Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamon YVA-selostus

Liite 13

Luontoselvitysten koontiraportti

Sisällysluettelo

Tuotantoalue

Liito-orava	s. 2–12
Viitasammakko	s. 13–26
Saukko	s. 27–39
Pesimälinnusto	s. 40–54
Pöllöselvitys	s. 55–64
Viirupöllö	s. 65–69
Metsäkanalinnut	s. 70–81

Vedenottolinja sekä pistoraide

Kasvillisuus ja luontotyypit	s. 82–104

Voimajohtoreitit (Ecobio Oy)

Menetelmien yleiskuvaus	s. 105–111
Kasvillisuus- ja luontotyypit	s. 111–115
Pöllöselvitys	s. 116–118
Metsäkanalintuselvitys	s. 119–121
Päiväpetolintuselvitys	s. 122–124
Pesimälinnustoselvitys	s. 125–136
Viitasammakkoselvitys	s. 137–143
Liito-orava	s. 144–146
Lepakko (sis. tuotantoalue)	s. 147–153
Voimajohtoreitin selvitysten lähteet ja liitteet	s. 154–162

Liito-oravaselvitys

Utajärven vetyjalostamohanke

Utajärvi
2026
Vetyalfa



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	25.5.2026	Luonnos	Hanna Gulin	Hanna Gulin
2	17.6.2026	Valmis	Hanna Gulin	Hanna Gulin

Projekti: Utajärvi Vetyalfa luontotyöt
Työnumero: 25025530
Asiakas: Vetyalfa
Versio: 2
Päiväys: 17.6.2026
Tekijät: Tiina Heikkinen

Sisältö

1. Johdanto 5
2. Menetelmät 6
3. TULOKSET 9
4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 10
5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 10
6. LÄHTEET 11

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2026

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (metsänhoitaja MMM), Tiina Heikkinen

Rautatienkatu 33

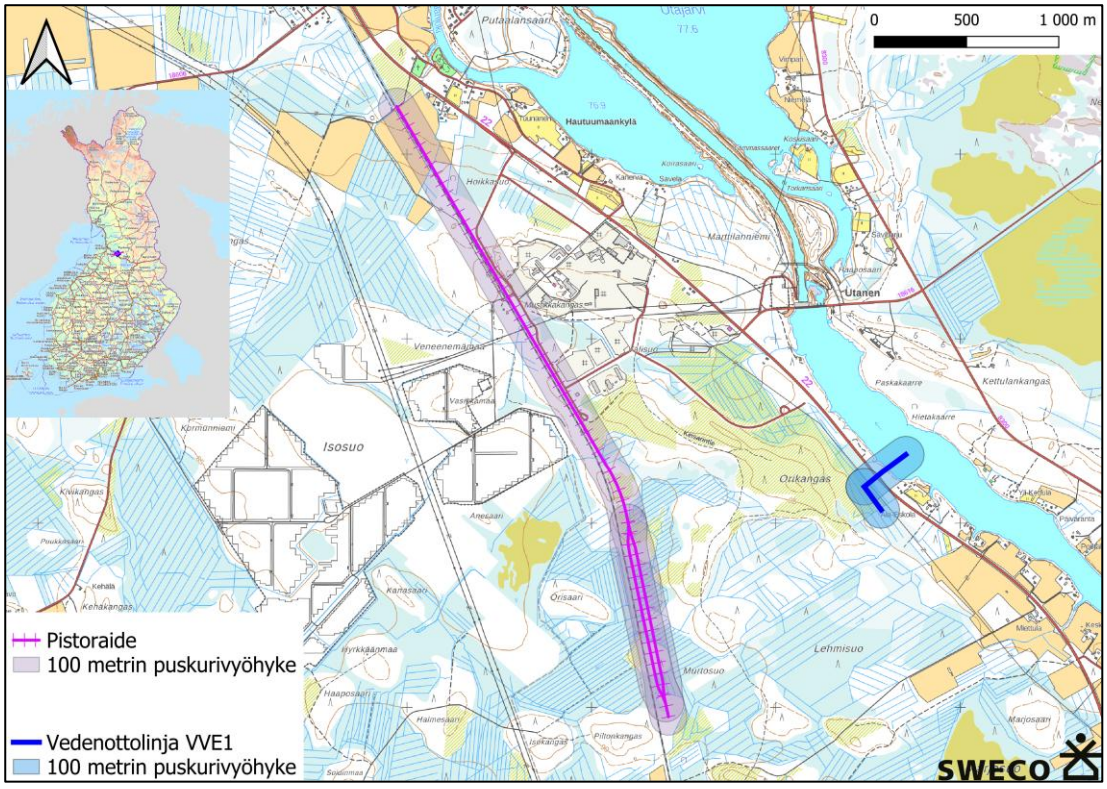
90100 Oulu

040 538 2386

tiina.heikkinen@sweco.fi

1. Johdanto

Osana Utajärven Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamon ympäristövaikutuksien arviointia toteutettiin vuonna 2026 hankealueella luontoselvityksiä kattaen vesiputkilinjan VVE1 sekä alueelle suunnitellun pistoraiteen. Tämä raportti kattaa selvityksistä liito-oravat. Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Utajärven kuntaan Mustikkakankaan alueelle olemassa olevan teollisuusalueen kaakkoispuolelle. Vetyjalostamon hankealue sijaitsee valtatien 22 ja Oulu-Kontiomäki rataosan välisellä alueella noin 3–4 kilometrin etäisyydellä Utajärven kirkonkylästä kaakon suuntaan. Pistoraide rakennetaan vetyjalostamon suunnittelualueen länsireunalle etelä-pohjoissuunnassa ja vedenotto sijaitsee suunnittelualueen itä- ja koillisosassa lähellä Oulujokea. Seuraavassa kuvassa (Kuva 1) on esitetty pistoraide ja vesiputkilinja VVE1 sekä näille määritellyt 100 metrin puskurivyöhykkeet, joiden alueella selvitykset tehtiin. Pistoraiteen selvityksissä painotettiin nykyisen rautatien itäpuolta.



Kuva 1. Pistoraiteen ja vedenottolinjan sekä niiden ympärille määritellyn 100 metrin puskurivyöhykkeen rajaukset. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Lupa- ja valvontavirasto (LVV) voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

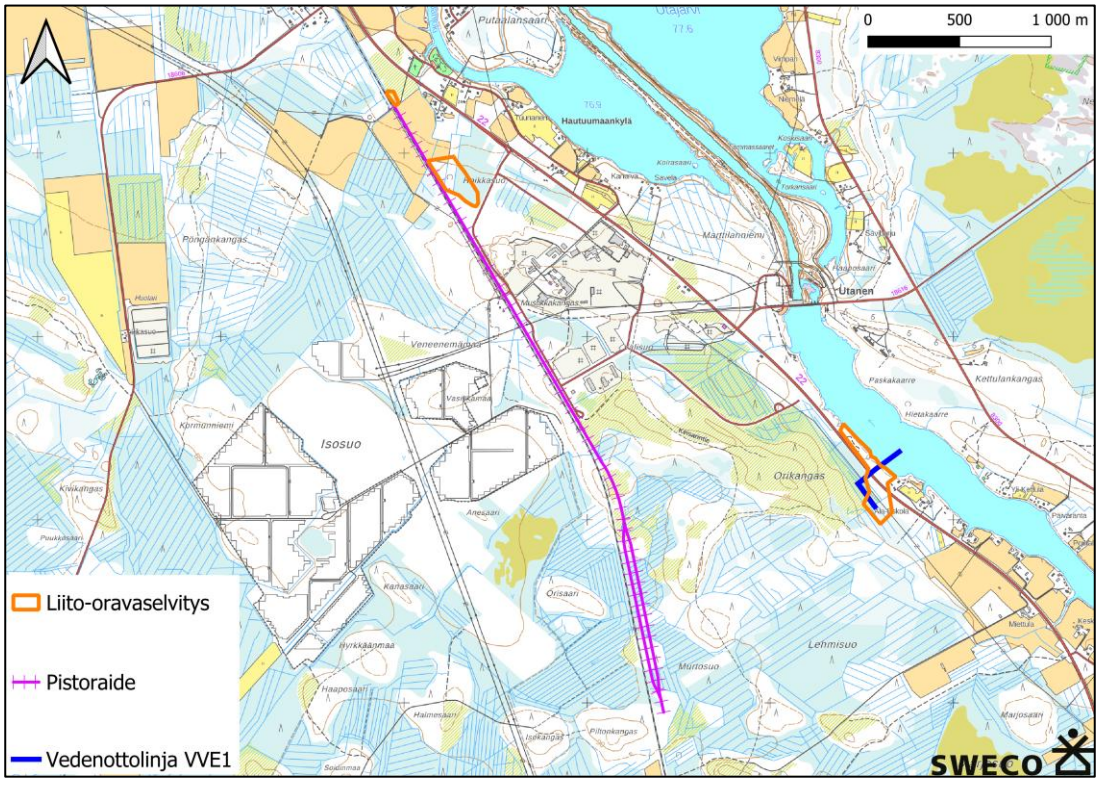
Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja kolopuustoa (Hanski ym. 2001). Liito-oravat suosivat vanhoja metsiä. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu eteläarannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym. 2001). Paras ajankohta liito-oravainventointiin on keväällä lumien sulettua (Sierla ym. 2004).

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään Niemisen ja Aholan (2017) mukaan sen ”pesintään, päivän viettoon, levähtämiseen, suojautumiseen tai ravinnon varastointiin käytettävät puut, pöntöt tai rakennusten osat.” Myös kulkuyhteyksien säilyminen näiden alueiden välillä on liito-oravan kannalta tärkeää.

Selvityksen tekijänä oli luontoasiantuntija metsänhoitaja (MMM) Tiina Heikkinen ja tarkastajana biologi (FM) Hanna Gulin, molemmat Sweco Finland Oy:stä.

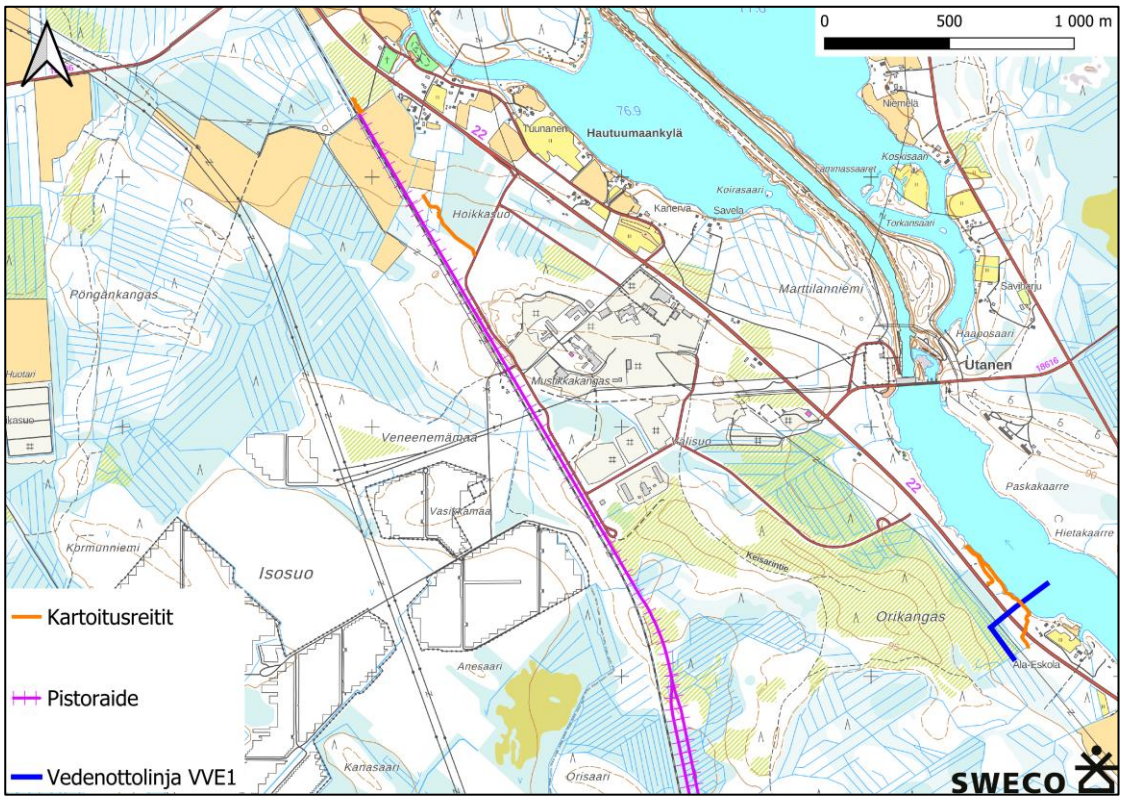
2. Menetelmät

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin lähtötietojen ja muun muassa maasto- ja puustokarttatarkastelun perusteella potentiaalisiin liito-oravan elinympäristöihin eli lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuviin kuusivaltaisiin sekametsiin (Kuva 2). Selvityksen lähtötietoina käytettiin Laji.fi:stä (Suomen Lajitietokeskus 2026) 1.4.2026 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja. Aineisto sisälsi myös karkeistetut ja salatut tiedot. Suomen Lajitietokeskuksen tietokantatietojen osalta lähtötietoina huomioitiin 2000-, 2010- ja 2020-lukujen havainnot. Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja sekä ilmakuvia.



Kuva 2. Alueet, joilla liito-oravakartoitus tehtiin maastossa. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

Maastoselvitys tehtiin etsimällä liito-oravien ulosteita järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä. Erityistä huomiota kiinnitettiin maastossa potentiaalisilta vaikuttaville alueille. Maastotyöt tehtiin yhdessä viitasammakkoselvityksen kanssa 4.5 ja 11.5.2026. Liito-oravaselvityksessä liito-oravan ulostehavaintojen, pesähavaintojen ja näitä täydentäen lajille sopivan luontotyypin perusteella rajattiin asiantuntija-arviona suunnittelualueella sijaitsevat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä muut liito-oravan käyttämät alueet (elinpiirin ydinalueet, elinpiirit sisältäen ruokailualueet, siirtymäreitit tms.). Liito-oravan papanapuiden sekä liito-oravan pesäpaikaksi sopivien luontotyypiltään lisääntymis- tai levähdyspaikaksi soveltuvilla alueilla sijaitsevien kolopuiden, risupesien ja pönttöjen sijainti paikannettiin. Selvityksessä kuljetut reitit on esitetty alla (Kuva 3).



Kuva 3. Liito-oravaselvityksessä kuljetut reitit. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

Papanapuut määritettiin pesäpuuksi, mahdolliseksi pesäpuuksi, (muuksi) papanapuuksi seuraavin perustein:

Pesäpuu

• Kololliset, pöntölliset tai risupesälliset puut, joiden alla oli papanoita.

Kolopuu

• Kololliset puut, joiden alla ei ollut papanoita.

Risupesäpuu

• Puut, joissa liito-oravan pesäksi sopiva oravan risupesä, mutta joiden alla ei ollut papanoita.

Pönttöpuu

• Puut, joissa liito-oravan pesäksi suuaukon koon perusteella sopiva pönttö, mutta joiden alla ei ollut papanoita.

Papanapuu

• Puut, joiden juurella oli papanoita, mutta puussa ei ollut (tai ei voitu havaita) pesäkoloja, risupesiä tai pönttöjä.

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin myös Laji.fi-tietokannasta (Suomen Lajitietokeskus 2026).

Selvitysten tarkat ajankohdat ja sääolot on esitetty taulukossa (Taulukko 1).

Taulukko 1. Liito-oravaselvitysten ajankohdat ja selvitysten aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
4.5.2026 klo 16-17	11 °C	2,5 m/s	7/8
11.5.2026 klo 20-21	9°C	1 m/s	8/8

3. TULOKSET

Selvitysalueelta ei tehty havaintoja liito-oravan elinympäristöistä. Myöskään papanoita ei havaittu.

Selvitysalue on pääosin huonosti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa mäntyvaltaista metsää, hakkuuaukkoja tai ojitettua suota. Alueella kasvaa yksittäisiä haapoja ja koivuja, mutta ei juurikaan kuusta (Kuva 4). Alueen haavat olivat pääosin nuoria ja järeimmät niistä kasvoivat hakkuuaukoilla.



Kuva 4. Alueella oli pääosin huonosti liito-oravalle soveltuvaa mäntymetsää tai hakkuuaukkoja, joissa kasvoi yksittäisiä koivuja sekä kuusia ja muutamia haapoja.

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-aineistohaun (1.4.2026) mukaan alueella tai kilometrin säteellä siitä ei ole aiempia havaintoja liito-oravasta.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Liito-oravaselvitykseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Työ suoritettiin liito-oravaselvityksen kannalta otolliseen vuodenaikaan, eivätkä sääolosuhteet haitanneet selvityksen toteuttamista. Potentiaaliset lain tarkoittamat lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat pystyttiin kartoittamaan oikea-aikaisesti.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Liito-oravaselvityksen maastokäynneillä ei havaittu merkkejä liito-oravasta eikä rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai muita lajille tärkeitä alueita. Alueella oli ylipäätään vähän lajille soveltuvaa maastoa, eikä lajista ole havaintoja myöskään kilometrin säteellä selvitysalueesta. Näin ollen lajin huomioimiseksi ei ole tarvetta antaa alueen maankäytön suunnittelua ohjaavia suosituksia.

6. LÄHTEET

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.

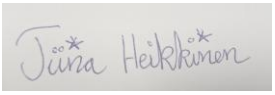
Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.-

Suomen Lajitietokeskus, 2026. Haku huomionarvoisista lajeista selvitysalueella ja kilometrin etäisyydellä siitä. Haettu 1.4.2026.

(Haun tunniste: http://tun.fi/HBF.119686. Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.regionallyThreatened2020_3a%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020conservationProjectVascularSpecies&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT%2CMX.iucnLC&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2026-03-30&polygonId=305813&coordinateAccuracyMax=1000).



Tiina Heikkinen, Luontoasiantuntija, metsänhoitaja MMM
Sweco Finland Oy
Oulu

Viitasammakkoselvitys
Utajärven Vetyjalostamo

Utajärvi
2026
Vetyalfa



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	26.5.2026	Luonnos	Hanna Gulin	Hanna Gulin
2	17.6.2026	Valmis	Hanna Gulin	Hanna Gulin

Projekti: Utajärvi Vetyalfa Luontotyöt
Työnumero: 25025530
Asiakas: Vetyalfa
Versio: 2
Päiväys: 17.6.2026
Tekijät: Tiina Heikkinen

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 6

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus 6

2.2 Työstä vastaavat henkilöt 6

2.3 Lähtötiedot 6

2.4 Menetelmät 7

3. TULOKSET 9

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA 13

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 13

5.1 Viitasammakot ja niiden elinympäristöt selvitysalueella 13

5.2 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa 13

6. LÄHTEET 14

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Maanmittauslaitos,

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2026

YHTEYSTIEDOT

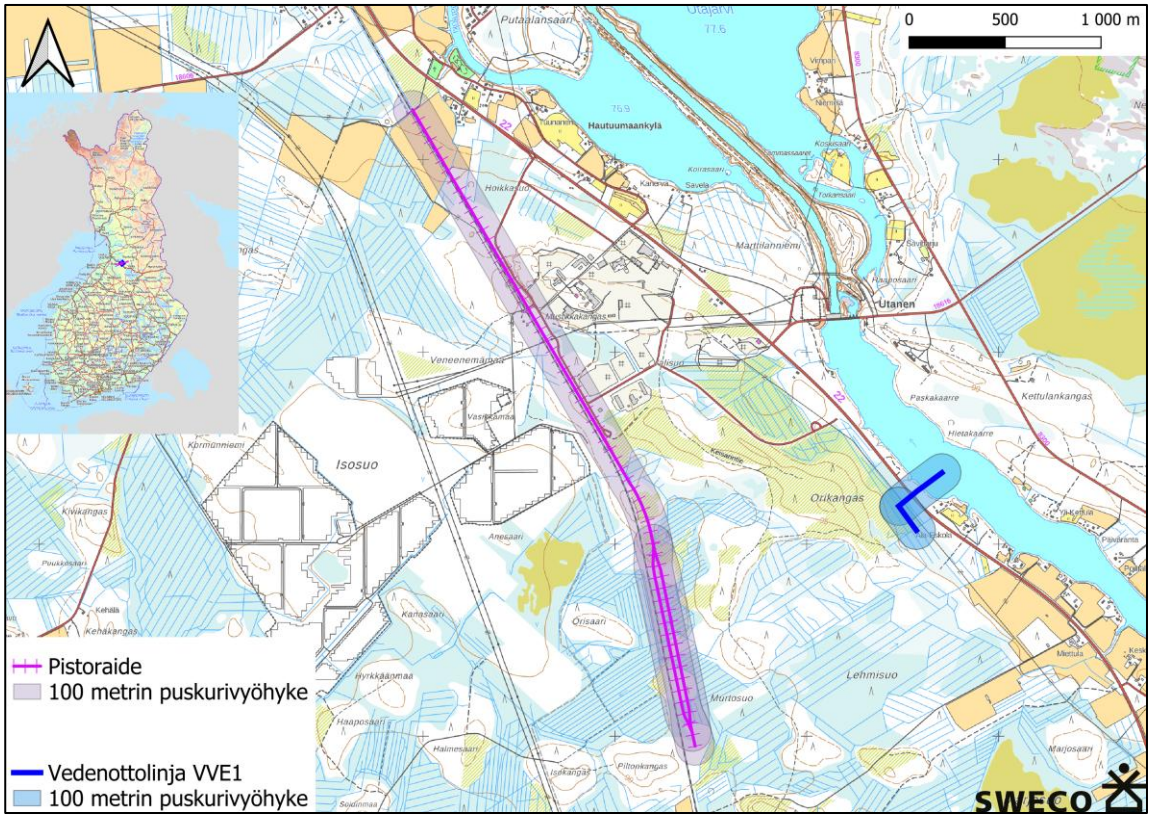
Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (metsänhoitaja MMM), Tiina Heikkinen
Rautatienkatu 33
90100 Oulu
040 538 2386
tiina.heikkinen@sweco.fi

1. JOHDANTO

Osana Utajärven Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamon ympäristövaikutuksienarviointia toteutettiin vuonna 2026 hankealueella luontoselvityksiä kattaen vesiputkilinjan VVE1 sekä alueelle suunnitellun pistoraiteen. Tämä raportti kattaa selvityksistä viitasammakot. Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Utajärven kuntaan Mustikkakankaan alueelle olemassa olevan teollisuusalueen kaakkoispuolelle. Vetyjalostamon hankealue sijaitsee valtatien 22 ja Oulu-Kontiomäki rataosan välisellä alueella noin 3–4 kilometrin etäisyydellä Utajärven kirkonkylästä kaakon suuntaan. Pistoraide rakennetaan vetyjalostamon suunnittelualueen länsireunalle etelä-pohjoissuunnassa ja vedenotto sijaitsee suunnittelualueen itä- ja koillisosassa lähellä Oulujokea. Seuraavassa kuvassa (Kuva 1) on esitetty pistoraide ja vesiputkilinja VVE1 sekä näille määritellyt 100 metrin puskurivyöhykkeet, joiden alueella selvitykset tehtiin. Pistoraiteen selvityksissä painotettiin nykyisen rautatien itäpuolta.



Kuva 1. Pistoraiteen ja vedenottolinjan sekä niiden ympärille määritellyn 100 metrin puskurivyöhykkeen rajaus. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

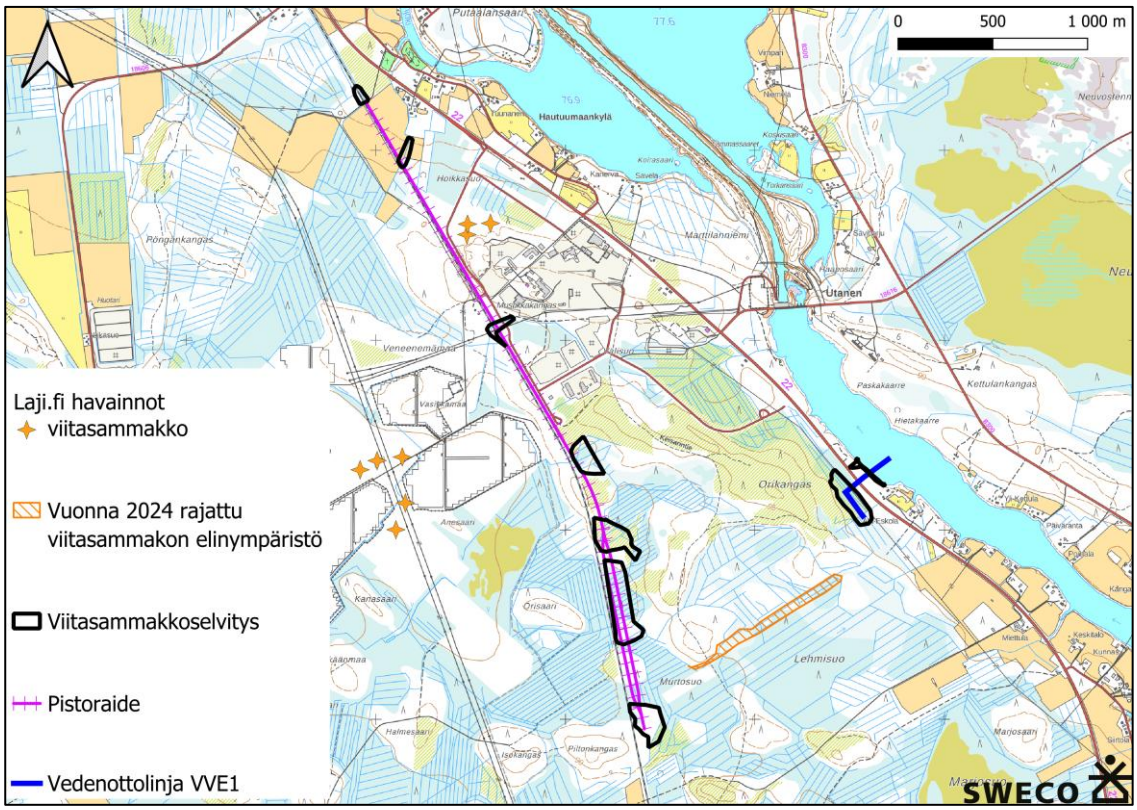
Utajärven selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat pitkälti talousmetsää ja avohakkuualueita on eri puolilla selvitysaluetta. Lisäksi alue rajautuu nykyiseen teollisuusalueeseen ja aluetta halkoo useita teitä. Alueella ei ole lampia tai järviä, mutta hankkeen vesiputket laskevat Oulujokeen. Selvitysalueen itäosaan sijoittuu junarata ja sen varteen kaivetut syvät ojat.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Viitasammakkoselvityksen teki ja raportoi luontoasiantuntija, metsänhoitaja (MMM) Tiina Heikkinen. Lopputarkastuksesta vastasi biologi (FM) Hanna Gulin.

2.3 Lähtötiedot

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin lähtötietojen ja muun muassa maasto- ja puustokarttatarkastelun perusteella potentiaalisiin viitasammakon elinympäristöihin eli lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuviin leveisiin ojiin ja muihin kosteisiin paikkoihin. Selvityksen lähtötietoina käytettiin Laji.fi:stä (Suomen Lajitietokeskus 2026) 1.4.2026 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja. Aineisto sisälsi myös karkeistetut ja salatut tiedot. Suomen Lajitietokeskuksen tietokantatietojen osalta lähtötietoina huomioitiin 2000-, 2010- ja 2020-lukujen havainnot. Näiden avulla rajattiin potentiaaliset kohteet, joissa viitasammakkoja voisi esiintyä (Kuva 2). Ensimmäisen maastokäynnin jälkeen kohteita rajattiin vielä tarkemmin, jolloin esimerkiksi selvästi metsäiset kohteet, joilla oli hyvin vähän tai ei lainkaan potentiaalia, jätettiin pois.



Kuva 2. Lähtötietojen perusteella valitut viitasammakkokartoitusalueet Utajärven selvitysalueella, Suomen Lajitietokeskuksen tietokannoissa olevat aiemmat havainnot ja vuonna 2024 rajattu viitasammakon esiintymisalue (Finnsurvey 2024). Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

Selvitysalueelta ei ollut Suomen Lajitietokeskuksen (2026) mukaan aiempia havaintoja viitasammakoista. Lähimmät tiedossa olevat aiemmat havainnot sijoittuvat Mustikkakankaan teollisuusalueelle vain hieman selvitysalueen ulkopuolelle ja ovat vuosilta 2014 ja 2020. Lisäksi viitasammakkoa on vuonna 2024 havaittu noin 180 metrin päässä selvitysalueen itäpuolella olevan Lehmisuon ojissa (Finnsurvey 2024).

2.4 Menetelmät

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Suomessa viitasammakon levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta (Nieminen & Ahola, 2017). Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, muun muassa soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arviointia vaikeuttaa vaikea tunnistettavuus varsinkin kutuajan ulkopuolella. Viitasammakko voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän. (Nieminen & Ahola, 2017)

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailla on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää

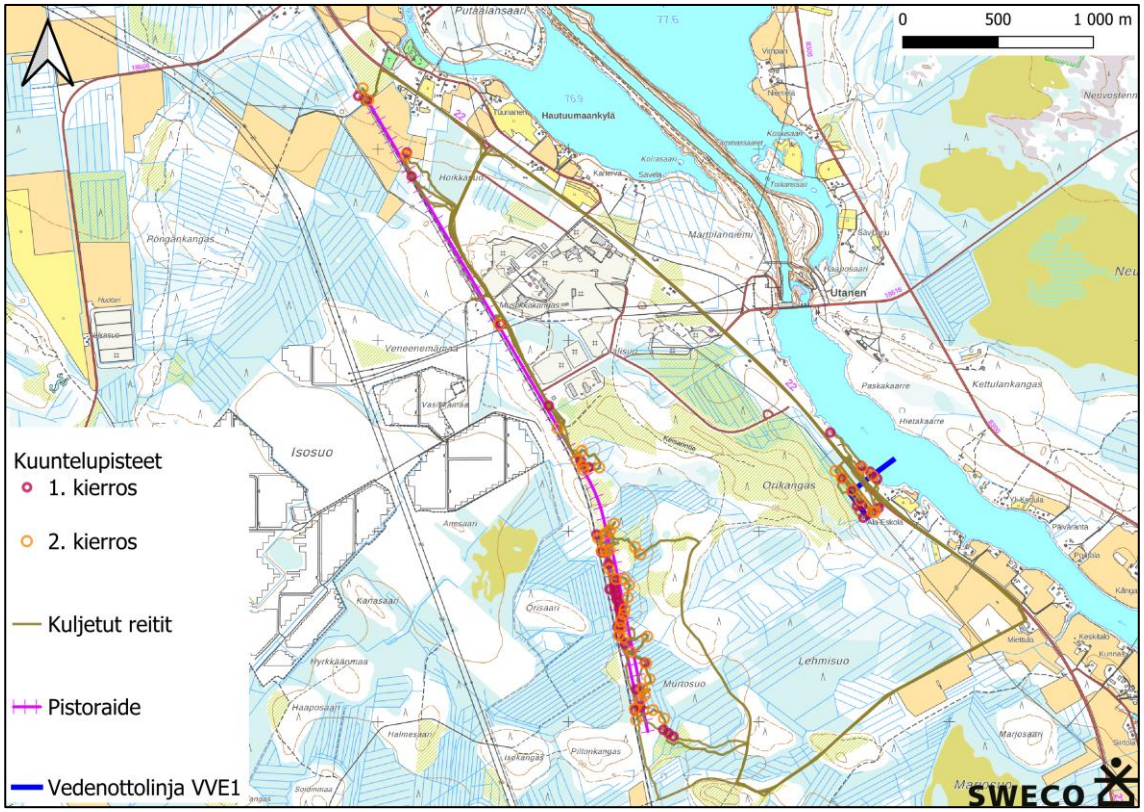
osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. (Nieminen & Ahola, 2017)

Selvitys tehtiin kahtena kierroksena, joihin käytettiin yhteensä 2 maastopäivää. Maastotöiden ajankohdat ja säätilat on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Viitasammakkoselvitysten ajankohdat ja selvitysten aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Auringonlasku	Huomioita
4.5.2026 klo 16-22	+ 11 → + 8 °C	3 → 1 m/s	7/8 → 8/8	21:53	-
11.5.2026 klo 15:45–21	+ 13 → + 9 °C	4 → 1 m/s	7/8 → 8/8	22:17	Sadekuuroja

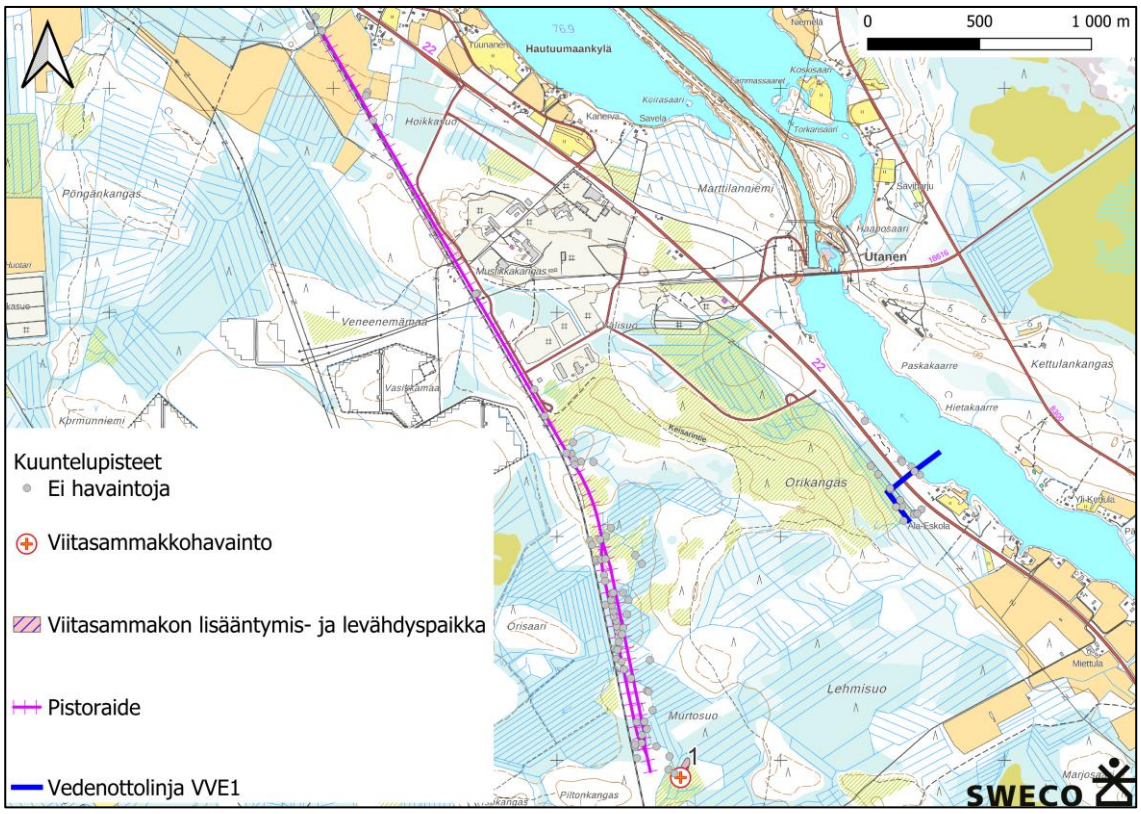
Viitasammakoiden kutu alkaa Pohjois-Pohjanmaalla yleensä toukokuun ensimmäisillä viikoilla, Etelä-Suomessa aikaisemmin. Koiraat ovat hyvin äänessä tavallisesti kahden-kolmen viikon ajan. (Sierla ym. 2004; Nieminen ja Ahola 2017). Vuonna 2026 kevään sää oli hyvin vaihteleva, lämpötilan ollessa ensin maaliskuussa ja huhtikuun alussa ajankohtaan nähden tavallista lämpimämpi, mutta sammakoiden soidinaikaan huhti-toukokuussa esiintyi vain yksittäisiä lämpimiä päiviä viileiden tai tuulisten ja sateisten päivien välissä. Kevään vaihtelevien säiden ja vähäisen lumipeitteen vuoksi viitasammakoiden kudun ajankohdan arviointi oli hyvin haasteellista. Selvitys pyrittiin ajoittamaan viitasammakoiden havainnoinnin kannalta parhaaseen mahdolliseen ajankohtaan seuraamalla kudun etenemistä Suomen Lajitietokeskuksen havainnoista sekä säätä Ilmatieteenlaitoksen ja Forecan päiväkohtaisista ennusteista. Viitasammakkoselvitys tehtiin kulkemalla läpi selvitysalueen järven rannat sekä kosteimmat suoalueet ja ojikot (Kuva 3).



Kuva 3. Viitasammakkoselvityksessä kuljetut reitit ja kuuntelupisteet. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

3. TULOKSET

Selvityksen ensimmäisillä maastokäynneillä (4.5.2026) havaittiin yksi soidintava viitasammakko noin 137 metriä pistoraiteesta kaakkoon leveässä metsäojassa (Kuva 4). Selvityksen toisella maastokäynnillä (11.5.2026) ei havaittu soidintavia viitasammakoita. Havainnon perusteella rajattiin yksi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka (kohde 1).



Kuva 4. Viitasammakkokuuntelupisteet ja havainnot Utajärven selvitysalueella.

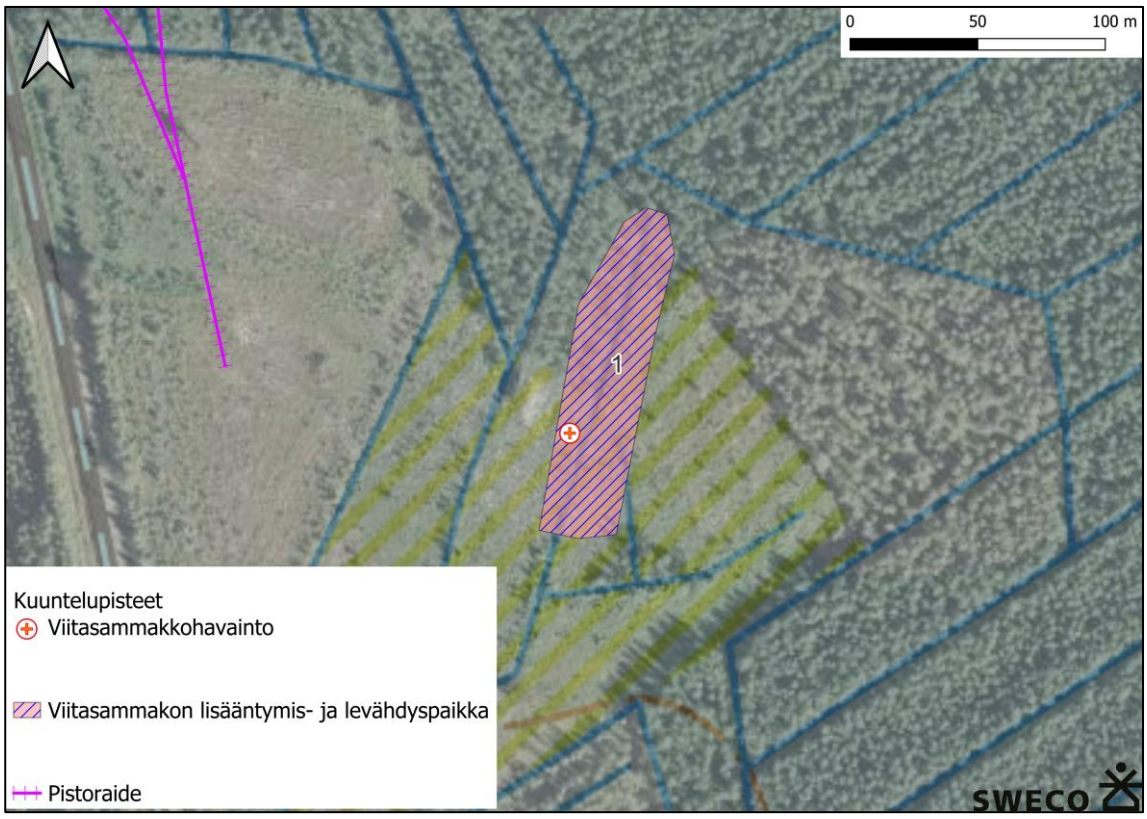
Kohde 1. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kuvion pinta-ala 0,37 ha.

Luontoarvoluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohteen sijainti on esitetty sekä yleiskartalla (Kuva 4) että tarkemmalla karttaotteella (Kuva 5).

Kohde sijaitsee alueen kaakkoispuolelle kaivetussa leveähkössä metsäojassa ja sen välittömässä lähiympäristössä (Kuva 6). Kohteella havaittiin ainakin yksi viitasammakkokoiras 4.5.2026. Ojan reunat olivat melko matalat ja niillä kasvoi heiniä sekä yksittäisiä pajuja ja koivuja sekä kuusen taimia. Ojassa kasvoi jonkin verran saroja, ja vettä oli kuivaan kevääseen nähden runsaasti.

Suositus: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kohdetta ei saa muuttaa viitasammakon lisääntymisen ja levähtämisen kannalta heikommaksi, esimerkiksi kudun kiinnittymisen kannalta oleellista ilmaversoista ja vesikasvillisuutta poistamalla tai sen kasvuedellytyksiä heikentämällä. Suoran muuttamisen lisäksi myöskään veden laatua ei tule lajin kannalta merkittävästi heikentää tai veden määrää merkittävästi muuttaa. Ojaan saa jatkossakin johtaa metsäalueen hulevesiä kuten nykytilanteessakin. Ojaan johdettavien hulevesien laatu ei saisi merkittävästi heiketä nykytilasta.



Kuva 5. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka alueen kaakkoispuolella leveähkössä metsäojassa.



Kuva 6. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka leveässä metsäojassa. Kuva otettu 4.5.2026, jolloin kohteella pulputti yksi viitasammakkokoiras.

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien esittelyissä (Nieminen & Ahola, 2017) kerrotaan seuraavasti: ”*Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailla 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 rajaus on harkittava tapauskohtaisesti.”*

Käytännössä selvitysalueella havaittujen soidintavien sammakoiden havaintopaikka luetaan luonnonsuojelulain mukaisiksi lisääntymispaikoiksi ja näin ollen arvoluokan 1 kohteiksi (lainsäädännöllä turvatut kohteet; Mäkelä ja Salo 2023). Kartassa esitetty suurempi aluerajaus kuvaa koko havaintoaluetta.

Rajattu alue on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueen vesitalous tulee säilyttää infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella tarkemmin paikallisen lupaviranomaisen kanssa.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA POHDINTAA

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Erityisesti vuoden 2026 kevät oli haasteellinen viitasammakkoselvityksien kannalta. Viitasammakkoselvitys tehtiin kuitenkin oikea-aikaisesti parhaaksi arvioituna ajankohtana ja sammakot olivat paikoin erittäin aktiivisia selvitysajankohtana. Sääolosuhteet olivat selvitysajankohtana otolliset, eikä selvitykseen liity säästä johtuvaa epävarmuutta. Toisella kartoituskerralla satoi kuuroluontoisesti, mutta koska kuurot olivat tihkusadetta ja kestivät vain lyhyen aikaa, ei niillä todennäköisesti ollut vaikutusta sammakoiden aktiivisuuteen. Viitasammakon pääasialliset elinympäristöt ja soidinalueet saatiin siis melko hyvällä varmuudella kartoitettu.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Viitasammakot ja niiden elinympäristöt selvitysalueella

Selvitysalueella havaittiin viitasammakoita sekä niille soveltuva lisääntymis- ja levähdyspaikka (rajaukset Kuva 4 ja Kuva 5). Viitasammakon varsinaiseksi lisääntymisalueeksi rajattiin leveähkö metsäoja alueen kaakkoispuolella, jossa havaittiin yksi soidintava yksilö.

5.2 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi rajattu alue (Kuva 4 ja Kuva 5) on otettava huomioon maankäytön suunnittelussa, ja alueen vesitalous tulee säilyttää infrastruktuurin rakennustöissä. Tarkemmasta suunnittelusta ja viitasammakon huomioimisesta on syytä keskustella paikallisen lupaviranomaisen kanssa.

Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka tulee huomioida alueen jatkosuunnittelussa laajemminkin. Alueen ympärille on jätettävä riittävä suoja-alue, jotta mahdolliset maankäytön muutokset eivät heikennä tunnistettua elinympäristöä.

6. LÄHTEET

Finnsurvey Oy. 2024. Utajärvi, kaava-alue Viitasammakot, pesimälinnusto ja luontotyyppi-inventointi.

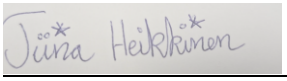
Mäkelä, K & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Suomen Lajitietokeskus, 2026. Haku huomionarvoisista lajeista selvitysalueella ja kilometrin etäisyydellä siitä. Haettu 1.4.2026.

(Haun tunniste: http://tun.fi/HBF.119686. Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.regionallyThreatened2020_3a%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020conservationProjectVascularSpecies&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT%2CMX.iucnLC&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2026-03-30&polygonId=305813&coordinateAccuracyMax=1000)



Tiina Heikkinen, Luontoasiantuntija, metsänhoitaja MMM
Sweco Finland Oy
Oulu

Saukkoselvitys kesä 2026

Utajärvi
2026
VetyAlfa Oy



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	11.8.2026	1. versio	Sini Burdillat	Sini Burdillat
2	12.8.2026	2. versio. Korjaukset laadunvarmistuksen jälkeen.	Sini Burdillat	Sini Burdillat
3	7.9.2026	3. versio. Korjaukset asiakkaan palautteen jälkeen.	Nita Tuomi	Nita Tuomi

Projekti: Utajärvi Vetyalfa luontotyöt
Työnumero: 25025530
Asiakas: VetyAlfa Oy
Versio: 3
Päiväys: 7.9.2026
Tekijä: Aino Lamminpää

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 6

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus 6

2.2 Työstä vastaavat henkilöt 7

2.3 Tutkimusmenetelmät 7

3. TULOKSET 8

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 11

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 11

6. LÄHTEET 12

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2026

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi luonnontieteiden ylioppilas), Aino Lamminpää
Rautatienkatu 33
90100 Oulu
Puh. 040 1526403
aino.lamminpaa@sweco.fi

1. JOHDANTO

VetyAlfa Oy tilasi vuonna 2026 Sweco Finland Oy:ltä kesäaikaisen saukkoselvityksen Utajärvelle vedynjalostuslaitoksen ympäristövaikutusten arviointia varten. Saukkoselvityksen perusteella voidaan antaa kuvaus selvitysalueen merkityksestä saukolle ja siten määritellä alueen rajoitukset sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen. Tässä raportissa esitellään tuloksia koskien saukon kesäaikaista lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvitystä.

Saukko kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin, joille edellytetään tiukkaa suojelua. Suojelulla tähdätään kyseisten lajien pitkäaikaiseen säilymiseen EU:n alueella. Liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa ja luonnonsuojelulain 83 §:ssä. Saukko on Suomessa elinvoimainen (Hyvärinen ym. 2019). Se ei ole myöskään alueellisesti uhanalainen (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021).

Saukko esiintyy nykyisin koko Suomessa. Aikanaan metsästys ja ympäristömyrkyt romahduttivat kannan, mutta rauhoituksen myötä saukko on palannut entisille asuinsijoilleen (Liukko 1999). Nykyisin liikenne on merkittävä saukkojen kuolemia aiheuttava tekijä (Sulkava, 2017). Lajin elinpiiri on hyvin laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistöreitin osa. Suotuisat lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat yleensä jokialueilla, joiden rannoilla kasvaa puuvartisia kasveja. Saukon on yleisesti ajateltu olevan hyvä virtavesien tilan mittari, mutta nykyisin saukkoa esiintyy hyvin monenlaisissa, myös rehevöityneissä ja vedenlaadultaan heikentyneissä vesistöissä (Liukko, 1999; Sulkava, 2017). Koska saukko ei itse pysty tekemään avantoja jäähän, laji on talvella riippuvainen läpi talven sulana pysyvistä virtapaikoista.

Lisääntymispaikkaan kuuluvat sekä synnytyspesä, pienten poikasten siirtopesä, että näiden lähistöllä sijaitsevat talvella sulana pysyvät vesistön osat, joilla pentue talvella saalistaa ja jotka saukkonaaras on syksyllä hajumerkinnyt poikuereviirinsä ydinalueeksi. Lisääntymispaikan laajuus riippuu saatavilla olevan ravinnon määrästä. Runsaasti ravintoa sisältävällä paikalla se voi olla yksi suurehko koski, mutta pienemmillä vesistöillä yleensä useamman melko lähekkäisen talvisen ruokailupaikan kokonaisuus (Sulkava 2017). Urossaukkojen reviiri on suurempi kuin naaraiden, ja ne voivat liikkua kauaskin jokien sulapaikoista siirtyessään reviirin osilta toiselle.

Talviaikaan saukon lisääntymispaikka paikannetaan ja määritellään poikueiden ja naaraan lumijälkien perusteella. Tärkeintä on selvittää lisääntymispaikan ravinnonsaantimahdollisuuksien perusteella kriittiset alueet, eli kovillakin pakkasilla sulana pysyvät uomien osat. Levähdyspaikoista ovat löydettävissä ja rajattavissa vain pitkään käytetyt suojaiset kuustenalustat, osa luolista ja majavanpesät. Muut levähdyspaikat ovat joko hyvin vaikeasti löydettäviä tai epäsäännöllisesti käytettyjä, ja siten niitä ei yleensä kyetä rajaamaan tai ne eivät ole luontodirektiivin mukaisia levähdyspaikkoja (Sulkava 2017). Kesällä saukon jälkien havaitseminen on vaikeampaa, mutta havaittavissa ovat saukon käyttämät polut, rantahiekkaan tai mutaan painautuneet jäljet ja ulosteet.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Utajärven selvitysalue on kooltaan noin 13 hehtaaria. Alueelle suunnitellaan vedenottoputken rakentamista, jota tarvitaan Mustikkakankaan hankealueelle rakennettavaa VetyAlfan vihreän vedyn tuotantolaitosta ja vedyn jatkojalostuslaitosta varten. Utasessa Kajaanintien (valtatie 22) ja Niskankyläntien välissä (Kuva 1) sijaitseva vedenottolinjan selvitysalue koostuu 200 metrin puskurivyöhykkeestä, joka on mitattu suunnitellun vedenottolinjan Oulujoen puoleisesta päästä. Selvitysalue on pääosin vahvasti ihmisen muokkaamaa. Vedenottolinjan puoleisella osalla on nuorta mäntyvaltaista talousmetsää ja asutusta. Ranta on pensaikkoista ja kasvillisuudeltaan tiheää. Vastarannalla, Hietakaarteen puolella, on rehevämpää, luhtaista rantakasvillisuutta ja mäntyvaltaista talousmetsää, jossa kasvaa myös kuusta ja lehtipuita. Selvitysalueen poikki virtaa Oulujoki, johon laskee kaksi kaivettua ojaa.



Kuva 1. Utajärvellä Oulujoen rannassa sijaitseva selvitysalue.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

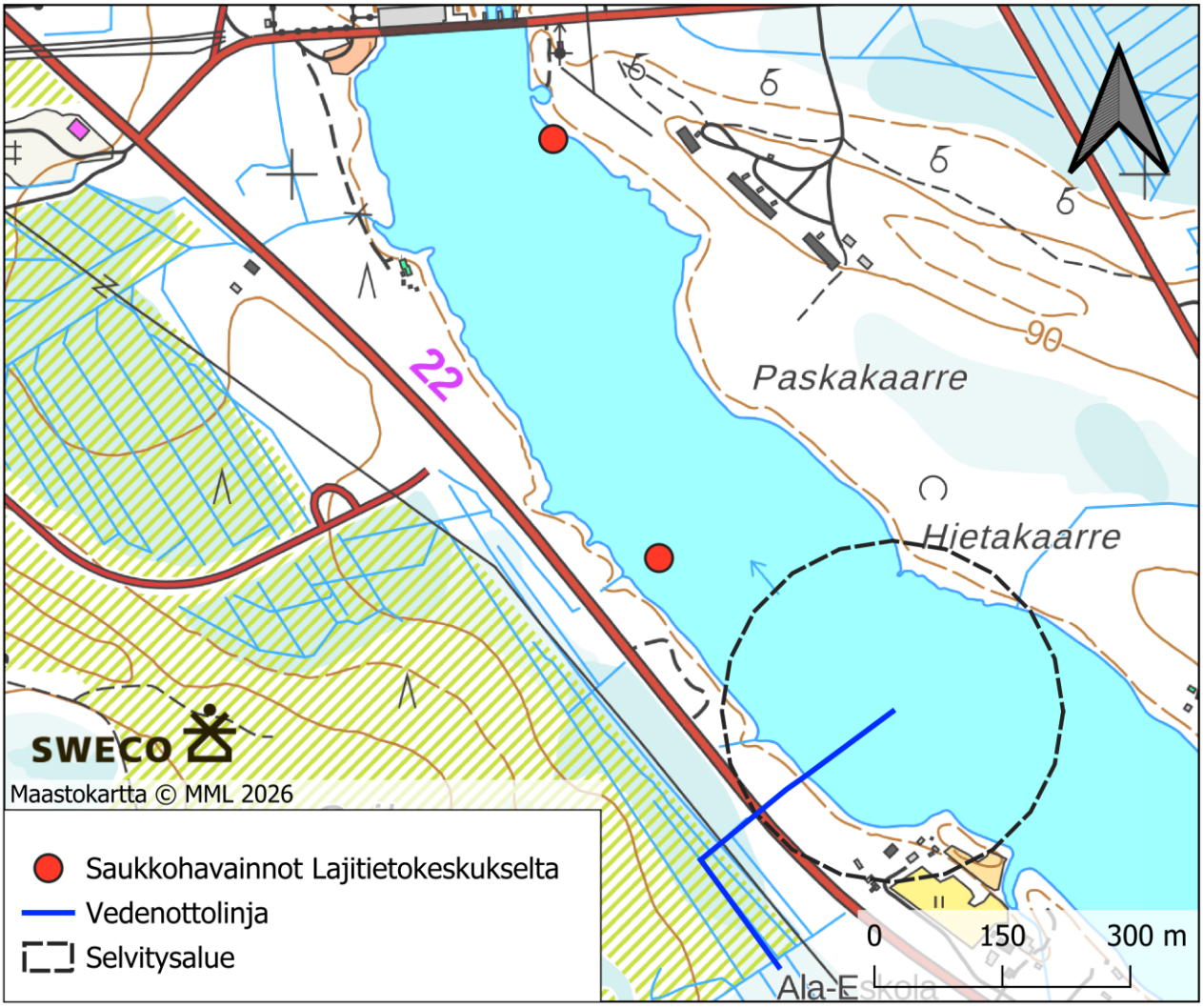
Saukkoselvityksen toteutuksesta ja raportoinnista vastasi biologi (luonnontieteiden ylioppilas) Aino Lamminpää. Raportin tarkastuksesta vastasivat biologit (FM) Sini Burdillat ja (FM) Nita Tuomi. Molemmat työskentelevät luontoasiantuntijoina Sweco Finland Oy:ssä.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Tämä kesäaikainen saukkoselvitys on itsenäinen selvitys ilman talvella tehtyä saukon lumijälkiin perustuvaa selvitystä. Saukon talvinen inventointi perustuu lumijälkilaskentaan saukon talvisilla ruokailupaikoilla ja niiden välillä. Saukkoselvitykset on helpointa tehdä talvella, jolloin voidaan myös varmistaa, onko selvitettävällä alueella lisääntymispaikkaa. Saukkonaaraat keskittävät pentueensa elämän ympäri vuoden sulana pysyville virtavesien osille, joten poikueen talvinen ruokailupaikka on osa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Sekä kesällä, että talvella saukkoinventointi toteutetaan kulkemalla alueen vesistöjen rannat joko yhden tai useampia kertoja kauttaaltaan läpi (Nieminen & Ahola, 2017). Kesäselvityksessä havaittavia merkkejä saukosta voivat olla näköhavainnot saukoista, jäljet esimerkiksi rantahiekalla tai mudassa ja jätökset. Lisäksi pesä- ja levähdyspaikat voivat olla havaittavissa maastossa. Tyypillisiä pesä- ja levähdyspaikkoja voivat olla esimerkiksi luolat, kaatuneiden puiden muodostamat rydöt, suurten kuusten alustat ja majavan pesät (Nieminen & Ahola 2017). Saukon ulosteet ovat tunnistettavissa niille tyypillisestä rakenteesta ja hajusta. Uloste on usein tervamainen, tumma ja hajultaan traanimainen/imelä, ja sisältää usein kalansuomuja ja kalojen luita (Bang & Dahlström 2005; Kalliola & Nummelin 2021). Tyypillisesti saukon ulosteita löytyy muuta maastoa hieman korkeammilta erottuvilta paikoilta kuten isoilta kiviltä.

Kesäselvitys toteutettiin 15.7.2026 iltapäivällä kello 14.15–17.15. Samana päivänä jokea myös havainnoitiin kaukoputkella puolen tunnin ajan hyvässä säässä viiden aikaan aamulla, sillä saukot ovat aktiivisia yöllä ja hämärän aikaan. Inventointialue on esitetty Kuva 3 kartassa.

Suomen lajitietokeskuksen (2026) tietokannan aikavälin 1.1.2000–30.3.2026 havaintojen perusteella selvitysalueen läheisyydessä Oulujoessa esiintyy saukkoja (Kuva 2). Nämä havainnot eivät riitä mahdollisen saukon elinpiirin toteamiseen selvitysalueella, minkä takia saukkoselvitys on tarpeellinen. Oulujoki soveltuu saukon elinympäristöksi, koska sen virtapaikat pysyvät sulana talvellakin ja siellä on riittävästi kalaa saukon ravinnoksi.



Kuva 2. Suomen Lajitietokeskuksen (2026) tietokannan sisältämät havainnot saukosta kilometrin säteellä selvitysalueesta. Molemmat havainnot ovat vuoden 2008 maaliskuulta.

3. TULOKSET

Saukon kesäselvityksessä havaittiin merkkejä saukosta (Kuva 3), mutta näköhavaintoa saukosta ei saatu. Molemmilla Oulujoen rannoilla havaittiin saukon ulosteita näkyvillä ympäristöstään erottuvilla paikoilla sekä pieniä polkuja, joita koon ja rannan läheisyyden takia voidaan pitää mahdollisesti saukon käyttäminä. Toisaalta varmoja todisteita saukon säännöllisistä kulkureiteistä rannoilla ei saatu. Mahdollisia saukon jälkiä havaittiin rantatörmällä vastarannalla. Saukon kuivahtaneita ulosteita havaittiin vedenottolinjan puoleisella rannalla rantakivillä ja vastarannalla rantatörmällä paikassa, jossa oli runsaasti kalansuomuja ruokailupaikan merkiksi

(Kuva 4). Ulosteissa erottui selvästi kalansuomuja. Mahdollista saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei ole tässä raportissa tarkemmin määritetty ja rajattu, koska selvitysalueelta ei todennettu selvää pesimäpaikkaa tai jälkiä saukkopoikueesta. Yksittäiset ulosteet kuitenkin viittaavat vähintään urossaukon elinpiiriin selvitysalueella.



Kuva 3. Utajärven selvitysalueen kesäaikaisessa saukkoselvityksessä kuljettu reitti ja saukkoon viittaavat havainnot.



Kuva 4. Vasemmanpuoleisessa kuvassa on saukon uloste rantakivellä Oulujoen vedenottolinjan puoleisella rannalla ja oikealla on vastarannalta löydetty paikka, jossa saukko on todennäköisesti syönyt kalasaalistaan.

Mahdollisia saukon pesäpaikkoja alueella voisivat olla tiheämmät pensaiden ja kuusten aluset, mutta saukon oleskelusta sellaisten alla ei löydetty merkkejä selvitysalueelta. Rannat olivat tiheitä kasvillisuudeltaan ja osin jyrkkiäkin, joten saukolla olisi monia turvallisia paikkoja nousta piilossa vedestä maalle (Kuva 5). Pieniä, saukolle potentiaalisia polkuja oli sekä rannan suuntaisesti että vastaan. Alueella oli myös leveämpiä polkuja ja laonnutta heinää, mikä viittaa hirvieläimiin ja ihmisiin. Hirven ja kauriin jälkiä havaittiin alueella.



Kuva 5. Tiheää rantakasvillisuutta vedenottolinjan puoleisella rannalla.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kesäaikaan saukon jälkien havaitseminen on haastavampaa kuin talvella, sillä kesällä saukot liikkuvat saalistamassa laajemmilla alueilla kuin talvella. Lisäksi kesällä jäljet eivät ole yhtä näkyviä, eikä saukolle tärkeitä talvisia sulapaikkoja voida tunnistaa. Kesäaikainen selvitys tehtiin ilman talviaikaista lumijälkiin perustuvaa selvitystä, minkä takia kokonaiskuva saukkojen esiintymisestä hankealueella on epävarmempi. Saukon kesäjälkiä oli haastavaa havainnoida, sillä selvityksen ajankohtana maa oli kuiva ja selvitysalueella oli vain vähän hiekkaisia tai mutaisia kohtia, johon saukon jälkiä olisi voinut painua.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei määritetty ja rajattu tässä selvityksessä, koska selvitysalueelta ei todennettu selvää pesimäpaikkaa tai jälkiä saukkopoikueesta. Reviiriä merkkaavat yksittäiset ulosteet

Oulujoen molemmilla rannoilla, saukon kokoiselle eläimelle sopivat polut ja mahdolliset saukon jäljet kuitenkin viittaavat vähintään urossaukon elinpiiriin selvitysalueella. Lisääntymis- ja levähdysalueiden mahdollisuus alueella voidaan poissulkea vain talviaikaisella selvityksellä. Saukkourokset liikkuvat kevättalvella pitkiäkin matkoja naaraita etsiessään, ja käyvät läpi sulana olevia joki- tai purojaksoja, jolloin jälkiä voi löytyä myös pitkän matkan päässä soveltuvista lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Jälkien esiintyminen sekä kesällä että talvella viestisi pysyvästä saukon elinpiiristä.

Saukko käyttää ravinnokseen erityisesti kalaa ja sammakkoeläimiä (Sulkava 2017). Vedenlaadun heikentyminen, muun muassa kiintoaine- ja ravinnekuormitus, voi heikentää merkittävästi lohikalakantoja ja siten myös saukon ravintotilannetta (Turunen ym. 2019). Myös rantametsien hakkuut ja vesistöjärjestelyt (mm. patoaminen, perkaukset) heikentävät saukon elinympäristöä.

Rakentamisen aikana tulisi kiinnittää erityistä huomiota mahdollisiin vaikutuksiin Oulujoen vedenlaatuun ja ekologiseen tilaan sekä saukon elinympäristöihin, mikäli alueella tulevaisuudessa todetaan saukon lisääntymis- ja levähdysalue. Saukon lisääntymis- ja levähdysalueiden yhteydessä sijaitsevien virtavesien rannalle on suositeltavaa jättää käsittelemätön rantavyöhyke, jolla säilytetään luontainen kasvillisuus. Weisenberg ym. (2019) mukaan luontainen rantavyöhykkeen kasvillisuus on tärkeää saukon levähdyspaikan valinnassa.

Koska selvitysalueella Oulujokeen kohdistuu maankäytön suunnitelmia, jotka mahdollisesti vaikuttavat saukon elinpiiriin, **suosittelemme talvella suoritettavaa saukkoselvitystä lumijälkilaskentana laajemmalla alueella Oulujokea.** Saukon uloste- ja jälkihavaintoihin perustuen voidaan pitää todennäköisenä, että selvitysalue on osa saukon elinpiiriä ja alueella saattaa sijaita lisääntymis- ja levähdysalueita, joita ei tämän selvityksen tulosten perusteella pystytty rajaamaan.

6. LÄHTEET

Bang & Dahlström 2005. Mikä tästä meni? Eläinten jälkiä. 6.painos. WSOY. Luettu: 23.7.2026

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Luettu: 23.7.2026

Kalliola I. & Nummelin 2021. Eläinten kesäjäljet, maasto-opas. Karttakeskus. Luettu: 23.7.2026

Liukko, U-M. (toim.) 1999: Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. Suomen ympäristö 353. 123 s. Luettu: 23.7.2026

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278. Luettu: 23.7.2026

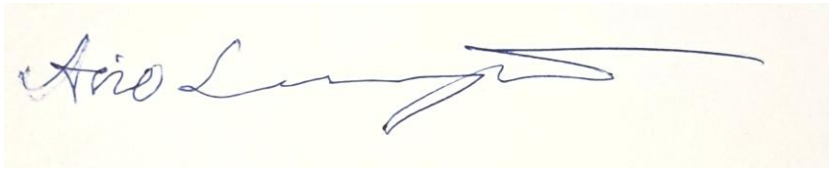
Sulkava, R. 2017: Saukko (*Lutra lutra*, Linnaeus, 1758). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 72–77. Suomen ympäristö 1/2017. Luettu: 23.7.2026

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. http://tun.fi/HBF.119686 (haettu 1.4.2026).

Turunen J, Marttila H, Kämäri M, Saari M. ym. (2019) Kiintoaineen eroosio ja sedimentaatio virtavesissä – luonnollisesta prosessista virtavesien ongelmaksi. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 46/2019. Luettu: 23.7.2026

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. Luettu: 23.7.2026

Weisenberg I.C., Muff S., Kranz A. & Bontadina F. 2019. Riparian vegetation provides crucial shelter for resting otters in a human-dominated landscape. Mammalian Biology 98 (2019) 179–187. Luettu: 23.7.2026



Aino Lamminpää, luontoasiantuntija, biologi luonnontieteiden ylioppilas

Sweco Finland Oy

Oulu

Utajärven vedynjalostuslaitos: pesimälinnustoselvitys

Utajärvi
2026
Vetyalfa Oy



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	7.7.2026	Valmis	7.7.2026	Erika Salo
2	9.11.2026	Valmis, muokattu kommenttien mukaisesti		

Projekti: Utajärvi Vetyalfa luontotyöt
Työnumero: 25025530
Asiakas: Vetyalfa Oy
Versio: 2
Päiväys: 9.11.2026
Tekijä: Aino Lamminpää

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTO JA MENETELMÄT 5

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus 5

2.2 Työstä vastaavat henkilöt 6

2.3 Tutkimusmenetelmät 6

2.3.1 Sovellettu kartoituslaskenta 7

2.4 Linnustollisesti arvokkaiden kohteiden rajaus 9

3. TULOKSET 9

3.1 Luonnonsuojelualueet ja tärkeät lintualueet 9

3.2 Sovelletun kartoituslaskennan tulokset 11

3.3 Linnustollisesti arvokkaat kohteet 13

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 14

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 14

6. LÄHTEET 15

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2026

Kansikuvassa on hankealueelta löytynyt pensastaskun pesä.

Liite 13.1. Sensitiiviset lintutiedot (salassa pidettävä, vain viranomaiskäyttöön).

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (biologi, luonnontieteiden ylioppilas), Aino Lamminpää

Rautatienkatu 33

90100 Oulu

Puh. +358 40 1526403

aino.lamminpaa@sweco.fi

1. JOHDANTO

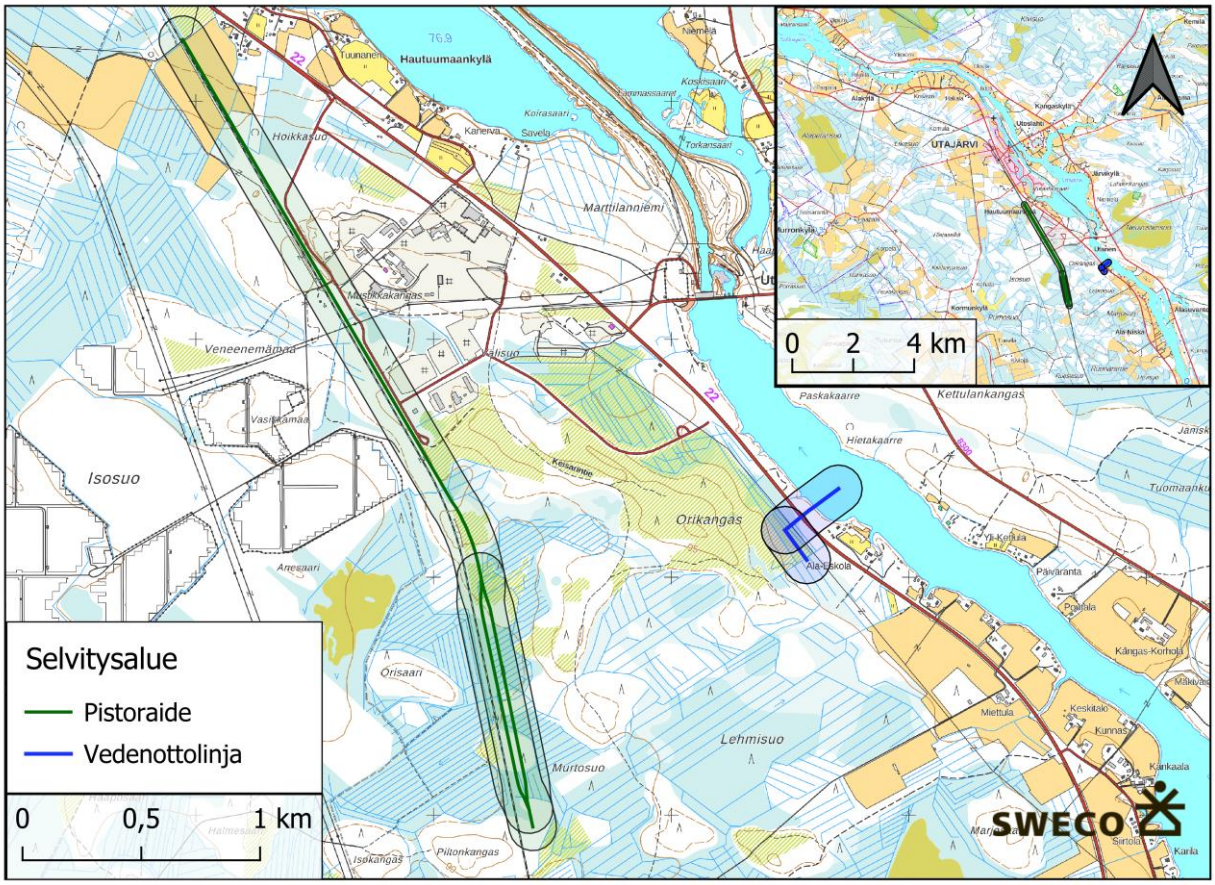
Vetyalfa Oy tilasi vuonna 2025 Sweco Finland Oy:ltä pesimälinnustoselvityksen Utajärvelle vedynjalostuslaitoksen ympäristövaikutusten arviointia varten. Pesimälinnustoselvityksen perusteella voidaan antaa kuvaus selvitysalueen linnustoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen. Tässä raportissa esitetään pesimälinnustoselvityksen tulokset. Sensitiivisiä lajeja koskevat havainnot esitetään erillisessä salassa pidettävässä liitteessä (Liite 13.1, Sensitiiviset lintutiedot), joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön. Sensitiivinen lajitieto on määritelty Suomen Lajitietokeskuksen (2024) ohjeistuksen mukaan.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Utajärven kunnassa sijaitseva selvitysalue on kooltaan noin 89 hehtaaria. Selvitysalue koostuu noin 3,7 kilometriä pitkästä pistoraiteesta ja 0,4 kilometriä pitkästä vedenottolinjasta. Selvitys kohdistui sadan metrin puskurivyöhykkeelle näistä linjoista. Selvitysalue sijaitsee Kajaanintien läheisyydessä Mustikkakankaan teollisuusalueen tuntumassa. Pistoraiteen reitti kulkee suunnilleen Oulu–Kajaani-junaradan linjaa pitkin ja vedenottolinja Oulujoen rannassa Orikankaan hakkuuaukean edustalla.

Selvitysalue on täysin ihmisen muokkaamaa. Alueella on muun muassa hakkuuaukeita, taimikoita, peltoja, isompia teitä sekä Mustikkakankaan ja radanvarren ruderaattialueita. Metsätalouskäytössä olevat puustoiset elinympäristöt vaihtelevat märemmistä turvekankaista kuiviin mäntykankaisiin. Nämä koostuvat suurimmaksi osaksi nuoresta tai keski-ikäisestä puustosta. Oulujoen rannan lisäksi selvitysalueella ei ole luonnollisia vesistöjä.



Kuva 1. Selvitysalue sijaitsee Utajärven kunnassa. Selvitysalueeseen kuuluvat vihreällä merkitty pistoraide ja sinisellä merkitty vedenottolinja. Pesimälinnustoselvitys kohdistui 100 metrin puskurivyöhykkeelle näistä kohteista.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Pesimälinnustoselvityksen maastotöistä vastasivat FM biologi Laura Haikonen sekä luonnontieteiden ylioppilas biologi Aino Lamminpää. Raportoinnista vastasi luonnontieteiden ylioppilas biologi Aino Lamminpää. Raportin lopputarkastuksesta vastasi FM biologi Erika Salo.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Selvitysalueen linnustoa selvitettiin maastossa sovelletun kartoituslaskennan avulla. Kartoituslaskenta tehtiin kahden käyntikerran menetelmällä. Pesimälinnustoselvityksen painopisteenä olivat uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I-lajit, EU:n lintudirektiivin muuttolintulajit, erityisesti suojeltavat lajit sekä Suomen vastuulajit.

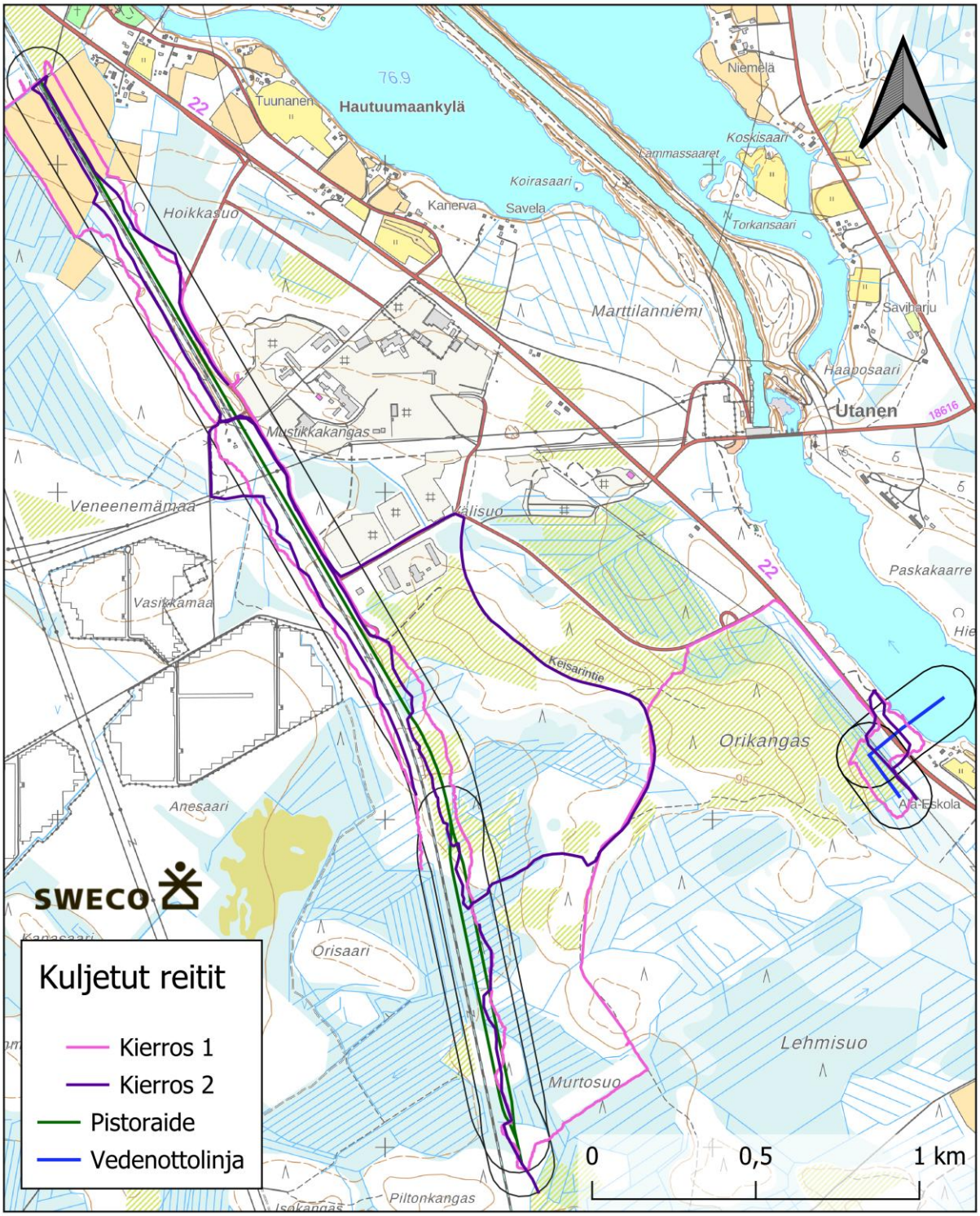
Selvityksen tausta-aineistona käytettiin tietoja IBA-alueista (BirdLife Suomi 2023a), FINIBA-alueista (BirdLife Suomi 2023b), MAALI-alueista (Isomursu 2016) sekä valtion ja yksityismaan suojelualueista (Suomen ympäristökeskus 2026).

2.3.1 Sovellettu kartoituslaskenta

Selvitys tehtiin kahden käyntikerran sovellettuna kartoituslaskentana (Koskimies & Väisänen 1988), jossa selvitysalue kierrettiin jalkaisin kaksi kertaa pesimäkauden aikana. Huomionarvoisten lajien havaintopaikat merkittiin kartalle GPS-laitteen avulla. Pesimälinnuston kartoituslaskennat tehtiin aamulla noin klo 3.00–9.00 välisenä aikana. Pariksi tulkittiin laulava koiras, varoitteleva koiras, nähty koiras, varoitteleva naaras, nähty naaras, varoitteleva pari ja nähty pari. Selvitysalueella tehtiin sovellettua kartoituslaskentaa kahtena päivänä (Taulukko 1). Selvittäjien kulkemat reitit on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2).

Taulukko 1. Pesimälinnustoselvityksen ajankohdat ja selvitysten aikana vallinneet säätilat selvitysalueella. A.L. = Aino Lamminpää, L.H. = Laura Haikonen

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Auringonnousu	Selvittäjä
26.5.2026 klo 3.15–7.30	+4 – +7	2 m/s	6/8	03.17	A.L.
18.6.2026 klo 3.00–8.45	+9 – +11	3 m/s–4 m/s	8/8	02.25	L.H.



Kuva 2. Pesimälinnustoselvityksessä kuljetut reitit. Selvitysalue 100 metrin puskurivyöhykkeellä on rajattu mustalla viivalla.

2.4 Linnustollisesti arvokkaiden kohteiden rajaus

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella arvioitiin mahdollisten arvokkaiden linnustokohteiden sijainti selvitysalueella. Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona. Pesimälinnustoselvityksen kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo 2023, luku 7) ohjeistusta:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Maastoselvityksen ja lähtötietojen perusteella asiantuntija-arviona mahdollisesti rajatut linnustollisesti arvokkaat kohteet esitetään kartalla ja niiden rajausperusteet ja huomiointisuositukset kuvataan kappaleessa 3.4. Tärkeimpiä arviointiperusteita linnustollisesti arvokkaiden kohteiden rajaustarvetta analysoitaessa olivat huomionarvoisten lintulajien etenkin pesimäaikainen esiintyminen, arvioidun pesimäreviirin sijainti, lajin käyttäytyminen ja ekologia sekä linnuston kannalta arvokkaan luontotyypin sijoittuminen huomionarvoisten lintulajien havaintopaikkojen ympäristössä. Rajauspäätöksiä tehdessä huomioitiin myös alueella esiintyvien huomionarvoisten lintulajien, parien ja yksilöiden lukumäärä, uhanalaisuus, uhanalaisuuden syyt ja mahdollisuudet vaikuttaa kaavoituksella uhanalaisuuden syihin.

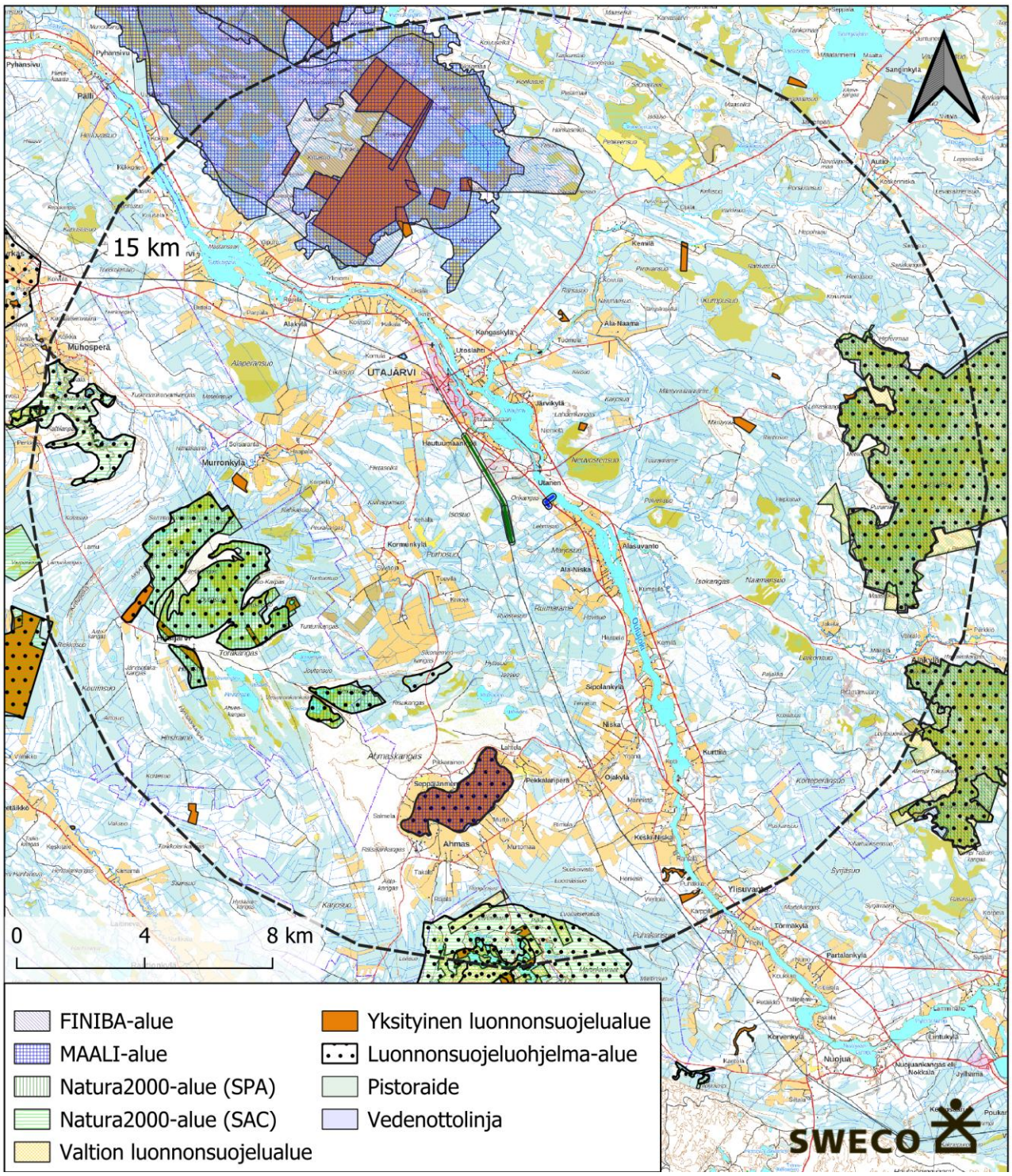
3. TULOKSET

Tässä osiossa käsitellään selvitysalueen läheisiä luonnonsuojelualueita ja linnustollisesti tärkeitä alueita, selvitysalueella maastossa havaittuja huomionarvoisia lajeja sekä tulosten perusteella rajattuja linnustollisesti arvokkaita kohteita.

3.1 Luonnonsuojelualueet ja tärkeät lintualueet

Selvitysalueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita eikä kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeitä lintualueita (IBA- ja FINIBA-alueet). Lähin luonnonsuojelualue on pieni yksityinen luonnonsuojelualue Uusi-Kontion kallio (YSA207180), joka sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Neuvostensuon vieressä. Alle 15 kilometrin päässä selvitysalueesta on viisi FINIBA-aluetta ja kahdeksan Natura-aluetta. Ahmasjärvi, joka on sekä lähin IBA- että FINIBA-alue, sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä. Lähimmät maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alue) sijaitsevat noin kolmen kilometrin (Utajärven jätevedenpuhdistamo) ja 4,5 kilometrin (Heinäjoen suot) päässä selvitysalueesta. Noin neljän kilometrin päässä on soidensuojeluohjelmaan kuuluva alue (Löytösuo-Karpasuo-Reikäsuo).

Selvitysalueen läheiset luonnonsuojelualueet ja tärkeät lintualueet esitetään kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3).



Kuva 3. Selvitysalueesta 15 kilometrin säteellä sijaitsevat luonnonsuojelu-, Natura2000-, FINIBA- ja MAALI-alueet. Ahmasjärvi on myös IBA-alue. Selvitysalue on rajattu vihreällä ja sinisellä.

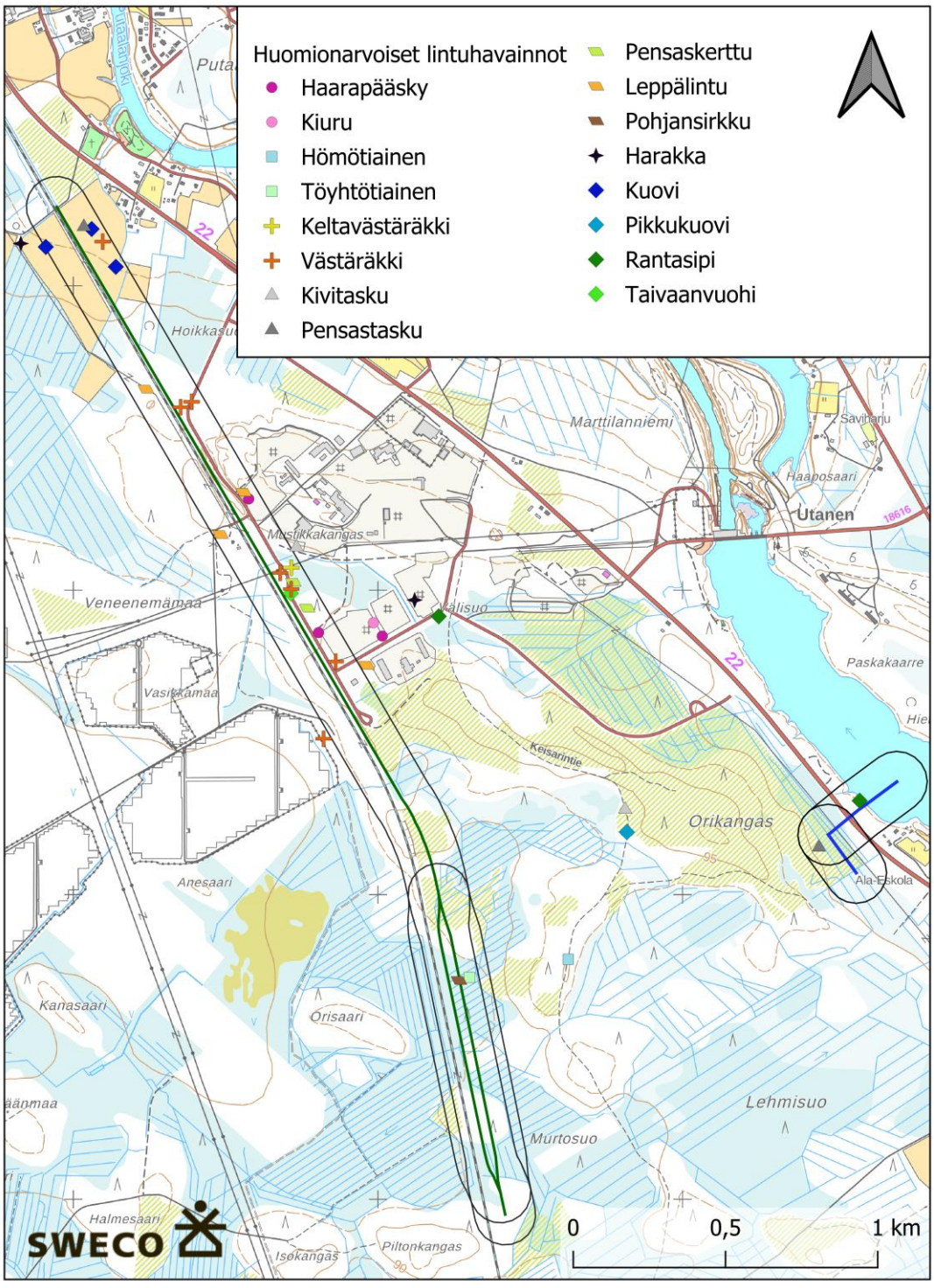
3.2 Sovelletun kartoituslaskennan tulokset

Lintulajeja havaittiin pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä yhteensä 43, joista 19 on suojelullisesti huomionarvoisia. Havaituista lajeista kolme on sensitiivisiä lajeja (Suomen Lajitietokeskus 2024), joita koskevat tulokset esitetään vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä Julkisuuslain 24 § kohdan 14 mukaan.

Taulukko 2. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit. Suojelullisesti huomionarvoiset lajit on korostettu. Lyhenteiden selityksiä: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä; EUm = EU:n lintudirektiivin muuttolintulaji; KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji (Lehikoinen ym. 2019).

Laji	Status	Parimäärä	Laji	Status	Parimäärä
Taivaanvuohi	**NT**	**1**	Hippiäinen	-	1
Lehtokurppa	-	1	Kirjosieppo	-	1
Pikkukuovi	**KV**	**1**	Punarinta	-	3
Kuovi	**NT, KV**	**2**	**Leppälintu**	**KV**	**4**
Rantasipi	**KV**	**2**	**Pensastasku**	**VU**	**2**
Kalalokki	-	4	**Kivitasku**	**EUm**	**2**
Sepelkyyhky	-	1	**Hömötiainen**	**EN**	**1**
Käki	-	4	**Töyhtötiainen**	**VU**	**1**
Käpytikka	-	1	Talitiainen	-	6
Kiuru	**NT**	**1**	**Harakka**	**NT**	**2**
Haarapääsky	**VU**	**3**	Naakka	-	1
Metsäkirvinen	-	20	Varis	-	2
Keltavästäräkki	**EUm**	**1**	Korppi	-	1
Västäräkki	**NT**	**5**	Peippo	-	15
Räkättirastas	-	3	Vihervarpunen	-	5
Laulurastas	-	2	Hemppo	-	1
Punakylkirastas	-	4	Keltasirkku	-	10
Kulorastas	-	3	**Pohjansirkku**	**NT**	**1**
Hernekerttu	-	2			
Pensaskerttu	**NT**	**2**	**Teeri**	**ks. liite 13.1**	
Tiltaltti	-	6	**Nuolihaukka**	**ks. liite 13.1**	
Pajulintu	-	16	**Suopöllö**	**ks. liite 13.1**	

Seuraavassa kuvassa esitetään lintujen havaintopaikat kartalla lukuun ottamatta sensitiivisiä lajeja (Kuva 4).



Kuva 4. Hankealueella havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lintulajit se. Selvitysalue 100 metrin puskurivyöhykkeellä on rajattu mustalla viivalla, sininen viiva esittää vedenottolinjaa ja vihreä pistoraidetta.

Suojelullisesti huomionarvoisten lajien havaintoja tehtiin eri puolilla selvitysalueella, mutta ne keskittyivät erityisesti Mustikkakankaan teollisuusalueen avoimiin ja pensaikkoisiin ympäristöihin. Nämä ympäristöt eivät kuitenkaan täytä linnustollisesti arvokkaan kohteen kriteerejä (Luku 3.3).

3.3 Linnustollisesti arvokkaat kohteet

Selvitysalueelle tai sen tuntumaan ei rajattu maastokäyntien perusteella linnustollisesti arvokkaita kohteita. Mustikkakankaan avoimet ja pensaikkoiset ympäristöt (Kuva 6) ovat kuitenkin tärkeitä kyseisiin biotooppeihin sopeutuneille lajeille, kuten pensaskertulle, västäräkille, kiurulle ja pääskyille. Koska pistoraiteen rakentaminen todennäköisesti lisää alueella avointa ja pensaikkoista ruderaattiympäristöä, ei olemassa olevaa aluetta ole tarvetta rajata itsessään linnustollisesti arvokkaaksi.

Toisaalta teollisuusalueelle kasatusta sorasta ja hiekasta syntynyt kumpuileva maisema on törmäpääskylle sopiva elinympäristö. Jos alueella joskus havaitaan erittäin uhanalaisia törmäpääskyjä, on niiden pesäpaikka automaattisesti luonnonsuojelulain suojaama myös pesimäkauden ulkopuolella (69§, LSL 9/2023). Tässä selvityksessä alueella havaittiin vaarantuneita haarapääskyjä, mutta ei törmäpääskyjä. Haarapääskyt pesivät todennäköisesti teollisuusalueen rakennusten räystäillä, joten pistoraiteen rakentamisen ei pitäisi vaikuttaa haarapääskyn esiintymiseen alueella.



Kuva 5. Törmäpääskylle soveltuvaa elinympäristöä Mustikkakankaan teollisuusalueella Mustikkakankaantien varressa.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma.

Linnustoa kartoitettiin kahden aamun aikana. Alueen elinympäristöihin nähden linnustoselvitystä voidaan pitää kattavana. Suurella todennäköisyydellä valtaosa selvitysalueen huomionarvoisten lajien reviireistä on löydetty. Joitakin yksittäisiä huomionarvoisia lajeja on saattanut jäädä löytymättä, mutta kokonaisuuden kannalta se ei ole merkityksellistä. Sääolosuhteet olivat otolliset selvitykselle.

Selvitys tehtiin lintujen pesimäkauden kannalta sopivina ajankohtina. Ensimmäisellä kierroksella huomionarvoisista lajeista suurin osa oli saapunut reviirilleen ja laulukausi oli käynnissä, ja toisella kierroksella myös myöhemmin muuttavat lajit olivat saapuneet reviireilleen.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennan avulla. Hankealueella ja sen läheisyydessä havaittiin pesimäaikaan yhteensä 43 lintulajia. Havaittuihin lajeihin lukeutuu 19 suojelullisesti huomionarvoista lajia, joista kaksi on EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja, kolme lintudirektiivin muuttolintulajeja, viisi Suomen vastuulajeja, yksi valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa erittäin uhanalainen, kaksi vaarantunutta ja seitsemän silmälläpidettävää.

Selvitysalueen kokoon suhteutettuna havaittujen lajien määrä ja yksilömäärät olivat melko runsaat, sillä sovelletun kartoituslaskennan perusteella pesimäpareja olisi selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä noin 150.

Selvitysalueen lajisto on pääosin tavanomaista talousmetsien, hakkuualueiden ja joutomaa-alueiden linnustoa. Mustikkakankaan alueella oli selkeä huomionarvoisten lajien keskittymä, mutta koska teollisuusalue pysyy maisemaltaan avoimena ja pistoraiteen rakentaminen tulee jopa lisäämään avointa elinympäristöä, niin aluetta ei tarvitse rajata linnustollisesti arvokkaaksi. Tällä alueella esiintyy haarapääskyjä ja muita avoimen alueen lintuja. Alueella on myös potentiaalia törmäpääskyn pesäpaikaksi, vaikka niitä ei olekaan havaittu alueella. Törmäpääskykolonian pesäpaikka tulee suojella, jos sellainen joskus alueella havaitaan.

Osa alueella pesivistä huomionarvoisista lajeista, kuten leppälintu, töyhtötiainen ja pohjansirkku, ovat tavanomaisia boreaalisen metsävyöhykkeen lajeja, joiden reviirit ovat hajallaan pitkin selvitysaluetta. Yleisenä suosituksena on pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon iäkkäitä ja yhtenäisiä metsiä, sillä erityisesti vanhojen metsien lajit taantuvat Suomessa voimakkaasti. Alueella ei kuitenkaan ole vanhoja metsiä, eikä laajoja luonnontilaisia soita. Olemassa oleva junaraide, pellot, hakkuuaukeat ja tiet pilkkovat maisemaa ja täten hankealueen metsät eivät muodosta tärkeitä ekologisia yhteyksiä.

Yleisenä suosituksena linnuston osalta on välttää erityisesti kasvillisuuden raivausta lintujen pääasiallisella pesimäkaudella (1.4.–31.7.). Lisää suosituksia on annettu salassa pidettävien lajien liitteessä.

6. LÄHTEET

BirdLife Suomi 2023a. IBA-alueet. https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/ (Rajaukset ladattu 12.9.2023).

BirdLife Suomi 2023b. FINIBA-alueet. https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/ (Rajaukset ladattu 12.9.2023).

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Isomursu, V. 2016. Lapin maakunnallisesti tärkeät lintualueet - MAALI-hankkeen loppuraportti. Lapin lintutieteellinen yhdistys LLY ry.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki

Luonnonsuojelulaki (9/2023).

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Suomen Lajitietokeskus 2024. Sensitiivisten aineistojen käsittely. Excel-taulukko. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fcms.laji.fi%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F06%2FSuomen_Lajitietokeskus_sensitiivinen_lajitieto_lajilista_2024_6.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (Ladattu 21.11.2024).

Suomen ympäristökeskus, 2026. Luonnonsuojelu- ja erämaa-alueet, Luonnonsuojeluohjelma-alueet, Natura 2000 -alueet. Paikkatietoaineisto. (Tarkasteltu 17.6.2026)

Väisänen, R. A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava.



Aino Lamminpää, Luontoasiantuntija, biologi luonnontieteiden ylioppilas
Sweco Finland Oy
Oulu

Mustikkakangas
Pöllöselvitys 2026

Utajärvi
2026
Vetyalfa



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	9.4.2026	Valmis	13.4.2026	Rasmus Rudnäs
2	9.11.2026	Valmis, raportti muokattu julkiseksi		

Projekti: Mustikkakangas pöllöselvitys
Työnumero: 25020962
Asiakas: Vetyalfa
Versio: 2
Päiväys: 9.11.2026
Tekijä: Erika Salo

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 7

2.1 Lähtötiedot 7

2.2 Ajankohtainen myyrätilanne 7

2.3 Kartoitusmenetelmä 7

2.4 Kartoitusreitti ja olosuhteet 7

3. TULOKSET 9

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 9

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 9

6. LÄHTEET 10

Liite 13.1: Sensitiiviset lintutiedot (salassa pidettävä, vain viranomaiskäyttöön)

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2026

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Erika Salo

Rautatienkatu 33

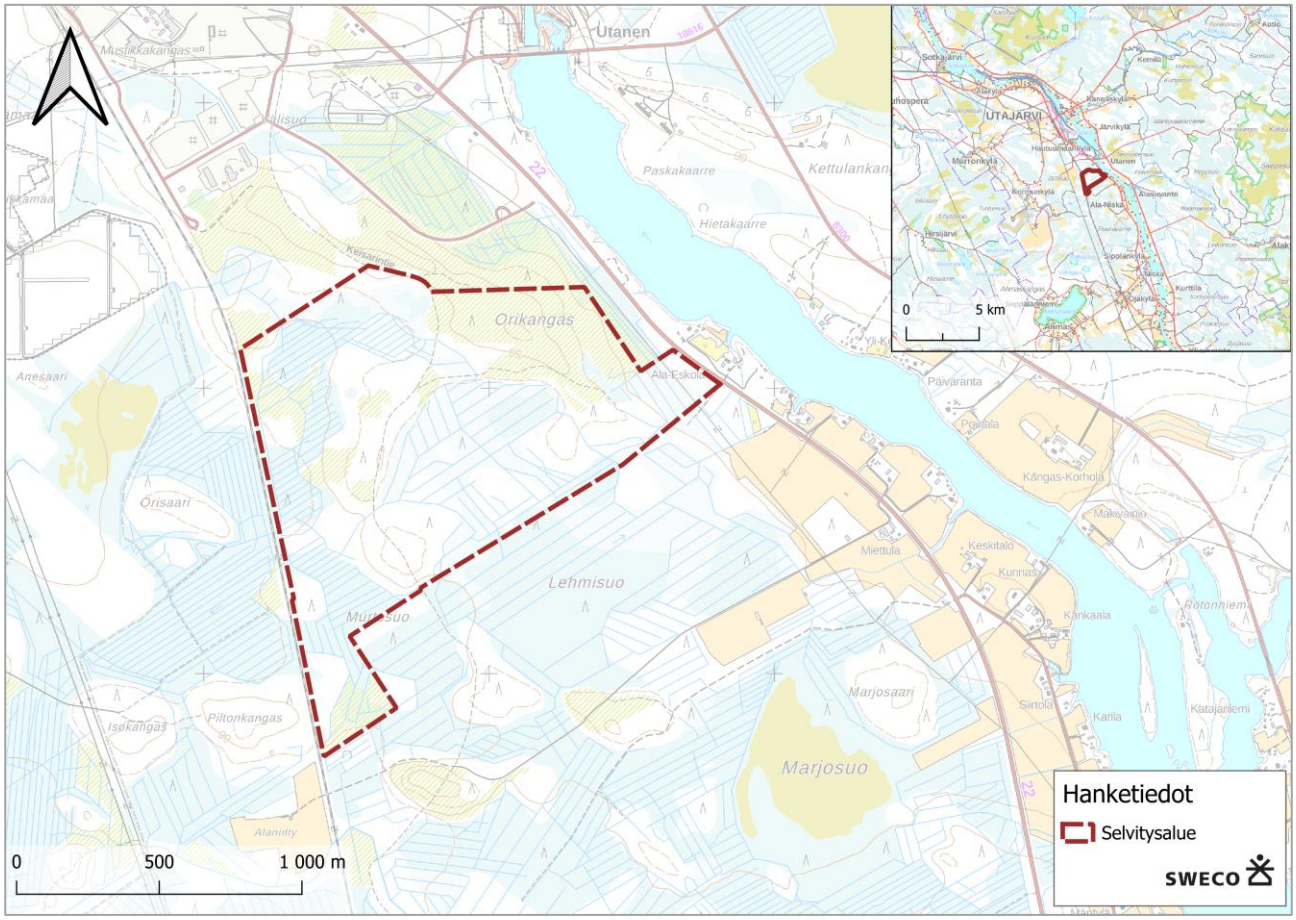
90100 OULU

Puh. 040-1856510

erika salo@sweco.fi

1. JOHDANTO

Utajärvellä sijaitseva selvitysalue on kooltaan noin 136 hehtaaria. Alue sijaitsee noin neljä kilometriä kaakkoon Utajärven keskustasta (Kuva 1). Selvitysalue on vahvasti ihmisen muokkaamaa. Alueen yleisilmettä dominoivat ojitukset, nuoret talousmetsät ja hakkuuaukeat. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita ei selvitysalueella ole. Puusto on pääosin hyvin nuorta ja vanhempia metsiä ei yksittäisiä puita lukuun ottamatta ole säästynyt hakkuilta. Selvitysalue sijaitsee Mustikkakankaan tehdasalueen välittömässä läheisyydessä ja alueen länsireuna rajautuu rautatiehen.



Kuva 1 Utajärven selvitysalue. Taustakartta: Maanmittauslaitos, 2026

Utajärven selvitysalueelle tilattiin vuonna 2026 pöllöselvitys, jonka tuloksia tämä raportti käsittelee. Selvityksen perusteella voidaan antaa kuvaus selvitysalueen luontoarvoista ja siten määritellä alueen rajoitukset, sekä suositukset alueen mahdolliseen hyödyntämiseen maankäytön hankkeille. Lajeja koskevat tarkemmat havaintotiedot esitellään erillisessä salassa pidettävässä liitteessä (Liite 16.1, Sensitiiviset lintutiedot). Tässä pöllöselvityksessä havaittu sensitiivinen laji on viirupöllö.

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella rajattiin arvokkaiden luontokohteiden sijainti selvitysalueella sekä arvioitiin mahdollisten lisäselvitysten tarve. Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona. Luontoselvityksessä alueelta havaitut huomionarvoiset kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin soveltaen oppaan

”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi” (Mäkelä & Salo, 2023 (luku 7, taulukko 7.1; Kuva 2)) ohjeistusta:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet	Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat • Luonnonsuojelualueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppienrajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luonto-tyyppien 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	**Aina huomioitavat** • Valtakunnallisesti arvokkaat luonto-kohteet[1] • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet[2] • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luonto-tyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeät kohteet[3]	**Aina huomioitavat** • Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet[2]	**Aina huomioitavat** • Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat	**Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat** • Maakunnallisesti arvokkaat luonto-kohteet[1]	**Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomiotavat** • Maakunnalle ominaisten luonto-tyyppien merkittävät esiintymät • Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät	**Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomiotavat**
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit	**Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnitte-lussa huomioitavat** • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaa-mattomat merkittävät esiintymispaikat • Lepakoille tärkeät saalistusalueet[4]	**Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnitte-lussa huomioitavat** • Paikallisesti arvokkaat luontokohteet[1] • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luonto-tyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet[3] • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat	**Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnitte-lussa huomioitavat** • Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät[5] • Alueellisesti uhanalaisten luonto-tyyppien ja lajien esiintymät[5] • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kuva 2. Ote Mäkelä & Salo 2023:ssa määritetyistä arvoluokista.

Pöllöselvityksen tekijänä ja raportin laatijana toimi FM biologi Erika Salo. Raportin tarkistuksesta vastasi FM biologi Rasmus Rudnäs. Molemmat ovat Sweco Finland Oy:ltä.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Lähtötiedot

Lähtötietoina käytettiin Suomen lajitietokeskukselle (2026) VIRVA-rajauksella tehtyä aineistopyyntöä (23.3.2026), ja sen sisältämistä aineistoista erityisesti Rengastus- ja löytörekisterin havaintoja sekä Suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat-aineistoa.

2.2 Ajankohtainen myyrätilanne

Myyräkannat olivat kasvussa kesällä 2025 suurimmassa osassa Pohjois-Pohjanmaata, ja syksylle 2026 on oletettavissa myyrähuippua. Keväällä 2026 oletetaan myyriä olevan kohtalaisesti/hyvin (LUKE, 2025). Toisaalta alkutalvesta kovat pakkaset iskivät Oulun seudulle ennen kunnollisen lumipeitteen tuloa. Tällä on voinut olla negatiivisia vaikutuksia alueen myyräkantoihin. Pöllöselvitysten aikana Utajärven selvitysalueella havaittiin muutamia pikkunisäkkäiden jälkiä.

Kevään 2026 on todettu olevan pöllöjen suhteen 2020-luvun parhain, viimeisimmän yhtä hyvän pöllövuoden olleen vuonna 2017 (Birdlife, 2026).

2.3 Kartoitusmenetelmä

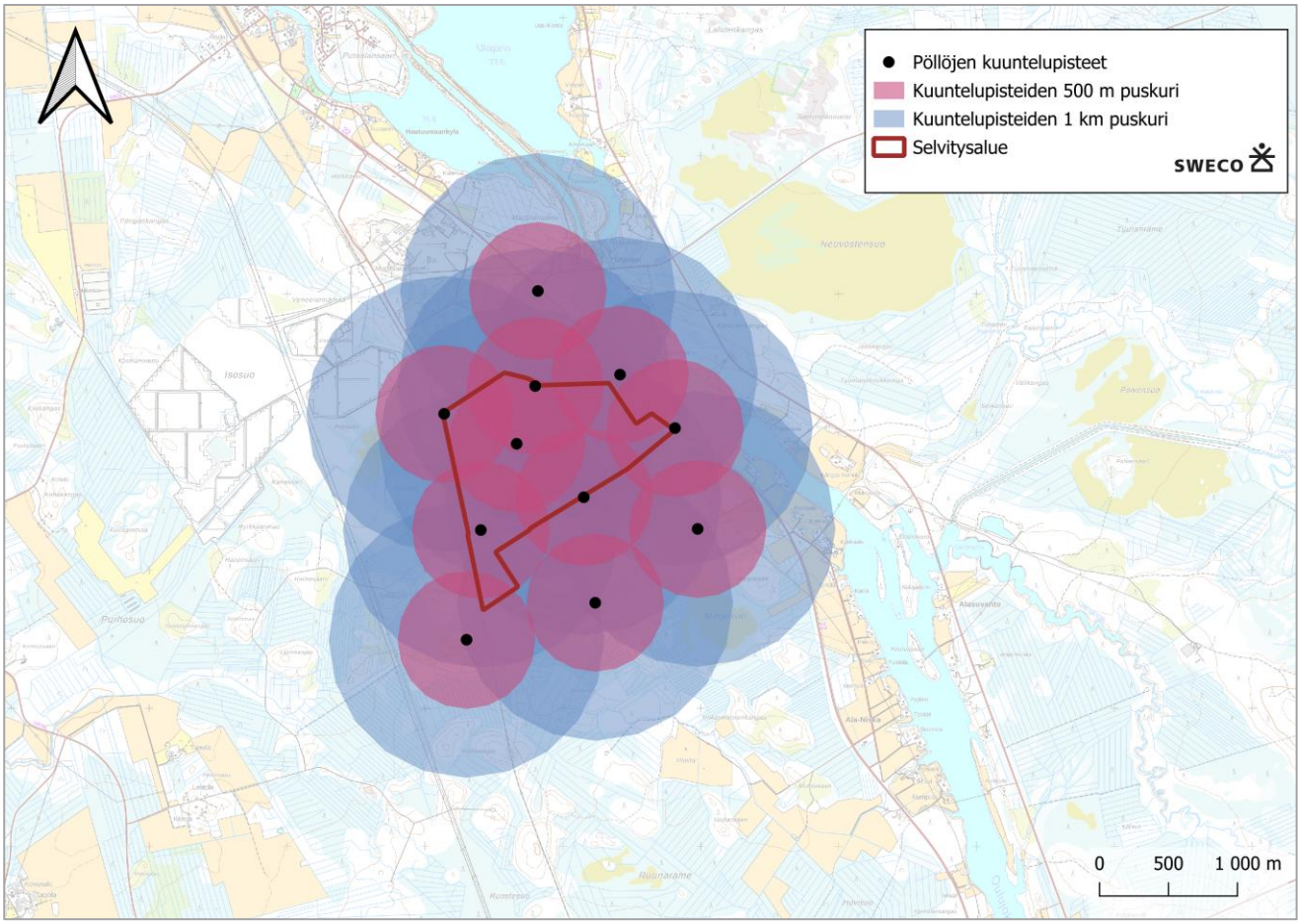
Kartoitukset tehtiin yleisesti pöllöselvityksissä käytössä olevalla pistelaskentamenetelmällä. Pistelaskentamenetelmässä liikutaan hiihtäen tai autolla ajaen, ja pysähdytään kuuntelemaan pöllöjen soidinääniä 500–1000 metrin välein. Kartoituksissa kuljettu reitti ja pisteet, joissa kuuntelu suoritetaan, valitaan siten, että kaikki selvitysalueella soidintavat pöllöt on mahdollista kuulla. Pöllöjen soidinäänien kantavuuteen vaikuttaa kuitenkin myös maaston muodot ja sääolosuhteet sekä kyseessä oleva pöllölaji. Soidinäänien kuuluvuutta parantaa tyyni säätila ja avoin maasto, ja päinvastoin tuulinen sää yhdistettynä tiheään kasvillisuuteen ja mäkisiin maastonmuotoihin heikentää niiden kuuluvuutta. Pöllölajeista kantavin ääni on huuhkajalla, jonka huhuilua voi kuulla jopa viiden kilometrin etäisyydelle, ja helmipöllöllä, jonka puputus kuuluu noin kolmen kilometrin päähän. Lapinpöllön vaimeat soidinäänet sen sijaan kuuluvat vain muutaman sadan metrin päähän. Pöllöjen soidinaktiivisuuden ja havaittavuuden kannalta paras säätila on lauha, tyyni ja sateeton. Aktiivisuus on suurinta noin kaksi tuntia auringonlaskun jälkeen ja noin 3–4 tuntia ennen auringon nousua.

2.4 Kartoitusreitti ja olosuhteet

Kartoitettava reitti kuljettiin lumikengillä ja jalan kolmena erillisenä iltana/yönä sopivan säätilan vallitessa. Kartoitusten aikana vallinneet säätilat on esitetty taulukossa 1. Valituilla pisteillä pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen ääniä viiden minuutin ajaksi. Havaittujen pöllöjen koordinaatit kirjattiin ylös. Pistelaskennan kuuntelupisteet sekä 500 metrin ja yhden kilometrin kuuluvuusvyöhykkeet on esitetty kuvassa 2.

Taulukko 1. Pöllöselvitysten ajankohdat ja sääolosuhteet

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Auringonlasku	Huomioita
9.2.2026 klo 18:00 – 22:30	-10 - -11 °C	2 m/s – 5 m/s	8/8	16:26	Lumisade 20:30 eteenpäin, voimistunut klo 22:00
5.3.2026 klo 18:00 – 22:30	-3 - -5 °C	1 m/s	2/8–4/8	17:46	Kevyttä sumua klo 20 eteenpäin
29.3.2026 klo 20:20-00:00	+3 – 2°C	3 m/s	8/8–6/8	19:56	Vesisade 22:00-22:26



Kuva 3 Utajärven selvitysalueen pöllöpistelaskennan kuuntelupisteet esitettynä 500 metrin ja yhden kilometrin kuuluvuusvyöhykkeillä. Taustakartta: Maanmittauslaitos, 2026.

3. TULOKSET

Utajärven selvitysalueen pöllöselvityksessä tehtiin yhteensä kolme havaintoa soidintavasta viirupöllöstä. Tarkemmat tulokset on esitetty salassa pidettävässä liitteessä (Liite 16.1).

Lähtötietoina käytetyn Suojelunarvoiset lintujen pesäpaikat-aineiston perusteella selvitysalueelta ei ole tiedossa aiempia pöllöjen pesäpaikkoja. Rengastus- ja löytörekisterin aineistossa ei myöskään ollut selvitysalueelle sijoittuvia tietoja rengastetuista pöllöpoikueista.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Sää- ja muilla ympäristön olosuhteilla on vaikutusta pöllöjen aktiivisuuteen. Siitäkin huolimatta, että olosuhteet olisivat täydelliset, eivät kaikki pöllöyksilöt aina soidinna aktiivisesti valittuna selvitysajankohtana. Sääolosuhteet olivat selvityskierroksilla vaihtelevat ja sääennusteista poikkeavat. Ensimmäisen kierroksen aikana alkoi satamaan lunta, toisen kierroksen aikana nousi kevyt sumu ja kolmannella kierroksella selvityksen aikana satoi hetken ajan. Kevään aikaistumisen seurauksena yöt olivat lämpimiä ja tuulisia, joka vaikeutti kuuntelemista. Näistä epävarmuustekijöistä huolimatta alueella havaittiin pöllöjä.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvityksessä ei rajattu linnustollisesti arvokkaita kohteita.

Selvitysalueen metsät ovat laajoilta alueilta nuorehkoa talousmetsää ja alueella on laajoja hakkuuaukeita, mikä vähentää pöllöille sopivien pesäkolojen löytymistä ja pöllöreviirien esiintyvyyttä.

Suomessa esiintyvistä pöllölajeista lähes kaikki ovat EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja, ja niiden esiintyminen on huomioitava maankäytön sijoittelussa. Viirupöllö kuuluu lintudirektiivin liitteeseen I. Lajin pesät on jätettävä maankäytön ulkopuolelle.

6. LÄHTEET

Birdlife, 2026. 2020-luvun hienoin pöllökevät. https://www.birdlife.fi/pollokevat-2026/. Luettu 7.4.2026

Luonnonvarakeskus, 2025. Myyrien kannan vaihteluiden valtakunnallinen seuranta. https://www.luke.fi/fi/uutiset/myyrakannat-runsaat-etelaisessa-suomessa-pohjoisessa-myyria-niukasti. Luettu 23.3.2026

Mäkelä & Salo, 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Suomen lajitietokeskus, 2026. Laji.fi -portaali. https://laji.fi/ (aineistopyyntö Virva-rajauksella tehty 23.3.2026

Erika Salo, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu



Utajärven Mustikkakankaan vetyhankkeen luontoselvityk-set: viirupöllön lisäselvitys

VETYALFA

29.9.2026

JULKINEN

Osa tämän raportin tiedoista on Julkisuuslain 24 § kohdan 14 mukaisesti luokiteltu sensitiivisiksi. Sensitiiviset tiedot on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa raportissa.

ECOBIO OY
Runeberginkatu 5
FI-00100 Helsinki

info@ecobio.fi
+358 (0) 207 569 450

www.ecobio.fi
www.ecobiomanager.com

© Ecobio 2026

Sisällysluettelo

1. Johdanto 3
2. Selvitysalueen kuvaus 3
3. Viirupöllön lisäselvitys: pesän etsintä 4
3.1. Lähtötiedot ja suunnittelu 4
3.2. Menetelmät 4
3.3. Epävarmuustekijät 4
3.4. Tulokset 5
3.5. Muut huomionarvoiset lajihavainnot 5
3.6. Yhteenveto ja johtopäätökset 5
4. Lähdeluettelo 5

Kuva 1 (kansi). Lepakkoselvityksessä otettu valokuva hankealueen suuntaan Mustikkakankaan teollisuusalueen kääntöpaikan läheltä.

Lyhenteet

VJ: voimajohtoreittivaihtoehto

Uhanalaisuusluokat

LC: elinvoimainen

NT: silmälläpidettävä

VU: vaarantunut

EN: erittäin uhanalainen

CR: äärimmäisen uhanalainen

RT: alueellisesti uhanalainen

1. Johdanto

Tämä raportti käsittelee Vetyalfa Oy:n Utajärven Mustikkakankaan vetyhankkeen viirupöllön pesän etsinnän tuloksia.

Taulukko 1. Luontoselvitysten toteuttajien nimien lyhenteet ja koulutukset.

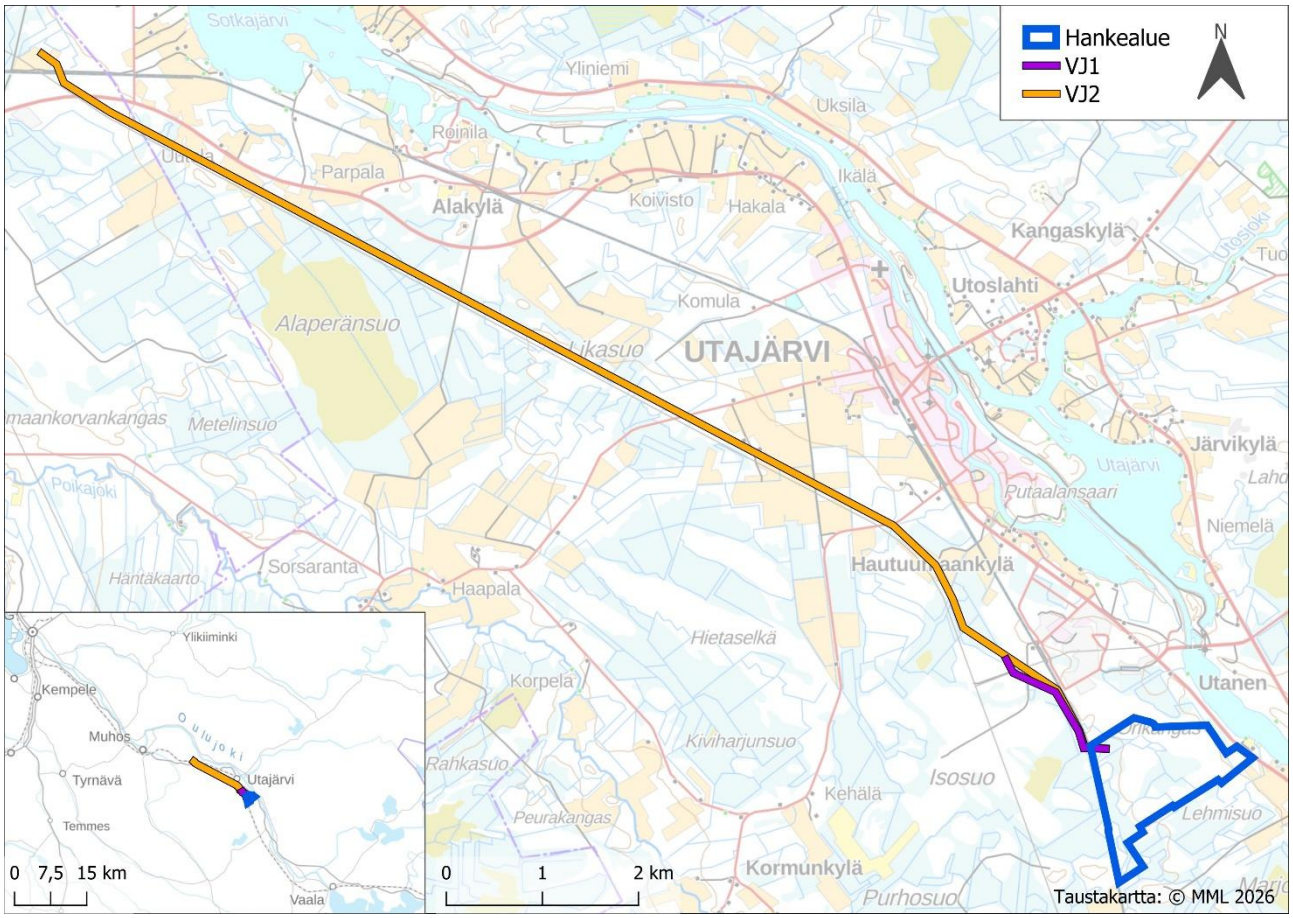
Tekijä	Lyhenne	Koulutus
Jessica Leskinen	JL	FM (biologia, eläinekologia)
Valtteri Lehto	VL	FM (biologia)

Taulukko 2. Luontoselvitysten toteuttajat.

Selvitys	Maastotyöt	Raportointi	Laadunvarmistus
Viirupöllön pesän etsintä	JL	JL	VL

2. Selvitysalueen kuvaus

Vetyalfa Oy suunnittelee Utajärven Mustikkakankaalle vedyn jatkojalostushanketta. Hankealue sijoittuu teollisuusalueen yhteyteen, noin 4 kilometriä Utajärven keskustasta kaakkoon (Kuva 2). Hanke kytketään kantaverkkoon suurjännitejohdoilla, vettä saadaan Oulujoesta vesiputkella, ja lopputuote kuljetetaan rataverkolle pistoraidetta pitkin.



Kuva 2. Hankealueen ja voimajohtoreittien sijoittuminen.

3. Viirupöllön lisäselvitys: pesän etsintä

3.1. Lähtötiedot ja suunnittelu

Selvitys suunniteltiin asiakkaan antamien lähtötietojen pohjalta. Hankealueen pohjoisosissa oli havaittu mahdollisesti hyökkäilevä viirupöllö (LC, EU:n lintudirektiivin liite I), ja havainto oli indikoinut todennäköistä pesintää lähistöllä.

Saatujen tietojen perusteella nähtiin tarkoituksenmukaiseksi kutsua maastotöihin kartoittajan lisäksi petolinturengastaja (Mikko Oranen, FM biologia), jolloin pystyttiin huomioimaan luonnonsuojelulain (9/2023) vastainen rauhoitetun lajin pesinnän tahallinen häiritseminen sekä työturvallisuus pesimäaikaan aggressiivisen lajin kohdalla.

Hankkeen voimajohtoreiteiltä oli tehty muiden luontoselvitysten yhteydessä aineistopyynnöt Lajitietokeskukselle ja Tiira-lintutietopalveluun (Suomen Lajitietokeskus 2026, Tiira 2026). Aineistopyyntöjen aluerajaukset ulottuivat myös siihen hankealueen osaan, jonne selvitys oli tarkoitus kohdentaa. Aineistoissa ei ollut aiempia havaintoja viirupöllöistä tällä alueella.

Viirupöllön mahdollisen pesäpaikan kartoittamiseksi alueen elinympäristöjen piirteitä selvitettiin karttatarkastelun avulla. Suunnittelussa käytettiin Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoja, Metsäkeskuksen hila-aineistoja, metsävarakuvioita ja metsänkäyttöilmoituksia.

3.2. Menetelmät

Maastotyö toteutettiin 28.4.2026 aamupäivän aikana (Taulukko 3). Selvitykseen käytettiin neljä maastotyötuntia. Alue käytiin läpi kahden henkilön voimin. Alueella käytiin paikoilla, joissa viirupöllö oli aiemmin samana keväänä havaittu, ja myös näiden pisteiden välillä liikuttiin. Laajalla Orikankaan hakkuuaukolla pystyttiin kiikaroimaan laajasti, ja mielenkiintoisille paikoille jalkauduttiin lähemmäs. Pesinnälle potentiaalisimmat ympäristöt, kuten hakkuuaukkojen säästöpuuryhmät ja hakkuuaukoille jätetyt suurimmat pökkelöt tarkistettiin. Risupesiä etsittiin tarkastelemalla puiden latvustoa. Kaikki huomionarvoiset lajihavainnot otettiin ylös.

Taulukko 3. Maastotöiden ajankohdat, säätiedot ja kartoituksiin vaikuttaneet epävarmuustekijät.

Päivämäärä	Aika	Pilvisyys	Lämpötila	Tuuli	Lisätietoja
28.4.2026	7–11	selkeä	1 °C	6 m/s N	Taustalla liikenteestä ja teollisuustoiminnasta lähtevää melua.

3.3. Epävarmuustekijät

Kartoitukset pyrittiin toteuttamaan optimaalisissa sääolosuhteissa. Mahdollisten viirupöllön varoitteluäänien havainnoimista saattoi heikentää lähistön liikenteestä ja teollisuudesta lähtevä melu sekä tuulenpuuskat.

Pesivien pöllöjen määrät voivat vaihdella vuosien välillä runsaasti esimerkiksi jyrsijöiden kannanvaihtelun seurauksena. Siksi yhtenä vuonna toteutettu selvitys ei kerro pöllökantojen pitkän ajan vaihtelusta alueella. Vuonna 2026 myyräkannat ovat olleet runsastumassa (Luonnonvarakeskus 2026).

3.4. Tulokset

Selvityksessä ei tehty havaintoja pöllöistä. Pönttöjä tai muiden lajien risupesiä, jotka olisivat soveltuneet viirupöllölle, ei havaittu. Kartoitettu alue koostui sekä yhdestä laajasta että yksittäisistä pienemmistä avohakkuualueista, taimikosta ja rämettyneestä metsästä. Metsät olivat mäntyvaltaista, ojitettuja, eikä vanhaa tai järeää puustoa havaittu. Metsät olivat tiheitä ja vaikeakulkuisia, ja ne arvioitiin viirupöllön lentämiselle soveltumattomiksi. Avohakkuualueelle oli jätetty lukuisia katkaistuja pökkelöitä, mutta suurin osa oli kooltaan viirupöllölle liian pieniä.

3.5. Muut huomionarvoiset lajihavainnot

Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

3.6. Yhteenveto ja johtopäätökset

Kartoitus kohdennettiin hankealueen pohjoisosaan. Pöllöihin viittaavia havaintoja ei tehty.

Viirupöllöjä voidaan havaita pesivän hakkuuaukeilla, mutta tähän soveltuvaa pönttöä tai pökkelöä ei löytynyt. Metsien rakenne ei vaikuttanut lajille soveltuvalta, mutta ei ole poissuljettu, etteikö pesä voisi teoriassa sijaita tällaisen metsän laidalla. Kartoituksen perusteella on kuitenkin hyvin epätodennäköistä, että viirupöllö pesisi hankealueen pohjoisosassa.

Mikäli alueella pesii vanha, vakiintunut viirupöllöpariskunta, on mahdollista, etteivät yksilöt välttämättä huhuile ennen pesinnän aloittamista. Olisi oleellista tietää, onko alueella tehty havaintoja huhuilevista naaraista sekä koiraista, tai eri reviirien yksilöistä, ja kohdentaa reviirin sijainti tarkemmin kuulohavaintojen perusteella.

Viirupöllön aggressiivisuus vaihtelee yksilöiden välillä. Usein emot kuitenkin vähintään näyttäytyvät pesän läheisyydessä pesimäaikana, vaikka varoittelua tai hyökkäystä ei tapahtuisi. Etenkin pesäpoikasaikana laji voi käyttäytyä ihmistä kohtaan aggressiivisesti. Käyntiaikana mahdollinen pesä olisi ollut todennäköisesti vasta munavaiheessa. Mikäli pesä olisi sijainnut kartoitetun alueen ympäristössä, olisi pöllöjä hyvin todennäköisesti havaittu.

4. Lähdeluettelo

Luonnonsuojelulaki 5.1.2023/9. Ajantasainen lainsäädäntö. Oikeusministeriö. Finlex. Haettu 22.9.2026. https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2023/9

Luonnonvarakeskus 2026. Myyräkannat romahtaneet Kaakkois-Suomessa, pohjoisessa ja lounaassa kannat kasvamassa. https://www.luke.fi/fi/uutiset/myyrakannat-romahtaneet-kaakkoissuomessa-pohjoisessa-ja-lounaassa-kannat-kasvamassa. Julkaistu 26.6.2026.

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026. Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.1747, http://tun.fi/HR.3211, http://tun.fi/HR.3553, http://tun.fi/HR.3691, http://tun.fi/HR.3992, http://tun.fi/HR.4051, http://tun.fi/HR.4471, http://tun.fi/HR.4491, http://tun.fi/HR.4731 (haettu 1.4.2026).

Tiira-lintutietopalvelu 2026. Huomionarvoiset pesimälintujen lajihavainnot 1.1.2021-15.4.2026. www.tiira.fi

Utajärvi Mustikkakankaan Metsäkanalintuselvitys 2025

Utajärvi



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	16.9.2025	VALMIS	Sanna Räisänen	Sanna Räisänen
2	9.11.2026	Poistettu salassa pidettävyys		

Projekti:	Utajärvi Mustikkakankaan Metsäkanalintuselvitys 2025
Työnumero:	25014885
Asiakas:	Utajärven kunta
Versio:	2
Päiväys:	9.11.2026
Tekijä:	Laura Haikonen

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 5

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus 5

2.2 Työstä vastaavat henkilöt 7

2.3 Tutkimusmenetelmät 7

3. TULOKSET 9

3.1 Suositukset 11

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 11

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 11

6. LÄHTEET 12

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2025

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Laura Haikonen

Rautatienkatu 33

90100 Oulu

Puh. +358401840345

laura.haikonen@sweco.fi

1. JOHDANTO

Utajärven kunnassa sijaitsevalle maa-alueelle tehdään asemakaavaa, jota varten on tehty luontoselvityksiä vuonna 2024. Alueelle tehtiin keväällä 2025 aikaisempia selvitystöitä täydentävä metsäkanalintuselvitys. Tässä raportissa esitellään selvitysalueella suoritetun metsäkanalintuselvitysten tuloksia. Inventointien päälajina ovat teeri ja metso, mutta kaikki havainnot kanalinnuista kirjataan. Teerien soidinta on havaittu selvitysalueella aikaisemmin suoritettujen luontoselvitysten yhteydessä (Finnsurvey 2024).

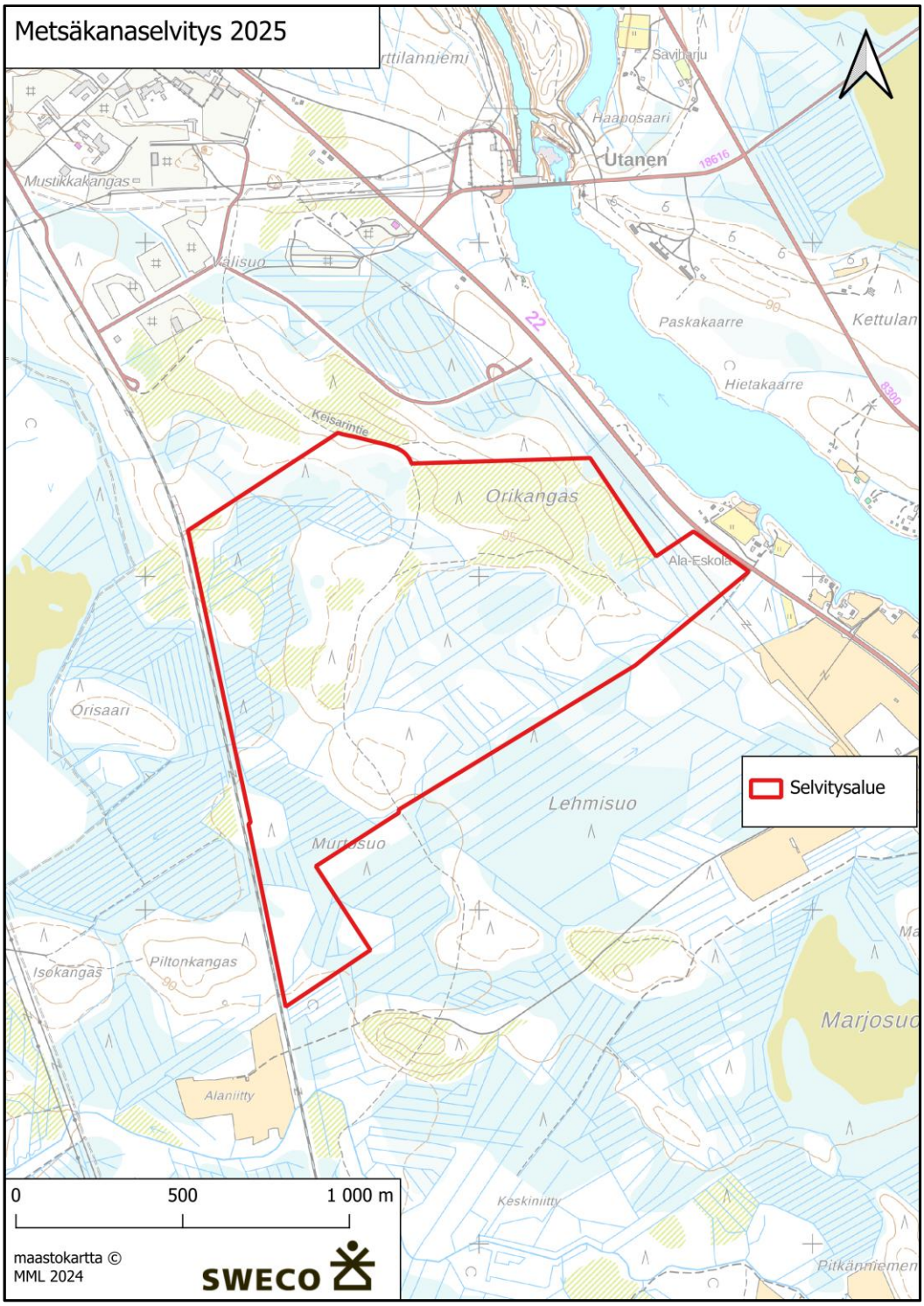
Metso on suurin metsäkanalintumme, joka suosii elinpiirinään tyypillisesti luonnontilaisia ja vanhoja havumetsiä. Se on varsin paikkauskollinen laji, jonka on todettu rengastusaineistojen perusteella siirtyneen yleensä korkeintaan alle kymmenen kilometrin matkan (Saurola ym. 2013). Suurimmat tunnetut siirtymät ovat kuitenkin peräti 52, 45 ja 26 kilometriä, mutta tällaiset ovat hyvin poikkeuksellisia. Metso pariutuu ryhmäsoitimella, jossa on muutama koiraslintu parittelemassa useiden naaraiden kanssa. Soidinpaikka on lajin kannalta tärkeä osa sen elinympäristöä, ja se on elinehtona vakaalle metsokannalle. Soidinalan laajuus riippuu sitä käyttävien yksilöiden lukumäärästä, minkä vuoksi se voi vaihdella muutamasta hehtaarista jopa kymmeniin hehtaareihin. Suomen tuorein kannanarvio on 250 000 paria (Saurola ym. 2013), mutta laji on taantunut merkittävästi eteläisessä Suomessa.

Teeri on yleisesti tavattava metsäkanalintu, joka soidintaa useiden koiraiden ryhmissä avoimilla alueilla kuten avosoilla. Teeren soitimia voidaan tavata myös ihmisvaikutteisilla alueilla, kuten avohakkuilla ja peltoaukeilla. Teeren soidin ei ole yhtä pysyvä kuin metson. Parhaat soidinpaikat kuten suuret luonnontilaiset suoalueet ovat tyypillisesti käytössä vuosi toisensa jälkeen, mutta soidin voi myös siirtyä alueelta toiselle. Etenkin avohakkuut umpeutuvat luonnollisesti taimikoiden kasvaessa, jolloin hakkuuta soidinpaikkanaan käyttävät teeret siirtyvät muualle soidintamaan.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Utajärvellä sijaitseva selvitysalue on kooltaan 135 hehtaaria. Selvitysalue sijaitsee Utajärven keskustaajamasta noin 4,5 km kaakkoon ja sijoittuu Oulujoen länsipuolelle Kajaanintien ja Oulu-Kajaani junaradan väliin (Kuva 1). Selvitysalueen maasto on ihmisen muokkaamaa: turvemaita on ojitettu tiuhaan, metsät ovat enimmäkseen nuorehkoa talousmetsää ja suuri osa selvitysalueen pohjoislaidasta on melko tuoretta avohakkuuta. Selvitysalueen eteläisellä laidalla on jonkin verran koivuvaltaisempaa syvään ojitettua metsää, mutta muuten metsät ovat hyvin mäntyvaltaisia. Alueen pohjoispuolella rakennetaan uutta tiepohjaa.



Kuva 1. Utajärven Mustikkakankaalla sijaitseva selvityksen kohteena oleva alue.

2.2 Työstä vastaavat henkilöt

Kanalintuselvityksen tekijänä olivat LuK biologi Erika Salo ja FM biologi Laura Haikonen. Raportoinnista vastasi FM biologi Laura Haikonen. Lopputarkastuksesta vastasi FM biologi Sanna Räisänen.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Selvityksessä keskityttiin teeren ja metson mahdollisten soidinpaikkojen selvittämiseen. Metsojen soidinpaikkoja inventoitiin Metsoparlamentin (www.metsoparlamentti.fi) virallisen ohjeistuksen mukaan. Maastotyöskentelyssä inventoitiin kävellen tutkimusalueen kaikki metson tai teeren soidinpaikoiksi soveltuvat kohteet. Maastotyöt tehtiin 15.4. ja 30.4. Maastotyöt tehtiin ensimmäisellä kierroksella päiväsaikaan keskittyen jätösten ja muiden jälkien löytämiseen. Toisella kierroksella työskentely aloitettiin aikaisin aamulla keskittyen maastossa kuuluvien soidinäänien havainnointiin. Toisella kierroksella havainnointi keskitettiin alueille, jotka ensimmäisen kierroksen havaintojen perusteella arvioitiin soveltuvan soidinpaikoiksi. Inventoinnit tehtiin hyvällä säällä, jolloin tuuli oli riittävän tyyni yksilöiden havaitsemiseksi soitimen huippuaikana. Selvitysten tarkat ajankohdat ja olosuhteet on esitetty seuraavassa taulukossa (taulukko 1).

Maastoinventoinneissa tarkastettiin kohteita seuraavasti:

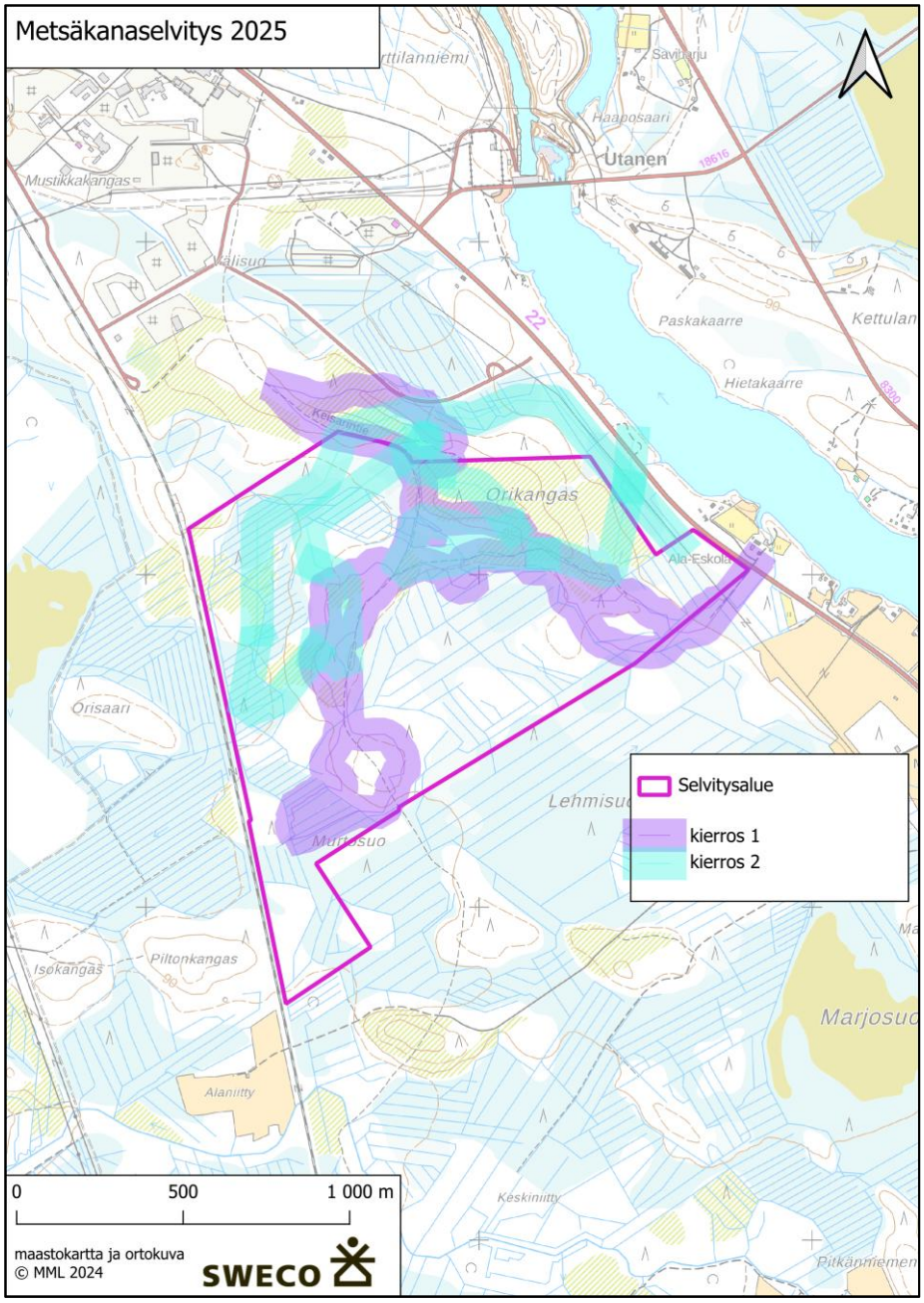
- Yhtenäiset, yli kymmenen hehtaarin metsäalueet
- Vanhat ja luonnontilaiset havumetsät, joissa puustorakenne harva ja maastoeroja
- Rämeitä reunustavat metsät
- Myös yli 30-vuotiaat ensiharventamattomat männiköt

Maastossa tehdyt havainnot esitetään kartalla.

Käytännössä inventointien aikana pyrittiin tarkastamaan kaikkien soveliaiden kohteiden lumijäljet ja muut merkit kuten jätökset, jotta mahdolliset soidinalueet voidaan haarukoida tarkemmin tai poissulkea. Erityistä huomiota kiinnitettiin lumipaikoilla siipien vetojälkiin, sillä ne liittyvät oleellisesti soitimeen. Yksittäistä jälkeä ei kuitenkaan voida tulkita soidinalueeksi. Lisäksi siipijälkiä voi löytyä myös koiraan päiväreviiriltä, joka on soidinpaikan läheisyydessä. Metson ja Teeren soidin huipentuu huhtikuun lopulla, jolloin tehtiin toinen selvityskierros aikaisesta aamusta lähtien, keskittyen havaitsemaan lintujen soidinääniä soidinpaikoiksi soveltuvilta alueilta.

Taulukko 1. Kanalintuselvitysten ajankohdat ja selvitysten aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Auringonnousu
15.4.2025 klo 9.00–14.00	+5 → +9 °C	5 → 5 m/s	0/8 → 0/8	5:42
30.4.2025 klo 4.30–9.30	-10 → +1,5 °C	0,5 → 2 m/s	0/8 → 0/8	4:47



Kuva 2. Kartalla esitetään maastossa kuljettuja reittejä. Kuljetut reitit on suunniteltu tarkastelemalla ilmakuvia ja puuston ikärakennetta kuvaavia kartta-aineistoja.

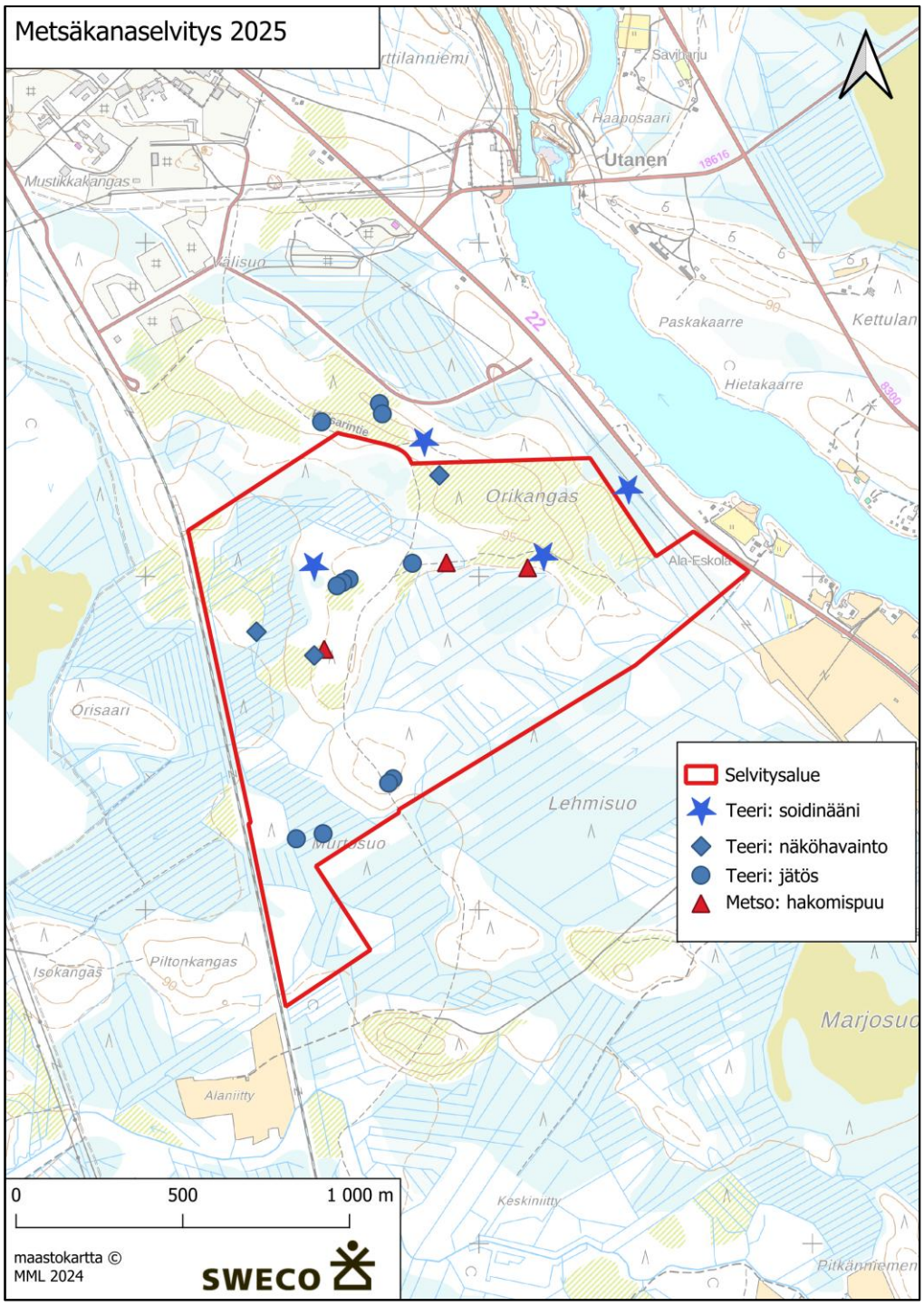
3. TULOKSET

Maastoinventointien aikana havaittiin kolme metson käyttämää hakomispuuta. Tämä viittaa siihen, että alueella on metson käyttämä päiväreviiri. Kaikki muut havainnot olivat teeren jätöksiä, sekä näkö- tai äänihavaintoja. Muita metsäkanalintuja kuten pyytä tai riekkoa ei havaittu selvitysalueella.

Teeriä havaittiin soitimella neljässä eri paikassa. Yksi soidin sijaitsee selvitysalueen länsiosissa pienemmällä hakkuuaukealla. Loput kolme soidinhavaintoa tehtiin selvitysalueen pohjoislaidalle sijoittuvalla suurella avohakkuulla. Soidintavia teeriä havaittiin eri puolella hakkuuta, mutta koko avoin alue lienee teerien käytössä. Jopa selvitysalueen pohjoispuolella tekeillä olevan tiepohjan viereisien hiekkapenkereiden laidoilta löytyi teeren jätöksiä. Teeriyksilöiden määrät jäivät osin epävarmoiksi, koska soidinäänet kuuluivat etäältä ja lintuja ei usein päästy havaitsemaan niitä pelottamatta. Hakkuuaukealla havaittiin kuitenkin samaan aikaan kolme koirasta ja neljä naarasta. Kaikki soidinäänien perusteella tunnistetut soidinpaikat ovat vahvasti ihmisen muokkaamia, aukeita ympäristöjä. Lisäksi teerien ulosteita ja yksittäisiä teeriä havaittiin monessa paikassa selvitysalueella. Havainnot on esitetty seuraavalla kartalla (Kuva 4).



Kuva 3. Metson jätöksiä hakomispuun alla.



Kuva 4. Kanalintuhavainnot selvitysalueella

3.1 Suositukset

Alueella havaitut teeren soitimet sijoittuvat vahvasti ihmisvaikutteisille alueille, joten niiden perusteella ei ole tarpeen tehdä rajauksia. Alueelta ei löydetty metson soidinkeskuksia tai muuta soidinta. Alueella on kuitenkin havaintojen perusteella ainakin yhden metson päiväreviiri. Tämä ei estä maankäytön muutoksia. Metsolle soveltuvaa metsää selvitysalueen kaakon puoleisella laidalla suositellaan kuitenkin mahdollisuuksien mukaan säästettäväksi, sillä tämä edistäisi metsojen säilymistä alueella ja alueen eteläpuolella sijaitsevilla laadukkaammilla metsäkuvioilla.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Metsojen soidinpaikkakartoituksien epävarmuustekijät liittyvät tyypillisesti lumettomaan aikaan tehtyihin inventointeihin, jolloin esimerkiksi siipienvetojälkiä ei voi löytää sulaneilta paikoilta. Tällöin uloste- ja hakomispuulöydöillä saadaan kuitenkin arvioitua lajin esiintymistä ja tehtyä lopullinen tarkastus soidinaikaan. Maastokartoituskäyntien aikaan lumen sulaminen oli jo alkanut puiden alta ja hangen pinta oli paikoin sulanutta ja uudelleen jäätynyttä. Lisäksi avoimilla paikoilla kuten hakkuilla ja tiepohjilla lunta oli enää hyvin vähän. Tämä vaikeutti lumijälkien havainnointia. Kanalintujen jätökset kuitenkin näkyivät näissä olosuhteissa hyvin. Maastotyöskentely toisella kierroksella aloitettiin metson soidinhuipunaikaan aikaisin aamulla, jolloin aktiivisen soitimen voi havaita myös lintujen ääntelyn perusteella. Sääolot olivat metsäkanalintujen soidintamiselle suotuisat ja äänen kantavuus oli tyynessä säässä hyvä. Heikentyneestä lumitilanteesta huolimatta epävarmuustekijöitä pidetään vähäisinä. Soidinalueet saattavat kuitenkin vaihdella vuosien välillä muun muassa hakkuutöiden seurauksena. Soidintavien teerikoiraiden tarkkaa määrää ei pystytty varmistamaan, mutta varmuudella voidaan puhua lähinnä yksittäisistä tai muutamista koiraista per soidinpaikka.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Metsoista tehtiin alueella vain muutama päiväreviiriin viittaava havainto (hakomispuita), eikä soidinpaikkoja havaittu. Selvitysalueella on vain vähän metsolle soveltuvaa soidinympäristöä. Osa varttuneista mäntymetsistä soveltuu metson elinympäristöksi, mutta nämä soveltuvat metsät eivät ole erityisen laaja-alaisia. Soidintavia teeriä havaittiin alueella useilta paikoilta, mutta luonnontilaisia maankäytön suunnittelussa huomioitavia soidinpaikkoja ei selvitysalueelta löydy. Muita metsäkanalintuja ei havaittu alueella.

6. LÄHTEET

Keski-Suomen Metsoparlamentti: Kuinka löydän metsojen soidinpaikan? Metsoparlamentin soidinpaikkaesite. https://www.metsoparlamentti.fi/julkaisut.html (luettu 8.9.2025)

Sari Kantinkoski 2024: Utajärven kaava-alueen viitasammakko- ja pesimälinnustoselvitykset sekä luontotyyppi-inventointi, Finnsurvey 2024.

Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013: Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.

Laura Haikonen, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Oulu

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys Utajärven vetyjalostamon vesiputkilinja VVE1 ja pistoraide

Utajärvi
2026
Vetyalfa



SWECO

Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	9.7.2026	Luonnos	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
2	17.7.2026	Valmis	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti: Utajärvi Vetyalfa Luontotyöt
Työnumero: 25025530
Asiakas: Vetyalfa
Versio: Valmis
Päiväys: 17.7.2026
Tekijä: Tiina Heikkinen

Sisältö

1. JOHDANTO 5

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT 6
2.1 Lähtötiedot 6
2.2 Menetelmät 6

3. TULOKSET 7
3.1 Selvitysalueen esitiedot ja yleiskuvaus 7
3.2 Kasvilajisto 13
3.2.1 Huomionarvoiset lajit 13
3.2.2 Haitalliset vieraslajit 14
3.3 Luontotyypit 15

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT 20

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 21
5.1 Tehdyt selvitykset 21
5.2 Tulokset 21
5.3 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa 21

6. LÄHTEET 22

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Vetyalfa,

Sweco Finland Oy,

Geologian tutkimuskeskus,

Luonnonvarakeskus,

Suomen Ympäristökeskus

Valokuvat: Sweco Finland Oy 2026

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (metsänhoitaja, MMM) Tiina Heikkinen

Rautatienkatu 33

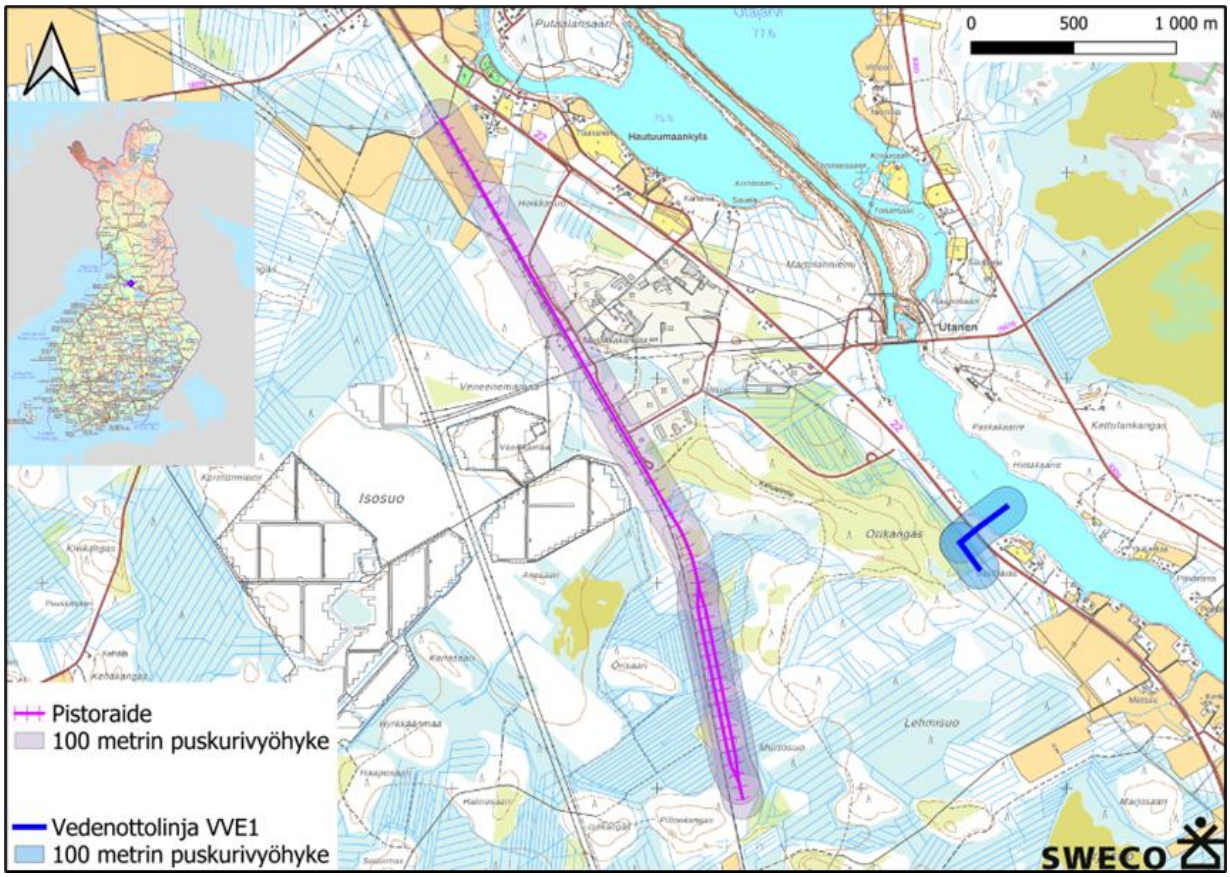
90100 Oulu

040 538 2386

tiina.heikkinen@sweco.fi

1. JOHDANTO

Osana Utajärven Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamon ympäristövaikutuksien arviointia toteutettiin vuonna 2026 hankealueella luontoselvityksiä kattaen vesiputkilinjan VVE1 sekä alueelle suunnitellun pistoraiteen. Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Utajärven kuntaan Mustikkakankaan alueelle olemassa olevan teollisuusalueen kaakkoispuolelle. Vetyjalostamon hankealue sijaitsee valtatien 22 ja Oulu-Kontiomäki rataosan välisellä alueella noin 3–4 kilometrin etäisyydellä Utajärven kirkonkylästä kaakon suuntaan. Pistoraide rakennetaan vetyjalostamon suunnittelualueen länsireunalle etelä-pohjoissuunnassa ja vedenotto sijaitsee suunnittelualueen itä- ja koillisosassa lähellä Oulujokea. Seuraavassa kuvassa (Kuva 1) on esitetty pistoraide ja vesiputkilinja VVE1 sekä näille määritellyt 100 metrin puskurivyöhykkeet, joiden alueella selvitykset tehtiin. Pistoraiteen selvityksissä painotettiin nykyisen rautatien itäpuolta. Tässä raportissa esitellään kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksen tulokset.



Kuva 1. Pistoraiteen ja vedenottolinjan VVE1 sekä niiden ympärille määritellyn 100 metrin puskurivyöhykkeen (= selvitysalueet) rajaukset. Maastokartta: Maanmittauslaitos 2025

Selvitysalueen luontotyypit ovat pääosin ihmistoiminnan muokkaamia. Suurin osa alueen metsistä on kivennäismailla tai ojitetuilla turvemailla kasvavaa nuorta tai varttunutta talousmetsää. Selvitysalueella on kuitenkin myös pieniä ojittamattomia suoalueita ja metsäkuvioita. Hankealueen länsipuolelle sijoittuu junarata ja itäpuolelle Valtatie 22 eli Kajaanintie. Selvitysalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 94 hehtaaria.

Tässä raportissa esitetään yleiskuvaus selvitysalueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä sekä kasvillisuudeltaan ja luontotyypiltään huomionarvoiset kohteet karttarajauksina ja tekstikuvauksina. Luontoselvityksen tekijä oli luontoasiantuntija, metsänhoitaja (MMM) Tiina Heikkinen. Lopputarkastuksen teki biologi (FM) Suvi Hakulinen. Molemmat henkilöt ovat Sweco Finland Oy:stä.

2. AINEISTOT JA MENETELMÄT

2.1 Lähtötiedot

Selvityksen lähtötietoina käytettiin Laji.fi:stä 30.3.2026 ja 1.4.2026 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien, rauhoitettujen lajien, luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen sekä vieraslajien tietoja (Suomen lajitietokeskus 2026a ja b). Lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. peruskarttoja, ilmakuvia, Luonnonvarakeskuksen ja Geologian tutkimuskeskuksen avoimia kartta-aineistoja, sekä metsälakikohteiden, luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden ja Natura-alueiden rajauksia (LUKE 2026, GTK 2026, Metsäkeskus 2026, SYKE 2024a).

2.2 Menetelmät

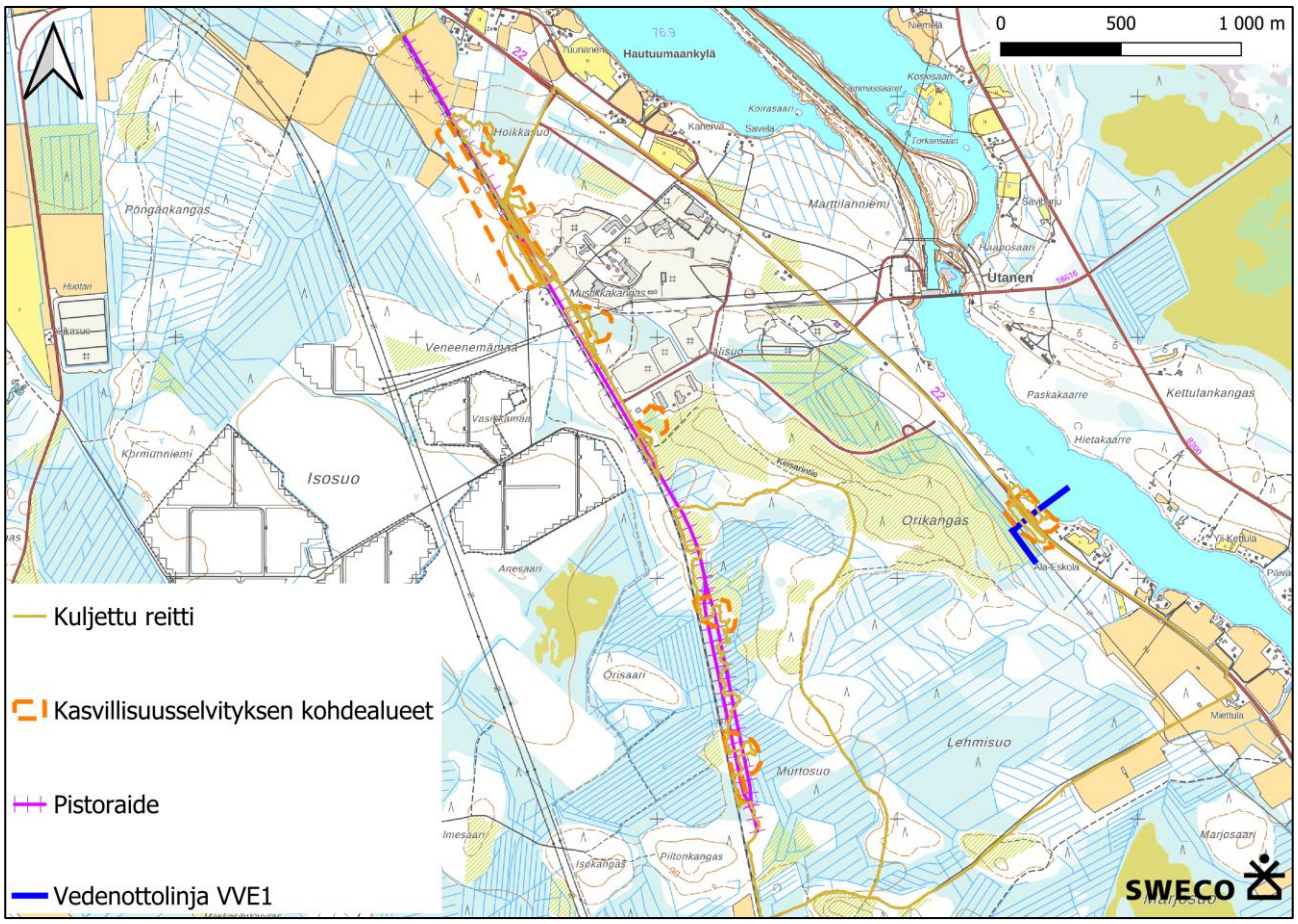
Maastotöiden ja esitietojen perusteella pyrittiin tunnistamaan selvitysalueen luontoarvot. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

- luonnonsuojelulain 64 §:n ja 65 §:n mukaiset luontotyypit
- vesilain 2. luvun 11 §:n vesiluontotyypit sekä 3. luvun 2 § tarkoittamat purot
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luonnontilaiset tai niiden kaltaiset kohteet
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien kasvilajien, rauhoitettujen ja luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajien sekä Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät
- ekologiset yhteydet ja yhteystarpeet
- Natura- ja luonnonsuojelualueet yms. luonnon arvoalueet
- vieraslajit

Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona. Luontoselvityksen kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo, 2023 (luku 7, taulukko 7.1)) ohjeistusta:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Maastotyöt tehtiin 2.6.2026 seuraavan sivun kartassa merkityillä alueilla (Kuva 2).



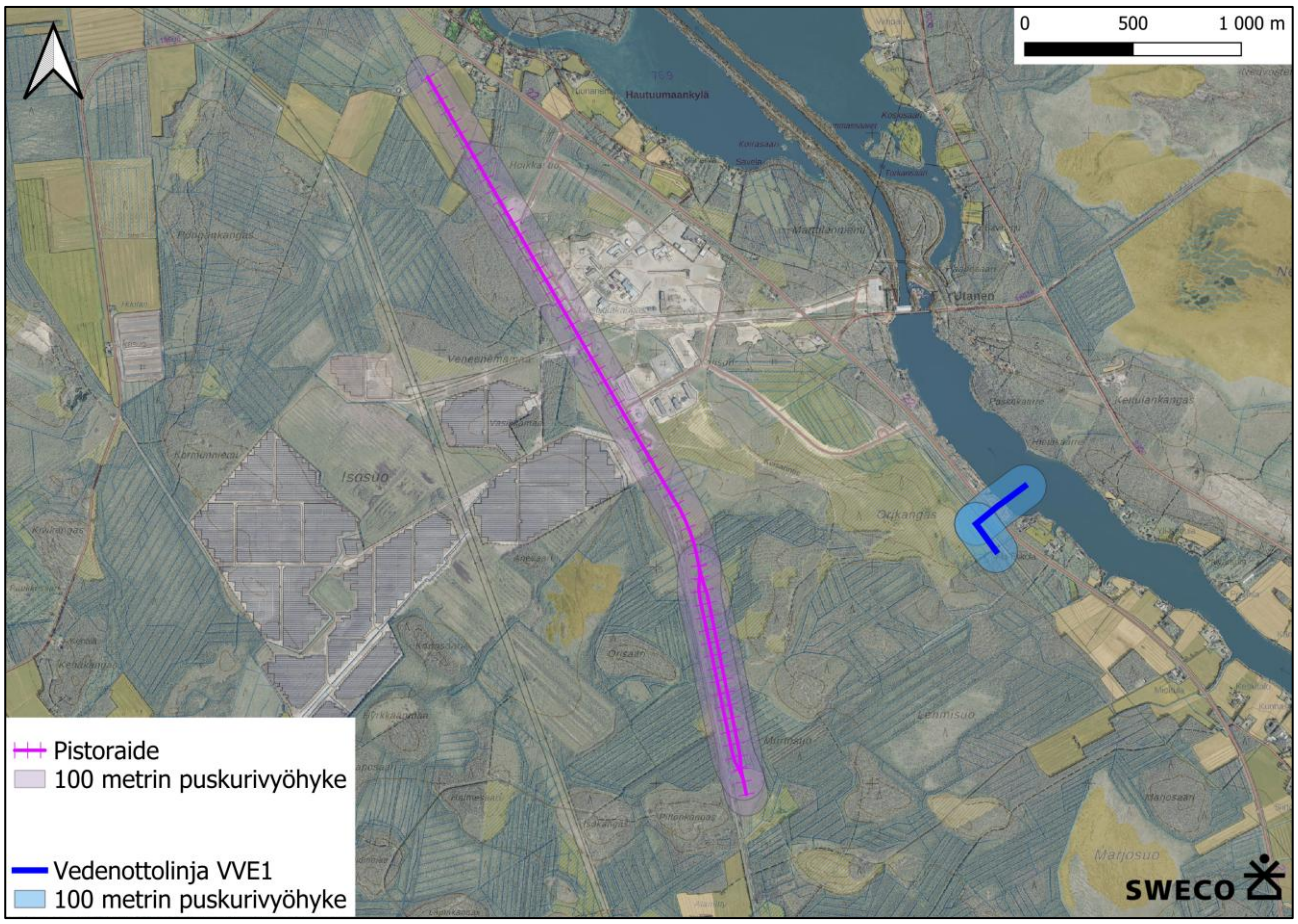
Kuva 2. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen kohdealueet sekä selvityksessä kuljetut reitit.

3. TULOKSET

3.1 Selvitysalueen esitiedot ja yleiskuvaus

Selvitysalue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaaliselle vyöhykkeelle ja siellä Pohjanmaan (3a) alueelle. Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle.

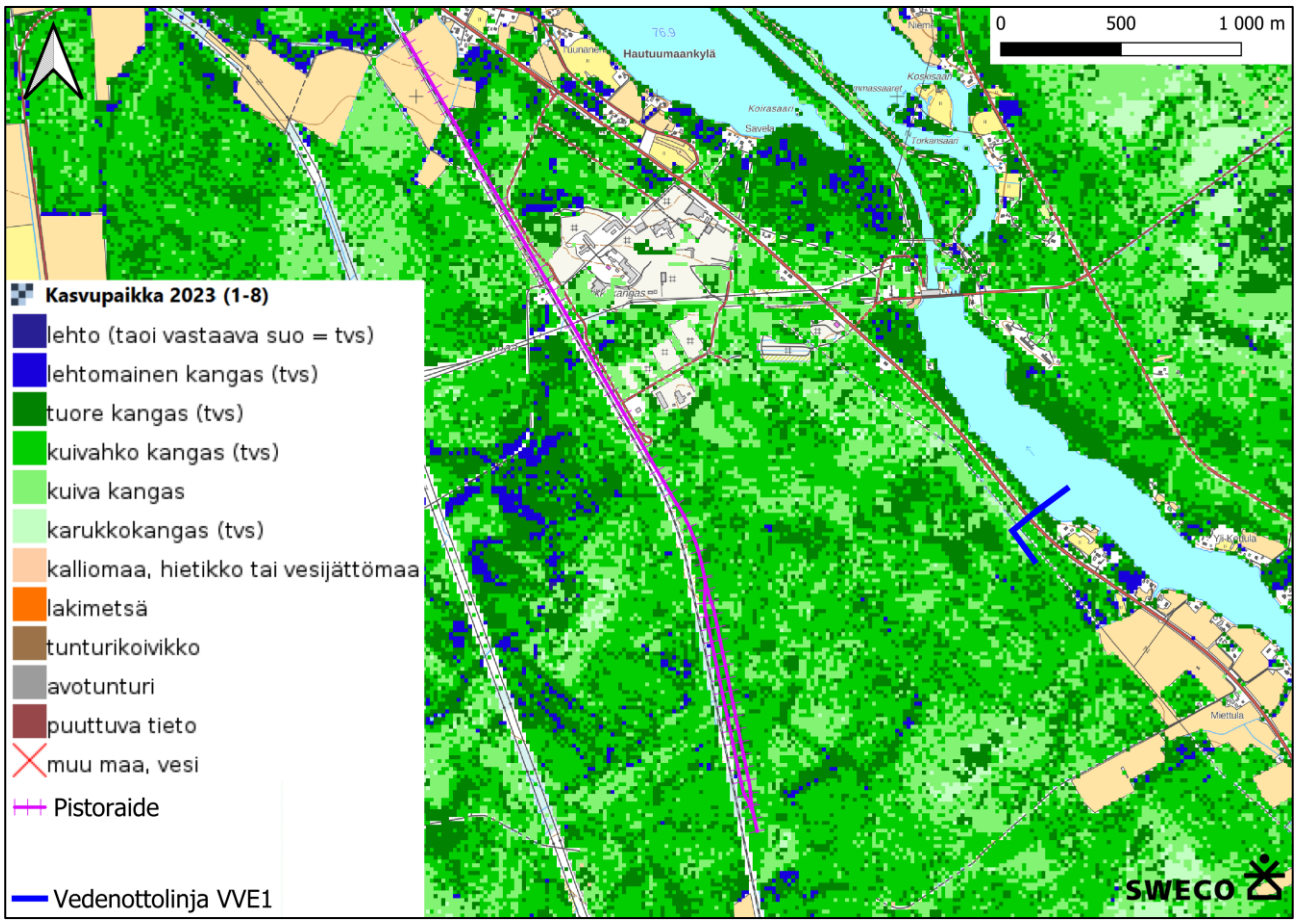
Kartta- ja ilmakuvatarkastelun (Kuva 3) ja maastokäynnin perusteella selvitysalue on suota ja talouskäytössä olevaa metsää. Valtaosa alueen soista on ojitettu, ja alueella on runsaasti taimikoita ja hakkuuaukkoja.



Kuva 3 Selvitysalueen ilmakuva (Maanmittauslaitos 2024)

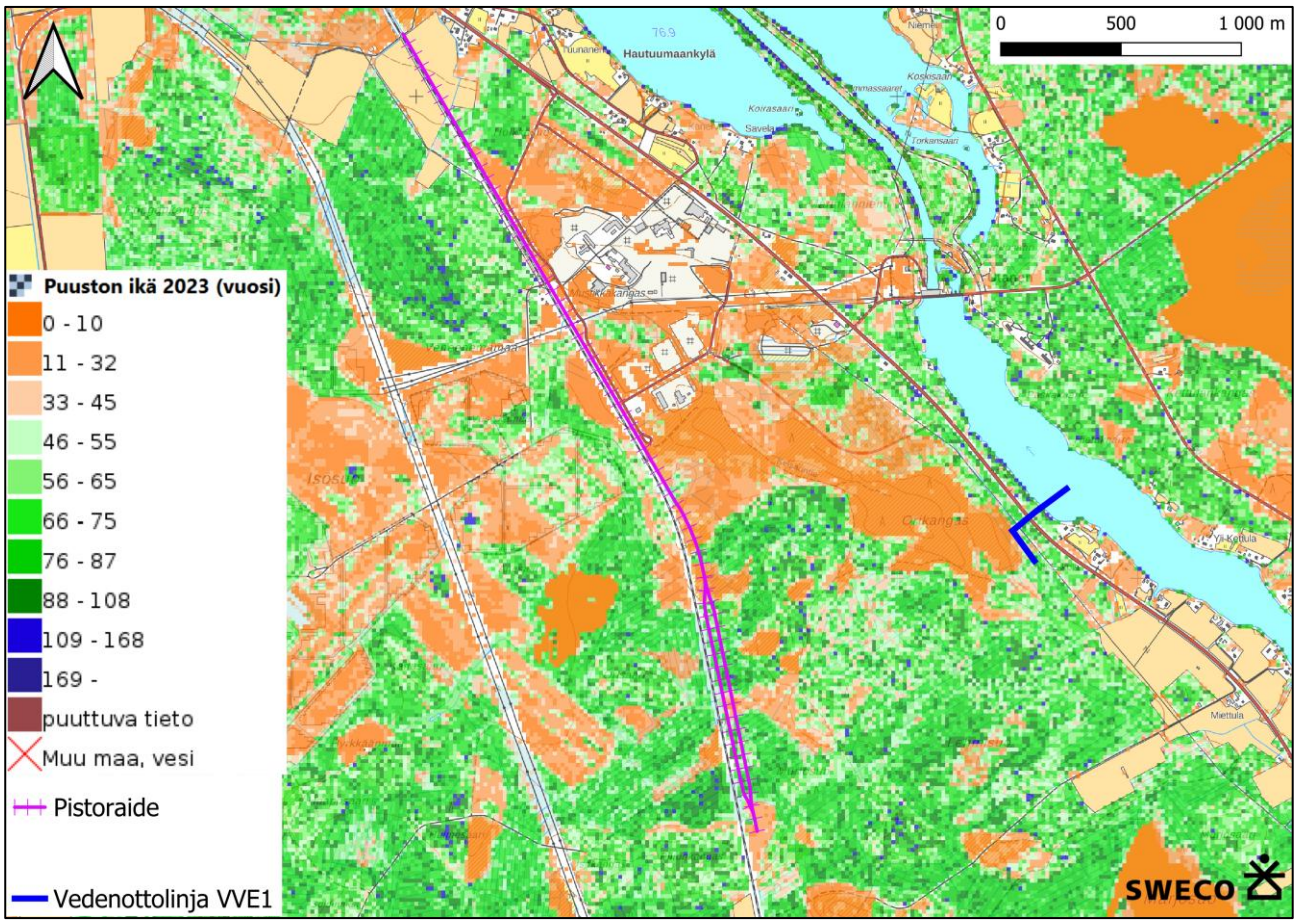
Valtaosa selvitysalueen metsistä on kuivahkojen ja tuoreiden sekä kuivien kankaiden metsää, mutta suuren osan muodostavat myös ojitetuille soille syntyneet turvekankaat (varputurvekankaita, puolukkaturvekankaita ja mustikkaturvekankaita) (Kuva 4). Lisäksi Mustikkakankaan teollisuusalueella esiintyy paikoitellen yksittäisiä lehtomaisen kankaan laikkuja. Suoluontotyypeistä esiintyy erityisesti rämeitä.

Selvitysalueen puusto on pääosin nuorta tai varttunutta kasvatusmetsää sekä eri ikäisiä taimikoita (Kuva 5). Hakkuualueita on useissa paikoissa selvitysalueella. Alueella ei ole vanhoja metsiä. Hieman vanhempaa puustoa kasvaa Oulujoen rannassa sekä pieninä laikkuina rautatien varrella.



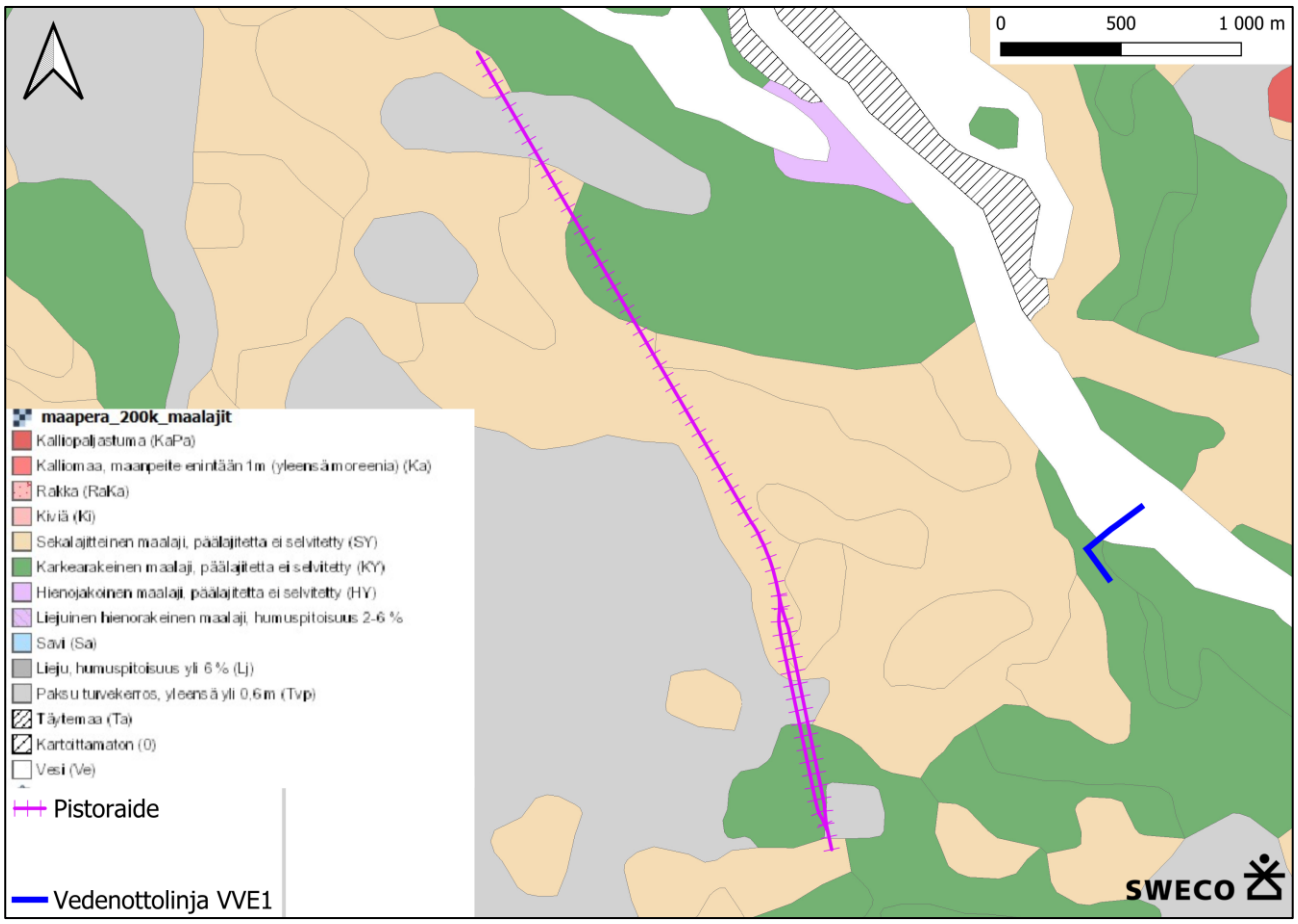
Kuva 4. Kasvupaikkatyyppikartta Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta 2023 (LUKE 2026). Maastokartta: Maanmittauslaitos 2025.

Oulujoki kuuluu vedenottolinjan VVE1 päästä selvitysalueeseen. Alueella ei ole muita jokia tai järviä eikä myöskään puroja, noroja tai lähteitä. Maastokartassa näkyvät uomat ovat kaivettuja ojia.



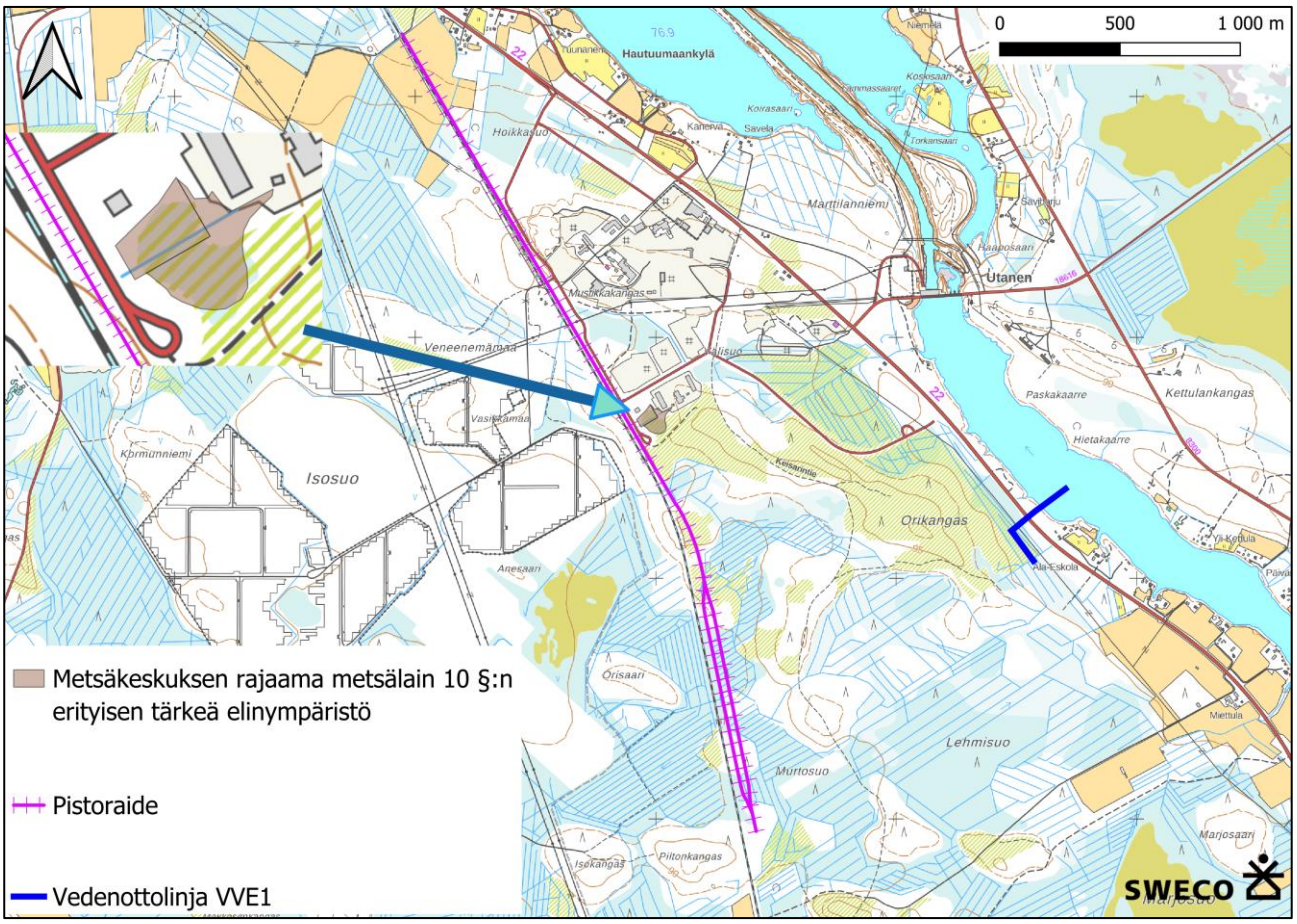
Kuva 5. Puuston ikä -kartta Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta 2021 (LUKE 2026). Maastokartta: Maanmittauslaitos 2025

Geologian tutkimuskeskuksen avoimen paikkatietorajapinnan (GTK 2026) mukaan selvitysalueen maaperä (Kuva 6) on pääosin sekalajitteista maalajia sekä paikoitellen turvemaita ja karkearakeista maalajia.



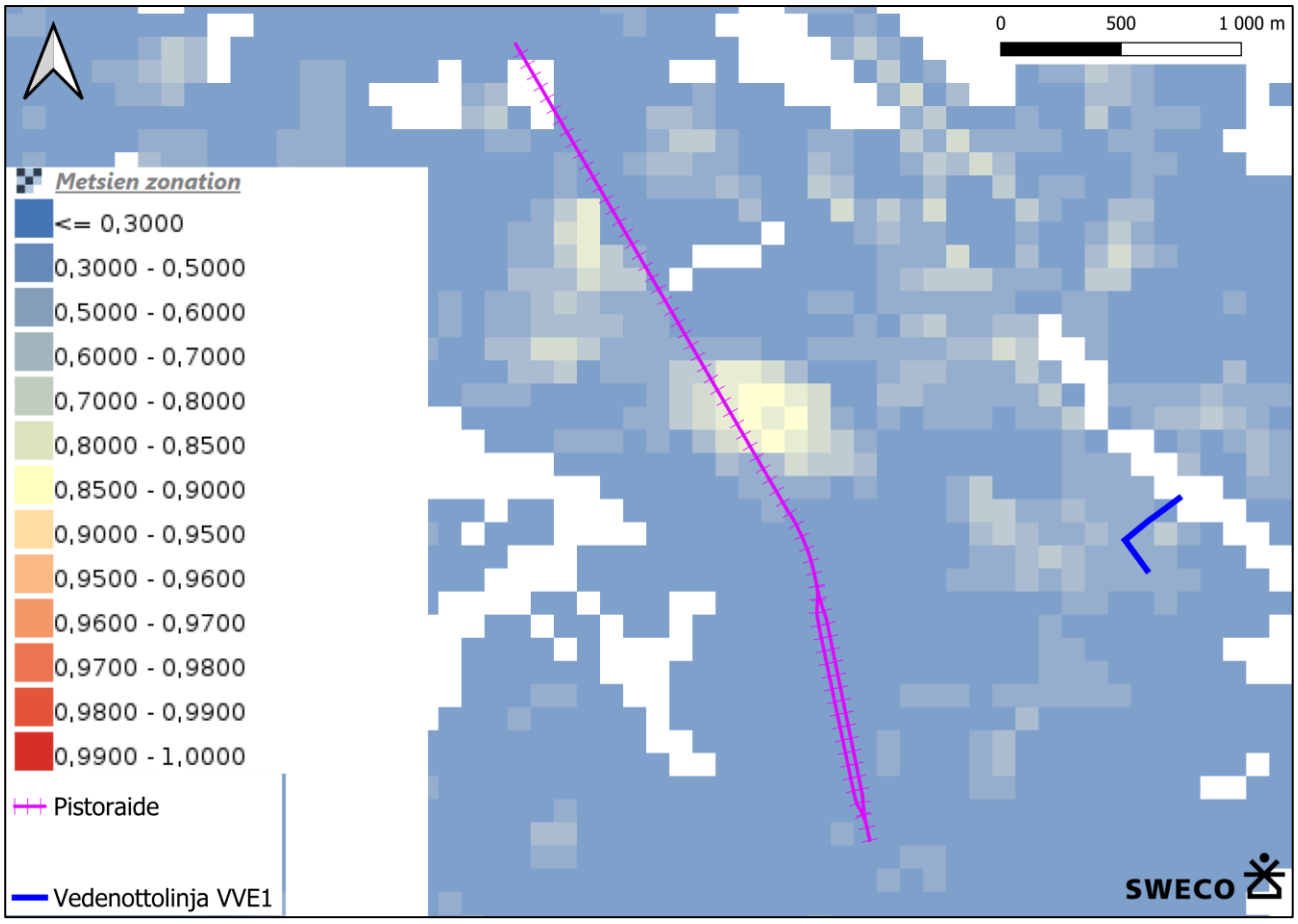
Kuva 6 Selvitysalueen maaperäkartta (GTK 2026).

Alueelta selvitettiin Metsäkeskuksen paikkatietojen (Metsäkeskus 2025b) avulla myös Metsälain (1093/1996) 10 §:n perusteella rajatut erityisen tärkeät elinympäristöt. Selvitysalueella on ollut kaksi Metsäkeskuksen rajaamaa metsälain 10 §:n mukainen elinympäristökuviota, mutta ne ovat tuhoutuneet teollisuusaluetta laajennettaessa (Kuva 7). Metsälaki suojaa kohteita metsätalouteen liittyvän käytön ja käsittelyn osalta, mutta ei muuhun maankäyttöön liittyviltä toimenpiteiltä.



Kuva 7. Metsäkeskuksen rajaamat metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt selvitysalueella. Kuviot ovat nyttemmin tuhoutuneet teollisuusalueen laajentuessa.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 8) on esitetty monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden Zonation -analyysien (Mikkonen, ym. 2018) mukainen metsien monimuotoisuusarvoluokittelu. Kuvan luokittelu on valtakunnallisesti arvotetun Zonation-analyysin aineisto (Valtakunnallinen 6), jossa on huomioitu lahopuupotentiaali, sakot eli analyysin monimuotoisuusarvoa alentavat tekijät, metsikön kytkeytyvyys, uhanalaiset metsälajit, kytkeytyvyys metsälain (12.12.1996/1093) 10 §:n kohteisiin ja kytkeytyvyys pysyville suojelualueille. Selvitysalueella on paljon monimuotoisuudelle vähäarvoisia metsiä (siniset alueet). Pistoraiteen keskivaiheilla on tai on ollut kuitenkin muutamia hieman arvokkaampia keltaisia alueita.



Kuva 8. Monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden Zonation -analyysien (Mikkonen, ym. 2018) mukainen metsien monimuotoisuusarvoluokittelu (Valtakunnallinen 6). Mitä punaisempi alue on, sitä suurempi metsän monimuotoisuusarvo.

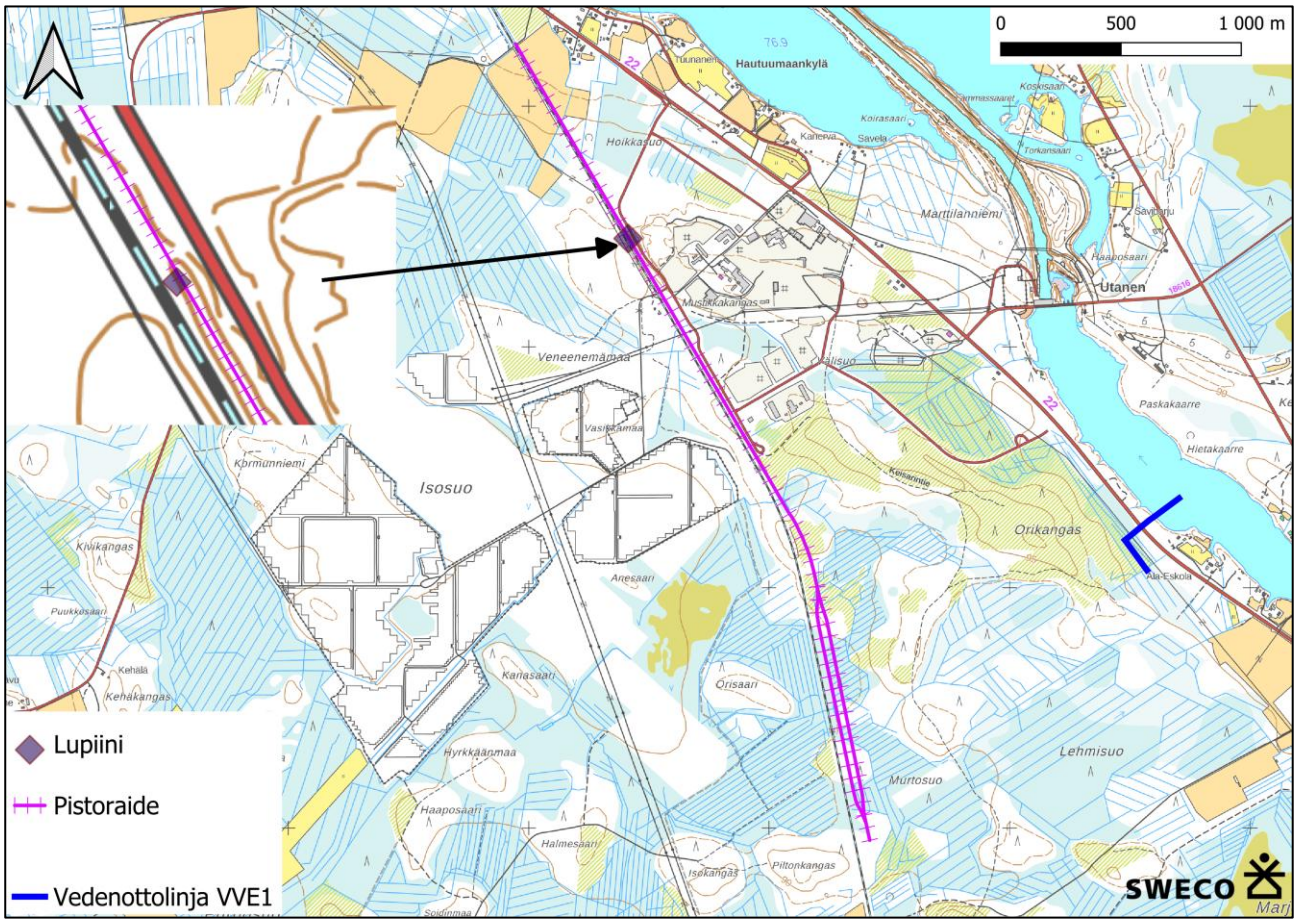
3.2 Kasvilajisto

3.2.1 Huomionarvoiset lajit

Selvitysalueella ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja, lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja) eikä Suomen vastuulajeja.Laji.fi-aineiston (Suomen Lajitietokeskus 2026a) mukaan selvitysalueelta ei ole myöskään aiempia havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista.

3.2.2 Haitalliset vieraslajit

Selvitysalueelta havaittiin yksi pienialainen komealupiiniesiintymä pistoraiteen pohjoisosassa paikalla, jolle oli kasattu maata (Kuva 9 ja Kuva 10). Laji.fi-aineiston (Suomen Lajitietokeskus 2026b) mukaan selvitysalueelta ei ole aiempia havaintoja vieraslajeista.



Kuva 9. Lupiiniesiintymä selvitysalueella. Maastokartta: Maanmittauslaitos 2025.

Komealupiini on luokiteltu kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi Kansallisessa vieraslajiluettelossa (VN 704/2019, VN 912/2023) (vieraslajit.fi 2026). Rakennettaessa ja maita siirrellessä tulee huolehtia, että vieraslajeja ei samalla levitetä uusille alueille. Tämän suunnittelussa kannattaa huomioida mm. Vieraslajiportaalin (vieraslajit.fi 2026) ohjeet.



Kuva 10. Alueella havaittu komealupiini ei vielä kukkinut.

3.3 Luontotyypit

Selvitysalueelta rajattiin kolme huomionarvoista luontotyyppikuviota, jotka luokiteltiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisesti arvoluokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet). Rajatut luontotyyppikuviot sijaitsevat Mustikkakankaan teollisuusalueen tuntumassa noin 30-60 metrin päässä suunnitellusta pistoraiteesta. Vedenottolinjan VVE1 lähistöltä ja muualta pistoraiteen ympäristöstä ei rajattu huomionarvoisia luontotyyppejä.

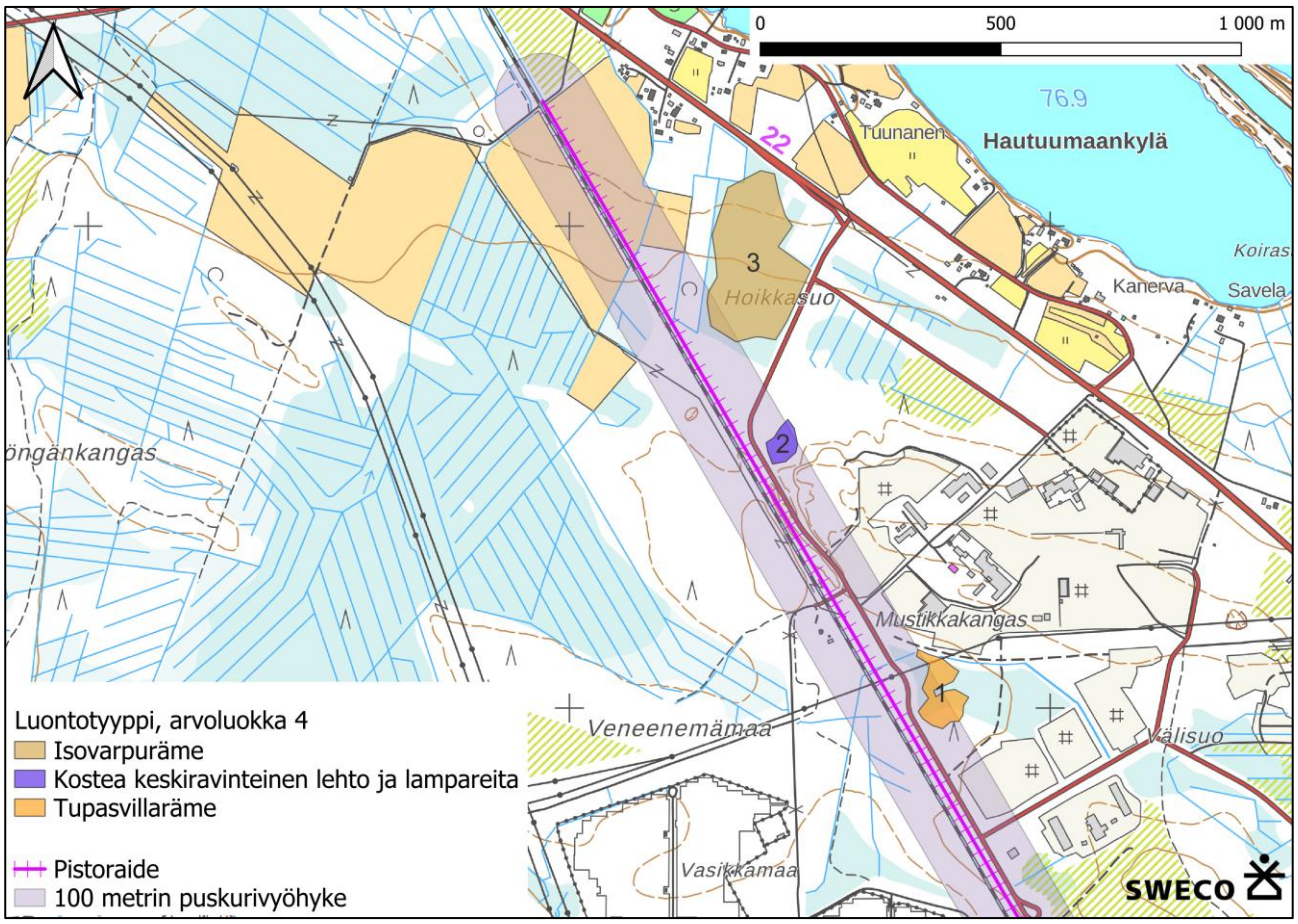
Alueella ei ole vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesiluontotyyppejä tai vesilain 3. luvun 2 §:n puroja. Kuviolla 2 on useita maa-aineksen oton seurauksena syntyneitä lampia ja lampareita, mutta ne eivät kaivettuina ole luonnontilaisia eivätkä näin ollen tulkittavissa vesilain mukaisiksi vesistöiksi.

Selvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita. Alueelle aiemmin rajatut metsälain erityisen tärkeät elinympäristökuviot (vähäpuustoinen suo) olivat tuhoutuneet teollisuusaluetta laajennettaessa.

Kaikki selvityksessä rajatut huomionarvoiset kohteet on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1) sekä kartalla (Kuva 11).

Taulukko 1 Selvityksessä rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet. Arvoluokitus oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo, 2023) luontokohteiden luokitteluohjeistusta soveltaen: luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet. Lyhenteet: VU=uhanalainen, vaarantunut, NT=silmälläpidettävä.

Kuvio nro	Kuvaus	Pinta-ala (ha)	Uhanalaisuus Koko maa / Etelä-Suomi	Arvoluokka (Mäkelä & Salo 2023)	Luonnontilaisuus
1	Tupasvilläräme	0,94	NT / VU	4	Luonnontilaisen kaltainen kostea räme
2	Kostea keskiravinteinen lehto ja kaivettuja lampareita	0,50	NT / NT	4	Luonnontilaisen kaltainen, vaikka puusto nuorta. Kaivettuja lampareita
3	Isovarpuräme	3,60	NT / VU	4	Luonnontilaisen kaltainen, suurelta osin selvitysalueen ulkopuolella



Kuva 11. Selvityksessä rajatut huomionarvoiset luontotyyppikohteet. Maastokartta: Maanmittauslaitos, 2025.

Seuraavilla sivuilla on luontotyyppikohteiden 1-3 kuvaukset ja huomiointisuositukset.

Kuvio 1: Tupasvillaräme

Uhanalaisuus: Koko maa / Etelä-Suomi: **silmälläpidettävä (NT) / vaarantunut (VU)**

Kuvio on pieni kostea rämelaikku tien ja teollisuusalueen välissä noin 30 metriä pistoraiteesta länteen (Kuva 11). Puusto on kituliasta mäntyä ja koivua sekä pensasmaisia pajuja. Muu kasvillisuus koostuu muun muassa tupasvillasta, pullosarasta, juolukasta, suokukasta, vaiverosta ja vaivaiskoivusta. Kohde on kuivunut osin sen keskelle tehdyn tien, voimalinjan ja muun ympärillä tapahtuvan rakentamisen vuoksi, mutta kasvillisuus on kuitenkin suurelta osin luonnontilaisen kaltaista.



Kuva 12. Kuvio1. Luonnontilaisen kaltainen tupasvillaräme tien ja teollisuusalueen välissä.

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Suositus: Kuvio suositellaan jätettäväksi maankäytön muutosten ulkopuolelle.

Kuvio 2: Kostea keskiravinteinen lehto ja kaivettuja lampareita

Uhanalaisuus: Koko maa / Etelä-Suomi: **silmälläpidettävä (NT) / silmälläpidettävä (NT)**

Kuvio on pieni täyttömaalle syntynyt lehtometsikkö teollisuusalueen ja tien välissä noin 35 metriä pistoraiteesta länteen (Kuva 11). Puusto koostuu nuoresta harmaalepästä, koivusta ja tuomesta. Kasvillisuudessa esiintyy muun muassa maitohorsmaa, talvikkia, päivänkakkaraa ja nokkosta. Kuviolla on useita kaivettuja lampareita, jotka ovat jo osin kasvamassa umpeen.



Kuva 13. Kuvion 2 harmaaleppävaltaista lehtoa ja yksi jo umpeenkasvava lampare.

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Suositus: Kuvio suositellaan jätettäväksi maankäytön muutosten ulkopuolelle.

Kuvio 3: Isovarpuräme

Uhanalaisuus: Koko maa / Etelä-Suomi: **silmälläpidettävä (NT) / vaarantunut (VU)**

Kuvio on luonnontilaisen kaltainen suo selvitysalueen pohjoisosassa noin 65 metriä pistoraiteesta länteen (Kuva 11). Suosta vain pienin osa on selvitysalueen sisäpuolella. Kuvion puusto koostuu kitukasvuisesta männystä ja muu kasvillisuus muun muassa suopursusta, juolukasta ja tupasvillasta. Puustossa esiintyy myös yksittäisiä keloja. Kuvio on todennäköisesti kuivunut hieman ympäröivien ojitusten ja tien vuoksi, mutta sen kasvillisuus ja puusto on edelleen luonnontilaisen kaltaista.



Kuva 14. Kuvion 3 isovarpurämeen kituliasta ja osin keloutuvaa mäntypuustoa.

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Suositus: Kuvio suositellaan jätettäväksi maankäytön muutosten ulkopuolelle.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin oikea-aikaisesti parhaaksi arvioituna ajankohtana ja selvityksen tekijällä on runsaasti kokemusta vastaavista luontoselvityksistä, joten selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät katsotaan vähäisiksi.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Tehdyt selvitykset

Tämä raportti sisälsi kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, jonka maastotyöt suoritettiin kesäkuussa 2026. Selvitetyn alueen koko oli noin 94 hehtaaria. Arvokkaiden kohteiden rajausehdotukset tehtiin asiantuntija-arviona. Luontoselvityksen kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin (1–4) soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi ohjeistusta (Mäkelä & Salo 2023).

5.2 Tulokset

Selvitysalueen luontotyypit ovat pääosin ihmistoiminnan muokkaamia. Suurin osa alueen metsistä on kivennäismailla tai ojitetuilla turvemailla kasvavaa nuorta tai varttunutta talousmetsää. Suurin osa alueen soista on ojitettu metsätalouskäyttöön, ja avohakkuualoja ja taimikkoja on ympäri aluetta. Selvitysalueen metsät ovat pääosin kuivahkojen ja tuoreiden sekä kuivien kankaiden metsää sekä ojitetuille soille muodostuneita turvekankaita (varputurvekankaita, puolukkaturvekankaita ja mustikkaturvekankaita. Suoluontotyypeistä esiintyy erityisesti rämeitä. Selvitysalueen puusto on pääosin nuorta tai varttunutta mäntyvaltaista kasvatusmetsää sekä nuoria tai varttuneita mänty- ja koivutaimikoita. Hakkuualueita on useissa paikoissa selvitysalueella. Selvästi vanhempaa puustoa (arviolta 120-vuotiasta) alueella ei juurikaan ole joitain yksittäisiä puuyksilöitä lukuun ottamatta.

Selvitysalueella ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja, lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja) eikä Suomen vastuulajeja. Selvitysalueella havaittiin vieraslajeista komealupiinia.

Selvitysalueelta rajattiin kolme huomionarvoista luontotyyppikuviota, jotka luokiteltiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisesti arvoluokkaan 4. Suurin osa kuvioista edusti uhanalaisluokitukseltaan silmälläpidettäviä suotyyppejä.

5.3 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Luontoselvityksessä rajatut huomionarvoiset kohteet on esitetty kohdekuvauksien lisäksi yleiskuvassa (Kuva 11). Raportin kohdekuvauksissa on annettu suositus kohteiden huomioimisesta suunnittelussa. Luontoselvityksessä tunnistetut luontokohteet on luokiteltu eri arvoluokkiin (luokat 1–4) soveltaen oppaan *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle* (Mäkelä & Salo, 2023) ohjeistusta.

Tämän luontoselvitysraportin kohdekohtaisessa huomiointisuosituksessa on pyritty soveltamaan kyseisen oppaan ohjeistusta siten, että arvoluokka 4 suositellaan huomioitavaksi yleistä luonnon monimuotoisuutta ajatellen, sekä hankkeessa tehtävän vaikutusarvion ja hankkeen yleisen hyväksyttävyyden takia. Kaikkiin huomionarvoisiin kohteisiin voidaan ajatella kohdistuvan mahdollisia vaikutuksia myös kohteen ulkopuolelta, mikäli alueen vesitalous, valaistusolot ja / tai tuulisuus muuttuvat. Huomioitavia seikkoja ovat paitsi rakennettavien alueiden sijoittelu myös esimerkiksi järeillä koneilla liikkuminen arvokohteiden alueella ja läheisyydessä.

6. LÄHTEET

GTK 2026. Geologian tutkimuskeskuksen avoin paikkatietorajapinta https://gtkdata.gtk.fi/arcgis/rest/services/Rajapinnat/GTK_Maapera_WFS/MapServer.

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Luonnonsuojelulaki (9/2023). Finlex. https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=luonnoluonnonsuoje (luettu 11.11.2025).

Luonnonsuojeluasetus (1066/2023). Finlex. https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20231066?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=luonnoluonnonsuojelu (luettu 11.11.2025

LUKE 2026. Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) latauspalvelu. Luonnonvarakeskus. https://kartta.luke.fi/opendata/valinta.html

Metsäkeskus 2026. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot-karttapalvelu https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c (luettu 2.8.2026).

Metsälaki 1093/1996 https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093. (luettu 18.6.2026)

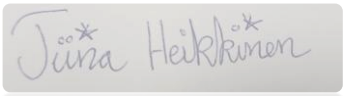
Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f

Suomen Lajitietokeskus 2026a. Tietopyyntö huomionarvoisista lajeista (pl. linnut) 1.4.2026. Latauksen tunniste: http://tun.fi/HBF.107229. Linkki hakuun:

https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.regionallyThreatened2020_3a%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020conservationProjectVascularSpecies&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT%2CMX.iucnLC&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2026-03-30&polygonId=305813&coordinateAccuracyMax=1000

Suomen Lajitietokeskus 2026b. Tietopyyntö vieraslajeista. 30.3.2026. Latauksen tunniste: http://tun.fi/HBF.119700. Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?administrativeStatusId=MX.nationallySignificantInvasiveSpecies%2CMX.euInvasiveSpeciesList%2CMX.nationalInvasiveSpeciesStrategy%2CMX.otherInvasiveSpeciesList%2CMX.controllingRisksOfInvasiveAlienSpecies%2CMX.concernInvasiveSpeciesNotOnOtherLists&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2026-03-30&polygonId=305813&coordinateAccuracyMax=500

Vesilaki 587/2011. Finlex https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=vesilaki (luettu 12.6.2026).



Tiina Heikkinen Luontoasiantuntija, metsänhoitaja MMM

Sweco Finland Oy

Oulu



Utajärven Mustikkakankaan vetyhankkeen luontoselvitykset

VETYALFA

29.9.2026

JULKINEN

Osa luontoselvitysten tiedoista on Julkisuuslain 24 § 14 kohdan mukaisesti luokiteltu sensitiivisiksi. Sensitiiviset tiedot on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa raportissa.

ECOBIO OY
Runeberginkatu 5
FI-00100 Helsinki

info@ecobio.fi
+358 (0) 207 569 450

www.ecobio.fi
www.ecobiomanager.com

© Ecobio 2026

Sisällysluettelo

1. Lyhenteet ... 1
2. Johdanto ... 2
3. Selvitysalueen kuvaus ... 2
4. Lähtötiedot ... 3
5. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys ... 4
5.1. Lähtötiedot ... 4
5.2. Menetelmät ... 4
5.3. Tulokset ... 5
5.1. Yhteenveto ja johtopäätökset ... 8
6. Pöllöselvitys ... 9
6.1. Lähtötiedot ... 9
6.2. Menetelmät ... 9
6.3. Epävarmuustekijät ... 10
6.4. Tulokset ... 11
6.5. Yhteenveto ja johtopäätökset ... 11
7. Metsäkanalintuselvitys ... 12
7.1. Lähtötiedot ... 12
7.2. Menetelmät ... 12
7.3. Epävarmuustekijät ... 13
7.4. Tulokset ... 14
7.5. Yhteenveto ja johtopäätökset ... 14
8. Päiväpetolintuselvitys ... 15
8.1. Lähtötiedot ... 15
8.2. Menetelmät ... 15
8.3. Epävarmuustekijät ... 16
8.4. Tulokset ... 17
8.4.1. Tuulihaukka ... 17
8.4.2. Muut huomionarvoiset havainnot ... 17
8.5. Yhteenveto ja johtopäätökset ... 17
9. Pesimälinnustoselvitys ... 18
9.1. Lähtötiedot ... 18
9.2. Menetelmät ... 18
9.3. Epävarmuustekijät ... 20
9.4. Tulokset ... 20
9.4.1. EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (EU) ja lintudirektiivin muuttolinnut (EUm) ... 21
9.4.2. Erittäin uhanalaiset lajit (EN) ... 23
9.4.3. Vaarantuneet (VU) ... 25
9.4.4. Silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset lajit ... 26
9.5. Yhteenveto ja johtopäätökset ... 28
10. Viitasammakkoselvitys ... 30
10.1. Lähtötiedot ... 30
10.2. Menetelmät ... 30
10.3. Epävarmuustekijät ... 31

10.4. Tulokset 32
10.5. Yhteenveto ja johtopäätökset 36
11. Liito-oravaselvitys 37
11.1. Lähtötiedot 37
11.2. Menetelmät 37
11.3. Epävarmuustekijät 37
11.4. Tulokset 38
11.5. Yhteenveto ja johtopäätökset 39
12. Lepakkoselvitys 40
12.1. Lähtötiedot 40
12.2. Menetelmät 40
12.3. Epävarmuustekijät 42
12.4. Tulokset 42
12.5. Yhteenveto ja johtopäätökset 45
13. Lähdeluettelo 47
14. Liitteet 48
Liite 1. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat. 48
Liite 2. Pesimälinnustoselvityksen laskentapisteiden täydellinen lajilista. 55

1. Lyhenteet

EU: EU:n lintudirektiivin liitteen I laji

EUm: EU:n lintudirektiivin muuttolintu

LSA: luonnonsuojeluasetus

LSL: luonnonsuojelulaki

VJ: voimajohtoreittivaihtoehto

pvi: pesimävarmuusindeksi

Uhanalaisuusluokat

LC: elinvoimainen

NT: silmälläpidettävä

VU: vaarantunut

EN: erittäin uhanalainen

CR: äärimmäisen uhanalainen

RT: alueellisesti uhanalainen

2. Johdanto

Tämä raportti käsittelee Vetyalfa Oy:n Utajärven Mustikkakankaan vetyhankkeen luontoselvitysten tuloksia. Ecobio Oy on toteuttanut luontoselvityksiä hankealueella (lepakkoselvitys) sekä voimajohtoreiteillä VJ1 ja VJ2 (Taulukko 1 ja Taulukko 2). Tavoitteena oli selvittää alueelle mahdollisesti sijoittuvat eläimistöltään, luontotyypiltään tai kasvistoltaan arvokkaat alueet. Selvitykset toteutettiin vuonna 2026.

Taulukko 1. Luontoselvitysten toteuttajien nimien lyhenteet ja koulutukset.

Tekijä	Lyhenne	Koulutus
Jessica Leskinen	JL	FM (biologia, eläinekologia)
Marianne Uusi-Illikainen	MU	FM (ekologia, biologia), luontokartoittaja EAT
Mea Kiuru	MKi	MSc (ekologia ja biodiversiteetti)
Meri Suppula	MS	FM (maantiede)
Miika Kotila	MKo	FM (ympäristöbiologia)
Valtteri Lehto	VL	FM (biologia)

Taulukko 2. Luontoselvitysten toteuttajat.

Selvitys	Maastotyöt	Raportointi	Laadunvarmistus
Kasvillisuus ja luontotyypit	MKo	MKo	MS
Pöllöt	JL	JL	VL
Metsäkanalinnut	JL	JL	MKi
Pesimälinnut	MKo	MKo	JL
Päiväpetolinnut	JL	JL	VL
Viitasammakko	JL	JL	MU
Liito-orava	JL	JL	MU
Lepakot	MKo, JL	MKo	MS

3. Selvitysalueen kuvaus

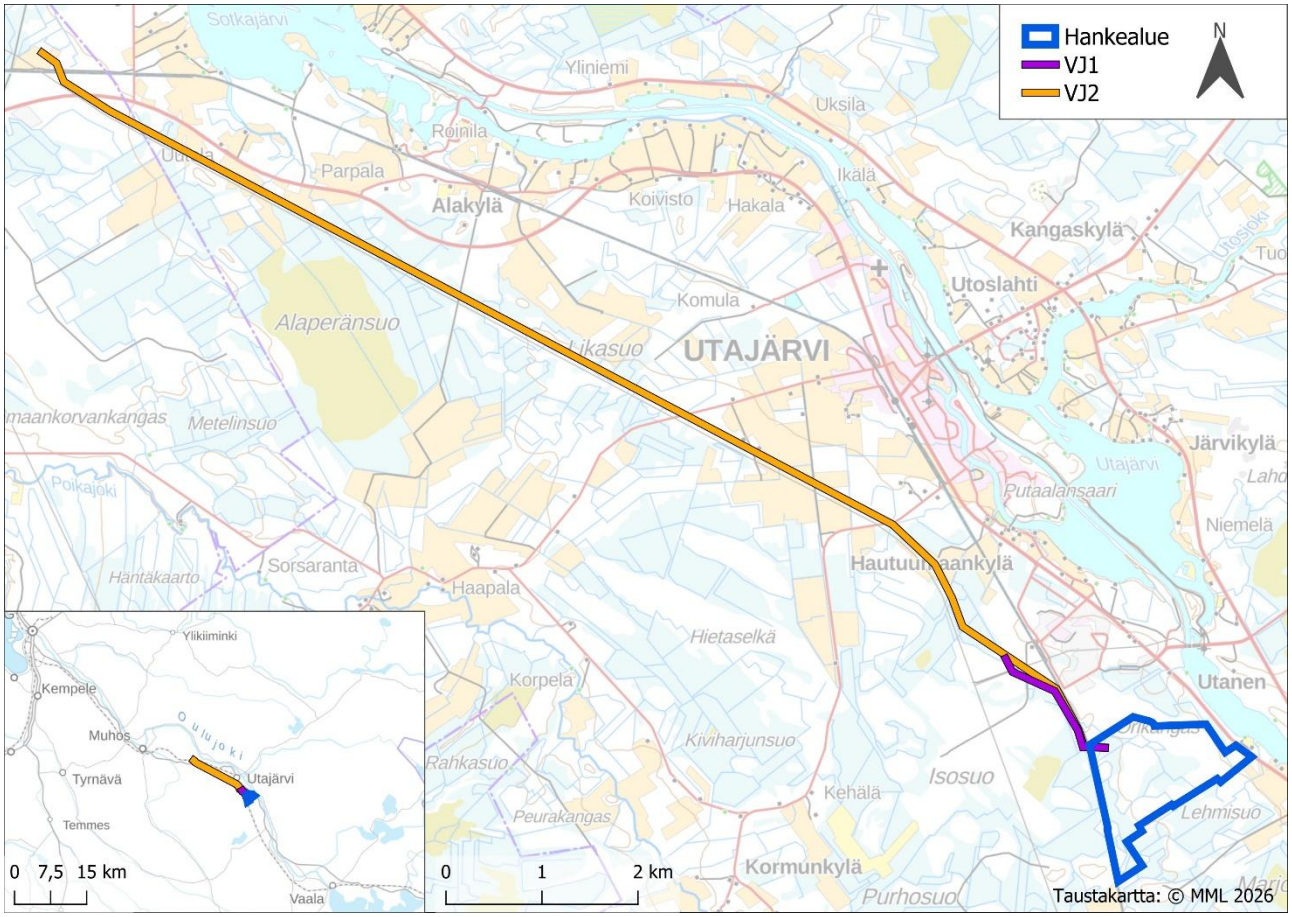
Vetyalfa Oy suunnittelee Utajärven Mustikkakankaalle vedyn jatkojalostushanketta. Hankealue sijoittuu teollisuusalueen yhteyteen, noin 4 kilometriä Utajärven keskustasta kaakkoon (Kuva 1). Hanke kytketään kantaverkkoon suurjännitejohdoilla, vettä saadaan Oulujoesta vesiputkella, ja lopputuote kuljetetaan rataverkolle pistoraidetta pitkin.

Voimajohtoreitin toteutusvaihtoehdot:

- VJ1: Rakennetaan kaksi uutta 400+110 kV voimajohtoa luoteen suuntaan Fingridin suunnittelemalle sähköasemalle Veneenemämaalle. Voimajohtoreitin pituus on noin 1,5 km.

- VJ2: Rakennetaan uusi 400+110 kV voimajohto luoteen suuntaan olemassa olevan johtokäytävän viereen Fingridin suunnittelemalle sähköasemalle Muhosperälle. Voimajohtoreitin pituus on noin 13,5 km.

Luontoselvitykset on toteutettu voimajohtoreiteille VJ1 ja VJ2. Lisäksi lepakkoselvitys on toteutettu myös hankealueelle.



Kuva 1. Hankealueen ja voimajohtoreittien sijoittuminen.

4. Lähtötiedot

Luontoselvitysten toteuttamisessa ja raportoinnissa on seurattu soveltuvin osin Suomen ympäristökeskuksen esittämiä yleisiä ohjeistuksia (Mäkelä ja Salo 2024) sekä lajikohtaisia viranomaisohjeita (Nieminen & Ahola, 2017).

Selvitysten kohdelajien karkeistamattomat havaintotiedot voimajohtoreiteillä pyydettiin Suomen Lajitietokeskuksesta (Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026). Aineistopyynnössä haettiin 1.1.2016-1.4.2026 aikana tehdyt havainnot uhanalaisista (EN – erittäin uhanalaiset, CR – äärimmäisen uhanalaiset, VU – vaarantuneet, NT – silmälläpidettävät) ja alueellisesti uhanalaisista (RT) lajeista, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista ja lintudirektiivin muuttolinnuista, erityisesti suojeltavista lajeista (LSA 1997/160, liite 4 2021/521), EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista ja rauhoitetuista kasvilajeista. Havainnot pyydettiin noin kolmen kilometrin säteeltä voimajohtoreiteistä.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä pyydettiin lisäksi Tiira-lintutietopalveluun merkityt huomionarvoisten pesimälintulajien havainnot, jotka sijoittuivat kilometrin säteelle voimajohtoreiteistä (Tiira 2026). Havainnot pyydettiin ajalta 1.1.2021-15.4.2026.

Luontoselvitysten suunnittelun lähtötietoina käytettiin Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoja (Maanmittauslaitos 2026), Metsäkeskuksen hila-aineistoja (Suomen metsäkeskus 2026b), metsävarakuvioita (Suomen metsäkeskus 2026d), metsänkäyttöilmoituksia (Suomen metsäkeskus

2026c) ja metsälain 10 § erityisen tärkeitä elinympäristökohteita (Suomen metsäkeskus 2026a) koskevia avoimia paikkatietoaineistoja.

5. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksen tavoitteena oli saada tieto suunnitelluilla voimajohtoreiteillä sijaitsevista huomionarvoisista luontotyyppikohteista ja kasvilajiesiintymistä. Maastotyöt toteutettiin pesimälinnustoselvityksen yhteydessä. Luontoselvitysten toteuttamisessa ja raportoinnissa on seurattu Suomen ympäristökeskuksen yleisiä ohjeistuksia (Mäkelä & Salo 2024) sekä selvityskohtaisia viranomaisohjeita.

5.1. Lähtötiedot

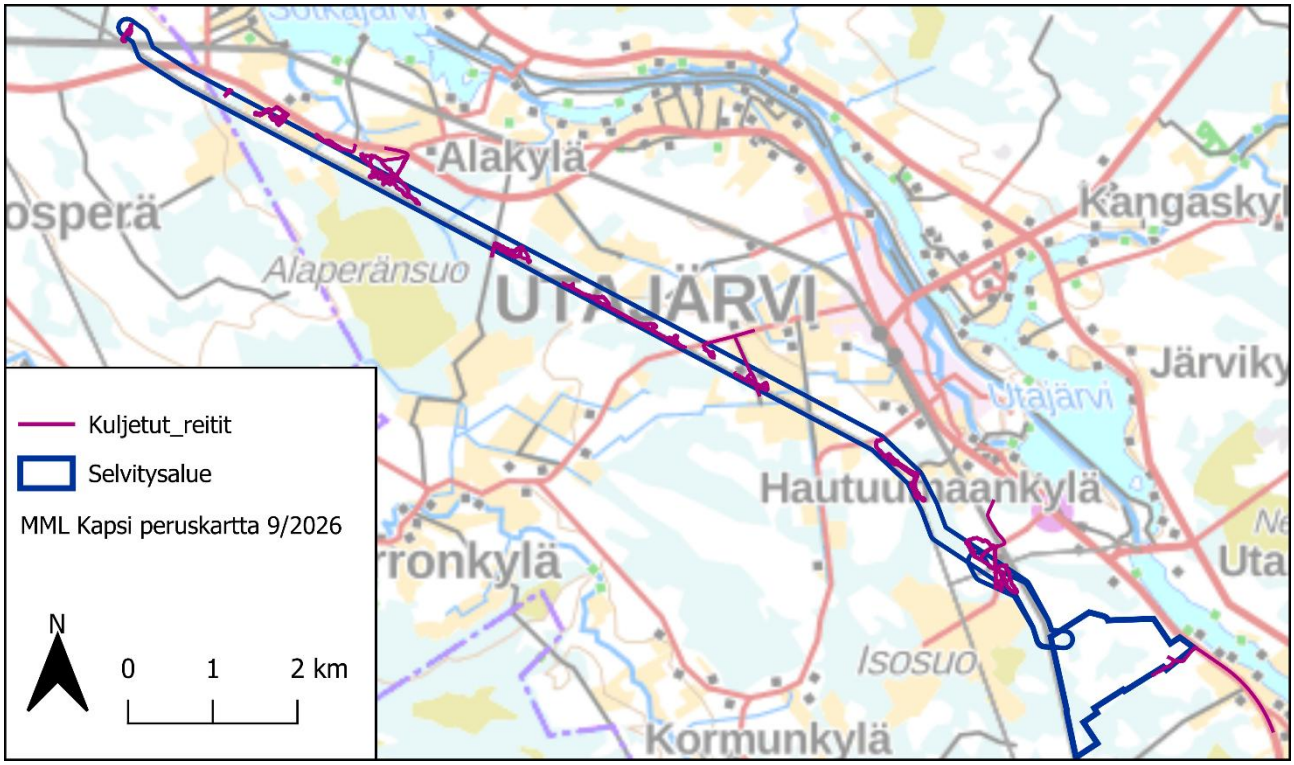
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot, ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot). Selvitysalue käytiin etukäteen läpi karttatarkasteluna ja arvioitiin, millä alueilla on potentiaalia huomionarvoisiin luontotyyppikohteisiin. Nämä alueet sisällytettiin pesimälintuselvityksen maastotyöalueiksi.

5.2. Menetelmät

Etukäteen tiedossa olevat huomionarvoiset kohteet selvitettiin selvitysalueen ympäristöstä paikkatietoaineistojen ja karttatarkastelun avulla. Tällaisia kohteita ei kuitenkaan osunut selvitysalueelle. Kasvillisuutta ja luontotyyppejä tarkasteltiin pesimälinnustoselvityksen maastotöiden yhteydessä (Kuva 2, Taulukko 7) 15.-16.6.2026, ja huomionarvoisista kohteista kirjattiin ylös tarkemmat tiedot. Luontotyypit luokiteltiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviossa (Kontula & Raunio 2018a, 2018b) esitettyjen kuvausten mukaisesti.

Inventoinneissa tarkasteltiin seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (LSL 64 § ja 65 §)
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (ML 10 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyypit (VL 2. luku 11 §) ja vesilain vesistöt, joiden muuttaminen on luvanvaraista (VL 3. luku 2 §, erityisesti kohta 8)
- Arvokkaan lajiston esiintymät:
    - Rauhoitetut lajit (LSL 69 §)
    - Uhanalaiset lajit (LSL 75 §)
    - Erityisesti suojellut lajit (LSL 77 §)
    - Tiukasti suojellut lajit eli luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit (LSL 78 §)
    - Silmälläpidettävät, alueellisesti uhanalaiset ja muutoin merkittävät lajit (Hyvärinen ym. 2019)
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018b)
- Luontodirektiivin liitteen I mukaiset luontotyypit (Airaksinen & Karttunen 2001)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (esim. vanhan metsän piirteitä omaavat kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)



Kuva 2. Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä kuljetut reitit, joilla havainnoitiin myös kasvillisuuden ja luontotyyppien edustavuutta.

Maastotyöalueiden ja reittien suunnittelussa ei huomioitu luonnontilaltaan selvästi muuttuneita alueita, kuten hakkuuaukeita, peltoja tai nuoria talousmetsiä eikä myöskään rakennettua ympäristöä, kuten pihapiirejä. Selvityksessä havainnoitiin kasvillisuuden yleispiirteitä, puuston ikää, lahopuun määrää, luonnontilaisuutta ja lajistoa. Luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus määritettiin liitteen 1 mukaisesti, ja lopuksi arvoluokka määritettiin Suomen ympäristökeskuksen ohjeiden mukaisesti (Mäkelä & Salo 2024). Arvoluokat ovat seuraavat: 1 = lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2 = erityisen tärkeät kohteet, 3 = monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4 = monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Selvityksen maastokäynti toteutettiin kasvillisuuden kannalta sopivana ajankohtana. Selvityksen aikainen säätila oli vaihteleva, mutta kartoitukseen sopiva. Selvitysalueella esiintyvät huomionarvoiset kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet arvioidaan tulleen hyvin selvitetyiksi.

5.3. Tulokset

Selvitysalueen yleiskuvaus

Kasvitieteellisessä aluejaossa selvitysalue kuuluu Pohjanmaan keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen (3a), kun taas suokasvillisuuden osalta alue kuuluu Pohjois-Pohjanmaan aapasuovyöhykkeeseen (3b).

Selvitysalue koostuu pääosin metsätalouden piiriin kuuluvasta kivennäismaasta ja voimakkaasti ojitetuista turvekankaista ja suomuuttumista. Luontotyypeistä vallitsevia ovat kuivahkojen ja tuoreiden kankaiden metsät, sekä ravinteisuudeltaan vastaavat turvekankaat. Jonkin verran esiintyy

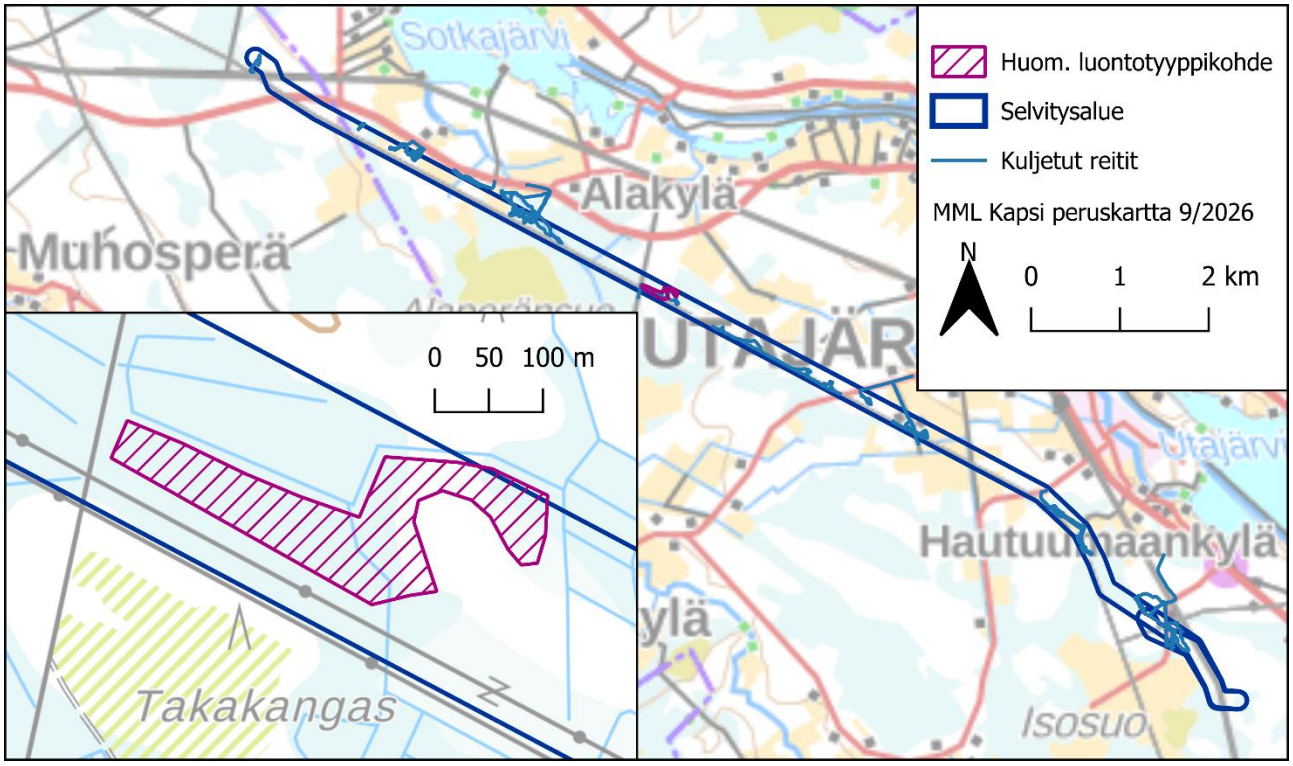
myös lehtomaista turvekangasta. Selvitysalueen ravinteikkaimmat alueet ovat pääosin raivattu pelloksi.

Kaikki selvitysalueen turvemaat on ojitettu. Selvitysalueen suot ovat rämeitä, ja myös metsätalous on omalta osaltaan heikentänyt niiden luonnontilaa.

Selvitysalueella ei sijaitse valmiiksi rajattuja metsälakikohteita, luonnonsuojelualueita tai muita luontoarvoiltaan merkittäviä, aiemmin rajattuja kohteita.

Huomionarvoiset luontotyypit ja kasvilajisto

Selvitysalueella ei havaittu huomionarvoisen kasvilajiston esiintymiä. Selvitysalueelta rajattiin yksi arvokas luontotyyppikohde (Kuva 3, Taulukko 3), joka on kangasräme (VU/EN) ja kuuluu arvoluokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet).



Kuva 3. Kasvillisuusselvityksessä rajatun huomionarvoisen luontotyyppikohteen sijoittuminen selvitysalueella.

Taulukko 3. Selvitysalueelta löytynyt huomionarvoinen luontotyyppi.

	Arvoluokka	Luonnontila	Edustavuus	Pinta-ala
Kangasrämeet (VU/EN)	4	C	C	2,57 ha
Rajausperuste ja kohdetta koskeva lainsäädäntö	Uhanalainen luontotyyppi			

Kohde on osa Alaperänsuon suokokonaisuuden laajalti ojitettua reunaosaa. Kuvio on lajistoltaan luontotyypille ominaisena säilynyt alue voimajohtoaukon, kivennäismaan saarekkeiden ja kuivatusojien välissä. 1970-luvun ilmakuvien perusteella valtaosa rajauksen alueesta on ollut jo ennen ojitusta järeäpuustoista rämettä. Puusto koostuu ikä- ja tilajakaumaltaan vaihtelevasta, läpimitaltaan enimmillään n. 15 cm männiköstä. Pensaskerroksessa on virpapajua ja jonkin verran pientä hieskoivua, jota on kasvanut luultavasti ojituksen seurauksena. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat suopursu ja vaivero. Seassa on jonkin verran muita suovarpuja ja mustikkaa sekä hieman puolukkaa. Pallosaraa ja suomuurainta kasvaa kohtalaisesti ja tupasvillaa niukasti. Kenttäkerroksen valtalaji on varvikkorahkasammal, jonka seassa kasvaa runsaasti rämerahkasammalta. Metsäsammalia on etenkin ojien ja kivennäismaan reunavyöhykkeellä runsaasti. Etenkin länsiosan pohjoisreunan ojan lähellä turvekerros on paksumpi kuin kangasrämeellä tyypillisesti, ja siellä myös kasvillisuudessa on isovarpurämeen piirteitä. Kasvillisuus saattaa olla muuttumassa turvekankaan suuntaan ojituksen vaikutuksesta. Kuviolla on paikoin luonnontilaiselle kangasrämeelle tyypillinen määrä lahopuuta, lähinnä keloutuneita mäntyjä, mutta kokonaisuutena lahopuuta on vain kohtalaisesti. Luonnontilaa heikentävät ojituksen muuttama vesitalous, voimajohtoaukean reunavaikutus, yksi vanha ajoura ja metsätaloustoimet viereisessä kangasmetsässä. Kohteen arvoluokkaa on alennettu heikentyneen luonnontilan vuoksi.



5.1. Yhteenveto ja johtopäätökset

Selvitysalueen kivennäismaiden talousmetsissä puusto on keskimäärin nuorta, minkä vuoksi potentiaali arvokkaalle lajistolle on pieni. Alue on voimakkaasti ojitettua, mikä on muuttanut soiden hydrologiaa. Rehevät alueet on raivattu pelloiksi. Yhtä kangasrämekuviota lukuun ottamatta selvitysalueella ei havaittu arvokkaita luontotyyppikohteita tai kasvilajiston esiintymiä.

Rajatun kangasrämekohteen jättämistä rakentamisen ulkopuolelle suositellaan. Sen ja ympäröivän suoalueen ennallistamista ojia tukkimalla voi myös tarkastella osana hankkeen luontohaittojen kompensointia.

6. Pöllöselvitys

6.1. Lähtötiedot

Pöllöselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot, ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot). Lajitietokeskukseen ja Tiira-lintutietopalveluun oli ilmoitettu havaintoja yhteensä seitsemästä pöllölajista: helmipöllöstä, hiiripöllöstä, huuhkajasta, lapinpöllöstä, suopöllöstä, varpuspöllöstä ja viirupöllöstä. Pesintähavaintoja oli hiiripöllöstä, huuhkajasta ja lapinpöllöstä. Todennäköiseen pesintään viittaavia havaintoja oli lisäksi suopöllöstä. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

6.2. Menetelmät

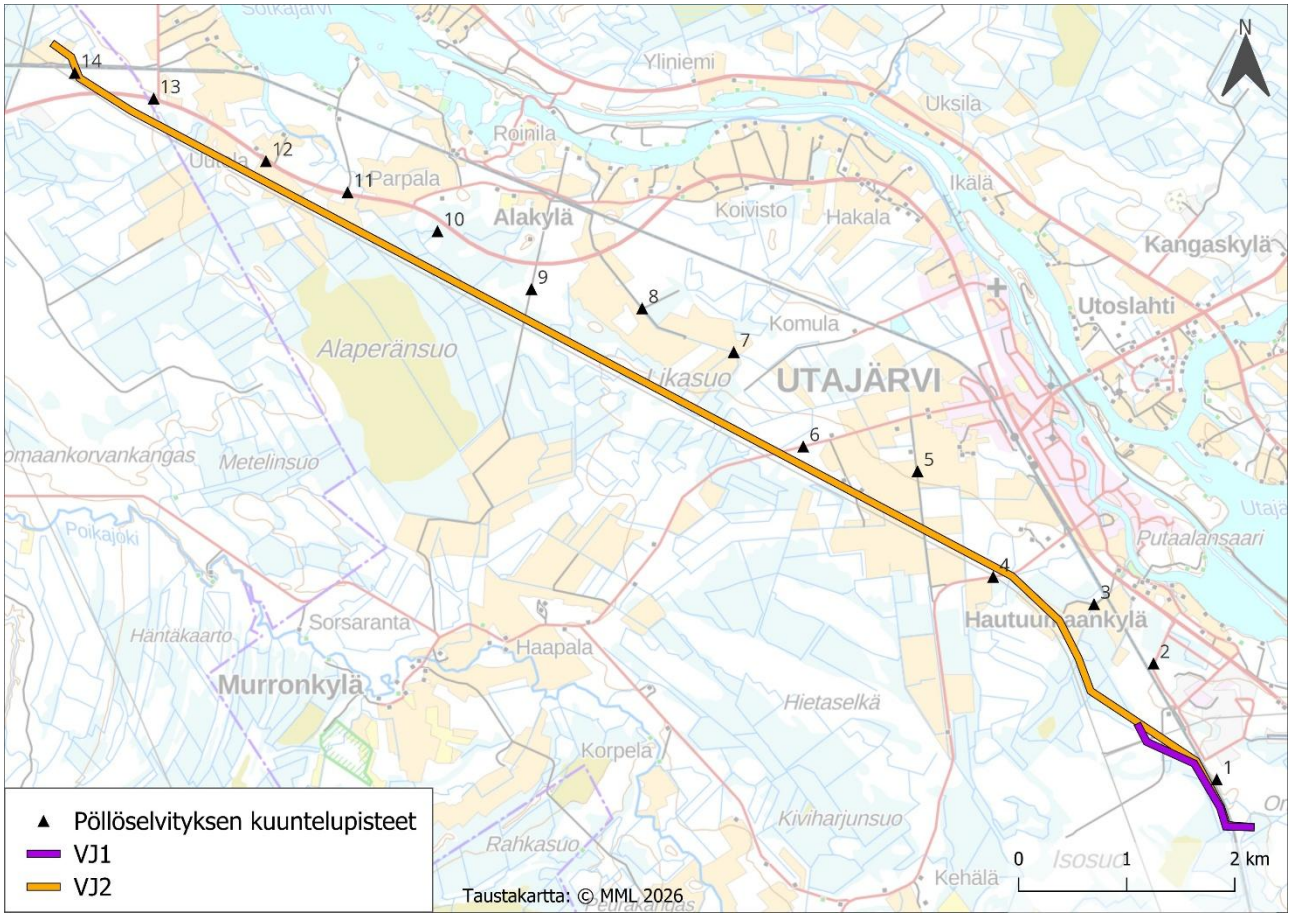
Pöllöselvityksen tarkoituksena oli selvittää voimajohtoreitillä tavattava pöllölajisto. Alueella mahdollisesti tavattavia pöllölajeja ovat huuhkaja, hiiripöllö, varpuspöllö, viirupöllö, lapinpöllö, suopöllö, sarvipöllö ja helmipöllö. Pöllöjen mahdollisten reviirien selvittämiseksi alueen elinympäristöjen piirteitä selvitettiin karttatarkastelun avulla. Karttatarkastelussa käytettiin lähtötietoina muun muassa Metsäkeskuksen (2026) hila-aineistoa, jonka avulla paikannettiin vanhojen metsien alueet hankealueella ja voimajohtoreitillä. Pöllöistä kerättiin lähtötietoja käymällä läpi julkiset ja viranomaisilta saatavissa olevat paikkatieto- ja lajihavaintoaineistot sekä paikalliselta lintuyhdistykseltä saatavissa olevat lajihavaintoaineistot, mutta aineistot saatiin vasta maastotöiden jälkeen.

Kartoitukset toteutettiin kahtena päivänä aikavälillä 11.3.-27.3.2026, jolloin muiden kuin muuttavien pöllöjen soidinhuhuilun arvioitiin olevan Pohjois-Pohjanmaalla aktiivisimmillaan (Mäkelä & Salo 2024). Kartoitukset ajoittuivat auringonlaskun ja -nousun väliseen aikaan. Kartoitukset toteutettiin pöllöjen havainnointiin otollisina ajankohtina, jolloin ei satanut ja tuulen voimakkuus oli enimmillään kohtalainen (Taulukko 4).

Pöllöjen kartoitus maastossa toteutettiin pistelaskentamenetelmällä, jossa pöllöjen soidinhuhuilua pysähdyttiin kuuntelemaan noin 1000 metrin välein. Jokaisella kuuntelupisteellä käytiin havainnoimassa kaksi kertaa, kymmenen minuuttia kerrallaan. Ensimmäisen viiden minuutin jälkeen pisteellä soitettiin kaiuttimesta soidinhuhuilua pöllöiltä, joiden arvioitiin voivan esiintyä lähiympäristössä. Tällä pyrittiin aktivoimaan niitä alueen pöllöjä, jotka eivät muuten olisi olleet äänessä. Äänitteiden soittamisen yhteydessä pöllöjä kuunneltiin vielä viisi minuuttia.

Havainnoista kirjattiin ylös havaittu laji, yksilömäärä ja linnun käyttäytyminen (esim. soidintava tai saalistava). Lisäksi havaintojen pesimävarmuutta arvioitiin Lintuatlaksen pesimävarmuusindeksikriteeristön (pvi) avulla (Lintuatlas 2024); jos pöllö havaittiin aktiivisena samalla pisteellä molempina kertoina, tulkittiin se merkiksi vakituisesta reviiristä.

Pöllökartoitusten lisäksi voimajohtoreitillä toteutettiin vuoden 2026 aikana muita linnustoselvityksiä, joista saatiin täydentäviä pöllöhavaintoja.



Kuva 4. Pöllöselvityksen havainnointipaikat.

Taulukko 4. Pöllökartoituskierrosten ajankohdat, säätiedot ja kartoituksiin vaikuttaneet epävarmuustekijät.

Pvm	Klo	Pilvisyys	Lämpötila	Tuuli	Lisätietoja
11.3.2026	18.00–23.00	pilvinen	+3 °C	3 m/s S	Osalla pisteistä liikenteestä ja teollisuustoiminnasta lähtevää melua.
27.3.2026	19.00–00.00	selkeä	-2 °C	1 m/s	Osalla pisteistä liikenteestä ja teollisuustoiminnasta lähtevää melua.

6.3. Epävarmuustekijät

Kartoitukset pyrittiin toteuttamaan optimaalisissa sääolosuhteissa. Säätila oli kartoitusten aikaan hyvä. Kuitenkin lähistön liikenne-, teollisuus- ja maanottotoiminta tuottivat ääniä, jotka vaikeuttivat pöllöjen kuuntelemista ajoittain osalla pisteistä.

Pöllökartoitusten haaste on, että pöllölajien välillä on vaihtelua lauluaktiivisuuden ajankohdassa. Esimerkiksi huuhkaja ja varpuspöllö ovat aktiivisimmillaan aamu- ja iltahämärässä, kun taas helmi- ja lehtopöllö ajoittavat laulunsa yön pimeimpiin tunteihin. Näin ollen yksittäisellä kuuntelukerralla ei voida saada kaikenkattavaa kuvaa alueen pöllölajistosta. Tämä ongelma pyrittiin ratkaisemaan kiertämällä kuuntelupisteet eri vuorokaudenaikoihin ensimmäisellä ja toisella selvityskierroksella.

Pesivien pöllöjen määrät voivat vaihdella vuosien välillä runsaasti esimerkiksi jyrsijöiden kannanvaihtelun seurauksena. Siksi yhtenä vuonna toteutettu pöllöselvitys ei kerro pöllökantojen pitkän ajan vaihtelusta alueella. Vuonna 2026 myyräkannat ovat olleet runsastumassa (Luonnonvarakeskus 2026).

6.4. Tulokset

Pöllöselvityksessä havaittiin viirupöllö ja huuhkaja. Lisäksi muissa selvityksissä havaittiin suopöllö sekä hiiripöllön (tai tuulihaukan) pesälaatikko ja helmipöllön pönttö. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

6.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Vuoden 2026 selvitysten aikana alueella havaittiin kolme pöllölajia: huuhkaja, suopöllö ja viirupöllö. Lisäksi löydettiin hiiripöllölle soveltuva pesälaatikko ja helmipöllölle soveltuva pönttö. Lähtötietojen perusteella lähialueelta on havaintoja useista pöllölajeista.

7. Metsäkanalintuselvitys

7.1. Lähtötiedot

Metsäkanalintuselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot, ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot). Karttatarkastelun perusteella hankealueelta ja voimajohtoreitiltä löytyi soveltuvia elinympäristöjä kaikille neljälle alueella tavattavalle metsäkanalinnulle (metso, teeri, pyy ja riekko).

Lajitietokeskuksessa ja Tiira-lintutietopalvelussa on havaintoja metsosta, teerestä ja pyystä. Riekosta on yksi havainto, joka koskee kuollutta yksilöä. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

7.2. Menetelmät

Metsäkanalintuselvityksen tarkoituksena on selvittää voimajohtoreitillä esiintyvät metsäkanalintukannat sekä metsäkanalintujen käyttämät soidinalueet. Voimajohtoreitti kartoitettiin 100 metrin etäisyydeltä. Kartoitusten yhteydessä rajataan mahdolliset ja käytössä olevat soidinalueet sekä havainnoidaan lintuyksilöiden esiintymistä alueella. Erityistä huomiota kiinnitettiin metson ja teeren ryhmäsoidinpaikkojen löytämiseen. Pyy ja riekko eivät keräänny ryhmäsoitimeen vaan linnut soidintavat yksin omalla reviirillään.

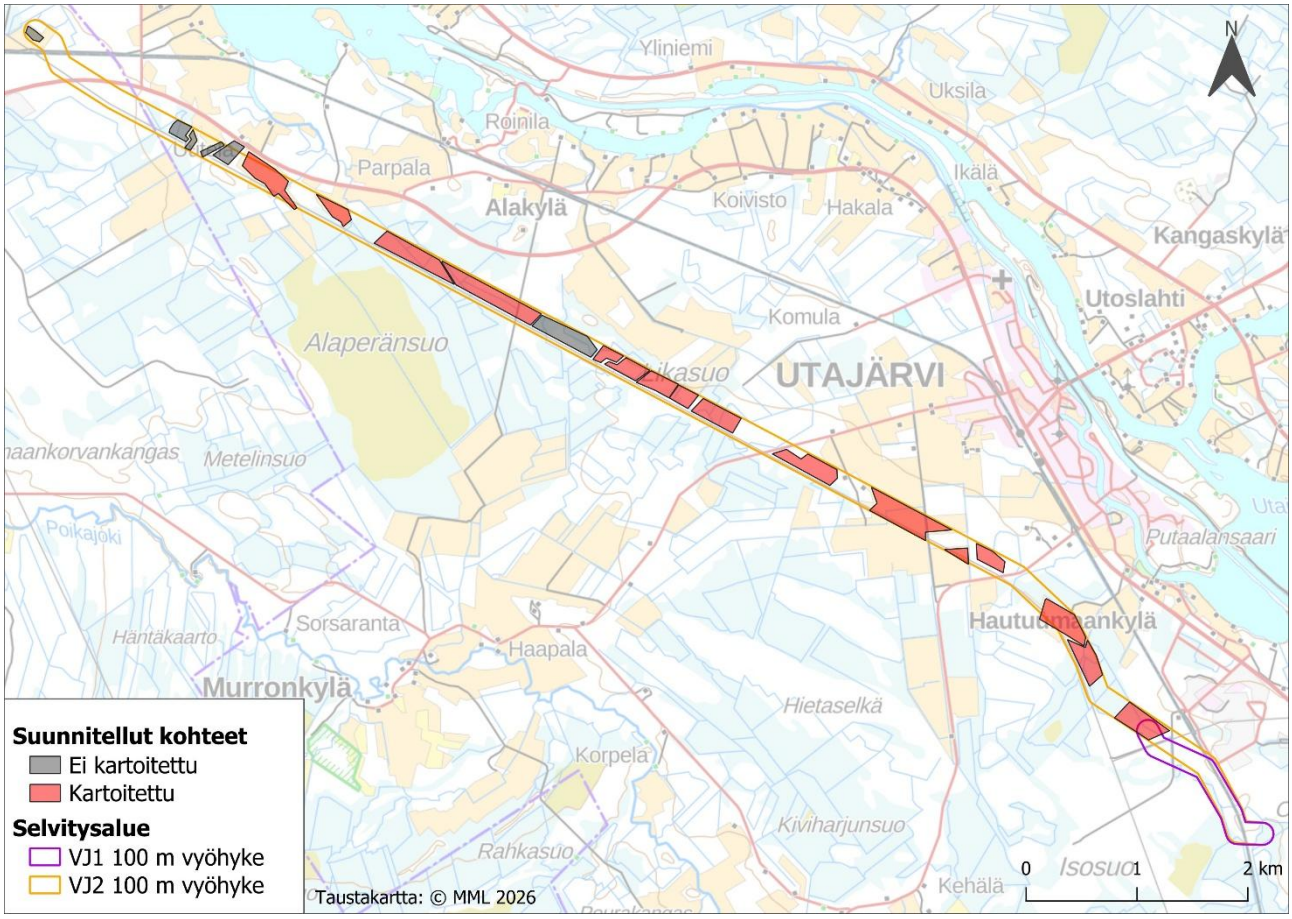
Maastotyöt toteutettiin hankealueella ja voimajohtoreitillä alueilla, jotka oltiin kartta-aineistojen perusteella määritetty metsäkanalintulajeille potentiaalisesti sopiviksi soidinpaikoiksi (Kuva 5). Metsolle sopivien soidinalueiden tulkinnassa hyödynnettiin Valkeajärven (2014) soidinpaikkojen kartoitusohjetta. Kartalta rajattiin 22 kohdetta, joista 16 ehdittiin kartoittamaan maastossa. Kartoittamattomiksi kohteiksi jätettiin mm. alueita, joiden soveltuvuus arvioitiin lähtökohtaisesti heikoksi karttatarkastelussa tai viime käden arviossa maastossa. Osa kartoittamattomista kohteista sijaitsivat meluisan tien lähellä tai eivät elinympäristöltään vaikuttaneet muutoin kiinnostavalta metsäkanalintujen näkökulmasta. Lisäksi osalla kartoittamattomista alueista on vierailtu muiden selvitysten aikana. Aukeat alueet, kuten pellot, kartoitettiin ajan säästämiseksi tieltä käsin kiikaroimalla, eikä niihin jalkauduttu.

Selvitys toteutettiin yhteensä noin 12 maastotyötuntina 21. ja 23.4.2026. Metsäkanalintuselvitys toteutetaan yleensä kahdella kierroksella, ja maastotyöt hajautetaan ajallisesti maaliskuun lopulta toukokuun alkuun. Kevät oli hyvin vähäluminen, mikä vaikeutti kartoituksen toteuttamista lumijälkiä havainnoimalla. Lumettomuuden vuoksi kierrokset päätettiin toteuttaa samaan aikaan huhtikuun loppupuolella ja niiden menetelmät yhdistää.

Molemmilla kierroksilla havainnoitiin näkö- ja kuulohavaintojen lisäksi metsäkanalintujen jalanjälkiä, jätöksiä ja ruokailupuita, sekä metsäkanalinnuille sopivia soidinalueita. Toisella kierroksella pyrittiin vahvistamaan edelliskierroksella havaitut metson tai teeren soidinpaikat, sekä havainnoimaan yleisesti metsäkanalintuja tai niiden jättämiä jälkiä.

Maastotyöt aloitettiin hieman ennen auringonnousua, jotta aktiivisia soitimia pystyttäisiin havainnoimaan tehokkaasti. Riekolle ja metsolle suotuisissa elinympäristöissä pyrittiin vierailemaan ennen auringonnousua, jotta hämäräaktiivisista linnuista saataisiin varmemmin havaintoja. Maastotöitä tehtiin ainoastaan silloin, kun ei satanut ja tuuli oli enintään kohtalaista (Taulukko 5).

Metsäkanalintuselvitykset tehtiin jalkautuen maastoon kävellen. Havainnoista kirjattiin paikkatietona ylös havaittu laji, yksilömäärä, yksilöiden sukupuoli sekä kuvaus havainnosta ja lintujen käyttäytymisestä. Tuloksiin on sisällytetty myös muissa luontoselvityksissä tehdyt havainnot.



Kuva 5. Metsäkanalintuselvityksessä kartoitetut kohteet.

Taulukko 5. Metsäkanalintuselvityksen ajankohdat ja sääolot.

Pvm.	Aloitus	Lopetus	Pilvisyys	Tuuli m/s	Lämpötila °C (max … min)	Epävarmuustekijät
21.4.	5.00	10.30	selkeää	2	-6 … 10	Lumeton maa.
23.4.	4.30	10.00	pilvistä	3	-3 … 4	Lumeton maa.

7.3. Epävarmuustekijät

Metson ja etenkin teeren soidinpaikat voivat vaihdella eri vuosien välillä. Näin ollen yhtenä vuonna tehdyt metsäkanalintukartoitukset eivät välttämättä anna kokonaisvaltaista kuvaa alueen metsäkanalinnuille soveltuvista soidinalueista. Selvityksessä tätä pyrittiin kompensoimaan muista tietolähteistä saatujen aineistojen avulla. Varsinaisissa metsäkanalintukartoituksissa tehtyjen havaintojen lisäksi havaintoja saatiin myös muista alueen samana vuonna tehdyistä selvityksistä. Esimerkiksi pesimälinnustokartoituksessa tehdyt metsäkanalintuhavainnot tarjoavat täydentävää tietoa alueista, joissa kanalinnut pesivät tai viettävät kesäkauden.

Sääolot olivat vuodenaikaan nähden ja metsäkanalintukartoituksen ihanneolosuhteisiin verrattuna haastavat. Metsäkanalintujen havainnointi toteutettiin kokonaan lumettomissa olosuhteissa ja suurimmalta osin tavallista korkeammissa lämpötiloissa. Näin ollen metsäkanalintujen

mahdollisista jalan- ja siivenvetojäljistä ei ollut havainnointijakson aikana selkeitä merkkejä. Havainnointi perustui suurimmalta osin metsäkanalintujen jätöksiin, höyheniin, näkö- ja äänihavaintoihin sekä etsimällä soidinpaikoiksi soveltuvia ympäristöjä. Lumettomuuden arvioidaan aiheuttavan jonkin verran epävarmuuksia tulosten kertymisessä ja sitä kautta nykytilan tulkinnassa. Selvitysalueen kapeus rajoittaa kuitenkin jo itsessään maastotöiden perusteella tehtävää tulkintaa. Lähtötietojen ja elinympäristöjen tarkastelun pohjalta selvitysalueen metsäkanalintukannasta saatiin kohtalaisen hyvä kuva.

7.4. Tulokset

Metsäkanalintuselvityksessä tehtiin havaintoja metsosta, teerestä ja pyystä. Lisäksi täydentäviä metsäkanalintuhavaintoja tehtiin muissa alueen luontoselvityksissä. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

7.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Metsäkanalintuselvityksessä tehtiin joitain havaintoja metsosta, teerestä ja pyystä. Selvityksessä tehtiin havaintoja 1–2 soidintavasta teerikoiraasta kahdelta alueelta. Selvitysalue on varsin pääosin mäntyvaltainen ja pirstaleinen, eikä se tarjoa juurikaan esimerkiksi metsolle sopivia soidinpaikkoja. Teerikanta vaikuttaa olevan alueella metso- ja pyykantaa vahvempi.

8. Päiväpetolintuselvitys

8.1. Lähtötiedot

Päiväpetolintuselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot, ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot).

Tarkastelualueelta on havaintoja mm. ampuhaukasta, arosuohaukasta, kanahaukasta, nuolihaukasta, piekanasta, ruskosuohaukasta, sinisuohaukasta ja tuulihaukasta (Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026, Tiira 2026). Useimmat havainnot koskevat matkalento- tai saalistustilanteita, eikä niiden perusteella pystytä arvioimaan linnun pesäpaikkaa. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

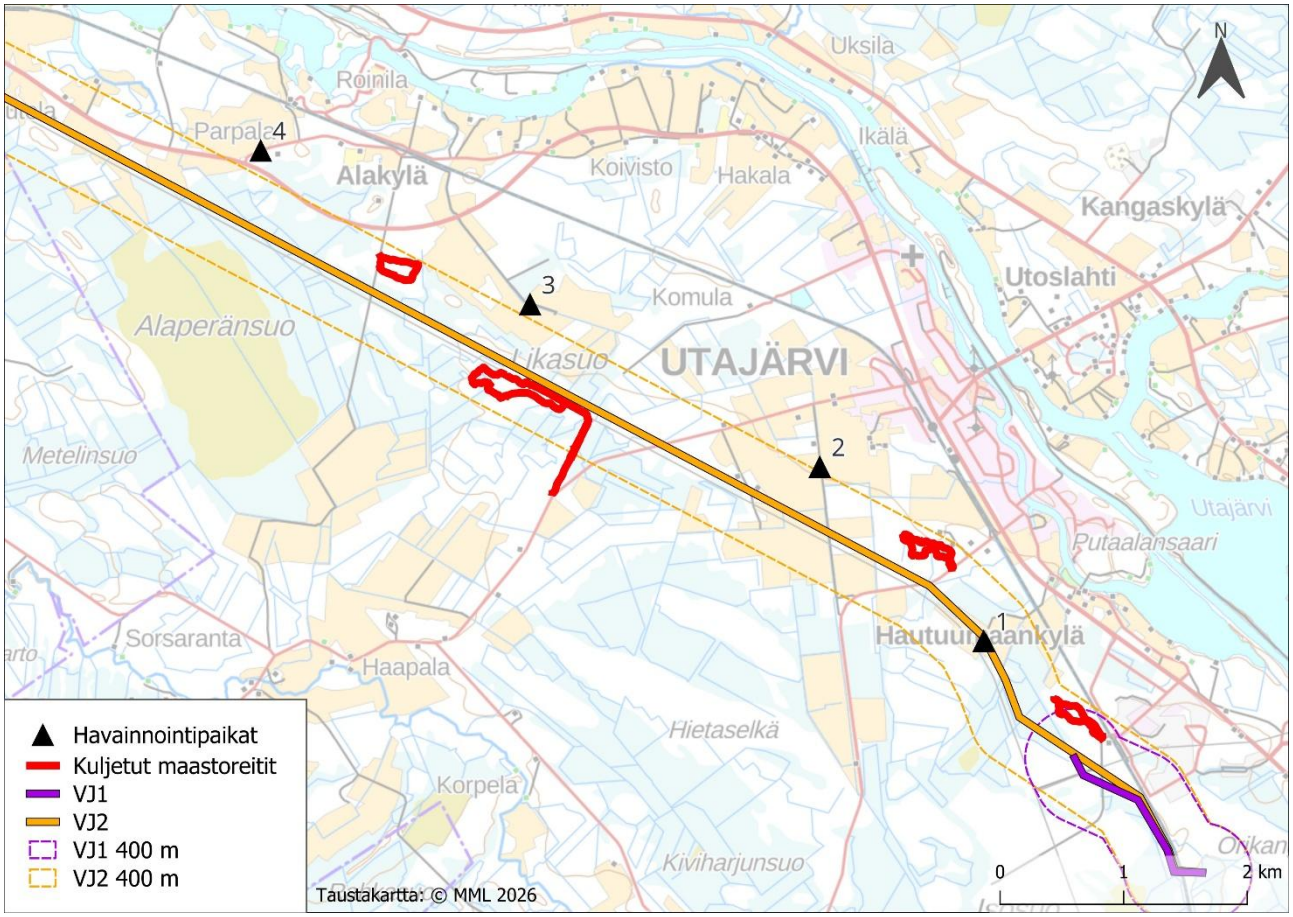
8.2. Menetelmät

Päiväpetolintuselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa voimajohtoreiteillä esiintyvät päiväpetolintujen pesäpaikat ja tärkeät elinympäristöt, sekä selvittää, kuinka päiväpetolinnut liikkuvat alueiden välillä. Kartoitukset kohdennettiin ensisijaisesti noin 200 metrin päähän suunnitelluista voimajohtoreiteistä (välitön häviämisvaikutus) ja toissijaisesti noin 400 metrin päähän (häiriövaikutus).

Kartoitukset koostuivat kahdesta erillisestä osasta: liikkuvien petolintujen tarkkailusta avoimissa ympäristöissä sekä pesien etsimisestä. Tarkkailun tarkoituksena oli selvittää petolintujen liikkumista alueella sekä havaita saalista tai pesäaineksia kantavia emoja pesäpaikkojen löytämiseksi. Lentäviä lintuja tarkkailtiin yhteensä neljältä eri pisteeltä voimajohtoreitin läheisyydessä (Taulukko 6). Tarkkailu toteutettiin avoimilla paikoilla, joilta oli mahdollisimman hyvä näkyvyys moneen suuntaan, ja jotka kattoivat mahdollisimman hyvin koko selvitysalueen. Havainnoista kirjattiin ylös havainnon aloitus- ja lopetuskellonaika, linnun lentokorkeus, lentoaika hankealueella, mahdollisuuksien mukaan linnun ikä ja sukupuoli sekä tarvittaessa kuvailua lentokäyttäytymisestä. Havainnon lentoreitti piirrettiin kartalle. Lentokorkeus arvioitiin linnun alapuolisesta maanpinnasta. Tarkkailu tehtiin kaukoputken ja kiikareiden avulla. Jokaisella pisteellä havainnoitiin lintuja 1,5 h ajan.

Pesiä etsittiin alueilta, jotka arvioitiin lähtötietojen, karttatarkastelun ja aiempien petohavaintojen perusteella kiinnostaviksi kohteiksi. Sopivien pesimisympäristöjen määrittämisessä hyödynnettiin Luonnontieteellisen keskusmuseon artikkeleja (2011, 2017) eri petolintujen pesäpaikoista. Maastossa etsittiin pesimiseen viittaavia merkkejä, kuten koristeltuja pesiä, syönnöksiä (etenkin varpus- ja kanahaukan) tai jätöksiä istumapuun juurella. Myös havainnot varoittelevista, laulavista tai soidintavista emoista ja poikasten lentoharjoituksista tulkittiin merkeiksi lähistöllä olevasta pesimäympäristöstä. Varpus-, kana- ja hiirihaukan kohdalla maastossa saatettiin soittaa äänitettä lajin laulusta lintujen aktivoimiseksi ja löytämiseksi.

Päiväpetolintuselvityksen maastotyöt toteutettiin kahtena päivänä aikavälillä 14.-16.7.2026. Yhteensä maastotöitä tehtiin 12 tuntia. Kartoitukset pyrittiin ajoittamaan klo 8–18 väliselle ajalle ja toteuttamaan sateettomassa ja vähätuulisessa säässä, jotta päiväpetolintujen aktiivisuus olisi korkeimmillaan.



Kuva 6. Päiväpetolintuselvityksen havainnointipaikat ja kuljetut maastoreitit.

Taulukko 6. Päiväpetolintuselvityksen maastopäivien ajankohdat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Paikka	Työtehtävä	Lämpötila °C	Pilvisyys	Tuuli
14.7.2026	8.45–10.15	Hautuumaankylä (1)	lentotarkkailu	18	pilvinen	3 m/s W
	10.45–12.15	Likasuonpellot (2)	lentotarkkailu	20	puolipilvinen	3 m/s SW
	12.30–14.00	Likasuo (3)	lentotarkkailu	21	puolipilvinen	4 m/s SW
16.7.2026	9.00–14.00	(useita)	pesien etsintä	-	-	-
	14.00–15.30	Parpala (4)	lentotarkkailu	21	selkeä	3 m/s SW

8.3. Epävarmuustekijät

Sää oli selvitysten aikana hyvä, eikä aiheuttanut epävarmuutta tuloksiin. Päiväpetolintuselvityksen yleisiin epävarmuustekijöihin kuuluvat kuitenkin aina selvityksen ajoitus, maastotöihin käytetty aika sekä vuosien väliset vaihtelut pesintöjen määrässä ja sijainnissa. Selvitykset ajoittuivat pääosin heinäkuulle, jolloin useimpien päiväpetolintujen poikaset ovat vielä pesässä, mikä helpottaa pesintöjen toteamista ja pesien löytämistä. Suurehkoa aluetta on mahdotonta ehtiä käymään rajattujen tuntien puitteissa siten läpi, että jokainen pesä ja reviiri löytyisi varmuudella. Lentotarkkailuajat jäivät lyhyiksi, eikä selvitysaluetta saatu kartoitettua tarkkailupisteiden avulla kokonaan. Myös potentiaalisten pesämetsien kartoitukseen oli käytössä rajallinen aika. Tulokset ovat siis hyvin alttiita sattuman vaikutukselle. Lisäksi vuosien välillä voi olla vaihtelua päiväpetolintujen pesintöjen sijoittumisessa ja onnistumisessa, eivätkä yhtenä vuotena suoritetut selvitykset anna välttämättä kattavaa kokonaiskuvaa alueella pesivistä linnuista.

8.4. Tulokset

Vuoden 2026 selvitysten aikana tehtiin havaintoja yhteensä seitsemästä päiväpetolintulajista. Sensitiiviset tiedot on esitetty tarkemmin luontoselvitysraportin viranomaisversiossa.

8.4.1. Tuulihaukka

Tuulihaukoista (LC) tehtiin kolme havaintoa. Havainnot sijoittuivat Likasuonpeltojen alueelle pesimäaikana. Tuulihaukkaemo havaittiin pesimälinnustoselvityksessä 23.5.2026 tuulihaukalle sopivassa pesälaatikossa. Myöhemmin päiväpetolintuselvityksessä 14.7.2026 nähtiin aikuinen yksilö lennossa ja tuulihaukan varoitusääniä kuultiin alueella.

Pesälaatikko sijaitsee metsälaikun reunassa olemassa olevan voimajohtoreitin varrella. Linnunpöntöt eivät ole Luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Lähtötietojen ja maastotöiden perusteella Likasuonpeltojen alueella on aktiivinen tuulihaukkareviiri. Selvitysalueen peltojen ja metsien mosaiikki sopii hyvin tuulihaukan elinympäristöksi.

8.4.2. Muut huomionarvoiset havainnot

Selvitysten aikana alueella tehtiin lisäksi kaksi lajilleen määrittämätöntä, nopeaa lentohavaintoa haukoista 23.4. ja 14.7.2026. Vaikutelman perusteella kyse oli keskikokoisista päiväpetolintulajeista, kuten suohaukoista.

Metsäkanalintuselvityksen yhteydessä 21.4.2026 alueelta löydettiin korpin (LC) pesä. Pesä sijaitsi männyssä suhteellisen avoimessa ja helppokulkuisessa maastossa mäntykankaalla noin 25 metrin päässä VJ2:sta. Korppiemo varoitteli latvuston yläpuolella kartoittajan kulkiessa pesäpuun läheltä. Monet huomionarvoiset päiväpetolintulajit voivat käyttää korpin pesää oman pesänsä pohjana.

Korppi kuuluu luonnonsuojelulain (9/2023) 68 §:n perusteella lain 8 luvun soveltamisalaan ja on luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla rauhoitettu ympäri vuoden poronhoitoalueen ulkopuolella (Metsästyslaki 615/1993). Luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan rauhoitetun eläinlajin pesän ottaminen haltuun, siirtäminen tai muu tahallinen vahingoittaminen on kiellettyä. Lisääntymiskauden ulkopuolella pesän vahingoittamiskielto koskee eläimen tekemää pesää, jota se käyttää toistuvasti. Korppi on yleensä pesäpaikkauskollinen ja voi käyttää samaa pesää muinakin vuosina. Laji aloittaa muninnan maalis-huhtikuussa, ja pesäpoikaset lähtevät pesältä touko-kesäkuussa (LuontoPortti 2026). Uusiutuvan energian tuotantolaitosten rakentamisessa ja käytössä tapahtuvaa rauhoitetun lajin yksilön tappamista tai häiritsemistä ei pidetä tahallisena, jos ko. lajia varten on järjestetty riittävät lieventämistoimenpiteet.

8.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Vuoden 2026 selvitysten aikana alueella havaittiin päiväpetolinnuista mm. tuulihaukka, piekana, sinisuohaukka, ruskosuohaukka, mehiläishaukka ja sääksi. Ainakin mehiläishaukalla, tuulihaukalla, sinisuohaukalla ja ruskosuohaukalla havainnot viittasivat reviiriin selvitysalueella tai sen läheisyydessä. Tuulihaukan pönttö ja korpin pesä olivat ainoat löydetyt pesäpaikat. Ihmisen rakentama pesälaatikko ei ole Luonnonsuojelulailla rauhoitettu, mutta korpin risupesä on rauhoitettu ympäri vuoden.

9. Pesimälinnustoselvitys

Pesimälinnustoselvityksen tavoitteina oli kuvata suunniteltujen voimajohtoreittien lajiston nykytila. Tämä kappale käsittelee kaikki alueella pesivät lintulajit, joita ei käsitellä omissa erillisselvityksissään.

9.1. Lähtötiedot

Pesimälinnustoselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot).

Lajitietokeskuksen ja Tiira-aineiston havaintoaineistoa karsittiin poistamalla kaikki yli 1,5 km päässä selvitysalueesta tai pesimäajan ulkopuolella tehdyt havainnot. Lisäksi poistettiin yli 500 metrin päässä tehdyt havainnot, jotka koskivat pikkulintuja (reviiri ei ulotu selvitysalueelle), tai sellaisia lajeja, joiden pesimä- tai ruokailuympäristöjä ei ole selvitysalueella. Jäljelle jäävässä aineistossa oli havaintoja laulujoutsenesta (EU), kurjesta (EU), kuovista (NT), valkoviklosta (NT), tervapääskystä (EN), harmaapäätikasta (EU), palokärjestä (EU), harakasta (NT), hömötiaisesta (EN), kiurusta (NT), törmäpääskystä (EN), haarapääskystä (VU), räystäspääskystä (EN), pensastaskusta (VU), kivitaskusta (EUm), keltavästäräkistä (EUm), västäräkistä (NT) ja pajusirkusta (VU).

9.2. Menetelmät

Pesimälinnustoselvityksen tarkoituksena on selvittää suunniteltujen voimajohtoreittien linnuston nykytila sekä erityisesti uhanalaisten, suojeltujen tai muuten huomionarvoisten lajien esiintyminen alueella. Selvitysalueeksi määritettiin 100 metrin vyöhyke suunniteltujen linjojen molemmin puolin. Erityishuomiota kiinnitettiin seuraaviin lajeihin, joihin viittaa myöhemmin raportissa käytetty ilmaisu *huomionarvoinen laji*:

- Erityisesti suojeltavat lintulajit, joiden riski hävitä luonnosta on vähintään hyvin korkea. Erityisesti suojeltavaksi lajiksi voidaan määritellä myös laji, jolla on hyvin vähän esiintymispaikkoja ja niiden säilyminen on uhattuna.

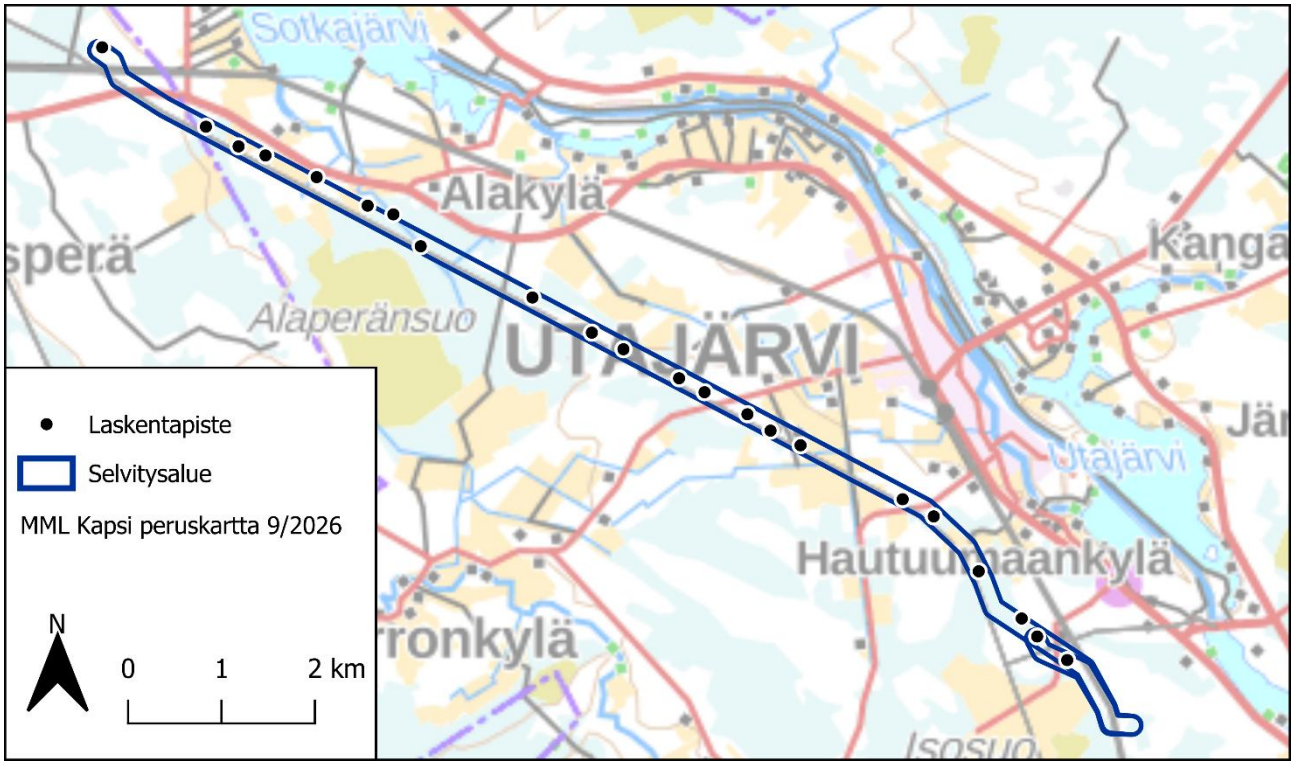
- Vuoden 2019 uhanalaisuusarviossa (Hyvärinen ym. 2019) äärimmäisen uhanalaiseksi (CR), erittäin uhanalaiseksi (EN), vaarantuneeksi (VU), alueellisesti uhanalaisiksi (RT) tai silmälläpidettäväksi (NT) luokitellut lajit.

- EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (EU), jotka ovat yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja, ja joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita.

- EU:n lintudirektiivin muuttolinnut (EUm). Lintudirektiivin muuttolinnuilla tarkoitetaan lajeja, jotka ovat Suomessa säännöllisesti esiintyviä muuttavia lajeja ja joita vastaa sama suojeluvelvoite kuin lintudirektiivin liitteen I lajeja.

Selvitysalueelta valittiin kohteiksi pesimälinnustoltaan potentiaalisesti laadukkaita ympäristöjä, kuten luonnontilaisia soita, vanhoja metsiä sekä pensaikkoja ja pieniä vesikanavia sisältäviä peltoalueita. Selvityksen ulkopuolelle rajattiin pääosin avohakkuualueet, taimikot, nuoret ja/tai ojitetut talousmetsät, sekä pihapiirit ja muut rakennetut alueet.

Kartoitusmenetelmänä sovellettiin muunneltua Luonnontieteellisen keskusmuseon pistelaskentamenetelmää (Luomus 2020), jossa yhdellä havainnointipisteellä havainnoidaan lajistoa viiden minuutin ajan. Laskentakierroksia tehtiin kaksi ja lähes jokaisella pisteellä käytiin kaksi kertaa niin, että käyntien välillä oli noin kaksi viikkoa. Useamman laskentakerran etuna on lintuparien havainnointi useana ajankohtana ja eri vaiheissa pesimäkautta. Siten eri aikaan reviiriä kuuluttavat lintulajit pystytään havaitsemaan varmemmin ja pesimävarmuusindeksiä on mahdollista korottaa usean havaintokerran perusteella. Selvityskohteille asetettiin yhteensä 22 havaintopistettä, joilla käytiin havainnoimassa lintuja viiden minuutin ajan (Kuva 7). Yhdellä pisteellä käytiin vain ensimmäisellä kierroksella, mutta muuten kaikki pisteet käytiin kahdesti läpi.



Kuva 7. Havainnointipisteiden sijoittuminen selvitysalueelle.

Pisteiden välillä kuljettiin jalan tai autolla. Havainnointipisteet valittiin etukäteen tehdyn karttatarkastelun pohjalta, ja ne sijoitettiin selvityskohteille noin 250–350 metrin välein. Laskentapisteen havainnoista kirjattiin ylös laji, parimäärä (Luomus 2020), havaitun lajin etäisyys havainnointipisteestä (50 metrin säteellä pisteestä tai sen ulkopuolella) sekä pesimävarmuusindeksi (Lintuatlas 2026). Havainnointipisteiltä kirjattiin havainnot kaikista lintulajeista, jotka viiden minuutin havainnointijakson aikana havaittiin. Tämän lisäksi pisteiden välillä kuljettaessa kirjattiin ylös havainnot huomionarvoisista lintulajeista. Kultakin selvityspäivältä kirjattiin lisäksi myös selvityksen ajankohta, sää ja lämpötila alussa ja lopussa.

Pesimälinnustoselvityksen maastotyöt toteutettiin 4 maastotyöpäivän aikana (Taulukko 7). Kartoitus aloitettiin auringonnousun aikaan, ja sitä jatkettiin enimmillään kuuden tunnin ajan. Maastoinventoinnit suoritettiin sateettomalla säällä ja tuulen nopeuden ollessa korkeintaan kohtalaista.

Taulukko 7. Pesimälintuselvityksen maastoinventoinnin ajat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila ℃	Pilvisyys	Keskituulennopeus m/s
23.5.2024	3:30-9:00	6 … 15	selkeä	1 … 3

Pvm	Klo	Lämpötila℃	Pilvisyys	Keskituulennopeus m/s
24.5.2024	3:30-6:00	9 … 10	selkeä, ajoittain kevyttä sadetta	1
15.6.2024	3:00-8:00	14 … 17	pilvinen	4
16.6.2024	2:30-5:00	10	utuinen	2

9.3. Epävarmuustekijät

Pesimälinnustoselvityksen epävarmuustekijöitä voivat olla sää, selvityksen ajoitus ja laskentakertojen määrä. Kartoitusajankohta sijoittui suositeltuun aikaan lintujen pesimäkautta sekä vuorokaudenaikaan, jolloin linnut ovat aktiivisimmillaan äänessä (Luomus 2020). Toisen kierroksen aikaan monet lajit olivat kuitenkin jo vähentäneet reviirin kuuluttamista. Sää oli pääosin poutainen ja vähätuulinen, eli suotuisa lintujen havainnointiin. Toisen kierroksen ensimmäisenä päivänä tuuli kuitenkin saattoi vähentää lintujen lauluaktiivisuutta. Lisäksi toisella kierroksella hyttyset häiritsivät hiljaisempien äänten kuuntelua.

Koska selvitysalue oli pitkä, eivät selvityskohteet kattaneet sitä aivan kokonaan. Selvitys kuitenkin kohdistettiin niille alueille, joita voidaan pitää ympäristötyypin perusteella linnuston kannalta tärkeimpinä. Pesimälinnustoselvitys toteutettiin kahdella laskentakerralla, mikä vähentää epävarmuutta verrattuna vain yhteen laskentakertaan. Selvityksen tulosten perusteella ei voida arvioida, kuinka lintukannat alueella vaihtelevat vuosien välillä, koska se toteutettiin kokonaisuudessaan yhden pesimäkauden aikana.

9.4. Tulokset

Pesimälinnustoselvityksessä tehtiin havaintoja yhteensä 59 lajista, mukaan lukien pyy, teeri, sinisuohaukka ja tuulihaukka, jotka käsitellään tarkemmin metsäkana- ja päiväpetolinturaporteissa.

Suurin osa tehdyistä havainnoista indikoi mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2 tai 3). Todennäköisiä (pvi 4 tai 6x) ja varmoja pesintöjä (pvi 7x-8x) on huomattavasti vähemmän. Havainnointipisteillä määrällisesti eniten havaintoja tehtiin peiposta (54 paria), pajulinnusta (47 paria), metsäkirvisestä (33 paria) ja keltasirkusta (22 paria).

Selvityksissä havaittiin yhteensä 20 huomionarvoista lajia, joista 2 on erittäin uhanalaisia, 3 vaarantuneita, 12 silmälläpidettäviä, 1 alueellisesti uhanalainen ja 5 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja tai EU:n lintudirektiivin muuttolintuja. Selvityksessä ei havaittu erityisesti suojeltavia lajeja. Lisäksi muiden selvitysten yhteydessä havaittiin haarapääsky (EN) ja tervapääsky (EN), jotka käsitellään tässä raportissa.

Huomionarvoisia lajeja koskevia havainnot esitellään alla tekstissä ja karttakuvissa. Esittelyjen ulkopuolelle on jätetty elinvoimaiset lintulajit, jotka eivät kuulu EU:n lintudirektiivin liitteeseen I eivätkä lintudirektiivin muuttolintuihin, tai jotka käsitellään pöllö-, metsäkana- tai päiväpetolintuselvityksien raporteissa. Koonti havainnointipisteillä kerätystä aineistosta on koottu liitteeseen 2. Tiedot lintujen uhanalaisuusstatuksesta ovat Suomen Punaisesta kirjasta (Hyvärinen ym. 2019).

Varsinaisen pistelaskennan lisäksi havaintoja saatiin pisteiltä toiselle siirtyessä ja muiden kartoitusten yhteydessä. Nämä havainnot ovat näkyvillä tulosten karttakuvissa ja lajikohtaisissa tekstikappaleissa

Taulukko 8. Huomionarvoisten lintulajien parimäärät sekä suurin pesimävarmuusindeksit. Havaittu parimäärä vastaa lajikohtaisissa tekstikappaleissa esiteltyä kokonaiskuvaa, jossa on huomioitu pistelaskennassa, pisteiden välillä ja muissa selvityksissä tehdyt havainnot. Lista ei sisällä muissa lajiryhmäkohtaisissa raporteissa käsiteltyjä lajeja. Äänekkäimpien lajien (esim. kuovi) osalta pistelaskennassa samasta yksilöstä tehdään usein havainto usealla pisteellä, mikä on korjattu Havaittu parimäärä -sarakkeessa. Havaittu parimäärä ei ole kuitenkaan arvio koko selvitysalueella sijaitsevien reviirien määrästä, sillä siinä ei ole huomioitu mm. lajikohtaisia eroja tai selvityksen ulkopuolelle jääviä alueita.

Laji	Havaintojen lkm. pistelaskennassa	Havaittu parimäärä	Korkein pvi
Laulujoutsen (EU)	1	0	1
Kurki (EU)	1	1	73
Ruisrääkkä (EU)	3	2	2
Kuovi (NT)	13	8	63
Taivaanvuohi (NT)	3	3	2
Liro (EU, NT)	1	1	2
Valkoviklo (NT)	0	1	2
Tervapääsky (EN)	0	3	2
Palokärki (EU)	0	1	2
Närhi (NT)	0	1	2
Harakka (NT)	2	1	3
Töyhtötiainen (VU)	5	6	2
Hömötiainen (EN)	2	3	4
Kiuru (NT)	3	1	2
Haarapääsky (VU)	0	1	2
Pensaskerttu (NT)	1	2	2
Pensastasku (VU)	2	5	2
Västäräkki (NT)	1	1	2
Järripeippo (NT)	1	1	2
Punavarpunen (NT)	1	2	2
Viherpeippo (EN)	1	1	2
Pohjansirkku (EUm, RT)	0	1	2

9.4.1. EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (EU) ja lintudirektiivin muuttolinnut (EUm)

Laulujoutsenesta (LC, EU) tehtiin yksi pistelaskennan yhteydessä yksittäinen havainto, joka koski kaukaa kuultua ääntä. Havainnon ei arvioitu viittaavan hankealueen läheisyydessä pesintään (pvi 1), joten sitä ei esitetä kartoissa.

Kurjesta (LC, EU) tehtiin 2 havaintoa. Laji havaittiin ensin ensimmäisellä kartoituskierroksella ruokailemassa pellolla. Toisella kierroksella samalta alueelta selvitysalueen voimajohtoaukealta löytyi kurkipari ja yksi untuvikko (pvi 73, Kuva 9). Molemmat havainnot liittyvät todennäköisesti samaan reviiriin. Voimajohdon rakentaminen ei hävitä pysyvästi lintujen pesimäympäristöä mutta pesimäaikaan rakentaminen luultavasti pakottaa pesinnän muualle. Rakentaminen voi myös väliaikaisesti heikentää pesimäympäristöä hävittämällä suojaavaa kasvillisuutta.



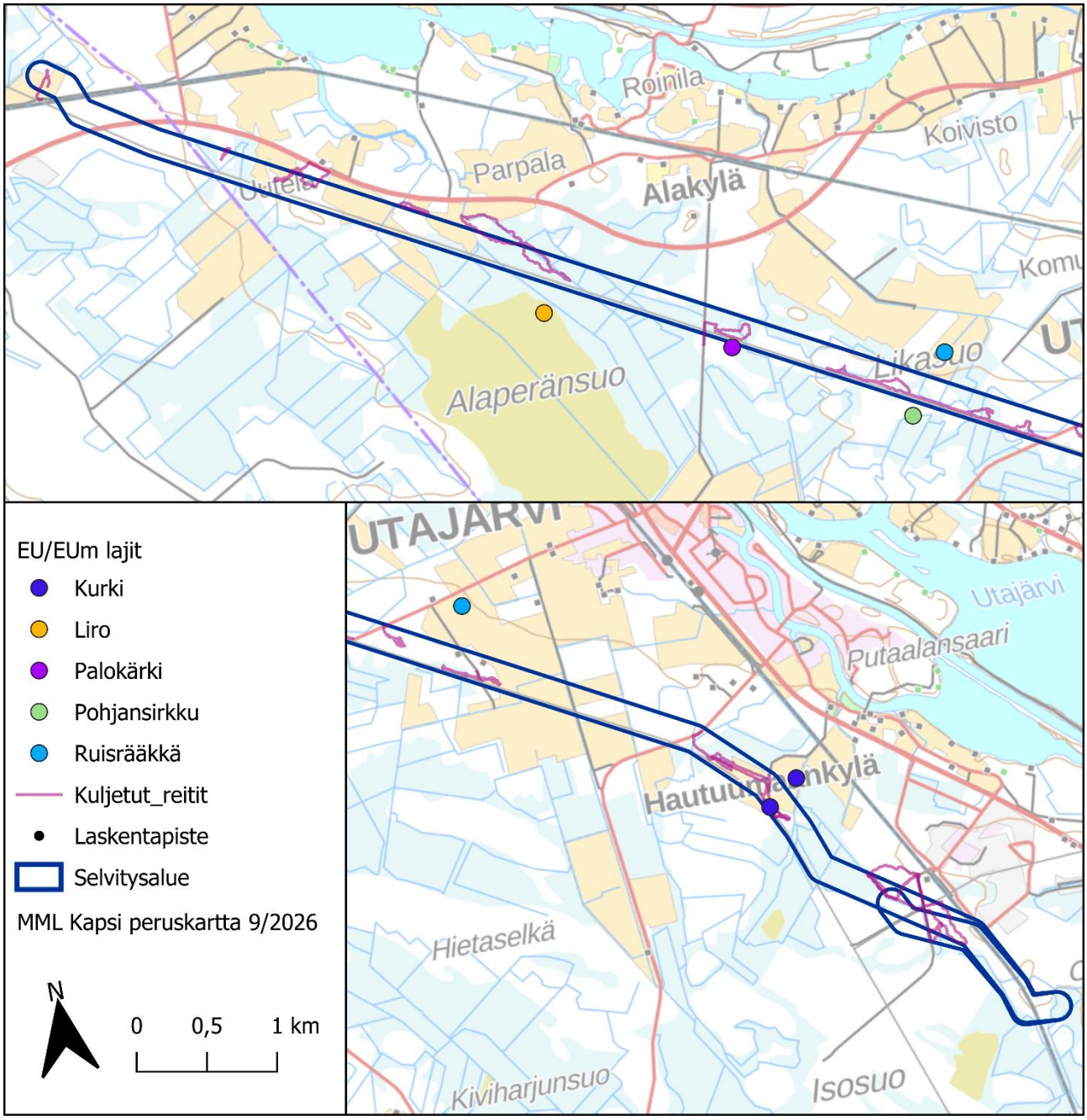
Kuva 8. Kurjen untuvikko selvitysalueella kulkevalla voimajohtoaukealla.

Ruisrääkkä (EU) havaittiin Likasuolla ja Likasuonpelloilla Utajärven taajaman lounaispuolella. Havainnot koskivat ensimmäisen kartoituskierroksen aikana reviiriä kuuluttavia koiraita (pvi 2). Havainnot sijaitsivat suhteellisen kaukana selvitysalueesta ja pesimäympäristönä toimivia peltoja ei myöskään sijaitse suunnitellulla voimajohtoreitillä havaintopaikkojen läheisyydessä. Pesimäaikainen rakentamisesta johtuva häiriö saattaa kuitenkin vaikuttaa pesintöihin.

Liron (NT, EU) mahdollinen pesintä (pvi 2) havaittiin Alaperänsuolla ensimmäisellä selvityskierroksella. Voimajohdon rakentaminen ei uhkaa elinympäristöä, mutta pesimäaikaan rakentaminen voi häiritä lintuja ja siten estää pesinnän onnistumisen tai pakottaa emot siirtymään muualle.

Palokärjestä (LC, EU) tehtiin 1 havainto mahdolliseen pesintään (pvi 2) viittaava havainto selvitysalueen suuntaisen voimajohtoaukean eteläpuolisesta metsiköstä. Kyseinen reviiri kattaa todennäköisesti myös selvitysalueelle sijoittuvaa metsää, joka ei kuitenkaan ole pääosin riittävän järeää pesäkololle.

Pohjansirkku (NT, RT, EUm) havaittiin kerran selvitysalueen eteläpuolella Likasuon kohdalla. Havainto koski laulavaa koirasta (pvi 2). Rakentaminen ei uhkaa kyseisen reviirin elinympäristöä, mutta pesimäaikainen rakentaminen voi häiritä sitä.



Kuva 9. Selvityksessä havaitut EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja muuttolinnut.

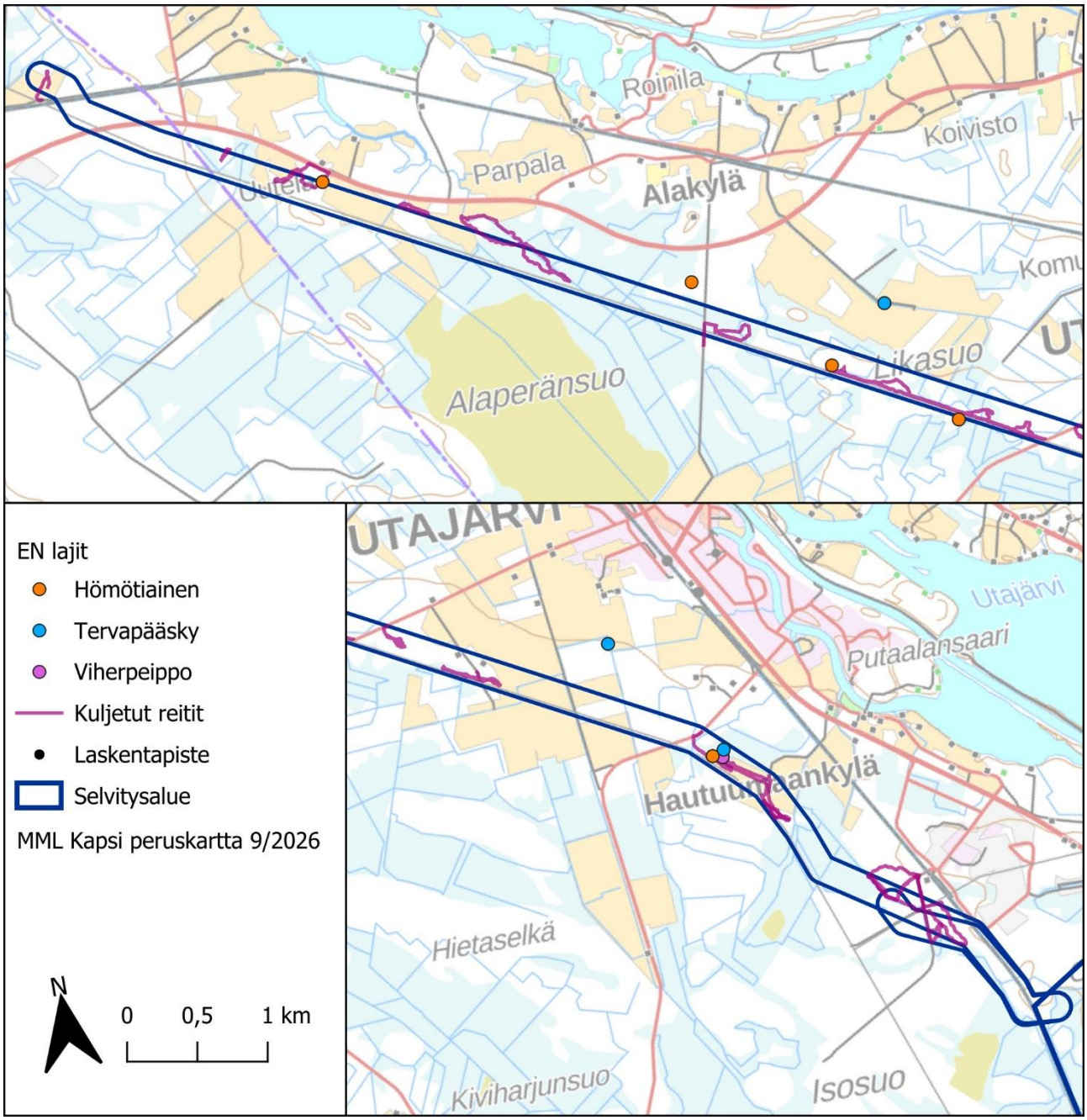
9.4.2. Erittäin uhanalaiset lajit (EN)

Tervapääskystä (EN) tehtiin muutamia havaintoja päiväpetolintuselvityksessä. Havainnot koskivat muutamia yksilöitä ja niitä tehtiin yhteensä kolmessa paikassa. Tervapääsky on myöhäinen kevätmuuttaja, jonka muutto on kesken pesimälintukartoitusten aikana. Lisäksi varhain aamulla ja lähinnä metsäisillä alueilla toteutettu pistelaskenta ei ole kovin tehokas tapa lajin havainnointiin.

Tervapääskyjen ei arvioida pesivän hankealueella, sillä hankealueelta löytyy hyvin vähän tervapääskylle soveltuvia elinympäristöjä. Sen sijaan havainnot viittaavat pikemminkin siihen, että selvitysalue kuuluu lajin ruokailualueisiin. Tervapääskyjen ruokailualueet voivat olla hyvin laajat, eikä hankealueen arvioida olevan erityisen merkittävä ruokailualue lajille.

Hömötiainen (EN) havaittiin pesimälintuselvityksessä vain kolmella paikalla, ja muissa selvityksissä lisäksi kahdella muulla paikalla. Havainnoista läntisimmällä pesintä arvioitiin todennäköiseksi (pvi 4) ja muilla mahdolliseksi (pvi 2). Havaintojen vähyyteen vaikuttaa luultavasti selvitysalueen metsien mäntyvaltaisuus, ja selvityksen ajoittuminen selvästi lajin kiivaimman soidinajan jälkeen.

Viherpeiposta (EN) tehtiin yksi havainto, joka koski selvitysalueella laulavaa koirasta (pvi 2).



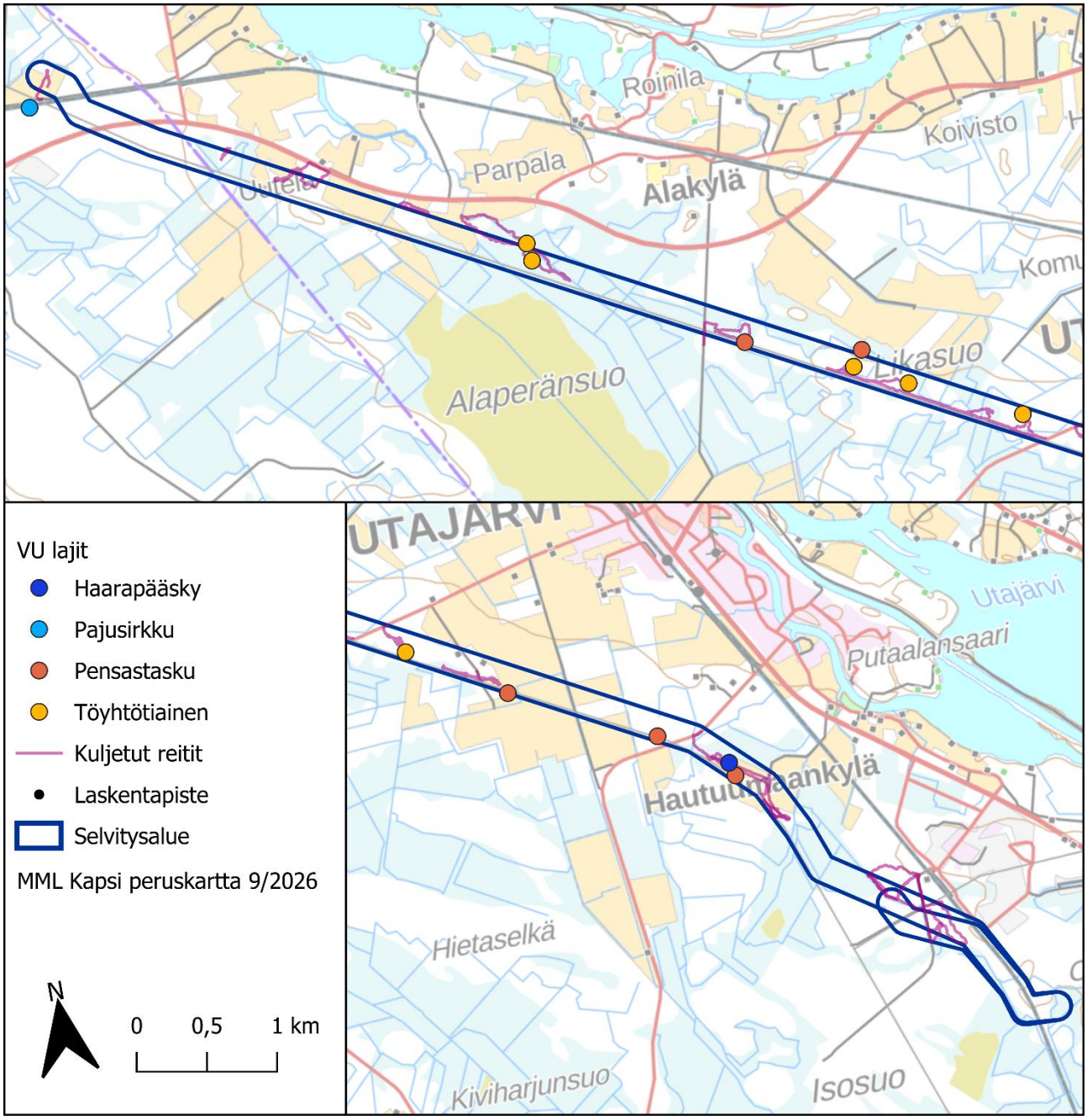
Kuva 10. Pesimälintuselvityksessä ja päiväpetolintuselvityksessä (tervapääsky) havaitut erittäin uhanalaiset lajit.

9.4.3. Vaarantuneet (VU)

Töyhtötiaisesta (VU) tehtiin 5 eri reviiriltä yhteensä 6 havaintoa, jotka arvioitiin mahdollisiksi pesinnöiksi (pvi 2). Havaintojen vähyyteen saattaa vaikuttaa se, että laji kuuluttaa reviiriään aktiivisimmin aikaisin keväällä ennen pesimälintuselvitystä.

Haarapääskystä (VU) tehtiin päiväpetolintuselvityksen yhteydessä yksi havainto, joka koski useita selvitysalueella ruokailevia yksilöitä. Havainto tulkittiin mahdolliseksi pesinnäksi (pvi 2), vaikka selvitysalueella ei ole paljoa lajille sopivia pesäpaikkoja. On todennäköisempää, että pääskyt pesivät muualla, mutta käyttävät selvitysaluetta ruokailuun. Ruokailualueet ovat kuitenkin niin laajoja, ettei voimalinjan rakentamisella ole lajiin vaikutusta.

Pensastaskusta (VU) tehtiin 5 havaintoa, jotka arvioitiin mahdollisiksi pesinnöiksi (pvi 2). 3 reviiriä sijoittui selvitysalueen etelälaidalla kulkevalle voimajohtoaukealla, yksi pellolla sijaitsevaan pensaikkoiseen saarekkeeseen ja yksi hakkuuaukolle. Voimajohdon rakentaminen ei hävitä pysyvästi lajille sopivaa elinympäristöä vaan voi sen sijaan lisätä sen määrää. Pesimäaikana rakentaminen kuitenkin voi estää tai keskeyttää selvitysalueella sijaitsevia pesintöjä.



Kuva 11. Pesimälintuselvityksessä ja päiväpetolintuselvityksessä (haarapääsky) havaitut vaarantuneet lajit.

9.4.4. Silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset lajit

Kuovista (NT) kirjattiin havaintoja yhteensä 10 paikasta. Yhtenäisillä peltoaukeilla sijaitsevien reviirien määrä saattaa kuitenkin olla pienempi kuin havaintopaikkojen määrä antaa ymmärtää. Havainnot tulkittiin mahdollisiksi pesinnöiksi (pvi 2), koska suurin osa havainnoista tehtiin vain 1. kierroksella ääntelevästä yksilöstä. 2. kierroksen aikana laji oli huomaamattomampi ja sen havainnointiin ei myöskään erityisesti panostettu. Yksi Likasuonpelloilla (Utajärven taajamasta eteläkaakkoon) havaittu pari hätyytteli ensimmäisen kierroksen aikana tuulihaukkaa ja pesintä tulkittiin siten todennäköiseksi (pvi 63). Voimalinjan rakentaminen ei uhkaa kuovin pesimäympäristöä, mutta pesimäaikaisella häiriöllä saattaa olla vaikutusta pesintöjen onnistumiseen selvitysalueella tai sen välittömässä lähiympäristössä.

Taivaanvuohesta (NT) tehtiin 4 havaintoa, jotka tulkittiin mahdollisiksi pesinnöiksi (pvi 2). Kaikki havainnot tehtiin ensimmäisellä kierroksella, kun lajin soidin oli aktiivisempi. Voimalinjan rakentaminen ei vähennä pysyvästi taivaanvuohen pesimäympäristöä, mutta pesimäaikainen häiriö voi uhata pesintöjen onnistumista.

Valkoviklosta (NT) havaittiin kerran soidinlennossa (pvi 2). Havainnon läheisyydessä on jonkin verran hakkuuaukeaa ja kangasmetsää, jotka voivat toimia lajin pesimäympäristössä. Voimalinjan rakentaminen voi väliaikaisesti tuhota pesimäympäristön, mutta soveltuvia paikkoja on luultavasti hyvin tarjolla ja niitä voi syntyä myös väliaikaisesti lisää voimajohtoaukean raivaamisen seurauksena. Myös pesimäaikainen häiriö voi estää pesinnän onnistumisen selvitysalueen läheisyydessä.

Närhestä (NT) tehtiin yksi mahdolliseen pesintään viittaava havainto (pvi 2) selvitysalueella. Lajille sopivaa kulttuuri- ja metsäympäristön mosaiikkia on selvitysalueen ympäristössä paljon, eikä voimalinjan rakentaminen vähennä sitä merkittävästi. Yksittäinen pesä voi kuitenkin tuhoutua tai pesintä epäonnistua puuston raivaamisen tai häiriön seurauksena.

Harakasta (NT) tehtiin yksi mahdolliseen pesintään viittaava havainto (pvi 3) selvitysalueella. Lajille sopivaa kulttuuri- ja metsäympäristön mosaiikkia on selvitysalueen ympäristössä paljon, eikä voimalinjan rakentaminen vähennä sitä merkittävästi. Yksittäinen pesä voi kuitenkin tuhoutua tai pesintä epäonnistua puuston raivaamisen tai häiriön seurauksena.

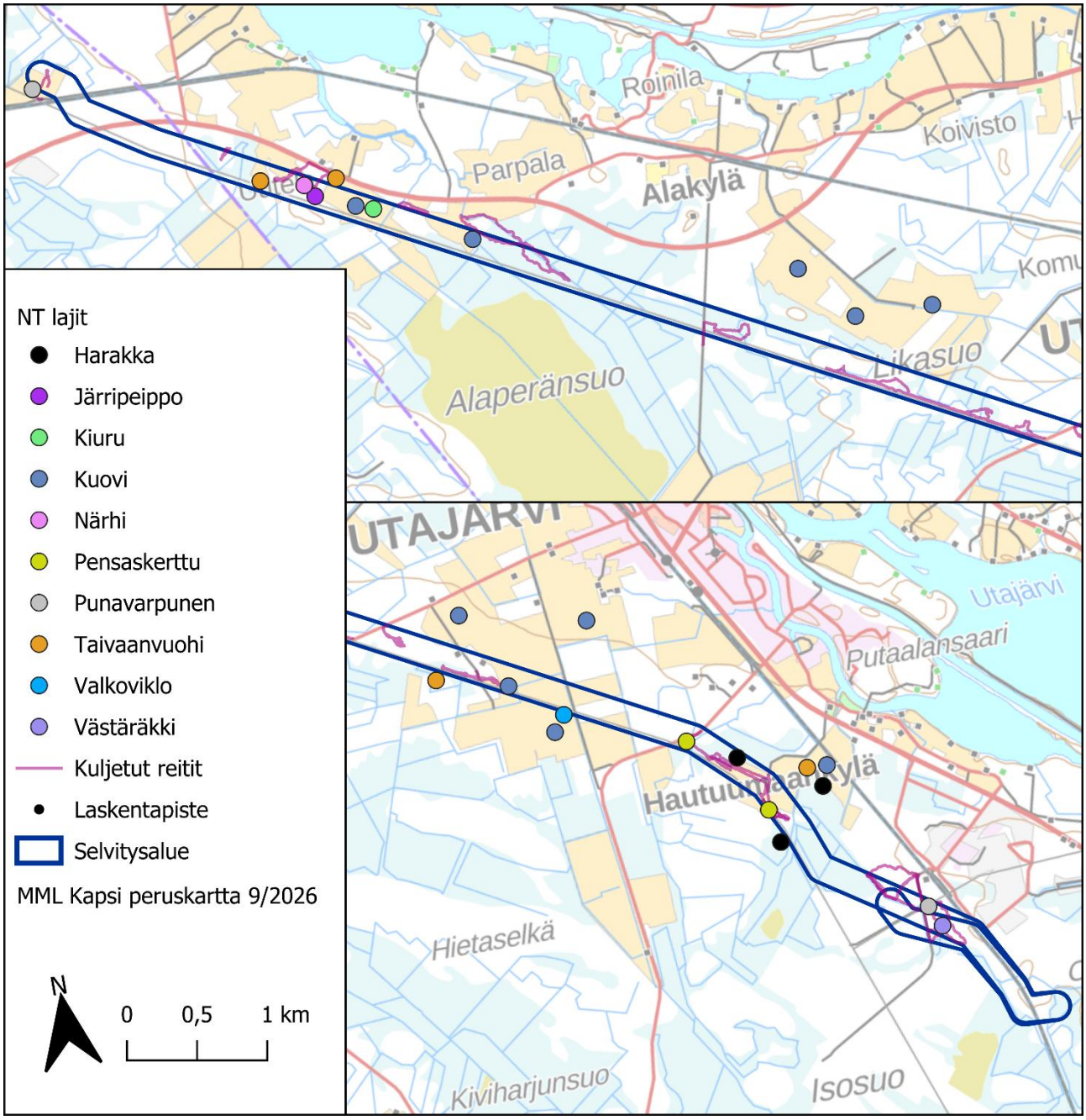
Kiuru (NT) havaittiin soidinlennossa (pvi 2) yhdellä selvitysalueelle sijoittuvalla pellolla. Voimalinjan rakentaminen ei uhkaa kiurun pesimäympäristöä, mutta pesimäaikaisella häiriöllä saattaa olla vaikutusta pesintöjen onnistumiseen selvitysalueella tai sen välittömässä lähiympäristössä.

Pensaskertun (NT) reviirejä havaittiin selvitysalueella kaksi kappaletta. Havainnot koskivat reviiriä kuuluttavaa koirasta (pvi 2). Toinen reviiri sijoittui vanhalle voimajohtoaukealle ja toinen pensaikkoiselle hakkuualueelle. Voimajohdon rakentaminen ei hävitä pysyvästi lajille sopivaa elinympäristöä vaan voi sen sijaan lisätä sen määrää. Pesimäaikana rakentaminen kuitenkin voi estää tai keskeyttää selvitysalueella sijaitsevia pesintöjä.

Västäräkistä (NT) tehtiin yksi havainto, joka koski selvitysalueen yli lentänyttä yksilöä (pvi 2). Lajille sopivaa kulttuuri- ja metsäympäristön mosaiikkia on selvitysalueen ympäristössä paljon, eikä voimalinjan rakentaminen vähennä sitä merkittävästi. Yksittäinen pesä voi kuitenkin tuhoutua tai pesintä epäonnistua puuston raivaamisen tai häiriön seurauksena.

Järripeiposta (NT) tehtiin selvitysalueella yksi havainto, joka tulkittiin mahdolliseksi pesinnäksi (pvi 2). Laji pesii metsissä, ja sen pesimäympäristö vähenee voimalinjan rakentamisen seurauksena. Alueellisesti väheneminen ei ole kuitenkaan kovin merkittävää, mutta havaittu reviiri todennäköisesti tuhoutuu.

Punavarpunen (NT) havaittiin kahdessa paikassa selvitysalueella. Havainnot koskivat reviiriä kuuluttavaa lintua (pvi 2). Lajille sopivaa kulttuuri- ja metsäympäristön mosaiikkia on selvitysalueen ympäristössä paljon, eikä voimalinjan rakentaminen vähennä sitä merkittävästi. Yksittäinen pesä voi kuitenkin tuhoutua tai pesintä epäonnistua puuston raivaamisen tai häiriön seurauksena.



Kuva 12. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut silmälläpidettävät lajit pois lukien liro ja pohjansirkku, jotka on esitetty muiden direktiivilajien kanssa.

9.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Hankkeen voimajohtoreiteillä pesimälinnusto oli alueen kokoon nähden melko monipuolinen. Selvityksessä tehtiin havaintoja yhteensä 59 lajista, ja muissa selvityksissä näiden lisäksi tervapääskystä ja haarapääskystä. Suurin osa tehdyistä havainnoista indikoi mahdollista pesintää (pesimävarmuusindeksi 2 tai 3). Todennäköisiä (pvi 4 tai 6x) ja varmoja pesintöjä (pvi 7x-8x) on huomattavasti vähemmän. Havainnointipisteillä määrällisesti eniten havaintoja tehtiin peiposta (54 paria), pajulinnusta (47 paria), metsäkirvisestä (33 paria) ja keltasirkusta (22 paria). Selvityksissä havaittiin yhteensä 20 huomionarvoista lajia, joista 2 on erittäin uhanalaisia, 3 vaarantuneita, 12

silmälläpidettäviä, 1 alueellisesti uhanalainen ja 5 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja tai EU:n lintudirektiivin muuttolintuja. Selvityksessä ei havaittu erityisesti suojeltavia lajeja.

10. Viitasammakkoselvitys

10.1. Lähtötiedot

Viitasammakkoselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot). Aiemmin tehtyjä viitasammakkohavaintoja ei esiinny alle 400 metrin päässä suunnitelluista voimajohdoista. Lähimmät havainnot ovat VJ2 luoteispäädyssä Torkkolanarolla Kajaanintien pohjoispuolella, sekä voimajohtoreittien kaakkoispäädyssä Hoikkasuolla Mustikkakankaan teollisuusalueen luoteispuolella sekä Isosuon aurinkovoima-alueella. Havainnot on tehty vuosina 2020–2025 (Kuva 14).

10.2. Menetelmät

Viitasammakkoselvitys tehtiin käymällä lajille ominaisilla kutupaikoilla lisääntymisaikana, kun viitasammakkokoiraat voidaan suhteellisen vaivattomasti tunnistaa niiden lajityypillisestä soidinääntelystä (Saarikivi 2017, Jokinen 2012). Samalla rajattiin viitasammakoiden lisääntymispaikat (Saarikivi 2017).

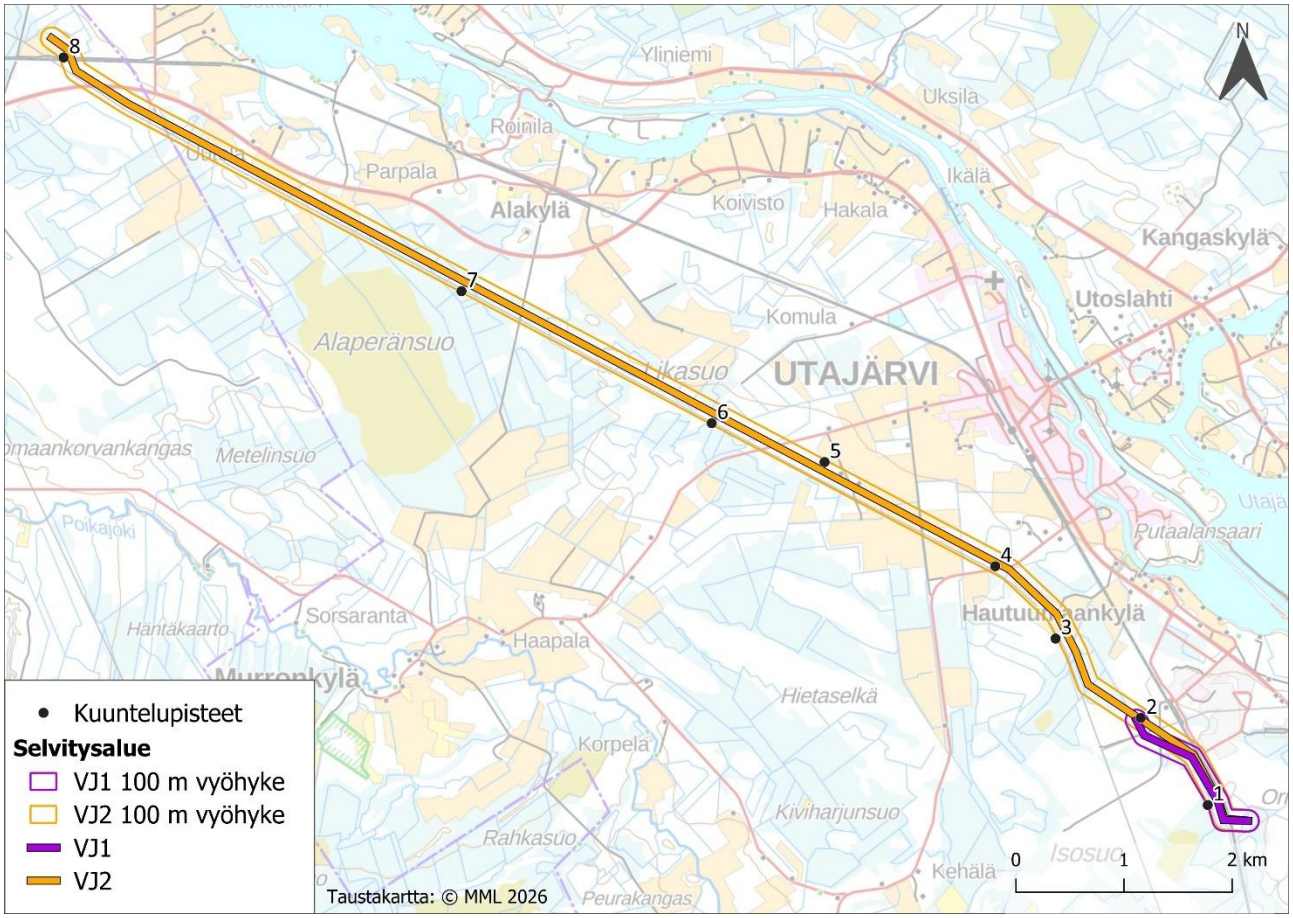
Viitasammakon lisääntymiselle soveltuvat ja maastossa selvitettävät alueet valittiin karttatarkastelun perusteella. Selvitysalue rajattiin noin 100 m voimajohtoreitin keskilinjasta molempiin suuntiin, jotta selvitysalue kattoi sekä johtoaukean että myös reunavaikutusalueet. Alueelta etsittiin ensisijaisesti viitasammakon soidinpaikoiksi soveltuvia seisovavetisiä vesistöjä tai tarpeeksi hitaasti virtaavia vesistöjä. Karttatarkastelun pohjalta maastossa selvitettäviksi kohteiksi valittiin kuusi vesikuoppaa ja kaksi ojakohdetta. (Kuva 13)

Kartoitus toteutettiin ilta- ja yöaikaan, jolloin viitasammakkokoiraat ääntelevät aktiivisimmin ja myös taustamelu, kuten lintujen laulu tai liikenteen häly, on pienempää (Saarikivi 2017). Selvityksen ajoittamiseksi potentiaalisimpaan kutuajankohtaan, kyseisen vuoden viitasammakkohavaintojen etenemistä Suomessa seurattiin Lajitietokeskuksen havaintopalvelussa Saarikiven (2017) menettelyohjeiden mukaisesti. Lisäksi muiden selvitysten yhteydessä alueella liikuttaessa arvioitiin kevään etenemistä ja sopivaa kutuajankohtaa.

Potentiaalisille kutualueille saavuttiin varovasti, sillä ihmisen havaitessaan viitasammakot lopettavat herkästi ääntelynsä joksikin aikaa (Saarikivi 2017, Jokinen 2012). Maastokohteelta etsittiin havainnointipiste, jolta kuuntelu onnistuisi mahdollisimman hyvin sammakoita häiritsemättä siten, että varmistettiin kuitenkin hiljaisen soidinääntelyn kantavuus havainnointipaikkaan (alle 100 metriä (Saarikivi 2017). Maastokohteilla asetuttiin mieluiten kasvillisuuden suojaan istumaan, jolloin viitasammakot nousevat yleensä nopeammin takaisin pintaan jatkamaan soidinta (Saarikivi 2017).

Kuuntelupisteillä kuunneltiin lähtökohtaisesti 30 minuuttia. Jos sen aikana ei kuulunut viitasammakon ääntelyä, siirryttiin seuraavaan kohteeseen. Mikäli kohdelajin ääntelyä havaittiin aiemmin, kohteella viivyttiin sen aikaa, että yksilömäärä ja alueen sopivuus saatiin varmistettua. Kohteilta kirjattiin äänteleviën yksilöiden määrä ja sijainnit ylös.

Maastoinventoinnit toteutettiin kahtena kierroksena 4.–5.5. ja 15.-16.5.2026 (Taulukko 9). Maastotöihin käytettiin yhteensä 10 tuntia.



Kuva 13. Viitasammakkoselvityksen kuuntelupisteet ja selvitysalue.

Taulukko 9. Viitasammakkoselvityksen maastokäyntien ajankohdat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila (alku … loppu)	Keskituulennopeus (alku … loppu)	Huomiot
4.5.2026	17.00–00.00	11 °C … 5 °C	1 m/s … 0 m/s	Osalla pisteistä liikenteestä, teollisuustoiminnasta tai linnuista aiheutuvaa taustamelua.
15.5.2026	20.30–00.30	16 °C … 10 °C	1 m/s … 1 m/s	Osalla pisteistä liikenteestä, teollisuustoiminnasta tai linnuista aiheutuvaa taustamelua.

10.3. Epävarmuustekijät

Joillain pisteistä kuuntelua haittasi maantieltä, junaradalta tai teollisuusalueelta kantautuva melu. Myös lintujen ääntely häiritsi paikoin kuuntelua. Puolen tunnin aikana oli kuitenkin myös hiljaisia, häiriöttömiä hetkiä, joten väliaikaisten melulähteiden vaikutuksen ei arvioida olevan merkittävä.

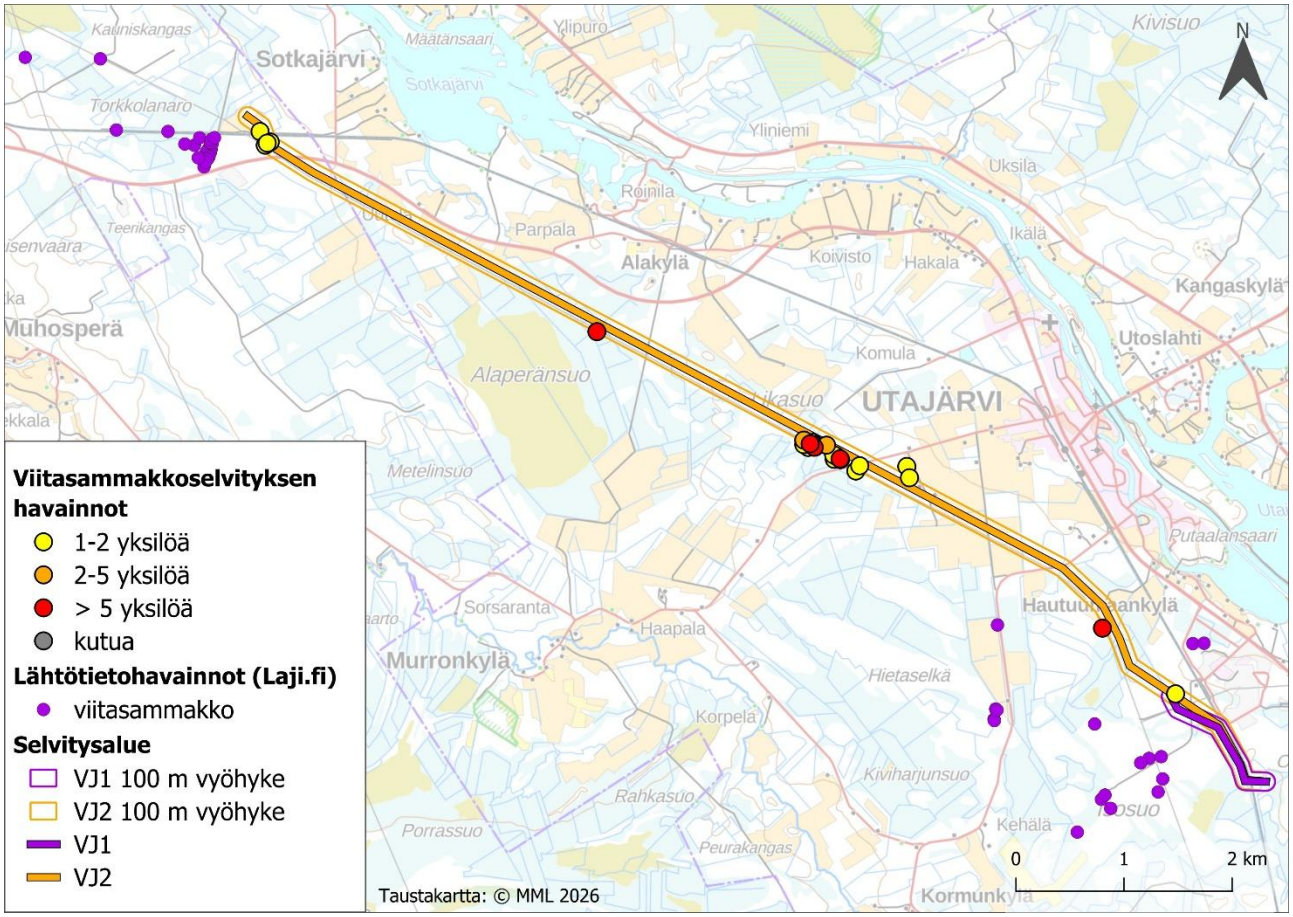
Ensimmäinen kierros osui arviolta viitasammakoiden soidinajan alkuun, sillä sammakoita ei kuultu kaikilla pisteillä. Kierroksella havaittiin myös jäätä varjoisimmilla vesistöillä. Viitasammakot olivat äänessä etenkin joillain aukeammista paikoista. Toisen kierroksen arvioitiin osuneen viitasammakoiden soidinajan huippuun, sillä yksilöitä kuultiin lähes joka kohteella.

10.4. Tulokset

Soidintavia viitasammakkokoiraita havaittiin kuudella kuuntelupisteellä kahdeksasta sekä joidenkin pisteiden ulkopuolella kulkureittien varrella. Havaintoja soidintavista viitasammakoista tehtiin molemmilla kierroksilla.

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueita rajattiin yhteensä 15 kappaletta. Lisäksi näiden alueiden yhteyteen rajattiin soveltuvan elinympäristön alueita neljä kappaletta.

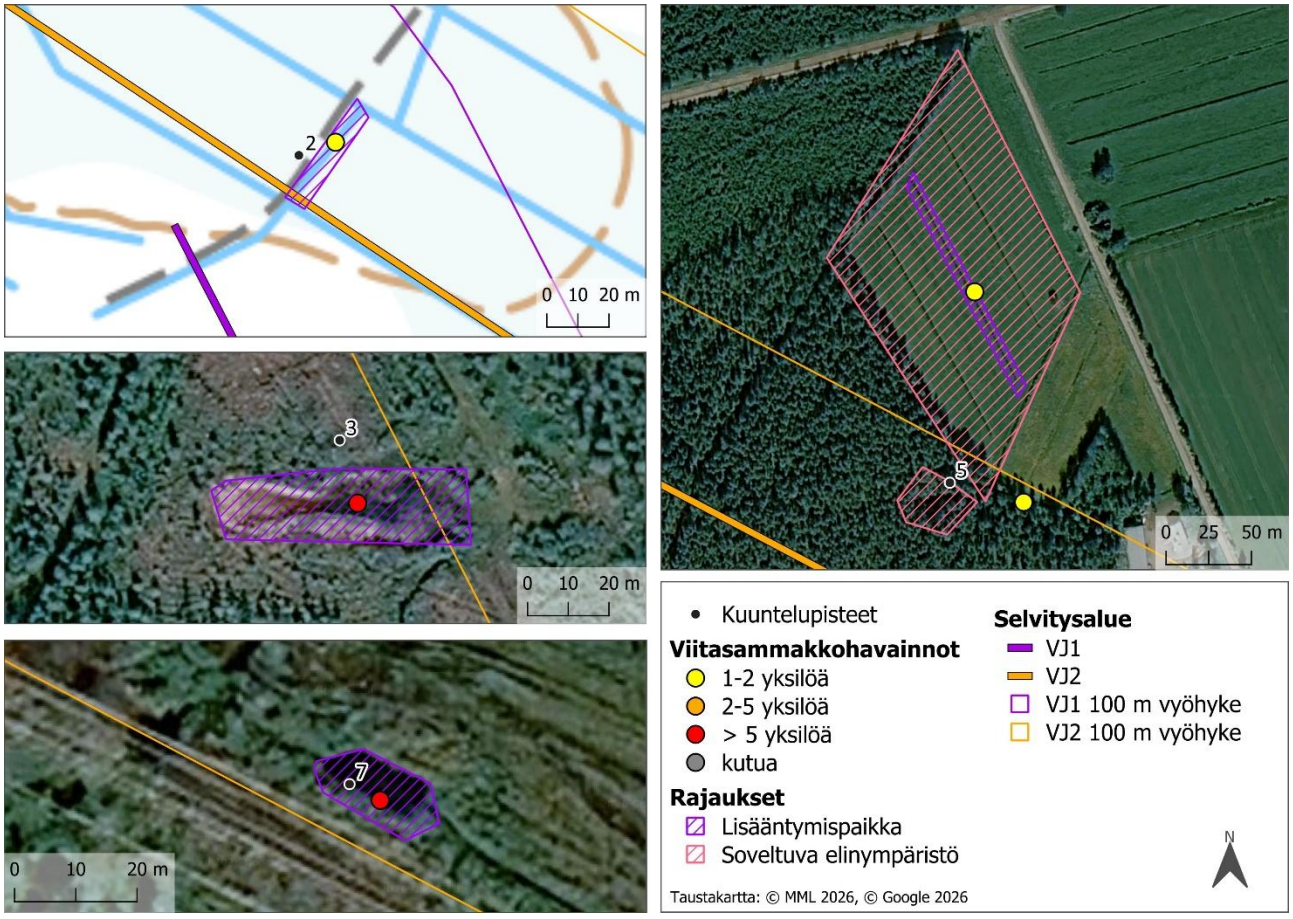
Viitasammakkohavaintoja tehtiin kuuntelupisteiden ulkopuolisilla paikoilla, kuten peltojen ojissa ja olemassaolevan sähkölinjan alapuolen painanteihin ja ajojälkiin kertyneissä vesikuopissa tai pienemmissä ojissa. Jälkimmäisiä ei pystynyt havaitsemaan kartalta, joten on mahdollista, että viitasammakoita voi soidintaa laajasti myös muualla olemassaolevan sähkölinjan alapuolella, etenkin kosteammilla ja alavemmilla kohdilla.



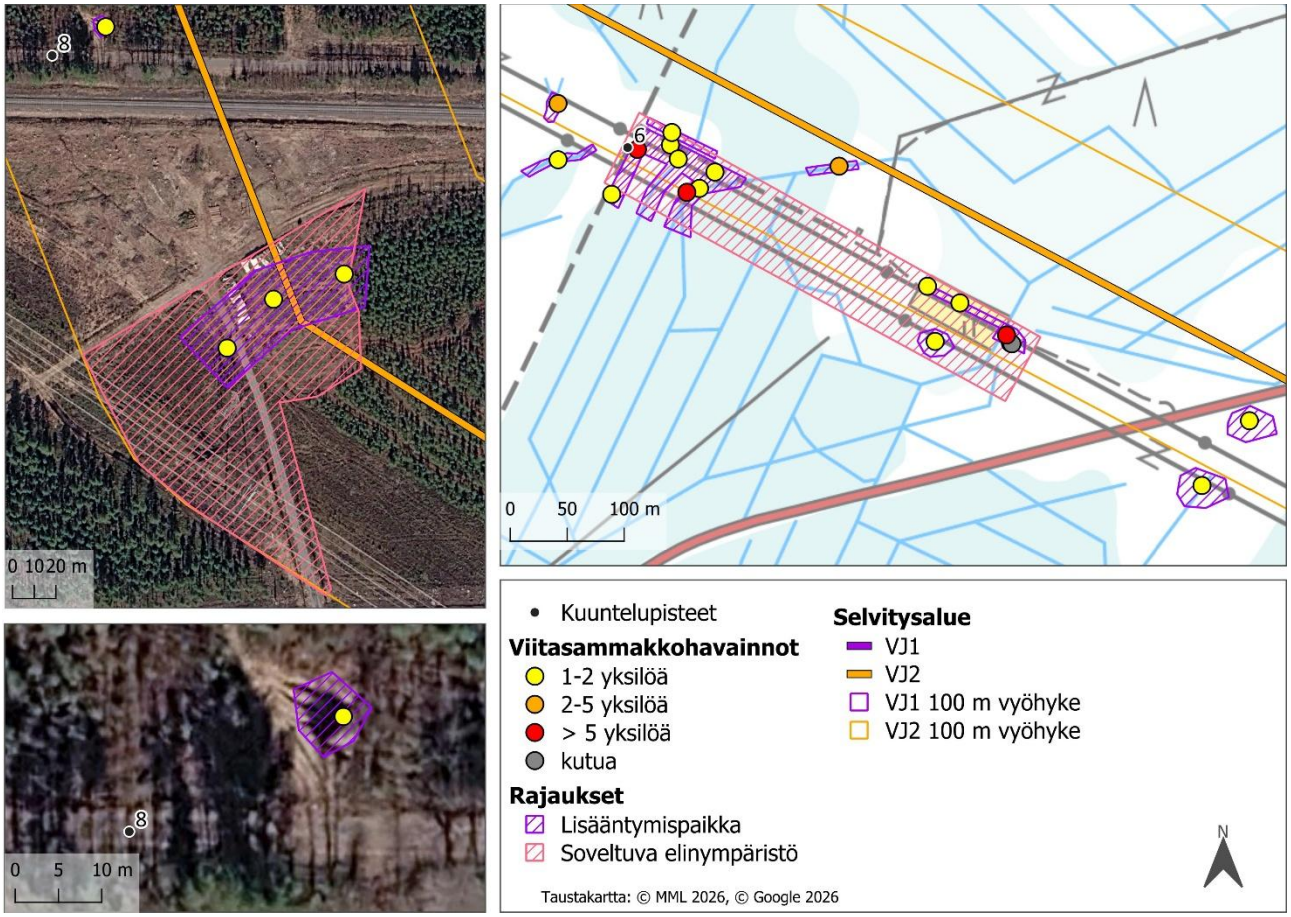
Kuva 14. Viitasammakkoselvityksessä tehdyt viitasammakkohavainnot, lähtötietojen viitasammakkohavainnot, selvitysalue ja suunnitellut voimajohtoreitit.

Taulukko 10. Numeroitujen kuuntelupisteiden (Kuva 13) ja niissä tehtyjen havaintojen lyhyet kuvaukset.

Kuuntelu-pisteen nro	Kohteen kuvaus	Havainnot
1	Seisovavetinen melko matala oja, jossa ei juuri suojaavaa kasvillisuutta.	-
2	Ajopolun vieressä oleva oja, osin seisovavetinen, osassa virtaus. Osittain suojaavaa kasvillisuutta.	Kuulohavainto hyvin hiljaisesti soidintavasta yksilöstä pisteelle saapuessa ja lähtiessä toisella kierroksella.
3	Sähkölinjan alla oleva lammikko, jossa suojaavaa kasvillisuutta.	Toisella kierroksella useita soidintavia yksilöitä.
4	Kuivunut painanne.	-
5	Lammikko. Liikenteen/lintujen äänet häiritseviä. Ensimmäisellä kierroksella jäätä.	(Toisella kierroksella viitasammakoita kuului pellon ojissa, joiden ohi kuljettiin.)
6	Sähkölinjan alla oleva lammikko ja ojat.	Ensimmäisellä kierroksella tehtiin näköhavainto ja kutuhavainto oletetusta viitasammakosta epäoptimaalisessa ojassa. Toisella kierroksella tehtiin useita soidinhavaintoja eri puolilta aluetta.
7	Syvä vesikuoppa, suojaavassa painanteessa, kasvillisuuden ympäröimä.	Useita soidintavia yksilöitä.
8	Vesikuoppa. Vähän suojaavaa kasvillisuutta. Lähialueella sähkölinjan alla olevia lammikkoja ja ojia.	Vesikuopalla ainakin yksi soidintava yksilö. Yksittäisiä soidintavia yksilöitä ympäri sähkölinjan alla olevaa aluetta.



Kuva 15. Viitasammakkoselvityksessä tehdyt havainnot kuuntelupisteiltä 2, 3, 5 ja 7, sekä havaintojen perusteella rajatut lisääntymis- ja levähdyspaikat.



Kuva 16. Viitasammakkoselvityksessä tehdyt havainnot kuuntelupisteiltä 6 ja 8, sekä havaintojen perusteella rajatut lisääntymis- ja levähdyspaikat.



Kuva 17. Kuuntelupisteen nro 2 oja.



Kuva 18. Kuuntelupisteen nro 3 vesikuoppa.



Kuva 19. Kuuntelupisteen nro 6 vesikuoppa.



Kuva 20. VJ2:n luoteispäädyn ympäristöä kuuntelupisteen nro 8 eteläpuolelta, missä tehtiin havaintoja soidintavista koiraista.

10.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Soidintavia viitasammakkoja havaittiin kuudella kuuntelupisteellä kahdeksasta sekä joidenkin pisteiden ulkopuolella kulkureittien varrella. Lisääntymis- ja levähdysalueita rajattiin yhteensä 15 kappaletta. Soidinpaikat esiintyivät ihmisen muokkaamassa maastossa, kuten sähkölinjan alapuolisilla vesikuopilla ja metsä- sekä pelto-ojissa. Tehtyjen havaintojen perusteella viitasammakkoja esiintyy todennäköisesti myös voimajohtoreitin varrella paikoilla, joita ei kartoitettu.

11. Liito-oravaselvitys

11.1. Lähtötiedot

Liito-oravaselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot). Alueelta ei ole ilmoitettu aiempia liito-oravahavaintoja (Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026). Voimajohtoreiteille ei sijoitu tunnistettuja liito-oravan tärkeitä kulkuyhteyksiä.

11.2. Menetelmät

Liito-oravaselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa voimajohtoreitillä mahdollisesti sijaitsevat liito-oravan elinpiirit ja lisääntymis- ja levähdyspaikat ja arvioida metsäalueiden soveltuvuutta liito-oravalle. Selvitysalueena olivat voimajohtoreittivaihtoehdot VJ1 ja VJ2. Selvitysalue rajattiin noin 100 m voimajohtoreitin keskilinjasta molempiin suuntiin, jotta selvitysalue kattoi sekä johtoaukean että myös reunavaikutusalueet.

Maastossa selvitettävät, liito-oravalle potentiaalisesti soveltuvat elinympäristökohteet valittiin karttatarkastelun avulla. Metsäkeskuksen hila- ja metsävarakuvioiden avulla tunnistettiin liito-oravalle soveltuvat kuusi- ja lehtipuuvaltaiset alueet sekä vanhan metsän piirteitä omaavat metsäalueet. Maastossa tarkastettaviksi kohteiksi valittiin metsäalueita, jotka olivat liito-oravan tavoitettavissa joko liitoetäisyydellä tai puustoisin kulkuyhteyksin. Suunnitellun voimajohtoreitin metsät ovat pääasiassa mäntyvaltaisia talousmetsiä. Karttatarkastelun perusteella selvitysalueelta rajattiin karkeasti 23 kohdetta, jotka selvitettiin maastossa (Kuva 21).

Kartoituksessa noudatettiin ympäristöministeriön ohjeistuksia (Nieminen & Ahola 2017). Maastokohteilla jykevien kuusien ja haapojen sekä muiden lehtipuiden ja edustavien puuryhmien aluset tarkastettiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Jätösten lisäksi maastossa havainnoitiin liito-oravan pesäpaikaksi sopivia kolopuita, risupesiä sekä liito-oravalle soveltuvia kulkuyhteyksiä. Kohteiden soveltuvuus liito-oravan elinympäristöiksi arvioitiin.

Liito-oravaselvityksen maastoselvitys toteutettiin hankealueella ja voimajohtoreitillä 31.3.2026. Maastotöihin käytettiin seitsemän tuntia ja selvitykset tehtiin valoisaan vuorokaudenaikaan. Hankealueen selvitysajankohtana lumi oli pääosin sulanut ja aluskasvillisuus vähäistä, minkä takia olosuhteita liito-oravan jätösten havainnoimiseksi voidaan pitää hyvinä.

11.3. Epävarmuustekijät

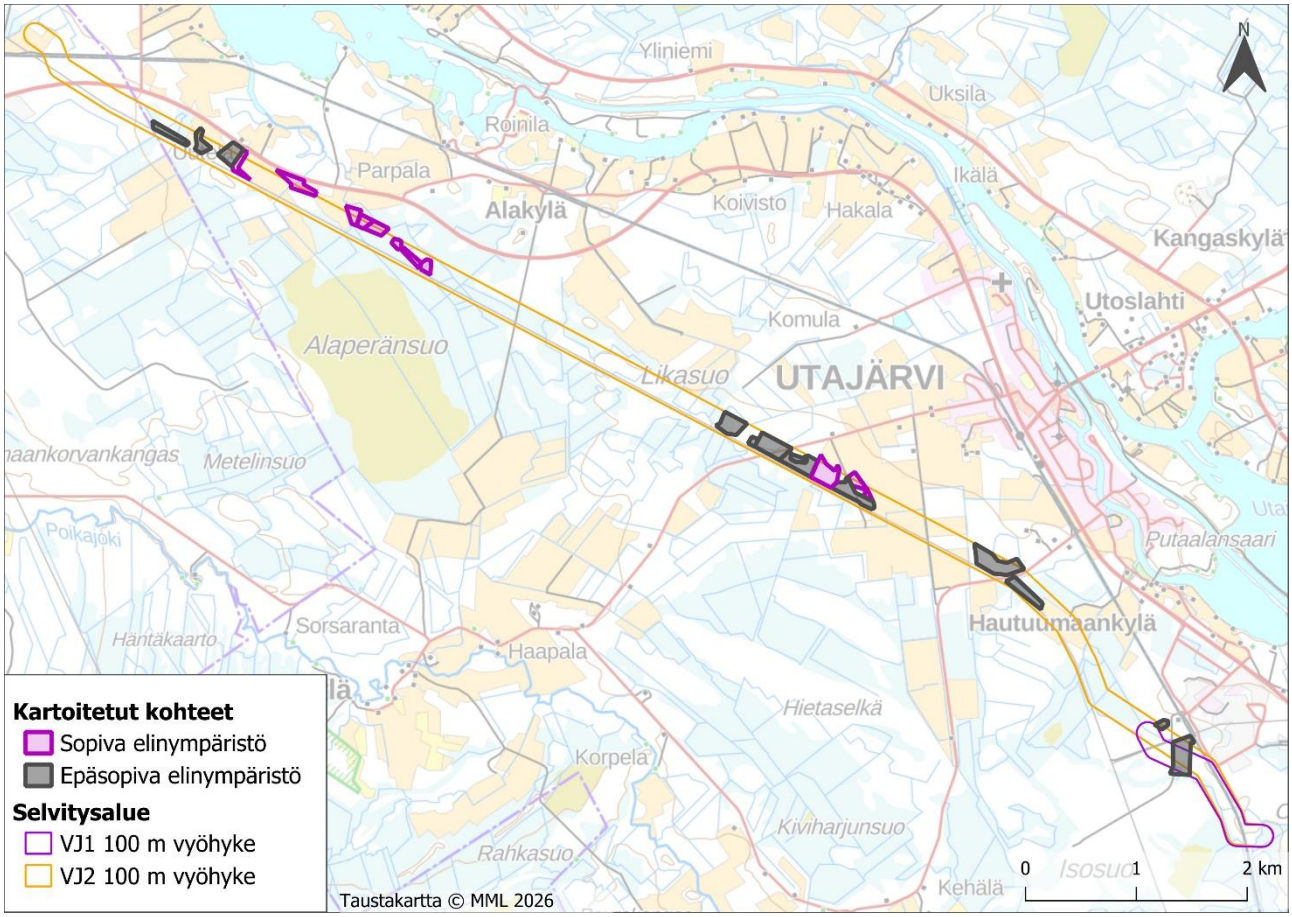
Liito-oravaselvitys toteutettiin viranomaisohjeiden mukaisena vuodenaikana, jolloin liito-oravan jätökset ovat helpoiten havaittavissa. Selvitysajankohtana maa oli vastikään lumeton eikä aluskasvillisuuskerros tai puiden lehvästö ollut vielä kasvanut, joten olosuhteet liito-oravan jätösten ja pesäkolojen havainnoimiseksi olivat sopivat. Merkittäviä epävarmuustekijöitä ei arvioida olevan.

Liito-oravaselvitys tuottaa tietoa liito-oravien esiintymisestä alueella selvitysajankohtana, mikä antaa viitteellisen kuvan liito-oravapopulaatiosta alueella. Lisääntymis- tai levähdyspaikka voi vaikuttaa asumattomalta, mikäli sitä asuttanut yksilö on kuollut tai siirtynyt eikä uusi yksilö ole vielä asuttanut aluetta. Vaikka aikaisemmin käytössä ollut lisääntymis- ja levähdyspaikka olisi

selvitysajankohtana asumaton, se on suojeltava kohde, mikäli se on säilynyt liito-oravalle soveltuvana (KHO 2451/2023).

11.4. Tulokset

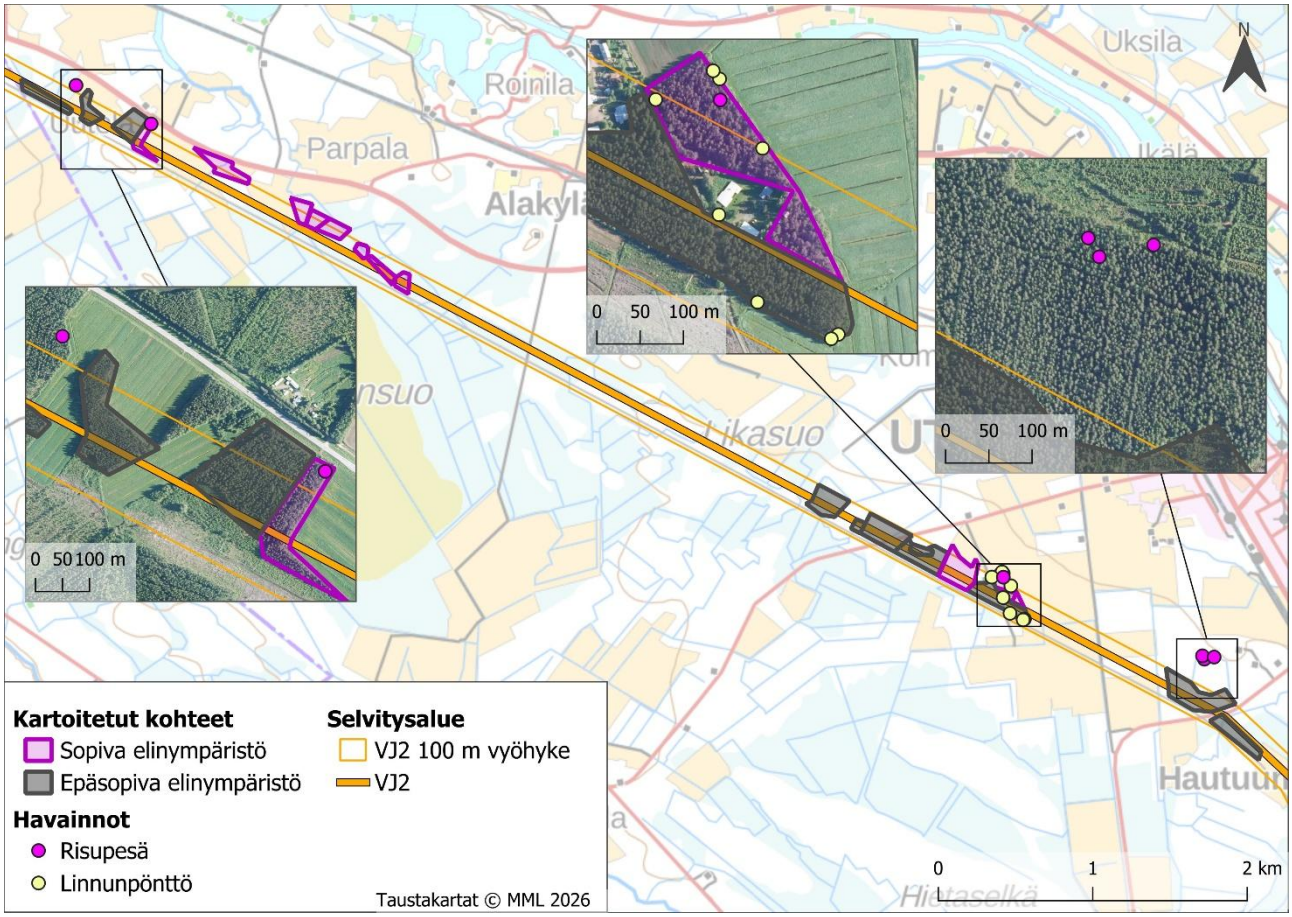
Hankealueella tai voimajohtoreiteillä ei tehty havaintoja liito-oravan jätöksistä, eikä käytössä olevia elinpiirejä havaittu. Maastossa selvitetyiltä kohteilta tunnistettiin 10 liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa elinympäristöä, joilta ei tehty havaintoja liito-oravasta. Liito-oravaselvitysten ja muiden luontoselvitysten yhteydessä alueelta löydettiin yhteensä kuusi pientä, mahdollisesti oravan risupesää, ja kahdeksan linnunpönttöä, joista kaksi oli petolintujen pönttöjä/pesälaatikoita. Kaikki löydetyt pöntöt sijaitsivat Likasuonpeltojen länsipuolen pihapiiriä ympäröivässä metsässä. Risupesiä löydettiin neljältä eri paikalta, kartoitetuilta alueilta ja niiden ulkopuolelta. (Kuva 21, Kuva 22)



Kuva 21. Liito-oravaselvityksessä kartoitetut maastokohteet.

Kartoitetut kohteet arvioitiin liito-oravalle soveltuviksi, mikäli kohteisiin oli olemassa riittävän hyvä kulkuyhteys, kohteelta löytyi joitakin lehtipuita (koivu, leppä tai haapa), ja kohteella sijaitsi myös järeämpää puustoa tai kolopuita lisääntymis- ja levähdyspaikkaa varten. Osa kohteista on rakenteeltaan sopivia, mutta todellisuudessa pinta-alaltaan liian pieniä liito-oravan elinympäristöksi.

Soveltumattomiksi määritellyt kohteet voivat toimia liito-oravan kulkureittinä tai kohtalaisena ravinnonhankintapaikkana, mutta niiden arvo lajille arvioitiin heikoksi. Soveltumattomia kohteita olivat esimerkiksi kitukasvuista sekapuustoa kasvavat rämeet.



Kuva 22. Liito-oravaselvityksessä tehdyt havainnot suhteessa VJ2:een.

11.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Liito-oravasta ei tehty havaintoja selvitysten aikana, eikä liito-oravahavaintoja käynyt ilmi lähtötiedoista. Selvityksissä löydettiin kuusi risupesää ja kahdeksan linnunpönttöä. Maastossa tarkistettiin 23 kohdetta, jonka jälkeen VJ2 varrelta voitiin rajata 10 liito-oravan ravinnonhankintaan, pesintään ja liikkumiseen mahdollisesti soveltuvaa elinympäristöä.

12. Lepakkoselvitys

Selvityksen tavoitteena oli lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkojen ja tärkeiden ruokailualueiden sekä näiden välisten kulkureittien selvittäminen hankealueella ja suunniteltujen voimajohtoreittien alueella. Suomessa vakituisesti esiintyviä lepakkolajeja on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksisiippa (*M. mystacinus*), isoviiksisiippa (*M. brandtii*), ripsisiippa (*M. nattereri*), korvayökkö (*Plecotus auritus*) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*). Muut tavatut lepakkolajit ovat todennäköisesti satunnaisharhailijoita. Vakituisista lajeista pikkulepakko on vaarantunut (VU), ripsisiippa uhanalainen (EN) ja muut elinvoimaisia (LC). Kaikki lepakkolajit on listattu EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteessä IV(a) lajeina, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla. Näihin luetaan lepakoiden elinkierron kannalta keskeisen tärkeät kohteet, kuten lisääntymisyhdyskuntien kesällä käyttämät puut ja rakennukset sekä talvihorrospaikat kuten kellarit, tunnelit, luolat, kivikot ja kallionhalkeamat (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

12.1. Lähtötiedot

Lepakkoselvitystä varten tarkistettiin lähtötiedot ja tehtiin karttatarkastelua niiden aineistojen perusteella, jotka on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4 (Lähtötiedot).

Hankealueen sijainti lähellä 64 leveyspiiriä rajaa lepakkolajiston lähinnä pohjanlepakkoon. Vesisiippaa ja isoviiksisiippaa tiedetään myös esiintyvän näin pohjoisessa, mutta vain paikoittaisesti (Tidenberg ym. 2019, Kotila ym. 2023). Myös pikkulepakkoa havaitaan vastaavalla leveyspiirillä, mutta havainnot koskevat yksinomaan syysmuuton aikana harhailevia yksilöitä (Kotila ym. 2023). Ripsisiippaa, korvayökköä tai viiksisiippaa ei ole havaittu näin pohjoisessa (Tidenberg ym. 2019).

Selvitysalueelta ei ole ilmoitettu Suomen lajitietokeskukselle lepakkohavaintoja. Ainoat havainnot lähialueilta ovat n. 1,3 päässä selvitysalueesta kolmen eri passiivitallentimen äänittämät 7 pohjanlepakon ohilentoa ja 2,3 km päästä selvitysalueesta havaitut 2 saalistavaa pohjanlepakkoa (Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026). Selvitysalueen kokonaiskuvan kannalta näillä havainnoilla ei ole kuitenkaan merkitystä.

12.2. Menetelmät

Selvityksessä noudatettiin Suomen ympäristökeskuksen opasta luontoselvitysten tekoon ja luontovaikutusten arviointiin (Mäkelä & Salo 2024) sekä Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjetta (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2023). Selvitykseen kuului kesä-heinäkuussa toteutettu passiiviseuranta kolmella tallentimella ja detektorikartoitus etukäteen tunnistetuilla potentiaalisilla kohteilla.

Kesäaikaisen passiiviseurannan tarkoituksena oli kerätä ajallisesti kattavaa aineistoa selvitysalueen parhailta lepakkokohteilta. Kolme AudioMoth-passiivitallenninta (Hill ym. 2019). jätettiin ensimmäisellä lepakkokartoituskierroksella tallentamaan lepakoiden ääntelyä (Kuva 23). Laitteet sijoitetiin varttuneisiin metsiin, joissa kasvillisuus ja puusto on monimuotoista ja suhteellisen rehevää, mutta lepakoille jää kuitenkin tilaa saalistaa latvuston alapuolella. Tallentimet kerättiin pois 2. kartoituskierroksella, johon mennessä kaikkien paristot olivat loppuneet.



Kuva 23. Lepakkoselvitysalue, joka perustuu hankealueeseen ja 100 m vyöhykkeeseen suunniteltujen voimalinjojen ympärillä.

Taulukko 11. Passiivitallentimien tallennusjaksot ja -ajat kesällä 2026. Tallennusjakson loppumisen määritti paristojen kesto. Tallennusaika ohjelmoitiin etukäteen kestämään suurin piirtein auringonlaskusta -nousuun.

Passiivitallennin	Tallennusjakso	Tallennusaika	Havainnot
AM 1	15.6.–6.7.	23.00–3.00	Ei lepakkohavaintoja
AM 2	15.6.–9.7.	23.00–3.00	Ei lepakkohavaintoja
AM 3	15.6.–20.7.	23.00–3.00	Yhteensä 10 pohjanlepakon ohilentoa, joista yhdessä sosiaalinen ääni ja kolmessa monta yksilöä samanaikaisesti.

Aktiivikartoituksessa pyrittiin paikantamaan lepakoiden päiväpiiloja ja saalistusalueita ja saamaan mahdollisimman hyvä käsitys selvitysalueen elinympäristöistä. Aktiivikartoitus toteutettiin vierailemalla lähtötietojen perusteella valituilla maastokohteilla, joissa lepakoiden ääniä kuunneltiin aktiividetektorilla (Kuva 24, Kuva 25, Kuva 26). Maastokohteiksi valittiin karttatarkastelun perusteella lepakkojen päiväpiilo- ja saalistusalueiksi soveltuvia varttuneita metsiä. Kartoituksen yhteydessä detektorilla tallennettiin kaikki mahdolliset lepakkoäänet lajintunnistuksen varmistamista varten, minkä lisäksi kirjattiin muistiin alustava lajinmääritys, arvioitu yksilömäärä ja lepakoiden havaittu käyttäytyminen. Aktiivikartoitus suoritettiin kahtena kahden yön pituisena kartoituskierroksena kesä- ja heinäkuussa. Kartoitus aloitettiin auringonlaskun aikaan ja lopetettiin hämärän ajan kestosta ja säätilasta riippuen noin 1,5–4 tunnin kuluttua. Aktiivikartoitukseen käytettiin yhteensä 10 maastotyötuntia (Taulukko 12).

Taulukko 12. Aktiivikartoituksen ajankohdat ja sääolosuhteet.

Kierros	Pvm	Klo	Lämpötila	Pilvisyys	Tuuli	Huomiot
1	15.–16.6.2026	00.00–2.30	15…14 °C	pilvinen	2…4 m/s	alussa hyvin kevyttä tihkua
	16.–17.6.2026	1.00–2.30	10 °C	pilvinen	2 m/s	utuista

Kierros	Pvm	Klo	Lämpötila	Pilvisyys	Tuuli	Huomiot
2	23.-24.7.2026	23.00–3.00	9…5 °C	puolipilvinen	1 m/s	selkeää-utuista
	24.-25.7.2026	23.00–1.30	11…8 °C	puolipilvinen	1 m/s	selkeää-utuista

Selvityksen havaintojen perusteella rajattiin lepakoiden kannalta tärkeitä alueita. Rajauksien tekemisessä ja luokittelussa käytettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositusta (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2023):

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikat (lepakoiden tapauksessa lisääntymisyhdyskunta tai talvihorrospaikka) sekä niiden käytölle kriittiset yhteydet.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Ravinnonsaannin kannalta tärkeä alue tai siirtymäreitti.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue.

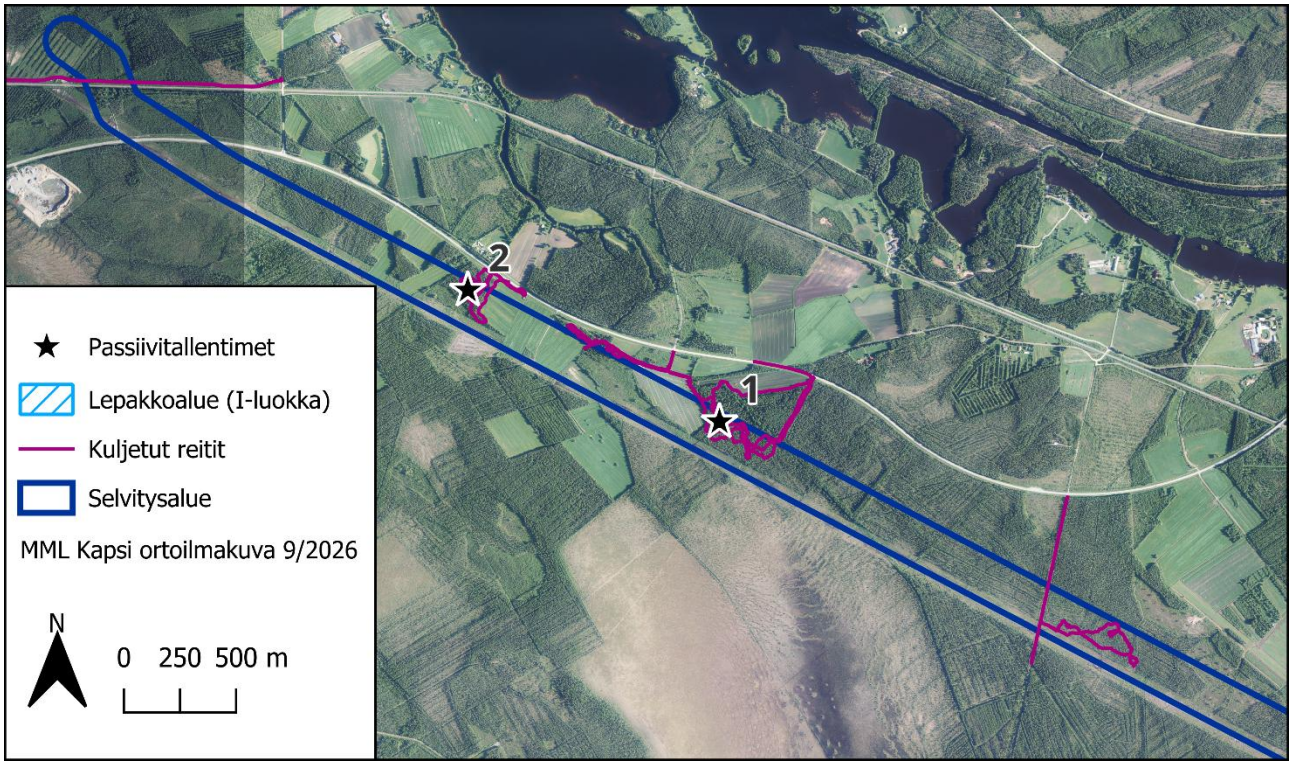
12.3. Epävarmuustekijät

Alueen laajuutta ajatellen joitakin lepakoiden lisääntymisyhdyskuntia mutta myös muita merkittäviä kohteita on voinut jäädä huomaamatta, mikäli ne ovat sijainneet karttatarkastelun perusteella heikoilta vaikuttaneilta alueilta. Aktiivikartoituksessa ei tehty lainkaan lepakkohavaintoja, joiden perusteella lisääntymisyhdyskuntien etsintää olisi voitu kohdistaa (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

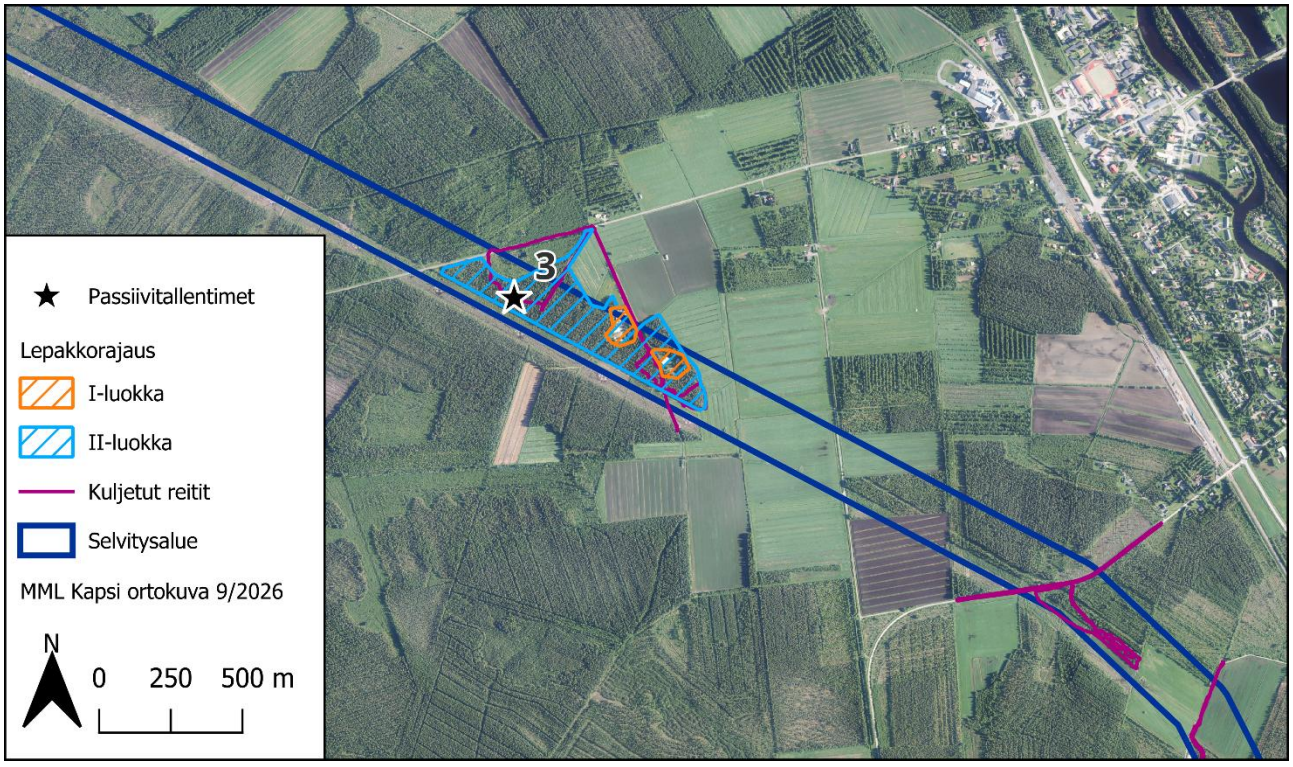
Kartoitukset toteutettiin ajankohtina, jolloin lämpötila oli vähintään 5 astetta ja sää heikkotuulista ja lähes sateetonta. Ensimmäisen kierroksen ensimmäisen yön tihku on voinut hetkellisesti vähentää lepakoiden aktiivisuutta, mutta sen merkitys on ollut todennäköisesti vähäinen. Merkittävämpi säätilaan liittyvä epävarmuustekijä on utu, jota on ollut selvitysalueella ensimmäisen kierroksen toisena yönä ja toisen kierroksen kartoitusöiden lopussa. Pääosa kartoituksesta onnistuttiin kuitenkin toteuttamaan lepakoiden kannalta suotuisan sään vallitessa.

12.4. Tulokset

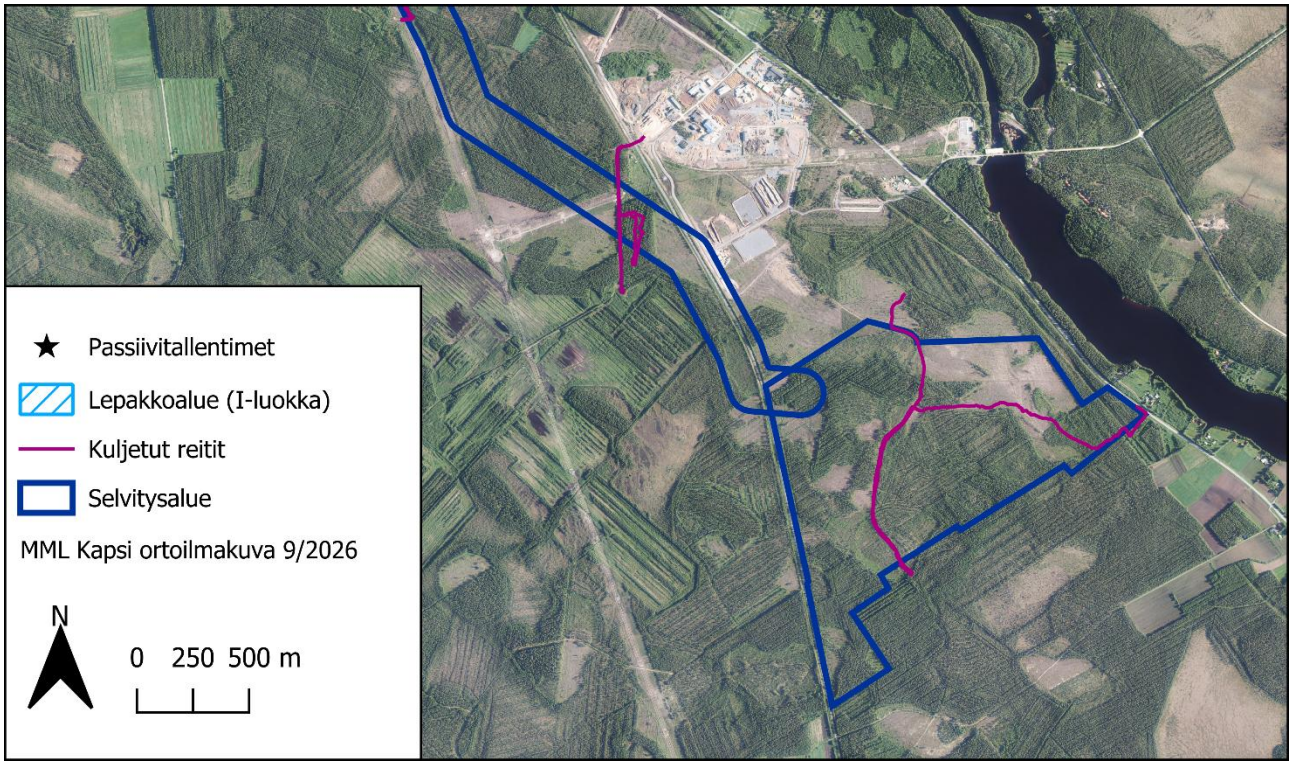
Passiiviseurannassa tehtyjen havaintojen pohjalta rajattiin yksi huomionarvoinen lepakkoalue. Aktiivikartoituksessa selvitetyillä alueilla ei tehty lainkaan lepakkohavaintoja (Kuva 24, Kuva 25, Kuva 26). Rajattu kohde sijaitsee Murrontien ja Mettolantien välillä Utajärven keskustan lounaispuolella. Rajaus sisältää kaksi pihapiiriä (luokka I, lain suojaamat kohteet) ja niitä ympäröivän n. 15 hehtaarin varttuneen mäntyvaltaisen metsäalueen (luokka II, erityisen tärkeät kohteet). Rajaus perustuu täysin metsäalueelle asennetun passiivitallentimen aineistoon, johon tallentui kolme kahden pohjanlepakon yhteislentoja heinäkuun alusta alkaen, mikä usein viittaa poikasen kanssa lentävään emoon (Kuva 27, Kuva 28). Näiden lisäksi aiemmin kesäkuussa tallentui yksi pohjanlepakon sosiaalinen ääni, joka viittaa oman väliaikaisen saalistusreviirin puolustamiseen muilta aikuisilta lepakoilta.



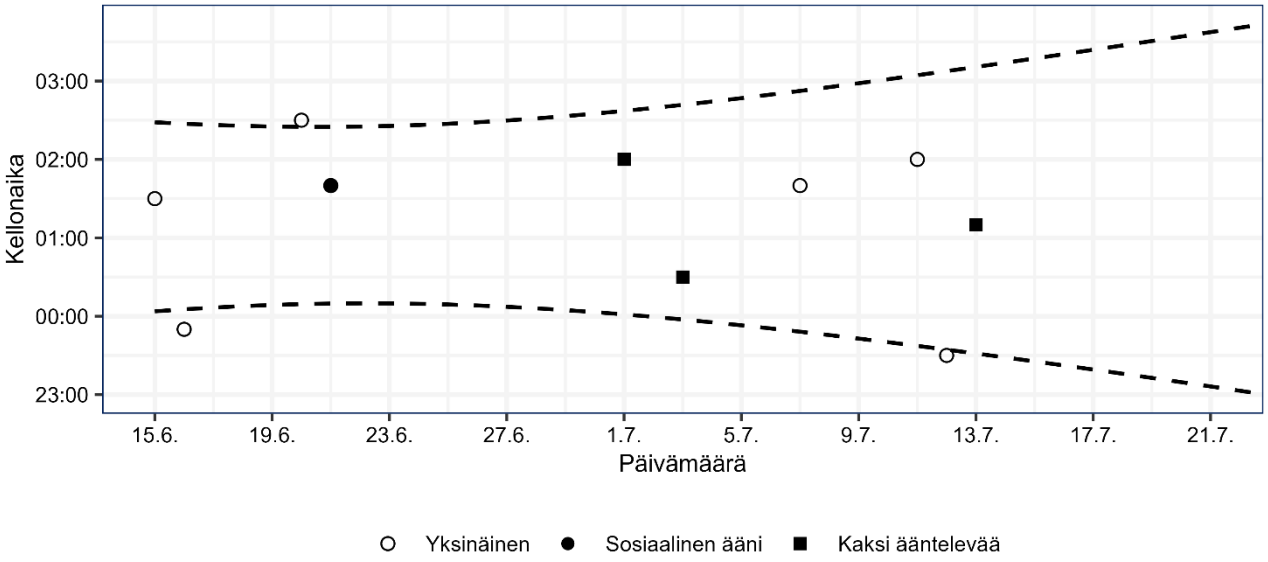
Kuva 24. Passiivitallentimien sijainnit ja aktiiviselvityksessä kuljetut reitit selvitysalueen luoteisosassa.



Kuva 25. Passiivitallentimen sijainti, aktiiviselvityksessä kuljetut reitit ja havaintojen perusteella rajattu alue selvitysalueen keskiosassa.



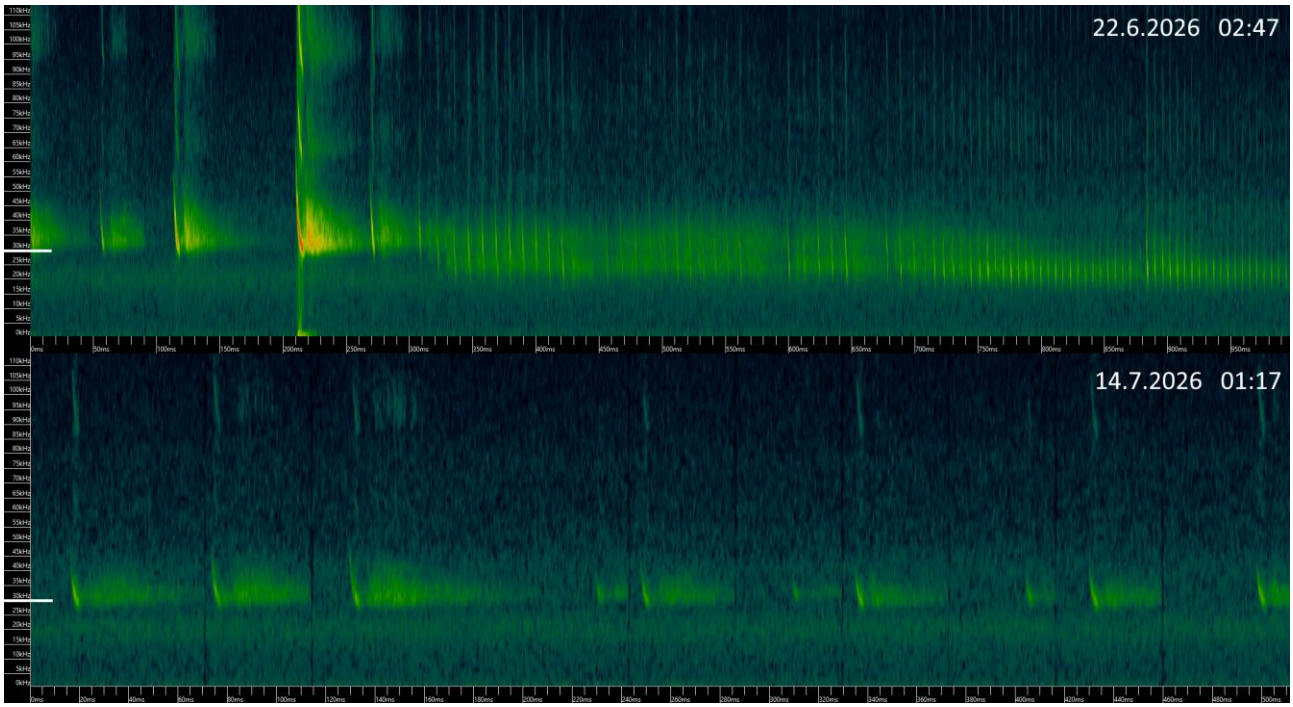
Kuva 26. Aktiiviselvityksessä kuljetut reitit selvitysalueen kaakkoisosassa.



Kuva 27. Huomionarvoisella lepakkoalueella toimineen passiivitallentimen tekemät äänitykset. Laite äänitti 15.6.–20.7. joka yö klo 23.00–3.00.

Edellä mainitut havainnot viittaavat pienen, vain muutaman lepakkonaaraan, lisääntymisyhdyskunnan läheisyyteen. Koko metsäalue rajattiin luokan II alueena. Yhdyskunnan tarkkaa paikkaa ei pysty määrittämään passiiviseurannan perusteella, mutta todennäköisimmin se sijaitsee jommassakummassa kahdesta metsäalueen yhteydessä sijaitsevasta pihapiiristä, jotka rajattiin luokan I alueina. Huomattavasti epätodennäköisempi mahdollisuus on yhdyskunnan sijaitseminen esimerkiksi tikankolossa tai linnunpöntössä.

Metsää ympäröivät lähes joka puolelta pellot, voimajohtoaukea tai taimikko, joten lähimetsä ja yhteydet lännestä ja pohjoisesta muille metsäalueille ovat yhdyskunnalle kriittisiä. Valoisat ja lyhyet kesäyöt korostavat yhdyskunnan lähimetsän tärkeyttä. Kaikissa äänityksissä lepakot lensivät suhteellisen korkeiden (huipputaajuus 30–35 kHz) kaikuluotausäänien perusteella latvuksen alla tai väleissä (Kuva 28).



Kuva 28. Kahden lepakkoäänitteen spektrogrammit. Ylemmässä pohjanlepakon sosiaalista ääntelyä. Alemmassa näkyy kahden lepakon samanaikaista kaikuluotausta. Spektrogrammien X-akselien pituus on 1 ja 0,5 sekuntia. Y-akselit on rajattu 0–110 kHz alueelle. 30 kHz on korostettu valkoisella vaakaviivalla Y-akselilla. Kaikuluotausäänien voimakkaimmat taajuudet ovat tätä korkeampia, mikä viittaa pohjanlepakon tapauksessa latvuston väleissä tai alapuolella lentämiseen.

12.5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Alueen yleinen lepakkotiheys on varsin alhainen ja ainoat lepakkohavainnot tehtiin pohjanlepakosta, mikä on tyypillistä Pohjois-Pohjanmaan lepakkoselvityksille. Yksi passiivitallennin äänitti pieneen lisääntymisyhdyskuntaan viittaavia havaintoja, joiden perusteella alue rajattiin. Itse lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei pystytty paikantamaan, mutta kyseessä on todennäköisesti pieni, vain muutaman naaraan käsittävä yhdyskunta, joka sijaitsee toisessa alueen kahdesta pihapiiristä. Pihapiirit rajattiin lain suojaamina luokan I lepakkokohteina (LLP:n lähiympäristö) ja muu metsäalue luokan II kohteena (erityisen tärkeät kohteet).

Kesäöiden valoisuuden takia pohjanlepakko on Utajärvellä eteläisempään Suomeen verrattuna riippuvaisempi lähiympäristön suojaisista ruokailumetsistä. Tämän takia merkittävää puiden kaatamista myös II-luokan rajauksen tulee välttää. Erityisesti on huomioitava metsäisten yhteyksien säilyminen pihapiiristä rajauksen sisällä ja myös muualla lännessä ja pohjoisessa sijaitseviin metsäalueisiin.

Utajärven seudulla lepakkotiheys on varsin alhainen, minkä takia pienetkin yhdyskunnat voivat olla alueellisesti merkittäviä. Toisaalta pohjanlepakko on Suomessa elinvoimainen laji, jonka kanta on

saatavilla olevan seuranta-aineiston perusteella vakaa (Kotila ym. 2023). Lisäksi alhaisen lepakkotiheyden alueella saatavilla olevat lisääntymisyhdyskuntien sijainnit eivät ole todennäköisesti populaatiokokoa rajoittava tekijä.

13. Lähdeluettelo

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Hill, A. P., Prince, P., Snaddon, J. L., Doncaster, C. P., & Rogers, A. 2019. AudioMoth: A low-cost acoustic device for monitoring biodiversity and the environment. HardwareX, 6, e00073.

Kemppainen, R. 2017. Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25/2017.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A., Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko Rana arvalis Nilsson, 1842. Esiselvitys, SYKE 2012. SYKE.

Kontula, T., Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T., Raunio, A. (toim.). 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Kotila, M., Suominen, K.M., Vasko, V.V., Blomberg, A.S., Lehikoinen, A., Andersson, T., Aspi, J., Cederberg, T., Hänninen, J., Inkinen, J., Koskinen, J., Lundberg, G., Mäkinen, K., Rontti, M., Snickars, M., Solbakken, J., Sundell, J., Syvänperä, I., Vuorenmaa, S., Ylönen, J., Vesterinen, E.J. & Lilley, T.M. 2023. Large-scale long-term passive-acoustic monitoring reveals spatio-temporal activity patterns of boreal bats. Ecography. 2023(6): e06617.

Lintuatlas. 2026. Pesimävarmuusindeksit. https://lintuatlas.fi/indeksit/

Luomus. 2020. Maalintujen pistelaskentaohjeet. Luonnontieteellinen keskusmuseo. https://www.luomus.fi/fi/pistelaskenta-ohjeet

Luonnonvarakeskus 2026. Myyräkannat romahtaneet Kaakkois-Suomessa, pohjoisessa ja lounaassa kannat kasvamassa. https://www.luke.fi/fi/uutiset/myyrakannat-romahtaneet-kaakkoissuomessa-pohjoisessa-ja-lounaassa-kannat-kasvamassa. Julkaistu 26.6.2026.

Luonnonsuojelulaki 5.1.2023/9. Ajantasainen lainsäädäntö. Oikeusministeriö. Finlex. Haettu 22.9.2026. https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2023/9

LuontoPortti 2026. Korppi (Corvus corax). Haettu 29.9.2026. https://luontoportti.com/t/638

Maanmittauslaitos 2026. Maastotietokanta. Maanmittauslaitoksen avoimet maastotietoaineistot.

Metsästyslaki 28.6.1993/615. Ajantasainen lainsäädäntö. Oikeusministeriö. Finlex. Haettu 22.9.2026. http://data.finlex.fi/eli/sd/1993/615/ajantasa/2026-07-09/fin

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Nieminen, M. & Ahola, A. 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (Rana arvalis Nilsson, 1842). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 31–34. Suomen ympäristö 1/2017.

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF 2026. Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.1747, http://tun.fi/HR.3211, http://tun.fi/HR.3553, http://tun.fi/HR.3691, http://tun.fi/HR.3992, http://tun.fi/HR.4051, http://tun.fi/HR.4471, http://tun.fi/HR.4491, http://tun.fi/HR.4731 (haettu 1.4.2026).

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf

Suomen metsäkeskus 2026a. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot (metsälaki 10 §). Avoin metsä- ja luontotieto.

Suomen metsäkeskus 2026b. Hila-aineisto. Avoin metsä- ja luontotieto, metsävaratiedot.

Suomen metsäkeskus 2026c. Metsänkäyttöilmoitukset. Avoin metsä- ja luontotieto, paikkatietoaineisto.

Suomen metsäkeskus 2026d. Metsävarakuviot. Avoin metsä- ja luontotieto, metsävaratiedot.

Tidenberg, E. M., Liukko, U. M., & Stjernberg, T. 2019. Atlas of Finnish bats. Annales Zoologici Fennici. 56: 207–250.

Tiira 2026. Huomionarvoiset pesimälintujen lajihavainnot 1.1.2021-15.4.2026. www.tiira.fi

Valkeajärvi, P. 2014. Metso - Havumetsien lintu. Metsoparlamentti. https://www.metsoparlamentti.fi/Metso_metsonsoidin.pdf

14. Liitteet

Liite 1. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat.

LEHDOT		
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	• Luontaisesti syntynyt metsä • Ei merkkejä ihmistoiminnasta lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuita tai metsälaidunnusta (ei metsäteitä tai ojituksia) • Puustossa vaihteleva ikä- ja tilajakauma (myös vanhoja puita) sekä eriasteista lahopuuta • Kuusettuminen ei uhkaa lehdon ominaispiirteitä • Kosteissa ja tuoreissa lehdoissa kostea pienilmasto • Ei juurikaan kulttuurilajeja, eikä lainkaan vieraslajeja
B	Luonnontilaisen kaltainen / vähän heikentynyt	• Rakenne poikkeaa hieman luonnontilaisesta metsästä • Merkkejä lievistä metsänhoitotoimista tai paikoin ojituksia, maasto voi olla paikoitellen hieman kulunut • Kuusettuminen uhkaa jossain määrin lehdon ominaispiirteitä • Peltomaalle syntynyt lehto lähestymässä luonnontilaista metsää • Kulttuurivaikutus vähäinen, yksittäisiä vieraslajeja
C	Heikentynyt	• Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä • Ihmisvaikutus näkyvä, esimerkiksi polkuja ja lievää roskaantumista • Kuusettuminen muuttanut selvästi lehdon ominaispiirteitä • Peltomaalle syntynyt lehto sukkession alkuvaiheessa • Jonkin verran kulttuuri- ja vieraslajeja
D	Täysin muuttunut	• Puuston rakenne luonnontilaisesta metsästä täysin poikkeava • Ihmisvaikutus hyvin selkeä, maasto kulunut ja roskainen • Paljon kulttuuri- ja vieraslajeja
Edustavuus		

A	Erinomainen	• Kohde on luonnontilainen
		• Kohteella vallitsee tyypille ominainen (yleensä monilajinen) lajisto ja mahdollisesti vaateliasta, uhanalaista tai harvinaista lajistoa
		• Pensaskerros hyvin kehittynyt
		• Lehdossa useita arvokkaita erityispiirteitä kuten:
		  ○ Järeä ja vanha puusto, runsaasti eriasteista lahopuuta
		  ○ Runsaasti vanhoja lehtipuita, mahdollisesti jaloja lehtipuita
		  ○ Monimuotoisuutta lisääviä laikkuja kuten puronvarsia, soistumia, vesistöjen rantoja, soiden reunoja, jyrkänteitä tai louhikkoja

B	Hyvä	• Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt • Lehtolajisto vallitsevaa, mutta muita piirteitä edustava lajisto näkyvää. Ei erityisen vaateliasta lajistoa • Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A, eikä juurikaan monimuotoisuutta lisääviä laikkuja
C	Kohtalainen	• Kohde on luonnontilaltaan vähän heikentynyt tai heikentynyt • Kohteella esiintyy joitain tyyppilajeja, mutta myös muita piirteitä edustavaa lajistoa • Puuston rakenteessa joitain luonnonmetsän piirteitä
D	Heikko	• Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt • Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto • Puuston rakenne poikkeaa selkeästi luonnonmetsästä

0	Ei merkitystä	• Hakkuut, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät
KANGASMETSÄT		
Luonnontilaisuus		

A	Luonnontilainen	• Luontaisesti syntynyt metsä
		• Vain vähäisiä merkkejä ihmistoiminnasta
		  ○ Yksittäinen polku
		  ○ Vähäinen vanha poimintahakkuu
		  ○ Vanha metsälaidun
		  ○ Ei metsäteitä
		  ○ Ei ojitusta
		• Puustossa jatkuva ikä- ja kokojakauma sekä vaihteleva tilajakauma
		• Puusto monilajinen kaikissa ikäluokissa (tavallisesti kuusikossakin ylispuu-mäntyjä)
		• Vanhoja ylispuita (tavallisesti mäntyjä -> kilpikaarna ja lakkapäisyys)
		• Kuusikoissa kostea pienilmasto
		• Eri-ikäistä ja kokoista lahopuuta sekä maassa että pystyssä (määrä suhteessa rehevyyteen)
		• Vanhoja lehtipuita, erityisesti haapaa ja raitaa (tuoreet ja lehtomaiset kankaat)
		• Ei vieraslajeja

B	Luonnontilaisen kaltainen / vähän heikentynyt	• Vanhan metsän yleisilme ja rakennepiirteet pääosin säilyneet (pl. luontaisesti syntyneet nuoret ja varttuneet metsät)
		• Puuston rakenne poikkeaa hieman luonnontilaisesta, esim.
		  ○ Vähän lahopuuta
		  ○ Vähän vanhoja lehtipuita (tuoreet ja lehtom. kankaat)
		  ○ Vain vähän ylispuita
		• Merkkejä lievistä metsänhoitotoimista
		  ○ Vanhan harvennuksen jälkiä
		  ○ Poimintahakkuu, ajouralta poistettuja puita
		• Yksittäisiä ojia, jotka eivät vaikuta vesitalouteen
		• Vähäistä maaston kulumista (esim. ajoura tai useita polkuja)
		• Vähäistä kulttuurivaikutusta, yksittäisiä vieraslajien esiintymiä

C	Heikentynyt	• Puusto selvästi ohittanut metsätaloudellisen uudistusiän (pl. luontaisesti syntyneet nuoret ja varttuneet metsät)
		• Poikkeaa selvästi tai monilta osilta vanhasta metsästä (tai luontaisesti syntyneestä nuoresta/varttuneesta metsästä)
		  ○ Varttunut puusto vain yhtä lajia (pl. karut männiköt)
		  ○ Ylispuut puuttuvat kokonaan
		  ○ Ei lainkaan vanhoja lehtipuita (tuoreet ja lehtom. kankaat)
		  ○ Ei lainkaan järeää lahopuuta
		• Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä (esim. vanha talousmetsä, jossa jonkin verran lahopuuta)
		• Ihmisvaikutus näkyvä, esimerkiksi runsaasti polkuja ja lievää roskaantumista
		• Jonkin verran kulttuuri- ja vieraslajeja

D	Täysin muuttunut	• Kaikki suositusten mukaan käsitellyt talousmetsät (myös juuri hakkuukypsät) • Puuston rakenne luonnontilaisesta metsästä täysin poikkeava ○ Tasaikäinen tai luonnottoman yksilajinen puusto

		○ Puistomaiseksi käsitellyt metsät (vaikka olisi vanha ja monilajinen puusto) • Ihmisvaikutus hyvin selkeä, maasto kulunut ja roskainen • Paljon kulttuuri- ja vieraslajeja
Edustavuus		
A	Erinomainen	• Kohde on luonnontilainen (A) • Kohteella vallitsee tyypille ominainen lajisto • Useita arvokkaita erityispiirteitä: ○ Puuston (elävä ja kuollut) luonnontilaisuuteen liittyvät kriteerit ▪ Ks. yllä, kriteerien reilu täyttyminen on arvokas piirre ○ Kohteeseen sisältyy pienipiirteisiä monimuotoisuutta lisääviä elinympäristöjä ▪ Luontaiset pienaukot ▪ Soistumat ▪ Pienvedet (purot, norot, lähteet, tihkupinnat, kausikuivat lammikot) ▪ Soiden ja vesistöjen luonnontilaiset reunat ▪ Jyrkänteet, louhikot ▪ Myrsky- hyönteis- tai sienituhot ▪ Palojäljet (kuivahkot-, kuivat- ja karukkokankaat) ○ Kohteella elää arvokasta tai vaateliasta lajistoa ▪ Vanhan metsän indikaattorilajit (enimmäkseen sammalia, jäkäliä ja kääpiä) ▪ Häiriöttömän jatkumon ilmentäjät (mm. isot muurahaiskeot, yövilkka) ▪ Luonnonvaraisten eläinten polut, pesät ja ruokailupaikat
B	Hyvä	• Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt (A-B) • Kohteella esiintyy oleellisimmat tyyppilajit • Puuston ikä- ja tilajakauma vaihteleva • Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A
C	Kohtalainen	• Kohde on luonnontilaltaan vähän heikentynyt tai heikentynyt (B-C) • Kohteen lajisto sopii luontotyyppiin, mutta muun lajiston osuus on huomattava (pl. lajisto, joka liittyy arvokkaisiin erityispiirteisiin ks. yllä) • Puuston rakenteessa joitain luonnonmetsän piirteitä
D	Heikko	• Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt tai täysin muuttunut (C-D) • Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto • Puuston rakenne poikkeaa selkeästi luonnonmetsästä
0	Ei merkitystä	• Hakkuut, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät
KALLIOT JA KALLIOMETSÄT		
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	• Ei merkkejä ihmistoiminnasta eikä kuluneisuutta • Puuston ikä-, koko- ja tilajakauma vaihteleva, lahopuuta • Ei juurikaan kulttuurilajeja, eikä lainkaan vieraslajeja
B	Luonnontilaisen kaltainen / vähän heikentynyt	• Vain vähäisiä tai vanhoja merkkejä ihmistoiminnasta, maasto voi olla paikoitellen hieman kulunut • Kulttuurivaikutus vähäinen, yksittäisiä vieraslajeja
C	Heikentynyt	• Selviä merkkejä ihmistoiminnasta (esim. puustoa käsitelty, vanhaa kiviainesnoottoa ja polkuja) • Jonkin verran kulttuuri- ja vieraslajeja

D	Täysin muuttunut	• Puuston rakenne luonnontilaisesta metsästä täysin poikkeava • Ihmisvaikutus hyvin selkeä, maasto kulunut ja roskainen • Paljon kulttuuri- ja vieraslajeja
Edustavuus		

A	Erinomainen	• Kohde on luonnontilainen
		• Kohteella vallitsee tyypille ominainen lajisto ja mahdollisesti uhanalaista tai harvinaista lajistoa
		• Kalliometsät harvapuustoisia, puuston ikä-, koko- ja tilajakauma vaihtelee
		• Pienipiirteistä vaihtelua kallioperän muotojen, ilmansuunnan, maaperän paksuuden, kasvupaikkatyypin ja puuston suhteen
		• Useita arvokkaita erityispiirteitä kuten:
		  ○ Järeitä ja vanhoja mäntyjä, eriasteista lahopuuta
		  ○ Palanutta puuainesta
		  ○ Monimuotoisuutta lisääviä kohteita kuten korkeita pystyseinämiä tai ylikaltevia seinämiä, luolamaisia onkaloja, louhikoita, paisteisia kallioniittyjä ja avokallioita sekä painanteiden suolaikkuja
		  ○ Monipuolinen topografia ja kivilajisto

B	Hyvä	• Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt • Kohteella esiintyy oleellisimmat tyyppilajit • Puuston ikä-, koko- ja tilajakauma vaihteleva • Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A
C	Kohtalainen	• Kohde on luonnontilaltaan vähän heikentynyt tai heikentynyt • Kohteella esiintyy joitain tyyppilajeja, mutta myös muita piirteitä edustavaa lajistoa • Puusto melko tasaikäistä, joitain vanhoja mäntyjä ja keloja, vain vähän lahopuuta • Ei merkittäviä geologisia piirteitä
D	Heikko	• Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt • Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto • Puuston rakenne poikkeaa selkeästi luonnonmetsästä
0	Ei merkitystä	• Hakkuu, rakennettu tai louhittu
SUOT		
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	• Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei merkkejä ihmistoiminnasta (ojituksia, kuivattavia tekijöitä, tiestöä) • Vedenpinnan taso suotyypille ominainen • Tiheäpuustoisten soiden pienilmasto kostea ja varjoisa • Luhdissa pysyvä liikkuvien tai tulvivien pintavesien vaikutus • Ei vieraslajeja

B	Luonnontilaisen kaltainen / vähän heikentynyt	• Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä vain vähäisiä tai vanhoja merkkejä ihmistoiminnasta, esimerkiksi:
		  ○ Yksittäisiä umpeutuneita ojia suon reunaosissa
		  ○ Umpeutuvia turpeennostokuoppia tai niiden rakenteita
		  ○ Puustoisilla soilla merkkejä vähäisestä harsinnasta
		  ○ Hieman polkuja
		• Vesitalous pysynyt ennallaan muualla paitsi suon reunaosissa
		  ○ Keidassoiden laiteiden vesitalous paikoin muuttunut
		• Suon keskiosien lajistossa ei muutoksia
		• Yksittäisiä vieraslajeja

C	Heikentynyt	• Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä selviä merkkejä ihmistoiminnasta (esim. ojia suon joissain osissa) • Vesitalous muuttunut joissain suon osissa ○ Keidassoilla ojitus vaikuttanut reunaluisun tai keskustan vesitalouteen • Muutoksia lajistossa • Jonkin verran vieraslajeja
D	Täysin muuttunut	• Suo selvästi muuttunut ihmistoiminnan vaikutuksesta • Vesitalous muuttunut koko suolla • Lajisto poikkeaa selvästi luonnontilaisesta • Paljon vieraslajeja
Edustavuus		

A	Erinomainen	• Kohde on vesitaloudeltaan ja puustoltaan luonnontilainen
		• Kohteella vallitsee tyypille ominainen lajisto ja mahdollisesti vaateliasta, uhanalaista tai harvinaista lajistoa
		• Suolla useita arvokkaita erityispiirteitä kuten:
		  ○ Puustoisilla soilla eri-ikäinen myös vanhoja puita sisältävä puusto. Runsaasti eriasteista lahopuuta (puuston määrä huomioiden)
		  ○ Pohja- ja pintaveden virtauksien aiheuttamaa ravinteisuuden vaihtelua, ja näihin liittyvää luhta- ja lähdelajistoa
		  ○ Kangasmetsän reunaa tai vesistöjen rantaa ja näille tyypillistä kasvillisuutta
		• Avosoilla rimpi-, väli ja mätäspinnan vaihtelua

B	Hyvä	• Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt (esim. vanhoja umpeutuneita ojia tai vanhoja merkkejä puiden poistosta) • Kohteella esiintyy oleellisimmat tyyppilajit • Puustoisilla soilla puuston rakenteessa luonnontilaisuuteen viittaavia piirteitä kuten satunnainen ikä- ja kokojakauma, lahopuu ja sekapuustoisuus
C	Kohtalainen	• Kohde on luonnontilaltaan vähän heikentynyt tai heikentynyt (esim. luonnontilaisen kaltainen vesitalous on palautumassa ojien umpeutuessa) • Kohteella esiintyy joitain tyyppilajeja, mutta myös muita piirteitä edustavaa lajistoa • Puuston kasvu tai taimettuminen lisääntynyt
D	Heikko	• Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt (esim. melko tuoreita ojia, jotka vaikuttavat selkeästi alueen vesitalouteen) • Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto • Puuston kasvu kiihtynyt, puusto tihentynyt ja/tai puuttomat alueet metsittyneet
0	Ei merkitystä	• Turvekankaat, muuttumat ja ojikot
PERINNEBIOTOOPIT		
Luonnontilaisuus		Ei sovelleta, koska perinnebiotooppien elinvoimaisuus on hoidosta riippuvainen.
Edustavuus		

A	Erinomainen	• Kohteella vallitsee tyypille ominainen lajisto ja mahdollisesti uhanalaista tai harvinaista lajistoa. Lajimäärä on suuri
		• Perinteinen maankäyttö (laidunnus/niitto/muu hoito)
		  ○ on jatkunut lähes yhtäjaksoisesti pitkään tai
		  ○ kohde on otettu uudelleen käyttöön tauon jälkeen ja edustava lajisto on täysin palautunut tai

		○ jos maankäyttö on loppunut, kohteella on useita uhanalaisia lajeja tai luontotyyppi on hyvin harvinainen • Puustoisilla tyypeillä sulkeutumaton eri-ikäinen puusto, järeitä tai vanhoja lehtipuita, lahopuuta • Ei puustoa (puustoisia tyyppejä lukuun ottamatta) tai pensastoa • Ei vieraslajeja eikä rehevöitymisestä tai umpeenkasvusta kertovia lajeja
B	Hyvä	• Kohteella esiintyy oleellisimmat tyyppilajit ja lajisto on monipuolinen • Perinteinen tai lähes perinteinen maankäyttö (laidunnus/niitto/muu hoito) ○ on jatkunut pitkään tai ○ kohde on otettu uudelleen käyttöön tauon jälkeen ja edustava lajisto on pääosin palautunut tai ○ jos maankäyttö on loppunut, kohteella on (alueellisesti) uhanalaisia lajeja ja luontotyyppi on harvinainen tai maisemallisesti arvokas • Pienialaista pensoittumista tai taimettumista • Yksittäisiä vieraslajeja, hieman rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja
C	Kohtalainen	• Kohteella esiintyy joitain tyyppilajeja, mutta myös muita piirteitä edustavaa lajistoa • Aiemmin ollut perinteistä maankäyttöä (laidunnus/niitto/muu hoito) ja jäljellä on joitain perinnemaisema-arvoja. Kunnostuskelpoinen • Pensaikko on vallannut alaa jonkin verran • Jonkin verran vieraslajeja sekä rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja
D	Heikko	• Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto • Perinnemaisema-arvoja vaikea tai mahdoton palauttaa • Kohde on voimakkaasti pensoittunut • Paljon vieraslajeja sekä rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja
0	Ei merkitystä	• Kokonaan umpeenkasvanut tai ei perinnebiotooppien piirteitä
SISÄVEDET JA RANNAT		Sisältää järvet, lammet, lähteiköt, virtavedet ja näiden luontotyyppien rannat. Virtavesiä arvioidessa otetaan huomioon koko uoma tai uoman osa.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	• Vesialueella ja rannalla/lähiympäristössä ei merkkejä ihmistoiminnasta (esim. ei ruoppauksia, uomaa ei ole perattu tai rantapuustoa käsitelty). Vesialueen luonnontilan ominaispiirteitä: ○ Järvissä ja lammissa ominainen lajisto, lähtö- ja tulouomat luonnontilaisia, varjostava rantapuusto ja pensaikko sekä rantojen lahopuu ○ Lähteiköissä ominainen (vaatelias) lajisto, kostea ja vakaa pienilmasto, ei jäätymistä, veden purkautuminen maanpinnalle, varjostava kasvillisuus sekä lahopuu ○ Uomissa mutkittelu, leveys- ja syvyysvaihtelut, suvantojen ja virtapaikkojen vuorottelu, kosket, särkät, monimuotoinen pohjan rakenne, lahopuu sekä ominainen lajisto • Vedenlaadussa vain vähäisiä merkkejä rehevöitymisestä tai muusta vedenlaadun huononemisesta • Virtaama luontainen, vedenpinta luonnollisella tasolla ja vedenkorkeus vaihtelee luonnollisen rytmin mukaan (esim. norojen kausikuivuus) • Vesialueella tai rannalla ei ole vieraslajeja

B	Luonnontilaisen kaltainen / vähän heikentynyt	• Vesialueella ja rannalla/lähiympäristössä vain vähäisiä tai vanhoja merkkejä ihmistoiminnasta (esim. joskus perattu uoma, joka on palautunut luonnontilaisen kaltaiseksi) • Vedenlaatu voi olla jossain määrin heikentynyt • Vesialueella tai rannalla voi olla yksittäisiä vieraslajeja
C	Heikentynyt	• Vesialueella ja rannalla/lähiympäristössä selviä merkkejä ihmistoiminnasta, mutta kohde on ennallistumassa (esim. uoma on alkanut mutkitteleman tai rantapuustoa on osittain jäljellä) • Vedenlaatu on heikentynyt • Vesialueella tai rannalla on jonkin verran vieraslajeja
D	Täysin muuttunut	• Vesialue ja ranta/lähiympäristö selvästi muuttunut ihmistoiminnan vaikutuksesta (esim. uoma pääosin perattu tai rantapuustoa ei ole juuri ollenkaan jäljellä) • Vedenlaatu on merkittävästi heikentynyt • Vesialueella tai rannalla on paljon vieraslajeja
Edustavuus		
A	Erinomainen	• Vesialue ja ranta/lähiympäristö on luonnontilainen • Kohteella vallitsee tyypille ominainen lajisto • Kohteen ominaispiirteet ovat edustavia (lueteltu luonnontilaisuuden yhteydessä)
B	Hyvä	• Vesialue ja ranta/lähiympäristö on luonnontilainen tai vähän heikentynyt • Kohteella esiintyy oleellisimmat tyyppilajit • Kohteen ominaispiirteet ovat vähemmän edustavia kuin luokassa A
C	Kohtalainen	• Vesialue ja ranta/lähiympäristö on luonnontilaltaan vähän heikentynyt tai heikentynyt • Kohteella esiintyy joitain tyyppilajeja, mutta myös muita piirteitä edustavaa lajistoa
D	Heikko	• Vesialue ja ranta/lähiympäristö on luonnontilaltaan heikentynyt • Kohteella vallitsee muita piirteitä edustava lajisto
0	Ei merkitystä	• Keinotekoiset vesialueet kuten ojat, kaivetut lammet ja kaivot

Liitelähteet

Ahopelto, L., Lähteenmäki T., Hiironniemi, K., Lundgren L., Aia, K. & Rönnberg, M. 2021. Kriteeristö luontoarvojen luokitteluun Espoossa. Espoon ympäristökeskus 2021.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Erävuori, L., Kullberg, J., Lammi, E., Manner, J.-P., Routasuo, P., Suominen, H. & Vauhkonen, M. 2022. Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017–2020. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2022:7.

Kemppainen, R. 2017. Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25/2017.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 - luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.

Meriluoto, M. & Soininen, T.1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019. Pienvesiopas: Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36/2019.

SYKE & Metsähallitus. 2020. Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. Versio 9.

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

Liite 2. Pesimälinnustoselvityksen laskentapisteiden täydellinen lajilista.

Laji	< 50 m	> 50 m	Kokonais-parimäärä	Yks. maks. pvi	Varmat pesinnät	Todnäk. pesinnät	Mahd. pesin-nät	Epä-tod.näk. pesinnät
Laulujoutsen (EU)	0	1	1	2	0	0	1	0
Teeri (EU)	0	6	6	2	0	0	6	0
Käki	0	13	13	2	0	0	11	0
Sepelkyyhky	0	5	5	2	0	0	5	0
Kurki (EU)	0	1	1	2	0	0	1	0
Ruisrääkkä (EU)	0	3	3	2	0	0	3	0
Töyhtöhyyppä	0	1	1	2	0	0	1	0
Pikkukuovi	0	1	1	2	0	0	1	0
Kuovi (NT)	0	13	13	4	0	1	9	0
Lehtokurppa	0	1	1	2	0	0	1	0
Taivaanvuohi (NT)	0	3	3	2	0	0	3	0
Metsäviklo	0	1	1	2	0	0	1	0
Liro (EU, NT)	0	1	1	2	0	0	1	0
Kalalokki	0	1	1	2	0	0	1	0
Käpytikka	4	5	9	82	2	0	6	0
Tuulihaukka (Eum)	0	1	1	2	0	0	1	0
Harakka (NT)	0	2	2	2	0	0	1	0
Korppi	0	2	2	63	0	2	0	0
Varis	0	4	4	2	0	0	4	0
Sinitiainen	0	2	2	2	0	0	2	0
Talitiainen	6	9	15	63	0	4	9	0
Töyhtötiainen (VU)	1	4	5	2	0	0	5	0
Hömötiainen (EN)	1	1	2	4	0	1	1	0
Kiuru (NT)	0	3	3	2	0	0	3	0
Viitakerttunen	0	2	2	2	0	0	2	0
Sirittäjä	1	1	2	4	0	1	1	0
Pajulintu	7	40	47	4	0	15	7	0
Tiltaltti	2	16	18	4	0	4	10	0
Lehtokerttu	0	3	3	2	0	0	3	0
Hernekerttu	1	4	5	4	0	1	3	0
Pensaskerttu (NT)	0	1	1	2	0	0	1	0
Kulorastas	1	1	2	2	0	0	2	0
Laulurastas	0	9	9	4	0	2	7	0
Punakylkirastas	0	14	14	4	0	3	7	0
Mustarastas	0	3	3	2	0	0	3	0
Räkättirastas	2	1	3	2	0	0	3	0
Harmaasieppo	3	1	4	4	0	1	2	0
Punarinta	2	2	4	2	0	0	3	0
Leppälintu	0	7	7	4	0	1	6	0
Pensastasku (VU)	1	1	2	2	0	0	2	0
Rautiainen	0	1	1	2	0	0	1	0
Västäräkki (NT)	1	0	1	2	0	0	1	0
Metsäkirvinen	3	30	33	63	0	6	10	0
Järripeippo (NT)	0	1	1	2	0	0	1	0
Peippo	8	46	54	63	0	18	4	0
Punavarpunen (NT)	0	1	1	2	0	0	1	0
Punatulkku	0	1	1	2	0	0	1	0
Viherpeippo (EN)	0	1	1	2	0	0	1	0
Vihervarpunen	8	8	16	4	0	3	12	0
Keltasirkku	2	20	22	4	0	6	8	0