiön Lapista.

Maakunnan perhostilaston loppupäästä löytyy peräti 15 lajia, joita on ilmoitettu 25 vuoden aikana alle kymmenen yksilöä. Näistä neljän havainnot jäävät vain 1990-luvulle, kuusi muuta on ilmoitettu ainoastaan 2000-luvulla. Maakunnan päiväperhosista 13 lajia on toistaiseksi vailla ensimmäistäkään seurantahavaintoa. Näiden joukossa ovat mm. kaali-, virna- ja sitruunaperhonen, lehtosinisiipi, orvokkihopeatäplä, metsänokiperhonen ja keltaniittysilmä. Yhtään havaintoa ei ole myöskään rämekeylmänperhosesta ja saraikonniittysilmästä, vaikka suolajiruutujen osuus (71 %) on Suomen eliömaakunnista suurin. Muurainhopeatäplä on selvästi runsaslukuisin, suonokiperhosta puolestaan on ilmoitettu vain yksi yksilö vuonna 2005.



Päiväperhosten yksilömäärät Enontekiön Lapissa ovat tipahtaneet alle puoleen heikommin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 1 350 yksilöä kesässä / 70 % aineistosta, 2000-luku: 591 / 30 %). Aidot Lapin lajit painottuvatkin lähes poikkeuksetta seurannan alkupuoliskolle. Esimerkiksi tundrasinisiipeä ei ole ilmoitettu seurantajakson viimeisten neljän vuoden aikana ja kääpiöhopeatäplän ainoat havainnot 2000-luvulta ovat vuodelta 2010. Täpläpaksupään pohjoisen alalajin (*catena*) ainoat havainnot ovat aivan seurannan alkuvaiheista (1993-1994). Vähentyneestä havainnoinnista huolimatta suokeltaperhosen, hohtosinisiven, muurainhopeatäplän ja lapinverkkoperhosen yksilömäärät ovat nousseet jälkimmäisellä jaksolla; tosin lapinverkkoperhosen huima yksilömäärä perustuu lähinnä vuoden 2006 tietoihin. Myös rämehopeatäplä on ollut runsaampi 2000-luvulla, vaikka lajista ei ole Enontekiön Lapista yhtään seurantahavaintoa vuoden 2007 jälkeen.



*Lapinnokiperhonen (Erebia pandrose) on Enontekiön Lapin runsaslukuisin päiväperhonen, jonka havainnot painottuvat monen muun tavoin vahvasti Kilpisjärvelle.*

*Taulukko 30. Enontekiön Lapin kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Lapinnokiperhonen (E. pandrose)	55.	6 423	79 %	21 %	20	25
Lanttuperhonen (P. napi)	2.	2 867	85 %	15 %	11	25
Juolukkasinisiiپی (P. optilete)	25.	1 735	57 %	43 %	27	23
Lapinverkkoperhonen (E. iduna)	79.	1 637	8 %	92 %	3	17
Sarakylmänperhonen (O. norna)	77.	1 607	78 %	22 %	11	24
Tundrasinisiiپی (P. glandon)	88.	1 183	97 %	3 %	3	14
Tunturihopeatäplä (B. napaea)	89.	1 139	81 %	19 %	9	21
Muurainhopeatäplä (B. freija)	59.	1 130	45 %	55 %	26	24
Purohopeatäplä (B. thore)	84.	911	37 %	63 %	1	21
Tunturikeltaperhonen (C. tyche)	95.	868	78 %	22 %	4	25

Enontekiön Lapissa on havaittu seurantajakson neljä uutta päiväperhoslajia: ruskosinisiiپی (Kilpisjärvi 1999), sinappiperhonen (ei seurantahavaintona), pihlajaperhonen (Peltovuoma 2004) ja angervohopeatäplä (Kilpisjärvi 2010).

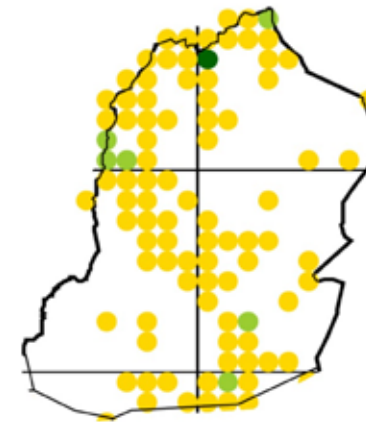
Missään Enontekiön Lapin ruudussa ei ole ylletty yhden kesän eikä edes 25 vuoden jaksolla vähintään 40 päiväperhoslajiin. Maakunnan ennätysruutu on Saanan rinteet kattava Kilpisjärven ruutu (767:325), jossa on päästy seurannan aikana 38 lajiin ja havaintovuosista parhaimpana (1999) 23 lajiin. Tämän yhden havaintoruudun tiedot (17 991 yksilöä) vastaavat yli 80 % maakunnan kaikista päiväperhosseurantahavainnoista!

## 21. Inarin Lappi (InL)

Inarin Lapin 259 ruudusta on annettu perhostietoja 91 ruudusta (35 %), mikä jää hieman Pohjois-Suomen maakuntien keskitasosta. Keskivertoruudun tiedot pohjautuvat 11 havaintopäivään ja havaintoja on kerätty vajaalta kolmelta vuodelta. Vähintään 20 vuodelta on perhostietoja vain yhdestä Utsjoen ruudusta (775:350), joka vuotta 2006 lukuun ottamatta on ollut mukana alusta lähtien. Seuranta-aineistossa Inarin Lapin ruutuosuus (3,9 %) on – Suomen kaikista eliömaakunnista selvimmän – pienempi kuin maakunnan kaikkien ruutujen osuus Suomen 10 x 10 km havaintoruuduista (6,7 %).

Inarin Lapin päiväperhosaineisto pohjautuu 958 havaintopäivään; eniten havaintopäiviä (124) on vuodelta 1995 ja vähiten (11) vuodelta 2003. Keskimäärin maakunnan tiedot pohjautuvat 38 havaintopäivään ja 11 havaintoruutuun vuodessa (vaihtelu 3-29 ruutua; kuva 39). 2000-luvulla havaintoruutumäärä (-40 %) ja varsinkin havaintopäivien määrä (-70 %) ovat laskeneet selvästi alkuvuosikymmenen tasosta. Keskimäärin vuodessa on ilmoitettu 617 päiväperhosta, 2000-luvulla tätä enemmän ainoastaan vuonna 2005. Runsaushuippuja on vuosituhannen vaihteen molemmin puolin (kuva 39). Päiväperhosten runsaus on laskenut hieman seurantajakson heikommin havainnoidulla jälkipuoliskolla; 1990-luvulla Inarin Lapissa kirjattiin 16,4 yksilöä päivää kohti ja 2000-luvulla 15,4 yksilöä päivässä (-7 %).

*Kuva 39. Ylemmässä kaaviossa on havaintoruutujen (asteikko vasemmalla) ja havaintopäivien (asteikko oikealla) vuosivaihtelu Inarin Lapissa 1991-2015. Toisessa kaaviossa on päiväperhosten runsaus (asteikko vasemmalla) ja maakunnan lajimäärä (asteikko oikealla). Alakartalla näkyvät maakunnan perhosruudut (keltainen= 1-9 havaintovuotta, vaaleanvihreä= 10-19 havaintovuotta, tummanvihreä= 20-25 havaintovuotta).*



Inarin Lapista on ilmoitettu päiväperhosia 41 lajia ja 15 432 yksilöä; lajimäärä on Suomen eliömaakunnista pienin. Ruutukohtaiset keskiarvot (6 lajia, 170 yksilöä) ovat sen sijaan lähellä Pohjois-Suomen eliömaakuntien keskitasoa. Vuodessa on kirjattu keskimäärin 19 lajia (vaihtelu 9-26), vähiten vuonna 2010 ja eniten vuosina 1994 ja 2005. Seurannan aikana Inarin Lapin vuotuinen lajimäärä on laskenut viidenneksen toden-

näköisesti vähentyneen havaintoaktiivisuuden myötä; 1990-luvulla ilmoitettiin keskimäärin 22 ja 2000-luvulla 18 lajia kesässä (-21 %).

Maakunnan kymmenen runsaimman päiväperhosen (taulukko 31) joukossa ei ole yhtään lajia valtakunnallisen luettelon kärjestä; niistä sentään viisi on havaittu Inarin Lapista, runsaimpana nokkosperhonen (19.) ja vähälukuisimpina vihernopsasiipi (29.) ja sitruunaperhonen (33.). Kuusi lajia kärkikymmeniköstä sijoittuu maakunnan runsauslistalla korkeammalle kuin missään toisessa maakunnassa. Näistä tundrahopeatäplä kuuluu lajikolmikkoon, joista on tietoja kaikilta 25 seurantavuodelta (7 % maakunnan lajeista). Inarin Lapin päiväperhoslajeilla on valtakunnallisen seurannan tilastoissa keskimäärin 15 eliömaakuntaa; niukkimmin niitä on kirjattu vain Inarista tavatuille vuorisnappiperhoselle ja ruijannokiperhoselle (*Erebia polaris*) sekä tundrahopeatäplän tavoin kahdesta maakunnasta tavatuille tunturihopeatäplälle (*Boloria napaea*) ja lapinkeltaperhoselle (*Colias hecla*).

Inarin Lapin perhostilaston loppupäässä on 12 lajia, joita on kirjattu seurantaan alle kymmenen yksilöä. Vain 1990-luvulla tavattujen joukossa ovat mm. ketokultasiipi ja saraikkoniittysilmä, uuden vuosituhannen puolella puolestaan pihlajaperhonen, ruskosiniisiipi ja suruvaippa. Enontekiön tavoin maakunnan päiväperhosista 13 lajia on toistaiseksi jäänyt vaille yhtään seurantahavaintoa. Joukkoon kuuluvat mm. virnaperhonen, orvokkihopeatäplä, keltaniittysilmä ja metsäpapurikko; ritari ja paatsamasiniisiipi ovat jääneet havainnoita vain ja ainoastaan tässä maakunnassa. Pohjoista lajistoa puuttuvien listoilla edustaa ainoastaan tundrasiniisiipi. Suolajiruutujen osuus (65 %) on Pohjois-Suomen hyvää keskitasoa ja havaintoja on räme-kylmänperhosta lukuun ottamatta kaikista muista lajeista. Niistä muurainhopeatäplä on selvästi runsain, saraikkoniittysilmää puolestaan on kirjattu vain yksi yksilö Ivalosta vuonna 1996.

Päiväperhosten yksilömäärät Inarin Lapissa ovat tippuneet alle kolmasosaan selvästi heikommin havainnoidulla jälkipuoliskolla (1990-luku: 1 092 yksilöä kesässä / 78 % aineistosta, 2000-luku: 301 / 22 %). Ei ihme, että 1990-luvulle painottuneiden joukossa on käytännössä maakunnan koko 'peruslajisto', soiden ja Lapin lajien enemmistö. Esimerkiksi lapinverkkoperhonen ja sarakylmänperhonen ovat molemmat jääneet 2010-luvulla vain yhden yksilön varaan ja lapinkeltaperhosta on kirjattu viimeisen kymmenen vuoden aikana vain 3/10 vuotena yhteensä 29 yksilöä; 1990-luvulla sitä ilmoitettiin lähes 80 yksilöä kesässä. Rata-moverkkoperhosen pohjoista alalajia (*norvegica*) ei ole ilmoitettu seurantaan vuoden 2008 jälkeen. Silti muutamalla lajilla painotus on seurantajakson loppupuolella; tällaisia ovat erityisesti pikkukultasiipi ja hoh-tosiniisiipi. Vihernopsasiiven kaikki seurantahavainnot ovat vuodesta 2003 eteenpäin.



*Tundrahopeatäplä (Boloria chariclea) on seurannassa Inarin Lapin runsaslukuisin päiväperhonen. Kuva: Hannu Aarnio.*

*Taulukko 31. Inarin Lapin kymmenen runsaslukuisinta päiväperhosta seurannassa. Osuudet kuvastavat yksilömäärien vuosikeskiarvojen jakaumaa 1990- ja 2000-luvulla. VKS = lajin sijoitus valtakunnallisella runsauslistalla.*

	VKS	yksilöä	osuus 1990	osuus 2000	ruutuja	vuosia
Tundrahopeatäplä ( <i>B. chariclea</i> )	69.	2 326	74 %	26 %	24	25
Ruijannokiperhonen ( <i>E. polaris</i> )	75.	2 149	85 %	15 %	25	23
Lapinnokiperhonen ( <i>E. pandrose</i> )	55.	1 637	82 %	18 %	36	25
Juolukkasiniisiipi ( <i>P. optilete</i> )	25.	1 460	68 %	32 %	33	25
Muurainhopeatäplä ( <i>B. freija</i> )	59.	1 379	91 %	9 %	29	23
Ketosiniisiipi ( <i>P. idas</i> )	21.	1 131	62 %	38 %	28	19
Paljakkakylmänperhonen ( <i>O. bore</i> )	93.	838	57 %	43 %	17	24
Lapinkeltaperhonen ( <i>C. hecla</i> )	91.	761	92 %	8 %	9	15
Rahkahopeatäplä ( <i>B. frigga</i> )	62.	528	85 %	15 %	27	21
Pohjanhopeatäplä ( <i>B. polaris</i> )	100.	498	87 %	13 %	13	22

Inarin Lapissa on havaittu seurantajaksolla neljä uutta päiväperhoslajia: amiraali (Ivalo 2000), neito-perhonen ja sinappiperhonen (ei seurantahavaintona) sekä vuorisnappiperhonen (Karigasniemi 2004).

Missään Inarin Lapin ruudussa ei ole ylletty yhden kesän eikä edes 25 vuoden jaksolla vähintään 40 päiväperhoslajiin. Maakunnan ennätysruutu on Utsjoen Karigasniemellä (770:345), jossa on päästy seurannan aikana 30 lajiin. Yhden kesän ennätystä pitää puolestaan hallussa Utsjoen kuntakeskus (775:350), josta ilmoitettiin 21 lajia vuonna 2005.



*Ruijannokiperhosa (Erebia polaris) on ilmoitettu seurantaan vain Inarin Lapista. Se on maakunnan tilastoissa toiseksi runsain päiväperhonen yli 2 000 yksilön voimin. Kuva: Pekka Ojalainen.*



## Tulosten pohdintaa

### Seurantamenetelmän vahvuudet ja heikkoudet

Päiväperhosseuranta pohjautuu vapaaehtoisein harrastajiin, joita ei ole valikoitu tai rajoitettu mitenkään – seuranta on ollut alusta lähtien avoin kaikille, jotka 'tuntevat riittävästi päiväperhosia'. Niinpä perhostietoja on saatu 25 vuoden aikana yli 800 henkilöltä läpi Suomen, pohjoisesta tosin muuta maata niukemmin; jo 1990-luvun puolivälissä taso vakiintui noin 200 henkilöä vuodessa. Esimerkiksi maatalousympäristön päiväperhosseurantaan osallistui ensimmäisen kymmenen vuoden aikana yhteensä 92 henkilöä ja linjalaskentatietoja kertyi vuosittain noin 50 paikalta, jotka painottuivat Etelä- ja Lounais-Suomeen (Heliölä ym. 2010). Kattavuutensa ansiosta valtakunnallinen seuranta soveltuu varsinkin päiväperhosten levinneisyysalueiden muutosten tarkasteluun.

Alkuun seurantatiedoista vastasivat lähinnä Suomen Perhostutkijain Seuran jäsenet, mutta sittemmin muiden perhosista kiinnostuneiden osuus on kasvanut. 2000-luvulla selvästi yli puolet tietoaan lähettäneistä on tullut Seuran ulkopuolelta. Kaikki eivät ole kokeneita perhosharrastajia, mutta havaintoeriä on seurannan aikana jouduttu harvoin hylkäämään. Ohjausta ja neuvontaa on annettu tarpeen mukaan, ja tietokantaan vietyjen havaintojen laatua on tarkkailtu jatkuvasti. Seurantalomakkeilla postitetut tiedot tarkistetaan ennen tallentamista ja havainnoitsijoiden itse tietokantaan tallentamat tiedot käydään läpi viimeistään vuosiraportin kokoamisen yhteydessä. Tietoiseen lajiväristelyyn ei toistaiseksi ole törmätty, mutta joka vuosi on pyydetty täsmentämään puutteellisia taustatietoja tai lajiepäselvyyksiä. Tyypillisiä esimerkkejä ovat anonyymit erät, puuttuva tai väärin kirjattu koordinaattiruutu ja ilmeisen väärin määritetty tai kirjattu laji; näistä tavallisimpia ovat lantuperhosen puuttuminen mutta kaaliperhosen runsaus, auroperhosen kirjaaminen aroauroraperhoseksi, virnaperhosen ('sinapis') muuntuminen sinappiperhoseksi, pikkukultasiivestä on tullut pikkusiniisi, jne. Tarkistuskyselyihin on yleensä suhtauduttu myönteisesti,



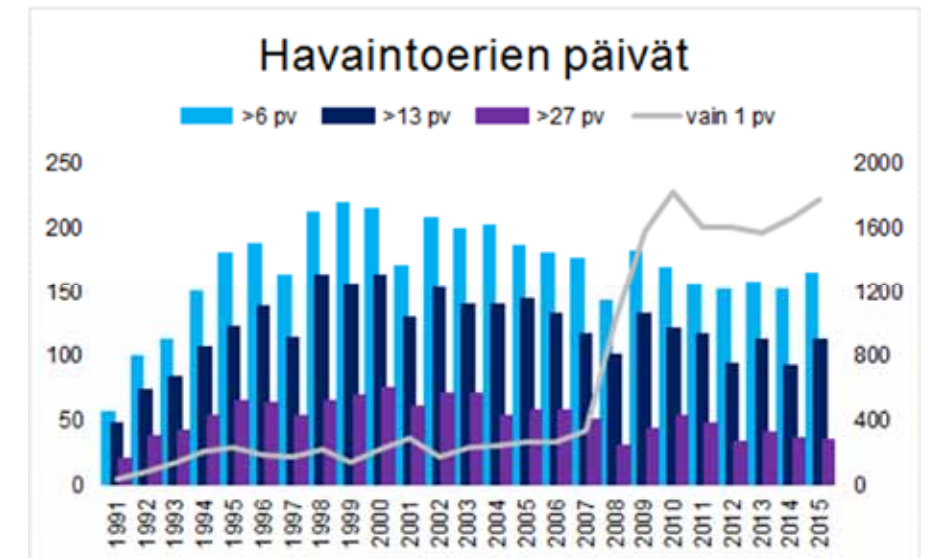
Aroauroraperhonen (*Euchloe ausonia*) on tavattu Suomessa vain kerran vuonna 1970. Seurantalomakkeilla sitä ilmoitetaan kuitenkin joka vuosi – tarkistukset ovat toistaiseksi muuttaneet kaikki tavalliseksi auroraksi. Lajin uusi nimi marmorisiipi vähentäne sekaannusta.

Kuva: Pekka Ojalainen.

Seuranta on muutenkin osallistujien näköinen. Havaintolomakkeella kysyttävien tietojen pieni määrä ja suurpiirteisyys alentavat tarkoituksellisesti osallistumiskynnystä, mutta samalla ne aiheuttavat ongelmia aineiston käsittelyssä (ks. Martikainen ja Kouki 1999). Esimerkiksi havaintopäivän käsite on haastava ja siihen on tarttunut useampikin tietoa lähettänyt; jokin mitta kuitenkin tarvitaan, jos laji- ja yksilömääriä yritetään suhteuttaa havainnoinnin tehoon. Kuten sivun 89 kuvasta myöhemmin ilmenee, mitä enemmän päiviä on, sitä suurempi on yksilömäärä ja havaittujen lajien lukumäärä. Seuranta-aineistossa 26 898 havaintoerän päivien ja yksilömäärän välinen korrelaatio on 0,499. Lyhytaikaisempien havaintoerien osuus on noussut huomattavasti henkilökohtaisen nettitalennuksen myötä. Luonnontieteellisen keskusmuseon Hatikka-verkkopalvelu otettiin

seurantakäyttöön vuonna 2008, jonka jälkeen ajallisesti kattavampien erien osuus on laskenut, joskin määrällisesti muutos on ollut vähäinen (kuva 40). 1990-luvulla keskimäärin 158 erää sisälsi vähintään viikon ja 53 erää vähintään kuukauden verran havaintopäiviä kesässä; viimeisen kymmenvuotiskauden (2006-2015) vastaavat luvut ovat 161 ja 42. Tietojen pirstoutuminen päiväkohtaisiin havaintoeriin on saattanut vaikuttaa perhosten esiintymisessä havaittuihin muutoksiin, koska päiviä on kertynyt vähemmän havaintoruutuihin suhteutettuna (kuva 3 sivulla 7).

Seurannan yli viisi miljoonaa päiväperhosta ovat täydentäneet merkittävästi kuvaa lajien levinneisyydestä ja runsaudesta Suomessa sekä mahdollistaneet lajien esiintymisessä tapahtuneiden ja tapahtuvien muutosten arvioinnin. Vaihtelu havaintointensiteetissä vuosien ja varsinkin alueiden välillä vaikeuttaa kuitenkin vertailua ja todellisten muutostrendien havaitsemista. Alkuvuosia lukuun ottamatta havaintotaso on kuitenkin ollut suhteellisen vakaasti yli 6 000 päivää ja yli 500 havaintoruutua vuodessa. Kun seurannan tuloksia on verrattu vakio menetelmään perustuvaan maatalousympäristön päiväperhosseurantaan, molempien tuottamat kannanmuutosarviot ovat samansuuntaisia (Heliölä ym. 2010, 2015). Tämän perusteella myös väljempiin menetelmiin pohjautuva valtakunnallinen seuranta tuottaa käyttökelpoista tietoa perhoskantojen kehityksestä.



Kuva 40. Vähintään yhden tai kahden viikon ja kuukauden havaintopäiviin perustuvissa erissä ei ole tapahtunut suuria muutoksia seurannan aikana (yllä, asteikko vasemmalla), mutta vuonna 2008 käyttöön otettu Hatikka on lisännyt merkittävästi yhden päivän havaintoeriä (yllä, asteikko oikealla). Oikealla havaintopäivien kokonaismäärä seurannan 25 vuoden aikana.



## 25 vuoden havainnoista valtakunnallisesti

Valtakunnallisen päiväperhosseurannan käynnistämiseen vaikutti huoli päiväperhosten vähenemisestä, jonka osoittamiseksi ja laajuuden arvioimiseksi ei ollut käytettävissä yhtenäistä koko ryhmää koskevaa seuranta (Marttila ym. 1990, Marttila 1991). Sellaista kuitenkin tarvitaan mm. lajien uhanalaisuuden arvioinnissa. Vuonna 1985 – seuranta edeltävänä aikana – 13 päiväperhosta luokiteltiin uhanalaiseksi ja 14 silmälläpidettäväksi. Vuonna 1991 määrä oli ennallaan, mutta suhde muuttui 9 uhanalaiseen ja 17 silmälläpidettävään lajiin. Kolmas arviointi vuonna 2000 perustui uuteen luokitteluun: tuloksena oli kaksi hävinnyttä, 16 uhanalaista ja 11 silmälläpidettävää päiväperhosta (Rassi ym. 2000). Toistaiseksi viimeisimpään arviointiin sisältyi jo 23 uhanalaista ja 20 silmälläpidettävää päiväperhosta (Rassi ym. 2010).

Seuranta on osaltaan tukenut tätä 'kehitystä'. Muutamit tavallisia pidetyt päiväperhoset osoittautuivat jo alkuvaiheissa oletettua vähälukuisemmiksi (Marttila ym. 2001). Esimerkiksi virnasinisiipi on noussut uhanalaisten lajien luetteloon pitkälti seurannan tietopohjalta. Uhanalaiseksi arvioidut lajit ovat seurannan tunnuslukujen perusteella muita lajeja heikommassa asemassa. Ne ovat jääneet havaitsematta keskimäärin 3,7 eliömaakunnastaan (puutteita 20/23 lajista, 87 %), kun muilla lajeilla aukkoja on puolet vähemmän (keskimäärin 1,9 eliömaakuntaa, puutteita 61/100 lajista, 61 %). Lisäksi uhanalaisille lajeille on kertynyt uusia maakuntahavaintojakin harvakseltaan (keskimäärin 0,4, 6/23 lajista, 26 %) verrattuna muihin perhosiin (keskimäärin 1,2, 43/100 lajia, 43 %).

Uhanalaiset lajit ovat myös muita vähälukuisempia. Yhdeksän vaarantuneeksi (VU) luokitellun lajin keskiarvona on 1 979 yksilöä ja 12 erittäin uhanalaisen (EN) lajin keskiarvona 1 737 yksilöä seuranta-aineistossa. Kun vertailuun otetaan muut vuosina 1991-2015 seurantaan ilmoitetut lajit (92), niiden keskiarvona on 56 622 yksilöä. Poistamalla kolme runsainta päiväperhosta (tesma-, lanttu- ja sitruunaperhonen, yhteensä 1,5 miljoonaa yksilöä) lajikeskiarvo laskee 41 317 yksilöön, joka sekkin on lähes 20-kertainen uhanalaiseksi arvioituihin lajeihin verrattuna. Seurannassa vähälukuisimpien lajien (alle 2 000 yksilöä, 40 lajia) joukosta lähes puolet on jo arvioitu uhanalaiseksi, mutta tulevana vuosikymmeninä niitä kertyy todennäköisesti lisää.

Seurannan kahden ensimmäisen vuosikymmenen levinneisyys- ja runsaustiedoista laskettiin kullekin päiväperhoselle sen kannanmuutosta kuvaava indeksi (Saarinen ja Jantunen 2013). Tämä 'perhosmittari' voi saada arvoja väliltä -8...+8. Negatiiviset arvot ('punaisella') tarkoittavat taantunutta ja/tai vähentyneitä lajeja, positiiviset arvot ('vihreällä') yleistyneitä ja/tai runsastunutta lajeja. Myönteisintä kehityssuuntaa (+8) edustivat jalavanopsasiipi, isokultasiipi, häiveperhonen, haapaperhonen, neitoperhonen, karttaperhonen, keisarinviitta ja helmihopeatäplä. Päiväperhosten elinympäristöjen vähenemistä tai laadun heikkenemistä ilmentäen kaikista lajeista laskettu keskiarvo oli kuitenkin lievästi punaisella (-0,31), vaikka lajit jakautuivat melko tasan (51 lajia vihreällä, 50 lajia punaisella). Näiden välissä oli 12 lajia, joiden indeksi ei osoittanut sen paremmin suuntaa tai toiseen.



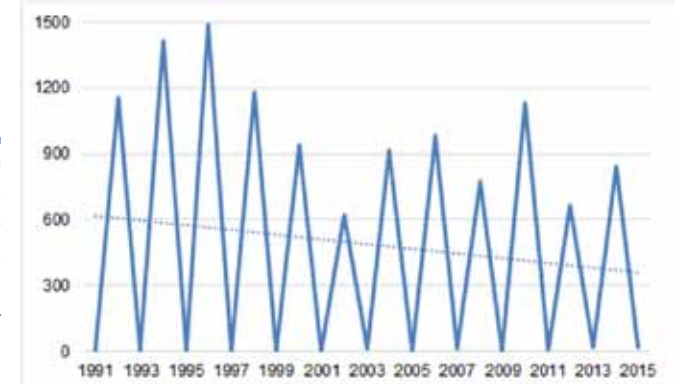
*Uhanalainenkin voi runsastua. Seurannan alkaessa oli tiedossa vain yksi isokultasiiven (Lycaena dispar) elinpaikka Suomessa. Neljänneksen vuosisadassa lajia on kirjattu seurantaan 371 yksilöä 35 havaintoruudusta, jotka sijoittuvat kahdeksan eliömaakunnan alueelle.*

Elinympäristöittäin tarkasteltuna kaksi ryhmää eroaa muista: soiden päiväperhoset ja arktisen ympäristön lajit Lapissa ovat pääsääntöisesti 'punaisella'. Kaikkiaan 24 lajin 'perhosmittari' oli heikempi kuin -5. Kymmenen heikoimman joukossa oli vain yksi eteläsuomalainen laji, täpläverkkoperhonen. Pohjanhopeatäplän sekä kaira- ja lapinnokiperhosen indeksi oli -8, mutta Lapin lajien osalta Pohjois-Suomen vähäisempi havaintointensiteetti voi aiheuttaa tai ainakin korostaa lajien laskusuuntausta. Tunturiperhosten seuranta (Välimäki ym. 2011) tuottaa hyvää vertailuaineistoa Enontekiön suurtuntureiden alueelta, mutta laajamittaisemmalle seurannalle olisi Pohjois-Suomessa vahvaa tilausta.

Suolajien osalta seurantatiedot ovat vahvempia. Kahdeksan suolajin seuranta-aineistona on 77 401 yksilöä kaikkiaan 1 013 ruudusta, jotka kattavat 42 % kaikista havaintoruuduista. Suoruudet jakautuvat tasan Etelä-Suomen (36 %), Keski-Suomen (31 %) ja Pohjois-Suomen (33 %) kesken, vaikka seurantahavaintojen painopiste muuten on vahvasti etelässä; lähes 600 vuosittaisesta ruudusta peräti 60 % on Etelä-Suomessa, ja pohjoiseen seurantaruuista asettuu vain 14 %. Suolajiruutujen määrä on laskenut 2000-luvulla noin 13 % (vuosikeskiarvo 127 > 112 ruutua). Vähenemä kohdentuu lähes yksinomaan eteläiseen Suomeen, sillä maan keski- ja pohjoisosissa ruutumäärät ovat nousseet noin 10 %. Suoperhosten yksilömäärät ovat samaan aikaan pienentyneet lähes 40 %. Keski-Suomessa taso on säilynyt jotakuinkin vakaana läpi seurannan, mutta silti kaikki suolajit olivat vuosina 1990-luvulla keskimäärin runsaampia kuin seurannan jälkimmäisellä puoliskolla 2000-luvulla.



*Rämeekylmänperhosen (Oeneis jutta) havainnot paljastavat lajin kaksivuotisen yksilökehityksen: perhonen lentää yleensä vain parillisina vuosina. Seurantahavaintoja on eniten Etelä- ja Pohjois-Hämeestä, mutta yksilömäärät ovat olleet laskusuunnassa.*





Jos seuranta aloitettiin päiväperhosten vähenemisen todentamiseksi, ensimmäiset 25 vuotta ovat tarjonneet myös päinvastaisia muutoksia. Päiväperhosten kokonaisyksilömäärät ovat nousseet: 2000-luvun keskivertokesä olisi ollut 1990-luvulla huippukesä ja 2000-luvun heikompi perhosvuosi olisi ollut edellisellä vuosikymmenellä keskimäärin kelpo vuosi. Päiväperhosilla myös uusien eliömaakuntien valtaaminen on selvästi seurannan aikana vahvistunut ilmiö. Mikkola (1996) totesi Suomen perhosfaunan olevan 20. vuosisadan lopulla hyvin dynaamisessa vaiheessa. 1960-luvun jälkeen levinneitä ja runsastuneita lajeja oli varsinkin mittareissa, mutta ”...päiväperhosia ei ole lainkaan runsastuneissa mutta kahdeksan lajia taantuneissa. Syitä taantumiseen on selvästi kaksi: soiden ojitus ... sekä niittyjen umpeenkasvu ja muuntuminen.” Myönteisessä mielessä kirjoituksessa mainittiin vain kaksi päiväperhosta, neitoperhonen ja karttaperhonen.

Seurantavuosina 1991-2015 Suomesta on ilmoitettu viisi uutta päiväperhosta ja lajeista on tehty yhteensä 133 uutta maakuntahavaintoa. Se on pienessä ja hyvin tunnetussa faunassa paljon. 2000-luvun ensimmäinen vuosikymmen oli edellistä tapahtumarikkaampi, sillä maakuntalöytöjen määrä kaksinkertaistui ja päiväperhoset runsastuivat ainakin viidenneksen. Havaintopäivien määrän kasvu tai muut seurantatekniset syyt eivät selitä muutosta. Sen sijaan ilmasto-olot ovat muuttuneet nopeasti päiväperhosille suotuisammiksi. Seuranta-aineistoon pohjautuvassa artikkelissa Suomen päiväperhosten todettiin levittäytyneen lyhyessä ajassa ja maailmanlaajuisesti ennätysellisen nopeasti kohti pohjoista (Pöyry ym. 2009).

Analyyssissä oli mukana 48 lajia, joiden levinneisyysalueen reuna oli keskimäärin siirtynyt 60 kilometriä pohjoisemmaksi vain vuosikymmenessä. Kolme lajia – pihlajaperhonen, paatsamasinisiipi ja keisariniitti – oli siirtynyt jopa yli 300 km pohjoisemmaksi vuosien 1992-1996 ja 2000-2004 välillä. Vertailujaksojen välillä samat vuotuiset lämpösummat kertyivät kuitenkin jo 200-300 kilometriä aikaisempaa pohjoisempana. Tämän perusteella vain nopeimmin reagoivat perhoslajit olivat pysyneet ilmastonmuutoksessa mukana, kun taas useimmille päiväperhosille vauhti oli liian kova.

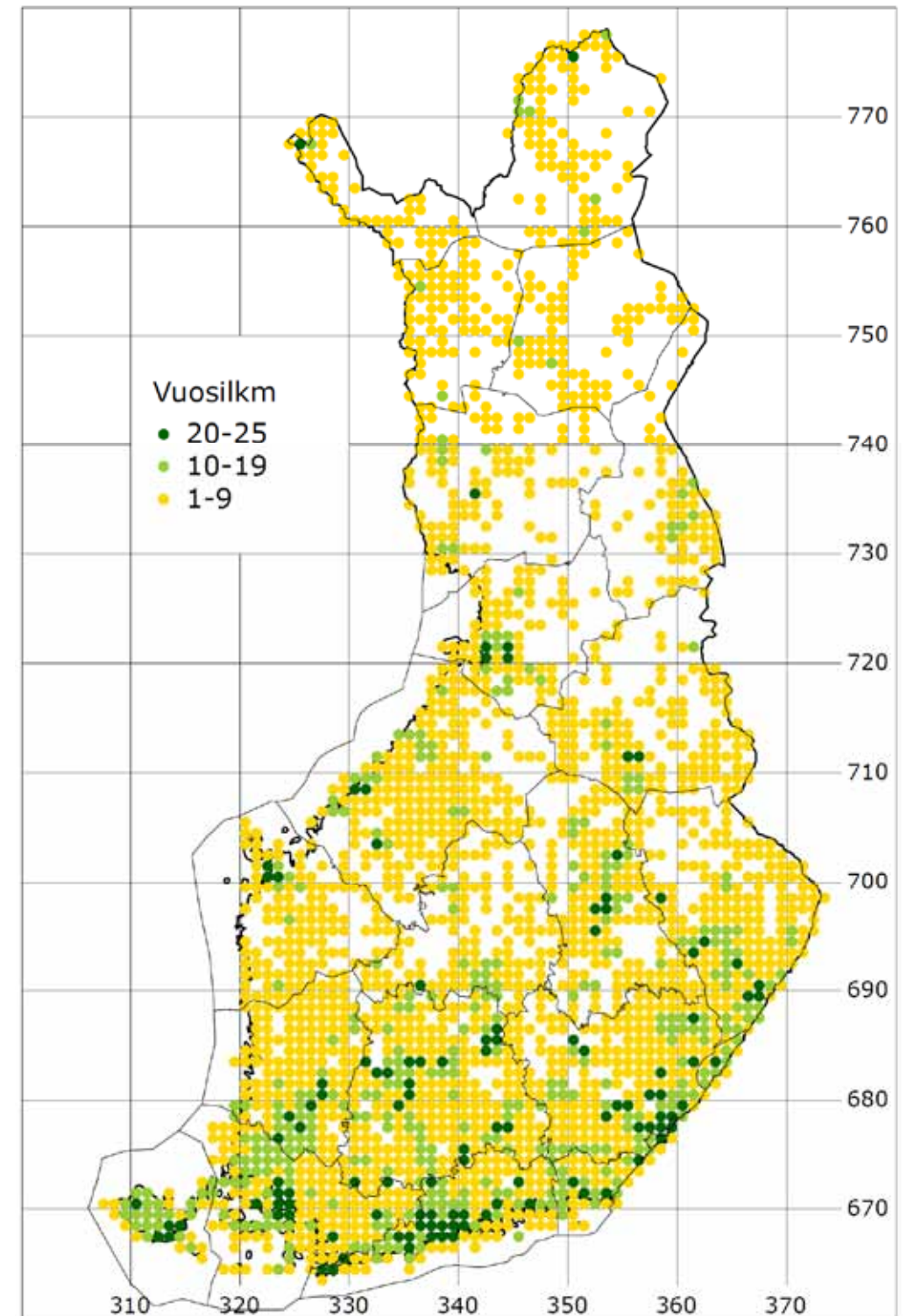
Perhosten lajiominaisuudet selittivät hyvin levinneisyysalueiden muutokset. Voimakkaasti liikkuvat perhoslajit, jotka elävät metsänreunoissa ja käyttävät puuvartisista kasveja ravintonaan toukkavaiheessa, ovat levittäytyneet tehokkaimmin. Sen sijaan niityillä elävät perhoset ovat siirtyneet pohjoista kohti selvästi metsänreunalajeja vähemmän. Lajien suojelun kannalta huolestuttavaa on, että uhanalaisiksi luokitellut perhoset eivät ole siirtyneet lainkaan – ne todellakin näyttäisivät olevan satimessa viimeisissä elinympäristöluokissaan.



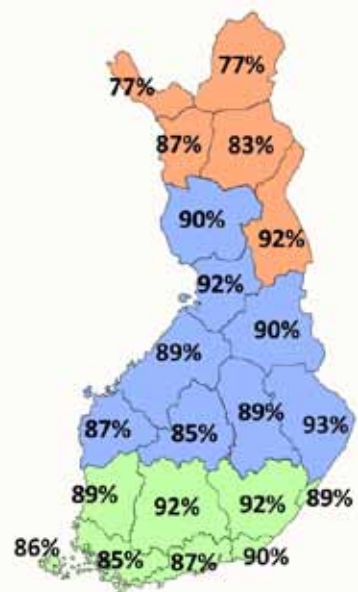
*Paatsamasinisiipi (Celastrina argiolus) kuuluu niihin päiväperhosiin, joille ennusteet lupaavat hyvää lähivuosikymmenille.*

### Maakunnallinen seurantanäkökulma

Päiväperhosseurannassa eliömaakunnat eivät ole tasapuolisesti edustettuna, vaikka havainnot kattavatkin jo yli puolet (61 %) Suomen 3 859 peninkulmaruudusta. Etelä-Suomessa havaintoverkostossa ei ole juuri lainkaan aukkoja, mutta se harvenee ja myös taustalla olevat havaintovuodet vähenevät selvästi etelästä pohjoiseen (kuva 41). Heikoimmin on havainnoitu itäisen Lapin puolella Kuusamossa, Sompion ja Inarin Lapissa. Keskimäärin kahdeksan maakuntien lajistosta, ja varsinkin päiväperhosten ajalliset muutokset Lapin eliömaakunnissa ovat epävarmimmalla pohjalla. Sen sijaan Keski-Suomen ja varsinkin Etelä-Suomen maakuntien vuotuiset havaintomäärät (ruudut, päivät, vuodet) ovat harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta niin suuria, että seuranta kuvaa lajien todellisia esiintymisen muutoksia eikä niinkään havaintoaktiivisuuden vaihtelusta kumpuavia muutoksia.



*Kuva 41. Päiväperhosseurannan 25 vuoden kaikki havaintoruudut havaintovuosien mukaan.*



Kuva 42. Seurantaan ilmoitettujen lajien osuus maakunnassa kaikkina aikoina havaituista lajeista.

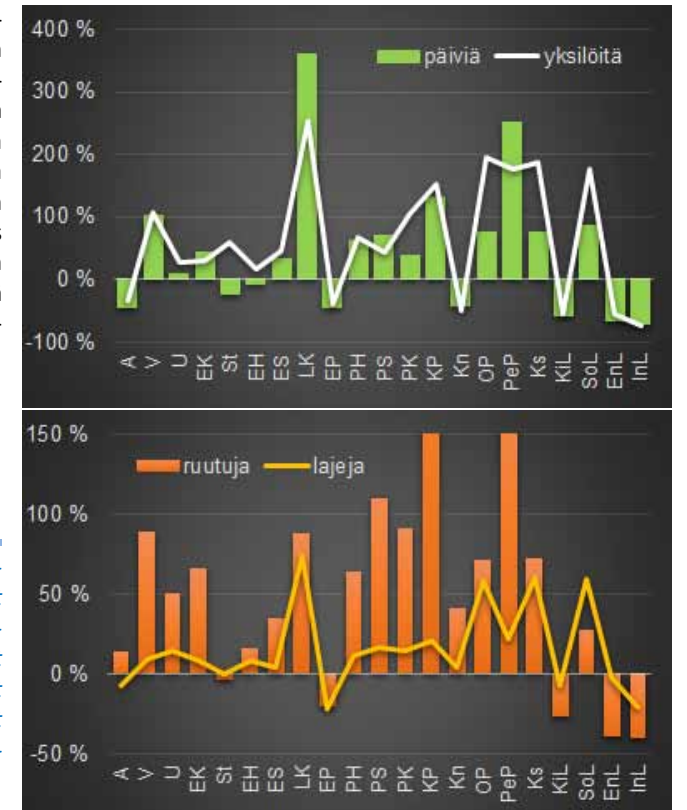
25 vuoden seuranta-aineiston lajistollinen kattavuus ei poikkea merkittävästi Ahvenanmaalta Lappiin (kuva 42). Edellisessä maakuntakatsauksessa (Saarinen 2004) lajeilta puuttui vielä keskimäärin 11 maakuntahavaintoa ja Lapin lajeilta selvästi enemmän (16), mutta nyt keskiarvot ovat jotakuinkin samaa luokkaa (9) koko maassa. Puutteita on edelleen eniten uhanalaisten lajien tiedoissa, jotka tuskin täydentyvät merkittävästi, vaikka seuranta jatkuu.

Havaintopäivien ja -ruutujen määrät ovat kasvaneet seurannan edetessä, erityisen selvästi Keski-Suomen maakunnissa, mutta pohjoisin Suomi on jäänyt muiden tasosta. Näyttää kuitenkin ilmeiseltä, että 2000-luvulla päiväperhosten leviittäytyminen ja runsastuminen on ollut merkittävintä nimenomaan pohjoisimmissa maakunnissa (taulukko 32).

Taulukko 32. Seurantalukujen muutoksia maakunnittain 1990-luvulta 2000-luvulle. Luvut perustuvat vuosikeskiarvojen eroihin (2001-2015 vs. 1991-2000). Väriskaalat liukuvat eniten nousseista (vihreät) eniten laskeneisiin (punaiset). Esimerkiksi Ahvenanmaalla oli enemmän havaintopäiviä 1990-luvulla, mutta enemmän päiväperhosia 2000-luvulla (runsaus = yksilöä/päivä).

	Havainto-ruutuja	Havaintopäiviä	Havaittuja lajeja	Uusien lajien osuus	Yksilöitä yhteensä	Perhosten runsaus
Ahvenanmaa (A)	+14 %	-45 %	-7 %	+5 %	-34 %	+20 %
Varsinais-Suomi (V)	+89 %	+102 %	+9 %	+6 %	+108 %	+3 %
Uusimaa (U)	+51 %	+8 %	+14 %	+7 %	+28 %	+18 %
Etelä-Karjala (EK)	+66 %	+43 %	+8 %	+14 %	+29 %	-10 %
Satakunta (St)	-4 %	-23 %	-1 %	+9 %	+60 %	+107 %
Etelä-Häme (EH)	+16 %	-8 %	+8 %	+9 %	+17 %	+26 %
Etelä-Savo (ES)	+35 %	+33 %	+4 %	+6 %	+45 %	+9 %
Laatokan Karjala (LK)	+88 %	+361 %	+74 %	+17 %	+254 %	-23 %
Etelä-Pohjanmaa (EP)	-20 %	-44 %	-22 %	+6 %	-39 %	+10 %
Pohjois-Häme (PH)	+64 %	+63 %	+11 %	+6 %	+67 %	+3 %
Pohjois-Savo (PS)	+110 %	+70 %	+17 %	+10 %	+42 %	-16 %
Pohjois-Karjala (PK)	+91 %	+39 %	+15 %	+10 %	+105 %	+48 %
Keskipohjanmaa (KP)	+292 %	+131 %	+21 %	+5 %	+154 %	+10 %
Kainuu (Kn)	+41 %	-43 %	+4 %	+7 %	-50 %	-12 %
Oulun Pohjanmaa (OP)	+71 %	+76 %	+58 %	+7 %	+194 %	+67 %
Peräpohjola (PeP)	+187 %	+250 %	+22 %	+17 %	+177 %	-21 %
Kuusamo (Ks)	+72 %	+76 %	+60 %	+22 %	+188 %	+63 %
Kittilän Lappi (KIL)	-27 %	-57 %	-7 %	+11 %	-55 %	+4 %
Sompion Lappi (SoL)	+28 %	+85 %	+59 %	+18 %	+176 %	+49 %
Enontekiön Lappi (EnL)	-39 %	-65 %	-2 %	+9 %	-56 %	+25 %
Inarin Lappi (InL)	-40 %	-70 %	-21 %	+10 %	-72 %	-7 %
<b>Etelä-Suomi</b>	<b>+35 %</b>	<b>+15 %</b>	<b>+9 %</b>	<b>+9 %</b>	<b>+63 %</b>	<b>+14 %</b>
<b>Keski-Suomi</b>	<b>+90 %</b>	<b>+44 %</b>	<b>+13 %</b>	<b>+9 %</b>	<b>+81 %</b>	<b>+10 %</b>
<b>Pohjois-Suomi</b>	<b>-12 %</b>	<b>-31 %</b>	<b>+12 %</b>	<b>+14 %</b>	<b>+36 %</b>	<b>+22 %</b>
<b>KOKO MAA</b>	<b>+46 %</b>	<b>+21 %</b>	<b>+11 %</b>	<b>+12 %</b>	<b>+64 %</b>	<b>+14 %</b>

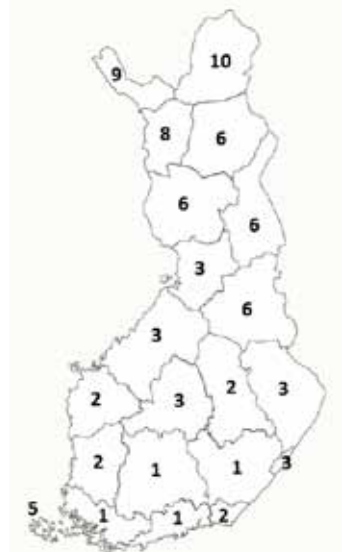
Maakuntatiedot vahvistavat havaintojen eteen tehdyn työn vahvan siteen perhosten määriin. Mitä enemmän havaintopäiviä, sitä enemmän perhosia ja mitä enemmän havaintoruutuja, sitä enemmän lajeja (kuva 43). 2000-luvulla edeltävää vuosikymmentä heikommin havainnoituissa maakunnissa on lähes poikkeuksetta kirjattu myös vähemmän perhosia. Jos ei muuta, tulos ilmentää ainakin yksinkertaisen seurantamethodin toimivuutta!



Kuva 43. Seurantaan ilmoitettujen havaintopäivien ja -ruutujen suhteelliset muutokset 2000-luvulla (vuodet 2001-2015) verrattuna 1990-lukuun (vuodet 1991-2000). Ylemmässä kuvassa ovat eliömaakuntien vastaavat muutokset päiväperhosten yksilömäärissä ja alemmassa kuvassa lajimäärissä.

Edellisessä yhteenvedossa (Saarinen 2004) maakuntatiedot vastasivat jo melko hyvin lajien levinneisyystietoja: 31 päiväperhosta (29 %) oli ilmoitettu kaikista ja 23 lajia (21 %) yhtä lukuun ottamatta kaikista maakunnistaan 12 vuoden aikana. Nyt maakunnallinen näkökulma on tarkentunut entisestään, sillä 42 lajia (36 %) on kirjattu jokaisesta ja 34 lajia (30 %) yhtä vaille jokaisesta tunnetusta maakunnastaan. Seuranta-aineiston alueellisesta edustavuudesta vihjaavat myös uudet maakuntahavainnot. 12 vuoden aineistossa niitä oli vain yhdeksästä lajista ja kuudesta maakunnasta, eniten Laatokan Karjalasta (3) ja Kuusamosta (3). 2000-luku on tuonut havaintoja huomattavasti enemmän – kaikkiaan 49 lajista ja kaikista 21 maakunnasta – mutta Laatokan Karjala ja Kuusamo ovat edelleen kärkimaakunnat 12 lajilla. Uusia maakuntahavaintoja ja myös maalle uusia lajeja lienee odotettavissa tulevinakin seurantavuosina läpi Suomen.

Loppuun voidaan todeta, että valtakunnallisen päiväperhostilaston kärki ('top-ten') syntyy pitkälti eteläisen Suomen vahvimmin havainnoituista maakunnista. Noin 55 % seuranta-aineistosta on peräisin vain neljästä maakunnasta (V, U, EH, ES), joissa runsaimpien joukkoon nousee vain yksi laji valtakunnallisen kärkikymmenikön ulkopuolelta (kuva 44). Ahvenanmaalla ja varsinkin Pohjois-Suomen eliömaakunnissa päiväperhoslajistossa on omaleimaisempaa lounaista, itäistä ja pohjoista ulottuvuutta.



Kuva 44. Maakuntien kymmenen runsaimman päiväperhosen joukossa olevat lajit valtakunnallisen kärkikymmenikön ulkopuolelta.



## Kirjallisuus

- Heliölä J, Kuussaari M, Niininen I. (2010). Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 1999-2008. Suomen ympäristö 2/2010. Suomen ympäristökeskus. 65 s.
- Heliölä J, Kuussaari M, Saarinen K. (2015). Kaksi seurantaa, kahdet tulokset? Baptria 40(2): 46-47.
- Kalliola R. (1973). Suomen kasvimaantiede. WSOY. 308 s.
- Martikainen P, Kouki J. (1999). Laskevien esiintymistaajuuksien ongelma päiväperhosseurannassa – kuinka paljon perhoset ovat taantuneet? Baptria 24: 137-143.
- Marttila O. (1991). Päiväperhosten seuranta alkaa. Baptria 16: 13.
- Marttila O, Saarinen K. (1999). Valtakunnallinen päiväperhosseuranta vastaa: Nyt huolehditaan eteenpäin menosta, tulokset katsotaan 10-vuotiskatsauksessa. Baptria 24: 144-147.
- Marttila O, Saarinen K, Lahti T. (2001). Valtakunnallinen päiväperhosseuranta – Ensimmäisen 10-vuotisjakson (1991-2000) tulokset. Baptria 26: 29-65.
- Marttila O, Haahtela T, Aarnio H, Ojalainen P. (1990). Suomen Päiväperhoset. Kirjayhtymä, Helsinki.
- Mikkola, K. (1996). Ilmasto lämpenee – etelän perhoset leviävät Suomeen. Luonnon tutkija 100(5): 157-168.
- Pöyry J, Luoto M, Heikkinen RK, Kuussaari M, Saarinen K. (2009). Species traits explain recent range shifts of Finnish butterflies. Global Change Biology 15(3): 732-743.
- Rassi P, Alanen A, Kanerva T, Mannerkoski I. (2001). Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi P, Hyvärinen E, Juslén A, Mannerkoski I, toim. (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Saarinen K. (2004). Valtakunnallisen päiväperhosseurannan maakuntatiedot. Baptria 29: 5-11.
- Saarinen K, Jantunen J. (2013). Päiväperhoset matkalla pohjoiseen. Hyönteistarvike Tibiale Oy. 248 s.
- Salmela A. (2016). Kansalaistiede tutkijoiden apuna. Luonnon Tutkija 120(2): 71-72.
- Välimäki P, Männistö K, Kaitila JP. (2011). Katsaus Enontekiön uhanalaisiin tunturiperhoslajeihin ja tunturiperhosseurannan esiintymisaluehavaintoihin vuosina 2008-2011. Baptria 36(3): 70-90.

## Kiitokset

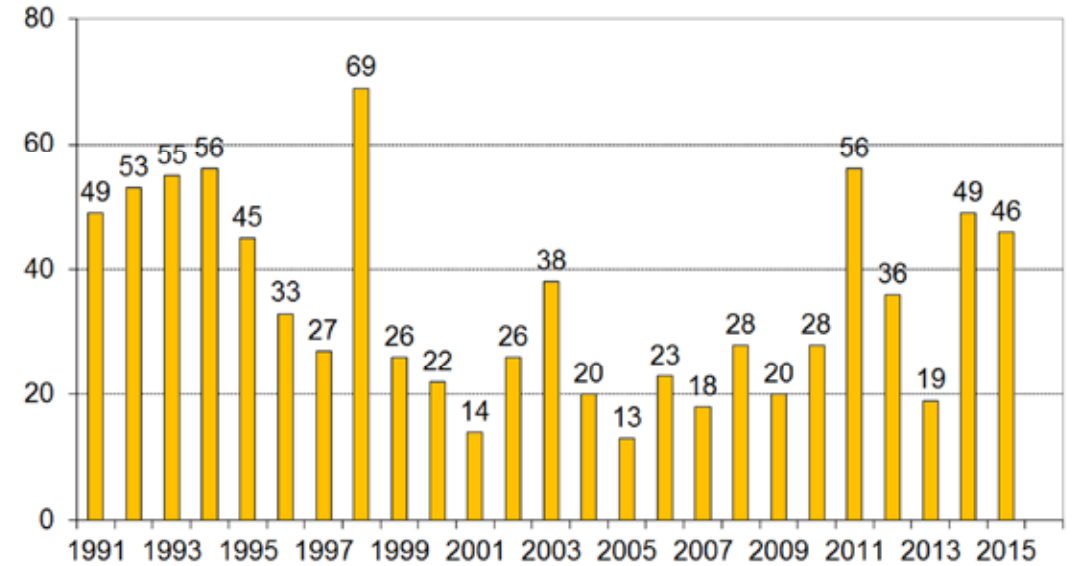
Päiväperhosten seuranta ei olisi mahdollista ilman vapaaehtoisten merkittävää panosta: lämmin kiitos kaikille perhostietojä lähettäneille, erityisesti pitkään mukana olleille seuranta-aktiiveille. Janne Heliölä Suomen ympäristökeskuksesta on vahvistanut seurantaa maatalousympäristön perhosseurantatiedoilla ja Tapani Lahti on vastannut alusta lähtien seurantaohjelmista ja niiden päivityksistä, seurannan verkkosivuista ja karttatulosteista myös tähän yhteenvetoon. Liitteen 2 karttojen laadinnassa avusti instituutissa työelämään tutustunut Ahti Pulli. Ulkoasua elävöittävästä kuvista kiitos lankeaa Juha Jantuselle, Hannu Aarniolle, Tari Haahtelalle ja Pekka Ojalaiselle. Etelä-Karjalan säästöpankkisäätiöltä ja Suomen tietokirjailijoilta saatu tuki on ollut julkaisun kannalta merkittävä.

## Liitteet

**Liite 1.** Seurantaan tietoja antaneet henkilöt vuosina 1991-2015

**Liite 2.** Lajikohtaiset maakuntakartat

Uusia vastaajia päiväperhosseurannassa



**Liite 1. Päiväperhosseurantaan osallistuneet ja havaintovuosien määrät**

Aaltio Jari	10	Alestalo Pekka	23	Fernelius Lars-Erik	18
Aaltio Markus	2	Andersson Jesper	1	Flinck Jari	5
Aalto Ari	13	Andersson Noora	1	Flinck Jenna	4
Aalto Hanna	1	Antikainen Tapio	1	Forss Aulis	1
Aalto Janne	1	Antila Janne	1	Forssell Mia	1
Aalto Jari	1	Anttila Matti	1	Franssila Erkki	1
Aalto Jarmo	4	Auer Antti	1	Glader Christer	15
Aalto Matti	1	Autere Sirkka	2	Glader Johanna	15
Aaltonen Kari	1	Autere Yrjö	4	Graeffe Arne	1
Aaltonen Matti	10	Baarman Leif	1	Haahtela Tari	7
Aaltonen Tero	4	Bagge Juha	1	Haapala Sami	2
Aarnio Hannu	20	Bagge Pauli	16	Haapanen Jari	2
Ahlroth Petri	2	Bagh Peter von	19	Haataja J.	1
Ahola Elisa	1	Björkbom Stefan	1	Haataja Kari	4
Ahola Matti	13	Björklund Jack	1	Haavikko Anja	14
Ahvonon Pertti	2	Bruun Henrik	8	Hagelin Hannu	11
Ainalinpää Eira	1	Bruun Pertti	1	Hakalisto Arja	9
Airisto Jyrki	1	Catani Christian	1	Halkola Jari	7
Aitolehti Milja	12	Colliander Hans	16	Halmetoja Aira	3
Alanen Eeva-Liisa	3	Cygnel Matts	4	Halonen Timo	4
Alanen Erkki	1	De Goede Ron	10	Hamunen Paavo	13
Alanen Liisa	1	Degerstedt Kari	1	Hannonen Sirpa	1
Ala-Opas Pasi	1	Eerikko Riitta	20	Hannuksela Matti	3
Alaranta Sakari	4	Eeronheimo Heikki	2	Happo Mikko	2
Alatalo Jarkko	12	Eeronheimo Juho	1	Hassel Christian	1
Alatalo Liisa	3	Elfving Olli	21	Hautala Harri	1
Alava Seppo	13	Elfving Roope	10	Heikkilä Jukka	2
Alavilo Rauni	6	Eronen Jarmo	20	Heikkilä Tanja	1
Alén Hannu	3	Ervasti Esa	5	Heikkinen Erja	1
Alestalo Olli	25	Eurantto Erkki	1	Heikkinen Jaakko	2
Alestalo Paula	1	Eustacchi Leo	1	Heikkinen Jorma	1

Heikkinen Toivo	2	Hyttinen Erkki	17	Kaila Lauri	7	Koivunen Anja	12	Kuutti Hannu	1	Liljeblad Markku	25
Heikura Mikko	6	Hyttinen Heikki	1	Kainulainen Raija	3	Kokkonen Katri	1	Kylmänen Rauli	1	Lilvanen-Pelkonen Liisa	2
Heino Ella	7	Hyttinen Juha	25	Kaitila Jari	3	Kokkonen Kirsti	4	Kytölä Raimo	14	Lindberg Markus	13
Heino Satu	1	Hyttinen Kaarina	16	Kajalo Ilkka	24	Kolari Juhani	5	Kälviäinen Ville	1	Linden Jari	13
Heinola Kari	1	Hyttinen Petri	1	Kallberg Mia	3	Kolari Pasi	4	Käppi Anu	4	Lindgren Eero	10
Heinola Petri	1	Hytönen Reijo	21	Kallio Erkki	18	Kolari Pentti	1	Kärkäs Juha	18	Lindström Lars	1
Heinonen Laura	1	Hyvärilä Ari	1	Kallioniemi Antti	1	Kolkka Kimmo	1	Könönen Jukka	1	Linja-aho Hannele	11
Heinonen Pentti	18	Hyvärinen Esko	2	Kallosjärvi Arto	2	Komonen Atte	2	Laajo Eero	3	Lintervo Markku	13
Heinonen Raimo	4	Hyvärinen Liisa	9	Kallosjärvi Tapio	9	Konola Riikka	1	Laakso Tuula	3	Lipsanen Veli-Antti	1
Heinström Stig	1	Hyvärinen Seppo	1	Kanerva Jaakko	5	Konttiokari Seppo	25	Laaksonen Pentti	1	Lohko Pentti	18
Heinälehto Kai	1	Häggström Carl-Adam	2	Kankaansivu Juha	19	Koponen Juha	15	Laasonen Erkki	24	Loippo Markku	1
Heinänen Martti	1	Hämälä Tuomas	1	Kantonen Olli	1	Koponen Olli	4	Laasonen Leena	22	Lonka Harry	1
Heinänen Teijo	1	Hämäläinen Matti	1	Kantonen Pauli	6	Koponen Toni	1	Lahti Liisa	1	Lukumies Liisa	2
Heittola Petteri	1	Härkönen Liisa	1	Karhu Ali	17	Koponen Taru	1	Lahtinen Kari	5	Lunden Anne	1
Helander Jaana	6	Härkönen Matti	10	Kari Susanna	1	Korhonen Aaro	2	Lahtinen Olli	22	Luojus Harri	21
Helastie Ilkka	20	Härkönen Sari	1	Karjalahti Raimo	4	Korhonen Juha	24	Laiho Juha	3	Luokkamäki Mikko	2
Helenius Arto	3	Härkönen Taina	1	Karjalainen Raimo	17	Korhonen Juhani	1	Laiho Pasi	1	Luomajoki Mitro	3
Helin Isto	15	Häyrinen Hanna-Kaisa	1	Karjalainen Seppo	1	Korhonen Laura	6	Laine Aarto	1	Luonnonsuojeluliitto	2
Helisalmi Seppo	3	lipponen Matti	14	Karjalainen Timo	1	Korhonen Simo	5	Laine Lasse J.	1	Luostarinen Timo	1
Heliölä Janne	15	Ikonen Jari	1	Karlin Antti	1	Korpela Simo	2	Laitinen Ari	1	Luukkanen Timo	1
Hellberg Nils	1	Ikävalko Jussi	1	Karlin Tuula-Riitta	1	Korsumäki Petri	1	Laitinen Jarmo	8	Luukkonen Lauri	9
Helminen Olavi	12	Ilomäki Tero	1	Karlisson Alice	1	Koskela Tapio Johannes	9	Laitinen Mika	1	Lyytikäinen Mikko	6
Hietaharju Anssi	1	Ilonen Janne	7	Karttunen Markku	2	Koskela Vesa	14	Laiho Timi	1	Lyytikäinen-Saarenmaa Päivi	1
Hietala Jaana	1	Inkeri Helena	2	Karttunen Mika	23	Koskinen Anni	1	Lampila Petri	1	Lääveri-Kentta Merja	4
Hiironen Katja	1	Inkeri Jukka	3	Kastu Merja	24	Koskinen Janne	2	Lapakko Aleks	1	Löfgren Risto	9
Hiltula Outi	1	Itämies Arja	6	Kauhanen Leena	1	Koskinen Pekka	3	Lappalainen Jani	1	Löfgren Seppo	13
Hirvelä Harri	1	Itämies Juhani	8	Kauranen Eero	4	Koskinen Timo	1	Lappalainen Jyrki	1	Madetoja Marita	6
Hirvonen Helena	1	Jaakola Maija	4	Kauranen Juhani	4	Koskinen Toivo	15	Lastula Sari	2	Majakallio Piia	15
Hirvonen Petri	6	Jalava Harri	1	Kauranen Lauri	1	Kosonen Timo	1	Laukkanen Leena	1	Majala Juha	9
Hirvonen Tero	3	Jalava Matti	1	Kehusmaa Petri	1	Kotanen Esa	4	Launio Rafael	5	Makkonen Jari	1
Hoddy Jan	1	Jalonen Lassi	7	Kekki Ari	2	Kotanen Leena	1	Lautamäki Riina	1	Makkonen Jarmo	4
Hohtola Esa	1	Jalonen Marketta	6	Kelo Jorma	21	Kotiaho Janne	1	Lautamäki Terttu	7	Makkonen Timo	1
Holm Rauli	8	Jantunen Juha	24	Kelo Marko	18	Kovalainen Martti	1	Lavikainen Esa	2	Malinen Pekka	25
Holmberg Henry	3	Jarva Leena	17	Keltanen Seppo	25	Kuikka Päivi	1	Lehikoinen Esa	1	Malkavaara Liisa	6
Holmberg Mia	16	Jeskanen Taito	1	Kentta Reijo	4	Kuitunen Karri	7	Lehikoinen Mikko	1	Malkio Harri	15
Holmiluoto Ari	6	Jokela Jari	1	Kero Inkeri	22	Kuivala Juha	7	Lehmusvuo Tero	1	Malmivaara Markus	3
Holmström Jukka	1	Jokinen Pekka	10	Kervinen Marja	1	Kujala Pasi	23	Lehtimäki Markku	1	Manni Riku	3
Honkanen Pekka	9	Jokinen Päivi	1	Keskimäki Janne	1	Kulju Antti	5	Lehtimäki Raimo	1	Manninen Leila	2
Honkanen Veli-Pekka	1	Junnila Anssi	1	Kesseli Reima	1	Kullas Hellevi	1	Lehtinen Anne	1	Marienberg Mauri	13
Honkonen Hannu	1	Junnola Kari	1	Ketola Ulla	2	Kullberg Arno	5	Lehtinen Ari	1	Marienberg Tuija	1
Horneman Risto	15	Jurgens Pasi	10	Kettunen Jukka	9	Kullberg Jaakko	16	Lehtomaa Leena	1	Martikainen Henri	3
Horttanainen Arja	1	Jurvelin Eero	1	Kettunen Marko	1	Kulmala Johanna	1	Lehtonen Ilari	13	Martikainen Mika	2
Horttanainen Veikko	1	Juutilainen Ilmari	24	Kirjavainen Jani	1	Kulmala Kari	22	Lehtonen Lauri	1	Martikainen Petri	4
Hotanen Riitta	6	Järvelä Johanna	1	Kirstilä Tuomas	8	Kulves Håkan	2	Lehtonen Samuli	17	Martikainen Risto	24
Hovi Antti	1	Järvelä Sirpa	1	Kitunen Matti	18	Kumlander Bo-Göran	1	Lehtonen Tero	3	Martiskainen Pertti	3
Huhtanen Jarmo	19	Järvelä Ville	1	Kiuru Eeva	1	Kumpulainen Tomi	8	Leino Jukka-Pekka	1	Marttila Olli	10
Hukkanen Jouni	1	Järvelä Virpi	1	Kivimäki Ilkka	1	Kunttu Panu	8	Leino Kari	4	Marttila Olli (St)	1
Huldén Larry	4	Järvinen Ari	2	Kivivuori Hannu	3	Kuokkanen Matias	3	Leino Sanna	7	Marttila Pekka	6
Huotari Erkki	2	Järvinen Heikki	2	Klaus Pertti	11	Kuoppala Anna-Liisa	2	Leinonen Mauri	6	Marttila Reeta	1
Huotari Päivi	11	Järvinen Miika	6	Klemetti Teemu	21	Kuosmanen Antti	19	Leinonen Reima	20	Mattila Keijo	7
Hurme Anssi	1	Järvinen Orvo	25	Knuutila Toni	1	Kuosmanen Juha	1	Leivo Mauri	2	Meriluoto Annette	1
Hurme Inkeri	2	Järvinen Seppo	1	Knuutila Marko	1	Kuosmanen Mitja	2	Lemström Juha	12	Mertanen Tuija	13
Hurme Tuomo	2	Järvinen Tommi	3	Kohonen Leo	18	Kurimo Mikko	1	Lensu Terhi	4	Miikkulainen Anitta	1
Huttunen Anette	1	Järvinen Tuomo	4	Koivikko Elisabet	14	Kuronen Ilpo	5	Lepistö Vesa	2	Mikkola Karno	1
Huttunen Pauli	7	Jääskeläinen Veli-Pekka	1	Koivikko Matti	25	Kursula Reijo	4	Leppisalo Eila	12	Mikkola Kauri	1
Huhtanen Silja	2	Kaarakainen Arttu	1	Koivisto Harri	2	Kuusinen Katri	1	Leppisalo Leila	1	Mikkola Laura	1
Huusko Jaakko	5	Kaasinen Pirkko	10	Koivisto Matti	1	Kuusisto Seppo	1	Lesonen Tuomas	2	Mikonranta Lauri	1
Huusko Jussi	1	Kahanpää Jere	3	Koivumäki Kaija	9	Kuusaaari Mikko	23	Liikanen Janne	7	Mikonsaari Aarne	2



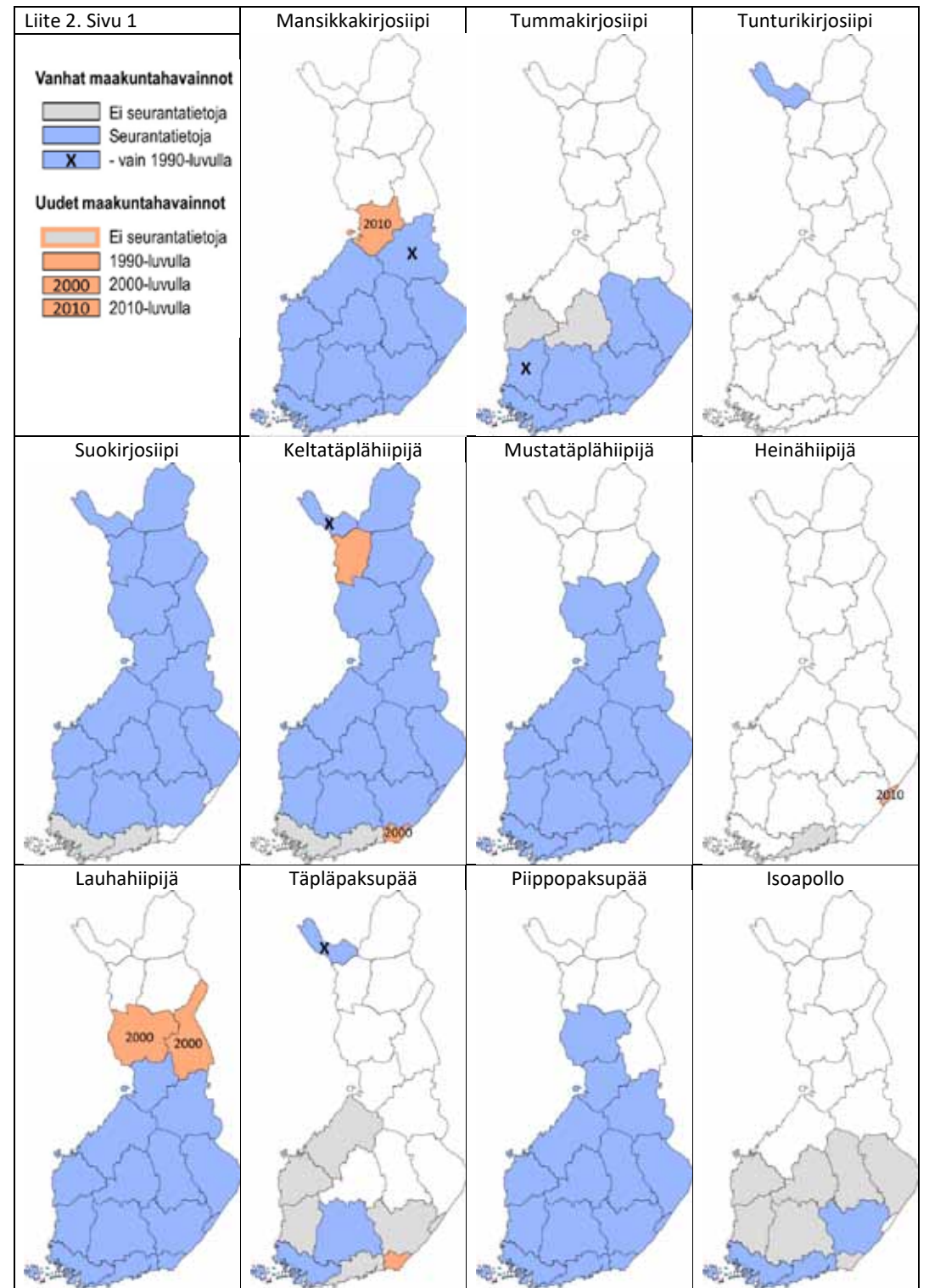
Modig Marjukka	1	Nyström Harry	4	Pohjanmaan Perhoskerho	2	Rikkonen Martti	1	Salminen Pekka	1	Suhonen Pekka	2
Moilanen Atte	1	Nyström Viking	1	Pohjonen Antero	2	Rimpiläinen Juha	1	Salminen Pekka S.	1	Sulkava Jaana	2
Montonen Marja	3	Nytorp Tomi	1	Porkka Pekka	4	Rinne Kalervo	1	Salminen Timo	6	Sulkava Pekka	5
Montonen Sinikka	1	Näppä Annikki	21	Possen Boy	1	Rinta-Keturi Jani	2	Salo Päivi	1	Sulkava Pertti	21
Muinonen Arto	4	Ojalainen Pekka	24	Pousi Seppo	1	Rinta-Keturi Jouni	5	Salo Veikko	5	Sulkava Raija	10
Multasuo Sami	2	Okkonen Harri	11	Poutanen Juho	1	Rintala Teemu	4	Salokannel Juha	5	Sulkava Reijo	10
Murtosaari Jussi	3	Oksanen Matti	7	Poutanen Pekka	2	Ripattila Olli	1	Salonen Jari	4	Sulkava Risto	21
Mustonen Harri	5	Ollikainen Mikko	1	Poutanen Terho	19	Ristniemi Kurt	1	Salonkoski Sami	12	Sundberg Ville	1
Mutanen Anttoni	7	Ollila Aarne	4	Pulkkinen Matti	1	Ritvanen Markku	1	Saloriutta Teemu	1	Sundell Pekka	2
Mutanen Marko	14	Ollila Juho	3	Pulli Ahti	2	Roininen Heikki	1	Salovaara Kari	1	Sundström Joni	1
Mutanen Nestori	8	Ollila Jukka	9	Pulli Timo	21	Roinisalo Harri	2	Santala Jukka	1	Suojanen Pekka	1
Mutanen Teppo	10	Ollila Matti	3	Pulliainen Auli	1	Rokkanen Terhi	7	Sappinen Juhani	25	Suojanen Tapani	8
Mutanen Tomi	6	Oranen Hannu	3	Punnonen Pekka	1	Romakkaniemi Risto	1	Saralehto Jusa	5	Suoknuuti Markku	5
Mutikainen Hannu	3	Oranen Pirjo	1	Puranen Jari	3	Ronkainen Jouni	10	Sarvanne Hannu	5	Suomalainen Harri	1
Muukkonen Harri	1	Ormio Hannu	15	Puranen Marko	1	Rossi Kim	2	Savikko Raija	18	Suominen Ari	2
Myllynen Mikko	1	Outinen Leena	1	Putkuri Eija	2	Roth Jari	3	Savikko Riitta	19	Suominen Katri	2
Myntti Tarmo	1	Paajanen Jarno	7	Pyhtilä Eeva	20	Rundgren Eerikki	2	Savolainen Ari	1	Suonpää Susanna	3
Mynttinen Tomi	1	Paajanen Mikko	7	Pynnönen Petro	1	Ruohomäki Kai	24	Savolainen Markku	7	Supponen Antti	1
Mäcklin Juho	2	Paarma Mia	1	Pyyhtiä Jouni	1	Ruohomäki Suvi-Heini	7	Savolainen Marko	4	Suurnäkki Tamara	1
Mäkelä Samu	13	Paavilainen Anja	16	Pyykkönen Tuula	12	Ruokonen Roope	1	Savolainen Pekka	24	SYKE	17
Mäkelä Seppo	1	Paavilainen Pekka	16	Päivärinta Harri	1	Ruokonen Toni	2	Savolainen Pia	2	Sällinen Jukka	2
Mäkelä Tiina	4	Pajari Mika	15	Pöllänen Mikko	1	Rutanan Kaarina	2	Schakir Ilhan	17	Söderman Guy	1
Mäkinen Erik	1	Pajkovic Mila	1	Pöykkö Heikki	2	Ruuska Risto	1	Selin Mika	2	Taarna Terho	1
Mäkinen Jussi	12	Pajukangas Kai	4	Pöyry Iiris	2	Rytteri Aate	2	Selänne Matti	1	Tabell Heikki	3
Mäkinen Merja	6	Pajunen Tarja	1	Pöyry Iisa	1	Rytteri Susu	4	Seppälä Keijo	5	Tahvanainen Kari	25
Mäkinen Timo	1	Pajusto Mervi	1	Pöyry Ilona	5	Räsänen Rauni	1	Seppälä Kimmo	5	Taivainen Jari	2
Mäkinen Tomi	6	Palén Jani	2	Pöyry Juha	23	Räsänen Eino	1	Seppänen Anssi	1	Takanen Harri	1
Mälkiä Jari	4	Partanen Pekka	12	Qvist Lauri	7	Rönkkö Hannu	2	Seppänen Paavo	1	Taka-Prami Eilo	1
Männistö Kalle	7	Pasonen Kaija	1	Raesalmi Minna	2	Rönkkö Sami	1	Seuranen Ilkka	17	Tammaru Toomas	3
Männistö Saku	2	Patrikainen Jari	11	Rahikka Kari	1	Röntynen Joel	1	Seuranen Katri	4	Tamminen Jami	1
Mäntylä Kalevi	7	Patrikainen Jarmo	20	Rahko Mika	7	Saarela Markku	2	Sievänen Marko	3	Tanskanen Ilona	1
Mäntylä Pentti	1	Patrikainen Jasmin	1	Rainio Janne	1	Saarenmaa Hannu	1	Sihvonen Harri	16	Tanskanen Johanna	1
Mätinki Reijo	2	Patrikainen Joonas	2	Raitio Ulla	1	Saari Pauli	1	Sihvonen Pasi	8	Tarnanen Lisse	1
Neiro Jakke	1	Patrikainen Saila	3	Rajanen Jouni	1	Saarinen Anja	1	Siivonen Kimmo	1	Tarvaskari Niina	1
Neumann Antje	2	Paukkunen Juho	24	Rannikko Petri	1	Saarinen Anu	8	Silverberg Hans	2	Telenius Päivikki	19
Nevanlinna Risto	1	Pelkonen Mika	19	Ranta Mikael	1	Saarinen Henna	1	Sillanpää Mika	3	Telkkä Marko	1
Niemelä Marianne	1	Pelletier Gun	15	Rantala Markus	3	Saarinen Ilona	1	Simula Jukka	1	Telvi Pekka	1
Nieminen Ari	5	Pelli Juuso	3	Rantanen Jere	1	Saarinen Jarkko	1	Sintonen Pekka	1	Tengvall Teija	6
Nieminen Erkki	1	Peltonen Eero	17	Rantanen Jouko	2	Saarinen Jaro	3	Sipinen Elma	2	Tenhunen Jouko	1
Nieminen Jarmo	3	Peltonen Elina	17	Rantanen Kaija	1	Saarinen Kaapo	5	Sippola Jani	1	Terho Ahti	1
Nieminen Marko	2	Peltonen Osmo	15	Rantanen Markku	2	Saarinen Kimmo	25	Sippola Leo	1	Teräs Anssi	7
Niemivirta Hanna	1	Pennanen Jorma	1	Rasmus Ilari	4	Saarinen Marko J.	8	Sirkkiä Jouko	2	Thuren Esko	1
Niemivirta Tarja	4	Penttilä Kari	17	Rata Ilkka	1	Saarinen Marko	3	Sironen Jussi	3	Tiensuu Sampo	5
Niittykoski Minna	11	Peräkorpi Ilpo	1	Rata-Romakkaniemi Päivi	2	Saarinen Matias	1	Sironen Tiia	1	Tietäväinen Erkki	1
Niska-Virta Johannes	1	Perälä Petri	3	Ratinen Markku	1	Saarinen Petri	1	Sivula Ritva	1	Tiilikainen Kimmo	1
Nissi Olli	6	Pesola Antti	1	Raunio Anneli	21	Saarinen Sonja	1	Sjönberg Tuomo	3	Tikkala Tapani	1
Nisula Sami	1	Peuranen Seppo	2	Raunio Emilia	1	Saaristo Michael	1	Soikkars Börje	10	Toikka Ari	22
Nivämäki Jorma	18	Pietiläinen Heikki	12	Rautavaara Arno	1	Saarnio Sanna	4	Soikkeli Elissa	1	Toiskallio Totti	3
Noponen Esa	1	Pietiläinen Mikko	12	Rautio Jari	1	Saikko Pekka	1	Soini Antti	1	Toivanen Jukka	1
Nordell Kaj	1	Piipponen Markku	5	Reiman Saara	2	Salenius Aimo	2	Soini Tuomo	4	Tormas Janne	1
Norrdahl Kai	8	Piira Teppo	1	Reinikainen Sami	4	Salin Tomi	10	Sojamo Antti	1	Tossavainen Ari	1
Norrdahl Niko	1	Piirainen Anne	5	Repo Merja	1	Sallinen Leena	2	Sojamo Esa	12	Tuhkanen Juho-Antti	1
Norrdahl Nora	5	Piirainen Markus	12	Repo Seppo	3	Sallinen Maarit	1	Soppi Petri	7	Tuohimaa Jouni	1
Nukarinen Mauri	10	Piirainen Tero	6	Reunanen Eero	1	Sallinen Tatu	15	Sormunen Juha	18	Tuokila Sanna	1
Nummela Juhani	7	Pirhonen Anna-Liisa	1	Reunanen Karoliina	2	Salmela Jukka	3	SPS	15	Tuomiranta Ritva	1
Nupponen Pertti	23	Pirnes Tuula	1	Riikonen Martti	2	Salmi Jukka	1	Store Simon	1	Tuoreniemi Sirkka	15
Nurkka Timo	8	Plester Leigh	14	Riipinen Matti	1	Salminen Jari	1	Strandberg Krister	1	Tuovinen Anne	1
Nurminen Pentti	1	Pohjalainen Seija	5	Rikkonen Ari-Pekka	6	Salminen Jere	4	Styrman Reino	24	Tuovinen Eero	2

Tuovinen Eila	6
Tuovinen Matti	1
Tuovinen Olavi	5
Turja Eija	16
Turja Sauli	18
Turkulainen Soile	1
Turtola Matti	2
Turunen Harri	3
Turunen Risto	1
Tyllinen Juha	10
Tyynelä-Vilhunen Hannele	1
Tähtinen Marko	9
Uravirta Juhani	5
Uski Jouni	6
Uusimäki Ari	11
Uusipaavalniemi Pertti	10
Vaalivirta Sirkka-Liisa	20
Wahlberg Niklas	7
Vakkala Kosti	4
Valanti Mirva	7
Valkonen Kristiina	1
Valkonen Matti	1
Valkonen Timo	3
Vallunen Albert	4
Valo Risto	1
Valta Olavi	11
Valtonen Anu	9
Vanhanen Hannu	25
Vanhapelto Matti	1
Vantanen Pekka	11
Vapaavuori Ahti	1
Varesvuo Markus	3
Varonen Kari	22
Vastamäki Jani	1
Vastiala Matti	1
Venetvaara Jari	2
Vertanen Ilkka	1
Westerlund Ernst	1
Wettenhovi Jorma	11
Wettenhovi Kalle	1
Wettenhovi Lauri	2
Wettenhovi Sigurd	2
Vienonen Santeri	1
Viirla Antero	15
Viitanen Esko	25
Viitanen Lauri	1
Viitanen Timo	3
Viitasaari Niko	1
Wikman Marcus	1
Wikström Aila	1
Winqvist Kaj	10
Virkkala Raimo	1
Virta Pertti	1
Virtanen Olli	6
Vitikainen Pentti	3
Vitikainen Tiina	4
Wolf Oiva	1
Voutilainen Esa	1

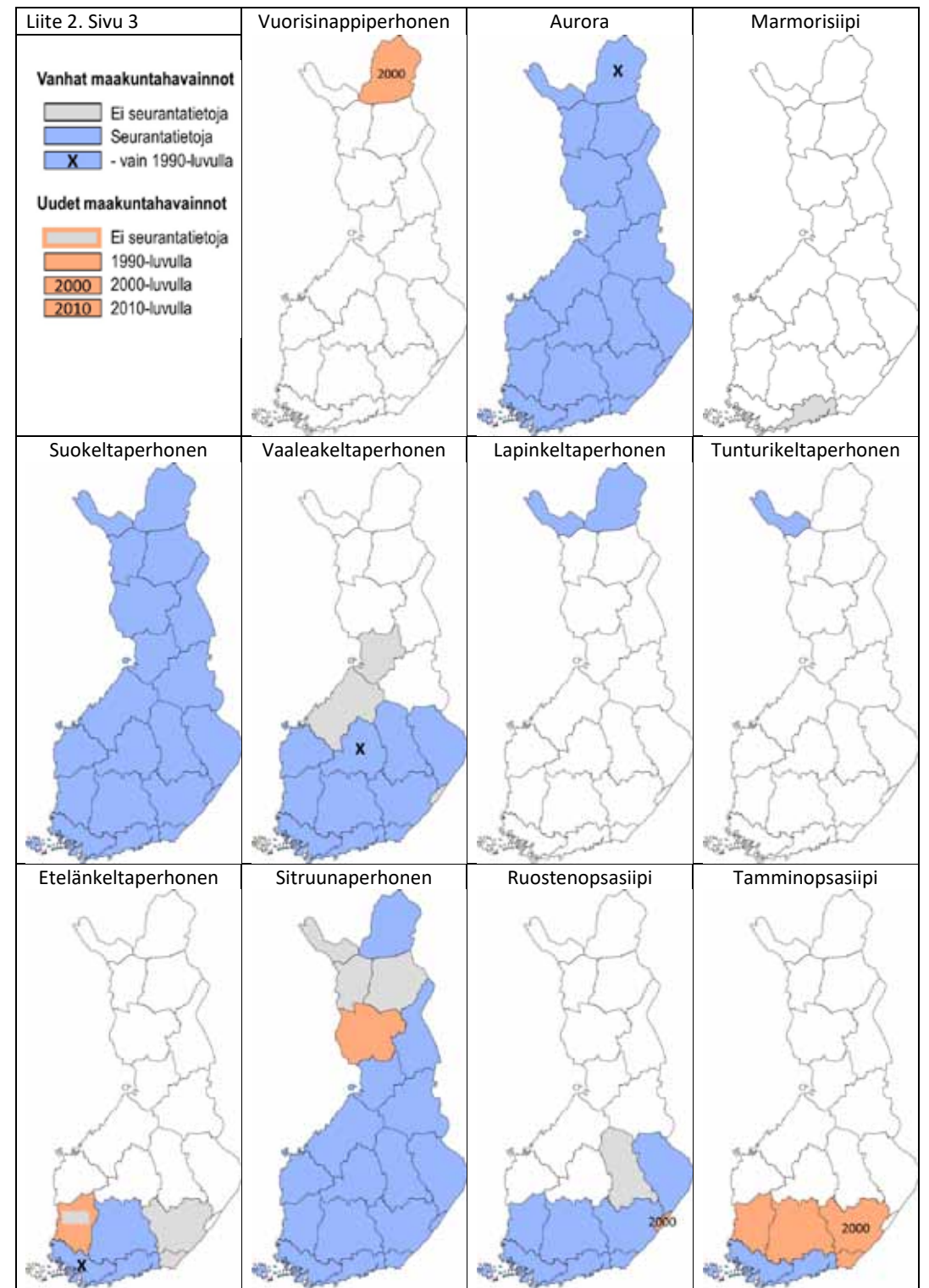
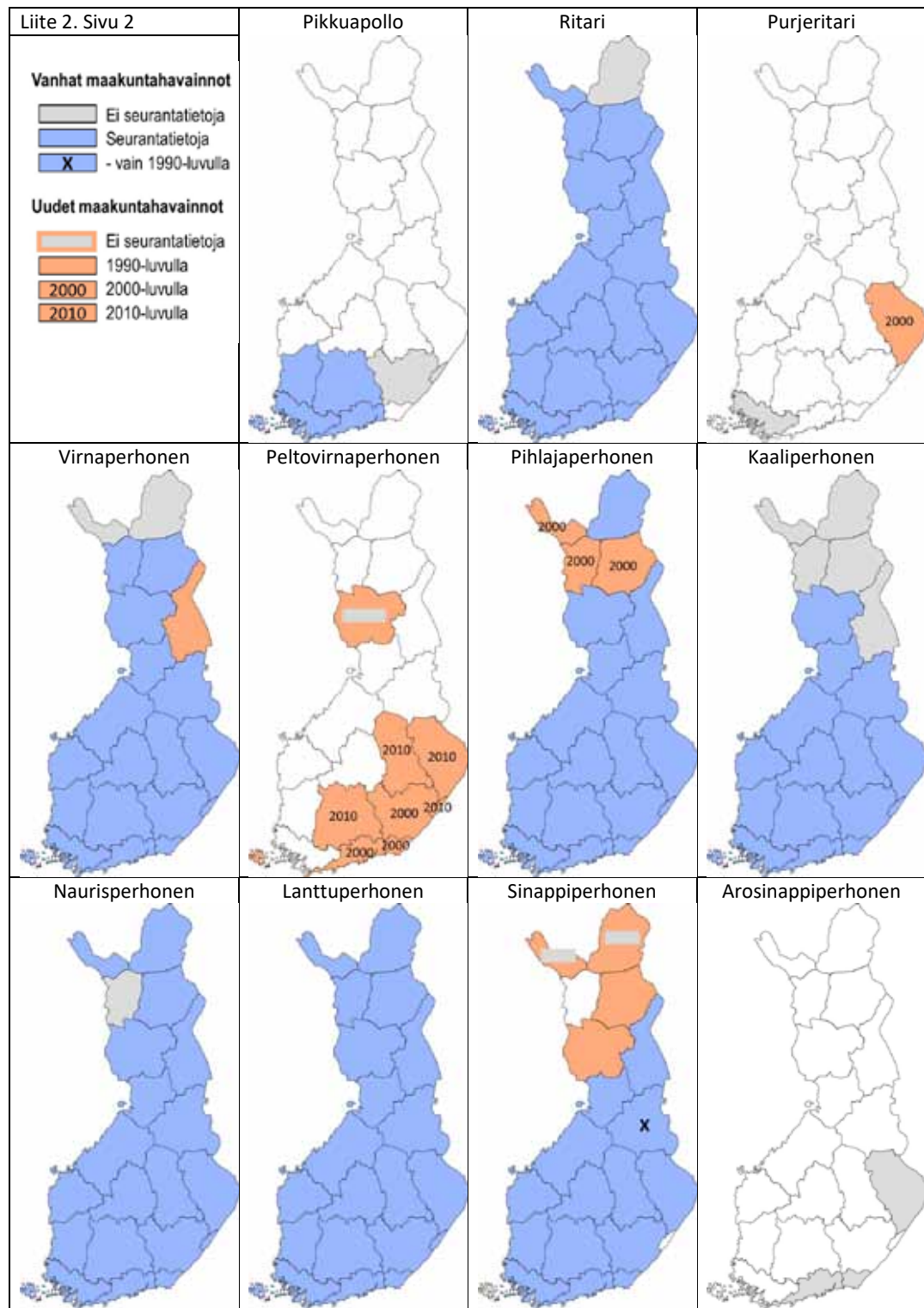
Vuokko Seppo	4
Vuola Miika	1
Vuorenpää Tiina	1
Vuori Anna	3
Vuori Maria	1
Vuorinen Arto	9
Vuorinen Asko	1
Vuorinen Esko	1
Vuorinen Heikki	7
Vuorinen Siiri	4
Vuorinen Tupu	12
Vuorio Ari	1
Vuoristo Ilkka	3
Väinämö Johanna	2
Väisänen Petri	3
Välimäki Panu	1
Väyrynen Anita	1
Ylikangas Esa	2
Yli-Saari Reima	4
Åberg Patrik	1
Äyräs Pirkko	16
Ödner Olli	7
Öhman Ossi	23
Östman Magnus	7

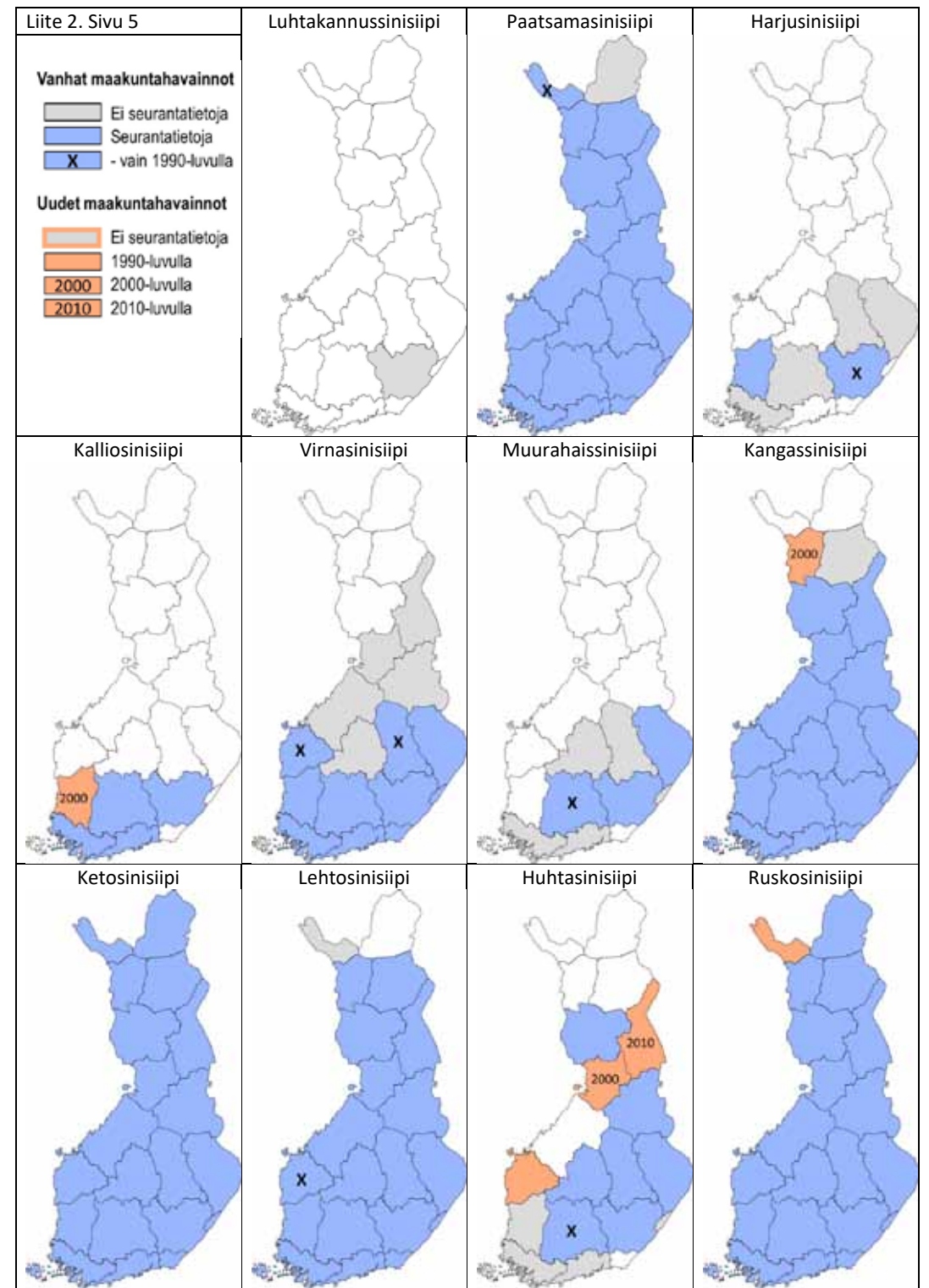
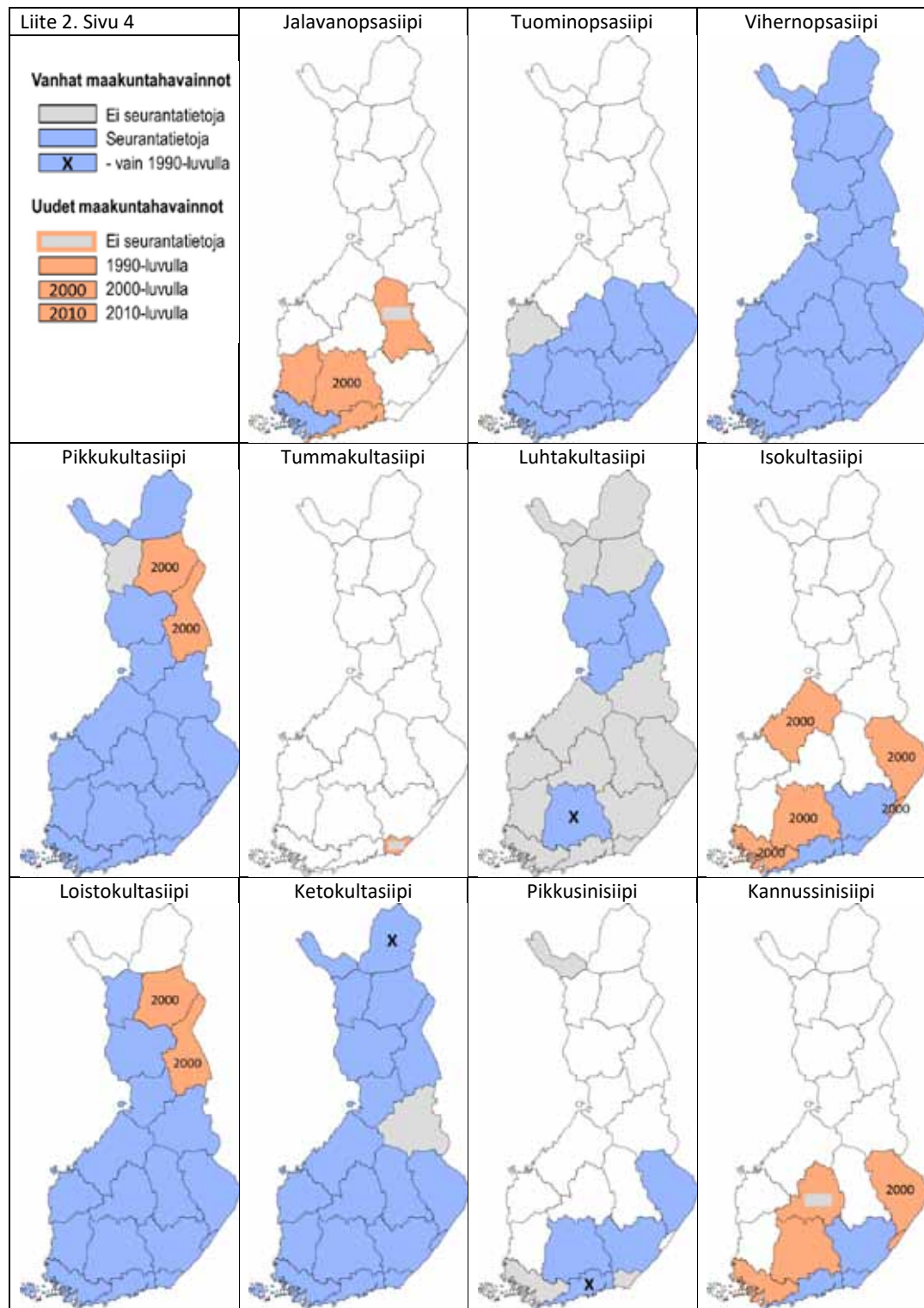
*Seurannan perhostilaston alkua, kun neljä Etelä-Suomen vahvimmin havainnoitua eliömaakuntaa (V, U, EH, ES) poistetaan luvuista. Yhtä lukuun ottamatta samat lajit ovat edelleen 20 runsaimman joukossa. Toinen sarake kertoo, kuinka lajin sijoitus muuttuu (+ nousee, - laskee) 'virallisesta' koko maan tilastosta (viimeinen sarake).*

1.	+1	lanttuperhonen	230 703	2.
2.	-1	tesmaperhonen	228 333	1.
3.	+2	kangasperhonen	182 010	5.
4.	0	nokkosperhonen	160 019	4.
5.	-2	sitruunaperhonen	137 142	3.
6.	+1	neitoperhonen	105 341	7.
7.	+1	metsänokiperhonen	89 053	8.
8.	+3	loistokultasiipi	84 361	11.
9.	-3	lauhahiipijä	81 711	6.
10.	-1	kangassinisiipi	66 696	9.
11.	-1	angervohopeatäplä	64 768	10.
12.	0	niittyhopeatäplä	63 935	12.
13.	+5	pihlajaperhonen	47 631	18.
14.	+1	liuskerperhonen	45 948	15.
15.	+2	pursuhopeatäplä	41 582	17.
16.	+5	ketosinisiipi	39 222	21.
17.	-3	piippopaksupää	38 117	14.
18.	+2	suruvaippa	36 112	20.
19.	-3	tummapapurikko	34 994	16.
20.	-7	amiraali	32 179	13.

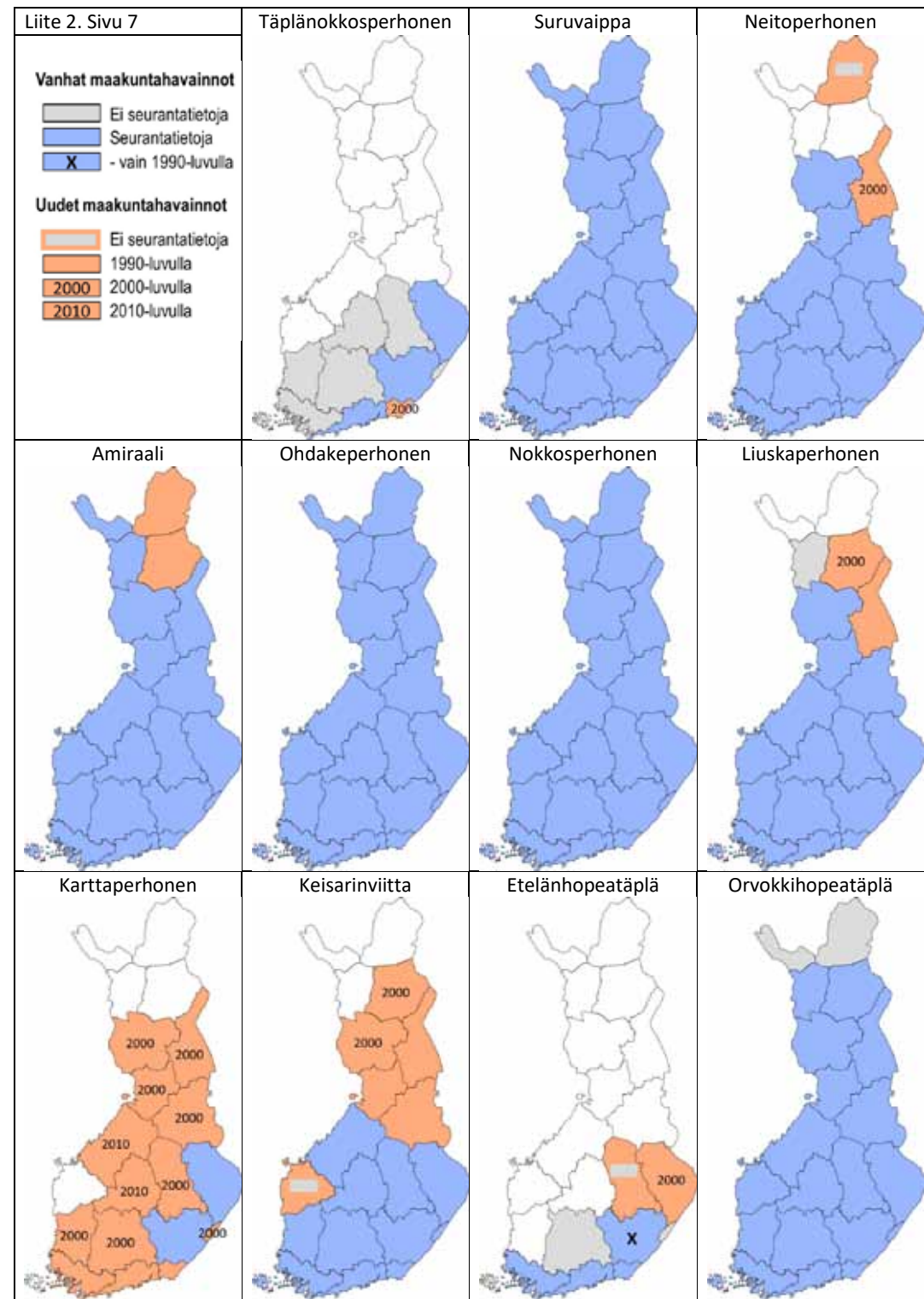
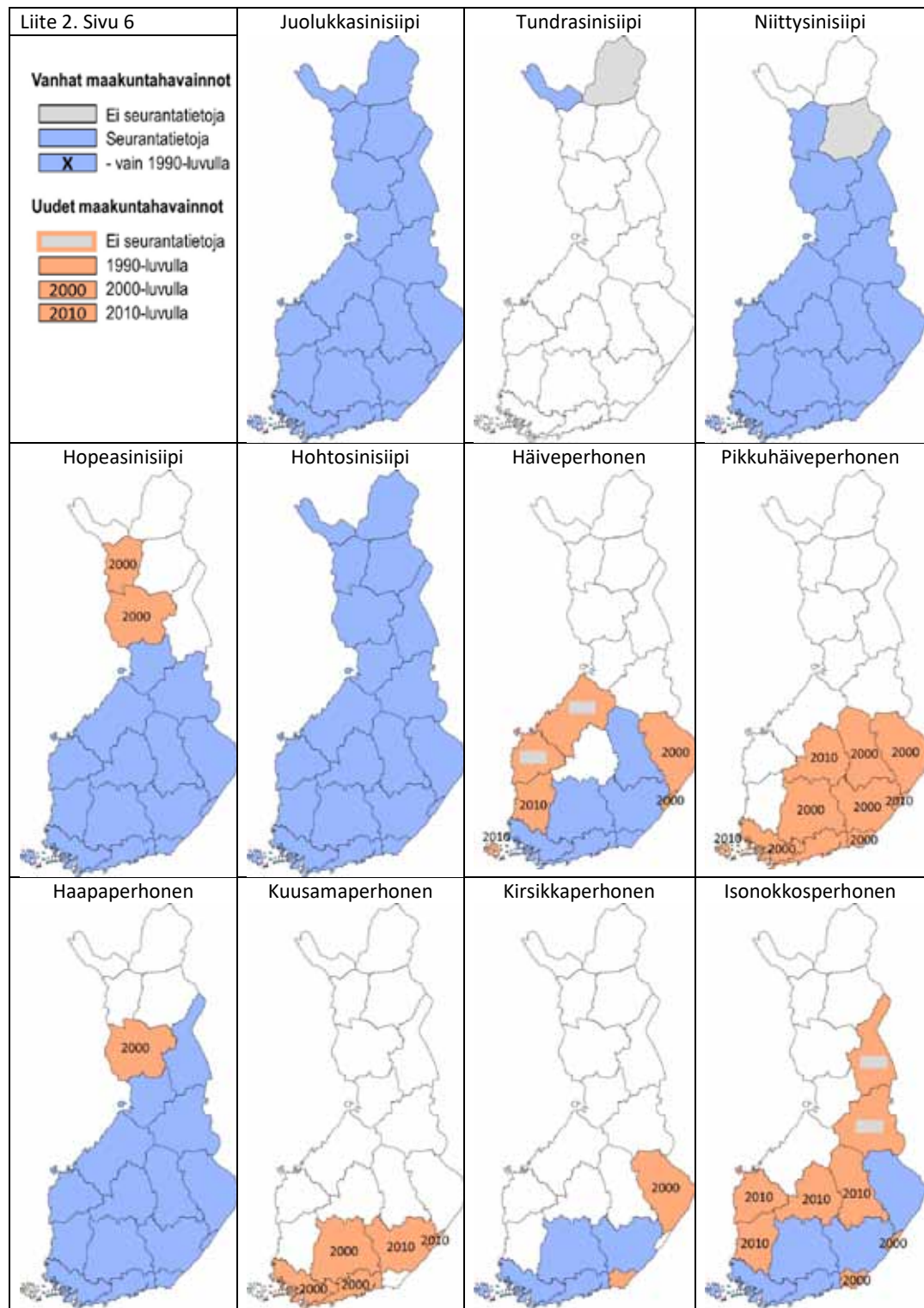


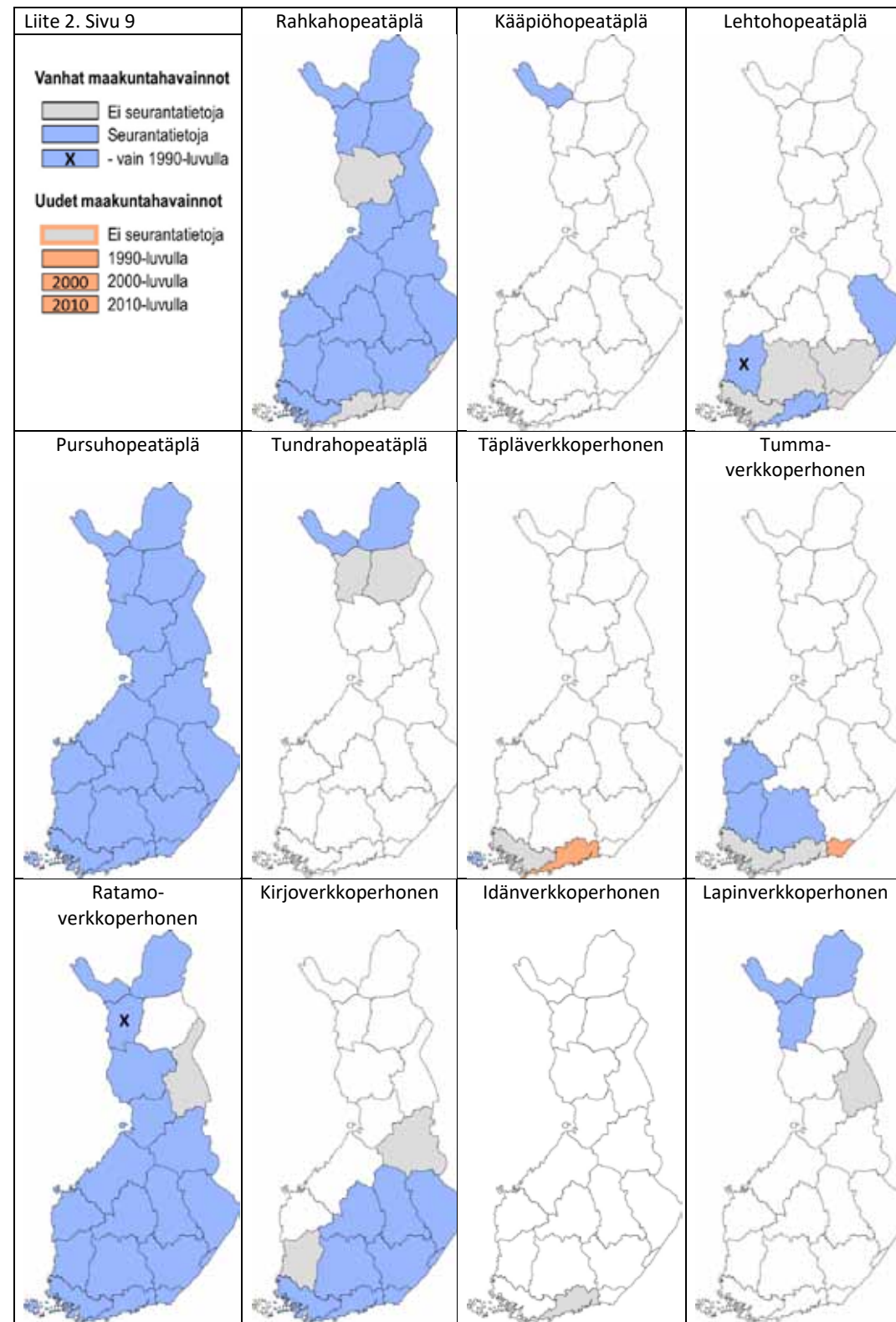
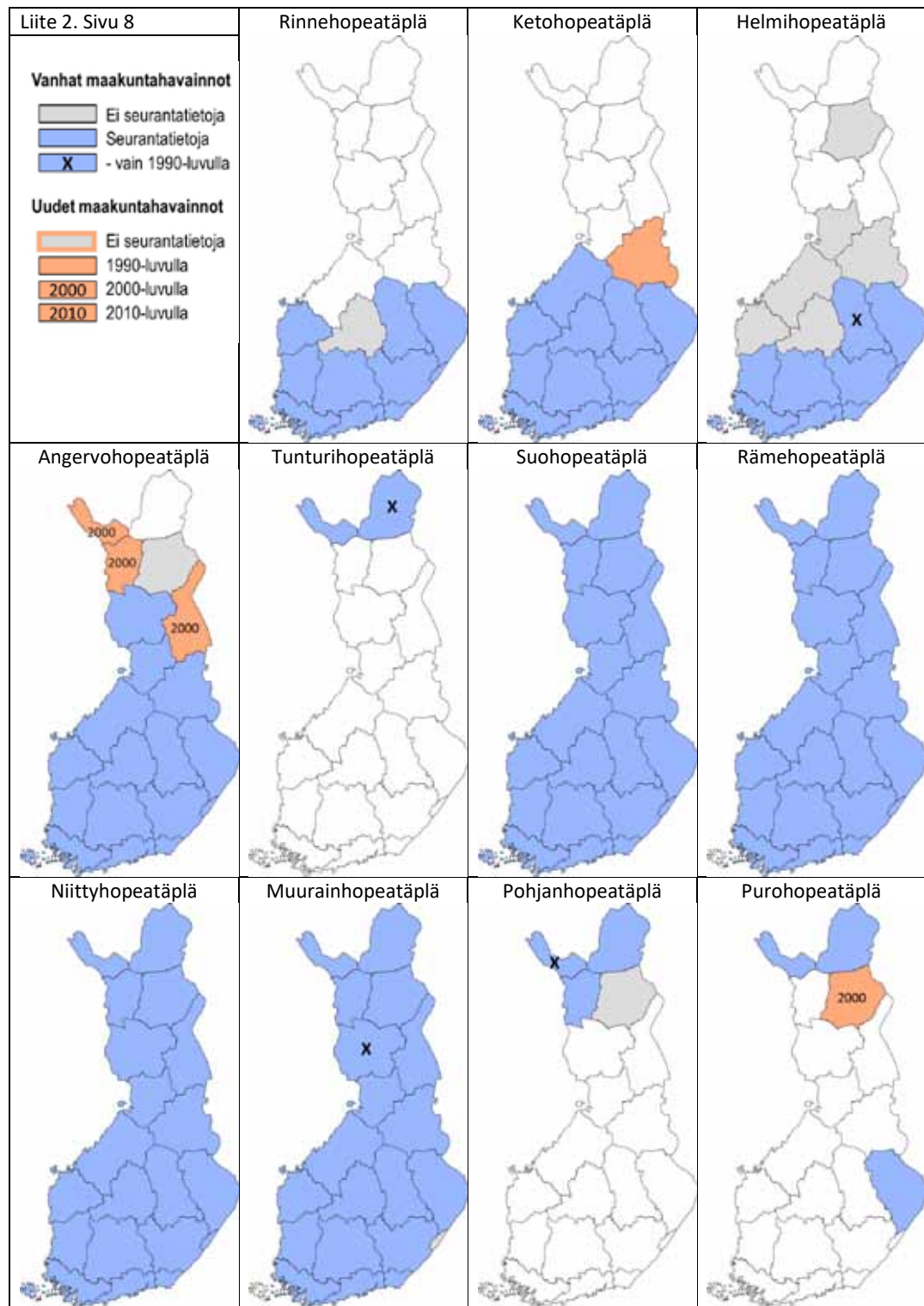




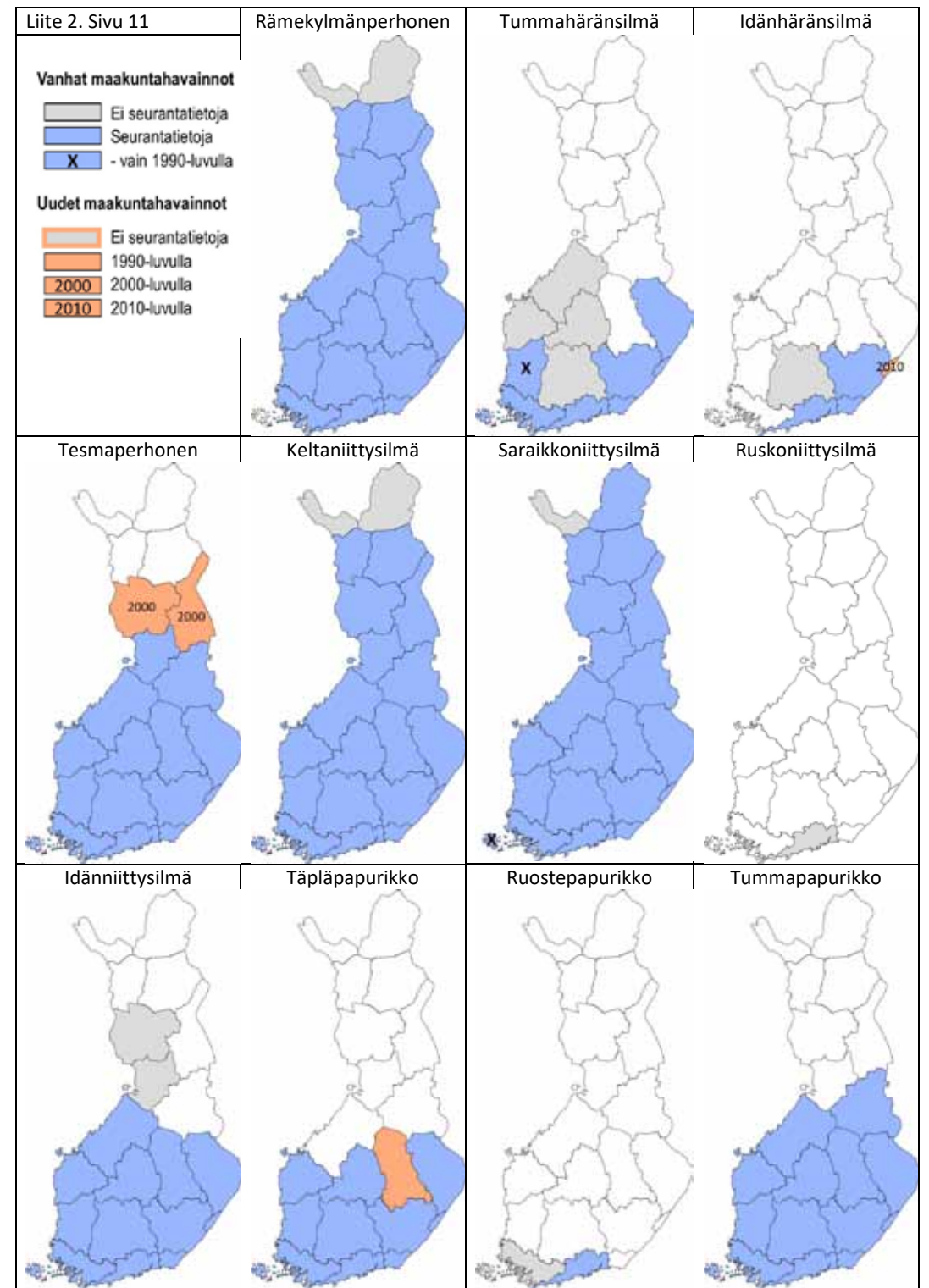
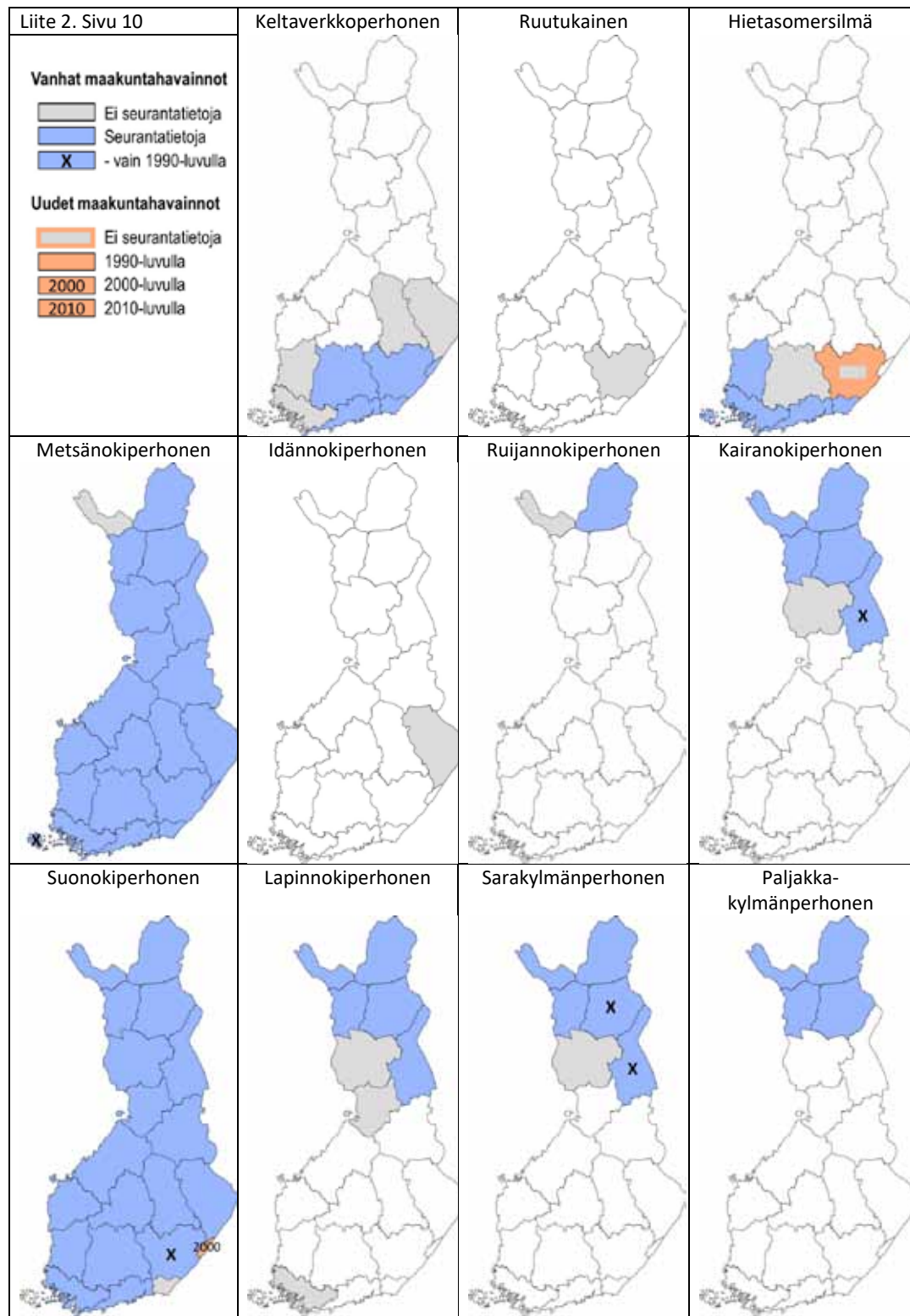


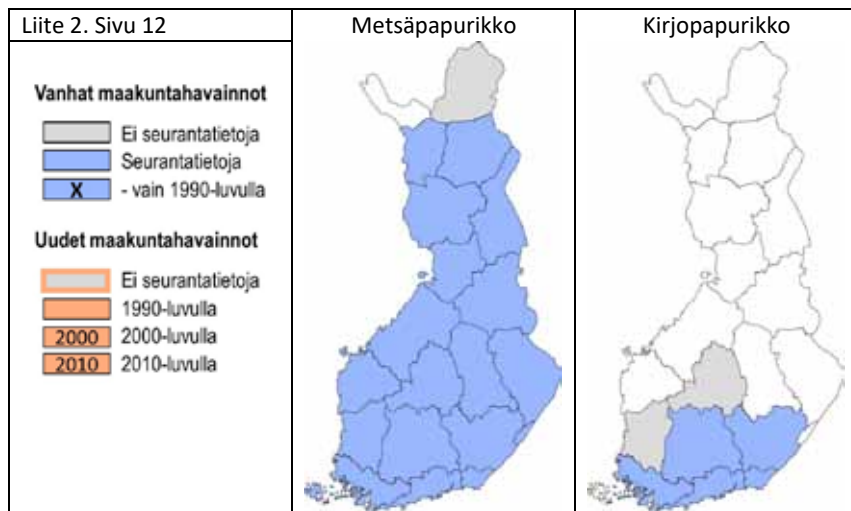












Täpläpaperikko (*Pararge aegeria*)



Suomen luonnonhistorialliset maakunnat (eliömaakunnat) poikkeavat nykyisistä hallinnollisista maakunnista. Kartalle merkityt paikkakunnat auttavat hahmottamaan eliömaakuntien rajoja.



# AHVENANMAALTA LAPPIIN

## PÄIVÄPERHOSET SUOMEN 21 ELIÖMAAKUNNASSA

Valtakunnallinen päiväperhosseuranta (NAFI) on kaikille avoin luonnonseuranta, johon 25 vuoden aikana on saatu tietoja lähes 900 henkilöltä. Perhosruudut kattavat jo yli puolet Suomen pinta-alasta.

Kirja esittelee 115 lajin ja yli viiden miljoonan päiväperhosen tiedot eliömaakunnittain Ahvenanmaalta Lappiin. Lajiston alueellisia ominaispiirteitä muovaavat ilmasto ja muut tekijät, jotka vaihtelevat Suomen eri osissa. Mitkä ovat maakuntien runsaimmat päiväperhoset, missä ovat Suomen parhaimmat perhospaikat ja mitä uusia lajeja 21 eliömaakunnassa on havaittu?

Seurannan aikana lähes joka toinen päiväperhonen on levinnyt ainakin yhteen uuteen maakuntaan. Karttaperhoselle niitä ehti kertyä peräti 13. Kaikkiaan 133 uutta havaintoa eivät painotu tarkemmin havainnoituun Etelä-Suomeen, vaan jakautuvat tasaisesti ja hieman jopa pohjoiseen painottuen. Suhteellisesti eniten päiväperhosten lajimäärä on noussut Kuusamossa ja Sompion Lapissa.