

Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2013 tulokset

Janne Heliölä & Mikko Kuussaari
Suomen ympäristökeskus

Results of the butterfly monitoring scheme in Finnish agricultural landscapes for the year 2013

Butterflies have been monitored in Finland with transect counts since 1999. In 2013, a total of 63 091 butterflies from 71 species were recorded from 58 transects (Table 1, Fig. 1). In addition to these, butterflies were recorded on nine professionally counted "Mytvas"-transects. The numbers of observed butterfly species varied between 9 and 58 with an average of 31,7 species and 11,8 counts per transect. The annual indices were calculated for 51 butterfly species using the TRIM software.

The early summer of 2013 was exceptionally warm, which advanced the phenology of butterflies. As a consequence, the peak flying period for most species passed quickly and by late July butterfly numbers were rather low. The average number of observed butterflies was 5 % higher than in 2012, although this was mostly due to the good year for the most abundant species *Aphantopus hyperantus*. In total 27 species (53 %) were observed less numerous than in 2012. As a whole, the butterfly season was near the average for 1999–2012. Three species (*C. argiolus*, *T. betulae* and *A. paphia*) reached their highest abundance, while two species (*C. pamphilus*, *P. malvae*) were recorded on their lowest level since 1999. For the whole period of 1999–2013, a total of 11 species showed a decreasing trend and 12 species an increasing trend, while 15 species were regarded as stable (Figure 5). Most of the increasing species favour sheltered forest edge habitats.

Other day-active Macrolepidopteran species were recorded thoroughly on 27 amateur-counted and 9 "Mytvas"-transects. A total of 11 336 individuals and 177 species were observed (Table 1). The total number of moths decreased by 5 % from 2012. Table 3 presents five common moth species with either a strong increase or decrease (the latter five species) in 2013.

Maatalousympäristön päiväperhosseuranta käynnistyi vuonna 1999. Vuosien varrella työhön on osallistunut noin sata vapaaehtoista yhteensä 97 eri laskentalinjalta. Tässä raportissa esitellään kesän 2013 seurantatulokset. Tämä laajempi verkkoversio sisältää myös lajikohtaiset kannanmuutoskäyrät 1999–2013 sekä kaksi Baptriasta puuttunutta tulostaulukkoa, linjakohtaiset yhteenvedot ja runsaimpien muiden suurperhoslajien havaintomäärät. Kotisivulta löytyy myös kaikki seurannassa tarvittavat ohjeet, lomakkeet ja tallennuspohjat sekä aiemmat vuosiraportit.

Aloitetaan aiempaan tapaan kertaamalla päättyneen vuoden tärkeimmät tapahtumat. Viime keväänä käynnistyi ranskalaisvetoinen LOLA-BMS –tutkimushanke, jonka tavoitteena on tehostaa eri maissa kerättävien seuranta-aineistojen yhteiskäyttöä. Olemme hankkeessa tiiviisti mukana, ja havaintoaineistomme ovat sen käytettävissä. Hanke tulee tuottamaan lähimmän vuoden aikana useampia tutkimusartikkeleita. Kerromme työn hedelmistä lisää tuonnempana.

Yksittäisen havainnoijan kannalta vuoden merkittävin muutos oli se, että laskentalohkoista arvioitavien ominaisuustietojen joukkoa karsittiin noin puoleen aiemmasta. Jäljelle jätettiin vain kokemusten perusteella oleelliset muuttujat. Samalla uudistettiin näihin liittyviä tiedonhallinnan prosesseja siten, että koordinaattorin työmäärä kevenee. Kaikki osapuolet selviävät siis jatkossa vähemmällä vaivalla.

Vuoteen sisältyi myös haikeat hyvästit, sillä seurannan teknisestä tuesta alusta asti vastannut Iris Niininen jäi hyvin ansaitulle eläkkeelle. Iris on ollut keskeinen henkilö havaintoaineistojen tiedonhallinnassa ja sen kehittämisessä. Kiitos kaikesta ja leppoisia eläkepäiviä!

Seurantaverkko lähes ennallaan

Perhosten havainnointimenetelmä säilyi ennallaan, ja lajikohtaiset kannanarviot on tuotettu aiempaan tapaan TRIM-ohjelmalla (ks. Heliölä ym. 2010).

Seuranta tehtiin tällä kertaa yhteensä 58 harrastajalinjalla (Taulukko 1, Kuva 1; **Verkkotaulukko A**). Edellisesästä määrä laski kahdella, mutta huipputasolla pysyttiin. Laskennat jatkuivat lisäksi yhdeksällä MYTVAS-seurantalinjalla (ks. Kuussaari ym. 2008). Laskenta-aktiivisuus nousi keskimääräiselle tasolle 11,8 kertaan linjaa kohden.

Uusia linjoja perustettiin kaksi (*N* Kirkkonummi ja *Sb* Liperi), ja seuranta jatkui tauon jälkeen yhdellä linjalla. Seuranta päättyi *Ab* Kemiönsaaressa sekä *N* Raaseporissa. Suuret kiitokset vuosien työstä Matts Cygnelille ja aivan erityisesti Kauri Mikkolalle! Kauri teki linjalaskentoja kesäpaikkansa ympäristössä jo ennen tämän seurannan alkua.

Perhoskesä alkoi ja loppui etuajassa

Sääoloiltaan kesä 2013 oli päiväperhosille edellistä suosiollisempi. Alkukesällä oli hellepäiviä selvästi tavanomaista enemmän, mikä näkyi myös laskennan aikaisissa lämpötiloissa (Kuva 2). Heinäkuu oli lämpötiloiltaan keskimääräinen, ja elokuu taas hieman lämpimämpi (Jokinen ym. 2013). Kesän parhaat laskentasäät koettiin vasta elokuun alkuviikkoina (Kuva 2).

Edellinen perhoskesä oli ollut huomattavan heikko (Heliölä ym. 2013), joten odotukset olivat aika matalalla. Alkukesästä perhosia oli tavanomaisia määriä, mutta juhannuksen aikaan tilanne muuttui (Kuva 3). Lämpimän alkukesän ansiosta monet heinäkuun tyyppilajit olivat runsaina lennossa jo kesäkuun puolella. Tämän seurauksena perhoskesän huippu ajoittui tavanomaista aiemmaksi – ja meni myös nopeasti ohi. Heinäkuun jälkipuoliskolla perhosmäärät olivat jo keskimääräistä alhaisempia, ja elokuussa ero oli vielä suurempi. Kesän aikaisuudesta huolimatta havaintoja ylimääräisen kesäukopolven yksilöistä kertyi varsin niukasti.

Perhosmäärät tavanomaisella tasolla

Kesällä 2013 seurannassa havaittiin 63 091 yksilöä yhteensä 71 päiväperhoslajista (Taulukko 1). Perhosmäärät olivat samaa tasoa kuin edellisenä vuotena; lievä 5 % nousu yhteismäärissä oli käytännössä vain tesmaperhosen (*Aphantopus hyperantus*) hyvän vuoden ansiota. Havaintomäärä nousi ja laski lähes yhtä monella linjalla, eikä selviä alueellisiakaan eroja ollut havaittavissa. Lajimäärät sitä vastoin pääsääntöisesti nousivat (nousua 35 ja laskua 18 linjalla).

Kb Kesälahden laskentalinjalla tavattiin nyt peräti 58 päiväperhoslajia. Muutkin lajimääriltään korkeimmat linjat olivat tuttuja aiemmilta vuosilta: *Ka* Kouvola (52 lajia), *Ka* Kotka (48) ja *Sb* Liperi (47). Viime vuoden tavoin myös suurimmat yksilömäärät kirjattiin Kesälahden (7347) ja Kouvolan (3450) linjoilta. **Yhteenveto kaikkien laskentalinjojen laji- ja yksilömääristä on esitetty Verkkotaulukossa A.**

Kesä 2012 oli useimmille päiväperhoslajeille kurja, eikä selvää käännettä parempaan vielä tullut. Edellisvuoteen verrattuna 27 lajin (53 %) kannat laskivat ja 24 lajin (47 %) nousivat. Edeltävään vuosikymmeneen verrattuna kesä oli vielä huonompi, sillä 33 lajia (65 %) esiintyi nyt tavallista niukempänä.

Kokonaisuutena katsoen perhoskesä 2013 oli varsin keskimääräinen, sillä seurantajaksolle on osunut kuusi parempaa ja kahdeksan heikompaa vuotta (Kuva 4). Seurantajakson aikana merkittävästi runsastuneita lajeja oli 12, vähentyneitä 11 ja kannankehitykseltään vakaita 15 (Kuva 5).

Parhaiten menee metsänreunojen lajeilla

Vakaalta siis näyttää, mutta lähempää katsottaessa löytyy selviä erojakin. Metsänreunoja suosivien lajien indeksi nousi huippuunsa, kun taas niittyajien indeksi putosi pohjalukemiin (Kuva 4). Tätä selittää se, että kahdeksan vahvimmin runsastunutta lajia suosivat kaikki metsänreunoja (Kuva 6; Taulukko 2). Vastaavasti häviäjien kärkipäässä on lähinnä niittyjen perhosia. Tämän verkkoraportin lopusta löytyy vuosittain eriteltyt kannanmuutoskäyrät niille 51 päiväperhoslajille, joille se voitiin TRIM-ohjelman avulla laskea.

Kolme lajia runsastui tällä kertaa uusiin huippulukemiinsa: paatsamasinisiiven (*Celastrina argiolus*) ohella ruostenopsasiipi (*Thecla betulae*) ja keisarinviitta (*Argynnis paphia*) jo toisena vuotena peräkkäin. Myös sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*) ja tuominopsasiipi (*Satyrrium pruni*) olivat aivan ennätyksen tuntumassa. Vastaavasti kaksi lajia esiintyi nyt niukimmillaan: edelleen syökykierteessä oleva keltaniittyperhonen (*Coenonympha pamphilus*) sekä mansikkakirjasiipi (*Pyrgus malvae*), joka rysähti pohjalle suoraan edellisvuoden huipulta. Tiedot yksittäisten lajien havaintomääristä ja kannankehityksestä on esitetty taulukossa 2.

Tesmaperhosen kannat vahvistuivat edelleen, nyt jo lähelle 2000-luvun alkuvuosien tasoa. Useimmat muutkin kärkipään lajeista runsastuivat hieman edelliskesästä. Lantuperhoselle (*Pieris napi*) vuosi oli kuitenkin heikoimmasta päästä. Niittyjen sinisiivet ja hopeatäplät olivat edelleen vähissä, mutta jokseenkin edellisvuoden tasoilla. Papurikkojen koko 2000-luvun kestänyt väheneminen näyttäisi taittuneen, tosin vain tummapapurikko (*Pararge maera*) on pystynyt selvemmin toipumaan.

Huonommin menee neitoperhosella (*Nymphalis io*) ja etenkin nokkosperhosella (*Nymphalis urticae*), joiden kannat taantuivat nyt takaisin vuoden 2000 tasoille (Kuva 6). Lajien kannat ovat vaihdelleet paljolti eri tahtiin kuin useimmilla päiväperhosilla, joten (pää)syitä pitänee etsiä muualta kuin säätekijöistä. Lieneekö taustalla isäntä-lois –dynamiikkaa vai mitä? Epäilimme tätä neitoperhosen kantojen romahdettua kesällä 2006 (Heliölä ym. 2007). Englannissa taas nokkosperhonen väheni vastaavasti vuosina 2003–2008. Siellä kadon syyksi arveltiin maahan hiljattain levinnyttä *Sturmia bella* –loiskärpästä, mutta asioiden syy-yhteyttä ei pystytty aukottomasti osoittamaan (Gripenberg ym. 2011). Täpläperhosten loisista Suomessa tiedetään varmaan hyvin niukasti, ja niiden kannanvaihteluista vielä vähemmän.

Moni harvinaisempi laji jäi kesällä 2013 kokonaan havaitsematta. Helmihopeatäplää (*Issoria lathonia*), isokultasiipeä (*Lycaena dispar*) ja kannussinisiipeä (*Cupido argiades*) tavattiin silti edellisvuotista enemmän, häive- ja pikkuhäiveperhosia (*Apatura iris*, *A. ilia*) puolestaan vähemmän. Peltovirnaperhonen (*Leptidea juvernica*) saatiin tällä kertaa vahvistettua kolmelta laskentalinjalta. Voimme vain arvailla, monestiko se jäi määrittämättä. Lajista riittää päänvaivaa vielä vuosiksi eteenpäin.

Useimmat vaeltajaperhoset olivat edellisvuotta runsaampia, poikkeuksena kaaliperhonen (*Pieris brassicae*). Kaikkien tavanomaisten vaeltajien havaintomäärät jäivät silti keskimääräistä

alhaisemmiksi. Vähälukuisemmista lajeista vaaleakeltaperhosella (*Colias hyale*) oli hyvä vuosi, se havaittiin peräti kuudella linjalla. Edelliskesän yllättäjä isonokkosperhonen (*Nymphalis xanthomelas*) näyttää kotiutuneen hyvin Suomeen; havaintoja nyt yksi enemmän kuin kaaliperhosesta!

Muut päiväaktiiviset suurperhoset

Muiden suurperhosten havaintomäärät laskivat hieman edellisvuodesta. Havaintoja kertyi yhteensä 11 336 yksilöä ja 177 lajia (Taulukko 1). Muiden suurperhosten havainnointi on kuitenkin lisääntynyt ilahduttavasti; lajistoltaan kattavasti havainnoituja laskentalinjoja oli nyt peräti 27. **Yhteenvedo 40 runsaimman lajin havaintomääristä ja kannanmuutoksista on esitetty Verkkotaulukossa B.** Näistä viisi selvimmin runsastunutta ja vähentyntä lajia on koottu taulukkoon 3.

Runsain laji oli tuttuun tapaan pihamittari (*Scotopteryx chenopodiata*, -20 %), vaikka se vähenikin selvästi. Nokimittarin (*Odezia atrata*, +172 %), puroyökkösen (*Rivula sericealis*, +279 %) ja täplätuomimittarin (*Lomographa bimaculata*, +112 %) havaintomäärät nousivat uusiin ennätyslukemiinsa. Harmoraanumittari (*Epirrhoe alternata*, -89 %) puolestaan romahti edellisvuoden huippuluvuista.

Seuranta-aineistot verkkoon?

Laskentalinjoittain summatut havaintoaineistot luovutettiin tänäkin vuonna Valtakunnallisen päiväperhosseurannan (www.luomus.fi/nafi) käyttöön. Ne tullaan kevään aikana liittämään myös Hyönteistietokantaan viime vuonna kuvattujen periaatteiden mukaisesti (ks. Heliölä ym. 2013).

Tavoitteemme on siirtyä mahdollisimman pian havaintojen Excel-tallennuksesta verkkopohjaiseen sovellukseen. Tämä mahdollistaisi Hyönteistietokannan tapaan myös omien havaintojen selailun, tarkistamisen ja tarvittaessa korjaamisen. Sovelluksen rakentamiseen on haettu erillisrahoitusta, mutta tätä kirjoittaessa asia oli vielä avoinna. Yritystä siis on, siirrymme kyllä jossain vaiheessa nykyaikaan!

Seuranta jatkuu kesällä 2014 aiemmillä periaatteilla. Uudet havainnoijat ovat aina tervetulleita mukaan! Lisävoimia kaivataan erityisesti Rauma-Kuopio –linjan pohjoispuolelta. Tutustu ensin seurannan verkkosivuilta löytyvään ohjeistukseen ja tiedustele sen jälkeen kirjoittajilta tarkempia yksityiskohtia. Annamme mielusti tukea ja neuvoja seurannan alkuvaiheissa.

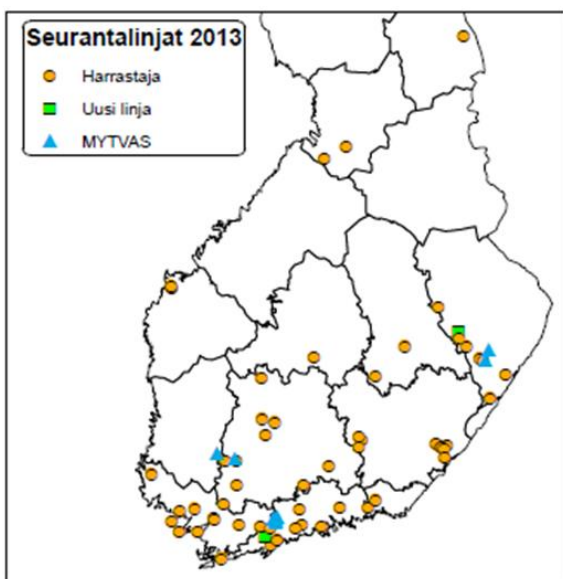
Vuosiraportti kesän 2014 tuloksista julkaistaan keväällä 2015 sekä Baptriassa että seurannan verkkosivuilla.

Kiitokset

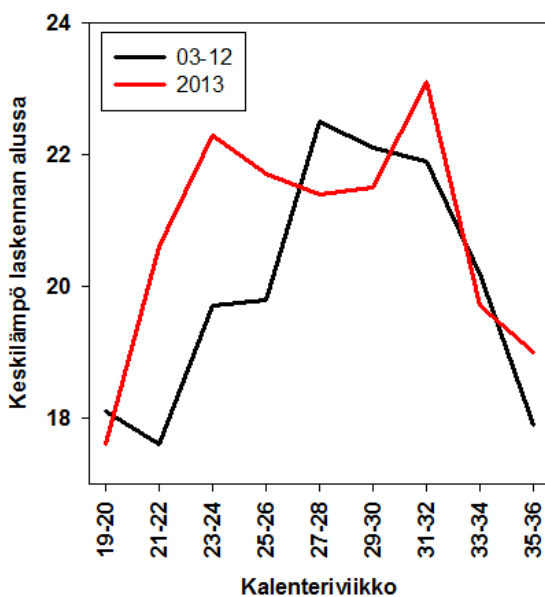
Kiitämme lämpimästi kaikkia seurantaan osallistuneita havainnoijia (Liite 1). Kiitos myös Susu Rytterille ja Varvara Syroezhinalle avusta tietoaineistojen käsittelyssä.

Lähteet

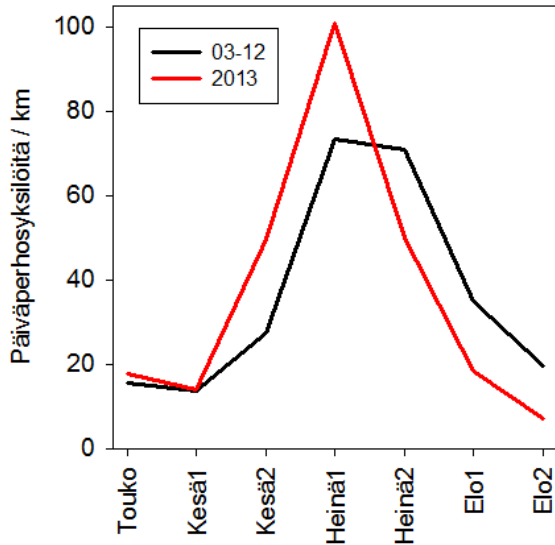
- Gripenberg, S., Hamer, N., Breerton, T., Roy, D.B. & Lewis, O. 2011: A novel parasitoid and a declining butterfly: cause or coincidence? — *Ecological Entomology* 36: 271–281.
- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen, I. 2007: Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 2006. — *Baptria* 32: 68–75.
- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen, I. 2010: Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 1999–2008. — *Suomen ympäristö 2/2010*. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 65 s.
- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen, I. 2013: Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 2012. — *Baptria* 38: 38–45.
- Jokinen, P., Huttila, A., Luhtala, S & Karlsson, P. (toim.) 2013: Ilmastokatsaus 8/2013. — Ilmatieteen laitos. <http://ilmatieteenlaitos.fi/ilmastokatsaus-lehti>.
- 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.



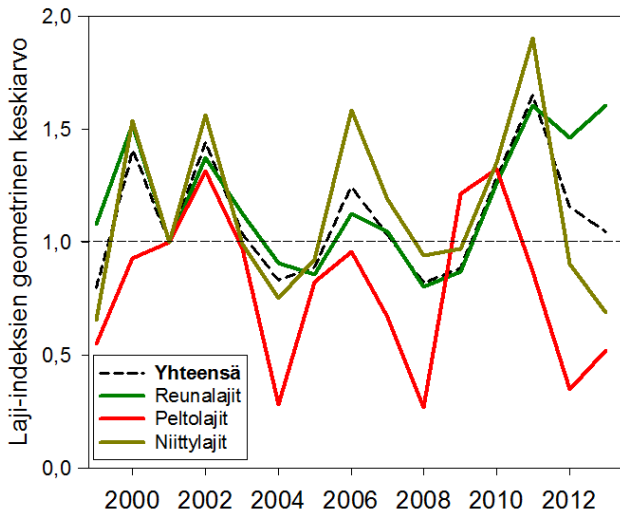
Kuva 1. Laskentalinjat vuonna 2013 sekä eliömaantieteellisten maakuntien rajat.



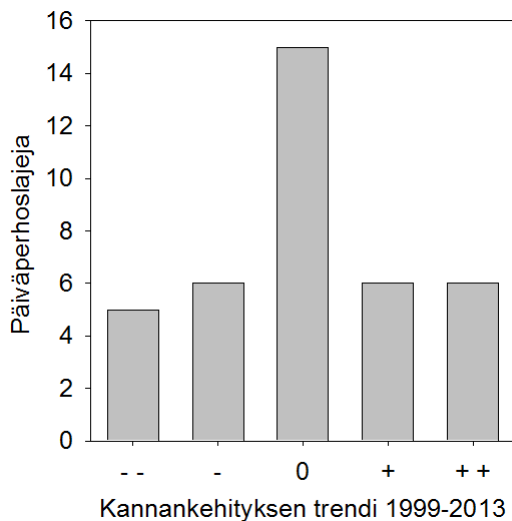
Kuva 2. Keskimääräiset laskennan aikaiset lämpötilat kesällä 2013 sekä vuosina 2003–2012 keskimäärin.



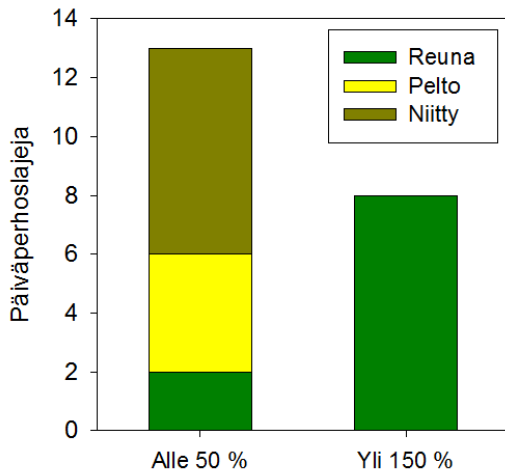
Kuva 3. Päiväperhosten keskitiheudet laskentalinjoilla kesän eri aikoina vuonna 2013 sekä vuosina 2003–2012 keskimäärin.



Kuva 4. Päiväperhosten keskimääräinen runsausvaihtelu 1999–2013; erikseen kolme ekologista pääryhmää sekä kaikki vakinaiset lajit yhteensä ($n=45$). Vertailukohtana on vuosi 2001, joka saa indeksiarvon 1.

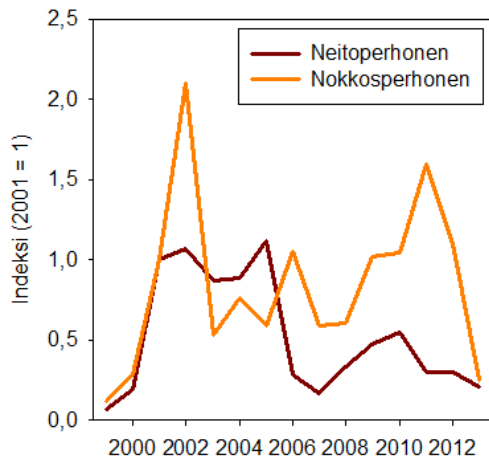


Kuva 5. Kannankehitykseltään eri trendiluokkiin sijoittuneiden päiväperhoslajien lukumäärät. TRIM-ohjelma antoi trendi-arvion yhteensä 38 lajille.



Indeksi 2013 verrattuna keskiarvoon 2003-2012

Kuva 6. Edellisen kymmenvuotiskauden keskiarvoon verrattuna selvästi vähentyneiden ja runsastuneiden päiväperhoslajien määrät jaoteltuna pääasiallisen elinympäristön mukaan (ks. Kuva 4).



Kuva 7. Sekä neito- että nokkosperhonen vähenivät selvästi kesällä 2013, viimeksi mainittu erityisen jyrkästi.

Taulukko 1. Maatalousympäristön päiväperhosseurannan tunnusluvut vuodelta 2013 verrattuna edelliseen kymmenvuotiskauteen (2003–2012). Viimeisenä yhteenvetoa koko seuranta-aineistosta (1999–2013).

Harrastajalinjat	2013	Keskiarvo	Pienin	Suurin	Yhteensä
Laskettuja linjoja yhteensä	58	49	30	60	97
- vähintään 12 laskentakertaa	33	26	17	35	-
Laskentakertoja yhteensä	687	575	342	701	8 139
- keskimäärin	11,8	11,8	10,6	12,9	-
Linjojen yhteispituus, km	156	140	91	159	-
Päiväperhoset					
Lajeja yhteensä	71	68	58	78	88
- keskimäärin	31,7	30,1	27,2	33,7	-
Yksilöitä yhteensä	63 091	56 456	24 862	83 188	784 550
- keskimäärin	1088	1 138	829	1 459	-
Muut päiväaktiiviset suurperhoset					
Linjoja joilta havaintoja	42	33	21	41	77
- joilta ilmoitettu yli 20 lajia	27	18	10	24	-
Lajeja yhteensä	177	152	113	175	334
- keskimäärin	26,5	25,4	21,4	30	-
Yksilöitä yhteensä	11336	9 929	4 877	13 954	140 822
- keskimäärin	270	295	232	377	-

Taulukko 2. Seurannassa havaitut päiväperhoslajit kesältä 2013 järjestettynä havaintojen yhteismäärän mukaan. Lisäksi on ilmoitettu monellako linjalla laji havaittiin ($n=67$, sisältäen Mytvas-linjat) sekä TRIM-indeksin muutos (%) verrattuna edelliskesään ja vuosien 2003–2012 keskiarvoon. * Metsänokiperhosella vertailukohtina vuosi 2011 sekä parittomien vuosien keskiarvo.

Sija	Laji	Yksilö-	Linjoja	Muutos verrattuna		
2013	2012	määrä	(n=67)	2012	03-12	
1.	1.	Tesmaperhonen (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	18851	66	+17	+29
2.	2.	Sitruunaperhonen (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	6067	63	-1	+61
3.	5.	Lauhahiipijä (<i>Thymelicus lineola</i>)	4883	65	+16	-29
4.	3.	Lanttuperhonen (<i>Pieris napi</i>)	4472	67	-29	-40
5.	6.	Angervohopeatäplä (<i>Brenthis ino</i>)	3376	63	+10	+5
6.	22.	Metsänokiperhonen (<i>Erebia ligea</i>)*	3195	51	+13	-4
7.	10.	Piippopaksupää (<i>Ochlodes sylvanus</i>)	2268	63	+29	+16
8.	7.	Kangasperhonen (<i>Callophrys rubi</i>)	1861	54	-36	-7
9.	11.	Loistokultasiipi (<i>Lycaena virgaureae</i>)	1798	55	+26	-29
10.	9.	Niittyhopeatäplä (<i>Boloria selene</i>)	1647	56	-24	-52
11.	4.	Nokkosperhonen (<i>Nymphalis urticae</i>)	1414	62	-77	-75
12.	8.	Neitoperhonen (<i>Nymphalis io</i>)	1321	64	-30	-64
13.	12.	Tummapapurikko (<i>Pararge maera</i>)	1266	51	+6	+32
14.	23.	Virnaperhonen (<i>Leptidea sinapis</i>)	894	43	+65	+74
15.	29.	Paatsamasinisiipi (<i>Celastrina argiolus</i>)	840	62	+151	+235
16.	13.	Ketohopeatäplä (<i>Argynnis adippe</i>)	839	49	-7	-8
17.	26.	Ketosinisiipi (<i>Plebeius idas</i>)	805	27	+16	+33
18.	15.	Hopeasinisiipi (<i>Plebeius amandus</i>)	781	59	-8	-42
19.	20.	Keisarinvittä (<i>Argynnis paphia</i>)	772	35	+16	+211
20.	14.	Karttaperhonen (<i>Araschnia levana</i>)	761	39	-26	+151
21.	19.	Pihlajaperhonen (<i>Aporia crataegi</i>)	743	32	-11	+16
22.	18.	Liuskaperhonen (<i>Nymphalis c-album</i>)	736	57	-2	+30
23.	25.	Kangassinisiipi (<i>Plebeius argus</i>)	721	42	+4	+14
24.	21.	Orvokkihopeatäplä (<i>Argynnis aglaja</i>)	644	48	-5	-28
25.	16.	Idänniittyperhonen (<i>Coenonympha glycerion</i>)	552	32	-38	-52
26.	24.	Auroraperhonen (<i>Anthocharis cardamines</i>)	445	57	-28	-22
27.	31.	Pikkuapollo (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	325	2	-	-
28.	27.	Pursuhopeatäplä (<i>Boloria euphrosyne</i>)	314	36	-28	-51
29.	17.	Ratamoverkkoperhonen (<i>Melitaea athalia</i>)	238	39	-77	-47
30.	34.	Hohtosinisiipi (<i>Plebeius icarus</i>)	236	29	-4	-62
31.	32.	Niittysinisiipi (<i>Plebeius semiargus</i>)	195	38	-29	-77
32.	36.	Mustatäplähiipijä (<i>Carterocephalus silvicola</i>)	185	25	+21	-48
33.	62.	Ohdakerhonen (<i>Vanessa cardui</i>)	163	44	+++	-59
34.	44.	Naurisperhonen (<i>Pieris rapae</i>)	156	31	+92	-11
35.	30.	Suruvaippa (<i>Nymphalis antiopa</i>)	153	40	-33	-20
36.	28.	Ketokultasiipi (<i>Lycaena hippothoe</i>)	149	27	-53	-49
37.	40.	Suokeltaperhonen (<i>Colias palaeno</i>)	145	7	+14	-20
38.	47.	Amiraali (<i>Vanessa atalanta</i>)	134	37	+198	+14
39.	37.	Kirjoverkkoperhonen (<i>Euphydryas maturna</i>)	133	16	-14	+2
40.	39.	Pikkukultasiipi (<i>Lycaena phlaeas</i>)	122	33	+24	-47
41.	33.	Juolukkasinisiipi (<i>Plebeius optilete</i>)	120	28	-56	-48
42.	41.	Metsäpaperikko (<i>Pararge petropolitana</i>)	108	22	+43	-27
43.	48.	Ruostenopsasiipi (<i>Thecla betulae</i>)	89	17	+24	+269
44.	43.	Lehtosinisiipi (<i>Plebeius artaxerxes</i>)	86	24	+6	-45
44.	35.	Ruskosinisiipi (<i>Plebeius eumedon</i>)	86	16	-51	-52
46.	51.	Haapaperhonen (<i>Limnitis populi</i>)	69	25	+155	+132
47.	52.	Peltovirnaperhonen (<i>Leptidea juvernica</i>)	62	3	-	-
48.	50.	Tuominopsasiipi (<i>Satyrium pruni</i>)	41	10	+80	+104
49.	38.	Mansikkakirjosiipi (<i>Pyrgus malvae</i>)	32	20	-80	-58
50.	58.	Isonokkosperhonen (<i>Nymphalis xanthomelas</i>)	29	14	-	-
51.	45.	Kaaliperhonen (<i>Pieris brassicae</i>)	28	11	-35	-80
52.	42.	Keltaverkkoperhonen (<i>Euphydryas aurinia</i>)	26	1	-	-
53.	57.	Helmihopeatäplä (<i>Issoria lathonia</i>)	23	3	-	-
54.	46.	Keltaniittyperhonen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	22	8	-67	-85
55.	49.	Ritariperhonen (<i>Papilio machaon</i>)	19	15	-46	-45
56.	53.	Virnasinisiipi (<i>Glaucopsyche alexis</i>)	17	7	-	-
57.	63.	Tamminopsasiipi (<i>Favonius quercus</i>)	15	3	-	-
58.	71.	Rämehopeatäplä (<i>Boloria eunomia</i>)	14	1	-	-
59.	65.	Suohopeatäplä (<i>Boloria aquilonaris</i>)	12	3	-	-
60.	55.	Häiveperhonen (<i>Apatura iris</i>)	11	6	-	-
60.	58.	Isokultasiipi (<i>Lycaena dispar</i>)	11	3	-	-
62.	65.	Kannussinisiipi (<i>Cupido argiades</i>)	10	3	-	-
63.	64.	Rinnehopeatäplä (<i>Argynnis niobe</i>)	9	6	-	-
63.	58.	Täpläpaperikko (<i>Pararge aegeria</i>)	9	5	+46	-68
65.	58.	Pikkuhäiveperhonen (<i>Apatura ilia</i>)	7	3	-	-
65.	71.	Vaaleakeltaperhonen (<i>Colias hyale</i>)	7	6	-	-
65.	54.	Tummakirjosiipi (<i>Pyrgus alveus</i>)	7	7	-	-
68.	55.	Keltatäplähiipijä (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	4	2	-	-
69.	71.	Suonokiperhonen (<i>Erebia embla</i>)	3	1	-	-
70.	71.	Tummahäränsilmä (<i>Maniola jurtina</i>)	1	1	-	-
70.	-	Apollo (<i>Parnassius apollo</i>)	1	1	-	-

Taulukko 3. Vuonna 2013 selvästi runsastuneita ja vähentyneitä muita suurperhoslajeja. Havaintomäärän muutos (%) perustuu molempina vuosina vertailukelpoisesti laskettuihin linjoihin ($n=36$).

Sija 2013	Sija 2012	Laji	Yksilö- määrä	Linjoja ($n=36$)	Muutos-% 2012–13
NOUSIJAT					
2.	7.	Nokimittari (<i>Odezia atrata</i>)	788	30	+172
4.	10.	Mäkikenttämittari (<i>Xanthorhoe montanata</i>)	739	35	+143
6.	14.	Gammayökkönen (<i>Autographa gamma</i>)	624	33	+147
7.	17.	Puroyökkönen (<i>Rivula sericealis</i>)	560	27	+279
22.	37.	Täplätuomimittari (<i>Lomographa bimaculata</i>)	84	18	+112
LASKIJAT					
8.	2.	Ruutumittari (<i>Chiasmia clathrata</i>)	531	33	-67
9.	4.	Niittoyökkönen (<i>Euclidia glyphica</i>)	397	29	-59
13.	8.	Viirulehtimittari (<i>Scopula immorata</i>)	219	28	-49
18.	11.	Keihäsmittari (<i>Rheumaptera hastata</i>)	99	19	-74
19.	5.	Harmoraanumittari (<i>Epirrhoe alternata</i>)	93	20	-89

Liite 1. Päiväperhosten seurantalijat laskijoineen vuonna 2013. * Uudet linjat, ** lähiseudulla viisi lisälinjaa.

Linjan sijainti	Linjan laskija(t)
Varsinais-Suomi	
Kemiönsaari, Kråkvik	Matts Cygnel
Kemiönsaari, Skoböle	Markku Lintervo
Laitila, Lausti	Ari-Pekka Rikkonen
Lohja, Mustlahti	Juha Korhonen
Paimio, Askala	Reijo Myyrä
Parainen, Bodnäs	Anssi Teräs
Parainen, Mielisholm	Rainer Grönholm
Salo, Pappila	Matias Kuokkanen
Salo, Tupuri	Toni Ruokonen
Turku, Kurala	Reijo Myyrä
Vihti, Nummela	Janne Heliölä
Uusimaa	
Espoo-Vihti, Nuuksio	Juha Sormunen
Espoo, Söderskog	Juha Sormunen
Kirkkonummi, Masala	Sami Lindgren
Kirkkonummi, Kylmäälä*	Katja Ojala
Lapinjärvi, Rutumi	Timo Paasikunnas
Mäntsälä, Ohkola	Olli Elo
Porvoo, Stensböle	Peter von Bagh
Raasepori, Gullö	Kauri Mikkola
Sipoo, Nikkilä	Mikko Kuussaari
Vantaa-Sipoo, Myyras	Päivikki Telenius
Etelä-Pohjanmaa	
Vaasa, Vanha Vaasa	Seppo Kontiokari
Vaasa, Teeriniemi	Börje Snickars
Etelä-Karjala	
Kotka, Laajakoski	Lauri Luukkonen
Kouvola, Liikkala	Ossi Öhman
Etelä-Häme	
Forssa, Salmistonmäki	Miika ja Heikki Järvinen
Kärkölä, Tillola	Jarmo Eronen
Nastola, Mäkelä	Juha Sormunen
Orivesi, Siitama	Janne Heliölä
Orivesi, Uiharla	Toivo Koskinen
Pälkäne, Pohjalahti	Risto Martikainen
Ruovesi, Tuuhoskylä	Reijo J. Sulkava
Somero, Häntälä	Reijo Myyrä
Urkala, Puolimatka	Pekka Vantanen
Urkala, Hakkila	Sauli Turja
Etelä-Savo	
Lappeenranta, Korvenkylä	Kimmo Saarinen ym.
Mäntyharju (3 linjaa)	Susu & Milka Rytteri
Ruokolahti, Aisaniemi**	Terho Poutanen
Pohjois-Häme	
Jyväskylä, Nyrölä	Olli Lahtinen
Pohjois-Savo	
Leppävirta, Itkola	Helena Rönkä
Mikkeli, Haukivuori	Anja & Pekka Paavilainen
Pohjois-Karjala	
Kesälahti, Alakylä	Mika Karttunen, Hans Colliander
Kitee, Potoskavaara	Tupu Vuorinen
Liperi, Kaatamo	Ali Karhu
Liperi, Ahonkylä*	Ali Karhu
Liperi, Leppälahti	Anneli Raunio
Rääkkylä, Saviniemi	Tatu Sallinen
Rääkkylä, Rasivaara	Pirkko Kaasinen
Pohjois-Pohjanmaa	
Tyrnävä, Temmes	Annikki Näppä
Utajärvi, Pälli	Eero Lindgren
Koillismaa	
Kuusamo, Jyrkänkoski	Matti lipponen, Pekka Partanen, Jouni Ronkainen

Verkkotaulukko A. (puuttuu Bapriasta). Yhteenveto laskentalinjojen tuloksista vuonna 2013. Linjat järjestetty päiväperhosten lajimäärän mukaan. Tunnusluvut vuodelta 2012 perustuvat vain tässä listattuihin linjoihin.

Sija 2013	Sija 2012	Laskentalinja	Päiväperhoset 2013		Päiväperhoset 2012		Muut suurperhoset		Laskenta- kertoja
			Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	Lajeja	Yksilöitä	
1.	1.	PK: Kesälahti, Alakylä	58	7347	52	8313	-	-	16
2.	2.	EK: Kouvola, Liikkala	52	3450	49	4185	55	571	17
3.	8.	EK: Kotka, Laajakoski	48	1542	43	1208	62	538	15
4.	5.	PK: Liperi, Kaatamo	47	1996	43	2768	65	780	15
5.	-	PK: Liperi, Ahonkylä*	45	2022	-	-	78	684	16
6.	3.	ES: Lappeenranta, Korvenkylä	45	1443	48	1399	29	147	21
7.	9.	V: Salo, Tupuri	45	764	42	968	-	-	11
8.	11.	U: Porvoo, Stensböle	42	2604	41	1776	19	538	14
9.	4.	ES: Ruokolahti, Aisanieniemi	42	2247	47	2160	40	564	14
10.	6.	PS: Leppävirta, Itkola	42	1715	43	1881	5	47	15
11.	15.	U: Mäntsälä, Ohkola	41	1667	39	1193	4	14	19
12.	14.	PS: Mikkeli, Haukivuori	40	2546	39	2823	26	136	12
13.	7.	PK: Kitee, Potoskavaara	39	1360	43	1266	41	373	15
14.	13.	EH: Nastola, Mäkelä	39	764	40	762	22	98	12
15.	20.	U: Espoo-Vihti, Nuuksio	38	838	35	698	20	108	11
16.	10.	PK: Rääkkylä, Rasivaara	37	1673	41	2632	-	-	12
17.	17.	EH: Urjala, Urjalankylä 2	37	1362	38	1589	56	948	12
18.	24.	ES: Ruokolahti, Vuosalmi	36	422	33	552	23	118	7
19.	27.	PK: Rääkkylä, Saviniemi	34	712	29	463	28	98	13
20.	16.	V: Lohja, Mustlahti	34	1165	38	1946	-	-	18
21.	25.	V: Somero, Häntälä	33	2902	32	2969	-	-	16
22.	19.	EH: Orivesi, Siitama	33	836	36	1019	35	264	9
23.	12.	V: Kemiö, Gästerby	33	768	40	803	15	179	8
24.	18.	V: Parainen, Bodnäs	33	606	37	961	39	411	13
25.	23.	ES: Ruokolahti, Terävälä	33	542	33	582	30	172	7
26.	29.	U: Lapinjärvi, Rutumi	33	471	29	237	-	-	12
27.	34.	V: Vihti, Nummela	32	1690	27	760	27	347	16
28.	22.	PK: Liperi, Leppälahti	32	528	33	616	1	2	12
29.	38.	ES: Ruokolahti, Kurjala	31	392	26	284	21	148	7
30.	35.	EH: Urjala, Hakkila	30	1216	26	858	28	170	14
31.	39.	EH: Ruovesi, Tuuhoskylä	30	1204	25	970	42	902	22
32.	33.	V: Paimio, Askala	30	1147	27	823	-	-	14
33.	36.	ES: Mäntyharju, Hietaniemi	30	985	26	698	8	20	16
34.	28.	ES: Mäntyharju, Koirakivi	30	965	29	387	10	65	15
35.	26.	PP: Utajärvi, Pälli	30	688	31	1150	23	129	10
36.	31.	V: Laitila, Lausti	30	529	28	602	1	29	8
37.	30.	U: Vantaa-Sipoo, Myyras	29	1402	28	1295	23	174	14
38.	47.	ES: Mäntyharju, Pärnämäki	29	409	22	228	4	9	13
39.	-	PS: Kaavi, Retunen	29	308	-	-	39	349	7
40.	37.	PH: Jyväskylä, Nyrölä	28	659	26	634	-	-	7
41.	41.	ES: Ruokolahti, Kouvola	27	351	25	196	24	160	7
42.	42.	ES: Ruokolahti, Savilahti	27	315	24	270	14	50	7
43.	32.	EH: Kärkölä, Tillola	26	416	28	439	-	-	7
44.	59.	EH: Forssa, Salmistonmäki	25	671	12	189	-	-	13
45.	58.	V: Parainen, Mielisholm	25	298	14	166	3	6	9
46.	46.	EH: Orivesi, Eräjärvi	25	185	22	287	-	-	7
47.	40.	PP: Tyrnävä, Temmes	24	694	25	900	39	423	12
48.	52.	V: Turku, Kurala	23	1233	17	413	-	-	16
49.	45.	U: Raasepori, Gullö	23	439	22	304	35	260	8
50.	44.	EH: Pälkäne, Pohjalahti	23	302	23	810	-	-	7
51.	-	U: Kirkkonummi, Kylmäälä*	19	191	-	-	-	-	9
52.	57.	U: Sipoo, Nikkilä	18	509	14	227	19	920	7
53.	54.	EP: Vaasa, Teeriniemi	18	209	17	258	-	-	15
54.	55.	V: Salo, Pappila	17	386	14	559	9	60	8
55.	50.	U: Kirkkonummi, Masala	17	265	19	259	33	254	7
56.	56.	Ks: Kuusamo, Jyrkänkoski	16	413	14	233	-	-	7
57.	49.	U: Espoo, Söderskog	16	272	20	318	12	49	7
58.	60.	EP: Vaasa, Vanha Vaasa	9	56	10	164	8	22	9
Yhteensä:			71	63091	78	60450	177	11336	687
Keskiarvo:			31,7	1088	30,3	1099	30,0	270	11,8
Minimi:			9	56	10	164	1	2	7
Maksimi:			58	7347	52	8313	177	948	22
PK: Rääkkylä, Marjoavaara			28	195	26	271	24	55	7
V: Vihti, Selki			27	389	28	413	20	82	7
U: Nurmijärvi, Perttula			23	292	21	251	19	151	7
EH: Urjala, Hakkila			22	436	26	273	27	121	7
St: Punkalaidun, Teinilänkulma			22	179	22	295	22	169	7
U: Nurmijärvi, Ylä-Lepsämä			21	325	27	293	26	151	7
PK: Pyhäselkä, Niva			21	114	19	149	13	28	7
U: Nurmijärvi, Ala-Lepsämä			20	273	17	177	20	151	7
U: Nurmijärvi, Nummenpää			20	284	18	258	19	145	7

Verkkotaulukko B. (puuttuu Baptriasta). Kaikkien harrastaja- sekä Mytvas-linjojen 40 runsainta muuta suurperhoslajia kesältä 2013. Lajit järjestettynä havaintojen yhteismäärän mukaan. Lisäksi moneltako kattavasti havainnoidulta linjalta laji on havaittu (ainakin 20 lajia, $n=36$), sekä yhteismäärän muutos (%) havaintoteholtaan jokseenkin vertailukelpoisesti lasketuilla linjoilla.

Sija 2013	Sija 2012	Laji	Yksilö- määrä	Linjoja ($n=36$)	Muutos-% 2012-13
1.	1.	Scotopteryx chenopodiata	1355	36	-20
2.	7.	Odezia atrata	788	30	172
3.	3.	Ematurga atomaria	781	34	-38
4.	10.	Xanthorhoe montanata	739	35	143
5.	6.	Polypogon tentacularius	712	27	25
6.	14.	Autographa gamma	624	33	147
7.	17.	Rivula sericealis	560	27	279
8.	2.	Chiasmia clathrata	531	33	-67
9.	4.	Euclidia glyphica	397	29	-59
10.	9.	Lomaspilis marginata	390	33	-15
11.	13.	Cabera pusaria	296	30	20
12.	12.	Siona lineata	287	27	-8
13.	8.	Scopula immorata	219	28	-49
14.	19.	Diacrisia sannio	194	29	35
15.	15.	Cabera exanthemata	188	27	-27
16.	18.	Protodeltote pygarga	159	25	49
17.	16.	Idaea serpentata	102	26	-28
18.	11.	Rheumaptera hastata	99	19	-74
19.	5.	Epirrhoe alternata	93	20	-89
20.	28.	Cryptocala chardinyi	87	15	60
21.	27.	Scopula ternata	85	17	38
22.	37.	Lomographa bimaculata	84	18	112
23.	23.	Camptogramma bilineatum	75	14	-21
24.	24.	Hypena proboscidalis	74	18	0
25.	20.	Zygaena viciae	68	15	-26
26.	34.	Timandra griseata	67	16	33
27.	42.	Angerona prunaria	64	18	168
28.	31.	Epirrhoe tristata	61	20	53
29.	25.	Eilema lutarellum	61	9	-52
30.	44.	Eulithis populata	61	11	143
31.	31.	Scopula immutata	51	18	15
32.	36.	Parasemia plantaginis	49	15	21
33.	38.	Macaria brunneata	45	11	44
34.	22.	Idaea pallidata	39	14	-50
35.	28.	Archiearis parthenias	35	5	20
36.	21.	Adscita statices	35	2	-90
37.	40.	Scopula floslactata	29	11	0
38.	46.	Cybosia mesomella	28	11	30
39.	26.	Aglia tau	27	9	-60
40.	34.	Jodis putata	26	10	-10
					Lajeja
		Heimo	Yksilöitä	Lajeja	2012
		Geometridae	8064	108	99
		Noctuidae	2712	46	33
		Arctiidae	385	11	12
		Muut suurperhoset ja punatäplät	175	12	10
		Yhteensä	11 336	177	154

SEURAAVILLA SIVUILLA on esitetty TRIM-ohjelman tuottamat vuosittaiset kannanmuutosarviot seurannan 51 runsaslukuisimmalle päiväperhoslajille. Kaikissa kuvaajissa vertailuvuotena on 2001, joka saa arvon 1. Kunkin kuvan ylänurkkaan on lisäksi kirjattu kannanmuutoksen trendiluokka: ++ runsastunut selvästi, + runsastunut lievästi, 0 = vakaa, – vähentynyt lievästi, – – vähentynyt selvästi, ? = epävarma, ei trendiä.

