

Sipoon Talman keskustan eteläisen osan asemakaava- alueen luontoselvitykset vuosina 2016 & 2017

Marko Nieminen, Elina Manninen, Kari Nupponen,
Ville Vasko & Juha Kinnunen



Faunatican raportteja 23/2017

Päiväys: 12.5.2017

Kirjoittajat: Marko Nieminen, Elina Manninen, Kari Nupponen, Ville Vasko & Juha Kinnunen

Kannen kuva: Lähdevaikutteista lehtokorpea asemakaava-alueen pohjoisosassa.
(kuva: Elina Manninen 5.8.2016)

Valokuvat: © 2016 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2016 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Matti Kanerva, Suvi Kaski & Satu Onnela (Sipoon kunta)

Espoo 2017

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nieminen, M., Manninen, E., Nupponen, K., Vasko, V. & Kinnunen, J. 2017: Sipoon Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueen luontoselvitykset vuosina 2016 & 2017. – Faunatican raportteja 23/2017. 44 s.

Sisällysluettelo

1.	TIIVISTELMÄ	3
2.	JOHDANTO JA MENETELMÄT.....	4
3.	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	7
3.1.	Perhoset.....	7
3.1.1.	Kirjo verkkoperhonen	7
3.1.2.	Kaunokirjokoi, varjopatinayökkönen ja lustehitukoi.....	7
3.1.3.	Muut huomionarvoiset perhoslajit	7
3.2.	Sudenkorennot	8
3.3.	Käävät	11
3.4.	Viitasammakko.....	12
3.5.	Lepakot	13
3.6.	Liito-orava	18
3.7.	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	20
3.8.	Ekologiset yhteydet	25
4.	SUOJELTAVILLE LAJEILLE TÄRKEÄT ALUEET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET	27
4.1.	Perhoset.....	27
4.2.	Sudenkorennot	27
4.3.	Käävät	31
4.4.	Viitasammakko.....	31
4.5.	Lepakot	31
4.6.	Liito-orava	32
4.7.	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	32
4.8.	Ekologiset yhteydet	33
4.9.	Suosittelusten yhteenveto.....	33
5.	KIRJALLISUUS.....	36
	LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET.....	38

1. Tiivistelmä

Sipoon Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella tehtiin vuonna 2016 seuraavat luontoselvitykset ja suojeltaville lajeille tärkeiden alueiden määrittely:

- kirjoverkkoperhosen ja eräiden uhanalaisten perhoslajien esiintyminen
- luontodirektiivin sudenkorentojen esiintyminen pienvesillä
- huomionarvoisen kääpälajiston esiintyminen yhdellä metsäkuviolla
- lepakoiden esiintyminen
- huomionarvoisten luontotyyppien esiintyminen tietyillä metsäkuvioilla.

Selvityksiä jatkettiin keväällä 2017 liito-orava- ja viitasammakkoselvityksillä lajeille potentiaalisilla kohteilla. Työt toteutti Faunatica Oy Sipoon kunnan toimeksiannosta.

Kirjoverkkoperhoselle kohtalaisesti sopivaa elinympäristöä esiintyy asemakaava-alueen keskiosassa, mutta lajia ei havaittu. Alueen luoteisosan niityllä havaittiin erittäin uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat ketosukkulakoi ja ojakärsämökenttäkääriäinen, joista jälkimmäinen täyttää nykyisin elinvoimaisen lajin kriteerit. Niittyalueen säilymisestä ketosukkulakoin toimeentulon turvaamiseksi tulisi huolehtia ajoittaisilla hoitotoimilla.

Huomionarvoisia kääpä- tai sudenkorentolajeja ei havaittu.

Viitasammakkoa tai liito-oravaa ei havaittu. Viitasammakko esiintyy kuitenkin selvitysalueen ympäristössä, ja siksi hiekkakuopan lammikko on tulkittavissa viitasammakon lisääntymispaikaksi, jonka hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

Selvitysalueella havaittiin pohjanlepakkoja ja viiksi/isoviiksisiiippoja. Lepakoiden lisääntymispaikka sijaitsee todennäköisesti jossain selvitysalueen lähistöllä. Alueelta rajattiin kaksi luokan II lepakkoaluetta (ruokailualueita) ja kolme luokan III lepakkoaluetta.

Kaava-alueen koillisosissa sijaitsevan maakunnallisesti arvokkaan lehto- ja lehtokorpialueen (Talman lehdot) rajausta tarkennettiin, ja alue suositellaan säästettäväksi kokonaisuudessaan. Alue sisältää myös luokkien II ja III lepakkoalueet, ja se on osa Itä-Uudenmaan ekologisten yhteyksien verkostoa.

Alueen keskiosissa oleva toinen luokan II lepakkoalue tulisi säästää mahdollisimman laajalti. Talman lehtojen rajauksen ulkopuoliset kaksi luokan III lepakkoaluetta olisi suotavaa huomioida maankäytössä mahdollisuuksien mukaan.

Selvitysalueen luonnon monimuotoisuuden vaalimiseksi olisi tärkeää säästää hiekkakuopan lampi ja sitä reunustavat kosteikkoalueet.

2. Johdanto ja menetelmät

Faunatica Oy teki vuosina 2016 & 2017 Sipoon kunnan toimeksiannosta luontoselvityksiä Sipoon Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella (kuva 1). Selvitysalueen pinta-ala on noin 60 ha. Selvitysmenetelmät kuvaillaan yksityiskohtaisesti liitteessä 1.

Selvitys koostui kolmesta osasta:

1) Alueella aiemmin selvittämättömät, huomionarvoiset lajit

- kirjooverkkoperhosen ja eräiden uhanalaisten perhoslajien esiintyminen
- luontodirektiivin sudenkorentojen, erityisesti lampikorentojen kartoittaminen selvitysalueen pienvesillä
- kääpälaajiston selvittäminen metsäkuviolla, jolla aiemman selvityksen (Nieminen ym. 2010) perusteella esiintyy runsaasti lahoppua.

2) Aiemmin tehtyjen selvitysten (Nieminen ym. 2010, 2011) tarkennukset suojeltavien lajien osalta

- viitasammakkoselvitys vanhan hiekkakuopan lammella
- lepakkoselvitys koko selvitysalueella
- liito-oravaselvitys lajille potentiaalisilla metsäkuvioilla.

3) Erityisiä luontoarvoja sisältävien kohteiden asemakaavoituksen toimenpidesuosittelujen tarkennuksia

- huomionarvoiset luontotyytit
- suojeltaville lajeille tärkeät alueet.

Viitasammakko- ja liito-oravaselvitykset tehtiin keväällä 2017, ja muut selvitykset vuonna 2016.

Perhosinventoinnissa selvitettiin kirjooverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*; EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji) osalta ensin toukkavaiheen pääravintokasvien, maitikoiden (*Melampyrum* spp.; Nieminen 2015) esiintyminen sekä myöhemmin lajille sovelialta alueilta sen esiintyminen. Lisäksi selvitettiin kaunokirjokoin (*Heinemannia laspeyrella*; VU) esiintyminen asemakaava-alueella. Maastotyössä havainnoitiin myös muiden huomionarvoisten (uhanalaiset ja silmälläpidettävät) lajien esiintymistä ja niille sopivia elinympäristöjä. Erityisesti kiinnitettiin huomiota lustehitukoin (*Elachista subocella*; NT) ja varjopatinayökkösen (*Euchalcia modestoides*; NT) potentiaaliin elinympäristöihin.

Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittujen lajien esiintymien etsimiseen. Hiekkakuopan lammelta etsityt lajit ovat sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), lummelampikorento (*L. caudalis*) ja täplälampikorento (*L.*

pectoralis). Lisäksi arvioitiin alueen pohjoisosissa virtaavan ojan soveltuvuutta kirjojokikorennolle (*Ophiogomphus cecilia*).

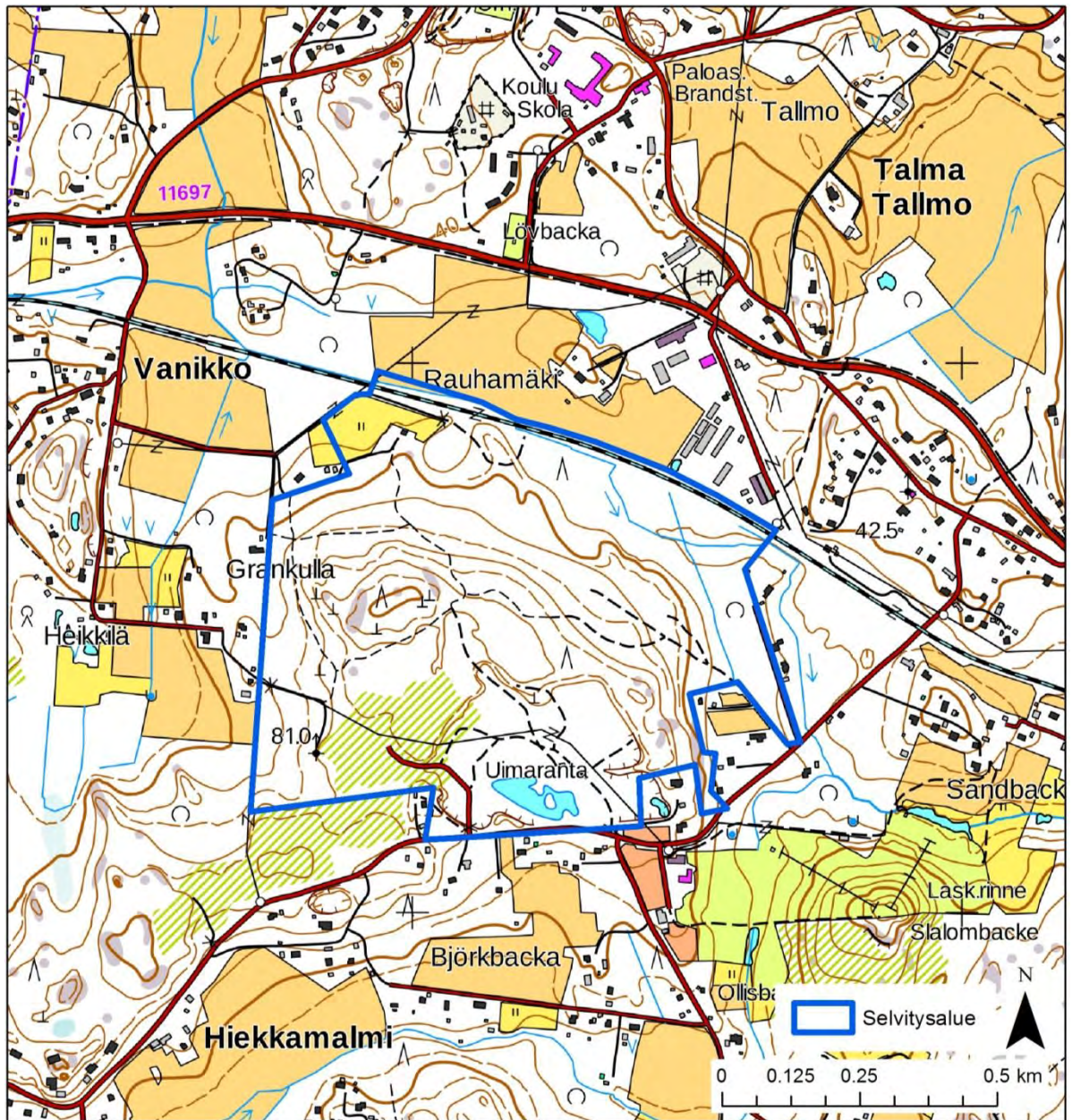
Kääpäinventoinnin päämääränä oli selvittää Niemisen ym. (2010) aiemman raportin mukaisen kuvion n:o 125 alueella mahdollisesti esiintyvä huomionarvoinen kääpälaajisto.

Lepakkoselvityksen tavoitteena oli sekä kartoittaa selvitysalueen lepakkolajisto että paikantaa lepakoille tärkeät alueet ja siirtymäreitit ja lepakoille mahdolliset talvehtimis-, lisääntymis- ja levähdyspaikat. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a).

Viitasammakkoselvityksessä selvitettiin lajin esiintyminen ja runsaus ns. hiekkakuopan lammikolla selvitysalueen eteläosassa, jossa viitasammakkoa (*Rana arvalis*) on aiemmin tavattu.

Liito-oravan (*Pteromys volans*) esiintyminen tarkastettiin kolmella kuviolla, jotka aiemmin oli tulkittu lajille soveliaiksi (Niemi ym. 2010: kuvat 262, 264 & 290). Tavoitteena oli esiintymisen toteamisen lisäksi paikantaa mahdolliset liito-oravan pesäpaikat sekä oleskelu- ja ruokailupuut.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tavoitteena on esittää tarkennuksia asemakaavoituksen toimenpidesuosituksiin kohteille, jotka aiempien selvitysten (Itä-Uudenmaan liitto 2010, Nieminen ym. 2010, 2011) perusteella sisältävät erityisiä luontoarvoja. Tämän selvityksen tarpeisiin oli käytössä lisäksi aiemman, Itä-Uudenmaan luonnonympäristöjen arvottamista koskevan MALU-hankkeen (Itä-Uudenmaan liitto 2010) pohjalta kehitetty Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle ("LAKU", Salminen & Aalto 2012), joka on tarkoitettu työvälineeksi kaavoitukseen. Kriteeristön avulla voidaan tunnistaa maakunnallisesti arvokkaat luontoalueet ja kohdentaa toimenpiteitä niin, että luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen mahdollisuudet paranevat.



Kuva 1. Selvitysalueen eli Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueen rajaus.

3. Tulokset ja niiden tarkastelu

3.1. Perhoset

3.1.1. Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhoselle (*Euphydryas maturna*; EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji) kohtalaisesti sopivaa elinympäristöä esiintyy asemakaava-alueen keskiosassa melko laajalti teiden ja polkujen varsilla sekä vanhan soranottoalueen ja maankaatopaikan pohjoisreunan alueilla (kuvat 2 & 3: keltainen raja). Maitikoita kasvaa runsaasti myös kyseisen rajauksen pohjoispuolella pohjoiseen viettävässä maastossa harvakasvuisessa koivikossa, joka on kuitenkin liian varjostunut soveltuakseen kirjoverkkoperhoselle. Kirjoverkkoperhosta ei havaittu, eikä laji ainakaan tällä hetkellä esiinny asemakaava-alueella.

3.1.2. Kaunokirjokoi, varjopatinayökkönen ja lustehitukoi

Asemakaava-alueella ei ole kaunokirjokoille (*Heinemannia laspeyrella*; VU), varjopatinayökköselle (*Euchalcia modestoides*; NT) eikä lustehitukoille (*Elachista subocellea*; NT) sopivia elinympäristöjä. Ne eivät siis esiinny asemakaava-alueella. Lähinnä Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella lajien esiintymiä/elinympäristöjä on Talman pohjoisosissa yli 3 km päässä asemakaava-alueen pohjoisrajasta (ks. Nieminen ym. 2010).

3.1.3. Muut huomionarvoiset perhoslajit

Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueelta löytyi vuonna 2016 kahden uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan perhoslajin esiintymät (kuvissa 15 & 16 lajien elinympäristöt Talmassa), jotka molemmat sijaitsevat alueen luoteisreunalla autiotalon viereisellä niityllä. Havaitut lajit ovat:

- **Ketosukkulakoi** (*Scythris laminella*; EN & erityisesti suojeltava), 18 yks. 20.6.2016;
- **Ojakärsämökenttäkääriäinen** (*Dichrorampha sylvicolana*; EN & erityisesti suojeltava), 6 yks. 1.8.2016.

Ketosukkulakoi on voimakkaasti taantunut laji, jolla on vain muutama nykyesiintymä Suomessa, lähinnä Sipoota Järvenpäässä ja Espoossa. Lajia on arveltu kaskiviljelykulttuurin seuralaislajiksi, ja lähes kaikki lajin nykyesiintymät sijaitsevat vanhoilla kaskipelloilla, jotka syystä tai toisesta ovat säilyneet avoimina.

Ojakärsämökenttäkääriäinen tunnettiin aiemmin vain Ahvenanmaalta ja Turun seudulta, jossa sillä oli alle kymmenen esiintymää. Vuonna 2016 lajin todettiin yllättäen levittäytyneen laajalti Etelä-Suomeen, ja se havaittiin yli 20 uudelta paikalta, mukaan lukien Sipoon Talma (Nupponen 2016). Laji on ekspansiivinen, ja laajentanut levinneisyysaluettaan myös Baltiassa, jossa se aiemmin esiintyi vain Itämeren rannikon

tuntumassa. Lajin uhanalaisluokitus ei vastaa nykyistä esiintymiskuvaa, ja vuoden 2016 havaintojen perusteella laji on Suomessa elinvoimainen.

Muita huomionarvoisia perhoslajeja tai niille erityisen potentiaalisia elinympäristöjä ei havaittu Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella. Alueen pohjoisosan kuusivaltaisessa lehdossa kasvaa niukalti mustakonnanmarjaa (*Actaea spicata*) ja jänönsalaattia (*Mycelis muralis*), joista edellinen on usvapikkumittarin (*Eupithecia immundata*; VU) ja jälkimmäinen varjosulkasen (*Pselnophorus heterodactulus*; VU) toukan ravintokasvi. Usvapikkumittarin toukka elää marjoissa, mutta Talman mustakonnanmarjoissa marjoja oli liian niukasti, jotta perhonen voisi elää siellä. Jänönsalaattia esiintyy lähes pelkästään muun rehevän kasvillisuuden seassa, kun varjosulkanen esiintyy tyypillisesti vain paikoissa, joissa kasvia on yksitellen tiheissä kuusikoissa, joissa muuta aluskasvillisuutta on niukasti. Kumpaakaan lajia ei havaittu, ja elinympäristön riittämättömän laadun perusteella ne eivät esiinny asemakaava-alueella.

3.2. Sudenkorennot

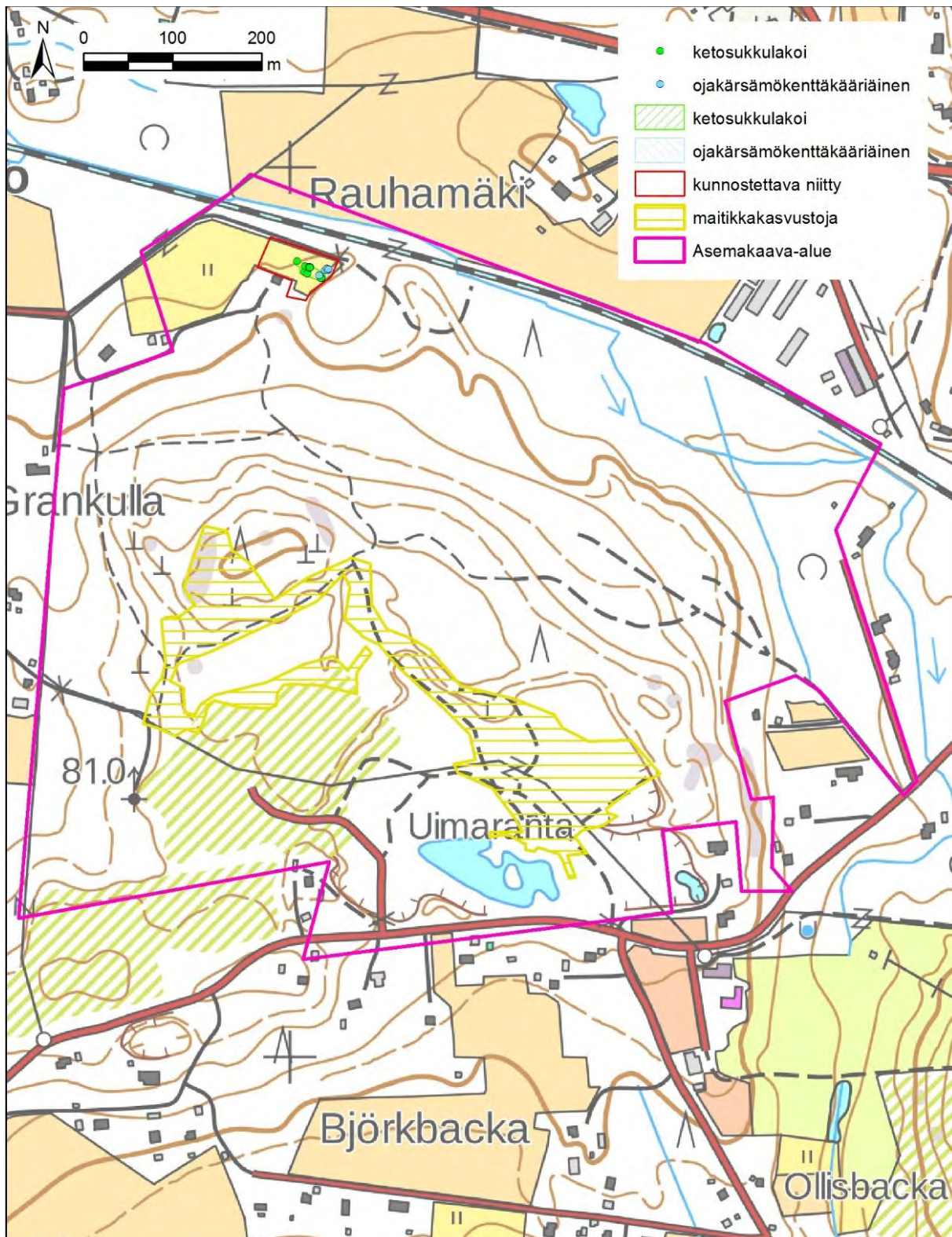
Hiekkakuopan lampi olisi periaatteessa sovelias elinympäristö luontodirektiivin liitteen IV(a) lampikorentolajeista sirolampikorennonle, joka elää monenlaisissa kelluslehtisiä kasvavissa erityisesti seisovissa vesissä. Hiekkakuopan lammella kasvaa kohtalaisen paljon kelluslehtistä uistinvitaa. Lajia ei sieltä vuonna 2016 kuitenkaan havaittu.

Hiekkakuopan lampi ei ole erityisen potentiaalinen elinympäristö lummelampikorennonle, joka elää tyypillisesti lumpeita ja/tai ulpukoita kasvavissa seisovissa vesissä, kuten suolammilla ja järvenlahdilla. Täplälampikorennon esiintyminen hiekkakuopan lammella on erityisen epätodennäköistä, sillä laji elää tyypillisesti rehevillä lintujärvityyppisillä vesillä.

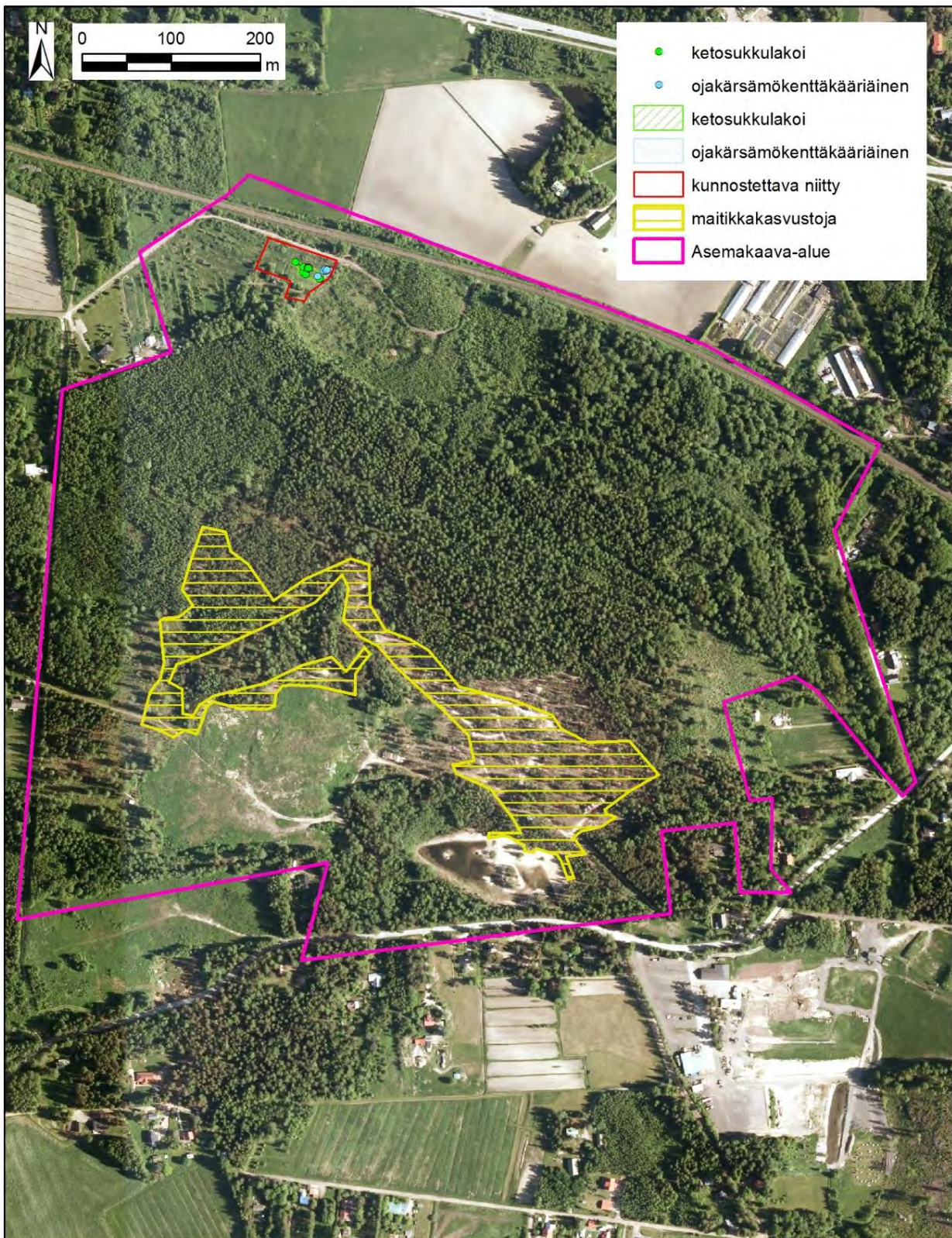
Maastotyössä havaitut lajit kirjattiin muistiin, mutta kyseessä ei siis ollut kattava lajistaselvitys:

- Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*; muita tytönkorentolajeja ei havaintoja) runsas; yht. n. 150 tytönkorentoyksilöä
- Isokeijukorento (*Lestes dryas*) n. 50 yks. (muutama määritetty yksilö)
- Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) 1 yks.
- Välkekorento (*Somatochlora metallica*) 1 yks.
- Pikkulampikorento (*Leucorrhinia dubia*) 1 naaras

Selvitysalueen pohjoisosien läpi kulkeva oja ei heikosti virtaavana, varjoisena ja savi/mutapohjaisena sovellu kirjojokikorennon elinympäristöksi.



Kuva 2. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät, kirjoverkkoperhoselle soveltuvat elinympäristöt (=maitikkakasvustot) ja kunnostettavaksi suositellun niityn sijainti selvitysalueella (peruskarttapohja).



Kuva 3. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät, kirjoverkkoperhoselle soveltuvat elinympäristöt (=maitikkakasvustot) ja kunnostettavaksi suositellun niityn sijainti selvitysalueella (ilmakuvapohja).

3.3. Käävät

Kääpäselvityksessä tavattiin seuraavat 21 kääpälajia, joissa ei ole uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja:

arinakääpä	<i>Phellinus igniarius</i>
haavanarinakääpä	<i>Phellinus populicola</i>
haavankääpä	<i>Phellinus tremulae</i>
kantokääpä	<i>Fomitopsis pinicola</i>
kelokääpä	<i>Antrodia sinuosa</i>
kolokääpä	<i>Porpomyces mucidus</i>
kuhmukääpä	<i>Phellinus punctatus</i>
kuorikääpä	<i>Rigidoporus corticola</i>
kuusenkynsikääpä	<i>Trichaptum abietinum</i>
lapahaprakääpä	<i>Postia floriformis</i>
lepänarinakääpä	<i>Phellinus alni</i>
maitovahakääpä	<i>Physisporinus vitreus</i>
männynjuurikääpä	<i>Heterobasidion annosum sensu stricto</i>
pikkuhaprakääpä	<i>Postia alni sensu lato</i>
pinovyökääpä	<i>Trametes ochracea</i>
pötkelökääpä	<i>Piptoporus betulinus</i>
raidankääpä	<i>Phellinus conchatus</i>
rivikääpä	<i>Antrodia serialis</i>
sinihaprakääpä	<i>Postia caesia sensu lato</i>
taulakääpä	<i>Fomes fomentarius</i>
vaahterankääpä	<i>Rigidoporus populinus</i>

Harvinaiset lajit

Haavanarinakääpä on harvinainen elävillä haavoilla kasvava kääpälaji. Se oli aikaisemmin uhanalaisten lajien listalla, mutta viimeisten 20 vuoden aikana lajista on kertynyt havaintoja tasaisesti koko Suomesta. Lajin ekologia muistuttaa haavankäävän ekologiaa: ensimmäinen ympärys tapahtuu vioittumisen tai oksan katkeamiskohdan kautta. Esiintyminen on sidoksissa järeään haapaan: siellä missä järeää haapaa esiintyy enemmän, löytyy yleensä myös haavanarinakääpää. Kasvupaikat eivät ole sidoksissa ainoastaan vanhoihin metsiin, joten sitä ei voi pitää vanhan metsän indikaattorina.

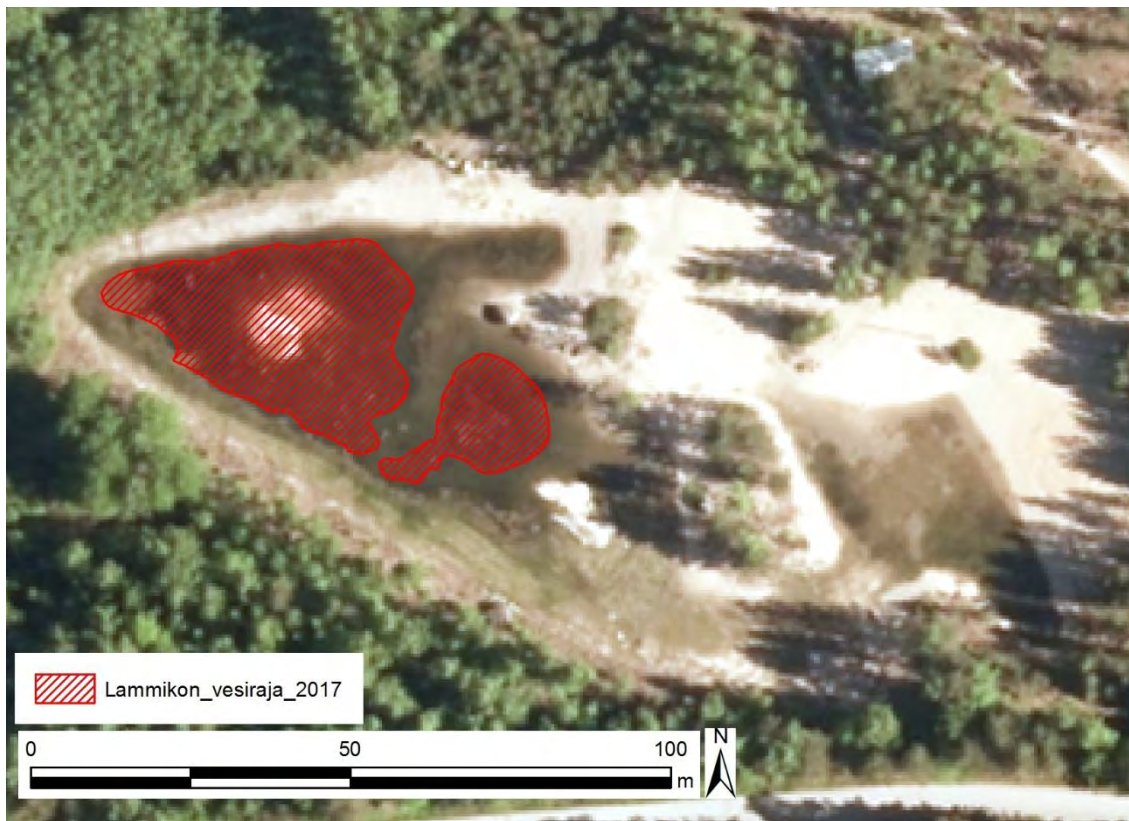
Lapahaprakääpä on harvinainen kääpälaji, joka lahottaa useimmiten ihmisen aikaansaamia maapuutilanteita: pölkkyjä, kantoja, kaadettuja maapuita ja esim. kulutuksen vuoksi kuolleita havupuiden juuria. Sen levinneisyys on eteläinen. Koska sen esiintyminen on vahvasti sidoksissa ihmiseen ja sille soveltuvien tilanteiden syntyminen ei ole uhattuna, ei laji ole koskaan päätynyt uhanalaisten lajien listalle.

Maitovahakääpä on harvalukuinen kääpälaji, jota voi esiintyä vanhojen metsien lisäksi myös urbaaneissa ympäristöissä. Sen tyypillinen kasvupaikka on pitkälle lahonneessa puutavarassa: kannoissa, maapuissa ja hakkuutähteissä. Kasvupaikka on usein kostea. Sen levinneisyys on eteläpainotteinen.

Männynjuurikäävän esiintyminen on hyvin paikoittaista: joillakin paikoilla se on hyvin yleinen, kun taas toisin paikoin voi olla läänin kokoisia tyhjiöitä. Esiintyminen pääkaupunkiseudulla ja sen ympäristössä on hyvin laikuittaista. Lajia esiintyy siellä täällä, mutta ei missään runsaana. Se voi nimestään huolimatta kasvaa useilla puulajeilla.

3.4. Viitasammakko

Viitasammakkoa ei havaittu vuonna 2017. Lammikoilla oli useita kymmeniä soidintavia rupikonna (Bufo bufo) (kuva 5). Lisäksi havaittiin muutamia ruskosammakoita (Rana temporaria) sekä runsaasti lajin kutuklimpejä. Lammikoiden vesimäärä oli huomattavasti vähentynyt vuoteen 2016 verrattuna, ja se oli kuroutunut kahdeksi erilliseksi lätäköksi (kuva 4). Molemmissa lätäköissä oli melko runsaasti ruutanoita.



Kuva 4. Hiekkakuopan lammikoiden vesiraja toukokuun alussa 2017. Lammikoiden vesimäärä oli huomattavasti pienempi kuin kesällä 2016. (ilmakuvapohja).



Kuva 5. Parittelevia rupikonnia Talman hiekkakuopan lammikolla 4.5.2017.

3.5. Lepakot

Selvitysalueella havaittiin melko runsaasti lepakoita kesä- ja heinäkuun käynneillä, muttei juuri lainkaan elokuun käynnillä (taulukko 1). Havaitut lajit olivat pohjanlepakko ja viiksi/isoviiksisiippa. Viiksisiippalajeja on erittäin vaikea erottaa toisistaan äänen perusteella, joten ne käsitellään lajiparina.

Kaksi ensimmäistä kartoituskäyntiä osuivat lepakoiden lisääntymisaikaan ja sen loppuun. Sen sijaan elokuun käynti tapahtui selvästi lisääntymisajan jälkeen. Kesä- ja heinäkuun korkeita havaintomääriä selittääkin mahdollisesti lepakoiden lisääntymispaikan sijainti jossain selvitysalueen lähistöllä. Sen sijainti selvitysalueella on kuitenkin erittäin epätodennäköistä, koska siellä ei ole lisääntymispaikaksi soveltuvia rakennuksia. Toinen selitys havaintojen ajalliselle jakaumalle on se, että lepakot suosivat keskikesällä saalistusalueinaan metsiä, kun taas alkua- ja loppukesällä ne tyypillisesti ruokailevat avoimemmissa ympäristöissä ja vesistöjen äärellä. Nämä selitykset eivät sulje toisiaan pois.

Havainnot keskittyivät alueen keski- ja itäosiin (luokan II alueet; kuvat 6–8), missä on eniten varttunutta metsää. Näillä alueilla havaittiin runsaasti sekä pohjanlepakoita että viiksi/isoviiksisiippoja molemmilla keskikesän käynneillä. Lähes kaikki havainnot näillä alueilla koskivat ruokailevia lepakoita, ja paikoin useampia yksilöitä ruokaili samalla paikalla.

Itäisemmän luokan II alueen pohjoispuolelle rajattiin luokan III lepakkoalue, missä havaittiin viiksi/isoviiksisiippoja useampia yksilöitä, mutta ainoastaan kesäkuun käynnillä. Nämä kaksi aluetta muodostavat todellisuudessa jatkumon, eikä niiden välinen raja ole yksiselitteinen. Eteläosa on lepakkoalueena parempi, koska puusto siellä on hieman harvempaa ja aukkoisempaa; pohjoisosan metsä on lepakoille turhan tiheää. Alueen keskiosan ruokailualueeseen (luokan II alue) puolestaan rajattiin myös hieman nuorta männikköä hiekkakuopan puolelta, koska se sopivan aukkoisena mutta silti suojaaisena metsänä houkutteli erityisesti siippoja saalistamaan yön pimeimpään aikaan.

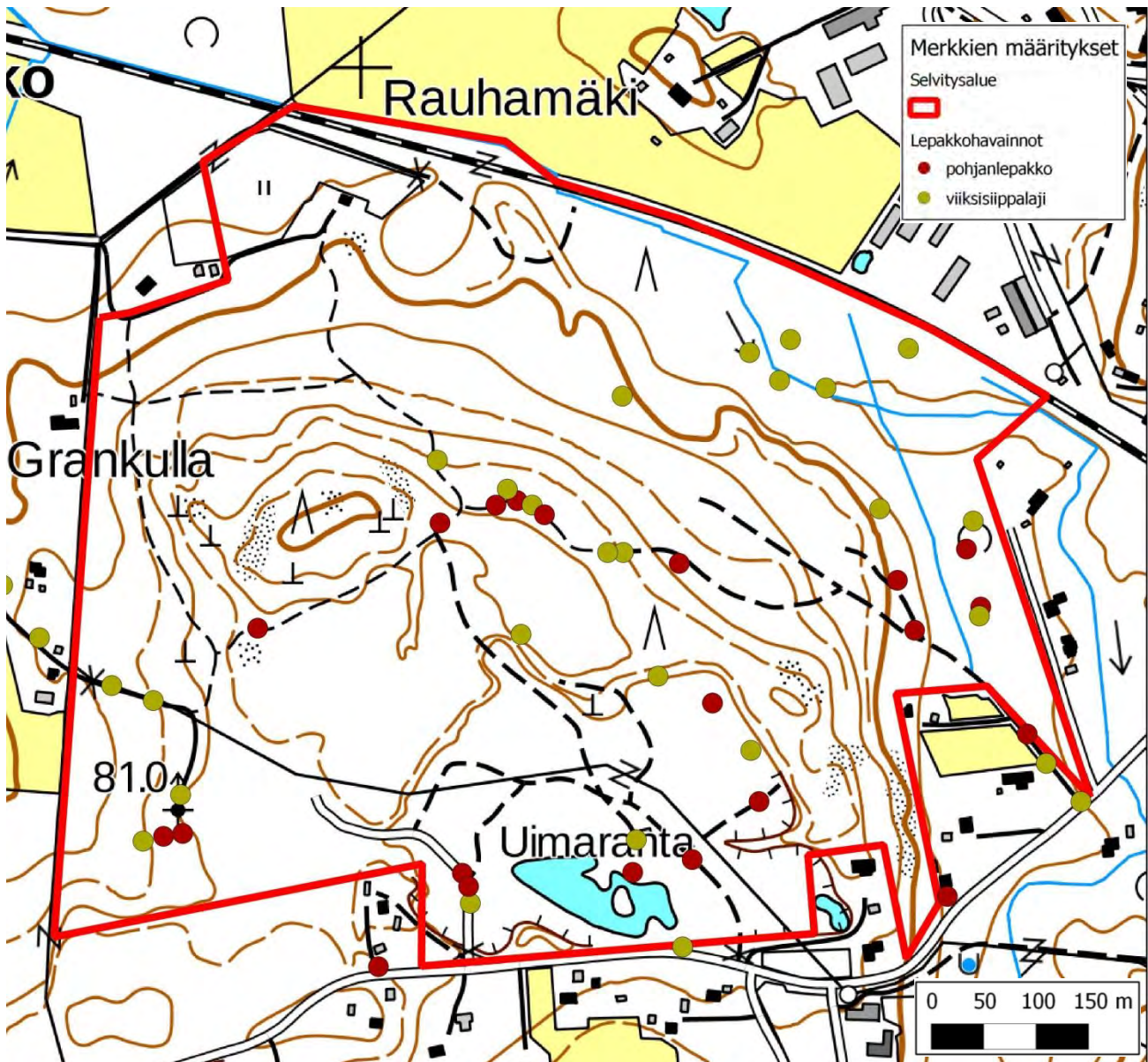
Alueen eteläosan vanhalla hiekkakuopalla (luokan III alue) tehtiin joitakin havaintoja, mutta jo heinäkuussa lepakkoaktiivisuus alueella oli vähentynyt huomattavasti. Ilmeisesti hiekkakuopassa oleva lammikko on hyvä ruokailupaikka lepakoille alkukesällä, mutta loppukesää kohti se kuivuu osin ja sen merkitys vähenee.

Alueen länsiosassa tukiaseman liepeillä havaittiin myös saalistavia lepakoita siinä määrin, että alue rajattiin luokan III lepakkoalueeksi. Yksilömäärät olivat kuitenkin pienempiä kuin keski- ja itäosissa.

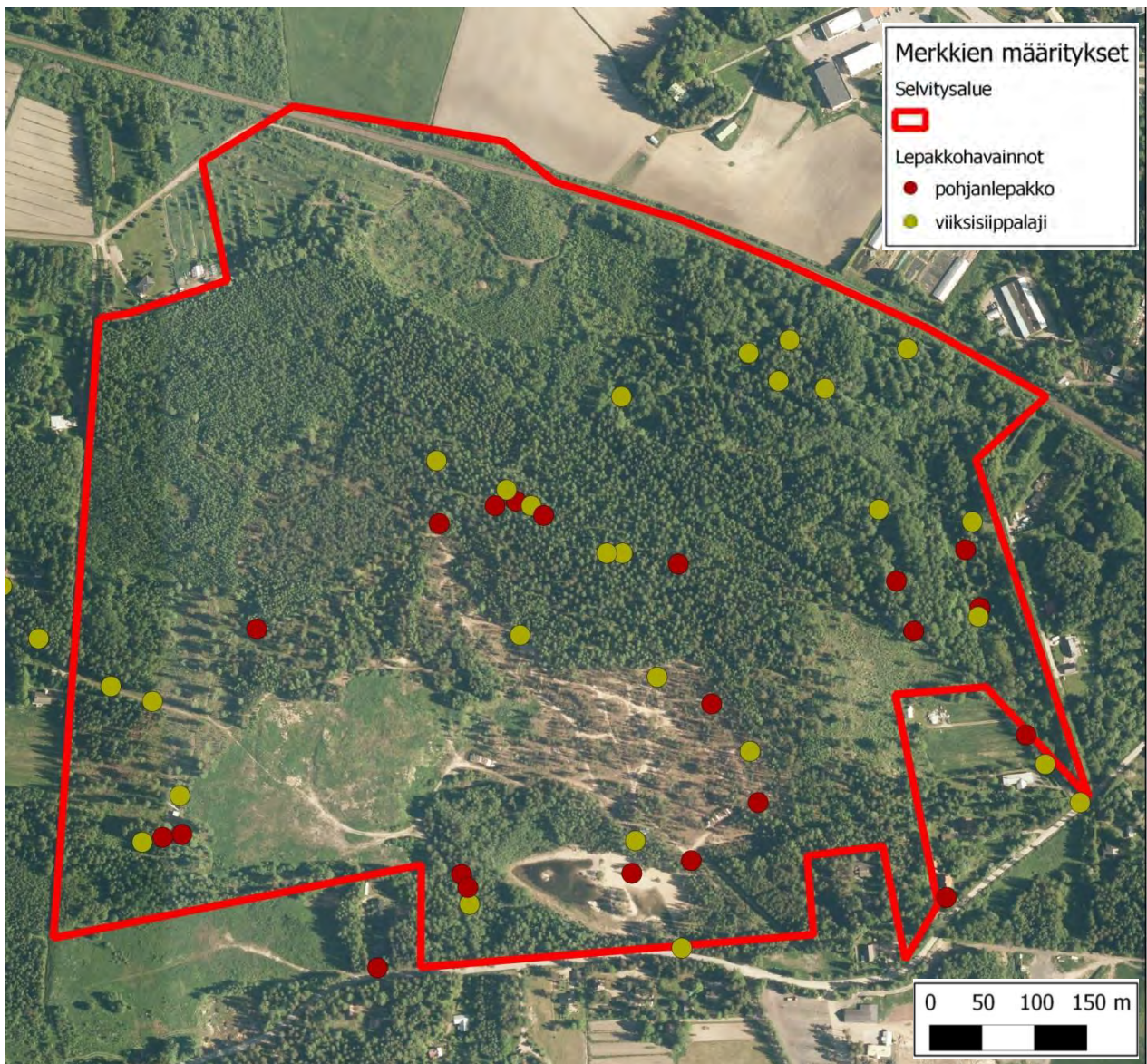
Muutama havainto ohilentävistä, kohti ruokailualueita siirtyvistä lepakoista viittasi siihen, että mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sijaitsee alueen kaakkois- ja länsipuolella. Kaakkoispuolella havaittiin ohilentäviä pohjanlepakoita illalla ja aamulla, joten lajin päiväpiilot/lisääntymisyhdyskunnat sijaitsevat todennäköisimmin tässä suunnassa. Itäisempi luokan II lepakkoalue, ja varsinkin siitä etelään työntyvä kiilamainen osa toimii siten myös lepakoita ohjaavana siirtymäreittinä. Selvitysalueen länsipuolella havaittiin puolestaan ohilentäviä viiksisiippalajien yksilöitä, joiden vastaavat piilopaikat sijaitsevat mahdollisesti selvitysalueen länsipuolisissa rakennuksissa.

Taulukko 1. Kartoituskäyntien ajankohdat, sääolosuhteet ja havaittujen lepakoiden yksilömäärät.

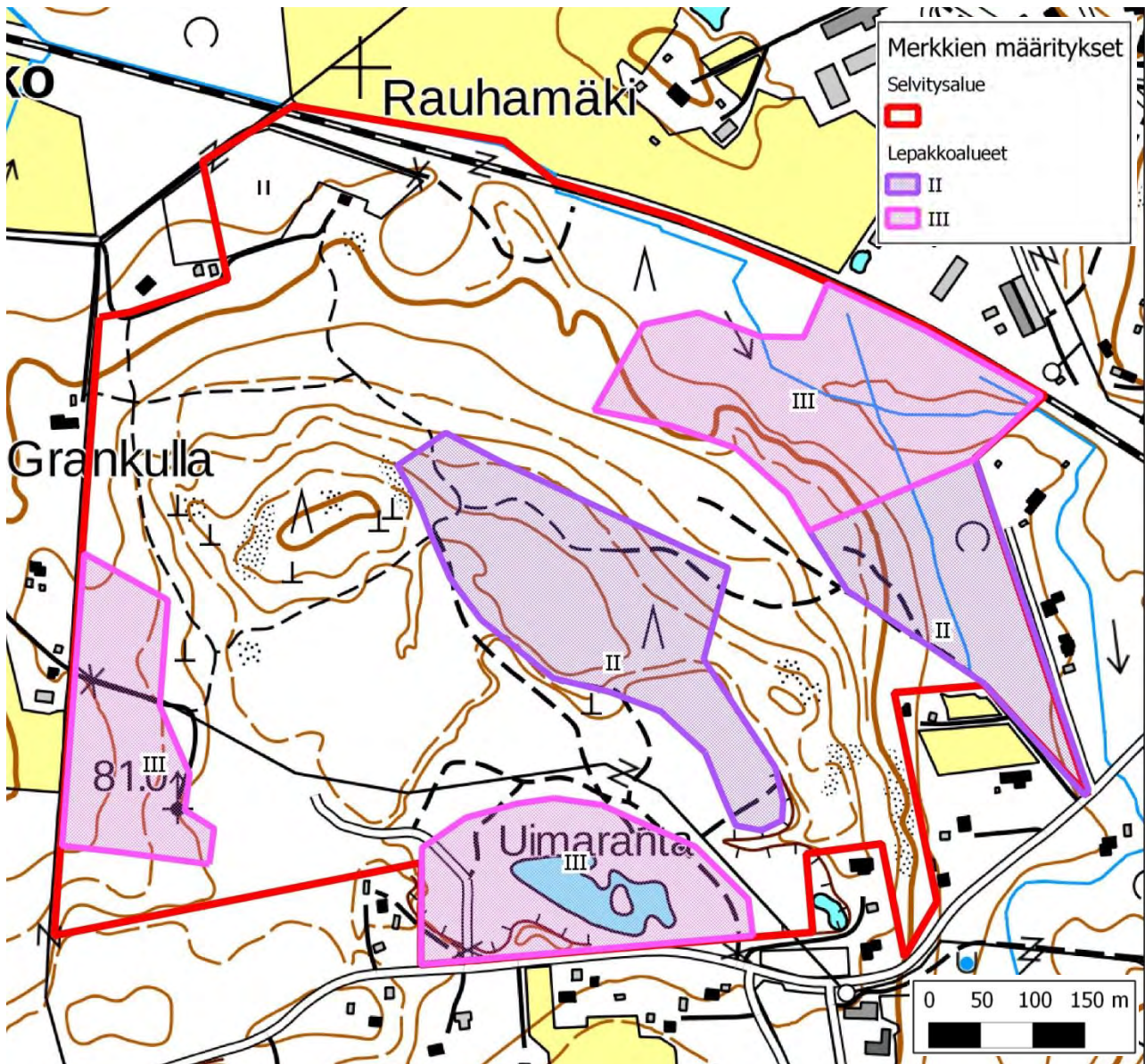
Pvm	Klo	Kartoittajien lkm	Lämpötila alussa	Tuuli (min-max & suunta)	Pohjanlepakko	Viiksisiippa/isoviiksisiippa	Lepakko-havainnot yhteensä
22.6.	23:20-01:10	2	15 °C	2-4 m/s SW	11	14	25
23.7.	22:45-02:00	1	16 °C	1 m/s SW	13	18	31
24.8.	21:20-01:15	1	16 °C	0-3 m/s W	2	0	2



Kuva 6. Lepakkohavainnot esitettynä maastokarttapohjalla.



Kuva 7. Lepakkohavainnot esitettynä ilmakuvapohjalla.

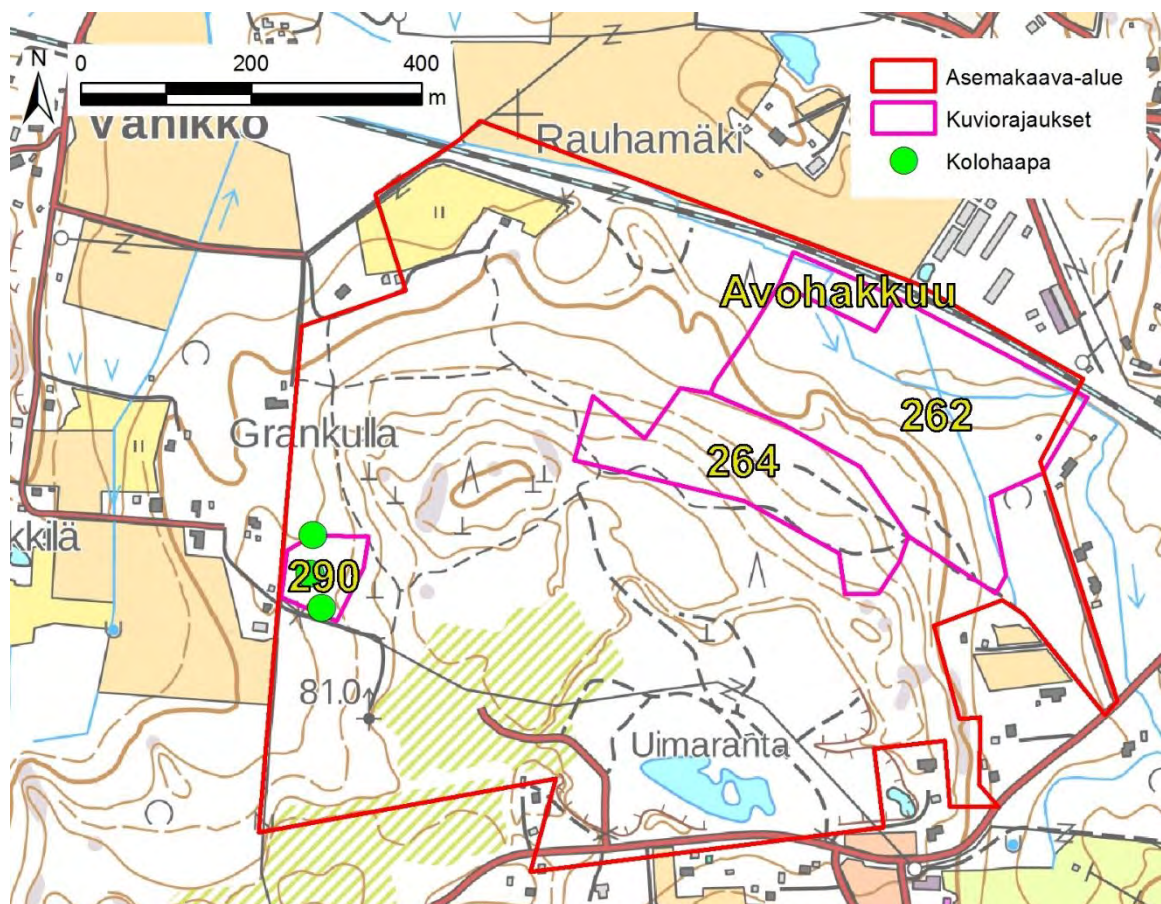


Kuva 8. Tärkeitä lepakkoalueet.

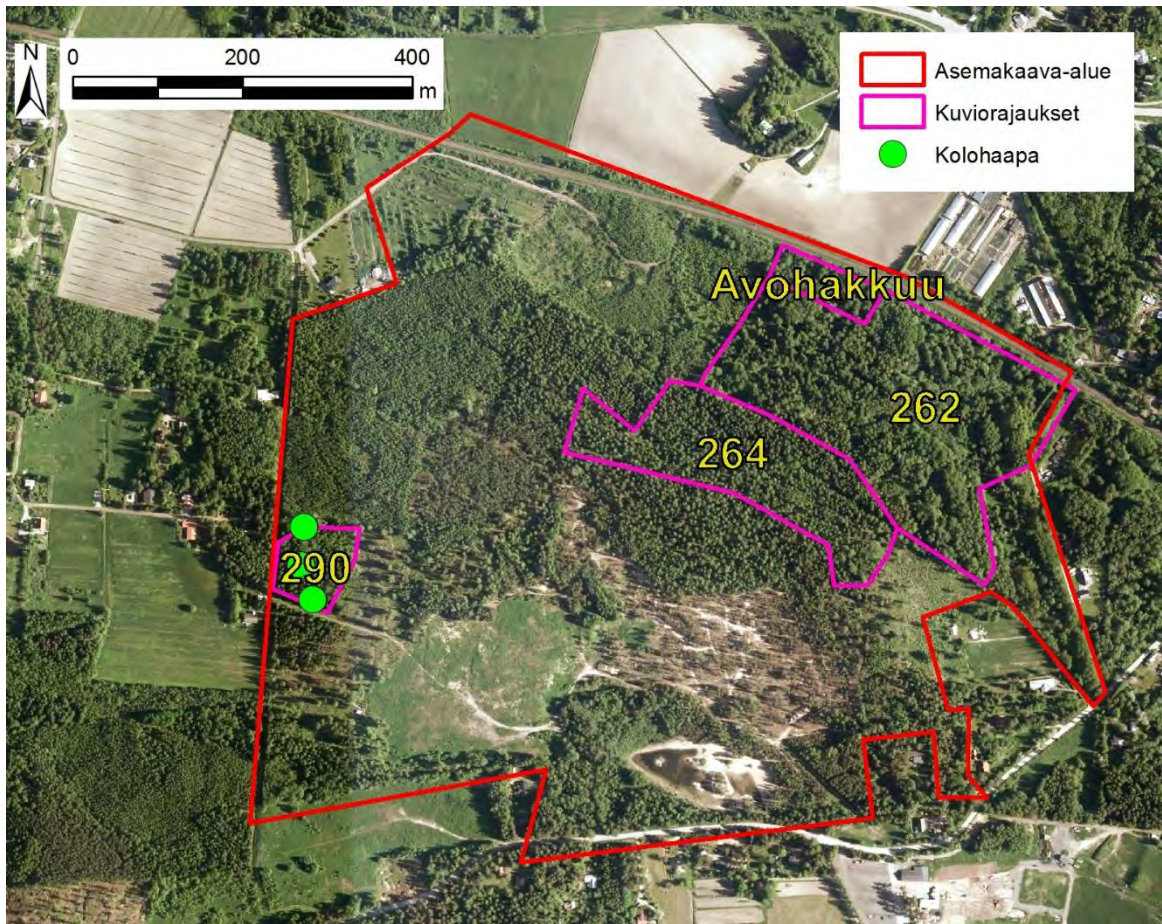
3.6. Liito-orava

Liito-oravalle aiemmin (Nieminen ym. 2010) sopiviksi tulkitut kolme kuviota (262, 264 & 290) ovat edelleen lajille sopivia. Liito-oravan kannalta parhaan metsäalueen pinta-ala on kuitenkin supistunut ratavarren avohakkuun vuoksi. Sen seurauksena kuvion 262 luoteisosan järeää haapaa ja kuusta kasvanut ja MALU-alueen osana rajattu (ks. jakso 3.7.) n. 0,6 ha alue ei enää sovellu liito-oravalle (kuvat 9 & 10). Kuviolla 290 nuorta puustoa on harvennettu, mutta toisaalta järeissä haavoissa on uusia liito-oravalle sopivia koloja.

Liito-oravaa ei havaittu Talmassa vuonna 2017, eikä myöskään aiemmassa selvityksessä vuonna 2010.



Kuva 9. Liito-oravaselvityksessä tarkastetut kuviot sekä uusien kolohaapojen sijaintipaikat peruskarttapohjalla.



Kuva 10. Liito-oravaselvityksessä tarkastetut kuviot sekä uusien kolohaapojen sijaintipaikat ilmakuvapohjalla.

Taulukko 2. Liito-oravalle sopivien metsäkuvioiden tiedot.

Kuvio	Pääpuulaji		SPL1		SPL2		SPL3		Sopivuus	Lisätietoja
	laji	dbh	laji	dbh	laji	dbh	laji	dbh		
262	Ku	35	Ha	35-40	Ko	25-30	HLe	30	1	NW-osa hakattu; hyvin soveltuvaa vain laikuittain; tikkojen hakkuujälkiä, mutta kolopuita ei havaittu
264	Ko	30	Ku	30	Ha	30-35			2	Valtaosa kuviosta harvaa varttunutta koivikkoa
290	Ku	30-35	Ha	40	Ko	30-35	Ra	30	2	Nuorta puustoa harvennettu, ympäristössä hakkuita E- ja N-puolella; 3 tuoretta koloa, ja tikkojen hakkuujälkiä monissa puissa

Pääpuulaji = Vallitsevan, ylimmän yhtenäisen latvuserroksen (ns. valtapuuston) pääpuulaji

SPL = Sivupuulaji

Laji = Puulaji: Ku = kuusi, Mä = Mänty, Ko = Koivu, Ha = Haapa, Hle = harmaaleppä, Ra = raita

dbh = Keskimääräinen rinnankorkeusläpimitta, cm (5–15 cm haarukoin, esim. 20–25 tai 15–25)

Sopivuus:

- 1 Soveltuu hyvin. Hyvä metsä, jossa on kolopuita tai pönttöjä.
- 2 Soveltuu liito-oravalle (esim. kuusivaltainen metsä, jossa muutamia haapoja)
- 3 Soveltuu liikkumiseen. Puusto yli 10 m.

3.7. Kasvillisuus ja luontotyypit

Talman lehdot on rajattu Itä-Uudenmaan liiton (2010) selvityksessä maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi (kuva 11). Alueella tehtiin luontotyyppiselvitys myös yleiskaavoituksen tarpeisiin vuonna 2010 (Nieminen ym. 2010), jolloin niin ikään alueella tunnistettiin arvokkaita lehtokohteita. Tässä selvityksessä todettiin alueen luontoarvojen pääosin säilyneen, lukuun ottamatta alueen luoteiskulmassa, radan varressa tehtyä avohakkuuta.

Varsinkin alueen lounais- ja eteläosissa rinteessä puusto on uudistuskypsää ja erikäisrakenteista. Täällä vallitsevat kasvillisuustyyppit ovat käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) tuore keskiravinteinen lehto ja sinivuokko-käenkaalityypin (HeOT) tuore runsasravinteinen lehto (kuva 9). Kuusi on pääosin valtapuulaji, mutta sen ohella kasvaa runsaasti koivua, haapaa, pihlajaa ja raitaa. Alispuina kasvaa lisäksi harmaaleppää, tuomea ja huomionarvoisina lajeina metsälehmusta (*Tilia cordata*) ja metsävaahteraa (*Acer platanoides*). Ylispuiden keskimääräinen läpimitta rinnankorkeudelta on 30–40 cm ja vallitsevan latvuserroksen puiden 15–30 cm. Lisäksi on yksittäisiä puuvanhuksia, joiden läpimitta on jopa 55 cm. Etenkin lounaisosassa on runsaasti kuusentaimia, ja kuusettuminen saattaa tulevaisuudessa uhata lehtoa. Lahopuuta, myös suuriläpimittaista maapuuta, on paikoin hyvinkin runsaasti ja keskimäärin selvästi enemmän kuin eteläsuomalaisessa talousmetsässä yleensä. Erityisen arvokkaita lahopuusta riippuvaisen lajiston kannalta ovat vanhat lahot raidat. Pensaskerroksessa kasvaa mm. vaatelaita lehtopensaita kuusamaa (*Lonicera xylosteum*) ja näsiää (*Daphne mezereum*). Kenttäkerroksen merkittävistä lajeista mainittakoon mustakonnanmarja (*Actaea spicata*) ja imikkä (*Pulmonaria obscura*). Hiekkaisessa rinteessä on lähdevaikutusta, pohjavesi tiheä painanteissa pintaan, ja kaivettuihin kuoppiin on muodostunut pieniä kirkasvetisiä lähdeallikoita. Hiekkarinteessä on myös poikkeuksellisen laaja, todennäköisesti mäyrien, pesäluolasto, jonka suuaukkoja havaittiin lähes kymmenkunta. Luonnontilaa heikentää vanha kaatopaikka (kuva 12), jossa on mm. rakennusjätettä ja autonrenkaita. Rinteessä on myös näkyvillä merkkejä harvennuksista. Lisäksi haitallisista vieraslajeista havaittiin terttuselja (*Sambucus racemosa*), komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) ja viitapihlaja-angervo (*Sorbaria sorbifolia*). Alueen kaakkoisosassa kasvillisuustyyppi on edelleen tuoretta lehtoa, mutta puusto on haapavaltaista ja nuorempaa (rinnankorkeusläpimitta keskimäärin 15–20 cm).

Tuoreet runsasravinteiset lehdot ovat valtakunnallisesti äärimmäisen uhanalainen (CR)

luontotyyppi ja tuoreet keskiravinteiset lehdot valtakunnallisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Alueen arvokkaimpiin piirteisiin kuuluvat pohjois- ja keskiosien lähteikköisyys ja tihkupintaisuus sekä lähde- tai kalkkivaikutusta indikoiva vaatelas lajisto, esimerkiksi kevätlinnunsilmä (*Chrysosplenium alternifolium*), lehtosinijuuri (*Merculialis perennis*) ja kosteikkovahvero (*Cantharellus lutescens*). Erityisen merkillepantavia ovat alueellisesti uhanalaisen (RT) ja rauhoitetun kämmekkäkasvin, soikkokaksikon (*Listera ovata*), esiintymät (kuva 10). Muita huomionarvoisia lajeja ovat kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*), koiranvehnä (*Elymus caninus*) ja isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*). Kuusi väistyy kosteilla paikoilla lehtipuiden tieltä, ja etenkin harmaaleppä on ojien varsilla runsas. Ojien varsilla on lisäksi tiheitä paju- ja tuomiviitoja (kuva 10). Puusto on nuorempaa kuin lounais- ja eteläosan rinnelehdossa. Kasvillisuustyypit vaihtuvat kosteiden runsasravinteisten lehtojen kautta lehtokorpiin ja lähdekorpiin. Suurimmissa lähdeallikoissa vesi on kirkasta ja rautapitoista. Luontoarvoja heikentävät vanhat ojitukset ja puronuomien perkaukset. Pohjoisosan ojissa on jo tosin nähtävillä palautumista luonnontilaisen kaltaiseksi mutkitteleviksi uomiksi. Alueen keskellä on pensoittuvalla entisellä pellolla tai niityllä kosteaa käenkaali-mesiangervotyyppin (OFiT) lehtoa, jossa lähdevaikutteisuus näkyy kasvillisuudessa mm. huopaohdakkeen (*Cirsium helenioides*) ja leskenlehden (*Tussilago farfara*) laajoina kasvustoina. Entinen viljelysmaa palautuu tulevaisuudessa lehdoksi tai lehtokorveksi. Tälläkin hetkellä alueella on merkitystä paikalliselle luonnon monimuotoisuudelle: vanhat ränsistyneet pajut ovat arvokkaita lahoppulajiston kannalta, ja suurruohokasvustoissa havaittiin lukuisia kauriiden makuupaikkoja.

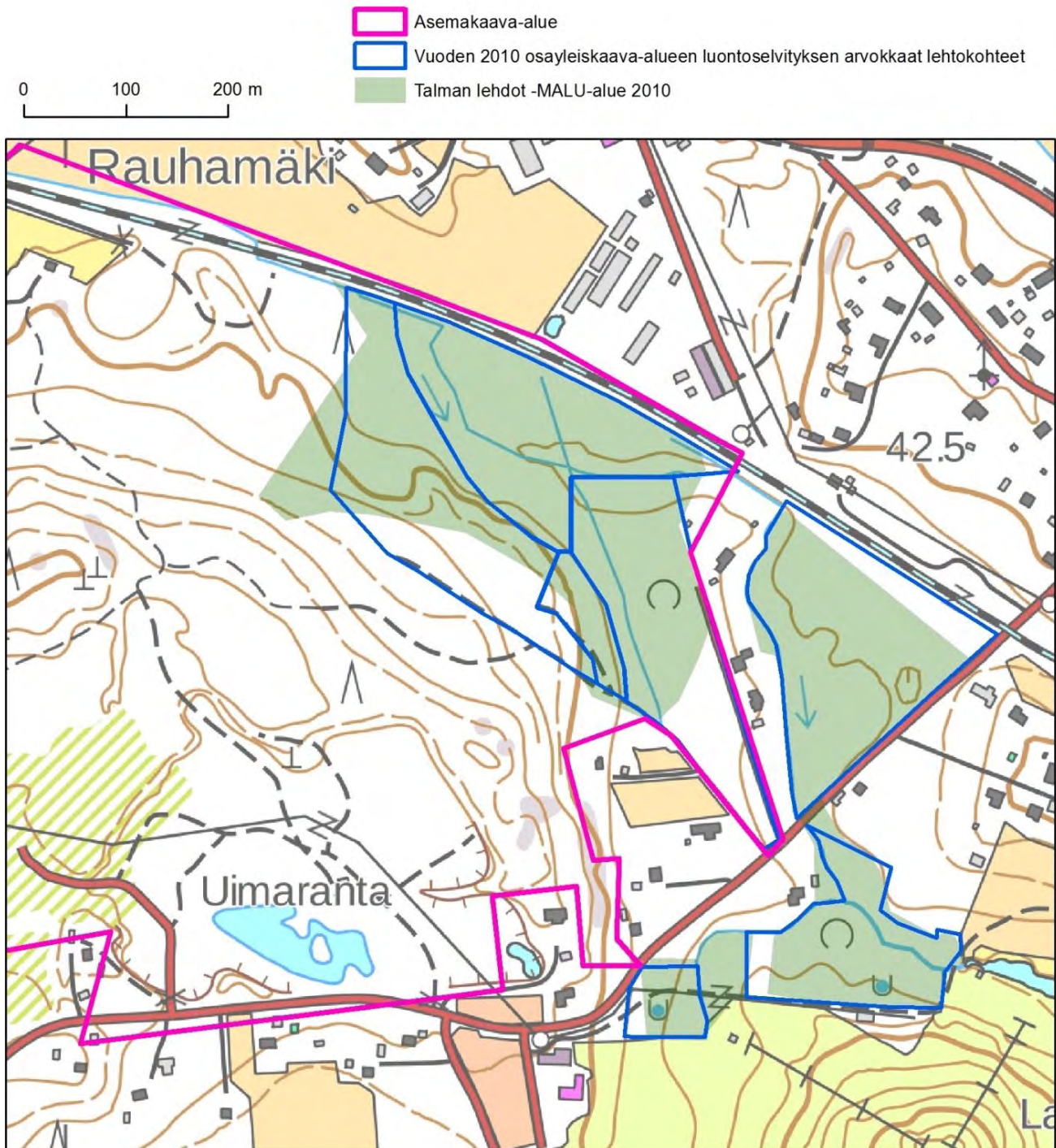
Kosteat runsasravinteiset lehdot ovat valtakunnallisesti vaarantunut luontotyyppi, lähdelehtokorvet valtakunnallisesti erittäin uhanalainen (EN) ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi sekä lähteiköt valtakunnallisesti vaarantunut ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi.



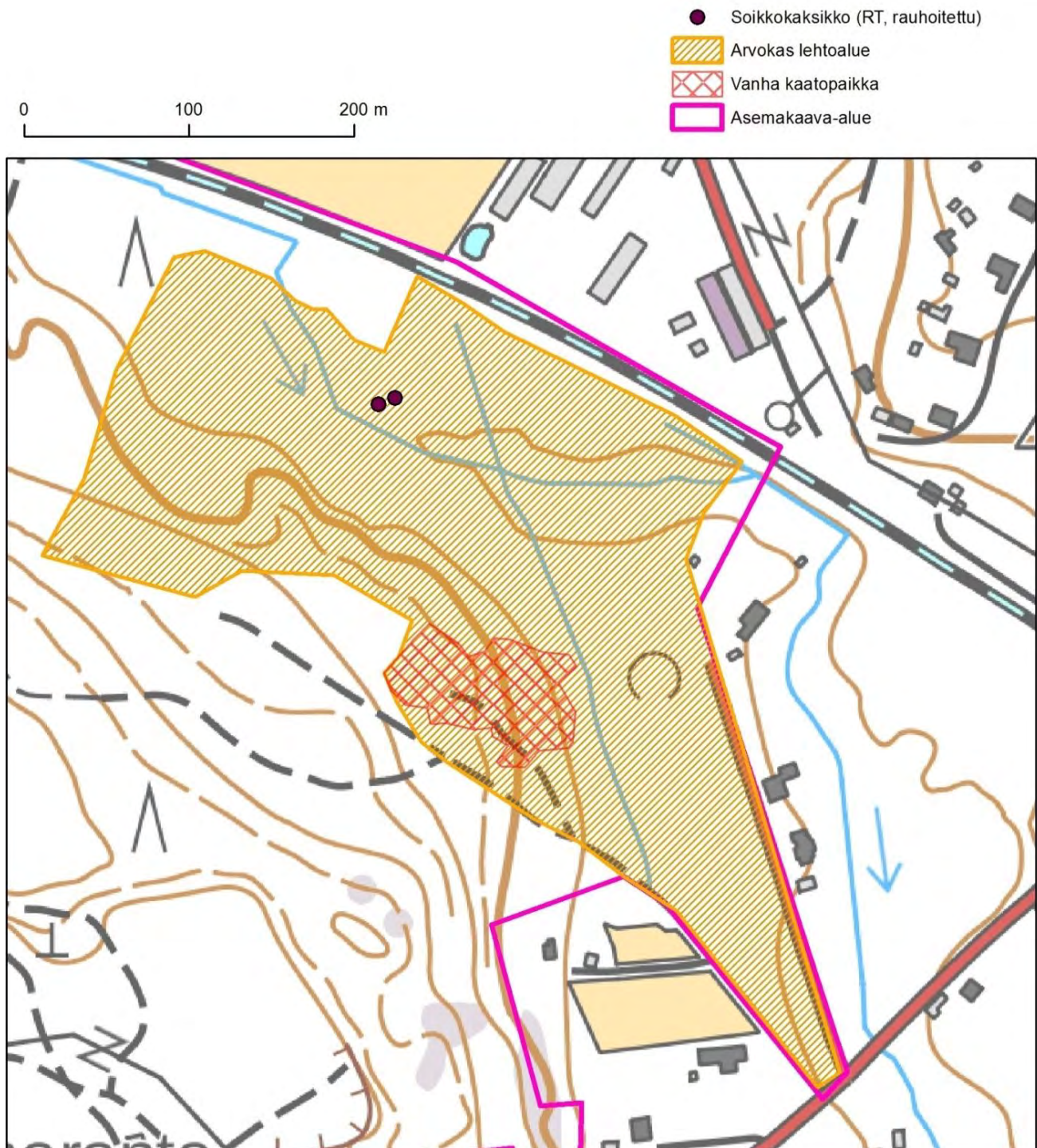
Kuva 9. Runsasravinteista rinnelehtoa.



Kuva 10. Rehevää kosteaa lehtoa ojan varrella.



Kuva 11. Vuoden 2010 osayleiskaava-alueen luontoselvityksessä (Nieminen ym. 2010) rajatut arvokkaat lehtokohteet ja Itä-Uudenmaan liiton (2010) selvityksessä maakunnallisesti arvokkaiksi määritetyt Talman lehdot. Tässä selvityksessä kartoitettiin asemakaava-alueella sijaitsevat, aiempien selvitysten arvokkaat kohteet.

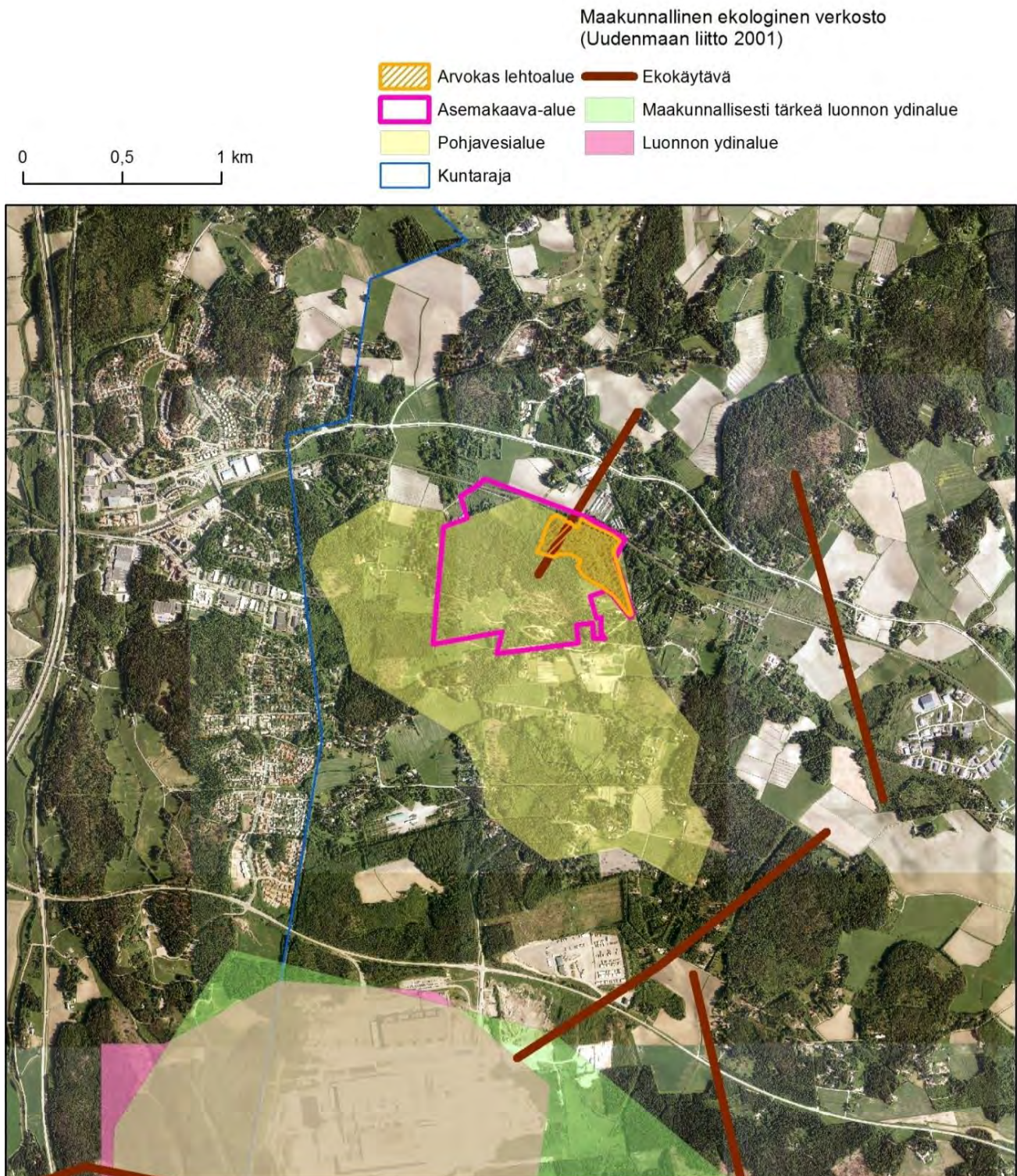


Kuva 12. Tässä selvityksessä rajattu arvokas lehto- ja lehtokorpi-alue, alueellisesti uhanalaisen (RT) ja rauhoitetun soikkokaksikon esiintymät sekä vanha kaatopaikka-alue.

3.8. Ekologiset yhteydet

Ekologinen yhteys eli ekokäytävä on elinympäristökaistale, jonka toivotaan edistävän ja ohjaavan eläinyksilöiden liikkumista elinympäristölaikkujen välillä. Ekologinen verkosto muodostaa eläinyksilöille ruokailu-, lisääntymis-, piiloutumis-, pako- ja levittäytymismahdollisuuksia rakennetun alueen, intensiivisesti hoidetun maatalousalueen ja muiden epäluonnontilaisten alueiden poikki. Eläinten lisäksi ekologiset yhteydet edesauttavat myös kasvi- ja sienilajien leviämistä alueelta toiselle. Ekologisten yhteyksien tarkastelussa tulee huomioida myös niin sanotut luonnon ydinalueet. Ekologinen verkosto muodostuukin kaavatarkasteluissa tavallisesti ekologisista yhteyksistä (käytävistä) ja luonnon ydinalueista.

Uudenmaan liitossa on tehty maakunnallinen ekologista verkostoa koskeva tarkastelu vuonna 2001 (Uudenmaan liitto 2001). Kuvassa 13 näkyy ote maakunnallisesta ekologisesta verkostosta asemakaava-alueella ja sen lähialueilla. Laajat luonnon ydinalueet sijoittuvat asemakaava-alueen eteläpuolelle. Alueen pohjoisosassa on paikallisesti merkittävä ekologinen käytävä.



Kuva 13. Ote maakunnallisesta ekologisesta verkostosta (Uudenmaan liitto 2001). Asemakaava-alueen ja arvokkaan lehto- ja lehtokorpialueen läpi kulkee maakunnallisessa ekologisessa verkostossa paikallisesti merkittävä ekologinen käytävä. Lähes koko asemakaava-alue on lisäksi vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta.

4. Suojeltaville lajeille tärkeät alueet ja toimenpidesuosituksukset

4.1. Perhoset

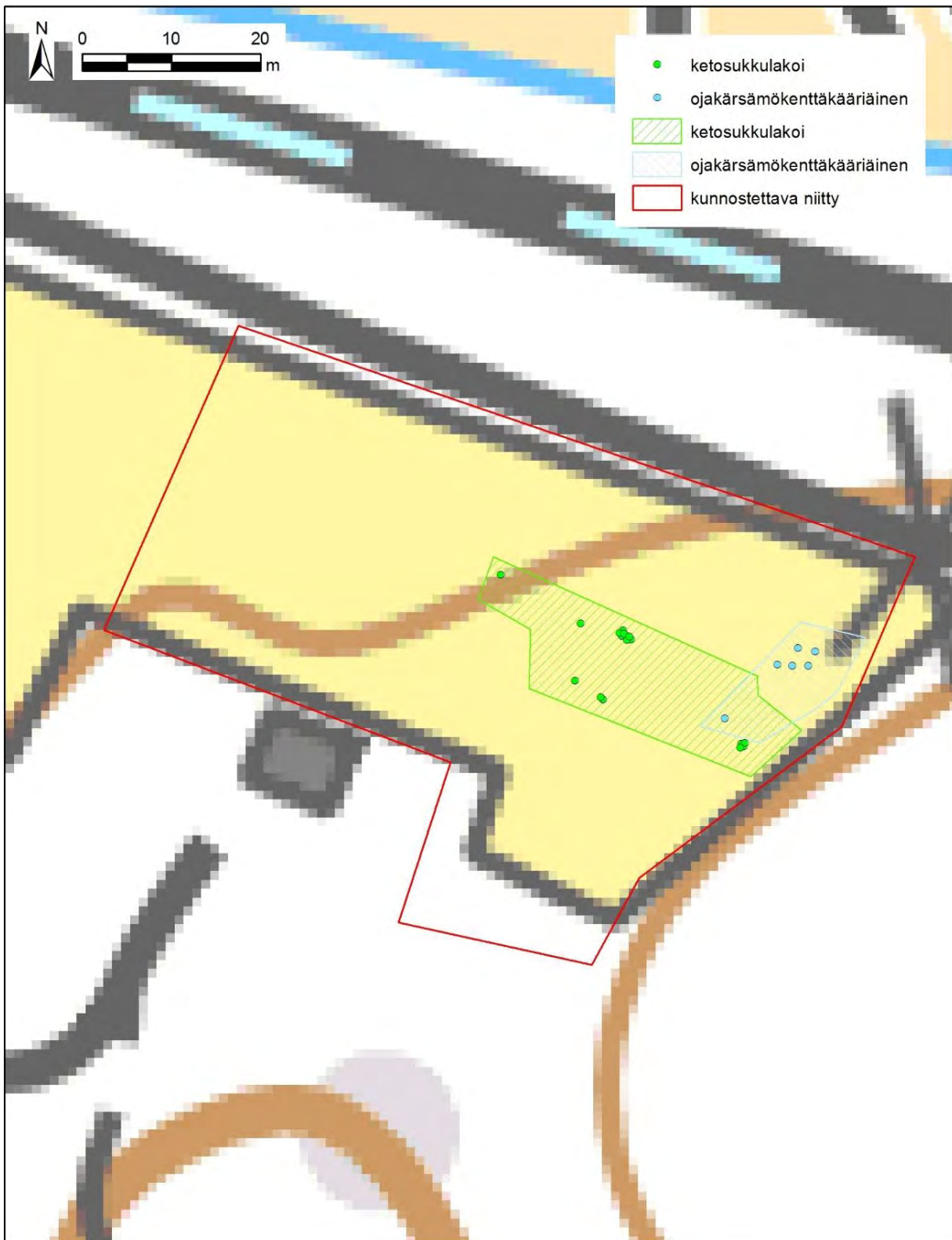
Huomionarvoisten perhoslajien kannalta autiotalon pihapiirin niitty asemakaava-alueen luoteisosassa (rajaus kuvissa 15 & 16) on alueen merkittävin ja myös ainoa huomionarvoinen kohde. Siellä elävän erittäin uhanalaisen ketosukkulakoin esiintymä on valtakunnallisesti merkittävä (kuva 17). Suosittelemme niityn rajattavaksi asemakaavassa suojeltavaksi kohteeksi (luo-merkintä). Suosittelemme myös kohteen kunnostamista ja ylläpitoa ketosukkulakoille sopivana elinympäristönä, koska hoitamattomana niitty kasvaa umpeen melko nopeasti. Ylläpito ei edellytä suuria resursseja tai panostusta, ja tarvittavat toimenpiteet ovat hyvin tiedossa aiempien kokemusten perusteella (Nieminen & Nupponen 2014).

4.2. Sudenkorennot

Selvityksen kohteena olleita luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorentolajeja ei havaittu. Vanhaan hiekkakuoppaan muodostunut lampi ja kosteikkoalueet olisi kuitenkin hyvä säastää (kuva 14), sillä ne lisäävät selvitysalueen luonnon monimuotoisuutta huomattavasti, koska alueella tai sen lähiympäristössä ei ole vastaavia kohteita.



Kuva 14. Hiekkakuopan lammen alue on monimuotoisuuden kannalta tärkeä kokonaisuus. (kuvattu 12.7.2016)



Kuva 15. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät ja havaintopisteet sekä kunnostettavaksi suositellun niityn rajausta Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella (peruskarttapohja).



Kuva 16. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät ja havaintopisteet sekä kunnostettavaksi suositellun niityn rajaus Talman keskustan eteläisen osan asemakaava-alueella (ilmakuvapohja).



Kuvat 17 & 18. Ketosukkulakoin (yläkuva) ja ojakärsämökenttääriäisen (alakuva) elinympäristöä autiotalon niityllä asemakaava-alueen pohjoisosassa (kuvattu 20.6.2016 & 1.8.2016).

4.3. Käävät

Selvitykseen sisältynyt metsäkuvio on ollut pitkään ihmisvaikutuksen piirissä: osa kuviosta on vanhaa peltoa, kuviolle on tuotu runsaasti puita lavoja ja muuta jätettä (vrt. kuva 12, johon vanha kaatopaikka on rajattu), ja kuviolta on haettu joskus yksittäisiä puita (mahdollisesti) polttopuiksi. Kuviolla tavattiin määrällisesti melko runsaasti kääpäyksilöitä. Yhdeksi yksilöksi lasketaan yksi asutettu maapuu, vaikka yhdellä maapuulla saattaa olla useita geneettisiä yksiköitä (genets) samasta lajista. Lahopuun määrän huomioiden kääpäyksilöiden määrä vastasi odotuksia.

Tällä hetkellä kuvio on hitaasti muuttumassa luonnontilaiseksi. Puusto ei ole vielä kovin vanhaa, eikä maapuustoa tai kuollutta pystypuustoa ole vielä ennättänyt muodostua kovin runsaasti. Puulajiston monimuotoisuus, alueen luontotyyppin (HeOT-lehto) ominaispiirteet sekä luonnontilaistuminen luovat hyvän potentiaalin lahottajasienilajistolle. Vaateliaamman lajiston ilmaantumista paikalle voidaan odottaa ehkä 10 vuoden kuluessa. Suosittelemme tämän alueen, joka sisältyy kokonaisuudessaan luontotyyppiselvityksessä rajattuun lehtoalueeseen (ks. jakso 4.7), säästämistä, vaikkakaan sen nykyisessä kääpälajistossa ei ole uhanalaisluokiteltuja lajeja.

4.4. Viitasammakko

Viitasammakkoa ei havaittu tässä selvityksessä. Vanhan hiekkakuopan lampi jäätyy useina talvina pohjaan asti. Ilmeisesti se ei ole viitasammakolle sopiva talvehtimispaikka, vaan tyypillinen lisääntymislampi, jonne yksilöt vaeltavat talvehtimispaikoiltaan (ks. Nieminen ym. 2011). Viitasammakkoa tavataan lammikon ympäristössä, ja on mahdollista, että laji ei asuta lammikkoa joka vuosi. Kohde on kuitenkin tulkittavissa viitasammakon lisääntymispaikaksi, jonka hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

Vesimäärän suuret vaihtelut lammikossa saattavat olla ongelma viitasammakon kannalta, ja mahdollisesti yksi syy siihen, että laji ei joka vuosi asuta kohdetta. Toinen potentiaalinen ongelma on ruutanoiden runsastuminen lammikoissa, koska ruutanat käyttävät sammakkolajien kutua ja nuijapäitä ravinnokseen.

4.5. Lepakot

Kaava-alue on lepakkolajiston suhteen yksipuolinen, mutta havaitut yksilömäärät olivat kohtalaisia. Lajiston yksipuolisuus johtunee siitä, ettei alueella tai sen lähiseudulla ole isompia vesistöjä, jotka houkuttelisivat esimerkiksi vesisiippoja tai pikkulepakoita. Pohjanlepakolle ja viiksi/isoviiksisiiipalle alue on melko suurena yhtenäisenä metsäalueena merkityksellinen saalistusalue, muttei todennäköisesti ainoa sellainen lähialueella.

Luokan II lepakkoalueet suositellaan säästettäväksi nykytilassaan. Näille alueille ei tulisi suunnitella esimerkiksi valaistuja kohteita, koska voimakas valaistus karkottaa erityisesti siippoja. Kevyet metsänhoitotoimet alueilla ovat mahdollisia ilman, että alueiden merkitys lepakoille vähenee. Luokan III alueilla lepakot on huomioitava mahdollisuuksien mukaan

säästämällä puustoa. Eteläosan hiekkakuopan vedenpintaa nostamalla voitaisiin sen merkitystä lepakoiden ruokailualueena parantaa.

Siirtymäreittien säästäminen ei pohjanlepakon osalta ole tarpeen, koska hyvänä lentäjänä se pystyy ylittämään laajojakin aukeita alueita. Sen sijaan siipoille tulisi säästää myös ruokailualueiden ulkopuolelle riittävästi puustoisia alueita, joiden kautta ne pääsevät siirtymään ruokailualueille. Tarkempia siirtymäreittejä ei tämän selvityksen perusteella voida osoittaa, koska selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintia ei tarkkaan tiedetä, ja toisaalta, koska alue parhaiden ruokailualueiden ympärillä on nykyisellään melko tasarakenteista metsää, jossa lepakoilla ei välttämättä olekaan selkeitä reittejä.

4.6. Liito-orava

Liito-orava ei nykyisin esiinny selvitysalueella. Vaikka tarkastetut kolme kuviota ovat lajille sopivia, on niiden asuttaminen epätodennäköistä selvitysalueen ja sen lähialueiden elinympäristöjen pirstoutuneisuuden ja siitä johtuvan kulkuyhteyksien heikkenemisen johdosta. Sipoon alueella liito-oravaa esiintyy tunnetusti niukasti, mikä edelleen pienentää Talman alueen kuviodien asuttamisen todennäköisyyttä. Liito-oravan huomiointi kaavoituksessa ei selvityksen tulosten perusteella ole tarpeen.

4.7. Kasvillisuus ja luontotyytit

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä kartoitetun alueen maakunnallista arvoa arvioidaan koko maakuntaa koskevan ns. LAKU-kriteeristön (Salminen & Aalto 2012) pohjalta. Vaikka kohteen luonnontila on osin heikentynyt, eri lehto- ja lehtokorpityypit muodostavat laajan ja monipuolisen kokonaisuuden, joka on katsottava koko maakunnan tasolla merkittäväksi. Alueella on uhanalaisia luontotyyppisiä ja useita maakunnallisesti arvokkaan kohteen luontotyyppikriteerit täyttäviä osa-alueita:

- Vähintään 2 ha laajuiset varttuneet tai sitä vanhemmat lehdot, joissa on kahteen eri lahoasteluokkaan kuuluvaa lahoppua yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan vähintään 20 cm lahoppua
- Vähintään 1 ha laajuiset, vesitaloudeltaan luonnontilaiset kosteat lehdot, joihin liittyy luonnontilaisen kaltaisina säilyneitä pienvesiä
- Lähdekorvet
- Alueellisesti uhanalaisen (RT) lajin kasvupaikka.

Uudellamaalla harvinaisten putkilokasvilajien esiintymät, lajistollinen monimuotoisuus, kohteen laajuus (yhteensä n. 9 ha) ja kuuluminen maakunnallisen tason ekologiseen verkostoon lisäävät kohteen arvoa.

Pensoittuva, suuruuhoinen entinen pelto tai niitty alueen keskiosassa voidaan rajata mukaan maakunnallisesti arvokkaaseen kokonaisuuteen yleisten kriteerien perusteella, ja se täydentää luonnontilaltaan paremmin säilyneen lehto- ja lehtokorpialueen luontoarvoja.

Suosittelimme kuvassa 12 rajatun lehto- ja lehtokorpialueen säästämistä rakentamiselta. Kaavamerkinnäksi sopii esimerkiksi luo-merkintä.

4.8. Ekologiset yhteydet

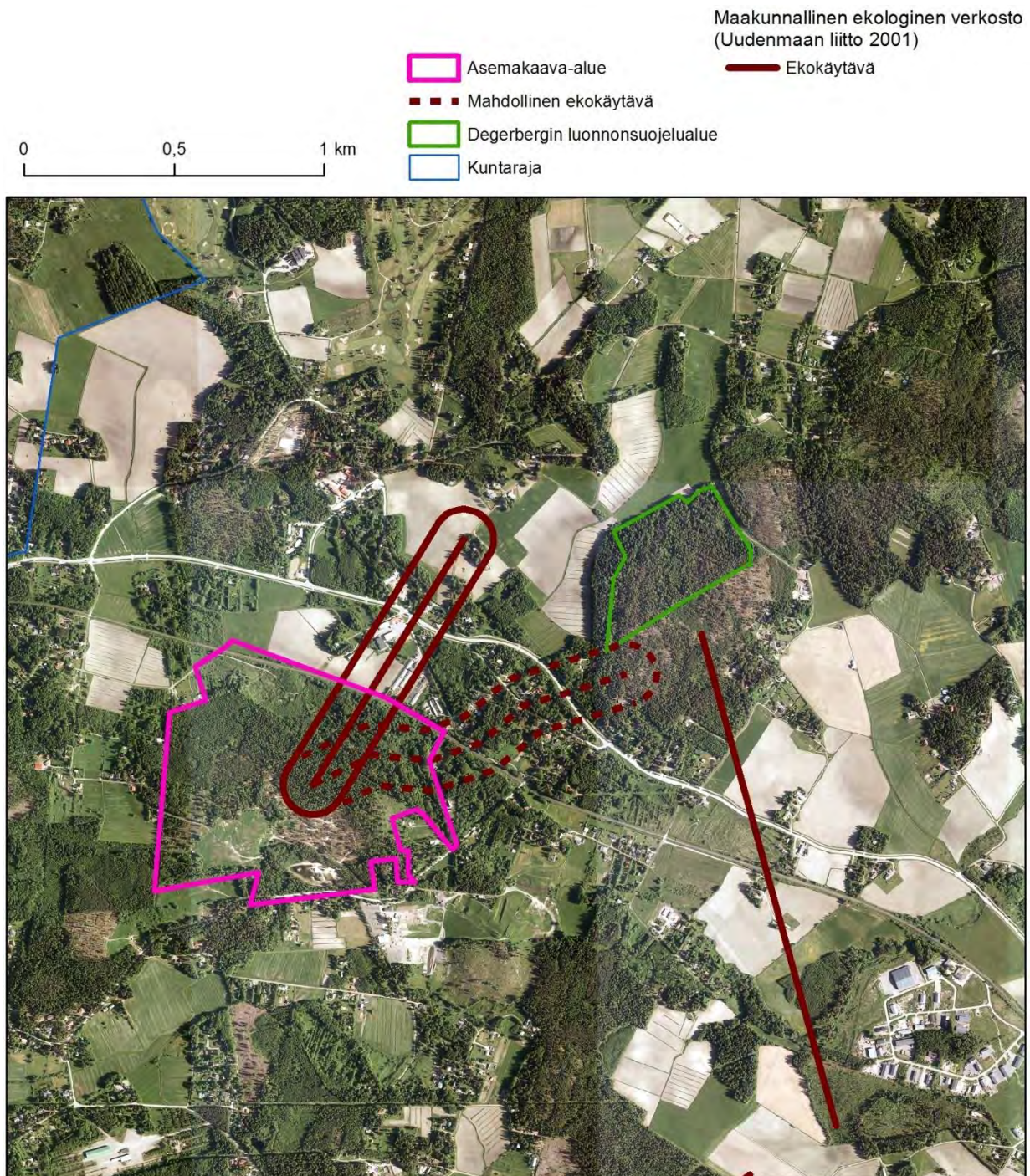
Asemakaava-alueen pohjoisosassa sijaitsevaa ekologista käytävää on varottava heikentämästä maankäytössä. Asemakaava-alueen ja radan pohjoispuolella ekoyhteys on jo osin heikentynyt yritysalueen ja vilkasliikenteisen Martinkylän tien kohdalla, joten on mahdollista, että vaihtoehtoinen yhteys kulkee asemakaava-alueelta koilliseen kohti Degerbergin luonnonsuojelualuetta ja sen koillispuolella sijaitsevaa laajaa metsäaluetta. Tätäkin yhteyttä heikentää tosin Martinkyläntie sekä asuinalue, joka kuitenkin on osin puustoinen (kuva 19). Suosittelemme säilyttämään mahdollisuuksien mukaan myös ekoyhteyden koilliseen.

Ekologisen käytävän mitoitus on vaikeaa, sillä niihin kohdistuu kaupunkialueilla voimakas rakennuspaine. Ekologisen käytävän mitoitus haja-asutusalueella voi olla kohtalaisen väljää, ja sopivan käytävän leveys vaihtelee 1000 metrin ja 400 metrin välillä. Kaupunkialueella käytävien leveydeksi ei voida olettaa samaa kuin haja-asutusalueella. Ohjeleveytenä voidaan pitää 200–300 metriä, koska tätä kapeammat yhteydet eivät pitkällä matkalla säilytä toimintaedellytyksiään (kuva 19). Käytäväalue voi sisältää erityyppisiä ja eri kehitysvaiheessa olevia metsäalueita sekä pieniä peltoalueita ja niittyjä. Pienialaiset uhanalaisten lajien elinympäristöt ja suojelualueet kuuluvat myös käytävien piiriin (Väre 2002).

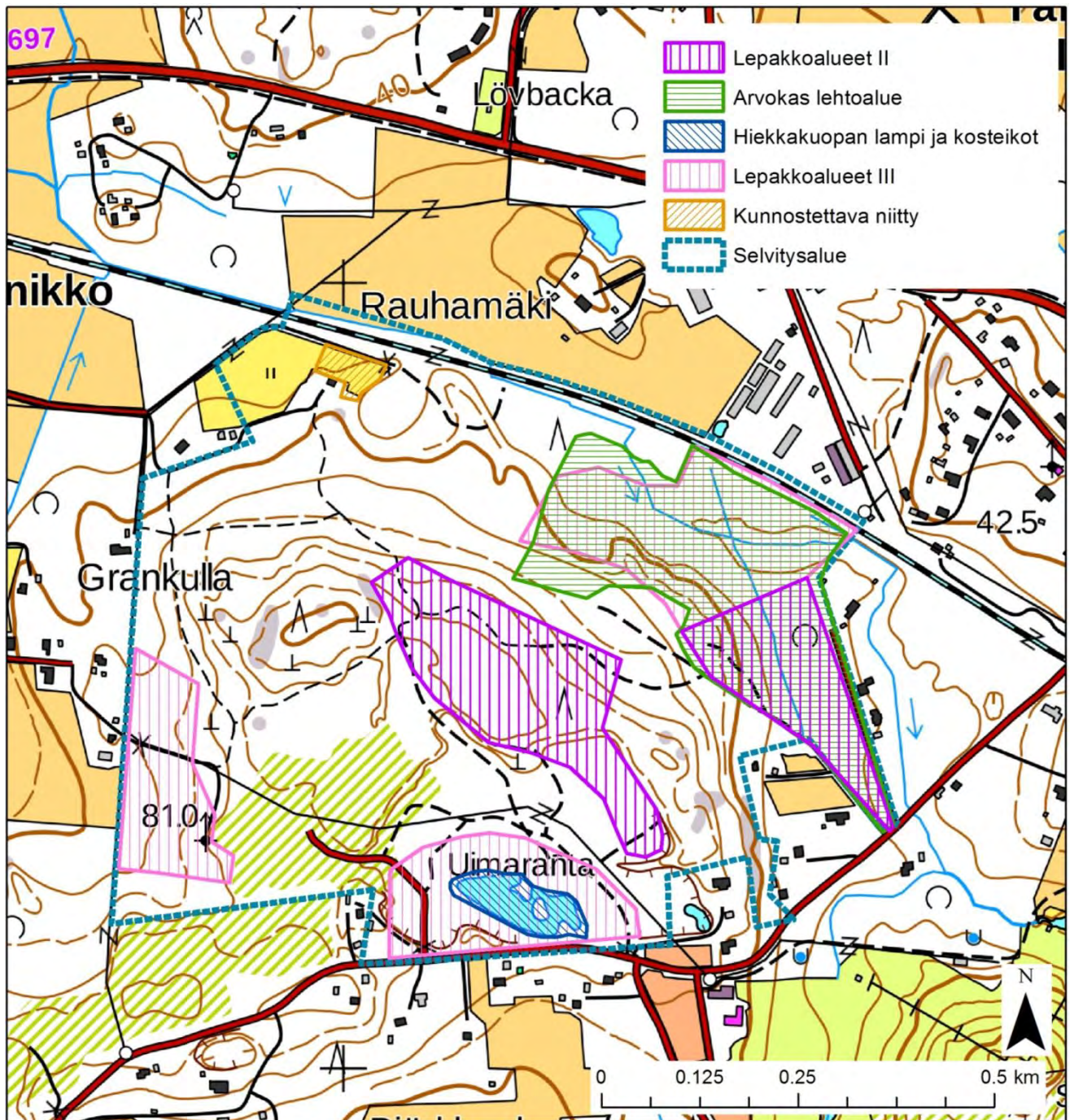
4.9. Suositusten yhteenveto

Selvitysalueen tärkein luontoalue on koillisnurkan laaja lehto- ja lehtokorpialue, joka on päällekkäinen myös toisen selvitysalueelta rajatun luokan II lepakkoalueen sekä yhden luokan III lepakkoalueen kanssa (kuva 20). Tämä metsäalue on lisäksi osa Itä-Uudenmaan ekologisten yhteyksien verkostoa (kuva 19). Alueen keskiosissa oleva toinen luokan II lepakkoalue tulisi säästää mahdollisimman laajalti, sillä se on lepakoille tärkeä ruokailualue. Muut kaksi luokan III lepakkoaluetta olisi suotavaa huomioida maankäytössä mahdollisuuksien mukaan.

Selvitysalueen luonnon monimuotoisuuden vaalimiseksi olisi tärkeää säästää hiekkakuopan lampi ja sitä reunustavat kosteikkoalueet, sillä alueella tai edes sen lähiympäristössä ei ole vastaavaa maisemaelementtiä. Erityisesti suojeltavan ketosukkulakoin toimeentulon turvaamiseksi tulisi huolehtia alueen pohjoisimmassa osassa olevan niittyalueen säilymisestä, mikä vaatii ajoittaisia hoitotoimia. (kuva 20)



Kuva 19. Maakunnalliseen ekologiseen verkostoon kuuluvalle ekologiselle käytävälle on karttaan merkitty ohjevähimmäisleveydeksi 200 m. Koska ekoyhteys pohjoiseen on heikentynyt yritysalueen ja Martinkyläntien kohdalla, on kuvassa esitetty vaihtoehtoinen, mahdollinen yhteys koilliseen kohti Degerbergin luonnonsuojelualueutta ja sen koillispuolista laajaa metsäaluetta.



Kuva 20. Suositusten yhteenveto. Tärkein luontoalue on koillisnurkan laaja lehtoalue, joka on päällekkäinen luokkien II ja III lepakkoalueiden kokonaisuuden kanssa. Keskiosissa oleva luokan II lepakkoalue tulisi myös säästää mahdollisimman laajalti. Muut kaksi luokan III lepakkoaluetta olisi suotavaa huomioida maankäytössä. Luonnon monimuotoisuuden vaalimiseksi hiekkakuopan lammen ja sitä reunustavien kosteikkoalueiden säästäminen olisi tärkeää. Erityisesti suojeltavien perhoslajien vuoksi tulisi turvata pohjoisimmassa osassa olevan niittyalueen säilyminen.

5. Kirjallisuus

- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas..– Oulanka reports 14: 1–85.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Itä-Uudenmaan liitto 2010: Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU). – Itä-Uudenmaan liiton julkaisu 96.
- Kaitila, J.-P., Nupponen, K., Kullberg, J. & Laasonen, E. M. 2010: Perhoset. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 430–470. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Koponen, T. 2000: Lehtisammalten määräytysopas. – Helsingin yliopiston kasvitieteen monisteita 175. 4. uusittu painos. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Yliopistopaino, Helsinki.
- Kotiranta, H., Saarenoksa, R. & Kytövuori, I. 2009: Aphyllophoroid fungi in Finland. – Norrlinia 19: 1–223.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2016: Kasviatlas 2015. – Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://www.luomus.fi/kasviatlas>.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.
- Nieminen, M. 2015: *Melampyrum sylvaticum* as a pre-hibernation host plant of the scarce fritillary (*Euphydryas maturna*) in Finland. – Biodiversity Data Journal 3: e5610. doi:10.3897/BDJ.3.e5610
- Nieminen, M., Erkinaro, M., Makkonen, H., Niiranen, S., Nupponen, K., Schrader, M. & Sundell, P. R. 2010: Sipoon Talman osayleiskaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2010. – Raportti Sipoon kunnalle.
- Nieminen, M., Niiranen, S. & Saarikivi, J. 2011: Sipoon Talman osayleiskaava-alueen linnusto- ja viitasammakkoselvitys vuonna 2011. – Raportti Sipoon kunnalle.
- Nieminen, M. & Nupponen, K. 2014: Ketosukkulakoin ja sen elinpaikan hoitojen seuranta Järvenpäässä vuosina 2010–2014. – Raportti Järvenpään kaupungille ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle.
- Nupponen, K. 2016: Ojakärsämökenttäkääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*), piilotteleva ekspansiolaji. – Raportti Perhostensuojelutoimikunnalle. 14 s.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.

- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2011: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf, viitattu 9.2.2016
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Väre, S. 2002: Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan liiton alueella. – Itä-Uudenmaan liitto, julkaisu 74.
- Ympäristöhallinto 2016: Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista OIVA-tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [<http://www.ymparisto.fi/oiva>; tiedot haettu 8.4.2016]

Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Perhoset

Työn tavoitteena oli selvittää kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*; EU:n luontodirektiivin liitteen IVa laji) ja kaunokirjokoin (*Heinemannia laspeyrella*; VU) esiintyminen asemakaava-alueella. Samalla havainnoitiin muiden huomionarvoisten lajien (uhanalaiset ja silmälläpidettävät) esiintymistä ja niille sopivia elinympäristöjä. Erityisesti kiinnitettiin huomiota lustehitukoin (*Elachista subocellea*; NT) ja varjopatinayökkösen (*Euchalcia modestoides*; NT) potentiaaliin elinympäristöihin. Varjopatinayökkönen on aiemmin havaittu Talmasta asemakaava-alueen pohjoispuolelta (Nieminen ym. 2010).

Kaunokirjokoin esiintymisselvityksessä paikannettiin lajille soveliaat elinympäristöt (valoisia lehti- tai sekametsä, jossa on pieniä aukeita, tai pienialainen niitty), joilta lajia haavittiin illalla 20.6. Lajin ravintokasvitieto on osoittautunut epävarmaksi, mutta lajin on Lounais-Suomessa havaittu parveilleen runsaana paikassa, jossa kasvoi runsaasti kevätlinnunhernettä.

Kirjoverkkoperhoselle soveliaita elinympäristöjä kartoitettiin kesäkuussa koko asemakaava-alueella kaunokirjokoiselvityksen yhteydessä. Lajin esiintymisselvitys tehtiin elo–syyskuun vaihteessa, jolloin soveliaiksi arvioituilta alueilta etsittiin kirjoverkkoperhosen toukkaryhmiä ravintokasveilta (kangas- ja metsämitikka).

Muita huomionarvoisia lajeja havainnoitiin kaikilla maastokäynneillä potentiaalisista kohteista sekä toukkia etsimällä että haavimalla.

Selvitykset teki FM Kari Nupponen kolmella maastokäynnillä 20.6.2016, 1.8.2016 ja 31.8.2016.

Uhanalaisuusluokat ovat tässä raportissa Kaitilan ym. (2010) mukaiset.

Säätiedot

20.6.2016: klo 19 lämpötila 21 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 4 m/s S; klo 22 19 lämpötila 16 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 2 m/s SE.

1.8.2016: klo 11 lämpötila 21 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 2 m/s S.

31.8.2016: klo 11:30 lämpötila 17 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 1 m/s NW.

Fenologia

20.6.2016: päivänkakkaran kukinta alussa.

1.8.2016: ojakärsämö kukki.

31.8.2016: 95% maitikoista kuivia, koivujen lehdet vielä vihreitä.

Sudenkorennot

Työn päämääränä oli selvittää luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittujen sudenkorentolajien esiintyminen selvitysalueella. Hiekkakuopan lammella selvitettiin sirolampikorenon (*Leucorrhinia albifrons*), lummelampikorenon (*L. caudalis*) ja täplälampikorenon (*L. pectoralis*) esiintyminen. Perhosselvityksen yhteydessä arvioitiin

selvitysalueen pohjoisosassa kulkevan ojan soveltuvuus kirjojokikorennolle (*Ophiogomphus cecilia*). Se todettiin täysin epäsoveltuvaksi lajille, joten varsinaista lajiselvitystä ei tehty.

Selvityksen teki FT Marko Nieminen yhdellä maastokäynnillä 12.7.2016 klo 11:50-12:45, jolloin sudenkorentolajistoa tarkkailtiin hiekkakuopan lammella tavallisten ja lähelletarkentavien kiikareiden avulla.

Säätiedot

Klo 11:50 20 °C, 3/8 puolipilvistä, 1-4 m/s SW; 12:45 5/8 puolipilvistä (tämän jälkeen pilvistyminen eteni nopeasti ja sadekuuro saapui melko pian). Sää oli kohtalaisen hyvä sudenkorentoselvityksen tekemiselle ja yksilöt liikkuvat osan ajasta aktiivisesti. Huonot säät viivästyttivät maastokäyntiä, mutta ajankohta on keskimääräisenä vuonna hyvä kaikkien lampikorentolajien havainnoimiseen. Myös alkukesältään aikaisena vuonna 2016 myöhäisimmät ilmoitetut havainnot (www.hatikka.fi) kaikista tämän selvityksen kohdelajeista ovat selvitysajankohtaa myöhäisempiä, joten ajankohta oli todennäköisesti sovelias kohdelajien havaitsemiseen.

Käävät

Työn päämääränä oli selvittää Niemisen ym. (2010) aiemman raportin mukaisen kuvion n:o 125 alueelta huomionarvoinen kääpälaajisto. Kuvion pinta-ala on noin 0,5 ha. Osa tästä rinteessä sijaitsevasta kuviosta (sen alin osa) on vanhaa peltoa. Kuvion elävä puusto on kuusivaltaista sekametsää, jonka ikä on 60–70 vuotta. Lehtipuita on useita lajeja: koivu, haapa, raita, pihlaja, leppä sekä vaahtera. Puulaajisto on siis melko monimuotoista.

Maapuusto on monipuolista: siinä tavataan useita laho- ja järeysasteita, ja maapuuston määrä on noin 8 m³/ha (kuviolla siis n. 4 m³). Vain kaikkein järeimmin (rinnanympäryksmitaltaan yli 30 cm) maapuusto puuttuu lähes kokonaan. Kuollutta pystypuustoa (kuusi, koivu ja leppä) on melko vähän.

Huomionarvoisten lajien sekä maastosta kerättyjen näytteiden esiintymäpaikat tallennettiin GPS-laitteella. Talletetuista havainnoista kirjattiin muistiin myös tiedot isäntäpuulaajista sekä laho- ja järeysasteista. Käytetty nimistö pohjautuu teokseen Kotiranta ym. (2009).

Kuviolla kuljettiin kattavasti siten, että saatiin hyvä käsitys sillä esiintyvistä kääpälaajistosta. Maapuusto tarkastettiin lähes kokonaan: vain kaikkein ohuimpia maapuita ei tarkastettu. Kuollut pystypuusto (myös ohut) tarkastettiin kaikki, koska sillä on mahdollista kasvaa myös uhanalaista lajistoa. Kuviolle kuuluviksi maapuiksi laskettiin kaikki ne kappaleet, joiden kasvupiste sijaitsee tai on sijainnut kuviolle.

Inventoinnin teki FM Juha Kinnunen 19.9.2016. Inventointiaika on kääpäinventoinnin tekemiselle otollinen.

Viitasammakko

Työn päämääränä oli selvittää luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin viitasammakon (*Rana arvalis*) esiintyminen alueella. Kohdealueena oli hiekkakuopan lampi, jossa lajia on aiemmin havaittu, ja jossa sijaitsee selvitysalueen ainoa viitasammakolle sopiva elinympäristö.

Selvityksen teki FM Kari Nupponen yhdellä maastokäynnillä 4.5.2017 klo 18:45-21:15, jolloin viitasammakkoa havainnoitiin kuuntelemalla lajin soidinääntelyä, tarkkailemalla ja kiikaroimalla liikkuvia ja soidintavia yksilöitä lammikoiden reunoilta, sekä etsimällä lajin kutuklimppejä vedestä.

Säätiedot

Klo 18:45 lämpötila 11 °C, selkeää (0/8), tuuli 2 m/s S; klo 21 lämpötila 7 °C, selkeää (0/8), tuuli 2 m/s S; lammikoilla oli tyyntä tai lähes tyyntä koko maastokäynnin ajan. Sää oli erittäin hyvä viitasammakkoselvityksen tekemiseen. Myös ajankohta oli sopiva, sillä samana iltana viitasammakot ääntelivät aktiivisesti Järvenpään tunnetulla esiintymällä (Faunatica/ Markku Heinonen, oma havainto). Vuonna 2017 viitasammakon soidinaika oli selvästi keskimääräistä myöhäisempi kylmän kevään vuoksi. **Fenologiatiedot:** pajujen kukinta oli parhaimmillaan; koivujen silmut eivät olleet vielä auenneet.

Lepakot

Lepakkoselvityksen päämääränä oli kartoittaa selvitysalueen lepakkolajisto sekä paikantaa

- lepakoille tärkeät (ruokailu)alueet,
- siirtymäreitit sekä
- yleispiirteisesti lepakoille tärkeät talvehtimis-, lisääntymis- ja levähdyspaikat.

Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen kartoitettava alue on inventoitava useaan kertaan kesän aikana. Kartoitusreitit suunniteltiin ensin ilmakuvatarkastelun perusteella siten, että kartoituksen pääpaino oli alueen metsäisimmissä osissa, joita lepakot todennäköisimmin suosivat. Lopulliset reitit valittiin ensimmäisen käynnin yhteydessä käymällä alue läpi valoisaan aikaan ennen varsinaista kartoitusta.

Lepakoita havainnoitiin öisin ultraäänidetektorien (Pettersson D240x sekä Wildlife Acoustics Echo Meter Touch) avulla. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 30 minuuttia auringonlaskun jälkeen ja kartoitus jatkui niin pitkään, että koko alue oli saatu käytyä kattavasti läpi. Selvitysalueeseen ei kuulunut rakennuksia, joten niitä ei tarvinnut tarkkailla iltahämärissä. Kartoitus aloitettiin aina alueen itäosasta, missä oli eniten varjoisaa metsää (alkuyön hämärässä varsinkin siipat lentävät mielellään metsän suojassa) ja lopuksi yön pimetessä siirryttiin avoimemmalle hiekkakuoppa-alueelle. Mahdollisuuksien mukaan kartoituksessa pyrittiin hyödyntämään polkuja kulun helpottamiseksi (kuva 1.1) ja kasvillisuuden kahinan aiheuttaman häiriöäänän vähentämiseksi, mutta varsinkaan alueen itäosassa polkuja ei juuri ollut.

Pohjanlepakot tunnistettiin heti havaintotilanteessa äänen päätaajuuden ja käyttäytymisen perusteella. Siippojen äänet nauhoitettiin digitaalisesti ja määrittys varmistettiin jälkikäteen

analysoimalla nauhoitettuja ääniä tietokoneella (Audacity-äänianalyysiohjelma). Kaikki havainnot merkittiin muistiin GPS-laitteeseen (Garmin GPS60) ja niistä kirjoitettiin ylös laji ja yksilömäärä sekä oliko yksilö saalistava vai ohilentävä. Havaintoihin on laskettu mukaan myös selvitysalueen välittömässä läheisyydessä tehdyt havainnot. Kartoituksessa käytettiin lisäksi automaattisesti lepakoiden ääniä tallentavia passiividetektoreja (AnaBat Express), jotka jätettiin maastoon kartoitusöinä. Niistä saatiin kuitenkin verraten vähän havaintoja, joten havainnot käsitellään tässä muiden havaintojen yhteydessä.

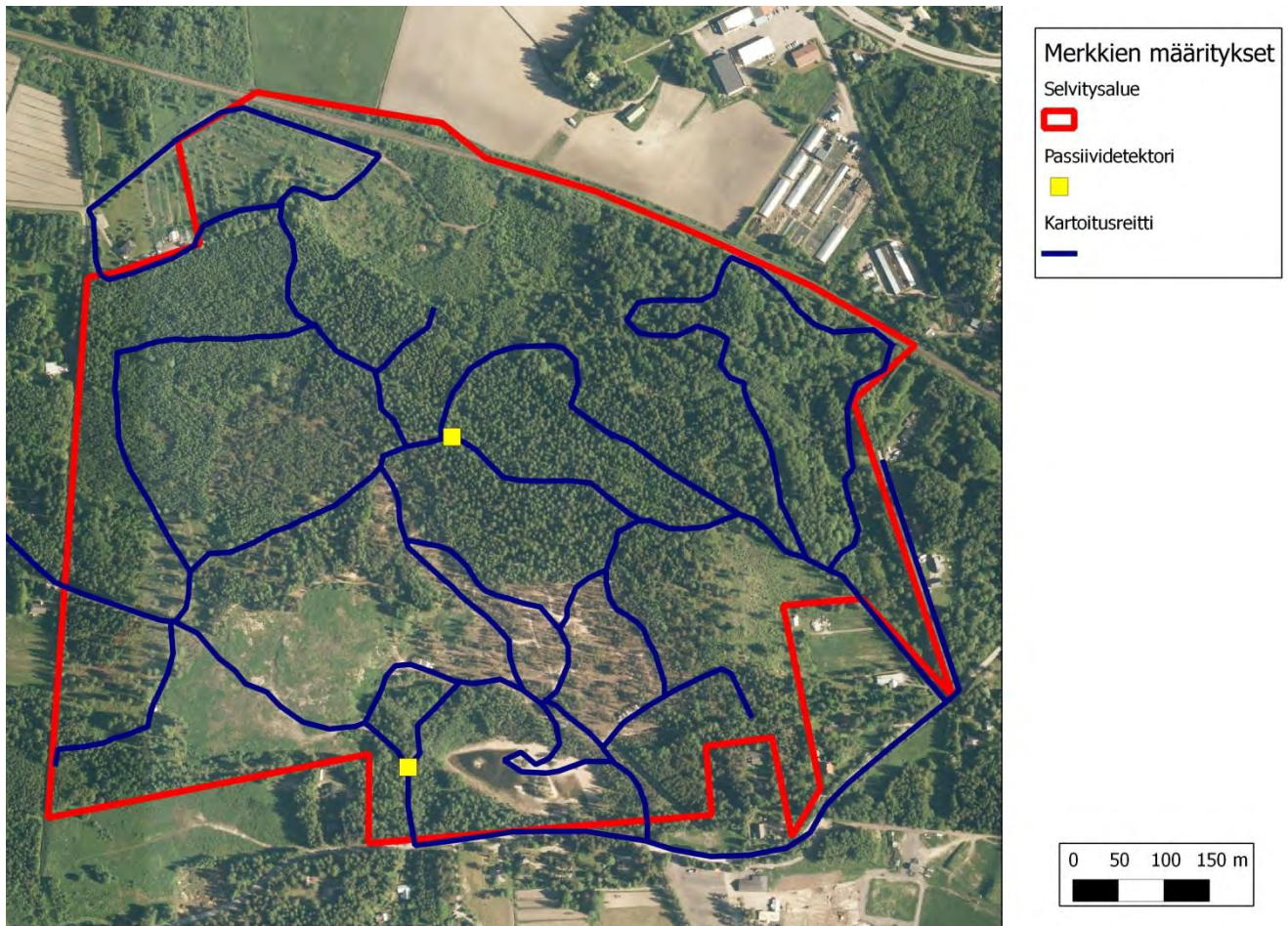
Lepakkokartoituksen maastotyön ja aineiston tulkinnan ovat tehneet FM Ville Vasko ja LuK Anna Blomberg. Kesäkuun käynnillä, yön ollessa lyhimmillään, kartoitusta oli suorittamassa kaksi henkilöä, jotta koko alue ehdittiin käydä läpi yön aikana.

Käytetty kartoitusmenetelmä ja alueluokitus noudattavat Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n (2011) kartoitusohjeistusta:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille huomioitava mahdollisuuksien mukaan.



Kuva 1.1. Lepakkoselvityksen kartoitusreitit ja passiividetektorien sijaintipaikat.

Liito-orava

Työn tavoitteena oli selvittää, esiintykö liito-orava nykyisin selvitysalueen niillä kolmella elinympäristökuviolla, jotka oli aiemmin (Nieminen ym. 2010) todettu lajille sopiviksi, paikantaa lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat, sekä arvioida kulkureitit havaituilta lisääntymis- ja levähdyspaikoilta lähiympäristöön. Maastossa liito-oravan ulostepapanoita etsittiin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden ja puuryhmien alta. Papanoiden löytämiseksi järeät (halkaisija rinnan korkeudelta yli 30 cm) kuuset, haavat, koivut ja muut lehtipuut tarkastettiin järjestelmällisesti. Tämän lisäksi tarkastettiin halkaisijaltaan 20–30 cm olevat haavat. Mahdolliset pesäpaikat (maasta näkyvät sopivat kolot, pöntöt ja oravan risupesät) kirjattiin muistiin. Pesäpaikkojen paikantamisessa käytettiin kiikareita. Kultakin elinympäristökuviolta kirjattiin puustotiedot (pääpuulaji, muut puulajit, pääpuulajin keskimääräinen halkaisija rinnan korkeudelta ja muiden puulajien keskimääräinen halkaisija rinnan korkeudelta (dbh)), jotta voitiin arvioida kohteiden soveltuvuutta liito-oravalle. Keskimääräinen rinnankorkeuslähimitta arvioitiin ylimmän latvuserroksen muodostavan ns. valtapuuston perusteella.

Kartoitushavaintojen perusteella kuviot luokiteltiin seuraavasti:

Luokka 1 (Soveltuu hyvin liito-oravalle): Metsikkö täyttää liito-oravan kannalta kaikki vaatimukset. Metsäkuviot ovat yleensä varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa sekapuina on haapaa ja koivua. Alueella on kolopuita tai muita liito-oravalle sopivia pesäpaikkoja. Metsätaloudessa nämä metsiköt luokitellaan uudistuskypsiksi. Metsäkuvio voi kuulla luokkaan 1 vaikka havaintoja liito-oravasta ei tehty.

Luokka 2 (Soveltuu liito-oravalle): Metsä on puustoltaan pääasiassa liito-oravalle soveltuva, mutta usein iältään vielä nuori. Sopivat kolopuut puuttuvat tai mahdollisten ruokapuiden osuus on pieni. Esimerkiksi varttuneet kasvatusmetsät kuuluvat tähän luokkaan.

Luokka 3 (Liikkumisympäristö): Puuston korkeus on yli 10 m. Metsän rakenne on sellainen, että se ei sovellu liito-oravan lisääntymispaikaksi. Puusto voi olla vielä liian nuorta tai puulajit ovat liito-oravalle sopimattomia. Luokkaan kuuluvat nuoret kasvatusmetsät, nuoret ja varttuneet puhtaat männiköt sekä kuusimetsät, joista ei löydy liito-oravalle sopivia kolo- tai ruokailupuita. Nuoret lehtimetsät saattavat olla liito-oravan ruokailualueita, jos ne sijaitsevat asutun reviirin läheisyydessä.

Luokka 4 (Sopimaton liito-oravalle): Puuton, liito-oravalle täysin sopimaton alue. Eläin ei pysty liikkumaan alueella. Tähän luokkaan kuuluvat avohakkuut, nuoret alle 10-metriset taimikot, vesistöt, pellot ja rakennettu maa.

Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Tiedot luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista sekä pohjavesialueista (Ympäristöhallinto 2016)
- Alueella aiemmin tehdyt luontoselvitykset (Itä-Uudenmaan liitto 2010, Nieminen ym. 2010)
- Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristöä Uudellemaalle (Salminen & Aalto 2012)
- Maakunnalliset ja alueelliset ekokäytävät (Uudenmaan liitto, paikkatietoaineisto)
- Kasviatlas (Lampinen & Lahti 2016)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

Työssä noudatettiin soveltuvien osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Meriluoto & Soininen (2002) ja Söderman (2003) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

Elina Manninen teki maastotyöt 3.8. ja 4.8.2016. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble GeoXT 6000). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus.

Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen.

Alueen kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahoppuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määrittämisessä käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998) sekä sammalten määrittämisessä Lehtisammalten määrittämisopasta (Koponen 2000).

Luontotyyppien määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Eurola ym. 1995, Hotanen ym. 2008 ja Raunio ym. 2008. Kohteet valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin ESRI ArcGis -ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>

Marko Nieminen

p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja

marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen

p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö

kari.nupponen@faunatica.fi

Elina Manninen

p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija

elina.manninen@faunatica.fi