

**Kõrgema kaitsevajadusega
samblad ja samblikud
Viimsi vallas Muugal**

Liis Marmor-Ohtla ja Tiiu Kupper

Töö tellija: Viimsi Vallavalitsus

Tallinn 2025

SISUKORD

1. Töö eesmärgid	2
2. Metoodika	3
3. Kõrgema kaitsevajadusega samblad ja samblikud Muuga uuringualal	5
3.1. Ohustatud ja ohulähedased samblikud	5
3.2. Vääriselupaikade indikaatorsamblad	16
3.3. Vääriselupaikade indikaatorsamblikud	20
Kasutatud allikad	22
Elektroonilised lisad	24

1. Töö eesmärgid

Töö peamiseks eesmärgiks on saada ülevaade kaitsealuste sammalde ja samblike leidumisest Viimsi vallas Muugal u 30 ha suurusel uuringualal (joonis 1). Täiendavaks eesmärgiks on saada esmane ülevaade sellest, kas alal kasvab punase nimestiku ohustatud ja ohulähedasi samblaid ja samblikke ning vääriselupaikade indikaatorsamblaid ja -samblikke.

Töö on läbi viidud Viimsi Vallavalitsuse tellimusel.



Joonis 1. Muuga uuringuala.

2. Metoodika

Välitööd

Muuga uuringualal viisid brüoloog Tiiu Kupper ja lihhenoloog Liis Marmor-Ohtla 31. märtsil 2025 läbi kaitsealuste sammalde ja samblike inventuuri. Välitöödel keskenduti kaitsealuste liikide otsimisele, kuid märgiti üles ka ohustatud, ohulähedaste, haruldaste ja vääriselupaikade indikaatoriteks olevate liikide leide. Kuna tegemist oli ühepäevase inventuuriga esmase ülevaate saamiseks uuritud alal kasvavatest kõrgema kaitsevajadusega sammaldest ja samblikest, siis ei ole osade kaardistatud liikide arvukuse andmed tõenäoliselt täielikud st osade liikide tegelik arvukus võib olla registreeritust suurem. Samuti on võimalik, et mõni ohustatud, ohulähedane või haruldane liik jäi üles leidmata, sest osa liike ei ole väljas kergesti märgatavad ja äratuntavad.

Koordinaatide määramiseks kasutati GPS-käiseadmeid Garmin GPSMAP. Kõikide registreeritud liigileidude (nii vaatluste kui herbaareksplaride) puhul märgiti üles ka kasvusubstraat.

Liikide määramine

Paljude sammalde ja samblike puhul on liigi määramiseks või välimäärangu kinnitamiseks vajalik pisitunnuste vaatlemine valgusmikroskoobiga ning osa samblikuliikide puhul ka värvustestide tegemine kemikaalidega. Sellised liigid määrati kaasa kogutud eksemplaride põhjal kameraaltööde käigus.

Aruandes kasutusel olev sammalde süstemaatika tugineb Euroopa sammalde nimestikule (Hodgetts *et al.*, 2020) ning eestikeelsed samblanimed viimasele Eesti sammalde nimestikule (Vellak *et al.*, 2023). Samblike süstemaatika ja eestikeelsed liiginimed põhinevad Eesti samblike nimekirjal (Randlane *et al.*, 2024).

Eesti sammalde punase nimestiku andmed tuginevad artiklile Ingerpuu *et al.* (2018) ja Eesti sammalde nimestikule (Vellak *et al.*, 2023). Samblike punase nimestiku andmed põhinevad EELISes olevatel viimastel ohustatuse hinnangutel (2019–2023). Liikide ohustatuse kategooriad, mida kasutatakse IUCN metoodika järgi ohustatuse hindamisel, on järgmised: RE – piirkonnas väljasurnud, CR – kriitilises seisundis, EN – väljasuremisohus, VU – ohualdis, NT – ohulähedane, LC – soodsas seisundis, DD – puuduliku andmestikuga (st ohustatuse hindamiseks napib andmeid). Neist kategooriad CR, EN ja VU loetakse ohustatud kategooriateks. NT kategoorias on liigid, kes on lähedal, et kvalifitseeruda ohustatud kategooriatesse või tõenäoliselt kvalifitseeruvad ühte ohustatud kategooriatest lähitulevikus (IUCN, 2012).

Kaardikihtide koostamine

Ohustatud ja ohulähedaste liikide ning vääriselupaikade indikaatorliikide kohta koostati välitöödel registreeritud leiukoordinaatide põhjal leiupunktide kaardid (lisad 1 ja 2). Kaardikihtide koostamiseks kasutati tarkvara QGIS ning need on vormistatud MapInfo formaadis. Aruande jooniste aluskaartidena on kasutatud Eesti põhikaarti ja Maa-ameti ortofotosid (Maa-ameti WMS teenusena).

Liigileidude andmebaasistamine

Kõik registreeritud sammalde ja samblike leiuandmed on salvestatud vaatluste või herbaareksemplaride andmetena andmehaldusplatvormil PlutoF (lisaks käesolevas töös esitatud andmetele ka mõnede ohuväliste liikide leiukirjed). PlutoFis olevad leiuandmed on nähtavad ka eElurikkuse portaalis (<https://elurikkus.ee>) ja GBIF portaalis (Global Biodiversity Information Facility; <https://www.gbif.org>). Kaasa kogutud sammalde ja samblike herbaareksemplare säilitatakse Tallinna Botaanikaia herbaariumis (TALL).

Kaitsealuste sammalde ja samblike varasemate leiukirjete olemasolu inventeeritud aladel kontrolliti andmebaasist PlutoF (veebipõhine töölaud elurikkuse kirjeldamiseks, sellekohase andmestiku talletamiseks ja interpreteerimiseks; Abarenkov *et al.*, 2010) ja andmebaasist EELIS (Eesti looduse infosüsteem).

3. Kõrgema kaitsevajadusega samblad ja samblikud Muuga uuringualal

Uuritud alal ei leitud kaitsealuseid samblaid ja samblikke, küll aga kasvab alal mitmeid punase nimestiku ohustatud ja ohulähedasi samblikke ning vääriselupaikade indikaatorliikide hulka kuuluvaid samblaid ja samblikke.

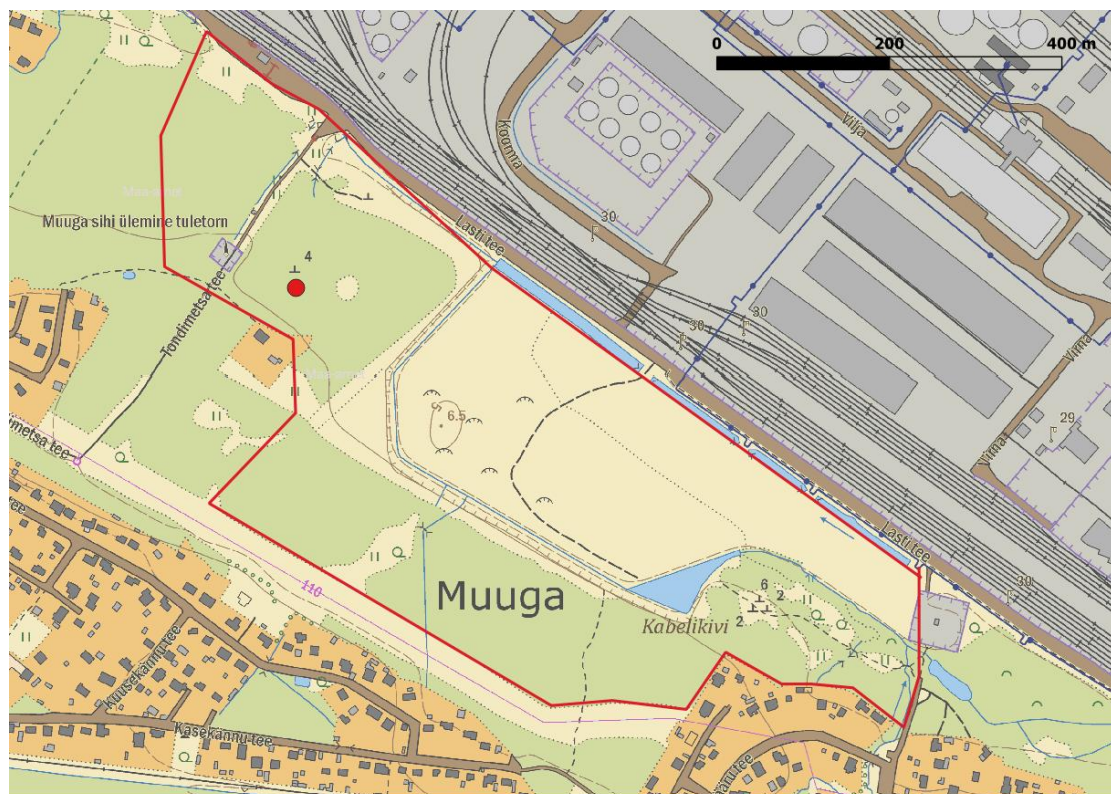
3.1. Ohustatud ja ohulähedased samblikud

Muuga uuringualal registreeriti kuus ohustatud ja kaks ohulähedast samblikku. Lisaks leiti üks haruldane liik, mille ohustatus on hindamata.

Härma-kiiriksamblik (*Alyxoria varia*; VU, VEP)

Härma-kiiriksamblikku leiti ühel saarel niiskes lehtmetsas (joonis 2). Liik on leiupuul suure katvusega.

Härma-kiiriksambliku kasvukohtadeks sobivad nii vanad metsad kui valgusrikkamad kooslused, näiteks mõisapargid. Et liik kasvab eelkõige vanemates pika järjepidevusega puistutes, on ta kasutusel ka vääriselupaikade indikaatorliigina. Teadaolevaid leiukohti on Eestis palju. Liigi üheks peamiseks substraatpuuks on harilik saar ning seoses saarepuid ohustava seenhaiguse saaresurmaga on härma-kiiriksambliku arvukus vähenemas, mistõttu ta on hinnatud ohultiks liigiks (*Alyxoria varia*...).

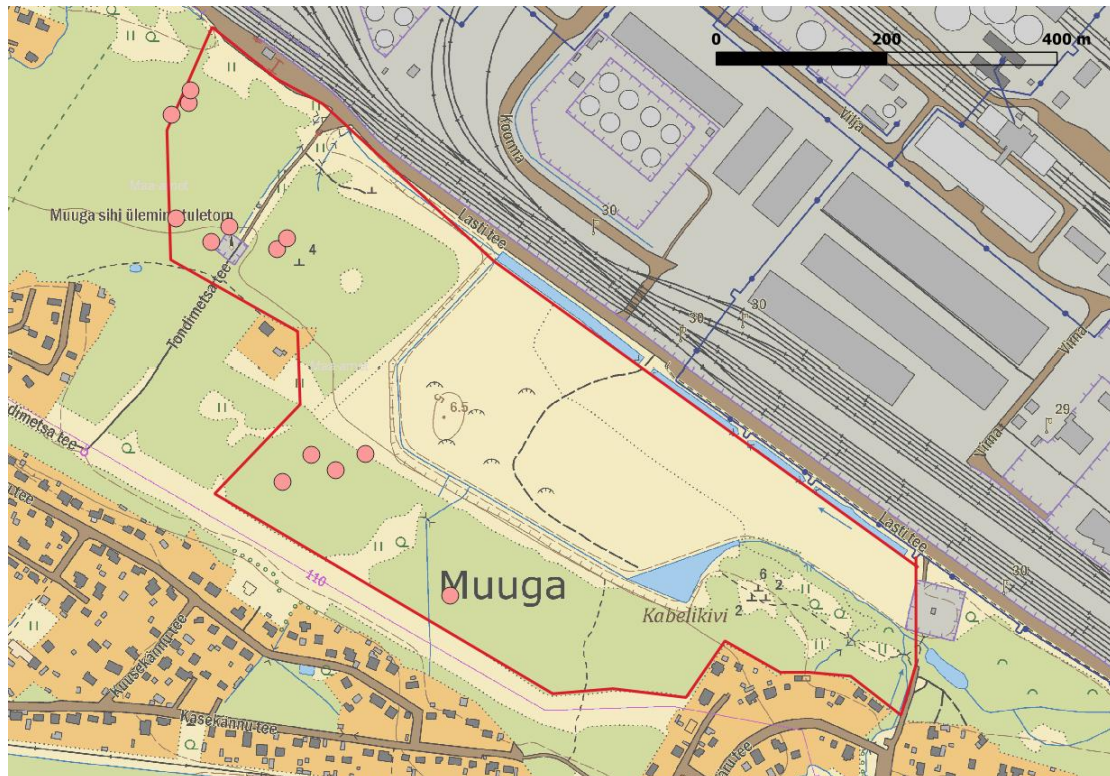


Joonis 2. Härma-kiiriksambliku (*Alyxoria varia*; VU, VEP indikaator) leiupunkt Muuga uuringualal.

Tähnsambliku liik *Arthonia spadicea* (NT)

Tähnsambliku liiki *Arthonia spadicea* registreeriti 14 puul (joonis 4). Tegelik arvukus on tõenäoliselt suurem, sest sobivaid substraatpuid on alal palju ning liigi esinemist kontrolliti vaid osadel puudel. Liik kasvab alal eelkõige niiskemates metsades sangleppadel, aga ka vanadel tammedel ning lisaks leiti liiki ühel männil.

Liik kasvab Eestis nii okas- kui lehtmetsades (*Arthonia spadicea*...), sageli puude jalamil (Randlane ja Saag, 2004).

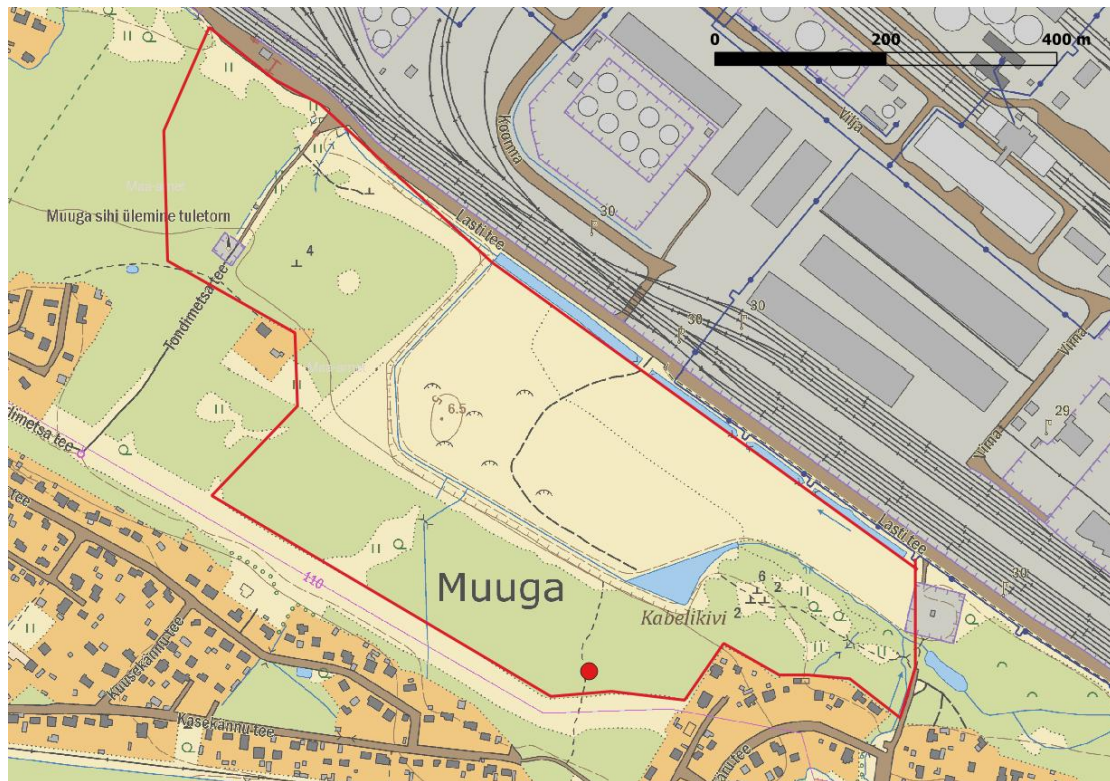


Joonis 4. Tähnambliku liigi *Arthonia spadicea* (NT) leiupunktid Muuga uuringualal.

Ketassambliku liik *Cliostomum leprosum* (VU)

Ketassambliku liiki *Cliostomum leprosum* leiti ühel tammel niiskes vanade tammedega lehtmetsas (joonis 5).

Tegemist on Eestis harvaesineva liigiga, mis kasvab vanades niisketes metsades, peamiselt kuusel (*Cliostomum leprosum*...).

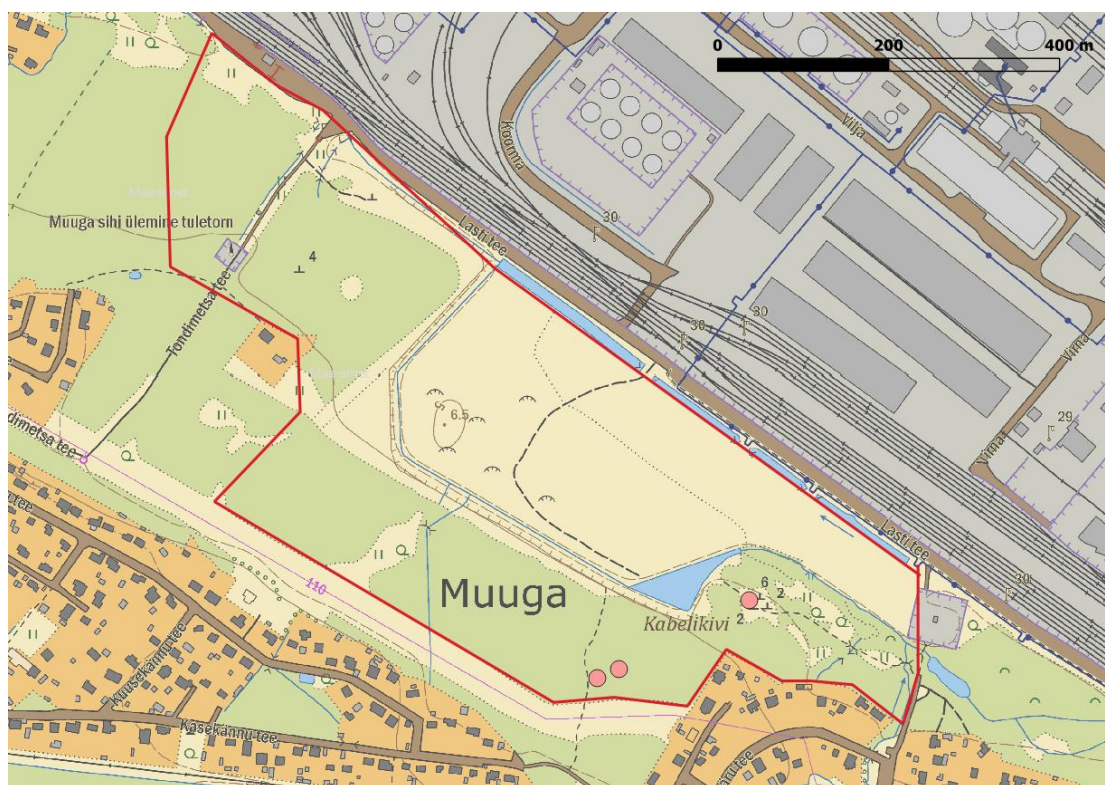


Joonis 5. Ketassambliku liigi *Cliostomum leprosum* (VU) leiupunkt Muuga uuringualal.

Rohekas pruunsamblik (*Melanelixia glabratula*; NT)

Rohekat pruunsamblikku registreeriti kolmel substraadiühikul Kabelikivi ümbruses niiskes vanade tammedega lehtmetsas (joonis 6). Liiki leiti tammel, kase tüükal puukoorel ning ühel rändrahnul.

Rohekas pruunsamblik kasvab peamiselt lehtpuudel. Liiki on Eestis leitud paljudel puuliikidel (nt sangleppadel, saartel, tammedel), sagedamini suhteliselt niiskemates metsades ja salumetsades, aga ka näiteks maapiirkondade parkides (*Melanelixia glabratula*...; Randlane jt, 2011).

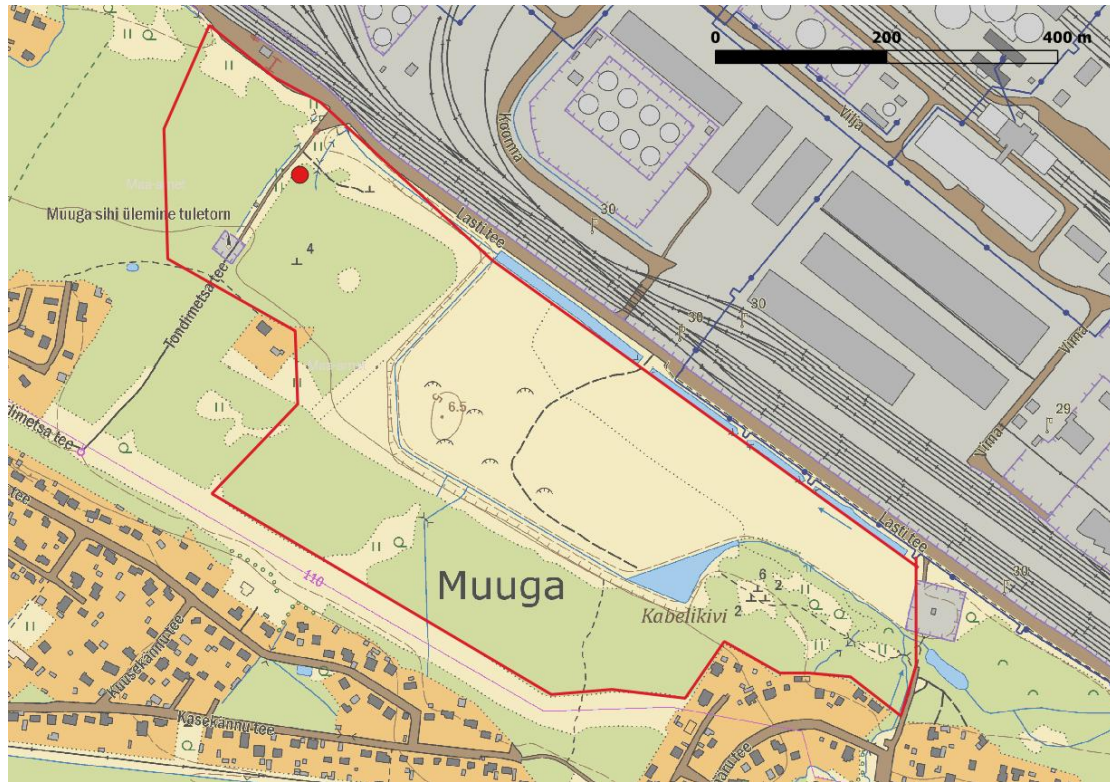


Joonis 6. Roheka pruunsambliku (*Melanelixia glabratula*; NT) leiupunktid Muuga uuringualal.

Õhuke kilpsamblik (*Peltigera membranacea*; VU)

Õhukest kilpsamblikku leiti ühel graniitkivil samblal segametsas Tondimetsa tee ääres (joonis 7).

Õhuke kilpsamblik kasvab maapinnal, puude jalamitel ning sammaldunud kändudel ja kividel nii metsades kui poolavatud kasvukohtades, eelistades niiskemaid kasvukohti (*Peltigera membranacea*...).

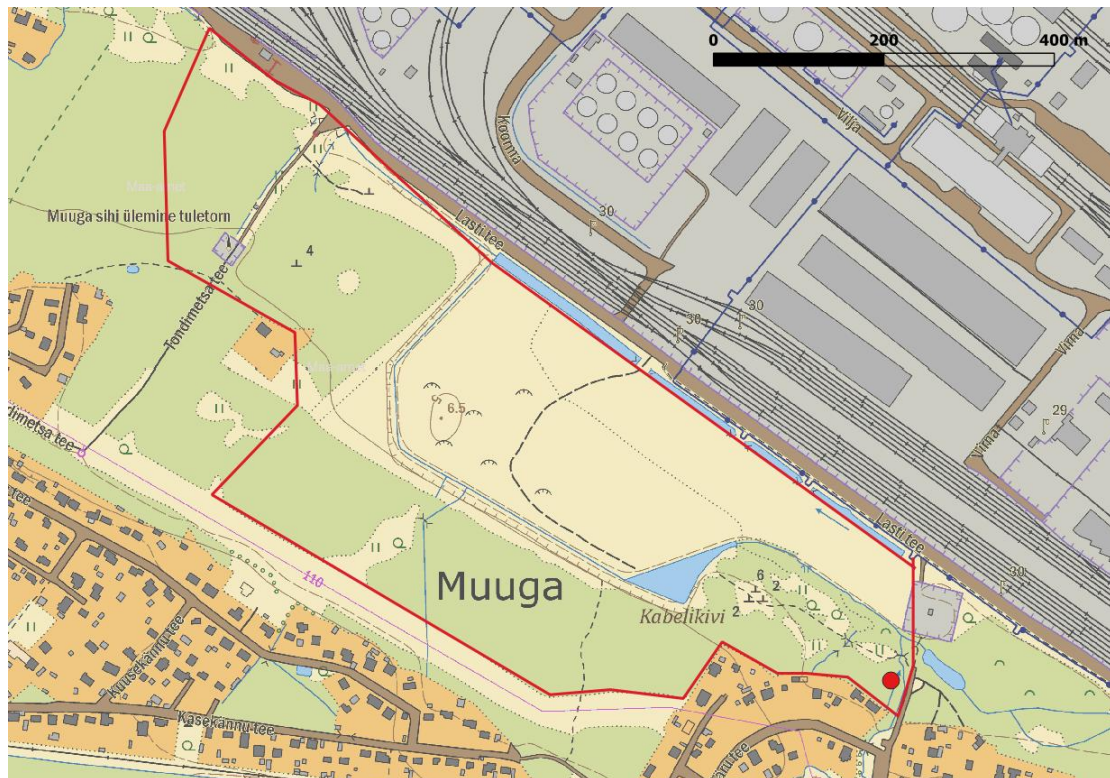


Joonis 7. Õhukese kilpsambliku (*Peltigera membranacea*; VU) leiupunkt Muuga uuringualal.

***Pseudosagedia aenea* (VU)**

Samblikku *Pseudosagedia aenea* leiti ühel toomingal niiskes lehtpuuenamusega metsas uuringuala idapoolses servas (joonis 8).

Liik kasvab peamiselt lehtpuudel, harvem okaspuudel, eelkõige vanades metsades (*Pseudosagedia aenea*...).

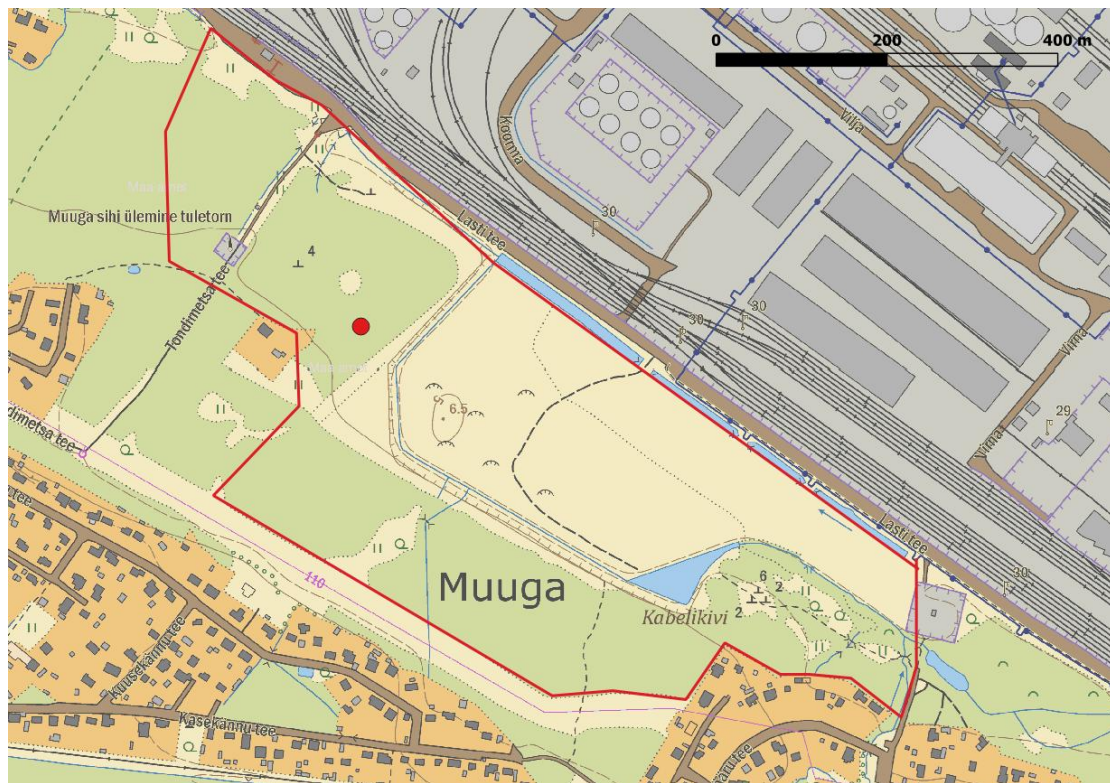


Joonis 8. Sambliku *Pseudosagedia aenea* (VU) leiupunkt Muuga uuringualal.

***Pseudosagedia chlorotica* (VU)**

Samblikku *Pseudosagedia chlorotica* registreeriti kahel suurel rändrahnul niiskes sanglepikus (joonis 9). Liigile potentsiaalselt sobivaid kivirahne on uuringualal veel ning liigi tegelik arvukus võib olla mõnevõrra suurem.

Liik kasvab graniitkividel peamiselt varjulisemates ja niiskemates kasvukohtades, nagu metsades ja ojade ääres, aga ka mere ääres (*Pseudosagedia chlorotica*...).

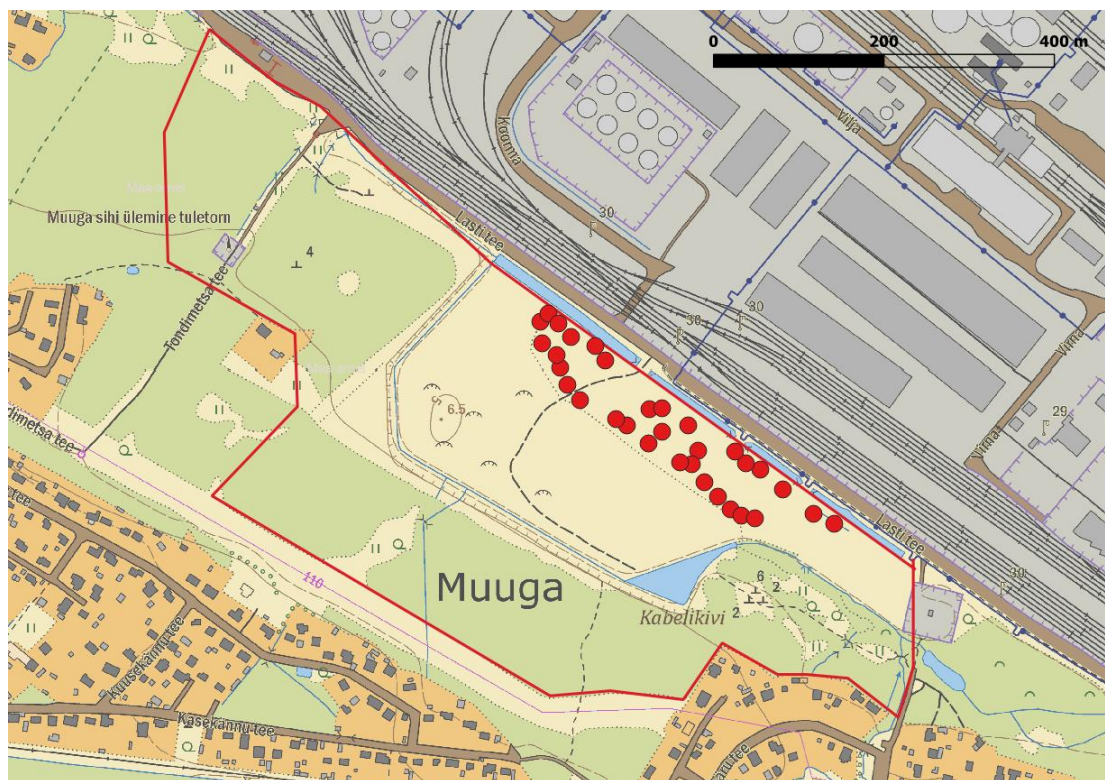


Joonis 9. Sambliku *Pseudosagedia chlorotica* (VU) leiupunkt Muuga uuringualal.

Vilt-tinasamblik (*Stereocaulon tomentosum*; VU)

Vilt-tinasamblik kasvab Lasti tee äärsel liivasel lagendikul maapinnal liival ja sammaldel (joonised 10–12). Leiukohas loendati kokku u 270 tallust, mis tähendab, et tegemist on suure arvukusega väga esindusliku lokaalpopulatsiooniga.

Liik kasvab peamiselt liivasel maapinnal avatud kasvukohtades, nagu liivikutel ja nõmmedel, aga ka näiteks vanades karjäärides ning samuti kividele kogunenud huumusel (*Stereocaulon tomentosum*...). Käesoleva aruande kirjutamise ajal on toimumas kaitsealuste samblike nimekirja ülevaatamise protsess, mille käigus on tehtud ettepanek vilt-tinasambliku arvamiseks kaitsealuste liikide hulka.



Joonis 10. Vilt-tinasambliku (*Stereocaulon tomentosum*; VU) leiupunktid Muuga uuringualal.



Joonis 11. Vilt-tinasambliku kasvukoht Muugal. Foto autor Liis Marmor-Ohtla.



Joonis 12. Vilt-tinasamblik Muugal. Foto autor Liis Marmor-Ohtla.

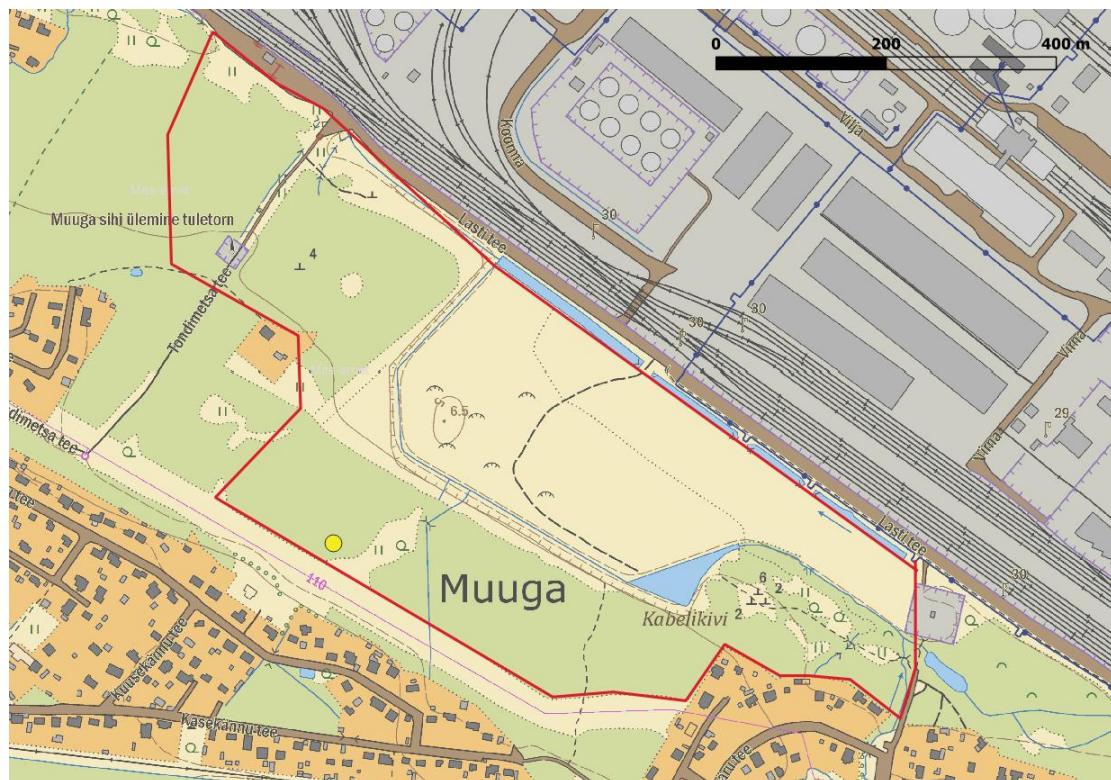
3.2. Vääriselupaikade indikaatorsamblad

Vääriselupaikade indikaatorite hulka kuuluvaid samblaid leiti Muuga uuringualal kolm liiki.

Harilik hännik (*Isothecium alopecuroides*; VEP)

Harilikku hännikut leiti uuringualal ühel graniitkivil (joonis 13).

Harilik hännik on Eestis salumetsade liik, kasvades seal tüvede alustel ja kõduga kaetud kivil, harvem kõdupuidul ja maapinnal (Ingerpuu ja Vellak, 1998; PlutoF).

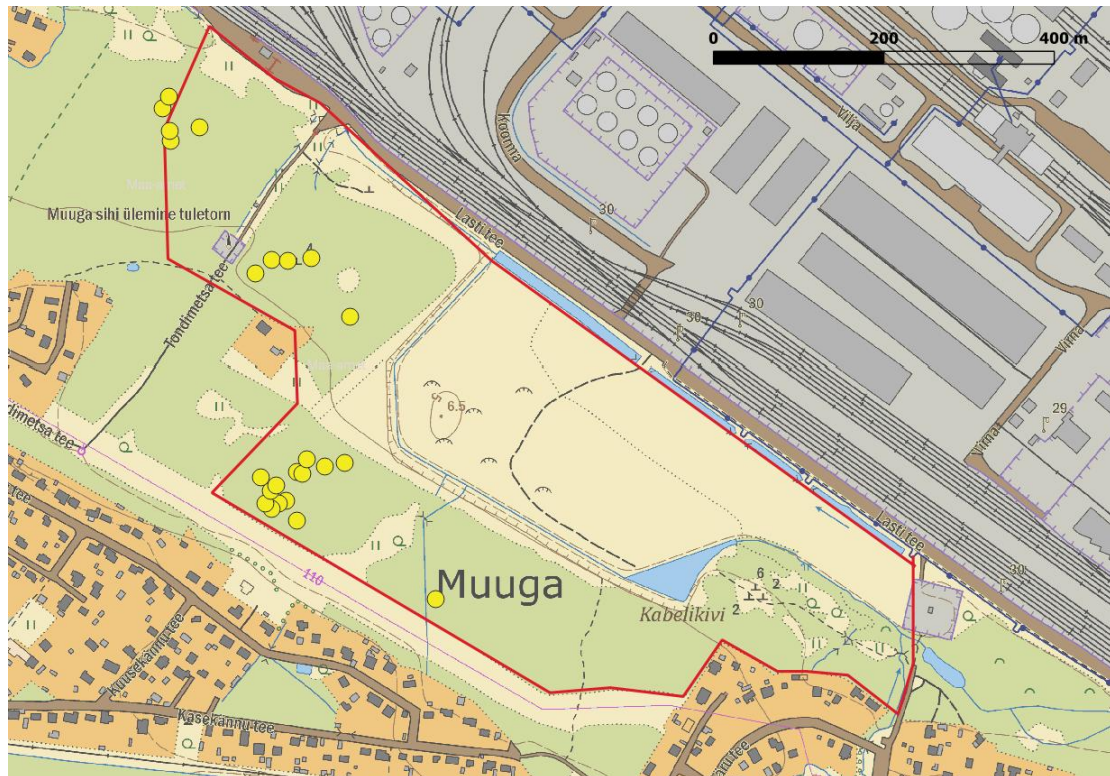


Joonis 13. Hariliku hänniku (*Isothecium alopecuroides*; VEP) leiupunkt Muuga uuringualal.

Hammas-tähtsammal (*Mnium hornum*; VEP)

Hammas-tähtsammal on uuringuala läänepoolse osa niisketes metsades üsna arvukas, kasvades peamiselt puude alustel ja kõdumätastel (joonis 14 ja 15).

Liik indikeerib niisketes ja märgades metsades väärtuslikke kasvukohti. Hammas-tähtsammal kasvab sagedamini lodumetsades, lammimetsades, soostuvates metsades, aga ka ajuti üleujutatavates rannikulähedastes metsades maapinnal, tüvealustel, kõdupuidul ja kõduga kaetud kividel (Ingerpuu ja Vellak, 1998; PlutoF).



Joonis 14. Hammas-tähtsambla (*Mnium hornum*; VEP) leiupunktid Muuga uuringualal.

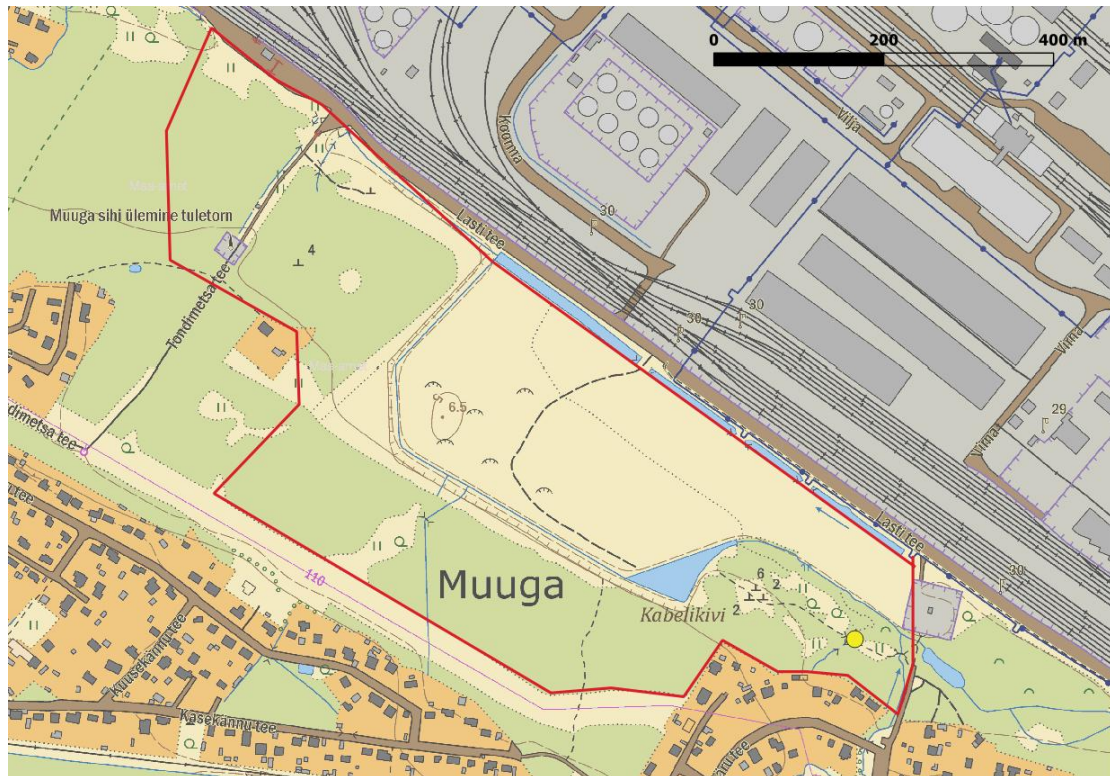


Joonis 15. Hammas-tähtsambla rohelised mättad Muuga sihi ülemise tuletorni lähedal märjas sanglepikus 31. märtsil 2025 a. Foto autor Tiiu Kupper.

Säbrik (*Ulot crispa s.l.*; VEP)

Säbrikut leiti uuringualal ühel sanglepal (joonis 16).

Vääriselupaikade indikaatorsammaldena käsitletakse puudel kasvavaid säbrikuid laiema liigirühmana *Ulota crispa sensu lato*. Puudel kasvavad säbrikud võivad kasvada leht- ja okaspuude peenematel okstel, aga ka tüvedel. Liigid eelistavad märjemaid loodusmetsasid, kuid võivad kasvada ka metsade servaaladel avatumates kohtades (Ingerpuu ja Vellak, 1998; PlutoF).



Joonis 16. Säbriku (*Ulota crispa s.l.*; VEP) leiupunkt Muuga uuringualal.

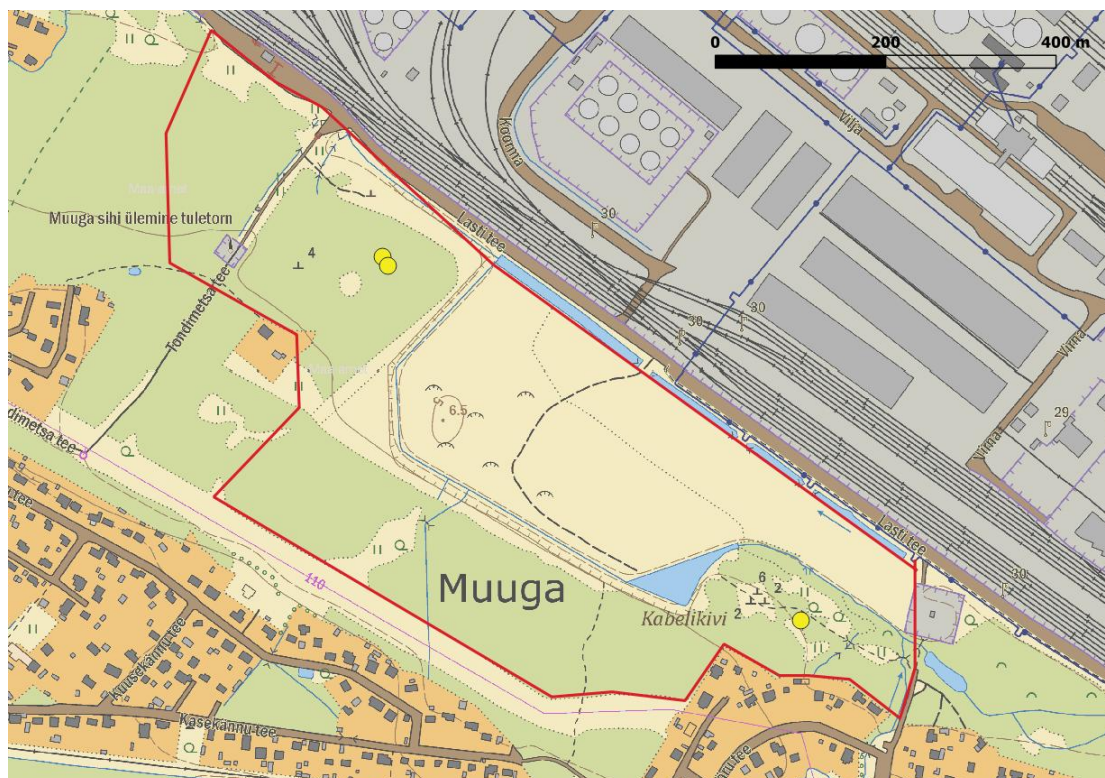
3.3. Vääriselupaikade indikaatorsamblikud

Vääriselupaikade indikaatorite hulka kuuluvaid samblikke leiti Muuga uuringualal kolm liiki.

Väike kühmsamblik (*Acrocordia cavata*; VEP)

Väikest kühmsamblikku registreeriti uuringualal kasvavates metsades kahel haaval ja ühel pihlakal (joonis 17).

Väike kühmsamblik kasvab Eestis eelkõige vanematel haabadel ja laialehistel puudel metsades (*Acrocordia cavata*...).

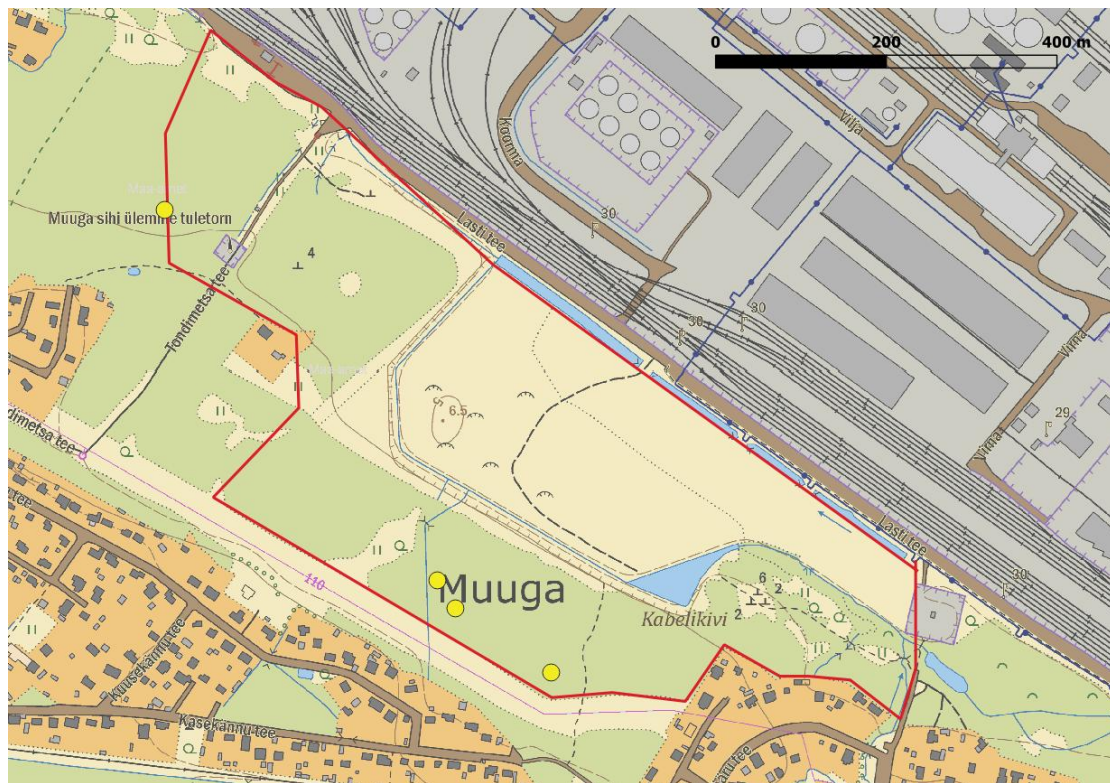


Joonis 17. Väikese kühmsambliku (*Acrocordia cavata*; VEP indikaator) leiupunktid Muuga uuringualal.

Suur kühmsamblik (*Acrocordia gemmata*; VEP)

Suurt kühmsamblikku registreeriti uuringualal kasvavates metsades neljal haaval, sh kolmel eluspuul ja ühel lamapuul (joonis 18).

Suur kühmsamblik kasvab Eestis peamiselt vanadel haabadel ja laialehistel puudel, sh sagedamini saarel (*Acrocordia gemmata*...), eelkõige metsades, harvem parkides (PlutoF).



Joonis 18. Suure kühmsambliku (*Acrocordia gemmata*; VEP indikaator) leiupunktid Muuga uuringualal.

Härma-kiiriksamblik (*Alyxoria varia*; VU, VEP)

Härma-kiiriksamblik on ühtlasi punase nimestiku ohukategooria liik (vt ohustatud samblike alapeatükki).

Kasutatud allikad

Abarenkov, Kessy; Tedersoo, Leho; Nilsson, R. Henrik; Vellak, Kai; Saar, Irja; Veldre, Vilmar; Parmasto, Erast; Prous, Marko; Aan, Anne; Ots, Margus; Kurina, Olavi; Ostonen, Ivika; Jõgeva, Janno; Halapuu, Siim; Põldmaa, Kadri; Toots, Märt; Truu, Jaak; Larsson, Karl-Henrik; Kõljalg, Urmas (2010). PlutoF - a Web Based Workbench for Ecological and Taxonomic Research, with an Online Implementation for Fungal ITS Sequences. *Evolutionary Bioinformatics*, 6, 189 - 196.

Acrocordia cavata (väike kühmsamblik) sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Asko Lõhmus, retsensent Piret Lõhmus.

Acrocordia gemmata (suur kühmsamblik) sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Asko Lõhmus, retsensent Piret Lõhmus.

Alyxoria varia (härma-kiiriksamblik) sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Asko Lõhmus, retsensent Piret Lõhmus.

Arthonia spadicea sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Asko Lõhmus, retsensent Piret Lõhmus.

Cliostomum leprosum sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Piret Lõhmus, retsensent Inga Jüriado.

EELIS (Eesti looduse infosüsteem).

GBIF (Global Biodiversity Information Facility). <https://www.gbif.org>

Hodgetts, N. G., Söderström, L., Blockeel, T. L., Caspari, S., Ignatov, M. S., Konstantinova, N. A., Lockhart, N., Papp, B., Schröck, C., Sim-Sim, M., Bell, D., Bell, N. E., Blom, H. H., Bruggeman-Nannenga, M. A., Brugués, M., Enroth, J., Flatberg, K. I., Garilleti, R., Hedenäs, L., Holyoak, D. T., Hugonnot, V., Kariyawasam, I., Köckinger, H., Kučera, J., Lara, F. & Porley, R. D. 2020. An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus, *Journal of Bryology*, 42:1, 1-116.

Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org>

Ingerpuu, N., Vellak, K. 1998. Eesti sammalde määraja. Tartu, EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, 239 lk.

Ingerpuu, N., Vellak, K., & Ehrlich, L. 2018. Revised Red Data List of Estonian bryophytes. *Folia Cryptogamica Estonica* 55, 97-104.

IUCN 2012. IUCN-i punase nimestiku kategooriad ja kriteeriumid: versioon 3.1. Teine väljaanne. Gland, Šveits, ja Cambridge, Ühendkuningriik: IUCN.

Maa-amet. <https://maaamet.ee/>

Melanelixia glabratula sigiv asurkond 2019. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Liis Marmor-Ohtla, retsensent Ave Suija.

Peltigera membranacea (õhuke kilpsamblik) sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Tiina Randlane, retsensent Inga Jüriado.

PlutoF andmehalduse ja publitseerimise platvorm. <https://plutof.ut.ee>

Pseudosagedia aenea sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Piret Lõhmus, retsensent Ave Suija.

Pseudosagedia chlorotica sigiv asurkond 2022. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Inga Jüriado, retsensent Polina Degtjarenko.

Punaisen kirjan verkkopalvelu. <https://punainenkirja.laji.fi>

Randlane, T., Saag, A., 2004. Eesti pisisamblikud. Tartu, Tartu Ülikool, 582 lk.

Randlane, T., Saag, A., Martin, L., Timdal, E., Nimis, P. L. 2011. Eesti puudel kasvavad suursamblikud. Tartu, Tartu Ülikooli Kirjastus, 326 lk.

Randlane, T., Saag, A. & Suija, A. 2024. Lichenized, lichenicolous and allied fungi of Estonia. Ver. December 1, 2024 – <http://esamba.bo.bg.ut.ee/checklist/est/home.php>

Stereocaulon tomentosum (vilt-tinasamblik) sigiv asurkond 2021. Liigi ohustatuse hinnang. Vastutav hindaja Tiina Randlane, retsensent Inga Jüriado.

Vellak, K., Ingerpuu, N., Kupper, T., Ehrlich, L., Leis, M., Kannukene, L. 2023. Checklist of Estonian bryophytes. Eesti sammaltaimed nimestik. <https://sisu.ut.ee/samblasober/eesti-sammalde-nimestik>

Elektroonilised lisad

Lisa 1. Vääriselupaikade indikaatorsammalde leiupunktid

Lisa sisaldab MapInfo formaadis kaardikihte ning Exceli formaadis tabelit Muuga uuringualal registreeritud vääriselupaikade indikaatorsammalde leiupunktidega.

Lisa 2. Ohustatud, ohulähedaste ja vääriselupaikade indikaatorsamblike leiupunktid

Lisa sisaldab MapInfo formaadis kaardikihte ning Exceli formaadis tabelit Muuga uuringualal registreeritud ohustatud, ohulähedaste ja vääriselupaikade indikaatorsamblike leiupunktidega.