Eesti Teadusagentuur

Harrastusteaduse võimalused õpilaste uurimistöös

Riho Kinks, Eesti Teadusagentuur

23.04.2026

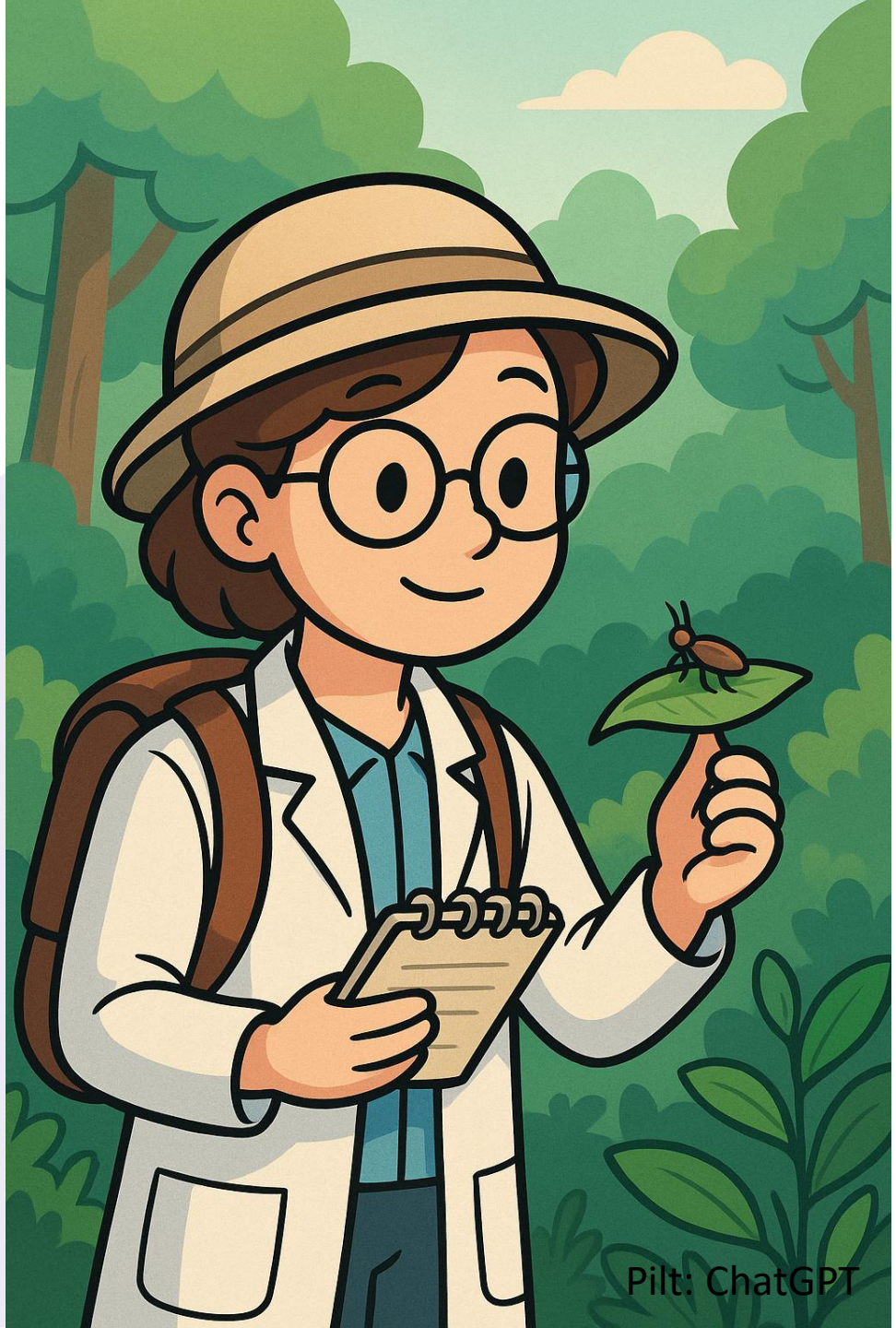
Haridus- ja Teadusministeerium

Eesti Teadusagentuur

Millest me räägime?

- Harrastusteadus
- Kodanikuteadus
- *Citizen science*

Rahvateadus
Koosloome
Rahvahange
jne.



Pilt: ChatGPT

Eesti Teadusagentuur

Harrastusteadus

Inimeste vabatahtlik ja teadlik osalemine organiseeritud teadustegevuses või seda toetavates tegevustes.



Küsitlused ei ole harrastusteadus, eriti anonüümsed.

Pilt: ChatGPT

Eesti Teadusagentuur

Eesti otsib nurmenukke



https://nurmenukk.ee/

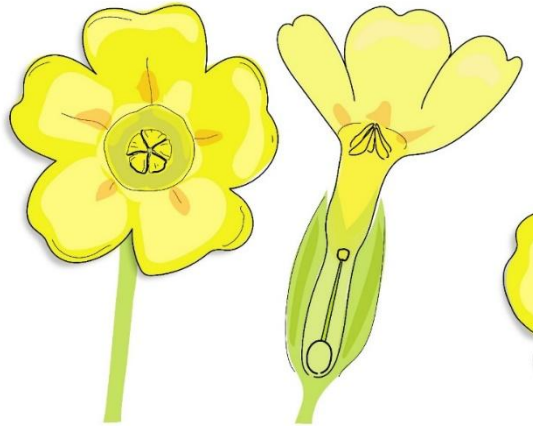
HARILIK NURMENUKK – ka taimedel pole ükskõik kellega …







Harilik nurmenukk saab paljuneda vaid siis, kui **nurmenuku-kogumikes on <u>mõlemat tüüpi õisi</u>!**



S-TÜÜP



L-TÜÜP

Fotod: Tsipe Aavik, Kaarel Kaisel

Eesti Teadusagentuur

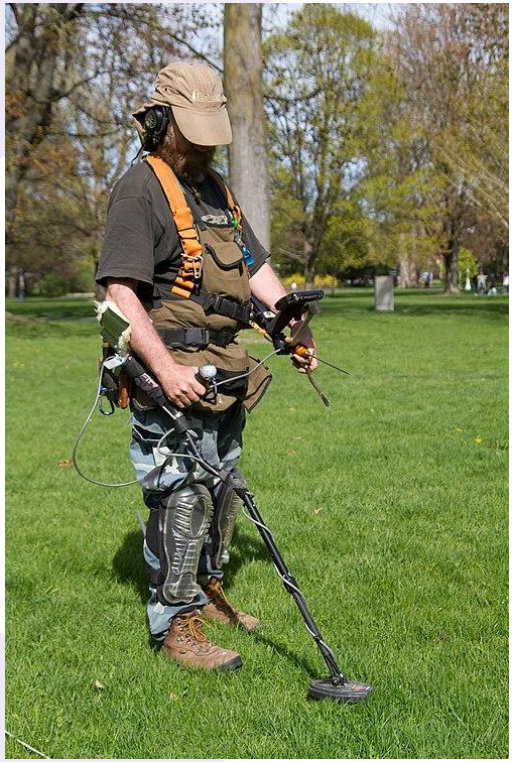
TEKE TEISMELISTE KEEL EESTIS











Eesti Teadusagentuur

Harrastusteadus koolidele

- Tere, kevad!
- UNESCO Läänemere Projekt
- GLOBE



GLOBE ESTONIA

unesco
ühendkoolide võrgustiku
riiklik koordinaator

Läänemere Projekt

Loodusvaatluste MINIMARATON

3.

4. maist
5. juunini
2026

VAATA LÄHEMALT:
elurikkus.ee/minimaraton



KIK

PlutoF

eElurikkus

TARTU ÜLIKOOL
loodusmuuseum ja
botaanikaaed

Eesti Teadusagentuur

Õpilase roll

Õpilane saab olla nii teadlase kui harrastaja rollis.

- Teadlase rollis analüüsida harrastajate kogutud andmeid või kaasata ise vabatahtlikke andmete kogumisse, analüüsimisse vm uurimistöö etappi.

- Harrastaja rollis osaleda harrastusteaduse algatustes ja/või edastada oma kogutud andmed andmebaasi vm, et teadlased jt saaks neid kasutada.

Väga palju kogutakse andmeid, vähe jõutakse analüüsida!

PlutoF https://plutof.ut.ee

PlutoF GO

Suurim ja parim elusloodus vaatlusandmete, kogude jm andmebaas nii enda vaatlusandmete talletamiseks kui ka uurimuste jaoks andmete leidmiseks.



Harrastusteaduse projektid

Otsi

Projekti staatus

Käimasolev

Otsi

Tühista valikud

Kuupäeva järgi

Nime järgi



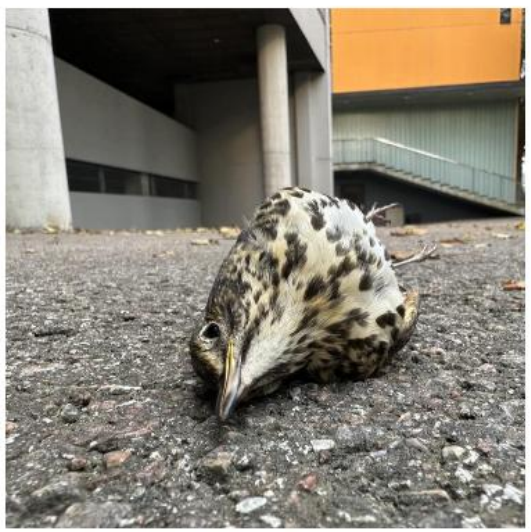
Märka aasta orhideed – pruunikat pesajuurt

Foto autor: Allar Liiv

Ajaline kestus: 01.01.2026 - 31.12.2026

Eesmärk: Eesti Orhideekaitse Klubi (EOKK) kutsub üles kaardistama pruunika pesajuure leiukohti

LOODUSVAATLUSED AASTA ORHIDEE



Klaaspindadega kokkupõrkavate lindude kaardistamine

Foto autor: Christel Rose Bachmann

Ajaline kestus: 01.01.2024 - 31.12.2026

Eesmärk: Klaaspindade tõttu hukkuvate linnuliikide ja õnnetuspiirkondade kaardistamine, kogudes andmeid teadustööks ja tõstes teadlikkust kokkupõrgete ennetamiseks.

VABATAHTLIK SEIRE HARRASTUSTEADUS KLAASPINDADEGA KOKKUPÕRKEL HUKKUVAD LINNUD



Kahepaiksete vabatahtlik seire 2026

Foto autor: Allar Liiv

Ajaline kestus: 27.03.2026 - 30.06.2026

Eesmärk: Kahepaiksete liikide leviku kaardistamine Eestis. Pikas plaanis võimaldab see samade veekogude korduval seiramisel jälgida muutuseid liikide arvukuses ja seisundis.

VABATAHTLIK SEIRE | KAHEPAIKSED | HARRASTUSTEADUS



Avasta Lääne-Eesti saarte elurikkus 2026

Foto autor: Maris Sepp

Ajaline kestus: 27.03.2026 - 31.12.2026

Eesmärk: Suurendada inimeste teadlikkust piirkonna loodusväärtustest.

LOODUSVAATLUSED | BIOSFÄÄRIALA | HARRASTUSTEADUS



Lisa vaatlus

Soovin vaadelda järve või vooluveekogu

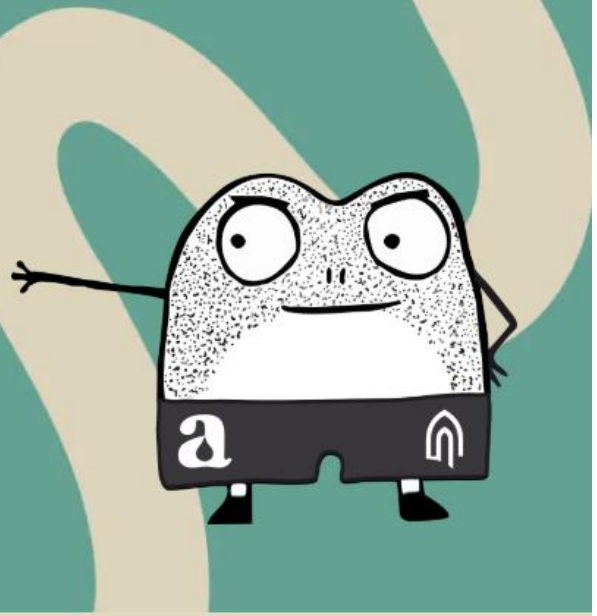
Pinnaveekogu vaatlus

Soovin vaadelda allikat või sisestada uue allika

Allika vaatlus

Miks vett seirata?

Tule ja aita hoida meie veekogusid!
Riik jõuab seirata ainult 3% järvedest ja 14% vooluveekogudest. Sina saad andmete korjamisel kaasa aidata veestik.info andmebaasi vabatahtlikuna uusi vaatlusi sisestades. Tänu sellele saame uut infot, mis aitab veekogusid kaitsta ja ennetada probleeme, nagu näiteks veeökosüsteemide ja joogivee halvenev seisund, kliimamuutuste suurenev mõju ning kahanev elurikkus.



Kuidas ma vaatlusi sisestan? +

Kas ma pean olema ekspert, et vaatlusi teha? +

Kui mul pole erivarustust, kas ma saan teha vaatlusi? +

Mis infot ma pean sisestama? +

Mis minu sisestatud andmetest edasi saab? +

www.eoy.ee

EESTI ORNITOLOOGIAÜHING

BirdLife INTERNATIONAL

Uudised Kontakt Anneta Pood Väljaanded Linnuatlas est | eng SISENE

Avasta linnud Aita linde Osale ja vaatle Uurimine ja kaitse Ühingust Liitu ja toeta

VAATLUSPÄEVAD

- Talvine aialinnuvaatlus
- Lihavõtte linnuvaatluspäevad
- Linnade linnuvaatluspäev
- Tornide linnuvaatluspäev
- Rahvusvahelised linnuvaatluspäevad EuroBirdwatch

LOENDUSED JA VAATLUSED

- Suvine aialinnupäevik
- Fenoloogilised vaatlused
- Metskurvitsate mängulennu loendus
- Pesakaart
- Öölaulikute loendus
- Teedel hukkunud linnud
- Valge-toonekure pesaloendus

SEIRED

- Kesktalvine veelinnuloendus
- Maismaa talilinnuloendus
- Haudelinnustiku punktloendus
- Röövlinnuseire
- Jõelinnuseire

MUUD ÜRITUSED

- Ornitoloogiaühingu suvepäevad
- Eesti Ornitoloogiaühing 100
- Teaduskonverents "100 aastat Eesti lindude heaks"

Eesti Ornitoloogiaühing

Uurime, kaitseme ja tutvustame Eesti linde

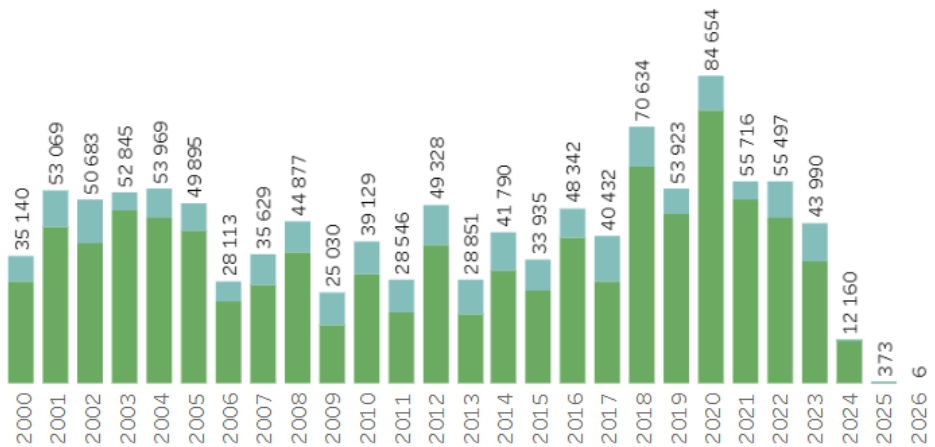
https://keskkonnaportaal.ee/et/rongastusstatistika

Teemad | Andmed ja kaart | Andmeallikad | Keskkonnaülevaade | Publikatsioonid | Uudised | Projektid | Sündmused

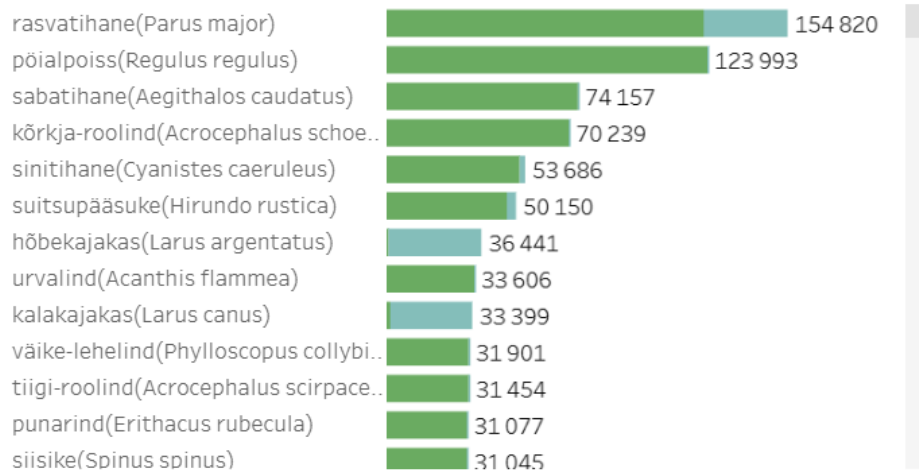
Rõngastused Eestis

Andmed seisuga 20.04.26

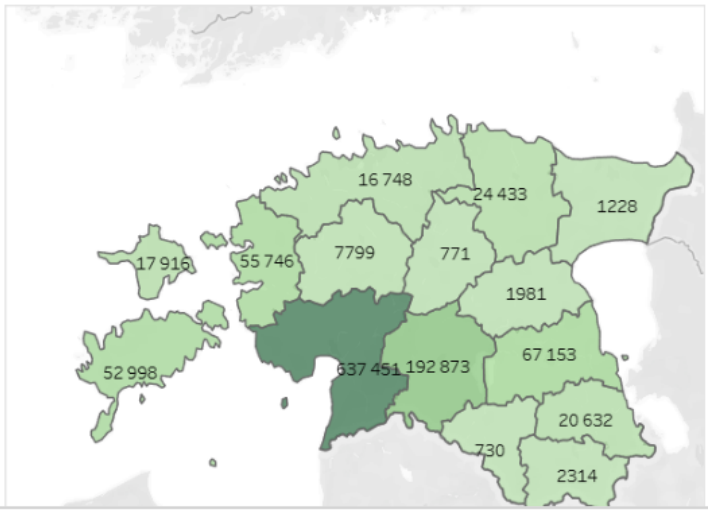
Trendid läbi aastate



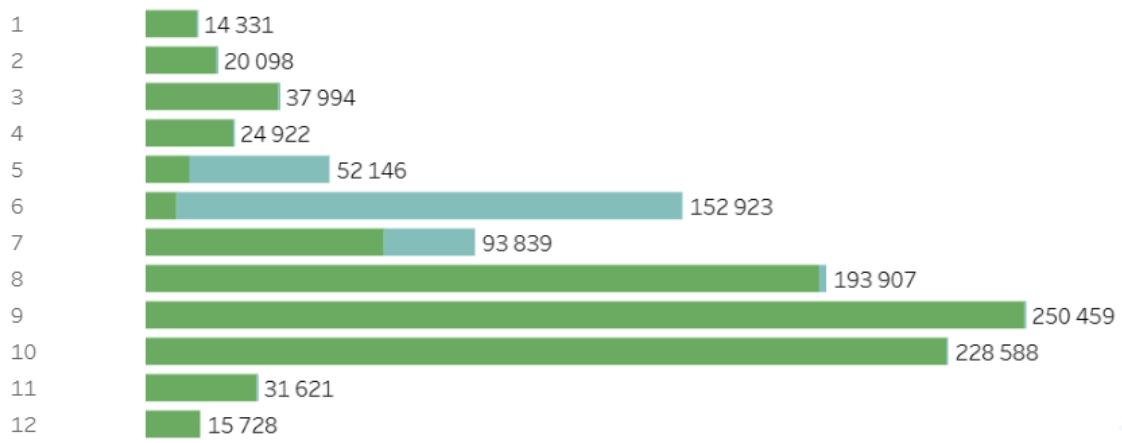
Liigid



Rõngastused maakonniti



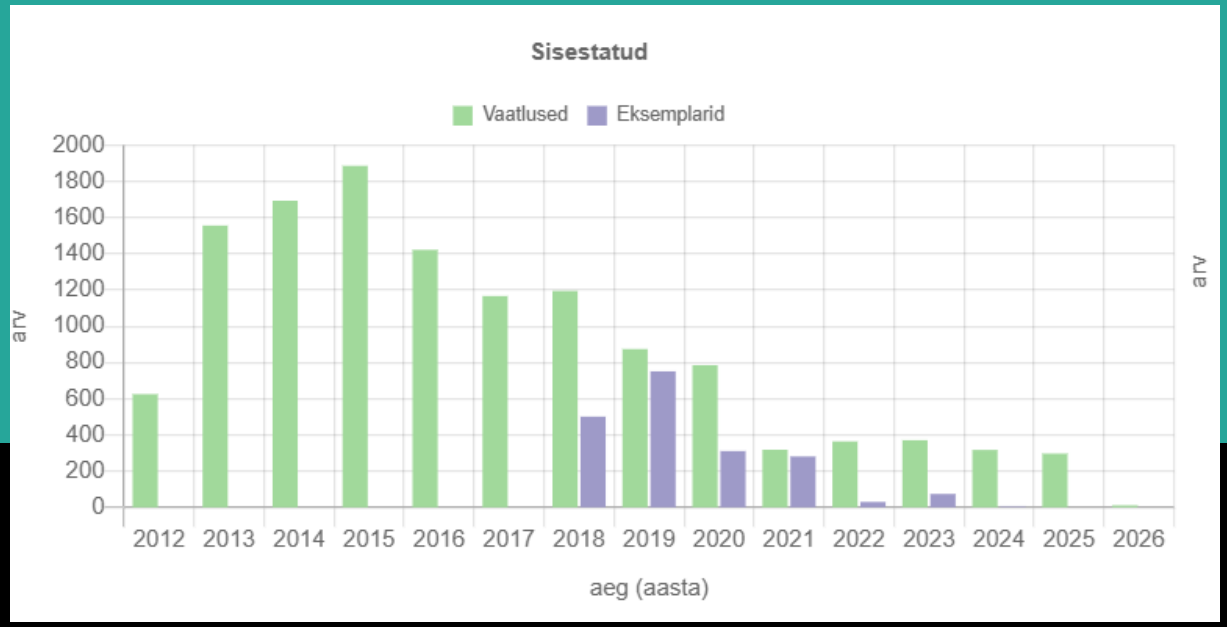
Kuude lõikes



Kursus “Harrastusteaduse lõimimine õppetöösse 2023”

I moodul, 19. jaanuar 2023

Veljo Runnel, Tartu Ülikooli loodusmuuseum
Lauri Mällo, Tartu Jaan Poska Gümnaasium
Maria Ivanova, Tartu loodusmaja





Hobid - igaüks teeb kiire linnuvaatluse

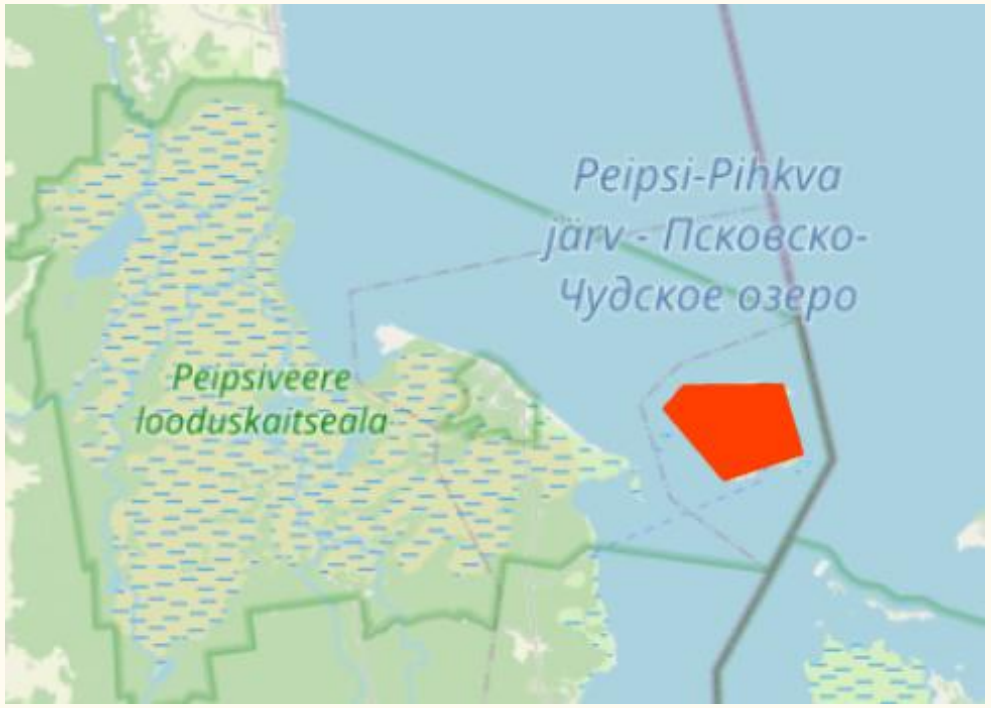
https://plutof.ut.ee/

Linnuvaatlus	11 450
Putukavaatlus	1012
Putukaeksemplar	1520
Taimevaatlus	438
Seenevaatlus	110
Loomavaatlus	61

Anette Mariell Lukats “Piirissaare elurikkuse ja maastiku kaardistamine” (Püha Johannese Kool)

Top kogujad

Anette Mariell Lukats	333
Ahto Jõgi	184
Mariliis Märtson	133
Ott Luuk	129
Leho Luigujõe	119



Kollektsioonid andmebaasi!



DATASETS

8 RESULTS

***Lauri Mällo* private collection of Lepidoptera**

Occurrence dataset

Privately owned collection of Lepidoptera. Collection is at owners property. Specimen identification and photographing was assisted by University of Tartu Natural History Museum. Data set was created...



Published by PlutoF

1,516 occurrences | 125 citations

ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 33

Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kaardistamine

Hegle Haugjärv
Kihnu Kool
Juhendaja: Triinu Vohu



KIHNUS KASVAVATE III KAITSEKATEGOORIA TAIMEDE KAARDISTAMINE

Autor: **Hegle Haugjärv**
Juhendaja: **Triinu Vohu**

SISSEJUHATUS

Minu uurimistöö teema on Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kaardistamine. Valisin antud teema, kuna see on seotud Kihnuga ning olen huvitatud kaitsealustest taimeliikidest. Tegelen vabal ajal looduse pildistamisega, loovtöö annab mulle võimaluse oma fotograafeerimise alaseid oskusi parandada. Teema on mulle ka südamelähedane, sest olen kasvanud looduse keskel ja taimed on mulle kogu aeg meeldinud.

TÖÖ EESMÄRGID

- tundma õppida Kihnus kasvavaid III kaitsekategooria taimi;
- kaardistada Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kasvukohad;
- luua *ArcGIS*'is veebikaart Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kohta;
- koostada kaardi põhjal *StoryMaps*'is lugu Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kohta.

UURIMISMETOODIKA

- Alustasin oma uurimistööd taimede kohta info otsimisega erinevatest allikatest ja selgitasin välja taimede õitsemisajad.
- Teiseks hakkasin pildistama taimi, kui õitsemisaeg oli käitte jõudnud.
- Tehtud pildid laadisin üles ja seejärel algas kaardikihi koostamine, kus kasutan oma tehtud pilte ja taimede kohta leitud infot.
- Kaardi koostasin *ArcGIS*'platvormil, mille kasutamiseks läbisin eelnevalt koolituse.
- Peale kaardi koostamist tegin *ArcGIS StoryMaps*'is oma kaardi kohta loo.

TULEMUSED

- Minu uurimistöö koosneb kahest osast. Töös tutvustan lühidalt looduskaitse eesmärki ning erinevaid kategooriaid. Selles osas olen välja toonud Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede loetelu ja nende lühikirjeldused ning leiukohtade info Kihnu saarel.
- Töö teises osas toon välja taimede õitsemisajad, tutvustan lähemalt pildistamise protsessi ja seda, kuidas saadud leidude põhjal kaardi ja loo koostasin.
- Sain kõik Kihnus kasvavad III kaitsekategooria taimed 2025. aasta kevad-suvel õitsemisajal üles pildistatud ja nendest on koostatud *ArcGIS*'is veebikaart ning lugu *ArcGIS StoryMaps*'is.
- Kokku kasvab Kihnus III kaitsekategooria taimi 14 erinevat liiki, täpsemalt 13 liiki õistaimi ja 1 sammaltaim.
- Antud taimi võib leida 172 leiukohast, mina suutsin tuvastasin kokku 28 erinevat leiukohta.
- Leiukohtade puhul võis tulla ette ka selliseid kohti, mida polnud märgitud Maa- ja Ruumiameti looduskaitse kaardil.
- Loodud veebikaart on leitav järgnevalt lingilt: *https://arcg.is/raLCz2*

Lisaväärtusena tegin ka plakati, mis läheb üles Kihnu infostendidele, et kohalikele ja saare külastajatele Kihnus kasvavaid III kaitsekategooria taimi tutvustada.



Lugu saab vaadata QR-koodi skännides.

KOKKUVÕTE

Töö käigus õppisin palju nii kaitsealuste taimede kui ka pildistamise kohta. Õppisin paremini detaile märkama, näiteks millise nurga alt on pilti kõige parem teha. Tean, et saadud kogemused aitavad mind pildistamisel ka edaspidi.
Tean Kihnus kasvavate III kaitsekategooria taimede kohta märksa rohkem, näiteks mis ajal milline taim õitseb, kus milline taim kasvab ja kus neid Kihnu saarel leida võib.

ALLIKAD

- Kukk, T. (2004). *Eesti taimede kukeaabits.* Tallinn: Varrak
- Eesti Orhideekaitse Klubi veebileht
- Vaibla Linnujaam - taimed
- Tartu Ülikool, vähetuntud elurikkus – soontaimede, sammalde ja samblike kaitsealused, ohustatud ja tunnusliigid
- Riigi Teataja, *ArcGIS, ArcGIS StoryMaps*, Maa- ja Ruumiameti looduskaitse kaart, Keskkonnaportaal



ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 32

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*): bioloogia ja levik Saaremaa laidudel aastatel 1992–2025. Inimeste suhtumine kormoranisse

Sofia Beril Gündüz
Kuressaare Hariduse Kool
Juhendajad: Inge Vahter, Karl Jakob Toplaan

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*): bioloogia ja levik Saaremaa laidudel 1992-2025. Inimeste suhtumine kormoranisse

Sofia Beril Gündüz, 8. kl **Juhendajad: õp Inge Vahter, MSc Karl Jakob Toplaan**
KURESSAARE HARIDUSE KOOL

Sissejuhatus

- 2025. aasta lind
- Kalatoiduline
- 1983. aastal esimene pesitsemine Eestis
- 19. saj lõpus välja suremas
- 1979-1997 LK all
- 2025. aastal 47 000 haudepaari

Eesmärgid

- Ülevaade: bioloogiast, levikust, rollist looduses, vaenamisest ja kajastamisest ajakirjanduses
- Kus ja kui palju kormorane Saaremaa lähistel elab
- Kuidas suhtuvad inimesed kormoranisse

Tulemused

Pesitsuspaaride levikukaart Saaremaa ümbruses 2025. aastal. (Autori koostatud)



Kormoranide arvukuse muutumine 1992-2025 Saaremaa laidudel. (K. J. Toplaane koostatud)



Hüpoteesid

- Meedias leviv valeinfo mõjutab inimeste arvamust
- Inimestel on vähe teadmisi kormorani eluviisidest
- Saare maakonna inimesed on looduskeskesmad

Kormoran

- Levis Läänemere piirkonda 16.- 19. saj-ei ole võõrliik
- Suur tume veelind, tiibade siruulatus 1,2-1,6 m, u 2,5-3 kg



Kokkuvõte, järeldused ja soovitused

- 1992. aastast alates on arvukus Saaremaa ümbruses tõusnud ja kolooniad laienenud
- Pesitsuspaaride arvukus on jäänud viimasel aastakümnel samale tasemele
- Saaremaa kolooniad on olnud liikuvad
- Vaja uurida täpsemalt kormoranide toitumist
- Meedia võiks kajastada rohkem teaduslikke uuringuid
- Saarlaste ja Mandri-Eesti inimeste arvamused ei erinenud
- Uurimistöö eesmärgid said täidetud, hüpoteesid täitusid osaliselt

Metoodika

- Iseseisvad vaatlused
- Küsitluse koostamine, levitamine
- Levikukaardi koostamine-andmed Sõrve loodusvaatlejalt Mati Martinsonilt

Pesitsemine

- Paarid püsivad
- Pesad enamasti maapinnal
- Pesas keskmiselt 3-5 muna

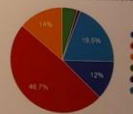
Küsitluse tulemused

(400 vastajat)

Milline on Teie arvamus kormoranist?



Millise pildi loob meedia (TV, ajalehed) Teie arvates kormoranist?



Kas Teie arvates peaks kormoranide arvukust ohjama (piirama)?



(Autori koostatud)

Olulisemad allikad (kokku umbes 80):
Arula, T. 2024. Kormorani toitumise mõju rannikumere kalavarudele. Eksperthinnang; Kormorani kaitse- ja ohjamiskava. 2025. Keskkonnaamet; Tätte, K. 2023. Kormorani KKK; Eesti Loodus alates 1977; Saarte Hääl; Linnumäärajad; eoy.ee; Ökoskoop.

ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 60

Pesapoegadena rõngastatud rasvatihaste (*Parus major*) taaspüükidest Vaibla linnujaamas

Rahel Värton
Miina Härma Gümnaasium
Juhend
Art Villem Adoj

Pesapoegadena rõngastatud rasvatihaste (*Parus major*) taaspüükidest Vaibla linnujaamas

MIINA HÄRMA GÜMNAASIUM
Autor: Rahel Värton **Juhendaja: Art Villem Adojaan**

Sissejuhatus

Vaibla linnujaamas olen vabatahtlikuna viimase nelja aasta jooksul rõngastanud üle 3000 linnu. Osa neist lindudest moodustavad linnujaama ümbruses olevatest pesakastidest rõngastatud rasvatihaste pojad. Rõngastatud lennuvõimelised pojad satuvad tihtipeale taaspüükidena tagasi linnujaama loorvõrkudesse. Aastati nende taaspüükide arv erineb ning on mõjutatud erinevatest teguritest, mida minu uurimistöö käsitlebki. Spetsiifilise teema kohta pole varasemaid uuringuid tehtud, mistõttu on konkreetne töö omal alal ainulaadne.

Meetod

Uurimistöös käsitlesin rasvatihastest pesapoegade ja taaspüükide digitaalseid andmeid aastatest 2022-2025. Andmete kogumiseks oli nende aastate jooksul vaja 130 pesakastist rasvatihaste pojad ära rõngastada. Seejärel tuli iga aasta suvel välitööde ajal Vaibla linnujaamas nende isendite taaspüüke registreerida, mille tulemusel tekkiski töösse valim vaid taaspüükidena registreeritud rasvatihaste poegadest.





Joonis 1. Autor välitöödel. Foto: Art Villem Adojaan

Joonis 2. Rasvatihaste pojad. Foto: autori erakogu

Eesmärgid

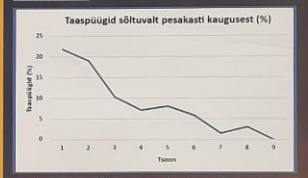
Töö eesmärgiks oli leida vastus neljale uurimisküsimusele.

1. Kuidas mõjutab pesakasti kaugus linnujaamast taaspüükide arvu?
2. Kuidas erineb taaspüükide arv metsa ja järveäärsete pesakastide vahel?
3. Kas taaspüükide sagedus on erinev emas- ja isaslindude vahel?
4. Kas taaspüükide arv võib peegeldada poegade üldist ellujäämust?

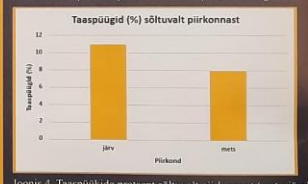
Allikad

1. Vaibla linnujaam / Vaibla Bird Observatory. (i.a). https://www.vaibla.net/
2. Rootsmäe, L. ja Veroman, H. (1974). Eesti laululinnud. Tallinn: Valgus.
3. Veedla, P. (2023). Laululindude pesade taskugiid. Mõedaka: Kirjastus Pesapaik OÜ.

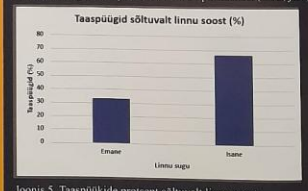
Tulemused



Joonis 3. Taaspüükide protsent sõltuvalt pesakasti kaugusest



Joonis 4. Taaspüükide protsent sõltuvalt piirkonnast (mets, järv)



Joonis 5. Taaspüükide protsent sõltuvalt linnu soost

Taaspüükide arv võib peegeldada ka konkreetse aasta poegade üleüldist ellujäämust, mis on tingitud peamiselt ilmastiku- ja toiduoludest.

Kokkuvõte

Töö eesmärgiks oli käsitleda nelja aasta vältel kogutud andmeid pesapoegadena rõngastatud rasvatihaste taaspüükidest Vaibla linnujaamas. Tulemusena leidsin, et taaspüükide arv sõltub pesakasti asukohast ehk pesakasti kaugusest loorvõrkudest ning pesakasti piirkonnast. Lisaks leidsin, et isaslinde esineb loorvõrkudes taaspüükidena rohkematel puhkudel ning et taaspüükide arv võib peegeldada poegade ellujäämust konkreetsel aastal.

ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 46

Ujurid (*Dytiscus*) ja tõmmuujurid (*Graphoderus*) Saaremaal

Riste Nellis
Kuressaare Hariduse Kool

Juhendajad:
Rein Nellis, Inge Vahter

Ujurid (*Dytiscus*) ja tõmmuujurid (*Graphoderus*) Saaremaal

Riste Nellis, Kuressaare Hariduse Kool, 9.klass

Juh. MSc Rein Nellis
õp. Inge Vahter

Sissejuhatus

- **Ujurid** on magevees elavad röövtoidulised mardikad
- Keskkonnaagentuur kogub andmeid **laiujuri** (*Dytiscus latissimus*) ja **lai-tõmmuujuri** (*Graphoderus bilineatus*) leviku ja arvukuse kohta
- Need liigid on ohustatud ja **Eestis kaitse all** (III kaitsekategooria)
- Nad on nimetatud Euroopa Liidu Loodusdirektiivi lisades

Eesmärgid

- anda ülevaade **laiujuri** (*Dytiscus latissimus*), **lääneujuri** (*Dytiscus semisulcatus*), **rabaujuri** (*Dytiscus lapponicus*) ja **lai-tõmmuujuri** (*Graphoderus bilineatus*) **bioloogiast ja levikust Saare maakonnas**
- anda ülevaade väikeveekogude tähtsusest
- viia läbi püüke, teha **metoodikast** ja **tulemustest kokkuvõte**

Hüpotees

Kõik nimetatud liigid on Saaremaal ja Muhus laiemalt levinud kui seni on teada

Ujurid *Dytiscus*



- Eestist leitud 7 liiki
- Kõige suuremad ujurid
- Pildil a) laiujur b) sõudujur c) kollaservujur ja d) lääneujur
- Paremal (üleval) - ogaujur , (all) - rabaujur

Tõmmuujurid *Graphoderus*

- Eestist leitud 3 liiki
- Vasakult paremale: lai-tõmmuujur, trips-tõmmuujur ja soo-tõmmuujur



Metoodika



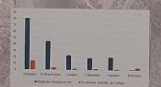
Ujurite püügikohad 2024. aastal (punased) ja 2025. aastal (rohelised).

- Ujurite püügikohtade valiku tegid Keskkonnaagentuuri töötajad Rein Nellis ja Maris Sepp, uurimistöö autor osales püükidel 25-l korral

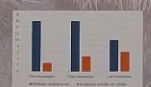




- Ujureid püütakse **püünispudelitega**
- **Söödaks** värske **maksa tükk** (liha või kala)
- Püünised asetatakse **üleöö** kalda lähedale vette, soovitatavalt veetaimestiku lähedale
- Püünis **ujub vee pinnal** ja sellesse on tehtud **augud**, et mardikad **ei lämbuks**
- Kinni püütud ujurid **määratakse**, vajadusel **pildistatakse** ja **lastakse vette tagasi**
- Vaatlused edastatakse **Loodusvaatluste** või **eElurikkuse** andmebaasi



Perekonna ***Dytiscus*** liikide esinemine püükides ja keskmine isendite arv püügi kohta



Perekonna ***Graphoderus*** liikide esinemine püükides ja keskmine isendite arv püügi kohta

Järeldused-soovitused

- **Töö hüpotees** osutus **tõeseks** - nimetatud liigid **on** tõepoolest **laiemalt levinud** kui varasemalt on teada
- **Ujurite püügiga** peaks **Saaremaal kindlasti** edaspidi **jätkama**, sest suur osa Saaremaa veekogudest on veel uurimata

Olulisemad allikad

1. eElurikkus, https://eiurikkus.ee/, 2026
2. GBIF - the Global Biodiversity Information Facility, https://www.gbif.org/, 2026
3. Martin, M. 2017a. Lai-tõmmuujur (Graphoderus bilineatus) kaitse tegevuskava
4. Martin, M. 2017b. Laiujur (Dytiscus latissimus) kaitse tegevuskava
5. Timm, H. 2010. Eesti sõnajalgsete ja soontaimede loetelu. – Eesti Maaülikooli Teadusmuuseumi toimetised, Eesti Maaülikooli Teadusmuuseum, Tartu 2010.

Joonised

Riste Nellis, Rein Nellis
https://www.sef.nu/download/entomological_biblioteque_2018/ET%201.39%2085-99%20Bergsten%20et%20al.%202001.pdf

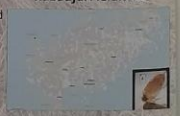
Laiujuri leiukohad



Lääneujuri leiukohad



Rabaujuri leiukoht



Lai-tõmmuujuri leiukohad



ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 51

Balti sõrmkäpa (*Dactylorhiza baltica*) populatsioonide kohasus traditsioonilistes ja alternatiivsetes kasvukohtades

Marta Ruthe
Kääpa Kool

Juhendajad:
Aiki Jõgeva, Krista Takkis

BALTI SÕRMKÄPA (*DACTYLORHIZA BALTICA*) POPULATSIOONIDE KOHASUS TRADITSIOONILISTES JA ALTERNATIIVSETES KASVUKOHTADES



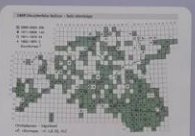
Marta Ruthe
Kääpa Kool, 8. klass
Juhendajad: Aiki Jõgeva, Krista Takkis

• SISSEJUHATUS

- **Vähesed Eesti käpalised laiendavad oma leviala. Üheks neist on balti sõrmkäpp.**[1]
  Miks just tema?
- Eestis peeti teda veel 1980. aastate algul haruldaseks.[2]
- Esimest korda avastati alternatiivne leiukoht 30 aastat tagasi.[3]

• UURIMISKÜSIMUSED

- Kas balti sõrmkäpa traditsioonilised ja alternatiivsed kasvukohad **erinevad** üksteisest keskkonnatingimuste poolest?
- Kas balti sõrmkäpa populatsioonide kohasus **mõlemat tüüpi kasvukohas** on sama kõrge?
- Kas alternatiivsed alad on liigi säilimise seisukohast **sama head** kui traditsioonilised kasvukohad?



Balti sõrmkäpa levik Eestis (Kukk ja 2020) [1]

JÄRELDUSED

- Populatsioonide **kohasused** on **sarnased** mõlemates kasvukohtades.
- Alternatiivsed kasvukohad on liigi säilimise seisukohast **sama soodsad** kui traditsioonilised kasvukohad.
- Saadud tulemusi oleks vaja kontrollida **laiema uuringuga.**

• TULEMUSED

- Keskkonnatingimused olid mõlemat tüüpi aladel **üsna sarnased.**
- Kõige märgatavamalt erines **puittaimede katvus, niiskusrežiim** ning **inimmõju tugevus.**
- Mitteõitsvate ja õitsvate taimede arv aladel oli sarnane, järelikult mõlemas kasvukohatüübis toimub **paljunemine** ja on **järelkasv**.
- Balti sõrmkäpa **kohasus** mõlemat tüüpi kasvukohas on **sarnane**.
- **Alternatiivsed** kasvukohad on balti sõrmkäpale **sobivad**, kuni kraavides ei ole **inimmõju liiga tugev.**



Traditsioonilise kasvukoht - niiske niit [4]



Alternatiivse kasvukoht - vana, madal kraav [4]



Välitööde taime määramine [4]



Näide taime mõõtmisest [4]

MEETODID

- Suvel 2025 uuriti **kuute traditsioonilist** ja **kuute alternatiivset ala** Võru- ja Põlvamaal, iga ala külastati **kaks korda**.
- Kirjeldati alade keskkonnatingimusi ja taimestikku.
- Igal alal loendati õitsvad ja mitteõitsvad sõrmkäpad.
- Määdeti **kümne taime** kõrgus, õisiku pikkus, loendati õied ja lehed.
- Teisel korral loendati eelnevatele tunnustele lisaks **viljunud õite arv**



Viljunud õisik [4]

[1] Kukk, Toomas; Kull, Thea; Luuk, Ott; Saar, Peeter; Mesipuu, Meeli. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Dactylorhiza baltica - balti sõrmkäpp.
[2] Kuusk, Vilma 1984. Sugukond käpalised – Orchidaceae Juss. – Eesti NSV floora IX. Valgus, Tallinn. 320–408
[3] Kull, Tiiu 2022. Balti sõrmkäpp: huvitav ja tavaline. Eesti Loodus. 1. lk 38-40.
[4] fotode autor Marta Ruthe
autor Kadri Viiman

ÕPILASTE TEADUS-FESTIVAL 2026 55

Entomoloogilise kogumiku koostamine

Susanna Loviis Tammik
Tartu Tamme Kool

Juhendaja:
Ly Siniväli

ENTOMOLOOGILISE KOGUMIKU KOOSTAMINE

Susanna Loviis Tammik
Juhendaja: Ly Siniväli
Tartu Tamme Kool

SISSEJUHATUS

Entomoloogilised kogumikud toetavad

- putukate määramist,
- uute liikide avastamist
- liikide arvukuse muutumise uurimist
- kliimamuutuste ja invasiivsete liikide uurimist







EESMÄRGID

Töö eesmärkideks oli:

- koostada 150 isendiga kogumik
- parandada teadmiseid entomoloogiavallas
- leida seos kasutatud püügimeetodi ja kogumiku taksonoomilise koosseisu vahel.

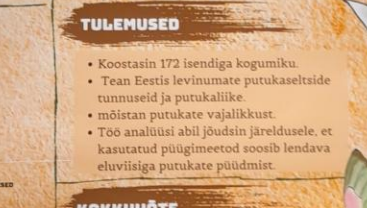
MEETODID

Putuka kogumikku jõudmisele eelnevad etapid:

1. Püügikoha valimine
2. putuka püüdmine
3. Putuka nõelastamine ja nõelte abil kohendamine
4. liigi määramine
5. infoga sildi loomine
6. Karpi asetamine







TULEMUSED

- Koostasin 172 isendiga kogumiku.
- Tean Eestis levinumate putukaseltside tunnuseid ja putukaliike.
- mõistan putukate vajalikkust.
- Töö analüüsi abil jõudsin järeldusele, et kasutatud püügimeetod soosib lendava eluviisiga putukate püüdmist.

KOKKUVÕTE

Entomoloogiliste kogumikud on teaduslikult väärtuslikud infoallikad, mitte lihtsalt disainielemendid. Nende abil saame tulevikus uurida putukate evolutsioonilisi, taksonoomilisi ja levialaseid muutuseid.
Aktiivse püüdmise püügimeetod soosib lendava eluviisiga putukate kogumist.

ALLIKAD

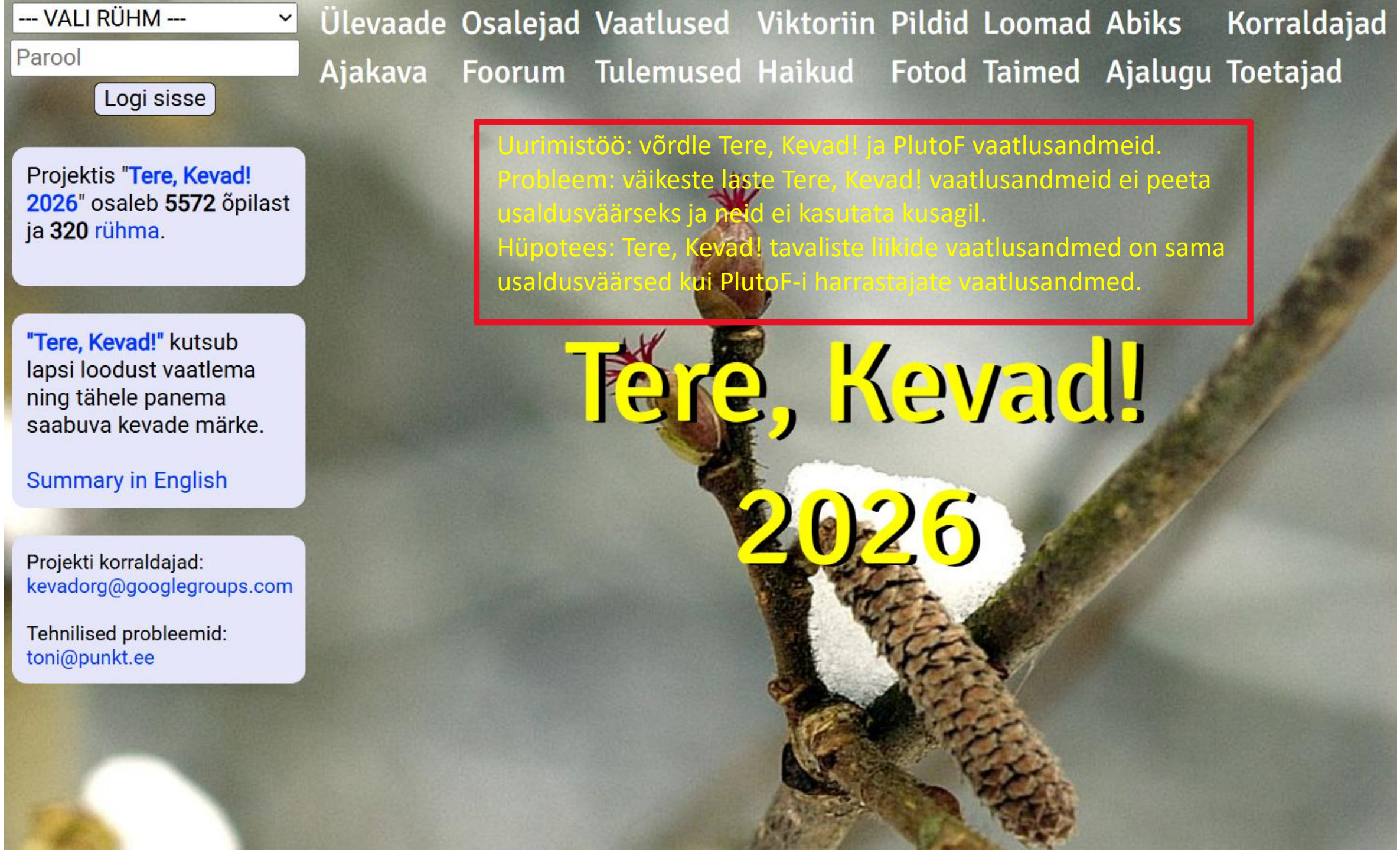
National Museums Scotland. (n.d). Why do museums collect insects? Külastatud aadressil https://www.nms.ac.uk/our-impact/national-work/training-and-guidance-for-museums/caring-for-entomology-collections/why-do-museums-collect-insects (19.02.26)

PlutoF https://plutof.ut.ee

PlutoF GO

Suurim ja parim elusloodus vaatlusandmete, kogude jm andmebaas nii enda vaatlusandmete talletamiseks kui ka uurimuste jaoks andmete leidmiseks.




--- VALI RÜHM ---
Parool
Logi sisse
Ülevaade Osalejad Vaatlused Viktoriin Pildid Loomad Abiks Korraldajad
Ajakava Foorum Tulemused Haikud Fotod Taimed Ajalugu Toetajad
Projektis "Tere, Kevad! 2026" osaleb 5572 õpilast ja 320 rühma.
"Tere, Kevad!" kutsub lapsi loodust vaatlema ning tähele panema saabuva kevade märke.
Summary in English
Projekti korraldajad:
kevadorg@googlegroups.com
Tehnilised probleemid:
toni@punkt.ee
Uurimistöö: võrdle Tere, Kevad! ja PlutoF vaatlusandmeid.
Probleem: väikeste laste Tere, Kevad! vaatlusandmeid ei peeta usaldusväärseks ja neid ei kasutata kusagil.
Hüpotees: Tere, Kevad! tavaliste liikide vaatlusandmed on sama usaldusväärsed kui PlutoF-i harrastajate vaatlusandmed.
Tere, Kevad!
2026

Eesti Teadusagentuur

www.miks.ee/harrastusteadus

harrastusteadus@list.etag.ee

Lauri Mällo, Tartu Jaan Poska Gümnaasium
lauri.mallo@jpg.tartu.ee

Riho Kinks, Eesti Teadusagentuur
riho.kinks@etag.ee, 508 6690

Aitäh!