

Kimalaisseurannan vuoden 2021 tulokset



Janne Heliölä, Suomen ympäristökeskus

28.1.2022



Tämä raportti esittelee kimalaisseurannan pilotoinnin tulokset kesältä 2021. Vastaava raportti on aiemmin tuotettu vuosilta 2019 ja 2020. Seurannan tausta, tavoitteet ja vuosien 2019–2021 tulokset raportoidaan lisäksi PÖLYHYÖTY -hankkeen loppuraportissa keväällä 2022.

1 Seurannan pilotointi 2019-2021

Kimalaisseurannan pilotointi on toteutettu osana Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa PÖLY-HYÖTY -hanketta (”Suomen pölyttäjähönteiskantojen tila, seuranta ja hönteispölytyksen taloudellinen merkitys maataloudelle”; 2019–2021). Hankkeen yleinen rakenne sekä seurannassa käytettävät menetelmät on esitelty hankkeen verkkosivulla www.syke.fi/hankkeet/polyhyoty. Vuonna 2021 seurantaa jatkettiin MMM:n erillisrahoituksella, sillä hankkeessa pilotointi oli suunniteltu vain kaksivuotiseksi.

Ennen pilotin käynnistämistä päätettiin seurannassa käytettävät menetelmät. Tässä voitiin hyödyntää mm. Iso-Britanniassa ja Irlannissa jo pitkään toimineiden, tavoitteiltaan vastaavien kimalaisseurantojen malleja. Lisäksi tukena oli Pistiäistyöryhmän, SYKEN ja Luomuksen vuonna 2016 tekemä esiselvitys, jossa vertailtiin maastossa kahta vaihtoehtoista havainnointimenetelmää: linja- sekä pistelaskentaa. Tämän vertailun tulosten sekä muiden maiden kokemusten perusteella menetelmäksi valittiin linjalaskenta, jota kuvaillaan lyhyesti alla.

Alusta alkaen oli selvää, että kustannussyistä pilottiseuranta voi toteutua vain vapaaehtoisten luontoharrastajien maastotyöpanoksen avulla. Tämän vuoksi kriittisin työvaihe oli havainnoijien rekrytointi. Heitä etsittiin helmi-huhtikuussa 2019 aktiivisesti useista eri kohderyhmistä. Tärkeimpiä näistä olivat perhosharrastajat, mehiläistarhaajat sekä luontojärjestöjen jäsenet. Kevään aikana seurantaa esiteltiin noin kymmenessä yleisötilaisuudessa ja siitä levitettiin tietoa monien lehtiartikkelien sekä some-kanavien välityksellä. Ensimmäisen vuoden odotettua paremman menestyksen jälkeen keväällä 2020 uusia havainnoijia ei etsitty enää aktiivisesti, mutta monia tarjoutui itse mukaan. Myöskään vuonna 2021 ei tehty aktiivista rekrytointia tai järjestetty koulutustilaisuuksia. Tästä huolimatta seurantaan liittyi nytkin 11 uutta havainnoijaa, ja uusia laskentalinjoja perustettiin 12.

Havainnoijien rekrytointi on onnistunut yli odotusten. Kun hanketta suunniteltaessa mukaan ennakotiin saatavan noin 20-30 havaintopaikkaa, niin toteuma on ollut vuosittain 70-95. Osa suunnitelluista laskentalinjoista on jäänyt kaikkina vuosina toteutumatta, mutta moni peruneista on ilmoittanut olevansa valmis yrittämään uudelleen seuraavana vuotena – ja myös tehnyt niin.

2 Seurannan menetelmä

Kimalaisia on havainnoitu ns. linjalaskentamenetelmällä. Se on alun perin kehitetty päiväperhosten seurantaan varten, mutta soveltuu sellaisenaan myös kimalaisille. Päiväperhosilla menetelmää on Suomessa käytetty vuodesta 1999 lähtien toimineessa Maatalousympäristön päiväperhosseurannassa (Heliölä ym. 2010; www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta). Seurantamenetelmän tarkempi kuvaus ja havainto- sekä tallennuslomake löytyvät PÖLYHYÖTY -hankkeen verkkosivulta.

Uutta havaintopaikkaa perustettaessa ensimmäisenä työvaiheena on suunnitella kävellen kierrettävä **laskentareitti**, jolta havainnot tullaan jatkossa keräämään. Kukin havainnoija saa valita havainnointialueen mielensä mukaan. Kun paikka on valittuna, seurannan koordinaattori suunnittelee yhdessä havainnoijan kanssa tarkemman kävelyreitit (Kuva 1). Suositeltu pituus reitille on noin 500-1000 metriä, mutta havainnoijan toiveen mukaan se voi olla myös lyhyempi tai pitempi.

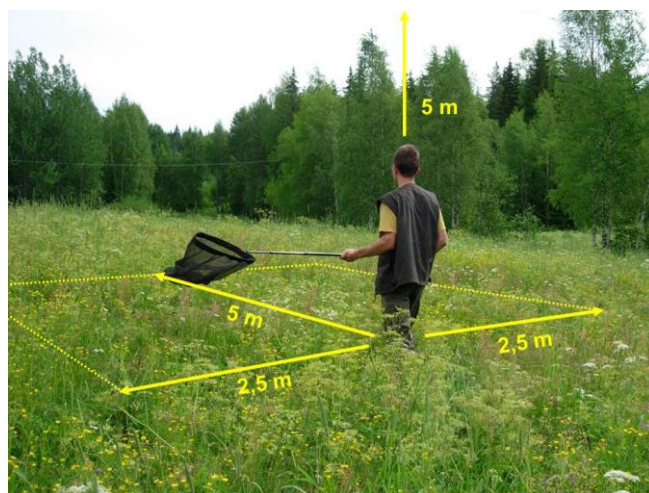
Laskentareitti pilkotaan edelleen pienempiin osiin eli **laskentalohkoihin** sen perusteella, miten eri elinympäristöt reitillä vaihtuvat. Kuvan 1 esimerkkilinjalla lohko 1 on pihapiiriä, lohko 2 hylättyä niityä, lohko 3 pellonreunaa jne. Laskennassa havaittavat kimalaiset kirjataan kultakin laskentalohkolta erikseen, minkä johdosta kuhunkin havaintoon on liitettävissä tieto sen elinympäristötyypistä. Näin on mahdollista analysoida vaikkapa kimalaislajien välisiä eroja niiden elinympäristöjen käytössä.

Laskentareitti kierretään kesän aikana rauhallista vauhtia kävellessä toistuvasti, säännöllisin väliajoin. Suosituksena oli nyt, että kukin reitti tulisi laskea **vähintään 7-8 kertaa**, eli noin kahdesti kuussa. Vuonna 2019 suosituksena neljä kertaa, kerran sekä touko-, kesä-, heinä- että elokuussa. Laskentoja saa mieluusti tehdä tätä enemmänkin, jopa viikoittain.

Kaikki laskennassa havaitut kimalaiset kirjataan kultakin laskentalohkolta erikseen. Havainnoitaessa huomioidaan vain edessä **5x5x5 metrin havainnointialueella** nähdyt kimalaiset (Kuva 2). Kauempana havaitut jätetään laskematta. Havainnointi tapahtuu aina **kävelyn aikana**, ei paikallaan olevilta 'näytealoilta' (tästä oli joitain väärinymmärryksiä). Havainnot kirjataan mieluiten **lajeittain**, tai ainakin **lajiryhmän** tarkkuudella (keskenään vaikeasti erotettavat lajit). Nämä lajiryhmät on kuvattu tarkemmin toimintaohjeissa. Tarvittaessa osan tai jopa kaikki yksilöistä voi kirjata myös **'kimalaislajina'**. Lajintuntemuksen kehittyessä havainnoijan odotetaan siirtyvän askel kerrallaan kohti havaintojen yhä tarkempaa erittelyä.



Kuva 1. Esimerkki laskentalinjasta. Viisi laskentalohkoa, joilla on pituutta yhteensä 850 metriä.



Kuva 2. 5x5x5 metrin havainnointialue, jolla nähdyt kimalaiset kirjataan muistiin. Muut jätetään laskematta.

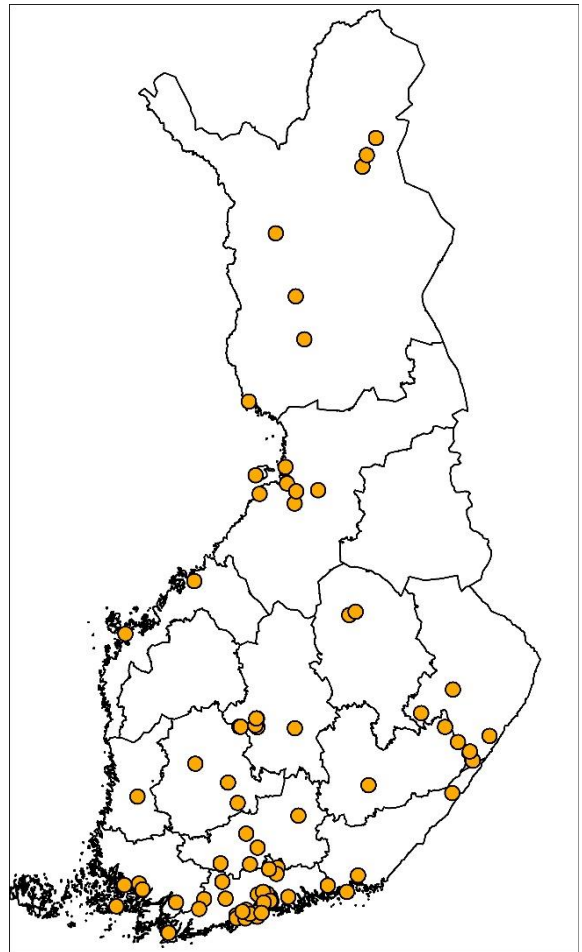
Alla kuvassa 7B on tarkasteltu kimalaisten kokonaismäärien muutoksia vuosien 2019-2021 välillä poimimalla kunkin vuoden aineistoista linjat, joilta oli tehty ainakin yksi laskenta sekä touko-, kesä-heinä- että elokuussa. Näiltä linjoilta poimittiin edelleen kultakin kesältä tasan neljän laskentakerran havainnot, yksi laskenta kultakin em. kesäkuukaudelta. Näin vertailuun saatiin 2-3 vuodelta kimalaismäärät yhteensä 65 eri laskentalinjalta. Näiden otosten vuosittaisia kimalaisten yhteismääriä analysoitiin päiväperhosillakin käytetyllä TRIM-ohjelmalla (Heliölä ym. 2010). Jatkossa vastaavilla periaatteilla on mahdollista analysoida myös yksittäisten kimalaislajien tai lajiryhmien runsauksien muutoksia.

3 Vuoden 2021 tulokset

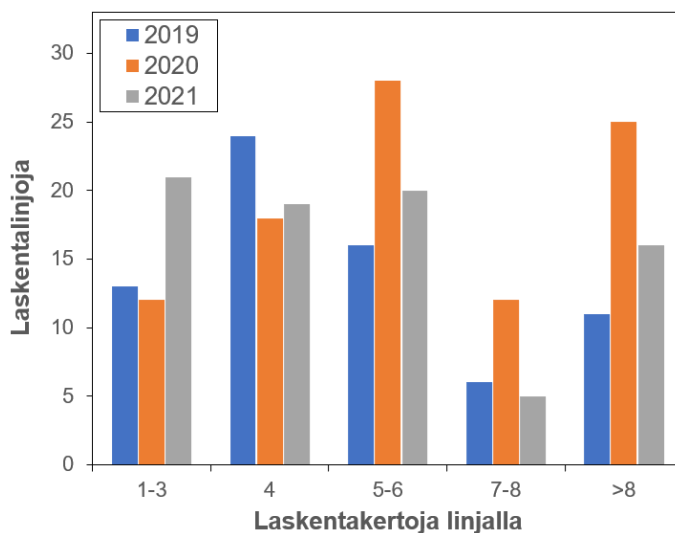
Kesällä 2021 kimalaisia havainnoitiin yhteensä 81 laskentalinjalla (Kuva 3; Taulukko 1). Lisäksi Helsingin kaupunki keräsi alueellaan havaintoja seitsemältä linjalta. Mukaan saatiin yhteensä 12 uutta laskentalinjaa. Liitteessä 1 on lueteltu kaikki vuoden 2021 havaintopaikat, sekä kullakin tehtyjen laskentakertojen lukumäärä ja havaitut kimalaisten yksilö- ja lajimäärät. Havainnointi painottui edellisvuosien tavoin vahvasti maan eteläosiin, Helsingin seudulle ja suurten taajamien reunamille.

Linjojen havainnointiaktiivisuus laski tuntuvasti edellisvuodesta (Kuva 4; Taulukko 1). Etenkin heikosti, vain 1-3 kertaa havainnoituja laskentalinjoja oli edellisvuosia enemmän. Kattavasti havainnoitujen reittien määrä puolestaan laski selvästi. Havainnoijilla oli selvästikin vaikeuksia sitoutua kovin säännölliseen havainnointiin laskentareiteillään.

Kesän 2021 laskennoissa havaittiin yhteensä 23 347 kimalaisyksilöä, mikä oli edellisesän tasoa, vaikka laskentalinjoja oli nyt selvästi vähemmän. Linjaa kohden havaittiin keskimäärin 288 kimalaista, eli viidennestä edellisesää enemmän (Taulukko 1). Nämä luvut eivät silti suoraan kuvasta kimalaiskantojen muutoksia, sillä laskentareittien joukko oli vuosien välillä suuresti muuttunut. Tähän raporttiin ei sisälly edellisvuotista vastaavia, vertailukelpoisiin otoksiin perustuvia tarkasteluja lajikohtaisista muutoksista.



Kuva 3. Kimalaisseurannassa vuonna 2021 havainnoidut laskentalinjat.



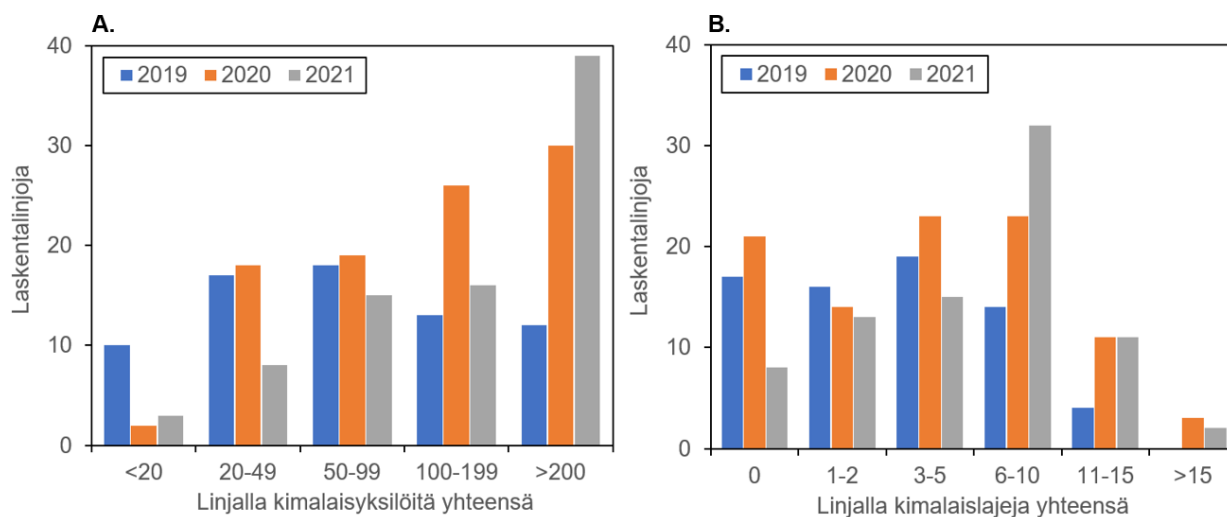
Kuva 4. Laskentalinjojen jakautuminen havaintoaktiivisuudeltaan erilaisiin luokkiin vuosina 2019-2021.

Lajilleen määritettyjen havaintojen osuus kasvoi entisestään (nyt jo 53 %). Kimalaislajeja tavattiin yhteensä 26, uutena lajina kirjoloiskimalainen (*B. quadricolor*).

Taulukko 1. Yhteenveto vuosien 2019-2021 laskentalinjoista, havainnointiaktiivisuudesta ja havaintoaineistoista.

	2019	2020	2021	Yhteensä
Laskentalinjoja	70	95	81	125
- joista uusia	-	40	13	-
- ainakin 4 laskentaa	57	83	60	-
Laskentakertoja	381	631	457	1 469
- keskimäärin / linja	5,4	6,6	5,6	6,0
Kimalaisia yhteensä	8 691	23 225	23 347	55 263
- määrittämättömiä kimalaisia	2 030	5 149	5 335	12 514
- lajiryhmälleen määritettyjä	3 603	9 443	5 740	18 786
- lajilleen määritettyjä	3 058	8 633	12 272	23 963
- lajeja yhteensä	25	24	26	27
- lajilleen määritettyjä kimalaisia	35 %	37 %	53 %	43 %
Tarhamehiläisiä	4 907	7 482	3 386	15 775
Erakkomehiläisiä	628	1 223	1 089	2 940

Kun kesällä 2019 laskentalinjoilla havaittiin tyypillisesti alle sata kimalaista, niin tällä kertaa havaintoja kertyi pääsääntöisesti yli 200 yksilöä (Kuva 6A). Kimalaismäärät olivat siis laajalti etenkin toissa vuotta, mutta myös edellisvuotta suurempia. Myös havaitut (tai tarkemmin sanoen, tunnistetut) lajimäärät nousivat edelleen edellisvuodesta (Kuva 6B). Ilahduttavinta oli, että enää kahdeksalla linjalla ei tunnistettu yhtään kimalaista lajilleen. Myös vain muutamia lajeja ilmoittaneiden havainnoijien määrä jatkoi laskuaan, joten mitä ilmeisimmin oppimista on tapahtunut. Yleisimmin laskentalinjoilta ilmoitettiin 6-10 kimalaislajia, mitä voi pitää jo lähellä tavanomaisesti odotettavissa olevaa tasoa. Monesti määrittämättä jääneekin enää vaikeampia lajeja, kuten loiskimalaisia sekä mantukimalaisen sukulaisia.



Kuva 6. Laskentalinjojen lukumäärät jaoteltuna kimalaisten A) yhteisyksilömäärän ja B) lajimäärän mukaan vuosina 2019-2021. B-paneelissa on huomioitu vain lajilleen määritetyt havainnot, ei ryhmätason määrityksiä.

Yleisin ja runsaslukuisin lajiryhmä oli odotetusti mantukimalaisen kaltaiset lajit, todennäköisesti lähinnä mantukimalainen (*B. lucorum*; Taulukko 2), kangaskimalainen (*B. cryptarum*) ja pääkaupunkiseudulla myös kontukimalainen (*B. terrestris*). Kivikkokimalaisen (*B. lapidarius*) kaltaisten lajien havaintomäärät putosivat rajusti, kuten myös kivikkokimalaisen määrät. Peltokimalaisia (*B. pascuorum*) havaittiin jokseenkin saman verran kuin edellisvuotena, mutta kartanokimalaisen (*B. hypnorum*) määrät olivat nyt selvästi korkeampia. Erityisen suuresti kasvoivat pensaskimalaisen (*B. pratorum*), kontukimalaisen (*B.*

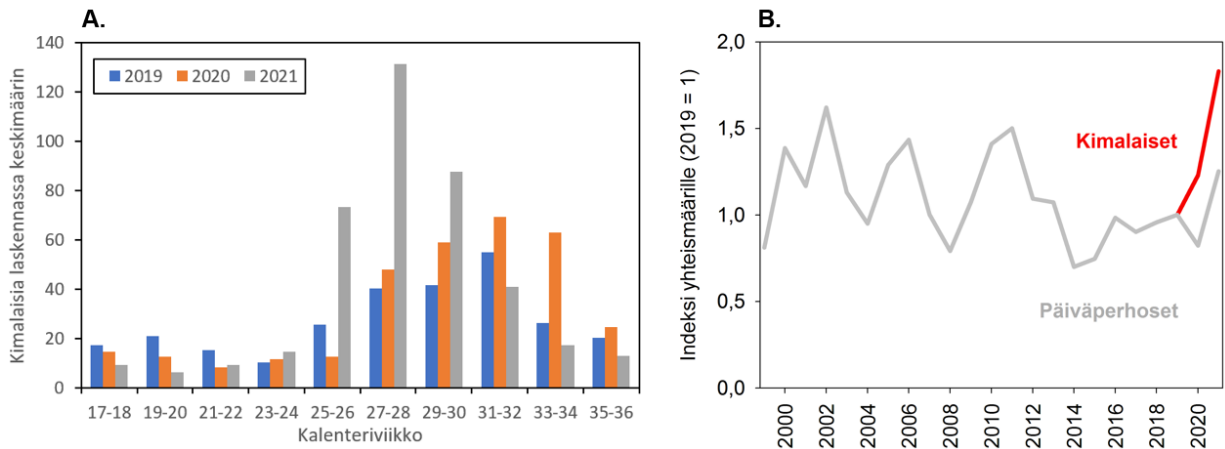
terrestris) ja mustakimalaisen (*B. ruderarius*) havaintomäärät. Maakimalainen (*B. subterraneus*) puolestaan oli edellisvuotta selvästi vähälukuisempi.

Taulukko 2. Vuosina 2019-2021 havaitut yhteisyksilömäärät kustakin lajista tai lajiryhmästä.

	2019	2020	2021	Yhteensä
Ylätasolle määritetyt				
Kimalaisia (ei määritetty)	2030	5149	5335	12514
Tarhamehiläisiä	4907	7482	3386	15775
Erakkomehiläisiä	628	1223	1089	2940
Lajiryhmälleen määritetyt				
Mantukimalaisen kaltaiset	1945	4931	3449	10325
Peltokimalaisen kaltaiset	265	866	699	1830
Kartanokimalaisen kaltaiset	310	745	528	1583
Kivikkokimalaisen kaltaiset	660	1808	437	2905
Loiskimalaiset	203	469	294	966
Tarhakimalaisen kaltaiset	169	482	282	933
Hevoskimalaisen kaltaiset	68	142	51	261
Lajilleen määritetyt				
Mantukimalainen (<i>Bombus lucorum</i>)	687	1755	2822	5264
Peltokimalainen (<i>Bombus pascuorum</i>)	471	1898	2214	4583
Kartanokimalainen (<i>Bombus hypnorum</i>)	387	670	1967	3024
Kivikkokimalainen (<i>Bombus lapidarius</i>)	481	1684	1134	3299
Pensas-kimalainen (<i>Bombus pratorum</i>)	207	441	1026	1674
Kontukimalainen (<i>Bombus terrestris</i>)	162	316	1005	1483
Tarhakimalainen (<i>Bombus hortorum</i>)	76	277	439	792
Mustakimalainen (<i>Bombus ruderarius</i>)	43	184	341	568
Mantuloiskimalainen (<i>Bombus bohemicus</i>)	16	324	305	645
Sorokimalainen (<i>Bombus soroeensis</i>)	86	297	239	622
Hevoskimalainen (<i>Bombus veteranus</i>)	128	165	188	481
Pitkäsiipikimalainen (<i>Bombus sporadicus</i>)	21	60	92	173
Maakimalainen (<i>Bombus subterraneus</i>)	17	153	92	262
Kaakonkimalainen (<i>Bombus schrencki</i>)	16	53	66	135
Kangaskimalainen (<i>Bombus cryptarum</i>)	58	38	55	151
Kanervakimalainen (<i>Bombus jonellus</i>)	65	52	45	162
Peltoloiskimalainen (<i>Bombus campestris</i>)	5	70	37	112
Kartanoloiskimalainen (<i>Bombus norvegicus</i>)	8	3	32	43
Ketokimalainen (<i>Bombus sylvarum</i>)	13	53	32	98
Kivikkoloiskimalainen (<i>Bombus rupestris</i>)	15	63	31	109
Uralinkimalainen (<i>Bombus semenoviellus</i>)	1	12	30	43
Kirjokimalainen (<i>Bombus distinguendus</i>)	8	22	27	57
Pensasloiskimalainen (<i>Bombus sylvestris</i>)	1	39	27	67
Juhannuskimalainen (<i>Bombus humilis</i>)	0	4	14	18
Kanervaloiskimalainen (<i>Bombus flavidus</i>)	3	0	7	10
Kirjoloiskimalainen (<i>Bombus quadricolor</i>)	0	0	5	5
Lapinkimalainen (<i>Bombus lapponicus</i>)	66	0	0	66
Kimalaisia yhteensä	8 691	23 225	23 347	55 263

Kirjokimalaisella (*B. distinguendus*) vaikutti olleen hyvä vuosi, sillä lajia tavattiin nyt peräti 12 linjalta kun aiempina vuosina havaintopaikkoja oli vain neljä ja viisi. Tulokaslajit kaakon- ja uralinkimalainen (*B. schrencki*, *B. semenoviellus*) olivat edelleen vähälukuisia, mutta kumpaakin havaittiin hieman aiempaa enemmän (Taulukko 2). Useimpia loiskimalaisia havaittiin nyt selvästi edellisvuotta vähälukuisempina. Loiskimalaisten kohdalla lajinmäärityksissä voi silti olla vielä merkittäviäkin puutteita. Juhannuskimalaista (*B. humilis*) havaittiin tällä kertaa peräti kolmella linjalla.

Kesällä 2021 kimalaistiheydet olivat aluksi jopa edellisvuosia alhaisemmalla tasolla, mutta nousivat hellesäiden ansiosta keskikesällä huomattavasti edellisvuosia korkeammiksi (Kuva 7A). Pitkään jatkuneiden helteiden ansiosta kimalaisyhteiskuntien kehitys oli ripeää, ja sen seurauksena niiden määrät myös laskivat loppukesällä edellisvuosia aikaisemmin.



Kuva 7. A) Kimalaisten keskimääräiset havaintomäärät kalenteriviikoittain vuosina 2019-2021, sekä B) vertailukelpoisista otoksista (ks. Luku 2) laskettuna kimalaisten kokonaissuunnan kehitys vuosina 2019-2021. Vertailun vuoksi mukana myös vastaava indeksi päiväperhosten kokonaismäärille (Heliölä ym. 2021).

Kimalaisten kokonaismäärät olivat kesällä 2021 selvästi korkeampia kuin kahtena edellisenä vuotena (Kuva 7B). Vastaava indeksi päiväperhosten kokonaismäärästä on saatavilla jo vuodesta 1999 alkaen (Heliölä ym. 2021). Päiväperhosilla muutos edellisvuoteen verrattuna oli nyt yllättävänkin samansuuntainen ja -suuruinen kuin kimalaisilla. Mitä ilmeisimmin molemmat hyötyivät yhtä lailla helteisestä keskikesästä. Vuosien 2019-2020 välillä näiden pölyttäjärühmien kokonaismäärät kehittyivät kuitenkin eri suuntiin. Tämä selittynee etupäässä sillä, että heinäkuu 2020 oli varsin sateinen ja viileähkö, mikä oli päiväperhosten kannalta selvästi haitallista. Kimalaisille keskikesän sateisuudesta ei ole vastaavaa haittaa vaan jopa hyötyä, koska se ylläpitää mesikasvien hyvää medentuottoa.

5 Jatkosuunnitelmat

Kimalaisseurannan pilottivaihe oli PÖLYHYÖTY -hankkeen suunnitelmassa määritelty kaksivuotiseksi (2019-2020). Tämän jälkeen vuodesta 2021 oli tarkoitus tulla väli vuosi, jonka jälkeen säännöllinen seuranta pyrittäisiin käynnistämään kesällä 2022. Pilotin hyvän onnistumisen ansiosta seurannalle saatiin kuitenkin järjestymään erillisrahoitus myös vuodelle 2021.

Tätä kirjoittaessa seurannan tulevaisuus vuodesta 2022 alkaen on vielä hämärän peitossa. Tarvittavaa perusrahoitusta säännöllisen seurannan ylläpitämiseksi ei vielä ole tiedossa, mutta selvitystyötä asiasta tehdään sekä maa- ja metsätalous- että ympäristöministeriöissä. Tätä varten ministeriöille on luovutettu esitys periaatteista, joiden mukaan SYKE ja Luomus voisivat yhteistyössä vastata kimalaisseurannan ylläpidosta ja raportoinnista. Säännöllinen seuranta on varsin vaivattomasti käynnistettävissä jo kesästä 2022 alkaen, edellyttäen että tarvittavat rahoituspäätökset saadaan tehtyä kevääseen mennessä.

Kimalaishavaintojen sähköinen tallennus Luonnontieteellisen Keskusmuseon ylläpitämän www.Laji.fi -palvelun kautta saatiin käyttöön jo kesällä 2021. Palvelun käyttö on palautteiden perusteella onnistunut ilman suurempia ongelmia, jopa kiitoksia helppokäyttöisyydestä on tullut monelta. Tältäkin osin seuranta olisi siis luontevasti jatkettavissa kesällä 2022 edellisvuoden tapaan.

Kesäkaudella 2022 tarvittavat ohjeet ja lomakkeet pyritään lataamaan PÖLYHYÖTY -hankkeen verkkosivulle viimeistään huhtikuussa 2022. Pyydettyessä lomakkeet ovat saatavissa myös paperisina postitse. Seurannan koordinaattori Janne Heliölä (janne.heliola@syke.fi, puh. 040-0148 654) neuvoo kaikkia havainnoijia läpi kesän tarpeen mukaan. Kevään aikana viime kesän laskentareitteihin voidaan myös tehdä muutoksia, tai suunnitella tarvittaessa kokonaan uusi reitti, jos aiempi ei tunnu toimivalta.

LÄHTEET

Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen, I. 2010: Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 1999–2008. — Suomen ympäristö 2/2010. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 65 s.

Heliölä, J., Kuussaari, M. & Pöyry, J. 2021: Pölyttäjien tila Suomessa – kansallista pölyttjästrategiaa tukeva taustaselvitys. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 34/2021. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 72 s.

Parkkinen, S., Paukkunen, J. & Teräs, I. 2018: Suomen kimalaiset. — Docendo, Jyväskylä. 176 s.

LIITTEET

Liite 1. Vuonna 2021 havainnoidut 81 harrastajalinjaa, sekä Helsingissä lasketut 7 viranomaislinjaa. * Vain lajilleen määritettyjä; lajiryhmän tarkkuudella määritetyt eivät sisälly lukuun.

ID-nro	Kunta ja paikka	Aloitusvuosi	Laskentakertoja	Kimalaisia yhteensä	
				Yksilöitä	Lajeja*
4	Karkkila, Pyhäjärvi	2019	5	223	8
8	Kirkkonummi, Hvitträsk	2019	13	148	5
9	Pälkäne, Sappee	2019	4	92	6
10	Iisalmi, Haukilahti	2019	14	273	15
13	Kesälahti, Alakylä	2019	15	3460	7
14	Kirkkonummi, Masala	2019	6	255	14
17	Sipoo, Nikkilä	2019	14	486	14
18	Orivesi, Siitama	2019	9	384	8
19	Vihti, Nummela	2019	5	429	9
20	Tyrnävä, Temmes	2019	2	59	7
22	Janakkala, Veno	2019	3	317	8
25	Tuusula, Rusutjärvi	2019	2	115	3
28	Siikajoki, Merikylä	2019	4	76	8
30	Mikkeli, Parkkila	2019	3	133	3
33	Helsinki, Kaisaniemi	2019	10	224	8
34	Parikkala, Melkoniemi	2019	1	24	5
36	Salo, Perniö	2019	4	71	9
41	Helsinki, Myllypuro	2019	4	228	1
48	Kitee, Potoskavaara	2019	6	289	3
54	Kitee, Perä-Salokylä	2019	4	387	2
55	Kitee, Korteoja	2019	4	209	1
56	Savonlinna, Säimen	2019	3	444	2
59	Sipoo, Blekdal	2019	4	263	8
61	Hamina, Vehkjärvi	2019	4	21	1
62	Hämeenlinna, Andersmaa	2019	4	132	10
63	Loppi, Räyskälä	2019	4	77	7
64	Heinola, Onali	2019	11	894	11
66	Lohja, Luskala	2019	5	186	6
67	Turku, Ravattula	2019	3	115	5
69	Lohja, Kontola	2019	4	98	1
75	Ikaalinen, Sisättö	2019	10	768	7
80	Utajärvi, Pälli	2019	7	293	12
81	Keuruu, Vuorela	2019	4	145	6
82	Keuruu, Kangasjärvi	2019	5	172	5
83	Vantaa, Sahamäki	2019	2	14	3

87	Espoo, Pitkäjärvi	2019	2	243	1
88	Kaarina, Rauhalinna	2019	9	811	20
89	Pyhtää	2019	4	714	14
90	Espoo, Lukupuro	2019	8	306	9
1064	Helsinki, Myllypuro	2019	9	114	8
92	Parainen, Finby	2020	4	165	0
97	Järvenpää, Terioja	2020	7	109	1
98	Espoo, Suomenoja	2020	4	42	7
99	Mäntsälä, Kaukalampi	2020	5	83	4
100	Mäntsälä, Nybacka	2020	6	366	7
101	Raasepori, Riilahti	2020	7	395	10
102	Sipoo, Broböle	2020	12	191	13
103	Heinävesi, Kerma	2020	6	244	5
105	Mäntsälä, Sälinkää	2020	8	139	13
106	Helsinki, Heikinlaakso	2020	4	239	7
110	Sipoo, Hindsby 2	2020	6	542	11
111	Kokkola, Ventus	2020	9	231	8
113	Kotka, Sapokka	2020	5	614	11
114	Mustasaari, Jungsund	2020	6	137	7
115	Jyväskylä, Eerolanlahti	2020	2	366	7
116	Keuruu, Ruokonen	2020	5	480	9
117	Keuruu, Petäisjärvi	2020	4	86	6
118	Keuruu, Haapamäki	2020	3	61	7
122	Riihimäki, Huhtimo	2020	6	162	0
125	Oulu, Kiviniemi	2020	11	250	9
127	Liperi, Vaivio	2020	5	468	10
129	Inari, Saariselkä	2020	1	8	1
131	Iisalmi, Leipämäki	2020	7	271	10
132	Multia, Päijänteenmäki	2020	3	24	4
133	Helsinki, Toukola	2020	6	165	8
134	Helsinki, Korkeasaari	2020	5	323	2
140	Hailuoto, Huilunnokka	2020	2	57	0
141	Porvoo, Linnamäki	2020	26	1628	17
142	Sipoo, Myyras	2020	1	5	2
144	Naantali, Luonnonmaa	2021	3	56	5
146	Harjavalta, Pitkäjärvi	2021	6	89	0
149	Espoo, Laajalahti	2021	5	77	4
151	Espoo, Miilukorpi	2021	11	357	8
154	Rovaniemi, Meltaus	2021	4	497	0
155	Inari, Palkisoja	2021	5	68	0
156	Kittilä, keskusta	2021	4	314	1
158	Oulu, Pellonpää	2021	3	31	5
161	Kempele, Ala-Murto	2021	2	28	1
163	Rovaniemi, Pullinranta	2021	1	41	3
165	Ivalo, Keväjärvi	2021	2	82	0
167	Tornio, Laivaniemi	2021	1	31	0
Helsingissä lasketut viranomaislinjat:					
301	Helsinki, Mellunkylä	2019	6	1442	15
302	Helsinki, Vartioharju	2019	6	2077	14
303	Helsinki, Veräjälakso	2019	6	1194	12
304	Helsinki, Pihlajisto	2019	6	1304	15
306	Helsinki, Kaivopuisto	2019	6	482	10
307	Helsinki, Töölönlahti	2019	6	528	12
308	Helsinki, Pohjois-Haaga	2019	6	1095	17