



MAVES

Kaitsealuste taimede ja kimalaste inventuur Kadaka tee 197 detailplaneeringu alal

detsember 2018



Töö nimetus: **Kaitsealuste taimede ja kimalaste inventuur Kadaka tee 197 detailplaneeringu alal**

Töö number: 16142

Tellijä: TT Arhitektuuribüroo OÜ

Vastutav täitja: Artto Pello (ökoloog)

Kontrollinud: Karl Kupits, Tuuli Vreimann

SISUKORD

SISUKORD	2
1 SISSEJUHATUS.....	3
2 ALA ÜLDISELOOMUSTUS	4
3 KAITSEALUSTE TAIMEDE INVENTUUR.....	6
3.1 AAS-KARUKELL	6
3.1.1 Aas-karukella inventuuri tulemused	7
3.1.2 Soovitused aas-karukella populatsiooni säilitamiseks	8
3.2 NÕMMNELK.....	8
3.2.1 Nõmmnelgi inventuuri tulemused	10
3.2.2 Soovitused nõmmnelgi potentsiaalse elupaiga säilitamiseks.....	10
4 KIMALASTE INVENTUUR.....	13
4.1 ALAL ESINEVAD KIMALASED EELIS ANDMEBAASI JÄRGI.....	13
4.2 KIMALASTE INVENTUURI METOODIKA.....	14
4.3 KIMALASTE INVENTUURI TULEMUSED	15
4.4 SOOVITUSED KIMALASTE ELUPAIGA KVALITEEDI SÄILITAMISEKS	19
5 KASUTATUD KIRJANDUS.....	20

2 ALA ÜLDISELOOMUSTUS

Kadaka tee 197 detailplaneeringu ala asub Haabersti linnaosas Astangu ja Mäeküla asumites. Detailplaneering hõlmab kahte katastriüksust, Kadaka tee 197 (katastritunnus: 78406:604:0390) ja Kadaka te 197a (katastritunnus: 78401:101:3257).

Astangu piirkonna puhul tegu Tallinna ühe liigirikkama alaga, kus niisked lodumetsad vahelduvad kuivade niidukooslustega, mida eraldab astangunõlv. Sealsed loopealsed on linna ühed kimalaste ja liblikate rikkamaid piirkondi.

Vaadeldava detailplaneeringu ala asub osaliselt samuti loopealsel niidul (foto 1). Kuiva niiduala jaotab kaheks vahelt läbi kulgev Orava kraav (KKR kood: VEE1176601) koos kraaviümbruse niiske metsatukaga. Selline ala sobib elupaigaks paljudele loomarühmadele, kes on kohastunud elama niiskes metsas, kuival niidul või sealsetel servakooslustel.



Foto 1. Vaade DP alale Kadaka tee 197 kinnistu põhja osast ida suunas.

Esimese Eesti Vabariigi ajal asusid vaadeldaval alal Maa-ameti kaardirakenduse andmetel üksikmajapidamised. Tõenäoliselt olid ümbruskonna niidud kasutusel heina- ja karjamaana.

Pärast II maailmasõda on tegemist olnud suletud territooriumiga, kus asusid sõjaväehooned ning tõenäoliselt ka masinapark (joonis 2). Pärast NL lagunemist on territoorium avatud tavainimestele liikumiseks, mistõttu on suurenenud ka ala külastatavus. Niidukooslused on hooldamata, niitmist ega karjatamist alal ei toimu, mistõttu kaotab poollooduslik kooslus pikemas perspektiivis oma väärtust. Ilma niitmise või karjatamiseta niidud võsastuvad ning neile omane liigikoosseis muutub ja väheneb. Võimust võtavad taimed, mis on parema sigimisedukusega ning varjavad tihti oma kõrgusega rohkem valgust nõudvaid liike, mistõttu väheneb ka liigiline mitmekesisus.



Joonis 2. Kadaka tee 197 DP ala 1965. a ortofotol. Allikas: Chrono Estonia kaardirakendus, Maa-amet.

3 KAITSEALUSTE TAIMEDE INVENTUUR

EELIS andmebaasi¹ järgi on detailplaneeringu alal registreeritud kahe kaitsealuse taime kasvukoht: III kaitsekategooria liik aas-karukell ning II kaitsekategooria liik nõmmnelk. Nende taimeliikide esinemise täpsustamiseks viidi alal läbi inventuur 2017. aasta juunis.

Inventuuri käigus vaadati üle EELIS andmebaasis välja toodud kasvukohad ning lisaks ka alad, kus teoreetiliselt võiks kaitsealuseid liike kasvada (kuivemad valgusküllased alad).

3.1 Aas-karukell

Aas-karukell *Pulsatilla pratensis* on pika risoomiga, 10-30 cm kõrgune, üleni karvane mitmeaastane rohttaim (foto 2). Lisaks vartele ja lehtedele on karvadega kaetud ka õied. Õied on tavaliselt kellukjad, allapoole longus ning lillakasvioletse värvusega, mis õitsemise ajal (aprillist juunini) muutuvad hallikassinisteks. Peale õitsemist ajab taime end püstiseks ja kasvab märksa pikemaks, varre otsa jääb tihe karvane seemnetutt. Juurmised lehed on ebakorrapäraselt sulgjaselised, ilmuvad õitseajal või veidi hiljem. Kõrglehed jagunenud lineaalseteks osadeks, kinnituvad männasena õiest allpool. Aas-karukell paljuneb nii seemnetega kui ka risoomi abil.

Aas-karukell on levinud Kesk-, Ida- ja Põhja-Euroopas. Eestis levib taime hajusalt, areaali põhjapiiril, kasvades kuivades männikutes, liivastel nõlvadel ja loopealsetel, eelistades toitainevaeseid pinnaseid ja valgusrikkaid kasvukohti.

Aas-karukell kuulub Eestis looduskaitse III kaitsekategooriasse (RTL 2004, 69, 1134). Eesti ohustatud liikide punase nimestiku kategooria järgi on aas-karukell ohuväline (LC - *least concerned*). E-elurikkuse andmebaasi² järgi on liigi arvukust Eestis hinnatud stabiilseks.

Peamisteks ohuteguriteks on kasvukohtade vähenemine - niitude, karjamaade jms avamaade võsastumine niitmise või karjatamise katkemisel. Lisaks on liik tundlik tallamise suhtes. Ilusa välimuse tõttu on aas-karukell hinnatud vaasilill, mistõttu on surve taimedele sage just asustatud alade läheduses. Ohtlik on taime ülestõmbamine koos risoomi ja juurtega. Viimasel juhul võib taime selles kasvukohas hävida.

¹ EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur): Keskkonnaagentuur“ 20.06.2017.

² eElurikkuse andmebaas <https://elurikkus.ee/>



Foto 2. Õitsevad aas-karukellad Vormsi saarel. Foto: Artto Pello, 20.05.2018.

3.1.1 Aas-karukella inventuuri tulemused

Aas-karukella inventuur viidi läbi 21.06.2017. Välitööd tehti teadlikult aas-karukella mõistes küllaltki hilja (õitsemisaja lõpus), kuna siis oli lootust leida ka juba teoreetiliselt õitsevaid nõmmnelke (mille inventuur tehti samal ajal) ning lisaks on ära õitsenud aas-karukellad looduses väga hästi märgatavad. Aas-karukella generatiivseid isendeid nähti juba planeeringualal läbi viidud kahepaiksete ja roomajate inventuuri ajal (19.05.2017).

Välitööde käigus käidi läbi planeeringualal need kohad, kus teoreetiliselt võiks liik kasvada. Lisaks vaadati üle EELIS andmebaasis olevad kasvukohad (KLO9309438 ja KLO9309438, joonis 3).

Inventuuri käigus leiti hulgaliselt ära õitsenud isendeid kahes eraldiseisvas kasvukohas detailplaneeringu ala idapoolses osas hõredas männimetsas ning selle ääres madalama rohuringega alal (joonis 3). Osa kasvualast jääb planeeringuala piiridesse, osa sellest välja. Aas-karukella kasvuareaal planeeringualal ja sellega külgneval alal oli märksa suurem, kui seda on toodud välja EELIS andmebaasis³. Inventuuri tulemuste põhjal eraldati kaks kasvukohta. Põhjapoolsemast kasvukohast jääb planeeringuala sisse ca 1 654 m² ala ning

³ EELIS andmebaasi järgi on detailplaneeringualal ja selle vahetus läheduses neli aas-karukella kasvukohta (KLO9309439, KLO9309438, KLO9309437, KLO9309440) kogupindalaga 2942 m².

lõunapoolsemast kasvukohast ca 1 240 m² suurune ala (mõlemal juhul ca kolmandik kasvualast).

Kuigi planeeringuala vahetus läheduses (idapool paikneval katastriüksusel: 78406:604:0025) on ehitamise tõttu praegusel ajal hävinenud aas-karukella kasvukoht (KLO9309437) on liigi üldine seisund planeeringualal ja sellega külgneval alal väga hea ning koosluse saab lugeda elujõuliseks.

3.1.2 Soovitused aas-karukella populatsiooni säilitamiseks

Planeeringu elluviimisel käigus tuleb arvestada kaitsealuste taimede kasvualade säilitamisega.

Aas-karukella ümberistutamist tuleb pigem vältida, kuna suure peajuure tõttu teda ümber istutada enamasti ei õnnestu – pikk risoom saab väljakaevamisel kannatada. Majade asukohtade planeerimisel tuleb arvestada, et hooneid, ega nende kommunikatsioone ei rajata kaitsealuse liigi kasvukohale (Joonis 3. Planeeringuala ühes kaitsealuste liikide kasvukohtadega) Kui kaitstava liigi kasvukohale ehitamine on vältimatu (nt leitakse mõni isend ehitustööde ajal), tuleb üksteise lähedal kasvavad taimed välja kaevata suurte mätastena ning ümber istutada võimalikult sarnasesse keskkonda. Kasvavate taimede märkamiseks on soovituslik alustada ehitustegevusega mai- või juunikuus. Täpne ümberistutamise asukoht ja tingimused tuleb välja selgitada koostöös vastava eriala eksperdiga, ning esitada Keskkonnaametile kirjalik taotlus lähtudes seejuures Vabariigi Valitsuse 25.07.2004 määrusest⁴ nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“.

Ala haljastamisel tuleb vältida kaitstavate liikide levikualal loodusliku pinnase eemaldamist ning sagedast rohumaa niitmist (muruplatsi rajamist). Kasvukoha säilitamise eelduseks on rohumaa niitmine korra kuni kaks suvel jooksul (juuli-september), mis looks eelduse liigirikka poolloodusliku koosluse kujunemiseks. Lisaks tuleb vältida taime korjamist. Selle vältimiseks võiks alale paigutada näiteks infotahvlid kaitstavate liikide kohta.

3.2 Nõmmnelk

Nõmmnelk *Dianthus arenarius* on madal sinakasroheline puituva risoomiga ning haruneva varrega mätasjalt kasvav mitmeaastane taim nelgiliste sugukonnast. Taime kõrgus on tavaliselt 10-30 cm. Varrelehed on peaaegu nõeljad, kuni 2 cm pikkused, alumised lehed mõne millimeetri laiused, tõmbi tipuga. Kroonlehed on valged, harvem õrnroosad või veinipunase laiguga, naastuosas sulgjalt narmastunud ja süstja või pikliku

⁴ Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/783077?leiaKehtiv>

terve keskosaga, neelu kohal ühe rohelise ja mitme punaka täpiga. Õied kasvavad enamasti üksikult, harva kahekaupa. Nõmmnelk õitseb juunist augustini.

Nõmmnelk on Euroopale endeemseks liigiks ning ta kasvab Skandinaavias, Kesk- ja Ida-Euroopas. Eestis kasvab nõmmnelgi kaks alamliiki: *arenarius* ja *borussicus*. Alamliiki *borussicus* esineb meil sagedamini ning teda võib leida peamiselt mandril Põhja-, Kagu- ja Lõuna-Eestis. Alamliik *arenarius* esineb harvemini, tema suuremad populatsioonid asuvad Tallinnas, Pakri saartel ja Saaremaal. Eestis on nõmmnelk oma levila loodepiiril ning ta kasvab kuivades, liivastes männimetsades, liivikutel, luidetel, loopealsetel ja klibuvallidel. Nõmmnelk on hemeradiafoor, ehk teatud piirini ükskõikne inimtegevuse suhtes, taludes hästi mõõdukast tallumist, mis ei lase kujundada lausalisel samblakattel.

Nõmmnelk kuulub Eestis looduskaitse II kaitsekategooriasse (RT I 2004, 44, 313) ning Eesti ohustatud liikide punase nimestiku kategooriasse ohualdis (VU, *vulnerable*). E-elurikkuse andmebaasi järgi on liigi arvukust Eestis hinnatud vähenevaks.

Peamine oht nõmmnelgile seisneb kasvukohtade kinnikasvamises sammalde, samblike ja kõrrelistega, mis takistab liigi levikut. Metsastumise ja võsastumise tõttu muutuvad ebasoodsaks valgustingimused. Rannikualade puhkepiirkondades võib nõmmnelk hävida ka ülemäärase tallamise tõttu. Samuti hävivad kasvukohad ehitustegevuse tõttu.



Foto 3. Nõmmnelk Suur-Pakri saarel. Foto: Artto Pello, 21.07.2018.

3.2.1 Nõmmnelgi inventuuri tulemused

Nõmmnelgi inventuur viidi läbi 21.06.2017 paralleelselt aas-karukella inventuuriga. Ala ülevaatus korraldati veel juulis ning augustis, saamaks teavet liigi võimaliku esinemise kohta. Läbi käidi planeeringuala need kohad, kus teoreetiliselt võiks liik kasvada (kuivad, valgusrikkad ja madala taimestikuga alad). Lisaks vaadati üle EELIS andmebaasis olev kasvukoht (KLO9312187, joonis 3).

Ühelgi välitööpäeval ei õnnestunud nõmmnelgi isendeid leida. Siiski ei saa välistada, et mõni üksik taim on vegetatiivsel kujul alal siiski veel kasvamas, kuid on õite puudumise tõttu kõrge rohu sees raskesti märgatav.

Planeeringualal ja selle vahetus läheduses (kõrval katastriüksusel, 78406:604:0025) on EELIS andmebaasis väljatoodud kasvukoht osaliselt täis ehitatud kortermaju ning sinna juurde kuuluvaid parklaid, teid ning mänguväljakuid. Seal on nõmmnelgile sobilik kasvukoht hävinenud. Planeeringuala looduslik osa on aga peamiselt kaetud lopsaka rohttaimestikuga, mis ei ole nõmmnelgile sobilik kasvukoht. Seetõttu on võimalik, et nõmmnelgi populatsioon on seal hävinenud või muutunud väga väikeseks ning ei ole enam elujõuline.

Madalama rohurindega alal, mändide all (planeeringuala kirdeosas, joonis 3), seal kus kasvab aas-karukell, on ka nõmmnelgile sobilik kasvukoht. Laiemal alal (kõrgema rohu sees) puuduvad aga nõmmnelgile sobilikud kasvutingimused.

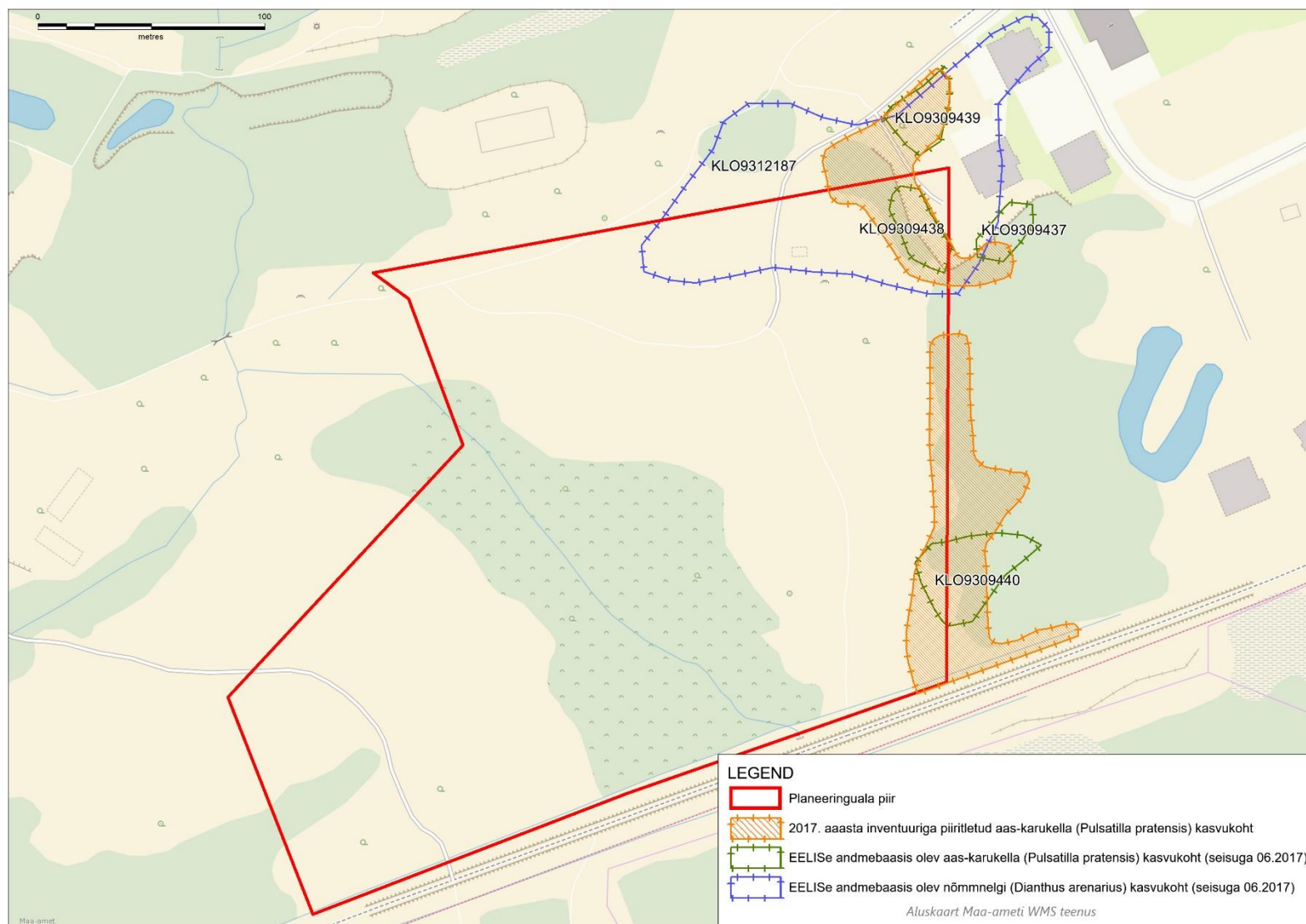
Pole täpselt teada maakasutuse muutuste kohta inventeeritud alal, kuid oletada võib, et varem vähemalt teatud ajal niidetud kooslus on praeguseks aastaid niitmata. Samuti ei saa välistada tallamise suurenenud osakaalu ja ka taimede korjamist, kuna tegu on siiski linnalises keskkonnas asuva rohealaga, millel on omajagu suur koormus (kortermajad, kergliiklustee jne).

3.2.2 Soovitused nõmmnelgi potentsiaalse elupaiga säilitamiseks

Kuna planeeringuala kirde servas on EELIS andmebaasi järgi nii nõmmnelgi kui ka aas-karukella kasvukoht (aas-karukell leiti ka inventuuri käigus), siis on soovituslik jätta see ala (Joonis 3) igasugusest ehitustegevusest välja ning säilitada poolloodusliku rohumana. Ühtlasi ei tohi ehitustegevus muuta kasvukoha vee- ja valgusrežiimi. Ei saa ka välistada nõmmnelgi vegetatiivsete isendite olemasolu, kes inventuuri ajal ei pruukinud lihtsalt öitseda. Nõmmnelgi populatsiooni taaselustamisele aitaks kaasa alal oleva rohumaa niitmine kord kuni kaks suvel (august-september), mis laseks kujuneda poollooduslikul niidul ning parandaks seeläbi valgustingimusi. Antud tegevused on ka aluseks eeskirjutatud aas-karukella kasvukoha säilimisel.

Vastavalt looduskaitseaduse § 55 (7) järgi on II kaitsekategooria taimede kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, keelatud. Kui arenduse käigus leitakse mõni nõmmnelgi isend, tuleb selle ümberistutamine kooskõlastada Keskkonnaametiga.

Kasvavate taimede märkamiseks on soovituslik alustada ehitustegevusega mai- või juunikuus. Taime ümberistutamisel tuleb taim koos piisavalt suure mullapalliga, mis kaasaks enamuse ümberasustatava taime juurtest, ümber istutada võimalikult sarnasesse keskkonda. Täpne ümberistutamise asukoht ja tingimused tuleb välja selgitada koostöös vastava eriala eksperdiga, ning esitada Keskkonnaametile kirjalik taotlus lähtudes Vabariigi Valitsuse 25.07.2004. a määrusest nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“.



Joonis 3. Planeeringuala ühes kaitsealuste liikide kasvukohtadega

4 KIMALASTE INVENTUUR

Kimalased on väga olulised aia- ja põllukultuuride ning looduslike taimeliikide tolmeldajad, kelle arvukus ja liigirikkus on nii Lääne-Euroopas kui ka Eestis viimase 60-70 aasta jooksul järjest vähenenud. Põhjuseks on peamiselt just looduslike elupaikade kadumine, kus leiduks kevadest sügiseni toitumiseks sobilike õistaimi. Probleemiks on ka taimekaitsevahendite kasutamine, mis hävitab meetaimi ning on kimalastele endile mürgine.

Kimalased peavad vastsete toitmiseks koguma õietolmu ja nektarit palju rohkem kui neil endil igapäevaselt toiduks vaja läheb. Seepärast peavad nad süstemaatiliselt külastama väga paljusid õisi umbes poole kilomeetriaadiuses pesast. Karvadesse kinni jäänud ühe taime tolmutterad kannab kimalane emakale ning võimaldab seeläbi risttolmlemist (SEI-Tallinn, 2010).

Eestis esineb 21 liiki kimalasi. Kuna kimalaste ja mesilaste seisund halveneb järjepidevalt (ja enam ei ole otstarbekas piiritleda kimalasi tavalisteks või haruldasteks), siis 9 liigi esinemine detailplaneeringu alal peegeldab elupaiga sobivust ja esinevate toidutaimede mitmekesisust piirkonnas.

4.1 Alal esinevad kimalased EELIS andmebaasi järgi

Eestis on arvatud III kaitsekategooriasse 18 kimalasliiki. EELIS andmebaasi järgi⁵ on planeeringualal registreeritud 9 kaitsealuse kimalaseliigi elupaik (KLO920050-KLO9200568; Joonis 4, Tabel 1). Kande aluseks on 2010. aastal läbi viidud tolmeldajate (päevaliblikate ja kimalaste) ja ööliblikate seire⁶. Uuringu käigus vaadeldi Astangu piirkonnas kahte eraldiseisvat ala, millest üks ala jääb ka käesolevas töös menetletud detailplaneeringuala ida serva.

Tabel 1. Planeeringualal registreeritud kimalasliigid EELIS andmebaasi järgi.

Nr	Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimetus ladina keeles	Registrikood
1	tume kimalane	<i>Bombus ruderarius</i>	KLO9200568
2	talukimalane	<i>Bombus hypnorum</i>	KLO9200567

⁵ EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur“ 11.07.18.

⁶ SEI-Tallinn. 2010. Tolmeldajate (päevaliblikate ja kimalaste) ja ööliblikate seire.

Nr	Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimetus ladina keeles	Registrikood
3	Schrencki kimalane	<i>Bombus schrencki</i>	KLO9200566
4	põldkimalane	<i>Bombus pascuorum</i>	KLO9200565
5	maakimalane	<i>Bombus lucorum</i>	KLO9200564
6	karukimalane	<i>Bombus terrestris</i>	KLO9200562
7	sorokimalane	<i>Bombus soroeensis</i>	KLO9200561
8	hall kimalane	<i>Bombus veteranus</i>	KLO9200560
9	kivikimalane	<i>Bombus lapidarius</i>	KLO9200563

4.2 Kimalaste inventuuri metoodika

Kimalaste liigirikkuse ja arvukuse hindamine vaadeldaval detailplaneeringu alal toimus transekt-loendusmeetodil. Loendustransektil valiti maastikul välja selliselt, et need kataksid võimalikult suure osa detailplaneeringu alast ning oleksid samas piisavalt hajusalt, et ei tekiks isendite kordusloenduse võimalust. Kokku loendati kimalasi kahel eraldiseisval transektil (joonis 4). Idapoolne transekt kulges uuringuala põhjaservast lõunaserva ning oli jaotatud viieks lõiguks. Läänepoolne transekt kulges endise raudteetammi (praegu kergliiklustee) juurest põhja suunas, tehes ringi peale niidualale ning lõppedes taas raudteetammi juures. Detailplaneeringu ala keskel olev metsakooslus jäeti loendusala välja, kuna tegu on niiske metsakooslusega, kus kimalased nektarit ja õietolmu üldjuhul korjamas ei käi.

Kahe transektil kogupikkus oli 900 m ning jagatud üheksaks lõiguks (Tabel 2 ja Tabel 3, Joonis 4). Idapoolne transekt oli 565 m pikkune, jagatud viieks lõiguks ning läänepoolne 335 m pikkune, jagatud neljaks lõiguks.

Kimalaste loendused transektidel tehti kahel korral suve jooksul, juulis (09.07.2018) ja augustis (10.08.2018). Loenduse päevad valiti selliselt, et ilm oleks kimalaste tegutsemiseks soodne (päikesepaisteline ning ilma tugeva tuuleta).

Transektil käid läbi ühtlase tempoga ning registreeriti kõik kohatud kimalase ning ka kägukimalase⁷ liigid ühe meetri ulatuses kummalegi poole loendajat. Kägu-kimalased

⁷ Kägukimalased on kimalaste (pärisimalaste) pesaprasiidid, kes kimalaste pessa tungides sealse haude hävitavad ning oma munad sinna munevad. Mõlema perekonna esindajad on olulised õistaimede tolmeldajad ning nende eluviis on omavahel tihedalt seotud.

registreeriti seetõttu, et on samuti tolmeldajad ning on kimalaste eluviisiga tugevalt seotud. Raskemini määratavad liigid püüti kinni võrguga ning asetati külmakasti. Külmakastis muutuvad kimalased passiivsemaks, mistõttu on neid lihtsam määrata (hinnata suirakorvikeste olemasolu, tagajalakarvade värvust, suiste pikkust jms, mida liikudel isendil on keeruline hinnata). Kokku kogutud kimalased vabastati transekti lõpp-punktis, pärast nende liigini määramist.

Kuna mitmete kimalaseliikide määramine nõuab genitaalorganite jm kehaosade täpset vaatlemist ja võrdlemist, siis loobuti nn *Bombus lucorum* rühma (*lucorum group*) mõnede isendite liigini määramisest kui see oli raskendatud (nt väga kulunud isendid). Sel juhul käsitleti neid isendeid „*lucorum*” kompleksina, kuhu kuuluvad lähisliigid *B. Lucorum* (maakimalane), *B. Cryptarum* (triipkimalane), *B. Magnus* (kanarbikukimalane) ja *B. terrestris* (karukimalane). Eraldi liigina neid isendeid arvesse pole võetud, kuid lisati vaadeldud liikide isendite üldarvu hulka.

4.3 Kimalaste inventuuri tulemused

Kokku kohati erinevatel välitöö päevadel 88 kimalast 11 liigist ning 2 kagukimalast 2 liigist. Juulikuus registreeriti kokku 16 kimalast 8 liigist, ühtegi kagukimalaseliiki ei registreeritud. Augustis oli kimalaste arvukus ja liigiline mitmekesisus suurem (paljud noored kimalased otsivad paarilisi ning ei pruugi olla seotud konkreetse elupaigaga). Augustis kohati kokku 72 kimalast 11 liigist ning 2 kagukimalast 2 liigist.

Kõige arvukam kimalaseliik oli maakimalane (kokku 32 registreeritud isendit). Selgelt kimalaserikkam oli detailplaneeringu ala ida osa, kus kasvab ka rohkem õistaimi.

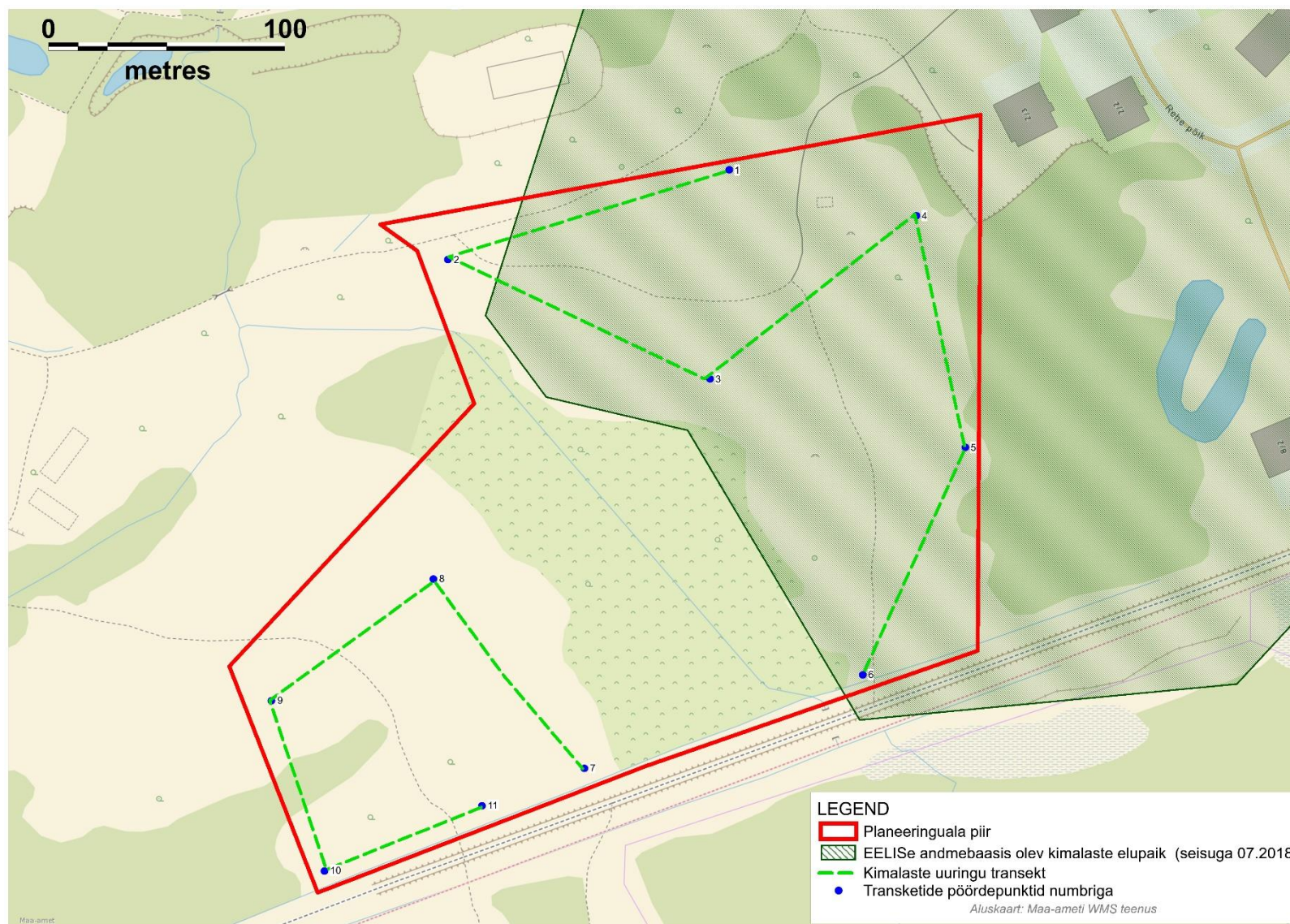
Inventuuri tulemused on esitatud tabelites 2 ja 3.

Kõik 2010. aastal esinenud kimalaseliigid, mis on kantud ka EELIS andmebaasi, olid esindatud ka seekordse inventuuri ajal. 2018. aasta inventuuri käigus registreeriti ka kaks uut liiki. Metsakimalane *Bombus sylvarum*, keda kohati nii juulis (ühel korral) kui ka augustis (kahel korral) detailplaneeringu ala lääneosas ning aedkimalane *Bombus hortorum*, keda kohati augustis detailplaneeringu ala keskel.

Võrreldes 2010. aasta uuringuga⁸ on kimalaste liigiline mitmekesisus suurem (11 liiki vs 9 liiki), kuid kimalaste arvukus natuke väiksem. Arvukuse seisukohast tuleb siin kindlasti arvestada erinevusi läbitud transektide pikkuste ning läbitud biotoopide mitmekesisuse vahel.

Detailplaneeringu ala terviklikult omab väga olulist väärtust kimalaste elupaigana.

⁸ SEI-Tallinn. 2010. Tolmeldajate (päevaliblikate ja kimalaste) ja ööliblikate seire



Joonis 4. Kimalaste inventuuri transektid ja alal esinevad kimalaste elupaik EELIS andmebaasi järgi.

Tabel 2. Detailplaneeringu alal juulis 2017 registreeritud kimalased transekti lõikude kaupa.

Liik/ lõigu pikkus m	Lõik 1-2	Lõik 2-3	Lõik 3-4	Lõik 4-5	Lõik 5-6	Lõik 7-8	Lõik 8-9	Lõik 9-10	Lõik 10-11	Kokku
	125	120	110	105	105	100	85	75	75	900
Põldkimalane					1		1	1		2
Maakimalane	1	2					1	1		4
Kivikimalane	1		1	1						3
Aedkimalane										0
Tumekimalane	1		1							2
Hallkimalane		1								1
Talukimalane			1							1
Karukimalane	1		1							2
Schrencki kimalane										0
Sorokimalane										0
Metsakimalane							1			1
<i>Bombus lucorum</i> <i>group</i>										0

Tabel 3. Detailplaneeringu alal augustis 2017 registreeritud kimalased transekti lõikude kaupa.

Liik/ lõigu pikkus m	Lõik 1-2	Lõik 2-3	Lõik 3-4	Lõik 4-5	Lõik 5-6	Lõik 7-8	Lõik 8-9	Lõik 9-10	Lõik 10-11	Kokku
	125	120	110	105	105	100	85	75	75	900
Põldkimalane		1	2		3					6
Maakimalane	3	7	12	2	2			2		28
Kivikimalane	1	1						2		4
Aedkimalane		1								1
Tumekimalane		2						2		4
Hallkimalane	2		1	2	1					6
Talukimalane	1				1					2
Karukimalane	3		2	1	1					6
Schrencki kimalane	1							1		2
Sorokimalane		2	1		2					5
Metsakimalane						1		2		3
<i>Bombus lucorum</i> <i>group</i>		1	2							3

4.4 Soovitused kimalaste elupaiga kvaliteedi säilitamiseks

Kimalaste arvukus ja nende käekäik sõltub suures osas toiduressursi olemasolust ja seda varakevadest kuni sügiseni. Seetõttu on oluline erinevatel aegadel õitsevate taimede olemasolu sobilikus elupaigas. Detailplaneeringu elluviimisel kaob vaadeldav ala suurema osa oma väärtusest kimalaste toitumis- ja elupaigana. Praktika on näidanud, et kortermajade rajamisel likvideeritakse enamuse olemasolevast looduslikust haljastusest ning rajatakse uued liigivaesed muruplatsid.

Elupaiga kao leevenduseks tuleb kasutusele võtta leevendusmeetmed, mis säilitaks maa-ala kimalastele sobivana:

- Hoonete rajamisel tuleb arvestada võimalikult suure niiduala säilitamisega, mis tagab vähemalt osaliselt kimalaste toidulaua säilimise. Ühtlasi on loodusliku haljastuse säilitamine ka kõige odavam variant.
- Kasvatada erineval ajal õitsevaid meetaimi, mis kataksid kimalaspere söödavajaduse pausideta aprillist oktoobrini. Arvestama peab, et mitmetel kimalaseliikidel on erinevad suise pikkused, mistõttu peavad istutavad õistaimed olema nii lühikese avatud õietuuga kui ka pika õietuuga. Lühikeste suisetega liikidele (karukimalane, maakimalane) sobivad nt valge ristik, harilik varemerohi. Pikasuiselistele liikidele (aedkimalane) sobivad nt naistenõges, valge iminõges, lõhnav kuslapuu jms.
- Muruplatsid tuleb rajada võimalikult väikesele alale, külvata tuleb lillemuru. Lillemurud koosnevad erinevatest õistaimedest, mis pakuvad kimalastele (ka teistele tolmeldajatele) nektarit ja õietolmu. Üks variant on tellida muruseemned Eestis kogutud niitudelt ja loopealsetelt⁹. Kohalikud kimalased toituvad meelsamini just pärismaisete taimede nektarist. Samuti tuleb kõrghaljastus rajada pärismaisete taimede näol (remmelgad, vaher, pärn, viljapuud jne).
- Tagada tuleb ka sidusus teiste kimalaste elupaikadega, mis levivad detailplaneeringualast läänepool ligikaudu 150 m kaugusel, kus on registreeritud 10 erineva kimalaseliigi elupaigad (KLO9200373-KLO9200382). Selleks on oluline, et looduslik niidutaimestik oleks omavahel koridoridega ühenduses rajatava uue haljastusega.
- Mitte kasutada taimekaitsevahendeid ala hooldamisel.
- Ennem ehitust on vajalik koostada haljastusprojekt, mille koostamisele on kaasatud ka ökoloog, kes koostöös maastiku arhitektiga aitab kujundada olemasoleva elustiku säilitamiseks sobiva haljastuse.

⁹ <https://www.nordicbotanical.eu/>

5 KASUTATUD KIRJANDUS

AS Maves. 2018. Kadaka tee 197 kinnistu ja lähiala detailplaneering. Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Töö nr 16142.

Kerov, T. 2014. Nõmmnelgi (*dianthus arenarius* L.) alamliikide geneetiline varieeruvus. Tartu Ülikool.

Keskkonnaamet. Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025.

SEI-Tallinn. 2010. Tolmeldajate (päevaliblikate ja kimalaste) ja ööliblikate seire.

Vilbaste, K., Marvet, A. 2004. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis. Eesti Keskkonnaministeerium.

Uustal, M., Kuldna, P., Peterson, K. 2010. Elurikas linn. Linnaelustiku käsiraamat. SEI väljaanne nr 15.

Viik, E., Mänd, M. 2012. Eesti kimalased. Põllumajandusuuringute keskus.

E-elurikkuse andmebaas: <https://elurikkus.ut.ee>

Kimalaste koosluse seire metoodika

<https://keskkonnaagentuur.ee/failid/Kimalaste%20seire%20metoodika.pdf>