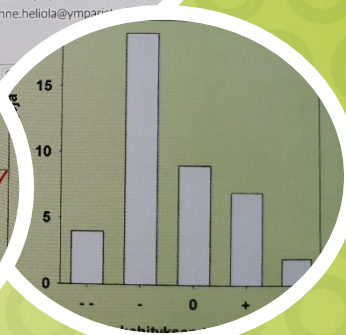
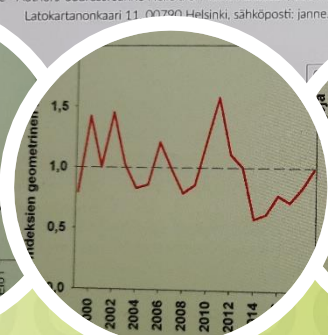
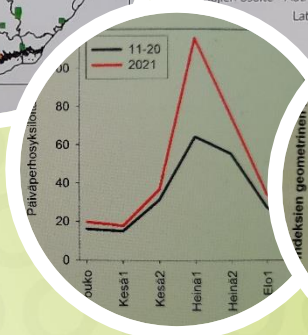
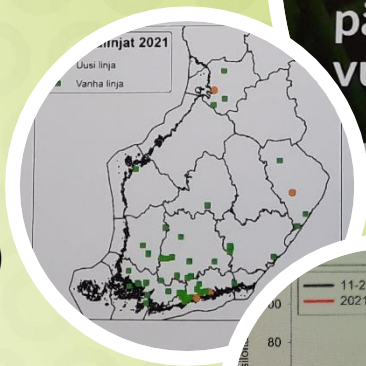


Annual reporting in BMS Finland



*Mikko Kuussaari & Janne Heliölä
Finnish Environment Institute (Syke)
European Butterfly Monitoring
Scheme meeting, Laufen, 1.12.2022*



Annual reporting in the BMS Finland

- Reporting in **Facebook** a few times per year
- **Press release** on on-going butterfly summer before mid August
- **Annual report published** in the journal Baptria (of Finnish Lepidopterological Society) usually just before next butterfly season (every year since the beginning in 1999)
- Annual reports also available in the **www** pages of BMS Finland



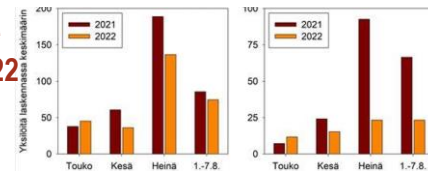
Maatalousympäristön päiväperhosseuraanta

575 tykkäystä • 585 seuraajaa



Press Release
19.8.2022

Butterflies 2022 vs 2021 & Bumblebees



Results of the butterfly monitoring scheme in Finnish agricultural landscapes for the year 2018

Butterflies have been monitored in Finland with volunteer-based transect counts since 1996. In 2018, a total of 41 796 butterflies from 71 species were recorded from 42 transects (table 1, fig. 1). The number of observed butterfly species varied between 15 and 25, with an average of 21.2 species and mean individuals per transect. Annual abundance indices were calculated for 51 butterfly species using the TBM software.

The summer of 2018 was exceptionally warm and sunny. July was the warmest month ever recorded in Finland. Most butterflies benefited from the sunny weather, but some others (especially Aphantopus hyperantus, Arctia linaea and Nymphalis) suffered from drought that was severe in many parts of southern Finland. A total of 37 species (74%) were more abundant than in the previous year, whereas the abundance of 25 species (50%) were above their two-year average (table 2). Despite the general increase the combined abundance index of the 41 most common resident species remained below the (year 2001) reference level of the scheme already for the sixth consecutive year (fig. 16). Three species (Argynnis agestis, Pterodites and Vanessa antenor) reached their highest abundance recorded in the 20 years of monitoring, while four species (A. hyperantus, N. n. Nymphalis antenor and Pyrgus malvae) fell to their lowest abundance level so far. Over the period of 1996-2018, a total of 23 species show a decreasing trend and a species an increasing trend, with 15 species regarded as stable (fig. 16).

Other day-active Macrolepidoptera species were recorded thoroughly on 16 transects. A total of 12 765 individuals and 162 species were observed (table 3). The average number of moth individuals per transect increased by 49% from the previous year, and 77% of the most abundant moth species increased in abundance.

Resultat från dagflygundersökningen av dagfjärilspopulationer i jordbrukslandskap 2018

Dagfjärilspopulationer har i Finland följts upp genom att frivilliga utför dagflygundersökningar sedan 1996. År 2018 observerades sammanlagt 41 796 exemplar av 71 dagfjärilsslag på 42 linjer (tabell 1, figur 1). Årslästa observerade dagfjärilsslag varierade mellan 15 och 25, i medeltal observerades 21,2 arter och 101 exemplar per linje. Årliga abundansindex beräknades för 51 dagfjärilsslag med hjälp av programmet TBM.

Sommaren 2018 var ovanligt varm och solig, juli var den varmaste månad som någonsin registrerats i Finland. De flesta dagfjärilar gynnas av det soliga väder, medan andra (särskilt Aphantopus hyperantus, Arctia linaea och Nymphalis) lidit av torka som var svår i många delar av södra Finland. Totalt 37 arter (74 %) ökade i rikedom jämfört med föregående år, medan 25 arter (50 %) var över sin två-års genomsnitt (tabell 2). Trots den allmänna ökningen förblev den kombinerade abundansindex för de 41 vanligaste arterna lägre än referensnivån (år 2001) redan för sjätte året i följd (fig. 16). Tre arter (Argynnis agestis, Pterodites och Vanessa antenor) nådde sin högsta abundansnivå under de 20 år av dagflygundersökning, medan fyra arter (A. hyperantus, N. n. Nymphalis antenor och Pyrgus malvae) sjönk till sin lägsta abundansnivå sedan 1996. Under perioden 1996-2018, totalt 23 arter visade en minskande trend och en art visade en ökande trend, medan 15 arter betraktades som stabila (fig. 16).

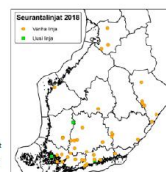
Övriga dagaktiva Macrolepidoptera observerades noggrant längs 16 linjer. Sammanlagt 12 765 exemplar och 162 arter observerades (tabell 3). Medelvärdet för antalet exemplar av fjärilar anta i dagfjärilsslag ökade med 49 % från föregående år, och abundansen hos 77 % av de vanligaste arterna ökade.



Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2021 tulokset

Suomelle uudet perhoslajit vuonna 2021

Maatalousympäristön päiväperhosseuraanta on toiminut vuodesta 1999 lähtien. Kahdenkymmenen vuoden aikana vapaaehtoiset havainnoijamme ovat laskeneet noin miljoona päiväperhosyksilöllä ja noin 200 000 muuta päivällä lentävää suurperhosta yhteensä 109 laskentatietä. Tässä raportissa esitellään poikkeuksellisen kuumen kesän 2018 seurantalukokset. Raportin laajempi verkkoversio on ladattavissa kotisivuiltamme, samoin kuin kaikki seurantaan liittyvät ohjeet ja lomakkeet.



piiritti. Hakkoon ohjelmassa on myös Euroopan pilviverkoston valtuutettujen tulosten (van Swanen ym. 2018) päällekkäisten ajan tasalle saatettujen indikaattorien kahdenkymmenen metrin ja kaksikymmenen päivän perusteella.

Laskentatietojen määrä ja yleisluoto

Kuusi 2018 perustettu harrastajien viikkoseuran ja laskentatietojen (Mora 1, Taulukko 1) seurantaan osallistui lähes 1000 henkilöä. Vuoden perustamisesta 2018 seurantaan oli osallistunut 1000 henkilöä. Vuoden perustamisesta 2018 seurantaan oli osallistunut 1000 henkilöä.



Maatalousympäristön päiväperhosseurannan vuoden 2019 tulokset

Avointa vai suljettua nettikeskustelua?
Suomelle uudet perhoslajit vuonna 2019

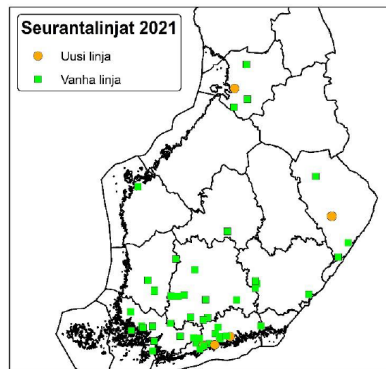
Contents of the annual report

- Short standard format every year
- Map of counted transects
- Two summary tables
 - Transect- and species-level results
- Two 2-panel summary figures
 - Quality of the butterfly summer
 - Updates of long-term indicators

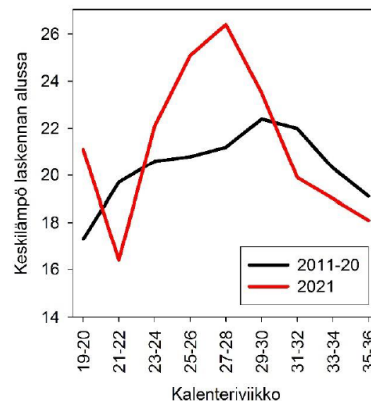
Table showing transect level summary statistics (year 2021 vs previous years)

	2021	Pienin	Keski- arvo	Suurin	Yhteensä
Laskettuja linjoja yhteensä	52	42	51	60	128
- vähintään 12 laskentakertaa	35	24	30	33	-
Laskentakertoja yhteensä	621	518	633	701	13 022
- keskimäärin	12,1	11,3	12,5	14,3	-
Linjojen yhteispituus, km	123	118	138	159	-
Päiväperhoset					
Lajeja yhteensä	70	66	72	78	90
- keskimäärin	31,4	27,4	30,2	33,7	-
Yksilöitä yhteensä	57 606	37 773	50 107	83 188	1 134 557
- keskimäärin	1 130	694	976	1 459	-
Muut päiväaktiiviset suurperhoset					
Linjoja joilla havaintoja	35	27	34,6	42	99
- joilla ilmoitettu yli 20 lajia	17	14	19	27	-
Lajeja yhteensä	137	137	161	177	367
- keskimäärin	19,2	18,2	24,8	28,6	-
Yksilöitä yhteensä	7 714	8 096	10 968	15 705	221 584
- keskimäärin	220	221	325	582	-

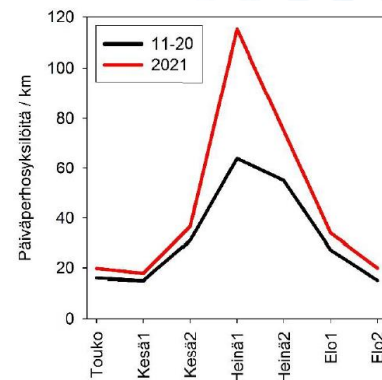
Distribution of counted transects in 2021



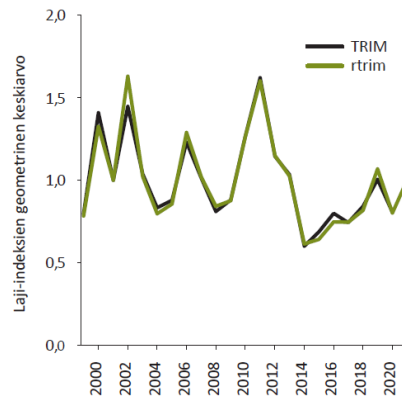
Mean temperature during counts (against calendar weeks)



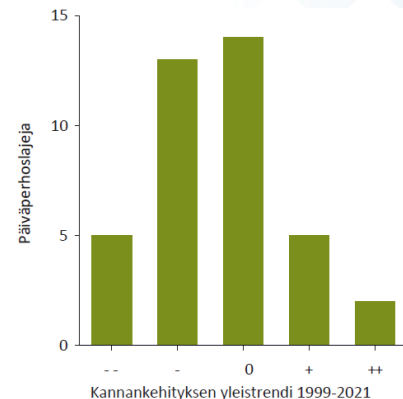
Butterfly abundance (inds/km) (against calendar weeks)



Collated index based on abundance of 45 common species (geometr mean)



Number of species in long-term population trend classes

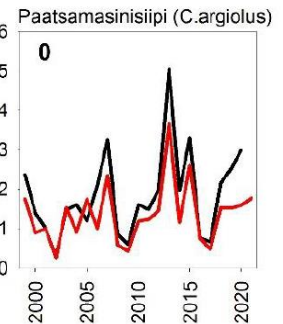
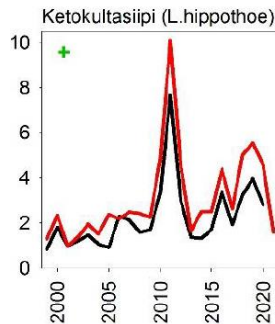
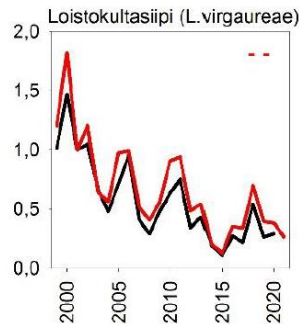
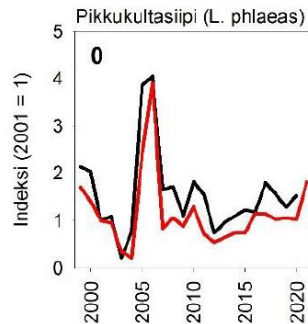


- Annual abundance and occurrence for all recorded species
- Observed change compared to previous year and the previous 10 years
- Graphs showing annual fluctuations in abundance for all species typically in a wider web version of the report



SYKE

Species		Total of Individuals	Transects	Observed change (%)	
Sija	Laji	Yksilö-määrä	Linjoja (n=52)	Muutos vrt. 2020	11-20
2021	2020				
1.	1. Nokkosperhonen (<i>Aglaia urticae</i>) ↑	10872	52	+95	+314
2.	2. Lauhahiipijä (<i>Thymelicus lineola</i>)	6965	49	+65	+59
3.	4. Sitruunaperhonen (<i>Gonepteryx rhamni</i>) ↑	6184	48	+38	+97
4.	6. Lanttuperhonen (<i>Pieris napi</i>)	5948	52	+228	+35
5.	3. Tesmaperhonen (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	5682	51	+22	-45
6.	5. Kangasperhonen (<i>Callophrys rubi</i>) ↑	2666	49	+63	+160
7.	28. Metsänokiperhonen (<i>Erebia ligea</i>)*	1995	28	+46	+70
8.	7. Angervohopeatäplä (<i>Brenthis ino</i>)	1293	47	-26	-48
9.	10. Neitoperhonen (<i>Aglaia io</i>)	1260	49	+74	+5
10.	9. Idänniityperhonen (<i>Coenonympha glycerion</i>)	941	39	-20	+29
11.	32. Karttaperhonen (<i>Araschnia levana</i>)	899	35	+487	+84
12.	17. Peltovirnaperhonen (<i>Leptidea juvernica</i>)	810	21	-	-
13.	11. Loistokultasiipi (<i>Lycaena virgaureae</i>)	770	30	-31	-41
14.	13. Virnaperhonen (<i>Leptidea sinapis</i>)	678	41	+28	+48
15.	12. Ketohopeatäplä (<i>Fabriciana adippe</i>)	657	33	+6	+52



More comprehensive report covering results from years 1999-2021 published last week

- In Finnish with an English summary
- Report can be loaded from the following link:
<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/351082>

Thanks to the Finnish Ministry of Environment for funding our scheme for the last 3 years!

