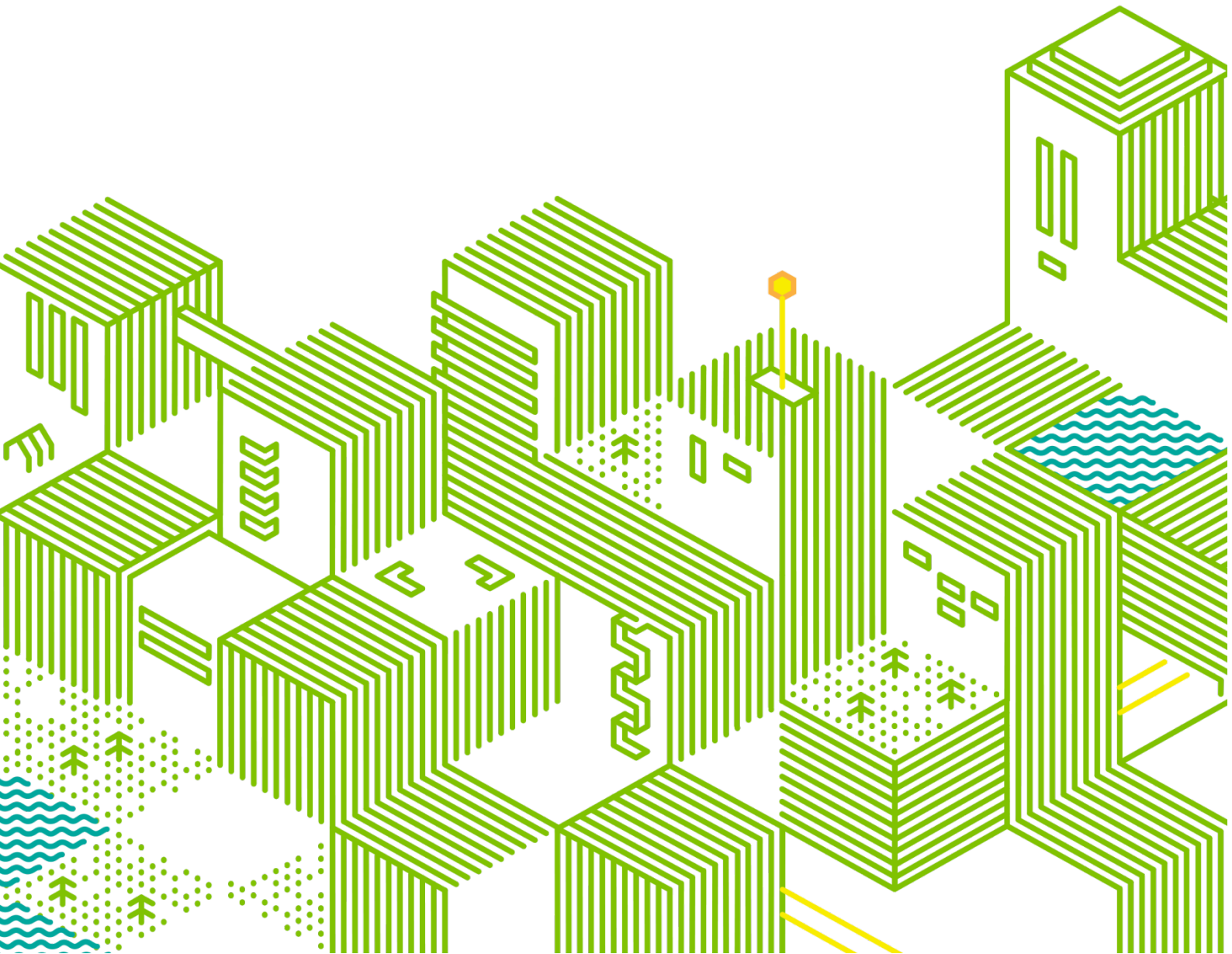


Malakakankaan tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppi-, viitasammakko- sekä liito-oravaselvitys

Päiväys	4.9.2023
Projekti	YKK67092
Tilaaaja	Semecon Oy
Kohde	Sievi



Sisällys

1	JOHDANTO.....	2
2	AINEISTOT JA MENETELMÄT	3
2.1	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	3
2.2	Liito-orava	4
2.3	Viitasammakko.....	6
3	TULOKSET.....	7
3.1	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	7
3.1.1	Hankealueen yleispiirteet	7
3.1.2	Huomionarvoiset kohteet	10
3.1.3	Geologiset muodostumat	18
3.1.4	Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien alueet	18
3.1.5	Uhanalaiset ja rauhoitetut lajit	18
3.2	Liito-orava	18
3.3	Viitasammakko.....	18
4	YHTEENVETO	19
4.1	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	19
4.2	Liito-orava	20
	LÄHTEET	20

LIITTEET

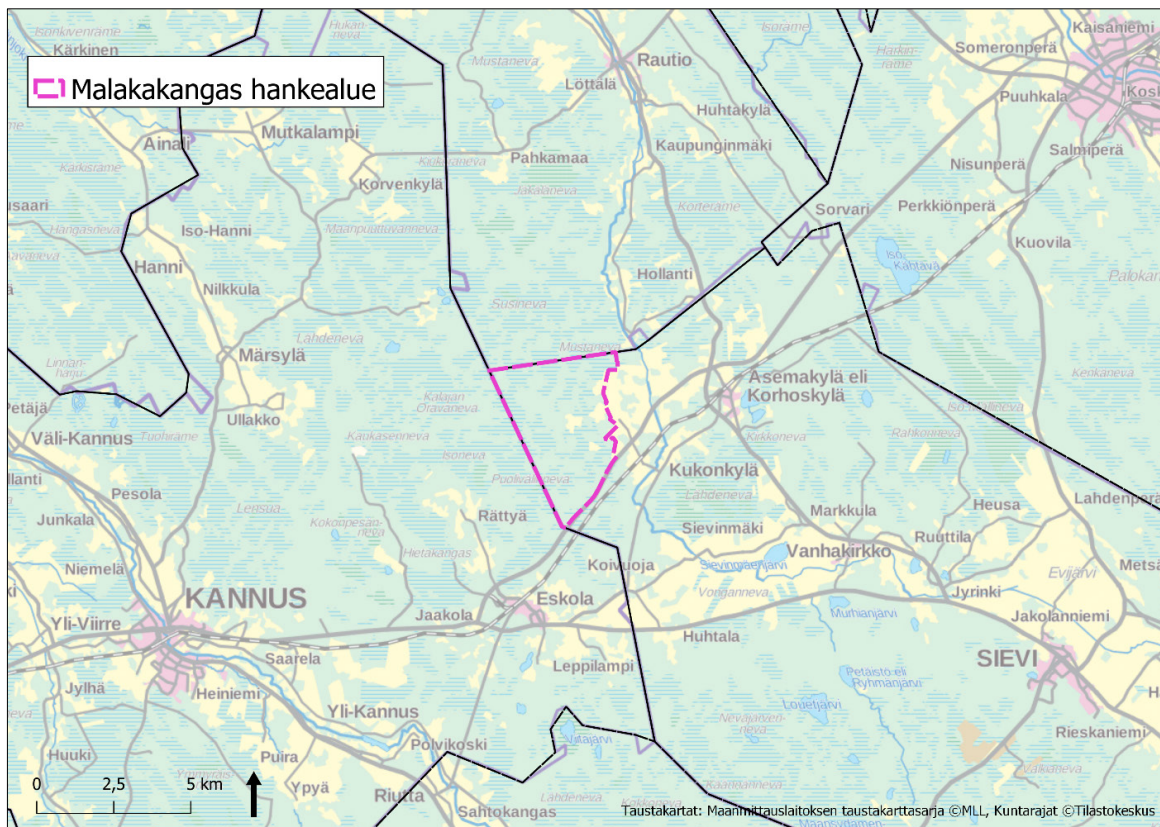
Liite 1. Kartta huomionarvoisista luontokohteista.

Paikkatietoaineistot:

Huomionarvoiset luontokohteet (Malakakangas_huomionarvoiset_luontokohteet)

1 JOHDANTO

Tehtävänä oli laatia Sievin kunnan alueelle sijoittuvan Malakakankaan tuulivoimahankkeen liito-oravaselvitys, viitasammakkoselvitys sekä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

Työn tilaaja oli Semecon Oy ja työn yhteyshenkilönä toimi Olli Malkamäki. Liito-oravaselvityksen, viitasammakkoselvityksen sekä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen on laatinut FM Anni Parkkinen Sitowise Oy:stä.

2 AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Lähtöaineistona käytettiin mm. Suomen lajitietokeskuksen uhanalaistietoja (laji.fi -palvelu, aineistopyyntö tehty 10.5.2022 ja 15.3.2023), Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja ilmakuva-aineistoja, ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoja (mm. Zonation-aineisto, suojelualueiden, suoje-luohjelmakohteiden, Natura 2000-alueiden sijainnit), GTK:n paikkatietoaineistoja, valtakunnallisen metsien inventoinnin puustotietoja ja Metsäkeskuksen kuviotietoja. Ennen maastokäyntejä tehtiin valtakunnallisen metsien inventoinnin metsävaratietoihin perustuva kasvupaikkatulkinta sekä ilmakuva-, maastokartta- ja puustotulkinta, johon verrattiin maakunnallisen Zonation-aineiston arvoja. Lisäksi käytiin läpi hankealueelle sijoittuvia Metsäkeskuksen paikkatietoaineiston metsälakikohteita. Näiden aineistojen avulla rajattiin tarkemmin kartoitettavat alueet.

Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitukset toteutettiin 16.-18.8.2022 ja niistä vastasi FM Anni Parkkinen Sitowise Oy:stä. Maastotyöt kohdennettiin alueille, jotka tunnistettiin lähtötietojen perusteella luontoarvoiltaan mahdollisesti huomionarvoisiksi. Selvityksessä kartoitettiin, esiintyykö hankealueella luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 4 luvun 29 §:ssä mainittuja suojeltuja luontotyyppijä, vesilailla (27.5.2011/587) suojeltuja luontotyyppijä tai uhanalaisia luontotyyppijä. Hankealueella esiintyvien luontotyyppien määrittelyn ja niiden uhanalaisuuden arvioinnin perustana käytettiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 -julkaisun osia 1 ja 2 (Kontula ja Raunio 2018). Metsäkeskus on kartoittanut metsälain 3 luvun 10 §:n (20.12.2013/1085) tarkoittamien luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden kohteiden esiintymistä alueella jo aiemmin. Näissä Metsäkeskuksen aiemmin rajaamissa kohteissa, joihin sisältyi kivikoita ja vähäpuustoisia soita, ei käyty maastokartoitusten yhteydessä.

Maastokartoituksissa tunnistetut huomionarvoiset kohteet kuvattiin ja rajattiin paikkatietomuotoon.

Epävarmuustekijät

Kasvillisuuden ja luontotyyppien kartoitukseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä, sillä kartoitusajankohta oli sovelias alueen kasvillisuuden ja biotooppien kartoittamiseen. Yksittäisten kasvilajien havaitsematta jääminen on aina mahdollista, mutta luontotyyppien ja alueen yleispiirteiden perusteella pystytään riittävällä tarkkuudella määrittämään alueen luontoarvoja.

2.2 Liito-orava

Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Liito-orava on luokiteltu valtakunnallisesti vaarantuneeksi (VU = Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Ympäristöministeriö on antanut ohjeistuksia liito-oravan huomioimiseen metsänkäsittelyssä (Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016).

Lajille soveltuvat elinympäristöt ovat kuusi- ja/tai lehtipuuvaltaisia varttuneita tai hakkuukypsiä tuoreen kankaan, lehtomaisen kankaan metsiä tai lehtometsiä. Aikuiset liito-oravat ovat paikkakollisia kuolemaansa saakka ja varsin lyhytikäisiä. Naaraan kuoltua sen asuttama reviiri jää tyhjäksi, joten sopivatkin liito-oravametsiköt voivat joinain vuosina olla asumattomia, kunnes ne ehkä asutetaan uudelleen (I. Hanski 2016).

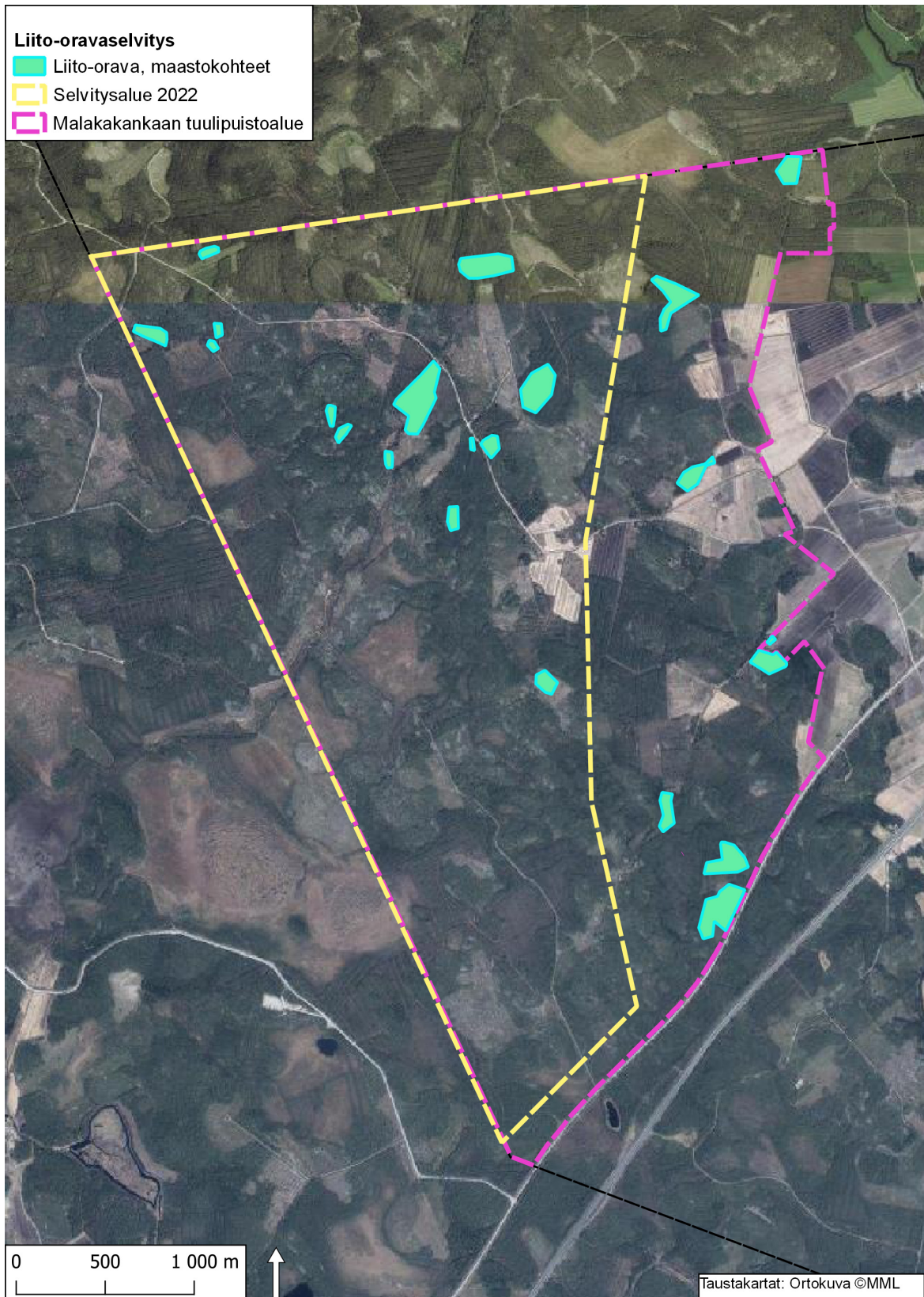
Liito-oravaselvityksen maastotöistä ja niiden raportoinnista vastasi FM Anni Parkkinen. Liito-oravaselvityksen maastotyöt tehtiin 24.-25.5.2022 sekä 9. ja 12.5.2023. Vuonna 2023 liito-oravaselvitys kohdennettiin tuulipuiston laajennusosalle, joka ei sisällynyt vuoden 2022 liito-oravakartoitukseen.

Lähtöaineistona käytettiin Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja ilmakuva-aineistoja sekä Luonnonvarakeskuksen valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) ja Metsäkeskuksen metsävaratietoja.

Liito-oravaselvityksen aikana suunnitteilla oleva hankealue oli nykyistä hankealuetta pienempi vuoden 2022 kartoitusten aikana (kuva 2). Liito-oravaselvitys on tehty tältä alueelta vuonna 2022. Vuonna 2023 selvitys tehtiin laajennusosalle. Kokonaisuutena vuosien 2022 ja 2023 kartoitukset kattavat koko hankealueen. Maastotyöt kohdennettiin lähtöaineiston perusteella lajille soveltuviksi elinympäristöiksi rajatuille alueille (kuva 2). Soveltuvia alueita ovat etenkin kuusivaltaiset varttuneet metsäkuviot, joissa on myös lehtipuita, lehtipuuvaltaiset metsäkuviot ja jokivarret. Lajille soveltumattomia ympäristöjä puolestaan ovat mm. rämeet, taimikot, hakkuualueet ja mäntykankaat. Maastossa etsittiin lajin ulosteita puiden juurilta ja etsittiin mahdollisia lajin käyttämiä pesäpuita.

Epävarmuustekijät

Liito-oravan kartoittaminen on luotettavinta keväällä ja kevättalvella, jolloin sen ulostepapanat ovat kellertäviä johtuen sen syömien lehtipuiden hedenorkkojen sisältämästä siitepölystä. Liito-oravan kartoitusajankohta oli verrattain myöhäinen, mutta mahdollinen. Koska esiselvityksen ja maastokäynnin perusteella liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ei ollut, selvitys antaa riittävän varmat tulokset.



Kuva 2. Liito-oravaselvitysalue 2022 ja 2023 ja maastokartoitusten kohteet.

2.3 Viitasammakko

Viitasammakko on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Viitasammakko on luokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Ympäristöministeriö on antanut ohjeistuksia liito-oravan huomioimiseen metsänkäsittelyssä (Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016).

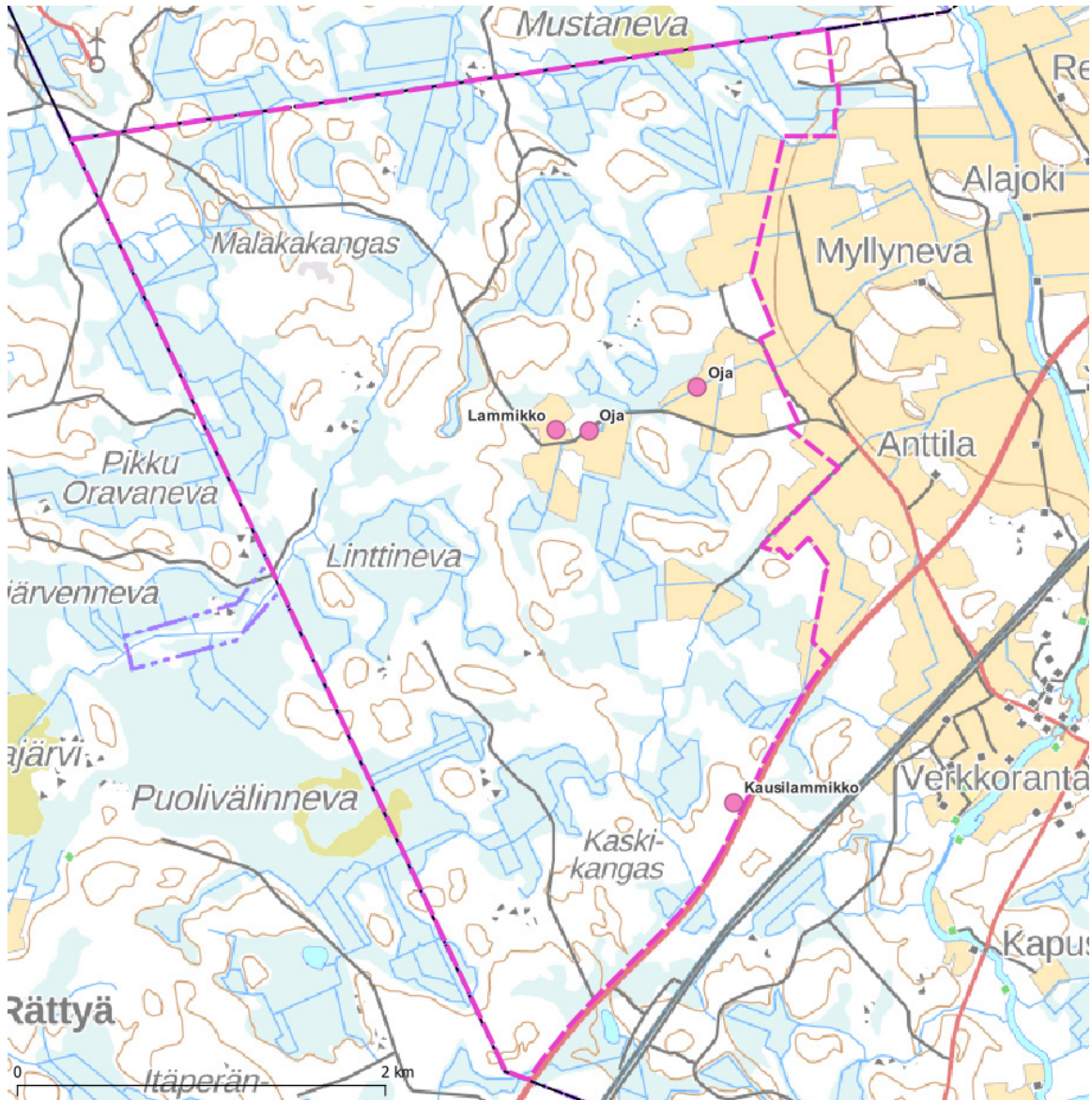
Viitasammakko lisääntyy vesiympäristössä. Viitasammakko on vaateliaampi kuin ruskosammakko, jolle kelpaavat jopa lätäköt. Tyypillisesti viitasammakon lisääntymispaikat ovat pysyviä vesialueita, joissa vesisyvyys on riittävä. Tällaisia ovat lammot sekä järvien ja merenlahtien kasvipeitteiset vesirannat, myös ihmisen kaivamat lammikot voivat olla lajille soveliaita. Lajia on tavattu myös ojissa.

Viitasammakkoselvityksen maastotöistä ja niiden raportoinnista vastasi FM Anni Parkkinen. Maastotyöt tehtiin 9. ja 12.5.2023.

Lähtöaineistoina lajille potentiaalisten ympäristöjen rajaamisessa käytettiin Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja ilmakuva-aineistoja sekä maastossa tehtyjä havaintoja muiden kartoitusten yhteydessä. Maastotyöt kohdennettiin lähtöaineiston perusteella lajille soveltuviksi elinympäristöiksi rajatuille alueille (kuva 3) eli selvitysalueen lammikoille (alueella ei ole lampia tai järviä) sekä kahdelle kookkaammalle ojalle. Muut ojat ovat metsäoimia, jotka ovat vähävetisiä sekä varjoisia.

Epävarmuustekijät

Viitasammakkokartoitukset perustuvat lajin koiraiden soidinääntelyn kuunteluun. Kartoitusaika on suhteellisen rajallinen, noin kolme viikkoa keväisin. Kartoitusajankohta oli ajoitettu oikein eikä ajankohtaan liity epävarmuutta. Kartoituksessa selvitettiin lajin lisääntymisalueiksi soveltuvien kohteiden tilanne. Selvitystulosta voidaan pitää luotettavana.



Kuva 3. Viitasammakkokartoituksen kartoituskohteet.

3 TULOKSET

3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

3.1.1 Hankealueen yleispiirteet

Hankealue sijoittuu keskiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeelle. Vuonna 2022 tehdyn luontoselvityksen perusteella hankealue on pääosin metsätalouskäytössä ja sille sijoittuu runsaasti havupuuvaltaisia kasvatusmetsikköjä ja metsäojitettuja soita. Alueella on useita uudistushakkuualoja ja tuoreita harvennuksia. Hankealueen keski- ja itäosissa on lisäksi muutamia peltoalueita. Moreenikivikkoa on runsaasti koko hankealueella. Pääosa siitä on kuivahkon kangasmetsän peittämää kivikkoa, ja paikoin esiintyy puuttomia tiiviitä kivikoita. Metsät ovat iältään pääasiassa nuoria tai varttuneita ja ikärakenteeltaan tasaisia. Lahopuun määrä on vähäinen. Alueella on muutamia

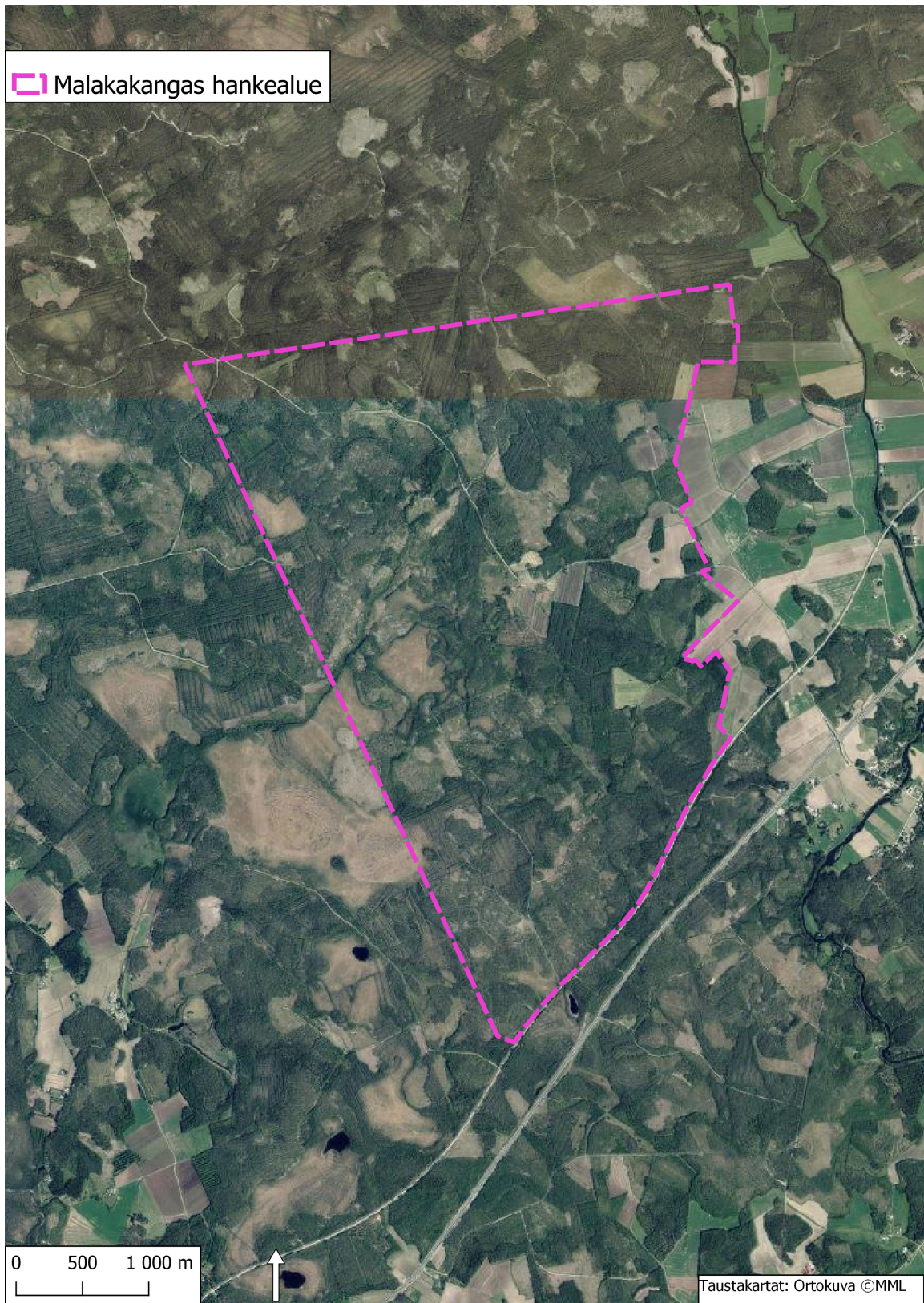
melko suuria soita, joista suurin osa on reunaosistaan ojitettuja. Lisäksi pieniä suolaikkuja on useita. Hankealueen lounaisosaa halkoo uomaltaan luonnontilainen Polekosken puro. Hankealueelle sijoittuu muutamia pieniä tekolampia. Hankealueen huomionarvoiset luontokohteet on esitetty kartalla kuvassa 4.

Hankealueen yleisimpiin metsätyyppeihin kuuluu variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) **kuivahko kangas**. Puusto on mäntyvaltaista ja sekapuuna esiintyy paikoin hieman kuusta ja koivua. Kenttäkerroksen tyypillisiä lajeja ovat puolukka, mustikka, variksenmarja ja kanerva. Myös rämevarpuja kuten suopursua esiintyy kosteammilla paikoilla. Pohjakerrosta hallitsevat seinäsammal, metsäkerrossammal ja kangaskynsisammal. Poronjäkäliä esiintyy paikoitellen.

Hankealueella esiintyy yleisesti myös **havupuuvaltaista tuoretta kangasta**. Puusto on kuusivaltaista ja sekapuuna esiintyy koivua, mäntyä ja paikoin haapaa. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka. Pohjakerrosta hallitsevat seinäsammal ja metsäkerrossammal.

Havupuuvaltaista lehtomaista kangasta esiintyy selvitysalueella hyvin vähän ja pienialaisesti. Puusto on kuusivaltaista ja sekapuuna esiintyy harmaaleppää. Kenttäkerroksen tyyppilajistoa ovat metsäimarre, iso- ja metsäalvejuuri, oravanmarja, käenkaali, lillukka ja vadelma.

Hankealueella on runsaasti metsäojitettuja soita ja turvekankaita, joiden kasvillisuus koostuu sekä suo- että metsälajeista. Luonnontilaisia piirteitään säilyttäneistä soista yleisiä ovat karut suot: **rahkarämeet** ja **isovarpurämeet**. Pienialaisesti esiintyy paikoin myös **aitokorpia**, kuten **metsäkortekorpia**.

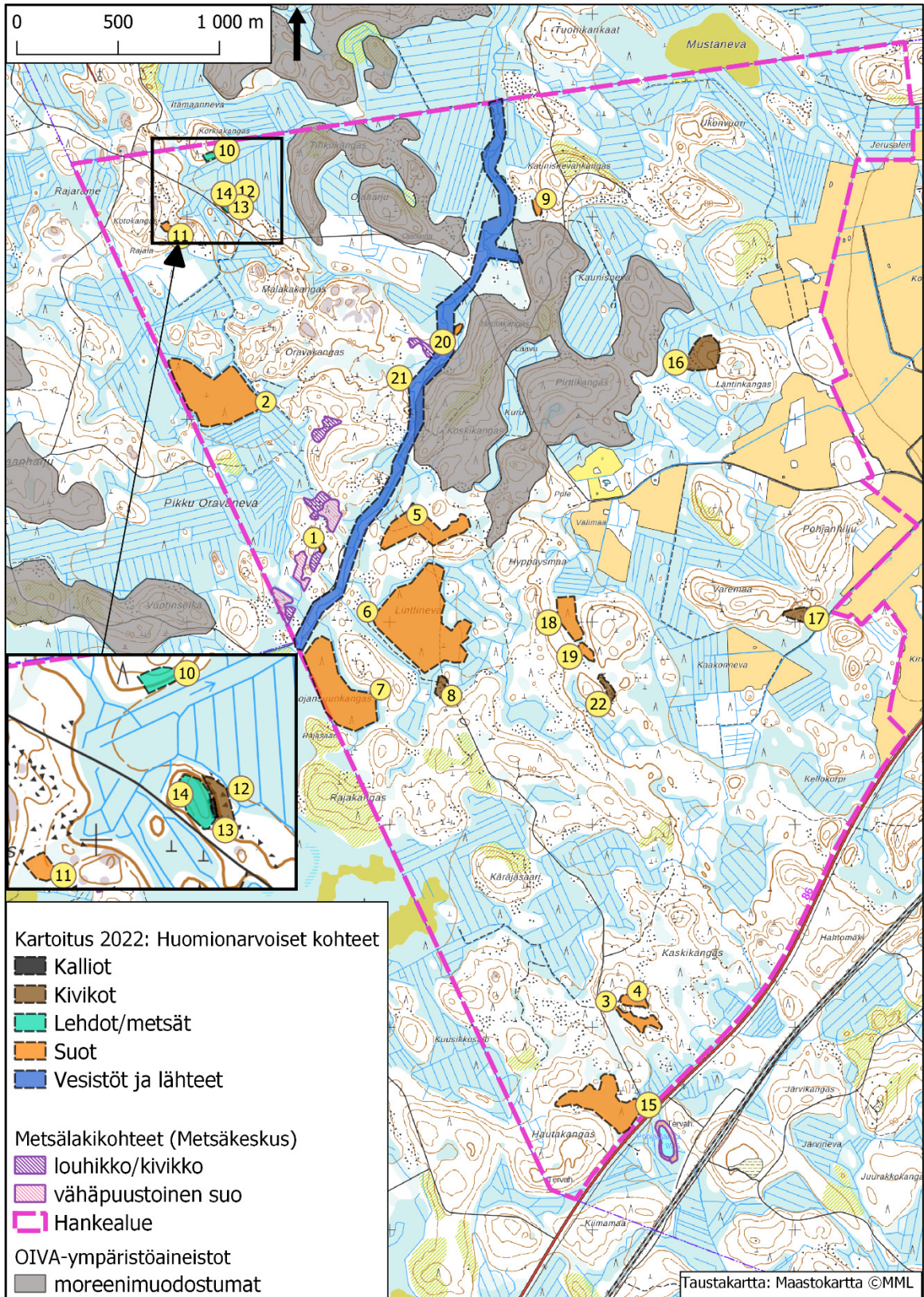


Kuva 4. Ilmakuva hankealueesta ja sen ympäristöstä.

3.1.2 Huomionarvoiset kohteet

Suurin osa hankealueen huomionarvoista kohteista on suokokonaisuuksia, joista useimmat ovat reunoiltaan ojitettuja. Alueella on myös vesilain suojaama uomarakenteeltaan luonnontilainen puro. Luonnontilaisen purouoman muuttaminen edellyttää vesilain mukaista lupaa, ja puron lähiympäristö on metsälain suojelema. Lisäksi hankealueelta löytyy kangasmetsien silmälläpidettävä luontotyyppi, silmälläpidettävä kalliojyrkänne sekä useita moreenikivikoita, jotka on luokiteltu elinvoimaisiksi. Metsäkeskuksen rajaamiin metsälakikohteisiin hankealueella kuuluvat kivikot tai louhikot ja vähäpuustoiset suot. Lisäksi alueella on moreenimuodostumia. Vuoden 2022 kartoituksissa tunnistetut huomionarvoiset kohteet, Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet ja Oiva-ympäristöaineistojen moreenimuodostumat on esitetty kartalla kuvassa **Error! Reference source not found.**

Hankealueen huomionarvoiset metsä-, kivikko- ja kalliokohteet on kuvattu taulukossa 1. Moreenikivikoita on alueella runsaasti, ja niistä on rajattu kartalle vain tiiviit kivikot, jotka on havaittu muiden maastokohteiden tarkistuksen yhteydessä. Huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet on puolestaan esitetty taulukossa 2. Kohteet on numeroitu taulukoissa siten, että ne ovat yhdistettävissä karttakuvaan 4. Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi on tehty eritellen koko Suomelle ja Etelä- ja Pohjois-Suomelle. Arvioinnissa keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke, jolla hankealue sijaitsee, kuuluu Etelä-Suomen uhanalaisuusluokitteluun. Tästä syystä taulukossa mainitaan luontotyypeille kaksi uhanalaisuusluokkaa: valtakunnallinen ja Etelä-Suomen luokittelun mukainen.



Kuva 5. Vuoden 2022 kartoituksessa tunnistetut huomionarvoiset kohteet, Metsäkeskuksen rajamat metsälakikohteet ja Oiva-ympäristöaineistojen moreenimuodostumat.

Taulukko 1. Vuoden 2022 kartoituksessa tunnistetut huomionarvoiset metsä-, kivikko- ja kallio-kohteet.

Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja uhanalaisuus (koko Suomi/E-S)	Kuvaus	Luonnontilaisuus
13	Korkiakankaan eteläpuolinen jyrkänne	Karut varjoiset kalliojyrkänteet (NT/NT)	N. 5–6 metriä korkea, lähes pystysuora jyrkänne. Jyrkänteessä suuria halkeamia. Alapuolella suurta lohkariekkoa.	Luonnontilainen
8	Linttinevan eteläpuolinen kivikko	Moreenikivikot (LC/LC)	Tiivis pienialainen lähes puuton moreenikivikko.	Luonnontilainen
12	Korkiakankaan eteläpuolinen lohkariekk	Karut ja keskiravinteiset jyrkänteiden aluslohkariekkot (LC/LC)	Jyrkänteen alapuolella suurta jäkälä- ja sammalpeitteistä lohkariekkoa, jossa veden täyttämiä syviä onkaloita.	Luonnontilainen
16	Läntinkankaan luoteispuolinen kivikko	Moreenikivikot (LC/LC)	Vähäpuustoinen tiivis moreenikivikko, jonka lajistoon kuuluu mm. harmaa- ja palleroporonjäkälä, puolukka ja suopursu.	Luonnontilainen
17	Varemaan kivikko	Moreenikivikot (LC/LC)	Tiivis pienialainen keskiosistaan puuton moreenikivikko, jonka lajistoon kuuluu mm. harmaa- ja palleroporonjäkälä, riidenlieko ja puolukka. Reunaosissa kasvaa katajaa, mäntyä, kuusta, haapaa ja hieskoivua.	Luonnontilainen
22	Kaakonnan länkipuolinen kivikko	Moreenikivikot (LC/LC)	Tiivis lähes puuton moreenikivikko.	Luonnontilainen
10	Korkiakankaan eteläpuolinen metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)	Lehtomaisen kankaan laikku rinteen alla. Saniaisvaltainen kenttäkerros, harmaaleppä ja kuusi valta-puulajit, pihlaja ja vadelma pensas-kerroksessa. Puusto pääosin varttuneehkoa. Ei juuri lahoppua. Ympäriällä harvennuksia ja eteläpuolella taimikko.	Vähän heikentynyt
14	Korkiakankaan eteläpuolinen kalliometsä	Kalliometsät (NT/NT)	Palleroporonjäkälävaltainen kalliometsä. Laajoja vanhoja palleroporonjäkäläkasvustoja. Mänty valta-puulaji, myös kuusta ja koivua. Puusto melko tasaikäistä. Muutamia harvennuksia, jotka painottuvat rajauksen reunoille.	Vähän heikentynyt



Kuva 6. Korkiakankaan eteläpuolinen jyrkäne (kohde 13).



Kuva 7. Lehtomainen kangas Korkiakankaan eteläpuolella (kohde 10).

Taulukko 2. Vuoden 2022 kartoituksessa tunnistetut huomionarvoiset suo- ja vesistökohteet.

Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja uhanalaisuus (koko Suomi/E-S)	Kuvaus	Luonnontilaisuus
1	Pikku Oravanevan kaakkoispuolinen suo	Isovarpurämeät (NT/VU)	Suopursuvaltainen räme, joka rajautuu hakkuuseen. Puustossa harvennuksia.	Vähän heikentynyt
2	Oravakankaan lounaispuolinen räme	Rahkarämeät (LC/LC)	Puustoinen rahkaräme, jonka keskellä puuston määrä vähenee ja koko pienenee. Mänty ainut puulaji. Keskiosan valtavarvut vaivero, suokukka, variksenmarja, vaivaiskoivu. Ojia reunoilla. Suuri kivenlohkare keskellä suota.	Vähän heikentynyt
3	Kaskikankaan eteläpuolinen suo, E	Pallosararämeät (NT/VU)	Mätäspintatasoinen räme, jolla kasvaa mm. suovarpuja, pallosaraa ja tupasvillaa. Kivenlohkareita. Itäosassa metsäteitä.	Luonnontilainen
4	Kaskikankaan eteläpuolinen suo, P	Pallosararämeät (NT/VU)	Mätäspintatasoinen räme, jolla kasvaa mm. suovarpuja, pallosaraa ja tupasvillaa. Kivenlohkareita.	Luonnontilainen
5	Linttinevan pohjoispuolinen suo	Isovarpurämeät (NT/VU), tupasvillarämeät (NT/VU), sararämeät (VU/EN)	Puustoinen suo, jonka valtapuu mänty, myös rauduskoivua. Valtaosin isovarpurämettä, jossa varvut (vaivaiskoivu tai suopursu) vallitsevat. Rajauksen pohjoisosissa tupasvillarämettä. Suon itäosissa karua jousisaravaltaista sararämettä. Vanha suotie ylittää suon.	Luonnontilainen
6	Linttineva	Rahkarämeät (LC/LC), isovarpurämeät (NT/VU)	Pääosin puustoinen suo, ainut puulaji mänty, puut pienikokoisia. Koholla olevia pieniä ruskorahkasammalmättäitä tiuhaan ja tupasvilla runsas. Myös lähes puuttomia osuuksia. Reunoilla ojat ja suon ylittää vanhan suotien jäännös. Reunaosissa isovarpurämettä.	Vähän heikentynyt
7	Alaojansuunkankaan suo	Rahkarämeät (LC/LC), isovarpurämeät (NT/VU)	Rahkaräme, jonka reunalla isovarpurämettä. Mänty ainut puulaji. Jäkälä laikkuina ja paljon pieniä mättäitä. Suossa vähäpuustoisia alueita, joissa tupasvilla, variksenmarja ja ruskorahkasammal valtalajeina. Reunalla oja.	Vähän heikentynyt

Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja uhanalaisuus (koko Suomi/E-S)	Kuvaus	Luonnontilaisuus
9	Kaunisnevankankaan eteläpuolinen korpilaikku	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Metsäkortevaltainen aitokorpi-laikku taimikon ja harvennuksien välissä. Kuusi valtapuu, myös harmaaleppä ja koivu. Puusto melko tasaikäistä, melko varttunutta. Muutamia vanhoja kantoja. Lohoppuuta niukalti. Muutamia luhtaisuutta ilmentäviä lajeja (okarahkasammal, kurjenjalka). Myös vaateli-aampaa lajistoa edustava vaalearahkasammal.	Vähän heikentynyt
11	Kotokankaan muuttunut korpilaikku	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Metsäkortekorpi, jonka puusto on tasaikäistä, melko varttunutta. Pohjakerros korpilahkasammalvaltainen. Paikoin runsaasti pajukkoa. Kantoja. Vanha metsätie ylittää.	Heikentynyt
15	Hautakankaan koillispuoleinen suo	Rahkarämeet (LC/LC), sara-rämeet (VU/EN), isovarpurämeet NT/VU)	Puustoinen–vähäpuustoinen suo, ainut puulaji mänty. Paljon pieniä ruskorahkasammalmättäitä, joita luonnehtii variksenmarja, lakka ja vaivaiskoivu. Välipinnoilla vallitsee tupasvilla. Luoteisosassa pieni sara-rämeläikku. Ojitusta eteläosan itäreunassa. Reunaosat paikoin ka-pealti isovarpurämettä.	Vähän heikentynyt
18	Hyppäysmaan eteläpuolinen räme	Rahkarämeet (LC/LC)	Puustoinen suo, mättäillä kynsisammalia, isokarpalo ja variksenmarja. Välipinnoilla isokarpalo ja paikoin suursaroja.	Luonnontilainen
19	Kaakonnan län-sipuolinen suo	Aitokorvet (EN/EN)	Rinteen alapuolella kostea rahkasammal pohjainen ja mustikka- sekä puolukkavaltainen painanne. Kuusi valtapuulaji, yksi tervaleppä. Metsäkortetta paikoin.	Luonnontilainen
20	Hautakankaan länsipuolinen korpi	Kangaskorvet (EN/CR)	Kuusivaltainen suo, jossa puusto tasaikäistä. Pohjakerroksessa vallitsevat korpilahkasammal sekä kerros- ja kynsisammal. Kenttäkerroksen valtalaji puolukka, paikoin mustikka. Vanhoja harvennuksia. Oja itäpuolella.	Vähän heikentynyt
21	Polekoski	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU/EN)	Luonnontilainen uoman rakenne, uoma vesilain suojaama. Uomaan yhtyy laskuojia. Leveys n. 2 m. Hautakankaan ja Koskikankaan välimaastossa virtauksen nopeusvaihtelua, paikoin kivikkoisia virtapaikkoja. Loivaa mutkaisuutta.	Luonnontilainen



Kuva 8. Isovarpurämettä Pikku Oravanevan kaakkoispuolisella suolla (kohde 1, vasen kuva) ja pallosararämettä Kaskikankaan eteläpuolella (kohde 4, oikea kuva).



Kuva 9. Sararämettä Linttinevan pohjoispuolisella suolla (kohde 5, vasen kuva) ja metsäkortekorpea Kaunisnevankankaan eteläpuolella (kohde 9, oikea kuva).



Kuva 9. Metsäkortekorpea Kotokankaalla (kohde 11, vasen kuva) ja sararämelaikku Hautakankaan koillispuolisella suolla (kohde 15, oikea kuva).



Kuva 10. Aitokorpea Kaakonnevan länsipuolella (kohde 19, vasen kuva) ja kangaskorpea Hautakankaan länsipuolella (kuva 20, oikea kuva).



Kuva 11. Polekoski (kohde 21).

3.1.3 Geologiset muodostumat

Hankealueelle sijoittuu osa Itämaa-Pirttikankaan moreenimuodostumasta (ks. kuva 4). Moreenimuodostuma erottuu ympäristöstään korkeampina kivikkoisina harjanteina. Moreenimuodostuman alueella on useita tuoreita hakkuuaukeita ja taimikoita sekä talousmetsää. Pääluontotyyppi on varttunut kuivahko kangas, jossa on kasvillisuuden peittämää moreenikivikkoa ja jonka ominaislajeja ovat puolukka, kanerva, variksenmarja, seinä- ja kerrossammalet sekä harmaa- ja palleroporonjäkälä. Alueen kuivahkot kankaat ovat puustoltaan tasaikäisiä, eikä lahoppuuta juuri ole. Alueella on myös muutamia puustoltaan tasaikäisiä varttuneita havupuuvaltaisia tuoreita kankaita.

3.1.4 Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien alueet

Hankealueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien alueita. Hankealueen lähimmät suojelualueet ovat yksityisiä määräaikaista rauhoitusalueita: Susinevan rauhoitusalue (MRA254538), Palokorpi (MRA255327) ja Palolintti (MRA254730). Ne sijaitsevat yli 1,5 km etäisyydellä hankealueen pohjoisrajasta.

3.1.5 Uhanalaiset ja rauhoitetut lajit

Ennen luontoselvitysten maastokäyntejä pyydettiin tiedot uhanalaisista ja rauhoitetuista lajeista Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämästä laji.fi -palvelusta (10.5.2022). Lajitietokeskuksen tietojen perusteella hankealueelta ei ole havaintoja uhanalaisista tai rauhoitetuista kasvilajeista. Vuoden 2022 maastoselvityksessä ei myöskään havaittu uhanalaisia tai rauhoitettuja lajeja.

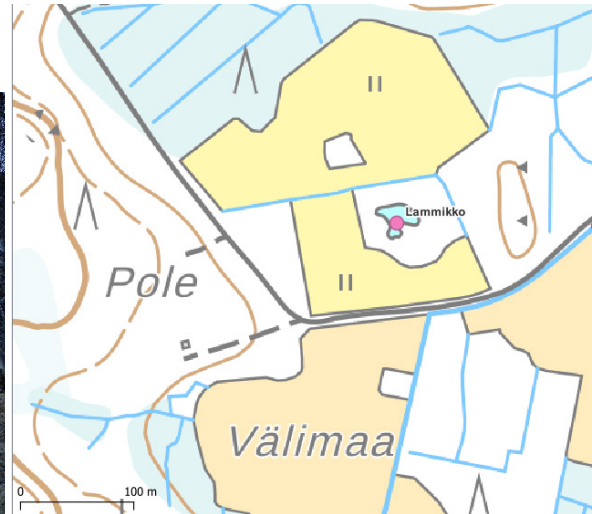
3.2 Liito-orava

Maastoselvityksissä ei havaittu liito-oravan papanoita tai pesäkoloja hankealueella. Selvitysalue on liito-oravalle pääosin sopimatonta elinympäristöä, jota vallitsevat kivikkoiset mäntykankaat ja suoalueet. Selvitysalueelta löytyi muutamia erittäin pienialaisia liito-oravalle soveltuvia metsälaikkuja, mutta ne sijaitsivat kaukana toisistaan ja niitä ympäröi liito-oravalle soveltumaton maasto. Alueelta löytyi kolme kolohaapaa, joiden juurelta ja ympäristöstä ei löytynyt merkkejä liito-oravasta. On epätodennäköistä, että liito-orava esiintyisi alueella säännöllisesti pesivänä.

3.3 Viitasammakko

Kartoituksissa havaittiin yksi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka Välimaan vanhojen peltojen väliin jäävältä lammikolta. Lammikolta kuultiin 3-5 viitasammakkouroksen ääntelyä. Lisäksi lammikolla oli runsaasti ruskosammakoita.

Muita havaintoja viitasammakosta ei tehty. Tuulipuistoalueella on hyvin vähän lajille tyypillisiä, soveltuvia ympäristöjä. Toinen kartoituskohde käsitti metsämaan painanteen, johon kertyy sulamisvesiä. Paikka ei ole viitasammakolle luonteenomainen.



Kuva 10. Välimaan lammikko, josta havaittiin 3-5 viitasammakkourosta äänessä.

4 YHTEENVETO

4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Arvokkaihin luontotyyppihin on luettu ne alueella esiintyvät luontotyypit, jotka ovat luonnonsuojelulla tai vesiläillä suojeltuja, uhanalaisia tai silmälläpidettäviä. Lisäksi tavanomaisesta poikkeavia ympäristöjä on esitetty huomionarvoisina kohteina. Tehdyn selvityksen mukaan alueen monimuotoisuuden kannalta olennaisia alueita ovat uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin luontotyyppihin lukeutuvat suot ja varttuneet luonnontilaisen kaltaiset metsät. Lisäksi alueelle sijoittuu puroympäristö, joka on uomaltaan vesilain luontotyyppi ja lähiympäristöltään metsälain luontotyyppi. Luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja luontotyyppijä ei hankealueelta havaittu.

Pääosa hankealueen huomionarvoisista luontotyypeistä on ominaispiirteensä säilyttäneitä isovarpurämeitä, jotka on Etelä-Suomessa luokiteltu vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Lisäksi hankealueella esiintyy muutamia aitokorpia, jotka on luokiteltu Etelä-Suomessa ja koko maassa erittäin uhanalaisiksi (EN) luontotyypeiksi. Näistä aitokorvista osa on heikentyneitä tai vähän heikentyneitä metsäkortekorpia. Pienialaisesti esiintyy myös sararämeitä, jotka ovat erittäin uhanalaisia (EN) Etelä-Suomessa, sekä pallosararämeitä, jotka ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU). Lisäksi yksittäisiin havaintoihin huomionarvoisista suotyypeistä kuuluu ojituksen ja harvennusten takia vähän heikentynyt kangaskorpi, joka on Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen (CR), sekä luonnontilainen tupasvillaräme, joka on Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Uhanalaiset luontotyypit suositellaan huomioitavaksi mahdollisuuksien mukaan suunnittelussa.

Suurin osa hankealueen metsistä on tasaikäisiä ja lähes lahoppuuttomia. Hankealueella on kuitenkin myös pienialaisia Etelä-Suomessa ja koko maassa silmälläpidettäviä metsäluontotyyppijä: kalliometsä ja varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas. Silmälläpidettävä luontotyyppi on myös Korkiakankaan eteläpuolinen kalliojyrkänne. Hankealuetta luonnehtivat moreenikivikot, jotka on luokiteltu elinvoimaisiksi (LC) luontotyypeiksi Etelä-Suomessa ja koko maassa.

Hankealueelta ei havaittu selvityksissä uhanalaisia tai rauhoitettuja kasvilajeja.

4.2 Liito-orava

Maastaselvityksissä ei havaittu liito-oravan papanoita tai pesiä. Selvitysalue on liito-oravalle pääosin sopimatonta elinympäristöä. On hyvin epätodennäköistä, että liito-orava esiintyisi alueella säännöllisesti pesivänä.

4.3 Viitasammakko

Kartoituksissa löydettiin yksi viitasammakon lisääntymisalue Välimaan peltoalueiden väliseltä, ilmeisesti aikanaan kaivetulta lammikolta. Muutoin selvitysalueella ei ole lajille ominaisia, potentiaalisia lisääntymis- ja levähdysalueita vakavesien puuttuessa alueelta.

LÄHTEET

92/43/EEC: Neuvoston direktiivi; luonnonvaraisten elinympäristöjen ja luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta; EYVL 1992 L 206.

K. Hanski, I. 2016. Liito-orava, biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus. 94 s.

Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016. 18 s.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096

Hotanen, J.-P.; Nousiainen, H.; Mäkipää, R.; Reinikainen, A.; Tonteri, T. 2013. Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.

Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 708 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Luontotyyppien punainen kirja. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osat 1 ja 2. 392 + 929 s.