

Kaitsealuse ja ohustatud taimestiku kaardistamine kavandatava Kakumäe metsa kaitseala territooriumil



Roomav öövilge Kakumäe metsas

Iti Jürjendal

MTÜ Linnurohi

Pirita-Kose 2022

SISUKORD

Sissejuhatus	3
1. Välitööd	3
2. Tulemused	6
2.1 Ülevaade.....	6
2.2 Kaitstavad liigid.....	12
2.3 Kaitse all mitte olevad ohustatud liigid	33
2.4 Võõrliigid	39
LISAD.....	42

SISSEJUHATUS

Käesolev töö on koostatud Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti tellimusel. Vastavalt lähteülesandele oli tööl kolm peamist eesmärki:

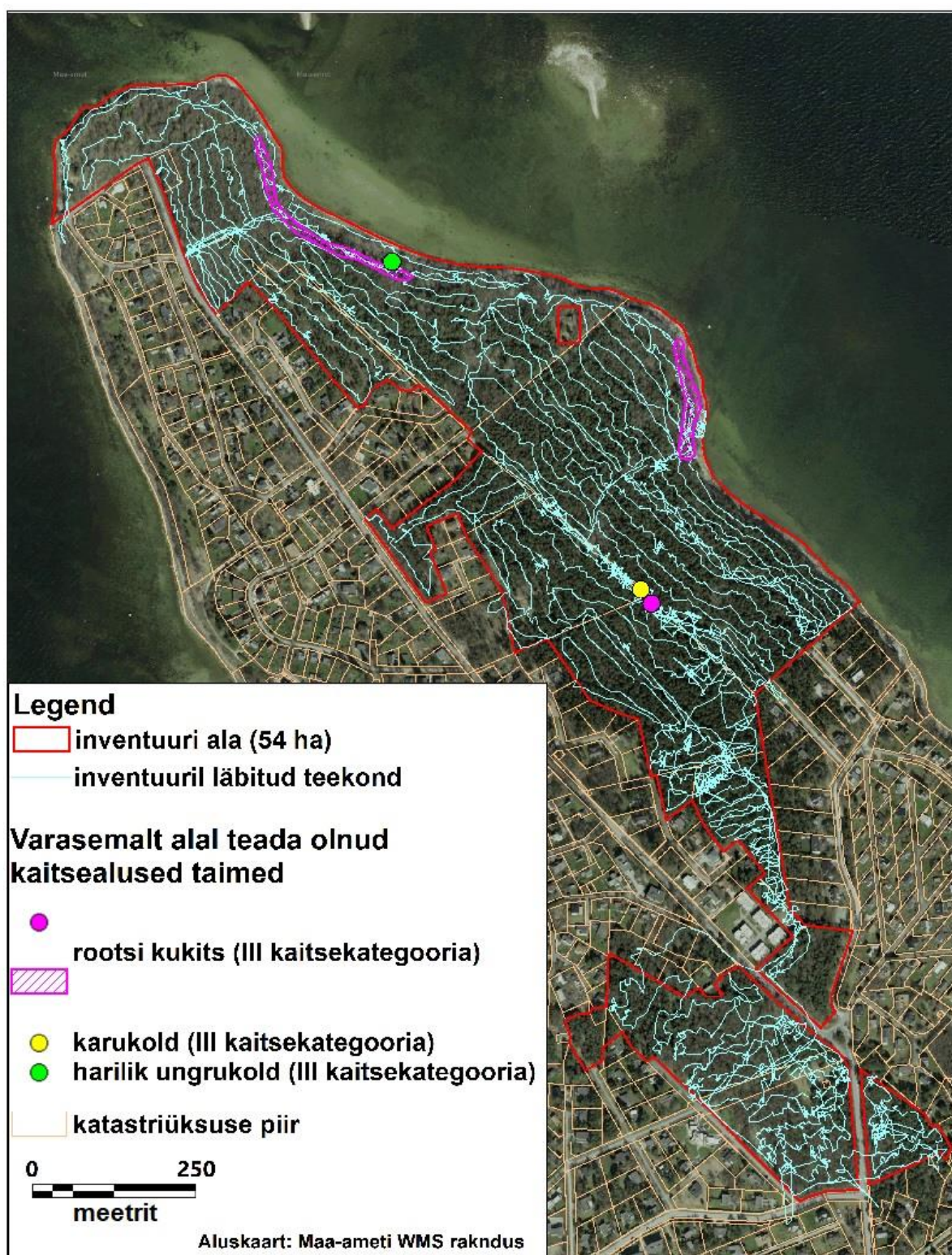
- 1) kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade kaardistamine välitöödel ja kandmine Mapinfo või shp-kaardikihtidele;
- 2) ohustatud taimeliikide kasvukohtade kaardistamine välitöödel ja kandmine Mapinfo või shp-kaardikihtidele. Ohustatud liigid on mittekaitsealused liigid, mis on punase nimestiku hinnangu järgi ohulähedased (NT) või ohustatumad;
- 3) Koostada aruanne, mis sisaldab hinnangut kaitsealuste ja ohustatud taimeliikide kasvukohtade seisundile.

Aruandes annan kokkuvõtva ülevaate välitöödest ning selgitan liikide kaupa nende kasvukohti ja seisundit.

1. VÄLITÖÖD

Töö eesmärgi saavutamiseks alustasin välitöödega vahetult peale tellimuse saamist 9. juulil ning lõpetasin 31. juulil. Lisaks külastasin pangapealset veelkord vahetult enne aruande tähtaega 24. septembril, et märgata suvel tagasihoidliku välimuse tõttu võibolla kahe silma vahele jäänud rootsi kukitsaid, mis sügisel on intensiivset punast tooni. Inventuurile eelnevalt tutvusin Eesti looduse infosüsteemi (edaspidi *EELIS*) kaudu ohustatud liikide nimekirjaga.

Inventuuril ei õnnestunud uuringuala läbida täies mahus piirdeaedade tõttu. Inventeerimata jäid Kakumäe tee 92 (78406:611:0044), Silgu tn 36 (78406:611:5820), Silgu tn 36a (78406:611:5830) ja Silgu tn 34a (78406:611:6980) maaüksused (fotod 1 ja 2). Inventuuril kasutasin GPS-seadet, et salvestada nii läbitud teekond kui ka kaitstavate ja ohustatud ning samuti võõrliikide leiukohapunktid. Inventuurialal liikusin mööda transekte, mille omavaheline kaugus oli ligikaudu 10-30 m. Transektid läbisid kõiki juba varasemalt teada olnud kaitstavate liikide leiukohti. Aegajalt vaatasin üle liikumisteele ette jäävad puud, et märgata olulisi epifüütseid samblaid. Tähelepanelikumalt keskendusin teeradade servadele kui potentsiaalsetele karukolla ja rootsi kukitsa leiukohtadele. Kuigi töö eesmärk oli kaardistada taimi, panin kirja ka kuklaste pesakuhilad. Kui liikumistrajektorile jäi kaitsealune või ohustatud taimeliik, registreerisin leiukohapunkti GPS-seadmega. Suuremate laikude puhul registreerisin punkte tihedalt, et hiljem osata paremini määrata leiukoha piire. Valikulistest leiukohtadest tegin fotosid, mis on illustreeriva materjalina leitav aruande tekstist. *Dryopteris* perekonda kuuluvatest sõnajalgadest kogusin pisteliselt kaasa näidiseid, mida õige liigimäärangu kinnitamiseks aitas üle vaadata Tallinna Botaanikaia botaanik Urmas Laansoo. See oli oluline, et saada kinnitust ohustatud liikide hulka kuuluva, kuid kergesti hübridiseeruva austria sõnajala leidumisele uuringualal. Inventuuril nähtu põhjal vormistasin leiuandmetest *EELIS*-sse kandmise nõuetele vastavad kaardikihid MapInfo formaadis (Lisad 1-5). Inventuuril läbitud teekonnad ning uuringule eelnevalt teada olnud kaitstavate leiukohapunktid on näha joonisel 1.



Joonis 1. Inventuuril läbitud teekonnad ja varasemalt teada olnud kaitsealuste liikide leiukohad.



Foto 1. Piirdeaed Silgu tn 34a (78406:611:6980) maaüksuse piiril, mistõttu ei saanud seda inventeerida.



Foto 2. Piirdeaed Kakumäe tee 92 (78406:611:0044) maaüksusel, mistõttu ei saanud seda inventeerida.

2. TULEMUSED

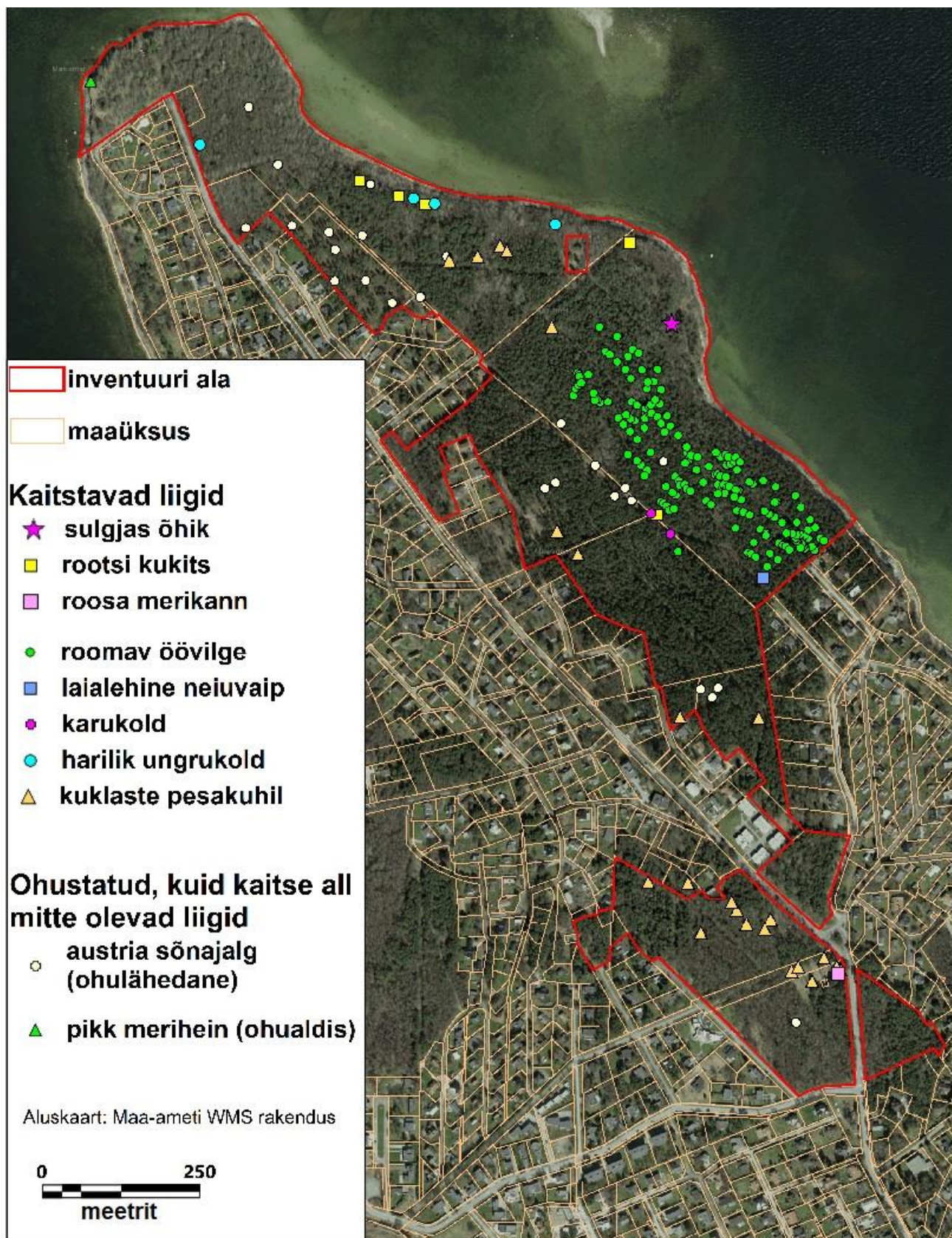
2.1 ÜLEVAADE

Uuringuala jääb tugeva inimõjuga piirkonda, ala ajalugu ja selle kooslusi on põhjalikumalt kirjeldatud Kakumäe rohealade ekspertiisis¹. Uuringuala paiknemine tiheasustuspriirkonnas oli välitöödel kohe märgata. Märkimisväärsel hulgal leidis tugeva inimõjuga metsaalasid, kus alusmets puudus valikulise raie tõttu sootuks või oli alal tehtud lageraiet. Mida lähemal elamutele, seda enam oli metsa alt leida prügi ja aiapäätmeid ning nendega loodusesse sattunud võõrliike, sh hispaania teetigu. Paiguti oli koduhoove laiendatud riigimaa arvelt, kasutades lisamaad iluaianduslikul või olmekauba ladustamise eesmärgil. Laias laastus võib öelda, et taimestiku seisukohast omab enim väärtust endises Kakumäe rabas kasvav mets, kus inimõju on olnud väiksem ja metsa vaesestumine vähem märgatav. Samas pakuvad ka kunagi rajatud ja nüüdseks kinni kasvama hakanud kuivenduskraavid ning alal kulgevad metsarajad elupaika mitmele kaitstavale taimeliigile.

Inventuuril leidsin uuritud alalt seitse kaitstavat ja kaks ohustatud taimeliiki ning lisaks ohtralt kuklasepesi. Kõik kaitstavad liigid kuuluvad III kaitsekategooriasse². Mõnevõrra üllatas, et alalt puudusid levinuimad sõrmkäpad, kuid meeldiva üllatusena tuli see-eest roomava öövilke suur populatsioon. Võõrliikide leidumine oli ootuspärane, kuid võrreldes näiteks Tartu Ihaste elurajooni ümbritseva metsaalaga, on nende hulk veel suhteliselt tagasihoidlik. Kokku leidsin uuringualalt 21 eri võõrast taimeliiki, lisaks hispaania teetigu. Neist üks, lõhnav kuslapuu, ohustab otseselt kaitstavat harilikku ungrukolda, kuna on selle enda alla praktiliselt ära matnud. Ülevaate leitud kaitstavatest ja ohustatud liikidest ning nende paiknemisest uuringualal annavad joonis 2 ja tabel 1. Leitud võõrliikidest annavad ülevaate joonis 3 ja tabel 2. Järgnevalt kirjeldan peatükkides 2.2 - 2.4 liike ja nende kasvukohti lähemalt.

¹ Kiristaja, Piret ja Timm, Uudo. 2021. Kakumäe rohealade kohaliku kaitse alla võtmise põhjendatuse looduskaitseline ekspertiis. Kättesaadav Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametist.

² Keskkonnaministri 19. mai 2004.a määrus nr 51 „III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine”. Kättesaadav veebiaadressilt <https://www.riigiteataja.ee/akt/760308?> (24.09.2022)



Joonis 2. Inventuuril registreeritud kaitstavate ja ohustatud liikide leiukohapunktid.

Tabel 1. Kaitstavad ja ohustatud liigid maaüksuste kaupa.

Maaüksus	Katastritunnus	Omandivorm	Liik	Liik lad.	staatus
Kakumäe tee 250	78406:611:3190	riigiomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
			rootsi kukits	<i>Cornus suecica</i>	III kat.
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
			pikk merihein	<i>Zostera marina</i>	ohualdis
			harilik ungrukold	<i>Huperzia selago</i>	III kat.
Kakumäe tee 240	78406:611:3870	eraomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
Kiviranna tee 1c	78401:101:5914	selgitamisel	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
Kiviranna tee 1b // Mäepere tn 12	78406:611:0239	eraomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
Soolahe tee 64	78406:611:0023	riigiomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
			karukold	<i>Lycopodium clavatum</i>	III kat.
			rootsi kukits	<i>Cornus suecica</i>	III kat.
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
			laialehine neiuvaip	<i>Epipactis helleborine</i>	III kat.
			sulgjas õhik	<i>Neckera pennata</i>	III kat.
			roomav öövilge	<i>Goodyera repens</i>	III kat.
Kakumäe tee 208b	78406:611:1180	eraomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
			karukold	<i>Lycopodium clavatum</i>	III kat.
			rootsi kukits	<i>Cornus suecica</i>	III kat.
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
Havi tn 26	78406:611:7300	eraomand	karukold	<i>Lycopodium clavatum</i>	III kat.
			rootsi kukits	<i>Cornus suecica</i>	III kat.
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
			roomav öövilge	<i>Goodyera repens</i>	III kat.
Havi tn 20	78401:101:1903	eraomand	kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
Havi tn 12	78401:101:1902	eraomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
Kakumäe tee 101	78406:611:0018	riigiomand	kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
Kilu tn T1	78401:101:2146	munitsipaalomand	kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
Kakumäe tee 47	78406:611:0021	riigiomand	austria sõnajalg	<i>Dryopteris dilatata</i>	ohulähedane
			kuklased	<i>Formica sp</i>	III kat.
			roosa merikann	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i>	III kat.



Joonis 3. Inventuuril registreeritud võõrliigid.

Tab 2. Võõrliigid maaüksuste kaupa.

Maaüksus	Katastritunnus	Omandivorm	Liik	Liik lad.
Kakumäe tee 250	78406:611:3190	riigiomand	tume aroonia	<i>Aronia melanocarpa</i>
			hispaania teetigu	<i>Arion vulgaris</i>
			läikiv tuhkpuu	<i>Cotoneaster lucidus</i>
			lõhnav kuslapuu	<i>Lonicera caprifolium</i>
			harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
			nulg	<i>Abies sp</i>
			harilik pihlenelas	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
			verev sõrmkübar	<i>Digitalis purpurea</i>
Kakumäe tee 250a	78401:101:5958	selgitamisel	nulg	<i>Abies sp</i>
Kakumäe tee 240	78406:611:3870	eraomand	kaheaastane kuningakepp	<i>Oenothera biennis</i>
Kiviranna tee 1c	78401:101:5914	selgitamisel	verev sõrmkübar	<i>Digitalis purpurea</i>
			harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Kiviranna tee 1b // Mäepere tn 12	78406:611:0239	eraomand	väike igihali	<i>Vinca minor</i>
			Kaunis teleekia	<i>Telekia speciosa</i>
Soolahe tee 64	78406:611:0023	riigiomand	tume aroonia	<i>Aronia melanocarpa</i>
			roomav akakapsas	<i>Ajuga reptans</i>
			harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
			väike igihali	<i>Vinca minor</i>
Kakumäe tee 222	78401:101:3002	riigiomand	harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Kakumäe tee 208b	78406:611:1180	eraomand	väike igihali	<i>Vinca minor</i>
Havi tn 26	78406:611:7300	eraomand	tume aroonia	<i>Aronia melanocarpa</i>
			hispaania teetigu	<i>Arion vulgaris</i>
Havi tn 12	78401:101:1902	eraomand	risoomikas kurereha	<i>Geranium macrorrhizum</i>
			verev sõrmkübar	<i>Digitalis purpurea</i>
Kakumäe tee 98a	78401:101:0609	eraomand	roomav akakapsas	<i>Ajuga reptans</i>
			kanada kuldvits	<i>Solidago canadensis</i>
			päevaliilia	<i>Hemerocallis sp</i>
			suur härjasilm	<i>Leucanthemum maximum</i>
			suureõieline tõnnike	<i>Betonica macrantha</i>
			sügislill	<i>Colchicum sp</i>
Kakumäe tee 101	78406:611:0018	riigiomand	kaheleheline bergeenia	<i>Bergenia crassifolia</i>
			kukeharja kultuurvorm	<i>Sedum cult.</i>
			läikiv tuhkpuu	<i>Cotoneaster lucidus</i>
			harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
			harilik pihlenelas	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
			väike igihali	<i>Vinca minor</i>
Kakumäe tee 47	78406:611:0021	riigiomand	roomav akakapsas	<i>Ajuga reptans</i>
			hispaania teetigu	<i>Arion vulgaris</i>
			harilik lumimari	<i>Symphoricarpos albus</i>

Maaüksus	Katastritunnus	Omandivorm	Liik	Liik lad.
Kakumäe tee 88	78406:611:0019	riigiomand	hispaania teetigu	<i>Arion vulgaris</i>
			harilik metsviinapuu	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
			väike igihali	<i>Vinca minor</i>
			iluõunapuu	<i>Malus cult.</i>

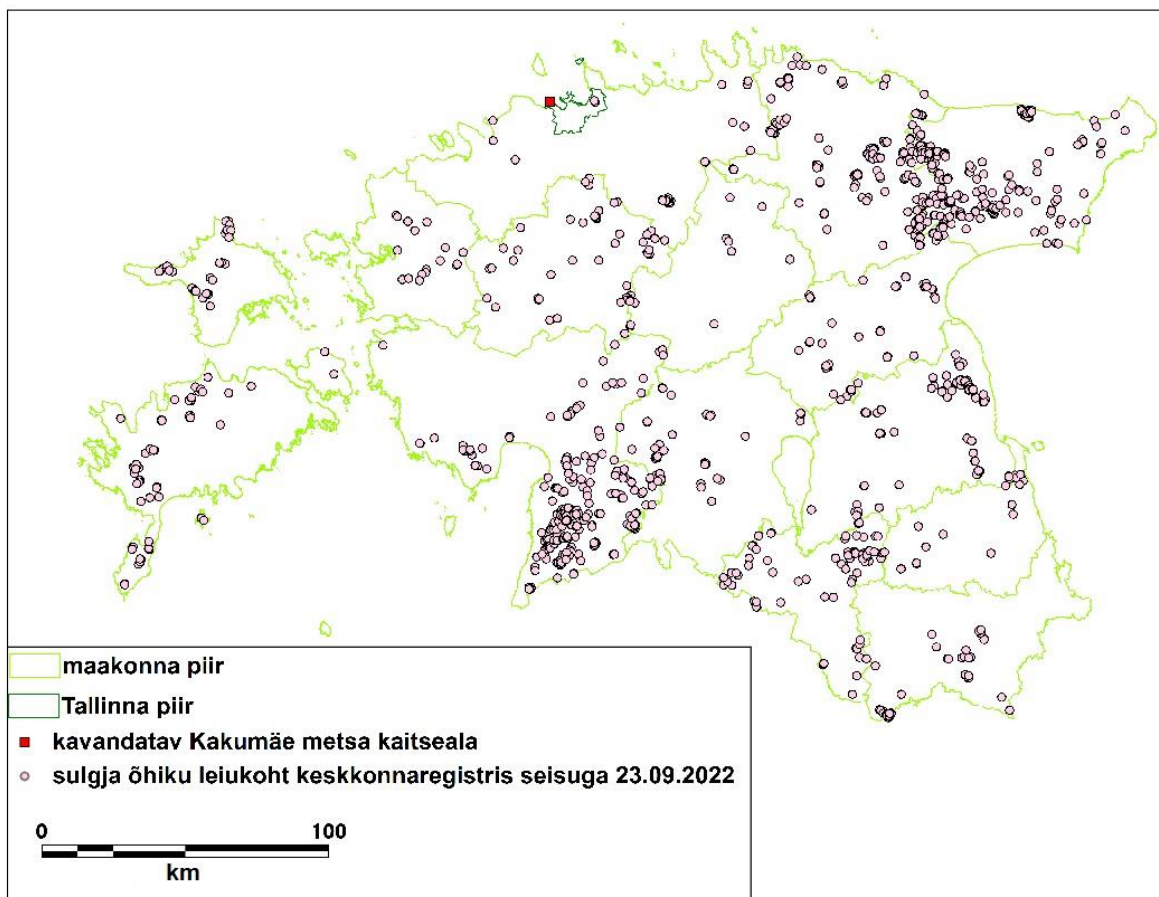
2.2 KAITSTAVAD LIIGID

Sulgjas õhik (*Neckera pennata* Hedw.)



Inventuurialal kasvas sammaltaim sulgjas õhik pangaserva lähedase kaheharulise pihlaka tüvel väikese, umbes 5x15cm suuruse laiguna (fotod 3 ja 4). Otsisin liiki ka teistelt puudelt, kui tulutult. Kuigi liik on Eestis üsna levinud, oli ainus Tallinna teadaolev kaasaegne leiukoht seni Pirital (joonis 4). Ajalooliselt on sulgjas õhikut leitud 1912.a Rocca al mare kandist (herbaareksemplar TAM0092485), mistõttu võib arvata, et see liik on kunagi olnud ka Kakumäe piirkonnas laiemalt levinud. Ka Harjumaal tervikuna on sulgjas õhiku leiukohti teada vaid käputäis, andes Kakumäe leiule olulisust juurde. Peamiselt katusliigina toimiv sulgjas õhik on 2017.a läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel³ arvatud soodsas seisus (*LC- least concerned*) olevate liikide kategooriasse. Peamiseks ohuteguriks on märgitud metsaraie, vanade lehtpuude kadumine ning metsamaastiku killustumine. See võib olla põhjuseks, miks sulgjas õhikut kaasajal Kakumäe kandis praktiliselt enam pole. Sulgjas õhiku kasvukoht Kakumäel on heas seisus ning väärib kaitset. Alal leidub sarnaseid pihlakaid veelgi, kuhu liik saaks levida.

³ Vellak, Kai. 2017. Sulgjas õhiku (*Neckera pennata*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 4. Sulgja õhiku teadaolevad leiukohad Eestis



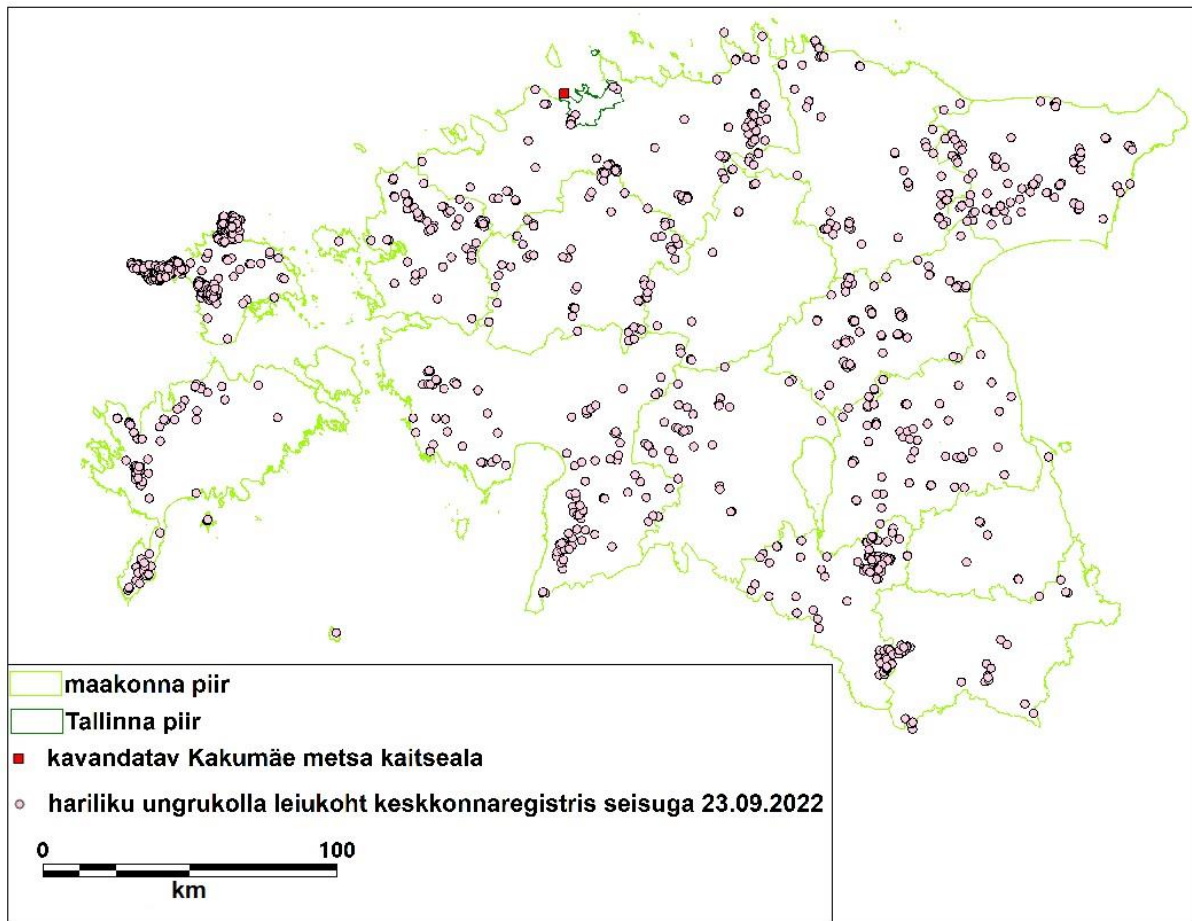
Fotod 3 ja 4. Sulgjas õhik pihlaka tüvel rannaäärses metsas Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel.

Harilik ungrukold (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.)



Harilik ungrukold oli üks varasemalt alal teada olnud kaitstavatest liikidest, kuigi EELIS-sse kandmata. Leidsin liiki sellest panga serval raskesti ligipääsetavast paigast kokku viie laiguna (foto 5). Lisaks leidsin harilikku ungrukolda uuringuala lääneservast üsna pimedast ja võsasest kuuskust, kus ta kasvas kolme laiguna (foto 6). Kui pangaäärne kasvukoht on heas seisus ja liigile seal peale looduslike pangavaringute ohtu pole, siis kuuskede all olevaid laiukeid ohustab võõrliik lõhnav kusalapuu (*Lonicera caprifolium*). Juba praegu on lõhnav kusalapuu enda alla matnud suure osa ungrukolla laikudest. Harilik ungrukold on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel⁴ arvatud ohulähedaste (*NT-near threatened*) liikide kategooriasse. Peamiste ohuteguritena on välja toodud elamu- ja ärikinnisvara arendus, inimese poolne häirimine, metsaraie ja puidu varumine, teed ja raudteed ning lisatud, et viimase kümnekonna aasta jooksul on liigi asustatav pindala vähenenud. Selles valguses on uued hariliku ungrukolla leiud Kakumäelt igati väärtuslikud. Lähimad teised hariliku ungrukolla leiud jäävad umbes seitsme km kaugusele (joonis 5).

⁴ Rünk, Kai. 2017. Hariliku ungrukolla (*Huperzia selago*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 5. Hariliku ungrukolla teadaolevad leiukohad Eestis



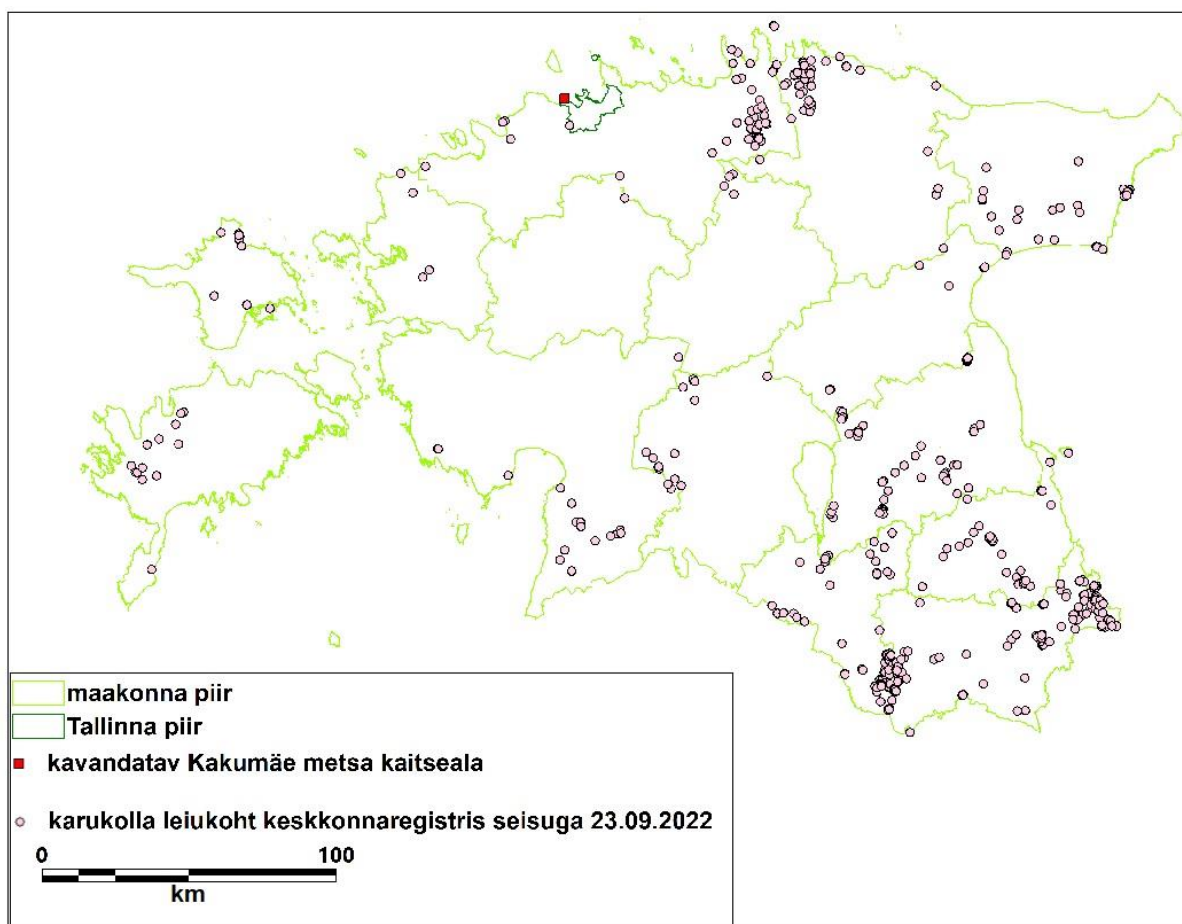
Fotod 5 ja 6. Harilik ungrukold Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) maaüksuse lääneservas pangaastangul ja põhjaosas kuusikus kaetuna lõhnava kuslapuuga.

Karukold (*Lycopodium clavatum* L.)



Karukold oli samuti varasemalt uuringualalt teada. Kuivenduskraavi pervel ja kraavisihil asuva leiukoha kontrollimisel sai kinnitust liigi olemasolu (fotod 7-9). Lisaks leidsin karukolda väikeses koguses paarkümmend meetrit lõuna poolt. Karukold kasvab tuumikalal läbisegi koos rootsi kukitsaga. Paraku on liik siin üsna allasurutud, sest pealetungiv mustikas ja võsa kraavipervel ei lase liigil end väga hästi tunda. Liigi kehvast seisundist annab tunnistust eospeade puudumine. Võib öelda, et tänu mõõdukale inimtegevusele ei ähvarda kraavisihti kinnikasvamine ning karukollal on võimalik elada kitsal ribal liigselt tallatava ala ja mustikapuhmaste vahel. Karukold on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel⁵ arvatud ohulähedaste (*NT-near threatened*) liikide kategooriasse. Peamisteks ohuteguriteks on märgitud elamu- ja ärikinnisvara arendus, metsaraie ja puidu varumine, puhkemajandus ja virgestus ning lisatud, et viimase kümne aasta jooksul on liigi asustatav pindala vähenenud. Teadaolevalt on Kakumäe leid ainus karukolla kasvukoht Tallinnas (joonis 5). Liigil pole ka Tallinna lähiümbruses leiukohti palju. Seetõttu on vaatamata karukolla üsna tagasihoidlikule seisule Kakumäel vajalik tema kasvukohta kindlasti säilitada.

⁵ Rünk, Kai. 2017. Karukolla (*Lycopodium clavatum*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 6. Karukolla teadaolevad leiukohad Eestis



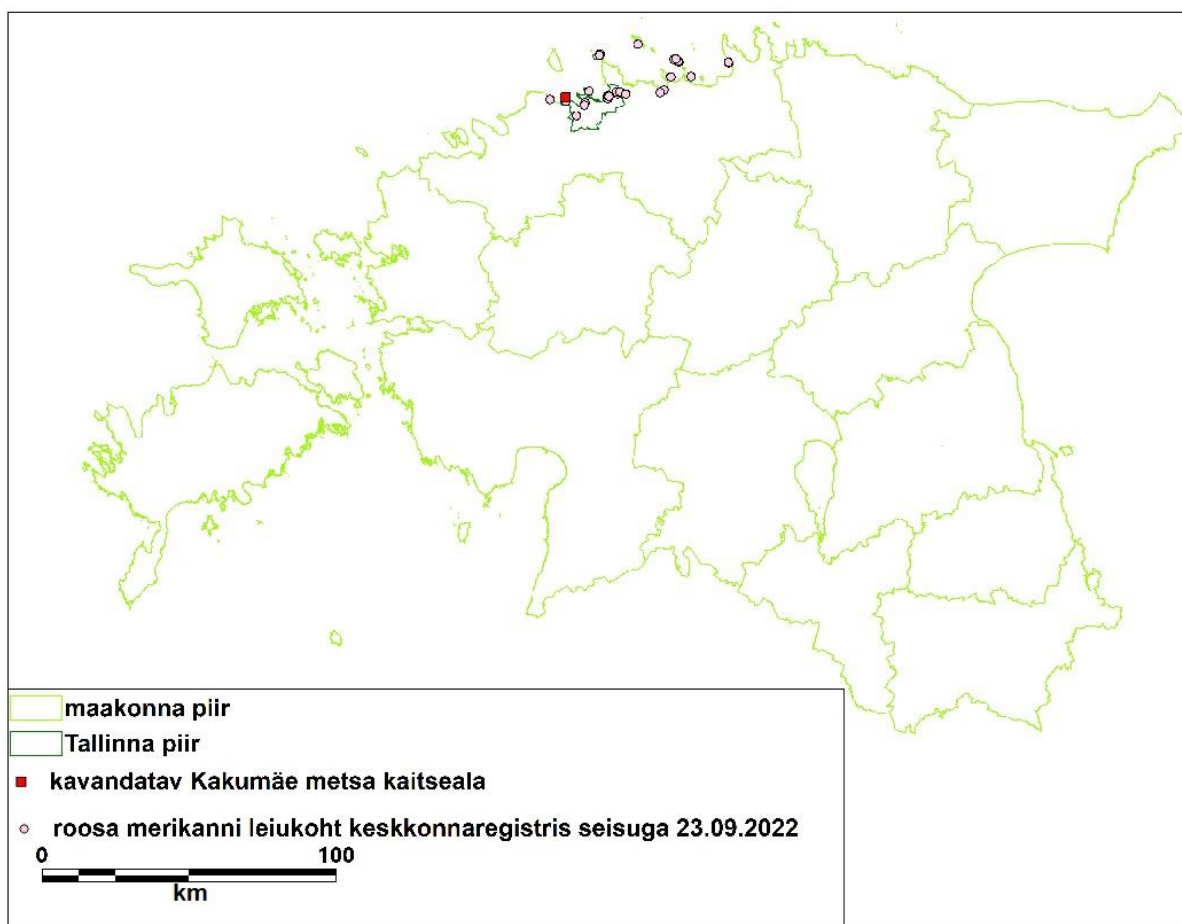
Fotod 7-9. Karukold Kakumäe tee 208b (78406:611:1180) maaüksuse ja Havi tn 26 (78406:611:7300) maaüksuse piiril kraavisihil.

Roosa merikann (*Armeria maritima* (Mill.) Willd. subsp. *elongata* (Hoffm.) Bonnier)



Roosa merikann ei olnud varasemalt uuringualalt teada. Leidsin liigi kasvamas Kakumäe tee äärselt kuivalt niidult kuklasepesa juurest kolme õitsva puhmikuna (fotod 10 ja 11). Kuigi sobivat kasvupaika oleks niidul enamgi, ei ole liik enda levikut siin laiendanud. Teisalt ohustab niitu kamardumine ning eemalt ähvardab sobiliku niiduala vähendada jäneskastiku pealetung. Roosa merikann on Eestis piiratud levikuga (joonis 7) ning ta on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel⁶ arvatud ohualdiste (*VU-vulnerable*) liikide kategooriasse, kusjuures antud on soovitus tõsta liik II kaitsekategooriasse. Ohutegurina on välja toodud Tallinna leiukohtade paiknemine kõrge kasutuskooormusega piirkondades, mis võib kaasa tuua prügistamise, muru kultiveerimise, infrastruktuuride arendamise jmt. Kakumäe leiukoht on väikesearvuline ning seetõttu väheesinduslik, kuid liigi leiukohtade vähesus tõstab selle väärtust.

⁶ Mesipuu, Meeli. 2017. Roosa merikanni (*Armeria maritima*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 7. Roosa merikanni teadaolevad leiukohad Eestis.



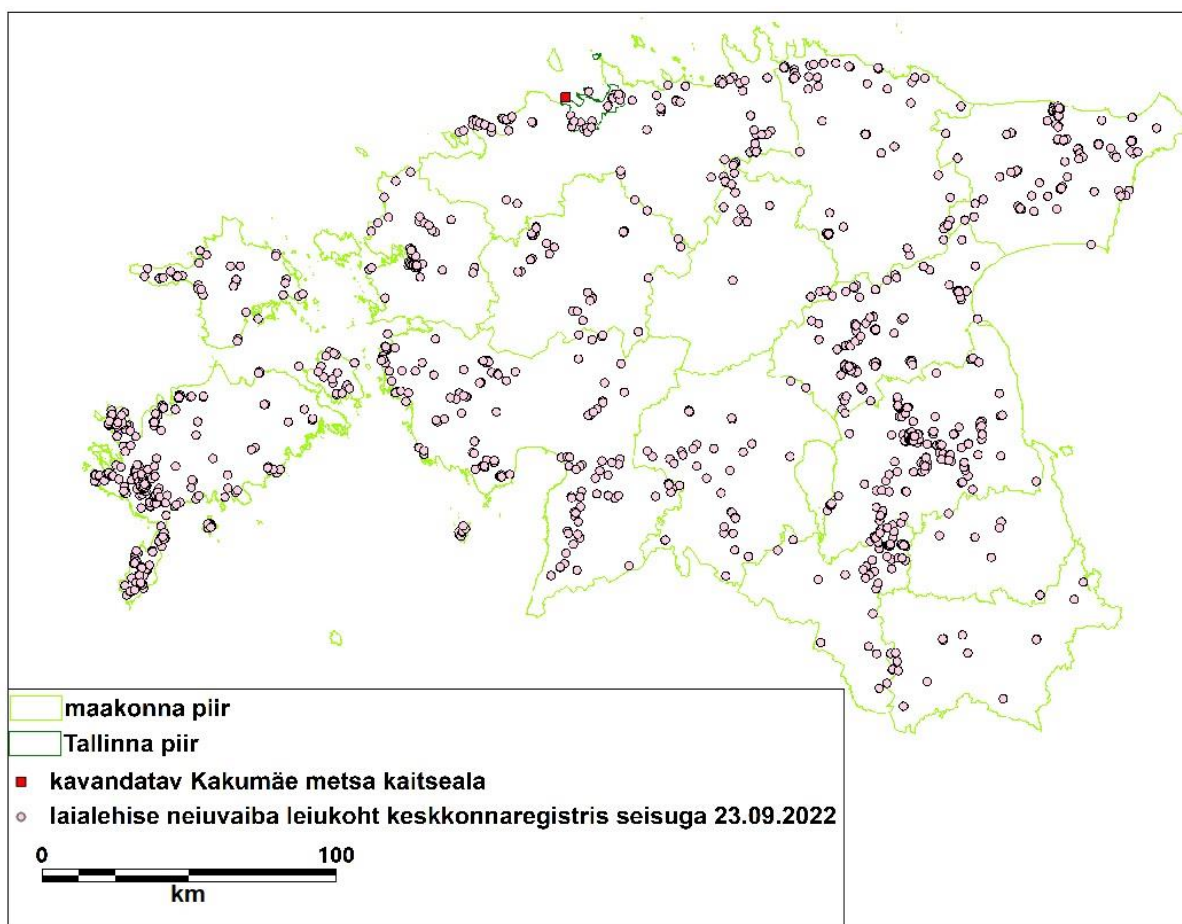
Fotod 10-11. Roosa merikann kuklasepesa servas Kakumäe tee 47 (78406:611:0021) maaüksusel.

Laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz)



Laialehine neiuvaip ei olnud uuringualt varem teada. Leidsin teda üksiku õitsva isendina kraavipervelt mustikapuhmaste vahelt (foto 12). Pole välistatud, et isegi õitsemise ajal tagasihoidliku välimusega laialehist neiuvaipa võib alal veelgi olla. Arvestades, et laialehine neiuvaip on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel⁷ arvatud soodsas seisus (*LC- least concerned*) olevate liikide kategooriasse ning tema levik Eestis on laialdane (joonis 8), ei oma Kakumäe leiukoht esmapilgul märkimisväärset tähtsust. Siiski tasub arvestada, et lähim leiukoht Kakumäele jääb enam kui viie km kaugusele ning ka sealt on teada vaid üksikud taimed.

⁷ Kull, Tiiu. 2017. Laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 8. Laialehise neuuvaiba teadaolevad leiukohad Eestis.



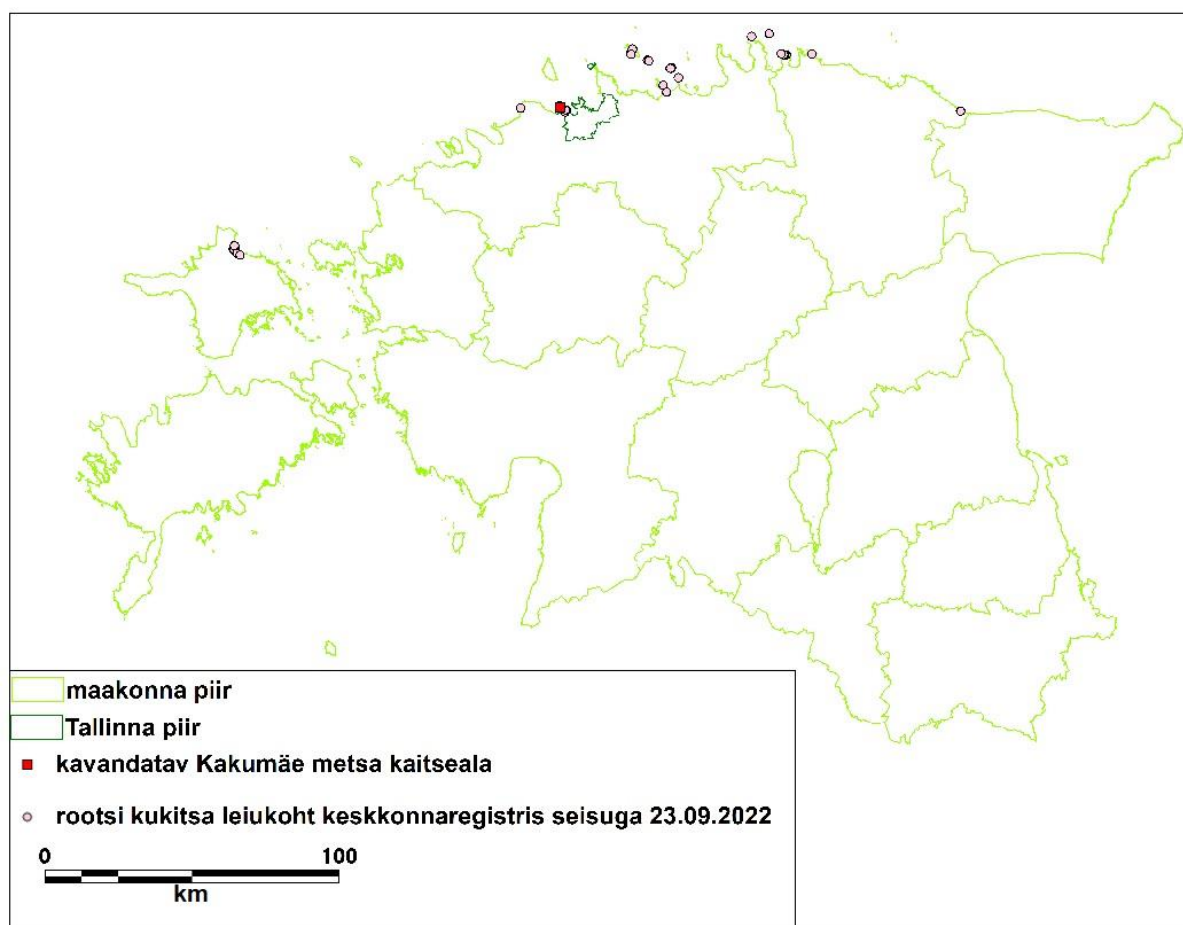
Foto 12. Üksik laialehise neuuvaiba isend kraavikaldal Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel.

Rootsi kukits (*Cornus suecica* L.)



Rootsi kukits oli varem uuringualalt teada kolmest leiukohast, kusjuures kõik need on kantud ka EELIS-sse. Leiukohtade kontrollimisel selgus, et rootsi kukitsa levik ja arvukus on võrreldav varasemalt teadaolduga või on see kohati isegi parem. Kinnikasvava kuivenduskraavi pervel ja kraavisihil asuvas leiukohas (KKR kood KLO9321443) on rootsi kukitsa käekäik neist kolmest kõige parem (fotod 13-16). Kui 2013.a leiti siit hinnanguliselt 500 isendit, siis ka sellel aastal leidsin taimi samas suurusjärgus. Kahjuks on õitsvate taimede osakaal väga väike ning neid leidsin vaid kümnekonna ringis. Samal ajal puuduvad andmed viljuvate taimede osakaalu kohta varasemast ajast. Rootsi kukits katab kraavipervel umbes 150m², kusjuures võrreldes 2013.a leiukoha pindobjektiga on levi nihkunud kümme meetrit loode poole ja taimi leidub pea topeltsuuremal alal. Kas erinevus on tingitud GPS veast või ongi levikus toimunud nihe, ei ole teada. Kaks üksikut taime kasvasid ka teisel pool kraavisihti ning siinkohal pole samuti teada, kuidas oli olukord siin 2013.a. Rootsi kukitsat ähvardab kraavinõlval sarnaselt temaga läbisegi kasvava karukollaga mattumine tiheneva mustikapuhma alla. Panga servaäärsetes leiukohtades oli rootsi kukits laias laastus olemas, kuid väga hõredalt ja väikesearvuliselt. Idapoolse leiukoha (KKR kood KLO9312163) varasemalt teadaolnud pindobjektist ma rootsi kukitsast ei leidnud, kuid vähesel määral kasvas taimi vaatega merele umbes 80m loode pool (fotod 17-19). Kokku loendasin umbes 100 m² suurusel alal 31 taime. Võrdluseks saab tuua, et 2013.a on taimi leitud 80. Läänepoolses leiukohas (KKR kood KLO9312162) oli liiki märksa suuremal alal ning nähtud taimed jäid kõik varasem, juba 2004.a registreeritud pindobjekti sisse (fotod 20 ja 21). Siiski leidsin rootsi kukitsat vaid pooles ulatuses varasemat leiukohast hajusate laikudena ning hinnanguliselt poolesaja taime ringis. Ülejäänud osas olid olud elupaigas rootsi kukitsale muutunud halvaks liigselt kõrge rohurinde ja puude varju tõttu. Küll aga on kokkuvõttes ka see hulk taimi väga hea tulemus, sest 2013.a rootsi kukitsat siit ei leitudki.

Rootsi kukits on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel⁸ arvatud ohualdiste (VU-vulnerable) liikide kategooriasse. Liigi peamiste ohuteguritena on välja toodud kuivendamine ja valgustingimuste halvenemine (näiteks mustika vohamise tõttu) ning ehitustegevus. Võimalik, et kunagi oli rootsi kukitsa levik Kakumäel ulatuslikum ning mainitud ohutegurite tõttu jäänud nüüd ahtaks. Arvatakse, et ammuse Õismäe asumi nimi tuleneb just tollal piirkonnas rohkelt levinud rootsi kukitsate õitemerest⁹. Liigi levik on Eestis üsna piiratud, kuid suurimad populatsioonid on see-eest mitmetuhandelised (joonis 9). Kuigi Kakumäe leiud on väikesearvulised, näitasid selle aasta vaatlused liigil läheb siin paremini, kui 2013.a hinnati. Samas toimub paljunemine ilmselt suuresti vegetatiivselt, sest õitsvaid ja viljuvaid taimi oli vähe näha. Vähene õitsemine viitab puudustele kasvukohtade seisundis.



Joonis 9. Rootsi kukitsa teadaolevad leiukohad Eestis.

⁸ Kull, Thea. 2017. Rootsi kukitsa (*Cornus suecica*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).

⁹ <http://www.eki.ee/dict/knr/index.cgi?Q=%C3%95ism%C3%A4e> (25.09.2022)



Fotod 13 ja 14. Rootsi kukits Havi tn 26 (78406:611:7300) maaüksusel kraavisihil juulis (KKR kood KLO9321443).



Fotod 15 ja 16. Punaseks värvunud rootsi kukits Havi tn 26 (78406:611:7300) maaüksusel kraavisihil septembri lõpus (KKR kood KLO9321443).



Fotod 17-19. Rootsi kukits Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel Kakumäe panga ääres kulgeva pinnastee servas (KKR kood KLO9312163).



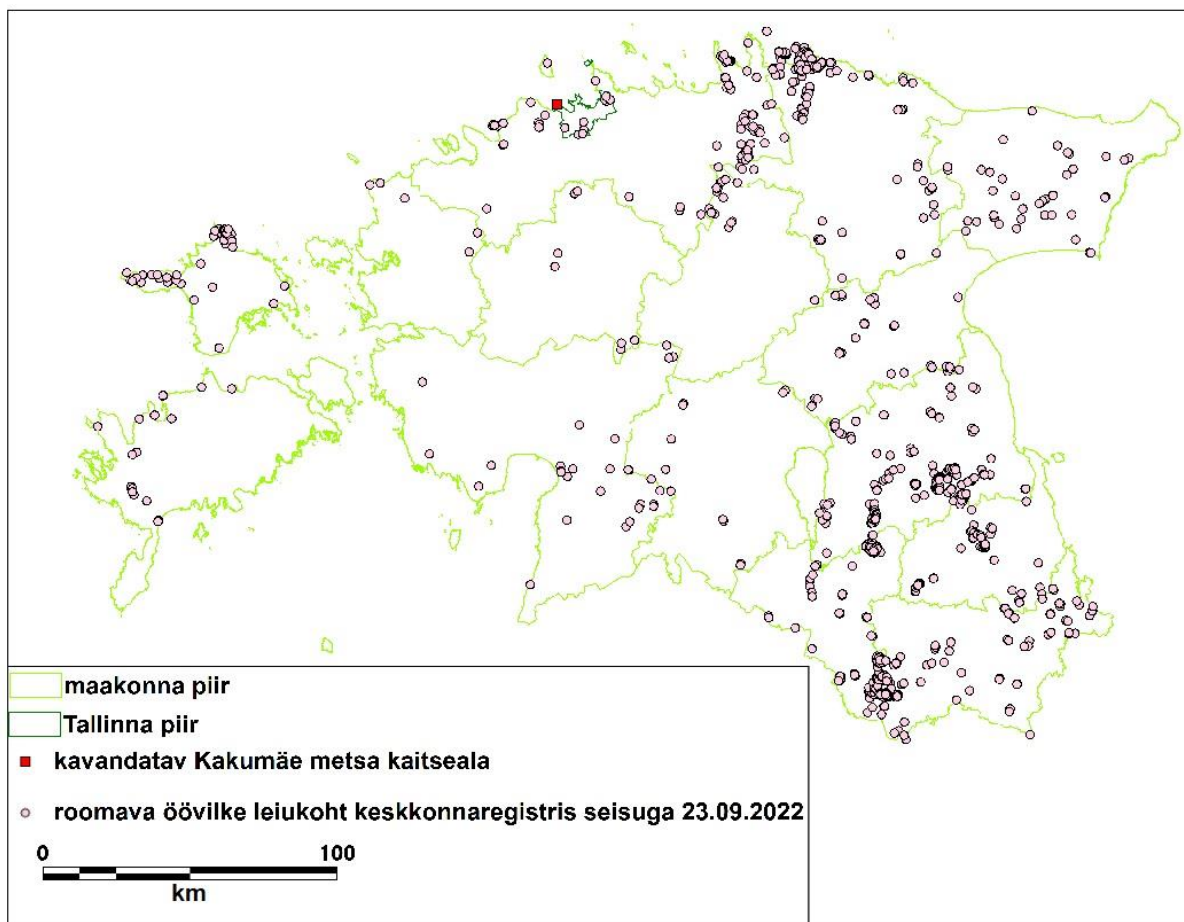
Fotod 20 ja 21. Rootsi kukits Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) maaüksusel Kakumäe panga ääres kulgeva pinnastee servas (KKR kood KLO9312162).

Roomav öövilge (*Goodyera repens* (L.) R.Br.)



Roomavat öövilget ei olnud varasemalt uuringualalt leitud. Selgus, et liigil on siin korralik, umbes kuue hektari suurune ja rohkearvuline populatsioon endise Kakumäe raba asemele kasvanud metsas (fotod 22-32). Inventuuril võtsin GPS punkti kõikidest nähtud taimekogumikest, kusjuures õitsvate taimede arvu märkisin ka ülesse. Vegetatiivsete taimede arvu ei ole võimalik sellise suurusega alal isegi mitte hinnata, sest neid leidis kohati väga tihedate laikudena. Kokku loendasin õitsvad taimed 443 ning neile lisanduvad tuhanded vegetatiivsed taimed. Roomav öövilge on 2017 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel¹⁰ arvatud ohuväliste (*LC-least concerned*) liikide kategooriasse. Ohuteguritena on välja toodud metsaraie ning tõdetud, et lageraie puhul liik enamasti kaob. Lisatud on, et liik talub mõõdukat hooldusraiet, kui metsa aluspind jääb kahjustamata. Roomav öövilge on levinud enam Eesti idaosas (joonis 10) ning Tallinnas ja selle lähiümbruses on leiukohti vähem. Kakumäe endise raba leiukoht on Tallinna üks suurimaid ja rohkearvulisemaid. Teised arvestatavad leiukohad jäävad Tallinnas Piritale. Kakumäe leiukoha seisund on üldjoontes hea, kuigi laiguti on mustikas kasvanud kuivendustegevuse tõttu ülemäära kõrgeks ja tihedaks, võttes roomavalt öövilgelt võimaluse seal kasvada.

¹⁰ Kull, Tiit. 2017. Roomava öövilke (*Goodyera repens*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).



Joonis 10. Roomava öövilke teadaolevad leiukohad Eestis.



Foto 22. Roomav öövilge Havi tn 26 (78406:611:7300) maaüksusel.



Fotod 23 ja 24. Roomav öövilge kraavi kaldal mustikate vahel Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel.



Fotod 25-27. Rõõmava öövilke kasvukohti iseloomustavad vaated Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel.



Fotod 28-30. Vegetatiivsed roomava öövilke taimed metsaraja servas mustikate vahel Soolahe tee 64 (78406:611:0023) maaüksusel.



Fotod 31 ja 32. Roomava öövilke ohter esinemine mõõdukal hulgal mustikatega alal ning liigi puudumine liiga kõrges ja tihedas puhmarindes.

Kuklased (*Formica*)



Inventuuril selgus, et uuringualal on mitu kuklastele olulist piirkonda. Kokku registreerisin uuringualal 24 pesakuhilat. Arvukamalt leidis neid haigrukoloonia elupaigaks olevas kuusikus Kakumäe tee 101 (78406:611:0018) maaüksusel ning kuiva niidu äärealal ning selle lähiümbruse männikus Kakumäe tee 47 (78406:611:0021) ja Kilu tn T1 (78401:101:2146) maaüksusel (fotod 33-35), üksikult ka mujal (fotod 36 ja 37). Nendes piirkondades nappis kaitsealuseid taimeliike, kuid kuklastele on need oluliseks elupaigaks.



Fotod 33-35. Kuklaste pesakuhilad Kakumäe tee 101 (78406:611:0018) maaüksusel.



Fotod 36 ja 37. Kuklaste pesakuhilad Havi tn 26 (78406:611:7300) ja Havi tn 12 (78401:101:1902) maaüksustel.

Kanakull (*Accipiter gentilis*)

Kanakulli elupaik on Kakumäelt teada juba varem. Käesolevasse töösse lisan taustainfoks inventuuril tehtud fotosid elupaigast. Ulatuslikul alal on kanakulli elupaigaks olevas metsas alusmets eemaldatud (fotod 38 ja 39) ning hiljuti on rajatud ka uus kuivenduskraav (foto 41). Kaitsealuseid taimeliike sellistes tugeva inimõjuga aladel Kakumäel ei leidu ning on vähetõenäoline nende sattumine sinna lähiajal.



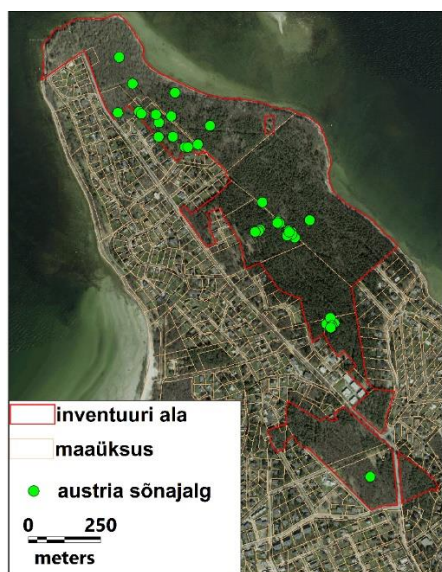
Fotod 38 ja 39. Inventuuri ajal kanakulli pesakonna aktiivseks elupaigaks olnud raiutud alusmetsaga okasmetsad Havi tn 12 (78401:101:1902) ja Havi tn 20 (78401:101:1903) maaüksustel.



Foto 40 ja 41. Kanakull ülelennul Havi tn 12 (78401:101:1902) maaüksuse idapiiril värske kraavi kohal.

2.3 KAITSE ALL MITTE OLEVAD OHUSTATUD LIIGID

Austria sõnajalg (*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A.Gray)

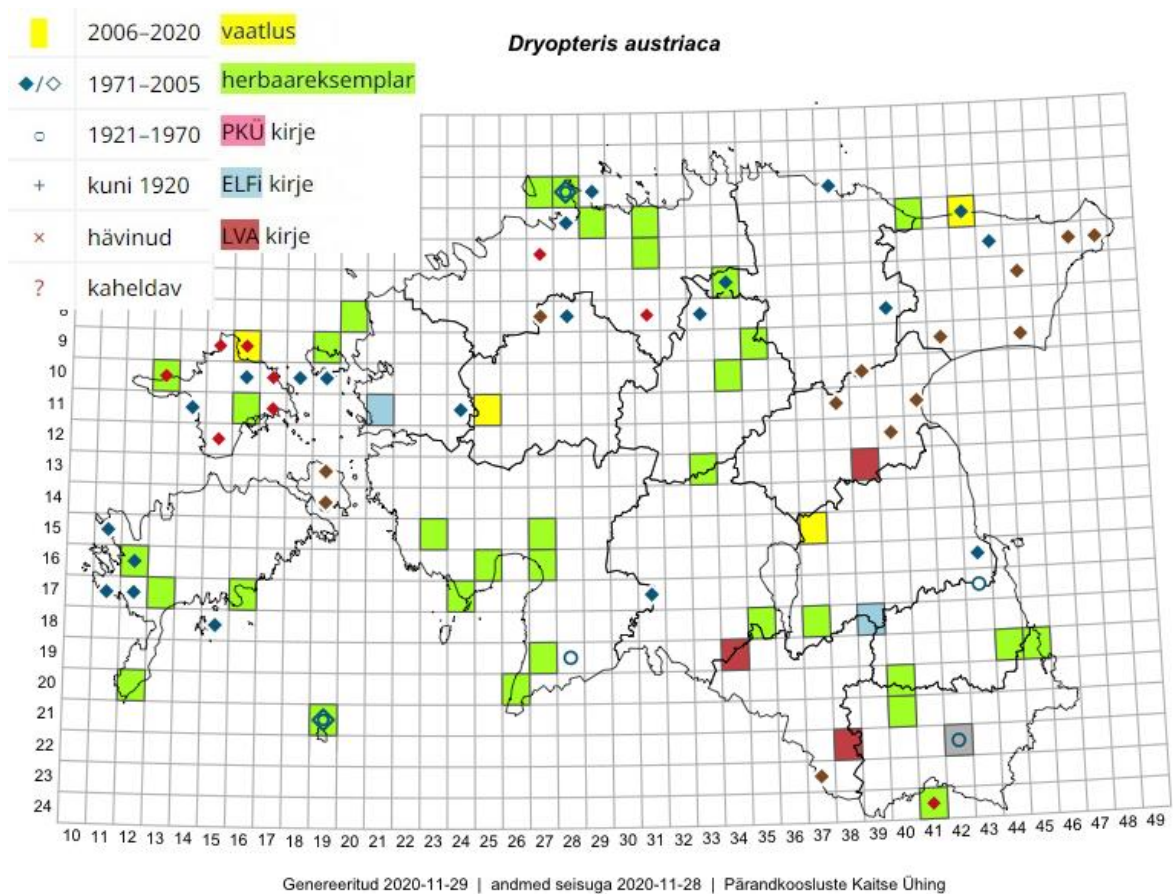


Austria sõnajalg on 2018 läbi viidud liikide ohustatuse hindamisel¹¹ arvatud ohulähedaste (*NT-near threatened*) liikide kategooriasse. Liigi levikust saab ülevaate Eesti taimede levikuatlasest¹² (joonis 11).

Liik on sarnane temaga samasse perekonda kuuluva ohtese sõnajalaga (*Dryopteris carthusiana*) ja laiuva sõnajalaga (*Dryopteris expansa*), kes kõik teevad ka omavahel hübriide. Kuna kolme liiki võib olla raske eristada, palusin õige liigimäärangu kinnitamiseks abi Tallinna Botaanikaia botaanikult Urmas Laansoolt, kellega koos vaatasime kaasakogutud materjali läbi. Kakumäe uuringualal kasvas ohtest sõnajalga, austria sõnajalga ning nende hübriide. Austria sõnajalga leidis sagedamini kraavisihetidel (45-47) ja raietunnustega aladel (fotod 42-44), kusjuures suur populatsioon asus raiesmikul säilikmändide all Kiviranna tee 1b // Mäepere tn 12 (78406:611:0239) maaüksusel (fotod 48-50). Austria sõnajala raietunnustega kasvupaigad on taimestikult vaesustunud ning kaitsealuste taimede leidmine nendelt lähitulevikus vähetõenäoline.

¹¹ Rünk, Kai. 2018. Austria sõnajala (*Dryopteris dilatata*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2018. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).

¹² Kuk, T., Kull, T., Luuk, O., Mesipuu, M., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Pärandkoosluste Kaitse Ühing ja Eesti Maaülikool, Tartu, 643 lk. Taimede levikuatlase tööversioon: <https://ottluuk.github.io/atlas/> (23.09.2022)



Joonis 11. Austria sõnajala levik Eestis.



Fotod 42-44. Austria sõnajalg Havi tn 12 (78401:101:1902) maaüksusel kraavisihil.



Fotod 45-47. Austria sõnajalad Kakumäe 208b (78406:611:1180) maaüksusel kraavisihil.



Fotod 48-50. Austria sõnajalg Kiviranna tee 1b // Mäepere tn 12 (78406:611:0239) maaüksusel raiesmikul.

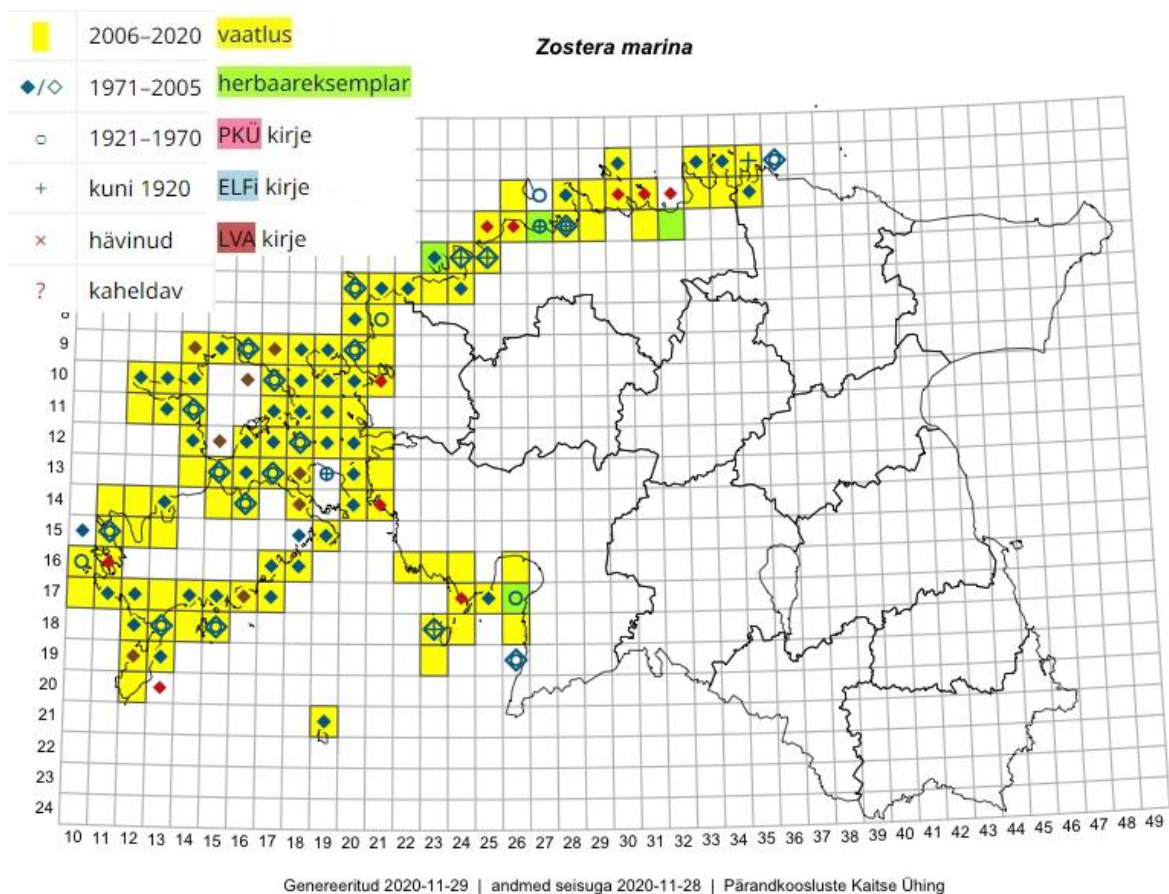
Pikk merihein (*Zostera marina* L.)



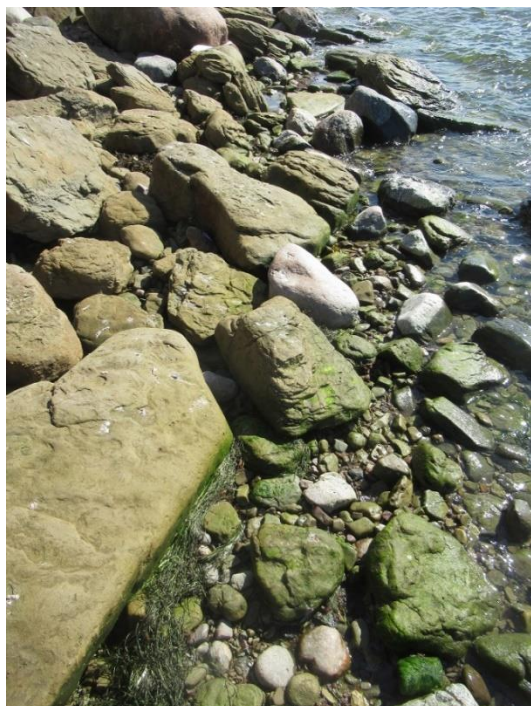
Pikk merihein on 2021 läbi viidud, kuid veel kinnitamata liikide ohustatuse hindamisel¹³ arvatud ohualdiste (*VU-vulnerable*) liikide kategooriasse. Juba kinnitatud, 2017. a hindamisel on liik arvatud soodsas seisundis olevate liikide kategooriasse. Ohuteguritena on välja toodud kliimamuutused, looduslik eutrofeerumine ja hapestumine, põllumajandus, segaallikatest põhjustatud reostus, torm, transpordist põhjustatud merereostus. Liigi levik on näha Eesti taimede levikuatlases¹⁴. Kakumäel leidsin pikka meriheina rannale uhutuna (fotod 51 ja 52). Juhuse tahtel läks samal ajal lahe peal põlema kaater Hooligan, mis tuletas meelde merereostuse võimalikkust (foto 53).

¹³ Torn, Kaire. 2017. Karukolla (*Lycopodium clavatum*) sigiva asurkonna ohustatuse hinnang 2017. Eesti liikide punane nimestik. Liikide ohustatuse hindamised. Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS). Keskkonnaagentuur (23.09.22).

¹⁴ Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Mesipuu, M., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Pärandkoosluste Kaitse Ühing ja Eesti Maaülikool, Tartu, 643 lk. Taimede levikuatlase tööversioon: <https://ottluuk.github.io/atlas/> (23.09.2022)



Joonis 12. Pika meriheina levik Eestis.



Fotod 51 ja 52. Ohualdis pikk merihein (*Zostera marina*) Kakumäe rannas.



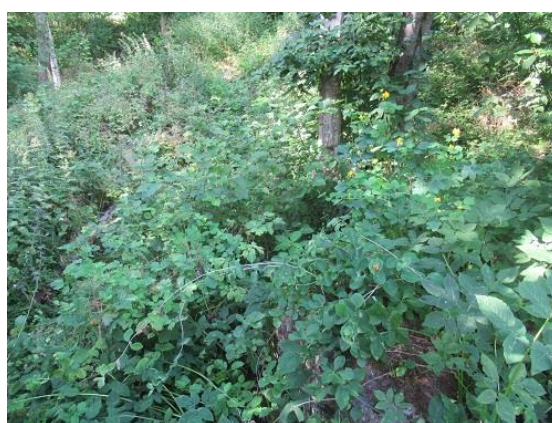
Foto 53. Vaade juhuse tahtel välitöödel fotole jäänud kaatri Hooligan põlengule Tallinna lahes pika meriheina vaatlemisel.

2.4 VÕÕRLIIGID

Uuringualalt leidsin mitmeid võõrliike, mille metsa sattumise põhjuseks on peamiselt ohter aiajäätmete ladustamine väljaspool selleks ette nähtud kohti. Aiajäätmete hunnikuid leidis seda enam, mida lähemal oli ala elamutele. Mitmed sellisel viisil metsa sattunud võõrliigid ei kujuta endast tõenäoliselt ohtu looduslikule floorale, kuid leidub ka selliseid liike, kes võivad muutuda invasiivseks. Metsakooslustes võivad looduslikku tasakaalu tugevamalt mõjutada põõsa- ja puhmarinnet väljatõrjuv pihlenelas (foto 54) ning pinnakattetaimed nagu väike igihali, harilik metsviinapuu, roomav akakapsas ja lõhnav kuslapuu. Viimane on näiteks suutnud enda alla matta mitu kaitsealuse ungrukolla laiku (foto 56). Lisaks võõrtaimeliikidele on uuringualal levinud hispaania teetigu, keda võis kohata ka otsapidi merevees. Kiituseks tuleb öelda, et Kakumäe teele oli paigaldatud spetsiaalne hispaania teetigude konteiner. Järgnevad fotod illustreerivad uuringualal nähtud võõrliike.



Foto 54. Pihlenelas Kakumäe tee 101 (78406:611:0018) maaüksusel



Fotod 55 ja 56. Lõhnav kuslapuu ronimas üle hariliku ungrukolla ja metsa all Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) maaüksusel.



Fotod 57 ja 58. Kaunis teleekia ja kaheaastane kuningakepp Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) maaüksusel.



Fotod 59 ja 60. Hispaania teeteod Kakumäe tee 47 (78406:611:0021) ja Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) ja maaüksustel.



Foto 61. Väike igihali Kiviranna tee 1b // Mäepere tn 12 (78406:611:0239) maaüksusel



Fotod 62 ja 63. Harilik metsviinapuu Silgu tn 34a (78406:611:6980) maaüksuse piirdeaial, kust see on põgenenud kõrvalmaaüksusele Kakumäe tee 101 (78406:611:0018).



Fotod 64-65. Verev sõrmkübar Havi tn 12 (78401:101:1902) ja Kakumäe tee 250 (78406:611:3190) maaüksusel ning suureõieline tõnnike Kakumäe tee 98a (78401:101:0609) maaüksusel.

LISAD

Lisa 1: läbitud teekond (Lisa1_tEEKonnad.tab)

Lisa 2: Kaitstavate liikide põhikirjed (Lisa2_põhikirjed.tab)

Lisa 3: Kaitstavate liikide alamkirjed (Lisa3_alamkirjed.tab)

Lisa 4: Ohustatud liikide alamkirjed (Lisa4_ohustatud.tab)

Lisa 5: Võõrliikide alamkirjed (Lisa5_võõrliigid)