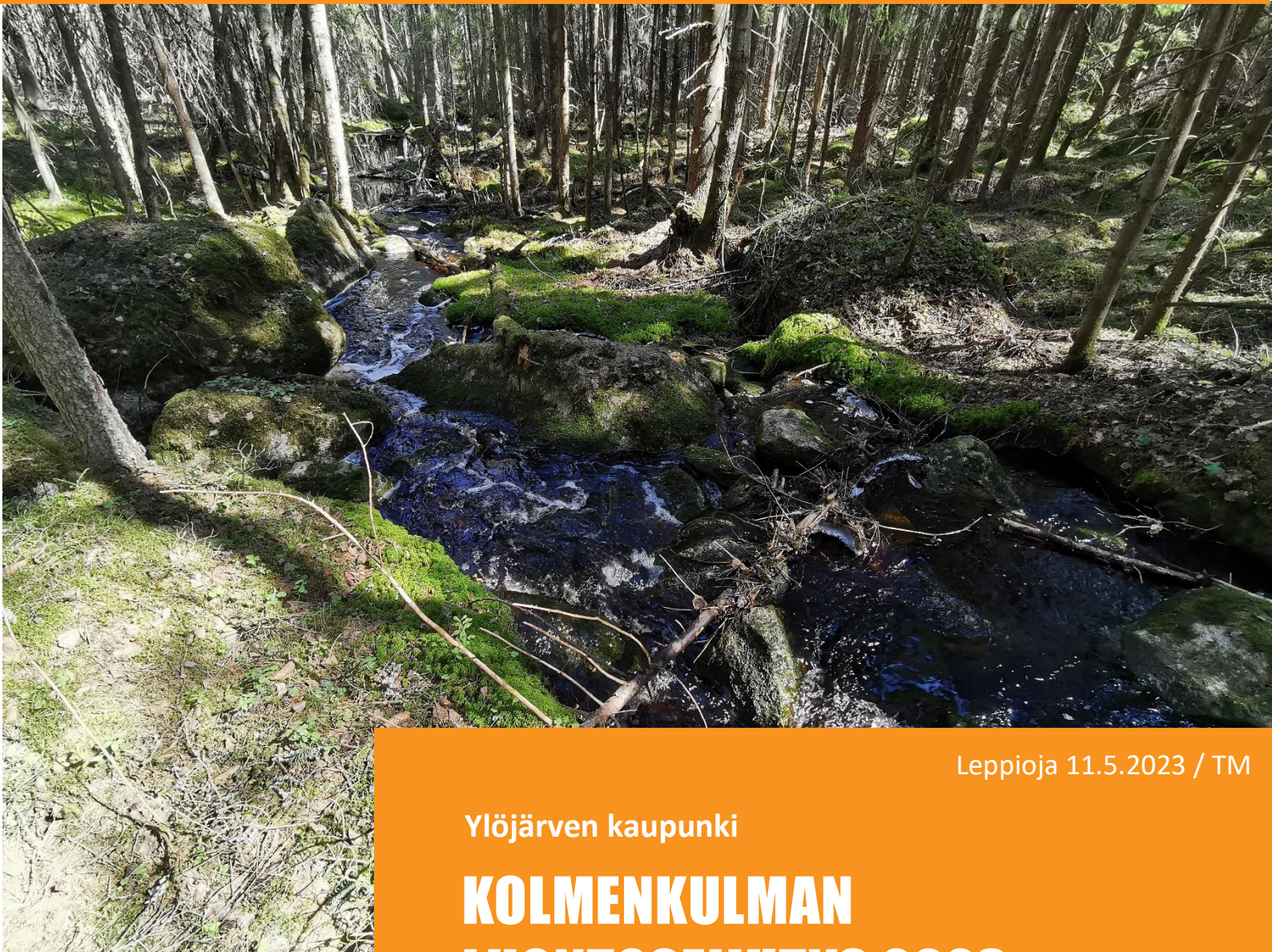




Leppioja 11.5.2023 / TM

Ylöjärven kaupunki

KOLMENKULMAN LUONTOSelvitys 2023

17.10.2023

Ylöjärven kaupunki

Esko Hyytinen

Kaisu Wallin

Envineer Oy

Tuomas Väyrynen

Tuomas Ketonen

Maria Murto

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinumero: 11542

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	1
2	Aineisto ja menetelmät	2
2.1	Taustaselvitykset.....	2
2.2	Kasvillisuus ja luontotyytit	4
2.3	Linnusto	7
2.4	Liito-orava.....	7
2.5	Lepakot.....	7
3	Tulokset	9
3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit	9
3.2	Linnusto	12
3.3	Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>).....	18
3.4	Lepakot	20
4	Johtopäätökset.....	21

VIITTEET

1 JOHDANTO

Tämä luontoselvitysraportin täydennysselvitys on tehty Ylöjärvellä sijaitsevan Kolmenkulman teollisuusalueen länsipuolen osayleiskaavaa varten. Luontoselvitys on tehty osaksi vuonna 2020 käynnistettyä osayleiskaavan muutostyötä. Tarkasteltava alue rajoittuu etelässä Myllypuron Natura-alueelle laskevaan Leppiojaan, idässä valtatie 3:een, pohjoisessa Nokiantien ylittävään Koukkujärventiehen ja lännessä luonnonsuojelu- ja ulkoilualueisiin. Kaavamuutos on osa laajempaa Kolmenkulman yritysalueita, jolla sijaitsee myös Nokian ja Tampereen kaupunkien alueita.

Alueella on voimassa oleva Taajamien ja Harjualueen osayleiskaavan muutos (hyväksytty 15.11.2021 § 106), jossa kaava-alueella on tunnistettu kaavamerkintöjen perusteella olevan luonnonsuojeluun ja retkeilyyn sekä ulkoiluun liittyviä arvoja. Tarkastelualue sijoittuu Myllypuron valuma-alueelle ja lähimmillään noin 1,4 km etäisyydelle Kaakkurijärvien Natura-alueesta. Lisäksi alueen länsirajan tuntumassa sijaitsee Mustalammin yksityinen suojelualue (perustettu 9.11.1992) ja eteläpuolella Leppiojan yksityinen luonnonsuojelualue (perustettu 14.6.2016). Kaavoitettavan alueen pinta-ala on yhteensä noin 120 ha. Selvitysalueen sijainti on esitetty kartassa (kuva 1).



Kuva 1. Selvitysalue sijaitsee Ylöjärven keskustasta etelään.

Toimeksiannosta alueelle toteutettiin luontoselvitys kattaen seuraavat osa-alueet: Liito-oravaselvitys, lepakkoselvitys, linnustoselvitys, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.

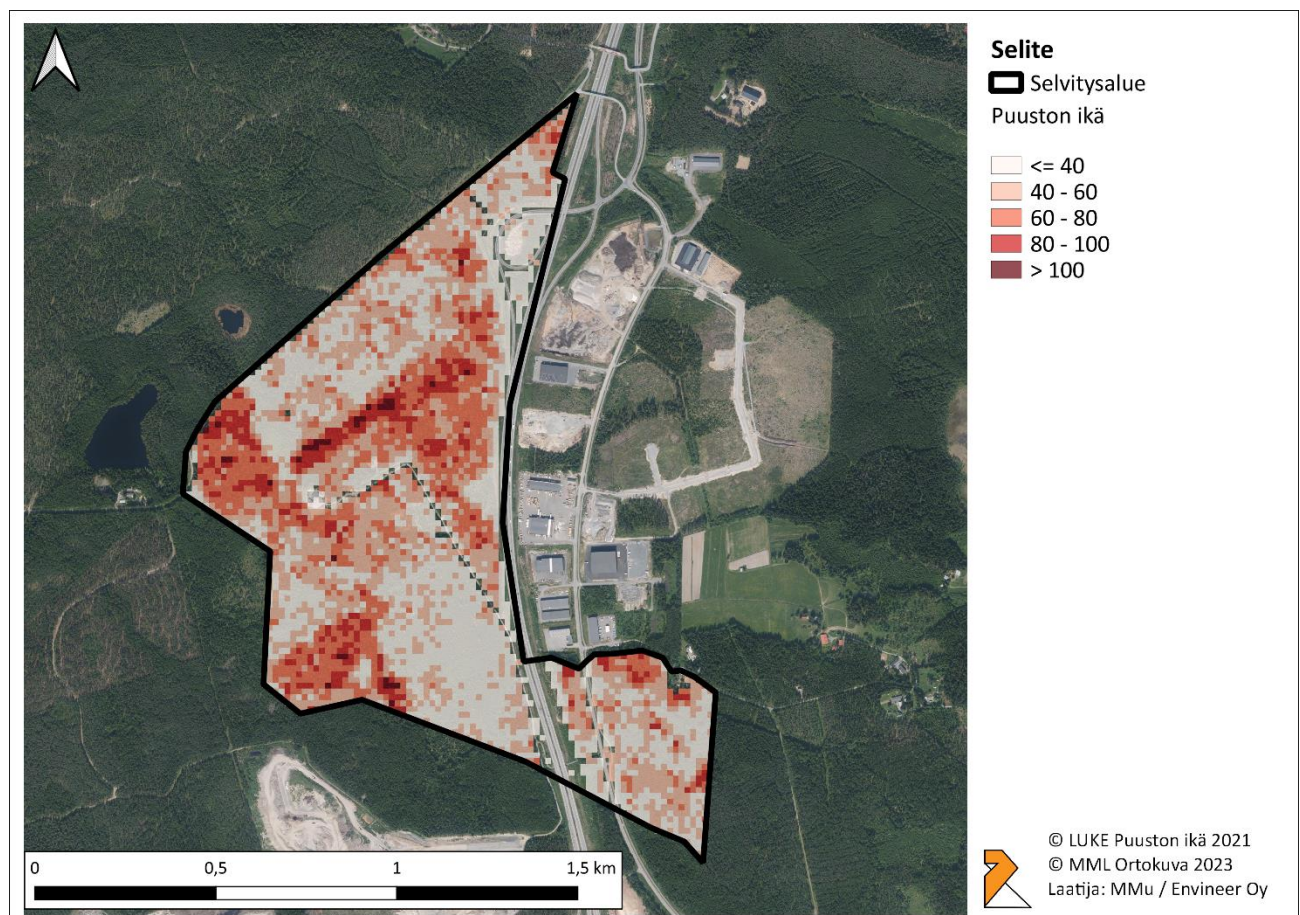
Selvityksen maastotyöt ja raportoinnin suorittivat Tuomas Väyrynen (luontokartoittaja EAT), Teemu Mäkinen (FM akvaattiset tieteet), Tuomas Ketonen (Insinööri, linnustoasiantuntija) ja Maria Murto (luontokartoittaja EAT) Envineer Oy:stä.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Taustaselvitykset

Alueen metsätyyppien ja luontoarvojen taustaselvityksessä käytettiin

- Luonnonvarakeskuksen puuston ikä 2021- sekä kasvupaikka 2021- aineistoa (Luke 2021)
- Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi -havaintoaineistosta (Suomen lajitietokeskus 2023)
- Suomen ympäristökeskuksen Metsien Zonation-aineistoa (Suomen ympäristökeskus 2018)



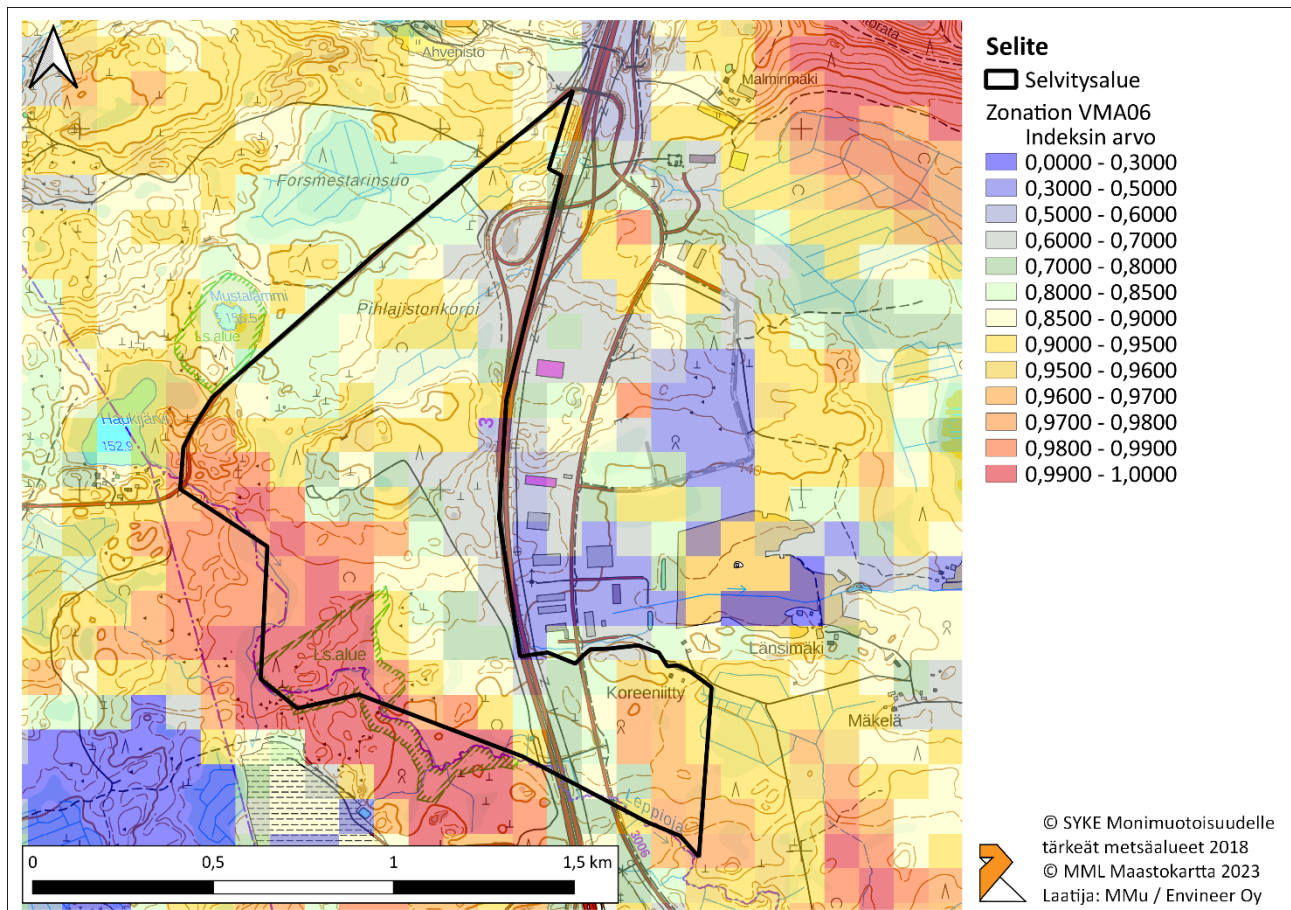
Kuva 2. Alueen metsät ovat valtaosin alle 60-vuotiaita. Vanhaa puustoa löytyy selvitysalueen länsireunasta sekä keskeltä aluetta.

Luonnonvarakeskuksen tuottama puuston ikäaineisto antaa karkean käsityksen alueella kasvavien metsien iästä. Viimeisin saatavilla oleva tieto on vuodelta 2021. Aineiston perusteella selvitettävällä alueella on selkeitä vanhan puuston ja vastaavasti nuorehkon, alle 60-vuotiaan puuston alueita. (Kuva 2).

Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämän Laji.fi -sivuston kautta tehtiin aineistopyyntö Virva-viranomaisrajauksella, jolloin aineisto kattaa tiedot uhanalaisista, suojeltavista ja rauhoitetuista

lajeista. Aineisto sisältää havainnot 1.1.1990–16.4.2023 väliseltä ajalta. Aineiston perusteella alueella on havaintoja liito-oravasta (vaarantunut VU) useammalta vuodelta, tuoreimpana vuodelta 2016. Koko maassa rauhoitetusta hajuheinästä (silmälläpidettävä NT) on viimeisimmät havainnot vuodelta 2020 Leppiojan varrelta.

Metsien monimuotoisuutta kuvaava Zonation-aineisto perustuu paikkatietopohjaiseen analyysiin, ja sen tavoitteena on tunnistaa metsäisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvoja (Mikkonen ym. 2018). Muuttujina ovat muun muassa kasvillisuusluokka, puulaji, puuston koko, metsien ja suojelualueiden keskinäinen kytkeytyvyys, sekä uhanalaisluokiteltujen metsälajien esiintymät. Aineisto on tuotettu vuosina 2015–2016 ja päivitetty vuonna 2018. Tässä tarkastelussa käytettiin metsäläkohteiden kytkeytyvyyden huomioivaa versiota VMA 6 (lahopuupotentiaali – sakot + metsikön kytkeytyneisyys + metsälajit + ML10§ -kohteet + suojelualuekytkeytyvyys). Mitä suurempi numeerinen arvo rasterissa on, sitä tärkeämpi alue on monimuotoisuuden näkökulmasta. Aineiston perusteella hankealue vaikuttaa hyvin monimuotoiselta (Kuva 3). Monimuotoisinta on alueen länsi-lounaisreunassa, jossa sijaitsee Leppiojan luonnonsuojelualue. Monimuotoisuusindeksin arvo pysyy kuitenkin korkealla tasolla myös laajalti ympäri selvitysalueetta.



Kuva 3. Metsäluonnon monimuotoisuus on selvitysalueella varsin korkealla tasolla.

2.2 Kasvillisuus ja luontotyytit

Alueen luontotyyppien kartoitus toteutettiin 8.6. ja 9.6.2023. Maastokäynneillä havainnoitiin alueen luontotyyppijä, niiden kasvillisuutta, luonnontilaisuutta ja suojeluarvoja.

Suojelullisesti arvokkaita kohteita ovat

- Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaiset luontotyytit
- Vesilain 2. luvun 11 §:n suojellut pienvesikohteet
- Metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt
- Suomessa uhanalaiseksi luokitellut luontotyytit (luonnontilaisuusluokat 4–5)
- luontoarvojensa puolesta muusta syystä arvokkaiksi katsotut kohteet

Luontotyyppien luonnontilaisuutta arvioitiin 6-portaisella asteikolla. Luokittelu on muodostettu Lindholm ja Tuominen (1993), Valtioneuvoston (2012) sekä Kontulan ja Raunion (2018) esittämien perusteiden mukaan (taulukko 1). Ainoastaan luonnontilaisuudeltaan edustavien (luokat 4 ja 5) luontotyyppien uhanalaisuus arvioitiin.

Taulukko 1. Luonnontilaisuuden luokittelu Lindholmin ja Tuomisen (1993), Kontulan ja Raunion (2018) sekä Valtioneuvoston (2012) perusteiden mukaan.

LT-luokka	Luonnontilaisuus	Selite, metsä / suo
5	Luonnontilainen	Luontotyypeillä ei ole merkkejä ihmistoiminnasta tai metsätaloudesta. Puusto on luontaisesti syntynyttä, kerroksellista ja eri-ikäistä. Lahopuuta ja kuolevia puita esiintyy yleisesti. Tavataan yleensä suojelualueilla ja niiden ulkopuolella harvinaisia. <i>Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei häiriötekijöitä.</i>
4	Luonnontilaisen kaltainen	Luontotyypeillä metsätaloustoimet ja merkit ihmisen toiminnasta ovat olleet vähäisiä. Puusto on pääasiassa luontaisesti syntynyttä, kerroksellista ja eri-ikäistä. Lahopuuta ja kuolevia puita esiintyy jonkin verran. Luontotyyppin edustavuus on hyvä. <i>Suon välittömässä läheisyydessä tai reunassa häiriö(itä), esim. ojia, tie tms., jotka eivät aiheuta näkyvää muutosta suolla. Osassa keidassoiden laiteita voi kuitenkin olla vesitalouden muutoksia.</i>
3	Kohtalainen	Luontotyypeillä on havaittavissa merkkejä metsätaloustoimista, esim. kantoja tai harvennuksen merkkejä. Voi esiintyä useampaa puusukupolvea ja vähäisessä määrin kuolevia puita tai lahoppuustoa. <i>Valtaosa suosta ojittamatonta. Aapasuon reunaojitus ei kauttaaltaan estä vesien valumista suolle eikä luonnollista vaihtumista kangasmetsään (tms.); merkittävää kuivahtamista ei suon muissa osissa. Keidassoiden laideosissa voi olla laajalti vesitalouden muutoksia.</i>
2	Heikko	Kohteella on havaittavissa selviä merkkejä metsänkäsittelystä tai muusta ihmistoiminnasta. Luonnontila on selvästi muuttunut ja luonnonmetsien ominaispiirteitä ei ole havaittavissa. <i>Suolla ojitettuja ja ojittamattomia osia. Ojitus estää hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.</i>
1	Romahtanut	Voimakkaasti käsitellyt luontotyytit. Yksipuolinen ja tasaikäinen puusto. Hakkuutähteet ainoa lahoppuun muoto. Esim. muokatut nuoret ja varttuneet kasvatusmetsät. <i>Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä.</i>
0	Romahtanut	Voimakkaasti käsitellyt kohteet, joissa sekä puusto, pohjakasvillisuus ja maapohja ovat muuttuneet. Esim. avohakkuut ja taimikot. <i>Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.</i>

Lisäksi erityistä huomiota kiinnitettiin uhanalaisiin, alueellisesti uhanalaisiin ja koko maassa rauhoitettuihin kasvilajeihin.

Raportointivaiheessa kohteiden arvottamiseen käytettiin lisäksi 4-portaista arvoluokitusta (Mäkelä & Salo 2021).

Erotettavat arvoluokat ovat

- Luokka 1: lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Luokassa 1 ovat lainsäädännöllä turvatut kohteet, joihin ei liity tapauskohtaista harkintaa. Näitä ovat mm. luonnonsuojelualueet, luonnonsuojelulla ja vesiläillä suojeltujen luontotyyppien esiintymät, luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät. Luokassa 2 ovat kohteet, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Kriteerejä ovat esimerkiksi alueen merkitys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus. Luokan 3 kohteet ovat monimuotoisuutta turvaavia kohteita ja ne ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Kriteereinä ovat mm. alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta, luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus sekä hallinnollinen asema. Luokassa 4 ovat monimuotoisuutta tukevat kohteet. Ne ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista harkintaa. Luokkaan voi kuulua esimerkiksi alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien ja luontotyyppien esiintymät ja metsäkanalintujen soidinpaikat. Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet otetaan arvottamisessa myös aina huomioon.

Alueen merkitys osana ekologista verkostoa voi nostaa esimerkiksi muutoin luokkaan 3 kuuluvan kohteen luokkaan 2. Arvoluokkien ulkopuolelle jää niin sanottu tavanomainen luonto, kuten metsätalouden piirissä olevat talousmetsät tai ojitetut suot, joilla ei arvioida olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuuden tai ekologisten yhteyksien kannalta. Tällaisilla kohteilla voi silti olla arvoa virkistysalueina, mikä on hyvä ottaa suunnittelussa erikseen huomioon. Luokat on esitelty taulukossa 2.

Taulukko 2. Luontoarvojen merkittävyyden arvottamisessa käytetyt arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2021).

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	- Suojelualueet - Natura 2000 -alueet - Suojeluun varatut alueet - LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät - Vesilain suojellut luontotyypit - Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat - LSL:n erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät	- Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ - Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet - Luontotyyppi- ja laji-esiintymien 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 tärkeät kohteet³	- Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet - Luontotyyppi- ja laji-esiintymien muodostamat muut kokonaisuudet²	Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat		Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹	- Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät - Maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät	
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat	- Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit - Luonnonmuistomerkit - LSL 39 § mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut	- LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät - Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät - Lepakoille tärkeät saalisalueet⁴	- 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 kohteet¹ - Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien muut esiintymät	- Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät¹ - Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät¹ - Metsäkanalintujen soidinpaikat - 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 (NT) luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet

⁴ EUROBATS-sopimus

⁵ paikallisesti tärkeät

2.3 Linnusto

Hankealueella tehtiin pesimälinnuston selvityksiä erikseen kahtena päivänä 2023 kevään ja alkukesän aikana. Alueella havainnoitiin lintuja myös muiden luontoselvitysten yhteydessä. Alueen potentiaaliset vanhat metsät kartoitettiin ja havaitut linnut kirjattiin ylös. Laskennat suoritettiin kulkemalla alueella kävellen ja havainnoiden lintuja kuuntelemalla ja katselemalla kiikarilla. Havainnointi suoritettiin pistelaskentamenetelmällä.

Laskennoissa kiinnitettiin erityistä huomiota seuraaviin asioihin:

- uhanalaiset lajit
- EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- laji.fi havaintoaineisto alueelta

Kartoituskäynnit tutkittavalle alueelle tehtiin 10.5. ja 19.5.2023. Lisäksi alueelta tehtiin havaintoja linnuista 18.4. liito-oravakartoituksen aikana.

2.4 Liito-orava

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Suomessa vaarantunut (VU), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Luontodirektiivin mukaan liito-orava on yhteisön tärkeänä pitämä eläinlaji (liitteen IV(a) -laji) ja EU:n alueella liito-orava esiintyy Suomen lisäksi vain Virossa. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Laji suosii vanhoja, kuusivaltaisia sekametsiä ja se kärsii kolopuiden, erityisesti vanhojen haapojen, vähenemisestä. (Ympäristöministeriö 2017.) Merkittävin syy liito-oravan uhanalaisuuteen on metsätalous (Jokinen 2012).

Liito-oravan esiintyminen voidaan todeta varmasti lumitilanteesta ja maantieteellisestä alueesta riippuen keväällä/kesällä maaliskuu-kesäkuussa (Ympäristöministeriö 2017). Soveltuvien elinympäristöjen tarkastelu voidaan toteuttaa myös muina ajankohtina. Tässä selvityksessä tarkasteltiin ensisijaisesti soveltuvien elinympäristöjen esiintymistä ja mahdollisia papanahavaintoja tarkastelualueella.

Selvitys toteutettiin etsimällä papanoita tarkastelualueella sijaitsevien vanhempien kuusten sekä lehtipuiden, erityisesti haapojen, läheisyydestä muun muassa maahan syksyllä pudonneiden lehtien ja juurten päältä. Lisäksi potentiaaliset pesäpaikat kuten puiden kolot sekä risupesät kirjattiin ylös.

Liito-oravan esiintyvyys tarkastelualueella selvitettiin kahtena eri ajankohtana (18.4. ja 11.5.2023), koska ensimmäisellä kerralla maastossa kulkeminen oli haasteellista lumitilanteen vuoksi.

2.5 Lepakot

Suomessa on tavattu 14 eri lepakkolajia, joista vain osa lisääntyy Suomessa, ja osasta on vain yksittäishavaintoja. Kaikki Suomessa yleisesti esiintyvät lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Luonnonsuojelulain nojalla lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kiellettyä. Lepakoiden suojelemiseksi tulee pyrkiä säilyttämään niille sopivia piilopaikkoja ja saalistusalueita.

Lepakot ovat yöaktiivisia, minkä vuoksi kartoitus suositellaan aloitettavaksi aikaisintaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Monipuoliset ja pienipiirteiset alueet ovat lepakoille suotuisia, sillä ne tarjoavat hyönteisravintoa. Sen sijaan laajat yksipuoliset alueet, kuten talousmetsät, soveltuvat lepakoille heikosti. Päiväpiiloina lepakot hyödyntävät usein rakennuksia tai luontaisia koloja, kuten tikankoloja, irtoavan kaarnan koloja ja kallionkoloja (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023).

Lepakkoselvitys toteutettiin kahtena yönä 22.8. – 23.8.2023 sekä 24.8. – 25.8.2023. aktiivikartoitusmenetelmällä, eli kulkemalla selvitysalueella. Menetelmässä hyödynnetään lepakkodetektoria, joka muuntaa lepakoiden äänet ihmiskorvin kuultaviksi ääniksi. Useimmiten lajit voidaan erottaa toisistaan äänen perusteella. Ultraäänitallentimena käytettiin älypuhelimkeen liitettävää ultraäänimoduulia (Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro). Lisäksi näköhavainnoilla pyrittiin päättämään, onko kyse siirtyvistä vai ruokailevista yksilöistä. Ensimmäinen selvitys toteutettiin klo 22:00 – 00:15 ja toinen klo 22:30 – 01:00. Sää ennen kartoitusta oli ensimmäisenä iltana sateinen ja toisena kartoitusiltana hieman sumuinen. Itse kartoitusten aikana oli kuitenkin poutaa ja tyyntä. Sääolosuhteet on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Sää lepakkoselvitysten aikana.

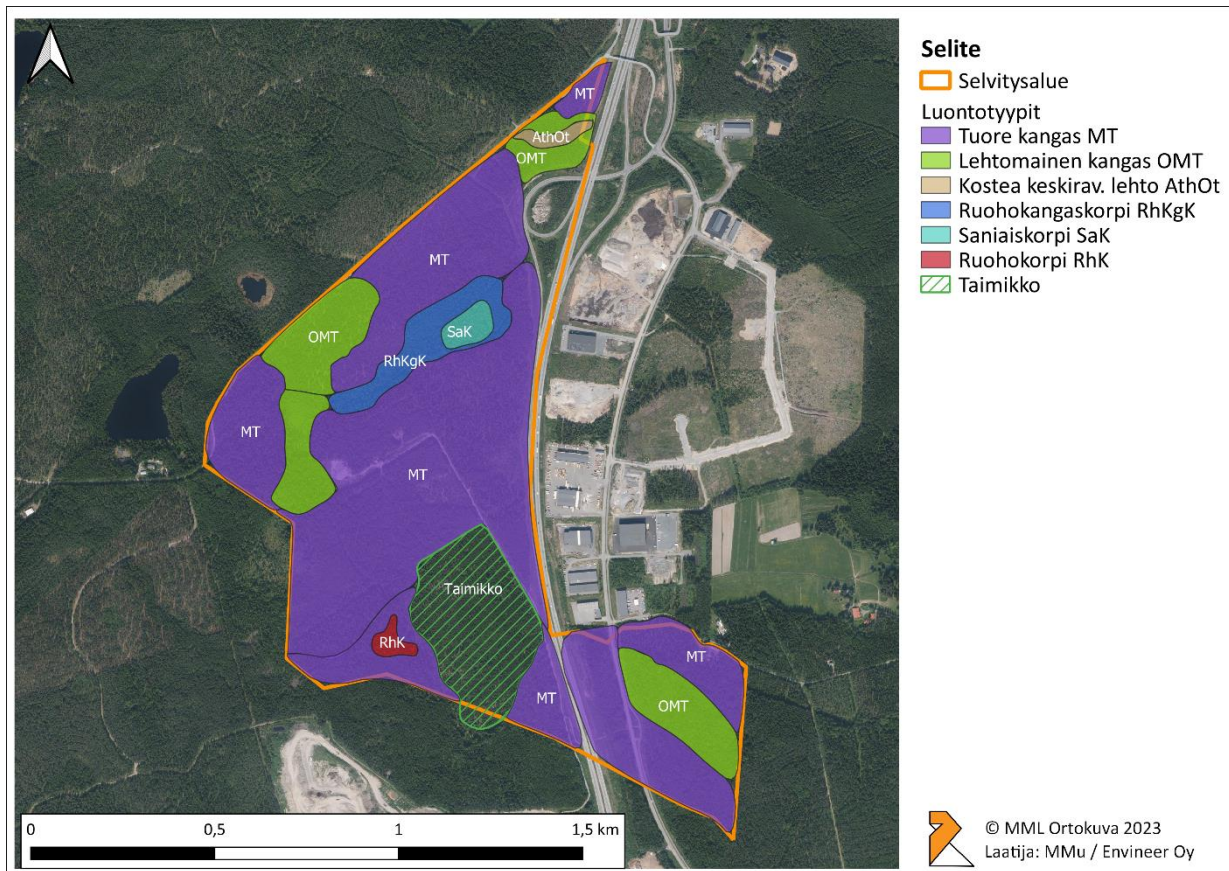
Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
22.-23.8.2023	+15 °C - +13°C	SW1-W1	Melko pilvistä ja poutaa
24.-25.8.2023	+16 °C - +9°C	SW1	Melko pilvistä ja poutaa

Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeiden (2023) mukaan selvityksen perusteella rajattavat kohteet luokitellaan kolmeen luokkaan:

- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty.
- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä.
- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon.

3 TULOKSET

3.1 Kasvillisuus ja luontotyytit



Kuva 4. Hankealueen luontotyytit. Todellisuudessa luontotyytit eivät esiinny alueella näin selvärajaisesti, vaan kuvaa on pelkistetty hahmottamisen helpottamiseksi.

Selvitysalue kuuluu eteläboreaaliseen lounaismaan (2a) metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen eli vuokkovyöhykkeeseen sekä Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaat (2a) suokasvillisuusvyöhykkeeseen.

Alueella vallitsee mustikkatyyppin (MT) tuore kangas, jossa on monin paikoin lehtomaisen kankaan (OMT) piirteitä. Näiden luontotyyppien välinen vaihtelu ei ole selvärajaista. Luonnontilaisina molemmat ovat koko maassa vaarantuneita (VU) luontotyyppejä (Kontula & Raunio 2018). Alueen luontotyytit on esitetty kuvassa 4. Metsät ovat monelta osin metsätalouden piirissä ja puusto alle 60-vuotiaista. Lisäksi Leppiojan luonnonsuojelun itäpuolella on laaja-alainen taimikko.

Selvitysalueen luoteiskulman varttunut havupuuvaltainen tuore kangas (kuva 5) on luonnontilaisuudeltaan edustava. Selkeitä merkkejä ihmistoiminnasta tai metsätaloudesta ei ole, puusto on eri ikäistä ja kerroksellista ja lahoppuun ja pystyyn kuolleiden puiden määrä on suuri. Lisäksi alueella tavattiin jalopuista metsälehmus (*Tilia cordata*). Alue tulkitaan edustavuutensa ja uhanalaisuutensa vuoksi arvoluokkaan 2 (Kuva 6). Lisäksi alueella on merkitystä Leppiojan luonnonsuojelun ja selvitysalueen pohjoispuolelle jäävän Mustalammin luonnonsuojelun välisenä ekologisenä yhteytenä.

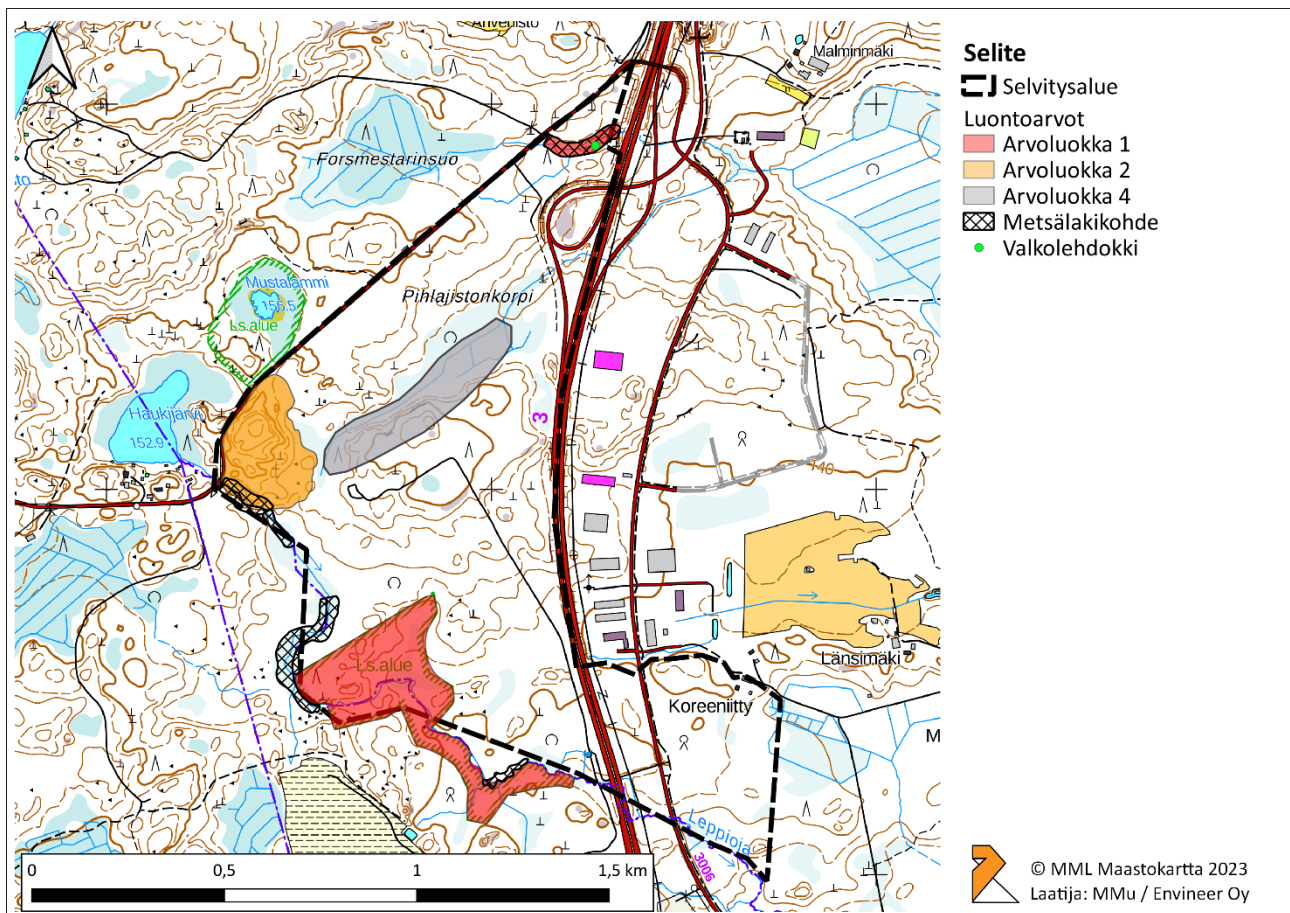


Kuva 5. Suuri lahopuun ja pystyyn kuolleiden puun määrä nostaa alueen monimuotoisuutta.

Leppiojan luonnonsuojelualan havupuuvaltaiset tuoreet metsät ovat myös luonnontilaisuudeltaan edustavia. Luonnonsuojeluna kohde kuuluu automaattisesti arvoluokkaan 1 (kuva 6). Puusto on eri ikäistä ja havaittavissa on luontaista kerroksellisuutta. Lahopuuta ja pystyyn kuollutta puuta on runsaasti. Soistuneet alueet lisäävät lajistollista monipuolisuutta, kuten alueen keskellä sijaitseva ruohokorpi (RhK), jossa kenttäkerroksen lajistoa on rentukka (*Caltha palustris*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*), lehtovirmajuuri (*Valeriana excelsa*), soreahiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ja metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*). Leppiojan luonnonsuojelualue on perustettu silmälläpidettävän (NT) hajuheinän (*Cinna latifolia*) suojelemiseksi. Hajuheinän elinympäristöä ovat tyypillisesti kivikkoiset puronvarret. Tällaista elinympäristöä on vain Leppiojan varrella. Tässä selvityksessä hajuheinää ei kuitenkaan havaittu.

Pihlajistonkorvessa ojitusten välinen alue on saniaiskorpea (SaK), joka vaihettuu ruohokangaskorven (RhKgK) kautta tuoreeksi (MT) ja lehtomaiseksi kankaaksi (OMT). Ruohokorpiin kuuluvat saniaiskorvet ovat koko maassa vaarantuneita (VU) ja kangaskorvet erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppiejä. Ojitukset ovat kuitenkin hieman alentaneet kohteiden edustavuutta, minkä lisäksi alueella on merkkejä metsätaloustoimista. Selvitysalueen keskellä sijaitsevan käänköpaikan pohjoispuolella on metsäinen rinne, jossa on ympäröiviä alueita vanhempaa puustoa ja runsaammin lahopuuta. Vaikka alueiden luonnontilaisuus on hieman madaltunut, ovat ne silti säilyttämisen arvoisia muuna monimuotoisuutta tukevana kohteena (arvoluokka 4, kuva 6).

Selvitysalueella sijaitsee useita metsälain mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä (kuva 5), joista suurin osa Leppiojan varrella ja lisäksi yksi alueen koillisosassa. Kaikki ovat pienvesistöjen välittömiä lähiympäristöjä. Koillisosan metsälakikohde on lisäksi todennäköisesti vesilain suojelema noro. Vesilain (587/2011) 2 luvun 11 § momentin nojalla suojellut luontotyypit ovat suoraan suojeltuja ilman erillistä päätöstä ja niiden luonnontilan vaarantaminen on kiellettyä (Mäkelä & Salo 2021). Noron ympäristössä vallitsee omanlaisensa pienilmasto ja siitä on löydettävissä tyypillisiä kostean keskivänteen lehdon piirteitä (AthOt), josta myös löydettiin koko maassa rauhoitettu (LSA 1997/160 liite 3a) **valkolehdokki** (*Platanthera bifolia*) (kuva 6).



Kuva 6. Selvitysalueen arvokkaiksi tulkitut luontokohteet ja metsälain mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt.

Alueen keskellä olevalla, valtatie 3:n länsipuolelle jäävällä varttuneella tuoreella kankaalla on poluista päätellen merkitystä virkistysalueena. Lahopuuta ja pystyyn kuolleita puita on havaittavissa jonkin verran. Kasvillisuus on tavanomaista.

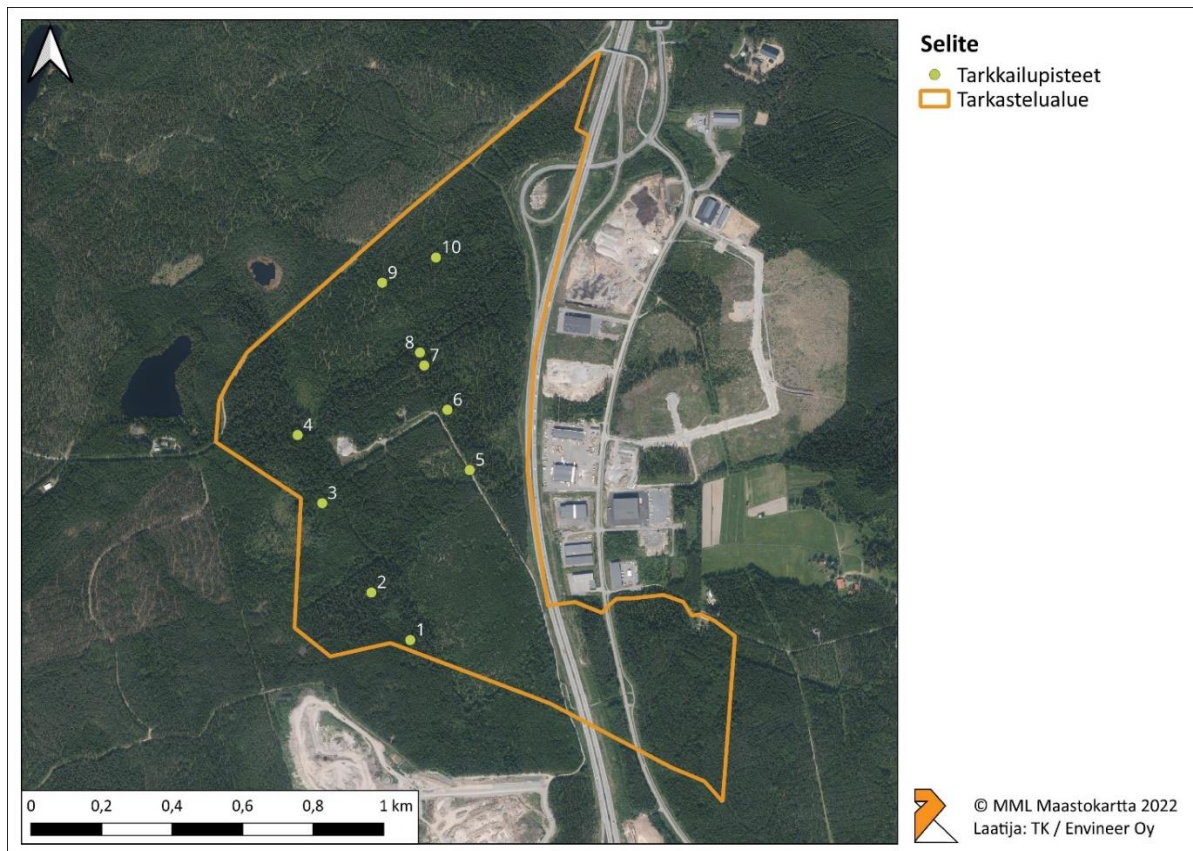
Kehätien itäpuolelle sijoittuva metsäalue on piirteiltään hyvin vaihtelevaa. Tiheäpuustoiset ja kivikkoiset kohdat (kuva 7) vaihtelevat valoisten ja avarapuustoisten sekä pienialaisten aukkojen kanssa. Puusto on pääosin melko nuorta, mutta pohjoisreunasta löytyy varttuneempaa kuusivaltaista tuoretta kangasta (MT). Valkovuokko (*Anemone nemorosa*) esiintyy runsaana lehtomaisella kankaalla muiden tyyppilajien kuten lillukan (*Rubus saxatilis*), metsäimarteen ja käenkaalin (*Oxalis acetosella*) kanssa.



Kuva 7. Valtatie 3:n itäpuolella on paikoin kivikkoista ja puusto tiheää. Pohjakerroksessa sulkasammal ja kynsisammal esiintyvät runsaina.

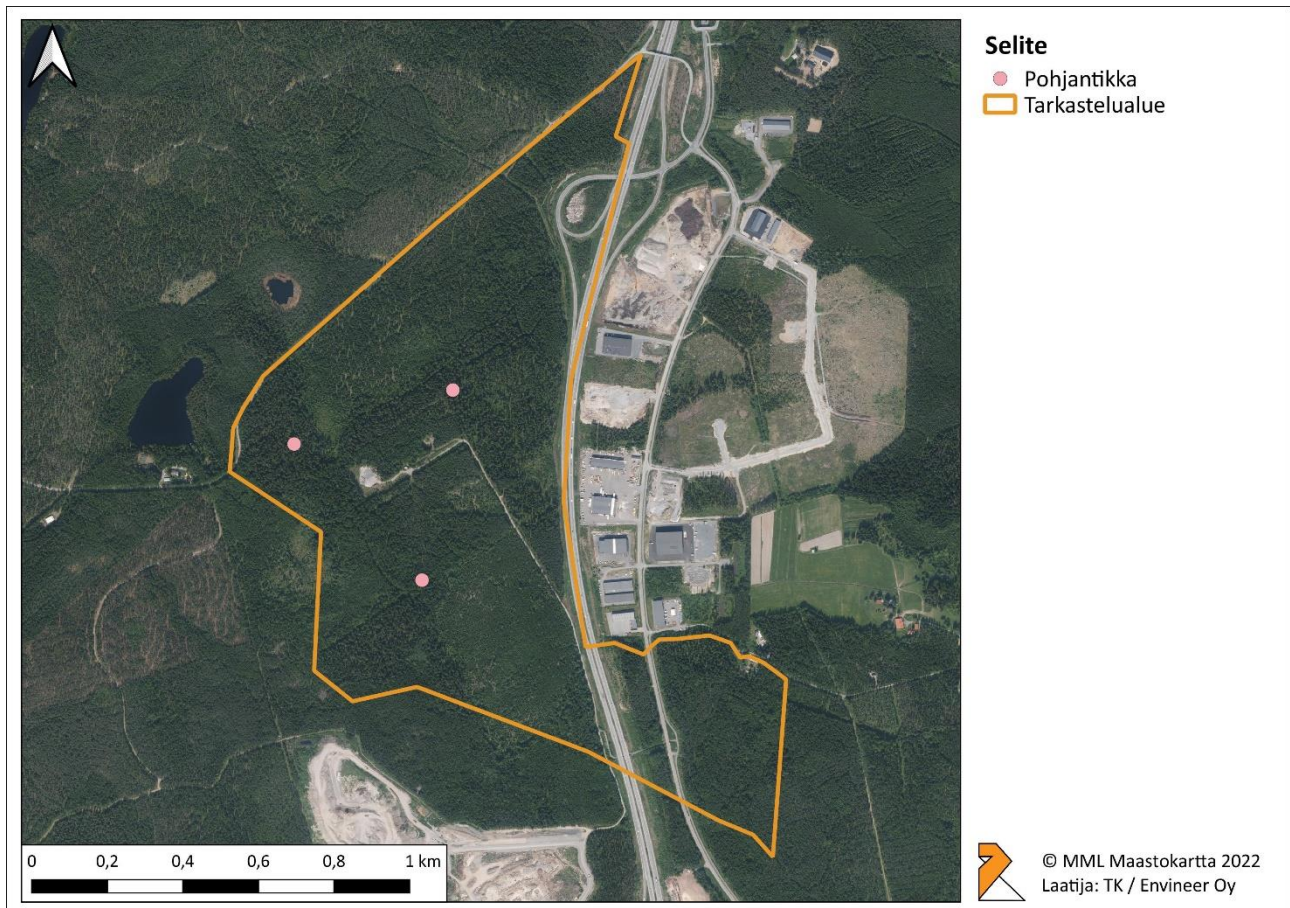
3.2 Linnusto

Alueen linnusto laskettiin pistelaskentamenetelmällä ja tarkastaen muutama muu vanhan metsän kohde ja uhanalaisille linnuille oletettavasti tärkeä kohde. Havaittuja lintuja merkittiin pisteistä ympäri aluetta (Kuva 8).

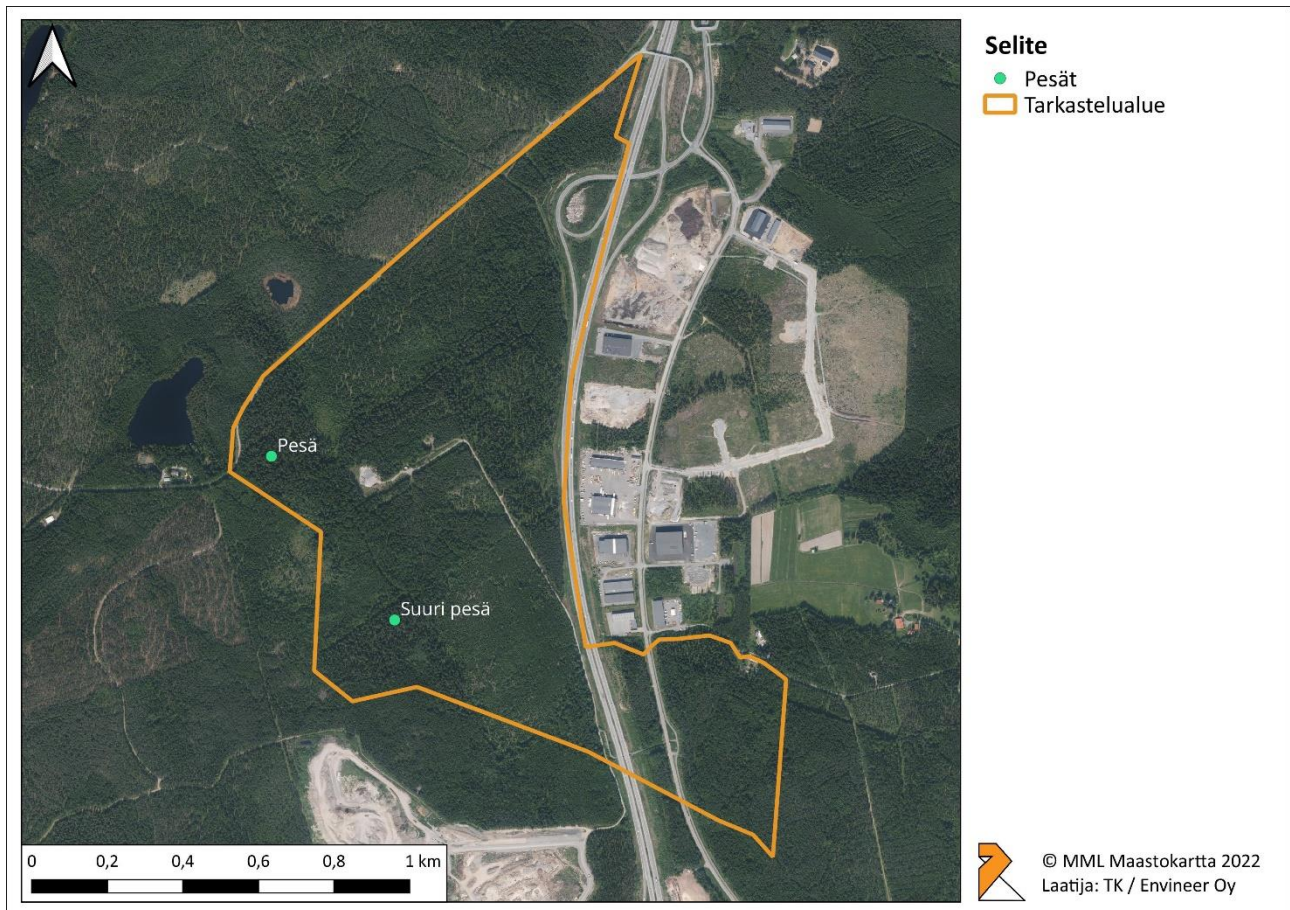


Kuva 8. Pisteet, joista laskettu lintuja.

Alueella havaittiin tyypillisiä metsien lajeja, kuten peippo, pajulintu, tilitatti, metsäkirvinen, kirjosiippo ja talitiainen. Kuusimetsien lajistoa edustavat pyy, hippiäinen, laulurastas, peukaloinen puukiipijä ja kuusitiainen. Uhanalaisista tiäisistä havaittiin hömö- ja töyhtötiainen. Alueella on myös 2–3 pohjantikan reviiriä (**Kuva 9**). Pohjantikka kuuluu suojeltaviin lajeihin, joiden elinympäristöä on suojeltava (EU:n lintudirektiivin I-liite). Petolinnun pesiä löytyi kaksi kappaletta (**Kuva 10**) mutta niissä ei havaittu meneillä olevaa pesintää (**Kuva 11**).



Kuva 9. Alueella havaitut pohjantikat. Jokaisessa pisteessä havaittiin yksi pohjantikka.



Kuva 10. Alueella olevat vanhat petolintujen pesät.



Kuva 11. Petolinnun pesä koivussa. Pesä kartalla nimellä suuri pesä.

Selvityksissä havaittiin melko vähän lajeja, 22 kappaletta. Pieni lajimäärä on kuitenkin normaali alueen koko ja biotooppi huomioiden. Kosteikkojen ja vesialueiden puuttumisen takia alueen lajit ovat pääasiassa havumetsien lajeja, eikä esim. vesilintuja havaittu lainkaan ja kahlaajista havaittiin vain metsäviklo. Petolintuja ei havaittu laskennoissa lainkaan. Havaitut lajit ja pistelaskennan tulokset löytyvät taulukoista (

Taulukko 4) ja (**Taulukko 5**).

Taulukko 4. Selvityksissä havaitut lintulajit, tieteellinen nimi, uhanalaisuus ja suojelustatus. (LC=elinvoimainen, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen, I-liite=EU:n lintudirektiivin laji)

Laji	Tieteellinen nimi	Lukumäärä	Uhanalaisuus ja suojelustatus
Pyy	Tetrastes bonasia	3	VU, I-liite, Riistalintu
Metsäviklo	Tringa ochropus	1	LC
Käpytikka	Dendrocopos major	3	LC
Pohjantikka	Picoides tridactylus	3	LC, I-liite
Metsäkirvinen	Anthus trivialis	3	LC
Peukaloinen	Troglodytes troglodytes	5	LC
Rautiainen	Prunella modularis	4	LC
Punarinta	Erithacus rubecula	17	LC
Laulurastas	Turdus philomelos	8	LC
Mustapääherttu	Sylvia atricapilla	3	LC
Tiltalti	Phylloscopus collybita	5	LC
Pajulintu	Phylloscopus trochilus	4	LC
Hippiäinen	Regulus regulus	4	LC
Kirjosieppo	Ficedula hypoleuca	2	LC
Talitiainen	Parus major	5	LC
Kuusitiainen	Periparus ater	1	LC
Hömötiainen	Poecile montanus	1	EN
Töyhtötiainen	Lophophanes cristatus	1	VU
Puukiipijä	Certhia familiaris	3	LC
Peippo	Fringilla coelebs	14	LC
Vihervarpunen	Carduelis spinus	6	LC
Punatulkku	Pyrrhula pyrrhula	1	LC

Taulukko 5. Pisteissä havaitut linnut ja yksilömäärät.

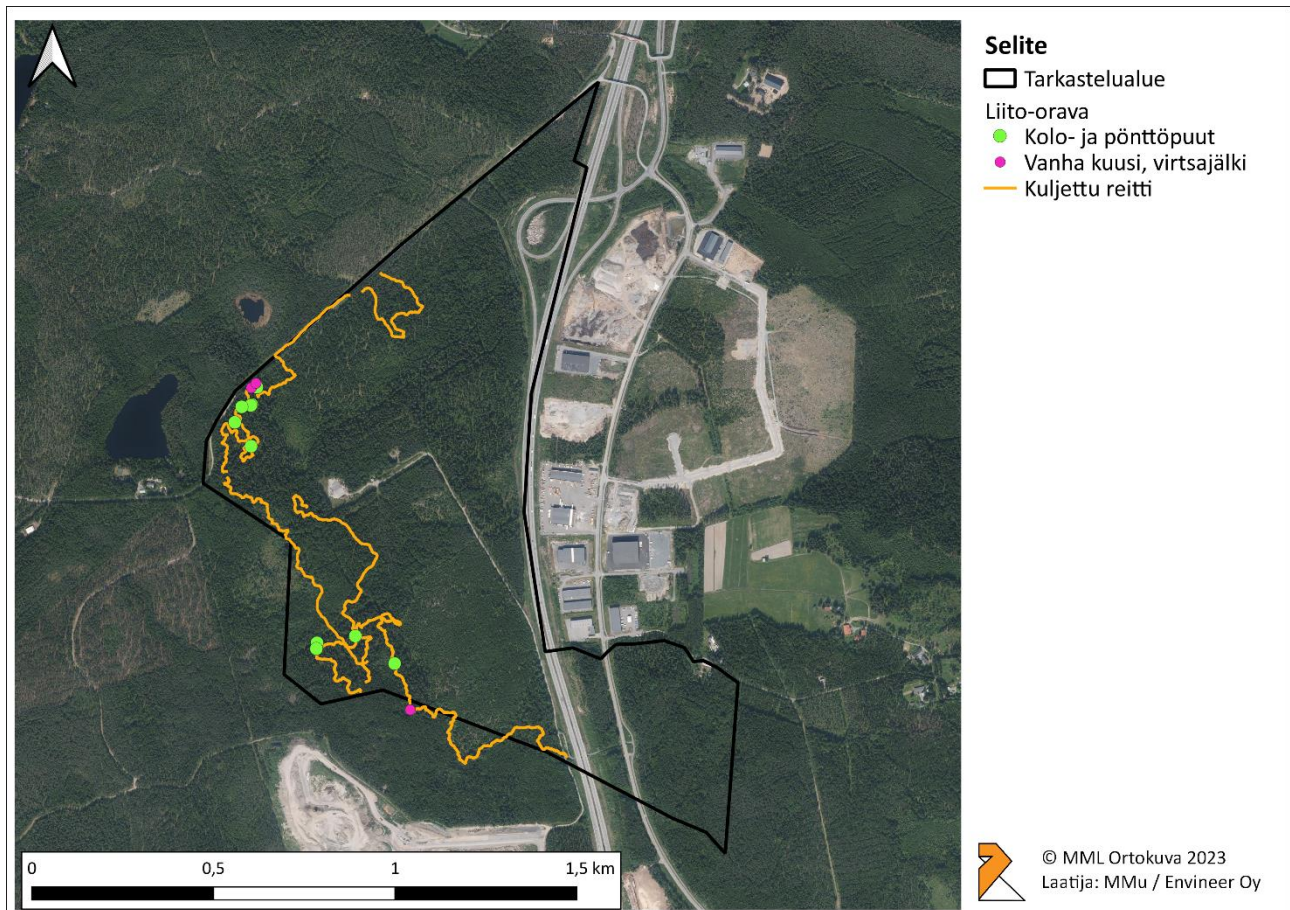
Piste	Laji	Lukumäärä	Piste	Laji	Lukumäärä
1	peukaloinen	1	2	puukiiپیچ	1
	mustarastas	1		pyy	1
	rautiainen	1		kuusitiainen	1
	punarinta	2		talitiainen	1
	hippiäinen	1		punarinta	4
	laulurastas	1		laulurastas	1
	pajulintu	2		hippiäinen	1
3			4	käpytikka	1
				peukaloinen	1
	talitiainen	1		kirjosieppo	1
	hippiäinen	1		laulurastas	1
	peippo	1		talitiainen	1
5			6	vihervarpunen	1
	kirjosieppo	1		peippo	1
	mustarastas	1		talitiainen	1
	peippo	2		punarinta	1
	punarinta	2		hippiäinen	1
7	vihervarpunen	2	8		
				hippiäinen	1
				peukaloinen	1
	punatulkku	1		punarinta	2
	rautiainen	1		puukiiپیچ	1
	pohjantikka	1		vihervarpunen	1
				tiltalti	1
				mustapääkerttu	1
9			10	peippo	3
	punarinta	4		peukaloinen	1
	pyy	1		töyhtötiainen	1
	metsäviklo	1		hömötiainen	1
	rautiainen	1		punarinta	2
	peippo	2		peippo	2
	tiltalti	1		hippiäinen	2
	laulurastas	1		mustarastas	2
	vihervarpunen	1		laulurastas	2
				puukiiپیچ	1

3.3 Liito-orava (*Pteromys volans*)

Suomen lajitietokeskuksen aineistot sisältävät liito-oravahavaintoja tarkastelualueelta. Tuoreimmat havainnot ovat vuodelta 2016. Tarkastelualueella sijaitsee paikoitellen paljon iäkkäämpiä koivuja ja kuusia sekä nuorempien haapojen muodostamia metsäisiä kokonaisuuksia. Yhtään liito-oravan esiintymiseen viittaavaa havaintoa ei alueelta tehty, vaikka alue on erityisen sopivaa liito-oravalle monin paikoin. Myös alueella selvityksen yhteydessä havaitut virtsajäljet (Kuva 12) tukevat käsitystä, että lajia on esiintynyt lähivuosina kyseisellä alueella. Kuljetut reitit ja havainnot on esitetty kuvassa 13.



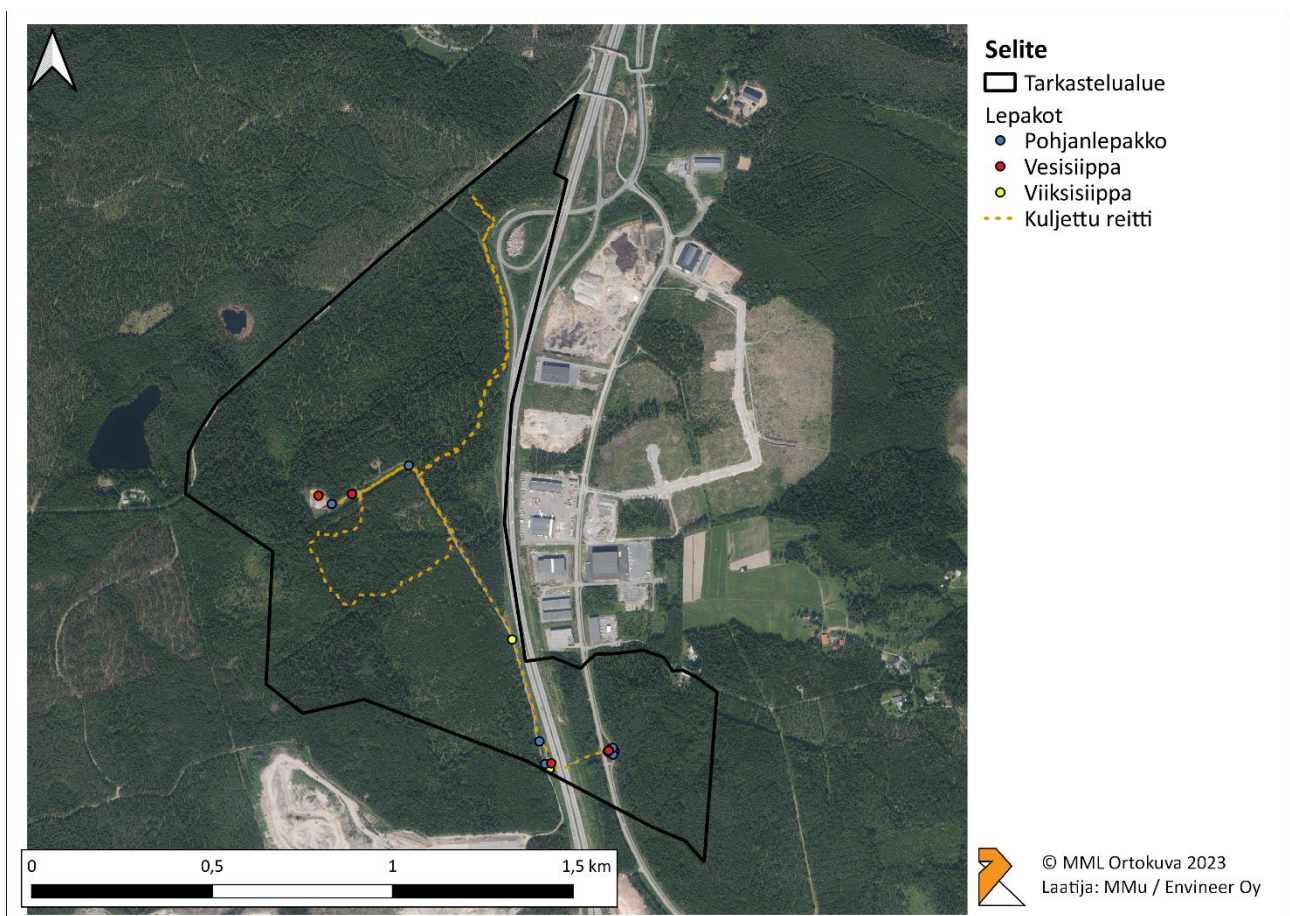
Kuva 12. Mahdollinen liito-oravan virtsajälki.



Kuva 13. Liito-oravaselvityksen yhteydessä tehdyt havainnot kolopuista sekä virtsajäljistä.

3.4 Lepakot

Selvityksessä havaintoja tehtiin pohjanlepakosta (*Eptesicus nilssonii*) (10 havaintoa), vesisiipasta (*Myotis daubentonii*) (4 havaintoa) ja viiksisiipasta (2 havaintoa). Isoviiksisiipan (*Myotis brandtii*) ja viiksisiipan (*Myotis mystacinus*) erottaminen toisistaan on haastavaa, eikä sitä tässä selvityksessä tehty. Havaintomäärä ei suoraan kerro yksilömäärää, sillä sama yksilö on saatettu havaita useamman kerran. Määrällisesti eniten havaintoja tehtiin kehätien tuntumassa kahden alikulkusillan lähellä siirtyvistä lepakoista. Selvitysalueen keskellä havaittiin kierteleviä eli ruokailevia lepakoita. Havainnot on esitetty kuvassa 14.



Kuva 14. Lepakkohavainnot ja kuljettu reitti.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Alueen luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset luontotyytit sekä luontoarvoiltaan merkittävät kohteet tulisi säästää paikallisten ekologisten yhteyksien ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Rauhoitettua hajuheinää ei selvityksessä havaittu. Siitä tehdyt aiemmat havainnot ovat keskittyneet hyvin pienelle alueelle puronvarteen Leppiojan luonnonsuojelualueella. Hajuheinän esiintyminen suojelualueen ulkopuolella on epätodennäköistä, johtuen sen tiukoista elinympäristövaatimuksista.

Alueen linnusto on hyvin tyypillistä kuusimetsien lajistoa. Selvityksissä havaittiin 22 lajia, joista hankkeen kannalta erityisen tärkeitä olivat uhanalaiset ja suojelustatuksen omaavat lajit. Uhanalaisia lajeja havaittiin hömö- ja töyhtötiainen sekä pyy, joka kuuluu myös EU:n lintudirektiivin I-liitteeseen. Usea pohjantikan reviiri ympäri hankealuetta oli myös merkittävä havainto. Pohjantikka on myös I-liitteen laji, ja täten erityistoimin suojeltava laji. Uhanalaisten ja I-liitteen lajien elinympäristöt ja reviirit tulisi säilyttää alueella.

Liito-oravaa ei havaittu alueelta kartoitusvuonna. Soveltuvia elinympäristöjä alueelta kuitenkin löytyy. Sopivatkin elinympäristöt voivat joinain vuosina olla asumattomia, kunnes ne mahdollisesti asutetaan uudelleen. Ympäristön kulkuyhteyksien säilyttäminen on tärkeää, jotta uudelleenasetuttaminen on mahdollista.

Lepakoita havaittiin alueelta. Merkittäviä lepakkoalueita ei rajattu, sillä havaintomäärät jäivät melko pieniksi, eikä lisääntymis- ja levähdysaluetta voitu määrittää. Todennäköisesti alueen metsillä on kuitenkin merkitystä ruokailualueina. Selvitysalueen länsiosan luonnontilaisen kaltaisissa metsissä on lisäksi kolopuita ja lohkareikkoja, jotka voivat toimia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoina.

VIITTEET

Jokinen, M. 2012: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkarajausten vaikuttavuus lajin suojelukeinona. Suomen ympäristö, 94 s. Helsinki 2012.

Kontula, T. & Raunio, A. 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Ympäristöministeriö.

Mikkonen, N., Leikola N, Lahtinen A., Lehtomäki J. & Halme P. 2018: Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa. Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation-analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskus 2018.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus SYKE. Ympäristöministeriö.

Nieminen, M. 2017: Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758] – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48–55. Suomen ympäristö 1/2017.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Ympäristöministeriö 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt

envineer.fi

