

# Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2005 tulokset

Janne Heliölä, Mikko Kuussaari & Iris Niininen

## Results of the butterfly monitoring scheme in Finnish agricultural landscapes for the year 2005

Transect counts of butterflies continued in Finland for the seventh year. In 40 transects (Fig. 1) a total of 50 262 butterflies from 65 species were recorded (Table 1). 11 new butterfly transects were established (hollow dots in Fig. 1). In addition, 4 352 butterflies belonging to 42 species were recorded in 12 professionally counted "Mytvas"-transects. Numbers of observed species varied between 12 and 51 among the weekly counted transects with an average of 28,9 species per transect.

Butterfly densities were quite low in the early summer, but in July and August they were above the average of 1999-2004 (Fig. 2). Total numbers of butterflies were on average 42% higher than in 2004 (Fig. 3). Few common species were exceptionally abundant, but most species were less numerous than in 2004. Densities of 41 species (79%) were also below the average of 1999-2004, although 23 species (44%) recovered to some extent from the previous summer. *Lycaena phlaeas* increased most significantly, and also *Pieris napi*, *Thymelicus lineola*, *Gonepteryx rhamni* and *Brenthis ino* occurred at their highest densities during the monitoring period (Table 2). Several species of early summer, such as *Anthocharis cardamines* and *Boloria euphrosyne* decreased strongly. Also the numbers of *Lasiommata* and *Coenonympha* species were quite low.

Other day-active Macrolepidopteran species were recorded thoroughly on 14 amateur-counted and 12 "Mytvas" – transects. A total of 7 273 individuals and 141 species were observed. Numbers of *Cryptocala chardinyi* continued to increase and the species was now ranked third according to total number of observations. Numbers of such common species as *Euclidia glyphica*, *Ematurga atomaria* and especially *Chiasmia clathrata* were lower than in 2004.

(Alkuperäisjulkaisun viitetiedot: Heliölä J., Kuussaari M. & Niininen I. 2006: ... — Baptria 31 (2): 46-50.)

## Seurannalle avattu verkkosivut

Päiväperhoskantoja on seurattu linjalaskentojen avulla vuodesta 1999 lähtien, ja Baptriassa julkaistussa raportissa esitettiin yhteenveto kesän 2005 päätuloksista. Tämä seurannan verkkosivuilta löytyvä raportti sisältää myös Baptriasta puuttuvat täydelliset tulostaulukot (taulukot 3-5). Tämä laajempi yhteenveto postitettiin lisäksi kaikille seurantaan osallistuneille.

Tietoa maatalousympäristön päiväperhosseurannasta on nyt saatavissa myös verkossa ympäristöhallinnon kotisivuilla ( [www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta](http://www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta)). Aloitussivulla kerrotaan lyhyesti seurannan perustiedot (laskentalinjat, havaitut lajit ja yksilömäärät ym.). Seurannassa käytetty perhosten linjalaskentamenetelmä kuvataan sivuilla kattavasti ja annetaan ohjeita oman laskentalinjan perustamista varten, sekä esitellään edelliskesän päätuloksia. Lisäksi aiempien vuosien täydelliset tulosraportit ovat sivuilta vapaasti ladattavissa.

## Seurantaverkosto laajeni

Seuranta jatkui 28 linjalla edelliskesän tapaan ja yhdellä taukovuoden jälkeen (kuva 1, taulukko 1). Lisäksi kevään aikana seurantaan pyrittiin aktiivisesti rekrytoimaan uusia laskijoita. Joukolla valtakunnalliseen päiväperhosseurantaan (Saarinen ym. 2006) aktiivisesti osallistuneita perhosharrastajia postitettiin kattava tietopaketti seurannasta ja kiinnostuneita pyydettiin ottamaan yhteyttä oman linjan perustamiseksi. Tiedotus tuotti hedelmää, sillä seurantaan saatiin mukaan kaikkiaan 11 uutta laskentalinjaa (kuva 1). Ne parantavat selvästi seurantaverkon kattavuutta pohjoisessa ja idässä. Maamme lounaisimmassa osassa verkosto onkin jo varsin kattava. Jatkossa uudet linjat olisivat tervetulleita etenkin Pohjanmaalle, Keski-Suomeen ja Etelä-Savoon.

Perhoslaskentoja tehtiin linjoilla selvästi edellisvuosia aktiivisemmin, keskimäärin lähes 12 linjaa kohti (taulukko 1). Erityisen ilahduttavaa oli se, että vain neljällä linjalla jäätin alle suositellun seitsemän laskentakerran. Myös uusilla linjoilla laskentoja tehtiin innokkaasti. Kesän eri aikoina laskenta-aktiivisuudessa ei ollut eroja keskimääräiseen verrattuna.

Kesällä 2005 toistettiin vuonna 2001 tehty laaja perhosotanta ns. Mytvas –tutkimuksen 54 seurantalinjalla (Kuussaari ym. 2004). Näistä kahdeltatoista perhosia on havainnointi myös väli vuosina 2002-2004, ja aiempien vuosien tapaan näiden linjojen havainnot sisältyvät tässä raportissa esiteltäviin tuloksiin.

### **Loppukesällä perhosia paljon...**

Perhoskesä alkoi toukokuussa varsin tavanomaisissa merkeissä, mutta kuun loppupuoli ja kesäkuun alku olivat sääoloiltaan varsin epäedullisia. Etenkin Itä-Suomessa oli koleaa ja keskimääräistä sateisempaa. Alkukesällä perhoset olivatkin keskimääräistä vähälukuisempia (kuva 2). Heinäkuun pitkät hellejaksot korjasivat silti tilanteen ja loppukesän ajan säät suosivat perhosia. Vaikka elokuun sateisuus jäi Helsingin MM-kisojen ansiosta monen mieleen, aurinkoakin saatiin silti riittävästi. Heinä-elokuun suotuisten olosuhteiden ansiosta kesästä tuli perhosmäärien osalta paria edellisvuotta parempi (kuva 3).

Uusien laskentalinjojen ansiosta päiväperhosia ilmoitettiin ennätyselliset 50 262 yksilöä 64 lajista (taulukko 1). Myös vertailukelpoisilla linjoilla yksilömäärät nousivat keskimäärin peräti 42% edellisvuoteen verrattuna (kuva 3). Linjakohtaiset lajimäärät sen sijaan pysyivät lähes samalla tasolla. Edellisvuotta enemmän lajeja havaittiin 11 laskentalinjalla, vähemmän taas 13 linjalla.

Lajimääriltään selvästi rikkaimmiksi kiilasivat Kaakkois-Suomen kaksi uutta laskentalinjaa Kesälahdelta ja Anjalankoskelta: 51 ja 46 päiväperhoslajia. Niillä myös perhosmäärät olivat omaa luokkaansa. Perhosmäärät nousivat lähes kaikkialla, sillä vain Liperin Kaatamossa ja kolmella Pohjois-Karjalan Mytvas-linjalla jäätin edellisvuodesta. Vaikka havaintomäärät nousivat myös useimmilla itäisistä linjoista, voimakkainta kasvu oli silti lounaassa: esimerkiksi Tammisaaressa +118%, Turussa +105% ja Somerolla +93%. Parina edellisvuotena perhosmäärät olivatkin laskeneet erityisesti Lounais-Suomen linjoilla.

Kuvaan 4 on ensimmäistä kertaa koostettu keskimääräistä kannanvaihtelua kuvaavat indeksit erikseen kolmen ekologisen lajiryhmän, niittyjen, metsänreunojen ja peltoalueiden päiväperhoslajien (Pitkänen ym. 2001) osalta. Vertailukohdaksi otettiin lajien keskitiheydet vuonna 1999, jolle annettiin arvo 100. Myöhempiä vuosia verrattiin tähän, ja saaduille prosenttiluvuille tehtiin logaritmuunnos. Näin lajit saatiin paremmin keskenään vertailukelpoisiksi, sillä vähälukuisilla lajeilla havaintomäärien vuosivaihtelu on usein suhteettoman suurta. Lopuksi arvot skaalattiin takaisin asteikolle 1999 = 100 ja kullekin lajiryhmälle laskettiin vuosikohtaiset keskiarvot. Peltolajien jyrkkä notkahdus vuonna 2004 johtuu neljästä vaeltajalajista, jotka olivat tuolloin hyvin vähälukuisia.

### **...useimmat lajit silti vähälukuisia**

Vaikka perhosia olikin määrällisesti paljon, useimmilla lajeilla meni kuitenkin varsin heikosti. Säännöllisesti seurantaan ilmoitetuista 52 lajista 41 (79%) esiintyi vähälukuisempana ja vain 11 lajia (21%) runsaampana kuin jaksolla 1999-2004 keskimäärin. Erityisen heikkoon edellisvuoteen 2004 verrattuna tilanne ei ollut aivan näin huono, mutta 25 lajia tavattiin vielä sitäkin niukemmin. Yhtä moni

laji myös väheni edellisvuodesta useammalla linjalla kuin runsastui. 23 perhoslajilla tapahtui jonkinasteista kantojen vahvistumista kesään 2004 verrattuna.

Pikkukultasiipi runsastui erityisen rajusti ja laaja-alaisesti oltuaan useita vuosia kovin vähälukuinen. Kesällä 2005 tavattiin keskimääräistä runsaampina myös lanttuperhosta, lauhahiipijää, sitruunaperhossa ja angervohopeatäplää (taulukko 2). Muista yleisistä lajeista loistokultasiiven, piippopaksupään ja ketohopeatäplän kannat toipuivat edelliskesän notkahduksesta. Myös keisarinviitta ja karttaperhonen jatkoivat runsastumistaan.

Vähentyneistä lajeista monet olivat heikoista säistä kärsineitä alkukesän perhosia kuten auroraperhonen ja pursuhopeatäplä (taulukko 2) sekä kangasperhonen. Myös papurikot ja sinisiivet (kuva 5) sekä niittyperhoset olivat keskimääräistä vähälukuisempia. Aiemmin varsin vakaata suruvaippaa tavattiin samoin hätkähdyttävän vähän.

Tavanomaisia vaeltajaperhosia tavattiin edellisvuotta runsaampina (kuva 5), myös ohdakeperhosta. Kaaliperhosta lukuun ottamatta niiden määrät jäivät silti keskimääräistä alhaisemmiksi. Satunnaisemmista vaeltajista ilmoitettiin Liperin Leppälahdelta sinappiperhonen. Vasta toistamiseen seurannassa tavattiin kannussinisiipeä Kesälahdelta ja punakeltaverkkoperhosta Anjalankoskelta peräti 29 yksilöä. Seurannalle kokonaan uusia lajeja kertyi kaksi: isokultasiipi Joutsenosta sekä kirjopapurikko Urjalan Hakkilasta.

### **Muut päiväaktiiviset suurperhoset**

Muidenkin suurperhosten osalta kattavasti laskettuja linjoja kertyi yhteensä 14, minkä lisäksi satunnaisia havaintoja saatiin yhdeksältä linjalta. Havaintoja kertyi yhteensä 5842 yksilöä ja 131 lajia (taulukko 1). Lisäksi 12 vuosittain seuratulta Mytvas-linjalta havaittiin yhteensä 1431 yksilöä 78 lajista, joista 10 lajia jäi puuttumaan harrastajalinjoilta.

Lajeista yleisimmän eli pihamittarin (*Scotopteryx chenopodiata*) kannat säilyivät kutakuinkin vakaana. Viime vuosina selvästi runsastunut kaunoyökkönen (*Cryptochala chardinyi*) kiilasi nyt jo kolmannelle sijalle. Edellisvuotta runsaammin tavattiin myös mm. mäkikenttämittaria (*Xanthorhoe montanata*), nokimittaria (*Odezia atrata*), liitumittaria (*Siona lineata*) ja puroyökköstä (*Rivula sericealis*). Vähälukuisemmista lajeista poikkeuksellisen paljon havaintoja tehtiin isonokkayökkösestä (*Hypena proboscidalis*) ja vyökiiltoyökkösestä (*Protodeltote pygarga*). Peruslajeista heikosti meni niittoyökkösellä (*Euclidia glyphica*) ja metsämittarilla (*Ematurga atomaria*) sekä etenkin ruutumittarilla (*Chiasmia clathrata*), jonka havaintomäärät ovat laskeneet jo vuodesta 2000 lähtien.

### **Entä jatkossa?**

Laskentalohkoista kerättyjä erilaisia elinympäristötietoja on hyödynnetty monella tavoin aiemmissa vuosiraporteissa. Jotkin kerätyistä ominaisuustiedoista ovat osoittautuneet hyödyllisiksi, toiset taas vähemmän tärkeiksi selittämään perhosten esiintymisessä havaittua vaihtelua. Tämän vuoksi joidenkin muuttujien arvioinnista tullaan luopumaan seurantatyön helpottamiseksi. Oleelliset ominaisuustiedot arvioidaan silti jatkossakin aiempaan tapaan.

EU:n myötä kansainvälistä yhteistyötä ollaan kehittelemässä myös päiväperhosten seurannassa. Seurantaa tehdään linjalaskennoilla jo kuudessa EU-maassa ja uusia liittyy pian joukkoon (ks. tietolaatikko). Eri maiden seuranta- ja analyysimenetelmiä pyritään yhdenmukaistamaan, jotta tulokset

olisivat paremmin keskenään vertailtavissa. Tämä saattaa aikanaan edellyttää joitakin muutoksia tämänkin seurannan osalta.

Seurantaan pyritään jatkossakin rekrytoimaan uusia laskijoita verkkosivujen ja suoran tiedottamisen avulla sekä esittelemällä seuranta sopivissa tilaisuuksissa. Kaikki tiedustelut ja yhteydenotot ovat tervetulleita! Kesän 2006 päätulokset raportoidaan jälleen Baptriassa 2/2007 ja kattavammin seurannan omilla verkkosivuilla.

### **Kiitokset**

Lämpimät kiitokset kaikille seurantaan osallistuneille perhoslaskijoille (liite 1). Kimmo Saariselle (Etelä-Karjalan Allergia- ja Ympäristöinstituutti) erityiset kiitokset yhteystietojen luovuttamisesta uusien linjalaskijoiden rekrytoimista varten. Juha Pöyry antoi arvokkaita kommentteja käsikirjoituksesta ja Sami Lindgren avusti havaintoaineistojen tallennuksessa.

### **Lähteet**

- Kuussaari, M., Tiainen, J., Helenius, J., Hietala-Koivu, R., Heliölä, J. (toim.) 2004. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: MYTVAS-seurantatutkimus 2000-2003. Helsinki, Suomen ympäristökeskus. 212s. Suomen ympäristö 709.
- Pitkänen, M., Kuussaari, M. & Pöyry, J. 2001. Butterflies. — S. 51-68 teoksessa Pitkänen, M. & Tiainen, J. (toim.): Biodiversity of agricultural landscapes in Finland. BirdLife Finland Conservation Series (No 3).
- Saarinen, K. & Valtonen, A. 2006. Valtakunnallinen päiväperhosseuranta 2005. — Baptria 31(1): 6-15.

## **Päiväperhosten seuranta etenee Euroopassa**

Päiväperhosia seurataan yhä useammassa Euroopan maassa. Esittelemme tässä lyhyesti eri maissa toimivat linjalaskentaan perustuvat seurannat ja niiden keskeisiä erityispiirteitä. Kunkin kotisivuilta voi käydä silmäilemässä lisätietoja.

Päiväperhosten systemaattinen seuranta linjalaskennoilla lähti liikkeelle Englannista 1976. Vuosien myötä britit ovat kävelleet jo yli 155 000 kilometriä seurantalinjaa ja keränneet yli 4,3 miljoonaa havaintoa 63 päiväperhoslajista. Vuonna 2004 seuranta tehtiin 134 linjalla, jotka pyritään laskemaan viikoittain huhtikuun alusta syyskuun loppuun. Laskentalinjat ovat pituudeltaan keskimäärin 2-4 km kuten meilläkin, ja ne on myös jaettu vaihtelevan mittaisiin laskentalohkoihin. Toisin kuin meillä, Englannissa valtaosa linjoista sijaitsee erilaisilla luonnonsuojelualueilla. Seurannan tuloksista on lukuisia julkaisuja, joita on lueteltu verkkosivuilla.

Lisää: <http://bms.ceh.ac.uk/>

Hollanti aloitti toisena maana oman seurantaohjelmansa vuonna 1990. Kattavaan seurantaverkkoon kuului vuonna 2004 noin 400 laskentalinjaa. Linja koostuu enintään 20 erillisestä, mutta yhtenäisen reitin muodostavasta 50 m mittaisesta laskentalohkosta. Reitti lasketaan viikoittain huhtikuulta syyskuun lopulle. Lajeja kertyy silti Suomeen verrattuna melko niukasti, keskimäärin vain 15-20 linjalta. Vuonna 1991 myös Belgian pohjoisosiin perustettiin joukko seurantalinjoja, joista on vuosittain havainnoitu 15-30 linjaa.

Lisää: <http://www.vlinderstichting.nl/>

Espanjan Kataloniassa päiväperhoslaskennat aloitettiin vuonna 1994. Nykyisin seuranta tehdään vuosittain noin 40 laskentalinjalla, joista useimmat sijaitsevat luonnonsuojelualueilla. Kuten meillä, linjat ovat keskimäärin 2-3 km mittaisia ja jaettuna erimittaisiin laskentalohkoihin siten, että kuhunkin sisältyy vain yhtä elinympäristötyyppiä. Laskennat tehdään viikoittain jo maaliskuulta alkaen aina syyskuun loppuun asti. Haastetta on myös määrityksessä, sillä seurantaan on ilmoitettu yli 140 päiväperhoslajia.

Lisää: <http://www.gencat.net/mediamb/eng/pn/2ropalocers.htm>

Saksassa käynnistettiin kesällä 2005 laajan tiedotuksen ja medianäkyvyyden turvin koko maan kattava päiväperhosseuranta. Saksa on suuri maa, ja seurantaan ilmoittautui jo ensimmäisenä vuonna yli 500 laskijaa. Linja lasketaan viikoittain huhtikuulta syyskuun lopulle. Kuten Hollannissa laskentalinjat jaetaan erillisiin 50 m lohkoihin. Reitin kokonaispituudeksi on suositeltu 0,5-1,5 km eli selvästi vähemmän kuin meillä.

Lisää: <http://www.tagfalter-monitoring.de/>

Sveitsiin perustettiin vuonna 2003 peräti 510 seuranta-alueen systemaattinen verkosto, jonka perhoslinjat kierretään viiden vuoden sykleissä. Ranskaan taas ollaan kehittämässä kahta rinnakkaista päiväperhosten seurantajärjestelmää, jotka saataneen käyttöön kesällä 2006. Toinen näistä tulee perustumaan vakioituihin laskentalinjoihin, toinen taas vapaaseen havainnointiin 10x10 km ruuduilla, kuten meillä Suomessakin.

Matkustavaisille vinkkinä myös tämä saksalainen verkkosivusto. Kirjaututtuasi palveluun voit ilmoittaa päiväperhoshavaintojasi mistä tahansa Euroopasta, aina mökkipihalta Rhodoksen rannoille! <http://www.s2you.com/platform/monitoring/>

**Taulukko 1. Maatalousympäristön päiväperhosseurannan tunnusluvut vuosina 1999-2005.**  
Luvut eivät sisällä Mytvas-laskentalinjojen tietoja.

*Table 1. Annual basic data on the Finnish butterfly monitoring scheme. Rows from top to bottom: number of transects, number of transects with 12 or more counts, total number of counts, average number of counts per transect, total length of transects. Next, butterflies: total number of species, average species number per transect, total number of individuals, average number of individuals per transect. Last, day-active moths: total number of transects, number of transects with 20 or more species observed, total number of species, average species number per transect, total number of individuals, average number of individuals per transect.*

Harrastajalinjat	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Laskettuja linjoja yhteensä	38	41	37	37	34	30	40
- vähintään 12 laskentakertaa	24	21	23	21	17	19	23
Laskentakertoja yhteensä	445	434	411	412	367	342	477
- keskimäärin	12	10,6	11,1	11,1	10,8	11,4	11,9
Linjojen yhteispituus, km	116,6	113,7	109,6	112,8	101,1	90,6	122,2
<b>Päiväperhoset</b>							
Lajeja yhteensä	59	65	60	62	58	58	64
- keskimäärin	27,3	31	29,6	31,2	29,4	27,2	28,9
Yksilöitä yhteensä	28 228	44 152	37 355	47 168	32 398	24 862	50 262
- keskimäärin	743	1 077	1 010	1 275	953	829	1 257
<b>Muut päiväaktiiviset suurperhoset</b>							
Linjoja joilta havaintoja	25	28	23	20	21	21	23
- joilta ilmoitettu yli 20 lajia	10	16	12	10	10	11	14
Lajeja yhteensä	121	130	125	132	117	113	131
- keskimäärin	17,3	21,4	22,8	23,1	23,5	21,4	28,2
Yksilöitä yhteensä	4 568	10 419	8 370	6 842	4 877	5 152	5 842
- keskimäärin	183	372	364	326	232	245	254

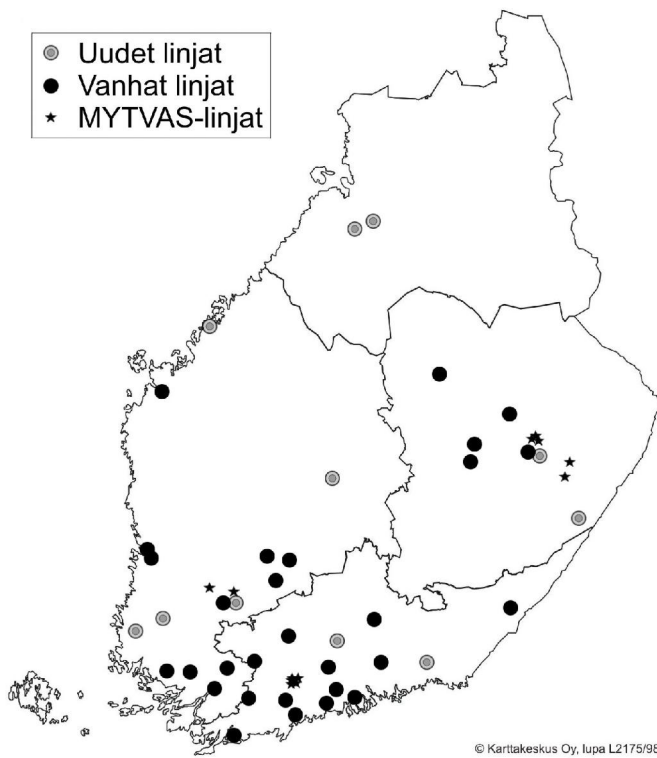
**Taulukko 2. Viisi laaja-alaisimmin runsastunutta ja vähentynyttä yleistä päiväperhoslajia vuonna 2005.**  
Kannan muutos on ilmoitettu sekä verrattuna edellisen kesään että vuosien 1999-2004 keskitiheytteen.

*Table 2. Five most widely increased and decreased common butterfly species in 2005. Columns from left to right: species rank according to total number of observations in 2005 and 2004; species name; population change in percents in comparison to populations in 2004 and the average of 1999-2004; number of transects where species increased from 2004, and decreased from 2004.*

Sija 2005	Laji 2004	Muutos verrattuna		Linjoja joilla	
		2004	99-04	Nousua	Laskua
<b>Nousijat</b>					
2.	3. Lanttuperhonen ( <i>Pieris napi</i> )	+233	+61	22	5
3.	4. Lauhahiipijä ( <i>Thymelicus lineola</i> )	+191	+214	24	3
5.	5. Sitruunaperhonen ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	+41	+54	21	6
9.	8. Angervohopeatäplä ( <i>Brenthis ino</i> )	+182	+59	22	4
20.	31. Pikkukultasiipi ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	+636	+219	19	0
<b>Laskijat</b>					
19.	15. Niittysinisiipi ( <i>Polyommatus semiargus</i> )	-52	-70	4	17
21.	16. Auroraperhonen ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	-47	-44	6	21
28.	18. Pursuhopeatäplä ( <i>Boloria euphrosyne</i> )	-68	-63	3	18
39.	22. Ratamoverkkoperhonen ( <i>Melitaea athalia</i> )	-65	-62	3	11
42.	25. Suruvaippa ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	-79	-87	4	15

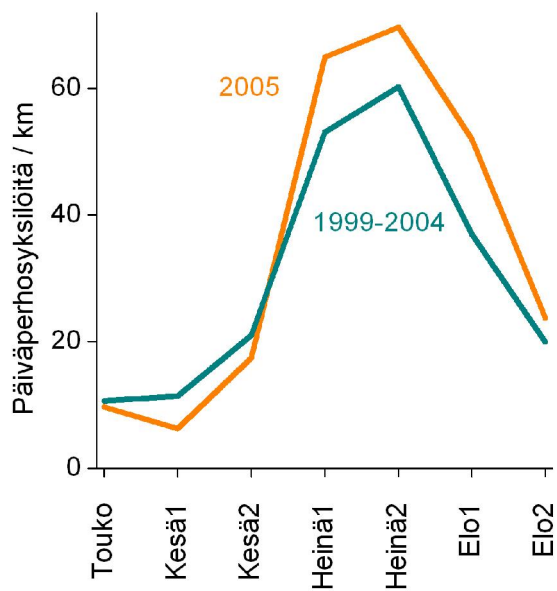
Liite 1. Yhteenveto päiväperhosten seurantalintojen laskijoista vuonna 2005.  
Appendix 1. Summary of the butterfly recorders in different transects in the year 2005.

Linjan sijainti	Linjan laskija(t)
<i>Varsinais-Suomi</i>	
Paimio, Askala	Reijo Myyrä
Turku, Kurala	Reijo Myyrä
Sammatti, Mustlahti	Juha Korhonen
Salo, Tupuri	Toni Ruokonen
Laitila, Lausti	Ari-Pekka Rikkinen
<i>Uusimaa</i>	
Tammisaari, Gullö	Kauri Mikkola
Espoo, Söderskog	Juha Sormunen
Espoo, Nuuksio	Juha Sormunen
Vantaa, Västerkulla	Vesa Koskela
Sipoo, Hindsby	Sami Lindgren, Jussi Ikävalko
Mäntsälä, Ohkola	Olli Elo
Lapinjärvi, Ingermaninkylä	Juho Paukkunen
Porvoo, Stensböle	Peter von Bagh
<i>Satakunta</i>	
Pori, Ahlainen (2 linjaa)	Esko Inberg
Säkylä, Pyhäjoki	Jarmo Huhtanen
<i>Etelä-Häme</i>	
Somero, Häntälä	Reijo Myyrä
Tammela, Korteniemi	Esko Viitanen
Urjala, Urjalankylä	Pekka Vantanen
Urjala, Hakkila	Sauli Turja
Hämeenlinna, Käikkälä	Pekka Lunnikivi, Martti Raekunnas
Nastola, Mäkelä	Juha Sormunen
Pälkäne, Pohjalahti	Risto Martikainen
Orivesi, Siitama	Janne Heliölä
Orivesi, Uiharla	Toivo Koskinen
Kärkölä, Tillola	Jarmo Eronen
<i>Pohjois-Häme</i>	
Jyväskylä mlk, Nyrölä	Olli Lahtinen
<i>Etelä-Pohjanmaa</i>	
Vaasa, Vanha Vaasa	Seppo Kontiokari
<i>Keski-Pohjanmaa</i>	
Pietarsaari, Lövä	Gun Pelletier
<i>Pohjois-Pohjanmaa</i>	
Tyrnävä, Temmes	Annikki Näppä
Utajärvi, Pälli	Eero Lindgren
<i>Etelä-Savo</i>	
Joutseno, Korvenkylä	Kimmo Saarinen, Juha Jantunen, Anu Valtonen
<i>Pohjois-Savo</i>	
Leppävirta, Nikkilänmäki	Helena Rönkä
Leppävirta, Konnuslahti	Kalevi Mäntylä
Maaninka, Leppälahti	Ilmari Juutilainen
<i>Etelä-Karjala</i>	
Anjalankoski, Liikkala	Ossi Öhman
<i>Pohjois-Karjala</i>	
Kaavi, Retunen	Ilmari Juutilainen
Kesälahti, Alakylä	Mika Karttunen, Hans Colliander
Liperi, Leppälahti	Anneli Raunio
Liperi, Kaatamo	Ali Karhu



Kuva 1. Maatalousympäristöjen päiväperhosseurannan laskentalinjat vuonna 2005 sekä läänirajat.

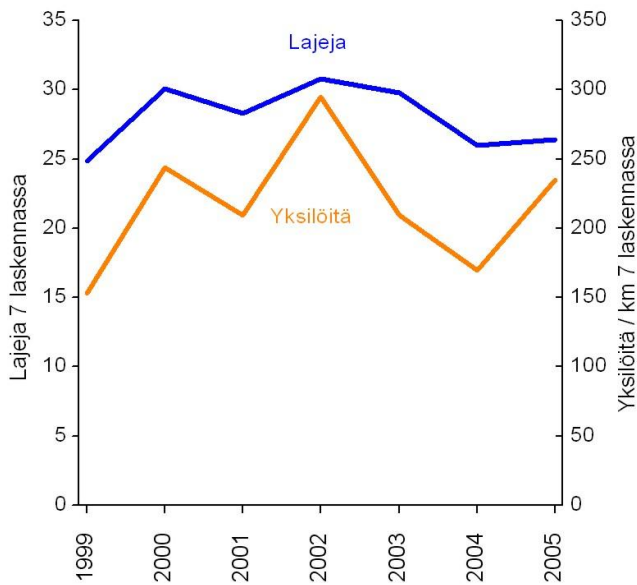
Figure 1. The monitoring transects in 2005. Hollow dot: new transects, star: MYTVAS-transects.



Kuva 2. Päiväperhosten keskitiheydet (yksilöitä / km) harrastajalinjoilla kesän eri aikoina 1999-2004 sekä 2005.

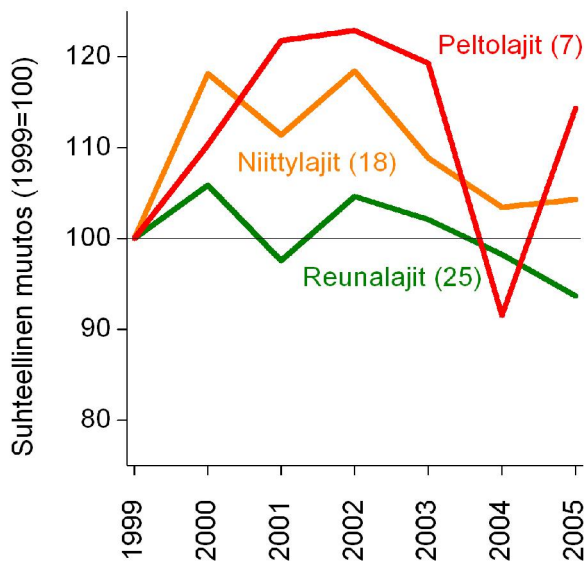
Figure 2. Average densities of butterflies (ind/km) during the summer, with two week intervals starting from late May until late August.





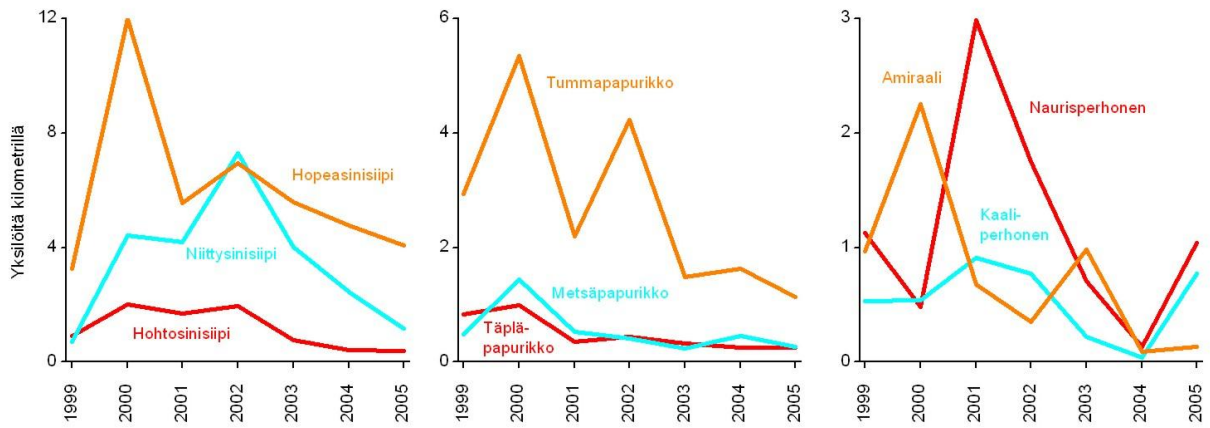
Kuva 3. Päiväperhosten keskimääräiset laji- ja yksilömäärät harrastajalinjoilla 1999-2005. Luvut laskettu 7 laskentakerran linjakohtaisista otoksista.

Figure 3. Average numbers of butterfly species (blue & left) and individuals (orange & right; ind/km) per transect in 1999-2005. Values were calculated from fixed sets of seven annual counts per transect.



Kuva 4. Päiväperhosten kolmen ekologisen pääryhmän kannanvaihtelu 1999-2005 suhteutettuna tilanteeseen vuonna 1999=100. Suluissa indekseihin sisältyvien lajien lukumäärät.

Figure 4. Relative changes in abundances of three ecological groups of butterflies: species of grasslands (orange), forest edges (green) and open farmlands (red). Overall abundance in 1999 =100. Number of species per group in parenthesis.



Kuva 5. Seurantajakson aikainen kannankehitys kolmella sinisiivellä, papurikolla ja vaeltajalajilla. Luvut kertovat keskimääräisen perhostiheyden kilometrillä laskentalinjaa.

**TAULUKOT 3-5 EIVÄT SISÄLTyneet ALKUPERÄISJULKAISUUN, SAATAVILLA VAIN VERKOSSA.**

Taulukko 3. Laskentalinjakohtaiset tunnusluvut vuodelta 2005. x=puuttuva tieto / ei laskettu. \*=linja ei ole mukana vuosien 2004-2005 välisessä vertailussa.

Sija 2005	Linjan sijainti	Päiväperhoset 2005		Päiväperhoset 2004		Muut suurperhoset		Laskenta- kertoja
		Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	
1.	- PK: Kesälahti, Alakylä	51	5690	x	x	x	x	15
2.	- EK: Anjalankoski, Liikkala	46	4489	x	x	58	880	19
3.	1. PK: Liperi, Kaatamo	43	2255	45	2795	64	629	15
4.	3. U: Porvoo, Stensböle	40	2566	35	2179	20	408	16
5.	4. U: Mäntsälä, Ohkola	39	3126	35	1755	2	19	18
6.	6. PS: Leppävirta, Nikkilänmäki	38	2057	34	1992	2	17	16
7.	10. EH: Urjala, Urjalankylä	37	1888	32	1402	46	830	17
8.	2. ES: Joutseno, Korvenkylä	37	1822	42	1538	x	x	19
9.	7. U: Lapinjärvi, Ingermaninkylä*	37	1105	34	206	45	410	7
10.	8. EH: Nastola, Mäkelä	35	1243	33	1059	25	171	12
11.	5. EH: Orivesi, Siitama	32	1351	35	1260	39	679	13
12.	9. U: Espoo, Nuukio	32	1047	33	824	25	246	12
13.	14. EH: Somero, Häntälä	31	2528	30	1311	x	x	16
14.	11. V: Sammatti, Mustlahti	31	1996	32	1302	x	x	20
15.	- EH: Urjala, Hakkila	31	1431	x	x	26	219	18
16.	- PP: Tyrnävä, Temmes	31	1190	x	x	x	x	9
17.	12. EH: Orivesi, Uiharla	31	984	32	863	26	128	14
18.	- PK: Liperi, Leppälahti	31	667	x	x	x	x	12
19.	- PK: Leppävirta, Konnuslahti	29	1613	x	x	x	x	15
20.	13. V: Salo, Tupuri	29	629	31	403	5	18	12
21.	16. PS: Maaninka, Leppälahti*	28	869	28	248	9	83	7
22.	- PP: Utajärvi, Pälli	28	753	x	x	24	223	8
23.	17. PS: Kaavi, Retunen*	28	706	27	791	10	81	7
24.	18. EH: Hämeenlinna, Käikälä	27	826	26	467	30	214	15
25.	22. V: Paimio, Askala	26	772	22	557	x	x	16
26.	- V: Laitila, Lausti	24	844	x	x	2	23	10
27.	21. U: Tammisaari, Gullö	22	360	24	165	38	292	10
28.	24. U: Espoo, Söderskog*	21	382	21	174	18	58	7
29.	23. V: Turku, Kurala	20	912	22	445	x	x	17
30.	15. St: Pori, Ahlainen I*	20	485	29	523	x	x	7
31.	- PH: Jyväskylä mlk, Nyrölä	20	207	x	x	x	x	7
32.	- KP: Pietarsaari, Lövä	19	608	x	x	x	x	12
33.	25. St: Pori, Ahlainen II	19	436	19	403	x	x	11
34.	27. EH: Pälkäne, Pohjalahti	18	567	14	213	x	x	6
35.	19. U: Vantaa, Västerkulla*	18	353	24	850	x	x	7
36.	- EH: Kärkölä, Tillola	17	624	x	x	x	x	7
37.	30. EH: Tammela, Korteniemi*	15	59	8	19	5	32	4
38.	26. U: Sipoo, Hindsby	13	353	19	267	23	151	5
39.	- St: Säkö, Pyhäjoki	13	113	x	x	x	x	5
40.	29. EP: Vaasa, Vanha Vaasa	12	356	13	313	4	31	14
	Yhteensä:	64	50 262	58	24 862	131	5 842	477
	Keskiarvo:	28,9	1 257	27,2	829	28,2	254	11,9
	Minimi:	12	59	8	19	2	17	4
	Maksimi:	52	5 690	45	2 795	64	880	20
Mytvas-laskentalinjat (jokaisen pituus 1000 m)								
	PK: Pyhäselkä, Niva	27	209	23	428	19	69	7
	PK: Rääkkylä, Marjoaara*	24	132	27	274	19	76	7
	PK: Liperi, Kaarnalampi	22	215	22	248	16	108	7
	U: Nurmijärvi, Ylä-Lepsämä*	21	485	18	147	22	151	7
	PK: Liperi, Siikakoski	21	264	18	216	19	75	7
	U: Nurmijärvi, Ala-Lepsämä*	20	391	14	116	17	154	7
	St: Punkalaidun, Teinilänkulma	20	346	22	132	21	145	7
	V: Vihti, Selki*	19	491	15	129	27	101	7
	EH: Urjala, Hakkila	19	396	19	192	20	116	7
	PK: Liperi, Kompero	19	188	20	315	20	119	7
	U: Nurmijärvi, Perttula*	18	712	17	134	25	165	7
	U: Nurmijärvi, Nummenpää*	14	523	10	40	29	152	7
	Yhteensä:	42	4 352	44	2 371	78	1 431	84
	Keskiarvo:	22	363	18,8	198	25,5	119	7

Taulukko 4. Kaikki kesällä 2005 seurantaan ilmoitetut päiväperhoslajit havaintojen yhteismäärän mukaan järjestettyinä. Kannanmuutos prosentteina ensin verrattuna kesän 2004 tilanteeseen, sitten vuosien 1999-2004 keskiarvoon. Lisäksi esitetty niiden linjojen määrä joilla laji havaittiin ( $n=40+12$ ) ja joilla havaintomäärä nousi tai laski edelliseen vuoteen verrattuna ( $n=27$ , poisluettuna taulukossa 1 mainitut linjat). \* Metsänokiperhosella vertailu vain parittomiin vuosiin.

Sija 2005	Laji 2004	Yksilö- määrä	Muutos verrattuna		Linjojen määrä, joilla 2005		
			2004	99-04	Havaittu	Nousua	Laskua
1.	1. Tesmaperhonen ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	11342	+20	-14	52	12	14
2.	3. Lanttu-perhonen ( <i>Pieris napi</i> )	6942	+233	+61	52	22	5
3.	4. Lauhahiipijä ( <i>Thymelicus lineola</i> )	6251	+191	+214	51	24	3
4.	2. Neitoperhonen ( <i>Nymphalis io</i> )	5579	+13	+65	49	13	14
5.	5. Sitruunaperhonen ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	3874	+41	+54	51	21	6
6.	7. Niittyhopeatäplä ( <i>Boloria selene</i> )	2749	+2	+61	43	16	8
7.	6. Nokkosperhonen ( <i>Nymphalis urticae</i> )	2510	-18	-23	52	15	11
8.	23. Metsänokiperhonen ( <i>Erebia ligea</i> )	2454	+920	-28*	45	22	2
9.	8. Angervohopeatäplä ( <i>Brenthis ino</i> )	2168	+182	+59	47	22	4
10.	10. Loistokultasiipi ( <i>Lycaena virgaureae</i> )	1802	+22	-40	40	12	8
11.	11. Piippopaksupää ( <i>Ochlodes sylvanus</i> )	1117	+55	-5	48	18	8
12.	9. Hopeasinisiipi ( <i>Polyommatus amandus</i> )	797	-15	-36	44	12	12
13.	12. Kangasperhonen ( <i>Calliphrys rubi</i> )	691	-49	-31	34	6	12
14.	20. Ketohopeatäplä ( <i>Argynnis adippe</i> )	481	+61	-35	33	15	4
15.	17. Orvokkihopeatäplä ( <i>Argynnis aglaja</i> )	471	+7	-20	32	10	11
16.	14. Herukkaperhonen ( <i>Nymphalis c-album</i> )	455	-40	-14	44	8	14
17.	13. Idänniittyperhonen ( <i>Coenonympha glycerion</i> )	421	-42	-55	22	5	9
18.	19. Tummapapurikko ( <i>Lasiommata maera</i> )	386	-31	-62	31	11	10
19.	15. Niittysinisiipi ( <i>Polyommatus semiargus</i> )	298	-52	-70	34	4	17
20.	31. Pikkukultasiipi ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	281	+636	+219	26	19	0
21.	16. Auroraperhonen ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	261	-47	-44	34	6	21
22.	42. Naurisperhonen ( <i>Pieris rapae</i> )	254	+700	-13	27	9	3
23.	37. Ketosinisiipi ( <i>Plebeius idas</i> )	243	-19	-1	15	5	3
24.	43. Kangassinisiipi ( <i>Plebeius argus</i> )	229	+176	-50	19	9	3
25.	49. Kaaliperhonen ( <i>Pieris brassicae</i> )	202	+1825	+53	24	13	1
26.	30. Hohtosinisiipi ( <i>Polyommatus icarus</i> )	201	-3	-69	24	9	6
27.	26. Virnaperhonen ( <i>Leptidea sinapis</i> )	196	+22	-49	35	12	7
28.	18. Pursuhopeatäplä ( <i>Boloria euphrosyne</i> )	185	-68	-63	27	3	18
29.	21. Pihlajaperhonen ( <i>Aporia crataegi</i> )	162	-48	-3	19	4	7
29.	26. Lehtosinisiipi ( <i>Aricia artaxerxes</i> )	162	+27	-28	23	9	5
31.	24. Pikkuapallo ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	143	0	-11	2	1	1
32.	28. Paatsamasinisiipi ( <i>Celastrina argiolus</i> )	139	-44	-26	23	7	7
33.	40. Keisarinviitta ( <i>Argynnis paphia</i> )	134	+246	+233	9	2	2
34.	32. Mustatäplähiipijä ( <i>Carterocephalus silvicola</i> )	119	0	-75	26	8	10
35.	33. Ruskosinisiipi ( <i>Aricia eumedon</i> )	115	-41	-66	15	2	5
36.	38. Karttaperhonen ( <i>Araschnia levana</i> )	106	+206	+377	6	3	0
37.	29. Ketokultasiipi ( <i>Lycaena hippothoe</i> )	97	-48	-55	16	5	9
38.	33. Juolukkasinisiipi ( <i>Albulina optilete</i> )	95	-45	-30	16	3	9
39.	22. Ratamoverkkoperhonen ( <i>Melitaea athalia</i> )	75	-65	-62	15	3	11
40.	47. Ohdakeperhonen ( <i>Vanessa cardui</i> )	60	+118	-61	28	15	3
41.	35. Metsäpapuriikko ( <i>Lasiommata petropolitana</i> )	58	-44	-56	8	1	6
42.	25. Suruvaippa ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	37	-79	-87	20	4	15
42.	36. Keltaniittyperhonen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	37	-64	-89	9	2	7
44.	44. Täpläpapuriikko ( <i>Pararge aegeria</i> )	35	0	-53	12	6	1
45.	40. Amiraali ( <i>Vanessa atalanta</i> )	29	+50	-85	19	7	9
45.	- Punakeltaverkkoperhonen ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	29	-	-	1	-	-
47.	39. Mansikkakirjosiiipi ( <i>Pyrgus malvae</i> )	28	-62	-53	8	2	8
48.	51. Suokeltaperhonen ( <i>Colias palaeno</i> )	23	-90	-95	5	1	4
49.	44. Haapaperhonen ( <i>Limenitis populi</i> )	19	-67	-66	8	2	4
50.	49. Tuominopsasiipi ( <i>Satyrrium pruni</i> )	14	+33	-40	6	2	1
51.	51. Ritari-perhonen ( <i>Papilio machaon</i> )	11	0	-40	7	2	3
52.	48. Kirjoverkkoperhonen ( <i>Euphydryas maturna</i> )	9	-77	-76	6	2	3
53.	- Kannussinisiipi ( <i>Cupido argiades</i> )	6	-	-	2	1	-
53.	44. Ruostenopsasiipi ( <i>Thecla betulae</i> )	6	-83	-84	4	0	1
55.	54. Tummakirjosiiipi ( <i>Pyrgus alveus</i> )	5	-	-	3	1	0
56.	- Sinappiperhonen ( <i>Pontia daplidice</i> )	4	-	-	1	-	-
57.	54. Rinnehopeatäplä ( <i>Argynnis niobe</i> )	3	-	-	2	1	1
57.	- Isokultasiipi ( <i>Lycaena dispar</i> )	3	-	-	1	-	-
57.	- Suonokiperhonen ( <i>Erebia embla</i> )	3	-	-	2	-	-

60.	- Kirjopapurikko ( <i>Lopinga achine</i> )	2	-	-	1	-	-
60.	53. Rämehopeatäplä ( <i>Boloria eunomia</i> )	2	-	-	2	-	1
60.	- Keltatäplähiiپیjä ( <i>Carterocephalus palaemon</i> )	2	-	-	1	-	-
63.	54. Helmihopeatäplä ( <i>Issoria lathonia</i> )	1	-	-	1	-	1
63.	- Lehtohopeatäplä ( <i>Boloria titania</i> )	1	-	-	1	-	-

Taulukko 5. Muiden päiväaktiivisten suurperhosten (mukaan luettuna punatäpläperhoset) 40 runsaimman lajin yhteismäärät kaikilta harrastaja- ja Mytvas-linjoilta. Lisäksi lajikohtaiset linjojen määrät niistä 26 linjasta, joilla havaintoja tehtiin kattavasti (ainakin 20 lajia ilmoitettu). Kannanmuutoksia tarkasteltu niillä 14+12 laskentalinjalla, joita havainnoitiin molempina vuosina jokseenkin samalla teholla.

Sija 2005	Laji 2004	Yksilöitä	Linjoja	Muutos-% 2004-05
1.	1. <i>Scotopteryx chenopodiata</i>	2 148	26	-3
2.	3. <i>Ematurga atomaria</i>	613	25	-42
3.	6. <i>Cryptocala chardiniyi</i>	444	22	+44
4.	8. <i>Xanthorhoe montanata</i>	423	24	+54
5.	9. <i>Odezia atrata</i>	351	21	+77
6.	4. <i>Polypogon tentacularius</i>	345	18	-38
7.	2. <i>Euclidia glyphica</i>	340	22	-71
8.	11. <i>Siona lineata</i>	287	25	+56
9.	12. <i>Lomaspilis marginata</i>	263	23	+71
10.	16. <i>Rivula sericealis</i>	255	14	+143
11.	14. <i>Cabera pusaria</i>	242	25	-2
12.	5. <i>Chiasmia clathrata</i>	181	14	-48
13.	7. <i>Scopula immorata</i>	134	16	-58
14.	10. <i>Idaea serpentata</i>	100	19	-57
15.	21. <i>Hypena proboscidalis</i>	86	14	+168
16.	17. <i>Cabera exanthemata</i>	70	16	-2
17.	81. <i>Protodeltote pygarga</i>	66	6	+1600
18.	20. <i>Epirrhoe altemata</i>	56	17	+14
19.	19. <i>Diacrisia sannio</i>	50	13	-15
20.	18. <i>Scopula immutata</i>	46	15	0
21.	13. <i>Idaea pallidata</i>	38	10	-69
22.	28. <i>Zygaena viciae</i>	36	5	+40
23.	29. <i>Eulithis populata</i>	35	10	+60
24.	- <i>Syngrapha interrogationis</i>	33	2	-
25.	22. <i>Autographa gamma</i>	30	13	-39
26.	25. <i>Epirrhoe tristata</i>	28	8	-54
27.	15. <i>Eilema lutarellum</i>	25	8	-61
28.	62. <i>Autographa bractea</i>	23	4	+400
29.	32. <i>Parasemia plantaginis</i>	20	8	+25
30.	26. <i>Scopula temata</i>	18	12	-35
30.	33. <i>Xanthorhoe spadicearia</i>	18	6	-38
32.	27. <i>Polypogon strigilatus</i>	17	8	-40
33.	51. <i>Rheumaptera hastata</i>	16	6	+200
34.	58. <i>Camptogramma bilineatum</i>	14	9	+333
34.	33. <i>Scopula floslactata</i>	14	5	+44
34.	52. <i>Angerona prunaria</i>	14	5	+75
37.	29. <i>Cybosia mesomella</i>	13	6	-20
37.	24. <i>Agria tau</i>	13	7	-68
39.	36. <i>Hydrelia flammeolaria</i>	12	9	0
40.	81. <i>Ochyria quadrifasiata</i>	10	9	+800
	<b>Heimo</b>	<b>Yksilöitä</b>	<b>Lajeja</b>	<b>Lajeja 2004</b>
	Geometridae	5 372	93	77
	Noctuidae	1 696	32	34
	Arctiidae	117	8	9
	Muut suurperhoset ja punatäpläperhoset	88	8	11
	<b>Yhteensä</b>	<b>7 273</b>	<b>141</b>	<b>131</b>