



KIMALASE AASTA 2014

PROJEKTI “RAHVATEADUSLIK KIMALASTE LOENDUS 2014”
TULEMUSED

LOODUSKALENDER 2014



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS

„Rahvateaduslik kimalaste loendus 2014“

Looduskalender käivitas 2014. aastal Keskkonnainvesteeringute keskuse toel kimalaste teemalise projekti „Rahvateaduslik kimalaste loendus 2014“. Projekti eesmärgiks oli parandada inimeste teadlikkust kimalaste eluringi ja tähtsuse kohta meie igapäevaelus, õpetada loodushuvilisi oma kodukoha kimalasi märkama ja määrama, saada vaatlusprojekti abil uusi teadmisi kimalaseliikide leviku kohta ja korjetaimede eelistuste kohta Eestis. Järgnevalt on toodud ülevaade projektiga ellu viidud tegevustest.

Kimalaste tutvustamine Looduskalendris

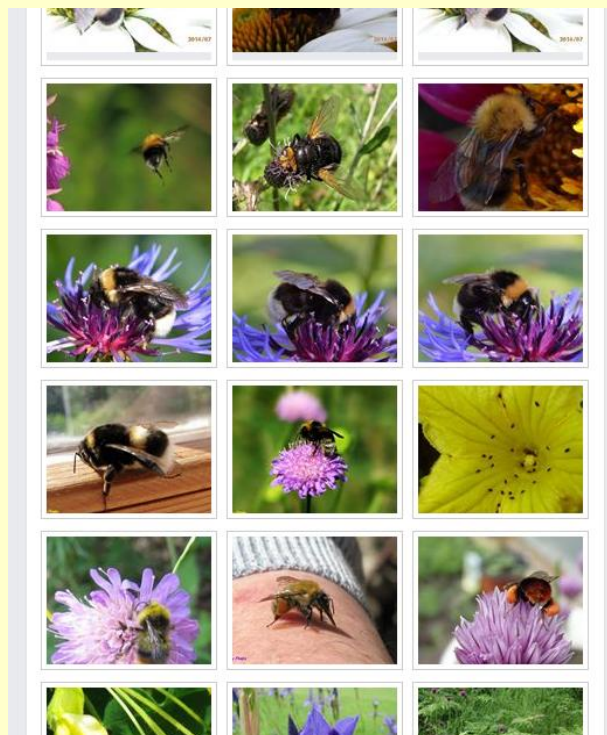
Eesti kimalaste asjatundjad õpetasid kimalasi määrama ja tutvustasid meie kimalaste eluolu nii tuntud kui varjatud külgi Looduskalendri päevatekstides. Kokku ilmus kimalastest 40 artiklit, millest enamuse on Looduskalendri vabatahtlikud tõlkinud ka [inglise](#) ja [saksa keelde](#). Seega ei piirdunud lugejaskond üksnes eestimaalastega. Kõik tekstid jäävad avalikult välja Looduskalendri [Kimalase aasta rubriiki](#) ja muidugi leiab need üles ka otsingumootorite abil.

Eesti kimalasi oleks olnud keeruline tutvustada, kui päevatekstide kõrval poleks olnud asjakohaseid fotosid. Oluline on märkida, et teadaolevalt polnud osasid neist liikidest keegi varem meil fotole jäädvustanud. Siinkohal meie **väga suur tänu** kimalasehuvilistele ja looduspiltnikele, kelle kenad fotod aitasid kimalaste tutvustamisele palju kaasa:

Inga Ilves, Tiit Jürisson, Evelii Viik, Eha Kruus, Piret Aasmäe, Arne Ader, Heidi Ader, Fabien Cremona, Veronika Jarošenko, Kersti Jänes, Ave Liivamägi, Riho Marja, Signe Mehik, Urmas Tartes, Meelis Uustal, Eneli Viik ja Marek Väljataga.

Eesti kimalaste fotogalerii

Kuigi kimalasi on meie looduses üle 30 liigi, teeb nende määramise keerukaks liigile omaste värvikoodide mõningane varieeruvus. Määramise hõlbustamiseks ja kimalasefotode koondamiseks loodi [Facebooki grupp „Meie kimalased“](#). Grupis jagatakse uudiseid ja fotosid kimalaste kohta ning õpitakse üheskoos kimalasi määrama. Fotolt on võimalik kimalast rahulikult silmitseda ja muidu märkamata jäänud diagnostilisi pisetunnuseid (nt jalakarvade värvus) otsida. 15.12.2014 seisuga on Facebooki „Meie kimalaste“ grupis juba 170 liiget ning üles laetud u 720 fotot kimalastest, kellest enamik on liigini või rühmani määratud – eesti suurim kimalasefotode galerii.



Kimalased said eestikeelsed nimed

Kimalaseprojekti läbi viies tekkis alatasa kimbatu kimalaste nimedega. 18 liigil on eestikeelne nimi olemas, samas kui 16 liigil, kes samuti Eestis kindlalt või tõenäoliselt elutsevad, suupärane nimi puudub. Ilmnes selge vajadus kõikidele Eesti kimalastele nimed anda. On ju mõistetav, et kui liigil pole eestikeelset nime, siis üldsuse jaoks annab see signaali, justkui liik oleks ebaoluline. Tähtis on ka loodushariduslik aspekt. Kimalasi pole just lihtne tutvustada, kui ligi pooltel puudub eestikeelne nimi ja peab kasutama võõrkeelseid sõnu nagu *campestris*, *semenoviellus* või *quadricolor*. Pealegi, seesama *campestris* oli tänava mitu korda sagedasem kui pooled pruunid kimalased, kel nimi olemas.

Seega lähevad kõik Eestis esineda võivad kimalased 2015. aastale vastu oma eestikeelse liiginimega. Nimede andmisel osalesid ja mõtlesid kaasa kimalaseekspertid ja entomoloogid Marika Mänd, Reet Karise, Eha Kruus, Eneli Viik, Märt Kruus, Tiit Teder, Mati Martin ja Toomas Tammaru ning Meelis Uustal. Värsked liiginimed on kantud ka Eesti eluslooduse andmebaasi eElurikkus (<http://elurikkus.ut.ee/>). Uued nimed ja nime andmise põhjendused on toodud alljärgnevas tabelis.

	Ladinakeelne nimi	Uus eestikeelne nimi	Nime põhjendus
1.	<i>Bombus cingulatus</i>	<u>Taigakimalane</u>	Levila kattub taigavööndiga
2.	<i>Bombus confusus</i>	<u>Sametkimalane</u>	Sametise karvkatte järgi
3.	<i>Bombus consobrinus</i>	<u>Käokingakimalane</u>	Oma peamise toidutaime järgi
4.	<i>Bombus cryptarum</i>	<u>Triipkimalane</u>	Tumeda triibu järgi rindmiku kollases vöödis
5.	<i>Bombus laesus</i>	<u>Stepikimalane</u>	Levila põhiosa asub stepivööndis
6.	<i>Bombus magnus</i>	<u>Kanarbikukimalane</u>	Ühe oma peamise toidutaime järgi
7.	<i>Bombus semenoviellus</i>	<u>Arukimalane</u>	Elupaigaks kuivad avamaakooslused
8.	<i>Bombus barbutellus</i>	<u>Aed-kägukimalane</u>	Kõik kägukimalased said nime oma peamise peremeesliigi järgi. Näiteks aed-kägukimalane sai nime aedkimalase järgi, maa-kägukimalane maakimalase järgi jne
9.	<i>Bombus bohemicus</i>	<u>Maa-kägukimalane</u>	
10.	<i>Bombus campestris</i>	<u>Põld-kägukimalane</u>	
11.	<i>Bombus flavidus</i>	<u>Nõmme-kägukimalane</u>	
12.	<i>Bombus norvegicus</i>	<u>Talu-kägukimalane</u>	
13.	<i>Bombus quadricolor</i>	<u>Soro-kägukimalane</u>	
14.	<i>Bombus rupestris</i>	<u>Kivi-kägukimalane</u>	
15.	<i>Bombus sylvestris</i>	<u>Niidu-kägukimalane</u>	
16.	<i>Bombus vestalis</i>	<u>Karu-kägukimalane</u>	

Kimalaste määramine hõlpsamaks

Looduskalendri kodulehel „Kimalase aasta“ rubriigis asuvad kevadest alates määramislehed Eesti kimalaste põhiliste värvuskoodidega. Määramise hõlbustamiseks on emakimalased/töölised, isakimalased ja kägukimalased paigutatud värvikoodide kaupa eraldi lehtedel. Neid määramislehti saab välja printida ja loodusesse kaasa võtta.

Määramislehti täiendati detsembris 2014. Lisati juurde uued eestikeelsed liiginimed, üks uus kägukimalase liik (karu-kägukimalane) ning paar pisitunnust määramise hõlbustamiseks. Määramislehed on allalaaditavad aadressilt <http://www.looduskalender.ee>.

Kimalaste vaatlus 2014

Kimalaste vaatlusprojektis osalemiseks tuli kirja panna vaatluskohas nähtud kimalaseliigid ning õied, kus nad viibisid. Suurem tähelepanu oli pööratud koduaedadele, kuna aedade õiterikkusel on suur mõju ümbruskonna kimalaste käekäigule. Igal kimalaseliigil on oma korjetaime eelistus, mistõttu püüdsime kimalasesõprade abiga välja selgitada, milliste taimede õied erinevaid kimalaseliike ligi meelitavad. Sellest saab omakorda anda soovitusi, milliseid taimi võiks kimalasesõbralikus aias kasvatada.

Algselt oli plaanis laekuvate vaatlusandmete põhjal anda hinnanguid ka kimalaseliikide arvukuse kohta erinevates vaatluskohtades üle Eesti, kuid osalejate nappuse tõttu seda teha ei saanud. Küll aga saime uuringus kasutada kimalasehuviliste poolt „Meie kimalaste“ Facebooki grupis avaldatud kimalasefotosid, kust sai infot nii kimalaseliigi kui ka külastatud taimeõie kohta.

Kohatud kimalaseliigid

Uuringu tegemisel saime kasutada 45 vaatleja poolt laekunud andmeid kimalaste õiekülastuste kohta. Vaatlused viidi läbi vähemalt 54 erinevas vaatluspaigas. Kimalaste värvikoodide järgi määrates kohati kokku 22 liiki kimalasi, kellest 15 liiki olid päriskimalased ja 7 kägukimalased. Kõige rohkem ühes vaatluskohas esinevaid kimalaseliike tuvastas Inga Ilves Pärnumaal Tõstamaa vallas (15 liiki). Järgnesid Meelis Uustal Lääne-Virumaal (13 liiki) ning Riho Enno Saaremaal ja Tiit Jürisson Viljandimaal (12 liiki).

Päriskimalastest kohati kõiki laia ja keskmise levikuga liike. Levinumatest liikidest märgati harvemini tumekimalast (*Bombus ruderarius*) ja aedkimalast (*Bombus hortorum*), kuna nende eristamine teistest sarnastest liikidest võib osutuda keerukaks. Samuti kohati vähe hallkimalast (*Bombus veteranus*).

Ootuspärane oli see, et enamik vähearvukaid liike, nagu pikasuiselised uru- ja ristikukimalane (*Bombus subterraneus*, *B. distinguendus*) ning mitmed pruunid kimalased jäid märkamata. Kuivõrd nende arvukus on madal ja pesakonnad väikesed, on selliseid vilkalt ringi lendavaid ja toitu otsivaid liike väga raske looduses tabada. Muudest tavapäratutest liikidest jäi kahel korral fotole triipkimalase (*Bombus cryptarum*) tunnusega kimalane ja kolmel korral siinkandis aina sagedasemaks muutuv arukimalane (*Bombus semenoviellus*)

Sorokimalased (*Bombus soroensis*) on Eestis esindatud kahe alamliigi ja mitme värvusvormiga. 2014. aastal õnnestus kuuest levinumast sorokimalase värvustüübist näha viit. Sagedamini märgati alamliigi *Bombus soroensis proteus* kimalasi, kes on mustvalged ning mustvalged peenikese punase vöödiga. Samuti leiti üksikuid poole, ühe ja pooleteise kollase vöödiga sorokimalasi alamliigist *Bombus soroensis soroensis*. Vaid mustpunast värvusvormi ei suudetud tuvastada – välimuse poolest tema eristamine kivi-, tume- ja sametkimalasest on pea võimatu.

Kägukimalasi kohati tänavu suvel arvukalt, koguni 7 liiki üheksast võimalikust. Seda saab ennekõike põhjendada sellega, et nad veedavad palju aega õitel ning on seega suurepärased fotomodellid. Kuigi mitmed neist on ilmselt sama vähelevinud kui mõned meie haruldasemad päriskimalased, püsivad kägukimalased äiatari, ohaka või jumika õie peal pikka aega paigal ja jäävadki selletõttu sagedamini silma.

Kimalaste pesavaatlustest tasub esile tõsta schrencki kimalase (*Bombus schrencki*) pesakoha leidu. Pesa leidnud Marko Kukk märkis, et kimalased olid ehitanud pesa küttepuude hunniku alla maa sisse. Juba paar tundi pärast „katuse“ kadumist olid nad jõudnud pesa kuluga ära maskeerida. Teised leitud pesad kuulusid talukimalasele ja kivikimalasele.

Kimalased õitel

Korjetaimede TOP	
1.	Iminõges
2.	Jumikas
3.	Daalia
4.	lisop
5.	Pune
6.	Murulauk
7.	Võilill
8.	Siilikübar
9.	Aed-rukkiill
10.	Ohakas
11.	Äiatar
12.	Aedvaak
13.	Tähklavendel
14.	Ussikeel
15.	Kress

Kui arvestada koos nii liigini määratud kui liigini määramata jäänud kimalasi, siis nähti kimalasi külastamas 149 taimeliiki. Valdavalt on tegemist aiataimedega, kuid TOP 15-s annavad tooni ka mitmed teeserva- ja niidutaimed.

Kimalasi saab suiste pikkuse järgi jagada kolme rühma: lühisuiselised, pikasuiselised ja keskmise suise pikkusega liigid. Suiste pikkusest sõltub, millise õietüübiga taimest putukas nektari kätte saab ning see seab piirangud sobivate taimede valikule. Paraku ei tulnud pikasuiseliste kimalaste kohta piisavalt andmeid järeltõlgete tegemiseks, kuid ülejäänud kahe rühma puhul võib teatud seaduspärasusi näha küll. Lühisuiseliste kimalaste toiduobjektide arv on selgelt suurem (94 liiki) ja neil ei ole väga selgeid taime-

eelistusi – külastatakse paljude taimeliikide õisi. Samas keskmise suiste pikkusega kimalaste toiduvalikus on taimi ligi veerandi võrra vähem (71 liiki) ning kõige lemmiktaimed tõusevad külastussageduse tabelis rohkem esile (vt ka juuresolevast tabelist).

Korjetaimede TOP 7	
Lühikesed suised	Keskmised suised
Daalia	Iminõges
Aed-rukkiill	Daalia
Iminõges	lisop
Kress	Murulauk
Aedvaak	Jumikas
lisop	Pune
Jumikas	Võilill

Kõige rohkem vaatlusi kogunes maa-, talu-, kivi- ja põldkimalase kohta.

Maakimalasi (*Bombus lucorum*) märgati õitel kõige enam ning ka külastatud taimeliike oli kimalaseliikidest kõige rohkem. 59 taimeliiki on ligi poolteist korda enam kui talu- ja kivikimalasel. Kuna lühisuiselisele maakimalasele sobivaid taimi on palju, siis võiks järeltõlgetada, et liik ei kontsentreeru paarile korjetaimele, vaid käib paljusid õisi uudistamas. Sagedamini külastatavate õite seas hakkavad silma stabiilsed platvormõied (nt siilikübar), kus kimalasel ei ole vaja akrobaatilisi trikke teha.

Sagedamini külastatud korjetaimed 2014. a			
Maakimalane	Talukimalane	Kivikimalane	Põldkimalane
59 taimeliiki	40 taimeliiki	38 taimeliiki	35 taimeliiki
Tokkroos	Vaarikas	Iminõges	Jumikas
Siilikübar	lisop	Murulauk	Pune
Päevalill	Spargel	Võilill	Iminõges
Mesiohakas		Aed-rukkiill	Ojamõõl
Liatris			Käbihein

Talukimalased (*Bombus hypnorum*) külastasid 40 liiki taimi. Selgelt paistab silma tema kelluka-õite lembus. Vaarikates ja õitsvas sparglitihnikus on talukimalane sagedasemaid kimalasi. Talukimalane aitab meelde tuletada seda, et kuigi ta on sarnaselt maakimalasele lühisuiseline, võivad erinevad tolmeldajaliigid eelistada erineva kujuga õisi.

Kivikimalase (*Bombus lapidarius*) lemmikud on ümarad platvormõied, kus saab end kindlalt paigal hoida ja lühemad torujad õied, kust nektari kättesaamiseks tuleb suised sügavale torgata. Murulauk ja iminõges on nende taimede heaks näiteks.

Mille järgi teeb oma õievaliku põldkimalane (*Bombus pascuorum*), ei tulnud 2014. aasta uuringust veel selgelt välja. Teada on see, et tema paigutub kimalaste seas keskmise pikkusega suiste omanikuks, nii et küllap pakuvad talle huvi pisut sügavamad õietüübid.

Omaette tuleb välja tuua isased päriskimalased ja kägukimalased, kes on mõlemad lühikeste suistega ja hakkavad silma platvormõitel „laiseldes“. Isakimalasi nähti suve jooksul 25-l, kägukimalasi 20 taimeliigil. Enamasti oli tegemist suurte stabiilsete õitega. Isakimalastele meeldisid muuhulgas aedvaak ja kosmos, samas kui jumikas ja äiatar olid kõige klassikalisemad kägukimalaste taimed.

Korjetaimede TOP 5	
Isased	Kägukimalased
päriskimalased	
25 liiki	20 liiki
Aedvaak	Jumikas
Iminõges	Äiatar
Kosmos	Võilill
Tähklavendel	Murulauk
Lillhernes	Ohakas

Seega, võimalikult paljude kimalaseliikide ligi meelitamiseks peaksid aias kasvama:

- mitmed erinevad korjetaimed, mis on
- erineva õiekujuga ning
- õitsevad erineval ajal.

Ja samas ei tohi unustada ka aiataaguseid muru-, teeserva- ja põllutaimi, mis võivad tolmeldajatele samuti olulised olla.

Suur tänu kõikidele kimalasevaatluste saatjatele!

Alar Viiberg, Annika Michelson Hamk, Anu Kaljumäe, Ellu Vibur, Eva Viira, Eve Kõrts, Fabien Cremona, Heidi Ader, Helle Viitkar, Ilmar-Jürgen Rammi, Imbi Ruber, Inga Ilves, Kadi Pruus, Kaia Kukk, Karin Kilk, Kersti Jänes, Külli Külaots, Lauri Klein, Leelo Lusik, Leili Linnas, Ly Einstein, Maarika Eelmäe, Maiki Must, Maire Künnap, Marek Väljataga, Margit Merilo, Margit Päck, Marje Loide, Marju Robal, Marko Kukk, Martin Gildemann, Mati Lepikson, Meelis Uustal, Merike Valdlo, Neeme Sihv, Pille Jänes, Piret Aasmäe, Piret Puun, Riho Enno, Riina Mändel, Ringa Kedelauk, Signe Mehik, Tiina Kattel, Tiit Jürisson, Tiiu Malken, Veronika Jarošenko.

Kuidas edasi?

Projekt „Rahvateaduslik kimalaste loendus 2014“ lõppeb 2014. aastaga ära, kuid tänavu elluviidu elab oma elu edasi.

* Päevatekstid ja kimalaste määramislehed jäävad Looduskalendri lehele püsima internetiajastu lõpuni.

* Facebooki grupp „Meie kimalased“ ootab uusi kimalasehuvilisi liituma ja oma kimalasefotosid saatma. Ühtlasi jätkub üleslaetud fotodelt kimalaste määramine.

* Kimalaste loendusprojekt kolib alates 2015. aastast Eesti Ornitoloogiaühingu poolt veetava „Suvised aialinnupäeviku“ hõlma alla ning jätkab erinevate kimalaseliikide leviku ja korjetaimede kaardistamist aias.

Toremaid elamusi kimalastega!
Looduskalender.ee