

# Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2010 tulokset

Janne Heliölä, Mikko Kuussaari & Iris Niininen  
Suomen ympäristökeskus

## Results of the butterfly monitoring scheme in Finnish agricultural landscapes for the year 2010

Butterflies have been monitored in Finland with transect counts since 1999. In 2010, a total of 77 863 butterflies from 72 species were recorded from 54 transects (Table 1, Fig. 1). In addition to these, 3 785 butterflies belonging to 47 species were recorded on 8 professionally counted "Mytvas"-transects. Numbers of observed species varied between 14 and 51 among the weekly counted transects with an average of 32.7 species per transect. The annual indices were calculated for 51 species using the TRIM software.

The summer of 2010 was quite favourable for butterflies. July and early August were exceptionally warm and sunny, resulting in high numbers of most butterfly species. Total numbers of butterflies were on average 18% higher than in 2009. Densities of 38 butterfly species (75%) were higher than in 2009, and six species reached their highest abundance since 1999 (e.g. *Papilio machaon*, *Callophrys rubi*, *Lycaena hippothoe*). However, abundance of 19 species (37%) was below their 10-year average, and three species sank to their lowest recorded level (*Pyrgus malvae*, *Limenitis populi*, *Pararge aegeria*). *Pieris napi* and *Plebeius icarus* had an exceptionally numerous second generation, and summer brood individuals were also recorded from several other species.

Other day-active Macrolepidopteran species were recorded thoroughly on 22 amateur-counted and 8 "Mytvas"-transects. A total of 13 954 individuals and 175 species were observed (Table 1). The total number of moths increased by 19% from 2009. Table 3 presents five common moth species with either a strong increase or decrease (the latter five species) in 2010.

---

Linjalaskentoihin perustuva maatalousympäristön päiväperhosseuranta on toiminut vuodesta 1999 alkaen. Vuosien varrella seurantaan osallistuneet 90 perhosharrastajaa ovat kävelleet yhteensä yli 19 000 kilometriä laskentalinjaa. Tässä raportissa esitetään yhteenveto kesän 2010 seurantatuloksista.

Tämä seurannan verkkosivulla [www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta](http://www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta) julkaistu raporttiversio sisältää kaksi Baptria-artikkelista puuttuvaa tulostaulukkoa, linjakohtaiset yhteenvedot sekä runsaimpien muiden suurperhoslajien havaintomäärät ja kannanmuutosarviot. Kotisivuilta voit lisäksi ladata kaikki seurannassa tarvittavat ohjeet, lomakkeet ja tallennuspohjat sekä aiemmat vuosiraportit.

Vuonna 2010 seurannassa ylittyi yksi virstanpylväs, kun saavutettiin 500 000 päiväperhosyksilön rajapyykki. Vuoden toinen merkkitapaus, laajempi kymmenvuotisraportti (1999-2008, Heliölä ym. 2010) saatiin julkaistua jo keväällä. Julkaisua on pyritty levittämään laajalti, ja sen tuloksia esiteltiin myös Turun perhosviikonloppuna. Oli liikuttavaa huomata, että yleisön joukossa oli peräti parikymmentä entistä tai nykyistä linjalaskijaa! Seuranta sai kasvot, puolin ja toisin.

Seurannan toiminta jatkui vakiintuneessa muodossaan, eikä ohjeistuksiin tehty muutoksia. Lajikohtaiset kannanarviot on aiempaan tapaan tuotettu TRIM-ohjelmalla (Heliölä ym. 2010).

## MYTVAS täydensi harrastajien työpanosta

Kesällä 2010 havaintoja kerättiin kaikkiaan 54 harrastajalinjalta (Taulukko 1, Kuva 1). Tämän ohella Ruokolahdelta saatiin täydentävää aineistoa viideltä uudelta laskentareitiltä. Erityisen ilahduttavaa oli, että seurantaa jatkettiin pitkän tauon jälkeen Forssan ja Kaavin perhoslinjoilla. Muilta osin seurantaverkosto säilyi jokseenkin ennallaan.

Laajamittaisia perhoslaskentoja tehtiin myös ns. MYTVAS –tutkimushankkeessa (Kuussaari ym. 2008). Näitä pääosin vuosina 2001, 2005 ja 2010 kerättyjä tietoaaineistoja hyödynnetään soveltuvin osin tässäkin seurannassa. Vuosittain laskettujen MYTVAS-linjojen havainnot on alusta alkaen huomioitu lajikohtaisissa kannanarvioissa.

Laskentoja tehtiin kiitettävän aktiivisesti, keskimäärin 12,4 linjaa kohden (Taulukko 1). Tämä selittyy paljolti kesän suotuisilla sääoloilla, sillä etenkin heinäkuussa aurinkoisia päiviä riitti ylen määrin. Hienointa oli kuitenkin se, että kaikilla linjoilla päästiin seitsemän laskennan minimimitavoitteeseen.

## Heinäkuun helteillä paljon perhosia

Perhoskesä 2010 sai lentävän lähdön, sillä toukokuun puolivälissä perhoslaskentoja päästiin laajalti tekemään hellesäissä (Kuva 2). Perhosia olikin tuolloin keskimääräistä enemmän (Kuva 3). Tämän jälkeen sääolot heikkenivät, ja kesäkuussa perhosmäärät lähestyivät jo tavanomaista tasoa. Juhannuksen jälkeen tilanne taas muuttui, kun maahamme asettui tanakka hellejakso joka jatkui pitkälle elokuun puolelle. Havainnoijilta läski tummui, mutta perhoset viihtyivät. Heinäkuun alkupuolella perhosia lensikin todella runsaasti (Kuva 3).

Elokuulle saavuttaessa perhoset alkoivat harveta, sillä helteet sekä aikaistivat että lyhensivät monen lajin lentokautta. Lisäksi kuivuudesta alkoi olla haittaa etenkin kaakossa. Pääosa aikuistalvehtijoista katosi jo elokuun alkuun mennessä, kuten myös edellisenä hellekesänä 2006. Elokuussa tavattiinkin runsaana lähinnä kesäsukupolven lanttuperhosia (*Pieris napi*) ja hohtosinisiippiä (*Plebeius icarus*; Kuva 4), vähemmässä määrin myös niittyhopeatäplää (*Boloria selene*). Lanttuperhosella kesäpolvia saattoi olla kaksikin. Myös virnaperhosesta (*Leptidea sinapis*) ja piippopaksupäästä (*Ochlodes sylvanus*) kertyi useampia kesäpolvihavaintoja, parista muustakin lajista yksittäisiä yksilöitä.

Kesällä 2010 havaintoja kertyi kaikkiaan 77 863 yksilöä yhteensä 72 päiväperhoslajista (Taulukko 1). Molemmat ovat uusia ennätyksiä, samoin kuin keskimääräiset laji- ja yksilömäärät. Lajimäärä nousi 82 % ja yksilömääräkin 72 % laskentalinjoista. Muutamalla peruslajilla kesä meni heikommin, mikä laski paikoin havaintojen yhteismääriä. Selviä alueellisia eroja ei kuitenkaan ollut havaittavissa, vaan perhosmäärät nousivat kautta maan.

Tuttuun tapaan eniten päiväperhoslajeja (51) tavattiin *Kb* Kesälahden laskentalinjalla, tuntumassaan *Ka* Kouvola (49) sekä *Sa* Ruokolahti ja *Ka* Kotka (48). Kesälahden ja Kouvolan linjoilta päiväperhosia kertyi myös määrällisesti eniten, yli 5000 yksilöä. **Verkkotaulukossa A on yhteenveto kaikkien laskentalinjojen laji- ja yksilömääristä.**

## Perhoskesä oli hieno, muttei häikäisevä

Useimmat päiväperhoslajit runsastuivat selvästi edelliskesästä, ja kuuden lajin kannat nousivat uuteen huippuunsa. Lämpimien kesäsäiden ohella tässä auttoivat luultavasti myös suotuisa edelliskesä ja sitä seurannut luminen pakkastalvi. Yhteensä 38 lajilla (75 %) kanta nousi edellisvuodesta ja 32 lajia (63 %) ylitti edeltäneen vuosikymmenen keskiarvonsa. Yksittäisten lajien havaintomäärät ja kannanmuutosarviot on esitetty taulukossa 2.

Kokonaisuutena perhoskesä 2010 ylsi seurantajakson kolmannelle sijalle, vuosien 2002 ja 2000 taakse (Kuva 5). Useimmat lajit olivat vasta toipumassa pohjavuodesta 2008, ja muutamien kannat jopa heikkenivät. Kun tarkastellaan yksittäisten lajien keskimääräistä kannankehitystä koko seurantajaksoilla (1999-2010), merkitsevästi vähentyneitä lajeja oli edelleen selvästi enemmän (16) kuin runsastuneita (8; Kuva 6).

Lajilistan kärjessä tapahtui vallanvaihto, sillä lanttuperhonen oli kesän ylivoimainen ykkönen. Myös lauhahiipijä (*Thymelicus lineola*) kiilasi ohi tesmaperhosesta (*Aphantopus hyperantus*), vaikka sen kannat pysyivätkin ennallaan. Lanttuperhosen ohella uuden ennätöksensä tekivät ritariperhonen (*Papilio machaon*), kangasperhonen (*Callophrys rubi*), ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*), karttaperhonen (*Araschnia levana*) ja runsaan kesäpolven tuottanut hohtosiniisiipi. Pitkään alamaissa ollut suruvaippa (*Nymphalis antiopa*) runsastui myös selvästi, vaikka muiden aikuistalvehtijöiden menestys jäikin vaatimattomaksi.

Harvoista vähentyneistä lajeista uuden pohjanoteerauksensa tekivät mansikkakirjosiipi (*Pyrgus malvae*), haapaperhonen (*Limenitis populi*) ja jälleen kerran täpläpapurikko (*Pararge aegeria*). Keisarinviitta (*Argynnis paphia*) notkahti hieman edelliskesän huipultaan, ja ruostenopsasiipi (*Thecla betulae*) oli tavanomaistakin vähälukuisempi.

Vaeltajista kaali- ja naurisperhosia (*Pieris brassicae*, *P. rapae*) saapui maahamme selvästi edellisvuosia runsaammin. Myös amiraali (*Vanessa atalanta*) ja ohdakeperhonen (*V. cardui*) olivat melko runsaita, vaikka niiden määrät jäivätkin kauas edellisvuodesta. Kesän suurin säväyttäjäksi oli silti sinappiperhonen (*Pieris daplidice*), joka havaittiin peräti joka kolmannelle laskentalinjalla.

Yhtään seurannalle uutta lajia ei tavattu, mutta monesta aiemmin todella 'kovasta' kertyi varsin paljon havaintoja. Useimmat näistä ovat maahamme hiljattain vakiintuneita vai muuten leviämässä olevia lajeja, joita voidaan pitää ilmastonmuutoksen airuina. Niiden runsastuminen näkyy selvästi seuranta-aineistossa, vaikka karttaperhosta (*Araschnia levana*) lukuun ottamatta yksilömäärät ovatkin vielä pieniä (Taulukko 3).

## Muut päiväaktiiviset suurperhoset

Kesä 2010 oli suosiollinen myös muille suurperhosille, sillä niidenkin laji- ja yksilömäärät nousivat uusiin ennätksiinsä (Taulukko 1). Havaintomäärä nousi edellisvuoden huipusta vielä viidenneksen. Lajistoltaan kattavasti havainnoitujen harrastajalinjojen määrä on viime vuosina vakiintunut reilun 20 linjan tasolle. Verkkotaulukossa B on yhteenveto 40 runsaimman lajin havaintomääristä ja kannanmuutoksista.

Joitain eniten runsastuneita ja vähentyneitä mittari- ja yökköslajeja on koottu taulukkoon 4. Pihamittari (*Scotopteryx chenopodiata*) taipui pitkästä aikaa lajilistan kakkossijalle. Kärkeen kiilasi mäkikenttämittari (*Xanthorhoe montanata*), joka oli runsastunut vahvasti jo useamman vuoden ajan.

Runsaimmista lajeista reunustäplämittäri (*Lomaspilis marginata*) ja niittoyökkönen (*Euclidia glyphica*) toipuivat selvästi parin heikomman vuoden jälkeen. Vaatimaton yökiiltoyökkönen (*Protodeltote pygarga*) esiintyi runsaampana kuin koskaan. TOP 40 –listalla lähes kaikki lajit runsastuivat enemmän tai vähemmän, ja harvat selvemmin vähentyneet mahtuivatkin kaikki taulukkoon 4.

Helteisen kesän ansiosta elokuussa tavattiin kesäpolven yksilöitä myös monesta mittari- ja yökköslajista. Yleisimmin vastaan tuli ruutumittäria (*Chiasmia clathrata*, yhteensä 45 harrastaja- tai MYTVAS-linjalta), metsämittäria (*Ematurga atomaria*, 21) kasteyökköstä (*Polypogon tentacularius*, 17), suolaheinämittäria (*Timandra griseata*, 15) ja viirulehtimittäria (*Scopula immorata*, 10).

## **Luminen talvi, tulossa hyvä vuosi 2011?**

Maatalousympäristön päiväperhosseuranta jatkuu kesällä 2011 aiempaan tapaan ja toivottavasti vähintään samassa laajuudessa. Kuten kaikissa pitkäaikaisseurannoissa, suurimpana haasteena on pitää kiinni vanhoista havainnoijista ja rekrytoida uusia. Ympäristöhallinnon niukkenevat resurssit luovat nekin oman uhkakuvansa, mutta tällä tietoa seurannan tulevaisuus näyttää vakaalta.

Pyrimme edelleen lisäämään yhteistyötä ja tiedonvaihtoa muissa Euroopan maissa toimivien seurantojen sekä perhostutkijoiden kanssa. On tärkeää, että hiellä ja vaivalla kerättyjä tietoaaineistoja hyödynnetään mahdollisimman monipuolisesti. Tällä hetkellä olemme mukana kahdessa monikansallisessa tutkimuksessa, joista toinen käsittelee ohdakeperhosen elinkiertoa ja vaelluskäyttäytymistä, toinen taas perhosyhteisöjen muuttumista ilmaston lämpenemisen seurauksena.

Uudet havainnoijat ovat lämpimästi tervetulleita mukaan seurantaan! Tutustu ensin seurannan verkkosivuilta löytyviin materiaaleihin ja ota sitten yhteyttä kirjoittajiin. Vuosiraportti kesän 2011 tuloksista julkaistaan vuoden 2012 ensimmäisessä Baptriassa sekä seurannan verkkosivuilla.

## **Kiitokset**

Suuret kiitokset kaikille seurantaan osallistuneille perhoslaskijoille (Liite 1), sekä Sami Lindgrenille avusta havaintoaineistojen tallennuksessa.

## **Lähteet**

- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen, I. 2010. Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 1999-2008. — Suomen ympäristö 2/2010. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 65 s.
- Kuussaari, M., Heliölä, J., Tiainen, J. & Helenius, J. (toim.) 2008. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle. MYTVAS-loppuraportti 2000-2006. — Suomen ympäristö 4/2008. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 208 s.

Taulukko 1. Maatalousympäristön päiväperhosseurannan tunnusluvut vuodelta 2010 verrattuna aiempiin vuosiin. Luvut eivät sisällä MYTVAS-laskentalinjojen tietoja.

Harrastajalinjat	2010	keski- arvo	pienin	suurin	yhteensä
Laskettuja linjoja yhteensä	54	44	30	55	86
- vähintään 12 laskentakertaa	34	24	17	35	-
Laskentakertoja yhteensä	667	506	342	682	6071
- keskimäärin	12,4	11,6	10,6	12,9	-
Linjojen yhteispituus, km	156	129	91	159	1546
<b>Päiväperhoset</b>					
Lajeja yhteensä	72	64	58	72	81
- keskimäärin	32,7	29,7	27,2	32,7	-
Yksilöitä yhteensä	77 863	47 990	24 862	77863	575 877
- keskimäärin	1442	1082	743	1442	-
<b>Muut päiväaktiiviset suurperhoset</b>					
Linjoja joilta havaintoja	37	29	20	39	68
- joilta ilmoitettu yli 20 lajia	22	16	10	24	-
Lajeja yhteensä	175	143	113	175	315
- keskimäärin	27,3	24,2	17,3	30	-
Yksilöitä yhteensä	13954	8683	4568	13954	104 195
- keskimäärin	377	298	183	377	-

Taulukko 2. Seurannassa havaitut päiväperhoslajit kesältä 2010. Lajit on järjestetty havaintojen yhteismäärän mukaan. Sen jälkeen on ilmoitettu monellalla linjalla laji havaittiin (n=67, sisältäen MYTVAS-linjat). Lopuksi TRIM-indeksiin muutos (%) verrattuna edellisikesään sekä vuosien 1999-2009 keskiarvoon. \*Metsänokiperhosen osalta vertailukohtina vuosi 2008 sekä parillisten vuosien keskiarvo.

Sija	Laji	Yksilö-	Linjoja	Muutos verrattuna		
2010	2009	määrä	(n=67)	2009	00-09	
1.	6.	Lanttupeperhonen ( <i>Pieris napi</i> )	15722	67	+369	+147
2.	2.	Lauhahiipijä ( <i>Thymelicus lineola</i> )	11096	64	+29	+90
3.	1.	Tesmaperhonen ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	11010	65	0	-34
4.	3.	Nokkosperhonen ( <i>Nymphalis urticae</i> )	4899	67	+2	+23
5.	7.	Angervohopeatäplä ( <i>Brenthis ino</i> )	4115	63	+19	+53
6.	10.	Niittyhopeatäplä ( <i>Boloria selene</i> )	3894	59	+73	+37
7.	9.	Sitruunaperhonen ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	3567	60	+20	-2
8.	12.	Kangasperhonen ( <i>Callophrys rubi</i> )	3306	64	+205	+94
9.	8.	Neitoperhonen ( <i>Nymphalis io</i> )	3255	63	+10	-13
10.	11.	Loistokultasiipi ( <i>Lycaena virgaureae</i> )	2499	56	+35	-15
11.	17.	Piippopaksupää ( <i>Ochloides sylvanus</i> )	1576	65	+126	-18
12.	16.	Hopeasinisiipi ( <i>Plebeius amandus</i> )	1548	58	+111	+6
13.	13.	Ketohopeatäplä ( <i>Argynnis adippe</i> )	976	49	-1	+43
14.	14.	Idänniittyperhonen ( <i>Coenonympha glycerion</i> )	975	39	+6	-14
15.	30.	Pihlajaperhonen ( <i>Aporia crataegi</i> )	963	27	+172	+31
16.	32.	Hohtosinisiipi ( <i>Plebeius icarus</i> )	960	50	+369	+189
17.	29.	Karttaperhonen ( <i>Araschnia levana</i> )	931	27	+283	+833
18.	27.	Ketosinisiipi ( <i>Plebeius idas</i> )	869	35	+121	+483
19.	20.	Mustatäplähiipijä ( <i>Carterocephalus silvicola</i> )	841	46	+34	+68
20.	23.	Virnaperhonen ( <i>Leptidea sinapis</i> )	812	48	+46	+35
21.	15.	Liuskaperhonen ( <i>Nymphalis c-album</i> )	788	54	+11	+33
22.	18.	Niittysinisiipi ( <i>Plebeius semiargus</i> )	750	58	+8	-17
23.	26.	Kangassinisiipi ( <i>Plebeius argus</i> )	706	36	+60	+1
24.	24.	Auroraperhonen ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	615	56	+49	+14
25.	19.	Orvokkihopeatäplä ( <i>Argynnis aglaja</i> )	598	47	-1	-7
26.	22.	Tummapapurikko ( <i>Pararge maera</i> )	558	39	+2	-58
27.	21.	Pursuhopeatäplä ( <i>Boloria euphrosyne</i> )	539	49	-4	-5
28.	44.	Naurisperhonen ( <i>Pieris rapae</i> )	349	46	+417	+63
29.	33.	Ratamoverkkoperhonen ( <i>Melitaea athalia</i> )	337	29	+97	+11
30.	4.	Metsänokiperhonen ( <i>Erebia ligea</i> )*	290	28	+9	-65
31.	34.	Ketokultasiipi ( <i>Lycaena hippothoe</i> )	278	35	+103	+135
32.	40.	Kaaliperhonen ( <i>Pieris brassicae</i> )	256	34	+90	+23
33.	28.	Keisarinviitta ( <i>Argynnis paphia</i> )	253	20	-27	+114
34.	42.	Suruvaippa ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	249	41	+342	+70
35.	5.	Ohdakeperhonen ( <i>Vanessa cardui</i> )	237	53	-94	-60
36.	39.	Ruskosinisiipi ( <i>Plebeius eumedon</i> )	226	14	+97	+31
37.	43.	Suokeltaperhonen ( <i>Colias palaeno</i> )	220	15	-4	+12
38.	37.	Paatsamasinisiipi ( <i>Celastrina argiolus</i> )	210	38	+177	+23
39.	41.	Juolukkasinisiipi ( <i>Plebeius optilete</i> )	208	39	+79	-4
40.	36.	Lehtosinisiipi ( <i>Plebeius artaxerxes</i> )	184	27	+38	+12
41.	31.	Pikkuapollo ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	168	2	-	-
42.	35.	Pikkukultasiipi ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	161	39	+69	+3
43.	25.	Amiraali ( <i>Vanessa atalanta</i> )	149	42	-36	+26
44.	47.	Kirjoverkkoperhonen ( <i>Euphydryas maturna</i> )	142	13	+262	+12
45.	38.	Keltaniittyperhonen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	130	12	-11	-46
46.	-	Sinappiperhonen ( <i>Pieris daplidice</i> )	108	22	-	-
47.	46.	Metsäpapurikko ( <i>Pararge petropolitana</i> )	101	22	+77	-59
48.	45.	Keltaverkkoperhonen ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	84	1	-	-
49.	49.	Ritariperhonen ( <i>Papilio machaon</i> )	66	25	+219	+105
50.	53.	Helmihopeatäplä ( <i>Issoria lathonia</i> )	45	5	-	-
51.	48.	Mansikkakirjosiipi ( <i>Pyrgus malvae</i> )	42	18	-16	-58
52.	51.	Tuominopsasiipi ( <i>Satyrrium pruni</i> )	29	12	+90	+55
53.	53.	Virnasinisiipi ( <i>Glaucopsyche alexis</i> )	14	5	-	-
54.	61.	Keltatäplähiipijä ( <i>Carterocephalus palaemon</i> )	13	5	-	-
54.	55.	Haapaperhonen ( <i>Limenitis populi</i> )	13	7	-10	-81
56.	50.	Täpläpapurikko ( <i>Pararge aegeria</i> )	11	6	-35	-78
57.	55.	Tamminopsasiipi ( <i>Favonius quercus</i> )	9	4	-	-
58.	51.	Ruostenopsasiipi ( <i>Thecla betulae</i> )	7	5	-59	-67
58.	61.	Pikkuhäiveperhonen ( <i>Apatura illia</i> )	7	4	-	-
60.	64.	Tummakirjosiipi ( <i>Pyrgus alveus</i> )	6	4	-	-
60.	57.	Rinnehopeatäplä ( <i>Argynnis niobe</i> )	6	5	-	-
62.	61.	Saraikkoniittyperhonen ( <i>Coenonympha tullia</i> )	4	1	-	-
62.	-	Isokultasiipi ( <i>Lycaena dispar</i> )	4	3	-	-
64.	-	Etelänhopeatäplä ( <i>Argynnis laodice</i> )	3	3	-	-
65.	-	Kirjopapurikko ( <i>Pararge achine</i> )	2	1	-	-
65.	58.	Jalavanopsasiipi ( <i>Satyrrium w-album</i> )	2	2	-	-
67.	-	Hietahäiveperhonen ( <i>Hipparchia semele</i> )	1	1	-	-
67.	-	Kirsikkaperhonen ( <i>Nymphalis polychloros</i> )	1	1	-	-
67.	-	Häiveperhonen ( <i>Apatura iris</i> )	1	1	-	-
67.	64.	Suonokiperhonen ( <i>Erebia embla</i> )	1	1	-	-
67.	62.	Kannussinisiipi ( <i>Cupido argiades</i> )	1	1	-	-
67.	60.	Suohopeatäplä ( <i>Boloria aquilonaris</i> )	1	1	-	-

Taulukko 3. Eräiden maahamme hiljattain saapuneiden tai leviämässä olevien päiväperhoslajien havaintomäärät vuosittain sisältäen laskennan ulkopuoliset havainnot. Lajien tieteelliset nimet taulukossa 2.

Laji	Yksilöitä	Vuosi											
	yhteensä	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Karttaperhonen	2023	-	4	7	5	48	33	112	172	134	240	281	987
Helmihopeatäplä	153	-	1	1	4	-	2	1	34	13	38	14	45
Tamminopsasiipi	44	-	1	1	1	2	-	-	8	3	11	8	9
Jalavanopsasiipi	20	-	-	-	-	-	1	-	-	8	4	5	2
Kannussinisiipi	19	-	3	-	-	-	-	6	8	-	-	1	1
Häiveperhonen	16	-	-	-	-	-	1	-	11	2	1	-	1
Pikkuhäiveperhonen	13	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	8
Isokultasiipi	13	-	-	-	-	-	-	3	2	3	1	-	4
Etelänhopeatäplä	11	-	-	-	-	6	1	-	1	-	-	-	3

Taulukko 4. Vuonna 2010 selvästi runsastuneita ja vähentyneitä muita suurperhoslajeja. Havaintomäärän muutos (%) perustuu molempina vuosina vertailukelpoisesti laskettuihin linjoihin ( $n=35$ ).

Sija	Laji	Yksilö-	Linjoja	Muutos-%
2010	2009	määrä	( $n=45$ )	09-10
<b>NOUSIJAT</b>				
1.	2. Mäkikenttämittari ( <i>Xanthorhoe montanata</i> )	2551	37	+15
6.	7. Reunustäplämittari ( <i>Lomaspilis marginata</i> )	922	39	+109
8.	10. Niittoyökkönen ( <i>Euclidia glyphica</i> )	570	39	+102
10.	12. Leppävalkomittari ( <i>Cabera pusaria</i> )	472	30	+128
15.	30. Vyökiiltoyökkönen ( <i>Protodeltote pygarga</i> )	150	16	+240
<b>LASKIJAT</b>				
2.	1. Pihamittari ( <i>Scotopteryx chenopodiata</i> )	2219	41	-27
20.	16. Isonokkayökkönen ( <i>Hypena proboscidalis</i> )	123	20	-20
28.	22. Luhtalehtimittari ( <i>Scopula immutata</i> )	76	22	-11
31.	14. Kaunoyökkönen ( <i>Cryptocala chardinyi</i> )	66	15	-56
34.	21. Loimumittari ( <i>Campogramma bilineatum</i> )	59	13	-58

**Verkkotaulukko A** (puuttuu Bapriasta). Yhteenveto laskentalinjojen tuloksista vuonna 2010. Linjat järjestetty päiväperhosten lajimäärän mukaan. Tunnusluvut vuodelta 2009 perustuvat vain tässä listattuihin linjoihin.

Sija 2010	Sija 2009	Laskentalinja	Päiväperhoset 2010		Päiväperhoset 2009		Muut suurperhoset		Laskenta- kertoja
			Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	
1.	1.	PK: Kesälahti, Alakylä	51	6030	49	7372	-	-	14
2.	3.	EK: Kouvola, Liikkala	49	5090	47	4590	70	1629	17
3.	6.	ES: Ruokolahdi, Aisaniemi	48	2883	41	2165	53	1613	17
4.	9.	EK: Kotka, Laajakoski	48	2157	39	1041	76	868	15
5.	2.	PK: Liperi, Kaatamo	47	2893	49	2531	74	892	15
6.	28.	EH: Nastola, Mäkelä	47	1146	30	1238	21	206	12
7.	7.	ES: Lappeenranta, Korvenkylä	43	1847	41	2094	27	312	19
8.	12.	U: Mäntsälä, Ohkola	42	2745	35	2956	1	13	18
9.	5.	PK: Rääkkylä, Rasivaara	41	2214	41	2283	-	-	15
10.	14.	PS: Leppävirta, Itkola	41	717	35	1116	9	31	17
11.	10.	U: Porvoo, Stensböle	40	3425	38	2838	15	493	12
12.	8.	EK: Miehikkälä, Laisniemi	40	1773	39	2057	-	-	12
13.	11.	PK: Kitee, Potoskavaara	40	1381	36	1423	34	429	13
14.	4.	PS: Mikkeli, Haukivuori	39	2198	43	2374	30	254	12
15.	25.	EH: Orivesi, Uihierla	39	777	32	403	-	-	13
16.	23.	V: Länsi-Turunmaa, Bodnäs	38	1382	32	767	40	300	14
17.	17.	PK: Rääkkylä, Saviniemi	38	541	35	570	43	243	15
18.	26.	U: Vantaa-Sipoo, Myyras	37	2087	31	2054	24	361	17
19.	16.	U: Espoo-Vihti, Nuukio	37	820	35	842	17	145	10
20.	13.	V: Lohja, Mustlahti	36	3007	35	2428	-	-	20
21.	31.	EH: Urjala, Hakkila	36	1517	29	620	28	140	15
22.	24.	V: Kemiönsaari, Kråkvik	36	958	32	654	-	-	7
23.	29.	V: Somero, Häntälä	35	2797	29	2127	-	-	16
24.	20.	V: Laitila, Lausti	35	1821	34	833	2	15	11
25.	18.	ES: Mäntyharju, Hietaniemi	35	1601	34	1301	15	59	16
26.	15.	V: Salo, Tupuri	35	923	35	1087	8	34	12
27.	35.	V: Vehmaa, Kuulila	34	537	27	290	6	16	7
28.	27.	EH: Orivesi, Siitama	33	1301	31	1445	31	422	9
29.	-	EH: Urjala, Urjalankylä 2	33	1113	-	-	38	525	8
30.	34.	PK: Liperi, Leppälahti	33	792	27	311	-	-	12
31.	22.	V: Kemiö, Gästerby	33	703	33	424	16	313	8
32.	21.	ES: Mäntyharju, Pärämäki	32	915	33	815	7	61	15
33.	-	PS: Kaavi, Retunen	32	665	-	-	46	561	12
34.	30.	EH: Ruovesi, Tuuhoskylä	30	1810	29	984	47	927	18
35.	39.	PP: Utajärvi, Pälli	29	828	24	237	23	225	11
36.	32.	PH: Jyväskylä, Nyrölä	29	707	28	573	-	-	7
37.	38.	PP: Tyrnävä, Temmes	28	1553	24	376	46	686	14
38.	37.	U: Kirkkonummi, Masala	26	1106	24	1027	30	656	8
39.	44.	U: Sipoo, Hindsby	26	719	22	543	30	499	7
40.	36.	EH: Kärkölä, Tällölä	26	660	25	367	-	-	7
41.	40.	KP: Pietarsaari, Lövä	25	1089	23	542	-	-	10
42.	47.	V: Paimio, Askala	25	720	19	482	-	-	12
43.	41.	U: Raasepori, Gullö	25	504	23	365	33	181	9
44.	42.	V: Turku, Kurala	23	1047	22	655	2	2	16
45.	-	EH: Forssa, Salmistonmäki	23	858	-	-	-	-	13
46.	43.	EH: Pälkäne, Pohjalahti	23	703	22	608	-	-	7
47.	-	EP: Kristinankaupunki, Tiilitehtaanmäki	23	411	-	-	14	61	8
48.	48.	U: Espoo, Söderskog	23	402	19	265	11	44	7
49.	45.	EP: Vaasa, Teeriniemi	22	1041	22	348	-	-	16
50.	46.	U: Vantaa, Västerkulla	20	504	19	539	-	-	7
51.	52.	V: Salo, Pappila	16	713	15	552	11	85	13
52.	50.	U: Sipoo, Nikkilä	15	1029	16	935	21	622	9
53.	49.	EP: Vaasa, Vanha Vaasa	14	577	17	314	11	31	15
54.	53.	Ks: Kuusamo, Jyrkänkoski	12	126	5	60	-	-	8
<b>Yhteensä:</b>			72	77863	67	62821	175	13954	667
<b>Keskiarvo:</b>			32,7	1442	30,1	1256	27,3	377	12,4
<b>Minimi:</b>			12	126	5	60	1	2	7
<b>Maksimi:</b>			51	6030	49	7372	76	1629	20
U: Nurmijärvi, Ylä-Lepsämä			33	599	25	374	28	262	7
V: Vihti, Selki			31	651	23	417	27	177	7
U: Nurmijärvi, Nummenpää			28	513	20	418	19	220	7
St: Punkalaidun, Teinilänkulma			27	476	20	268	28	179	7
EH: Urjala, Hakkila			27	683	19	254	22	110	7
PK: Rääkkylä, Marjovaara			27	126	21	95	28	134	7
U: Nurmijärvi, Perttula			24	612	23	323	23	190	7
PK: Pyhäselkä, Niva			23	125	17	88	21	83	7
<b>Yhteensä:</b>			47	3785	42	2237	55	1355	56
<b>Keskiarvo:</b>			27,5	473	21	280	24,5	169	7



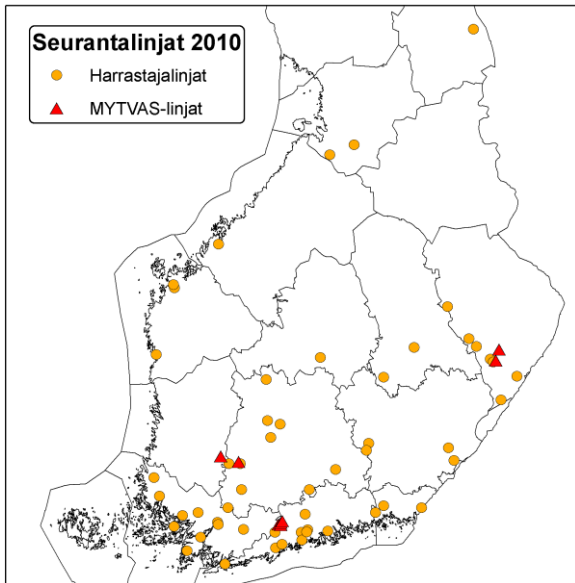
**Verkkotaulukko B** (puuttuu Baptriasta). Kaikkien harrastaja- sekä Mytvas-linjojen 40 runsainta muuta suurperhoslajia kesältä 2010. Lajit järjestettynä havaintojen yhteismäärän mukaan. Lisäksi moneltako kattavasti havainnoidulta linjalta laji on havaittu (ainakin 20 lajia, n=45), sekä yhteismäärän muutos (%) havaintoteholtaan jokseenkin vertailukelpoisesti lasketuilla linjoilla. ++ = laji edellisvuonna hyvin vähälukuinen.

Sija	Laji	Yksilö-	Linjoja	Muutos-%	
2010	2009	määrä	(n=45)	09-10	
1.	2.	Xanthorhoe montanata	2551	37	+15
2.	1.	Scotopteryx chenopodiata	2219	41	-27
3.	3.	Ematurga atomaria	1874	45	+53
4.	5.	Chiasmia clathrata	1131	45	+37
5.	4.	Odezia atrata	973	37	+1
6.	7.	Lomaspilis marginata	922	39	+109
7.	6.	Scopula immorata	632	30	+15
8.	10.	Euclidia glyphica	570	39	+102
9.	8.	Siona lineata	502	40	+30
10.	12.	Cabera pusaria	472	30	+128
11.	9.	Polypogon tentacularius	413	29	+23
12.	11.	Rheumaptera hastata	345	26	+65
13.	15.	Autographa gamma	344	44	+188
14.	19.	Zygaena viciae	151	11	+74
15.	30.	Protodeltote pygarga	150	16	+240
16.	13.	Idaea serpentata	145	21	-4
17.	18.	Xanthorhoe spadicearia	144	19	+37
18.	23.	Diacrisia sannio	126	26	+138
19.	27.	Cabera exanthemata	126	28	+56
20.	16.	Hypena proboscidalis	123	20	-20
21.	29.	Idaea pallidata	119	18	+157
22.	31.	Rivula sericealis	102	10	+8
23.	20.	Epirrhoe alternata	92	24	-5
24.	33.	Jodis putata	89	9	+113
25.	25.	Eulithis populata	83	13	+54
26.	24.	Scopula ternata	77	16	+122
27.	34.	Epirrhoe tristata	77	22	+19
28.	22.	Scopula immutata	76	22	-11
29.	40.	Timandra griseata	74	18	+171
30.	58.	Hydrelia flammeolaria	72	15	++
31.	14.	Cryptocala chardinyi	66	15	-56
32.	39.	Angerona prunaria	62	12	+127
33.	31.	Spargania luctuata	60	13	+41
34.	21.	Campptogramma bilineatum	59	13	-58
35.	36.	Macaria brunneata	51	5	+70
36.	35.	Eupithecia satyrata	50	14	+78
37.	51.	Callistege mi	39	22	++
38.	45.	Scopula floslactata	37	10	+127
39.	62.	Euchoeca nebulata	33	10	++
40.	58.	Cepphis advenaria	31	4	++
	<b>Heimo</b>	<b>Yksilöitä</b>	<b>Lajeja</b>	<b>Lajeja</b>	
	Geometridae	13734	117	109	
	Noctuidae	1929	35	39	
	Arctiidae	206	13	10	
	Muut suurperhoset ja punatäplät	185	11	14	
	<b>Yhteensä</b>	<b>16 054</b>	<b>176</b>	<b>172</b>	

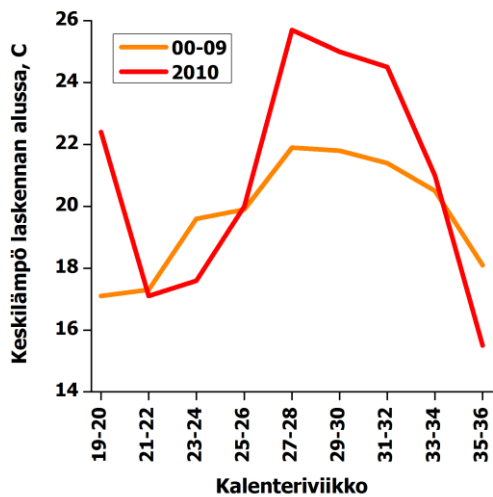
Liite 1. Päiväperhosten seurantalijat laskijoineen vuonna 2010. \* Lähistöllä myös viisi uutta linjaa.

Linjan sijainti	Linjan laskija(t)
<b>Varsinais-Suomi</b>	
Kemiönsaari, Kråkvik	Matts Cygnel
Kemiönsaari, Skoböle	Markku Lintervo
Laitila, Lausti	Ari-Pekka Rikkonen
Lohja, Mustlahti	Juha Korhonen
Länsi-Turunmaa, Bodnäs	Anssi Teräs
Paimio, Askala	Reijo Myyrä
Salo, Pappila	Matias Kuokkanen
Salo, Tupuri	Toni Ruokonen
Turku, Kurala	Reijo Myyrä
Vehmaa, Kuulila	Aki Kaunisto
<b>Uusimaa</b>	
Espoo-Vihti, Nuuksio	Juha Sormunen
Espoo, Söderskog	Juha Sormunen
Kirkkonummi, Masala	Janne Heliölä
Mäntsälä, Ohkola	Olli Elo
Porvoo, Stensböle	Peter von Bagh
Raasepori, Gullö	Kauri Mikkola
Sipoo, Hindsby	Sami Lindgren
Sipoo, Nikkilä	Mikko Kuussaari
Vantaa-Sipoo, Myyras	Päivikki Telenius
Vantaa, Västerkulla	Vesa Koskela
<b>Etelä-Pohjanmaa</b>	
Kristiinankaupunki (MH)	Heikki Vuorinen
Vaasa, Vanha Vaasa	Seppo Kontiokari
Vaasa, Teeriniemi	Börje Snickars
<b>Etelä-Karjala</b>	
Kotka, Laajakoski	Lauri Luukkonen
Kouvola, Liikkala	Ossi Öhman
Miehikkälä, Laisniemi	Jarmo Laitinen
<b>Etelä-Häme</b>	
Forssa, Salmistonmäki	Miika Järvinen
Kärkölä, Tillola	Jarmo Eronen
Nastola, Mäkelä	Juha Sormunen
Orivesi, Siitama	Janne Heliölä
Orivesi, Uihlerla	Toivo Koskinen
Pälkäne, Pohjalahti	Risto Martikainen
Ruovesi, Tuuhoskylä	Reijo J. Sulkava
Somero, Häntälä	Reijo Myyrä
Urjala, Urjalankylä 2	Pekka Vantanen
Urjala, Hakkila	Sauli Turja
<b>Etelä-Savo</b>	
Lappeenranta, Korvenkylä	Kimmo Saarinen ym.
Mäntyharju (2 linjaa)	Susu & Aate Rytteri
Ruokolahti, Aisaniemi*	Terho Poutanen
<b>Pohjois-Häme</b>	
Jyväskylä, Nyrölä	Olli Lahtinen
<b>Pohjois-Savo</b>	
Kaavi, Retunen	Ilmari Juutilainen
Leppävirta, Itkola	Helena Rönkä
Mikkeli, Haukivuori	Anja & Pekka Paavilainen
<b>Pohjois-Karjala</b>	
Kesälahti, Alakylä	Mika Karttunen, Hans Colliander
Kitee, Potoskavaara	Tupu Vuorinen
Liperi, Kaatamo	Ali Karhu
Liperi, Leppälahti	Anneli Raunio
Rääkkylä, Saviniemi	Tatu Sallinen
Rääkkylä, Rasivaara	Pirkko Kaasinen
<b>Keski-Pohjanmaa</b>	
Pietarsaari, Lövä	Gun Pelletier
<b>Pohjois-Pohjanmaa</b>	
Tyrnävä, Temmes	Annikki Näppä
Utajärvi, Pälli	Eero Lindgren
<b>Koillismaa</b>	
Kuusamo, Jyrkänkoski	Matti Iipponen, Pekka Partanen, Jouni Ronkainen

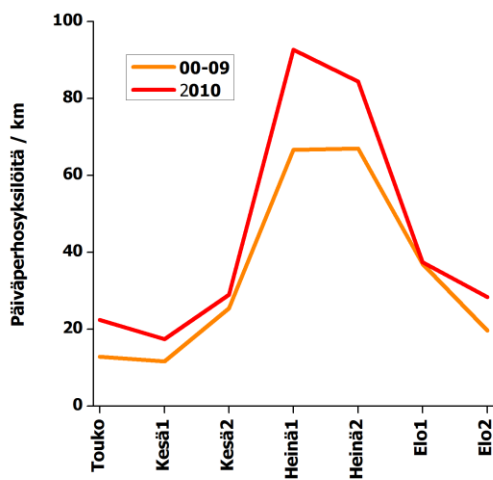
## Raportin kuvaajat



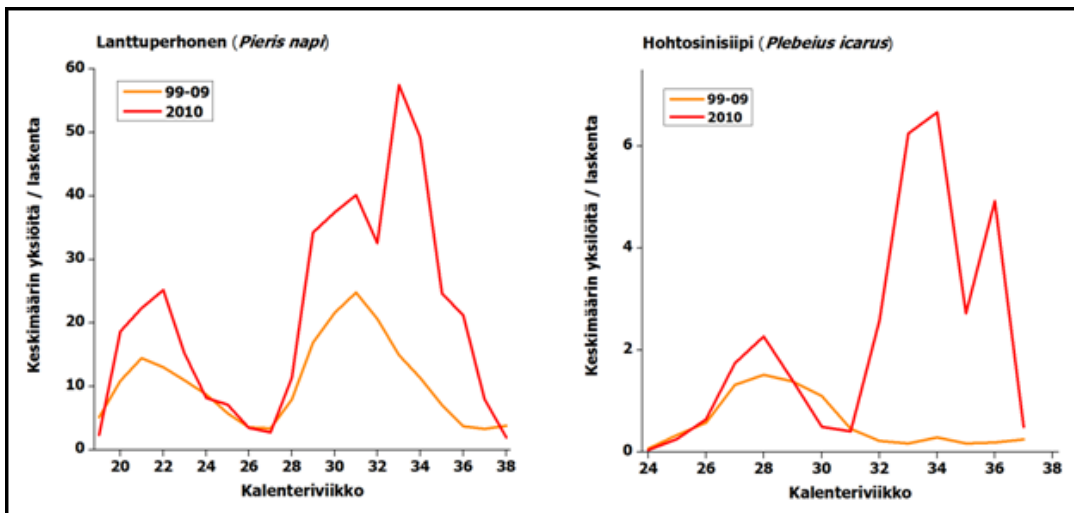
Kuva 1. Laskentalinjat vuonna 2010 sekä eliömaantieteellisten maakuntien rajat.



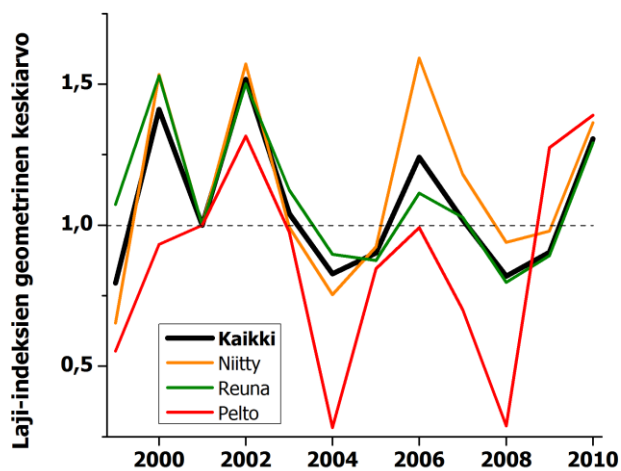
Kuva 2. Keskimääräiset laskennan aikaiset lämpötilat kesällä 2010 sekä vuosina 2000-2009 keskimäärin.



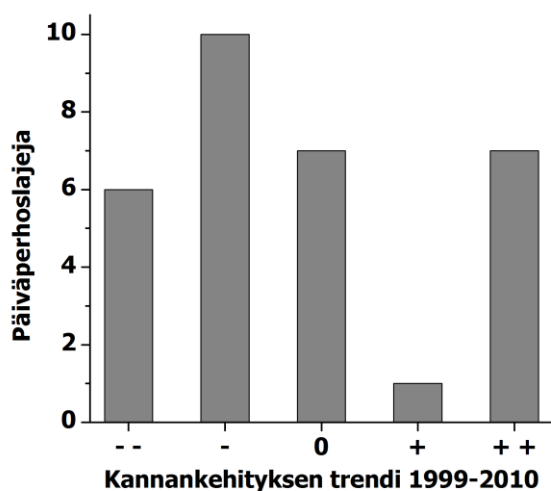
Kuva 3. Päiväperhosten keskitiheydet laskennoissa kesän eri aikoina v. 2010 sekä 1999-2009 keskimäärin.



Kuva 4. Lanttuperhosen ja hohtosiniisin keskimääräiset runsaudet kesän eri aikoina vuonna 2010 sekä 1999-2009.



Kuva 5. Päiväperhosten kolmen ekologisen pääryhmän runsausvaihtelu vuosina 1999-2010, sekä kaikkien 51 lajin keskimääräinen kehitys. Vertailukohtana on vuosi 2001, joka saa arvon 1.



Kuva 6. Kannankehitykseltään erilaisiin trendiluokkiin sijoittuneiden päiväperhoslajien lukumäärät. TRIM-ohjelma antoi trendi-arvion yhteensä 31 lajille.