

Vastaanottaja
Winda Energy Oy

Asiakirjatyyppi
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Päivämäärä
31.8.2024

Lauluräme, Kiuruvesi

Tuulivoimapuiston tiestön täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024



Lauluräme, Kiuruvesi

Tuulivoimapuiston tiestön täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024

Projekti	Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen päivitys, Kiuruvesi, Laulurämeen tuulivoimapuiston YVA ja Kaavoitus	
Projekti nro	1510067705-018	Ramboll
Vastaanottaja	Winda Energy Oy	Ylistönmäentie 26
Asiakirjatyyppi	Luontoselvitysraportti	40500 JYVÄSKYLÄ
Versio	1.4	
Päivämäärä	31.8.2024	
Laatija	Jaakko Soininen	
Tarkastaja	Juho Jolkkonen, Jaana Hollmén	
Kuvaus	Täydentävä selvitys Kiuruveden kunnan puoleisen Laulurämeen tuulivoimapuiston päivitetyin tiestösuunnitelman alueelle sijoittuvista huomionarvoisista kasvilajeista ja luontotyypeistä	
Kansi	Näkymä selvitysalueen runkotielinjalta, Penkkikankaantieltä	

Confidential

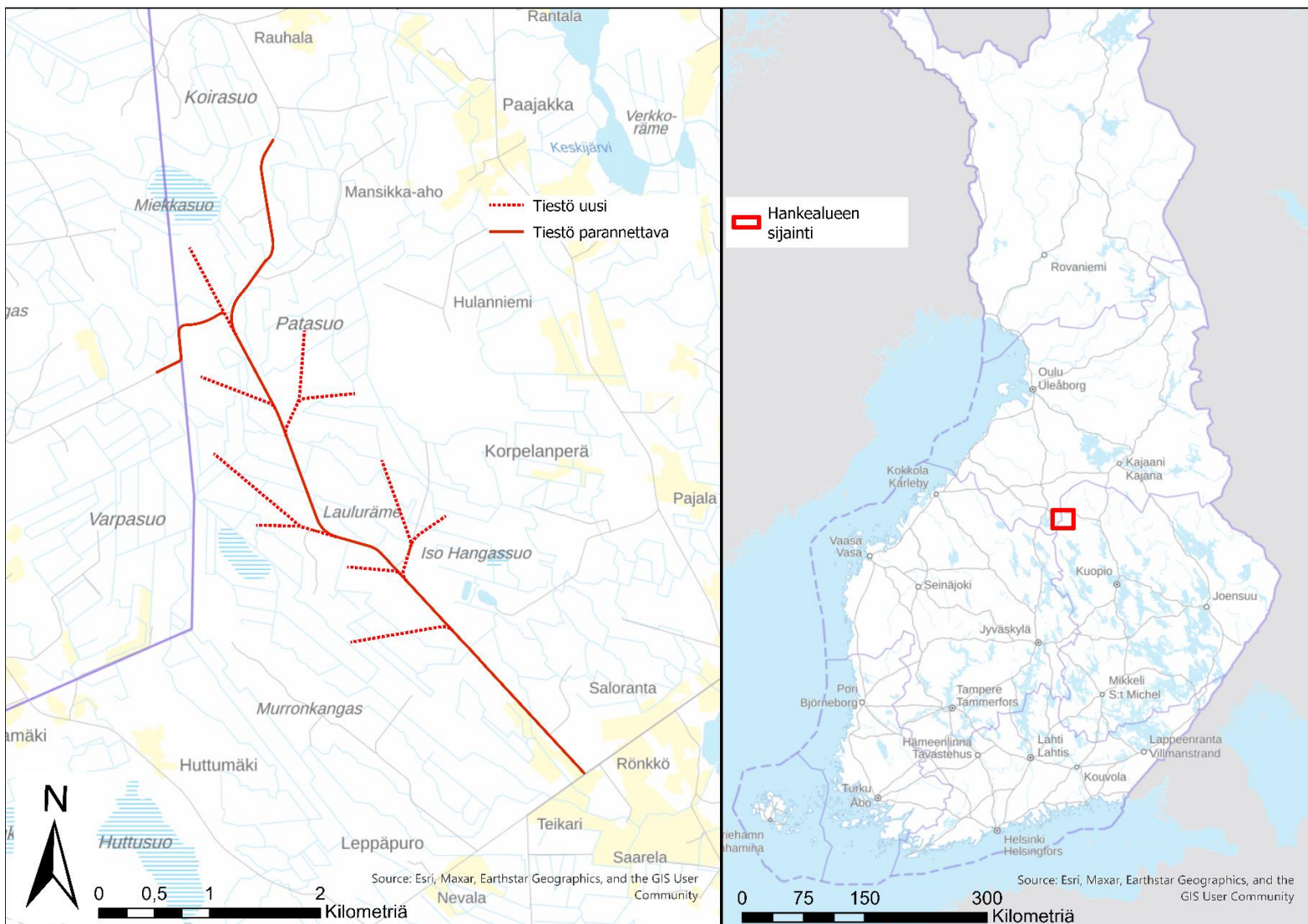
Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
2.1	Selvitysalueen kuvaus	3
2.2	Aikaisemmat selvitykset sekä havainnot	4
3.	Menetelmät	4
4.	Tulokset	4
4.1	Alueen yleiskuvaus	4
4.2	Huomionarvoiset lajit	5
4.3	Huomionarvoiset luontotyyppit	7
5.	Yhteenveto	17
6.	Johtopäätökset	18
7.	Lähteet	18

1. Johdanto

Kiuruveden Laulurämeelle suunnitellaan uuden 11 voimalaa käsittävän tuulivoimapuiston rakentamista. Laulurämeen tuulivoimapuisto sijoittuu Kiuruveden ja Pyhäjärven kunnan alueelle, ja tässä raportissa käsitellään Kiuruveden kunnan puolen kaavoitettavaa osuutta tuulivoimapuistosta. Tuulivoimapuisto sijoittuu Kiuruveden ja Pyhäjärven kuntien rajalle. Hankkeen raja- ja maantieteellinen sijoittuminen on esitetty kuvassa 1-1. Tämä luontoselvitys on laadittu Ramboll Finland Oy:n toimesta Winda Energy Oy:n toimeksiannosta. Suunnittelualueelle on tehty aiemmin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä (Ramboll Finland Oy 2022; 2023). Tässä raportissa aiempia luontoselvityksiä on täydennetty muuttuneiden tiestösuunnitelmien osalta, ja lisäksi erityistä huomiota on kiinnitetty Elinkeino- ja ympäristökeskuksen suosituksesta suojeltuun valkolehdokkiin (*Platanthera bifolia*).

Luontoselvityksen tarkoituksena on kartoittaa tiestön suunnittelussa huomioon otettavat luontoarvot. Selvityksessä on keskitytty erityisesti Suomen erityisvastoalajeihin, EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (b) mainittuihin, uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin (Hyvärinen ym. 2019), rauhoitettuihin tai muuten huomionarvoisiin putkilokasvilajeihin, uhanalaisiin luontotyypeihin (Kontula & Raunio 2018a, 2018b), luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltuihin luontotyypeihin, metsälain 10§ tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja vesilain 2. luvun 11§ mukaisiin luontotyypeihin. Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi FT ekologi Jaakko Soininen Ramboll Finland Oy:stä. Työn tarkastajina toimivat FM biologi Juho Jolkkonen ja FM ekologi Jaana Hollmén Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1. Selvitysalueen maantieteellinen sijoittuminen, sekä luontoselvityksen kohteena oleva tiestö

2. Lähtötiedot

2.1 Selvitysalueen kuvaus

Selvitysalue (Kuva 1-1) sijoittuu Kiuruveden ja Pyhäjärven kuntien rajalle, Kiuruveden puolelle. Alue on harvaan asuttua, ja lähinnä metsätalouskäytössä. Tämä näkyy ojitetun turvekankaan runsaana määränä alueella, ja suunnittelualan metsät ovat lähinnä eriasteisissa metsätalousjatkumon vaiheissa. Ojittamattomia soita alueella ei juuri ole, eikä myöskään merkittäviä järviä, vesistöjä tai kosteikkoja. Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä (<1 km) ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 verkoston alueita.

2.2 Aikaisemmat selvitykset sekä havainnot

Selvitysalueelle on tehty aikaisempia luontoselvityksiä vuosina 2022 ja 2023 (Ramboll Finland Oy 2022, 2023), joiden osana tarkasteltiin kasvillisuutta ja luontotyyppejä, liito-oravaa, viitasammakkoa, lepakoita sekä suurpetoja ja metsäpeuraa. Aikaisemmissa luontoselvityksissä alueelta on löydetty muun muassa rauhoitetun valkolehdokin (*Platanthera bifolia*) esiintymä, sekä yksi huomionarvoinen luontotyyppi Kiuruveden suunnittelualueelta. Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämään avoimeen Laji.fi-tietokantaan ei ole tallennettu kasvillisuuden osalta huomionarvoista lajistoa (rekisteripöiminta 20.8.2024).

3. Menetelmät

Luontoselvityksen maastokäynnit toteutettiin 1.-3.7.2024 välisenä aikana. Maastokäynnit toteutti FT ekologi Jaakko Soininen Ramboll Finland Oy:stä. Maastokäynnit kohdistettiin tiesuunnitelman alueelle, painottuen uusille tienpohjille ja ulottuen 20 m päähän suunnitellun tiepohjan reunasta. Selvitysalue on esitetty kuvissa (Kuva 1-1, Kuva 4-4) Lisäksi huomionarvoisia elinympäristöjä pyrittiin rajaamaan niiden ulottuessa selvitysalueen ulkopuolelle. Valkolehdokkihavaintojen suhteen, jos alueelta löydettiin kasviyksilö, pyrittiin koko esiintymä kartoittamaan. Näin ollen valkolehdokkihavainnoista selvitysalueetta laajennettiin 200 metrin säteelle, jotta tiestön jatkosuunnittelussa voidaan esittää lajin esiintymien puolesta toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Maastokäynnit ajoitettiin siten, että luonnonsuojelulain nojalla Suomessa rauhoitetun valkolehdokin löytäminen olisi mahdollisimman helppoa lajille tyypillisten, helposti näkyvien, vaaleiden kukintojen ja voimakkaan tuoksun avulla. Tämän ajoituksen ei katsottu vaikeuttavan muiden merkittävien, mahdollisesti alueella esiintyvien lajien havainnointia ja tunnistamista. Alueella liikuttiin jalkaisin, ja havainnoitiin luonnon ominaispiirteitä ja luontoarvoja. Lisäksi huomiota kiinnitettiin potentiaalisiin arvokkaisiin luontokohteisiin ja niiden luonnontilaisuuteen. Tällaiset luontoarvojen kannalta merkittävät kohteet käsittävät muun muassa luonnontilaisia avosoita, varttuneita metsiä, puroja ja kallioalueita. Maastokäynneillä keskityttiin erityisesti Suomen erityisvastuulajeihin, EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (b) mainittujen lajien esiintymiseen, uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin (Hyvärinen ym. 2019), luonnonsuojelulain 42 §:n mukaisesti rauhoitettuihin tai muuten huomionarvoisiin putkilokasvilajeihin, uhanalaisiin luontotyypeihin (Kontula & Raunio 2018a, Kontula & Raunio 2018 b), luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltuihin luontotyypeihin, metsälain 10 § tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja vesilain 2. luvun 11 § mukaisiin luontotyypeihin. Havainnot tallennettiin Esri ArcGIS Field Maps sovellusta käyttäen.

4. Tulokset

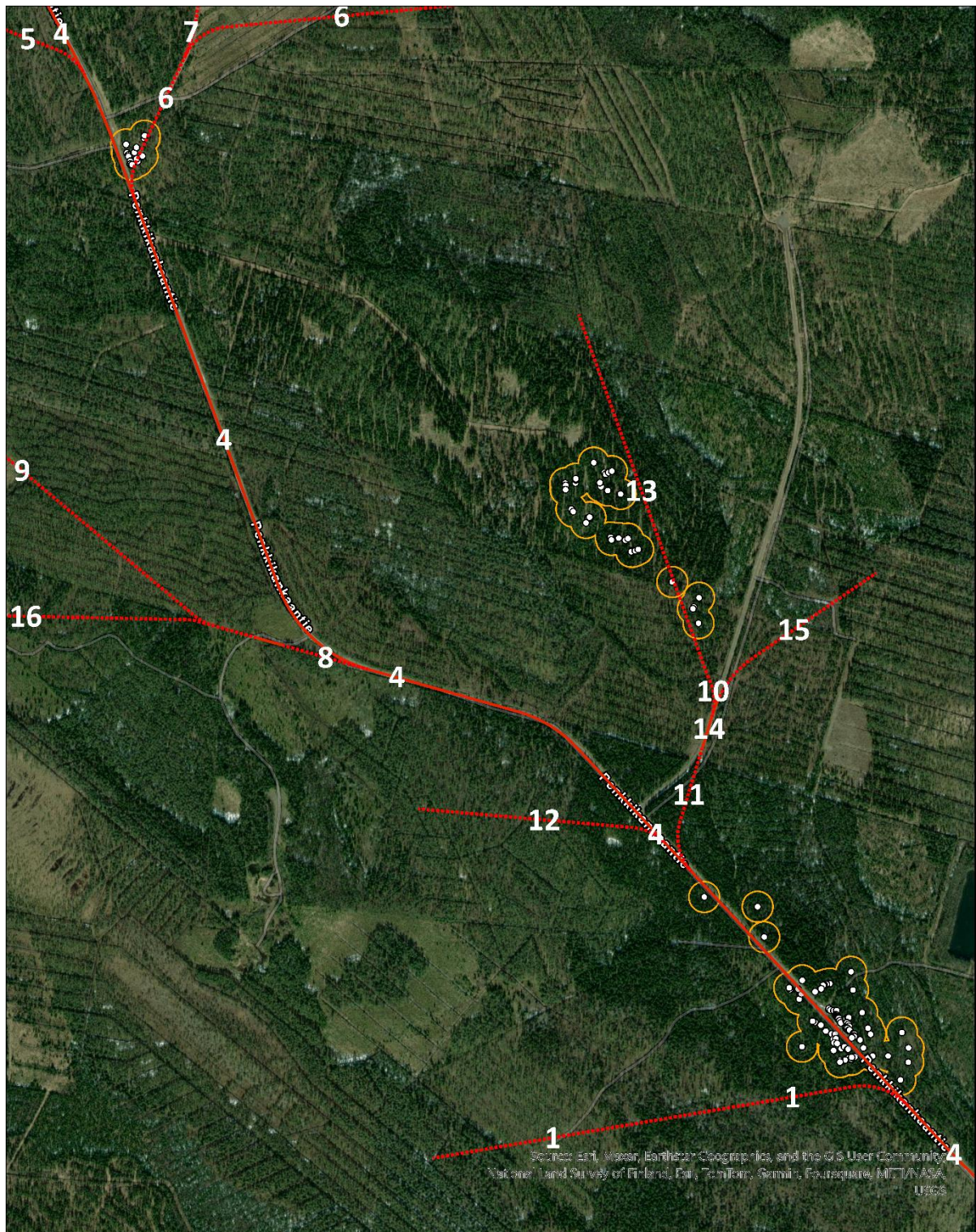
4.1 Alueen yleiskuvaus

Laulurämeen tuulivoimapuisto sijoittuu Kiuruveden ja Pyhäjärven välimaastoon Pohjois-Savoon, ja ympäristö on alueelle tyypillistä. Alueen metsät ovat metsätalouskäytössä, ja voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamia. Alueella esiintyy luontaisesti jonkin verran erityyppisiä soita, joita on kuitenkin suunnittelualueella ojitettu raskaasti metsätalouden tarpeisiin. Näin ollen erityyppiset turvekankaat ovat tavallisia metsätalouskäytössä olevien, mäntyä ja kuusta kasvavien tuoreiden ja kuivien kankaiden ohella. Myös avohakkuita ja harvennuksia on alueella paljon. Koska selvitysalue sijoittuu olemassa olevan levennettävän tiealueen varteen, on maasto tästäkin syystä ihmisen voimakkaasti muovaamaa ja monet luontotyypit tiestön varrella ovat taantuneet metsätalouden, tiestön ja tiestön aiheuttaman reunavaikutuksen vuoksi.

4.2 Huomionarvoiset lajit

Alueella havaittiin kolme valkolehdokin (*Platanthera bifolia*) esiintymää. Valkolehdokki on luonnonsuojelulain (09/2023) 69 §:n nojalla rauhoitettu kasvilaji. Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irti leikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. Sama koskee soveltuvien osien rauhoitetun kasvin siemeniä. Valkolehdokki on erityisesti yöaikaan voimakkaasti tuoksuva kämmekkäkasvi, joka viihtyy kuivissa lehdoissa, tuoreissa ja lehtomaisissa kangasmetsissä sekä kosteissa niitty- ja korpiympäristöissä. Lajia tavataan lähes koko maassa, ja se on viimeisimmän uhanalaisuusluokittelun (Hyvärinen ym. 2019) perusteella luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi Suomessa. Valkolehdokin rauhoittamisen ensisijaisena tavoitteena on suojella lajia haitalliselta kaupalliselta käytöltä.

Esiintymät on esitetty karttakuvassa alla (Kuva 4-1). Kolmesta esiintymästä pohjoisin esiintymä sijoittuu tieosuuskien 4 ja 6 risteymäalueelle, ja uusi tielinja 6 sijoittuu kulkemaan esiintymän päältä. Alueelta havaittiin yhteensä 28 valkolehdokkiyksilöä, mutta kohtuullisen tiheästä kenttäkerroksen kasvillisuudesta johtuen tämä arvio on konservatiivinen. Kasvupaikka on valoisaa kangasmetsää, ja metsän pohjalle pääsevä valo näkyy kastikoiden ja muiden heinien sekä saniaisten runsaana kasvuna. Valoisa paikka sopii myös hyvin valkolehdokille. Näin ollen tielinjaa 6 ei voida toteuttaa ilman haittaa paikan valkolehdokkikasvustolle. Esiintymä rajautuu lännestä olemassa olevaan tielinjaan 4, ja pohjoisesta uudelle hakkuuaukolle. Valkolehdokkiesiintymä voidaan kiertää pienellä muutoksella tielinjaan, sillä esiintymän ympärillä ei ole merkittäviä luontoarvoja.



0,2 0,1 0 0,2 0,4 0,6 0,8
Kilometriä

- Valkolehdokki
- 30m puskuri
- Tiestö parannettava
- Tiestö uusi

Kuva 4-1. Kolmen valkolehdokkiesiintymän sijainti suhteessa suunnittelualueen tiestöön. Esiintymiin viitataan pohjoisena, keskeisena ja eteläisenä esiintymänä tekstissä.

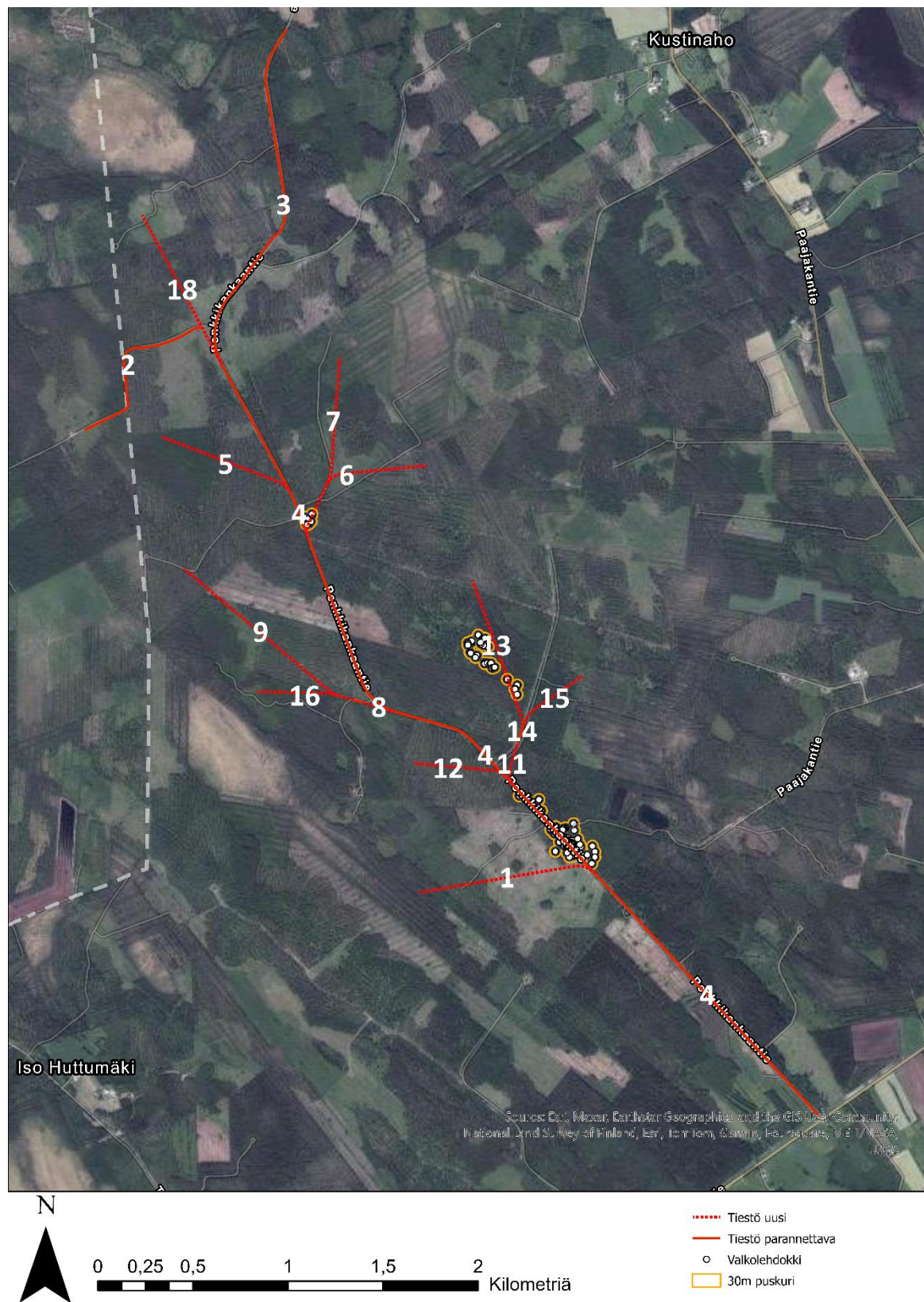
Confidential

Keskimmäinen valkolehdokkiesiintymä sijoittuu uudelle tielinjalle 13. Yhteensä esiintymä käsitti 70 valkolehdokkia. Metsä oli valkolehdokille sopivaa, uudistuskypsää kuusivaltaista tuoretta kangasta. Valtaosa alueen valkolehdokkihavainnoista sijoittui tielinjan 13 länsipuolelle. Yksi valkolehdokki kasvoi suoraan suunnitellun tielinjan kohdalla, ja joitain sen välittömässä läheisyydessä. Suunniteltu tielinja 13 sijoittuu valkolehdokille sopivaan elinympäristöön. On kuitenkin huomattavaa, että tielinjan itäpuolelle, koillispuolelle, sijoittuu ojitettua turvekangasta, joka on nuorempaa ja umpeenkasvaneempaa kuin itäpuolen metsä. Se ei sovellu valkolehdokille, eikä alueelta myöskään tehty havaintoja lajista. Siirtämällä tielinjaa kiertämään idästä päin voidaan kohtalaisen pienillä muutoksilla kiertää havaittu valkolehdokkiesiintymä sekä huomionarvoinen luontotyyppikohde nro 3 (kts. kpl. 4.3).

Eteläinen valkolehdokkiesiintymä oli osittain jo tiedossa aiempien selvitysten pohjalta, ja tässä selvityksessä esiintymän laajuutta tarkennettiin. Esiintymä sijoittuu suunnittelualueen eteläpuolella olemassa olevalle suunnittelualueen runkotielinjalle 4. Valkolehdokkeja havaittiin alueelta n. 1,2 kilometrin matkalta tielinjan varrelta, ja yhteensä kasveja laskettiin esiintymästä 267 yksilöä. Valtaosa kasveista sijoittuu metsään, kauemmas tielinjasta, mutta 11 kasviyksilöä sijoittuu niin lähelle tietä, että ne häviävät pienestäkin tien leventämisestä. Esiintymän kohdalta tieosuus on suhteellisen avointa, ja itäpuolelta puutonta. Hankkeen toteuttaminen edellyttää kuitenkin tieosuuden leventämistä, ja tielinjan 4 leventämisen toteuttaminen edellyttää poikkeamisluvan hakemista.

4.3 Huomionarvoiset luontotyypit

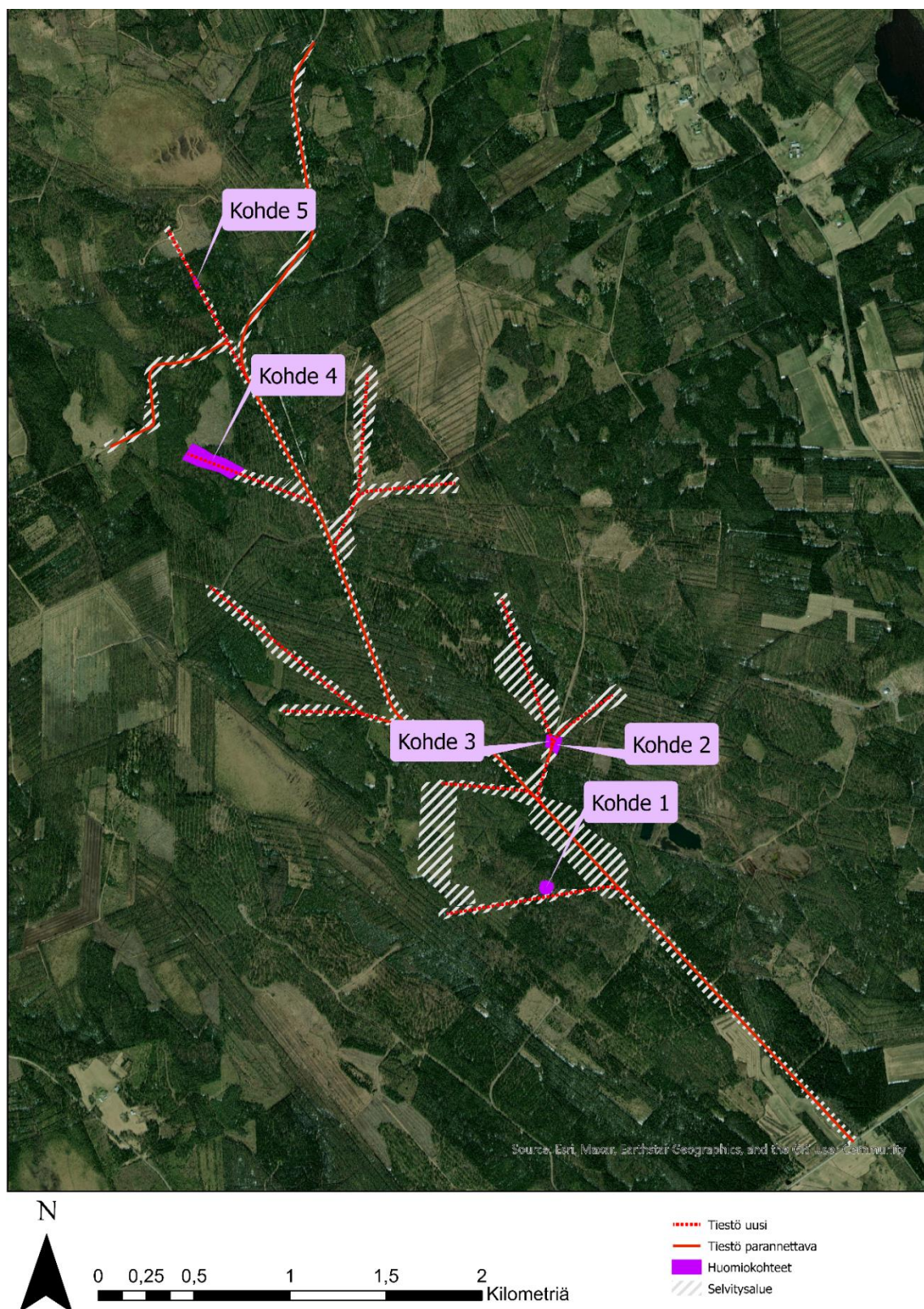
Alue on vahvasti metsätalouskäytössä, joka näkyy hakkuiden ja taimikoiden suurena määränä. Lisäksi alueen suoluontotyypit ovat kärsineet huomattavasti ojituksesta, joiden vuoksi talousmetsäisen mustikkatyyppin ohella valtaosa metsistä on ojitettua varputurvekangasta, mustikkaturvekangasta, tai ruohoturvekangasta. Monin paikoin metsät ovat nuoria tai harvennettuja, joka toisinaan tekee tarkan luontotyyppin määrittämisestä haasteellista. Tässä arvioinnissa vahvasti metsätalousvaikutteisiin ja heikentyneisiin alueisiin ei kiinnitetty huomiota, vaan pääpaino oli arvokkaiden kasvilajien tunnistamisen ohella arvokkaiden ja suojeltavien luontotyyppien kartoittamisessa. Huomionarvoiset luontotyypit, sekä yleiskuvaus kunkin tielinjan varrella esiintyvistä luontotyypeistä ja kasvilajistosta on esitetty alempana tielinjakohtaisesti. Tielinjoihin viitataan numerokoodin, jotka on esitetty seuraavassa kartassa (Kuva 4-2), ja suunnittelualueeseen näiden näiden järjestys etenee eteläisiltä kohteilta kohti pohjoista. Kuvassa 4-3 on esitetty luontotyyppien ja selvitettyjen alueiden tarkempi sijoittuminen suunnittelualueelle.



Kuva 4-2. Suunnittelualan tielinjaosuuksiin viitataan oheisessa kuvassa ilmoitetuilla numerokodeilla. Tielinja 4 on olemassa oleva runkotielinja (Penkkikankaantie), ja lisäksi tiestöt 2, 3, 14 ja 17 ovat olemassa olevia laajennettavia teitä, loput suunniteltuja uusia tielinjoja.

Taulukko 4-1. Tieosuuksille sijoittuvat luontotyytit. Suotyypit määriteltynä karkeasti Laine ym. (2021) mukaan. Huomionarvoisia sarakkeessa esitetty luontotyytit (esitetty myös kuvassa 4-3), joiden huomioimista suunnitelmissa suositellaan niiden ekologisen tilan säilymisen sekä uhanalaisuusluokituksen nojalla. Tästä syystä esimerkiksi vahvasti ihmisvaikutteisia ja talousmetsäkäyttöisiä kangastyyppiejä on jätetty arvioinnin ulkopuolelle niiden uhanalaisuusluokituksesta riippumatta.

Tieosuus	Vallitsevat luontotyytit	Huomionarvoisia
<i>Parannettava 4</i>	Hakkuuaukea, joutomaa, tuore kangas (MT), Kuivahko kangas (VT), Lehtomainen kangas (OMT), Varputurvekangas (Vatkg)	0
<i>Uusi 1</i>	Hakkuu, mustikkaturvekangas (Mtkg), Mustikkakorpi (MK)	1 (Kohde 1)
<i>Uusi 11</i>	Tuore kangas (MT)	0
<i>Uusi 12</i>	Mustikkaturvekangas (Mtkg), Varputurvekangas (Vatkg), Tuore kangas (MT)	0
<i>Parannettava 14</i>	Tuore kangas (MT), Mustikkaturvekangas (Mtkg), Kostea keskiravinteinen lehto (AthasT)	1 (Kohde 2)
<i>Uusi 10</i>	Metsäkortekorpi (MkK) , Tuore kangas (MT)	1 (Kohde 3)
<i>Uusi 15</i>	Joutomaa, Tuore kangas (MT), Mustikkaturvekangas (Mtkg)	0
<i>Uusi 13</i>	Ruohoturvekangas (Rhtg), Mustikkaturvekangas (Mtkg)	0
<i>Uusi 8</i>	Varputurvekangas (Vatkg)	0
<i>Parannettava 17</i>	Varputurvekangas (Vatkg), Taimikko	0
<i>Uusi 16</i>	Mustikkaturvekangas (Mtkg), Tuore kangas (MT)	0
<i>Uusi 9</i>	Tuore kangas (MT), Taimikko, Varputurvekangas (Vatkg)	0
<i>Uusi 6</i>	Hakkuu, Taimikko, Ruohoturvekangas (Rhtg), Mustikkaturvekangas (Mtkg)	0
<i>Uusi 5</i>	Ruohoturvekangas (Rhtg), Mustikkaturvekangas (Mtkg), Tuore kangas (MT), Hakkuu, Metsäkortekorpi (MkK)	1 (Kohde 4)
<i>Parannettava 2</i>	Joutomaa, Hakkuu, Taimikko, Tuore kangas (MT), Mustikkaturvekangas (Mtkg)	0
<i>Uusi 18</i>	Hakkuu, Kuivahko kangas (VT), Tuore kangas (MT), Metsäkortekorpi (MkK) , Mustikkaturvekangas (Mtkg)	1 (Kohde 5)
<i>Parannettava 3</i>	Joutomaa, Mustikkaturvekangas (Mtkg), Varputurvekangas (Vatkg)	0
<i>Uusi 7</i>	Hakkuu, Taimikko	0



Kuva 4-3. Karttakuva maastokartoituksen yhteydessä selvitetystä alueesta. Kuljetet alueet ja metsäkuviot on karkeasti rajattu maastossa käyttäen Field maps -puhelinsovellusta. Karttaan on lisäksi osoitettu jäljempänä eritellyt kuviot, jotka sisältävät huomionarvoisia luontotyyppikohteita.

Kohde 1



Kuva 4-4. Kohde 1 mustikkavaltainen, hakkuiden ja ojituksen heikentämä mustikkakorpi

Kohde 1 on avohakkuusta jätetty koivuvaltainen mustikkakorpi (MK), joka sijoittuu suunnitellun uuden tieosuuden 1 varrelle n. 35 metrin päähän tieosuuden keskilinjasta. Mustikkakorven ohella, pallosaran (*Carex globularis*) runsaus kielii kuitenkin paikoin myös Pallosarakorpimaisuudesta (PsK). Mustikkakorpi on puolukkakorpien ohella varpukorpien alaluokka, ja sen uhanalaisuusluokitus Etelä-Suomessa on erittäin uhanalainen (EN) (Kontula ja Raunio 2018). Alueen valtalajina on mustikka (*Vaccinium myrtillus*), mutta muita korville tyypillisiä suokasveja, kuten pallosara (*Carex globularis*), suomuurain (*Rubus chamaemorus*), Tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) ja juolukka (*Vaccinium uliginosum*) havaitaan alueella. Pohjakerroksessa sammalet kuten korpirahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*) ja korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*) kertovat korpimaisuudesta, mutta ovat paikoin väistymässä ympäristön muutosten tieltä, ja seinäsammal (*Pleurozium schreberi*) valtaa kuivemmille kangasmetsille tyypillisenä lajina tilaa. Kohde on pitkälti heikentynyt, sillä alueen ojitus ja laaja ympäröivä hakkuu vaikuttavat negatiivisesti luontotyyppin vesitalouteen. Ojitukset kuivattavat maaperää, jonka lisäksi hakkuu poistaa puiden varjostuksen ja pienilmaston, jolloin ilma pääsee myös liikkumaan vapaammin puiden välissä, ja auringon suora valo lisää ilmvirran kuivattavaa vaikutusta. Laajan ympäröivän hakkuun takia alueen kytkeytyneisyys muihin metsäympäristöihin on myös heikkoa. Nykytilassaan kohde on heikossa tilassa, ja vaarassa kadota taantuessaan mustikkaturvekankaaksi, mutta ympäröivän hakkuun kehittyessä taimikoksi ja metsäksi sillä voi olla monimuotoisuutta tukeva rooli. **Näin ollen alueen arvoluokaksi ehdotetaan luokkaa 4: monimuotoisuutta tukevat kohteet. Tiestön rakentaminen kohteen viereen todennäköisesti lisää alueen kuivumista ja taantumista, mutta kohde ei lainsäädännöllisesti edellytä toimia.**

Kohde 2



Kuva 4-5. Kuva tieltä kohti kohteen 2 pientä, puronvarteen sijoittuvaa hiirenporras-isoalvejuurityypin lehtolaikkua

Kohde 2 on tien varrella, kohtuu runsasvetisen ojan kuljettamien ravinteiden luhtaisuuden aikaansaama pienimuotoinen, kostea keskiravinteinen hiirenporras-isoalvejuurityypin lehtolaikku (AthassT). Alueella kasvaa leppää ja koivua, mutta lähiympäristön valtapuu on kuusi. Aluetta on aikaisemmin harvennettu, ja lisääntynyt valo näkyy kenttäkerroksen lajiston kasvun voimistumisena. Valtalajeina ovat suursaniaiset kuten hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ja isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*), ja lisäksi havaitaan korpi-imarretta (*Phegopteris connectilis*), metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*) ja monia aukkodynamiikan mukanaan tuomia ruohoja ja varpuja kuten vadelmaa (*Rubus idaeus*), mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*) ja puiden taimia. Kohde sijoittuu ojan varteen. Se on hyvin pienialainen, lähinnä juuri ihmistoiminnan aikaansaaman ojan kosteuden ja ravinteiden ylläpitämä.

Kosteat keskiravinteiset lehdot on luokiteltu vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa silmälläpidettäviksi (NT), ja luontotyyppi sisältyy Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin lehdot (9050) (Kontula ja Raunio 2018). Lisäksi riippuen alueen ekologisesta tilasta, ne voivat myös sisältyä metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin, reheviin lehtolaikkuihin. Tämä kyseinen lehtolaikku on kuitenkin pienimuotoinen, ja syntynyt paikalle ihmisvaikutuksesta maastoa ojitettaessa. **Alue ei tästä johtuen ole myöskään luonnontilainen.** Lajisto alueella ei ole edustavaa, vaikka luontotyyppin nimikkolajit paikalla runsaina kasvavatkin. Osin tämä johtuu pienen pinta-alan tuomasta reunavaikutuksesta, häiriöistä kuten hakkuista, ja valon lisääntymisestä viereisten harvennusten tuloksena. **Kohdetta ei sen ekologisen tilan ja kehityshistorian nojalla voi pitää metsälain tarkoittamana erityisen tärkeänä elinympäristönä. Arvoluokaksi kohteelle määritetään luokka 4: monimuotoisuutta tukevat kohteet, eikä kyseinen luontotyyppi vaikuta kaavaratkaisuun.**

Kohde 3



Kuva 4-6. Kohteen 3 sekapuustoista metsäkortekorpea (MkK).

Kohde 3 on pienialainen metsäkortekorpi, joka sijoittuu hiljattain harvennushakatun kangasmetsän ja olemassa olevan tielinjan väliin. Alueen vesitalous muodostuu tietä kohti syntyvän kaltevuuden aiheuttaessa pintavaluntaa, luhtaisuutta lännen, luoteen suunnasta. Tämä ravinnevaikutus näkyy alueen valtalajin, metsäkortteen (*Equisetum sylvaticum*), valta-asemassa, ja suursaniaisten, kuten isoalvejuuren (*Dryopteris expansa*) runsautena. Muita ruohoja ovat alueella yleisenä esiintyvä suorvokki (*Viola palustris*), joka sekin viihtyy kosteilla kasvupaikoilla. Pohjakerros on lievästi aukkoinen kenttäkerroksen kasvillisuuden ja puuston varjostuksesta johtuen, mutta avoimemmissa paikoissa sitä vallitsee korpityypeille tavanomainen, yleisenä esiintyvä korpirahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*). Metsäkortekorvet ovat vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ja Raunio 2018) määritelty erittäin uhanalaisiksi (EN) Eteläisemmässä Suomessa. Lisäksi ne on mainittu luontodirektiivin liitteessä I, sisältyen luontodirektiivin tarkoittamaan luontotyyppiin puustoiset suot (91D0), ja ne voivat sisältyä metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin tietyjen laatukriteerien täytyessä. Kyseisen kohteen voidaan katsoa välttävästi täyttävän metsälain tarkoittaman erityisen tärkeän elinympäristön laatukriteerit. Arviossa kohteen luonnontilasta ja sen suojeluarvosta huomioidaan alueen ojittamattomuus, turpeenmuodostuksen ja vesitalouden häiriöttömyys, luonnontilainen puustorakenne, sekä lajisto. Kyseisellä alueella lahopuuta on runsaasti, mutta puusto ei muutoin ole rakenteeltaan kovin vanhaa. Lisäksi läheisen tien ja lähimetsien harvennushakkuiden on katsottava vaikuttavan alueeseen reunavaikutuksen ja pirstoutumisen vuoksi negatiivisesti. Alueen vesitalouden jatkuminen vaikuttaa toisaalta vahvan pintavalunnan, ja pääasiallisen valumareitin kohtalaisen luonnontilaisuuden ja harventamattomuuden puolesta hyvältä. Kasvilajistoltaan alueen lajisto on edustavaa, eikä luontotyyppille epätyypillisiä lajeja vaihtumisvyöhykettä lukuun ottamatta havaita.

Tielinja 10 on suunniteltu kulkevaksi kohteen yli, ja kohteen pienestä koosta johtuen tämä käytännössä tarkoittaa kyseisen luontotyyppin esiintymän tuhoutumista. Alue on jo valmiiksi heikentynyt lisääntyneestä valoisuudesta ja kuivumisesta johtuen, jotka osittain johtuvat tiestöstä ja sen ojituksesta. Aluetta ympäröivän metsän hakkuut lisäävät valoisuutta ja ilman liikettä, aiheuttaen kuivumista. Tästä huolimatta maaston kaltevuuden aiheuttama valunta pitää yllä luontotyyppille suotuisaa vesitaloutta, joka mahdollistaa luontotyyppin säilymisen tähänastisista ympäristömuutoksista huolimatta

Tämän selvityksen tulosten perusteella arvioidaan, että luontotyyppin tila ei riitä sisältymään arvoluokkaan 2, ja se määritellään luokkaan 3; monimuotoisuutta turvaavat kohteet. Alueen sisällyttäminen metsälain tarkoittamaksi erityisen tärkeäksi kohteeksi voi kuitenkin tulla kysymykseen. Aiempana kohdassa 4.2 Huomionarvoiset lajit, suositeltiin valkolehdokkiesiintymän kiertämistä siirtämällä tielinjoja 10, 13 kulkemaan

koillisemmaksi, valkolehdokille heikommin soveltuvaan ja luontoarvoiltaan alhaisempaan turvekankaiseen maastoon. Mikäli valkolehdokkiesiintymä kierretään tullaan samalla myös säästäneeksi kohteen 3 kyseinen metsäkortekorpi.

Kohde 4



Kuva 4-7. Koivu ja kuusivaltaista metsäkortekorpea, jota halkovat metsäkoneurat

Kohde 4 edustaa Euroopan Unionin luontodirektiivin I liitteen tarkoittamaa, puustoiisiin soihin sisältyvää luontotyyppiä metsäkortekorvet (Mkk). Metsäkortekorvet voivat myös ekologisesta tilastaan riippuen sisältyä metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin luontotyyppisiin. Kyseisellä alueella koivuvaltaisen, paikoin kuusivaltaisen kostean korpimetsän pohjalla kasvava tiivis metsäkortekasvusto ulottuu laajalle alueelle. Maaperässä on paikoin paksultikin turvetta, ja on mahdollista, että nykyisin korpimaisuutta ilmentävä alue on edustanut ennen ympäristön ojitusta jotain muuta suotyyppiä. Tästä ei kuitenkaan saatu viitteitä ainakaan kasvilajiston perusteella. Alueen katsottiin maastokäynnillä vastaavan ennemmin metsäkortekorpea kuin esimerkiksi ruohoturvekangasta. Ympäröiviä metsiä, kuten myös kyseistä kohdetta on aiemmin ojitettu, mutta vesitaloutta ylläpitävät edelleen maastonmuodot. Luoteeseen päin sijoittuu mäki, jonka pintavesivalunta tuonee kosteutta ja ravinteita alueelle ylläpitäen luontotyyppiä ojituksesta huolimatta. Mahdollisesti lähteisyydestä alueella ei ole tietoja, eikä siitä havaittu merkkejä selvityskäynnillä.

Nykyisellään alueella on tehty harvennushakkuita, ja harvennuksen jättämät metsäkoneurat rikkovat maanpintaa läpi koko luontotyyppin. Tämän lisäksi alueella on myös ojitusta, ja koillisesta kaakkoon kaikki ympäröivät metsät ovat raskaasti ojitettua turvekangasta. **Metsätalouden ja ojituksen vuoksi kyseisen luontotyyppin tila on pitkälti heikentynyt, ja sen talouskäyttö jatkuu tulevaisuudessakin. Muuta ympäristöä monimuotoisempaan se voidaan määrittää arvoluokkaan 4: monimuotoisuutta tukevat kohteet, mutta lainsäädännöllisesti ei löydetä esteitä rakentaa tielinjaa alueen läpi, vaikka tielinjan rakentaminen oletettavasti heikentää alueen vesitaloutta, ja näin ollen luontotyyppin ekologista tilaa entisestään.**

Kohde 5



Kuva 4-8. Pienialainen, kostea ja puskitunut metsäkortekorpikuvio harvennushakkuun ja nuoren taimikon välissä, kohde 5. Ylempää kuvaa halkoo vanha oja, joita oli alueella enemmän, kuin maastokarttaan oli piirretty.

Kohteessa 5 havaitaan heikentyneitä tai pilaantuneita korpityyppejä laajalla alueella. Nämä ovat kuitenkin taantuneet ruohoturvekankaaksi ja mustikkaturvekankaaksi, ja ainoa metsätaloudelta ja ojitukselta säästynyt luontotyyppi on kohde 5, joka sijoittuu uudelle suunnitellulle tielinjalle 5. Pienimuotoinen alue sijoittuu laajan, korpityyppisistä soista ojituksen myötä syntyneen turvekankaisen talousmetsän, sekä nuoren kuusitaimikon rajalle. Alueen valtalajina on metsäkortekorpien nimikkolaji, metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), ja pohjakerrosta hallitsee etupäässä korpirahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*). Muitakin korpilajeja, kuten korpikastikkaa (*Calamagrostis phragmitoides*) tavataan, ja pajulajeja kuten virpapajua (*Salix aurita*) kasvaa muiden pajulajien ohella. Metsäkortekorvet ovat vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ja Raunio 2018) määritelty erittäin uhanalaisiksi (EN) eteläisemmässä Suomessa. Lisäksi ne on mainittu luontodirektiivin liitteessä I, sisältyen luontodirektiivin tarkoittamaan luontotyyppiin puustoiset suot (91D0), ja ne voivat sisältyä metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin tiettyjen laatukriteerien täytyessä. Tämän kohteen kohdalla on kuitenkin

katsottava, että pienestä pinta-alasta ja sen aiheuttamasta reunavaikutuksesta, metsätaloudellisista toimenpiteistä ja ojituksesta johtuen alueen tila on heikentynyt, ja se on vaarassa hävitä metsätalouden jatkuessa, ja maaperän kuivumisen jatkuessa. Kohteen katsotaan kuitenkin täyttävän "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi" - oppaan mukaan (Mäkelä & Salo 2021) määritellyn arvoluokan 3: Monimuotoisuutta ylläpitävän kohteen kriteeristön. **Kyseisellä luontotyyppillä ei ole lakiin pohjautuvaa suojeluedellytystä, eikä se vaikuta siten kaavaratkaisuun. Jos alue kuitenkin halutaan kiertää monimuotoisuuden ylläpitämiseksi, tämä on helppoa alueen pienestä koosta johtuen joko pohjois- tai eteläpuolelta, jossa sijaitsevien metsien luontoarvot ovat vähäisemmät.**

5. Yhteenveto

Selvityksen kohteena olleilta laajennusalueilta tehdyt havainnot huomionarvoisista kohteista on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 5-1). Huomionarvoiset kohteet on arvotettu "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi"- oppaan mukaan (Mäkelä & Salo 2021). Lainsäädännöllä turvattuihin kohteisiin kuuluvat alueelta havaitut vesilailla suojellut luontotyytit, luontodirektiivin liitteen IV (a)-lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä luontodirektiivin liitteen II-lajit. Erityisen tärkeinä kohteina ovat alueelta havaitut ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet ja uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät. Monimuotoisuutta turvaavat alueelta havaitut ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet, paikallisesti arvokkaat luontokohteet ja uhanalaisten luontotyyppien (VU) muut esiintymät. Monimuotoisuutta tukevat alueelta havaitut silmälläpidettävien (NT) luontotyyppien esiintymät, erityisvastuulajit, sekä muut monimuotoisuutta tukevat kohteet. Oppaan mukaiseen luokitteluun eivät kuulu metsälain 10 §:n kohteet, joiden osalta on noudatettu niillä esiintyvän luontotyytin uhanalaisuusluokittelun mukaista arvottamista.

Taulukko 5-1. Yhteenveto selvitysalueella vuoden 2024 täydentävän luontoselvityksen perusteella esiintyvistä huomionarvoisista kohteista.

Alue		Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Erityisen tärkeät kohteet	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Monimuotoisuutta tukevat kohteet
KASVILLISUUS	<i>Tielinja parannettava 4</i>	Valkolehdokkiesiintymä			
	<i>Tielinja uusi 6</i>	Valkolehdokkiesiintymä			
	<i>Tielinja uusi 13</i>	Valkolehdokkiesiintymä			
	<i>Tielinja uusi 1</i>				Mustikkakorpi
	<i>Tielinja uusi 5</i>			Metsäkortekorpi	
	<i>Tielinja uusi 10</i>			Metsäkortekorpi	
	<i>Tielinja parannettava 14</i>				Kostea keskiravinteinen lehtolaikku
	<i>Tielinja uusi 18</i>				Metsäkortekorpi

6. Johtopäätökset

Selvitysaluetta luonnehtivat metsätalousmetsät, joihin lukeutuvista metsistä valtaosa on ojituksen tuloksena syntyneitä turvekangastyyppisiä, joita alueella esiintyy muun muassa ruoho-, mustikka- ja varputurvekankaita. Alue ei yleisilmeeltään ole luontoarvoiltaan erityisen arvokasta. Tässä täydentävässä selvityksessä havaittiin huomionarvoisia luontotyyppisiä yhteensä viisi kohdetta, jotka olivat mustikkakorpi, kolme metsäkortekorpea sekä hiirenporras-isoalvejuurityypin kostea keskiravinteinen lehto. Nämä kohteet kuitenkin määriteltiin arvoluokkiin 3–4 eivätkä ne vaikuta kaavaratkaisuun. Merkittävimmät lajistohavainnot käsittivät kolme valkolehdokin esiintymää eri osissa suunnittelualueen tiestöä. Valkolehdokkiesiintymät sekä niiden lähimaasto kartoitettiin, ja sekä pohjoisempi että keskimäinen alueelta havaituista valkolehdokkiesiintymistä tunnistettiin kohtalaisen helpoksi kiertää pienillä muutoksilla tiestösuunnitelmaan. Keskimmaisella kohteella kiertäminen lisäksi mahdollistaa monimuotoisuutta turvaavan metsäkortekorven säästämisen. Eteläinen valkolehdokkiesiintymä olemassa olevan, levennettävän tien reunassa on kuitenkin este, ja toimenpidevyöhykkeelle sijoittuvien kasvien siirtämiselle tai hävittämiselle on haettava ELY-keskukselta poikkeuslupa. Muita esteitä kaavaratkaisun toteuttamiselle ei havaittu.

7. Lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

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.

Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2021. Suotyypit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas. Helsingin yliopisto, Tapio.

Luonnonsuojelulaki 1096/1996.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Metsälaki 1093/1996.

Mäkelä, M. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47.

Ramboll Finland Oy. 2022. Laulurämeen tuulivoimahankkeen luontoselvitys 2022.

Ramboll Finland Oy. 2023. Laulurämeen tuulivoimahankkeen luontoselvitysten päivitys 2023.

Suomen lajitietokeskus. 2023. Laji.fi-tietojärjestelmä. Rekisteripöiminta 20.8.2024.

Vesilaki 587/2011.