

Sõbraks tolmeldajatega

Vali liigirühm.
Igal rühmal on tutvustusleht ja liigilehed.

Liblikalised

Soomustega kaetud tiibadega
õiekülastajad, kes imevad sageli
nektarit pika imilondiga.

[Ava rühma lehed →](#)

Mardikalised

Kõvade kattetiibadega putukad,
kelle seljal on sageli nähtav sirge
keskjoon.

[Ava rühma lehed →](#)

Herilased

Enamasti saleda keha, pikkade
tundlate ja kitsa vöökohaga putukad.

[Ava rühma lehed →](#)

Sirelased

Suurte silmade ja lühikeste
tundlatega kärbsed, kes meenutavad
sageli mesilasi või herilasi.

[Ava rühma lehed →](#)

Teised õiekülastajad

Muud õitel tegutsevad putukad, kes
ei mahu eelmiste põhigruppide alla,
kuid on vaatlustes siiski olulised.

[Ava rühma lehed →](#)

Tingmärgid



pikkus (mm)



liigi esinemine



liigi tunnused



nõuanded määramiseks sobiva foto tegemiseks

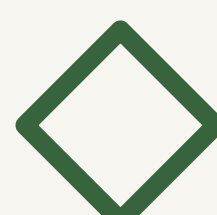
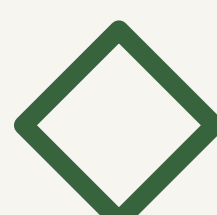
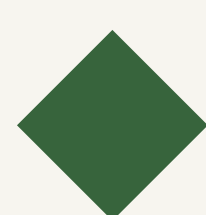


kus ja millal vaadelda?



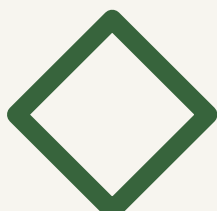
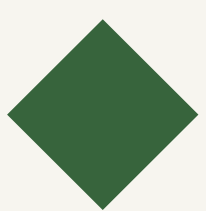
sarnased liigid

Määramisraskus



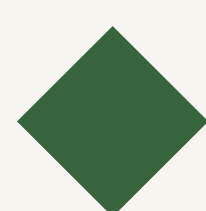
LIHTNE

Kergesti äratuntavad tunnused.



KESKMINE

Mõned sarnased liigid,
mõõdukas väljakutse



KEERULISEM

Sarnased liigid, nõuab kogemust.

Liblikalised

Üldine rühmatutvustus

Sageli värvikad putukad, kelle tiibu katavad tillukesed soomused. Enamikul täiskasvanutel on pikk imilont.

Pöualiblikad. Foto: Maris Sepp



- tiibu katavad tillukesed soomused
- enamikul on kaks paari tiibu
- täiskasvanul on tavaliselt pikk, rulli keerduv imilont
- päevaliblikate tundlad lõpevad väikese jämenenud tipuga



- Pildista liblikat pealt ja võimalusel ka küljelt, et näha tiibade alakülge.

Paljud täiskasvanud liblikad külastavad õisi, et toituda õienektarist. **Õietolm jääb nende kehale või imilondile ja kandub järgmisele õiele.** Nii aitavad ka liblikad taimi tolmeldada, kuigi nad ei kogu õietolmu nagu mesilased. Õisi külastavad nii päeva- kui ka ööliblikad

Päevaliblikaid on kõige lihtsam märgata sooja, päikesepaistelise ja tuulevaikse ilmaga. **Otsi neid õiterikastelt niitudelt, metsaservadelt, teeäärtelt ja aedadest.** Neid võib kohata sarikaliste õisikutel, näiteks heinputkel ja metsporgandil, samuti ohakatel, jumikatel, raudrohul, harilikul punel ja kuldvitsal. Mõned liigid toituvad ka puumahlast, lehetäide mesikastest või üleküpsete viljade mahlast.

[← Avalehele](#)

[Liigikaardid →](#)

[Järgmine →](#)

Liblikalised



Pääsusaba



Lapsuliblikas



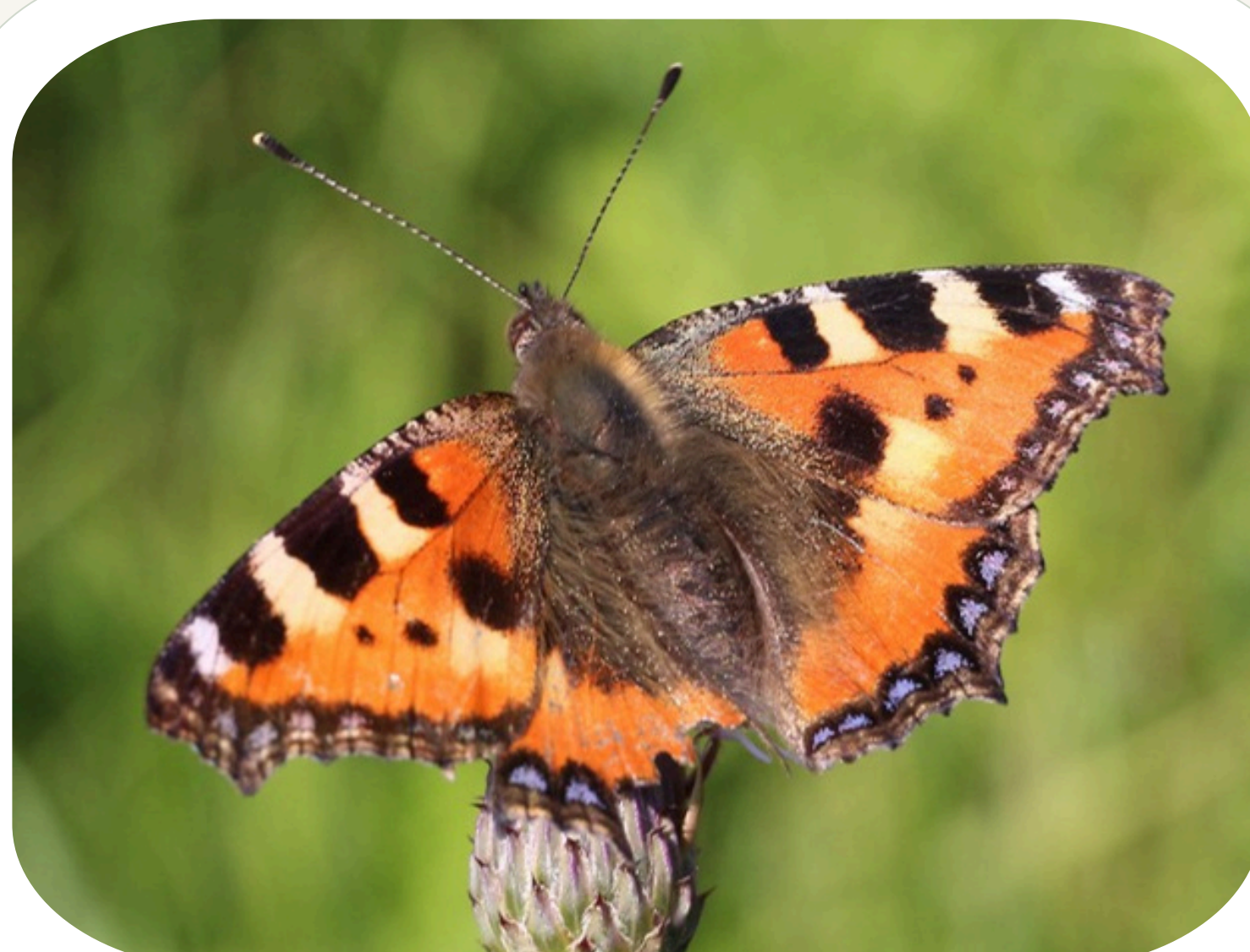
Väike-kärbtiib



Ohakaliblikas

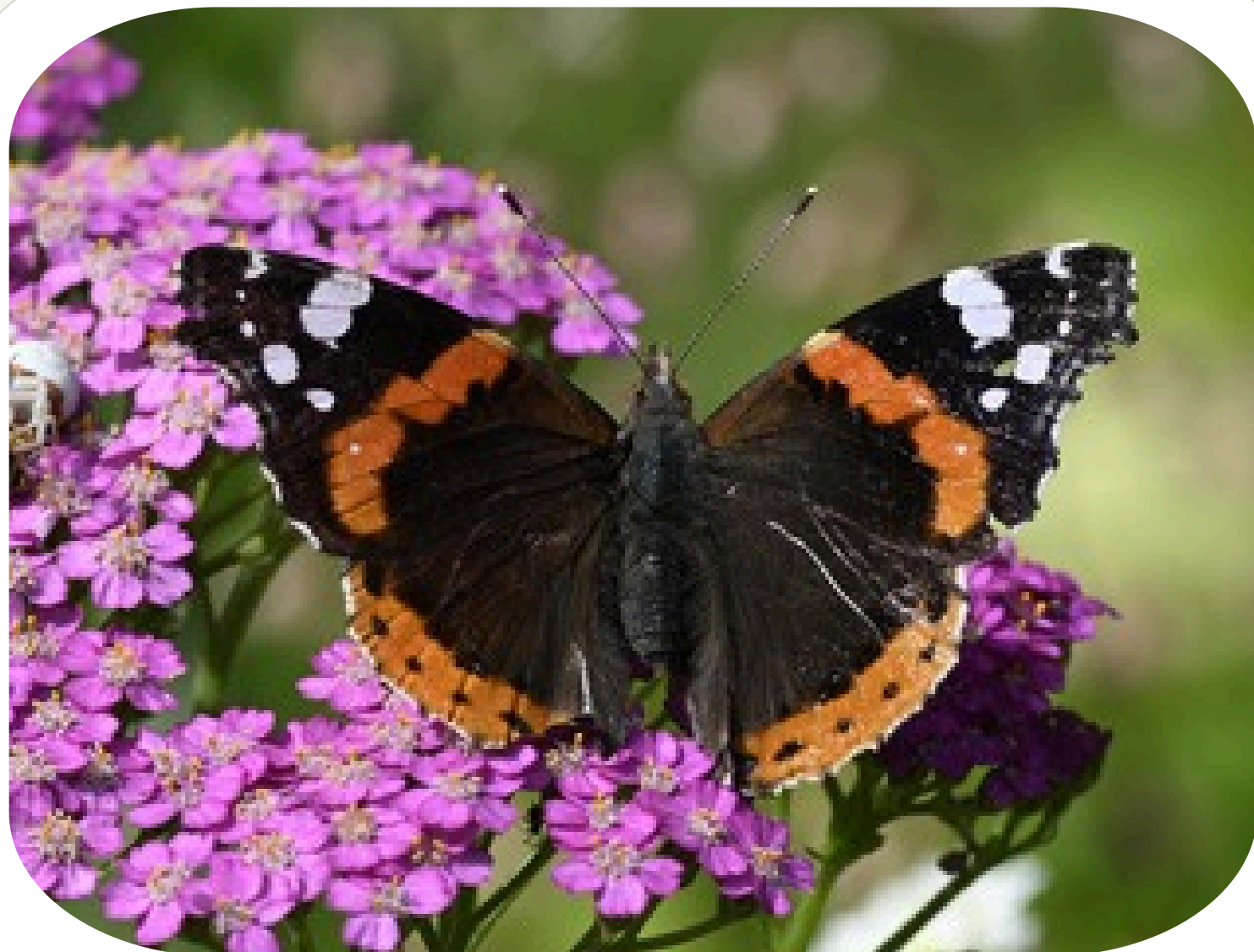


Päevapaabusilm



Koerliblikas

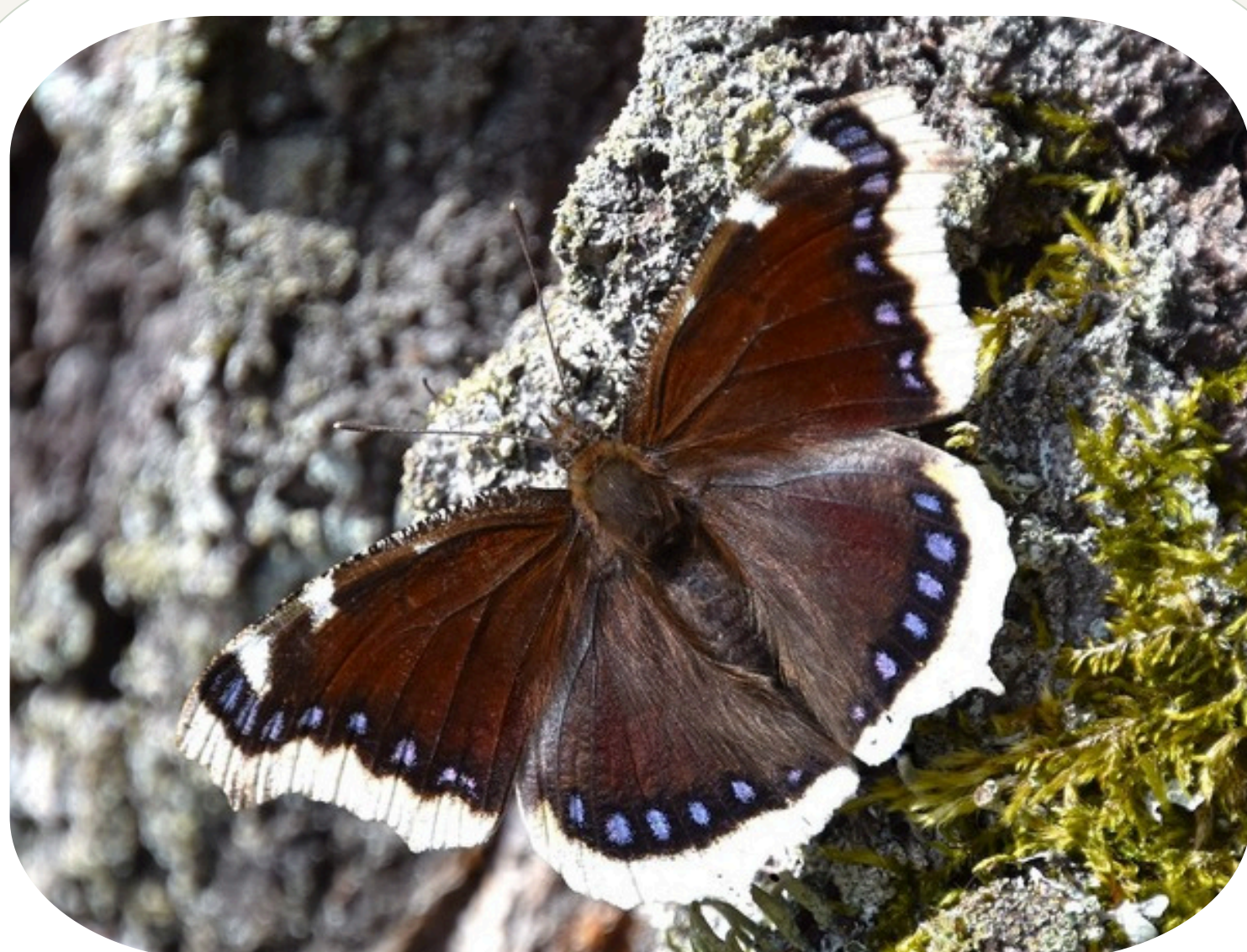
Liblikalised



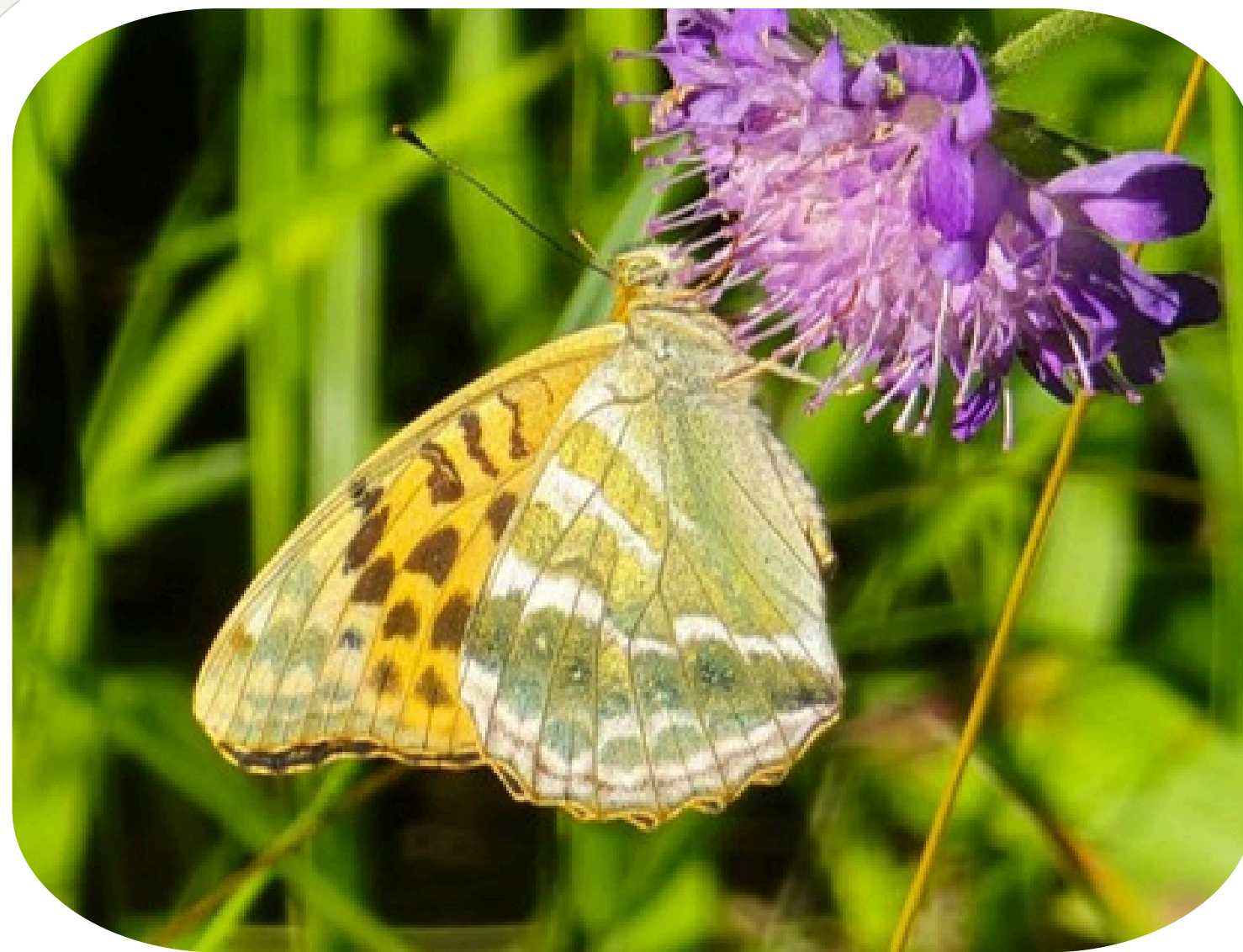
Admiral



Nõgeseliblikas



Leinaliblikas



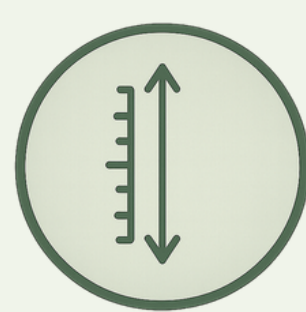
Rohetäpik

Pääsusaba

(*Papilio machaon*)



aprill-september



65–85 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Merike Valdo, CC BY-SA (eElurikkus)



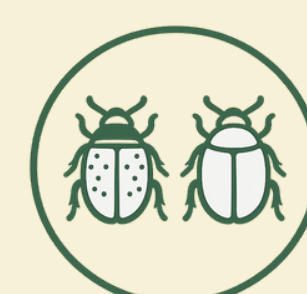
- Väga suur kollase-mustakirju päevaliblikas.
- Tagatiibadel on iseloomulikud pikad sabajätked.
- Tagatiibade servas paikneb siniste laikude rida.
- Mõlema tagatiiva taganurgas on punane, musta servaga silmtäpp.



- Soodsatel aastatel võib juulis-augustis lennata teine põlvkond.
- Otsi õiterikastelt niitudelt, märgaladelt ning jõgede, ojade ja järvede lähedalt, võib sattuda ka aedadesse.
- Täiskasvanud toituvad õienektarist, võilillel, punasel ristikul, põldohakal ja sarikõielistel, näiteks metsporgandil.



- Pildista liblikat pealt, et näha tiivamustrit, sabajätkeid, siniseid laiike ja punaseid silmtähne.



- Sarnane üliharuldase [puriliblikaga](#), kelle heledatel tiibadel on pikad mustad triibud.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

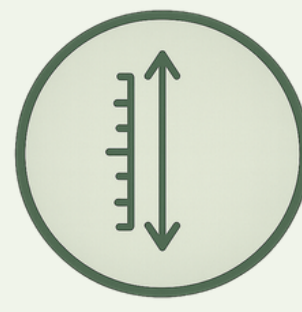
[Järgmine →](#)

Lapsuliblikas

(*Gonepteryx rhamni*)



aprill-august



44–55 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Merike Valdo, CC BY-SA (eElurikkus)



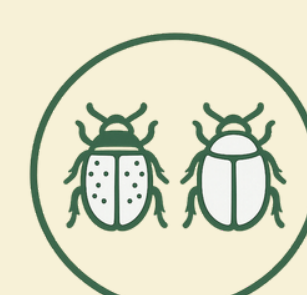
- Isane on sidrunkollane, emane rohekasvalge.
- Iga tiiva keskel on väike oranž täpp.
- Tiivad on lehekujulised ja teravate nurkadega.
- Puhkeasendis hoiab tiibu alati suletult.



- Üks esimesi kevadel lendavaid liblikaid.
- Otsi metsaservadelt, niitudelt, teeservadelt, parkidest ja aedadest.
- Täiskasvanud toituvad õienektarist. Kevadel pajuõitel ja võilillel, suvel sageli harilikul vesikanepil, harilikul kukesabal.
- Talvitub täiskasvanud liblikana.



- Pildista külgsuunas, et näha tiiva kuju ja oranži keskpunkti.



- Emane võib lennul meenutada [kapsaliblikaid](#). Eristavad lehekujulised teravatipulised tiivad ja oranž täpp.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

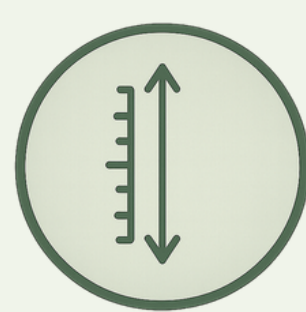
[Järgmine →](#)

Väike-kärbtiib

(*Polygonia c-album*)



aprill-august



40–50 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Merike Valdo, CC BY-SA (eElurikkus)



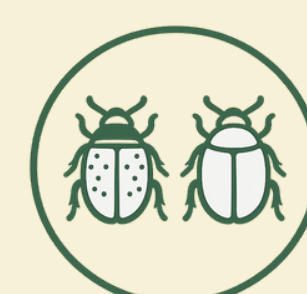
- Tiibade ülakülg on oranžikaspruun tumedate laikudega.
- Tiivaservad on väga sakilised ja sügavate väljalõigetega.
- Tiibade pruunikirju alakülg meenutab kuivanud lehte või puukoort.
- Tagatiiva alaküljel on iseloomulik valge C-kujuline tähn.



- Otsi päikeselistelt metsaservadelt, häiludelt, võsastikest ja aedadest.
- Täiskasvanud toituvad peamiselt õienektarist, eriti ohakatel ja jumika liikidel, samuti küpsetel viljadel ja puumahlal
- Talvitub täiskasvanud liblikana.



- Pildista liblikat avatud tiibadega, et näha sakilist tiivaserva ja tiivamustrit.



- Sarnaneb [koerliblikaga](#), kuid tiivaserv on tugevalt sakiline.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

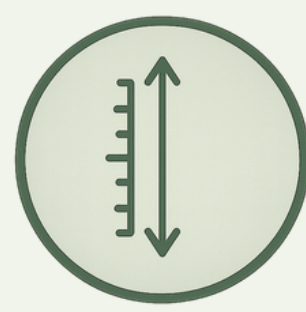
[Järgmine →](#)

Ohakaliblikas

(*Vanessa cardui*)



mai-august



46–62 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



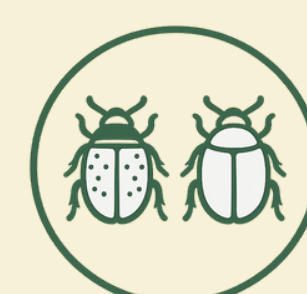
- Tiibade ülakülg on oranžikaspruun ja mustakirju.
- Esitiibade mustades tippudes on selged valged laigud.
- Tagatiibade ülakülje servas on rida väikseid musti täppe.
- Tagatiibade kirjul alaküljel on rida silmtähne.



- Rändliblikas, kes saabub Eestisse lõuna poolt.
- Otsi õiterikastelt niitudelt, teeservadelt, parkidest ja aedadest, eriti ohakatelt.
- Täiskasvanud toituvad õienektarist.



- Pildista pealt, et näha oranžikat tiivamustrit ning musti, valgete laikudega tiivatippe.



- Sarnaneb [admiraliga](#), kuid on heledam ja kirjum ning sellel puudub lai punane vööt.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

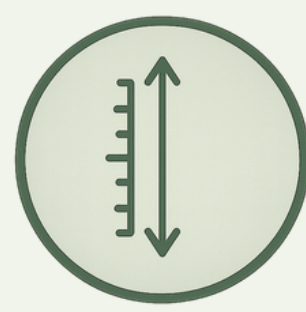
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Päevapaabusilm (*Aglais io*)



aprill-september



50–65 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Ott Rebane, CC BY-SA (eElurikkus)



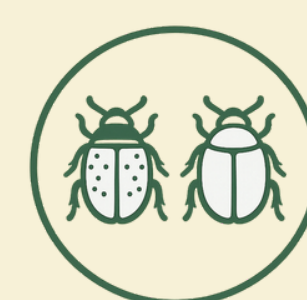
- Tiibade ülakülg on tume pruunikaspunane.
- Igal tiival on suur sinise, musta ja kollasega silmtähn.
- Tiibade alakülg on tumepruun kuni peaaegu must ja meenutab puukoort.
- Talvitunud isendite värvus võib olla pleekinud.



- Otsi õiterikastelt niitudelt, metsaservadelt, parkidest ja aedadest.
- Täiskasvanud toituvad õienektarist, puumahlast ja üleküpsetest viljadest. Neid kohtab sageli võilillel, ohakatel ja vesikanepil.
- Talvitub täiskasvanud liblikana varjulistes kohtades, näiteks hoonetes ja puuõõntes.



- Pildista liblikat pealt, et kõik neli silmtähni jääksid nähtavale.



- Eestis sarnaseid liike ei ole.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

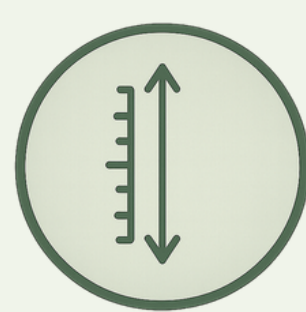
[Järgmine →](#)

Koerliblikas

(*Aglais urticae*)



aprill-september



40–53 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-NC (eElurikkus)



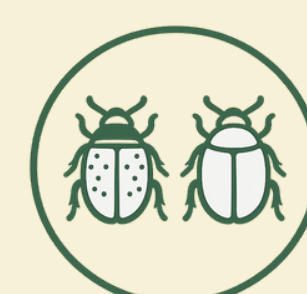
- Tiibade ülakülg on soojalt oranž ja mustakirju.
- Esitiiva eesservas vahelduvad mustad ja kollased laigud.
- Mõlema tiivapaari servas on must vööt siniste tähnidega.
- Tagatiiva tüvikuosa on tumepruun ja välisosa oranž.



- Otsi päikeselistelt ja õiterikastelt niitudelt, metsaservadelt, teeservadelt ning aedadest.
- Täiskasvanud toituvad õienektarist, sageli ohakatel ja jumikatel.
- Talvitub täiskasvanud liblikana.



- Pildista pealt, et näha esitiiva laiike ja tiivaservade siniseid tähne.



- [Pajuliblikatest](#) väiksem ja kontrastsem.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

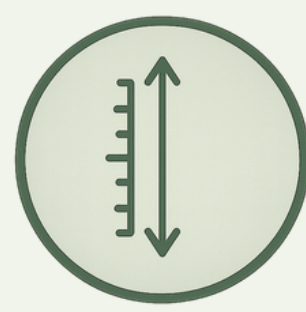
[Järgmine →](#)

Admiral

(*Vanessa atalanta*)



juuni-september



50–66 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

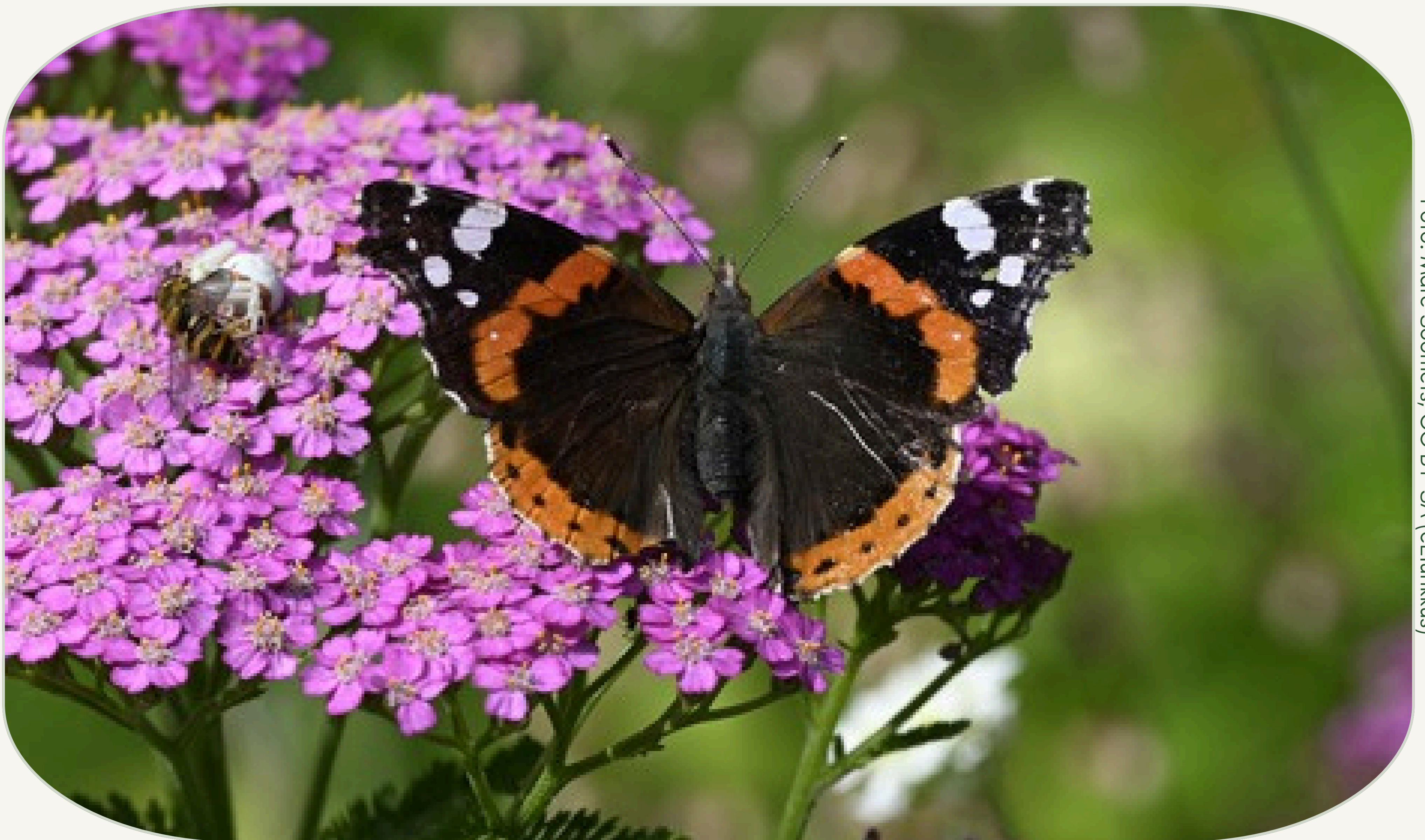


Foto: Mare Soomets, CC BY-SA (eElurikkus)



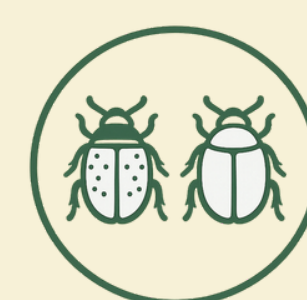
- Suur, sametmustade tiibadega päevaliblikas.
- Esitiibadel on lai punakas vööt ja valged tipulaigud.
- Tagatiibade servas on punakas, mustade täppidega vööt.
- Tiibade alakülg on pruun ja kirju.



- Rändliblikas, kes saabub Eestisse lõuna poolt.
- Otsi aedadest, parkidest, niitudelt ja metsaservadelt.
- Võib kohata põldohaka ja hariliku vesikanepi õitel, kuid toitub ka puumahlast ja käärivatest viljadest.
- Arvukus võib aastati tugevasti erineda.



- Pildista liblikat pealt, et näha punaseid vöote ja esitiiva valgeid laike.



- [Ohakaliblikas](#) on heledam ja kirjum ja tal puudub lai punakas vööt.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

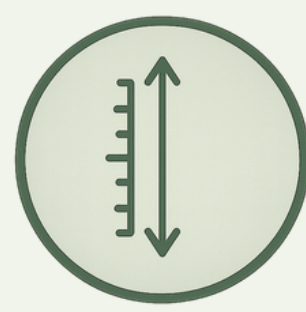
[Järgmine →](#)

Nõgeseliblikas

(*Araschnia levana*)



mai-august
kahes põlvkonnas



28–39 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Veljo Runnel, CC BY-NC (eElurikkus)



- Kevadpõlvkonna tiivad on oranžid tumedate laikudega.
- **Suvepõlvkond** on must, tiibadel valge vööt ja valged laigud.
- Mõlema põlvkonna tiibade alaküljel on tume punakaspruun, kitsa helekollase keskvöödiga.
- Tiivaserv on kergelt sakiline.



- Otsi metsaservadelt, häiludelt, metsateedelt ja niisketelt võsastunud aladelt.
- Täiskasvanud toituvad mitmesuguste õite nektarist, eelistades sageli sarikõielisi. Küllastavad nad näiteks putkesid, põldohakat ja vesikanepit.
- Talvitub nukuna.



- Pildista liblikat avatud tiibadega, et näha põlvkonnale iseloomulikku tiivamustrit.



- Kevadvorm meenutab täpikuid, suvevorm kiirliblikaid ja lumikuid.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

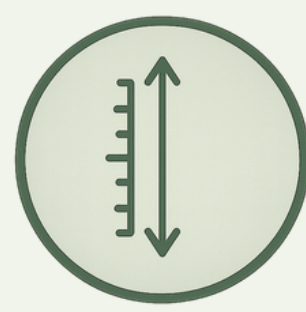
[Järgmine →](#)

Leinaliblikas

(*Nymphalis antiopa*)



aprill-august



60-75 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Merike Valdo, CC BY-SA (eElurikkus)



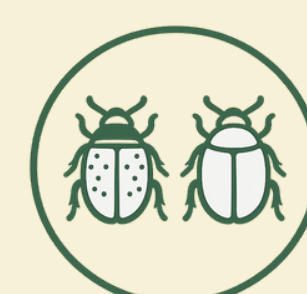
- Suur tumeda sametpruuni tiivaülaküljega liblikas.
- Tiibu ääristab lai kollane vööt, mille sees paikneb rida siniseid täppe.
- Talvitunud isenditel pleegib kollane serv sageli valkjaks.
- Tiibade alakülg on tumepruun ja tagasihoidliku mustriga.



- Otsi metsaservadelt, häiludelt ja laiadelt metsateedelt.
- Täiskasvanud toituvad peamiselt puude väljavoolavast mahlast ja käärivatest viljadest. Kevadel võivad nad juua ka pajuõite nektarit.
- Talvitub täiskasvanud liblikana.



- Pildista avatud tiibadega, et näha heledat servavööti ja siniseid täppe.



- Eestis sarnaseid liike ei ole.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

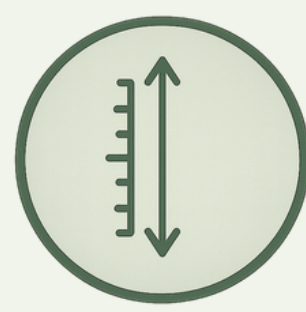
[Järgmine →](#)

Rohetäpik

(*Argynnis paphia*)



juuni-august



55–65 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Enn Selgis, Ulvi Selgis, CC BY-SA (eElurikkus)



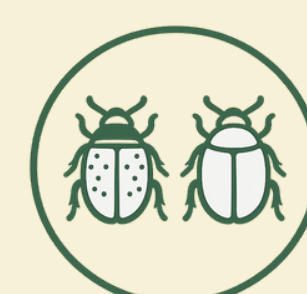
- Suur oranž liblikas; tiibadel on palju musti täppe ja laike.
- Isase avatud esitiibadel on neli jämedat musta pikitriipu. Emasel need triibud puuduvad ja mustad laigud on tavaliselt suuremad.
- Tagatiiva rohekal alaküljel on **pikad hõbedased triibud**.
- Mõni emane võib olla oranži asemel hallikasroheline.



- Otsi õiterikastelt metsaservadelt, häiludelt ja laiadelt metsateedelt.
- Täiskasvanud toituvad sageli ohakate, jumikate, murakate ja vesikanepi õitel.
- Talvitub vastkoorunud röövikuna puukoore varjus.



- Pildista putukat võimalusel ka kõhu alt, et fotol oleks näha liigi kindlaks määramiseks vajalik keskrinna eesjätke.



- Sarnaneb teiste suurte täpikutega, kuid eristub tagatiiva roheka alakülje ja hõbedaste triipude järgi.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Mardikalised

Üldine rühmatutvustus

Väga erineva välimusega putukad, kelle tunneb tavaliselt ära kõvade kattetiibade järgi.

Foto: Iirja Tammekänd, CC BY-SA (eElurikkus)



- selga katavad kõvad kattetiivad
- kattetiibade vahel on sageli sirge joon
- kehasuurus, kuju ja värvus võivad olla väga erinevad
- õitel liiguvad paljud mardikad kõndides



- Pildista mardikat pealt, niiet et oleks näha kattetiivad, tundlad ja jalad

Mardikaid ei peeta tavaliselt tolmeldajateks, kuid paljud neist külastavad õisi toidu otsimiseks. Olenevalt liigist söövad nad õietolmu, nektarit või õieosi. **Õitel liikudes jääb nende kehale õietolmu**, mis kandub järgmisele õiele.

Õitel võib näha väga erineva suuruse, kuju ja värvusega mardikaid. Paljusid õisi külastavaid liike võib kohata avatud õitel ja õisikutel, näiteks naadil, putkedel, ohakatel ja raudrohul. Kõik õitel käivad mardikad ei ole võrdselt head tolmeldajad: **mõned aitavad tolmeldamisele rohkem, teised vähem kaasa.**

[← Avalehele](#)

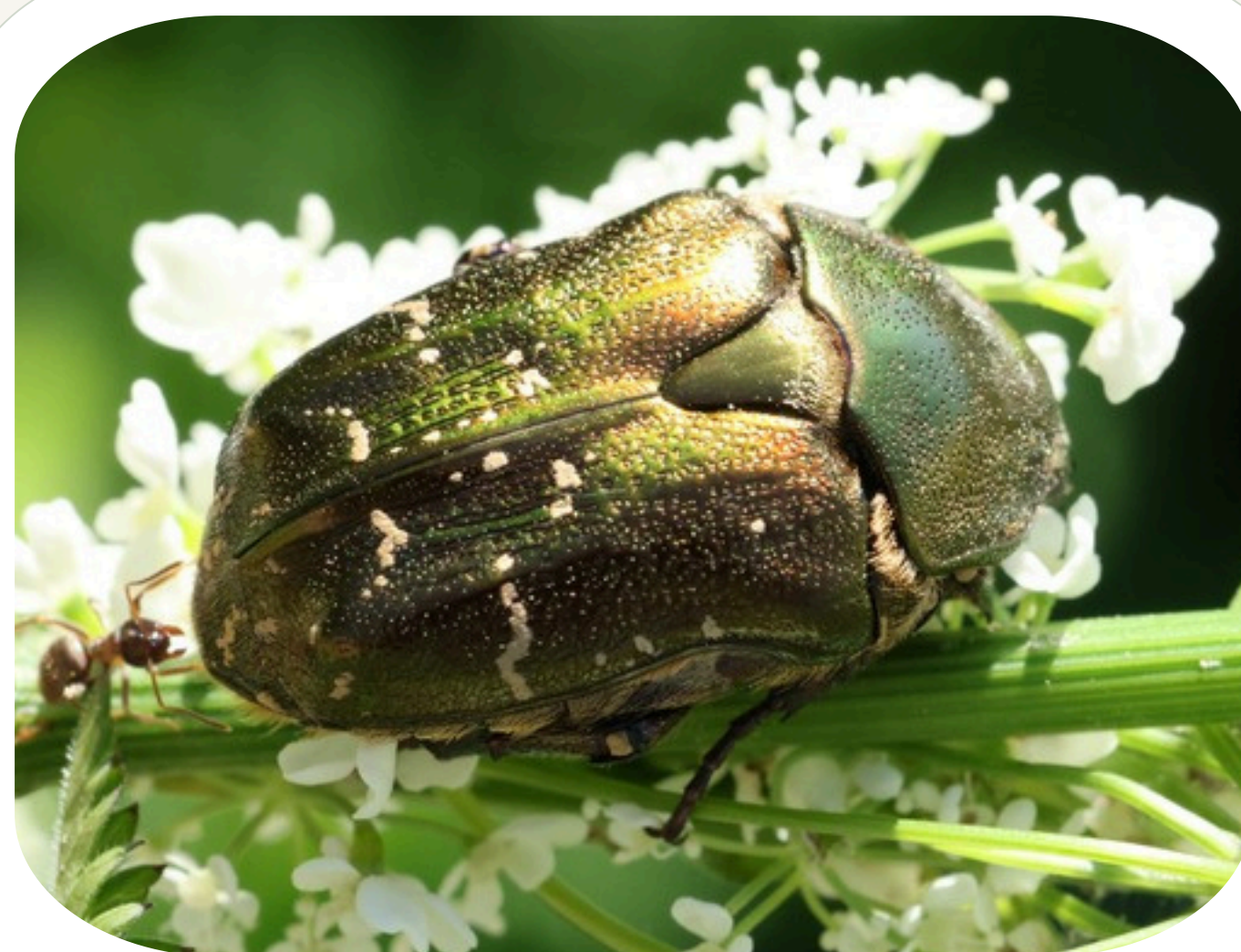
[Liigikaardid →](#)

[Järgmine →](#)

Mardikalised



Kuldpõrnikas



Vaskpõrnikas



Metallpõrnikas



Täpikpõrnikas



Suur-salekoor



Muskussikk



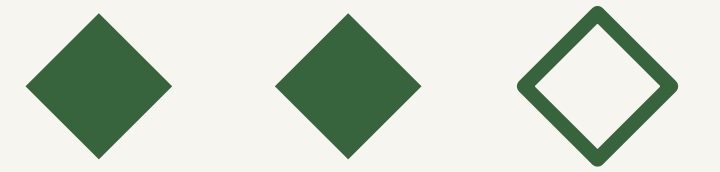
Harilik kiitsaksikk



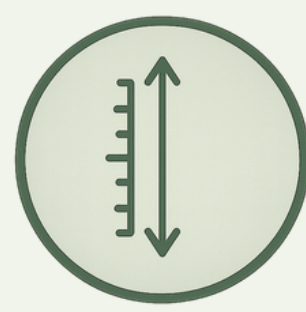
Väike-kiitsaksikk

Kuldpõrnikas

(*Cetonia aurata*)



mai-september



14–20 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

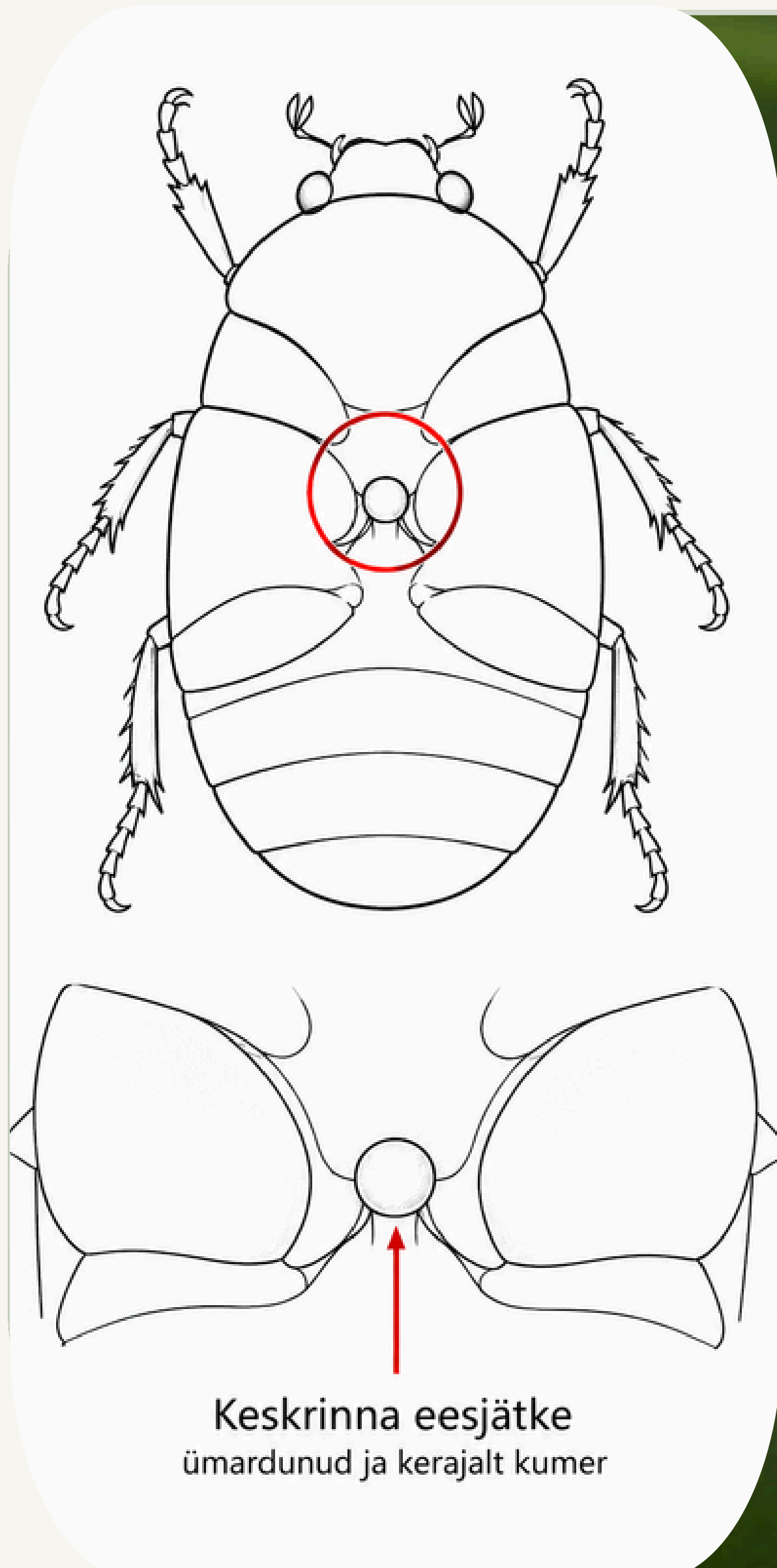


Foto: Ulvi Selgis ja Enn Selgis, CC BY-SA (eElurikkus)



- Suur, lai ja jässakas õiepõrnikas.
- Enamasti metalselt. roheline/kuldroheline; võib olla ka pronksjas, vasekarva, violetne või tume.
- Värvitoon muutub valguse langemisenurga järgi.
- Kattetiibadel sageli valged täpid või ristkriipsud.
- Lendab kiiresti ja valju suminaga, tõstmata kattetiibu üles.



- Augustis veel üsna tõenäoline, septembris harvem.
- Tegutseb peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Otsi suurtelt avatud õitelt ja tihedatest õisikutest.
- Külatab sarikalisi ja korvõielisi, näiteks ohakaid, raudrohtu ja kuldvitsa.
- Toitub õietolmust ja nektarist



- Pildista putukat võimalusel ka kõhu alt, et fotol oleks näha liigi kindlaks määramiseks vajalik keskrinna eesjätke.
- Lisa võimalusel suuruse hindamiseks pildile mõõtkava.



- vaskpõrnikas
- metallpõrnikas

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

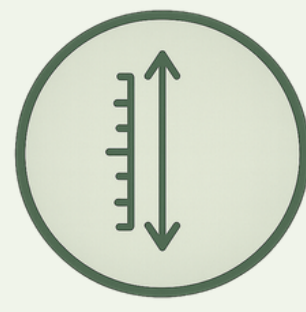
[Järgmine →](#)

Vaskpõrnikas

(*Protaetia cuprea*)

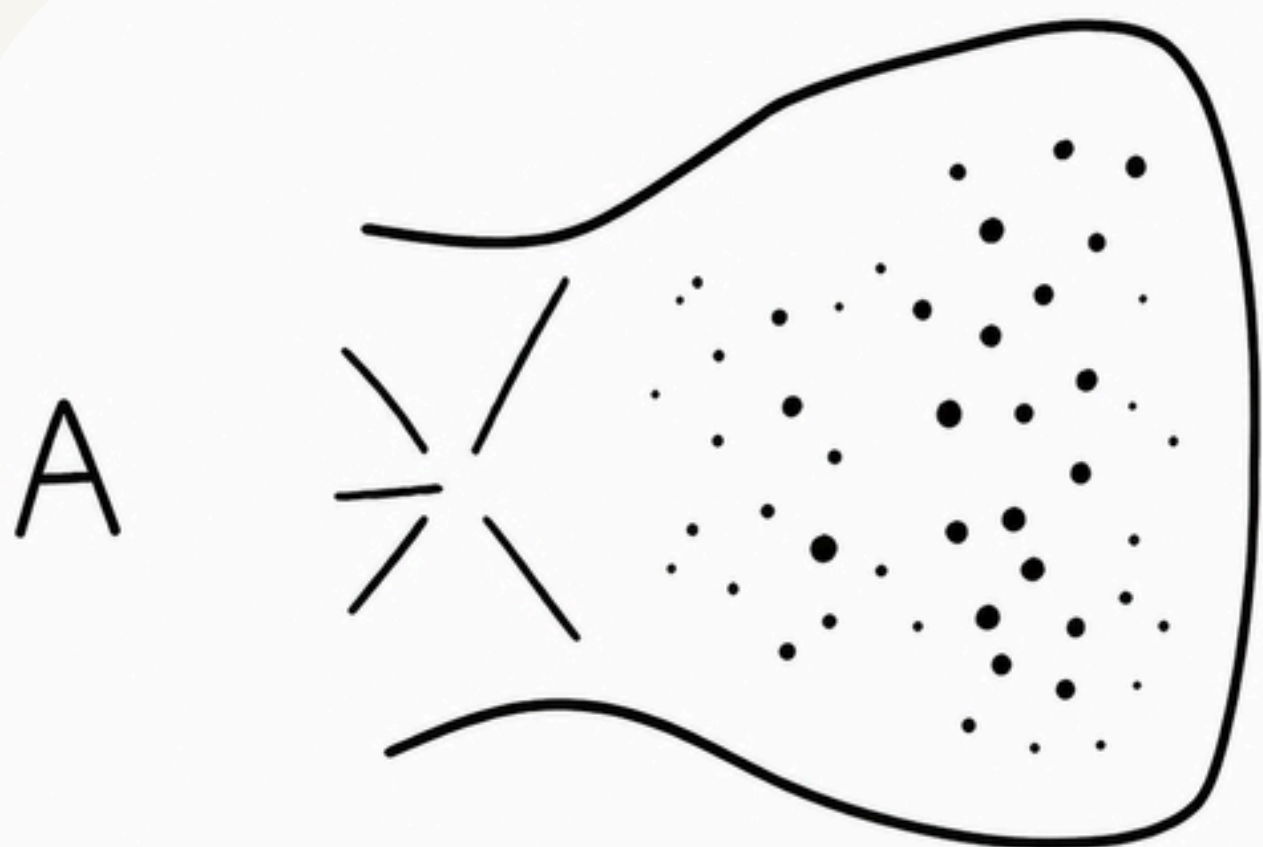


mai-august



14–23 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



A – vaskpõrnika keskrinna esijätke
B – metallpõrnika keskrinna esijätke



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



- Suur ja jässakas, lühikeste tugevate jalgadega õiepõrnikas.
- Oliiv- või tumeroheline, „õlise” läikega.
- Valged laigud kattetiibadel võivad olla nõrgad või puududa.
- Alakülj ja jalad violetsed kuni punakasvioletsed.
- Põlvede juures valged karvalaigud.
- Keskrinna eesjätke lapik, kuldpõrnikal ümar.



- Arvukalt juunis, juulis, kuid augustis veel üsna tõenäoline. Mais ja septembris harvem.
- Otsi teda õiterikastelt aladelt, metsaservadelt, parkidest ja aedadest.
- Toitub õietolmust ja küpsetest viljadest. Käivad ka sarikaliste õitel ja tammede väljavoolaval mahlal.



- Pildista putukat võimalusel ka kõhu alt, et fotol oleks näha liigi kindlaks määramiseks vajalik keskrinna eesjätke.
- Lisa suuruse hindamiseks pildile mõõtkava.



- kuldpõrnikas
- metallpõrnikas (kahtluse korral määra perekonnani: ***Protaetia***)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

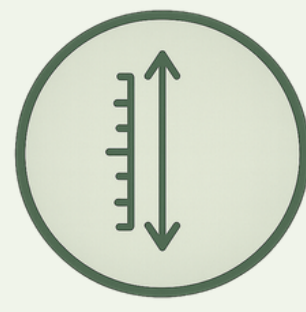
[Järgmine →](#)

Metallpõrnikas

(*Protaetia lugubris*)

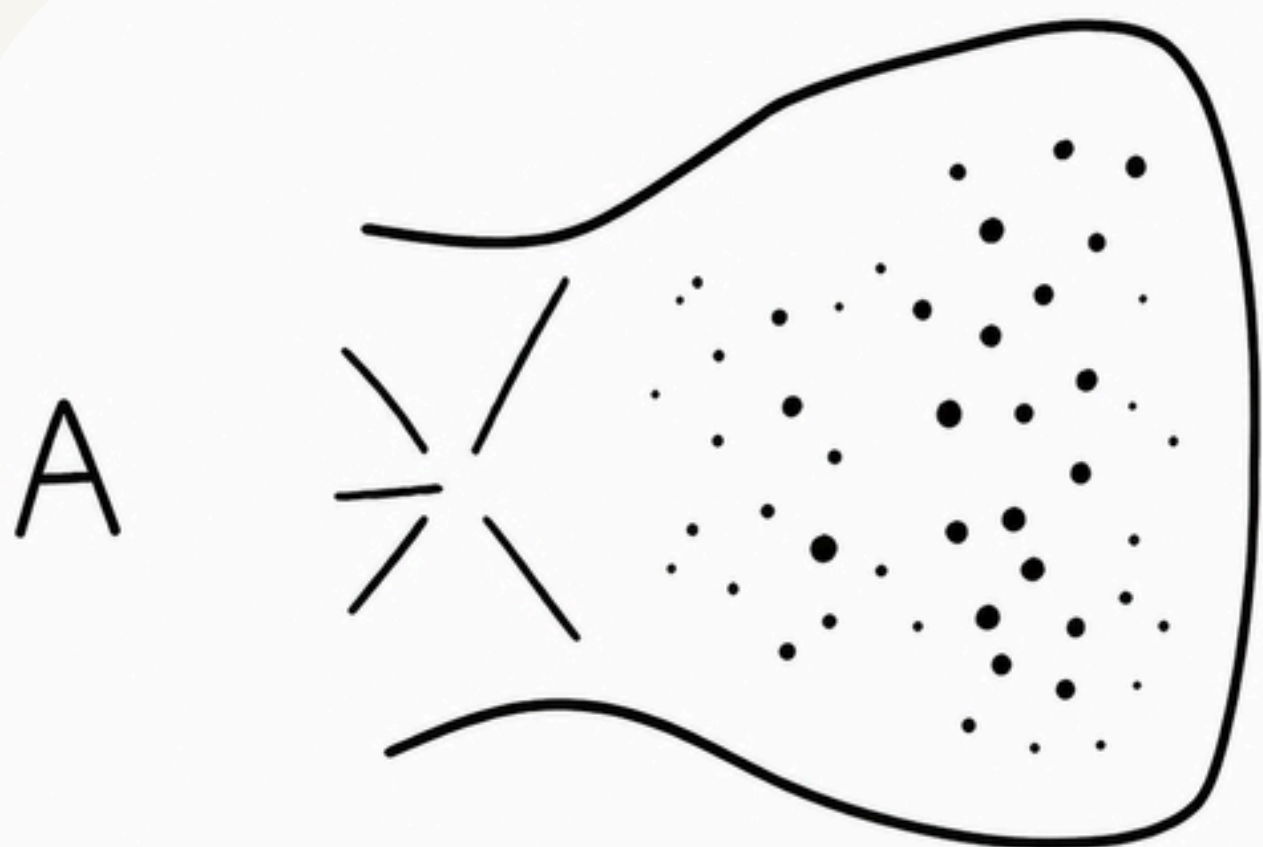


mai-august



20–25 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



A – vaskpõrnika keskrinna esijätke
B – metallpõrnika keskrinna esijätke



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



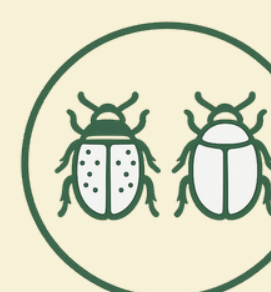
- Suur, lai ja jässakas õiepõrnikas.
- Ülapool enamasti tume pronksjas või metallpruun, läikiv ja karvadeta.
- Eesseljal, kattetiibadel ja tagakehakilbil on tavaliselt ebakorrapäraseid valged täpid või laigud.
- Eesselja külgserv kaob eesosas ega ulatu eesmiste nurkadeni
- Keskrinna eesjätke on lai, lapik, peaaegu sile ja karvadeta.
- Määramisel kasuta mitut tunnust koos.



- Arvukalt mais-juulis, kuid augustis veel tõenäoline.
- Otsi vanade õõnsate lehtpuude lähedalt: parkidest, alleedelt, viljapuuadadest, metsaservadelt ja häiludelt.
- Täiskasvanud toituvad peamiselt puude väljavoolaval mahlal, harvem õitel ja küpsetel viljadel.



- Pildista putukat võimalusel ka kõhu alt, et fotol oleks näha liigi kindlaks määramiseks vajalik keskrinna eesjätke.
- Lisa suuruse hindamiseks pildile mõõtkava.



- kuldpõrnikas
- vaskpõrnikas (kahtluse korral määra perekonnani: **Protaetia**)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

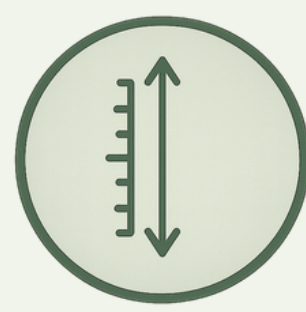
[Järgmine →](#)

Täpikpõrnikas

(*Oxythyrea funesta*)



mai-september



8–12 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Veljo Runnel, CC BY-SA (eElurikkus)



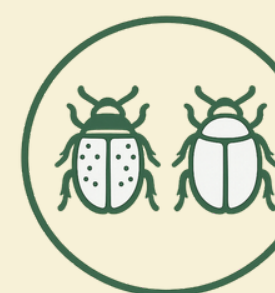
- Väike ja jässakas, läikivmust või nõrga pronksja varjundiga põrnikas.
- Kattetiibadel on arvukalt ebakorrapäraseid valgeid täppe.
- Eesseljal on tavaliselt kuus valget täppi kahes pikireas.
- Keha katavad pikad heledad karvad, mis võivad vanematel isenditel olla kulunud.



- Eestis kohatakse kõige sagedamini juunis ja juulis, küllalt sageli ka augustis.
- Otsi õiterikastelt niitudelt, aedadest ning metsasihtidelt ja -hailudelt.
- Eelistab korvöielisi, sarikalisi ja õitsvaid põõsaid.
- Toitub õietolmust, nektarist ja õieosadest.



- Pildista pealt ja küljelt, et näha eesselja täppe ja heledaid karvu.
- Lisa võimalusel suuruse hindamiseks pildile mõõtkava.



- sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

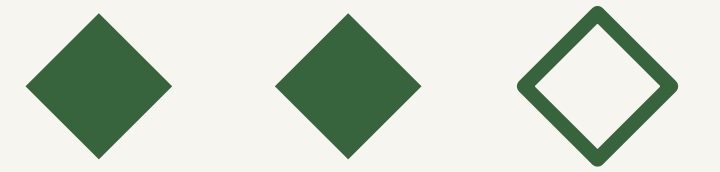
[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

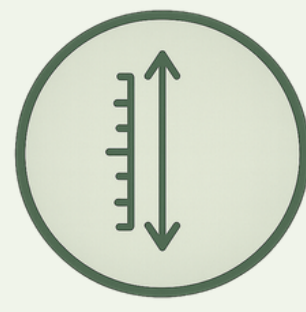
[Järgmine →](#)

Suur-salekoor

(*Rhagonycha fulva*)



juuni-august



7-10 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



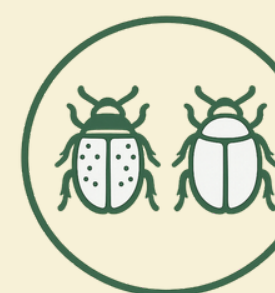
- Sale ja piklik, pehmete kattetiibadega mardikas.
- Keha on oranžikas- kuni punakaspruun.
- Kattetiibade tipud on selgelt mustad.
- Tundlad ja käpaosad on tumedad, ülejäänud jalad punakad.



- Eestis kohatakse peamiselt juulis, vähem juunis ja augustis.
- Otsi niitudelt, metsaservadelt, teeservadelt ja aedadest.
- Sageli leidub sarikaliste õisikutel, tihti paarituvate paaridena.
- Toitub õietolmust, nektarist ja väikestest putukatest..



- Pildista pealt, et näha punakat pead ja kattetiibade musti tippe.



- Teistest punakatest salekoortest aitavad eristada punakas pea ja mustad kattetiiva tipud.

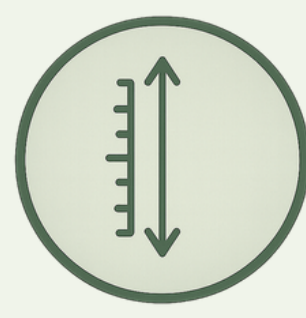
[← Avalehele](#)[Rühma algus ↗](#)[← Eelmine](#)[Järgmine →](#)

Muskussikk

(*Aromia moschata*)



juuni-september



13–38 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



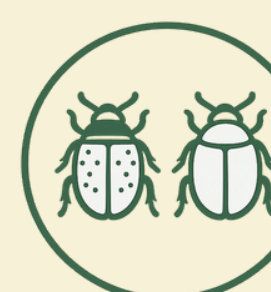
- Suur ja piklik, väga pikkade tundlatega sikk.
- Tundlad on keha pikkused või sellest pikemad.
- Keha on metallroheline või sinakas, vahel pronksjas või violetne.
- Häirimisel võib eritada iseloomuliku muskuselõhnaga nõre (tugev, spetsiifiline).



- Eestis kohatakse peamiselt juulis ja augustis, septembris harva.
- Otsi pajude lähedalt, eriti niisketelt aladelt ja veekogude kallastelt.
- Täiskasvanuid võib leida pajude tüvedelt, harvem sarikõieliste või enelate õitelt.
- Toituvad õietolmust ja puumahlast.



- Pildista kogu putukat pealt, et näha keha värvust ja pikki tundlaid.



- Teistest sikkudest aitavad eristada metalne sinakasroheline keha ja väga pikad tundlad.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

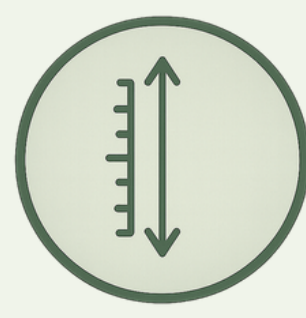
[Järgmine →](#)

Harilik kiitsaksikk

(*Leptura quadrifasciata*)



juuni-august



11–19 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Siret Tammekänd, CC BY-SA (eElurikkus)



- Sihvaka keha ja pikkade tundlatega siklane.
- Keha ja jalad on mustad.
- Mustadel kattetiibadel on neli kollast või oranžikaskollast ristvööti.
- Vöotide kuju ja laius varieeruvad ning need võivad olla osaliselt katkenud.
- Tundlad on enamasti mustad; emasel võivad tipmised lülid olla kollakaspruunid.



- Eesti vaatlusandmetes pärineb enamik leide juulist; juunis ja augustis on neid vähem.
- Otsi metsaservadelt, häiludelt ja vanade lehtpuudega aladelt.
- Täiskasvanuid kohtab õitel, eriti sarikõieliste õisikutel, ning vanal puidul.



- Pildista putukat pealt, et näha kõiki nelja vööti, tundlaid ja jalgade värvust.



- [Lõuna-kiitsaksikul](#) on tavaliselt rõngastatud tundlad ja laigulisem muster. Levinud Saaremaal.
- [Kaarvööt-kiitsaksikul](#) on esimene hele vööt iseloomulikult konksukujuline.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

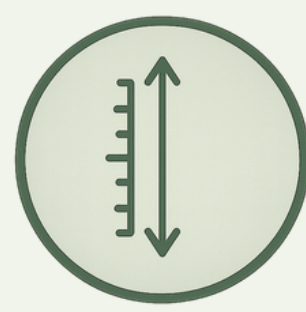
[Järgmine →](#)

Väike-kiitsaksikk

(*Stenurella melanura*)



juuni-september



7-9 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Iija Tammekänd, CC BY-SA (eElurikkus)



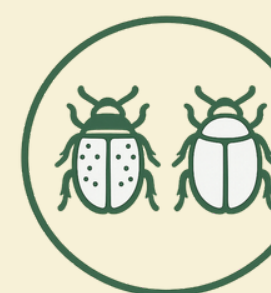
- Väike ja väga sihvaka kehaga siklane.
- Pea, eesselg, tundlad, jalad ja tagakeha on mustad.
- Emasel on kattetiivad punased, laia musta õmbluse ja musta tipuga.
- Isasel on kattetiivad kollakaspruunid, kitsama musta õmbluse ja musta tipuga.
- Isase kattetiivad ahenevad tahapoole tugevamalt kui emasel.



- Eestis pärineb enamik kirjeid juunist ja juulist; augustis on leide vähem ning septembris üksikuid.
- Otsi metsaservadelt, metsade lähedalt ja õiterikastelt niitudelt.
- Täiskasvanuid kohtab mitmesugustel õitel, sageli sarikõielistel. Nad toituvad õietolmust.



- Pildista putukat pealt, et oleks näha tagakeha värvust.



- Isane võib sarnaneda [vahtrasikuga](#), kellel on kollakaspruunid jalad ja vähem ahenevad kattetiivad.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Herilased

Üldine rühmatutvustus

Enamasti saleda keha, pikkade tundlate ja kitsa vöökohaga õiekülastajad.

Foto: Villu Soon (eElurikkus)



- pikad tundlad
- kaks paari läbipaistvaid tiibu
- kitsas vöökoht



- Pildista putukat võimalusel pealt.

Kuigi herilasi tuntakse eelkõige röövputukatena, on nad ka tolmeldajad. **Täiskasvanud herilased toituvad peamiselt nektarist** ja külastavad selleks õisi. Õielt õiele liikudes kannavad nad õietolmu ning aitavad kaasa paljude looduslike taimede tolmeldamisele.

Herilased ei ole küll nii tõhusad tolmeldajad kui mesilased või kimalased – **nende keha on vähem karvane** ja seetõttu jääb neile vähem õietolmu külge. Sellest hoolimata annavad nad väärtusliku panuse, eriti hilissuvel, kui osa teisi tolmeldajaid on juba vähem aktiivsed.

[← Avalehele](#)

[Liigikaardid →](#)

[Järgmine →](#)

Herilased



Vapsik



Liht-maaherilane



Täpik-maaherilane



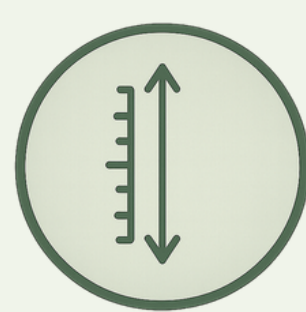
Ruske-maaherilane

Vapsik

(*Vespa crabro*)



mai-oktoober



19–25 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



- Suurim herilane Eestis.
- Pea ja rindmik punakaspruunid, tagakeha kollane, mustade vöotide ja täppidega.
- Lendab suhteliselt aeglaselt ja valju suminaga.
- Hoolimata oma hirmuäratavast välimusest on ta enamasti rahumeelne ja ründab enamasti vaid siis, kui minna pesa häirima.



- Laialt levinud, kuid mitte väga arvukas.
- Võib kohata hiliskevadest hilissügiseni.
- August ja september on parima aeg vaatlemiseks – pesad on suured ja töölisi palju.
- Päikesepaistelisel pärastlõunal õitel toitumas.
- Viljapuuadades küpsetel viljadel toitumas.
- Soojadel õhtutel valgusallikate läheduses lendamas.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Ainus vapsiku liik Eestis, herilastest suuruse tõttu kergesti eristatav.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

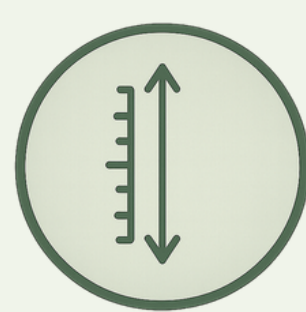
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Liht-maaherilane (*Vespula vulgaris*)



aprill-oktoober



12-17 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



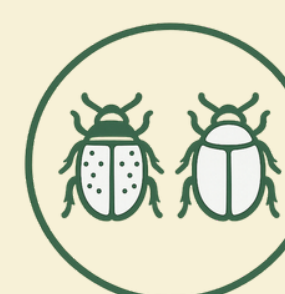
- Iseloomulik muster seljal.
- Rindmik must, kollaste laikudega.
- Tagakeha kollane, mustade vöötidega.
- Näokilbil ankru või T-kujuline must märk.
- Jalad kollased.



- Kõige tavalisem herilane Eestis.
- Metsades, aedades, parkides, niitudel.
- August ja september on parima aeg vaatlemiseks – pesad on suured ja töölisi palju.
- Päikesepaistelisel pärastlõunal õitel toitumas.
- Viljapuuadades küpsetel viljadel toitumas.
- Sage külaline piknikel ja aiapidudel.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- [Täpik-maaherilane](#)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

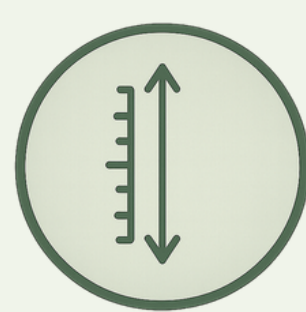
[Järgmine →](#)

Täpik-maaherilane

(*Vespula germanica*)



aprill-oktoober



12–16 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



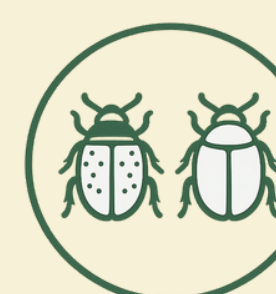
- suurem kui liht-maaherilane
- Iseloomulik muster seljal
- Rindmik must, kollaste laikudega.
- Tagakeha kollane, mustade vöotide ja täppidega.
- Näokilbil enamasti kolm musta täppi.
- Jalad kollased.



- Harvemini kohatav kui liht-maaherilane.
- Asulate lähedal aedades ja parkides.
- August ja september on parima aeg vaatlemiseks – pesad on suured ja töölisi palju.
- Päikesepaistelisel pärastlõunal õitel toitumas.
- Viljapuuadades küpsetel viljadel toitumas.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- [Liht-maaherilane](#)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

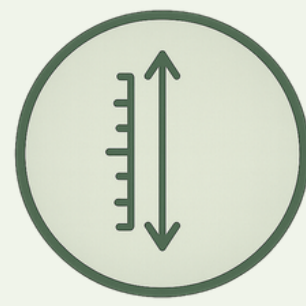
[Järgmine →](#)

Ruske-maaherilane

(*Vespula rufa*)



aprill-september



11-15 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



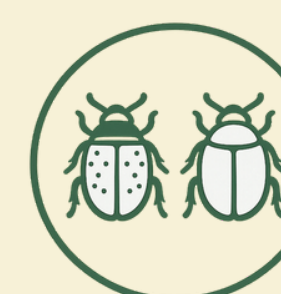
- Hõlpsasti äratuntav tagakeha punakaspruunide eesmise lülide järgi.
- Rindmik must, kollaste laikudega.



- Harvemini kohatav kui lihtmaaherilane.
- Eelistab looduslikumaid elupaiku ja satub inimese lähedusse harvem.
- August ja september on parima aeg vaatlemiseks – pesad on suured ja töölisi palju.
- metsades ja metsaservades ning raiesmikel õitel toitumas.



- Pildista putukat seljalt või küljelt.



- Sarnased liigid puuduvad.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

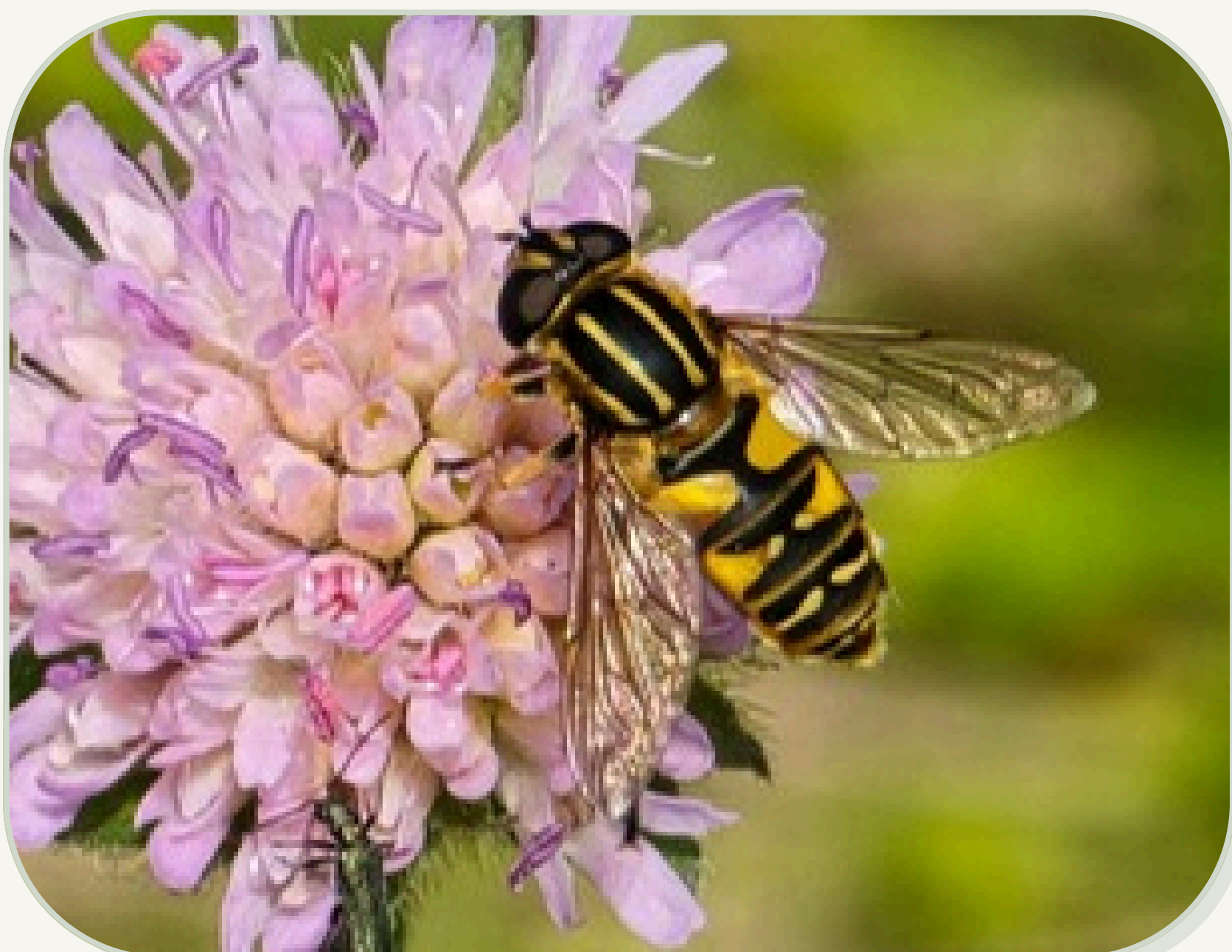
[Järgmine →](#)

Sirelased

Üldine rühmatutvustus

Suurte silmade ja lühikeste tundlatega kärbsed, kes meenutavad sageli mesilasi või herilasi.

Foto: Enn Selgis ja Ulvi Selgis (eElurikkus)



- Lühikesed nuijad tundlad.
- puhkeasendis tiivad keha suhtes vertikaalselt kokku pandud.
- emased ja isased võivad olla mõnevõrra erineva mustriga.



- Pildista putukat võimalusel pealt.

Sirelased on ühed olulisemad ja silmapaistvamad kahetiivalised tolmeldajad.

Täiskasvanud sirelased toituvad peamiselt õienektarist ja õietolmust ning kannavad õielt õiele liikudes edasi õietolmu.

Nad meenutavad sageli herilasi või mesilasi, kuid on tegelikult **kärbsed** ning neil puudub nõelamisvõime.

Liike on Eestis palju, kui ka paljud tavalised liigid on raskesti määratavad.

[← Avalehele](#)

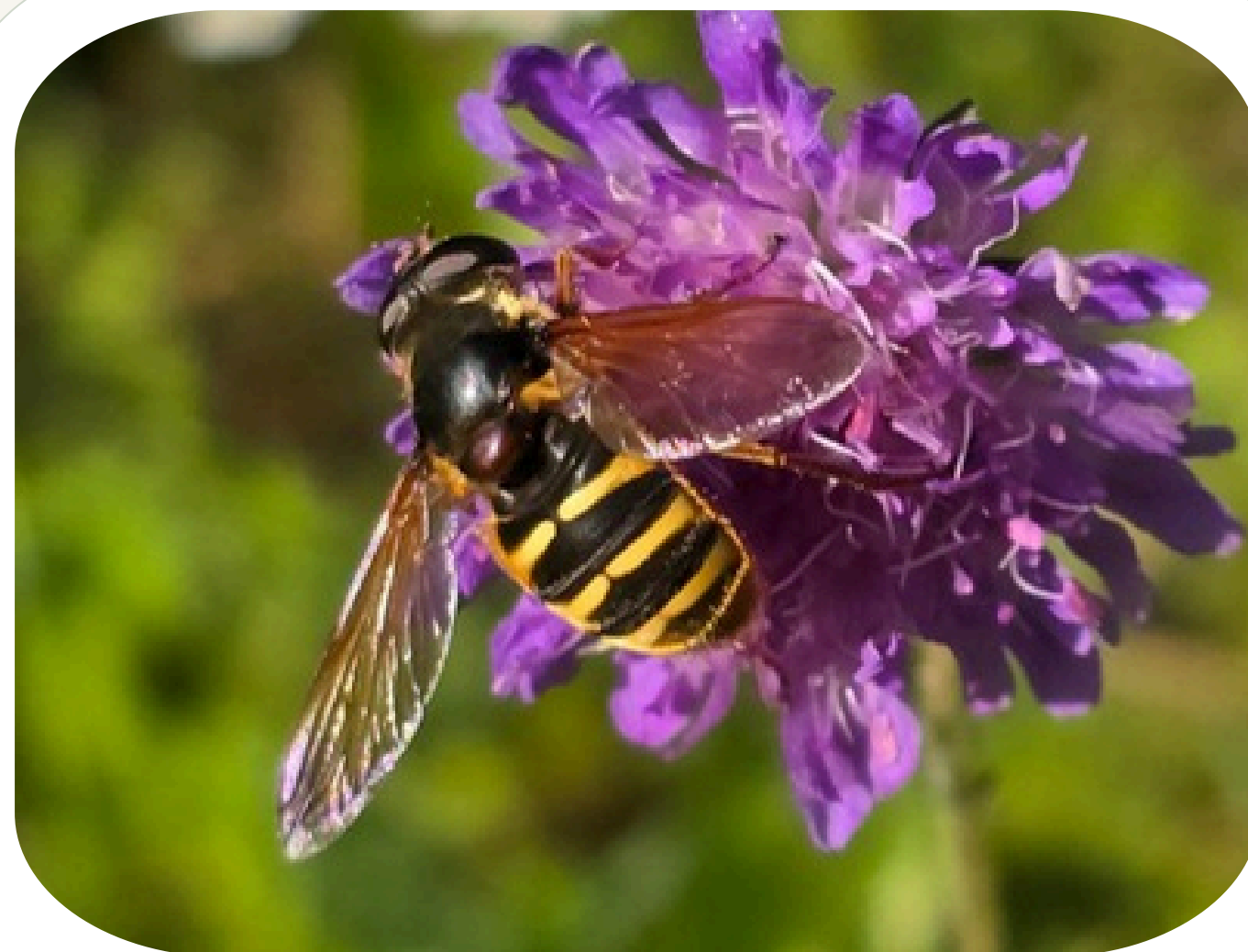
[Liigikaardid →](#)

[Järgmine →](#)

Sirelased



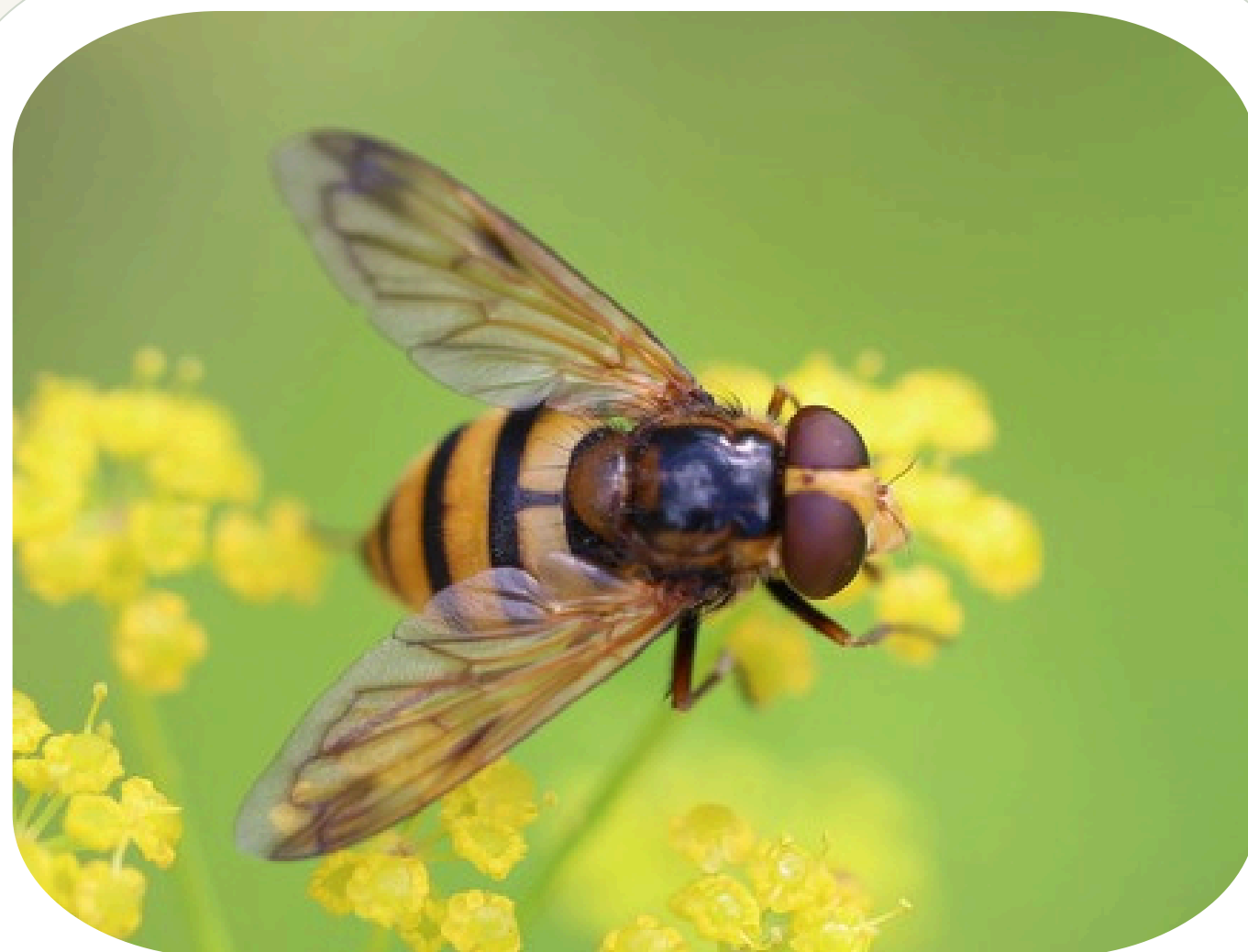
Kollane-kägasirelane



Sericomyia silentis



Rändsirelane



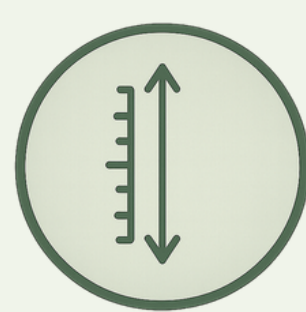
Heril-kägasirelane



Kollane kägusirelane (*Volucella pellucens*)



juuni-september



12-16 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

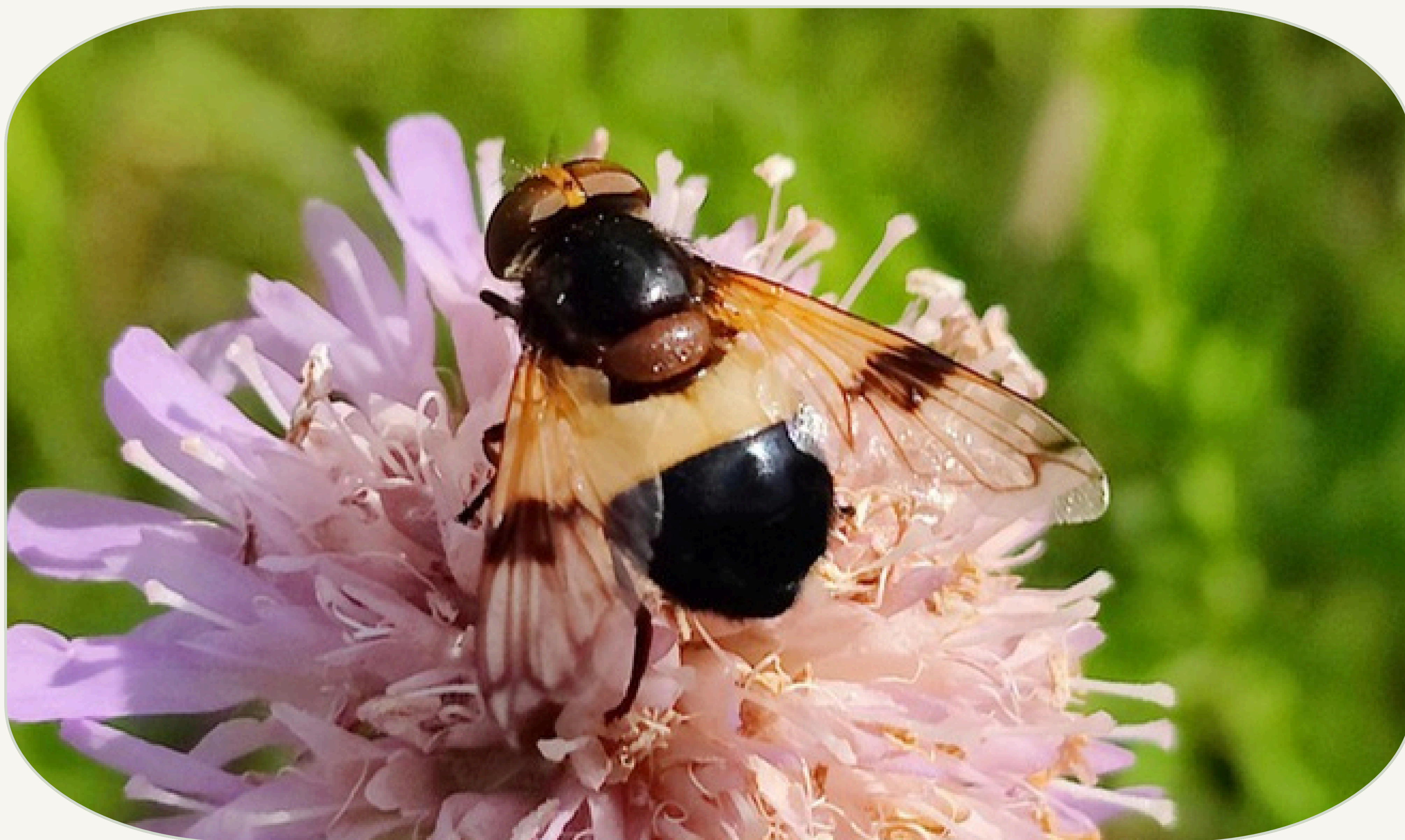


Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



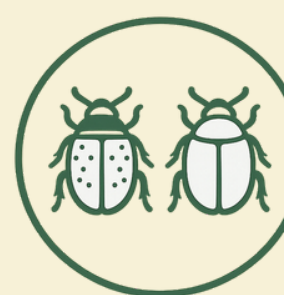
- Suur ja jässaka kehaehitusega.
- Tagakeha must, laia valge poolläbipaistva vöödiga.
- Tiival tumedad laigud.



- Augustis tavaline, septembris harvem.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Leidub metsaservades, parkides, aedades, puisniitudel.
- Sageli õitel, eriti sarikalistel (nt putked), ohakatel, angervaksal ja teistel nektaririkastel taimedel



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

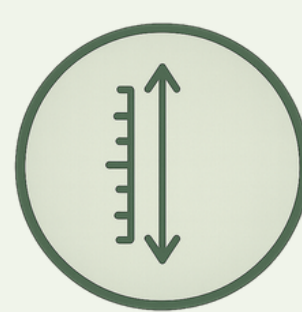
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Serycomyia silentis



juuni-september



14-18 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

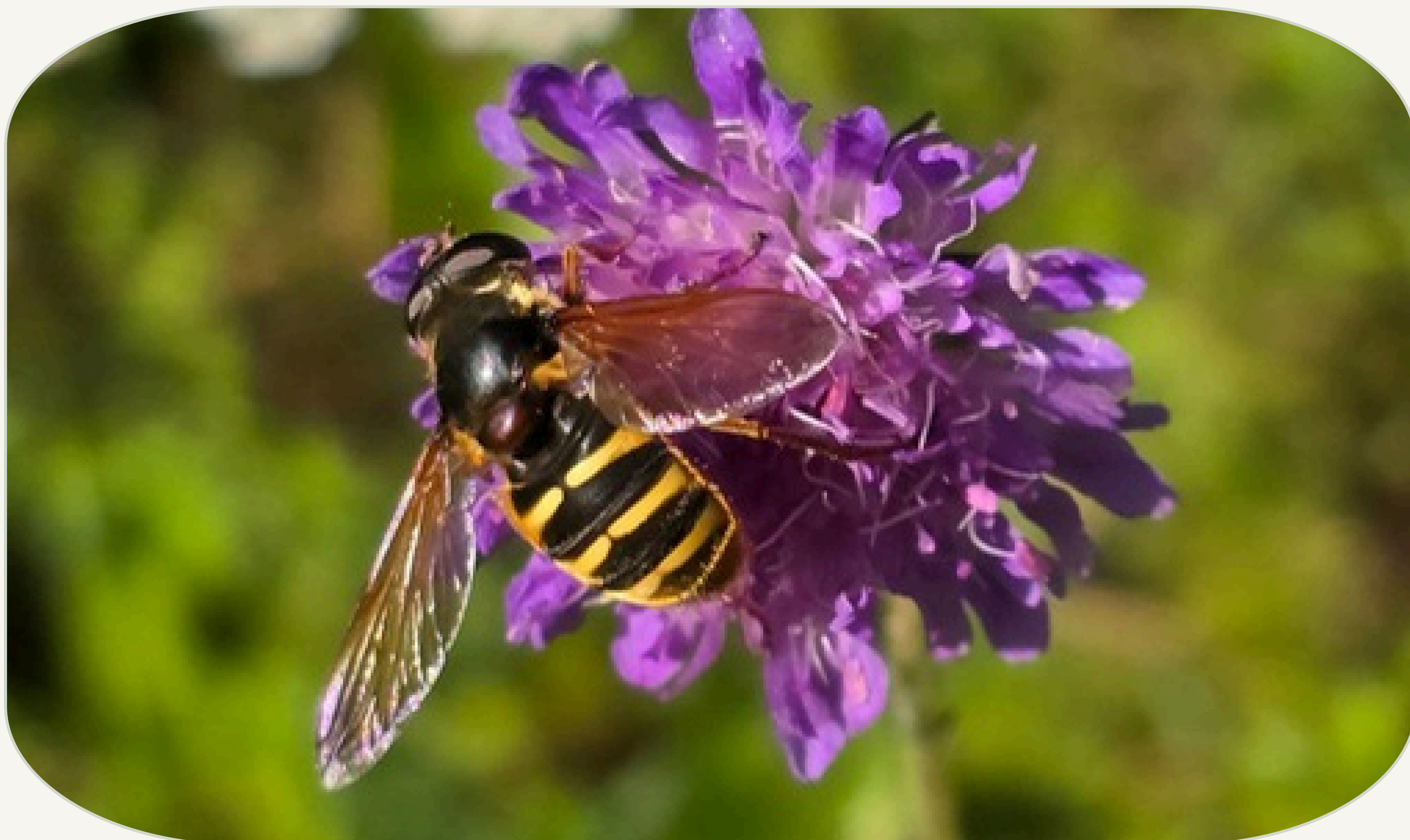


Foto: Enn Selgis ja Ulvi Selgis, CC BY-SA (eElurikkus)



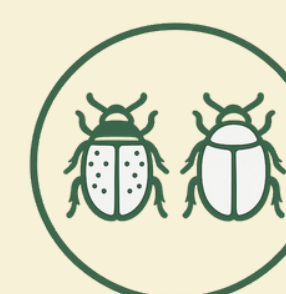
- Üks Eesti suuremaid sirelasi.
- Meenutab välimuselt herilast.
- Tagakeha must, eredate kollaste ristivöötidega, millel on selja keskel katkestused.
- Tiival tumedad laigud.



- Parim aeg vaatlemiseks on juuli ja august, kui soojadel aastatel võib kohata ka septembris.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Eelistab looduslikke metsaelupaiku, leidub ka soodes.
- Sageli öitel, eriti sarikalistel, angervaksal, põdrakanepil ja teistel nektaririkastel taimedel



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- [Heril-käpusirelane](#)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

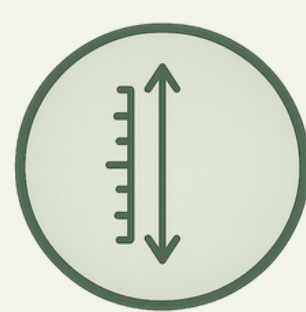
[Järgmine →](#)

Rändsirelane

(*Episyrphus balteatus*)



juuni-september



7-12 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



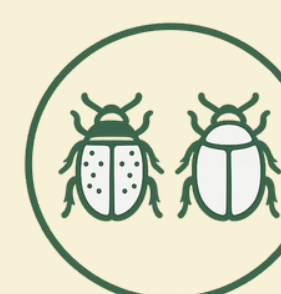
- Väiksemat kasvu saleda kehaga sirelane.
- Seljal väga iseloomulik laineid meenutav oranži ja kollase vöödiline muster (topelttriibud).
- Sageli hõljub õite kohal paigal enne maandumist.



- Laialt levinud ja võib kohata peaaegu kõikjal.
- Parim aeg vaatlemiseks on juuli ja august, kuid vaadeldav ka veel septembris.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Külatab eriti sageli sarikalisi, korvöielisi, kanarbikku ja teisi nektaririkkaid õisi.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

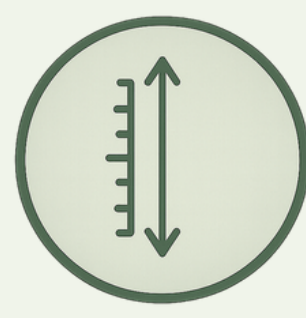
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Heril-käigusirelane (*Volucella inanis*)



juuni-september



12-18 mm

[Vaata lisafotosid →](#)


Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



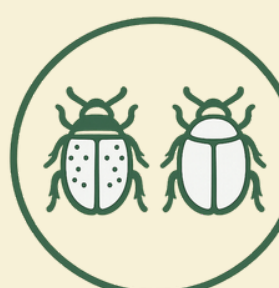
- Üks Eesti suuremaid sirelasi.
- Meenutab välimuselt herilast.
- Tagakeha kollane, mustade ristivöötidega.
- Tagakeha tipp iseloomulikult koonusjas.



- Levinud üle Eesti, kuid pigem harv.
- Parim aeg vaatlemiseks on juuli ja august, kuid üksikuid isendeid võib kohata ka septembris.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Võib kohata metsaservades, puisniitudel, parkides ja suuremates aedades,
- Külatab sageli õitsevaid põõsaid, sarikalisi, ohakaid ja teisi nektaririkkaid õisi.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- [Sericomyia silentis](#)

[← Avalehele](#)
[Rühma algus ↗](#)
[← Eelmine](#)
[Järgmine →](#)

Teised õiekülastajad

Lisaks eeltoodud rühmadele kohtab õitel veel hulgaliselt teisi putukaid ja ämblikke.

Suve teises pooles õiekülastuste koosseis muutub ja õisi jääb tasapisi vähemaks. Augustis ning soojadel septembripäevadel on õitel siiski veel palju elu. Hilja õitsevad taimed koondavad erinevaid külastajaid, mistõttu võib neid olla lihtsam märgata.

Otsi õiekülastusi näiteks **kuldvitsalt, soolikarohult, raudrohult, ohakatelt ja sarikaliste õisikutelt.**

Teised õiekülastajad



Meemesilane



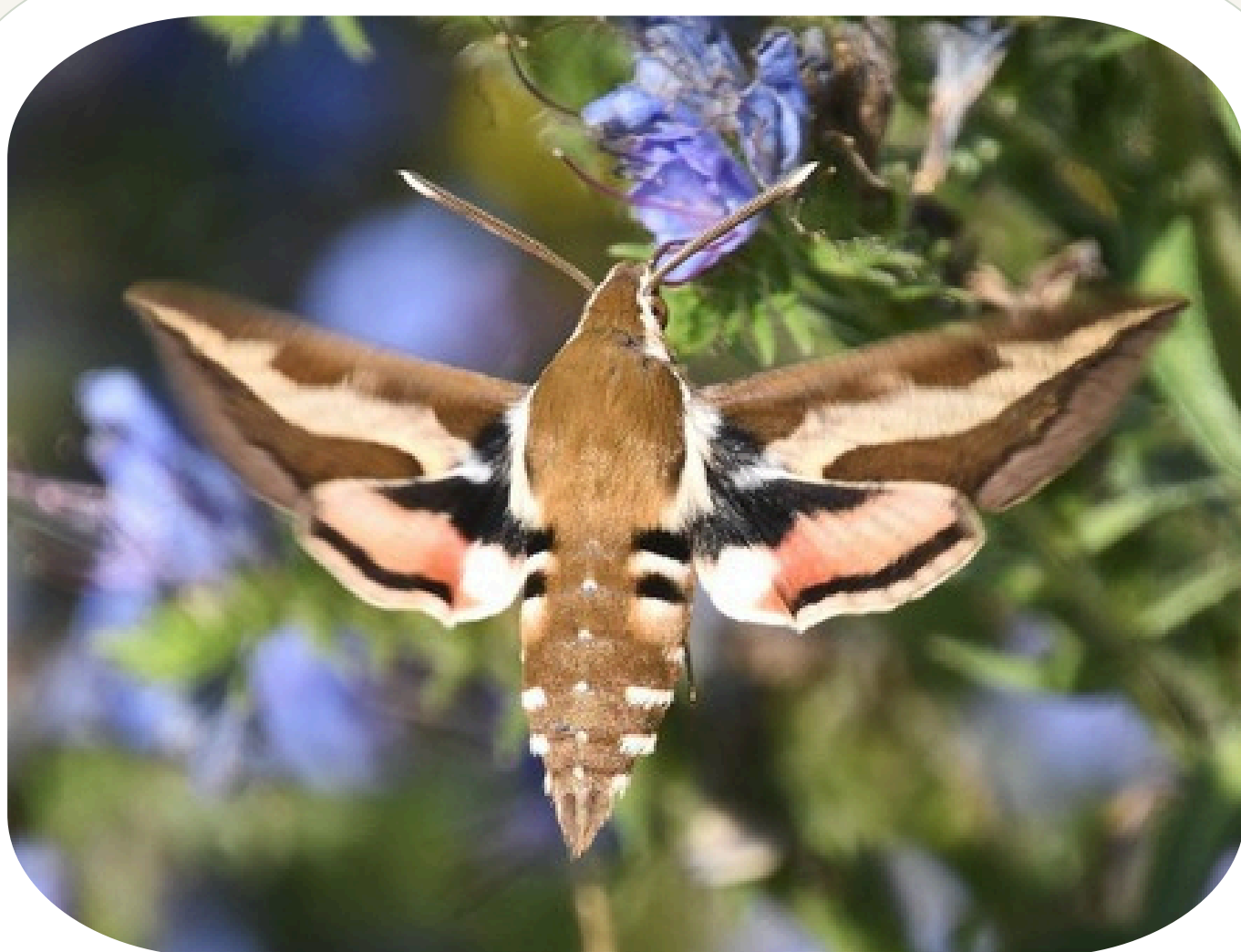
Maakimalane



Triiplutikas



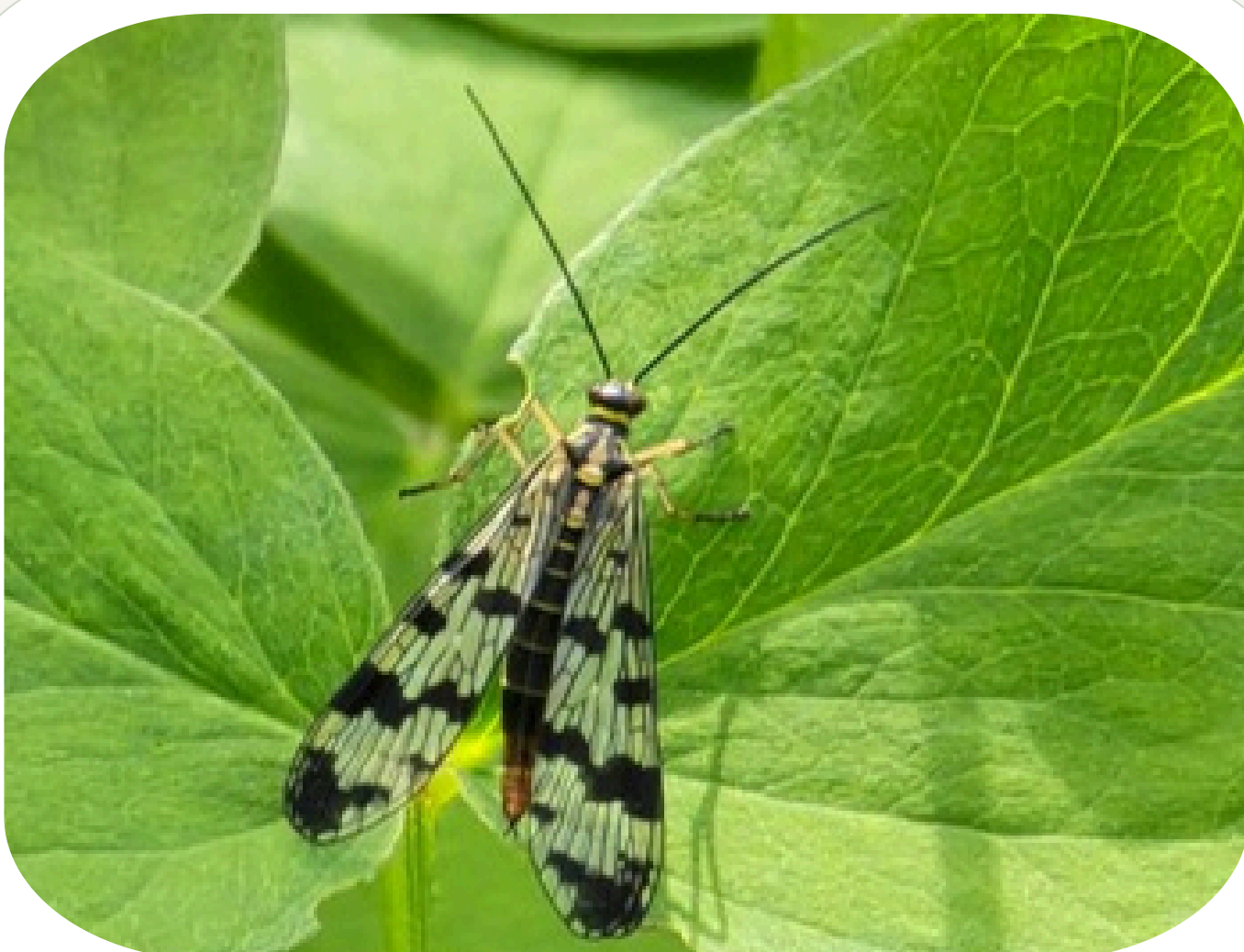
Perekond lepatriinu



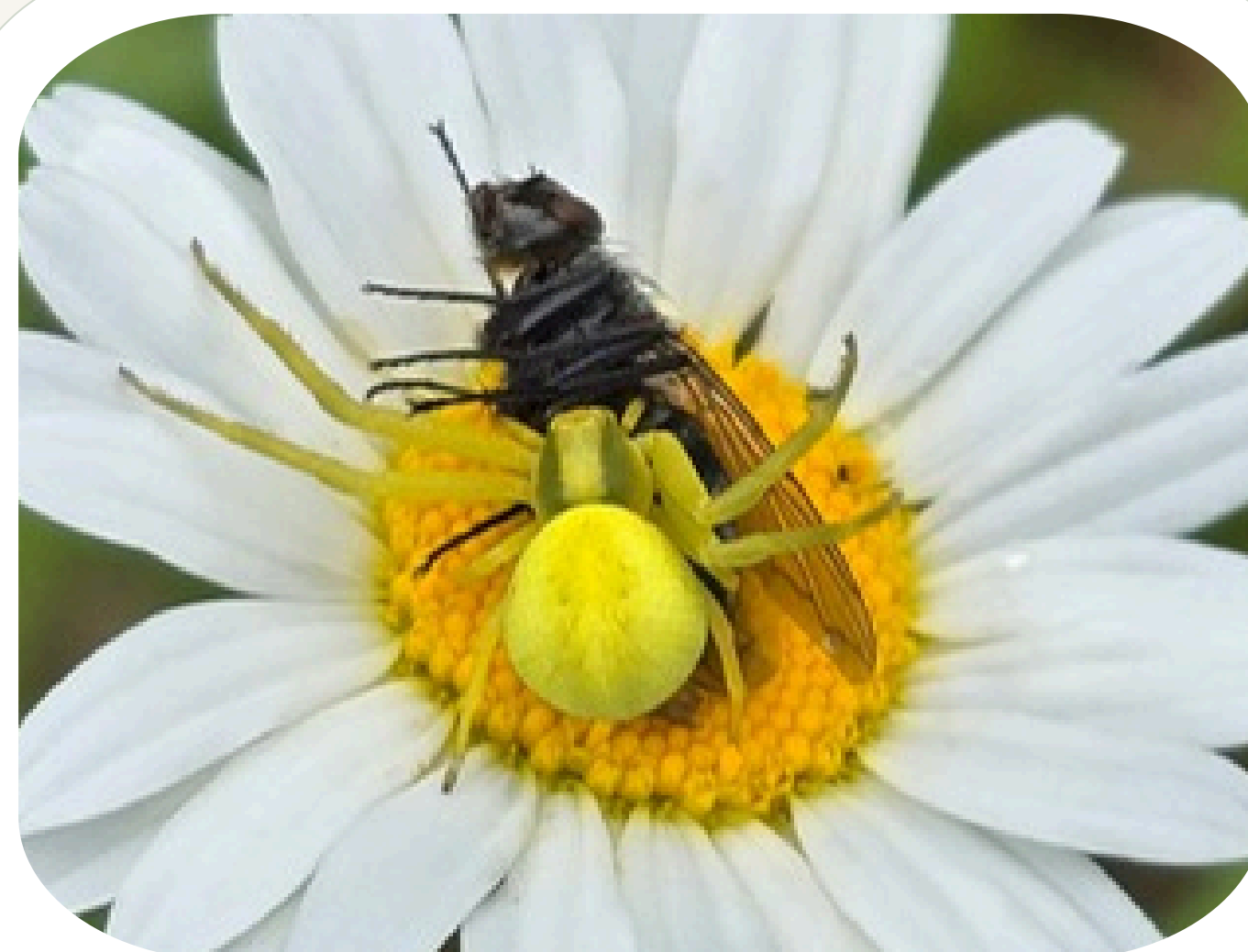
Sugukond surulased



Oblikalutikas



Perekond koonlane



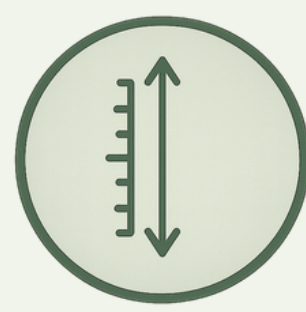
Krabiämblik

Meemesilane

(*Apis mellifera*)



märts-oktoober



11-17 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



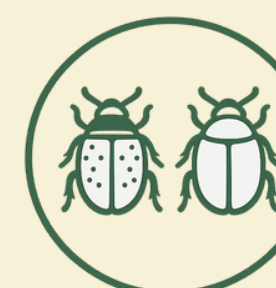
- Kõige sagedamini kohatav tolmeldaja.
- Keha on pruunikas kuni kuldpruun, tumedate ristvöötidega.
- Tagajalgadel õietolmu korvikesed.
- Lendu iseloomustab rahulik sumin.



- Inimasustuse lähedal pea kõikjal tavaline.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Nad külastavad väga paljusid õistaimi, eelistades nektari- ja õietolmurikkaid liike.



- Pildista putukat pealt või küljelt.



- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

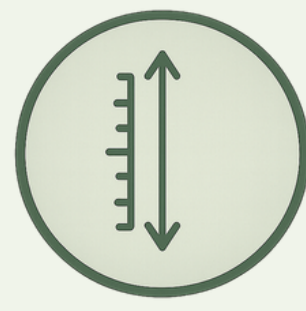
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Maakimalane (*Bombus lucorum*)



aprill-september



11-17 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Villu Soon, CC BY-SA (eElurikkus)



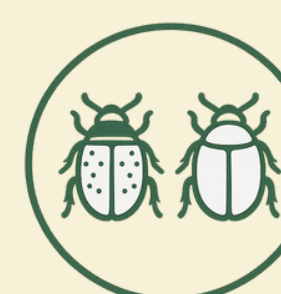
- Üks suuremaid ja jässakamaid kimalasi.
- Must keha kahe kollase vöödiga – üks rindmikul ja teine tagakeha eesosas.
- Tagakeha tipp on valge.
- Lennul kostub madal sumin.



- Üks Eesti tavalisemaid ja arvukamaid kimalasi.
- Vaadeldav peamiselt sooja ja päikeselise ilmaga.
- Kohtab aedades, parkides, niitudel ja metsaservades.
- Nad külastavad väga paljusid erinevaid õistaimi, eelistades nektari- ja õietolmurikkaid liike.



- Pildista putukat pealt või küljelt. Pealt pildistades veendu, et näha on ka tagakeha tipp (nad hoiavad oma keha sageli üsna kumeralt, mistõttu võib tagakeha tipp fotol varju jääda).



- teised kollaste triipude ja valge tagakeha tipuga kimalased (nt aedkimalane ja nõmmekimalane)

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

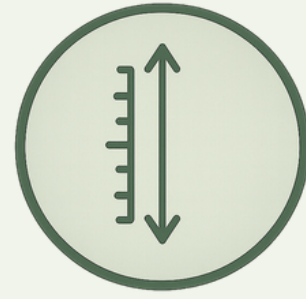


Triiplutikas

(*Graphosoma italicum*)



mai-september



8-12 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Indrek Tammekänd jt, CC BY-SA (eElurikkus)



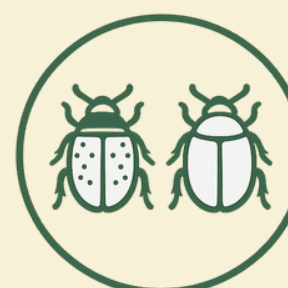
- Lai ja ümara kilbi kujuline lutikas.
- Selg on punane või oranžpunane ja seda läbivad pikad mustad triibud.
- Pea, tundlad ja jalad on mustad.
- Kõhu külgserv on punane, mustade laikudega.
- Noored isendid on pruunikad ega ole sama erksalt triibulised.



- Laialt levinud ja arvukas liik.
- Kohtab aedades, parkides, niitudel, teeservades ja metsaservades.
- Kõige sagedamini leidub teda sarikalistel (nt mets-harakputk).
- Täiskasvanud ja vastsed imevad taimemahla peamiselt sarikaliste seemnetest, vartest.
- Parim aeg vaatlemiseks juuli-september – õitsvatel sarikalistel võib korraga näha nii vastseid kui ka valmikuid.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

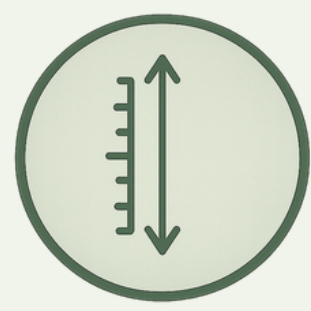
[Järgmine →](#)



Oblikalutikas (*Coreus marginatus*)



aprill-september



13-16 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Ulvi Selgis ja Enn Selgis CC BY-SA (eElurikkus)



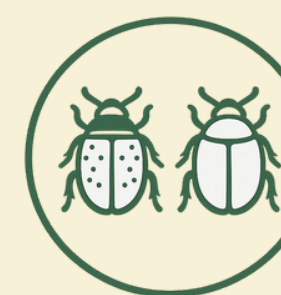
- Üks Eesti suuremaid lutikaid.
- Piklik, pruun keha.
- Suhteliselt pikad tundlad.
- Ka vastne on oma erilise välimuse tõttu kergesti määratav.



- Laialt levinud ja arvukas liik.
- Kohtab aedades, parkides, niitudel, jäätmaadle, tee-, põllu- ja metsaservades.
- Kõige sagedamini leidub teda oblikatel. Toitub oblikate ja teiste tatraliste mahlast.
- Juunis-juulis ilmuvad vastsed, august-september täiskasvanute arvukus kõrge.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

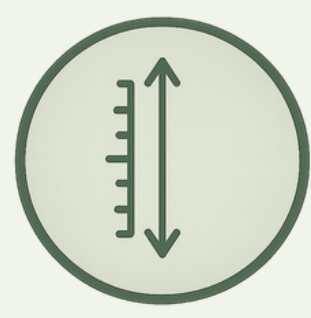
[Järgmine →](#)

Koonlane

(*Panorpa sp*)



mai-august



8-12 mm

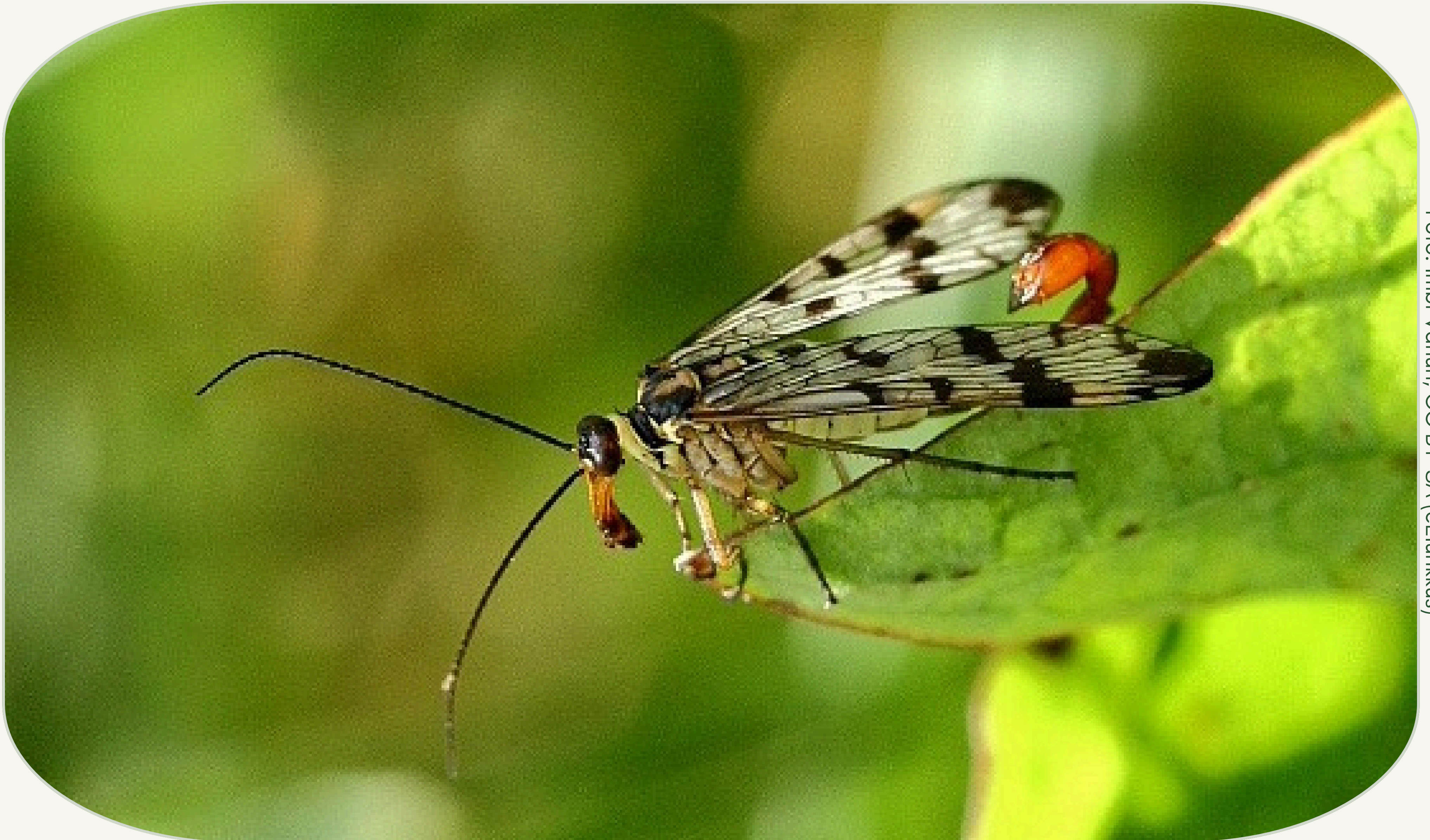
[Vaata lisafotosid →](#)

Foto: Imbi Vahuri, CC BY-SA (eElurikkus)



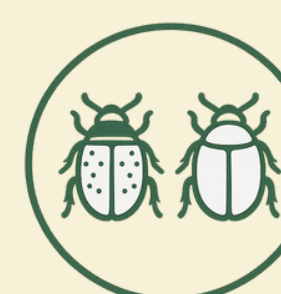
- Pikk allapoole suunatud nokataoline pea (koon).
- Isasel on tagakeha lõpus ülespoole kaardunud, skorpioni saba meenutav moodustis.
- Emase tagakeha on sirge ja terava tipuga.
- Neli läbipaistvat tumedate laikudega tiiba.
- Eestis 5 liiki, määratakse valdavalt tiivamustrite järgi.



- Tolmeldajaid vaadeldes jäävad sageli silma taimedel peatuvad huvitava välimusega koonlased.
- Laialt levinud ja suhteliselt arvukas perekond.
- Kohtab metsades, metsaservades, põõsastikes, parkides, suuremates aedades, jõekallastel.
- Juuli-august parim aeg vaatlemiseks, kuid kohtab ka septembris.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Eestis 5 liiki. Eristatakse tiivamustri järgi.

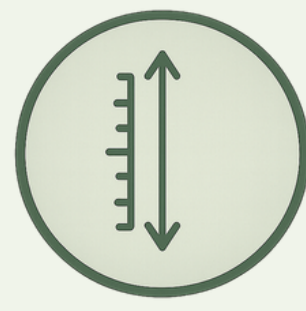
[← Avalehele](#)[Rühma algus ↗](#)[← Eelmine](#)[Järgmine →](#)

Krabiämblik

(*Misumena vatia*)



mai-september



7-11 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

Foto: Ulvi Selgis, Enn Selgis CC BY-SA (eElurikkus)



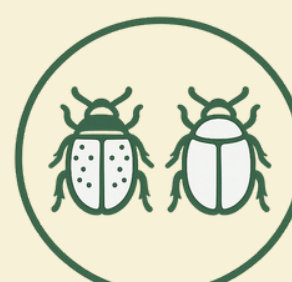
- Emasloom on suur, jässakas ja valge, kollane või rohekaskollane.
- Võib mõne päeva jooksul muuta värvust valge ja kollase vahel, et sobituda õie värviga.
- Esimesed kaks jalapaari on pikad ja tugevad ning hoiavad külgedele nagu krabil.
- Isased on märksa väiksemad, saledamad ning pruunikama või tumedama kehaga.



- Laialt levinud ja tavaline ämblik, kes sageli õitel saaki varitseb.
- Kohtab niitudel, aedades ja parkides, metsaservadel.
- Juuni-juuli parim aeg vaatlemiseks, kuid kohtab ka augustis ja septembris.



- Pildista ämblikku pealt.



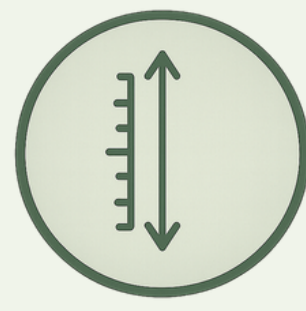
- Sarnased liigid puuduvad

[← Avalehele](#)[Rühma algus ↗](#)[← Eelmine](#)[Järgmine →](#)

Perekond lepatriinu (*Coccinella sp.*)



märts-oktoober



5-8 mm

[Vaata lisafotosid →](#)



Foto: Veljo Runnel CC BY-NC (eElurikkus)



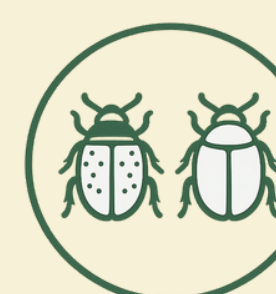
- Keskmise ja väikese suurusega mardikat.
- Enamik liike punased või oranžid mustade täppidega.
- Esimesed kaks jalapaari on pikad ja tugevad ning hoiavad külgedele nagu krabil.
- Isased on märksa väiksemad, saledamad ning pruunikama või tumedama kehaga.



- Perekond on laialt levinud ja suhteliselt arvukas.
- Kohtab niitudel, aedades ja parkides, metsa- ja põlluservades.
- Juuni-juuli parim aeg vaatlemiseks, kuid kohtab ka augustis ja septembris.



- Pildista putukat pealt, nii et selg oleks nähtav.



- Teised sama perekonna liigid. Eristada saab hõlpsasti täppide arvu ka paigutuse järgi.

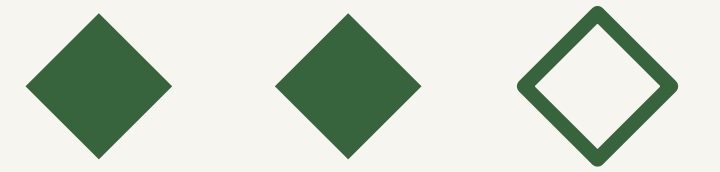
[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

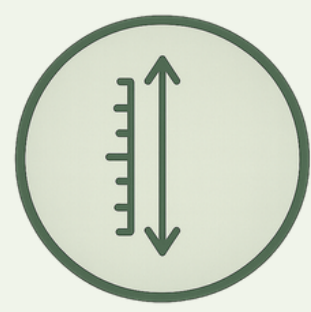
[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Sugukond surulased (*Sphingidae*)



aprill-oktoober



35-100 mm

[Vaata lisafotosid →](#)

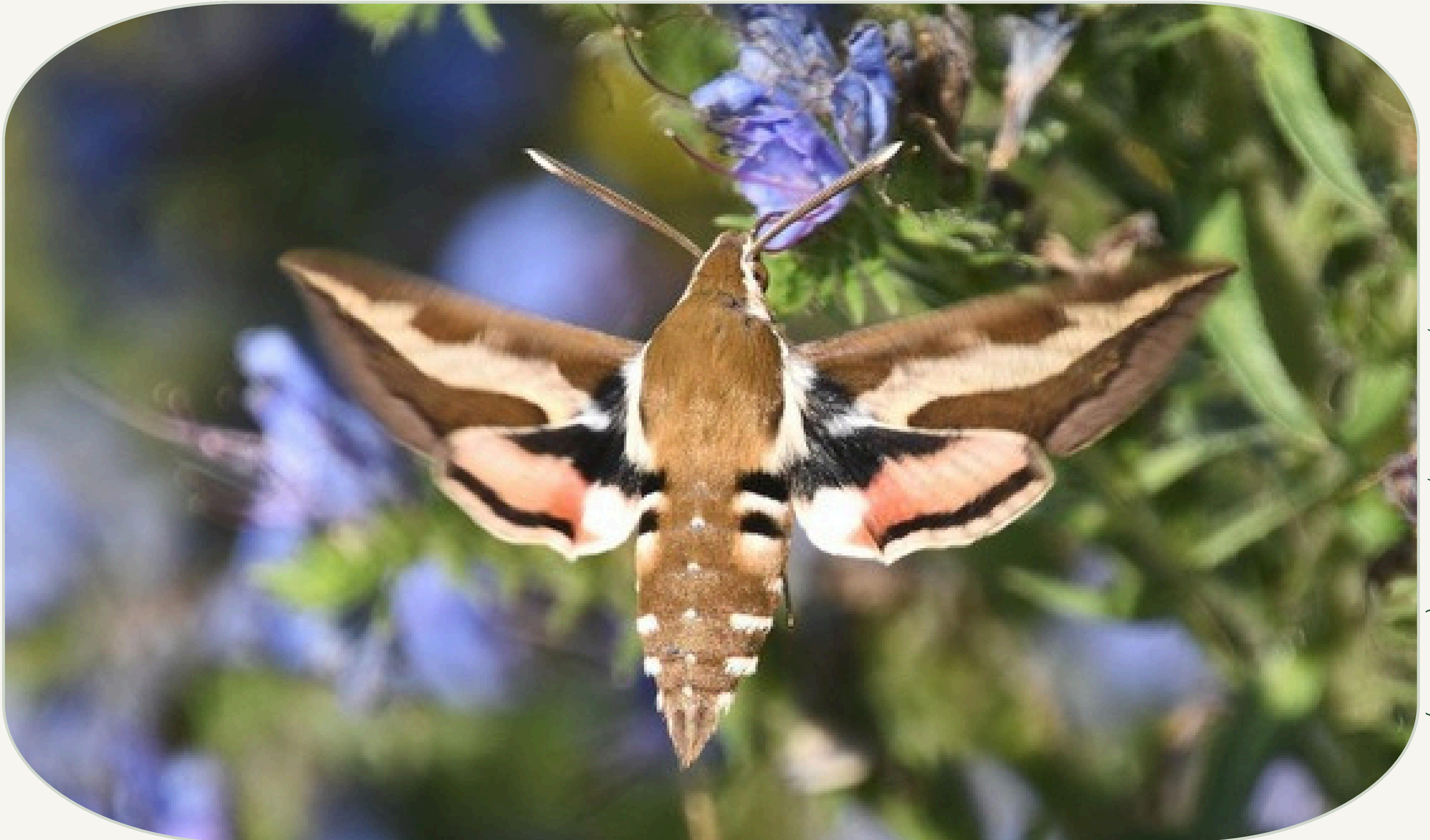


Foto: Madarasuru, Merike Valdo, CC BY-SA (eElurikkus)



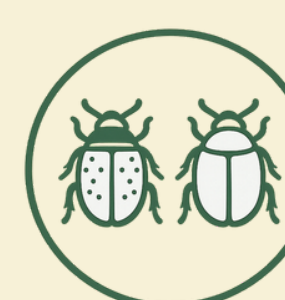
- Tugeva ja jässaka kehaehitusega valdavalt öösel toimetavad liblikad.
- Pikad ja kitsad esitiivad.
- Võivad nektarit imeda paigal lennates just nagu koolibrid.
- Pikk imilont, millega imevad nektarit sügavatest õitest.
- Röövikud on suured, sageli erksavärvilised ning neil on iseloomulik „sarv” tagakeha tipus.



- Perekond on laialt levinud ja suhteliselt arvukas.
- Kohtab niitudel, aedades ja parkides, metsa- ja põlluservades.
- Aias otsi sirelitelt, kuslapuudelt, floksidelt, petuuniatelt ja teiste pika õiega taimedelt. Looduses nt põdrakanepil ja ohakatel.
- Parim aeg vaatlemiseks mai-august.



- Pildista putukat pealt.



- Üldiselt mustri järgi hõlpsasti määratavad.

[← Avalehele](#)

[Rühma algus ↗](#)

[← Eelmine](#)

[Järgmine →](#)

Kasutatud allikad

- Ball, S. G. & Morris, R. K. A. (2013). Britain's Hoverflies: An Introduction to the Hoverflies of Britain. Princeton University Press.
- Lompe, A. (2026). Gattung Protaetia Burmeister, 1842: Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen Arten. Käfer Europas.
https://coletonet.de/coleo/texte/protaetia_me.htm (vaadatud 31.07.2026).
- Merivee, E. & Remm, H. (1973). Mardikate määraja. Tallinn: Valgus.
- SLU Artdatabanken. (s.a.). Olivgrön guldbagge – Protaetia cuprea (Fabricius, 1775). Artfakta. <https://artfakta.se/taxa/105073/information> (vaadatud 31.07.2026).
- Viik, E. & Mänd, M. (koost.). (2023). Eesti kimalased (3., parandatud trükk). Maaelu Teadmuskeskus.
https://metk.agri.ee/sites/default/files/documents/2023-12/METK_Kimalased-2023_veebi-2.pdf
- Õunap, E. & Tartes, U. (2014). Eesti päevaliblikad. Tallinn: Varrak.