



Risto Haverinen Kilpisjärven pakastinryksillä. Kuva: Iti Jürjendal.

Nocturna 2024 – Yöperhosseurannan vuosiraportti

Ida-Maria Huikkonen, Juha Pöyry, Reima Leinonen

Valtakunnallinen yöperhosseuranta on toiminut jo vuodesta 1993. Tässä raportissa esitellään seurannan tuloksia vuodelta 2024. Mukana on lisäksi tarkempia tarkasteluja 2020-luvun seurantavuosilta. Vuosiraportissa käydään läpi seurannan kuulumisia ja viimeisten vuosien tuloksia, ja tuodaan näkyväksi seurannan vapaaehtoisten tekemää työtä.

Johdanto

Valtakunnallinen yöperhosseuranta, kutsumanimeltään Nocturna, aloitettiin yli kolmekymmentä vuotta sitten keväällä 1993. Yöperhosseuranta on koordinoitunut pian vuosikymmenen ajan Suomen ympäristökeskus (Syke), aiemmin Kainuun ELY-keskus. Ekologisesti tärkeän lajiryhmän, yöperhosten, seurannasta saadaan monenlaista tietoa ympäristön muutosten vaikutuksista (esim. Antão ym. 2022, Dallas ym. 2020, Mäkinen ym. 2025). Seuranta on tuottanut runsaasti tietoa myös yöperhosten levinneisyyksien ja runsauksien muutoksista (esim. Ellis ym. 2025, Guilbault ym. 2025). Vaihtolämpöisinä ja lyhytikäisinä eliöinä yöperhostet reagoivat herkästi ympäristömuutoksiin, ja lisäksi niitä pystytään seuraamaan helposti valopyydysten avulla (Leinonen ym. 1998, 2016).

Aiemmin seurannassa on käytetty pääasiassa 125 W elohopea- tai 160 W sekavalolampuilla varustettuja Jalas-mallisia rysiä (Jalas 1960), sekä paikoittain maarysiä. Vuodesta 2020 alkaen Syken ja ympäristöministeriön satsauksella vanhoja pyydyksiä korvattiin uuden mallisilla pakastinryksillä, joiden toiminta ei vaadi enää myrkyllisten aineiden käyttöä perhosten tainnuttamiseen. Pitkälti pyydysmallin muutoksen ansiosta seurannan vapaaehtoisten määrä saatiin kasvuun.

Seurannan vapaaehtoisia määrittäjiä on alusta asti löydetty mukaan Suomen Perhostutkijain Seuran (SPS) avulla. Suomessa perhosharrastuksella on pitkät perinteet, minkä ansiosta vapaaehtoisseurannat ovat mahdollisia. Yöperhosseurannan alkuvuosi-na seurantarysiä oli mukana parhaimmillaan yli 150, mutta määrä on vaihdellut rajusti vuosien mittaan. Vapaaehtoisvoimin seuranta on kuitenkin saatu pidettyä toiminnassa tähän päivään asti, ja seurannassa on nykyi-

sellään mukana satakunta paikkaa kattavasti ympäri maata.

Seuranta toteutetaan jatkuvana pyyntinä perhosten lentokaudella kevästä syksyyn. Näytteet on otettu talteen noin viikon välein ja säilytetty pakastimessa myöhemmää määrittystä varten.

SPS:n vapaaehtoiset perhosharrastajat ovat tehneet aineistojen määrittymiset ja tallentaneet aineistot kulloinkin käytössä olleeseen tietokantaan pientä kulukorvausta vastaan. Säännöllisesti aineistosta määritettävään lajijoukkoon kuuluvat nk. suurperhostet sekä aiemmin suurperhosiin kuuluneet juuriperhostet (Hepialidae) ja puuntuhoajat (Cossidae).

Seurannan koordinaatioryhmä on säännöllisesti tarkistanut ja korjannut yöperhosdataa, ylläpitäen ja parantaen aineiston laatua. Seuranta-aineiston arvo on kasvanut vuosien myötä, sillä pitkät seurantajakso- mistään eliöryhmästä ovat hyvin harvassa.

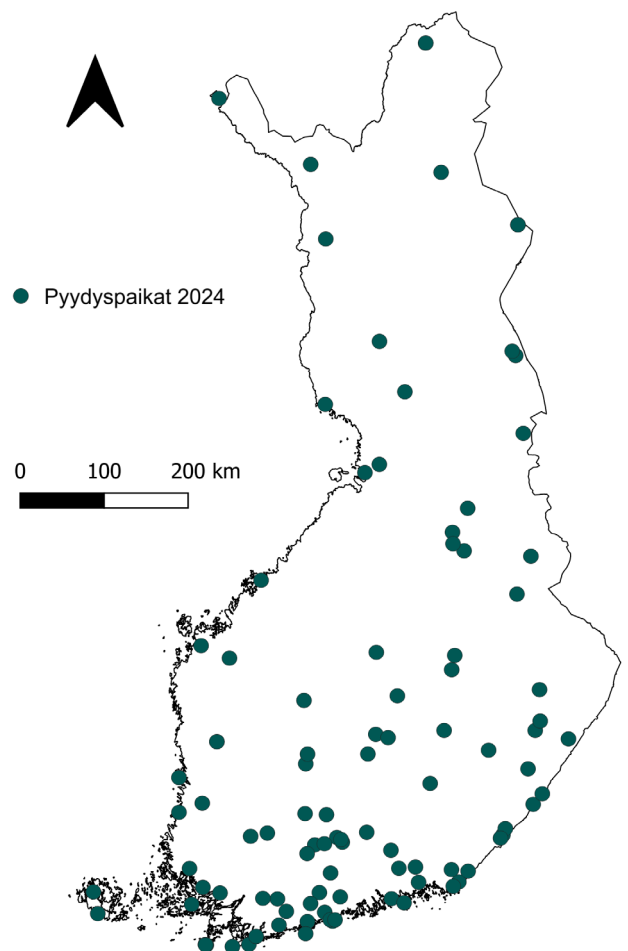


The Finnish moth monitoring scheme and results from 2024

The Finnish moth monitoring scheme (Nocturna) has been operating since 1993. This report introduces the results of the monitoring scheme from the year 2024 and a few previous years, updating the results from the 30-year report (covering the years 1993–2022) published in summer 2024.

During 2024 the monitoring scheme operated at 101 sites across the country with the aid of skilled volunteer amateur lepidopterists and other partners. So far 775 species of the 944 discovered in Finland (including macro-moths and families Hepialidae and Cossidae) have been detected in the monitoring scheme. The monitoring traps are mainly situated in forested habitats, although several newer sites include other types of habitats as well. The monitoring scheme presently has a good geographical coverage thanks to the increased number of volunteers, especially since 2020 onwards when the old “Jalas” light traps were slowly exchanged to new freezer traps that do not use toxic substances for trapping anymore.

The addition of years 2023–2024 did not change the overall abundance trends of the whole monitoring period covering now 32 years. The abundance index of moths had a mostly stable trend over the whole monitoring period despite a distinct drop in abundances between 2023 and 2024. Several species new to the monitoring scheme have been detected during 2020s, most of which are southern newcomers.



Yöperhosseurannan kuulumisia vuodelta 2024

Yöperhosseuranta oli vuonna 2024 toiminnassa 101 paikan voimin. Vuoteen 2022 verrattuna seurantapaikkoja oli pari vähemmän, mutta paikkojen määrä säilyi kuitenkin yli 100:ssä. Seurannan vuoden 2024 aikana saatiin päätökseen iso urakka, kun kolmekymmenvuotisen seurantarubeaman vaiheita ja tuloksia koottiin Yöperhosseurannan 30-vuotisraporttiin (Huikkonen ym. 2024). Raportti on vapaasti ladattavissa ja luettavissa osoitteessa <http://hdl.handle.net/10138/577595>.

Vuosina 2023–2024 seurannan aineistoista ilmestyi 30-vuotisraportin lisäksi kaksi tieteellistä artikkelia sekä kaksi artikkelia Baptriassa raportin tulosten pohjalta. Seurannan kaikki tutkimusjulkaisut löytyvät nettisivulta osoitteesta www.ymparisto.fi/yoperhosseuranta. Lisäksi seurannan toimintaa ja tutkimustuloksia esiteltiin syyskuussa 2023 kansainväliselle yleisölle Euroopan perhostutkijain seuran (SEL) kongressissa peräti kolmen eri esitelmän voimin.

Vuoden 2024 puolella alettiin myös valmistelemaan Yöperhosseurannan tallennusjärjestelmän siirtämistä Lajitietokeskuksen laji.fi-portaaliin. Siirto saatiin toteutettua kesäkuussa 2025. Siirron avulla aineisto saadaan jatkossa heti tallennuksen jälkeen

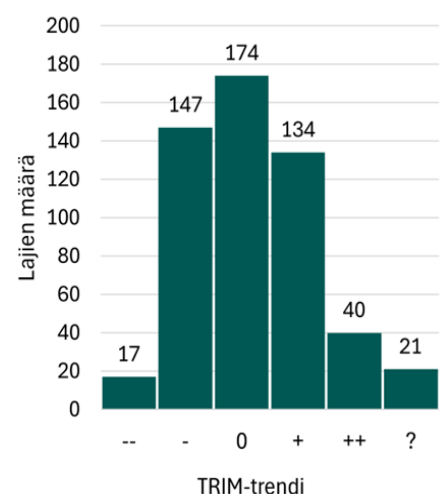
kaikkien käyttöön, mikä edistää avoimen tiedon saatavuutta. Aiemmasta YÖPETI-tietokannan käytöstä tallennuksessa luovuttiin, joskin vuosien 1993–2024 aineistot säilytetään vielä vanhassa tietokannassa odottamassa lopullista koko aineiston siirtoa laji.fi:hin. Seurannan havainnoista pääosa löytyy jo Lajitietokeskuksesta (<https://laji.fi/observation/list?collectionId=HR.4511>), ja puuttuvat vuodet siirretään sinne lähitulevaisuudessa.

Viimeisimmät seurantavuodet

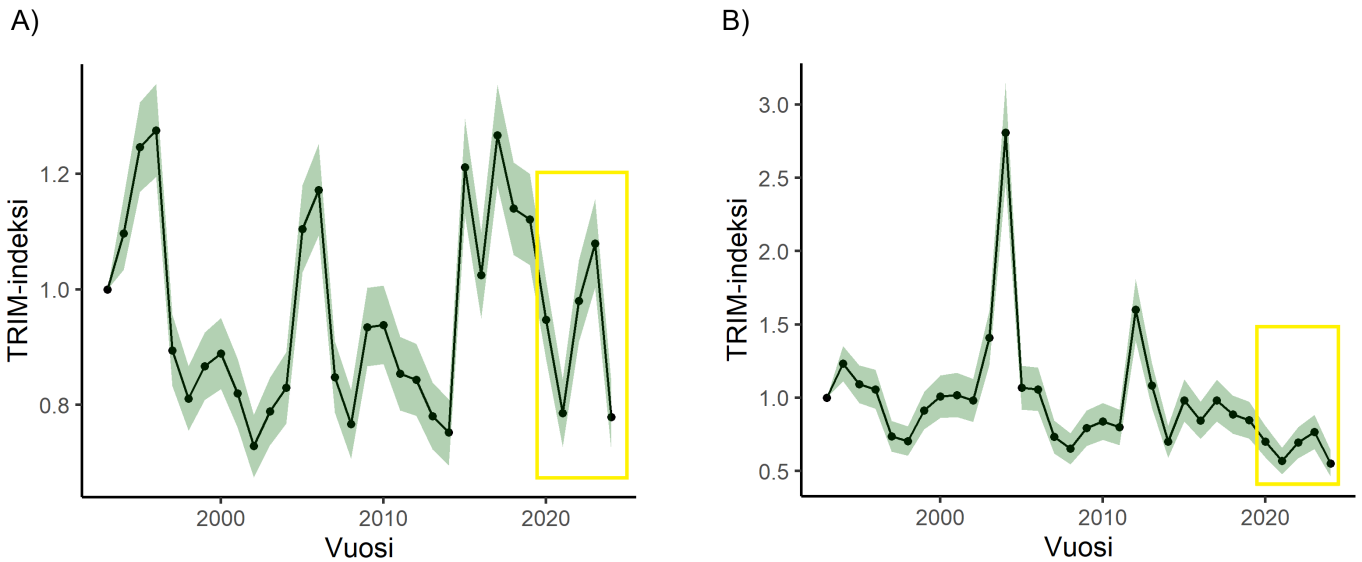
Yöperhosseurannan 30-vuotisraportissa tarkasteltiin koko seurantajaksoa 1993–2022. Alla tarkastellaan lisäksi viimeisimpiä seurantavuosia 2023–2024. Viimeisimpien vuosien lisäämisen jälkeen yöperhosten runsauden vaihtelua kuvaavan TRIM-indeksin yleistrendi ilman tunturimittaria säilyi edelleen vakaana koko seurantajaksolla (Kuva 2A). Samoin yleistrendi tunturimittarin kanssa säilyi kohtalaisesti laskevana, kuten 30-vuotisraportissa (Kuva 2B). Yöperhoslajeja, joilla oli TRIM-analyysin perusteella laskeva trendi, oli yhteensä 164, ja kasvavan trendin lajeja oli yhteensä 174 (Kuva 3), saman verran kuin trendiltään vakaita lajeja.

Yöperhosten yleisrunsaus oli notkahtanut 2021 edellisten huippuvuosien 2015–2019 jälkeen, mutta vuodet 2022–2023

olivat jo keskivertovuosia (Kuva 2). Kaudella 2024 runsaudet kuitenkin notkahtivat jälleen. Tähän ovat mahdollisesti vaikuttaneet ainakin kevään 2024 rajut takatalvet. Lisäksi kesä 2024 oli lopulta ennätysellisen lämmin pitkään kestäneine helteineen (Rantanen ym. 2025), mikä on myös voinut vaikuttaa yöperhosten määriin. Runsausindeksi oli samalla tasolla vuoden 2024 aineistossa



Kuva 3. Yöperhoslajien (n=533) TRIM-trendiluokkien jakauma. Trendiluokkien selitteet: -- = voimakkaasti laskeva, - = kohtalaisesti laskeva, 0 = vakaa, + = kohtalaisesti kasvava, ++ = voimakkaasti kasvava, ? = epävarma.



Kuva 2. Seurannan päivitettyt yöperhosten runsaudesta kuvaavat TRIM-indeksit 1993–2024. Kuvassa A) on esitetty indeksin kehitys ilman tunturimittaria (*E. autumnata*), jossa trendi on vakaa (TRIM-kerroin = $0 \pm 0,002$, $p = 0,852$). Kuvassa B) on indeksi tunturimittarin kanssa, jossa trendi on lievästi laskeva (TRIM-kerroin = $-0,014 \pm 0,004$, $p = 0,001$). Kuvissa keltaisella on rajattu 2020-luvun indeksiarvot.

kuin vuonna 2021 (Kuva 2), joka oli myös erittäin helteinen ja lisäksi kuiva kesä. Molempina vuosina loppukesän tavanomainen runsaushuippu jäi erittäin heikoksi verraten parempiin vuosiin 2022–2023 (Kuva 4).

Useiden yleisten ja runsaslukuisten lajien määrät jäivät 2024 selvästi alhaisemmiksi kuin kahtena edellisenä vuotena (Taulukko 1). Vaikka yöperhosmäärät olivat kokonaisuudessaan alhaisella tasolla, lämmin loppukesä ja syksy toivat runsaita perhosvaelluksia etelämpää. Esimerkiksi hukka-vaellusyökköistä (*Helicoverpa armigera*) ja tarharengaskehräjäjä (*Malacosoma neustria*) havaittiin seurannan pyydyksistä enemmän kuin koskaan aiemmin. Viimeisen neljän vuoden aikana koko datan 10 runsaimman lajin joukossa ovat olleet niitty-yökkönen (*Cerapteryx graminis*), mustikkamittari (*Eulithis populata*), puolukkapiiloyökkönen (*Co-*

nistra vaccinii) sekä tunnusrautayökkönen (*Orthosia gothica*). Näistä kolmella viimeisellä vuoden 2024 runsaus oli selvästi alhaisempi kuin vuosina 2022–2023. Myös esim. syysvarpumittari (*Dysstroma citrata*) on ollut selvästi runsaampi parina edellisenä vuotena verrattuna vuoteen 2024. Perhosmäärät vaihtelevat vuosittain hyvin runsaasti lyhyenkin ajan sisään, ja muutamat ajoittain runsaina esiintyvät lajit voivat vaikuttaa kokonaismääriin huomattavan paljon.

Uudet lajit

Yöperhosseurannassa oli vuoteen 2024 mennessä havaittu jo 775 lajia Suomessa esiintyvistä 944:stä seurannassa mukana olevista lajeista. Vuosien välisestä vaihteluista huolimatta 2020-luvulla on havaittu useita seurannalle uusia lajeja (Taulukko 2),

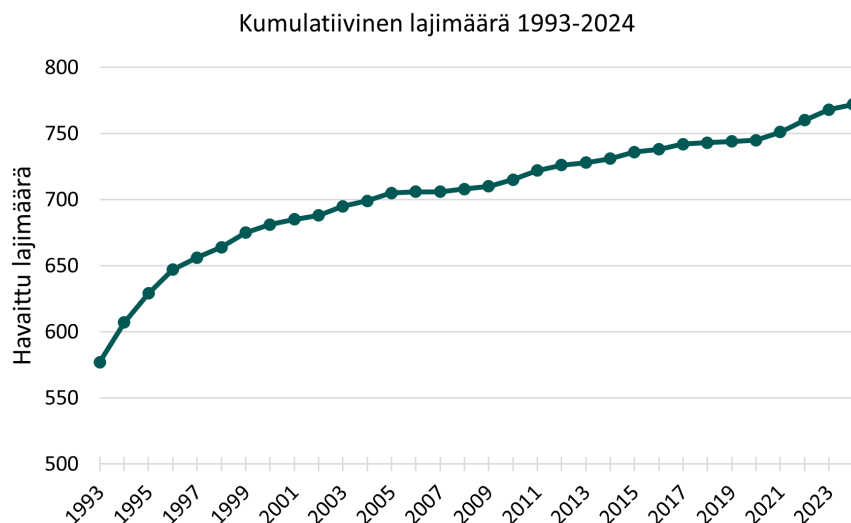
ja seurannan kumulatiivinen lajimäärä on jatkanut jyrkempää nousua (Kuva 5).

Suurin osa seurannalle 2020-luvulla uusista lajeista on harvalukuisempia tai eteläisiä lajeja, joita ei ole vielä kovin pitkään tavattu maastamme. Tällaisia ovat esimerkiksi marmorimittari (*Pareulype berberata*) ja soi-kiokatko-yökkönen (*Agrotis puta*). Myös tör-mäahdeyökkönen (*Athetis correpta*) saatiin ensi kertaa seurannan pyydyksestä vuonna 2024. Toisaalta viime vuosina mukaan tul-leisiin seurantapaikkoihin lukeutuu osittain muitakin kuin metsäympäristöjä, mikä on monipuolistanut havaittua lajistoa. Esimerkiksi seurannassa 2023 Ahvenanmaalta Nä-töstä havaittu tarhapikkumittari (*Eupithecia insigniata*) viihtyy avoimemmillä puistomai-silla alueilla.

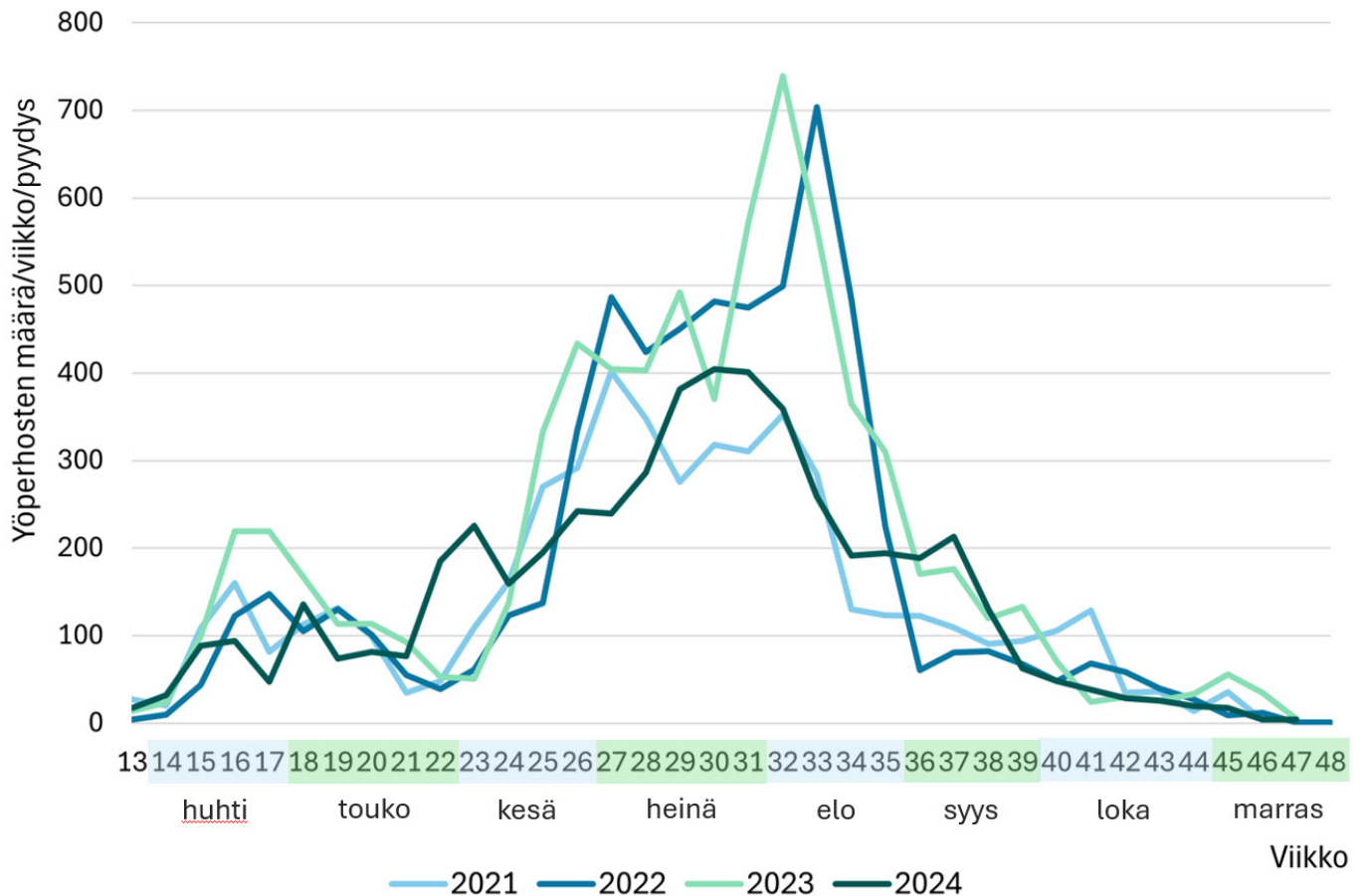
Lisäksi esimerkiksi haapanorsua (*Gastro-pacha populifolia*) on tavattu Suomesta jo kauan, mutta harvinaisena lajina se ei ole sattunut seurantarysiin aiemmin. Synkkä-nopsayökkönen (*Sympistis funebris*) puoles-taan on harvalukuinen pohjoiseen painot-tunut laji, joka on nykyisin silmälläpidettävä (NT; Nupponen ym. 2019). Iloisena yllätyk-senä seurannassa havaittiin 2022 ensim-mäistä kertaa myös harvinainen direktiivilaji, pöllöyökkönen (*Xylomoia strix*), joka näyttää olevan hiljalleen vakiintumassa Suomen la-jistoon (Haverinen ym. 2025).

Kiitokset

Kiitokset kaikille viime vuosina seuran-taan osallistuneille pyydysten ylläpitämi-sestä, sekä kaikille vapaaehtoisille määrit-täjille aineistojen käsittelystä! Kiitos myös rahoituksesta ympäristöministeriölle, sekä Ripako Oy:lle yhteistyöstä pakastinrysi-en huoltamisessa.



Kuva 5. Kumulatiivinen lajimäärä koko seurantajaksolla. 2020-luvulla havaittu lajimäärä on jatkanut selvää nousua.



Kuva 4. Yöperhosten lentokauden aikainen fenologia viimeisimmiltä seurantavuosilta. Esitetyt yöperhosmäärät ovat seurantarysien viikoittaisia keskiarvoja.

Laji	2024		2023		2022		2021	
	sija	lkm	sija	lkm	sija	lkm	sija	lkm
<i>Cerapteryx graminis</i>	1.	9 481	5.	9 793	7.	7 891	4.	7 466
<i>Eulithis populata</i>	2.	8 790	2.	13 235	2.	14 210	1.	9 600
<i>Epirrita autumnata</i>	3.	8 362	12.	6 497	14.	5 118	5.	7 020
<i>Conistra vaccinii</i>	4.	6 951	1.	13 698	6.	7 952	6.	7 014
<i>Orthosia gothica</i>	5.	5 107	4.	12 866	4.	11 222	2.	8 643
<i>Idaea biselata</i>	6.	5 057	8.	8 008	9.	6 985	14.	3 462
<i>Abraxas sylvata</i>	7.	5 037	30.	3 250	26.	3 178	34.	2002
<i>Eilema lurideola</i>	8.	4 945	7.	8 766	8.	7 164	22.	2 555
<i>Rivula sericealis</i>	9.	4 459	13.	5 518	1.	15 659	3.	7 914
<i>Xestia baja</i>	10.	4 389	10.	7 253	13.	5 919	20.	2 838
<i>Dysstroma citrata</i>	11.	4 126	3.	13 046	3.	13 299	10.	4 093
<i>Protodeltote pygarga</i>	12.	4 068	9.	7 683	5.	9 759	36.	1 959
<i>Macaria lunata</i>	13.	3 521	52.	2 168	50.	1 918	52.	1 416
<i>Noctua pronuba</i>	14.	3 441	39.	2 617	45.	2 068	18.	2 935
<i>Korscheltellus fusconebulosa</i>	15.	3 436	46.	2 365	19.	3 811	19.	2 928
<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	16.	3 372	44.	2 376	12.	5 958	31.	2 038
<i>Poecilocampa populi</i>	17.	3 071	22.	3 927	22.	3 588	8.	5 674
<i>Hydraecia micacea</i>	18.	3 041	34.	2 984	39.	2 397	24.	2 475
<i>Orthosia populeti</i>	19.	2 946	18.	4 133	42.	2 210	29.	2 239
<i>Amphipoea fucosa</i>	20.	2 938	28.	3 340	40.	2 245	15.	3 235
<i>Eupithecia pusillata</i>	21.	2 865	19.	4 052	15.	4 606	25.	2 393
<i>Xanthorhoe montanata</i>	22.	2 806	11.	7 023	17.	4 045	23.	2 520
<i>Xestia triangulum</i>	23.	2 725	27.	3 349	36.	2 615	113.	630
<i>Cabera exanthemata</i>	24.	2 719	26.	3 411	38.	2 541	37.	1 878
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	25.	2 675	29.	3 298	37.	2 614	58.	1 319
<i>Lomographa bimaculata</i>	26.	2 602	89.	1 298	65.	1 535	67.	1 134
<i>Diarsia brunnea</i>	27.	2 476	38.	2 737	61.	1 616	177.	325
<i>Lomaspilis marginata</i>	28.	2 462	40.	2 582	55.	1 803	129.	581
<i>Mythimna impura</i>	29.	2 449	16.	4 295	35.	2 686	40.	1 717
<i>Eilema lutarella</i>	30.	2 380	42.	2 512	20.	3 785	11.	3 626

Taulukko 1. Seurannan vuoden 2024 runsaimmat 30 lajia. Taulukossa on esitetty myös 30 runsaimman lajin sijat ja lukumäärät edellisvuosina.



Pakastinryysän saalista Konnaavedellä keväällä 2025. Kuva: Ida-Maria Huikkonen.

Taulukko 2. Seurannalle uudet lajit 2020–2024:

2020	Kevätkaapuyökkönen, <i>Cucullia chamomillae</i>
2021	Jänönvihmamittari, <i>Chesias legatella</i> Sirkkuyökkönen, <i>Conisania luteago</i> Eteläntarhayökkönen, <i>Lacanobia splendens</i> Sorvarimittari, <i>Ligdia adustata</i> Keltaolkiyökkönen, <i>Mythimna vitellina</i> Ruskokoisayökkönen, <i>Schrankia taenialis</i>
2022	Maksalahoyökkönen, <i>Apamea epomidion</i> Sananjalkayökkönen, <i>Callopietria juvenina</i> Pikkujäkäläyökkönen, <i>Cryphia algae</i> Morsioyökkönen, <i>Epilecta linogrisea</i> Purppurakääpiöyökkönen, <i>Eublemma purpurina</i> Luhtalumsiipi, <i>Eversmannia exornata</i> Tarharengaskehräjä, <i>Malacosoma neustria</i> Synkkänopsayökkönen, <i>Sympistis funebris</i> Pöllöyökkönen, <i>Xylomoia strix</i>
2023	Lyijykatkoyökkönen, <i>Agrotis bigramma</i> Soikiokatkoyökkönen, <i>Agrotis puta</i> Tarhapikkumittari, <i>Eupithecia insigniata</i> Haapanorsu, <i>Gastropacha populifolia</i> Kalvasvenhokas, <i>Nola estonica</i> Pilkkaharmomittari, <i>Parectropis similaria</i> Pilkkayökkönen, <i>Tyta luctuosa</i> Kastanjatuhooja, <i>Zeuzera pyrina</i>
2024	Törmäahdeyökkönen, <i>Athetis correpta</i> Pikkuvyömittari, <i>Cyclophora quercimontaria</i> Lännensoikioneilikayökkönen, <i>Hadena bicruris</i> * Marmorimittari, <i>Pareulype berberata</i>

* Yksilö tarkistettavana.

Lähteet

- Antão, L. H., Weigel, B., Strona, G., Hällfors, M. ym. 2022. Climate change reshuffles northern species within their niches. *Nature Climate Change* 12(6): 587-592.
- Dallas, T.A.D., Antão, L.H., Pöyry, J., Leinonen, R. & Ovaskainen, O. 2020. Spatial synchrony is related to environmental change in Finnish moth communities. – *Proceedings of the Royal Society of London. Biological Sciences* 298: 20200684.
- Ellis, E.E., Antão, L.H., Davrinche, A. ym. 2025. Recent community warming of moths in Finland is driven by extinction in the north and colonisation in the south. *Nat Commun* 16, 7063. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-62216-9>
- Guilbault, E., Sihvonen, P., Suuronen, A., Huikkonen, I.-M., Pöyry, J. ym. 2025. Strong context dependence in the relative importance of climate and habitat on nation-wide macro-moth community changes. *Journal of Animal Ecology*, 94, 1948–1961. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.70107>
- Haverinen, R., Jürjendal, I. & Pototski, A. 2025. Pöllöyökkösen populaatio Suomessa. *Baptria* 50(1): 28–31.
- Huikkonen, I., Pöyry, J., Korhonen, P., Leinonen, R., Suuronen, A. 2024. Valtakunnallinen yöperhosseuranta 30 vuotta (1993–2022). Suomen ympäristökeskuksen raportteja, 26/2024. <http://hdl.handle.net/10138/577595>
- Jalas, I. 1960. Eine leichtgebaute, leichttransportable Lichtreue zum Fangen von Schmetterlinge. *Annales Entomologici Fennici* 26: 44–50.
- Leinonen, R., Söderman, G., Itämiä, J., Rytönen, S. & Rutanen, I. 1998: Intercalibration of different light traps and bulbs used in moth monitoring in northern Europe. -*Entomologica Fennica* 9(1): 37-51.
- Leinonen, R., Pöyry, J., Söderman, G. & Tuominen-Roto, L. 2016: Suomen yöperhosseuranta (Nocturna) 1993-2012. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15/2016: 1-71.
- Mäkinen, J., Ellis, E., Antão, L.H., Davrinche, A., ym. 2025. Thermal homogenization of boreal communities in response to climate warming, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 122 (17) e2415260122, <https://doi.org/10.1073/pnas.2415260122>
- Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila J.-P. ym. 2019. Perhosek. Julk: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 470–508.
- Rantanen, M., Helama, S., Räisänen, J. & Gregow, H. 2025. Summer 2024 in northern Fennoscandia was very likely the warmest in 2000 years. *npj Clim Atmos Sci* 8, 158 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41612-025-01046-4>