

Nurmijärven Klaukkalan Metsäkylän osayleiskaava-alueen luontoselvityksen päivitys 2024

Henna Saviharju, Helmi Carlson, Marko Nieminen & Minna Viljamaa



Faunatican raportteja 99/2024

Päiväys: 28.1.2025

Kirjoittajat: Henna Saviharju, Helmi Carlson, Marko Nieminen ja Minna Viljamaa

Kannen kuva: Koivusuo on maakunnallisesti arvokas luontokohde. Kuva: Henna Saviharju
29.9.2024

Valokuvat: © 2024 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2024 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos (2024)

Espoo 2025

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Saviharju, H., Carlson, H., Nieminen M. & Viljamaa, M. 2024: Nurmijärven Klaukkalan Metsäkylän osayleiskaava-alueen luontoselvityksen päivitys 2024. – Faunatican raportteja 99/2024. 99 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO.....	5
1.1. Työn tavoitteet ja sisältö.....	5
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	8
2.1. Selvitysalueen yleiskuvaus.....	8
Osa-alue 1	9
Osa-alue 2	10
Osa-alue 3	11
Osa-alue 4	12
Osa-alue 5	13
Osa-alue 6	15
Osa-alue 7	16
Osa-alue 8	17
Osa-alue 9	19
2.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet ja erityisesti huomioitavat kasviesiintymät...	21
2.3. Liito-orava	25
2.4. Viitasammakko.....	33
2.5. Lampikorennot.....	36
3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	37
3.1. Luontotyytit ja kasvillisuus	37
3.2. Liito-orava	38
3.3. Viitasammakko.....	38
3.4. Sirolampikorento	39
3.5. Yhteenveto	41
4. KIRJALLISUUS.....	43
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET.....	46
LIITE 2. ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIKOHTEIDEN KUVAUKSET	60

Tiivistelmä

Nurmijärven kunta tilasi Faunatica Oy:ltä Metsäkylän osayleiskaava-alueen luontoselvityksen päivityksen. Tilaus sisälsi liito-orava- ja viitasammakkoinventoinnit, sudenkorentoselvityksen sekä arvokkaiden kasvillisuus- ja luontotyyppikohteiden inventoinnin.

Luontotyyppiselvityksen yhteydessä selvitysalueelle tehtiin yhteensä 40 luontotyyppikohderajausta. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia noroja paikallistettiin kahdeksan ja lähteitä yhteensä seisevän. Pienvesikohteiden luonnontilaa ei saa lain mukaan vaarantaa. Koivusuolle, joka täyttää myös LAKU-kriteerit, on maakuntakaavaan merkitty suojelualuevaraus. Tälle alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät sen luonto- ja ympäristöarvoja. Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukaisen puron luonnontilan vaarantaminen ilman lupaa on kiellettyä. Vesilain mukaisia puroja, jotka kulkevat rajattujen arvokkaiden luontotyyppien kautta rajattiin kolme.

Erityisen arvokkaina, arvoluokan 2 kohteina rajattiin kaksi luonnonsuojelulain 64 §:n mukaista luontotyyppiäsiintymää. Näiden kohteiden ominaispiirteitä ei lain mukaan saa muuttaa. Luonnonsuojelulain luontotyyppien muuttamiskielto ei tule voimaan suoraan lain nojalla, vaan se edellyttää ELY-keskuksen rajauspäätöstä. Näistä kohteista toinen täyttää myös LAKU-kriteerit.

Luonnon monimuotoisuutta turvaavia, arvoluokan 3 kohteita rajattiin yhteensä 24 luontotyyppikohdetta. Näistä valtaosa edustaa uhanalaisia luontotyyppijä tai aiemmissa selvityksissä paikallisesti arvokkaiksi luontokohteiksi arvioituja silmälläpidettäviä luontotyyppijä. Yksi rajatuista kohteista rajautuu luonnonsuojelualueeseen, joten sen katsotaan täyttävän myös maakunnallisesti arvokkaan LAKU-kohteen kriteeristön.

Luonnon monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kohteita rajattiin yhteensä 10. Monimuotoisuutta tukevin kohteina on rajattu lähinnä silmälläpidettäviä tai edustavuudeltaan heikentyneitä uhanalaisia luontotyyppijä, joilla kuitenkin voi olla merkittäviä lähiluontoarvoja alueen asukkaille tai läheisille kouluille. Monimuotoisuutta turvaavat ja tukevat kohteet on huomioitava yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa.

Liito-oravaselvityksessä ei havaittu merkkejä lajista. Alueelta on kuitenkin aiempia liito-oravahavaintoja, joten liito-orava voi todennäköisesti asuttaa metsäalueita uudestaan. Tämän vuoksi lajille yhä soveltuvilla alueilla, joista on aiempia liito-oravahavaintoja, olevia potentiaalisia pesäpaikkoja ja niiden ympärille rajattua ydinaluetta tulee varovaisuusperiaatteen mukaisesti kohdella lisääntymis- ja levähdyspaikkoina. Näitä alueita ovat Suontaan, Ripatin, Joentaustan ja Toivalan liito-oravalle soveltuvien metsäalueiden ydinalueet.

Viitasammakkoselvityksessä havaittiin soidintavia koirata viidellä lammella. Selvitysalueiden rannat, joissa äänteleviä koiraita havaittiin, on kokonaisuudessaan tulkittava viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Kaikki toimet, jotka voivat heikentää näiden alueiden ekologista tilaa, ovat luonnonsuojelulain 78 §:n perusteella kiellettyjä.

Sudenkorentoselvityksessä havaittiin kolme sirolampikorenon esiintymää, jotka ovat kokonaisuudessaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (LLP). Kaikki toimet, jotka voivat heikentää LLP:n ekologista toiminnallisuutta ovat luonnonsuojelulain 78 §:n perusteella kiellettyjä. Kaksi sirolampikorentojen lisääntymis- ja levähdyspaikkaa on samoja, joissa on myös viitasammakon LLP.

1. Johdanto

Metsäkylän alueella on tehty aiemmin useita luontoselvityksiä, joista viimeisin, Klaukkalan Metsäkylän luontoselvitys 2017 (Routasuo 2018), on kattanut koko selvitysalueen. Pohjoisosa on sisältynyt myös vuonna 2013 tehtyyn ja vuonna 2018 päivitettyyn Kirkonkylän luontoselvitykseen (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2018).

Nurmijärven kunta tilasi Faunatica Oy:ltä Metsäkylän osayleiskaava-alueen luontoselvityksen päivityksen. Tilaus sisälsi liito-orava- ja viitasammakkoinventoinnit, sudenkorentoselvityksen sekä arvokkaiden kasvillisuus- ja luontotyyppikohteiden inventoinnin.

Tässä selvityksessä on hyödynnetty aiemmista selvityksistä koottuja tietoja uhanalaisista lajeista ja arvokkaista luontokohteista. Aiempien selvitysten paikkatiedot on toimittanut Nurmijärven kunta. Selvityksen taustatiedoksi haettiin myös lajitietokeskuksen materiaalit alueen lajihavainnoista.

Selvitysalueen pinta-ala on 16,8 km² ja sen sijainti on esitetty kuvassa 1.

1.1. Työn tavoitteet ja sisältö

Selvityksen tarkoituksena oli löytää alueelle tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet vireillä olevan maaseutualueen osayleiskaavan vaikutusten arviointia varten.

Selvityksissä ja luontokohteiden arvoluokittelussa sovelletaan Suomen ympäristökeskuksen raporttia Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle (Mäkelä & Salo 2023).

Työhön sisältyvät osatyökohtaiset tavoitteet olivat:

Luontotyyppiselvityksessä kiinnitettiin huomiota erityisesti luontoarvoiltaan tärkeisiin kohteisiin kuten:

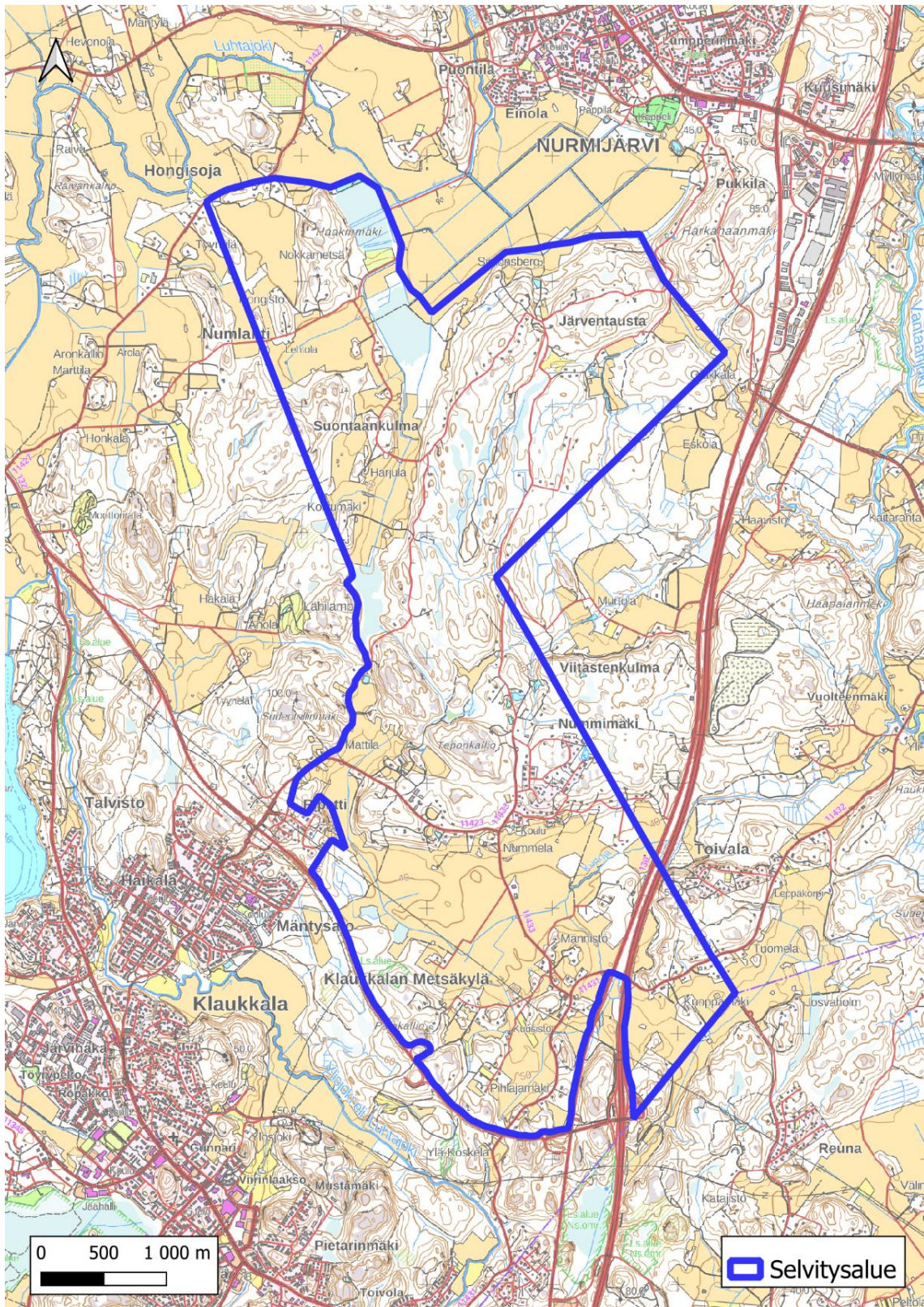
- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 2023, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 1066/2023)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Tolonen ym. 2019)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soininen 2002, Metsäkeskus 2016)
- Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- METSO-ohjelman arvoluokkien I ja II kohteet (Syrjänen ym. 2016)
- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet (ns. LAKU-kohteet) (Salminen & Aalto 2012)
- Muut erityisesti huomioitavat luontotyytit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet.

Liito-oravaselvityksessä paikannettiin lajille soveliaat alueet, elinpiirien ydinalueet, kolo-, papana- ja pesäpuut sekä arvioitiin liito-oravan liikkumisreitit. Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla. Selvityksessä noudatettiin Ympäristöministeriön ohjeistusta (Nieminen 2017).

Viitasammakkoselvityksessä havainnoitiin lajin soidinaikaan selvitysalueen lammikoilta, onko selvitysalueella viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Selvityksessä noudatettiin Ympäristöministeriön ohjeistusta (Saarikivi 2017).

Sudenkorentoselvityksessä havainnoitiin EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lampikorentojen (lummelampikorento, sirolampikorento, täplälampikorento [*Leucorrhinia caudalis*, *L. albifrons*, *L. pectoralis*]) esiintymistä selvitysalueen lammikoilla. Lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla. Selvityksessä noudatettiin Ympäristöministeriön ohjeistusta (Pynnönen 2017a-c).

Eri osaselvitysten menetelmistä ja arvoluokitteluista on kerrottu liitteessä 1.

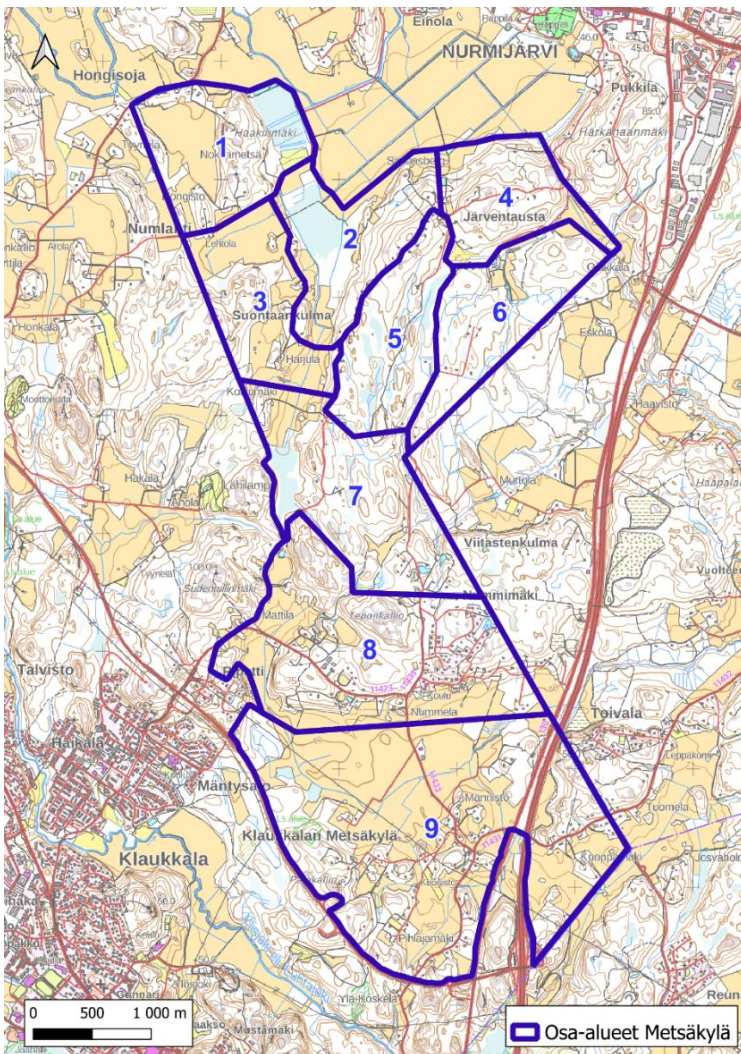


Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Selvitysalueen yleiskuvaus

Tässä selvityksessä Metsäkylän osayleiskaava-alue jaettiin lähes samalla tavalla osa-alueisiin, kuin Klaukkalan Metsäkylän luontoselvityksessäkin on tehty (Routasuo 2018). Yhdeksän osa-aluetta rajautuu lähinnä tiestön ja luonnollisten rajojen sekä kaava-alueen rajojen mukaisesti (kuva 2). Kartoitettavat alueet valittiin ennakkoon käyttäen ilmakuvatulointia sekä metsäkeskuksen metsävarakuvioiden tietoja. Tuoreet hakkuualueet, taimikot ja valtaosa puustokuvioista, joiden keski-ikä oli alle 25 vuotta, jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Myöskään peltokuvioita ja pihapiirejä ei kartoitettu. Osa-alueilta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet on kerätty taulukkoon 1 ja kohteiden kuvaukset on esitetty liitteessä 2.

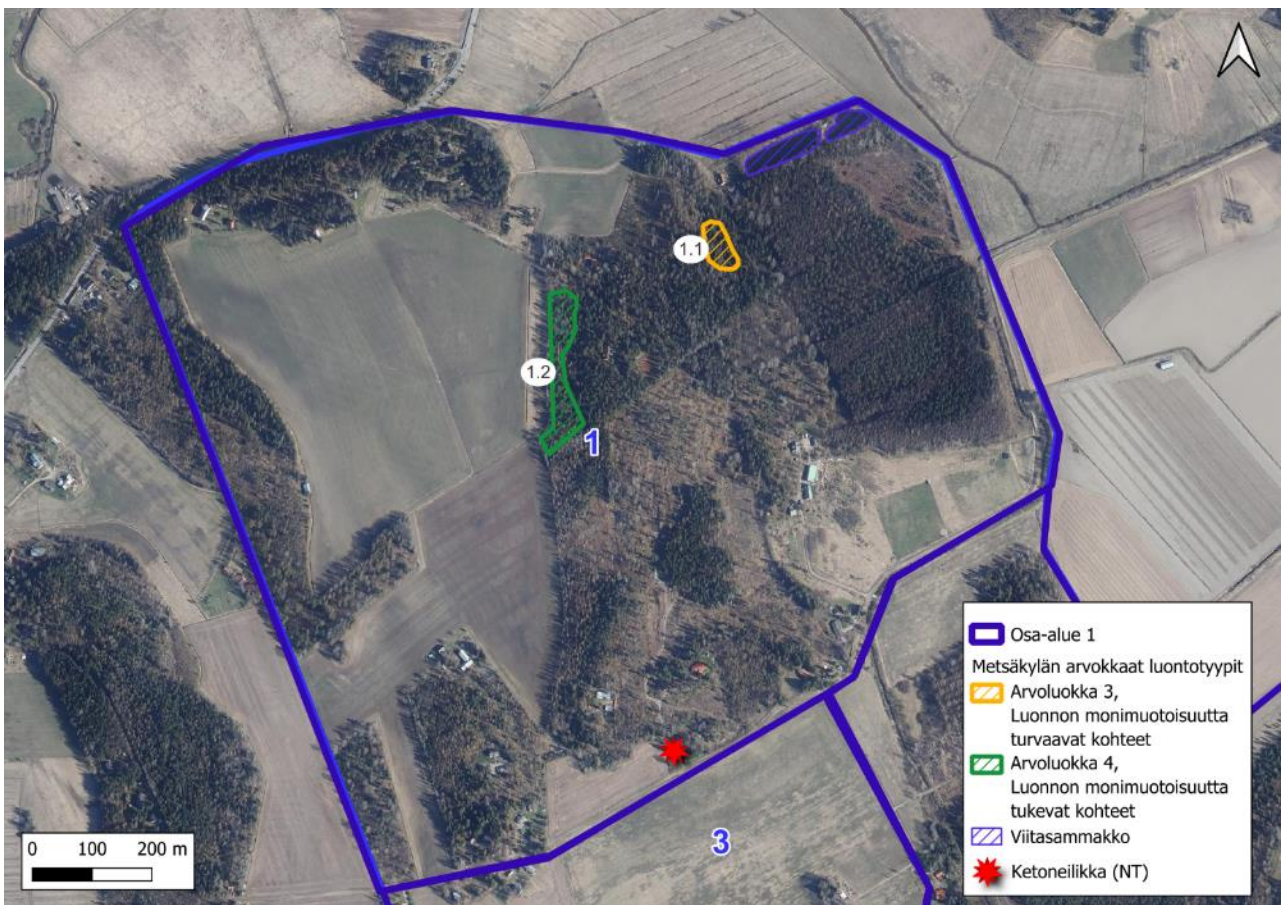


Kuva 2. Selvitysalueen jako osa-alueisiin.

Osa-alue 1

Osa-alue sijoittuu Hongisojantien ja Taipaleentien väliin. Luhtajoki virtaa alueen koilliskulmalla. Alueesta noin kolmasosa on peltoa, asutus sijoittuu pohjois- ja eteläosiin, teiden läheisyyteen. Metsät ovat pääasiassa eriasteisesti käsiteltyjä talousmetsiä. Hongisojantien eteläpuolella on havupuustoisia kangasmetsiä, Hongiston peltujen länsipuolella on talousmetsiä tuoreella ja lehtomaisella kankaalla. Haakinmäen länsipuolella puustoiset kuviot ovat nuoria sekametsiä ja ylispuutoisia taimikoita.

Haakinmäen länsiosan metsät ovat lähinnä varttuvaa kuusivaltaisia sekametsiä ja nuoria lehtipuumetsiä. Mäen keskialueella on tuore, laajahko hakkuuala, joka ylittää paikoitellen lännessä aivan pellon reunaan ja idässä Nokkametsän tilakeskukselle. Tilakeskuksen pohjoispuoleinen rinne on hakattu jo aiemmin. Hakkuiden yhteydessä on ainakin osa pähkinäpensaista säästetty. Nokkametsän tilakeskuksen ympäristö on nuorta koivikkoa.



Kuva 3. Osa-alue 1:n rajaus, luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2) ja kasvihavainnot.

Haakinmäen koillis- ja pohjoisrinteellä on lehtomaista kangasta ja pieninä laikkuina tuoretta lehtoa. Koillisessa on aiemmissa selvityksissä rajattu arvokkaana luontotyyppinä lehtokuvio, joka rajattiin tämänkin selvityksen yhteydessä (kohde 1.1). Pohjoisrinteillä on harvennettua ja hakattua metsämaata, luoteisosissa on avokallio, jonka laella on asuinrakennus. Pihapiirissä on varttunutta ja vanhaa kalliomännikköä. Kalliojyrkänteeseen

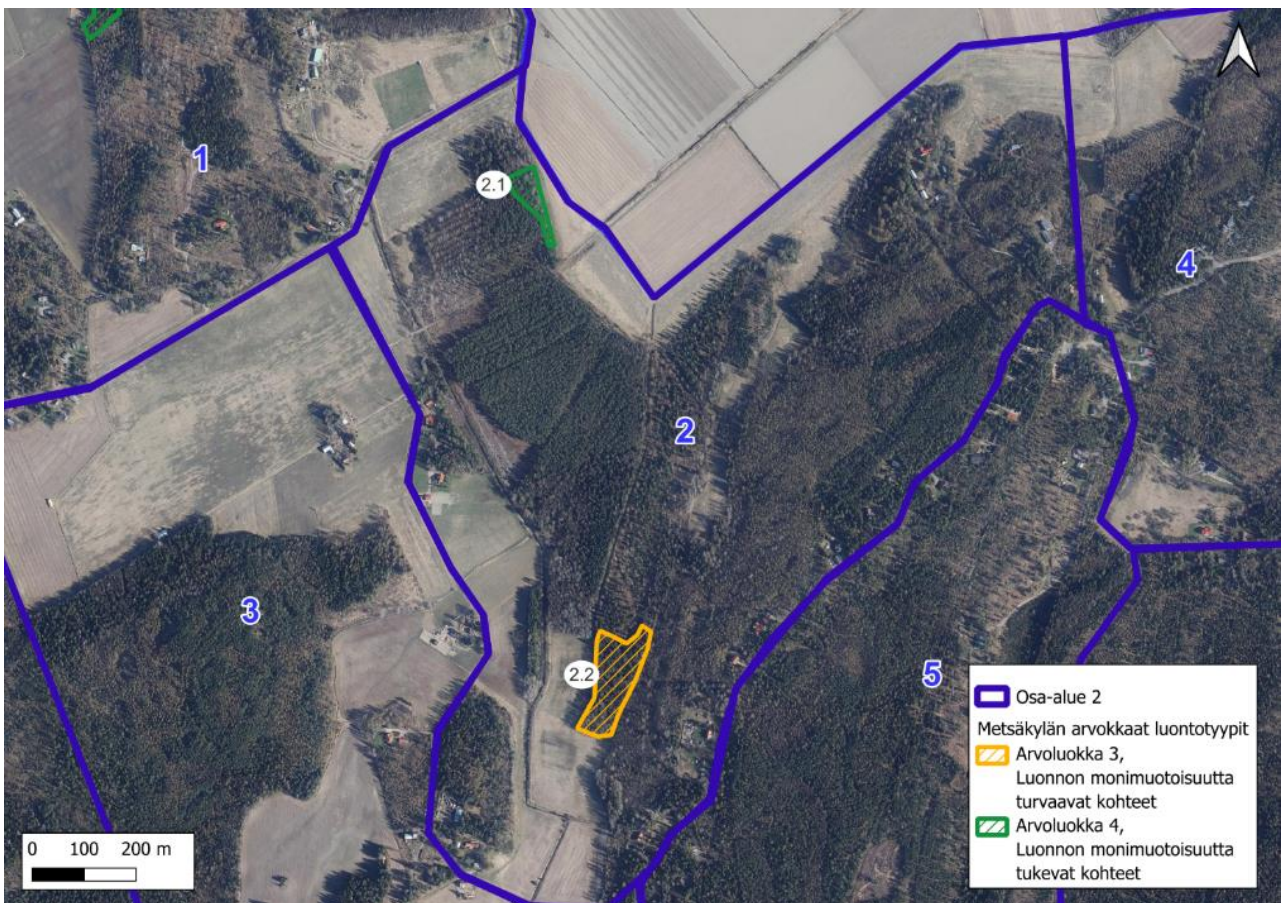
alla on harvennettu kallionaluslehto. Metsänhoito on heikentänyt kohteen edustavuutta ja luonnontilaisuutta, mutta kohde rajattiin arvokkaana luontotyyppinä 1.2.

Haakinmäen itäpuolinen kosteapohjainen metsäalue erilaisia turvemuuntumia, joilla kasvaa lohkoittain erilaisia talousmetsiä. Alueen pohjoisosaan on kaivettu kaksi tekolampea, jotka ovat viitasammakon lisääntymispaikkoja (ks. luku 2.4).

Alueen eteläosista paikannettiin silmällä pidettävää (NT) ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*).

Osa-alue 2

Osa-alueen rajaavat kirkonkylän pellot, Kirkkotie, Suontaantie ja Taipaleentie. Alue on pääosin metsää, pellot sijoittuvat pohjoiseen ja länsilaiteille. Asutusta on vain vähän, lähinnä Kirkkotien ja Suontaantien varsilla.



Kuva 4. Osa-alue 2:n rajauser ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Osa-alueen pohjoisiosassa Päivärinnan talon itäpuolella on ojitettu suoalue, jonka pohjoispään läpi kulkee pelloille johtava tie. Tien pohjoispuolella on ojitettua, kosteapohjaista sekametsää, etenkin länsi- ja itäreunat ovat lehtipuuvaltaisista. Suoalueen koillisosassa on runsaslahopuustoista ruohoturvekangasta, joka rajattiin arvoluokkaan 4

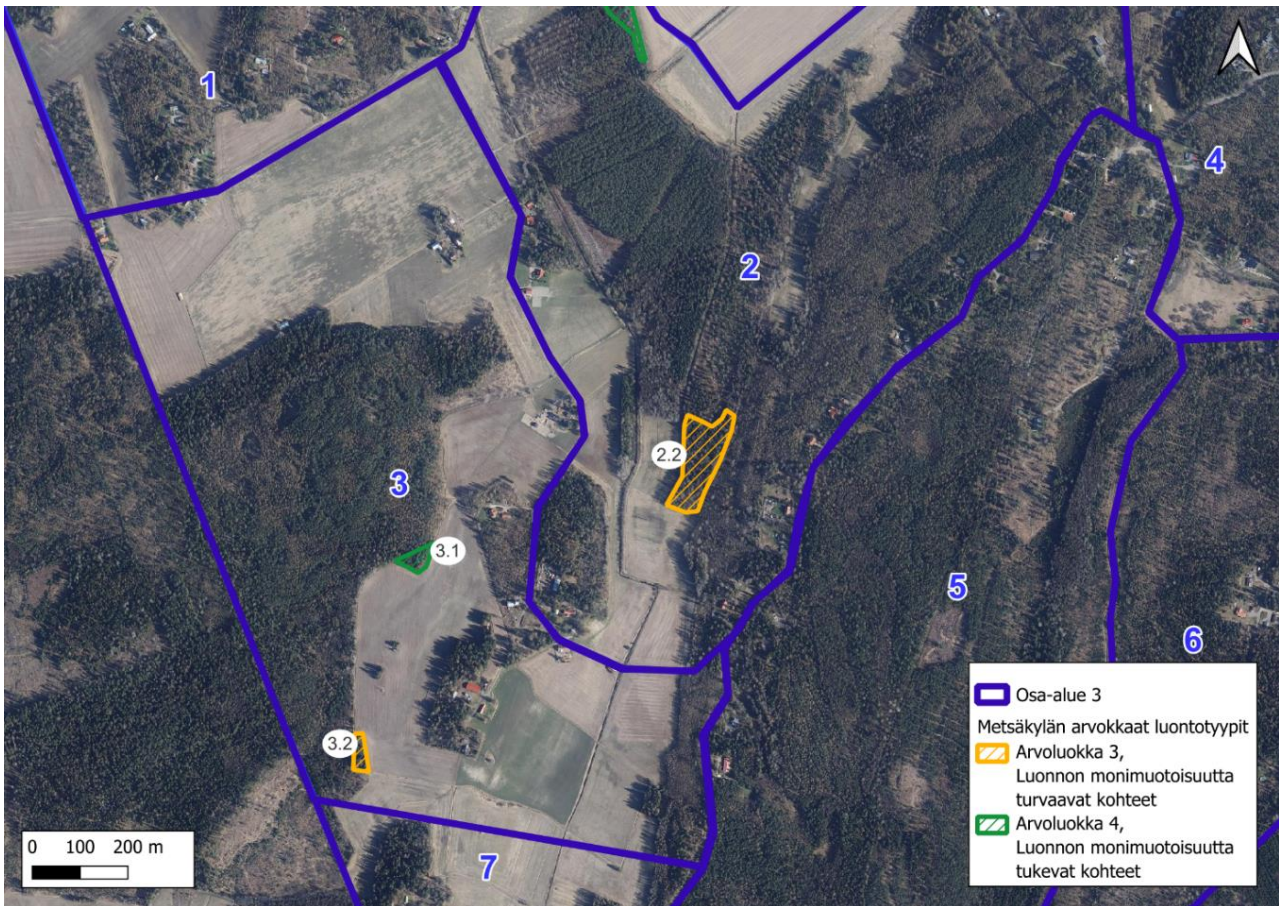
kuuluvaksi, luonnon monimuotoisuutta tukevaksi kohteeksi (kohde 2.1). Tien eteläpuolella on ojitettua, rämettä ja rämemuuttumaa, jossa puusto on tasaikäistä männikköä. Isovarpurämeen tunnuslajit ovat edustettuina ja vallitsevina, mutta kohde jätettiin rajaamatta luontotyyppiä muuttuneen vesitalouden vuoksi. Rämeen eteläpuolella on tuoreen kankaan kuusivaltaista sekametsää ja varttuvaa sekapuustoa kasvavaa, ojitusten muuttamaa mustikkakorpea ja ruoho- ja heinäkorpea. Suon itäpuolisen valtaojan varrella on laaja harvennushakattu talousmetsä. Hakkuun itäpuolella on pieniä hylättyjä peltoja, joiden ympärillä on nuorta lehtipuustoa ja paikoin harvennettua varttuvaa kuusikkoa. Ojien varsilla on kasvaa paikoin runsaasti lehtojen lajistoa kuten kotkansiipeä, lehtopähkämää, lehtotähtimöä ja käenkaalia. Myös pähkinäpensaita on siellä täällä varttuvissa talouskuusikoissa ja istutuskoivikoissa. Kirkkotien varrella on omakotitaloasutusta pihapiireineen. Pohjoiseen viettävillä rinteillä on ylärinteillä enimmäkseen nuorta männikköä ja alarinteillä nuorehkoja koivikoita.

Osa-alueen eteläosassa Suontaan peltojen länsipuolella on lehtomaisen kankaan harvennettua kuusivaltaista sekametsää, itäpuolella lehtipuuviltaista metsää. Kuusivaltaisessa sekametsässä on aiemmissa selvityksissä havaittu liito-oravaa. Tässä selvityksessä ei merkkejä liito-oravasta havaittu. Pellon pohjoisreunalla on jo aiemmissa selvityksissä rajattu lehtokuvio (2.2). Tämän selvityksen yhteydessä rajausta laajennettiin pohjoiseen.

Osa-alue 3

Osa-alue sijaitsee Taipaleentien, Suontaantien ja Kirkkotien rajaamalla alueella. Alueen pohjois- ja itäosat ovat peltoa, metsää on alueesta noin kolmannes. Asutusta on lähinnä Suontaantien varrella. Länsiosassa on kallioinen, paikoin kivikkoinen metsäalue, joka on nuorta–varttuvaa talouskäytössä olevaa sekametsää, koivikoita ja männiköitä. Metsäalueen pohjoisreunassa on varttuneempaa kuusivaltaista puustoa, kasvillisuustyyppinä tuore kangas ja ojitusten kuivattama turvekangas. Koko metsäkuvio on varsin käsiteltyä lukuun ottamatta kahta pientä peltoa reunustavaa palstaa, jotka molemmat rajattiin arvokkaina luontotyyppinä. Pohjoisempi (kohde 3.1) on varttunutta kuusikkoa tuoreella kankaalla ja kohteella on runsaasti lahoppuustoa. Etelämpänä (kohde 3.2) on runsaasti varttunutta haapaa kasvava pienialainen tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuvio.

Suontaan talon länsipuolella on siemenpuumännikköä ja koivutaimikkoo. Harjulan talon ympäristössä on varttuvaa kuusikkoa. Osa-alueen kaakkoisosassa, Kirkkotien varrella on käsiteltyjä talousmetsiä.



Kuva 5. Osa-alue 3:n rajauser ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Osa-alue 4

Osa-alue rajoittuu lännessä Järventaustantiehen ja etelässä Marjatiehen, muualla rajana on selvitysalueen raja. Alue on pääosin metsäinen, peltoja on pohjois- ja etelärajalla. Asutus keskittyy Kirkkotien ja Marjatien varteen sekä alueen koillisosaan.

Kirkkotien pohjoispuolinen metsä on rinteiden yläosassa pääosin harvennettu varttuvaa männikköä, alempana on nuorta lehtipuustoa. Järvelän talon lähellä pienen pellon reunalla on pieni kuvio tasaikäistä, varttunutta kuusi- ja koivumetsää. Pohjoisempana kirkonkylän peltojen reunalla on varttuvaa tuoreen kankaan sekametsää ja nuorta lehtipuustoa.

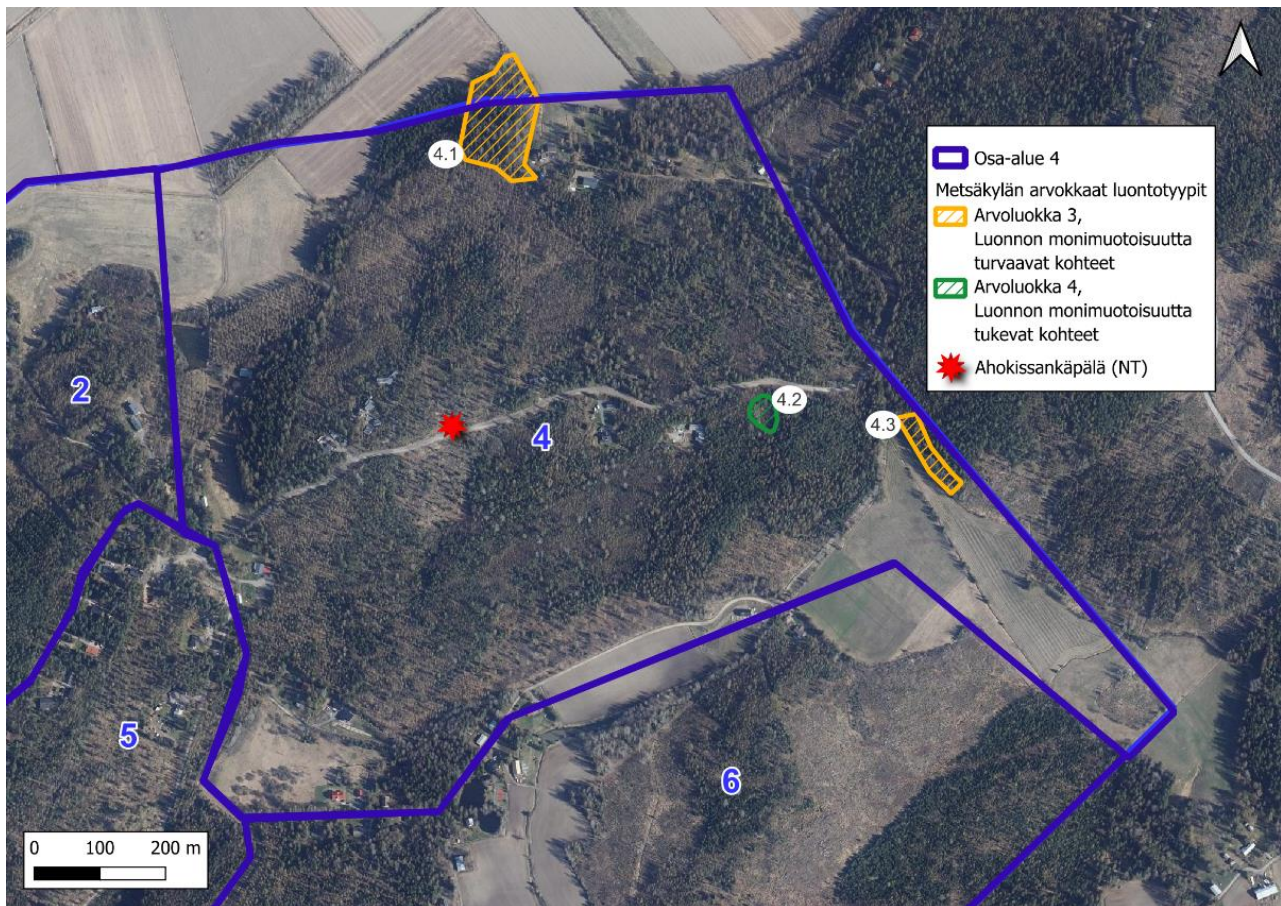
Kotirinteen talon länsipuolella on varttunutta kuusivaltaista sekametsää kasvavaa tuoretta lehtoa, joka on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi jo aiemmassa selvityksessä. Kohde vastaa aiempaa kuvausta ja rajattiin edelleen arvokkaan luontokohteena (kohde 4.1).

Viirinuurin länsipuolella ja Kirkkotien eteläpuolella on pääosin avo- ja harvennushakattuja metsiä ja taimikoita. Kirkkotien eteläpuolella on pieni, osin puustoinen neva, joka rajattiin arvokkaana luontotyyppinä (4.2). Marjatien varrella pellon reunalla on käsiteltyä, nuorta-varttuvaa lehtomaisen kankaan sekametsää.

Pirunkallion kallioalue sijaitsee selvitysalueen koillispuolella. Noin 10 metrin korkuisen jyrkänteen ja pellon välissä on aiemmin harvennettua kallionaluslehtoa.

Jyrkänteenaluslehto rajattiin arvokkaana luontotyypinä (kohde 4.3).

Kirkkotien varrelta tehtiin havainto silmälläpidettävästä (NT) ahokissankäpälastä (*Antennaria dioica*).



Kuva 6. Osa-alue 4:n rajausta ja luontokohteita (ks. taulukko 1 ja liite 2).

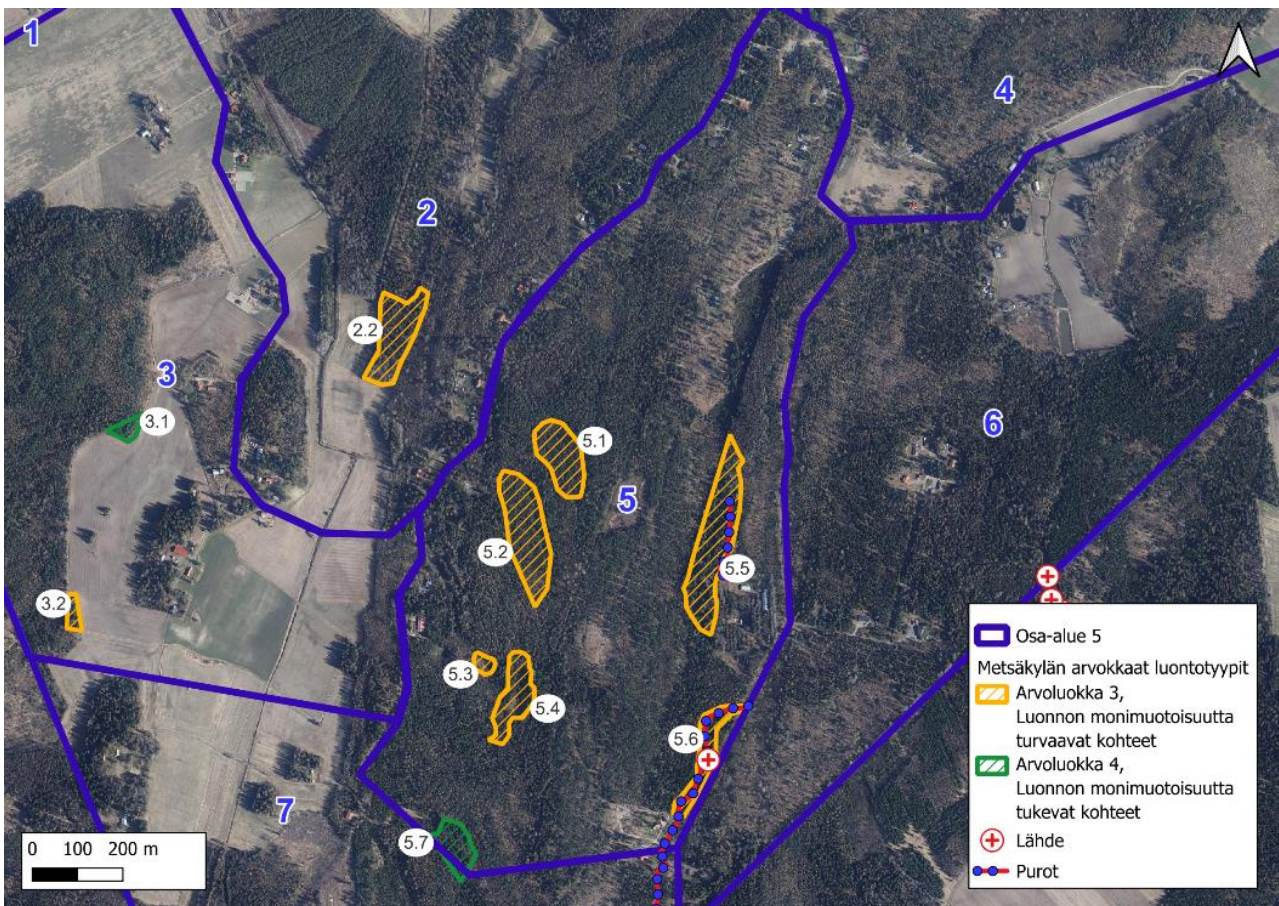
Osa-alue 5

Osa-alue käsittää Järventaustantien ja Kirkkotien väliset metsäalueet. Asutus keskittyy pohjoisosaan ja Kirkkotien varteen. Alueen pohjoisosissa on laaja harvennus- ja avohakkuualue. Maahismettä-nimisen tien ja Järventaustantien välissä on ojitettua nuorta-varttuvaa kuusikkoa kasvavaa turvekangasta. Osa-alueen länsiosassa on varttuvaa talousmännikköä.

Osa-alueen eteläosassa on useita soistuneita korpipainanteita. Useimmat alueen soista on ojitettu ja puustoa on hakattu. Luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina säilyneet suot on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi jo aiemmissa selvityksissä. Myös tämän selvityksen

yhteydessä rajattiin kaksi rämettä (kohteet 5.1 ja 5.2) ja kaksi nevaa (kohteet 5.3 ja 5.4). Kaikki aiemmin rajatut suokuviot kuuluvat arvoluokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet. Rajattujen soiden ympärillä on nuoria sekametsiä ja taimikoita.

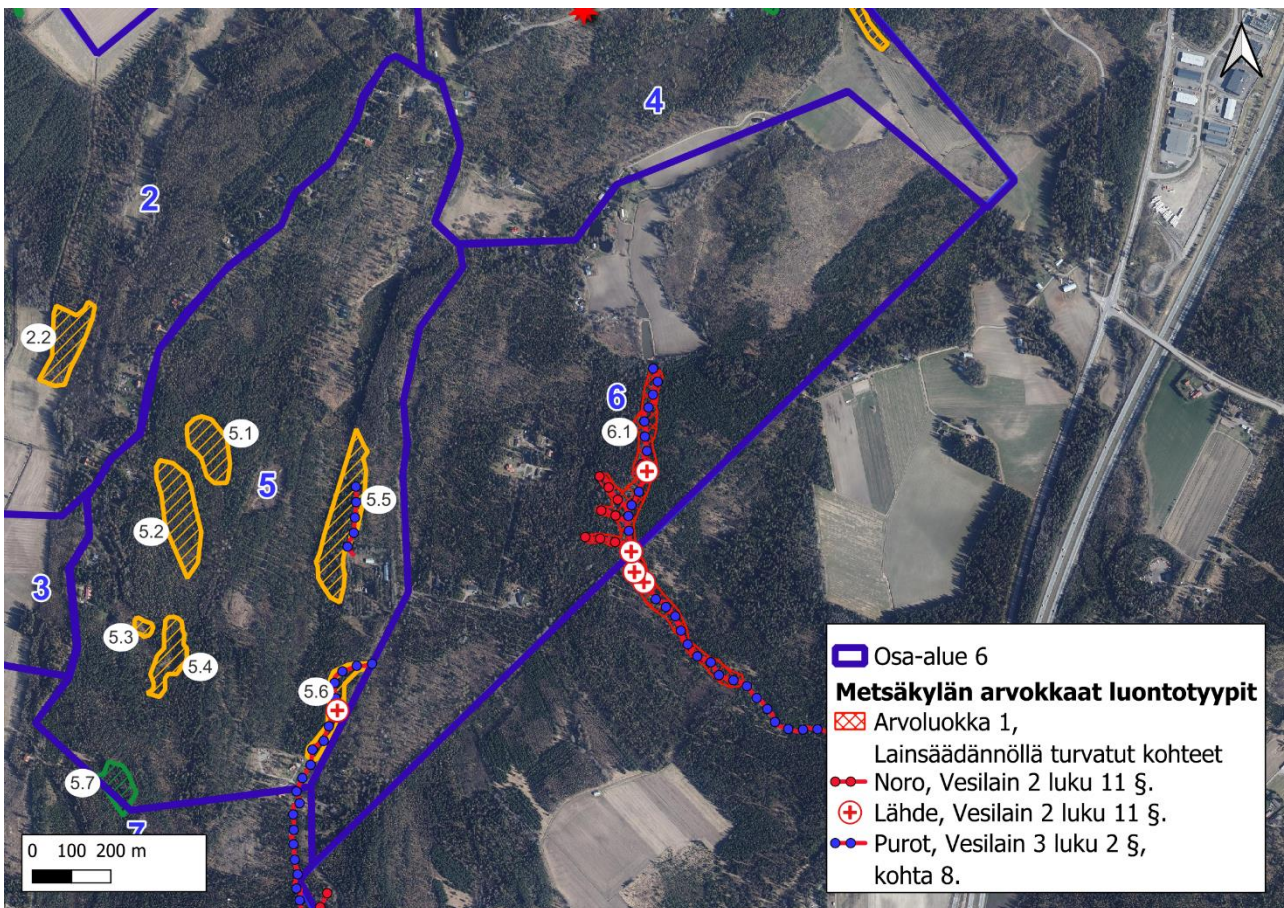
Järventaustantien varrella Leppäaron kohdalla on varttunutta kuusivaltaista lehtomaisen kankaan metsää ja puroa reunustavaa kangaskorpea. Etenkin pohjoisosat ovat ojitettuja. Lännessä ylänneellä on lehtomaista kangasta. Kuviolla on paikoitellen lahoppuustoa isoina rytöinä. Alue on rajattu nyt, kuten aiemminkin, arvokkaaksi luontokohteeksi (kohde 5.5). Etelämpänä Järventaustantien varrella on luonnontilaisen kaltaisena mutkitteleva puro, jonka varrella kosteita lehtoja ja lehtokorpea. Purovarsi on rajattu tässä, kuten aiemmassakin selvityksessä, arvokkaana luontokohteena (kohde 5.6). Purovarressa esiintyy myös tihkupintoja, jotka ovat vesilain suojelemia, 2 luvun 11 §:n lähdeluontotyyppisiä. Osa-alueen lounaislaidalla on ojitettu korpikuvio, jossa esiintyy lahoppuustoa kohtaisesti. Tämä korpimainen turvekangas rajattiin luonnon monimuotoisuutta tukevana luontokohteena (kohde 5.7).



Kuva 7. Osa-alue 5:n rajaus ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Osa-alue 6

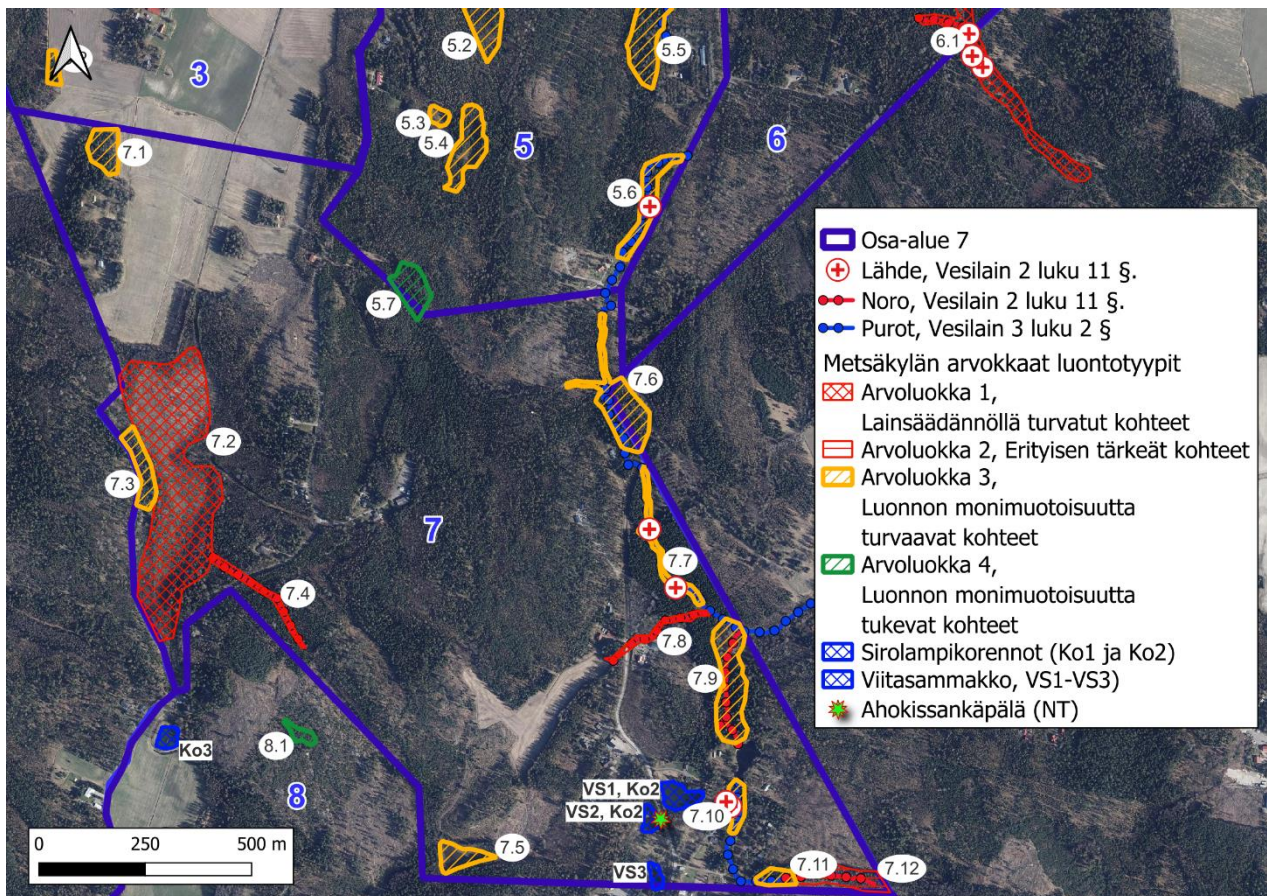
Osa-alue rajoittuu pohjoisessa Marjatiehen ja etelässä Järventaustantiehen. Alue on pääosin metsäinen. Peltoa on alueen pohjoisosassa ja Koskojaan padottujen lammikoiden ympäristössä. Harvaa asutusta on aluetta rajaavien teiden varsilla ja alueen kesiosissa. Koskojan itäpuolinen metsä on avohakattu aiemmin. Koskojan puronvarsi ja puroa reunustava metsä on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi jo aiemmissa selvityksissä. Luontokohteen (kohde 6.1) rajausta laajennettiin hieman aiempaan verrattaessa. Nyt mukaan rajattiin kolme luonnontilaisen kaltaista noroa länsipuolelta sekä muutamia järeitä (rinnankorkeus läpimitta n. 50 cm) haapoja ja haaparyhmiä. Norot kuten myös puron reunamilta paikallistetut tihkupinnat ja ruostelähteet ovat vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia kohteita. Purokohde ja sitä reunustava lehto jatkuvat selvitysalueen eteläpuolelle. Puroumasta tehtiin havainto tuoreista saukon jäljistä, joten puro voidaan tulkita myös saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Kohde kuuluu siten kokonaisuudessaan arvoluokkaan 1, lainsäädännöllä turvatut kohteet. Osa-alueen länsilaiteilla ja eteläosissa on käsiteltyjä talousmetsiä.



Kuva 8. Osa-alue 6:n rajausta ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Osa-alue 7

Osa-alue käsittää selvitysalueen keskiosan Teponkallion pohjoispuolella. Alue on pääosin metsäinen, luoteisosassa ja Teponlammen pohjoispuolella on peltoaloja. Asutusta on lähinnä Kirkkotien ja Järventaustantien varsilla. Alueen luoteisosassa Koivumäen tilan pohjoispuolella on varttunutta kuusivaltaista lehtomaisen kankaan ja tuoreen lehdon sekametsää. Kallion itäpuolinen rinne, jossa on paljon kuollutta puustoa, on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi jo aiemmassa selvityksessä (kohde 7.1). Tämän selvityksen yhteydessä rajausta laajennettiin hieman kohti länttä seuraten lahoppuustokeskittymiä. Myös etelämpänä Kirkkotien ja selvitysalueen rajan välissä sijaitseva Koivusuon on rajattu aiemmin arvokkaaksi luontokohteeksi. Kohde on merkitty Maakuntakaavaan suojelualue aluevarausmerkinnällä (kohde 7.2), kohde täyttää myös LAKU-kohteen kriteerit. Suojelualueeksi osoitetulle alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- ja ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu suojelualue tai tavoitteena on siitä perustaa sellainen. Koivusuon länsipuolella on itään viettävää rinnettä ja kalliojyrkännettä. Rinteellä on varttunutta ja vanhaakin puustoa ja kuvio rajattiin arvokkaana luontokohteena (kohde 7.3). Koivusuolle laskee kaakosta noro, joka on länsiosistaan luonnontilaisen kaltainen ja siten vesilain mukainen kohde (kohde 7.4).



Kuva 9. Osa-alue 7:n rajausta ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

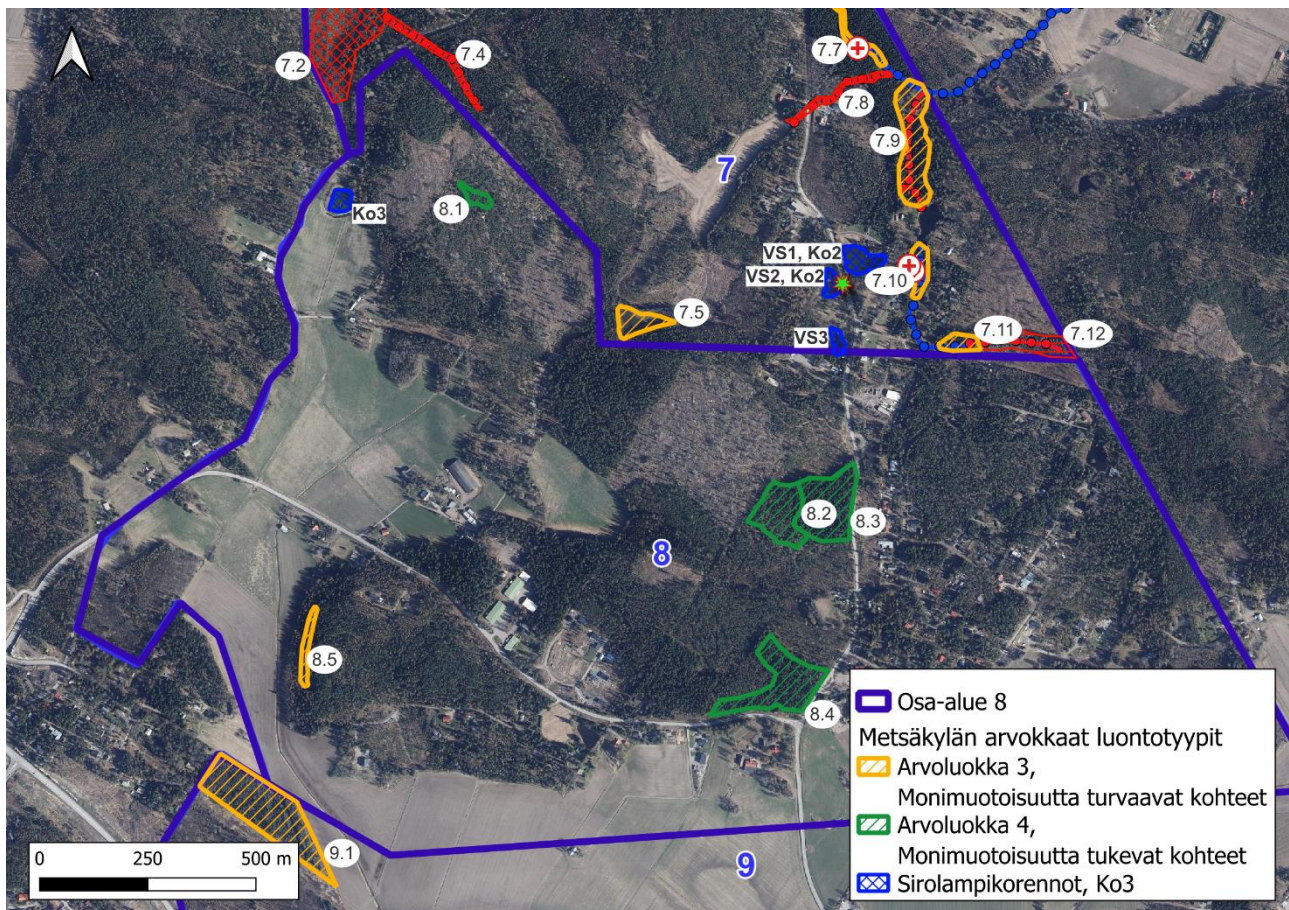
Koivusuon itäpuolinen metsä on nuorta koivikkoa. Kirkkotien tuntumassa olevalla mäellä on varttunutta tuoreen kankaan ja kuivahkon kankaan mänty- ja kuusimetsää ja tuore hakkuuala. Kirkkotien itäpuolella on harvaa siemenpuumännikköä, idempänä on nuorta sekametsää. Teponlammesta laskevan noron pohjoispuolinen metsä on aiemmin avohakattu. Teponlampi on rajattu aiemmissakin selvityksissä arvokkaana luontokohteena ja rajausta säilytettiin ennallaan (kohde 7.5). Korpiniitun pellon pohjoispuolella on taimikkoa ja nuorta sekametsää. Korpiniitun pellon koilliskulmalla virtaa luonnontilaisenkaltaisen noro (kohde 7.8), joka on putkitettu Järventaustan tien kohdalta. Noro jatkuu Kalliorinteen talon pohjoispuolella ja yhtyy idässä puroon (kohde 7.7). Puron läheisyydessä esiintyy tihkupintoja.

Osa-alueen itärajalla Viitastentien risteyksen lähellä Viitastenojan ympäristössä tuoretta lehtoa ja kosteaa lehtoa, jonka puusto on varttunutta tervaleppää ja kuusta. Alue on rajattu aiemmin arvokkaaksi luontokohteeksi ja rajausta säilytettiin ennallaan tässäkin selvityksessä (kohde 7.6). Osa-alueen itäisimmässä osassa on neljä lammikkoa, josta kolme läntisintä on viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Sirolampikorennolla (ks. luku 2.5.) on lisääntymispaikat molemmilla Järventaustantien itäpuoleisella lammikolla.

Itäisimmän lammikon sekä etelä- että pohjoispuolelle on aiemmin rajattu arvokkaat luontokohteet. Lammikon pohjoispuolella virtaa edelleen noro, jota reunustaa varttunutta kuusta kasvava lehto (kohde 7.9). Lammikon eteläpuolella rehevä lehto reunustaa puroa. Lehdon laiteilla esiintyy myös lähteisyyttä ja tihkupintoja. Kohde rajattiin hieman aiempaa laajempaan (kohde 7.10). Lammikolle laskevalla purolla on lyhyt luonnontilaisen kaltainen osuus lammelta kaakkoon. Puro ja sitä reunustava metsä rajattiin arvokkaana luontokohteena (kohde 7.11). Yläjuoksullaan idässä puro on kausikuiva noro, jota reunustaa luhtavaikutteinen, tervaleppävaltainen metsäkuvio. Tervaleppämetsä rajattiin (kohde 7.12) luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisena luontotyyppinä (tervaleppämetsät).

Osa-alue 8

Osa-alue rajoittuu pohjoisessa Teponkallioon ja Nummimäkeen ja etelässä Metsäkylän peltoihin, muualla rajana on selvitysalueen raja. Etelä- ja länsiosassa on peltoja, muutoin alue on metsäinen. Asutus keskittyy Nummimäkeen ja teiden varsille. Länsiosissa pihalammissa havaittiin sirolampikorentoa. Osa-alueen pohjoisosan kallioalue on pääosin avohakattua. Kallioalueella on säästetty pienialainen varttunutta mäntyä kasvava, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen isovarpuräme, joka rajattiin arvokkaana luontotyyppinä (kohde 8.1). Länsiosassa talojen lähellä on varttunutta männikköä ja nuorta koivikkoa, itäosassa on pieni kuvio tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan varttuvaa–varttunutta mänty- ja kuusimetsää. Kumpulan tilan itäpuolisella rinteellä on varttuvaa kuusivaltaista sekametsää. Toivomäen tilan pohjoispuolella on pieni tekolampi, joka on saanut osan vedestään läheisestä lähteiköstä. Lähteikkö ja noro ovat aiemmin rajattu vesilain mukaisina kohteina, mutta nyt ne ovat menettäneet luontoarvonsa hakkuiden seurauksena.



Kuva 10. Osa-alue 8:n rajaus ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Nummelantien eteläpuolisen metsäalueen länsiosassa on nuorta koivu- ja mäntyvaltaista talousmetsää. Länsirinteellä sijaitseva jyrkänne on rajattu jo aiemmin metsälain mukaisena luontokohteena (kohde 8.5). Jyrkanteen alla on nuorta-varttuvaa koivikkoa, jyrkanteen eteläpuolella pellon reunassa on pieni kuvio varttunutta haapaa ja kuusta. Metsäalueen etelärinne on pääosin hakattu, pellon reunassa on pienialaisesti varttunutta kuusikkoa. Itäosassa on siemenpuumännikköä. Nummelantien varrella on nuorta mäntyvaltaista sekametsää ja varttuvaa kuusivaltaista metsää. Nummelantien pohjoispuolella teollisuuslaitoksen länsipuolella on varttunutta, tasaikäistä ja -rakenteista kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää. Idempänä pienen pellon reunassa on ollut vesilain mukainen noro, joka on jäänyt rakentamisen alle. Nummelantien ja Teponkallion välissä on varttuvaa- varttunutta tuoreen kankaan mänty- ja kuusivaltaista talousmetsää. Teponkallion alue on länsiosiltaan varttuvaa-varttunutta tuoreen ja kuivahkon kankaan talousmännikköä. Kallion itäosassa on nuorta männikköä ja laajoja hakkuualueita. Teponkallion kaakkoisosiin rajattiin arvokkaan luontokohteena kalliomännikkö (kohde 8.2) ja tuore kangasmetsä (kohde 8.3), jossa esiintyy lahoppuustoa kohtalaisesti. Toinen tuoreen kankaan arvokas luontokohde rajattiin Järventaustantien ja Nummelantien risteuksen luoteiskulmaan (kohde 8.4).

Järventaustantien itäpuolella on kallioinen kuivahkon kankaan männikkö. Ylispuusto on harvaa ja alla kasvaa nuorta männikköä. Selvitysalueen rajalla talojen välissä on tekolampi.

Lammen länsipuolella on varttuvaa enimmäkseen kuusivaltaista sekametsää, jossa on jonkin verran haapaa sekapuuna. Lampitien ja Mäkimaantien välinen metsä on varttuvaa männikköä, jonka eteläosa on hakattu.

Mäkimaantien eteläpuolisen metsikön keskiosassa on nuorta sekametsää. Länsiosa on harvennettua varttuvaa–varttunutta tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan kuusivaltaista sekametsää. Haapaa on runsaasti pellon reunassa ja vanhojen talojen pihapiirien tuntumassa sekä Kaurispolun varrella.

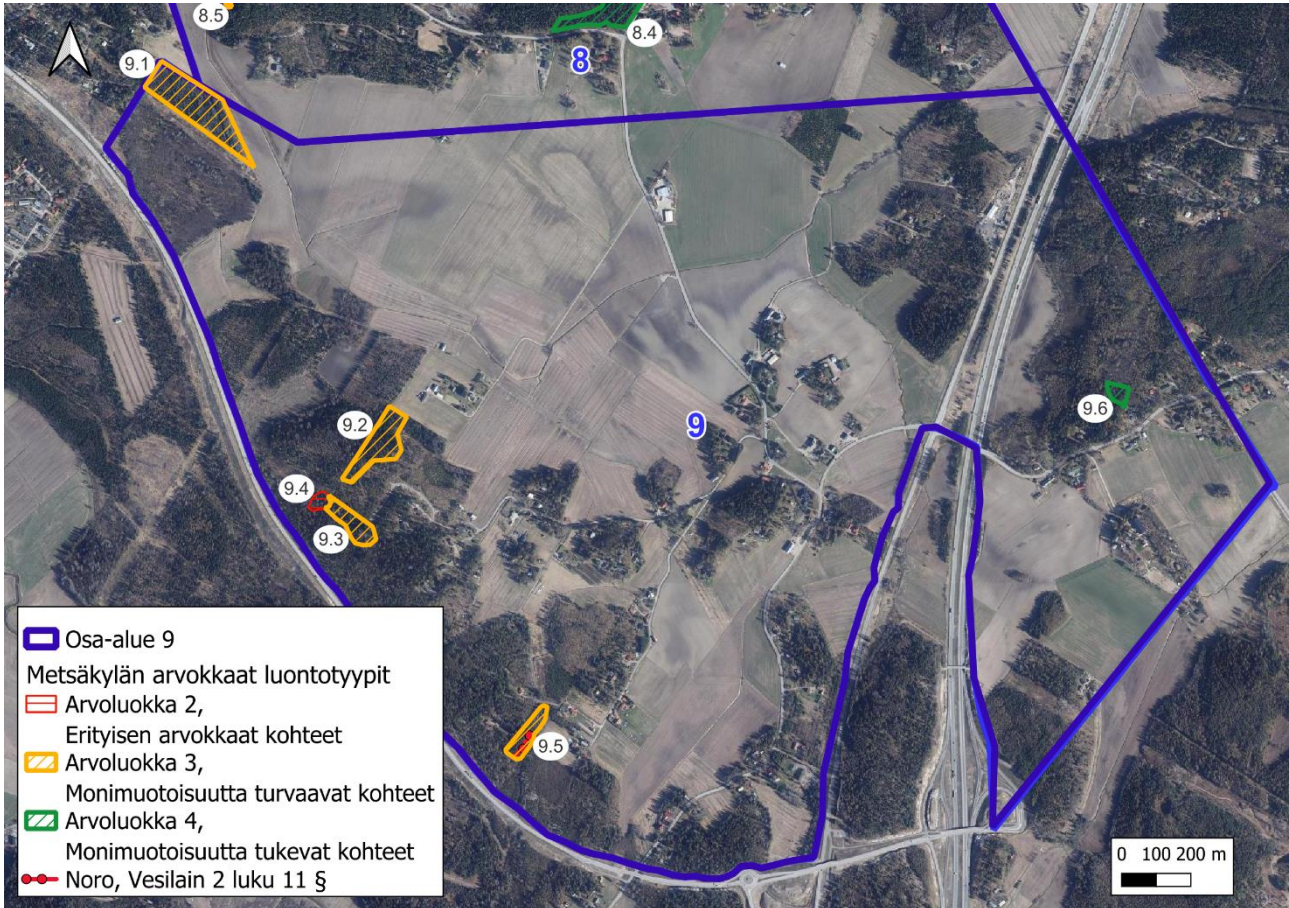
Osa-alue 9

Osa-alue käsittää Metsäkylän peltoalueen ja se eteläpuoliset reunametsät sekä Hämeenlinnanväylän itäpuolisen alueen. Osa-alue on valtaosin peltoa. Lähes kaikki metsäkuviot ovat eriasteisesti käsiteltyjä talousmetsiä. Asutusta on teiden varsilla ja peltojen reunoilla. Osa-alueen länsiosan metsät ovat pääosin taimikoita ja nuoria lehtipuuvaltaisia sekametsiä. Selvitysalueen rajalla luode–kaakkosuuntaisen voimalinjan ja pellon välissä on varttuva puustoista lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa. Tämä aiemmin liito-oravan (ks. luku 2.3.) asuttama kuvio rajattiin arvokkaana luontokohteena (9.1). Etelämpänä pellon reunassa on metsäsaareke, jolla kasvaa kosteapohjaista varttuvaa kuusta, koivua ja haapaa. Lounaassa sähkölinjan varrella on käsiteltyä, nuorta–varttunutta koivua ja haapaa. Lounaaseen suuntautuvan sähkölinjan ympäristössä on nuorta mäntyvaltaista sekametsää. Sähkölinjan eteläpuolella on varttuvaa–varttunutta koivua ja kuusta kasvaa tuoreen kankaan sekametsää. Haapaa on paikoin runsaasti.

Idempänä pellon reunassa on nuorta–varttuvaa tiheää kuusikkoa ja nuorta koivikkoa. Palokallion luoteispuolella on luonnonsuojelualue. Aiemmassa selvityksessä suojelualueetta ei ollut vielä perustettu ja sieltä oli rajattu vesilain mukainen noro, liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka sekä uhanalainen luontotyyppi (tuore keskiravinteinen lehto). Suojelualueen koillispuolella on kaksi pienempää liito-oravan rajattua lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Aiemmin alueelle on rajattu kaksi metsäkohdetta, jotka rajattiin aiempaa hieman laajempina tämänkin selvityksen yhteydessä (kohteet 9.2 ja 9.3). Kohde 9.2 rajautuu lännessä suojelualueeseen, joten kohde täyttää LAKU-kohteen kriteerit. Näiden lisäksi rajattiin pienialainen runsaasti lehmusta kasvava kuvio (kohde 9.4) luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisena luontotyyppinä (jalopuumetsät). Kohde täyttää LAKU-kriteerin lehdoista, joissa kasvaa runkoläpimitaltaan vähintään 7 cm metsälehmeksiavähintään 20 runkoa hehtaarilla.

Palokallion luoteispuolella on nuorta koivikkoa ja kuusikkoa, pohjoispuolella on varttunutta kuusta ja mäntyä kasvavaa tuoreen kankaan sekametsää. Palokallion laella on nuorta–varttuvaa männikköä. Eteläpuolella on varttunutta, käsiteltyä tuoreen kankaan kuusikkoa ja sekametsää. Kuusiniitun itäpuolisella kallioalueella kasvaa nuorta–varttunutta tuoreen kankaan ja kuivahkon kankaan talousmännikköä. Pohjoisosassa on paikoin tiheää koivuvesakkoa, pellon reunassa on jonkin verran haapaa. Aiemmin Kalliorinteentien itäpuolella oleva lehtokorpi on jätetty aiemmassa selvityksessä rajaamatta arvokkaaksi luontotyyppiksi heikentyneen luonnontilaisuuden ja edustavuuden vuoksi. Tämän selvityksen yhteydessä kohteen katsottiin käsittelyistä huolimatta olevan luonnon monimuotoisuutta turvaava luontokohde (kohde 9.5). Kohteen läpi kulkee myös

luonnontilaan hakeutuva noro, joka on vesilain mukaisesti suojeltava kohde. Etelämpänä metsä muuttuu tuoreen kankaan kuusikoksi.



Kuva 11. Osa-alue 9:n raja- ja luontokohteet (ks. taulukko 1 ja liite 2).

Pihlajamäen talon pohjoispuolella olevalla mäellä on nuorta–varttuvaa sekametsää. Talon eteläpuolinen mäki on avohakattu. Idempänä pellon reunassa on nuorta–varttunutta tuoreen kankaan sekametsää, jonka puusto on kuusta, mäntyä ja koivua. Metsäkyläntien ja Hämeenlinnantien välissä pienten peltokuvioiden välissä on käsiteltyä, kuusivaltaista sekametsää. Metsäkyläntien ja Hämeenlinnantien risteyksen pohjoispuolella olevan metsäsaarekkeen eteläosassa aukkoista, vastikään harvennettua, varttunutta kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää. Haapaa on jonkin verran sekapuuna. Pohjoisosassa on nuorta sekametsää ja aiemmin tehty avohakkuu. Kurtojan kaivetun uoman varrella on kapealti varttuvaa–varttunutta harvennettua lehtomaisen kankaan sekametsää.

Hämeenlinnanväylän itäpuolella osa-alueen pohjoisosassa on pääosin nuorta tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsää, jonka puusto on koivua, mäntyä ja haapaa. Asutuksen pienialainen harmaaleppävaltainen lehto, joka rajattiin luonnon monimuotoisuutta tukevana kohteena (kohde 9.6). Osa-alueen kaakkoisosassa Vantaan rajan tuntumassa on nuorta sekametsää.

2.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet ja erityisesti huomioitavat kasviesiintymät

Selvitysalueelle tehtiin yhteensä 40 luontotyyppikohderajausta. Arvokkaat luontotyyppikohteet ja erityisesti huomioitavat kasviesiintymät on esitetty kuvissa 3–11. Luontokohteet ovat luetteloituna taulukossa 1 ja esitelty tarkemmin liitteessä 2.

Taulukko 1. Selvitysalueen arvokkaat luontotyyppikohteet, ks. kuvat 3-11. Kohteiden tarkemmat kuvaukset ovat liitteessä 2. Kohteiden arvoluokittelu ja luokittelun kriteerit ovat Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisia: 1 = Lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2 = Erityisen tärkeät kohteet, 3 = Monimuotoisuutta turvaavat kohteet, 4 = Monimuotoisuutta tukevat kohteet. Luontotyyppien uhanalaisluokat ovat viimeisimmän uhanalaisluokittelun (Kontula & Raunio 2018) mukaisia. * = LAKU-kohde

id	Luontotyytit	Lakistatus	METSO-luokka	Kriteerit	Ennalta tunnettu	Arvo-luokka
1.1	Tuore keskiravinteinen lehto, VU	ML 10 §	II	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät	Kyllä	3
1.2	Tuore keskiravinteinen lehto, VU	–	–	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.	Ei	4
2.1	Ruohoturvekangas	–	–	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.	Ei	4
2.2	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN	ML 10 §	II	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	3
3.1	Tuore kangas, NT Lehtomainen kangas, NT	–	II	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät. Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.	Ei	4
3.2	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat, VU Tuoreet kankaat, VU	–	II	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	3
4.1	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN	ML 10 §	II	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	3
4.2	Saraneva (NT)	ML 10 §	–	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät. Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.	Ei	4
4.3	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN	ML 10 §	I	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	3

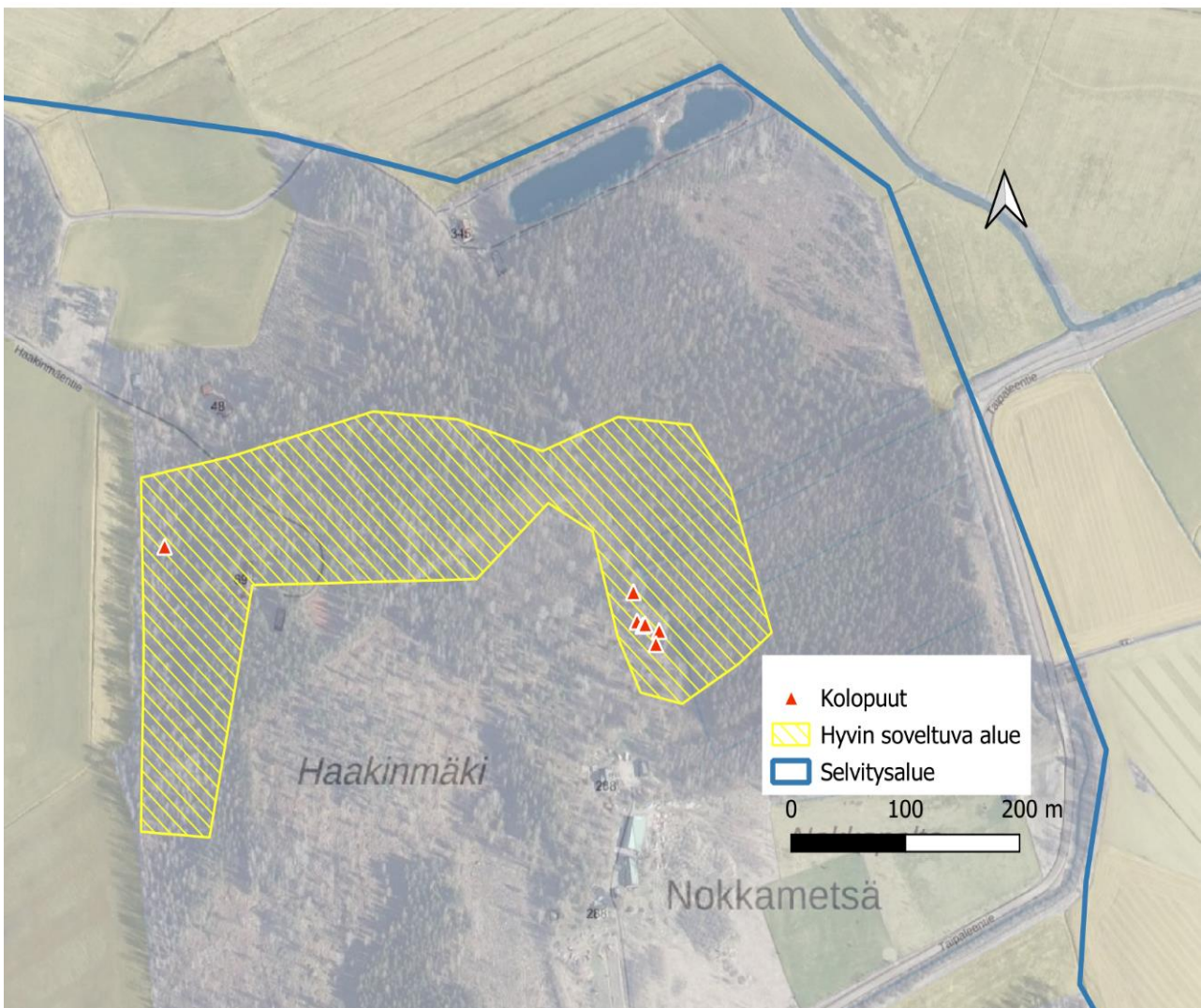
id	Luontotyytit	Lakistatus	METSO-luokka	Kriteerit	Ennalta tunnettu	Arvo-luokka
	Karut valoisat kalliojyrkänteet, LC					
5.1	Isovarpuräme, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
5.2	Isovarpuräme, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
5.3	Saraneva, NT	ML 10 §	–	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
5.4	Luhtaneva, NT Kangaskorpi, EN Ruohokorpi, VU	–	I	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
5.5	Lehtomainen kangas, NT Ruohokorpi, VU Havumetsävyöhykkeen latvapurot, NT	ML 10 § VL 3 luku 2 §	I	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
5.6	Ruohokorpi, VU Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN Kostea runsasravinteinen lehto, VU Havumetsävyöhykkeen latvapurot, NT Lähteiköt, VU	VL 2 luku 11 § ML 10 § VL 3 luku 2 §	I	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet. Lähteikkö: Vesilain suojelema luontotyyppi.	Kyllä	3 1
5.7	Turvekangas	–	–	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.	Ei	4
6.1	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Lähteiköt, VU Tuore keskiravinteinen lehto, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU	VL 2 luvun 11 § ML 10 § VL 3 luku 2 §	II	Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Vesilain suojellut luontotyytit.	Kyllä	1
7.1	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3

id	Luontotyytit	Lakistatus	METSO-luokka	Kriteerit	Ennalta tunnettu	Arvo-luokka
7.2	Saraneva, NT Ruohokorpi, VU Lehtokorpi, VU	ML 10 §	I	Suojeluun varatut alueet. *	Kyllä	1
7.3	Tuore kangas, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Ei	3
7.4	Havumetsävyöhykkeen norot, DD	VL 2 luvun 11 § ML 10 §	–	Vesilain suojellut luontotyytit	Kyllä	1
7.5	Avoluhta, LC Saraneva, NT	ML 10 §	–	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
7.6	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU Tuore keskirasvinteinen lehto, VU	ML 10 § VL 3 luku 2 §	I	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
7.7	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Lähteiköt, VU	VL 2 luvun 11 § ML 10 § VL 3 luku 2 §	–	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät. Vesilain suojellut luontotyytit.	Ei	3 (1)
7.8	Havumetsävyöhykkeen norot, DD	VL 2 luvun 11 §	–	Vesilain suojellut luontotyytit.	Kyllä	1
7.9	Havumetsävyöhykkeen norot, DD Tuore keskirasvinteinen lehto, VU	VL 2 luvun 11 §	I	Vesilain suojellut luontotyytit. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	(1) 3
7.10	Lähteiköt, VU Havumetsävyöhykkeen purot, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU	VL 2 luvun 11 § VL 3 luku 2 § ML 10 §	I	Vesilain suojellut luontotyytit. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	(1) 3
7.11	Tuore keskirasvinteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT Havumetsävyöhykkeen purot, VU	VL 3 luku 2 §	–	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	3
7.12	Tervaleppäluhta, EN Havumetsävyöhykkeen norot, DD	LSL 64 § VL 2 luvun 11 §	I	LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät Vesilain suojellut luontotyytit.	Ei	2 (1)

id	Luontotyytit	Lakistatus	METSO-luokka	Kriteerit	Ennalta tunnettu	Arvo-luokka
8.1	Isovarpuräme, NT	–	II	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	4
8.2	Kalliometsä, NT Varttuneet havupuuvallaiset tuoret kankaat, NT	–	–	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	4
8.3	Varttuneet havupuuvallaiset tuoret kankaat, NT	–	–	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	4
8.4	Varttuneet havupuuvallaiset tuoret kankaat, NT	–	–	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.	Ei	4
8.5	Karut valoisat kalliojyrkänteet, LC	ML 10 §	–	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
9.1	Tuore keskivanteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT	–	II	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.	Kyllä	3
9.2	Tuore keskivanteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet. *	Kyllä	3
9.3	Tuore keskivanteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT	–	II	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.	Kyllä	3
9.4	Lehmuslehto, VU	LSL 64 §	I	LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät. *	Ei	2
9.5	Lehtokorpi, VU Havumetsävyöhykkeen noro, DD Vanhat havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat, EN	ML 10 § VL 2 luvun 11 §	I	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät. Vesilain suojellut luontotyytit.	Ei	3 (1)
9.6	Tuore keskivanteinen lehto, VU Kostea keskivanteinen lehto, NT	–	–	Muut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet.	Ei	4

2.3. Liito-orava

Kevään 2024 kartoituksissa ei havaittu yhtään liito-oravan papanaa. Liito-oravasta oli ennestään tiedossa viisi havaintopaikkaa selvitysalueella (Ympäristösuunnittelu Enviro, 2017). Kevään 2024 kartoituksissa käytiin aiempien havaintopaikkojen lisäksi muilla potentiaalisen näköisillä metsäalueilla. Metsäalueet valikoitiin paikkatietotarkastelulla ilmakuvista. Vaikka papanoita ei löytynyt, selvitysalueelta rajattiin yhteensä 6 liito-oravalle hyvin soveltuvaa metsäaluetta (soveltuvuusluokka 1, ks tarkemmin liite 1). Lisäksi ydinalueet rajattiin niiltä soveltuvilta alueilta, joista on aiempia liito-oravahavaintoja. Ydinaluerajaukset tehtiin aiempien rajausten perusteella. Kolopuita selvitysalueelta havaittiin yhteensä 33 (kuvat 12–18, taulukko 2). Liikkumisyhteydet arvioitiin niiltä alueilta, joilta oli aiempia liito-oravahavaintoja. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei rajattu erikseen, sillä lajia ei havaittu tässä selvityksessä.

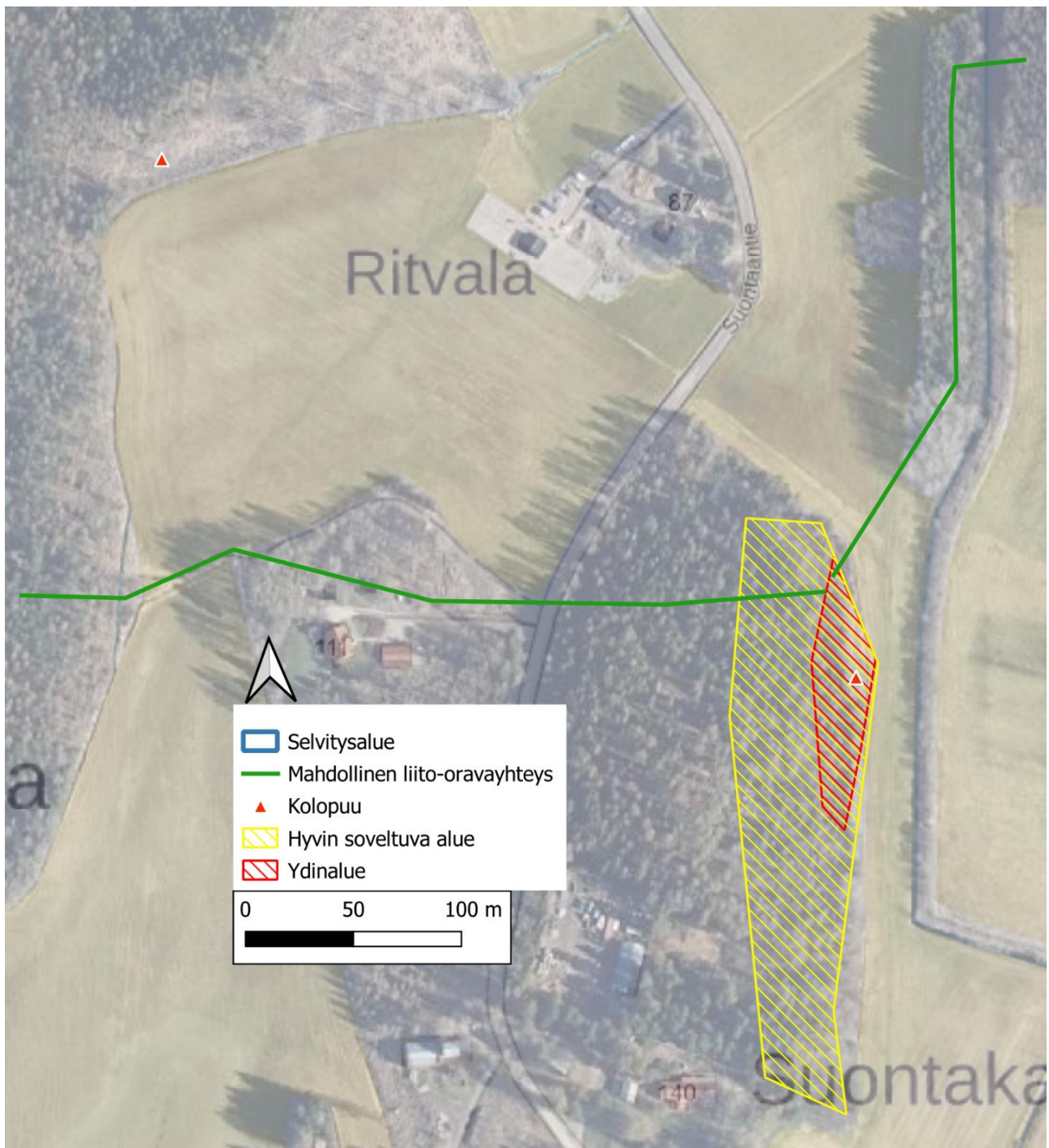


Kuva 12. Haakinmäki liito-oravalle hyvin soveltuva metsäkuvio ja havaitut kolopuut.

LO1 (osa-alue 1, kuva 12) Pellonreunalla lännessä kasvaa järeää haapaa ja yksi kolopuu. Paljon haapaa kasvaa rinteessä hakatun metsän reunalla, joissa koloja havaittiin yhteensä viidessä puussa. Muuten ympäröivä metsä on kuusivaltaista ja sivupuuna kasvaa myös koivua ja se soveltuu hyvin liito-oravan elinalueeksi, vaikkei papanoita tässä kartoituksessa löytynytäkään.



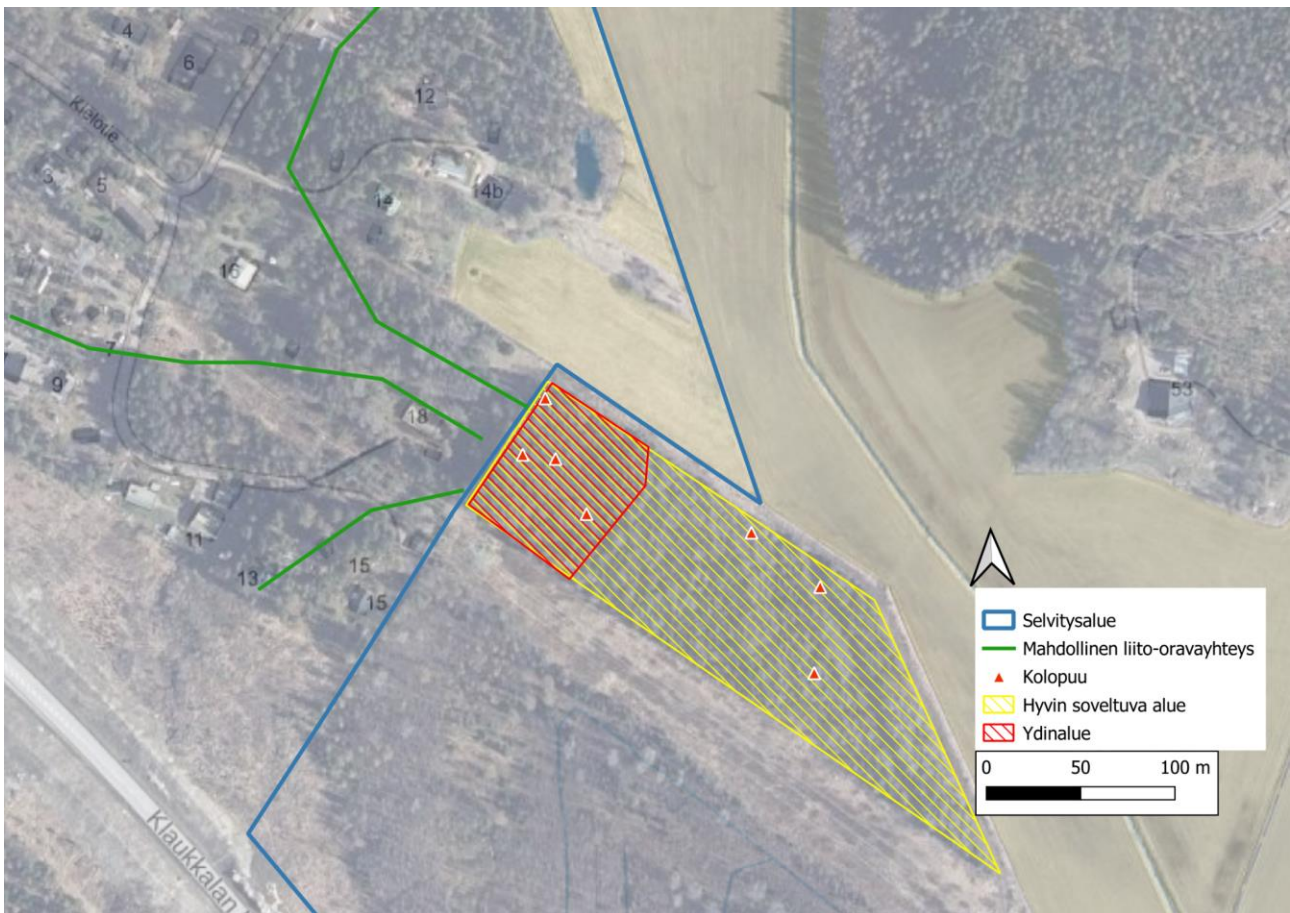
Kuva 13. Kolohaapoja Haakinmäen rinteessä. (© Faunatica Oy; kuvattu 29.5.2024, Helmi Carlson)



Kuva 14. Suontaka metsän itäreunasta on tehty aiempia liito-oravahavaintoja vuonna 2017. Pellonreunalla kasvaa runsaasti haapaa ja siellä havaittiin yksi kolopuu. Sivupuuna kasvaa myös kuusta ja koivua.

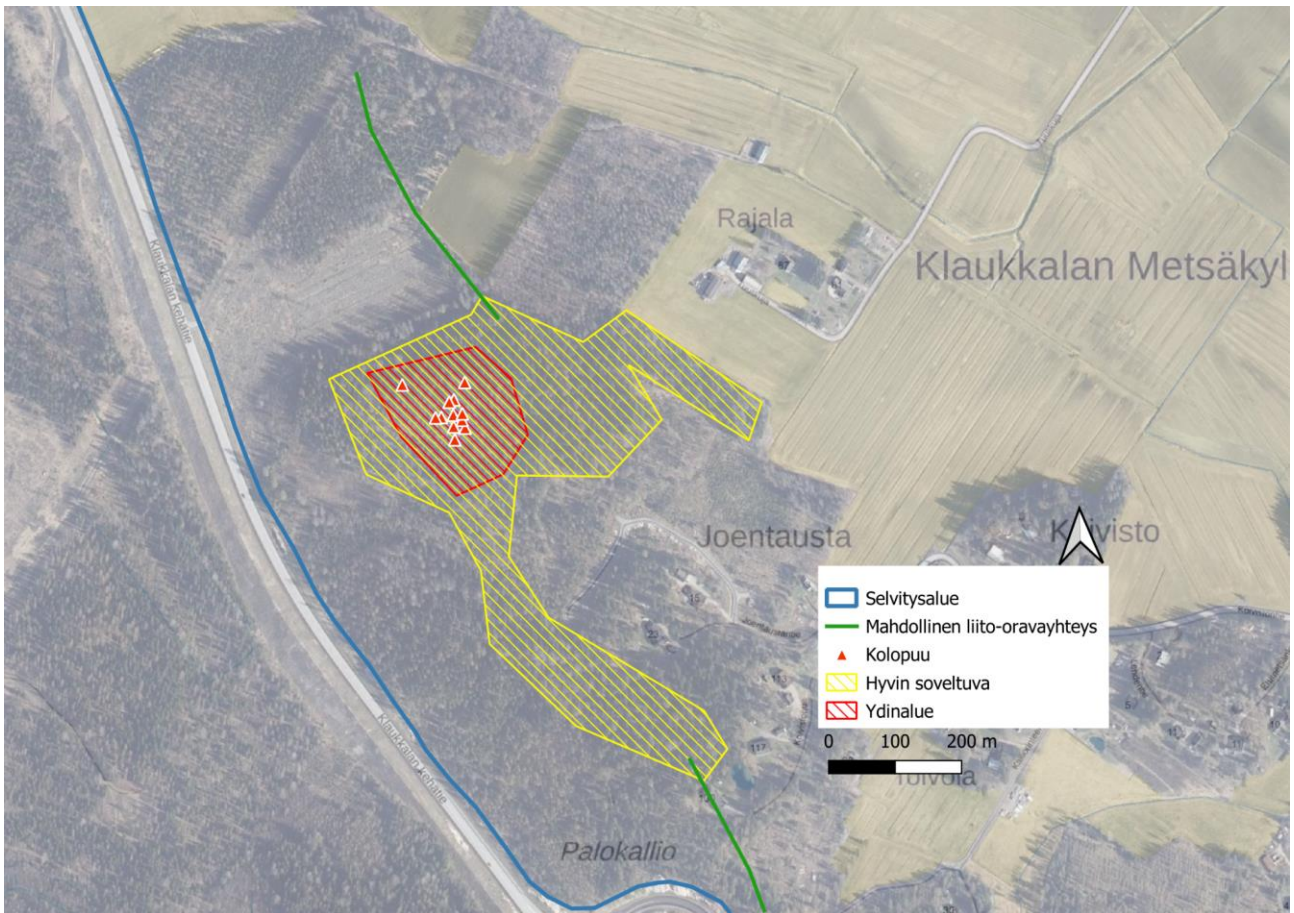
LO2 Suontaka (osa-alue 2, kuva 14) Suontaan talon pohjoispuolella pellon reunassa on varttuvaa kuusta ja varttunutta haapaa. Ylempänä rinteellä on nuorta sekametsää ja

varttuvaa kuusikkoa. Alueelta on rajattu aiemmin liito-oravan ydinalue. Uusi ydinalue rajattiin alueelle sen pohjalta. (Ympäristösuunnittelu Enviro, 2017) Metsäalue on peltojen ympäröimä. Tässä selvityksessä ei havaittu papanoita, mutta yksi kolopuu. Metsä on yhä liito-oravalle hyvin soveltuvaa. Edellisessä selvityksessä todettiin liito-oravan pystyvän ylittämään peltoaukion metsänreunan korkeitten puitten ansiosta.



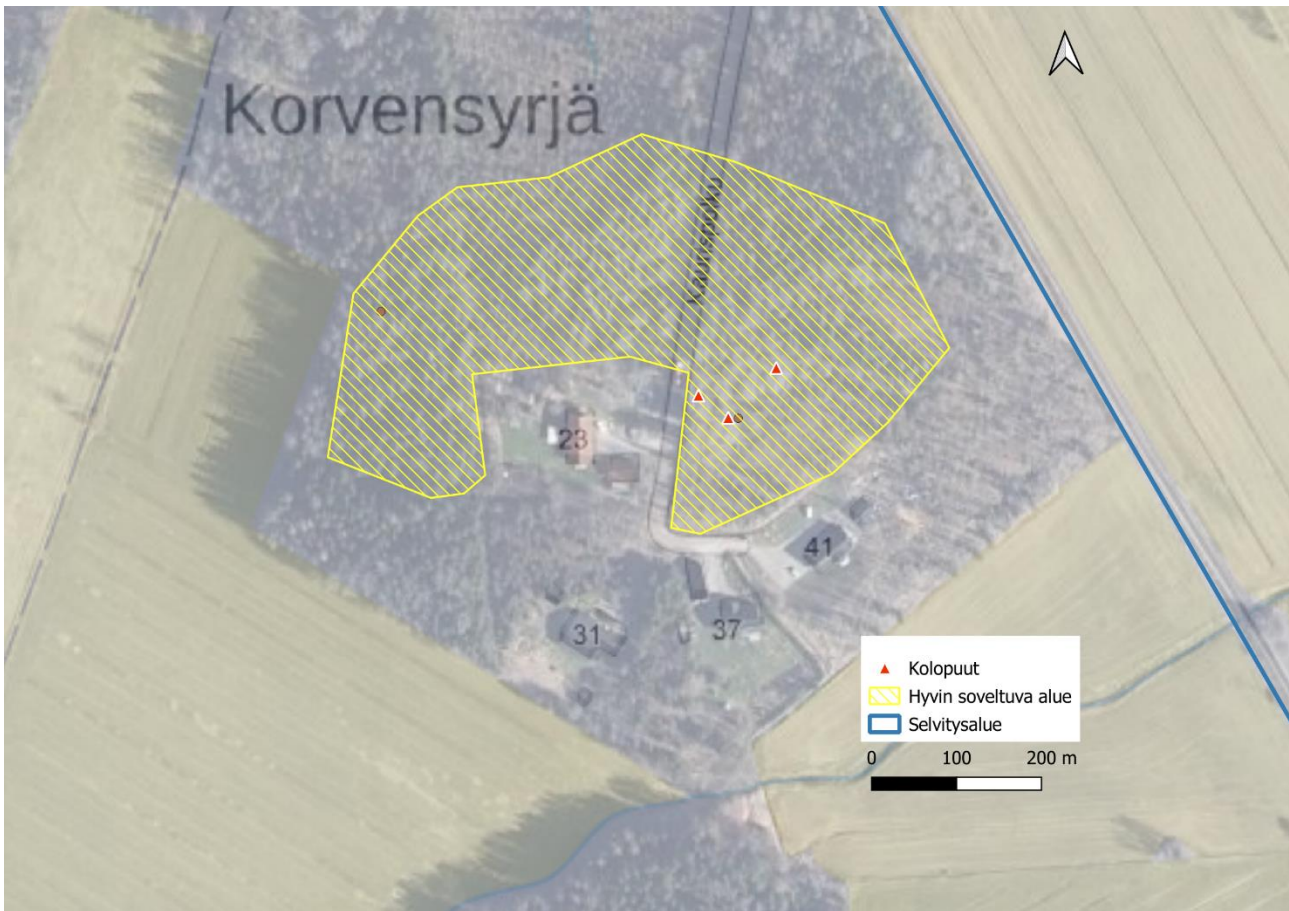
Kuva 15. Ripatti Hyvin soveltuvaksi rajatulta alueelta havaittiin useita kolopuita. Metsässä kasvaa runsaasti haapaa ja hiukan kuusta.

LO3 Ripatti (osa-alue 9, kuva 15) Alueen metsä on varttuvaa haapaa, kuusta on vähän. Hyvin soveltuvalta alueelta on aiempia liito-oravahavaintoja vuodelta 2017 ja selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevalla metsäalueella rajatusta alueesta luoteessa vuodelta 2005. (Ympäristösuunnittelu Enviro, 2017) Kummaltakaan metsäalueelta ei löytynyt papanoita. Hyvin soveltuvaksi rajatulta alueelta havaittiin useita kolopuita ja alueelle rajattiin ydinalue vanhan ydinalueen mukaisesti. Metsässä kasvaa runsaasti haapaa ja hiukan kuusta. Alueelta on metsäinen yhteys länteen.



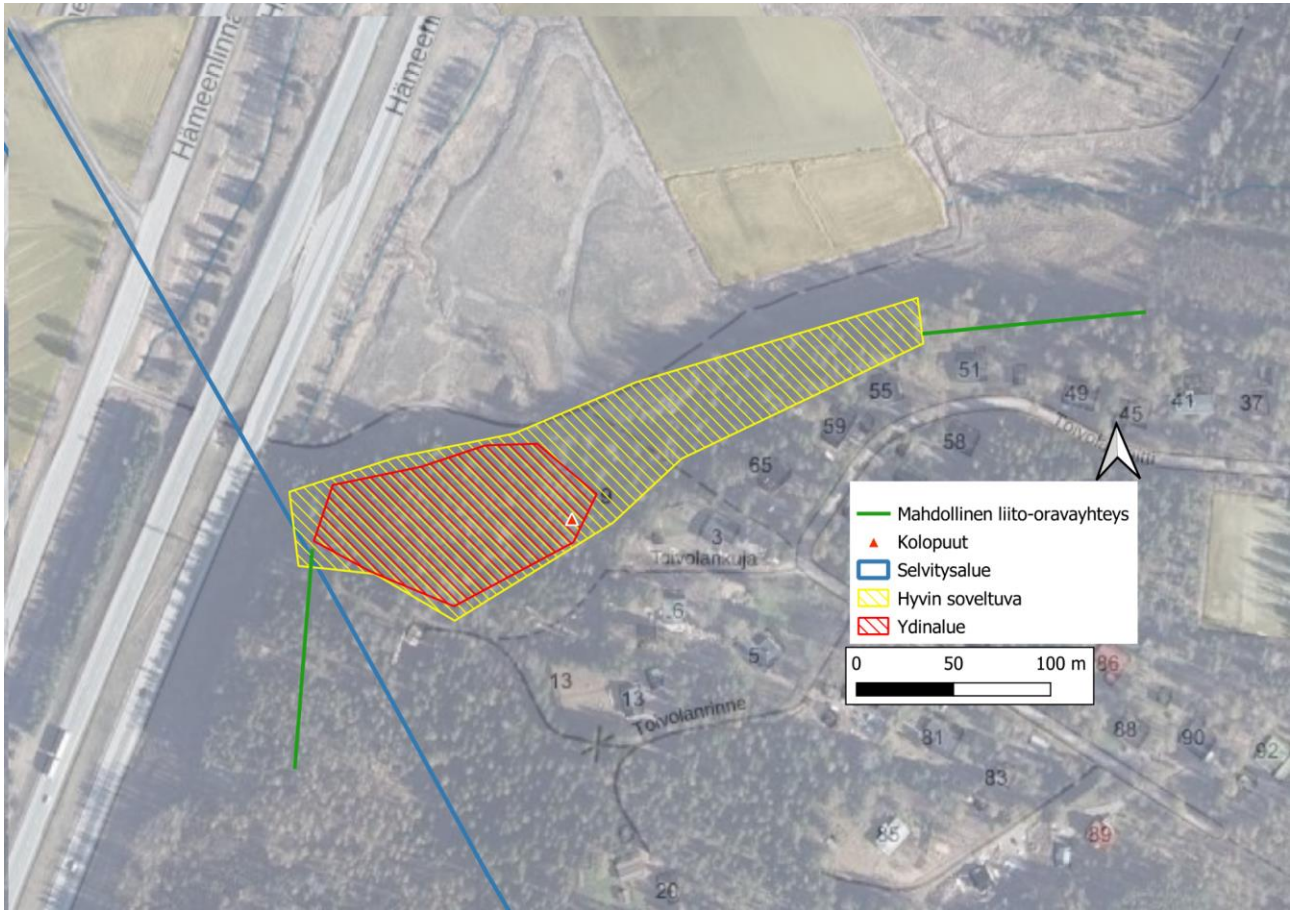
Kuva 16. Joentausta Hyvin soveltuvalta alueelta on aiempia liito-oravahavaintoja vuodelta 2017. Metsä soveltuu yhä hyvin liito-oravalle. Kolopuita havaittiin kuviolta yhteensä 11. Edellisen selvityksen mukaan ELY-keskus on tehnyt alueelle lisäksi 4 liito-oravarajausta.

LO4 Joentausta (osa-alue 9, kuva 16) Pohjoisempi osa alueesta on nuorta–varttunutta sekametsää. Ylempänä rinteessä puusto on nuorempaa. Vuonna 2017 alueelta on löytynyt liito-oravan jätöksiä. Alueelta on tehty myös neljä ELY-keskuksen liito-oravan rajauspäättöstä ja lisäksi ydinaluerajauksia. (Ympäristösuunnittelu Enviro, 2017) Metsä soveltuu yhä hyvin liito-oravalle ja uusi ydinalue rajattiin vanhan pohjalta kolopuiden ympärille. Kolopuita havaittiin kuviolta yhteensä 11. Alueelta on metsäinen yhteys pohjoisen ja etelään.



Kuva 17. Korvensyrjä Tien molemmin puolin kasvoi suhteellisen runsaasti haapaa. Myös muutamia kolopuita itäpuolella tietä. Muuten metsikössä kasvaa koivua ja kuusta.

LO5 Korvensyrjä (osa-alue 9, kuva 17) Tien molemmin puolin kasvoi runsaasti varttunutta haapaa. Myös muutamia kolopuita itäpuolella tietä. Muuten metsäkuviot ovat varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa sivupuuna kasvaa koivua. Rajattu alue soveltuu hyvin liito-oravalle, vaikkei aiempia havaintoja ole tiedossa.



Kuva 18. Toivala Kuvio sijaitsee juuri selvitysalueen rajan ulkopuolella.

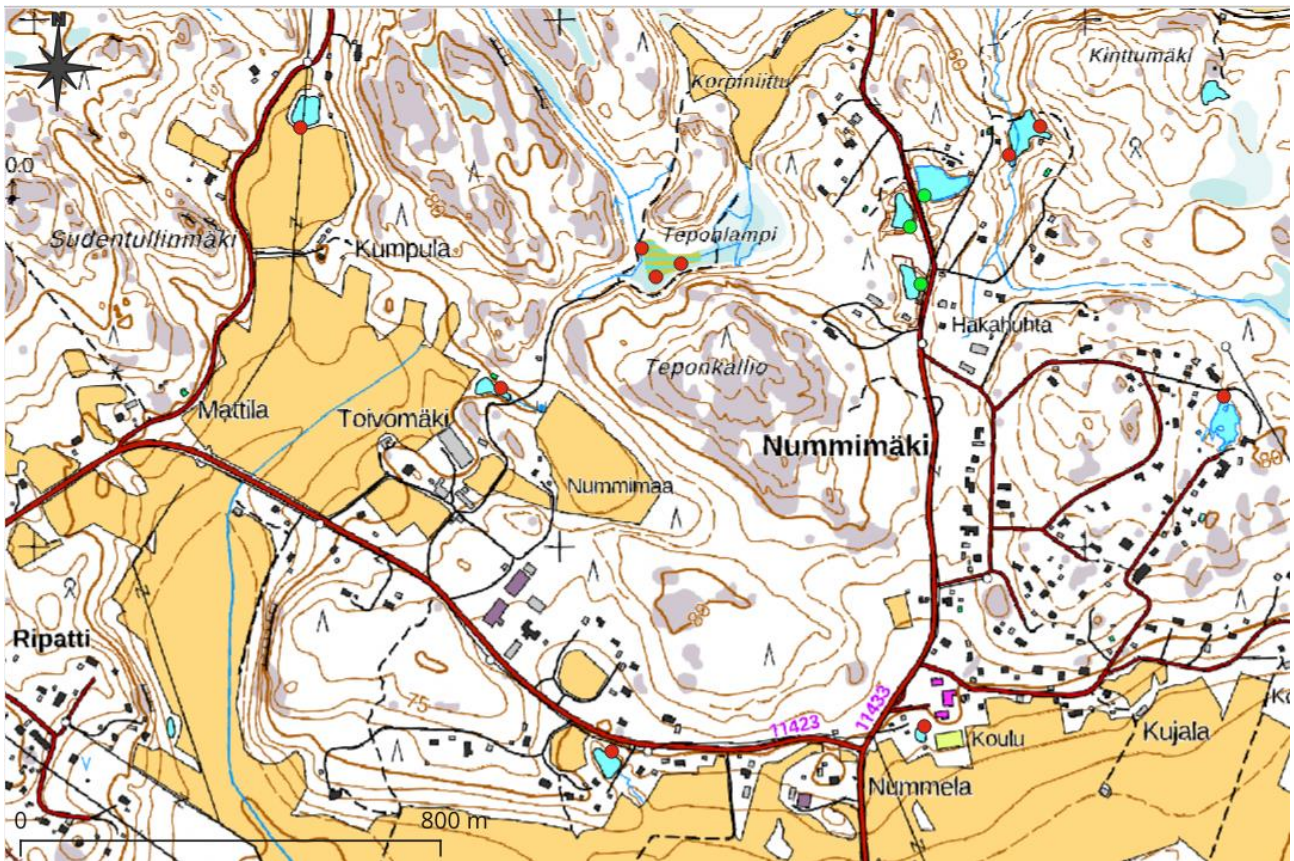
LO6 Toivala (osa-alue 9, kuva 18) Toivalan luoteispuolella on varttuvaa–varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa on sekapuuna paljon haapaa ja koivua. Alueelta on aiempia liito-oravan papanahavaintoja edellisvuosilta. Metsikkö on suurelta osin vielä hyvin soveltuvaa liito-oravalle. Kuvion itäpuolella olevia haapoja on kaadettu sitten viime selvityksen. Ydinaluerajaus on tehty aiemmin tehdyn rajauksen pohjalta. (Ympäristösuunnittelu Enviro. 2017) Alueelta on metsäinen yhteys etelään ja itään.

Taulukko 2. Selvityksessä paikannettujen liito-oravapuiden tiedot. Dbh = puun rinnankorkeusläpimitta.

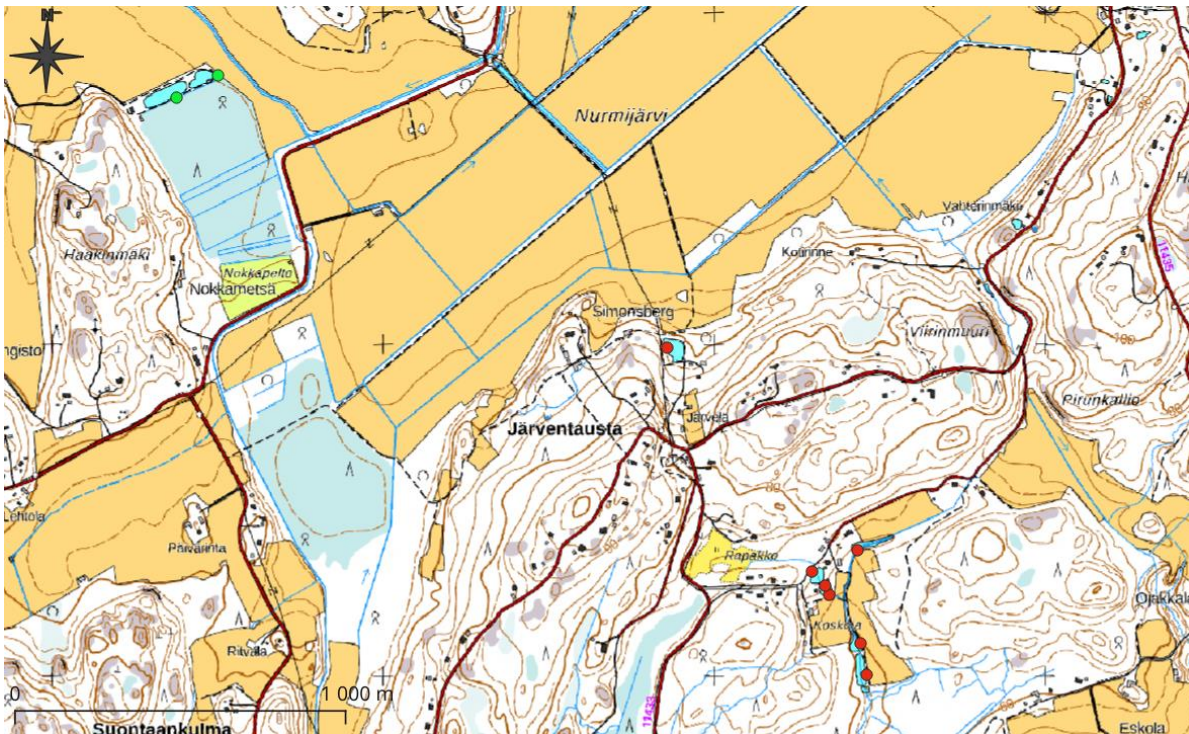
ID	Puulaji	Dbh (cm)	Havaintotyyppi	Pesän korkeus (m)	Lisätieto
1	Haapa	35	Kolo	6	
2	Haapa	30	Kolo	3	
3	Haapa	30	Kolo	3	
4	Haapa	25	Kolo	6	
5	Haapa	30	Kolo	6	Kaksi koloa
6	Haapa	40	Kolo	6	
7	Haapa	40	Kolo	6	Iso kolo
8	Haapa	40	Kolo	5	
9	Haapa	30	Kolo	5	
10	Haapa	30	Kolo	6	
11	Haapa	30	Kolo	6	
12	Haapa	30	Kolo	8	
13	Haapa	30	Kolo	7	
14	Haapa	35	Kolo	5	
15	Haapa	25	Kolo	7	Tuore tikankolo
16	Haapa	35	Kolo	4	
17	Haapa	20	Kolo	2	Kelopuu
18	Haapa	30	Kolo	6	
19	Haapa	30	Kolo	3	
20	Haapa	30	Kolo	2	
21	Haapa	45	Kolo	3	
22	Haapa	45	Kolo	5	
23	Haapa	40	Kolo	3	Kolme koloa
24	Haapa	40	Kolo	3	Kaksi koloa
25	Haapa	35	Kolo	5	
26	Haapa	40	Kolo	6	
27	Haapa	40	Kolo	7	
28	Koivu	30	Kolo	13	
29	Haapa	30	Kolo	4	
30	Haapa	35	Kolo	5	
31	Haapa	30	Kolo	6	
32	Haapa	40	Kolo	-	Kaksi koloa
33	Haapa	40	Kolo	6	

2.4. Viitasammakko

Selvitysalueella havaittiin viitasammakoita viidessä kohteessa (lammet 1.–3. kuva 21 ja lammet 4.-5. kuva 22). Kohteista neljässä (lammet 1.,2.,4. ja 5.) on havaittu aiemminkin viitasammakoita (Routasuo 2018). Teponlampi, jossa on aiemmin havaittu viitasammakoita (Routasuo 2018), oli soistunut umpeen ja siinä ei tällä kertaa havaittu viitasammakoita. Viitasammakoita havaittiin lisäksi yhdessä uudessa lammessa (lampi 3., kuva 21), josta ei aiempia havaintoja ole. Viitasammakot ovat levinneet lammelle mahdollisesti siitä pohjoiseen sijaitsevilta suuremmilta lammilta.



Kuva 19. Karttakuva Metsäkylän rajausalueen eteläisemmistä kohteista (10 kpl). Vihreät pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa havaittiin viitasammakoita. Punaiset pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa ei havaittu viitasammakoita. (Kuva: Maanmittauslaitos)



Kuva 20. Karttakuva Metsäkylän rajausalueen pohjoisemmista kohteista (8 kpl). Vihreät pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa havaittiin viitasammakoita. Punaiset pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa ei havaittu viitasammakoita. (Kuva: Maanmittauslaitos)



Kuva 21. Ilmakuva Järventaustantien kummallakin puolella sijaitsevista kolmesta lammesta. Vihreät pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa havaittiin viitasammakoita. (Kuva: Maanmittauslaitos)



Kuva 22. Ilmakuva kahdesta lammikosta Metsäkylän rajausalueen pohjoisosassa. Vihreät pisteet kuvastavat havainnointipisteitä, joissa havaittiin viitasammakoita. (Kuva: Maanmittauslaitos)

Taulukko 3. Kohteissa havaittujen viitasammakoiden lukumäärät. Kohdenumerot viittaavat ilmakuviin (kuva 21 ja 22) näkyviin kohdenumeroihin.

Kohde	Viitasammakoiden lkm
1.	10
2.	4
3.	5
4.	20
5.	15

2.5. Lampikorennot

Maastokäynnillä 20.6.2024 havaittiin sirolampikorentoja kolmella lammikolla, jotka ovat siis lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (kuva 23):

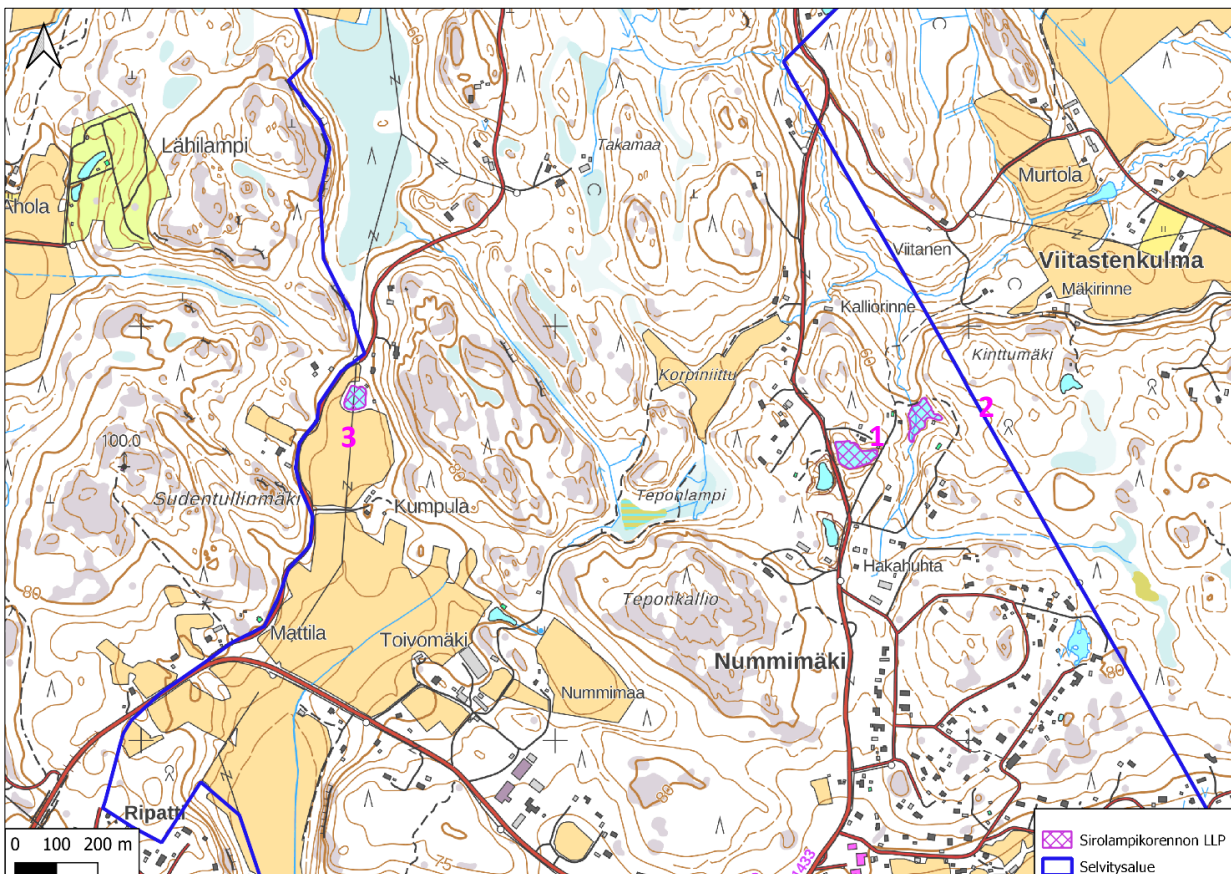
Lammikko 1: >10 yksilöä ja yksi tandem lenteli veden päällä tai istuskeli rantakasvillisuudessa.

Lammikko 2: >10 yksilöä ja yksi tandem lenteli veden päällä tai istuskeli rantakasvillisuudessa.

Lammikko 3: 10–20 yksilöä ja kaksi tandemia lenteli veden päällä tai istuskeli rantakasvillisuudessa.

Lammikolla 1 on lajin aiemmin tunnettu esiintymä (Routasuo 2018), muut esiintymät ovat uusia.

Havaittujen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen lisäksi lajille soveliaiksi arvioitiin seuraavat lammikot: Hongisojan Haakinmäen koillispuolen lammikot (erityisesti itäisempi), Järventaustan Simonsbergin lammikko, Järventaustan Koskojan ojaan padotut lammikot, Nummimäen itäosan lammikko ja Nummimäen Toivomäen lammikko.



Kuva 23. Sirolampikorennon lisääntymis- ja levähdyspaikat (LLP; lammikot n:o 1–3) Metsäkylän selvitysalueella.

3. Johtopäätökset ja suositukset

3.1. Luontotyytit ja kasvillisuus

Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukaan puron luonnontilan vaarantaminen on kielletty (kohteet 5.5, 5.6, 6.1, 7.6, 7.7, 7.10 ja 7.11). Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset norot (kohteet 6.1, 7.4, 7.8, 7.9, 7.12 ja 9.5) ja lähteet (kohteet 5.6, 6.1, 7.7 ja 7.10) ovat luokan 1 lainsäädännöllä turvattuja kohteita. Niiden luonnontilaa ei saa lain mukaan vaarantaa.

Pienvesien suojaisuuden ja ominaispiirteiden säilyttämiseksi tulisi säästää myös niiden välitön lähiympäristö eli määritelmän mukaisesti vyöhyke, jossa pysyvän veden läheisyys luo ympäristöstä poikkeavat kasvuolot ja pienilmaston. Metsähallituksen suosituksissa pienvesien suojavyöhykkeiden tulee olla 15–30 metriä (Saari ym. 2009). Kajavan ym. (2002) mukaan puron perusteltu suojavyöhykkeen leveys on vähintään 20–30 m uoman molemmin puolin. Tämä leveys takaa riittävän varjostuksen puron varren eliöstölle. Se myös vähentää tuulenkaatojen riskiä, ja muodostaa jonkinlaisen metsikkökuvion ajateltaessa puuston itseisarvoa puron varressa.

Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisten luontotyyppien (kohteet 7.12 ja 9.4) ominaispiirteitä ei lain mukaan saa muuttaa. Luonnonsuojelulain luontotyyppien muuttamiskielto ei tule voimaan suoraan lain nojalla, vaan se edellyttää ELY-keskuksen rajauspäätöstä.

Arvoluokan 2 erityisen merkittävät luontokohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat kokonaisuudet on aina huomioitava maankäytön suunnittelussa.

Luokkaan 3 luokitellut, monimuotoisuutta turvaavat kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät on huomioitava yksityiskohtaisessa suunnittelussa. Luokkaan 4 luokitellut, monimuotoisuutta tukevat kohteet ovat paikallisesti tärkeitä, ja ne on huomioitava yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa. (Mäkelä & Salo 2023) Selvitysalueen luontotyyppikohteet muodostavat yhdessä merkittävän luonnon monimuotoisuuskeskittymän, jonka suojelu on tärkeää monen lajiryhmän kannalta.

Metsälain 10 §:n tarkoittamien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet tulee metsälain mukaan säilyttää tai niitä voidaan vahvistaa. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita eikä oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita.

Rajattujen arvokkaiden luontotyyppikohteiden luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat ominaispiirteet tulee säästää maankäytössä. Toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä otettava huomioon kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä.

Useimpien rajattujen luontotyyppikohteiden luontotyyppi on uhanalainen. Vuonna 2018 valmistuneen Suomen luontotyyppien uhanalaisarvion (Kontula & Raunio 2018) mukaan arvioitujen luontotyyppien lukumäärästä on uhanalaisia (CR, EN tai VU) koko maassa 48 % ja Etelä-Suomessa 59 %. EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteena on pysäyttää

luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Luontotyyppien suojelu on avainasemassa luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. (Ympäristöministeriö 2022)

Useimmat rajatut luontotyyppikohteet täyttävät METSO-ohjelman valintaperusteet. ELY-keskus tai Metsäkeskus tekee päätöksen kohteen soveltuvuudesta METSO-ohjelmaan metsänomistajan tarjouksen pohjalta. Rauhoituksen hakeminen kohteelle on kuitenkin vapaaehtoista. METSO:n valintaperusteet kattavat metsien monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät elinympäristöt ja rakennepiirteet, ja ne toimivat hyvin monimuotoisuuden kannalta arvokkaimpien metsäkohteiden tunnistamisessa. METSO-kohteiden suojelun avulla voidaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen. (Syrjänen ym. 2016)

3.2. Liito-orava

Liito-oravasta ei havaittu merkkejä tässä selvityksessä. Alueelta on kuitenkin aiempia liito-oravahavaintoja, joten liito-orava voi todennäköisesti asuttaa metsää uudestaan. Tämän vuoksi lajille yhä soveltuvilla alueilla, joista on aiempia liito-oravahavaintoja, olevia potentiaalisia pesäpaikkoja (soveliaat kolot ja pöntöt) ja niiden ympärille rajattua ydinaluetta tulee varovaisuusperiaatteen mukaisesti kohdella lisääntymis- ja levähdyspaikkoina (vrt. KHO 2451/2023). Näitä alueita ovat Suontaan (LO2), Ripatin (LO3), Joentaustan (LO4) ja Toivalan (LO6) liito-oravalle soveltuvien metsäalueiden ydinalueet. Liito-oravalle soveltuvat alueet sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoina kohdeltavat, lainsuojaamat alueet on esitetty kuvassa 24.

Liito-oravan suotuisan suojelutason säilyttämiseksi alueellisella tasolla tulee lajille olla tarjolla myös ”tyhjiä” (asumattomia mutta lajille soveltuvia) elinpiirejä, jonne nuoret yksilöt voivat asettua. Pelkkien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu ei siis pidemmällä aikavälillä riitä turvaamaan lajin suotuisan suojelun tasoa, sillä naaraiden kuollessa tyhjentyvien elinpiirien uudelleen asuttaminen edellyttää liito-oravan asuttamien metsien riittävää kytkeytyneisyyttä laajemmin maisematasolla (Nieminen 2017).

3.3. Viitasammakko

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat määritellään seuraavasti (Saarikivi 2017):

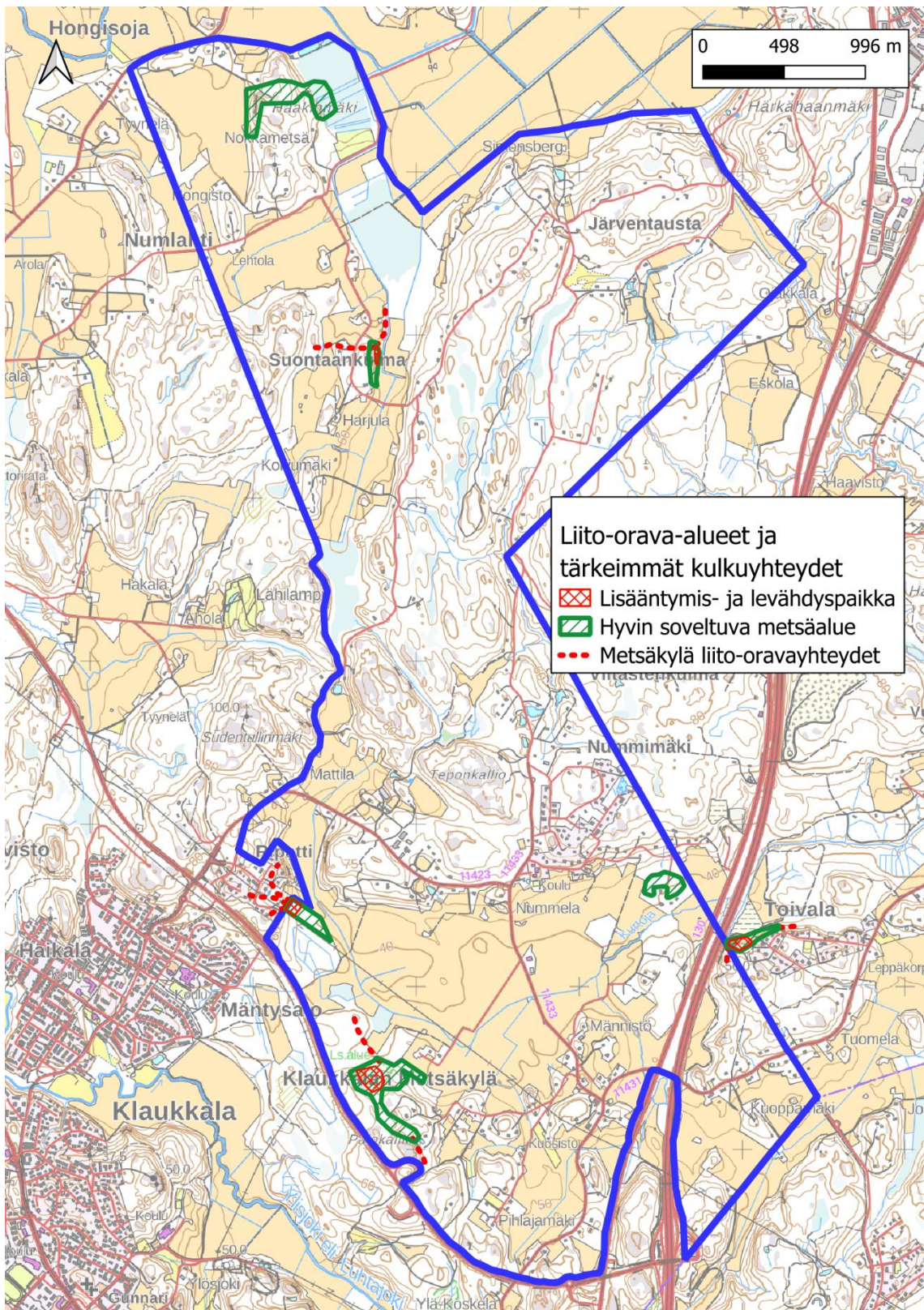
”Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koiraille on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan välittömässä läheisyydessä tulee olla levähdyspaikaksi ja ravinnonhakuun soveltuvaa ympäristöä, jonka raja on harkittava tapauskohtaisesti.”

Selvitysalueiden rannat, joissa äänteleviä koiraita havaittiin, on kokonaisuudessaan tulkittava viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Kaikki toimet, jotka voivat heikentää näiden alueiden ekologista tilaa, ovat luonnonsuojelulain 78 §:n perusteella kiellettyjä. Heikentäviä toimia voivat olla esimerkiksi alueeseen vaikuttava rakentaminen, kuivattaminen tai ojittaminen, alueen hakkuut, vesitalouteen (erityisesti veden laatu ja määrä) vaikuttavat tekijät, lisääntymislammikon ruoppaus, kaivaminen, täyttäminen tai laajentaminen taikka kalojen istuttaminen. Mahdollisille heikentäville toimille tulee hakea lupa ELY-keskuksesta.

Viitasammakon elinvaatimuksiin kuuluu myös soveliaan maaympäristön esiintyminen lisääntymispaikan ympäristössä, sillä viitasammakot elävät lisääntymiskauden jälkeen maaympäristöissä. Aikuiset viitasammakot voivat liikkua kilometrinkin päähän lisääntymispaikasta, mutta tavallisimmin ne elävät todennäköisesti muutaman sadan metrin säteellä siitä (Haapanen 1970, Elmberg 2008). Nämä maa-alueilla sijaitsevat levähdyspaikat eivät ole yksiselitteisesti määriteltävissä (Saarikivi 2017). Levähdyspaikkoja tulee silti säilyttää lisääntymispaikan ympäristössä, sillä pelkän lisääntymispaikan säilyttäminen ei ole mahdollista heikentämättä sitä. Lisääntymispaikan heikentymättömyyden (ekologisen toiminnallisuuden) varmistamiseksi tulee siis myös lisääntymispaikan ympäristössä olevia lajille soveliaita, kosteapohjaisia ja pääosin varjoisia maa-alueita säästää merkittävältä muutoksilta. Olennaisinta on, että näillä maa-alueilla säilyy kostea pienilmasto, maapohja ei kuivu nykyisestä ja maassa on sopivia piilopaikkoja esim. maapuita. Alueiden käsittely, esim. yksittäisten puiden kaataminen, tulisi tehdä talviaikaan, jolloin viitasammakot ovat talvehtimispaikoissaan.

3.4. Sirolampikorento

Selvitysalueelta havaittiin kolme sirolampikorenon esiintymää, jotka ovat kokonaisuudessaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (LLP). Kaikki toimet, jotka voivat heikentää LLP:n ekologista toiminnallisuutta ovat luonnonsuojelulain 78 §:n perusteella kiellettyjä (vrt. viitasammakko).



Kuva 24. Yhteenvetokartta Klaukkalan Metsäkylän liito-orava-alueista.

3.5. Yhteenveto

Luontoarvojen yhteenvetokartta esitetään kuvassa 25.

Lakisääteisesti säästettävät kohteet (luokka 1)

Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukaan puron luonnontilan vaarantaminen ilman lupaa on kielletty. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden (norot, lähde) luonnontilaa ei saa lain mukaan vaarantaa.

Suojelualuevarauksella merkityille alueille (Koivusuo) ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät alueen luonto- ja ympäristöarvoja.

Luonnonsuojelulaki suojelee liito-oravan, viitasammakon, sirolampikorenon ja saukon lisääntymis- ja levähdyspaikat. Saukko ei sisältynyt tähän selvitykseen, mutta lajista tehtiin kuitenkin havaintoja.

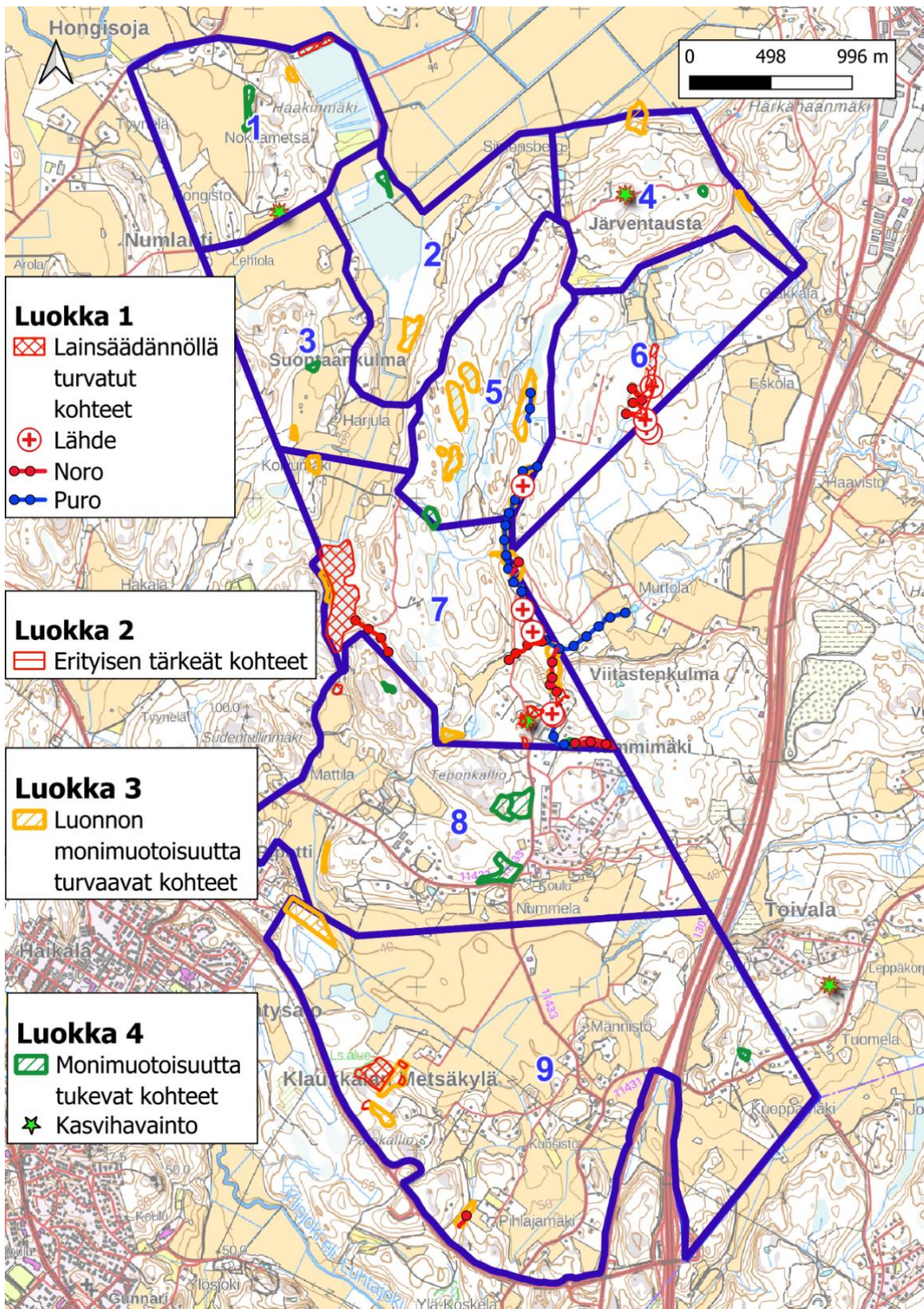
Muut säästettäväksi suositeltavat kohteet

Luokka 2

Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaiset, ELY-keskuksen vielä rajaamattomat luontotyypit.

Luokat 3 ja 4

Luokkiin 3 ja 4 luokitellut luontotyyppikohteet suositellaan säästämään, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta. Suosittelemme säästämään myös erityisesti huomioitavat kasviesiintymät maankäytössä, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista.



Kuva 25. Yhteenvedokartta luontokohteiden arvoluokittelusta.

4. Kirjallisuus

- Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Perätie, T. & Ruohomäki, A. 2021a: Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. – LIITO-ORAVA LIFE (LIFE17/NAT/FI/000469) -projektin raportti. <https://www.metsa.fi/projekti/liito-orava-life/>
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- Elmberg, J. 2008: Ecology and natural history of the moor frog (*Rana arvalis*) in boreal Sweden. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 13: 179–194. Glandt, D. & Jehle, R. (toim.): Der Moorfrosch/The Moor frog.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. University of Oulu, – Oulanka reports 14: 1–85.
- Haapanen, A. 1970: Site tenacity of the common frog (*Rana temporaria* L.) and the moor frog (*R. arvalis* Nilss.). – Annales Zoologici Fennici 7(1): 61–66.
- Hanski, I. K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy, Latvia.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Kajava, S., Silver, T., Saarinen, M. & Heikkilä, H. 2002: Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa. – Metsätieteen aikakauskirja 2/2002:179–189.
- Keskinen, H.-L., Raunio, A., Forss, S., Kartano, L., Karttunen, K., Kokko, A., Kontula, T., Koskela, K., Mäkelä, K., Pykälä, J., Rytteri, T. & Väänänen, M. 2024: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje, luonnos 15.5.2024. – Suomen ympäristökeskus [<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-monimuotoisuus/luonnonsuojelulain-luontotyyppit>], viitattu 14.8.2024.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Keränen, M. 2016: Opas kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vesilain mukaisten ojitusasioiden ratkaisemiseen. – OPAS 3 | 2016, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 1 – Tulokset ja arvioinnin perusteet. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012: Suotyyppit ja turvekankaat. – Metla, Helsingin yliopisto. Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023) [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 76/2022) [<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2022/20220076>].

- Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.
- Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]
- Metsäkeskus 2016: Lakisääteiset luontokohteet. – internet-sivut: [<https://www.metsakeskus.fi/lakisaaiteiset-luontokohteet>], viitattu 28.2.2024
- Metsäkeskus 2022: Tulkintasuosituksia metsälain 10 pykälän tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä. – [<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/metsalain-10-pykalan-kohteiden-tulkintasuositus.pdf>], viitattu 29.2.2024
- Metsäkeskus 2024: Avoin metsä- ja luontotieto – Aineistot paikkatieto-ohjelmille. – [<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille>]
- Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]
- Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki, J. & Halme, P. 2018: Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa – Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation-analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 9/2018. 99 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023
- Nieminen, M. 2017: Liito-orava (*Pteromys volans* [Linnaeus, 1758]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 48–55. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. & Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojelu metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.
- Punttila, P. & Björklöf, K. 2020: Certi_12 Luontoselvitykset, versio 2.3 (31.3.2020). Ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimukset. [<https://www.syke.fi/download/noname/%7B5C362CC6-0FF4-4E81-9ADD-8D4A45703BE1%7D/133587>], viitattu 10.2.2022
- Pynnönen, P. 2017a: Lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis* [Charpentier, 1840]). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 162–165. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017b: Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons* [Burmeister, 1839]). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 166–169. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017c: Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis* [Charpentier, 1825]). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 170–174. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Routasuo, P. 2018: Klaukkalan Metsäkylän luontoselvitys 2017. Ympäristösuunnittelu Enviro.
- Routasuo, P. 2018: Klaukkalan Metsäkylän luontoselvitys 2017. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2012: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.
- Räisänen, J., Teeriaho, J., Kananoja, T. & Rönty, H. 2018: Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 2 | 2018. Ympäristöministeriö.
- Saarikivi, J. 2017: Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 90–96. Ympäristöministeriö, Helsinki.

- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.
- Siitonen, P. (toim.) 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A, nro 103.
- Soininen, T. 1996: Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.
- Suomen Lajitietokeskus 2024: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 20.5.2024
- Suomen ympäristökeskus 2021: Lajien alueellinen uhanalaisuus 2020. – https://www.ymparisto.fi/fi-luonto/lajit/uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_Punainen_lista_2019/Alueellinen_uhanalaisuusarviointi_2020, viitattu 10.2.2022
- Suomen ympäristökeskus 2022: Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (PUROHELM). – internet-sivut: [<https://www.syke.fi/hankkeet/PUROHELM>]
- SYKE & Metsähallitus 2020: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. – Versio 9. 78 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36 | 2019.
- Uudenmaan liitto. Uusimaa-kaava 2050. 13.3.2023.
- Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023: 1066/2023. Helsingissä 30.11.2023. – [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231066>]
- Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].
- Ympäristöhallinto 2019: Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit. – Internet-sivut, [<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-monimuotoisuus/luontotyyppien-uhanalaisuus/suomen-kansainvaliset-vastuuluontotyypit>], viitattu 28.2.2024.
- Ympäristöhallinto 2020: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit], viitattu 28.2.2024
- Ympäristöhallinto 2024:
- Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista, pohjavesialueista sekä Purohelmi (arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta) SYKEN Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot]; tiedot haettu 5.2.2024]
 - Suojellut alueet yleisessä rajapinnassa (mm. Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätökset, luontotyyppipäätökset):
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_SuojellutAlueet/MapServer
 - Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet (Zonation) yleisessä rajapinnassa:
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_MonimuotoisuudelleTarkeatMetsaalueetZonation/MapServer
- Ympäristöministeriö 2015: Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 7 | 2015.
- Ympäristöministeriö 2022: EU:n biodiversiteettistrategia. – [<https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia>]
- Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset. – Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Aiemmat selvitykset alueelta
- Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista, pohjavesialueista, monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueista (Zonation), erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätöksistä ja luontotyyppien suojelupäätöksistä sekä PUROHELMI-hankkeen (arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta) aineistot (Ympäristöhallinto 2024)
- Metsäkeskuksen avoin metsävaratieto rajapinnoissa, esimerkiksi metsälakikohteet, metsävarakuviot ja virtausverkosto (Metsäkeskus 2024)

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

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ja ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Puntila & Björklöf 2020) ohjeistuksia.

Selvitysalueella tunnistetut luonnonarvot luokiteltiin arvoluokkiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistuksen mukaisesti (taulukko 1.1).

Taulukko 1.1. Luontokohteiden arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2023).

Arvoluokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 E erityisen tärkeit kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	• Luonnonsuojelu-alueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luontotyyppien esiintymät • Vesilain suojellut luontotyypit • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat • Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat • LSL:n erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikat • Luontodirektiivin liitteen II lajien sekä lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen rajatut esiintymispaikat • LSL 73 § suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut	• Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeit kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeit kohteet³	• Ekologisen verkoston kannalta tärkeit kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet²	• Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat		• Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹	• Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät	

Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat	• Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • LSL 95 §:n luonnonmuisto-merkit	• LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat • Lepakoille tärkeät saalistusalueet⁴	• Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet³ • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat	• Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet
1 ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet 2 erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet 3 pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet sekä metson ja teeren soidinpaikat 4 sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS) 5 tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta				

1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ja ympäristönäytteidenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Punttila & Björklöf 2020) ohjeistuksia. Lisäksi käytettiin soveltuvin osin mm. teosten Airaksinen & Karttunen (2001), Meriluoto & Soininen (2002), Söderman (2003) ja Syrjänen ym. (2016) määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

FM, biologi Henna Saviharju teki maastotyöt 6.6., 12.7., 23.7., 30.–31.7., 20.8., 22.8. 24.–26.8., 19.9., 25.9., 29.9. ja 13.10.2024. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla.

Luontotyyppikuvion kasvilajisto, valtalajit, luontotyyppien ilmentäjälajit, huomionarvoiset lajit sekä puuston rakennepiirteet (puuston kerroksellisuus, puulajit ja niiden runsaussuhteet (eri kerroksissa), puuston sukkessiovaihe (nuori, varttunut, vanha), jalopuumetsissä jalopuiden uudistuminen sekä kuolleen pysty- ja maapuun määrä, puulaji, koko ja lahoaste), ojitustilanne, metsänkäsittely, kuluneisuus, muu maankäyttö sekä muut tärkeät ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta.

Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määrittämissoppana käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Putkilokasvien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen lajiluettelon mukainen. Luontotyyppien

määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Alanen ym. 1995, Hotanen ym. 2008, Laine ym. 2012, Kontula & Raunio 2018. Selvitysalue valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien erityisesti huomioitavaa lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

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

Luontotyyppikohteiden arvoluokka määritettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistuksen mukaisesti (taulukko 1.1). Arvoluokat 1–4 eivät kata kaikkia alueita, vaan niiden ulkopuolelle jää niin sanottua tavanomaista luontoa, esimerkiksi sellaista metsätalouden piirissä olevaa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi kuitenkin olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Luontotyyppiesiintymien merkittävyyteen vaikuttavat esiintymän koko (laajat kohteet ovat merkittävämpiä kuin pienet), esiintymän luonnontila ja edustavuus, esiintymän sijainti suhteessa luontotyyppin levinneisyysalueeseen ja muihin esiintymiin (kytkeytyminen muihin saman luontotyyppin esiintymiin lisää arvoa) sekä esiintymän sijainti suhteessa ekologiseen verkostoon. Luontotyyppin edustavuus ja luonnontila määritettiin taulukon 1.2 mukaisesti.

Luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteita

Luontotyyppit eivät useinkaan esiinny yksiselitteisesti, vaan ne muodostamat jatkumon, jonka luokittelussa noudatetaan sopimuksenmukaisia rajauksia (Mäkelä & Salo 2023). Luontotyyppien ekologisen laadun kuvauksessa käytetään luontotyyppien edustavuuden ja luonnontilan luokittelua (taulukkoa 1.2). Luontotyyppiesiintymien kuvioinnissa laadultaan toisistaan poikkeavat esiintymät rajataan omina kuvioinaan. Metsäluontotyypeistä kaikki uhanalaisten kangasmetsäluontotyyppien luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset esiintymät sekä kaikki metsien erikoistyyppien ja lehtoluontotyyppien esiintymät selvitetään. Lisäksi huomioidaan runsaslahopuustoiset kangasmetsät, vaikka niiden luonnontila olisikin heikentynyt. Suo-, vesi- ja rantaluontotyypeistä selvitetään kaikki uhanalaiset luontotyyppit. Turvekankaista huomioidaan myös runsaslahopuustoiset ja vanhapuustoiset esiintymät. Kaikki perinnebiotooppien luontotyyppit ovat uhanalaisia, luontoselvityksissä erityisesti huomioitavia luontotyypejä. Lisäksi luonnonsuojelulain luontotyyppikriteerit täyttävät kohteet määritetään erikseen. Muita huomioitavia kohteita ovat ihmisen muuttamat / ylläpitämät uuselinympäristöt, mikäli niissä on huomionarvoista lajistoa. Lisäksi huomioidaan kaikki vähintään kohtalaisen edustavat silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut luontotyyppit etenkin silloin, kun ne muodostavat arvokkaita kokonaisuuksia muiden luontotyyppikohteiden kanssa.

Metsälakikohteiden tulee erottua selvästi ympäristöstään, ja niiden on oltava pienialaisia ja usein metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä (Metsäkeskus 2016). Pienialaisina voidaan pääsääntöisesti pitää kohteita, joiden pinta-ala on enintään 2 hehtaaria (Metsäkeskus 2022). Lehtolaikkujen puuston on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja suoelinympäristöillä on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous. Pienvesien välittömissä lähiympäristöissä on oltava veden läheisyydestä johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto. (Metsäkeskus 2016)

Luonnontilaisen kaltaisessa elinympäristössä monimuotoisuudelle olennaiset ominaispiirteet ovat kuitenkin säilyneet aiemmasta ihmisen toiminnasta huolimatta (Meriluoto & Soininen 2002). Luonnontilaisen kaltaisuuden ilmentäjiä ovat muun muassa puuston harventamattomuus, tai pidempi harvennuksesta kulunut aika, ja siitä johtuva hoidettua metsää suurempi puuston tiheys ja vaihteleva tilajärjestys sekä lahoppuuston esiintyminen. Metsälakikohteilla luonnontilaiseksi katsottavassa puustossa on yleensä useita latvuserroksia sekä alikasvosta. Edellä mainittua kerroksellisuuden puutetta voi korvata runsas eri-ikäinen lahoppuusto tai hoidettua metsää selkeästi suurempi puuston runkoluku. Lähteen välitön lähiympäristö on luonnontilaisen kaltainen, vaikka lähteeseen olisi tehty vedenottamista varten vähäisiä rakennelmia. Purojen ja norojen välitön lähiympäristö on luonnontilaisen kaltainen välittömään lähiympäristöön kaivetuista yksittäisistä ojista huolimatta, jos kohde ei ole ojen vaikutuksesta kuivanut. (Metsäkeskus 2022)

Vesilain arvokkaita kohteita ovat luonnontilaisten kohteiden lisäksi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet (Ohtonen ym. 2005). Kohteiden ei tarvitse olla täysin aiemman ihmistoiminnan ulkopuolella saadakseen luonnontilaisen määritelmän (Keränen 2016). Luonnontilaltaan voimakkaastikin muuttuneet pienvedet voivat ajan saatossa palautua luonnontilaisen kaltaiseksi, jolloin niitä koskee lainsuoja samalla tavalla kuin alkuperältään luonnontilaisia pienvesiä (Tolonen ym. 2019). Luonnontilaisen kaltaisuus edellyttää kuitenkin, että perkaus on ollut alun perin suhteellisen kevyt, tietty mutkaisuus on säilynyt uomassa ja lisäksi kasvillisuus on peittänyt alleen perkausjäljet (Kajava ym. 2002). Voimakkaasti peratut purot (perkauksesta vähintään 30–40 vuotta) voidaan tulkita luonnontilaisen kaltaisiksi joissain tapauksissa, mikäli eroosio ja puronvarren käsittelemättömyys on palauttanut puron uoman luonnontilaisuuteen liittyvät elementit (Kajava ym. 2002). Meriluoto & Soininen (2002) määrittelevät luonnontilaisen kaltaisen uoman siten, että siinä voi olla ”vähäisiä jälkiä uoman perkauksesta, mutta pienveden suojaisuus on säilynyt”. Täysin luonnontilaiset uomat ovat erittäin harvinaisia Etelä-Suomessa, ja luonnontilaisena on säilynyt yleensä hyvin lyhyitä osuuksia (Kajava ym. 2002). Tästä syystä myös kohtalaisen lyhyt luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen jakso voidaan luokitella vesilain kohteeksi, vaikka muilta osin virtavesi olisikin epäluonnontilainen. Pienvedet ovat vahvasti kytkeytyneitä lähiympäristöönsä, ja ne tulisi huomioida kokonaisuutena, johon kuuluu vesimuodostuman lisäksi sen välitön lähiympäristö (Tolonen ym. 2019).

METSO-kohteilla metsikön iän määrittelyssä käytettiin apuna kehitysluokkaa ja metsätyyppejä. Lahoppuun määrää arvioitiin asteikolla 0–5, 5–10, 10–20, 20–30 ja > 30 m³/ha. Eri rakennepiirteiden, kuten puulajisuhteiden ja lahoppuujatkumon, merkitys vaihtelee elinympäristötyypin mukaan. Täydentävien valintaperusteiden mukaan METSO-kohteen arvoa voi lisätä muun muassa sen sijoittuminen suojelualueiden läheisyyteen, laaja pinta-ala tai uhanalaisten, silmälläpidettävien tai vaatelaiden lajien esiintyminen. METSO III-luokan kohteet ovat monimuotoisuuden kannalta itsekseen suotuisaan suuntaan kehittyviä, luonnonhoitotoimenpitein kehitettäviä tai ennallistamalla kunnostettavia kohteita, jotka sijaitsevat I- tai II-luokan kuvioiden yhteydessä tai läheisyydessä. (ks. Syrjänen ym. 2016).

Taulukko 1.2. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat. Taulukko on laadittu osin Espoon ja Helsingin kaupunkien luontoselvityksissä käyttämiä luokituksia (Eräjärvi ym. 2021, Espoon kaupunki 2023) ja osin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaassa (Mäkelä & Salo 2023) esitettyjä luontotyyppien hyvän tilan osoittajia mukaillen.

JALOPUUMETSÄT			Perustuu Natura-luontotyyppin "jalopuumetsät" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeeseen (Pääkkönen & Alanen 2000), lehtojen hoito-oppaaseen (Alanen ym. 1995) sekä jalopuulehtojen ja jalopuustoisten kangasmetsien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018)
Edustavuus			
A	Erinomainen	Puustossa vallitsevat jalot lehtipuut, usein kahta tai kolmeakin jalopuulajia, niiden lisääntyminen on alueella turvattu; eri puusukupolvet ovat hyvin edustettuina (runsaasti vanhoja jalopuuyksilöitä ja jalopuiden taimia); jaloista lehtipuista riippuvainen lajisto, kuten vaateliaat lehtokasvit, selkärangattomat, lahottaja- ja sienijuurisienet sekä epifyyttijäkelät ja -sammalet ovat runsaita. Monipuolisesti vaateliaita lehtopensaita. Uhanalaista tai harvinaista lajistoa. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.	
B	Hyvä	Sekametsä, jossa kuitenkin jalojen lehtipuiden osuus on suuri (selvästi yli 20 puumaista runkoa hehtaarilla); eri puusukupolvet voivat olla niukkoja; lajisto on yksipuolisempaa. Kohteella voi olla yksittäisiä vieraslajeja	
C	Kohtalainen	Muut lajit kuin jalot lehtipuut vallitsevat puustossa, mutta niitä esiintyy kuitenkin vähintään 20 puumaista runkoa hehtaarilla; jotkin puusukupolvet voivat puuttua; lajisto on yksipuolisempaa. Kohteella voi olla vieraslajeja vähän, mutta ne eivät syrjäytä luontaista kasvillisuutta.	
C	Heikko	Luontotyyppi ei ole kehittynyt luontaisesti tai luontotyyppin ominaispiirteet ovat merkittävästi muuttuneet, kuten esimerkiksi puistometsät, joissa puusto- ja pensaskerros on käsitelty ja aluskasvillisuus muodostuu luontotyyppille vieraista lajeista tai talousmetsät, joissa metsänhoitotoimet (esim. uudistusalan raivaus, kylvö, istutukset, taimikon hoito, karsinta, hakkuut) ovat tehneet metsästä selvästi luonnontilaiseen verrattavasta poikkeavan.	
O	Ei luontotyyppi	Avohakattu metsä, puisto, istutetut jalopuut yksittäin tai ryhmissä.	
Luonnontilaisuus			
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt metsä, puuston rakenne on satunnainen, jatkuvakorkeuksellinen latvuseros, kaikki puusukupolvet ovat edustettuina, runsaasti lahoppuuta. Kasvillisuus kerroksellinen ja monilajinen, pensaskerros hyvin kehittynyt. Kasvillisuus kulumaton, ei vieraslajeja. Jalopuusto ja lehtokasvillisuus eivät kärsi kuusen liiallisesta varjostuksesta. Jalot lehtipuut uudistuvat luontaisesti pienaukkodynamiikan kautta tai muun puuston alle.	
B	Vähän heikentynyt	Selviä merkkejä ihmistoiminnasta: vanhoja hakkuujälkiä, lahoppuuta korjattu pois, vähän kuluneisuutta ja roskaantumista. Lajistossa jonkin verran kulttuurilajistoa tai vieraslajeja. Alun perin talousmetsinä hoidetut metsät, jotka ovat jääneet hoitamatta ja joihin on kehittynyt luonnontilaisen metsän piirteitä.	
C	Heikentynyt	Puuston rakenne lähestyy talousmetsää (tasaikäinen ja -rakenteinen puusto) tai hoidettua puistometsää. Kulttuurilajisto runsasta. Kohtalaista kuluneisuutta ja roskaantumista.	
D	Täysin muuttunut	Avohakkuuala, talousmetsä tai puisto. Runsaasti kuluneisuutta ja roskaa, kulttuurilajisto vallitsevaa.	
LEHDOT			Perustuu Natura-luontotyyppin "lehdot" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016), lehtojen hoito-oppaaseen (Alanen ym. 1995) sekä lehtojen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).

Edustavuus		
A	Erinomainen	Lehtotyyppille ominaisen lajiston lisäksi vaateliasta ja/tai harvinaista lajistoa. Alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto, monipuolinen puulajikoostumus sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahopuuta ja hyvä lahojatkumo, pienaukkodynaamiikka; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja, kuten soistuneisuutta, tihkupintaa, puronvarsia ja jyrkänteen alusia. Usein useita lehtotyypppejä, jolloin kohteella erityisen monipuolinen lajisto. Hyvin kehittynyt lehtopensaskerros ja monilajinen aukkoinen sammalkerros. Jalot lehtipuut lisäävät edustavuutta. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita puuston ja lahopuuston erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta ja kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit. Kangasmetsä- tai suoluontotyyppiä edustava lajisto kuitenkin näkyvää.
C	Kohtalainen	Puuston rakenteessa joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat osittain tyyppin kuvausta ja kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen huomattavaa. Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä, mutta ne eivät ole laajemmin syrjäyttäneet tyyppilajistoa.
D	Heikko	Puuston rakenne poikkeaa selvästi luonnonmetsästä. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen vallitsevaa. Kohde on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä yleisesti.
0	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät, jotka kuitenkin luokiteltu lehtometsäksi.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt, puusto eri-ikäisrakenteinen/jatkuvakerroksellinen, satunnaisesti jakautunut. Ihmistoiminnasta ei merkkejä, lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuuta tai metsälaidunnusta. Ei metsäteitä/ojituksia, kuluneisuutta. Kasvillisuudessa ei juurikaan kulttuurilajeja eikä ollenkaan vieraslajeja. Kosteissa ja tuoreissa lehdossa kostea pienilmasto.
B	Vähän heikentynyt	Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Kuusettuminen voi uhata jossain määrin ominaispiirteitä. Entiselle maatalousmaalle syntynyt lehto lähestymässä luonnontilaista metsää. Muu kulttuurivaikutus vähäinen. Vieraslajeja voi esiintyä yksittäin.
C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä (tasaikäinen ja -rakenteinen puusto). Polkuja, lievää roskaantumista ja näkyvästi kulttuurilajistoa ja vieraslajeja. Entiselle maatalousmaalle syntyneen lehdon sukkession alkuvaiheen lehto tai kulttuurivaikutuksen muokkaama ns. sekundaarilehto.
D	Täysin muuttunut	Ei käytännössä luonnonmetsän tunnusmerkkejä / avohakkuuala. Maasto selvästi kulunut ja roskaainen. Kulttuurilajisto vallitsevaa, ja vieraslajeja runsaasti. Lehtolajisto korkeintaan yksittäistä.
KANGASMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppin "luonnonmetsät" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kangasmetsien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		

A	Erinomainen	Luonnontila erinomainen tai hyvä ja alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta ja hyvä lahojatkumo; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja, kuten puronvarsia, soistumia, tihkupintoja, vesistön rantoja, soiden reunoja, jyrkänteitä tai louhikkoja; monipuolinen puulajikoostumus, runsaasti vanhoja / kookkaita lehtipuita, kuten haapaa ja raitaa. Puusto jatkuvakerroksellista, tilajakauma satunnainen ja runsaasti aiemman sukupolven puuyksilöitä. Palokoropuita. Kenttäkerroslajisto luontotyyppille ominaista. Näkyvillä sienituhoja, tuulenkaatoja, lumen aiheuttamia puiden latvanmurtoja, pötkelöitä ja hyönteistuhojen vuoksi harsuuntuneita puita. Pienaukkodynamiikka. Suojaisia pienilmasto. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Puuston tila- ja ikärakenne vaihteleva, useita puusukupolvien ja kohtalaisen paljon lahoppuuta, mutta ei välttämättä hyvää lahopuujatkumoa. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Uudistuskypsät tai uudistuskypsyyttä lähestyvät metsiköt, jos niiden rakenne sisältää joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Vieraslajikasvustoja voi esiintyä vähäisessä määrin.
D	Heikko	Varttunut puusto enimmäkseen tasaikäistä ja -rakenteista, mutta yksittäisiä aiemman sukupolven puita ja/tai eri-ikäistä alikasvosta. Tai nuorta metsää, joka uudistunut luontaisesti ja puulajikoostumus kohtalaisen monipuolinen. Lahoppuuta esiintyy niukasti. Vieraslajeja voi olla kohtalaisen runsaasti.
O	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt metsä. Ihmistoiminnasta ei ole merkkejä lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuita tai metsälaidunnusta. Luontainen uudistuminen pienaukoissa. Ei metsäteitä tai ojituksia. Ei kulttuurilajistoa tai vieraslajeja. Lehtomaisilla ja tuoreilla kankailla varjoisia ja suojaisia, joskus myös kostea pienilmasto.
B	Vähän heikentynyt	Rakenne poikkeaa lievästi luonnontilaisesta/luonnontilaisen kaltaisesta. Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Vähäistä maaston kulumista voi esiintyä. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä verrattain nopeasti itsestään. Ennallistamiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.
C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä. Esimerkiksi talousmetsä, jossa on kuitenkin hieman lahoppuuta. Voi olla kohtalaisesti polkuja, roskaa ja kulttuuri- ja vieraslajeja. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä kohtuullisten luonnonhoitotoimien seurauksena. Ennallistamiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.
D	Täysin muuttunut	Puusto hakattu tai nuoren puuston / taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasaikäinen ja -rakenteinen). Maasto kulunut ja rosainen. Runsaasti kulttuurilajistoa ja vieraslajeja.
SUOT		Perustuu Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa -teoksen (Ympäristöministeriö 2015) suoyhdistymien tai suokokonaisuuksien luonnontilaisuusasteikkoon, Natura-luontotyyppien luokitteluun (Airaksinen & Karttunen 2001), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä soiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		

A	Erinomainen	Suotyyppille ominainen ja edustava lajisto. Mahdollisesti vaateliasta tai harvinaista lajistoa. Pohjakerrosta vallitsevat rahkasammalet, rehevissä korvissa runsaasti myös aitosammalia. Suoyhdistymissä monipuolisesti erilaisia edustavia suotyypppejä. Arvokkaita erityispiirteitä: puustoisilla suotyyypeillä vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja kuten lähteisyyttä, tihkupintaisuutta tai luhtaisuutta sekä kangasmetsien reunoja ja vesistöjen rantoja. Avosoille ovat tyyppillisiä puuttomat mätäspinnat ja jänteet sekä avoimet vetiset rimpi- ja välipinnat. Ei ojituksia tai muita muutoksia vesitaloudessa. Puustoisilla soilla puustorakenne luonnontilainen. Ei kulttuuri- tai vieraslajeja. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Tyyppilajisto vallitseva, mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa jonkin verran. Puustoisten soiden puustorakenteessa useita luonnontilaisuuteen viittaavia piirteitä kuten luontainen uudistuminen, erirakenteisuus, lahoppuustoisuus tai sekapuustoisuus. Vanhoja kantoja tai umpeenkasvaneita oja voi olla. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät oleelliset tyyppilajit mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa verrattain runsaasti, merkkejä varpuisuuden lisääntymisestä välipinnoilla, puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Ojitus heikentänyt hydrologista yhteyttä, mutta ojat saattavat olla jo kasvamassa osittain umpeen. Kohteella voi olla vieraslajeja vähän, mutta ne eivät syrjäytä luontaista kasvillisuutta.
D	Heikko	Puuston kasvu selvästi lisääntynyt ja/tai alue taimettunut/metsittynyt. Useita suhteellisen tuoreita oja, vesitalous muuttunut selvästi. Luonnontila on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Muita piirteitä edustavien lajien ja vieraslajien osuus voi olla suuri.
0	Ei luontotyyppi	Turvekankaat, muuttumat.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei merkkejä ihmisvaikutuksesta (ojituksia, merkkejä turpeennostosta, muita kuivattavia tekijöitä, tiestöä). Vedenpinta kullakin suopinnan tasolla tyyppillisissä rajoissa. Puustoisilla soilla kostea ja varjoisa pienilmasto. Luhdissa pysyvä pintavesien vaikutus ja virtaavan tai tulvivan veden tuoma ravinnelisiä.
B	Vähän heikentynyt	Yksittäisiä umpeutuneita oja suon reunaosissa; puustoisilla soilla puustossa merkkejä vähäisestä harsintahakkuusta; umpeutuvia turpeennostokuoppia ja niihin liittyviä vanhoja rakenteita; jonkin verran polkuja. Suokasvillisuudessa ei muutoksia suon reunavyöhykettä lukuun ottamatta. Osassa keidassoiden laiteita voi olla vesitalouden muutoksia.
C	Heikentynyt	Ojituksilla selvä vaikutus alueen vesitalouteen ja/tai ihmistoiminta muuttanut muuten näkyvästi lajistoa. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista ja kasvillisuusmuutoksia. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.
D	Täysin muuttunut	Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä.
KALLIOT ja KALLIOMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppioppaan kallioiden luontotyyppien edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Mäkelän & Salon (2023) mukaisiin luontotyyppien hyvän tilan osoittajiin sekä kalliometsien osalta Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kallioiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Uhanalaisia, harvinaisia kalliolajeja ja/tai laaja ja erittäin edustava kalliokasvillisuus. Ei kuluneisuutta eikä muutakaan kulttuurivaikutusta tai vieraslajeja. Merkittäviä geologisia kohteita kuten korkeita jyrkäniteitä, laajoja louhikoita ja huomattavan kookkaita siirtolohkareita. Vallitseva puusto silmin nähten vanhaa: runsaasti vanhoja kakkäräisiä kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Rakenne vaihtelee pienipiirteisesti kallioperän muotojen, ilmansuunnan, maaperän paksuuden, kasvupaikkatyyppin ja puuston suhteen. Valuvesipintoja. Kuollutta puuta, palanutta puuta. Aluskasvillisuus jäkälä- ja varpuvaltaista, aukkoista. Suolaikkuja voi esiintyä painanteissa. Tikan pajapuita. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.

B	Hyvä	Edustavia jyrkäniteitä, louhikoita, siirtolohkareita ja/tai edustavaa kalliolajistoa. Runsaasti vanhoja mäntyjä mutta jonkin verran voi olla myös nuorempaa puustoa. Maapuita voi olla vain yksittäin. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Ei juuri merkittäviä geologisia kohteita. Puusto enimmäkseen nuorta, mutta siellä täällä yksittäisiä vanhoja kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Vain hyvin niukasti maalahopuuta. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Lajistossa vallitsevat muut kuin luontotyyppin tyyppilajit. Puusto kauttaaltaan suhteellisen nuorta, taimikkoa laajalti, ei lahoppuuta. Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt tai heikko. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
O	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, louhittu.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Ei vieraslajistoa, ei kuluneisuutta eikä kiviainesottoa. Jäkälikkö paksua. Ei merkkejä puuston käsittelystä. Näkyvästi maapuita.
B	Vähän heikentynyt	Vähän kuluneisuutta (jäkälikkö voi olla vähän kulunut mutta vain pienialaisesti esimerkiksi polkujen kohdilla), mutta lajisto edelleen edustavaa. Yksittäisiä vieraslajikasvustoja, jotka eivät kuitenkaan laajoja. Voi olla vanhoja kiviainesoton jälkiä. Yksittäisiä vanhoja kantoja.
C	Heikentynyt	Kuluneisuus heikentänyt selvästi kasvillisuutta ja/tai vanhaa kiviainesottoa osalla alueesta. Tyyppilajistoa vain pienialaisesti. Jäkälikössä selvästi kulumisen merkkejä. Kulttuurilajisto voi olla vallitsevaa. Puustoa käsitelty.
D	Täysin muuttunut	Kasvillisuus joko muuttunutta tai kulumisen tai muun ulkoisen tekijän seurauksena tyyppilajisto hävinnyt. Puusto hakattu kokonaan. Tiheä taimikko.
PIENVEDET		Perustuu Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö -oppaaseen (Tolonen ym. 2019), raporttiin "Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa" (Hämäläinen ym. 2015) sekä virtavesien ja lähteikköjen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018). Luonnontilaisuus huomioitu suoraan kriteeristössä.
A	Erinomainen	Uomaa tai sen osaa ei ole perattu tai kaivettu eikä uomassa tai lähteikössä ole merkkejä muustakaan ihmistoiminnasta. Uoman luonnontilasta kertovia piirteitä ovat mm. mutkittelu, uoman kaltevuuden, virran nopeuden ja poikkileikkauksen monimuotoisuus (suvannot ja virtapaikat, särkät ja saarekkeet, kivet ja soraikot) sekä ominainen kasvillisuus (rantojen kookkaat puut, penkköjen mätästävä rantakasvillisuus tai tulvaniittykasvillisuus, uomassa kuolleita kasvinosia ja puuainesta, uoman kivissä puro- tai lähdesammalia). Lähteiköissä useita eri tyyppisiä (allikoita, tihkupintoja, hetteikköjä ja lähdepuroja/-noroja) sekä ympärillä lähteisyyttä indikoivaa sammal- ja putkilokasvilajistoa. Ominaista on myös kostea ja viileä pienilmasto. Uomassa tai lähteikössä ei ole roskaa eikä sen lähistöllä kasva vieraslajeja. Noroissa tyypillisesti säännöllinen kuivuminen kausittain. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Aikanaan mahdollisesti perattu mutta luonnontilaisen kaltaiseksi palautunut uoma tai sen osa. Aiemmin suoristettu uoma on voinut lähteä uudestaan mutkittelemaan eroosion, vesi- ja rantakasvillisuuden kasvun tai hiekan ja soran kasaantumisen seurauksena. Penkereissä luontainen kasvillisuus on kokonaan peittänyt perkauksen jäljet. Suojaavaa ja varjostavaa rantapuustoa koko uoman osuudella ja lähteikön ympärillä. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä uoman varrella. Uomassa voi olla vähän roskaa. Lähteikössä vedenotosta kertovia vanhoja jo lahoavia rakenteita tai lähistöllä lieviä maankäytön muutoksia, jotka eivät (enää) juurikaan vaikuta kohteen luonnontilaan.

C	Kohtalainen	Merkkejä perkauksesta tai lähteikössä tuoreita vedenotosta kertovia jälkiä havaittavissa, mutta kohde selvästi ennallistumassa ja luontainen kasvillisuus peittämässä ihmistoiminnan jälkiä. Uoman mutkittelu vielä vähäistä mutta uomassa kiviä ja/tai soraa. Suojaavaa rantapuustoa on mutta ei välttämättä uoman koko matkalla / lähteikön ympärillä. Vieraslajien kasvustoja ja roskaa voi olla kohtalaisesti.
D	Heikko	Pääosin perattu tai putkitettu uoma tai kaivoksi muutettu lähteikkö, jossa mahdollisesti joitakin lähteikkölajeja ympärillä. Lähteikön ympärillä voimakkaita maankäytön muutoksia. Ei juuri ollenkaan suojaavaa rantapuustoa tai penkereiden luontaista kasvillisuutta. Mahdollisesti runsaasti roskaa ja vieraslajeja.
0	Ei luontotyyppi	Ojat, putkitetut uomat, kaivot.
PERINNEBIOTOOPIT		Perustuu perinnebiotooppien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018), perinnemaisemien inventointiohjeeseen (Kempainen 2017) ja Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle -oppaaseen (Salminen & Aalto 2012).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Kohteella esiintyvät luontotyyppille ominaiset ja sitä hyvin edustavat lajit ja myös useita huomionarvoisia perinnebiotooppien lajeja, mahdollisesti myös harvinaisia tai uhanalaisia lajeja. Lajimäärä on suuri. Ei juurikaan perinnebiotooppien ns. miinuslajeja tai rehevöitymisestä tai umpeenkasvusta kertovia lajeja eikä ollenkaan vieraslajeja. Perinteisten käyttötapojen (laidunnus ja/tai niitto) pitkä jatkuvuus. Niityillä puusto ja pensasto puuttuvat tai niitä on vähän. Puustoisilla tyypeillä edustava hakamaarakenne, puuston erirakenteisuus, vanha puusto ja lahoppuusto. Kosteilla niityillä pinta- tai pohjavesivaikutus. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Kohteella esiintyvät useimmat luontotyyppille ominaiset lajit, ja lajisto on monimuotoista. Kohde on saattanut olla aiemmin vuosia hoidotta mutta sittemmin kunnostettu ja otettu säännöllisen hoidon piiriin. Joitakin suhteellisen pieniä rehevöitymisestä tai umpeenkasvusta kertovien lajien esiintymiä. Yksittäisiä vieraslajeja. Niityillä pienialaista pensoittumista / taimettumista.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyy joitakin luontotyyppille ominaisia lajeja. Vieraslajeja ja/tai rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja tai pensaikkoa voi olla laajempina kasvustoina, mutta ne eivät kokonaan hallitse kasvillisuutta. Kunnostuskelpoinen. Mahdollisesti sijaitsee jonkin muun, hoidetun arvokkaan perinneympäristön läheisyydessä.
D	Heikko	Vieraslajeja ja/tai rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja on selvästi enemmän kuin luontotyyppille ominaisia, tyyppisiä perinnebiotooppien lajeja. Pensoittuminen laajaa.
0	Ei luontotyyppi	Kokonaan umpeenkasvanut tai muutoin perinnebiotoopin piirteet hävinneet
Luonnontilaisuus		Ei sovelleta, koska ko. ympäristöjen elinvoimaisuus riippuvainen hoidosta
KIVIKOT		Perustuu Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot -raporttiin (Räisänen ym. 2018) ja kivikoiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Kivikossa voi olla ravinteisia ja/tai ultraemäksisiä lohkareita ja niihin liittyvää harvinaista kasvillisuutta. Lohkareiden koko vaihtelee suuresti, ja seassa voi olla isojakin siirtolohkareita. Kivikko on pinta-alaltaan laaja, ja siinä on vaihtelevasti sekä paahteisia että kosteita kasvupaikkoja, kuten onkaloita ja koloja. Vallitsevasta kivilajista poikkeavia kiviä esiintyy. Pohjavesivaikutuksen aiheuttamaa kasvilajiston monimuotoisuutta voi olla havaittavissa. Lajistossa tavataan useita harvinaisia lajeja. Kivikolla esiintyy kilpikaarnamäntyjä, jollei kivikko ole luontaisesti puuton. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.

B	Hyvä	Kivikko voi olla karua eikä poikkeavia kivilajeja välttämättä esiinny. Kivien koossa on vähemmän vaihtelua kuin luokassa A, mutta kivikko on silti pinta-alaltaan melko laaja. Pohjavesivaikutusta esiintyy, mutta lajiversiteetti ei ole välttämättä korkea tämän seurauksena. Joitakin tavanomaisesta lajistosta poikkeavia lajeja voi esiintyä. Yksittäisiä kilpikaarnamäntyjä voi olla.
C	Kohtalainen	Kivikko on karua eikä siinä esiinny poikkeavia kivilajeja. Kivien koossa ei ole juurikaan vaihtelua, eikä kivikko ole pinta-alaltaan kovin laaja. Ei pysyvää pohjavesivaikutusta, joten kivien väliköt kuivuvat säännöllisesti. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Kivikko on pinta-alaltaan pieni, eikä sillä esiinny merkittäviä lajeja eikä poikkeavia kivilajeja. Alueella ei ole pysyvää pohjavesivaikutusta, kivien välit ovat kuivia tai kuivuvat säännöllisesti. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
O	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, ihmisen tekemä kivikko
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Kivikossa tai sen ulkopuolella ei ole ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta, kuten kulumista, polkuja, ajouria, roskaantumista, rehevöitymistä tai vieraslajeja. Suoalueilla ei ole ojituksia. Puustoisilla kivikoilla puusto on luonnontilassa ja myös vanhoja kilpikaarnamäntyjä ja keloja esiintyy. Hakkuita ei ole tehty kivikolla tai sen välittömässä ympäristössä. Lahopuuta monipuolisesti pysty- ja maapuina.
B	Vähän heikentynyt	Jotakin ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta voi esiintyä. Puustoisilla kohteilla voi olla yksittäisiä kilpikaarnaisia mäntyjä. Valaistusolosuhteet ovat muuttuneet enintään niukasti. Kivikolla tai sen ympärillä voi olla yksittäisiä kantoja, maapuut voivat puuttua.
C	Heikentynyt	Ihmisen aiheuttamaa heikentymistä on selvästi havaittavissa, esimerkiksi ojitukset ovat voineet kuivattaa kivikon pysyvästi. Puustoisien kivikon valaistusolosuhteet ovat muuttuneet hakkuiden vuoksi. Kivikolla tai sen välittömässä läheisyydessä lieviä kulumisen merkkejä, kuten ajouria. Alueella voi esiintyä vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.
D	Täysin muuttunut	Puustoisilla kivikoilla puusto on hakattu kokonaan tai nuoren puuston/taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasakaäinen ja -rakenteinen). Selkeitä kulumisen merkkejä. Runsaasti vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.

1.2. Liito-oravaselvitys

FM, biologi Helmi Carlson teki liito-oravaselvityksen maastotyöt 27.5. ja 29.-31.5.2024 välisenä aikana. Liito-oravaselvityksessä tarkastettiin potentiaalisilta metsäkuvioilta kaikki rinnankorkeuslähimitaltaan yli 30 cm paksut kuuset, yli 20 cm paksut haavat sekä yli 30 cm paksut koivut ja muut lehtipuut. Puiden tyveltä etsittiin noin 0,75 m säteellä liito-oravan ulostepapanoita. Lisäksi etsittiin liito-oravan pesäpuiksi sopivia kolopuita, risupesä ja linnunpönttöjä.

Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS Desktop 3.12.0-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Metsän sopivuus liito-oravan elinympäristöksi arvioitiin 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 kuulua luokkaan 1, vaikka merkkejä liito-oravasta ei havaittaisikaan.

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 ruokailualuetta, 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.

1.3. Viitasammakkoselvitys

FM Minna Viljamaa teki viitasammakkoselvityksen kahtena iltana/yönä 5.5.–7.5.2024 klo 20:47–01:06. Lämpötila oli 3–7 °C, sää vaihteli pilvettömästä pilviseen, mutta oli enimmäkseen tyynä. Soistuneella Teponlammella alkoi ripotella havainnointin aikana rakeita, kuuluvuus oli kuitenkin hyvä. Säätila oli lajin havainnointiin enimmäkseen erinomainen tai hyvä, Teponlammella kohtalainen. Selvityskohteet esitetään kuvassa 1.1.

1.4. Lampikorentoselvitys

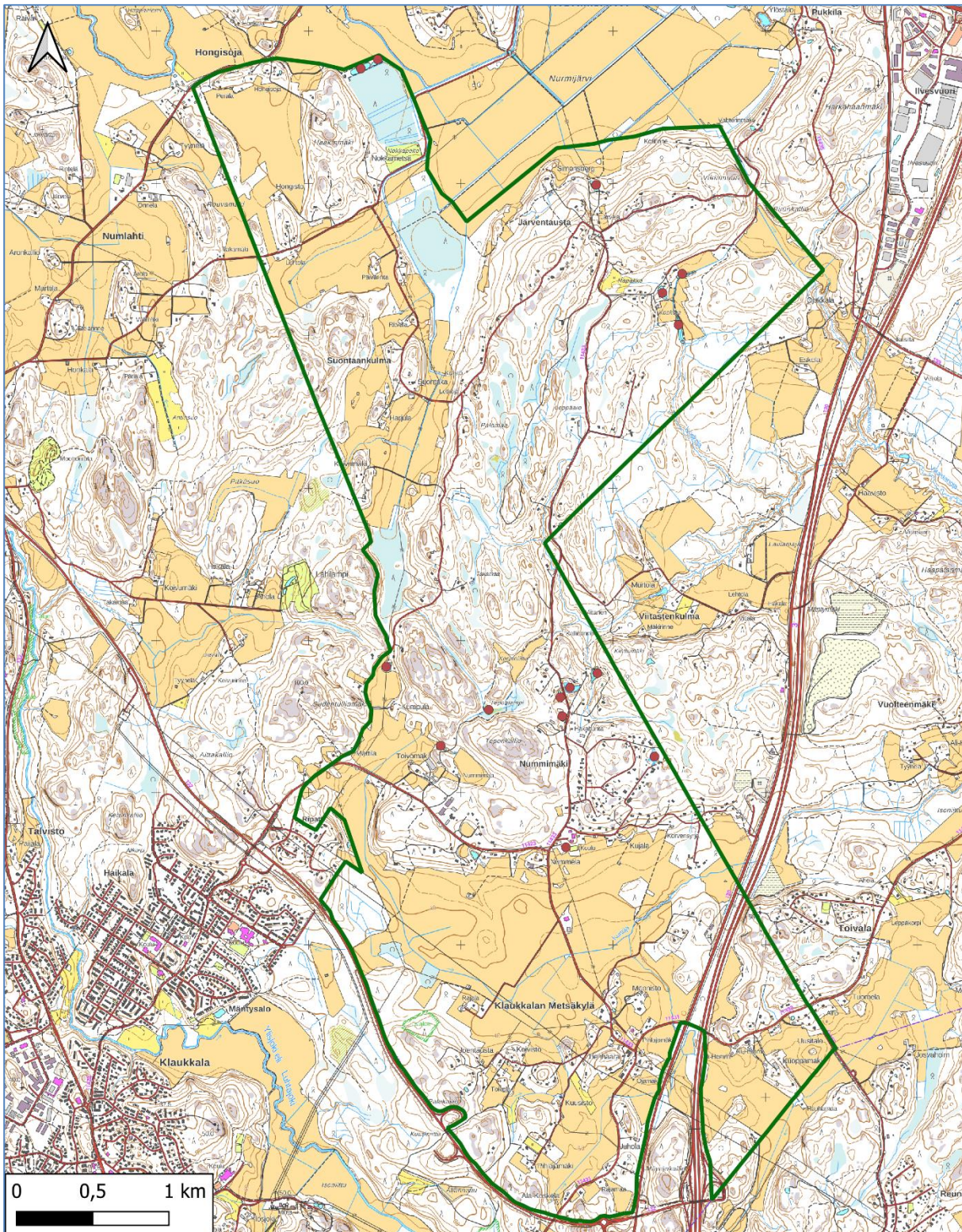
Lumme-, siro- ja täplälampikorennot (*Leucorrhinia caudalis*, *L. albifrons*, *L. pectoralis*) ovat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeja, ja siten Suomessa tiukasti suojeltuja (Lsl 78 §) ja rauhoitettuja. Lajit ovat Suomessa elinvoimaisia (LC).

Työ tehtiin ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti (Pynnönen 2017a-c). Kohdelajeina olevat lampikorennot lentävät osin samanaikaisesti kesäkuun alkupuolelta elokuun alkuun. Sudenkorentoja havainnoitiin paljain silmin ja kiikareilla, pienet lammikot pystyi yleensä kattamaan yhdestä kohtaa, mutta suuremmilla lammikoilla havainnoitiin useammasta eri kohdasta. Selvityskohteet esitetään kuvassa 1.1.

Maastotyöt teki FT Marko Nieminen seuraavasti:

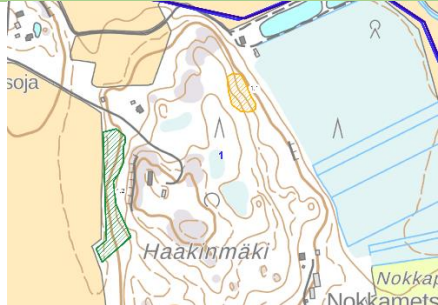
20.6.2024 klo 13.00–17.40. Säätila: klo 13.00 lämpötila n. 21 °C, pilvisyys 6/8 (pääosin yläpilveä, osin aurinkoista), tuuli 1–3 m/s SW; klo 14.30 lämpötila n. 29 °C, pilvisyys 2/8; klo 15.10 pilvisyys 7/8; 15.30 pilvisyys 5/8; lämpötila n. 18 °C, pilvisyys 6/8. Olosuhteet olivat erinomaiset sudenkorentojen havainnointiin, sudenkorennot olivat hyvin aktiivisia.

2.7.2024 klo 14.30–16.15. Säätila: klo 14.30 lämpötila n. 22 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 1–3 m/s SW. Olosuhteet olivat erinomaiset sudenkorentojen havainnointiin, sudenkorennot olivat aktiivisia.



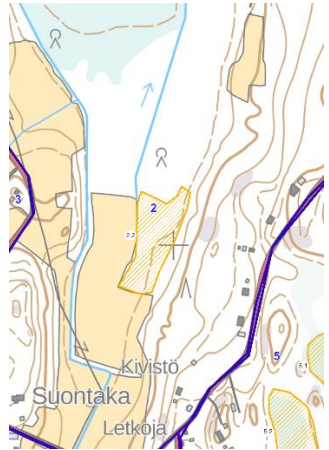
Kuva 1.1. Selvitysalueen rajaus vihreällä viivalla, ja viitasammakko- ja lampikorentoselvityksen kohteet (punaiset ympyrät).

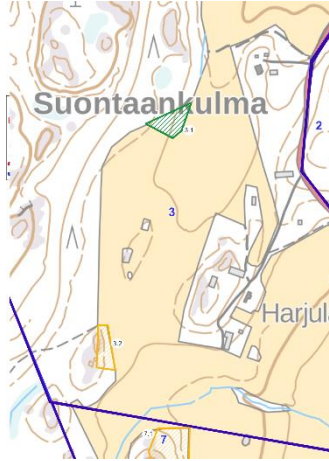
Liite 2. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset

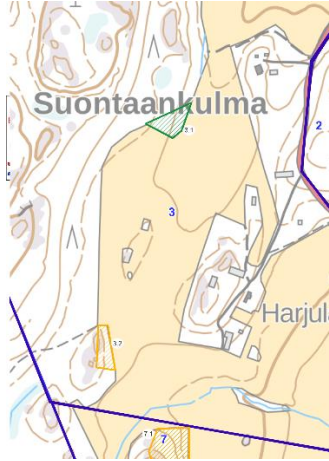
ID	1.1				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)				
Pinta-ala	0,31 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto (VU)				
METSO-valintaperuste	Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, joissa kasvaa jaloja lehtipuita. Luokka II.				
Aiemmissa selvityksissä arvokkaana luontokohteena rajattu lehto. Haakinmäen itärinteellä kasvaa varttuvaa–varttunutta kuusikkoa, sekä nuorta vaahteraa ja metsälehmusta. Pensaskerroksessa pähkinää (<i>Corylus avellana</i>), lehtokuusamaa (<i>Lonicera xylosteum</i>), näsiä (<i>Daphne mezereum</i>) ja tuomea (<i>Prunus padus</i>). Kenttäkerroksessa kasvavat sinivuokko (<i>Hepatica nobilis</i>), valkovuokko (<i>Anemone nemorosa</i>), oravanmarja (<i>Maianthemum bifolium</i>), kivikkoalvejuuri (<i>Dryopteris filix-mas</i>), lehtotesma (<i>Milium effusum</i>) ja jänönsalaatti (<i>Lactuca muralis</i>). Lahopuustoa esiintyy kohtalaisen runsaasti.					
Arvoluokka	3 (Luonnon monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	1.2				
Kriteerit	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,91 ha				
Luontotyyppit	Tuore keskiravinteinen lehto				
METSO-valintaperuste	-				
Harvennettua kallionalus- ja rinnelehto. Puusto on varttunutta ja varttuvaa koivua, kuusta, haapaa ja mäntyä. Kohteella kasvaa nuoria lehmuksia, vaahteraa ja pensaskerroksessa pähkinää. Kenttäkerroksen lajistossa ovat lehtolajit edustettuina ja vallitsevina, puustorakenteessa ja lahoppuustojatkumossa on puutteita. Kohteen arvoa nostavat jalopuut ja -pensaat sekä lehtoruohot.					
Arvoluokka	4 (Luonnon monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	C (Heikentynyt)	Edustavuus	D (Heikko)
					

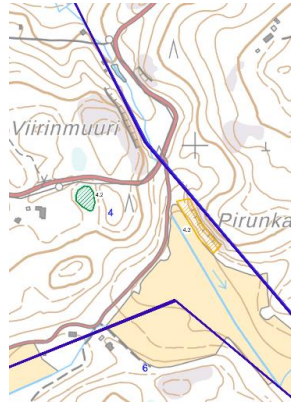
ID	2.1
Kriteerit	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.
Lakistatus	-
Pinta-ala	0,45 ha
Luontotyytit	Ruohoturvekangas.
METSO-valintaperuste	-
Lehtipuuvaltainen ja runsaslahopuustoinen turvekangas ojitetun talousmetsän ja peltoalan välissä. Kohteella on tehty maanmuokkauksia vuosikymmeniä aiemmin. Puusto on jatkuvakorkeuksellista, pääpuulajina koivu ja haapa. Lisäksi esiintyy kuusta, raitaa ja harmaaleppää. Puusto on yleisilmeeltään varttunutta, tila- ja ikärakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista. Osa koivuista on vanhoja, jo lahovikaisia ja kääpäisiä ja maapuuna sitä esiintyy runsaasti. Lahopuusto on lajistollisesti ja laadullisesti monipuolinen. Kenttäkerroksen kasvillisuus on epäyhtenäistä, lehtikariketta on paikoitellen runsaasti. Kenttäkerroksen valtalaji vaihtelee pienialaisesti, kohteella esiintyy mustikkaa (<i>Vaccinium myrtillus</i>), metsäälvejuurta (<i>Dryopteris carthusiana</i>), oravanmarjaa, jänösalattia, metsätähteä (<i>Lysimachia europaea</i>) ja käenkaalia (<i>Oxalis acetosella</i>).	
	
Arvoluokka	4 (Luonnon monimuotoisuutta tukevat kohteet)
	

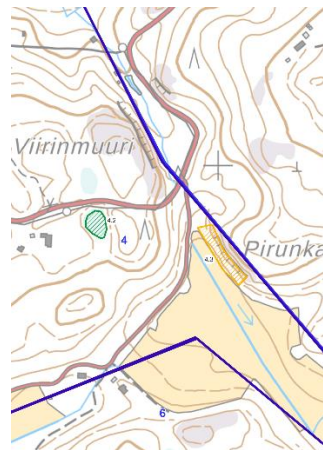
ID	2.2				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)				
Pinta-ala	1,49 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN				
METSO-valintaperuste	Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, joissa on lehdolle tyypillistä lajistollista monipuolisuutta. Luokka II				
Aiemmissa selvityksissä arvokkaana rajattu lehtokohde, jonka rajausta laajennettiin tämän selvityksen yhteydessä koilliseen. Kohde rajautuu peltoihin ja talousmetsiin. Ikä- ja lajirakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista varttuvaa–varttunutta ja paikoin vanhaa kuusivaltaista sekametsää. Koivua on paljon sekapuuna, myös nuorta vaahteraa ja harmaaleppää esiintyy. Pensaskerros on edustava, lajeina lehtotuomi, taikinamarja (<i>Ribes alpinum</i>), punaherukka (<i>Ribes spicatum</i>), lehtokuusama, näsiä ja korpipaatsama (<i>Frangula alnus</i>). Kasvillisuus on tuoreen keskiravinteisen lehdon, tuoreen runsasravinteisen lehdon ja kostean keskiravinteisen lehdon mosaikkia. Koillisosassa myös lehtokorpimaisia piirteitä. Kasvilajistoon kuuluvat mm. käenkaali, oravanmarja, sudenmarja, lehto-orkkii (<i>Viola mirabilis</i>), lehtotähtimö (<i>Stellaria nemorum</i>), lehtoiikkä (<i>Pulmonaria obscura</i>), sini- ja valkovuokko, jänönsalaatti, mustakonnanmarja (<i>Actaea spicata</i>), hiirenporras (<i>Athyrium filix-femina</i>), mesiangervo (<i>Filipendula ulmaria</i>) ja ranta-alpi (<i>Lysimachia vulgaris</i>). Lahopuuta on kohtalaisen runsaasti sekä maapuuna että pystypuuna.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

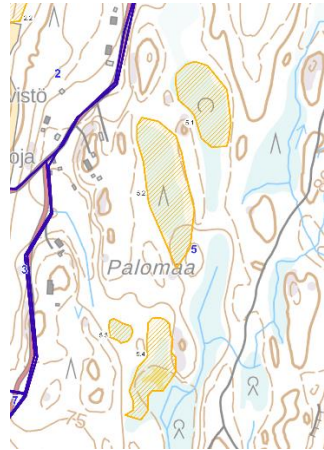
ID	3.1				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät. Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,23 ha				
Luontotyytit	Tuore kangas, NT Lehtomainen kangas, NT				
METSO-valintaperuste	Lehtomaisen ja tuoreen kankaan puuston rakennepiirteiltään monipuoliset metsiköt, joissa on eri lahovaiheessa olevia maapuita tai runsaasti kuolleita pystypuita. Luokka II				
Kuusivaltainen, runsaslahopuustoinen, pienialainen kuvio hoidetun talousmetsän ja peltoaukean välisellä loivalla rinteellä. Pääpuulajina on varttuvaa-varttunutta kuusta, sekapuuna kasvaa haapaa, koivua ja yksittäisiä mäntyjä. Järeimpien puiden rinnankorkeuslähimittaa ylittää 30 cm. Kenttäkerroksessa mustikkaa ja lehtomaisen kankaan ruohoja: käenkaalia, oravanmarjaa kieloa. Kohteella on kaadettu puita joitakin vuosia aiemmin, ilmeisesti hyönteistuhojen ehkäisemiseksi. Kuollutta puuta on runsaasti sekä pysty- että maapuuna. Valtaosa lahoppuusta on suhteellisen tuoretta, mutta myös pehmeitä, pitkälle lahonneita ja järeitäkin runkoja esiintyy.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	C (Kohtalainen)
					

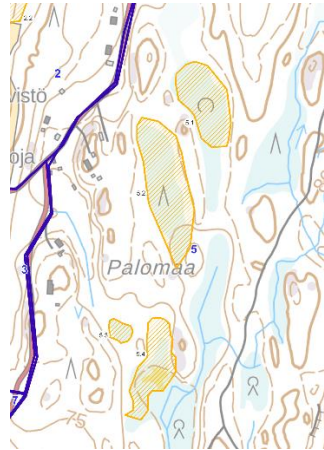
ID	3.2				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,2 ha				
Luontotyytit	Vartuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat, VU Tuoreet kankaat, VU				
METSO-valintaperuste	Lehtomaisen ja tuoreen kankaan puuston rakennepiirteiltään monipuoliset metsiköt, joissa on kookkaita yksittäisiä haapoja tai haaparyhmiä, Luokka II.				
Pellon ja nuoren, hoidetun talousmetsäalueen väliselle, loivasti itään viettävälle rinteelle sijoittuva pienalainen puustokuvio, jonka valtapuuna on varttuvaa kuusta ja runsaasti varttuneita ja vanhoja haapoja ja koivuja. Lahopuuta esiintyy kohtalaisen runsaasti; pystyyn kuolleita kuusia ja etenkin pellon reunamilla myös järeitä maapuukoivuja. Pensaskerros on heikosti kehittynyt, kohteella kasvaa muutamia hyvin matalia taikinamarjan taimia. Kasvillisuustyyppiltään ylärinne on tuoretta kangasmetsää, joka vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi alarinteen puolella. Kasvillisuus on luontotyyppille ominaista: oravanmarjaa, käenkaalia, kieloa, metsäkastikkaa (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), nuokkuhelmikkää (<i>Melica nutans</i>), ja sormisaraa (<i>Carex digitata</i>).					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

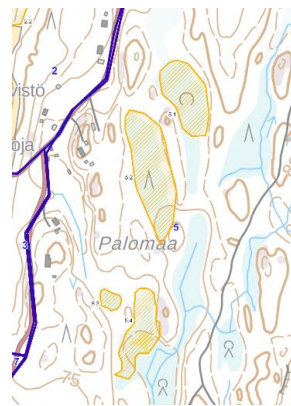
ID	4.1				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)				
Pinta-ala	1,57 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN				
METSO-valintaperuste	Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, joissa on lahoppua 5-10 m ³ /ha ja joissa on lehdolle tyypillistä lajistollista monipuolisuutta. Luokka II				
Kohde on tunnistettu jo aiemmissa selvityksissä ja se vasta edelleen aiempaa kuvausta ja luokitusta. Pohjoiseen viettävällä rinteellä on tuoretta keskiravinteista ja runsasravinteista lehtoa. Puusto on ylärinteessä varttunutta kuusta, haapaa, koivua ja alempana myös tervaleppää. Lisäksi nuorta vaahteraa ja pihlajaa. Pensaskerroksessa vadelmaa, lehtotuomea, näsiä, taikinamarjaa, koiranheittä (<i>Viburnum opulus</i>) ja pähkinäpensasta. Pellon reunamilla lehto on tiheää tuomipensaikkaa. Puusto on pääosiltaan luonnontilaisen kaltaista, lahoppuustoa on kohtalaisen runsaasti. Kenttäkerroksessa vallitsevat edustavat lehtoruohot: käenkaali, oravanmarja, jänönsalaatti, mustakonnanmarja, sudenmarja, sini- ja valkovuokko, kevättähtimö (<i>Rubra holostea</i>) sekä metsäkurjenpolvi (<i>Geranium sylvaticum</i>).					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

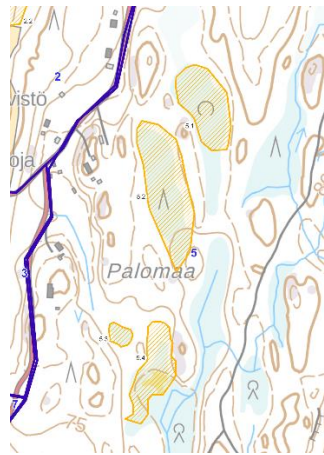
ID	4.2				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät. Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot).				
Pinta-ala	0,17 ha				
Luontotyytit	Saraneva, NT				
METSO-valintaperuste	-				
Pienialainen, käsiteltyjen mäntyvaltaisten talousmetsien ympäröimä neva. Nevan paksussa rahkasammalikossa kasvaa harvakseltaan kituliaita koivuja, mäntyjä ja kuusia. Kenttäkerroksessa esiintyy jouhisaraa (<i>Carex lasiocarpa</i>), kurjenjalkaa (<i>Comarum palustre</i>) ja isokarpaloa (<i>Vaccinium oxycoccos</i>). Kohteen pienialaisuudesta huolimatta se on vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	4.3				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku)				
Pinta-ala	0,33 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN Karut valoisat kalliojyrkänteet, LC				
METSO-valintaperuste	Lehdot, joissa lahopuuston määrä on yli 10 m3 /ha. Luokka I.				
Kohde on rajattu arvokkaana luontokohteena jo aiemmissa selvityksissä ja jyrkänne on merkittynä tietokannoissa myös metsälain mukaisena erityisen tärkeänä elinympäristönä. Selvitysalueen itäpuolelle jäävä kallion lakiosa on hakattu aiemmin. Noin 10 metrin korkuisen jyrkänteen ja pellon välissä on harvennettua kallionaluslehtoa. Puustossa on mm. järeitä kuusia ja haapoja. Jyrkänteellä kasvavat karvakiviyrtti (<i>Woodsia ilvensis</i>), haurasloikko (<i>Cystopteris fragilis</i>), tummaraunioinen (<i>Asplenium trichomanes</i>) ja haisukurjenpolvi (<i>Geranium robertianum</i>). Kivikkoisen lehdon pensaskerroksessa esiintyy lehtokuusamaa, taikinamarjaa, koiranheittä, lehtotuomea ja vaahteran taimia. Lehdon valtalajina on kielo, lisäksi siellä kasvaa sini- ja valkovuokkoa ja kevätlinnunhernettä (<i>Lathyrus vernus</i>). Kohteella on aiemmista harvennuksista huolimatta runsaasti lahopuustoa: pystyyn kuolleita järeitä kuusia, järeitä maapuukoivuja ja kuusia.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	5.1				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	1,24 ha				
Luontotyytit	Isovarpuräme, NT				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet. Luokka II.				
Palomaan metsäalueen pohjoisosassa sijaitsevan kuivahkon isovarpurämeen varttunut puusto on paikoin koivuvaltaista, paikoin mäntyvaltaista, sekapuuna kuusta. Puuston keskimääräinen rinnankorkeuslähimittana on noin 20 cm. Lahopuustoa esiintyy niukasti. Kenttäkerroksessa kasvaa suopursua (<i>Rhododendron tomentosum</i>), muurainta (<i>Rubus chamaemorus</i>) ja tupasvillaa (<i>Eriophorum vaginatum</i>). Reunamilla myös mustikkaa ja puolukkaa (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>). Suon luonnontila on säilynyt hyvänä ja yhdessä läheisten suoalueiden (kohteet 5.2–5.4) kanssa se muodostaa arvokkaan verkoston.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	5.2				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	2 ha				
Luontotyyppit	Isovarpuräme, NT				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet. Luokka II.				
Edellisen rämeen eteläpuolella sijaitseva suo on pohjoisosistaan varttunutta mänty-koivusekapuustoa, jossa kasvaa myös kuusia harvakseltaan. Puuston keskimääräinen rinnankorkeuslähpimitta on noin 20 cm. Suotyyppinä kohteella on isovarpuräme, jossa valtalajina kasvaa suopursua, lisäksi esiintyy juolukkaa (<i>Vaccinium uliginosum</i>), tupasvillaa ja muurainta. Suon eteläosassa korpimaisia piirteitä. Lajistoon kuuluvat tupasvilla, muurain, pallosara (<i>Carex globularis</i>), suopursu, isokarpalo, kurjenjalka sekä mustikka ja puolukka. Suoalue on vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	5.3				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vajaatuottoinen suo)				
Pinta-ala	0,16 ha				
Luontotyytit	Saraneva, NT				
METSO-valintaperuste	.				
Pienialainen saraneva, jonka reunamilla kasvaa kituliasta koivua ja tuhkapajua. Nevalla kasvaa pullosaraa, vehkaa (<i>Calla palustris</i>), kurjenjalkaa, riippasaraa (<i>Carex paupercula</i>), isokarpaloa ja luhtavillaa. Suota ympäröi nuorekkoa koivua ja mäntyä kasvava metsä. Nevan laidassa on riistan ruokintakatos. Suo on vesitaloudeltaan luonnontilainen.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	5.4				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	1,02 ha				
Luontotyyppit	Luhtaneva, NT Ruohokorpi, VU Kangaskorpi, EN				
METSO-valintaperuste	Kaikki vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet. Luokka I.				
Luhtanevan ja sitä ympäröivien ruohokorven ja kangaskorven muodostama suokokonaisuus, joka kokonaisuudessaan on luonnontilaisen kaltainen. Luhtanevalla kasvaa pallosaraa, riippasara, harmaasaraa (<i>Carex canescens</i>), raatetta (<i>Menyanthes trifoliata</i>), kurjenjalkaa, jouhivihvilää (<i>Juncus filiformis</i>) ja isokarpaloa. Suon keskiosassa kasvavat terttualpi ja luhtavilla runsaina. Hieskoivua ja virpajua esiintyy kuivemmilla mäntäillä. Rajatun alueen eteläosassa on kangaskorpea, jonka puusto on varttuvaa koivua, kuusta ja mäntyä. Kenttäkerroksessa esiintyy metsäkortetta, korpikastikkaa (<i>Calamagrostis phragmitoides</i>), korpikaislaa (<i>Scirpus sylvaticus</i>), mustikkaa ja tupasvillaa.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

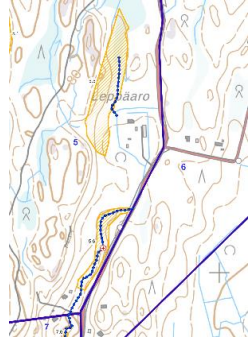
ID	5.5
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (puron lähiympäristö) Vesilain mukainen puro (3 luvun 2 § kohta 8)
Pinta-ala	2,54 ha
Luontotyytit	Lehtomainen kangas, VU Ruohokorpi, VU Havumetsävyöhykkeen latvapurot, NT
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.

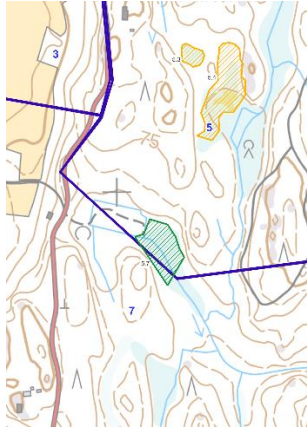
Leppäaron pohjoispuolella kasvaa varttunutta ja vanhaa kuusikkoa, purovarressa myös tervaleppää, sekapuuna koivua ja haapaa. Kuvio rajattiin pohjoisessa seuraamaan ojalinjaa. Kohteen itäpuoleiset metsäkuviot on aiemmin avohakattu, länsipuolella on tehty sekä avo- että harvennushakkuita. Kohteen länsilaiteilla, itään viettävällä rinteellä on varttunutta kuusikkoa ja lehtomaista kangasmetsää, joka vaihtuu puron läheisyydessä lehtokorveksi. Lehtomaisen kankaan kenttäkerroksessa on käenkaalia, oravanmarjaa, metsätähteä, metsämitikkaa (*Melampyrum sylvaticum*), metsäalvejuurta sekä mustikkaa ja puolukkaa. Luonnontilaisen kaltaisen puron varressa on ruohokorpien kasvillisuutta; hiirenporrasta, vehkaa, mesiangervoa, kurjenjalkaa, suo-orvokkia (*Viola palustris*), korpikaislaa, korpikastikkaa sekä ranta-alpia. Lahopuuta on paikoitellen sekä tuulenkaatortyöinä että kuolleina pystypuina.

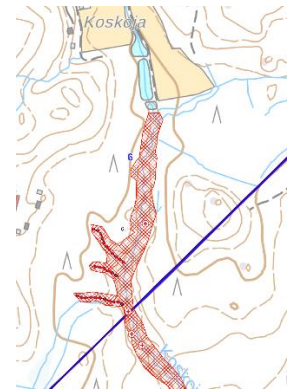


Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	A (Erinomainen)
------------	--	-------------	---------------------	------------	-----------------

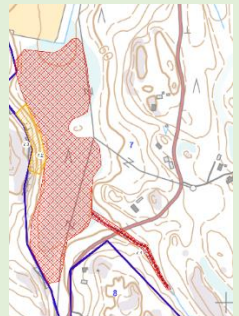


ID	5.6				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät				
Lakistatus	Vesilain mukainen puro (3 luvun 2 § kohta 8) Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö) Vesilain luontotyyppi (2 luku 11 §)				
Pinta-ala	0,91 ha				
Luontotyypit	Ruohokorpi, VU Tuore keskiravinteinen lehto, VU Tuore runsasravinteinen lehto, EN Kostea runsasravinteinen lehto, VU Havumetsävyöhykkeen latvapurot, NT Lähteiköt, VU				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luonnontilaiset tai sen kaltaiset lähteiköt, lähimetsineen. Luokka I.				
Järventaustantien länsipuolella sijaitsevan luonnontilaisen kaltaisen puron varrella on ruoho- ja heinäkorpea, jonka puusto on nuorta kuusta, koivua, tervaleppää ja muutamia metsälehmuksia. Ylempänä rinteellä on paikoin varttunutta tuoreen lehdon kuusikkoa. Pensaskerroksessa pähkinäpensaita, tuomea, punaherukkaa, lehtokuusamaa ja näsiä. Puron varressa kasvaa kotkansiipeä, mesiangervoa, lehtotähtimöä, rönsyleinikkiä (<i>Ranunculus repens</i>), korpikastikkaa, suokelttoa (<i>Crepis paludosa</i>), rentukkaa (<i>Caltha palustris</i>) ja vehkaa. Purovarressa on myös tihkupintoja, joilla kasvaa mm. lehtopähkämöä (<i>Stachys sylvatica</i>) ja ranta-alpia. Rajauksen eteläosassa puron varressa on mesiangervo- ja hiirenporrasvaltaista suurruoho- ja saniaislehtoa. Rajauksen eteläpuolella puroa on suoristettu ja sen lähimetsät on hakattu.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	5.7
Kriteerit	Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet.
Lakistatus	-
Pinta-ala	0,72 ha
Luontotyytit	Turvekangas
METSO-valintaperuste	-
Ojitusten kuivattama korpi, joka nykyisellään on lähinnä turvekangasmuuntumaa, eikä sellaisena edusta mitään varsinaista luontotyyppiä. Kohteella valtapuuna on varttuvaa kuusta, joukossa kuitenkin järeitä haapoja ja koivuja. Puuston ikärakenne on kokonaisuutena monipuolinen ja laji- ja tilajakauma on luonnontilaisen kaltainen. Lahopuustoa on kohtalaisen runsaasti. Tasaikäisten ja tasalajisten kasvatusmetsien ympäröimänä alueella on luonnon monimuotoisuutta tukevia arvoja.	
	
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)
	

ID	6.1				
Kriteerit	Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Vesilain suojellut luontotyytit.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö) Vesilain 3 luvun 2 §:n mukainen puro Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen lähteikkö				
Pinta-ala	2,65 ha				
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Lähteiköt, VU Tuore keskiravinteinen lehto, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU Havumetsävyöhykkeen norot, DD				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luonnontilaiset tai sen kaltaiset lähteiköt, lähimetsineen. Luokka I.				
Koskojaan padottujen lammikoiden eteläpuolella purouoma on luonnontilaisen kaltainen. Uomaan laskee lännestä kolme luonnontilaisen kaltaista noroa. Purouoman reunamilla on muutamia tihkupintoja ja purossa on pieniä ruostelähde purkauksia. Uomassa havaittiin myös tuoret saukon jäljet. Uoman reunoilla on paikoin hiirenporrasvaltaista ja kotkansiipivaltaista saniaislehtoa. Uoman ja norojen ympäristössä puustona on varttuvaa–varttunutta kuusta, koivua ja haapaa sekä harmaaleppää ja tuomea. Alueella on myös joitain järeitä kuusia. Tuoreen keskiravinteisen lehdon lajistoon kuuluvat mm. lehtokuusama, näsiä, lehtoleinikki, imikkä, käenkaali, sini- ja valkovuokko, koiranvehnä ja kevätlinnunherne. Norojen varrella kasvaa mm. mesiangervoa, hiirenporrasta, lehtotähtimöä ja terttualpia. Kauempana purosta kasvillisuus vaihtuu lehtomaiseksi kankaaksi. Norot ja lähteet ovat vesilain suojelemia kohteita. Puro on vesilain kohde, jonka luonnontilan vaarantaminen ilman lupaa on kielletty. Saukkohavainnon perusteella voidaan olettaa, että puro on osa lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkaa.					
Arvoluokka	1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

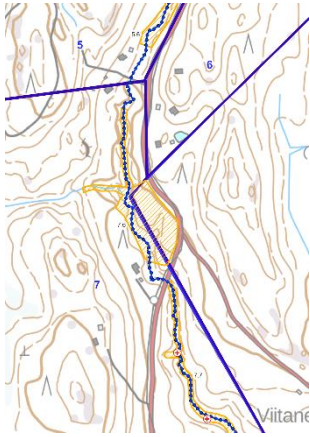
ID	7.1				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet).				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,61 ha				
Luontotyytit	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT				
METSO-valintaperuste	Lehtomaisen tai tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on eri laholuokkiin kuuluvaa lahoppua 5–10 m ³ hehtaarilla. Luokka II.				
Koivumäen talon pohjoispuolisen lehtomaisen kankaan puusto on varttunutta– vanhaa kuusikkoa, jossa on runsaasti kuolleita pystypuita ja tuulenkaatoja. Kuusen lisäksi kuvilla kasvaa mäntyä ja koivua sekä nuorta pihlajaa ja vaahteraa. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mustikkaa, oravanmarjaa, käenkaalia ja kieloa. Kohteen arvoa nostaa lahoppuuston runsaus ja eheä lahoppuujatkumo. Kohteen rajausta laajennettiin aiempaa laajemmaksi kohti länttä, jonne on tullut runsaasti uusia tuulenkaatoja.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	7.2				
Kriteerit	Suojeluun varatut alueet.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)				
Pinta-ala	9,37 ha				
Luontotyytit	Saraneva, NT Ruohokorpi, VU Lehtokorpi, VU				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.				
LAKU-kriteerit	luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset, vähintään 3 ha laajat sara- tai luhtanevat				
Koivusuon on noin 9,5 hehtaarin laajuinen, lähes luonnontilainen suo. Suon itäreunalla on sähkölinja. Koivusuon pohjoisosassa on pääosin saranevaa–saranevakorpea. Valtalajina on pullosara, jonka lisäksi saranevalla ja nevakorvessa kasvaa mm. luhtavillaa, leväkköä (<i>Scheuchzeria palustris</i>), isokarpalaa, pyöreälehtikihokkia (<i>Drosera rotundifolia</i>), raatetta, kurjenjalkaa, villapääluikkaa (<i>Trichophorum alpinum</i>) ja tupasvillaa. Suon itälaidalla on laajahko alue, jossa kasvaa myös järviruokoa (<i>Phragmites australis</i>). Puusto on pääosin matalaa koivua. Paikoin on mäntyä ja tervaleppää. Suon eteläosassa kasvillisuus on hieman ruohoisempaa. Luhtaisella saranevalla kasvaa edellä mainittujen lajien lisäksi mm. järvikortetta (<i>Equisetum fluviatile</i>), terttualpia, vehkaa, suohorsmaa (<i>Epilobium palustre</i>) ja luhtaröllää (<i>Agrostis canina</i>). Suon laiteilla on kapealti ruoho- ja heinäkorppea. Eteläosissa esiintyy luhtaisuutta.					
Arvoluokka	1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	7.3				
Kriteerit	Sijoittuminen suojeluun varatun alueen välittömään läheisyyteen.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,65 ha				
Luontotyytit	Tuore kangas, NT				
METSO-valintaperuste	Lehtomaisen tai tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on eri laholuokkiin kuuluvaa lahpuuta 5–10 m3 hehtaarilla. Luokka II.				
Koivusuon ja kalliojyrkänten välisellä, itään viettävällä rinteellä kasvaa varttuneita ja vanhoja kuusia, järeitä haapoja ja koivuja. Puuston ikä- ja tilarakenne ovat luonnontilaisen kaltaisia. Rinne on paikoin kivikkoinen ja louhikkoinen. Lahopuustoa esiintyy runsaasti eri laholuokissa. Kuolleita pystypuita on kohtalaisen runsaasti. Kohteella on merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, mutta niistä on kulunut runsaasti aikaa. Rinteellä kasvaa mustikkaa, metsäkastikkaa, liillukkaa, metsäorvokkia (<i>Viola riviniana</i>) ja sormisaraa. Kohteen arvoa nostaa sen sijainti maakunnallisesti arvokkaan suon välittömässä läheisyydessä.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	A (Luonnontilainen)	Edustavuus	A (Erinomainen)
					

ID	7.4		
Kriteerit	Vesilain suojelema luontotyyppi.		
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen noro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)		
Pinta-ala	0,46 ha		
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen norot, DD		
METSO-valintaperuste	-		
Mutkitteleva ja paikoin melko syvään uurtunut norouoma. Koivusuon ja Kirkkotien välisellä osuudella noroa reunustaa aiemmin avohakattu, nyt nuorta koivua ja kuusta kasvava, paikoin voimakkaasti taimettunut lehtomainen kangasmetsä. Norouoman varsilla kasvaa hiirenporrasta ja rönsyleinikkiä. Myös Kirkkotien itäpuolella aiemmat hakkuut ovat yltäneet norouoman yli ja sen reunamilla kasvaa nuorta kasvatuskuusikkoa. Puuston varttuessa ja pensaskerroksen kehittyessä kohteen edustavuus voi kohentua.			
Arvoluokka	1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Edustavuus	C (Kohtalainen)
			

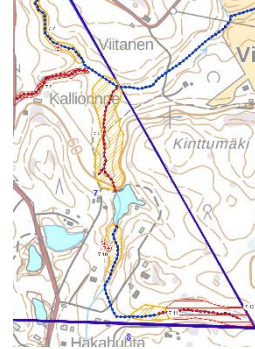
ID	7.5				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vajaatuottoinen suo)				
Pinta-ala	0,5 ha				
Luontotyytit	Avoluhta, LC Saraneva, NT				
METSO-valintaperuste	-				
Teponlampi on saranevaksi umpeenkasvanut lampi. Nevalla on kapea korpireunus, joka rajautuu lännessä, etelässä ja idässä metsäautoteihin. Pohjoisessa on kapea kangasmetsävyö ennen avohakkuualaa. Nevalla kasvaa mm. pullosaraa, järvikortetta, vehkaa, suohorsmaa, terttualpia, luhtamataraa (<i>Galium uliginosum</i>), raatetta, kurjenjalkaa, isokarpaloa, luhtavillaa ja tähtisaraa (<i>Carex echinata</i>). Reunamilla tavataan kuusta, hieskoivua, tervaleppää, suomuurainta, pallosaraa, suo-orkkia ja järvikortetta.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	7.6				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.				
Lakistatus	Vesilain 3 luvun 2 §:n mukainen puro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)				
Pinta-ala	1,59 ha				
Luontotyyppit	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU Tuore keskiravinteinen lehto, VU				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.				
Osa-alueen itärajalla Viitastentien risteyskän lähellä on Viitastenojan latvapuro, jonka ympäristössä tuoretta lehtoa ja puroa reunustaa kostea runsasravinteinen lehto. Puusto on kuusivaltaista ja varttunutta, joukossa myös vanhoja ja lahovikaisia yksilöitä. Puron läheisyydessä kasvaa varttuneita tervaleppiä. Pensaskerroksessa tuomea, kuusamaa, korpipaatsamaa, näsiää, vadelmaa, punaherukkaa ja taikinamarjaa. Kenttäkerroksessa hiirenporrasta, mesiangervoa, suokelttoa, lehtotähtimöä, silmälläpidettävää korpimurmikkoa (<i>Poa remota</i>), rönssyleinikkiä, kiloa, käenkaalia ja lillukkaa. Puroon laskee länneestä purouoma, jonka luonnontilaisen kaltainen alajuoksu on rajattu kuvioon mukaan					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

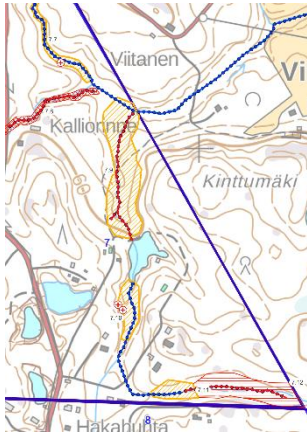
ID	7.7				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen lähteikkö Vesilain 3 luvun 2 §:n mukainen puro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)				
Pinta-ala	0,49 ha				
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Lähteiköt, VU Kosteaa runsasravinteinen lehto, VU				
METSO-valintaperuste	-				
Järventaustantien ja Viitaistentien välisellä alueella on hoidettuja ja osin hakattuja talousmetsiä, joiden välisessä notkelmassa virtaa osittain luonnontilaisenkaltaisena purona edellisessä kohdekortissa esitelty Viitaistenpuro. Mutkittlevaa ja paikoin kivikkoista uomaa reunustaa kostea keskirasviteinen hiirenporrasvaltainen lehtokasvillisuus. Pensaskerroksessa herukoita, näsiä, kuusamaa. Puuston ominaispiirteissä ei vielä ole merkittäviä rakennepiirteitä, mutta puron reunamilla on kaksi erillistä tihkupintaa, jotka ovat vesilain suojelemia lähdeluontotyypejä. Tihkupinnoilla on runsaasti sammalia, kasvillisuutena hiirenporrasta, lehtopalsamia (), mesiangervoa, lehtotähtimöä, leskenlehteä () ja rönsyleinikkiä. Pohjoisemman tihkupinnan läheisyydessä kasvaa useita tervaleppiä.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet) Lähteet: 1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

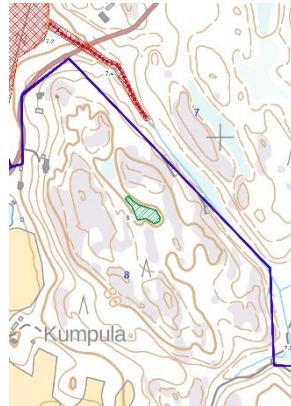
ID	7.8		
Kriteerit	Vesilain suojellut luontotyytit.		
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen noro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)		
Pinta-ala	0,36 ha		
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen norot, DD		
METSO-valintaperuste			
Korpiniitun peltoalueen koilliskulmalta alkaa kausikuiva, mutkitteleva ja kivikkoinen norouoma, joka alittaa Järventaustantien ja jatkuu itään yhtyen Viitaistenojaan. Järventaustantien länsipuolella norouomaa reunustavat vanhat järeät kuuset ja lehtokasvillisuus ja tältä osuudelta noro on luonnontilaisen kaltainen ja edustavuudeltaan hyvä. Järventaustantien itäpuolella aiemmat hakkuut ovat yltäneet uoman yli ja noroa reunustava puusto on nuorta ja lehtipuuvaltaista ja varttuvaa istutuskuusikkoa. Noro on kostean keskiravinteisen ja runsasravinteisen lehdon reunustama. Lehtjuotissa kasvaa mesiangervoa, nokkosta, lehtotähtimöä, ojakellukkaa, korpikaislaa ja hiirenporrasta.			
Arvoluokka	1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Edustavuus	C (Kohtalainen)
			

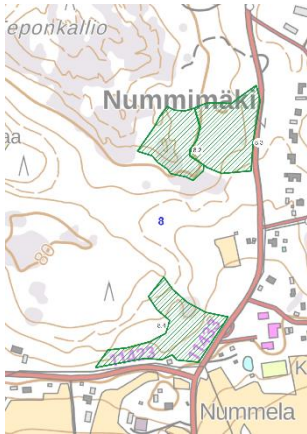
ID	7.9				
Kriteerit	Vesilain suojellut luontotyytit (noro). Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen noro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)				
Pinta-ala	1,69 ha				
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen norot, DD Tuore keskiravinteinen lehto, VU				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.				
Nummimäen pohjoispuolella padotusta lammesta lähtevän luonnontilaisen kaltaisen noron eteläosien ympärillä kasvaa varttunutta ja vanhaa, osin huomattavan järeää kuusikkoa. Puustossa esiintyy kuusen lisäksi koivua, mäntyä ja tervaleppää. Rinteiden kasvillisuus on lehtomaista kangasta ja tuoretta keskiravinteista lehtoa. Pensaskerroksessa kasvaa tuomea. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mm. sudenmarja, jänönsalaatti, oravanmarja, käenkaali, valkovuokko, metsäkorte, hiirenporras, kotkansiipi, taikinamarja, lehtopalsami, korpikaisla ja lehtotähtimö. Noron alajuoksulla puusto on nuorempaa ja lehtipuuvaltaista. Kasvillisuutena on suurruoholehtojen lajistoa.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet) 1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

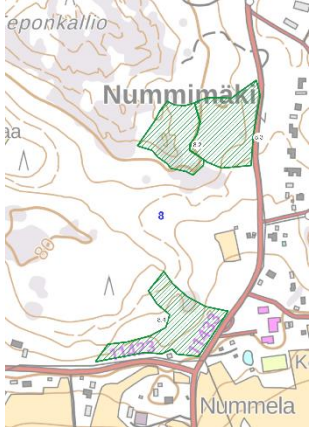
ID	7.10				
Kriteerit	Vesilain suojellut luontotyytit. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen lähteikkö Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukainen puro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (rehevä lehtolaikku ja pienveden lähiympäristö)				
Pinta-ala	0,39 ha				
Luontotyytit	Havumetsävyöhykkeen purot, VU Lähteiköt, VU Kostea runsasravinteinen lehto, VU				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.				
Hakahuhdan talon pohjoispuolella olevan tekolampeen laskevan luonnontilaisen kaltaisen puron ympäristössä on kostea lehtoa, jonka puusto on järeää tervaleppää sekä koivua, kuusta, harmaaleppää, raitaa ja tuomea. Lajistoon kuuluu lisäksi hiirenporras, mesiangervo, lehtopalsami, metsäkorte, valkovuokko, käenkaali, metsäalvejuuri, metsäimarre, sudenmarja, ojakellukka, lehtotähtimö ja korpi-imarre. Kohteen länsireunamilla on myös vesilain mukaisesti suojeltuja tihkupintaisia lähteikköjä.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet) 1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

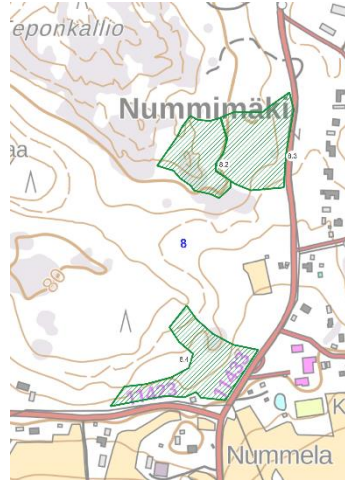
ID	7.11				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukainen puro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)				
Pinta-ala	0,29 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT Havumetsävyöhykkeen purot, VU				
METSO-valintaperuste					
Hakahuhdan lammikolle laskevan, osittain suoristetun puron luonnontilaisen kaltainen osuus ja sen ominaispiirteitä suojaava pienialainen metsäkuvio. Kohteella kasvaa muutamia varttuneita ja nuorempia kuusia, muutamia järeämpiä tervaleppiä ja koivuja. Kenttäkerroksen lajisto on lehtomaisille kankaille ja tuoreille keskiravinteisille lehdolle tyypillistä: mustikkaa, lillukkaa, metsäkastikkaa, metsäalvejuurta, metsäkortetta ja puron läheisyydessä hiirenporrasta. Kohde rajautuu pohjoisessa tuoreeseen hakkuualaan, jonka seurauksena kohteen laiteilla runsaasti mm. metsäkastikkaa ja sananjalkaa. Lahopuustoa esiintyy lähinnä kuolleiden pystypuiden muodossa.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	C (Heikentynyt)	Edustavuus	C (Kohtalainen)
					

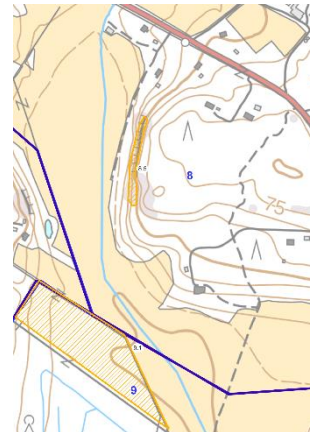
ID	7.12				
Kriteerit	LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät. Vesilain suojellut luontotyytit.				
Lakistatus	Luonnonsuojelulain 64 §:n mukainen tervaleppämetsä. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen noro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienvesien lähiympäristö)				
Pinta-ala	0,97 ha				
Luontotyytit	Tervaleppäluhta, EN Havumetsävyöhykkeen norot, DD				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Lepikkoiset luhdat ja lahoppuustoiset rantalepikot. Luokka I.				
Kausikuivaa noroa reunustava, luhtavaikutteinen, korpimainen kohde. Kohde lieenee avohakattu vuosikymmeniä aiemmin, jonka jälkeen puusto on kasvanut ja kehittynyt luonnontilaisesti. Länsiosissa valtapuulaji on koivu, itäosissa tervaleppä. Koivun ja tervaleppän lisäksi kasvaa harvakseltaan kuusta, raitaa ja harmaaleppää. Koivujen rinnankorkeuslähimitta vaihtelee 10–30 cm ja tervaleppien 15–25 cm, kuuset jäävät pääosin alle 10 cm. Lahoppuustoa, etenkin riukumaista on kohteella runsaasti. Sekä pohja-, että kenttäkerroksen esiintyminen on hyvin pienialaista alueista. Kenttäkerroksessa kasvaa suo-orvokkia, metsäkortetta ja metsäälvejuurta.					
Arvoluokka	1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet) 2 (Erityisen tärkeät kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

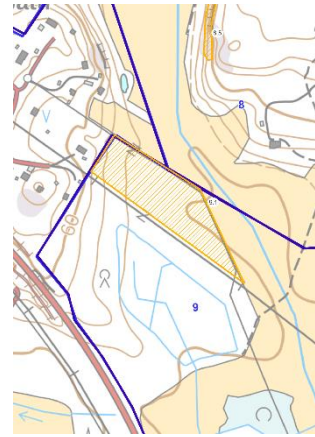
ID	8.1				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,18 ha				
Luontotyytit	Isovarpuräme, NT				
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet. Luokka II.				
Pienialainen, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen isovarpuräme. Puusto on mäntyvaltaista, sekapuuna muutamia koivuja ja kuusia. Varttuneimpien mäntyjen rinnankorkeusläpimitta ylittää noin 30 cm. Pensaskerroksessa virpajua (<i>Salix aurita</i>). Kenttäkerroksessa suopursua, juolukka ja pallosaraa.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	8.2				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	1,23 ha				
Luontotyytit	Kalliometsä, NT Varttuneet havupuuvallatset tuoret kankaat, NT				
METSO-valintaperuste	-				
Pohjoisostaan mänty-kuusisekametsää ja eteläosan mäntyvaltaista kalliometsää. Kohteen puusto on kauttaaltaan varsin tasaikäistä, lahoppuustoa esiintyy kohtalaisen niukasti. Kenttakerroksessa tuoreiden kangasmetsien ja kalliometsien tyypillisiä lajeja: kanervaa, puolukkaa, mustikkaa ja metsälauhaa. Kohteella on aktiivikäytössä olevia polkuja ja se on tärkeä ulkoilualue lähialueen asukkaille. Kohteen läheisyydessä on myös peruskoulu, jonka lähiopetuskohteena metsäalue voi toimia.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

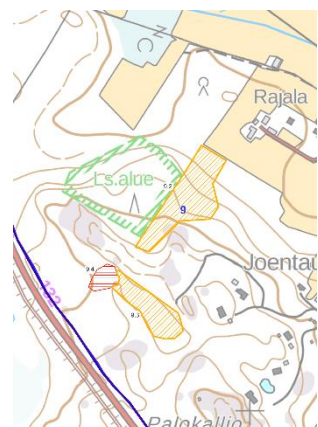
ID	8.3				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus					
Pinta-ala	1,78 ha				
Luontotyytit	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, NT				
METSO-valintaperuste					
Varttuvaa, kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää itään viettävällä rinteellä. Vanhimpien kuusten rinnankorkeuslähimittaa ylittää 40 cm, sekapuuna olevien mäntyjen 30 cm. Kohteella on kohtalaisen runsaasti tuulenkaatoja ja kuolleita pystypuita. Kenttäkerroksen kasvillisuus on tyypillistä ja tavanomaista kangasmetsien lajistoa: mustikkaa, metsämaitikkaa, metsälauhaa ja metsäälvejuurta. Kohde voi toimia läheisen koulun lähiluontokohteena.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	8.4				
Kriteerit	Silmälläpidettävien luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	1,23 ha				
Luontotyytit	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, NT				
METSO-valintaperuste	-				
Kuusivaltaista havusekametsää, jossa puiden keskiläpimitta on noin 30 cm. Kohteella on runsaasti tuoretta lahoppuuta pystypuuna ja maapuuna. Pidemmälle lahonnutta aineista on niukasti. Pensaskerroksessa harvakseltaan katajaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat kangasmetsien tyypilliset lajit: mustikka, metsälauha ja metsäalvejuuri Kohde voi toimia läheisen koulun lähiluontokohteena.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	8.5				
Kriteerit	Paikallisesti arvokkaat luontokohteet.				
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (kalliojyrkäne)				
Pinta-ala	0,26 ha				
Luontotyytit	Karut valoisat kalliorinteet, LC				
METSO-valintaperuste	-				
Kohde on rajattu aiemmissa selvityksissä arvokkaana, metsälain mukaisena erityisen arvokkaana elinympäristönä. Kalliojyrkänteiden laella on varttuvaa-varttunutta talousmännikköä. Jyrkänteiden alla on louhikkoa ja nuorta-varttuvaa harvennettua koivikkoa ja nuoria haaparyhmiä. Kalliojyrkänteellä kasvaa muutamia järeitä mäntyjä ja alarinteellä pihlajaa, koivua ja pajuja. Kasvillisuudessa esiintyy vadelmaa, pohjankallioimarretta (<i>Polypodium vulgare</i>), kieloa ja metsälauhaa					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	9.1				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	2,99 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT				
METSO-valintaperuste	Lehtomaisen ja tuoreen kankaan puuston rakennepiirteiltään monipuoliset metsiköt, joissa kookkaita yksittäisiä haapoja tai haaparyhmiä. Luokka II.				
Kohteelle on aiemmissa selvityksissä rajattu liito-oravan ydinalue ja elinpiiri. Kohteen pohjoisosassa on runsaasti järeitä haapoja ja kohtalaisen useita varttuneita kuusia. Pohjoisosan kasvillisuus on tuoretta lehtoa, jonka pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa ja kuusamaa. Kenttäkerroksessa kieloa, käenkaalia, metsäalvejuurta, sinivuokkoa ja lillukkaa. Kohteen keski- ja eteläosissa valtapuuna on nuori kuusi, ylispuina on järeitä haapoja. Kenttäkerroksen kasvillisuus on hyvin aukkoista, kariketta ja riukulahopuuta esiintyy runsaasti. Pensakerroksen lajeina näsiää, tuomea ja taikinamarjaa. Kenttäkerroksessa kasvavat kielo, oravanmarja, käenkaali ja jänönsalaatti.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	9.2				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus					
Pinta-ala	1,53 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT				
METSO-valintaperuste	Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, joissa on lahoppuuta 5–10 m ³ /ha. Luokka II.				
LAKU-kriteeri	Suojelualueisiin rajautuvat metsäalueet				
Joentaustan talon luoteispuolella olevan ison avohakkuualueen ja suojelualan välisellä rinteellä kasvaa varttunutta kuusta, koivua ja haapaa. Osa puista on järeitä, järeimpien kuusien rinnankorkeuslähpimitta yltää lähes 60 cm. Tuoreen lehdon kenttäkerroksessa kasvaa mm. käenkaalia, oravanmarjaa, korpi-imarretta, hiirenporrasta, sini- ja valkovuokkoa, metsäalvejuurta, nuokkuhelmikkää ja kieloa. Hakkuun reunalla on eri-ikäisiä tuulenkaatoja, myös pitkälle lahonneita maapuita esiintyy. Kohde rajautuu lännessä suojelualueeseen, joten se katsotaan maakunnallisesti arvokkaaksi LAKU-kohteeksi.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	9.3				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus					
Pinta-ala	0,83 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Lehtomainen kangas, NT				
METSO-valintaperuste	Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, joissa on lahopuuta 5–10 m ³ /ha. Luokka II.				
Joentaustan talon länsipuolelle rajattu kohde on tunnistettu arvokkaaksi luontotyyppiä myös aiemmissa selvityksissä. Kohteen itälaidalla on luhtavaikutteinen notkelma, jossa kasvaa varttunutta (läpimitta 30–40 cm) tervaleppää ja kasvillisuutena on suursaniaisia, korpikaislaa ja vehkaa. Siirryttäessä kohti luodetta pääpuulajina on kuusi, joukossa harvakseltaan haapaa ja koivua. Kuollutta pystypuuta on kohtalaisen runsaasti, puuston ikärakenne lähes kaksijakoinen; läpimitaltaan 30–40 cm ylispuuston alla kasvaa nuorempi, paikoin hyvin tiheä nuori puusukupolvi. Aluetta on aiemmin ojitettu ja puustoa harvennettu. Kenttakerroksessa esiintyvät tuoreen ja lehtomaisen kankaan tyyppilajit; mustikkaa, käenkaalia, oravanmarjaa, metsäkastikkaa ja metsäalvejuurta, sekä ojan varressa myös hiirenporrasta.					
Arvoluokka	3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	9.4				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	Luonnonsuojelulain 64 §:n mukainen luontotyyppi (jalopuumetsät)				
Pinta-ala	0,24 ha				
Luontotyytit	Lehmuslehto, VU				
METSO-valintaperuste	Lehdot, joissa kasvaa kookkaita, vanhoja tai lahovikaisia jaloja lehtipuita yksittäin tai ryhminä. Luokka I.				
LAKU-kriteerit	Lehdot, joissa kasvaa runkoläpimitaltaan vähintään 7 cm metsälehmäksiä.				
Rajatulla kohteella kasvaa yli 20 kpl rinnankorkeusläpimitaltaan 7–40 cm metsälehmusta, joten kohde täyttää LAKU-kriteerit. Puuston ikärakenne painottuu nuorempiin yksilöihin. Riukumaisia ja pensasmaisia lehmäksiä esiintyy runsaasti etenkin aiemmin voimakkaasti harvennetulla alueella rajauksen luoteisosissa. Kohdetta on harvennettu aiemmin ja se on heikentänyt lehtokasvillisuuden edustavuutta, metsäkastikka ja sananjalka ovat paikoitellen vallitsevina. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa, lehtokuusamaa ja nuorta vaahteraa. Kenttäkerroksessa esiintyy kieloa, käenkaalia, oravanmarjaa, jänönsalaattia, metsäalvejuurta, lillukaa ja mustikkaa. Kohteen luonnontilaisuutta ja edustavuutta ovat heikentäneet alueelle tehdyt hakkuut ja harvennukset.					
Arvoluokka	2 (E erityisen tärkeät kohteet)	Luonnontila	C (Heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					

ID	9.5
Kriteerit	Vesilain suojellut luontotyytit. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.
Lakistatus	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen noro Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienvesien lähiympäristö)
Pinta-ala	0,68 ha
Luontotyytit	Lehtokorpi, VU Havumetsävyöhykkeen noro, DD vanhat havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, EN
METSO-valintaperuste	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen ja norojen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.

Kohteen pohjoispäädyssä puusto on nuorta lehtipuuvaltaista, lajeina harmaaleppää, koivua ja raitaa. Eteläosien puusto on varttunutta-vanhaa, kuusivaltaista sekametsää. Pensaskerroksessa tavataan taikinamarjaa, lehtokuusamaa ja muutamia nuoria lehmäksiä. Kasvillisuustyyppiltään kohde on pääosiltaan lehtokorpea, jota on aiemmin ojitettu. Ojitusten vaikutus on heikentynyt ja kohteen vesitalous on palautumassa luonnontilaisen kaltaiseksi. Lounaisosien järeä kuusikko on lehtomaista kangasta ja tuoretta kangasmetsää. Kohteen eteläosissa on noro, jonka ympäristössä kasvaa tervaleppää (läpimitat 20–40 cm). Kosteimpina säilyneillä alueilla hiirenporras on valtalajina, lisäksi käenkaalia, ranta-alpia, vehkaa ja viitakastikkaa, rönssyleinikkiä ja metsäälvejuurta. Lahopuustoa esiintyy etenkin etelä- ja lounaisosissa kohtalaisen runsaasti. Ojitus ja hakkuut ovat heikentäneet alueen luonnontilaa.



Arvoluokka	1 (lain suojaamat kohteet) 3 (Monimuotoisuutta turvaavat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
------------	--	-------------	-----------------------	------------	----------



ID	9.6				
Kriteerit	Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät.				
Lakistatus	-				
Pinta-ala	0,33 ha				
Luontotyytit	Tuore keskiravinteinen lehto, VU Kostea keskiravinteinen lehto, NT				
METSO-valintaperuste	-				
Aivan asutuksen lähimetsässä, suoristetun puron varrella on harmaaleppävaltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa. Harmaaleppä lisäksi kohteella kasvaa koivua ja kuusta. Pensaskerroksessa esiintyy tuomea, vadelmaa, pajuja ja nuorta vaahteraa. Kenttäkerroksessa on mm. hiirenporrasta, mesiangervoa, valkovuokkoa, käenkalia ja sormisaraa. Aivan lähialueiden hoidettuihin talousmetsiin verrattaessa kohteella on huomattavan runsaasti lahoppuustoa.					
Arvoluokka	4 (Monimuotoisuutta tukevat kohteet)	Luonnontila	B (Vähän heikentynyt)	Edustavuus	B (Hyvä)
					



Kutojantie 6–8
02630 Espoo
<http://www.faunatica.fi/>