Luontoselvitykset

Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen **liite 5**a

Sisällysluettelo*

Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys 2024–2025.....2

Karhakkamaan luontoselvitykset.....202

Tervolan Valkiavaaran voimalinjan kalkkikalliot ja tulvametsät 2025.....273

Biodiversiteettisuunnitelma.....302

**Sisällysluettelossa esitetyt sivunumerot on merkitty liitteeseen sinisellä värillä sivun yläreunan keskelle. Liite koostuu useasta erillisestä raportista, joista osassa on omat sivunumerointinsa.*

SITOWISE

Kolopetäjä-Rovavaara tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys julkinen raportti



Päiväys	**13.2.2026**
Laatija	**Sari Kaartinen**
Tarkastaja	**Heli Nukki**
Projektinumero	**1202360**

13.2.2026

1 Johdanto 4
2 Selvitysalue 4
2.1 Menetelmät 9
2.2 Epävarmuustekijät 15
3 Tulokset 16
3.1 Huomionarvoiset luontotyypit 17
3.1.1 Tuotantoalueen Tornion kaupungin puoli (kuva 8) 20
3.1.2 Tuotantoalueen keskiosa Kaisavaara-Pirttikangas (kuva 9) 30
3.1.3 Koillisosan luontotyypit (kuva 10) 42
3.1.4 Tuotantoalueen Sihtuunantie-Kuusikko Loanmaan-Nahkiaiskankaan alue (kuva 11) 56
3.1.5 Tuotantoalue Pirttikangas-Sihtuuna (kuva 12) 64
3.1.6 Tuotantoalueen lounaisosan luontotyypit Kuusikonmaa-Oskarinrova (kuva 13) ... 69
3.1.7 Tuotantoalueen kaakkoisosan luontotyypit (kuva 14) 78
3.1.8 Sähkönsiirtoreitillä esiintyvät uhanalaiset luontotyypit 90
3.2 Huomionarvoiset lajit 96
3.2.1 Tuotantoalueen Tornion kunnan pohjoisosan lajihavainnot (kuva 18) 100
3.2.2 Lajihavainnot Rovavaara länsi – Mustamaa-Haaramaa (Tornion puoli, eteläosa, kuva 20) 103
3.2.3 Lajihavainnot Rovavaara itä- Nahkiaiskangas 108
3.2.4 Lajihavainnot tuotantoalueen keski- ja koillisosa (kuva 23) 113
3.2.5 Lajihavainnot Sasunjänkä-Kolopetäjä (kuva 24) 116
3.2.6 Lajihavainnot Kuusikonmaa-Kiimajänkä (kuva 26) 121
3.2.7 Lajihavainnot Sihtuunantien tiealueet 123
3.2.8 Lajihavainnot sähkönsiirtoreitti VEB1 128
3.3 Vieraslajit 131
3.4 Muut havainnot 133
4 Yhteenveto 136
5 Lähteet 142
6 Liite 1. Tavanomaisen luonnon kohteet 143
6.1 Tuotantoalueen Tornion kaupungin puoli 144
6.2 Tuotantoalueen keskiosa, Kaisavaara-Pirttikangas 150

6.3 Tuotantoalueen koillisosa 156
6.4 Tuotantoalueen Sihtuunantie-Kuusikko Loanmaan-Nahkiaiskankaan alue ... 162
6.5 Tuotantoalue Pirttikangas-Sihtuuna 171
6.6 Tuotantoalueen lounaisosa, Kuusikonmaa-Oskarinrova 174
6.7 Tuotantoalueen kaakkoisosa 186
6.8 Sähkönsiirtoreitti 195

13.2.2026

1 Johdanto

Tehtävänä oli laatia kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoima-alueelle ja sähkönsiirtoreitille VEB1. Selvityksessä tarkasteltiin huomionarvoisia luontotyyppejä ja kasvillisuutta. Lisäksi selvitysalueelta tarkasteltiin laajemmin myös muita luontoarvoja, jotta tuloksia voitaisiin käyttää hyödyksi myös hankkeen erillisessä biodiversiteettisuunnitelmassa. Tuulivoimahanke muodostuu korkeintaan 77 tuulivoimalasta, siten että alustavassa suunnitelmassa 65 voimalaa sijoittuu Tervolan kunnan alueelle ja 13 voimalaa Tornion kaupungin alueelle. Voimaloiden yksikköteho on 7–10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään 200 metriä ja lavan pituus enintään 100 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan sähköasema sekä tarvittavat huoltotiet ja maakaapelointi voimaloiden välille. Työn tilaaja on Energiequelle Oy.

Tilaaja on muuttanut layoutia vuosina 2024–2025 useaan otteeseen. Muutokset on tehty muun muassa luontoselvitysten tulosten pohjalta. Raporttia on täydennytty maastokauden 2025 lisäinventointien perusteella. Sähkönsiirtoreitti VEB1 oli yksi YVA-ohjelmassa 2024 arvioitavista sähkönsiirron vaihtoehdoista.

2 Selvitysalue

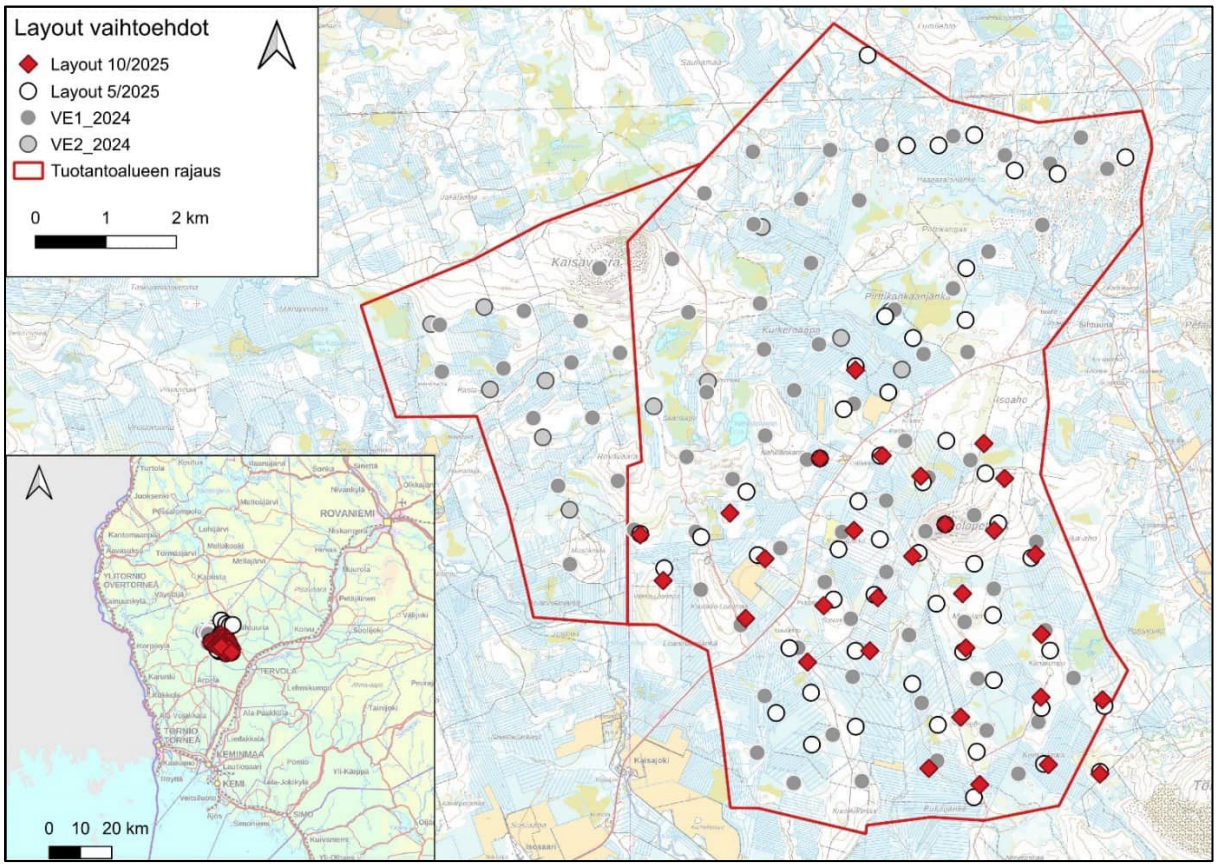
Selvitysalue sijoittuu keskiboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Lapin kolmion alueen 3 c metsäkasvillisuusvyöhykkeelle sekä Pohjanmaan aapasoiden Perä-Pohjanmaan 3 d suokasvillisuusvyöhykkeelle. Luontotyyppien uhanalaisuuksien arvioinnissa tarkasteltava selvitysalue kuuluu Etelä-Suomen alueeseen ja luokittelussa on käytetty Etelä-Suomen uhanalaisuusluokitusta (Kontula & Raunio 2018).

Tuotantoalueen selvitysalue sijoittuu Tervolan kuntaan ja Tornion kaupunkiin ja sähkönsiirtoreitin VEB1 selvitysalue sijoittuu puolestaan Tervolan kuntaan. Selvitysalueen pinta-ala on tuotantoalueen osalta noin 7625 hehtaaria ja sähkönsiirtoreitin VEB1 osalta noin 393 hehtaaria. Sähkönsiirtoreitti VEB1 on osittain uusi, noin 19 km pitkä, 400 kV voimajohto, joka suuntautuu tuotantoalueen koillisosasta kohti itää suunnitteilla olevalle Tervolan Louepalon sähköasemalle. Tämä sähkönsiirtoreittivaihtoehto sijoittuu pääosin olemassa olevan Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon rinnalle ja sen eteläpuolelle. Tutkitut alueet ovat paikoin intensiivisen metsien käytön alueita, jotka ovat moneen otteeseen harvennettuja tai paikoin avohakattuja tai

alueita, jotka ovat saaneet kehittyä pitkään rauhassa ja ovat tulleet intensiivisemmän käsittelyn kohteiksi vasta parin viime vuoden aikana. Selvitysalue kuuluu pääosin niin kutsuttuun Lapin kolmion alueeseen ja tämä näkyy alueen luonnossa runsaana rehevyytenä niin metsissä kuin soillakin sekä kalkkisuutta vaativien kasvillisuushavaintojen huomattavana määränä.

Tuotantoalueella on kaksi jokea, Varejoki ja Sihtuunanjoki, ja kaksi puroa, Kuikerojoki ja Nahkiaisoja, jotka ovat ainakin osittain melko luonnontilaisen kaltaisia.

Kuvassa 1 on esitetty tuotantoalueen selvitysalueen rajaus ja alustavat voimalapaikat vuosina 2024 ja 2025 eri layout-vaihtoehdoille. Viimeisin layout-vaihtoehto on kartassa punaisella vinoneliöllä.

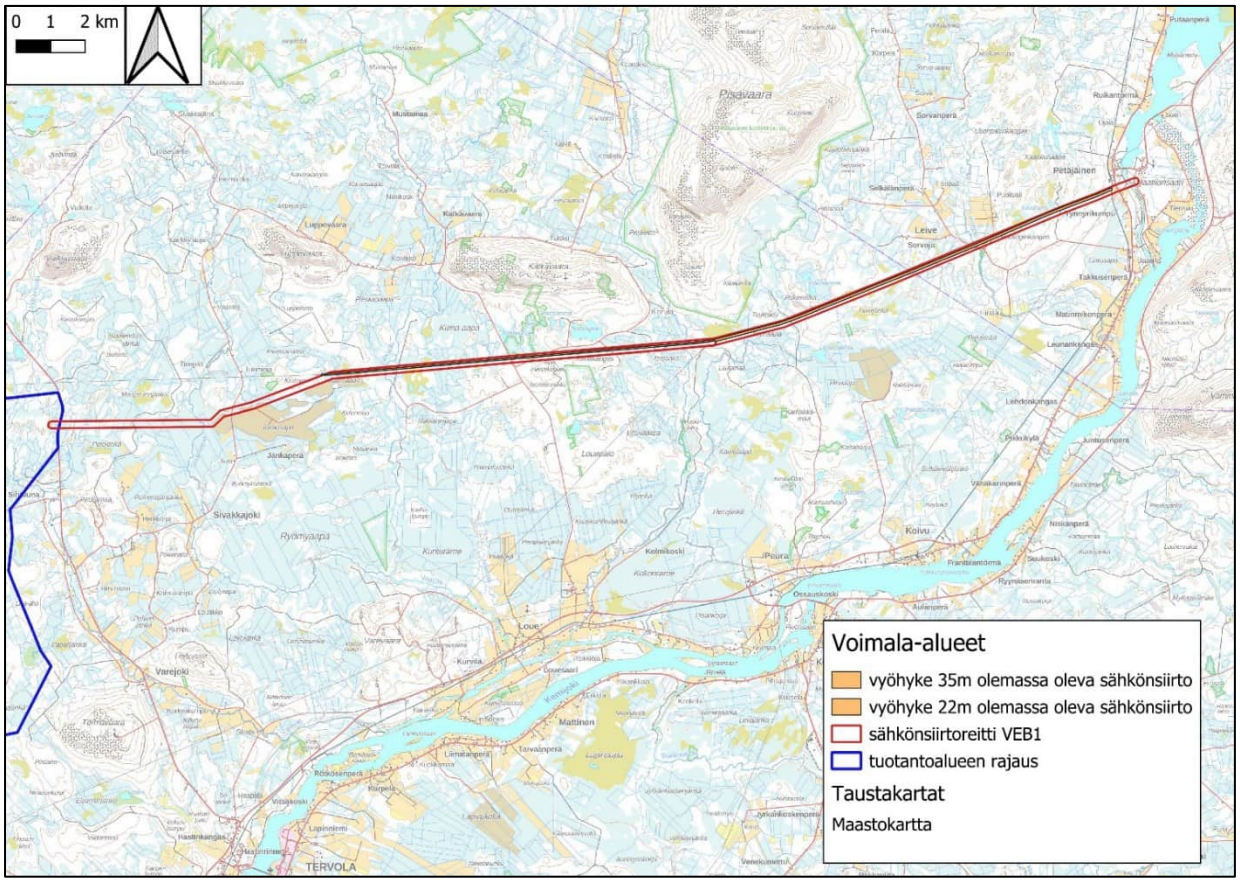


Kuva 1. Selvitysalueen rajaus, tuotantoalue. Kuvassa on eri voimalapaikkavaihtoehdot vuosina 2024 ja 2025. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

VEB1 sähkönsiirtoreitti sijoittuu tuotantoalueelta itään noin 8,5 km matkalla uuteen maastokäytävään ja Kivimaan itäpuolella se liittyy olemassa olevan Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon rinnalle, sen eteläpuolelle. Sähkönsiirron keskilinjojen arvioitu etäisyys toisistaan on noin

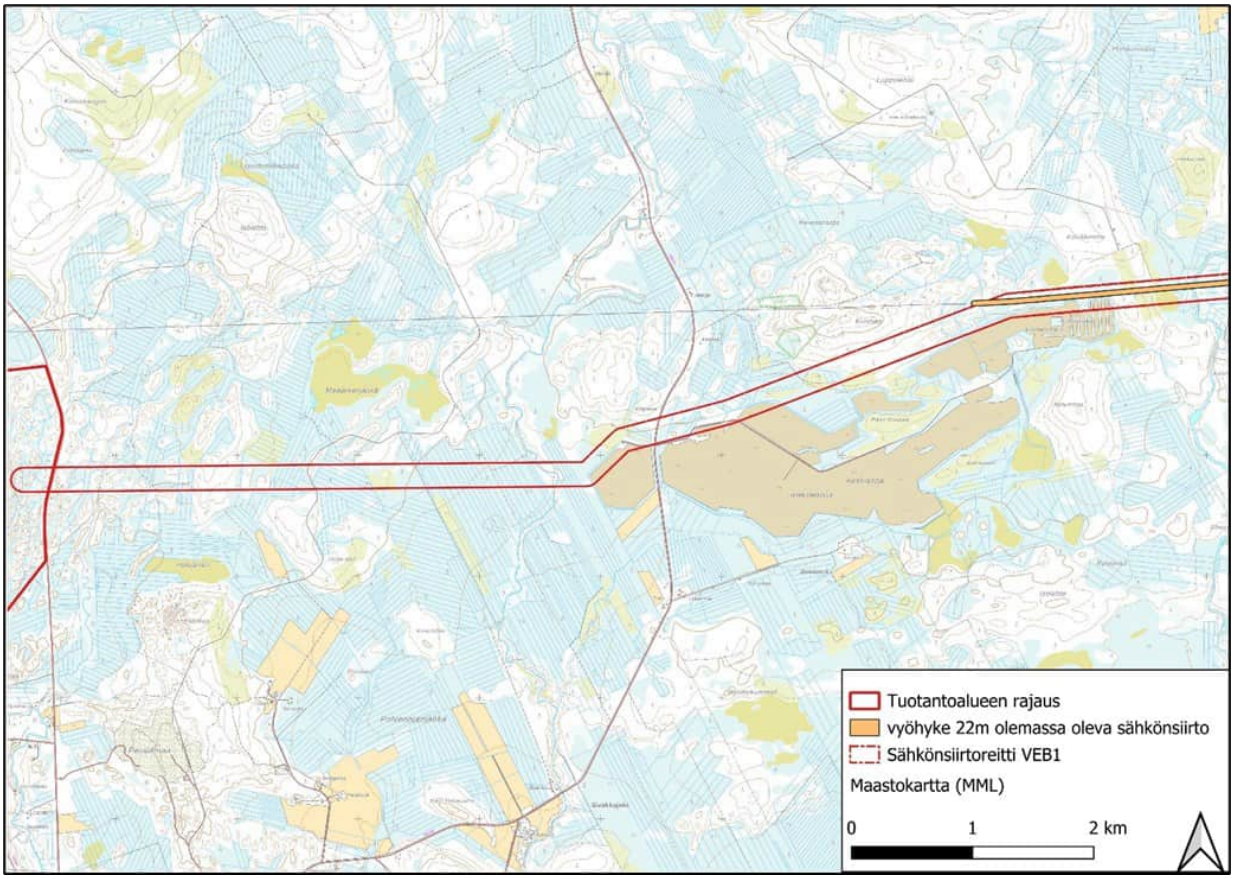
30–40 metriä. VEB1 sähkönsiirtoreitin ympäristö on pääosin metsämaastoa, johon olemassa oleva voimajohtoaukea muodostaa avoimen tilan. Yleensä johtoaukean leveys vaihtelee johdon rakenteista ja jännitteestä riippuen 26–42 metrin välillä, mutta olemassa olevan sähkönsiirtoreitin leveys on kuitenkin sen itäosissa noin 70–75 metriä. Sähkönsiirtoreitti VEB1 yhdessä nykyisen voimajohdon kanssa sijoittuu paikoin pienialaisille avoimille suoalueille ja ylittää Varejoentien, Luppoaavantien, Kätkävaarantien, Pisantien ja useita metsäteitä. Nykyinen voimajohto ja uusi sähkönsiirtoreitti ylittävät seuraavat vesistöt: Sihtuunajoki, Sivakkajoki, Vaajoki, Pisajoki, Purnuoja, Leivejoki, Ruutanalammit ja Kemijoki.

Kuvassa 2 on esitetty sähkönsiirtoreitin VEB1 rajaus sekä kyseisen reitin keskilinjasta 100 metriä molemmille puolille ulottuva sähkönsiirtoreitin selvitysalue. Tarkemmat karttakuvat sähkönsiirtoreitistä VEB1 on esitetty kuvissa 2 a, 2 b ja 2 c.



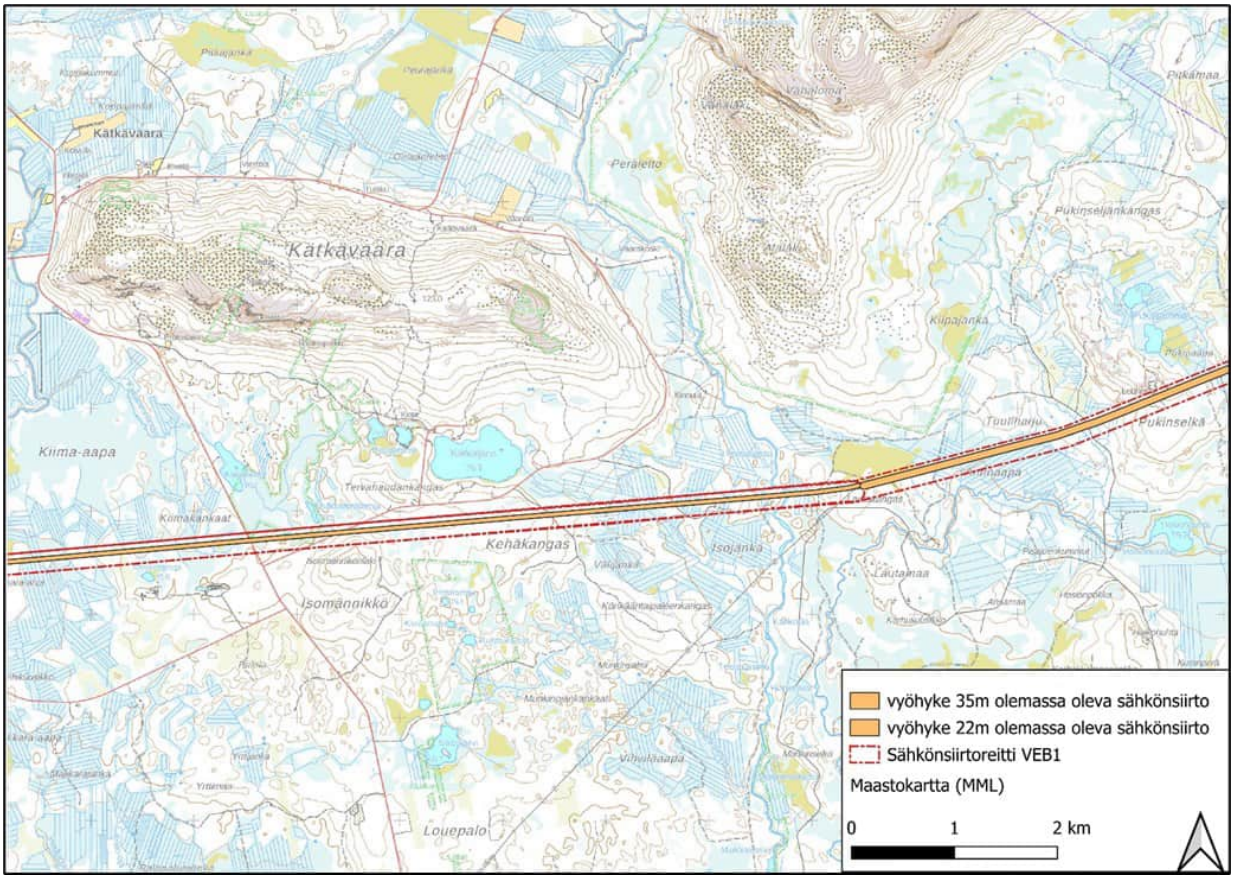
Kuva 2. Sähkönsiirtoreitin VEB1 selvitysalueen yhteensä 200 metrin levyinen rajaus ja olemassa oleva voimajohtoaukea, joka on itäpäässä leveämpi. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

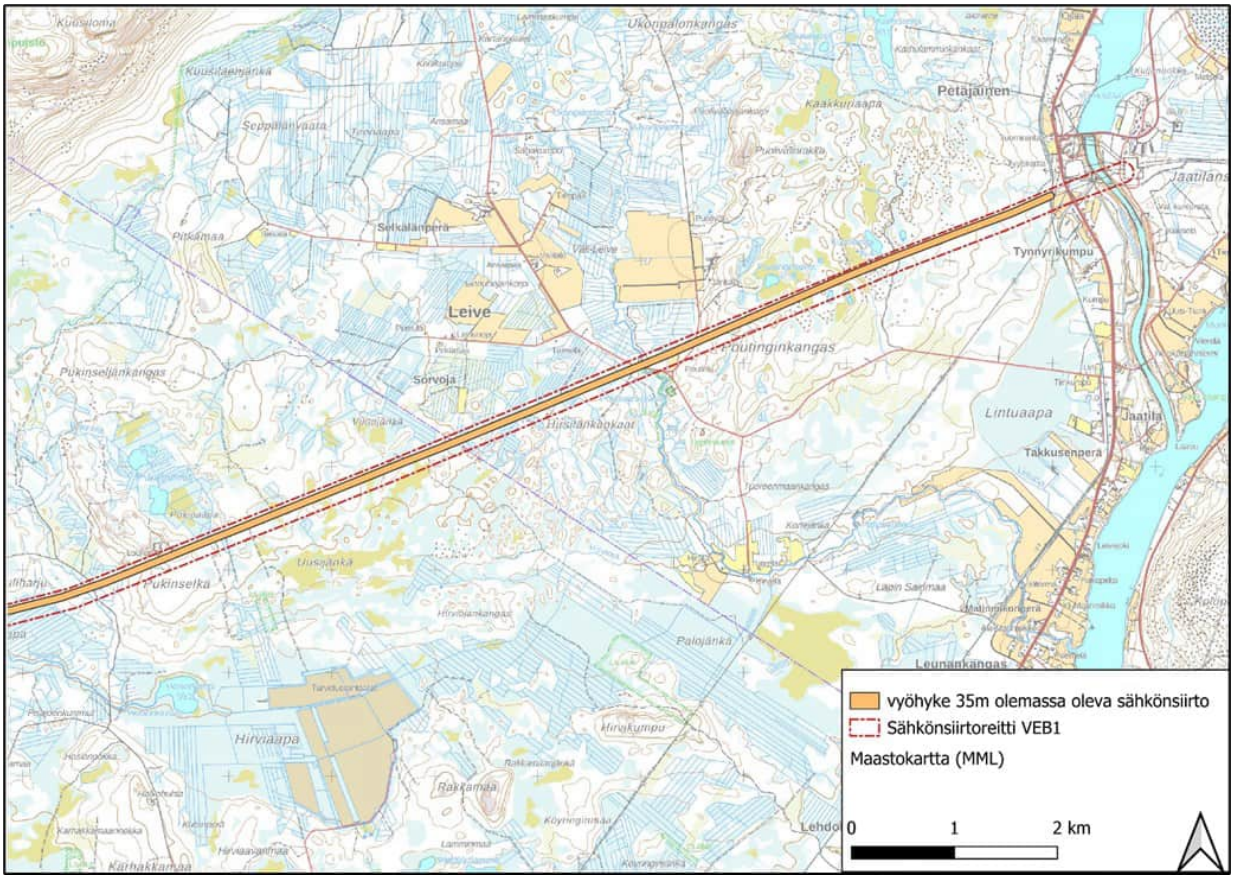


Kuva 2 a. Sähkönsiirtoreitin VEB1 selvitysalueen, yhteensä 200 metrin levyinen rajaus, länsiosa tuotantoalueen itäreunassa. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026



Kuva 2 b. Sähkönsiirtoreitin VEB1 selvitysalueen, yhteensä 200 metrin levyinen rajaus, Kätkävaaran ja Pisavaaran eteläpuolella. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).



Kuva 2 c. Sähkönsiirtoreitin VEB1 selvitysalueen, yhteensä 200 metrin levyinen rajaus, itäosa tuotantoalueen itäreunassa. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

2.1 Menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys toteutettiin kartoittamalla tuotantoalueella sijaitsevat mahdollisesti huomionarvoiset kohteet maastokaudella 2024. Muuttuneen layoutin vuoksi hankealueella tehtiin vielä lisäselvityksiä maastokaudella 2025. Sähkönsiirtoreitin kasvillisuus ja luontotyypit kartoitettiin osittain 100 metrin etäisyydellä uuden johtolinjan keskilinjan molemmin puolin keväällä 2024, muu voimajohtoalue on kartoitettu aiemmin muussa yhteydessä. Sekä voimala-alueella että sähkönsiirtoalueella kevään kartoituksissa keskityttiin keväällä kukkivien uhanalaisten kasvien kartoituksiin.

Ennen maastotöitä tehtiin esiselvitys, jossa tunnistettiin selvitysalueilla sijaitsevat luontoarvoiltaan mahdollisesti huomionarvoiset alueet, joille maastokartoitukset kohdistettiin. Luontoselvityksen lähtöaineistona käytettiin muun muassa Suomen Lajitietokeskuksen lajihavaintoja (aineistopyyntö käyttörajoitetuista aineistoista 15.1.2024), Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja

ilmakuva-aineistoja, Paikkatietoikkunan vanhoja ilmakuvia, suojelualueiden, suojeluohjelmakohteiden ja Natura 2000 –alueiden sijainteja, GTK:n paikkatietoaineistoja, valtakunnallisen metsien inventoinnin puustotietoja ja Metsäkeskuksen kuviotietoja. Näiden lisäksi maastossa kerättiin tietoja vastaan tulleilta kohteilta, joita on ennakkotyönä hankala löytää, kuten lähteet ja pienet virtavedet. Selvityksessä tarkastettiin myös voimalapaikat ja muun rakentamisen kohteet.

Luontoselvityksen maastotöitä vastasi pääasiassa Mti Yamk, luontokartoittaja Eat Sari Kaartinen Sitowise Oy:sta, joka kartoitti suunnittelualueita 20.5.–30.8. 2024 (45 maastopäivää) yhteensä noin 457 tuntia ja 4.-5.6, 9.-11.6.2025 ja 14.-18.7.2025 (10 maastopäivää), yhteensä noin 90 tuntia. Lisäksi kartoituksia tuotantoalueella tekivät biologi (LuK) Noora Metsäranta Sitowise Oy:sta 9.–12.7.2024 (4 maastopäivää), yhteensä 36 tuntia ja biologi (FM) Pauliina Wäli Sitowise Oy:sta 26.–30.8. ja 12.9.2024, yhteensä 59,5 tuntia (6 maastopäivää) sekä 12.–14.8., 23.–25.8. ja 28.–29.8.2025, yhteensä 65 tuntia (9 maastopäivää).

Rajattavina arvokkaina kohteina huomioitiin kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta:

- Luonnonsuojelulain mukaiset suojeltavat luontotyypit
- Vesilain 2 luvun 11 § mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit
- Vesilain 3 luvun 2 § mukaiset vesitaloushankkeen yleisen luvanvaraisuuden luonnontilaiset purot
- Metsälain 10 § mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit
- Lajien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät sekä rauhoitetut, alueellisesti uhanalaiset tai direktiivin suojaamat putkilokasvilajit
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (mm. perinneympäristöjen luontotyypit, iäkästä puustoa sisältävät kohteet ja geologisesti arvokkaat muodostumat)

Maastokartoituksissa löydetyt huomionarvoiset kohteet kuvattiin ja rajattiin paikkatietomuotoon Envimobileen, joka on Sitowisen oma luontotietoa koskeva paikkatietosovellus. Lisäksi

selvityksissä rajattiin ja kuvattiin hankkeen eri vaiheissa suunnitelluille rakentamisalueille sijoittuvia tavanomaisen luonnon kohteita. Lisäksi selvitettiin alueen hieman harvinaisempaa kasvilajistoa, vaikka kyseessä ei olisikaan ollut yllä kuvattu arvokas kasvikohde. Näitä myös arvokkaiden kohteiden ulkopuolisia havaintoja kirjattiin, jotta niitä voitaisiin hyödyntää hankkeessa toteutettavassa erillisessä biodiversiteettisuunnitelmassa.

Rajatut kohteet arvotettiin niiden luontoarvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytettiin kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta ja uhanalaisuutta. Kangasmetsien luontotyyppien edustavuuden määrittelyssä (Erävuori ym. 2021b) huomioitiin metsän metsänhoidollinen tila, lahopuujatkumo, lahopuun määrä sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet. Kuvio on osoitettu kangasmetsien uhanalaiseksi luontotyypiksi, jos kohteen luonnontilasta kertovat kriteerit täyttyivät kokonaan tai osittain. Kriteerejä ovat muun muassa lahopuu(jatkumo), puuston eri-ikäisyys ja erirakenteisuus sekä kuvion luonnontilaisuus on luonnontilainen-vähän heikentynyt ja edustavuus erinomainen-kohtalainen.

Luontotyyppien uhanalaisuuksien arvioinnissa tarkasteltava selvitysalue kuuluu Etelä-Suomen alueeseen ja luokittelussa on käytetty Etelä-Suomen uhanalaisuusluokitusta (Kontula & Raunio 2018).

Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa käytetyt IUCN-luokat ovat RE = hävinneet, CR = äärimmäisen uhanalaiset, EN = erittäin uhanalaiset, VU = vaarantuneet, NT = silmälläpidettävät, LC = elinvoimaiset, DD = puutteellisesti tunnetut, NA = arviointiin soveltumattomat, NE = arvioimatta jätetyt (Punaisen kirjan verkkopalvelu). Luokista ja luokittelusta löytyy yksityiskohtaisemmat kuvaukset IUCN:n ohjeista sekä kansallisesta arviointioppaasta.

Luontotyyppikuviot arvotettiin niiden luontoarvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytettiin kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta. Arvoluokat perustuvat Luopas-oppaan (Mäkelä ja Salo 2023) neliportaiseen luokitteluun. Eri arvoluokkiin sisältyvät kohteet on kuvattu tarkemmin Luopas-oppaassa.

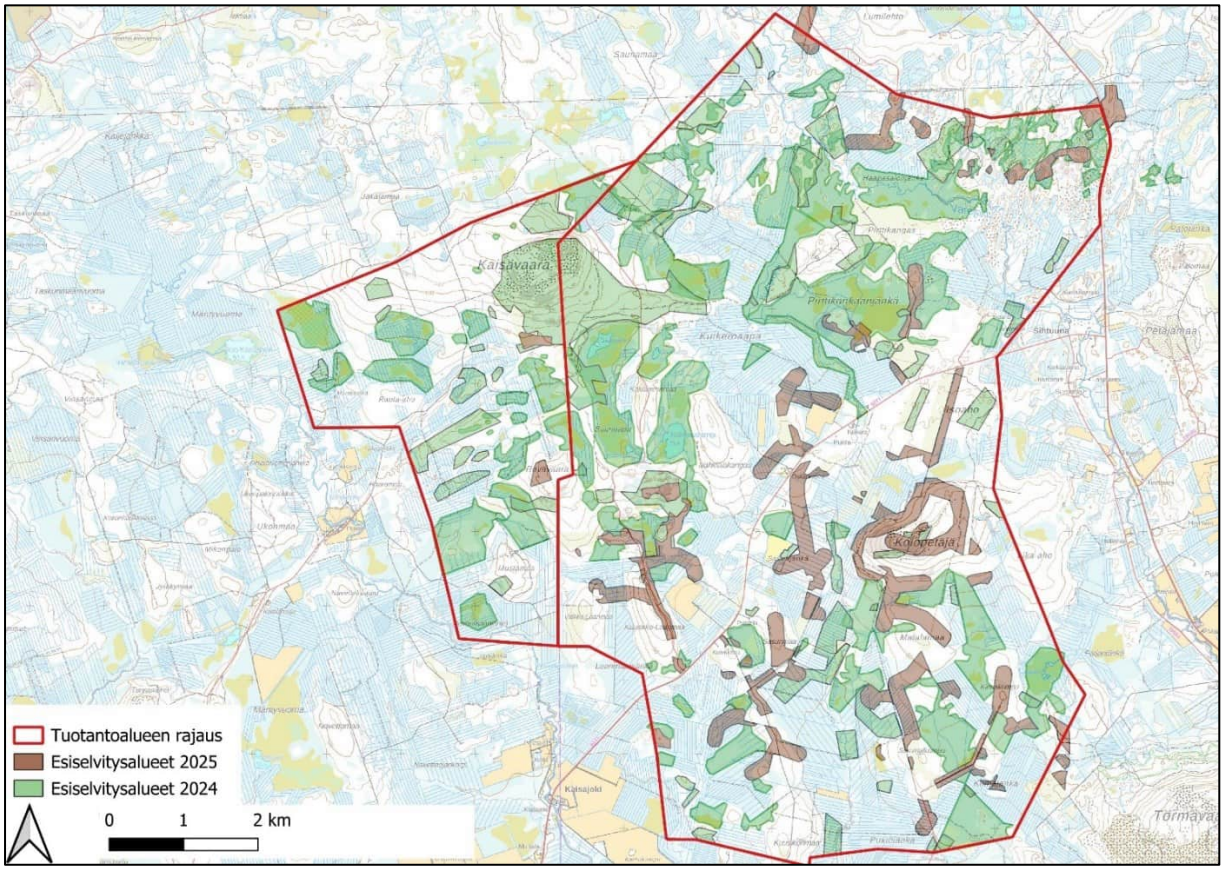
Arvoluokka 1	Arvoluokka 2	Arvoluokka 3	Arvoluokka 4	-
Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Erityisen tärkeät kohteet	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Monimuotoisuutta tukevat kohteet	Tavanomainen luonto

13.2.2026

Kullekin kuviolle on määritetty luontotyyppi pois lukien rakennetut ympäristöt. Näin siis jokainen kuvio on saanut sitä vastaavan uhanalaisuusluokan. Kohteen edustavuuden määrittelyn perusteella kullekin kuviolle on määritetty arvoluokka. Tällöin esimerkiksi tavanomaista talousmetsää edustava kangasmetsäkuvio, huolimatta uhanalaisuusluokastaan, kuuluu arvoluokkien ulkopuolisiin, tavanomaisiin kohteisiin. Toisaalta tavanomaista luontoa edustava kangasmetsäkuvio voi nousta arvoluokassa ylöspäin huomionarvoisen kasvillisuuden vuoksi.

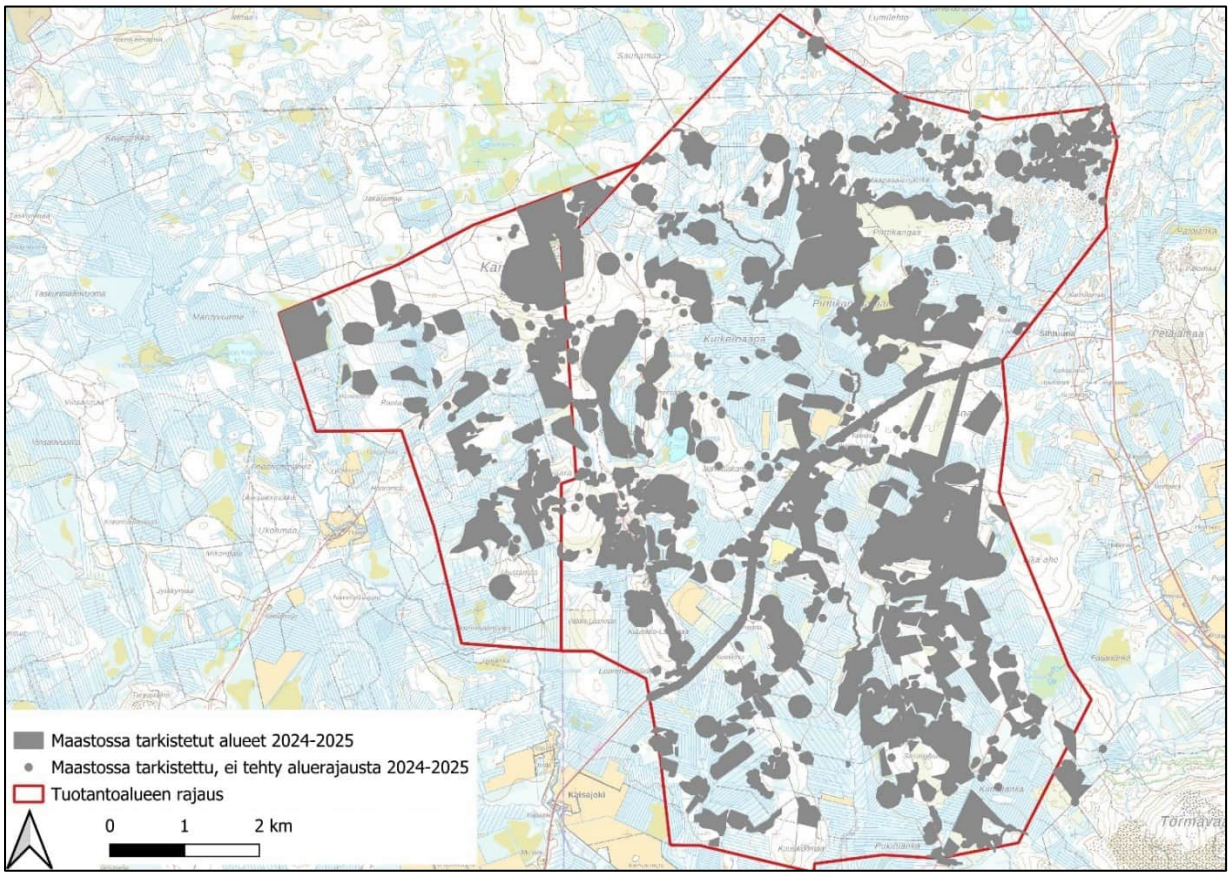
On huomioitava, että raportin julkisessa versiossa Luopas-arvoluokitus on hieman erilainen, koska salattujen lajien vuoksi julkisessa raportissa arvotusta ei voida esittää niin, että lajien salaus tulee näkyväksi paikkatietona. Eli salattujen lajien painotus ei näy tässä julkisen version karttatiedoissa tai taulukoissa.

Kuvassa 3 on esitetty tuotantoalueelta esiselvityksessä rajatut maastossa tarkistettavat kohteet ja kuvassa 3 a on esitetty tarkemmin maastossa varsinaisesti tarkistetut kohteet tuotantoalueella.



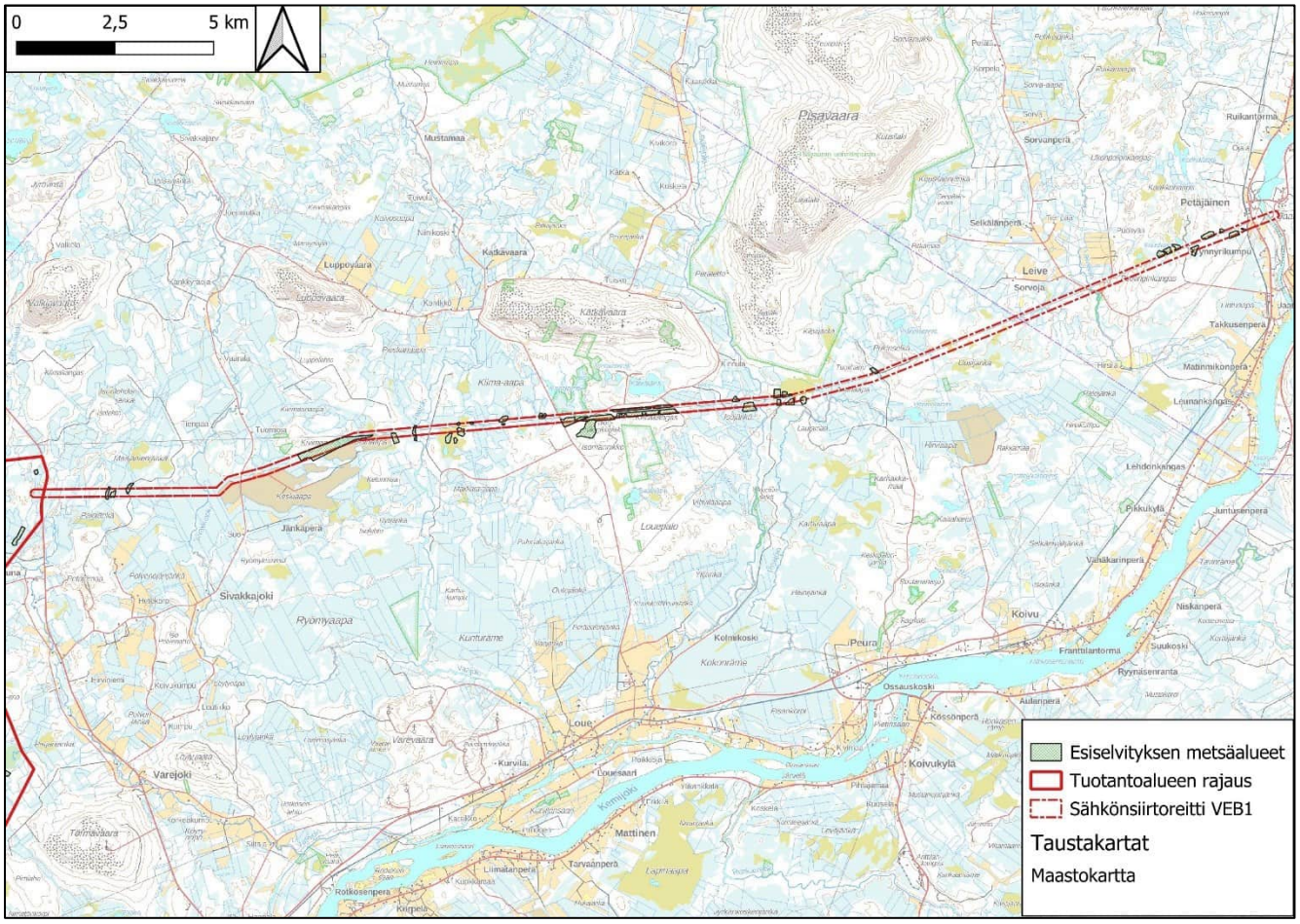
Kuva 3. Esiselvityksessä 2024 ja 2025 rajatut mahdollisesti huomionarvoiset kohteet tuotantoalueella. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

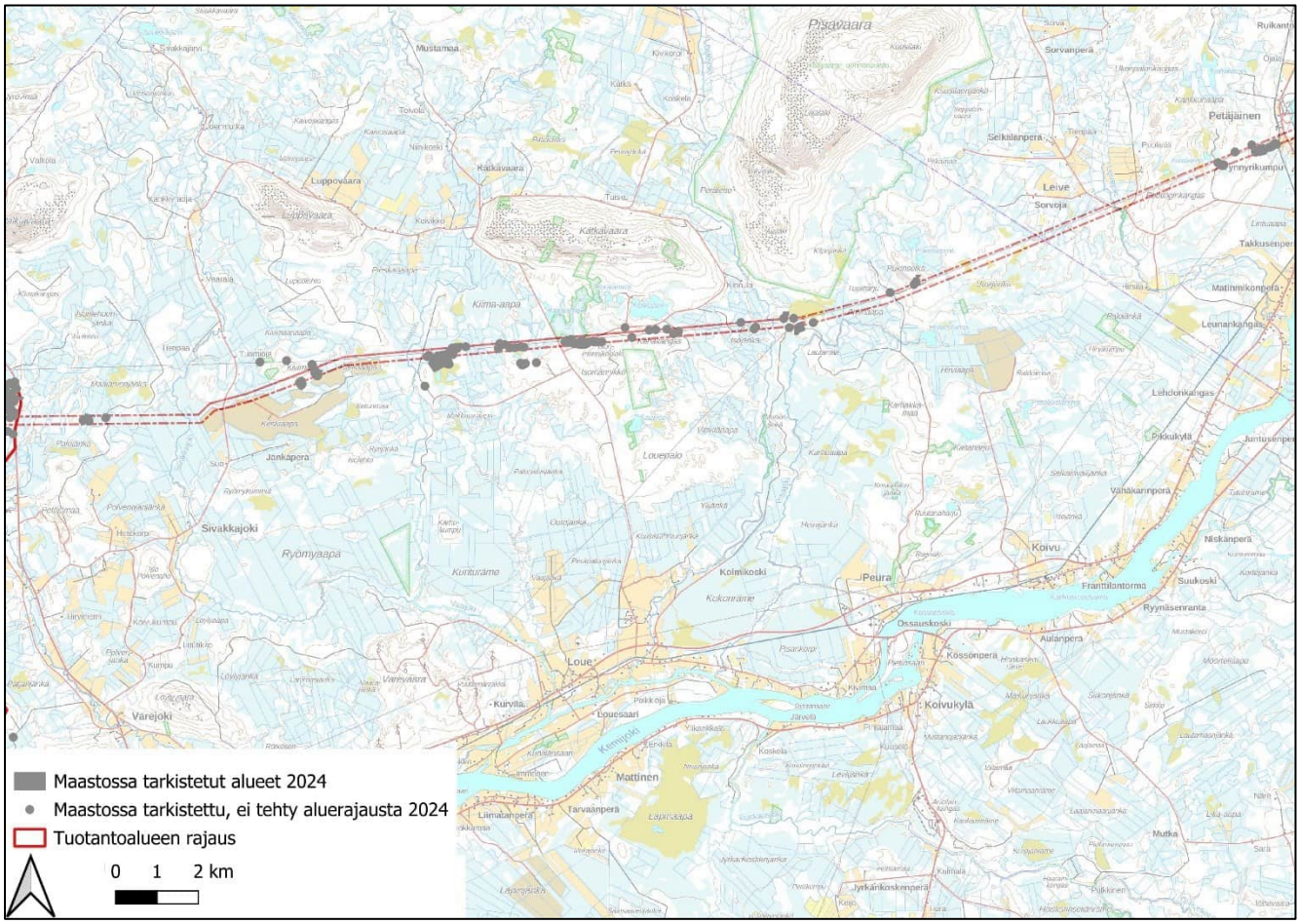


Kuva 3 a. Kaikki maastossa vuosina 2024 ja 2025 tarkistetut alueet tuotantoalueella. Mukaan on rajattu maastossa havaittuja tuoreita avohakkuita, joita ei vielä näy ilmakuvissa. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Kuvassa 4 on esitetty esiselvityksessä rajatut sähkönsiirtoreitin VEB1 maastossa tarkistettavat kohteet ja kuvassa 4 a on esitetty tarkemmin maastossa varsinaisesti tarkistetut kohteet sähkönsiirtoreitillä VEB1.



Kuva 4. Esiselvityksessä 2024 rajatut mahdollisesti huomionarvoiset kohteet sähkönsiirtoreitillä VEB1. Sähkönsiirtoreitillä tehtiin vain uhanalaisen kasvin kartoituksia touko-kesäkuun vaihteessa. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).



Kuva 4 b. Maastossa vuonna 2024 tutkitut kohteet sähkönsiirtoreitillä VEB 1. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

2.2 Epävarmuustekijät

Kasvillisuuden ja luontotyyppien kartoitukseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä, sillä kartoitusajankohta oli sovelias luontotyyppien ja useimpien kasvilajien kartoittamiseen. Yksittäisten kasvilajien havaitsematta jääminen on mahdollista, mutta luontotyyppien ja alueen yleispiirteiden perusteella pystytään riittävällä tarkkuudella määrittämään alueen luontoarvoja. On mahdollista, että esiselvityksessä on jäänyt havaitsematta esiselvitysaineistoissa vaikeasti havaittavia luontotyyppejä, kuten esimerkiksi lähteitä, ja näitä on tämän vuoksi saattanut jäädä havaitsematta ja inventoimatta. Lisäksi sensitiivisen lajin kukinta-aika oli 2024–2025 maastokausilla lyhyt, noin kaksi viikkoa, joten kaikkia potentiaalisia metsäkohteita ei sinä aikana ehditty käydä läpi. Koska selvitysalueelta oli hyvin vähän aiempia lajihavaintoja, oli hankalaa kohdentaa kevään kartoituksia näin laajalla alueella. Maastokausien mittaan löytyneet rehevät

lajistoalueet sijaitsevat hyvin hajanaisesti selvitysalueella. Lisäksi tuotantoalueella oli tuoreita hakkuita, jotka hankaloittivat lajien havaitsemista mm. oksakasojen takia. Eri puolilla tuotantoaluetta oli hakkuita kummankin maastokauden aikana ja hyvin luultavasti myös tulevana talvena. Tämä tarkoittaa sitä, että hakkuita on voitu tehdä myös maastokartoituksen arvotetuilla kohteilla maastoinventointien jälkeen.

3 Tulokset

Selvitysalueilla ei havaittu luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyyppejä.

Vesilain 2 luvun 11 § tiukasti suojeltuja luontotyyppejä havaittiin selvitysalueella yhteensä 27. Näistä suurin osa, 25 kohdetta, oli luontotyypiltään lähteikköjä. Selvityksessä havaittiin lisäksi vesilain mukaisista kohteista lähdelampi ja suolampi. Näiden vesilain 2 luvun 11 § mukaisten kohteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Lisäksi selvitysalueelta havaittiin yhteensä 15 vesilain 3 luvun 2 § mukaista luonnontilaista puroa. Näiden kohteiden luonnontilan säilymisen vaarantaminen on vesitaloushankkeen yleisen luvanvaraisuuden piirissä.

Tuotantoalueella esiintyy päätyyppinä 46 erilaista uhanalaista luontotyyppiä ja maastossa niitä rajattiin yhteensä 476 kpl. Kaiken kaikkiaan erilaisia luontotyyppejä rajattiin tuotantoalueelta yhteensä 59 (Taulukko 1). Tuotantoalueella on 18 Metsäkeskuksen rajaamaa metsälain 10 § mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä.

Sähkönsiirtoreitillä VEB1 esiintyy päätyyppinä 13 erilaista uhanalaista luontotyyppiä ja maastossa näitä kohteita löytyi yhteensä 26 kpl. Sähkönsiirtoreitillä VEB1 ei ollut Metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Laji.fi:n havaintoa lettorikosta haettiin Pirttikankaan lajipisteestä, mutta lajia ei alueelta löytynyt. Ehkä alueelle rakennettu vedenottamo on tuhonnut lajin elinympäristön. Myöskään Sasunjänkän eteläpuolelle merkittyä lettorikkohavaintoa ei voitu varmistaa, koska lajia ei voimakkaasti ojitetulta alueelta havaittu.

3.1 Huomionarvoiset luontotyypit

Huomionarvoiseksi kohteeksi on tässä raportissa laskettu kohteet, jotka ovat joko luonnonsuojelulailla (5.1.2023/9) suojeltuja luontotyyppejä, vesilailla (27.5.2011/587) suojeltuja luontotyyppejä (2 luku 11 § tai 3 luku 2 §) tai luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa joko uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi määriteltyjä luontotyyppejä. Huomionarvoisiksi on laskettu myös sellaiset luontotyypit, jotka ovat Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 –julkaisussa (Kontula & Raunio 2018) määritetty koko Suomen tasolla uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi, mutta Etelä-Suomen tasolla säilyviksi. Taulukossa 1 on koottuna selvitysalueella havaittujen luontotyyppien lukumäärät ja niiden valtakunnallinen ja alueellinen uhanalaisuusluokka.

Taulukko 1. Huomionarvoisten luontotyyppien uhanalaisuus ja lukumäärät tuotantoalueen ja sähkönsiirron selvitysalueilla. Taulukon sarakkeessa Lakikohde VL2 tarkoittaa vesilain 2 luvun 11 § kohdetta ja VL3 vesilain 3 luvun 2 § kohdetta.

Luontotyyppi	Uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Lukumäärä tuotantoalueella	Lukumäärä sähkönsiirtoalueella	Lakikohde
Aitokorvet	EN/EN	**2**	0	
Boreaaliset piensuot	VU/EN	**5**	0	
Havumetsävyöhykkeen latvapurot	NT/VU	**4**	0	VL3
Havumetsävyöhykkeen turvemaiden latvapurot	NT/VU	**2**	**0**	VL3
Havumetsävyöhykkeen norot	DD/DD	**1**	**1**	
Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN	**4**	0	VL3
Isovarpurämeet	NT/VU	**27**	**3**	
Juolasarakorvet	EN/EN	**1**	**0**	
Kalliometsät	NT/NT	**6**	**1**	
Kalvakkanevat	NT/VU	0	**1**	
Kalvakkarämeet	NT/VU	**1**	0	
Kangaskorvet	EN/CR	**8**	0	
Kangasrämeet	VU/EN	**8**	0	
Karut valoisat kalliojyrkänteet	LC/LC	**1**	0	
Koivuluhdat	DD/DD	**6**	0	
Korpirämeet	EN/EN	**11**	0	
Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT/NT	**2**	0	
Kosteat runsasravinteiset lehdot	NT/NT	**1**	0	
Kuivat keskiravinteiset lehdot	NT/NT	**8**	0	
Kuivat runsasravinteiset lehdot	VU/VU	**1**	0	
Lehtokorvet	VU/EN	**16**	0	
Lettokorvet	VU/CR	**7**	0	

13.2.2026

Luontotyyppi	Uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Luku-määrä tuotanto alueella	Luku-määrä sähkön siirtoalu-eella	Laki kohde
Lettonevarämeet	VU/CR	**19**	0	
Lettonevat	VU/CR	**13**	0	
Lettorämeet	VU/CR	**18**	0	
Luhtaletot	DD/CR	**1**	0	
Lyhytkorsirämeet	NT/VU	**9**	0	
Lähdelammet	DD/DD	**1**	0	VL2
Lähteiköt	VU/EN	**22**	**4**	VL2
Metsäkortekorvet	EN/EN	**30**	**5**	
Metsäluhdat	DD/DD	**2**	**1**	
Minerotrofiset lyhytkorsinevat	NT/VU	**1**	0	
Moreenikivikot	LC/LC	**3**	**0**	
Muinaisrantakivikot	LC/LC	**5**	**0**	
Mustikkakorvet	EN/EN	**7**	**1**	
Muurainkorvet	EN/EN	**2**	0	
Nuoret kuivahkot kankaat	EN/EN	**2**	0	
Nuoret lehtomaiset kankaat	VU/VU	**3**	0	
Nuoret tuoreet kankaat	VU/VU	**10**	**1**	
Pallosararämeet	NT/VU	**12**	0	
Puolukkakorvet	EN/EN	**8**	**1**	
Rahkarämeet	LC/LC	**16**	0	
Rimpinevarämeet	LC/EN	**3**	0	
Ruohokorvet	VU/EN	**33**	**1**	
Sarakorvet	VU/EN	**5**	0	
Saranevat	NT/VU	**15**	**1**	
Sararämeet	VU/EN	**16**	0	
Suoarot	DD/DD	**1**	0	
Suolammet	NT/VU	**4**	0	VL2
Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU/VU	**17**	**1**	
Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN/EN	**1**	**1**	
Tupasvillarämeet	NT/VU	**9**	0	
Vanhat havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	EN/EN	**1**	0	
Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	EN/EN	**4**	0	
Vanhat kuivahkot kankaat	EN/CR	**1**	0	
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT/NT	**21**	**1**	
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	NT/VU	**86**	**5**	
Varttuneet kuivahkot kankaat	VU/EN	**15**	**1**	
Varttuneet kuivat kankaat	VU/VU	**1**	0	
Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU/VU	**12**	0	

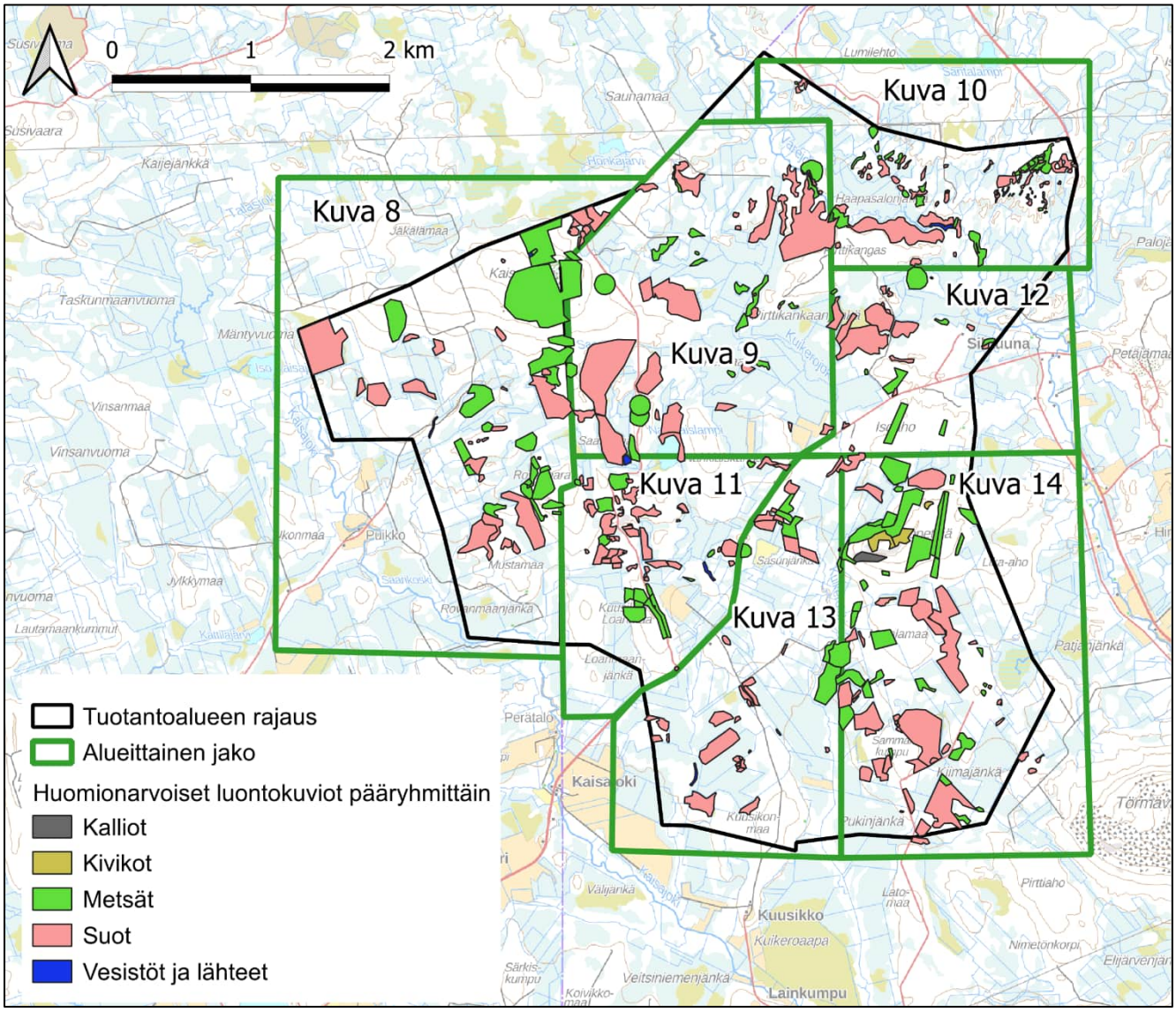
13.2.2026

Tuotantoalueen selvitysalueen kohteet on esitetty ensin yhtenä kokonaiskuvana kuvassa 5 ja sitten osa-alueittaisina karttoina ja taulukoina. Kohteet on numeroitu taulukoissa siten, että ne ovat yhdistettävissä taulukkoa edeltävään karttakuvaan. Tuotantoalue on jaettu pienempiin osa-alueisiin kohteiden hahmottamisen ja kuvioiden löytämisen helpottamiseksi. Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi on toteutettu eritellysti koko Suomelle ja Etelä-Suomelle erikseen. Selvitysalue kuuluu pääosin Etelä-Suomen uhanalaisuusluokitteluun. Tästä syystä taulukossa mainitaan luontotyypeille kaksi uhanalaisuusluokkaa: valtakunnallinen ja Etelä-Suomen luokittelun mukainen. Taulukossa on esitetty myös LUOPAS-oppaan mukainen kuvioiden arvoluokitus, ja arvoluokat on esitetty myös kartoilla ja taulukoissa. Tavanomaisen luonnon kohteet (arvoluokka 5), jotka on inventoitu maastossa, on esitetty erikseen liitteessä 1.

On huomioitava, että raportin julkisessa versiossa Luopas-arvoluokitus on hieman erilainen, koska salattujen lajien vuoksi julkisessa raportissa arvotusta ei ole voitu esittää niin, että lajien salaus olisi tullut näkyväksi paikkatietona. Eli salattujen lajien painotus ei näy julkisen version karttatiedoissa tai taulukoissa.

Kaikista maastossa tarkistetuista kohteista osa oli luontoarvoltaan heikentyneitä ja osa tulkittiin Suomen mittakaavassa säilyviksi luontotyypeiksi ja muutamilla tuoreilla hakkuualueilla arviointi on tehty ilmakuvatulkintana. Nämäkin kuviot ovat mukana kuvissa ja taulukoissa liitteessä 1.

Kuvassa 5 on esitetty tuotantoalueen luontotyypit ja jako osa-alueittaisiin kuviin.



Kuva 5. Tuotantoalueella kuvioidut luontotyypit kokonaiskuvan hahmottamiseksi. Kuvaan on piirretty myös osa-alueittaiset rajaukset (Kuvat 8–14), joissa esitetään tarkemmalla tasolla alueelta kuvioidut luontotyypit. Taustakarttana oleva maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

3.1.1 Tuotantoalueen Tornion kaupungin puoli (kuva 8)

Tuotantoalueen Tornion kaupungin puolella olevalla alueella on huomattavan arvokkaita lajikeskittymiä varsinkin Rovavaaran ja Haaramaan välisellä alueella Mustamaan pohjoispuolella sekä Kaisavaaran eteläreunassa ja länsipuolella. Täällä on myös säilynyt paikoin uhanalaisia suoluontotyyppejä, joita ovat mm. lettonevat (VU/CR), lettokorvet (VU/CR) ja lettorämeet

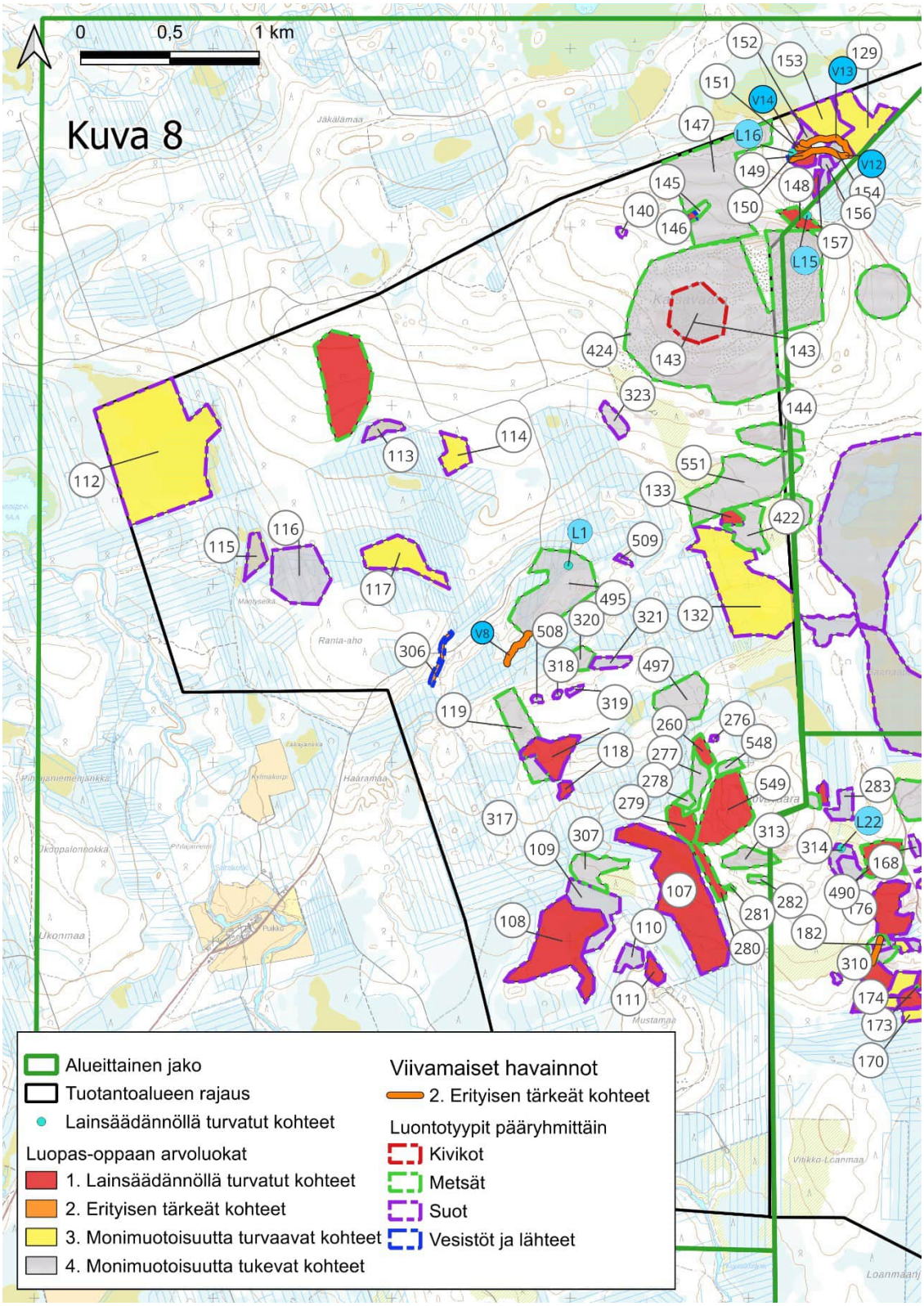
(VU/CR). Metsien uhanalaisista luontotyypeistä täällä esiintyy mm. varttuneita lehtomaisia ja tuoreita kankaita sekä lehtoja.





Kuva 6 vasemmalla. Vaikka Ranta-ahon pohjoisosan metsää oli paikoin harvennettu, alueelle oli jätetty hienoja kookkaita vanhoja raitoja (kuvion 325 reuna). Kuva 7oikealla. Mustamaan pohjoispuolen lettonevaa, kuvio 108).

13.2.2026



Kuva 8. Maastossa arvotetut kohteet Tornion kaupungin alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 2, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 2. Edelliselle karttakuvalle 8 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
107	Mustamaa pohjoinen lettoneva 2	Lettonevat VU/CR	Pohjoisosa melko avointa lettonevaa. Vanhoja matalaa mäntyjä muutamia, nuorta mäntyä tulossa runsaasti. Reunaojitukset kuivattaneet, lajisto vielä ok. Keskiosissa iäkkään matalan männyn määrä lisääntyy. Myös keloja runsaasti. Reunoilla paikoin leveälti lettorämettä. Keskiosassa myös lettokorpea. Eteläosissa avoimempaa lettonevaa. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
108	Mustamaa luode lettoneva	Lettonevat VU/CR	Itä ja eteläosa harvaa lyhyttä mäntyä kasvava lettoneva (räme). Länteen mennessä puusto tihenee matalaksi mänty-kuusikoivu lettokorpirämeeksi ja rahkasammalen määrä lisääntyy. Pohjakerroksessa kuitenkin lajisto säilyy. Aivan länsiosassa kuusen osuus kasvaa, pohja säilyy lettoisena. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
109	VE2 voimala 24 Mustamaa pohjoinen	Sarakorvet VU/EN	Kuusivaltainen, harvennettu, luhtainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
110	Mustamaa pohjoinen	Rahkarämeet LC/LC	Lyhyttä mäntyä kasvava variksenmarjarahkaräme, pääosin mätäspintaa. Osia pallosararämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
111	Mustamaa pohjoinen lettokorpi	Lettokorvet VU/CR	Eteläosan lettokorpea tuoreesti harvennettu. Alaosassa oja jonka toinen puoli näyttää vastaavalta rehevyydeltään. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**			1
112	Mäntyselkä pohjoinen	Saranevat NT/VU	Reunoilla laajalti vaivaiskoivuvaltaista lyhytkorsinevaa. Suolla harvakseltaan pieniä mäntyjä. Puustoiset reuna-alueet kuivahtaneita korpia ojitusalueen lähellä. Reunaosat karumpia lyhytkorsinevoja, rimpiosat mesotrofisia rimpisaranevoja. Rimmet vetisiä ja osin ruoppaisia.	Luonnontilainen	Erinomainen	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
113	VE2 voimala 65 Ranta-aho pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Pieni eteläreunasta ojitettu lettonevaräme. Jänteet korkeita, matalaa mäntyä kasvavia. Jänteillä runsaasti katajaa, siniheinää ja paikoin korkeaa sarakasvustoa. Rimmet rahkasammal ja ruoppapintaisia. **Suovalkku.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
114	Kaisavaara länsi suo	Lettonevat VU/CR	Pieni ojitusten keskellä oleva lettorimpineva. Rinnesuo, laskee kohti eteläosan avoimia rimpiä. Suurin osa rimmistä ruoppaisia. Korkeat mätäsjänteet rajaavat rimpiä ja estävät suon kuivumista. Jänteillä matalaa osin iäkästä mäntyä. Suolla ja rimmissä kiviä. **Suovalkku, suopunakämmekkä.**	Luonnontilainen	Hyvä	3
115	Ranta-aho luode	Sararämeet VU/EN	Matalaa mäntyä kasvava saranevaräme, mesotrofinen. Ojitus lisännyt nuorta mäntyä ja koivua. Eteläosassa lettonevarämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
116	VE 1 ja 2 voimala 19 Ranta-aho pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Olleet aiemmin reheviä korpia, ojitettu. Käsittelyn jäljet vanhoja korkeita kantoja ja kapeita ajouria, jotka kasvittuneet. Kuusivaltainen, kuuset järeitä, seassa koivua, myös järeitä. Puustoltaan ja kasvillisuudeltaan hieno, pääosin ruohoinen lehtokortekorpi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
117	Ranta-aho suo VE1 voimala 18 länsi	Sararämeet VU/EN	Itäosa kuivunutta mesotrofista saranevarämettä. Keskiosassa lettoisuus lisääntyy. Suo hieman kuivunut, koivun ja männyn taimia. Puusto matalaa iäkästä mäntyä. Länsiosa mesotrofista rimpinevarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
118	Haaramaa itä	Lettonevat VU/CR	Ojitettu lettoneva, vähän kuivunut, lajisto vielä ok. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
119	Ranta-aho kaakko	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU Lettorämeet VU/CR	Kuusivaltainen, seassa haapaa, koivua ja mäntyä. Lehtomaisia laikkuja. Käsittelystä on aikaa, eri-ikäistä, vanhoja palokantoja. Pieniläpimittaista lahopuuta on jonkin verran. Ei aiemman puusukupolven puita. Vanhat ajourat kasvittuneet. Tilajakauma suhteellisen luontainen. Eteläosassa lehtoa ja lettorämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
129	Kaisavaara koillinen	Lettonevarämeet	Lettonevaräme avoimilla osilla. Puustoisilla osilla luhtaista korpirämettä, jossa sekapuusto, kataja, paatsama ja harmaaleppä kenttäkerroksessa. Raate ja kastikat, mesimarja, vilukko, orvokki.	Luonnontilainen	Hyvä	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
132	Saarijärvi länsi lettoräme	Lettorämeet VU/CR	Mäntyvaltaista, seassa koivuja ja kuusia. Pohjoisosassa edustavaa lettonevarämettä. Itäosassa mesotrofinen lyhytkorsineva, vähän pieniä kitukasvuisia mäntyjä. Pohjois- ja itäosa katsottu, koko luonnontilainen rajattu arvokkaana luontokohteena.	Luonnontilainen	Hyvä	3
133	VE 1 Voimala 73 Saarijärvi länsi	Lettokorvet VU/CR	Puusto mäntyvaltaista, seassa koivuja. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
140	Kaisavaara pohjoinen	Boreaaliset piensuot VU/EN	Pieni pajuluhta, upeita vanhoja kookkaita haapoja ja mäntyjä reunoilla. Kaksi kuvaa itäpäässä länteen.	Luonnontilainen	Erinomainen	4
143	VE 1 voimala 70 Kaisavaara	Muinaisrantakivikot LC/LC	Voimala-alueen eteläosa muinaisranta rakkakivikko, jonka ympärillä edustavaa kalliometsää. Pohjoisosassa puustoisempaa, hyvin kivistä. Vanhoja aiemman puusukupolven mäntyjä ja eri-ikäistä mänty-koivu puustoa. Vanhaa kelomaapuuta kohtalaisesti.	Luonnontilainen	Hyvä	4
143	Kaisavaara kalliometsä	Kalliometsät NT/NT	Laakeita yhtenäisiä kallioalueita, niiden väleissä kivikoita ja rehevämpää kasvustoa. Puusto mäntyvaltaista, eri-ikäistä. Myös koivua ja kuusia paikoin. Muutamia vanhoja pehmeitä kantoja. Keloja. Lahopuuta paikoin runsaasti. Eteläpuolella mäntyvaltaista juuri harvennettua talousmetsää. Paikoin nuorempaa mäntyvaltaista talousmetsämäisempää, jossa ei kuitenkaan tuoreita käsittelyn jälkiä. Palokeloja. Rakkakivikoissa kohtuullisen paljon eri-ikäistä kelomaapuuta. Alueella myös yksityinen suojelualue, jota ei ole rajattu kuvioon.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
144	Kaisavaara kaakko	Kalliometsät NT/NT	Laakeita kallioalueita, väleissä rehevämpää kasvustoa. Iäkkäitä koivuja ja mäntyjä, eri-ikäistä mäntyä, muutamia keloja. Vanhoja pehmeitä kantoja muutamia. **Rauhoitettu valkolehdokki, yksi esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
145	Kaisavaara pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Lähdelampi ruokkii täällä lehtomaista kasvillisuutta. Eri-ikäistä, lahopuuta on, aiemman puusukupolven vanhoja puita on.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
146	Kaisavaara lähdelampi	**Lähdelammet*DD/DD**	Arvokas luontokohde. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
147	Kaisavaara pohjoinen metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Rantavallit selkeästi näkyvät. Eteläosassa muinaisrantakivikoita. Vanhoja peittyneitä maapuita ja korkeita vanhoja pehmeitä kantoja. Myös tuoreempia maapuita on. Aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä on. Ollut käsittelemätöntä pitkään. Myös pystylahoa muodostumassa. Eri-ikäistä on. Runsaasti naavoja ja luppoja. Lahopuujatkumoa muodostumassa. Pohjoisosassa ensin nuorempaa, kuusivaltaista tiheää puustoa, aivan pohjoisessa tien yli mennessä muuttuu taas mäntyvaltaiseksi varttuneeksi. Pääosa vaateista täyttyy, vaikka vanha käsittely näkyy tilajakaumassa, joka paranee hiljalleen. Rehevämpiä lehtomaisia laikkuja ja myös kuivan kankaan laikkuja. Hyvin vaihteleva metsä. Paikoin lehtipuuta runsaammin, myös vanhoja koivuja. Myös isoja keloja maapuuna. **Kissankäpälä NT.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
148 L15	Kaisavaara koillinen	Kalliometsät NT/NT **Lähteiköt* VU/EN**	Iäkkäitä koivuja ja mäntyjä. Jyrkkä rinne. Alaosassa lähde. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
149 L16	Kaisavaara koillinen lettoneva	Lettonevat VU/CR **Lähteiköt* VU/EN**	Kitukasvuista mäntyä, useita isoja lähteikköjä. Aivan kankaan reunassa eteläosassa kapealti tihkupintoja noin 50 m matkalla. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
V12	Kaisavaara lähdepuro	**Havumetsävyöhykkeen turvemaiden latvapurot* NT/VU**	Noin 1–1,5 metriä leveä, saraa kasvava purouoma. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
V13	Kaisavaara lähdepuro	**Havumetsävyöhykkeen turvemaiden latvapurot* NT/VU**	Suon läpi virtaava lähdepuro. Runsas virtaus, leveys 0,5–1 m. Paikoin iäkästä koivu-kuusi-mäntymetsää ympärillä kapealti. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
V14	Kaisavaara lähdepuro	**Havumetsävyöhykkeen turvemaiden latvapurot* NT/VU**	Lähdepuro, alussa noin 1,5 m leveä, kapenee. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
150	Kaisavaara koillinen laaja lähteikkö	**Lähteiköt* VU/EN**	Laaja lähteikköalue. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
151	Kaisavaara koillinen iso lähteikkö	**Lähteiköt* VU/EN**	Laaja lähteikkö kangasmaan lähellä, lähtee lähdepuro.Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
152	Kaisavaara koillinen	Saranevat NT/VU	Rimmet kirkasvetisiä, ei löydy lettosammalia, mähkää runsaasti ja villapääluikka lisääntyy länteen mentäessä.	Luonnontilainen	Erinomainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
153	Kaisavaara koillinen	Sararämeet VU/EN	Männyt iäkkäitä, enintään10 m pitkiä. Puuston tiheys vaihtelee. Reunoilla isovarpurämettä. Paikoin runsaasti katajaa, maariankämmekkää, mähkää, suokortetta. Yhtenäiset mätäsosat osin rahkarämettä ja isovarpurämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
154	Kaisavaara koillinen	Isovarpurämeet NT/VU	Pohjoispuolella lähdepuroa selkeästi lyhyttä mäntyä kasvavaa kanervarahkarämettä. Puron eteläpuoli avoimempaa isovarpurämettä ja lyhytkorsinevarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
156	Kaisavaara koillinen	Kangasrämeet VU/EN	Paikoin aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä. Pieniläpimittaista pystylahoa ja maapuuta kohtuullisen paljon. Paikoin tuoretta soistunutta kangasta, paikoin ruohoista metsäkortekorpea. Puusto mäntyvaltaista, seassa koivua ja kuusia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
157	Kaisavaara koillinen	Lettorämeet VU/CR **Lähteiköt* VU/EN**	Runsaasti pieniä tihkupintoja, hieman korkeuseroja. Muutamia vanhoja mäntyjä. Vesilain 2 luvun 11 § kohde. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
260	Rovavaara pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Paikoin lehtomaisia laikkuja. Käsittelystä on kohtuullisen paljon aikaa. Kannot pehmeitä. Paikoin runsaasti lehtipuuta, myös haapaa. Joitain vanhoja maapuita. Myös pystylahoa jonkin verran. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
276	Rovavaara pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Pieni korpilaikku.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
277	Rovavaara länsi	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Saanut kehittyä uudistamisen jälkeen rauhassa. Koivuvaltainen varttunut, runsaasti haapaa, raitaa, kuusia, mäntyä. Paikoin lehtomaisia laikkuja. Tilajakauma luontainen, vähän eri-ikäistä, pieniläpimittaista lahopuuta vähän.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
278	Rovavaara länsi	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Pieni ala haapavaltaista, seassa kuusta ja koivua. Haavat yli 20 cm, osa yli 30 cm. Harvennettu kauan sitten, kannot pehmeitä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
279	Rovavaara länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Paikoin lehtolaikkuja. Varttunut kuusivaltainen, mäntyä, koivua, haapaa sekapuuna. Käsittelystä on jonkin aikaa, kannot pehmeitä. Vanhoja ajouria. **Valkolehdokki ja luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä. .**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
280	Rovavaara lounas	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Suhteellisen luonnontilainen rehevä lehto/lehtokorpi. Kuusivaltainen varttunut, koivua sekapuuna, vanhoja mäntyjä. Pieniläpimittaista lahopuuta. Eteläpäässä ruohokorpea. **Valkolehdokki ja luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
281	Rovavaara etelä	Varttuneet kuivat kankaat VU/VU	Pieni käsittelemätön saareke harvennetun keskellä. Kivikko itäpuolella. Muutamia vanhoja mäntyjä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
282	Rovavaara etelä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Kuusivaltainen vanha talousmetsä, ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Jää harvennettujen väliin kapeana kaistana. Länsireunassa kivikkoa. Aiemman puusukupolven mäntyjä. Vähän lahopuuta, muutamia kelopätkiä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
306	Kinnasoja	**Havumetsävyöhykkeen latvapurot* NT/VU**	Luonnontilainen pikku puro, leveys yksi metri. Laskee jyrkästi. Jätetty pieni suojavyöhyke 5–10 m. Sorapohja. Vesilakikohde. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
307	VE1 voimala 24 Mustamaa pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Pohjoisosassa lehtomaisia laikkuja, aivan länsireunassa kapeasti tuore harvennus. Vanhat ajourat näkyvissä, mutta kapeita ja kannot pehmeitä. Puujakauma luontaista, on eri-ikäisyyttä ja pieniläpimittaista lahopuuta. On aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä. Rehevyys lisääntyy pohjoista kohti. Iso muurahaispesä, korkeus 1,2 m. Metsä saanut kehittyä rauhassa, edellisestä hakkuusta on aikaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
313	VE1 ja VE2 voimala 23 Rovavaara	Kalliometsät NT/NT Karut valoisat kalliojyrkänteet LC/LC	Hieno kallioalue, vanha puusto, männyt 160–200 v. Ympärillä kapealti luonnontilaista käsittelemätöntä. Itäosassa hieno kallioselänne, 5–10 m korkea. Päällä muutamia honkia.	Luonnontilainen	Hyvä	4
317	VE2 voimala 17 Haaramaa itä	Lettorämeet VU/CR	Mäntyvaltaista, seassa kuusta ja koivua. Runsaasti katajaa. Vaihtelee mosaiikkimaisesti lettorämeestä lehdoksi. Itäosassa ojitetulla alueella paikoin lettonevarämettä, jossa keltasara runsas. Myös pohjoisosa lettorämettä. **Rauhoitettu soikkokaksikko, runsaasti luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin sekä uhanalaisen kasvin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
318	VE1 voimala 17 Ranta-aho länsi	Boreaaliset pensuot VU/EN	Pieni, vähän katajaa. Luonnontilaista.	Luonnontilainen	Hyvä	4
319	VE1 voimala 17 Ranta-aho länsi	Boreaaliset pensuot VU/EN	Paikoin pensaikkoluhtaa. Vähän katajaa.	Luonnontilainen	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
320	Rovavaara luode	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Hakkuista on kauan, silloin harsittu. Saanut kehittyä. Mänty-kuusi sekametsää. Pieniläpimittaista. **Askelkivi**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
321	Rovavaara luode	Pallosararämeet NT/VU	Karu pieni luonnontilainen suo. Mäntyjä, vanhoja pieniä kuusia.	Luonnontilainen	Hyvä	4
323	Metsälakikohteet 5 ja 6 Kaisavaara lounas	Lehtokorvet VU/EN	Hieno lehtokorpi, Vanhaa kuusikkoa. Puuston keskilpm yli 40 cm. Käenkaalta, talvikkeja. Pieni alainen. **Raidankeuhkojäkälä NT.**	Luonnontilainen	Hyvä	4
325	Kaisavaara länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Syntynyt kevyen äestyksen seurauksena, ei käsitelty. Vanhoja raitoja ja koivuja ja isoja läpimitaltaan noin 25–30 cm kuusia. Myös eri-ikäistä ja lahopuuta on jonkin verran. Kuva pisteeltä länteen, kuvassa raitaa läpimitta yli 80 cm ja haapa läpimitta yli 80 cm. Itäpuolella samanlaista metsää talvella harvennettu. Paikoin vielä lumiläikkiä. Kolopuita jonkin verran, vanhat haavat ja raidat. Ollut kosteampi, vielä korpilaikkuja. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
422	VE 1 Voimala 73 Saarijärvi länsi	TYHJÄ	Paikoin melko tuoreesti harvennettua metsäkortekorpea, kuusi-koivu, vähän mäntyä. Paikoin harvennettua ruohoista tuoretta kangasta. Haapaa paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
424	Kaisavaara w	Muu	**Haaparyhmä** rakkakivikon reunassa	Luonnontilainen	Hyvä	4
495 L1	VE2 voimala 69 Ranta-aho itä	TYHJÄ	Valoisa varttunut kuivahkon kankaan talousmetsä. Paikoin kivinen. Mäntyvaltaista, seassa kuusta, vain vähän lehtipuuta. Paikoin katajaa. **Lähde kuvion pohjois-osassa.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
V8	Ranta-aho itä	**Havumetsävyöhykkeen latvapurot* NT/VU**	Tällä kohdin puron kaivettu syvemmälle, vaikuttaa kuitenkin melko luonnontilaiselta, puusto ympärillä tiheä. Vesi kirkasta, on tulvatasanteita ja puuta uomassa. Pohja hienojakoista silttiä ja turvetta. Rannat koivuvaltaista lehtoa/lehtokorpea kapealti. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Vähän heikentynyt	Hyvä	2
497	VE1 ja VE2 voimala 16 Rovavaara pohjoinen	TYHJÄ	Talousmetsä mänty-kuusi-koivu. Talvitien itäpuolella **vanhempaa metsää**, jota pyrittävä säästämään, samoin **isojen haapojen ryhmä**.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
508	VE1 voimala 17 suo Rovavaara luode	Boreaaliset piensuot VU/EN	Pieni rehevämpää suolaikku. Katajaa, kastikoita, ruohoja, pajua.	Luonnontilainen	Hyvä	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
509	VE1 voimala 77 Kaisavaara lounas	Metsäluhdat DD/DD	Kapea väli kahden kivisen nyppylän välissä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
549	Rovavaara lounas	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Hakkuun jäljet vanhoja. Ajourat kasvittuneet. Kohtuullisen paljon lahopuuta, eri-ikäistä ja paikoin aukkoista. Vanhoja palokantoja. Paikoin lehtomaisia ja lehtolaikkuja. Kallioita. Kuusivaltainen, mutta paikoin runsaasti koivua ja hieman mäntyä. Paikoin täysin luonnontilaisia nuoren metsän saarekkeita, joissa eri-ikäistä. Paikoin isoja muurahaispesiä. **Valkolehdokkia ja luontodirektiivin liitteen II ja IV lajien esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1
551	Saarijärvi luode	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista talousmetsää, seassa kuusta ja koivua vähän. Paikoin lahopuuta runsaasti. Melko tuoreet hakkuun jäljet. Paikoin lehtomaisia laikkuja. **Rauhoitettua valkolehdokkia 11 esiintymää.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4

3.1.2 Tuotantoalueen keskiosa Kaisavaara-Pirttikangas (kuva 9)

Tuotantoalueen keskiosissa Nahkiaiskankaan pohjoispuolelta Kaisavaaran itäreunan ja Pirttikankaan välisellä alueella lettoisuus heikkenee ja lettoja esiintyy vain Kaisavaaran koillispuolella (Tornion puoli) ja kaksi pientä lettoaluetta Kuikerojoen molemmin puolin. Suot alueella ovat pääosin saranevoja (NT/VU) ja sararämeitä (VU/EN). Korpityypeistä alueella esiintyy metsäkortekorpia (EN/EN), puolukkakorpia (EN/EN) ja kangaskorpia (EN/CR). Rämeisiä suotyyppejä alueella ovat isovarpurämeet (NT/VU), rimpinevarämeet (LC/EN), lyhytkorsirämeet (NT/VU), pallosararämeet (NT/VU) ja korpirämeet (EN/EN). Alueen uhanalaisista metsäluontotyypeistä alueella esiintyy eniten varttuneita havupuuvaltaisia tuoreita kankaita (NT/VU). Lehdoista esiintyy kuivia keskiravinteisia lehtoja (NT/NT) ja tuoreita keskiravinteisia lehtoja (VU/VU) lähinnä puronvarsissa. Alueella esiintyy myös varttuneita havupuuvaltaisia lehtomaisia kankaita ((NT/NT), varttuneita lehtipuuvaltaisia lehtomaisia ja tuoreita kankaita (VU/VU), varttuneita kuivahkon kankaan (VU/EN) kuvioita sekä vähän kalliometsiä (NT/NT) ja nuorta tuoretta kangasta (VU/VU). Yksi alueen hienoimpia kohteita sijaitsee Varejoen

pohjoisrannalla Haapasalonjänkän luoteispuolella kuvion 69 alueella.





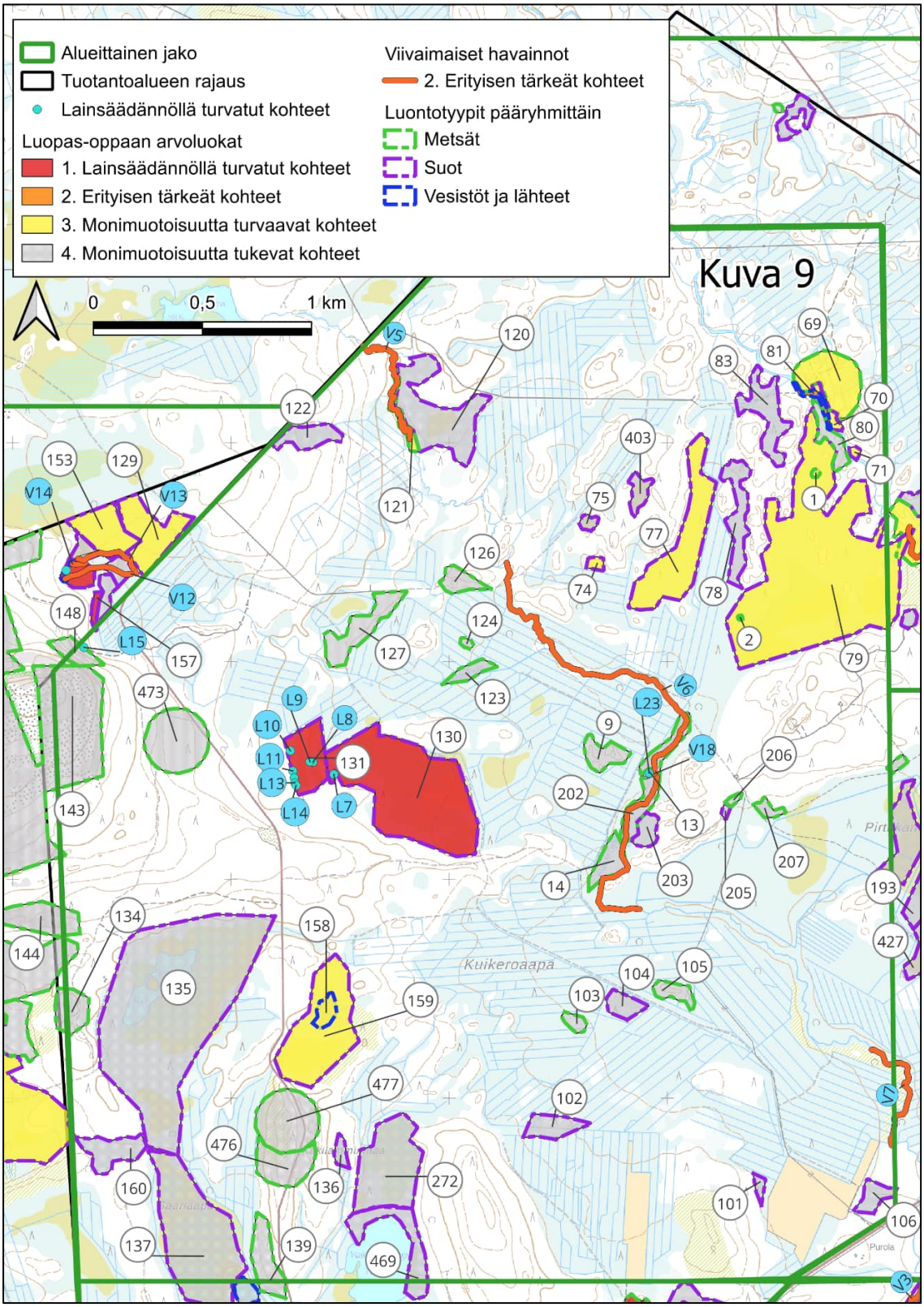
Kuva 9 a ja 9b. Pirttikankaan pohjoispuolen lyhytkortista rimpinevaa kuviolla 68 (vasen kuva). Kuvion 69 alueen hienoa korpi - lehtomainen kangasmosaiikkia, jossa puusto on monipuolista ja iäkästä ja lahopuuta esiintyy runsaasti. Alueella on useita läpimitaltaan yli 80 cm haapoja (oikea kuva).

13.2.2026



Kuva 9 c. Kuvion 130 vanhoja kitukasvuisia mäntyjä.

13.2.2026



Kuva 9. Maastossa arvotetut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 3, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 3. Edelliselle karttakuvalle 9 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
1	Metsälakikohde nro 57 Vare-joen länsipuoli	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Metsälakikohde nro 57, suon metsäsaareke.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
2	Metsälakikohde nro 106, suon metsäsaareke, Pirttikangas länsi	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Metsälakikohde nro 106, suon metsäsaareke.	Luonnontilainen	Hyvä	4
9	VE1 ja VE2 voimala 12 Kuikerojoki länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi valtalaji, keski-ikä n. 70 vuotta, hyvä ikärakenne ja tilajakauma, kuusta monen ikäistä, edellisen puusukupolven puuta myös. Myös mäntyä ja koivua, naavaa kuusissa, pieniä aukkoja ja tihentymiä. Ei näy käsittelyn jälkiä, joskus jäljelle jääneet kannot lähes hävinneet tai peittyneet. Maata ehkä muokattu joskus laidoilta. Kaatunutta ja lahoavaa puuta jonkin verran. Itälaidalla muuttuu kivisemmäksi ja kuivahkoksi kankaaksi, heikkokasvuinen mänty pääpuulaji.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
13	Metsälakikohde 33 VE1 ja VE2 voimala 12 itäpuoli Pirttikangas	Puolukkakorvet EN/EN	Sekametsä, koivu runsain, mäntyä ja kuusta myös runsaasti. Ikä 50 v., ei edellisen sukupolven puita. Metsätalouden piirissä. Lähdettä ja lähdepuroa kohti sekä Kuikero-ojaa kohti kasvillisuus muuttuu rehevämmäksi ja alhaalla lehtomaiseksi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
L23	Kuikero-oja länsi	**Lähteiköt* VU/EN**	Luonnontilaisen kaltainen lähteikkö. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
V18	Kuikero-oja lähdepuro	**Havumetsävyöhykkeen latvapurot* NT/VU**	Luonnontilainen lähdepuro. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
14	Kuikerojoki itä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Varttunutta havupuuvaltaista lehtomaista kangasta/korpea. Kuusivaltaista sekametsää, myös koivua. Keloja ja pökkelöitä pystyssä, lahopuuta maassa runsaahkosti, jatkumoa on. Vanhoja, jo maatuneita kantoja, metsä kehittynyt luonnontilaisesti, etenkin joen suunnassa. Tilajakauma kohtalainen, ikärakenne kohtalainen. Metsäkoneen ura halkaisee metsän, uusi tai vahvistettu Kuikerojokeen laskeva oja etelämpänä. Korpisuutta ojia kohti, jokea kohti lehtomaisuutta (tuore keskiravinteinen lehto), pohjoisempana kangasmaisempi. Myös edellisen puusukupolven polven puita, joen lähellä huomattavan vanhoja puita. Puustosta muuten vanhimmat reilusti yli 100, jopa 150 v.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
69	VE1 ja VE2 voimala 6 Varejoen pohjoispuoli	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi-koivu sekametsää, melko luonnontilaisen kaltaista. Vanhoja peittyneitä ja pehmeitä kantoja. Peittyneitä maapuita, tuoreempaa koivumaapuuta. Vanhoja aiemman puusukupolven mäntyjä on, eri-ikäistä on. Muutama oja kulkee läpi. Eteläosassa ja joen rantavyöhykkeellä vanhapuustoista ruoho- ja heinäkorpea, osin lehtokorpea. Voimala-alueen itäosassa ojitettua isovarpurämettä. Pohjoisosassa kapea puustoinen kangasjuotti nuorempaa mäntyvaltaista talousmetsää. Voimala-alueen länsiosa vanhaa luonnontilaisen kaltaista kuusivaltaista tuoretta ja lehtomaista kangasta. Kaadettu puusto yhden ajouran tieltä lyhyellä matkaa mökin läheltä joen yli. Puusto on kaadettu juurineen ja jätetty lahopuuksi. Alueella todella suuria kelohaapoja, läpimitta yli 80 cm. Runsaasti haavantaimia ja järeitä eläviä haapoja. Voimala-alueen eteläosassa majavan jokeen kaatamia puita, mahdollisesti Euroopan majava, koska joessa ei patoja. Euroopan majava voi käsittääkseni pesiä jokien rantatörmissä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
70	VE1 ja VE2 voimala 6 Varejoki pohjoispuoli	Ruohokorvet VU/EN	Ruoho-kangaskorpimosaiikkia. Vanhoja hakkuujälkiä, jotka lähes hävinneet. Koivu, kuusi valtapuina, eri-ikäisiä ja myös iäkkäitä puita. Myös vanhoja raitoja. Pohjoispäässä mökin kupeessa keloja.	Luonnontilainen	Hyvä	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
71	Varejoen itäpuolen pieni korpi	Ruohokorvet VU/EN	Hyvin luonnontilainen tiheä puusto, puulajit kuusi, myös koivua, vanhaa raitaa. Vanhoja, pehmeitä ja peittyneitä kantoja. Vanhaa peitteistä lahopuuta.	Luonnontilainen	Hyvä	3
74	Pirttikangas länsi	Lettonevat VU/CR	Pieni avoin lettoneva, edustava. Muuttuu itään päin mennessä lettorämeeksi.	Luonnontilainen	Hyvä	3
75	Pirttikangas länsi	Saranevat NT/VU	Pieni mesotrofinen saraneva. Runsaasti siniheinää. **NT-laji suovalkku, 2 havaintopistettä.**	Luonnontilainen	Hyvä	4
77	Kuikerojoen pohjoispuolinen suo	Sararämeet VU/EN	Sararäme. Reunoilla isovarpurämettä, keskiosassa variksenmarja rahkarämettä, pieniä laikkuja lyhytkorsinevaa. Eteläosassa siniheinävaltaista mesotrofista suursaranevaa, samoin aivan pohjoisosassa.	Luonnontilainen	Hyvä	3
78	VE1 ja VE2 voimala 9 Pirttikankaan luoteispuolensuo	Saranevat NT/VU	Suurisarainen nevaräme, mesotrofinen. Mätäs-välipintaa. Kohti ojaa muuttuu kastikkavaltaiseksi ruohoiseksi korpirämeeksi. Pohjoisosassa mesotrofista suursaraista nevarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
79	Varejoki länsipuolen suo	Saranevat NT/VU	Mesotrofiaa. Vanhapuustoisia mäntyvaltaisia saarekkeita. Jouhisaravaltaista saranevaa pohjoisosassa. Variksenmarjarahkarämettä paikoin, vanhapuustoisia. Reuna-alueella suokortevaltaista rämettä. Kangasmaan sisään pistävässä suossa isovarpurämettä. Etelä-itälaidalla ruoho- ja heinäkorpea. Mesotrofista lyhytkorsinevaa keskivaiheilla. Itäpuolella rimpisempää lyhytkorsinevaa. Metsäsaarekkeet vanhaa mäntypuustoa. Eteläosassa lyhytkorsinevaa, pääosin mätäs-välipintaa, muutamia rahkasammalvaltaisia rimpiä. Myös märempiä suo-osia, jossa laajoja rimpipintoja, välipintaa ja pieniä vanhoja kitukasvuisia mäntyjä kasvavia mätäspintoja.	Luonnontilainen	Hyvä	3
80	Varejoki länsipuolen joenrantametsä	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Varttunut koivuvaltainen tuore kangas, jossa lehtomaisia laikkuja. Järeitä isoja kuusia, aiemman puusukupolven puita. Vanhaa raitaa. Eri-ikäisyyttä, lahopuuta ja maapuita jonkin verran, ei lahopuujatkumoa. Vanhoja jo peittyneitä ja pehmenneitä kantoja. Luonnontilaista muistuttava.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
81	Varejoki	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Leveys 8–10 m. Kivipohjainen koskipaikka, runsas virtaus. Hyvin luonnontilaisen kaltaista. Puuta uomassa jonkin verran, vesi kirkasta, vaikka ruskehtavaa. Rannat kuusi-koivu sekametsää, paikoin lehtomaista. Rannalla haapoja ja harmaaleppää. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
83	Varejoki länsipuolen suo	Pallosararämeet NT/VU	Osa pallosararämettä, osa kanervarahkarämettä	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
101	Oskarinrova n metsäkortekorpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Pieni ala, tiheä kuusivaltainen, seassa koivua ja mäntyä. Runsaasti pieniläpimittaista lahopuuta, myös järeämpää pystylahoa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
102	VE1 voimala 75 ja VE 2 voimala 67 Nahkiaiskangas itä	Metsäkortekorvet EN/EN	Pohjoisosassa metsäkortekorpi, ojitettu, kuusivaltainen, seassa koivua ja mäntyä. Tiheä, eri-ikäistä, pieniläpimittaista lahopuuta runsaasti ja lisää tulossa. Puusto melko järeää, noin 70 v. Keskiosissa paikoin tuoretta kangasta. Keskiosasta etelään harvennettu melko tuoreesti. Pohjoisosan metsäkortekorpi ojituksesta huolimatta vielä edustava.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
103	Kuikeroaapa itä	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Koivuvaltainen, runsaasti kuusia, mäntyä vähän. Tuore, paikoin lehtomaista. Ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Tilajakauma suhteellisen hyvä. Lahopuuta kohtuullisen paljon, ei kovin järeitä. Vanhat korkeat kannot peittyneitä ja pehmeitä. Ikä noin 70–90 v. Vanhoja järeitä raitoja. Länsiosissa reheviä lehtolaikkuja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
104	VE1 ja VE2 voimala 57 Kuikeroaapa itä	Lettonevat VU/CR	Ojitettu mesotrofinen saraneva. Rimmet kuivat, nuorta koivua ja mäntyä tulossa. Länsiosassa kuivumassa olevaa lettonevaa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
105	Kuikeroaapa itä	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Edellisen hakkuun jäljet häviämässä. Vanhoja korkeita peittyneitä ja pehmeitä kantoja. Koivut vesasyntyisiä ja saaneet kasvaa rauhassa. Eri-ikäistä, melko luontainen tilajakauma, koivupystylahoa kohtuullisen paljon. Osa iäkkäistä kuusista luultavasti aiemman puusukupolven puita. Lounaisreunassa paikoin tuoreempia hakkuun jälkiä kapealti.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
106	Purola pohjoinen suo	Pallosararämeet NT/VU	Mäntyä harvakseltaan kasvava pallosararäme. Keskeltä kulkeva vanha ajoura koivittunut.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
120	VE1 ja VE2 voimala 8 Kuikeroojan itäpuolen suo	Isovarpurämeet NT/VU	Suon itäosa laajasti lähes puutonta variksenmarjarahkarämettä, Kuikero-ojan lähellä on harvennettua lehtomaista korpea ja suon länsiosissa lyhytkorsirämettä ja isovarpurämettä puustoisemmilla osilla. Aivan tien lähellä lyhytkortista oligotrofista välipinta-rimpinevaa	Luonnontilainen	Hyvä	4
V5	Kuikero-oja pohjoinen	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Mutkainen, paikoin kapea näin kuivaan aikaan, mutta keväällä levenee laajaksi luhdaksi. Leveys 0,8–4 m. Jyrkkäreunainen. Puronvarsi luhtaista koivuvaltaista lehtoa/lehtokorpea. Kirkas vesi, vita, lumpeita. Uomassa puuta jonkin verran. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
121	Kuikero-oja pohjoinen joenvarsimetsä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Kuikero-ojan varren koivuvaltaista lehtoa. Luhtaista, eri-ikäistä, kuusia myös. Melko kapea vyöhyke.	Luonnontilainen	Hyvä	3
122	Honkajärvi kaakko	Sararämeet VU/EN	Läntisin mäntyvaltainen osa isovarpurämettä, avoimesta osa suursaraista nevarämettä ja osa lyhytkorsinevarämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
123	Mikonoja pohjoinen	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Kuusi-koivu valtaista lehtomaista kangasta/kuivunutta lehtokorpea. Vanhoja hakkuun jälkiä on, kannot pehmeitä. Tilajakauma luontainen, lahopuuta runsaasti.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
124	VE 2 Voimala 11 Mikonoja pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Edellisestä hakkuusta jo aikaa, kannot pehmeitä. Luontainen tilajakauma, pystylahoa kohtuullisen paljon, maapuuta vähän. Ei aiemman puusukupolven puita. Mäntyvaltaista, koivua ja kuusia varsinkin reunojen kosteammassa metsäkortekorvessa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
V6	Kuikerojoki	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Leveys 2–4 m, syvä jyrkkäreunainen uoma kankaan kohdalla. Uoma kiemurteleva, uomassa puuta ja tulvatasanteita. Korkea paju- ja harmaaleppä-mesiangervo kasvusto ympärillä. Ympärillä koivuvaltaista nuorta luhtaista lehtoa/lehtokorpea. Lievästi ruskeavetinen, noin2-4 m leveä. Hieman pieniläpimittaista puuta uomassa, liete-hiekkapohja. Korkea saraheinäreunus ja ympärillä sekapuustoinen lehto/lehtokorpi. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
126	Mikonoja pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista sekametsää, käsittelystä on aikaa. Eri-ikäistä, pystylahoa ja maalahoa kohtuullisen paljon. Myös kuusia ja koivuja. Lehtomaisia laikkuja. Ojaa vasten eteläreunassa edustavaa metsäkortekorpea, paikoin lehtokorpea.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
127	Mikonoja pohjoinen metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi-mänty sekametsää, vanhoja pehmeitä kantoja. Eri-ikäistä jonkin verran. Suon reunassa muutamia aiemman puusukupolven mäntyjä. Pystylahoa kohtuullisen paljon, yli 6 m3 ja lisää tulossa, myös maapuita kohtuullisen paljon. Tilajakauma suhteellisen luontainen. Vanhat ajourat kasvittuneet. Järeitä koivuja. Poikkiojan kohdalla lehtomaista kasvillisuutta ojan molemmin puolin.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
130	Kaisavaara itä	Saranevat NT/VU	Länsiosassa lähellä lähdettä mesotrofinen suursaraneva, pääosin välipintaa, muutamia rimpiä. Itään kohti lettoisuus lisääntyy lettonevaksi, väli-rimpipintaa. Keskiosan isot rimpialueet laatija vesipintaisia rimpiä, mättäät kanervarahkarämettä, välipinnat rahkaista lyhytkorsinevaa. Männyt vanhoja ja kitukasvuisia. **Lapinleinikki.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
131	Kaisavaara itä mesotrofinen lähdesuo	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Länsireunassa useita lähteitä ja tihkupintoja. Länsiosan lähteiköt laskevat etelän kautta isoihin rimpiin, joista vesi ohjautuu lähdepuroa pitkin pohjoisosan syvään ojaan. Pohjoisosan rimmet ovat kuivuneet ja nuoria koivuja kasvamassa. Itäisin rimmikko kuivunut täysin ojien vuoksi. **Lapinleinikki.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
L7	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Laaja meso-eutrofinen lähteikkö. Metsälain mukainen arvokas luontokohde myös, ympäristö pienialainen lehtokorpi. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L8	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Mesotrofinen tihkupinta. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L9	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Tihkupinta. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L10	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Mesotrofinen lähteikkö. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
L11	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Mesotrofinen lähteikkö. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L12	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Mesotrofinen lähteikkö. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L13	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Mesotrofinen lähteikkö, josta lähdepuro suurimpaan rimpeen/lampeen. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
L14	Kaisavaara itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Tihkupinta mesotrofinen. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
134	Saarijärvi länsi metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Suon suojavyöhykkeeksi jätetty suhteellisen luonnontilainen mäntyvaltainen metsä. Seassa kuusta ja koivua. Eri-ikäistä. Pystylahoa ja maalahoa jonkin verran. Vaihettuu metsäkortekorveksi. Pieni pajuluhta. Kankaan ja suon pienipiirteistä vaihtelua. Lännempänä metsä hyvin luonnontilaisen kaltainen, paikoin lehtomainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
135	Saarijärvi suo	Rimpinevarämeet LC/EN	Pohjoisosassa märkää luhtaa ja runsasvetisiä rimpiä, keskempänä lettoista. Pohjoisin iso rimpi voi olla lähde, ei pääse lähelle katsomaan runsaan veden ja hyllyvyyden vuoksi. Suon ja metsän rajalla rehevää lehtoa kapealti pohjoisosassa. Rämeosat variksenmarjarahkarämettä. Reunoilla myös paikoin pajuluhtaa.	Luonnontilainen	Erinomainen	4
136	Käkilamminmaae	Korpirämeet EN/EN	Pieni korpiräme, kuusi-mänty-koivu. Paikoin pystylahoa, puusto kitukasvuista.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
137	Saariaapa	Saranevat NT/VU	Mesotrofinen lyhytkorsinevaa, rimmissä valkopiirtoheinä ja villapääluikka vallitsevina. Paikoin mähkää, yökönlehti. Mättäillä rahkasammal vallitseva. Paikoin siniheinän valitsemia suursaraisia laikkuja. Läheiset ojitukset hieman kuivanneet rimpiä. Eteläosassa mesotrofinen saraneva. Runsaasti matalaa koivua ja mäntyä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
139	Saariaapa itä metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Tuore kangas, kuusivaltainen, eri-ikäistä, haapaa runsaasti, vanhoja ajouria, tilajakauma luontainen, ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Lahopuuta vähän, ei aiemman puusukupolven puita. Runsaasti järeitä koivuja ja haapoja. Suota ja lampea vasten puustoltaan täysin luonnontilainen tiheä korpireunus, koivuvaltainen. Korpi kuivunut ojan vuoksi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
158	Käkilampi	Suolammet NT/VU	Pieni suolampi suon keskellä. Sarakasvillisuus reunoilla, vähän ulpukan lehtiä rannan lähellä.			4
159	Käkilampi suo	Sararämeet VU/EN	Reunat isovarpurämettä. Välipinnat lyhytkorsinevaa ja rimmet ruopparimpiä. Männyt lyhyitä ja iäkkäitä. Mättäillä ruskorahkasammal, suokukka, hilla, kanerva, vaivaiskoivu, jäkälä, variksenmarja.	Luonnontilainen	Erinomainen	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Välipinnoilla tupasvilla, rahkasara. Rimmet ruoppaisia.			
160	Saariaapa luode suo	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Mäntyä, pisimmät noin 12 m. Eri-ikäistä, osa iäkkäitä. Osin rahkaista, osin isovarpuista. Eteläosassa vaihtelee pallosararäme ja isovarpuräme.	Luonnontilainen	Hyvä	4
202	Kuikerojoen varsimetsä, Pirttikangas	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Meanderoiva haara vieressä. Osin kuivahtanutta ruohokorpea, koivuvaltainen, seassa kuusta, mäntyä m ikä noin 70–90. Käyty eteläpäässä ja kuvioitu ilmakuvan mukaisesti.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
203	Pirttikangas	Isovarpurämeet NT/VU	Mäntyvaltaista kanervarahkarämettä. Paikoin isovarpurämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
205	Pirttikangas	Kangaskorvet EN/CR	Puusto luonnontilainen, hyvä tilajakauma. Tiheä, itseharveneminen alkanut. Mänty-koivu, seassa kuusia. Eri-ikäistä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
206	Pirttikangas	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Koivuvaltainen puusto. Puusto eri-ikäistä, vanhimmat noin 70 v. Luontainen tilajakauma. Lahopuuta on, itseharveneminen alkanut.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
207	Pirttikangas	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Sekapuustoinen lehto/lehtokorpi. Kuuset iäkkäitä, muu puusto nuorempaa ja eri-ikäistä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
272	Nahkiaiskangas länsi	Saranevat NT/VU	Itäpuolella väli-rimpipintainen suo, muutamia pieniä mäntyjä. Rimmissä kihokkia, raatetta. Välipinnoilla vaivaiskoivu, raate, rahkasammal, kanerva, suokukka. Länsi osassa rehevämpää, jopa lettoa. Välipinta vallitseva.	Luonnontilainen	Hyvä	4
403	Kuikerojoen pohjoispuolinen suo	Rahkarämeet LC/LC	Avointa lähes puutonta rahkarämettä	Luonnontilainen	Hyvä	4
469	Nahkiaiskangas länsi	Rahkarämeet LC/LC	Nahkiaiskankaan länsireunassa, Mätäs-välipintaa. Välipinnat pallosaraa. Männyt kitukasvuisia, alle 7 m	Luonnontilainen	Hyvä	4
473	VE1 voimala 68 Kaisavaara itä	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Aukkopaikoissa runsaasti katajaa. Muutamia rehe-viä laikkuja, joissa talvikkeja ja hieman ruohoja. Harvennettu noin 5–10 v sitten. **Yksi kasvusto rauhoitettua valkoleh-dokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suo-mi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
476	VE1 voimala 15 Käkilamminmaa	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Harvennettu jokunen vuosi sitten, osa männyistä ja kuusista iäkkäitä. Koillisosa avohakattu ja istutettu. **Eteläreunassa kasvusto rauhoitettua valkolehdokkia**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
477	VE2 voimala 64 Käkilamminmaa	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Harvennettu iäkäs metsä tien kummallakin puolella. Länsiosa puolesta välistä avohakattu ja istutettu. Osa männyistä ja kuusista iäkkäitä. Tien varressa molemmin puolin ahokissankäpäläkasvustoja noin 100 m matkalla. **Tien reunassa laajasti kissankäpälää NT.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4

3.1.3 Koillisosan luontotyypit (kuva 10)

Avoimempien soiden osalta alueella on runsaasti isovarpurämeitä (NT/VU). Rehevämpiä soita alueella edustaa Pirttikankaan pohjoispuolinen pieni lettoneva (VU/CR). Lisäksi alueella on saranevoja (NT/VU), sararämeitä (VU/EN), lyhytkorsirämeitä (NT/VU), minerotrofisia lyhytkorsinevoja, pallosararämeitä (NT/VU) ja yksi suoaroksi (DD/DD) luokiteltu pieni suo. Alueen metsäiset luontotyypit ovat pääosin varttuneita havupuuvaltaisia tuoreita kankaita (NT/VU). Varttuneita kuivahkoja kankaita (VU/EN), varttuneita havupuuvaltaisia lehtomaisia kankaita (NT/NT) ja varttuneita lehtipuuvaltaisia lehtomaisia ja tuoreita kankaita (VU/VU) on myös alueella. Kuivia keskiravinteisia lehtoja (NT/NT), tuoreita keskiravinteisia lehtoja (VU/VU), tuoreita runsasravinteisia lehtoja (EN/EN) ja kosteita runsasravinteisia lehtoja (VU/VU) on pääasiassa virtavesien varrella.

Tuotantoalueen koillisreuna Pirttikankaalta tuotantoalueen itäreunaan on puustoisten soiden luontotyyppien osalta hyvin korpipainotteista, alueella on ruohokorpia (VU/EN), lehtokorpia (VU/EN), metsäkortekorpia (EN/EN), mustikkakorpia (EN/EN) ja kangaskorpia (EN/CR).

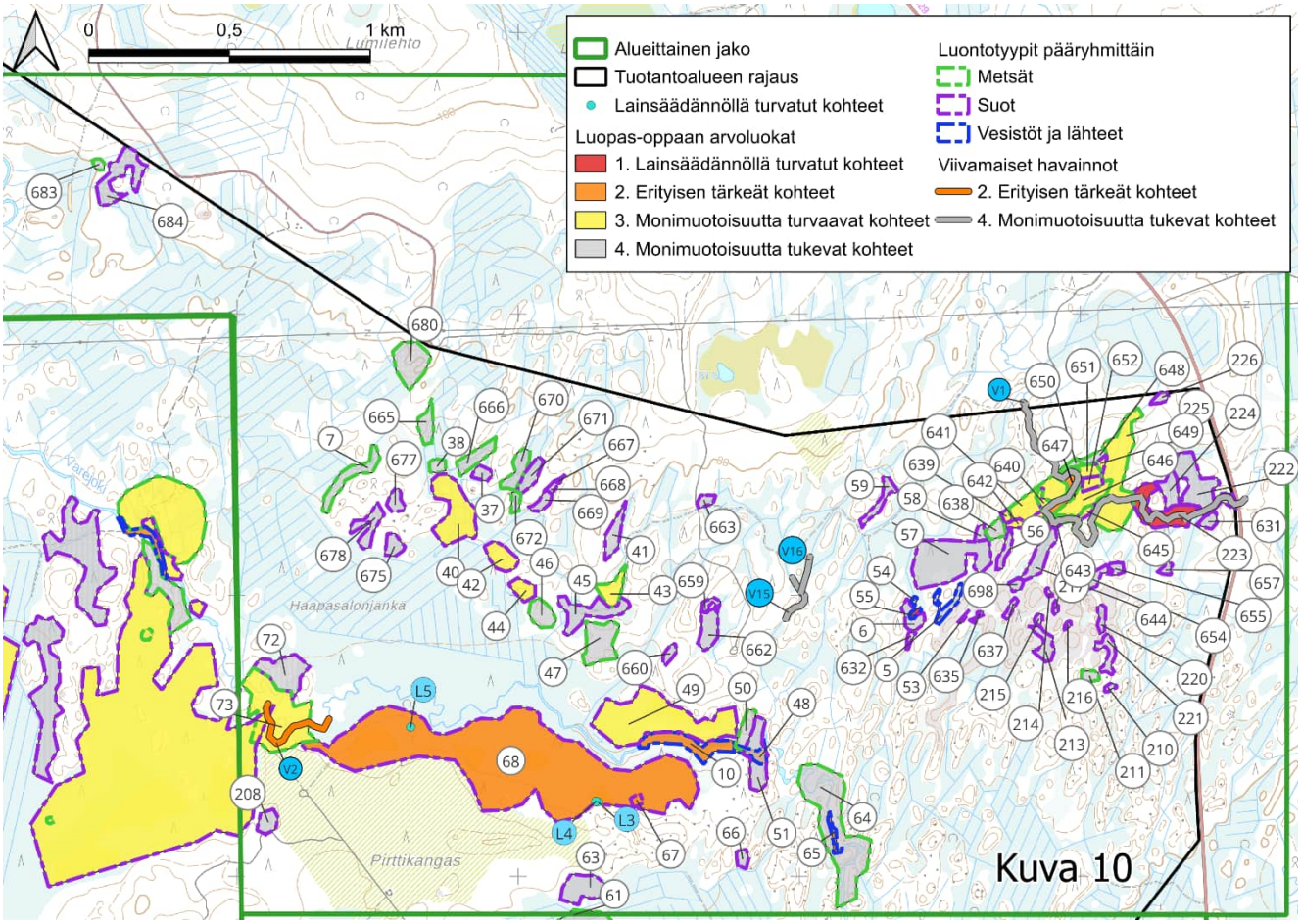
13.2.2026





Kuvat 10 a ja 10 b. Itäreunan luhtaista ruohokorpea, jossa kasvaa lapinleinikkiä ja Sihtuunanjoen varren aluetta kuviolla 223.

13.2.2026



Kuva 10. Maastossa arvotetut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 4, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 4. Edelliselle karttakuvalle 10 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
5	Metsälakikohde nro 46, Haapasalonjänkä itä	Havumetsävyöhykkeen norot DD/DD	Metsälakikohde nro 46, noro. Osalla matkaa kaivettu oja vieressä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
6	Metsälakikohde nro 40, Haapasalonjänkä itä	Saranevat NT/VU	Metsälakikohde nro 40.	Luonnontilainen	Hyvä	4
7	VE1 ja VE2 voimala 5 Haapasalonjänkä pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Voimala-alueen pohjoisreunaan tuleva puronvarsimetsä, joka saanut kehittyä rauhassa melko kauan. Rajattu ilmakuvalla, ei käyty maastossa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
10	Varejoki Pirttikangas koillinen	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	5–15 m leveä, ruskeasävyinen, mutta pohjakiviä näkyy paikoin. Kivinen pohja, kivennäismaarantapenkereet, tulvavaikutteisuutta. Kaatuneita puita rannalla. Länsi/eteläpuolella metsä harvennettua, pohjoispuolella luhtaista suota. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Vähän heikentynyt	Hyvä	2
37	Haapasalonjänkä koillinen lehtokorpi	Lehtokorvet VU/EN	Eri-ikäistä, korpimaisuutta. Lahopuuta.	Luonnontilainen	Hyvä	4
38	Haapasalonjänkä koillinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Laikku tuoretta kangasta lehtomaisen metsän/korven keskellä. Eri-ikäistä puustoa, aukkoista, vanhoja pehmenneitä kantoja, lahoa eri ikäisenä, luontaisesti uudistuneen kaltainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
40	Haapasalonjänkä koillinen	Lehtokorvet VU/EN	Ojitettu alue, lähinnä lehtokorpi. Vanhoja puita, reilusti lahopuuta pystyssä ja maassa ja myös lahopuujatkumoa. Koivu valtalaji, kuusta ja mäntyä myös. Tilajakauma luontainen, eri-ikäisiä puita. Ojitus kuivattanut kohdetta selvästi. Keskempänä myös rahkasammalia ja korpikarhunsammalta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
41	Haapa-salonjänkä koillinen korpi	Ruohokorvet VU/EN	Järeitä kuusia, haapaa, koivua, mäntyä. Osa kannoista vielä kovia, avoimia paikkoja, joista otettu puuta, muutoin hyvin luontainen tilajakauma ja paikoin tiheä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
42	VE1 ja VE2 voimala 4 Haapa-salonjänkä itä vanha korpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Metsäkorte/ruohokorpi, lehtomaisuutta. läkkäitä puita, koivua, kuusta. Lahopuuta on, lähes jatkumo. Tilajakauma luonnontilainen, eri-ikäistä puuta on, myös edellistä puupolvea. Vanhoja lahonneita kantoja. Ojitettu, n. 45 m välein luoteeseen päin. Yksi matala oja pisteessä. Alue jatkuu luodetta kohti, myös kaakon suunnalla rehevää, luonnontilaisen kaltaista korpialuetta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
43	Haapa-salonjänkä itä iäkäs metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Eteläisen niemekkeen vanhimpien mäntyjen ikä noin 90–120 v, arvio. Kuuset ja koivut nuorempia. Edellisen hakkuun jäljet häviämässä, vanhoja pehmeitä kantoja. Myös palokantoja. Vanhaa maapuuta kohtuullisen hyvin ja kookkaita pystykeloja. Itäreunassa muuttuu koivuvaltaiseksi ruohokorveksi. Täällä runsaasti koivu lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
44	VE1 ja VE2 voimala 4 Haapa-salonjänkä itä kangas	Kangaskorvet EN/CR	Tuore kangas, lehtomainen kuusimetsä, korpi. läkkäitä koivuja, kuusta valtalajina. Tilajakauma luontainen, ei harvennettu ainakaan näkyvästi. Eri ikäistä puuta, vanhoja pehmenneitä kantoja. Lahopuuta kohtalaisesti, vähän jo jatkumoa. Luonnontilaisen kaltainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
45	Haapa-salonjänkä itä	Saranevat NT/VU	Ojitettu mesotrofinen saraneva.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
46	Haapa-salonkangas itä, kangas-metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Tuoretta kuusikkoa, varsin luonnontilaisen kaltaista. Tilajakauma kohtuullinen, ei harvennuksen jälkiä. Vanhoja pehmenneitä kantoja. Lahopuuta jonkin verran, jatkumon alkua. Edellisen puusukupolven puita.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
47	Haapa-salonjänkä itä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Männyt noin 40–50 v, muutamia vanhempia noin 70–90 v myös. Samoin kuuset 70–90 v. Koivut noin 20–40 v. Eri-ikäistä on. Melko luontainen tilajakauma, ilmeisesti saanut olla aika rauhassa uudistamisen jälkeen. Kivinen. Vanhat kannot pehmeitä. Muutamia vanhoja isoja maapuita ja hieman tuoreempia maapuita. Paikoin hyvin luonnontilaisen kaltaisia ja paikoin taas nuorempaa ehkä käsitellympää.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
48	Varejoki, suvantolammet	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	5–15 m leveä, ruskeasävyinen, mutta pohjakiviä näkyy paikoin. Kivinen pohja, kivennäismaarantapenkereet, tulvavaikutteisuutta. Kaatuneita puita rannalla. Vanhan rakennelman jäänteet uomassa, vanhaa ihmistoimintaa ollut. Rannoilla tuoretta/lehtomaista metsää, länsipuolella metsä harvennettua, pohjoispuolella vanhemman metsän ja tulvakorven aluetta, luhtaista suota ylempänä. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Vähän heikentynyt	Hyvä	2
49	Varejoen pohjoispuolen suo	Sararämeet VU/EN	Suon itäreunassa kitukasvuista koivuvaltaista rahkarämettä, muutamia kitukasvuisia mäntyjä. Hakattu joskus, kannot näkyvät. Länteen päin mennessä suo muuttuu mesotrofiseksi saranevaksi. Paikoin jopa lettoiseksi. Muutamia ruopparimpiä. Paikoin lyhytkorsinevaa. Suon länsiosissa jälleen rehevämpää saranevaa. Pohjoisosassa mentäessä metsäsaarekkeiden väliin suo muuttuu vanhaa käkkyrämäntyä kasvavaksi sararämeeksi.	Luonnontilainen	Erinomainen	3
50	Varejoki pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Lehtomaisia laikkuja. Korkeimmalla kohtaa mäntyä ja koivua, noin 70–90 v. Reunoilla vanhempia kuusia, koivuja ja haapaa. Jonkin verran eri-ikäistä. Luontainen tilajakauma. Lahopuuta on. Vanhan hirsikämpän jäänteet.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
51	Varejoki luhtainen suo	Koivuluhdat DD/DD	Keväisin tulviva luhtasuo. Mesiangervo ja kastikkavaltainen korkea kasvusto, järeitä koivuja harvassa ja muutama iso kuusi. Kaksi isohkoa suvantoa tällä kohdin jokea.	Luonnontilainen	Erinomainen	4
53	Haapasalonjänkäitä	Ruohokorvet VU/EN	Luhtainen ruoho/sarakorpi. Koivua, korkeaa saraa, luhtaisuutta. Pohjoisempana märempää, etelässä lehtomaisempaa (mm. metsäkurjenpolvi).	Luonnontilainen	Erinomainen	3
54	Haapasalonjänkäitä	Suolammet NT/VU	Lammesta vedetty oja. Lammen eteläreunassa lyhytkorsinevaa ja pohjoisosassa ojan lähellä suurisaraista nevaa. Ei vesilakikohde	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
55	Haapasalonjänkäitä	**Suolammet* NT/VU**	Pieni suolampi, reunat pääosin lyhytkorsinevaa, ei näy juuri vesikasvillisuutta. Mahdollisesti lähdelampi, joka purkaa vesiä kankaan läpi ja kaivettuun ojaan. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
56	Haapasalonjänkäitä	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Pienehkö suoalue kalliometsien välissä, ombotrofinen, laiteilla kitukasvuista mäntyä, keskellä rahkamättäitä ja saravälipintaa, rahkarämeiset reunat.	Luonnontilainen	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
57	Haapasalonjänkäitä	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Suon itäosassa pieni lyhytkorsineva ja kanervarahkarämettä. Keskempänä on jouhisaravaltaista mesotrofista saranevaa, jolla muutamia iäkkäitä mäntyjä sekä suokukkavaltaista rahkarämettä.	Luonnontilainen		4
58	Haapasalonjänkäitä	Ruohokorvet VU/EN	Kapea luhtainen koivuvaltainen ruoho- ja heinäkorpi. Puusto nuorta, vanhat hakkuun jäljet häviämässä. Seassa kuusta ja mäntyä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
59	Sihtuunanjoen länsipuoli, voimalan 1 länsipuoli	Ruohokorvet VU/EN	Mäntyä ja koivua kasvava ruohokorpi, luhtainen. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, puuston ikä noin 50–70 v. Hyvin luonnontilaisen kaltaista. Pystylahoa ja maalahoa kohtuullisen paljon. Eri-ikäistä vähän.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
63	Pirttikankaan kaakkoisreunan pieni suo	Sararämeet VU/EN	Nuorta mäntyä kasvava ojituksen ja kankaan välinen sararäme.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
64	Varejoenrantametsä Pirttikangasitä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Vaihteleva metsäkuvio, paikoin hyvin luonnontilaisen kaltainen ja tiheä, paikoin käsitelty ja jätetty vain kapea käsittelemätön vyöhyke, mutta vain lyhyellä matkalla.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
65	Varejoki Pirttikangas itä	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	7–13 m leveä, vesi ruskea sävyistä mutta näkyvyys pohjakiviin. Suvantopaikassa ulpukka/lummetta, joen yli kaatunut puu. Suosta mutkan kohdalla valuu pieni noro jokeen. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
66	Pirttikangas itä pieni metsäkortekorpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Kuusi, mänty, koivu. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, kannot pehmeitä ja peittyneitä. Lahopuuta kohtuullisen paljon. Luontainen tilajakauma.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
67	Pirttikankaan pohjoispuolinen pieni letto	Lettonevat VU/CR	Pienialainen lettoneva, jossa järviruoko, mähkä, karhunruoho, villapääluikka, lettolierosammal vallitseva rimmissä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
68	Pirttikankaan pohjoispuolinen suo	Sararämeet VU/EN	Suon länsireunassa reunoilla ja myös keskellä kohtalaisen laajoja variksenmarjarahkarämealueita ja avoimempaa rimpistä lyhytkorsinevarämettä. Länsiosassa pieni laikku rehevää saranevaa, mm. villapääluikka, karhunruoho, luhtavilla, mahdollinen punakämmekkä. Variksenmarja rahkarämealueen joenpuoleisessa päässä lähde. Suoalueen keskiosassa joen puolella pieni järviruokovaltainen suoalue ja kankaan puoleisessa reunassa jouhisaravaltaista saranevaa, jossa	Luonnontilainen	Hyvä	2

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			pientä kitukasvuista mäntyä. Suon itäosaa lähestyttäessä suon ylitse menee luhtainen raate ja suokortevaltainen alue, jossa kitukasvuinen mänty vallitseva ja mättäät ovat suokukka ja kanervavaltaisia. Pirttikankaan itäpäässä pohjoispuolella useita pieniä tihkupintoja. Täällä suo myös hieman rehevämpää, ei kuitenkaan lettoa.			
L3	Pirttikangas pohjoinen	**Lähteiköt* VU/EN**	Tihkupinta. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L4	Pirttikangas pohjoinen	**Lähteiköt* VU/EN**	Pieniä tihkupintoja. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
L5	Pirttikangas pohjoinen suo	**Lähteiköt* VU/EN**	Pieni lähteikkö pajujen ja korkean saran keskellä. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
72	Varejoki n pohjoispuoli korpi	Ruohokorvet VU/EN	Koivu-kuusivaltainen, vanhat ajourat näkyvät. Hakkuun jäljet, vanhat kannot peittyneitä ja pehmeitä. Lehtilahopuuta jonkin verran. Eri-ikäistä on. Hieman luontainen tilajakauma.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
73	Varejoki rantametsä	Kosteat runsasravinteiset lehdot VU/VU	Hieno iäkäs kuusivaltainen lehto. Seassa iäkkäitä koivuja ja mäntyjä. Hakkuista on aikaa, eivätkä jäljet näy muutoin kuin paikoin puuston harvemmasta jakaumasta. Tulvavaikutteinen, tulva nostaa maa-ainesta penkoille.	Luonnontilainen	Hyvä	3
V2	Varejoki	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Melko virtaava pieni joki. Leveys noin 5–7 m. Luonnontilainen, uomassa puuta ja kiviä. Kirkas vesi vaikka hieman ruskea. Pohjassa vitakasvillisuutta. Talvitien päässä kapea silta, ei koneelle. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
208	Pirttikangas	Isovarpurämeet NT/VU	Mäntyä, osin vanhempia 70–90 v, kasvava isovarpuräme. Pieniä kitukasvuisia kuusia.	Luonnontilainen	Hyvä	4
210	Haapasalonjänkäitä	Pallosararämeet NT/VU	Pieni luonnontilaisen kaltainen pallosararäme.	Luonnontilainen	Hyvä	4
211	Haapasalonjänkäitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista tiheämpää varttunutta talousmetsää, jossa maapuuta paikoin runsaasti. Myös pystylahoa on runsaasti. Lahopuujatkumoa ei ole vielä. Ei aiemman puusukupolven vanhoja puita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
213	VE1 ja VE2 voimala 2 ruohokorpi	Ruohokorvet VU/EN	Koivuvaltainen nuori ruoho- ja heinäkorpi. Koivua, kuusia n. 60–70 v, haapaa nuorta.	Luonnontilainen	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
	Haapasalonjänkäitä					
214	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkäitä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni isovarpuräme	Luonnontilainen	Hyvä	4
215	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkäitä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni isovarpuräme	Luonnontilainen	Hyvä	4
216	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkäitä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni isovarpuräme	Luonnontilainen	Kohtalainen	4
217	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkäitä	Isovarpurämeet NT/VU	Nuorta mäntyä kasvava isovarpurämelaikku	Luonnontilainen	Hyvä	4
220	Voimalan 2 itäpuolen suo Haapasalonjänkä itä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni isovarpuräme	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
221	Haapasalonjänkäitä	Metsäkortekorvet EN/EN	Kuusi-koivu, myös mäntyä. Lahopuuta on. Vanhat kannot pehmeitä. Kuuset iäkkäitä ja kuolemassa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
222	Haapasalonjänkäitä	Ruohokorvet VU/EN	Kuusi-koivu sekametsää, kuuset noin 70–90 v. Isoja muurahaispesiä, oja. Vanhat korkeat kannot peittyneitä ja pehmeitä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
223	Haapasalonjänkäitä	Ruohokorvet VU/EN	Luhtaista ruoho- ja heinäkorpea. Kuusi-koivu sekametsää. Ikä 40–90 v. Kuuset noin 90 v. Oja. **Lapinleinikki.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1
224	Haapasalonjänkäitä	Mustikkakorvet EN/EN	Iäkkäitä kuusia ja koivuja, noin 70–90 v. Lahopuuta on noin 5–10 m3. Vanhat kannot pehmeitä. Oja keskellä kuviota.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
225	Haapasalonjänkä itä, Sihtuunanjoki	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Koivuvaltainen, ikä noin 50–70 v. Seassa kuusta, noin 70–90 v, mäntyä 70–90 v. Läpi kulkeva puro perattu suoraksi, vanhoja uomia jäljellä, joissa niukasti vettä. Peratussa kova virtaus. Kuvassa vanhoja uomia. Paikoin lehtomaisia laikkuja, paikoin ruoho- ja heinäkorpea. Kangasta kohti noustessa reunoilla soistunutta kangasta/varsinaista isovarpurämettä. Sihtuunanjokivarressa iäkkäitä koivuja ja kuusia, myös haapaa, tuomea, viitakastikka	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
V1	Sihtuunanjoki	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet VU/EN	Noin 4–5 m leveä, hiekkapohjainen, vaikuttaa että ainakin paikoin ruopattu. Ympäröivä alue lehtoa/ruoho - ja heinäkorpi. Eri-ikäistä koivua, eri-ikäistä kuusta. Aiemman puusukupolven vanhoja puita. Lahopuuta on.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
226	Sihtuunanjoen itäpuoli	Metsäkortekorvet EN/EN	Pieni ala, kuusivaltainen, seassa mäntyä, koivua. Kuuset noin 90 v. Vanhat korkeat kannot pehmeitä	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
V15	VE 2 voimala 3 puro Haapasalonjänkä itä	Havumetsävyöhykkeen latvapurot NT/VU	Perattu puro, jota suoristettu. Vanha uoma kulkee osin vieressä. Rannat nuorta koivulehtoa, paikoin kapeasti.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
V16	VE 2 voimala 3 puro Haapasalonjänkä itä	Havumetsävyöhykkeen latvapurot NT/VU	Perattu puro, jota suoristettu. Vanha uoma kulkee osin vieressä. Rannat nuorta koivulehtoa, paikoin kapeasti.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
631	Haapasalonjänkä itä	Kangasrämeet VU/EN	Mänty, kuusi, osin kitukasvuista, myös keloa, mustikkaa, puolukka, pallosara, varvikkorahkasammal, juolukka, suokukka, vaivaiskoivua vähän, hillaa vähän, luonnontilaisen oloinen.	Luonnontilainen	Hyvä	4
632	Haapasalonjänkä itä	Ruohokorvet VU/EN	Luhtainen korpi juotti soiden välissä, tiheää koivua ja kuusta, joskus hakattu.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
635	Haapasalonjänkä itä	Koivuluhdat DD/DD	Koivuluhta-luhtaneva.	Luonnontilainen	Hyvä	4
637	Haapasalonjänkä itä	Tupasvillarämeet NT/VU	Kallio-kivikkopenkereiden välinen suojuotti, mäntyä, koivua, tupasvillaa, raatetta märässä, mustikkaa, suopursua, järvikortetta, puolukkaa mättäillä, hillaa, metsäkortetta, katajaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
638	Haapasalonjänkä itä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Metsä yhä hyvin luonnontilaisen oloista, mäntyä, keloa, kaatunutta puuta. Vanhat puut puuttuvat	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
639	Haapasalonjänkä itä	Ruohokorvet VU/EN	Vesi kulkee ylemmältä suolta alemmalle, juotissa tiheää koivua ja mäntyä, harmaaleppää, kastikota, mättäillä mustikkaa, puolukkaa, pallosaraa, varvikko-, korpi-, ja viitarahkasammal, ruohokanukka, raate ja kurjenjalka märässä, järvikortetta.	Luonnontilainen	Hyvä	3
640	Haapasalonjänkä itä	Juolasarakorvet EN/EN	Luhtaista korpea, koivuvaltaista, myös kuusta. Korpikastikka, tupassaraa, korpilehväsammalta, metsäkortetta, mustikkaa, pihlajan taimia, hillaa paikoin	Luonnontilainen	Hyvä	3
641	Haapasalonjänkä itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Runsaasti tyvivesaista hieskoivua, myös mäntyä ja kuusta, varttunutta, vanhoja maapuita. Ei selviä käsittelyn jälkiä, kivikkoinen maa. Painanteita ja harjanteita.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
642	Haapasalonjänkä itä	Ruohokorvet VU/EN	Tiheikkönä koivua, kuusta, harmaaleppää. Luhtaisuutta, pohjalta virtaa vesi jokeen. Pihlajan taimia, mustikkaa, vaalea- ja muita rahkasammalia, lehväsammalia, vesisara, pajuja, raatetta märimmissä paikoissa	Luonnontilainen	Hyvä	3
643	Haapasalonjänkä itä	Koivuluhdat DD/DD	Koivuvaltainen kaulamättäinen puronvarsiluhta, joskus hakattu	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
644	Haapasalonjänkä itä	Isovarpurämeet NT/VU	Harvassa mäntyä, kohtalaista kasvultaan. Oja kuivattanee. Etelämpänä enemmän välipintamaista, vähän tupasluikkaa, rusorahkasammalta, rahkasaraa. Välissä isovarpuräme/rahkarämekangas. Oja aika matala ja kuivakka, on silti voinut muuttaa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
645	Sihtuunanjoki, korpi juotti	Mustikkakorvet EN/EN	Koivuvaltainen soistunut juotti, luhtaisuutta, kevättulva kastellee. Kuusta mustikkaa, kurjenjalkaa painaumissa, varvikko ja korpirahkasammalta, metsäkortetta vähän, pihlajan taimia, pallosaraa vähän, korpikastikkaa vähän.	Luonnontilainen	Hyvä	3
646	Haapasalonjänkä itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Metsä hyvin luonnontilaisen oloista, pienipiirteistä, vanhahkoja leveälatvaisia mäntyjä, varttuneita kuusia, koivua, pökkelöä, eri-ikäisyyttä, mustikka ja puolukka, seinä- ja kerrossammal, painaumissa tuoreempaa tai soistuvaa, sammalkiviä, vanhoja lahoja kantoja. Koillisessa muuttuu lehtomaiseksi kankaaksi, lähestyy tuoretta lehtoa.	Luonnontilainen	Hyvä	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
647	Sihtuunanjoki, Jokivarsi	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Joen ympärillä paikoin lehtomaista kangasta, paikoin lehtoa, paikoin ruohokorpea. Puusto varttunutta, kuusta, koivua, myös harmaaleppää, mesiangervoa, metsäkurjenpolvea, korpi-imarretta, metsäimarretta, mustikkaa, paikoin suokelttoa, koiranvehnää, pihlajan taimia.	Luonnontilainen	Hyvä	2
648	Sihtuunanjoki, välimetsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Mäntykangasta, talousmetsää. Ei tuoreita käsittelyn merkkejä. Alue pienipiirteistä, kangasharjanteita ja väleissä soistumaa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
649	Haapasalonjänkäitä	Ruohokorvet VU/EN	Heinäinen korpiluhta, koivua, kuusta, varttunutta. Nuorempaa maalahoa, korpi-, viita- ja okarahkasammalta painanteissa, mätässaraa, raatetta, metsäimarretta, vanamoa, oravanmarjaa, metsätähteä mättäillä, vähän metsäkurjenpolvea, metsäkortetta, korpikastikkaa, pihlajan taimia, harmaaleppää, Heinäinen alue ei niin rehevää, rehevyys lisääntyy etelään.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
650	Haapasalonjänkäitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Puusto varttunutta, ei vanhoja puita nuorempaa maapuuta, kuusta, koivua, mustikkavaltainen kerros- ja seinäsammalia, kynsisammalia, metsälauhaa, puolukkaa vähän, pihlajan taimia, haapaa. Vanhoja lahoja kantoja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
651	Haapasalonjänkäitä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Painanteessa tuoretta kangasta - lehtoa, paikoin soistumaa. Koivuvaltainen, ei hirveästi lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
652	Haapasalonjänkäitä	Metsäkortekorvet EN/EN	Painanne tuoreen kankaan keskellä, kuusta, mäntyä, koivua, heikkokasvuista, runsaasti metsäkortetta, viita- ja korpirahkasammalmattoa, mustikkaa, pihlajan taimia, puolukkaa, ruohokanukkaa, mättäiden välissä raatetta, runsaasti nuorta kaatunutta puuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
654	Haapasalonjänkäitä	Muurainkorvet EN/EN	Kapea korpi juotti, varvikkorahkasammal runsas, hilaa, pallosaraa. Järvikortetta, suopursua ja juolukkaa mättäillä, puolukkaa samoin, mänty, kuusi, tyvivesainen koivu, metsäkorte. Hakattu joskus.	Luonnontilainen	Kohtalainen	4
655	Haapasalonjänkäitä	Isovarpurämeet NT/VU	Heikohko puun kasvu, räme, oja reunassa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
657	Haapasalonjänkäitä	Kalvakkarämeet NT/VU	Keskus avoin, reunoilla kapeasti isovarpurämettä-rahkarämettä. Välipintaa, ei rimpiä varsinaisesti.	Luonnontilainen		4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
659	Haapasalonjänkä itä	Muurainkorvet EN/EN	Mäkeä kiertävä korpireunus, hakkuu lähellä. Hillaa runsaasti, metsäkortetta, mustikkaa, juolukkaa, järvikortetta, vähän suopursua, kuusta, koivua, mäntyä. Paikoin muuttuu rämemäisemmäksi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
660	Haapasalonjänkä itä	Korpirämeet EN/EN	Hakkuun ja korven välissä säästynyt metsää. Varttunutta kuusta, mäntyä, koivua, hieman heikkokasvuista. Metsäkortetta, kultapiiskua, varvikkorahkasammalta, hillaa, pallosara, suopursua, metsälauha, maitohorsmaa.	Luonnontilainen	Hyvä	4
662	Haapasalonjänkä itä	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Ruohoinen lyhytkorsiräme. Kitukasvuista mäntyä. Koivua, vaivaiskoivua siellä täällä. Siniheinää kohtalaisesti. Mätäspinnat rämerahkasammalta, vähän katajaa, rämekarhunsammalta, raatetta, paikoin tupasvillaa, tupasluikkaa, äimäsaraa, suokukkaa, kalvasrahkasammalta paikoin. Ylempänä muuttuu rämemäiseksi, rahkarämettä, jossa kanervaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
663	Haapasalonjänkä itä	Lettonevarämeet VU/CR	Ojitetun suoalueen laita, rehevyyttä. Laidassa rahkamättäitä. Harvaa mäntyä, tieoja, polkutie kulkee läpi, ojitukset lähellä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
665	Haapasalonjänkä pohjoinen	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat EN/EN	Hakkuun ja turvekankaan välissä luonnontilaisehko kaistale, keloa, vanhahkoa koivua, varttunutta kuusta, mäntyä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
666	Haapasalonjänkä pohjoinen	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Oja jonkin verran luonnontilaistunut, kaatunutta pikkupuuta, kivikkoa pohja. Lehtisammalia. Ympäristö kuusta ja koivua, eri-ikäistä. Tuomea, metsäruusua, punaherukkaa, lillukkaa, mesiangervoa, metsäimarretta, näsiää, pajuja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
667	Haapasalonjänkä pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Suo yläpuolella ruohokorpi-lehto juotti, luhtainen mutta nyt kuivahko, kieloa, mesiangervoa, metsäkurjenpolvea, lehtokortetta. Pajuja. Metsäkortetta, metsäimarretta, suokelttoa, karhunputkea, korpiorvokkia. Lähteisyyttä? Ei selvää tihkupintaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
668	Haapasalonjänkä pohjoinen	Lettorämeet VU/CR	Ylempänä suo saraisempi, lettoisuutta.	Luonnontilainen	Hyvä	4
669	Haapasalonjänkä pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Luhtainen, siniheinä-saramättäinen korpi. Ojitus alkaa alapuolelta, kuivattanee kohdetta. Koivua ja mäntyä, varttunutta, ei vanhaa puuta, lahoavaa kyllä. Katajaa, kiiltopajua, mustikkaa, juolukkaa, korpirahkasammalta. Puolukkaa mättäillä, metsäkortetta vähän, karhunputkea, korpiorvokkia,	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

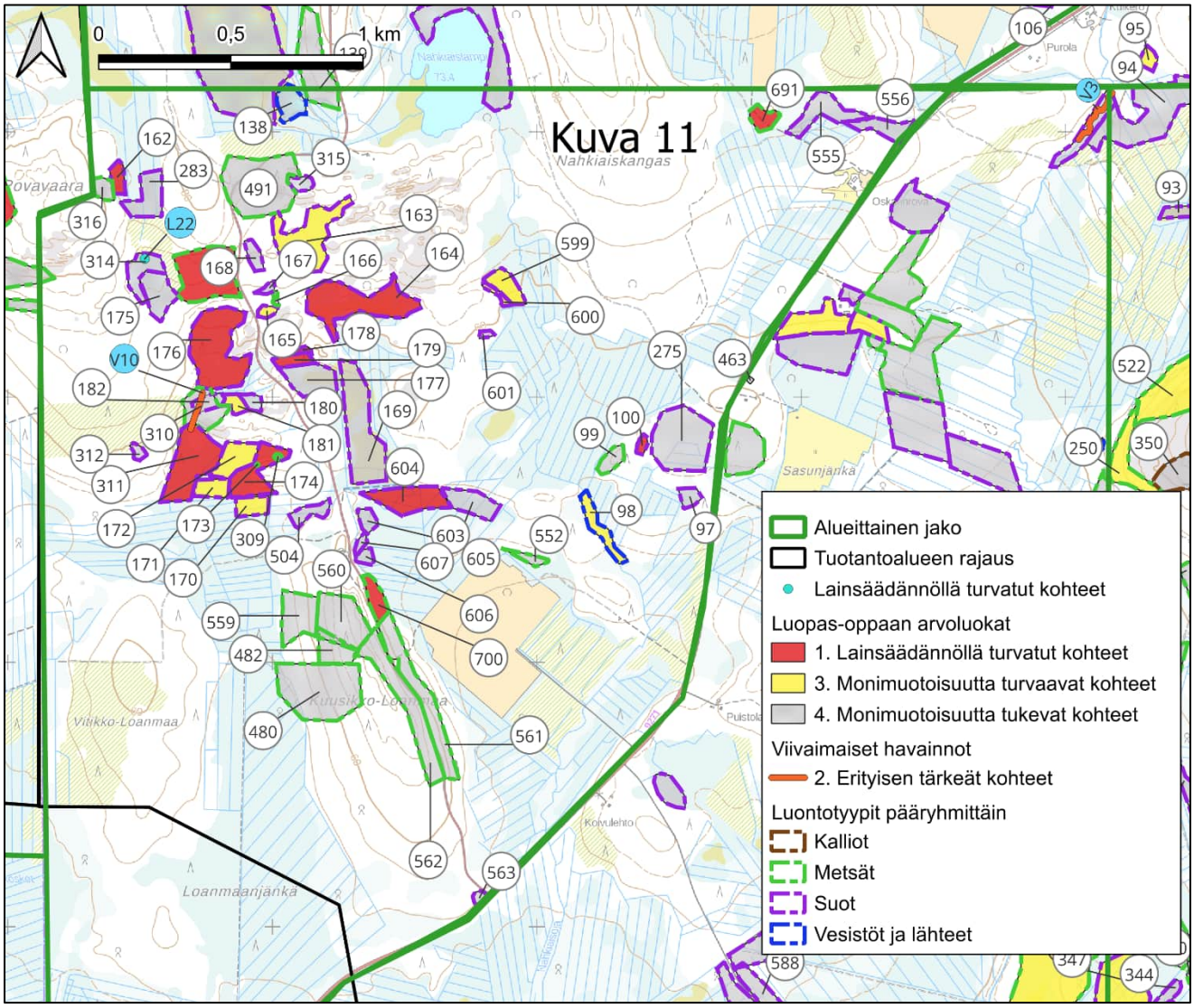
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			suokelttoa. Tuppisaraa. Pajuja, harmaaleppää.			
670	Haapasalonjänkä pohjoinen	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Ylemmän ojan ympäristö lehtomaisempi, lehtokorpea/lehtoa, purouoma mutkainen tässä, paljon puujätettä, luonnontilaistunut.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
671	Haapasalonjänkä pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Varttunutta tai nuorta mäntyä, ojan ympärillä myös kuusta ja koivua, runsaasti siniheinää, laonnut. Korpikastikkaa, katajaa, lillukkaa, korpiorvokkia pohjalla, metsätähteä. Vaikea arvioida luonnontilaisuutta. Pystykeloa mutta ei vanhaa puuta. Suokelttoa, nuokkuhelmikkää, kultapiiskua, vähän vaivaiskoivua.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
672	Haapasalonjänkä pohjoinen	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Puron ympäristö osin lehtoa/lehtokorpea, etäämpänä ojasta kuivempaa. Oja on kaivettu, mutta osin luonnontilaistunut, puujätettä, lehtisammalia, aika kuiva nyt. Varttunutta kuusta ja koivua ympärillä, pökkelöä, lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
675	Haapasalonjänkä pohjoinen	Lettonevat VU/CR	Reunalla lettonevarämettä. Matalaa katajaa, runsaasti välipintaa, ei kunnon rimpiä ja mättäitäkin vähän. Lettolierosammalta pienissä rimmissä, jotka aika kuivahkoja, vain välipinnan pieniä kuoppia. Ojitus etelässä, vaikuttanee vähän ylempänäkin. Lajisto edustaa kuitenkin luontotyyppiä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
677	Haapasalonjänkä pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Kitukasvuista mäntyä, siniheinä runsas, katajaa, lettovillaa. Kuivahko, ravinteinen suo, mätäs- ja välipintaa. Jatkuu korpisempana juottina alas.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
678	Haapasalonjänkä pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Heikkokasvuista mäntyä, katajaa, taimettumista vähän. Ruskorahkasammalmättäitä, joissa kanervaa, paikoin myös siniheinää ja raatetta. Vaivaiskoivua vähän. Oja eteläpäässä. Hyvä-kohtalainen edustavuus.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
680	Haapasalonjänkä pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Sekapuustoista mustikkavaltaista kangasta, ikä ja tilajakaumassa vaihtelua, ei vanhoja puita, nuorempaa pystykeloa, jonkin verran kaatunutta puuta ja maalahoa. Puolukkaa seassa, seinä ja kerrossammalta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
683	Lumilehto länsi	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Keskellä aluetta pieni, rehevä luonnontilaisen oloinen metsäpainanne, kuusta, varttunutta, samoin koivua, ryteikköistä, pökkelöä ja lahopuuta on, Oja kohdassa jonkin verran luonnontilaistunut, kivikkoa ja soraa pohjalla, kaatunutta pikkupuuta, nyt kuiva.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
684	Lumilehto W, Uusi VE1 vp 27, suokuvio	Lettorämeet VU/CR	Ojituksia ympärillä, pusikoituneet/metsittyneet. Pohja varsin kuiva. Paikoin huomattavasti muuttunut, ojituksen ja ympäröivän talousmetsän harvennusten vuoksi. Lajisto kuitenkin vielä pääosin ominaista.	Vähän heikentynyt	Heikko	4
698	Haapasalonjänkä itä	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Läntti sararämettä, rahkarämemättäitä, joissa ruskorahkasammal, kanerva, suokukka, hilla kitukasvuisena, pieniä mäntyjä, välissä tupasvillaa, tupasluikkaa suokukkaa. Jatkuu rahka-varpurämejuottina.	Luonnontilainen	Hyvä	4

3.1.4 Tuotantoalueen Sihtuunantie-Kuusikko Loanmaan-Nahkiaiskankaan alue (kuva 11)

Alueella on kohtuullisen paljon erilaisia korpia ja ravinteisia lettotyyppejä. Tämä heijastuu myös alueen kasvillisuuteen, joka on paikoin rehevää. Alueen metsäluontotyypit ovat pääasiassa vähän heikentyneitä ja jossain vaiheessa metsätaloudellisesti käsiteltyjä.



Kuva 11. Maastossa arvotetut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 5, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 5. Edelliselle karttakuvalle 11 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
97	Sasunjänkä w metsäkortekorpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Länsiosassa kuusivaltainen metsäkortekorpi, seassa mäntyä ja koivua. Vanhat korkeat kannot peittyneitä ja pehmeitä. Luontainen tilajakauma, lahopuuta jonkin verran. Aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä ja kuusia muutamia. Itäosassa pieni ala lettoista rämettä, mm. vilukkoa, mähkää ja muita ruohoja runsaasti.	Luonnontilainen	Hyvä	4
98	Nahkiaisoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet VU/EN	Ruopattu ja suoritettu tällä kohdalla. Maapenkat kasvavat noin 50 v. koivua, kuusta ja mäntyä. Paikoin puusto vanhempaa ja järeää. Uoman pohja kivinen, vain vähän vettä. Leveys tällä kohtaa noin 2 m. Vesi kirkasta, ei vesikasvillisuutta tällä kohtaa. Vanhoja uomia jäljellä. Rannat nuorta sekametsää, lehtomainen kasvillisuus.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	3
99	Sasunjänkä w metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä on. Muutoin puusto mäntyvaltaista, noin 60 v. Vanhoja peittyneitä kantoja, ei tuoreita hakkuun jälkiä. Kerroksellisuutta muodostumassa. Lahopuuta on jonkin verran.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
100	Sasunjänkä länsi letto-räme	Lettorämeet VU/CR	Nuorta mäntyä ja koivua kasvava lettoräme. Muutamia aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
137	Saariaapa	Saranevat NT/VU	Mesotrofinen lyhytkorsinevaa, rimmissä valkopiirtoheinä ja villapääluikka vallitsevina. Paikoin mähkää, yökönlehti. Mättäillä rahkasammal vallitseva. Paikoin siniheinän valitsemia suursaraisia laikkuja. Läheiset ojitukset hieman kuivanneet rimpiä. Eteläosassa mesotrofinen saraneva. Runsaasti matalaa koivua ja mäntyä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
138	Saariaapa kaakko lampi	Suolammet NT/VU	Pieni suolampi. Ympärillä luhtaista suursaranevaa. Hieman yli hehtaarin.	Luonnontilainen	Hyvä	4
162	Rovavaara itä ojitusalueen reuna	Lettokorvet VU/CR	Ojitusalueen ja kankaan väliin jäävä kapea rehevä alue. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
163	Saariaapa etelä lettoräme 5	Lettorämeet VU/CR	Mäntyä kasvava lettonevaräme.	Luonnontilainen	Erinomainen	3
164	Saariaapa etelä lettoräme 4	Lettorämeet VU/CR	Paikoin pientä iäkästä mäntyä. Eteläosassa reunaojat kuivanneet rimpiä, lajisto on vielä pääosin hyvä. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
165	Saariaapa etelä lettoräme 3	Lettorämeet VU/CR	Iäkästä mäntyä, pituus alle 10 m	Luonnontilainen	Hyvä	3
166	Saariaapa etelä luhtainen painanne	Nuoret lehtomaiset kankaat VU/VU	Pieni painanne, joka keväisin luhtavaikutteinen. Iäkkäämpää kuusta, nuorta koivua ja mäntyä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
167	Saariaapa etelä 2 lettoräme	Lettorämeet VU/CR	Itäpäässä ajoura alueen poikki.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
168	Saariaapa etelä lettoräme	Lettorämeet VU/CR	Keskellä kulkee tuore ajoura suon poikki.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
169	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Mäntyvaltaista lettonevarämettä, keskiosassa tiheämpi puusto. Ojien lähialueet kuivuneet, kauempana lajisto hyvä. Mätäs-väli-rimpipintaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
170	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Ojitettu lettonevaräme, lajisto vielä hyvä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
171	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Metsäluhdat DD/DD	Luhtaista, hankalakulkuista, korkeat saratuppaat, välipinnat ruostevetisiä. Kuusi-koivu puusto, eri-ikäistä, raitaa.	Luonnontilainen	Erinomainen	3
172	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Metsäkortekorvet EN/EN	Luhtaista metsäkortekorpea, puusto iäkäs kuusivaltainen, seassa nuorempia koivuja. Eri-ikäistä, ei tuoreita hakkuun jälkiä. Luontotyyppi vaihtelee metsäkortevaltaisesta ruoho- ja heinäkorpiin. Paikoin luhtaista.	Luonnontilainen	Hyvä	3
173	Kuusikko-Loanmaa n	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Pieni säästynyt vanhemman metsän alue, kuusivaltainen, luontainen tilajakauma, hieman lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
174	VE1 ja VE2 voimala 27 Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettorämeet VU/CR	Mänty-kuusi-koivu. Kuuset iäkkäitä, muut nuorempia. Vaihtelevasti lettorämettä, lettonevarämettä ja avoimempaa lettonevaa. Paikoin pieniä luhtaisempia alueita kankaiden reunoilla. Kaakkoisosassa lehtokorpea: Puusto mänty-kuusi, seassa koivua. Vanhimmat noin 100 v, puusto paikoin harvaa.	Luonnontilainen	Hyvä	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Rauhoitettu soikkokaksikko ja luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.			
175	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Pientä mäntyä kasvava lettoneva, pisteen kohdalla oja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
176	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettorämeet VU/CR	Monimuotoinen rinne lettoräme, yläosan itäosassa keltasaravaltaista, länsiosassa lettovilla villapääluikkavaltaista nevaa, pohjoisosassa lettorämettä. Koko suo vaihtelevaa lettonevarämettä. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
177	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Nuorta mäntyä tullut ojituksen seurauksena. Luontaisesti ollut avoin. Pieniä vanhapuustoisia saarekkeita. Itäosassa lettorämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
178	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettorämeet VU/CR	Mäntyvaltaista lettorämettä, männyt iäkkäitä ja pienikokoisia. Keloja. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Erinomainen	1
179	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettokorvet VU/CR	Iäkkäitä kuusia, koivua. Alla katajaa, harmaaleppä, keloja. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
180	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Saranevat NT/VU	Pientä mäntyä pohjoisosassa, eteläosa avointa nevaa, jossa muutamia mätäslaikkuja.	Luonnontilainen	Hyvä	4
181	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Noin 70 v mäntyä, pituus noin 12 m. Korkea järviruokokasvusto.	Luonnontilainen	Hyvä	3
182	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Mäntyvaltaista, muutama aiemman puusukupolven mänty. Koivua ja kuusia alikasvos. Puusto luonnontilainen, männyt noin 50 v. Kuva luoteeseen. Keväällä märkä, korkeat saratuppaat. Metsälakikohde nro 133.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
275	Sasunjänkä länsi	Kangaskorvet EN/CR	Osin ojitettu, mutta puusto luonnontilainen. Vanhat kannot pehmeitä. Kuusivaltainen, seassa koivua, vähän mäntyä ja raitaa. Kuollutta pystylahoa ja maalahoa. Pohjoisosassa metsäkortekorpea. Luoteisosissa pieni ala mäntyvaltaista lettorämettä. Länsiosa nuorta mänty-koivu sekametsää, luontainen tilajakauma, vanhoja aiemman puusukupolven mäntyjä on, eri-ikäistä, vanhoja pehmeitä kantoja. Ei lahopuuta. Tuoretta kangasta, lehtomaisia laikkuja. Oja-alueen pohjoisosa ruohokorpea. Puusto luonnontilainen, hyvä tilajakauma, runsaasti lahopuuta, kerroksellisuutta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
283	Rovavaaraitä ojitusalue	Lehtokorvet VU/EN	Ojitettu, mutta kasvillisuus vielä ok. Vanhat ajourat näkyy, mutta puusto niillä yli 30 v. Ei käsitelty. Hyvä tilajakauma. Pieniläpimittaista lahopuuta kohtalaisen hyvin. Kaakkoisreunassa luonnontilaisen kaltaista ruohokorpea, vaikka ojitettu. Sekametsää. Ikä 50–70 v. Ei tuoreita käsittelyn jälkiä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
309	VE1 ja VE2 voimala 27 Rovavaaraitä	Vanhat kuivahkot kankaat EN/CR	Pieni säästöpuuryhmä, jossa vanhoja mäntyjä, yli 150 v. Yksi kolopuu.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
310	Rovavaaraitä vanha metsä	Vanhat havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat EN/EN	Vaihettuu länttä kohden lehtokorveksi ja osin luhdaksi, missä noro/puro. Aluskasvusto raivattu vastikään, hakkuu tulossa?	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
V10	Rovavaaraitä	Havumetsävyöhykkeen norot DD/DD	Kirkasvetinen noro/puro menee kohti suota. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
311	Rovavaaran kaakkoisosan reunasuo	Luhtaletot DD/CR	Luhtainen, korkeat saratuppaat, runsaasti katajaa, koivua ja kuusia. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Luonnontilainen	Hyvä	1
312	Rovavaara etelä	Ruohokorvet VU/EN	Ruohokorvet; Pieni laikku hakkuissa säästetty. Eri-ikäistä puustoa. Lahopuuta on kohtuullisen paljon, reunakuuset kuolemassa. Avoimet alueet ympärillä kuivattavat.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
314	Rovavaaraitä	Ruohokorvet VU/EN	Korpi kuusi-koivuvaltaista, Vanhaa mutta pienikokoista. Osin lehtokorpi.	Luonnontilainen	Hyvä	4
L22	Rovavaara kaakko	**Lähteiköt* VU/EN**	Hetteikkö, noin 10 m2. Mesotrofinen. Korpi kuusi-koivuvaltaista, puusto vanhaa mutta pienikokoista. Osin lehtokorpi. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
315	Rovavaaraitä	Koivuluhdat DD/DD	Koivua, harmaaleppää, myös mäntyä ja kuusia. Länsiosa luhtaisin, itäosa suurisarainen, mesotrofinen.	Luonnontilainen	Hyvä	4
316	Rovavaaraitä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Vaihettuu korveksi alaosassa, vanhoja valkolehdokin kukintoja. Vanhoja kuusia ja raitoja, myös kookkaita koivuja. Ei hakkuun jälkiä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
480	VE1 ja VE2 voimala 30 Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Talousmetsä, mänty-kuusi, vähän koivua, muutamia vanhoja raitoja. **Kaksi kasvustoa rauhoitettua valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
482	Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Talousmetsä, harvennettu kuusivaltainen, vähän koivua seassa. Vähän pystylahoa ja maapuuta. Paikoin katajaa. Yksi kasvusto rauhoitettua valkolehdokkia.	Heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
490	Rovavaaraitä	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat: Harvennettu pari vuotta sitten. **Rauhoitettua valkolehdokkia. Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Heikentynyt	Kohtalainen	1
491	VE1 ja VE2 voimala 22	TYHJÄ	Metsätalousmetsää nuorta, harvennettua tuoretta kangasta. Osin jopa lehtomaista itäosissa ja myös reheviä suolaikkuja. Avokallio-juonteita aivan voimalan läheisyydessä. Kuva länteen. **Neljä kasvustoa rauhoitettua valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
504	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Ojitettu ruoho- ja heinäkorpi, lajisto vielä tallella. Puusto kuusivaltainen, eri-ikäistä, noin 100 v vanhimmat. Seassa eri-ikäistä koivua. Tilajakauma luontainen. Osin lehtokorpi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
552	Kuusikko-Loanmaa itäpuolinen	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Tiheä harventamaton kaistale. Luontainen tilajakauma, eri-ikäistä vähän. Ei vielä lahopuuta. Paikoin katajaa ja vähän ruohoja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
555	Oskarinrova	Puolukkakorvet EN/EN	Luonnontilainen, pääpuulaji mänty, seassa kuusta ja koivua. Luontainen tilajakauma, lahopuuta jonkin verran. Pohjoisosassa paikoin koivuvaltaista, myös haapaa ja osin lehtomaista.	Luonnontilainen	Hyvä	4
556	Oskarinrova	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni isovarpuräme tien lähellä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
559	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta mäntyvaltaista talousmetsää, seassa kuusta ja koivua. Selkeät ajourat, paikoin lehtomaista. Katajaa paikoin. Ei juuri lahopuuta. Ei havaintoja nk.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
560	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Hyvin harvaan asentoon harvennettu talousmetsä. Rauhoitettua valkolehdokkia kolme esiintymää.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
561	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Harvennettu järeä sekametsä. Kuusi-mänty-koivu. Hieman eri-ikäistä. Paikoin lehtomaisia laikkuja. Useita esiintymiä rauhoittua valkolehdokkia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
562	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta järeää sekametsää, talousmetsää. Ei lahopuuta eikä eri-ikäistä. Paikoin lehtomaista. **Useita esiintymä rauhoitettua valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
563	Kuusikko-Loanmaa	Saranevat NT/VU	Pieni laikku, jossa paikoin rimpipintaa. Mesotrofinen.	Luonnontilainen	Hyvä	4

13.2.2026

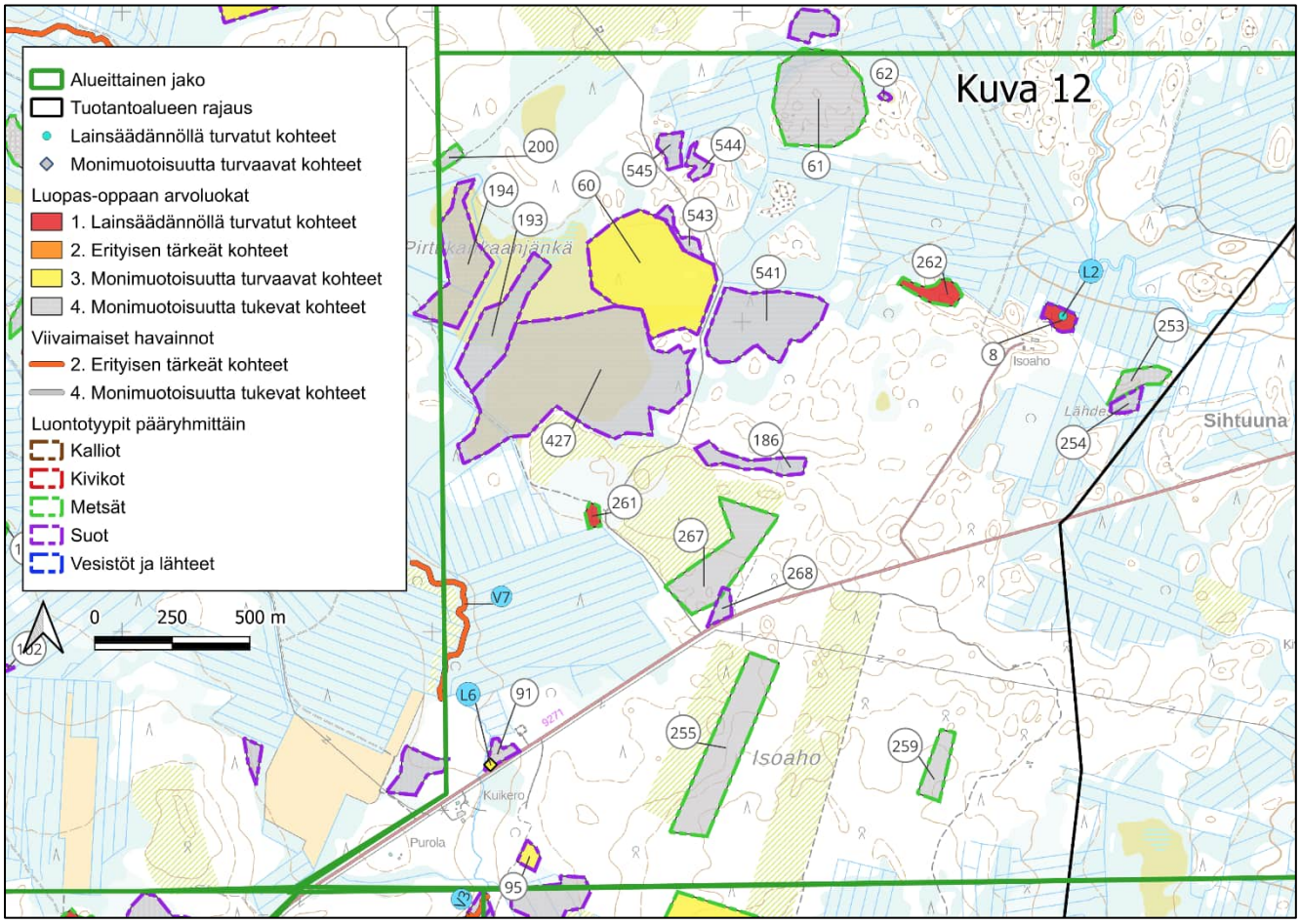
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
599	Kuusikko-Loanmaa itä	Lettonevat VU/CR	Reunemmassa harvassa kitukasvuista mäntyä ja rahkamättäitä. Jouhisaraa, märässä vähän pullosaraa, raatetta vähän, villapääluikkaa, tupasluikkaa, tuppisaraa, luhtavilla, lettovillaa, järvikortetta taaempana, pientä rimpipintaa, vähän jännerakennetta, lettoväkässammalta, lettolierosammalta, montaa muuta lettosammalta.	Luonnontilainen	Hyvä	3
600	Kuusikko-Loanmaa itä	Lettonevarämeet VU/CR	Hyvälaatuinen lettonevarämereunus. Mesiangervoa, hoikka/lettovillaa, läätettä, suoviluikkoa, raatetta, luhtaisuutta laidassa, myös mätässaraa, metsäkurjenpolvea, juolukkaa vähän, vaivaiskoivua vähän, siniheinää, korpiorvokkia, metsäkurjenpolvea. Nätkelmää, lillukkaa, rämerahkasammalmättäitä, joissa vähän kanervaa, variksenmarjaa. Karpaloa	Luonnontilainen	Hyvä	3
601	Kuusikko-Loanmaa itä	Lettokorvet VU/CR	Rehevä lehtomainen ryteikköinen laikku, koivua, kiiltopajua, sudenmarjaa, suokeltto, metsäkurjenpolvea, karhunputkea, lehtokortetta, ruohokanukkaa, suopursua, tuppisaraa, katajaa	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
603	Kuusikko-Loanmaa	Lettonevarämeet VU/CR	Hyvin pensaikkoinen lettonevarämemäinen, männyn kasvu parantunut. Ojitettua aluetta, silti varsin kosteaa. Kiiltopajua, katajaa, hillaa, lillukkaa, siniheinää, mesiangervoa, juolukkaa, vaivaiskoivua, kultapiiskua, (suokelttoa aiemmin), kastikkaa, karhunputkea, suonihupasammalta, lettorahkasammalta, suokorte, lehtokorte, karpalo,	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
604	Kuusikko-Loanmaa	Lettorämeet VU/CR	Peremmällä suo vähän tuoreemman oloinen, hieman koivuleton piirteitä. Siniheinä tiivis, katajaa, vähän järvikortetta ojan ympärillä, rätvänää, villapääluikkaa, kitukasvuista kuusta, koivua, mäntyä harvassa. **Kiiltosirppisammal.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1
605	Kuusikko-Loanmaa	Isovarpurämeet NT/VU	Reuna rahkarämettä, vähäpuustoista, kanervaa, etäämmällä korkeita mättäitä, kitukasvuista mäntyä, vaivaiskoivu runsas, kanervayhä, tupasvilla, suopursu, suokukka, tupasluikkaa paikoin välissä, juolukka ja rämekarhunsamalta mättäillä. Kuoppamaisia vetisiä rimpiä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
606	Kuusikko-Loanmaa	Rimpinevarämeet LC/EN	Kitukasvuista mäntyä, kanervavaltaisia rahkamättäitä, siniheinää välissä, tupasluikkaa,	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
607	Kuusikko-Loanmaa	Rahkarämeet LC/LC	Reunalla harvaa ja kitukasvuista mäntyä, pallosaraa, tupasvillaa, suokukkaa, runsaasti kanervaa mättäillä, variksenmarjaa, rusko- ja rusorahkasammalta	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
691	Oskarinrova länsi	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Harvennettu tuore lehto/lehtokorpi, talousmetsä. Koivu, kuusi, mänty. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1
700	Kuusikko-Loanmaa	Kuivat runsasravinteiset lehdot VU/VU	Lehtoa/lehtomainen. Osin harvennettu voimakkaasti. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1

3.1.5 Tuotantoalue Pirttikangas-Sihtuuna (kuva 12)

Sihtuunantien varressa Kuikerojoen ja tien risteyksen lähellä olevan lähteikön (L6) tila on heikentynyt, kun tienvarsioja on kaivettu kiinni lähteeseen ja lähdepuro on kaivettu syväksi ja yhdistetty lähde suoraan Kuikerojokeen. Lähteen reunalla on vanha rakenne, josta on otettu lähdevettä.

Rehevämpiä alueita edustavat Isoahon pohjoisosan lettoräme (metsälakikohde, Laji.fi havaintoja), erilaiset korpityypit, lehtomaiset kankaat ja yksi tuore runsasravinteinen lehto.



Kuva 12. Maastossa arvotetut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 6, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

Taulukko 6. Edelliselle karttakuvalle 12 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
8	Metsälakikohde nro 13 Isoaho	Lettorämeet VU/CR	Metsälakikohde nro 13. Laji.fi useita uhanalaisia lajeja. Lähde. Lajihavaintoja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
L2	Isoaho lähde	**Lähteiköt* VU/EN**	Metsälakikohde nro 13. Lähde. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
60	Pirttikankaanjänkäitä	Sararämeet VU/EN	Reunoilla vähän luhtaista kitukasvuista mäntyä kasvava sararämettä. Keskempänä mesotrofista saranevarämettä. Paikoin tupasvillarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
61	Pirttikangas etelä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Voimala-alueen kaakkoisnurkassa varttunutta mäntyvaltaista harvennettua talousmetsää ja aivan eteläreunassa avohakkuualue. Avohakkuualueen pohjoispuolella olevaa varttunutta sekametsää on myös hakattu, mutta käsittelystä on jo aikaa ja kannot ovat jo vanhoja ja pehmeitä. Lahopuuta on kohtuullisen paljon, sekä pystylahoa että maapuita. On muutamia aiemman puusukupolven mäntyjä ja kuusia. Tilajakauma luontainen, eri-ikäistä vähän. Keskempänä selkeämmin mäntyvaltaista, oksaista järeää noin 50–70 v metsää. Aukkoista ja paikoin tiheää. Käsittelyn jäljet täälläkin vanhoja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
62	Pirttikangas etelä	Saranevat NT/VU	Oligotrofinen saraneva/lyhytkorsinevaräme. Männyt vanhoja käkkärämäntyjä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
91	Kuikero pohjoinen	Lehtokorvet VU/EN	Lehtokorpi/lehto. Kuusivaltainen iäkäs puusto. Tiheä, luontainen tilajakauma. Eri-ikäistä. Seassa koivua. Muutamia mäntyjä. Hieno, pieni alue. Raitaa. Suurimpien kuusten läpimitta yli 40 cm	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
L6	Kuikero, Sihtuunantien pohjoispuolinen lähde	Lähteiköt VU/EN	Lähdettä heikennetty kaivamalla maantieoja lähteeseen. Vesi ruskeaa. Yhdistetty suoraan kaivamalla Kuikerojokeen, jolloin jokivesi pääsee lähteeseen.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
95	Kuikero etelä	Kangaskorvet EN/CR	Hyvin tiheä ja käsittelemätön kuusivaltainen kangaskorpi-kuivahko kangasmosaiikki. Seassa eri-ikäistä koivua ja vanhoja raitoja. Eri-ikäistä puustoa. Lahopuuta kohtuullisen paljon, jatkumoa syntymässä. Tilajakauma luontainen.	Luonnontilainen	Hyvä	3
186	Pirttikankaanjänkä etelä	Isovarpurämeet NT/VU	Itäinen suurin osa mäntyvaltaista iäkästä isovarpurämettä, ohuita keloja ja keloutuvia mäntyjä. Hieman kitukasvuista kuusta ja koivua. Länsireuna märkää, luhtaista, paikoin allikoita,	Luonnontilainen	Hyvä	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			ei kuitenkaan lähdekasvillisuutta. Pienin osin ehkä koivuluhdaksi luokiteltavaa.			
193	Pirttikankaanjänkä etelä	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Mätäs-välipintaa. Mättäisyys lisääntyy etelä-osissa, pohjoisosassa välipintaa ja rimpialue. Ei kovin rehevää. Oja 2–3 m leveä, ei ylipääsyä. Ojan vaikutus näkyy rämekarhunsammalen isona määränä välipinnoilla ojan lähellä. Kauempana väriä ei enää näy. Oja vaikutus kapea. Mätäspinnat isovarpuräme kasvillisuutta.	Luonnontilainen	Hyvä	4
194	Pirttikankaanjänkä	Minerotrofiset lyhytkorsinevat NT/VU	Keskempänä oja vaikutus heikompaa ja suo luonnontilaisempaa. Rämekarhunsammalta vain pieniä laikkuja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
200	Pirttikangas	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Osin ruoho- ja heinäkorpea. Kuusi-koivu, eri-ikäistä, vanhimmat 70–90 v. Vanhoja kantoja.	Luonnontilainen	Hyvä	4
253	Lähdesuoitä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Puusto luonnontilaista, saanut kehittyä rauhassa. Kuusivaltainen, seassa runsaasti koivua ja haapaa. Vahat kannot pehmeitä. Runsaasti pystylahoa ja maalahoa, eri asteista. Eri-ikäistä, tilajakauma luontainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
254	Lähdesuoitä	Ruohokorvet VU/EN	Ojitettu, puusto luonnontilainen. Ei toimenpiteitä uudistamisen jälkeen. Tilajakauma luontainen. Lahopuuta jonkin verran. Kuusivaltainen varttunut.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
255	Isoaho länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi-mänty sekametsää, runsaasti isoja ja vanhoja koivuja ja kookasta haapaa. Lahopuuta noin 10 m3 ha. Osa on tuotettua lahopuuta. On jo muodostumassa lahopuujatkumoa maapuussa, myös pystylahoa ja pieniläpimittaista lahopuuta on. Lahopuuta myös tulossa luontaisesti. Palokantoja, isoja muurahaispesä, edellisen puusukupolven vanhoja mäntyjä ja koivuja on. Tilajakauma hyvä, eri-ikäistä on. Hieman rehevämpiä laikkuja. Vanhat ajourat kasvittuneet. Keloja on. Järeää koivumaapuuta ja koivupökkelöitä on.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
259	Isoaho itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen, seassa koivua ja mäntyä. Tilajakauma luontainen, ei tuoreita hakkuun jälkiä. Vanhoja palokantoja. Vähän haapaa ja järeitä vanhoja koivuja. Eri-ikäistä. Itseharvenemisen myötä pieniläpimittaista lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
261	Pirttikankaanjänkä etelä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Oja kulkee kuvion keskellä. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
262	Isoaho luode	Tuoreet runsasravinteiset lehdot EN/EN	Paikoin lehtokorpea ja ruohokorpea. Kuusivaltainen varttunut talousmetsä. **Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajin esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	1
267	VE1 voimala 59 Isoaho pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Hyvät edellytykset kehittyä vanhaksi metsäksi. Vanhoja koivuja, vähän haapaa, kuusi-mänty sekametsää. Lahopuuta, Vanhaa maapuuta ja uudempaa, myös järeää. Eri-ikäistä. Vanhoja palokantoja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
268	Isoaho pohjoinen	Suoarot DD/DD	Kausikuiva suoaro, nyt täynnä vettä.	Luonnontilainen		4
427	Pirttikankaanjänkä	Rahkarämeet LC/LC	Muuttuu etelään ja koilliseen rahkasammalmätäsvaltaiseksi, väleissä tupasluikkavaltaisia rahkasammal rimpi-välipintoja. Reunoilla isovarpurämettä.	Luonnontilainen	Erinomainen	4
541	Pirttikangas	Sararämeet VU/EN	Lyhytkorsirämettä, paikoin rahkarämettä ja tupasvillarämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
543	Pirttikangas	Metsäkortekorvet EN/EN	Nuorta sekapuustoa, mänty-koivu, vähän kuusia. Luontainen tilajakauma, vähän pieniläpimittaista lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
544	Pirttikangas	Pallosararämeet NT/VU	Pallosararämettä, lähellä kankaan reunaa vähän luhtaisempi pieni laikku, luhtasaraa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
545	Pirttikangas	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Ojitus ei vielä vaikuttanut kovin paljoa kuivaavasti. Osin rahkarämettä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

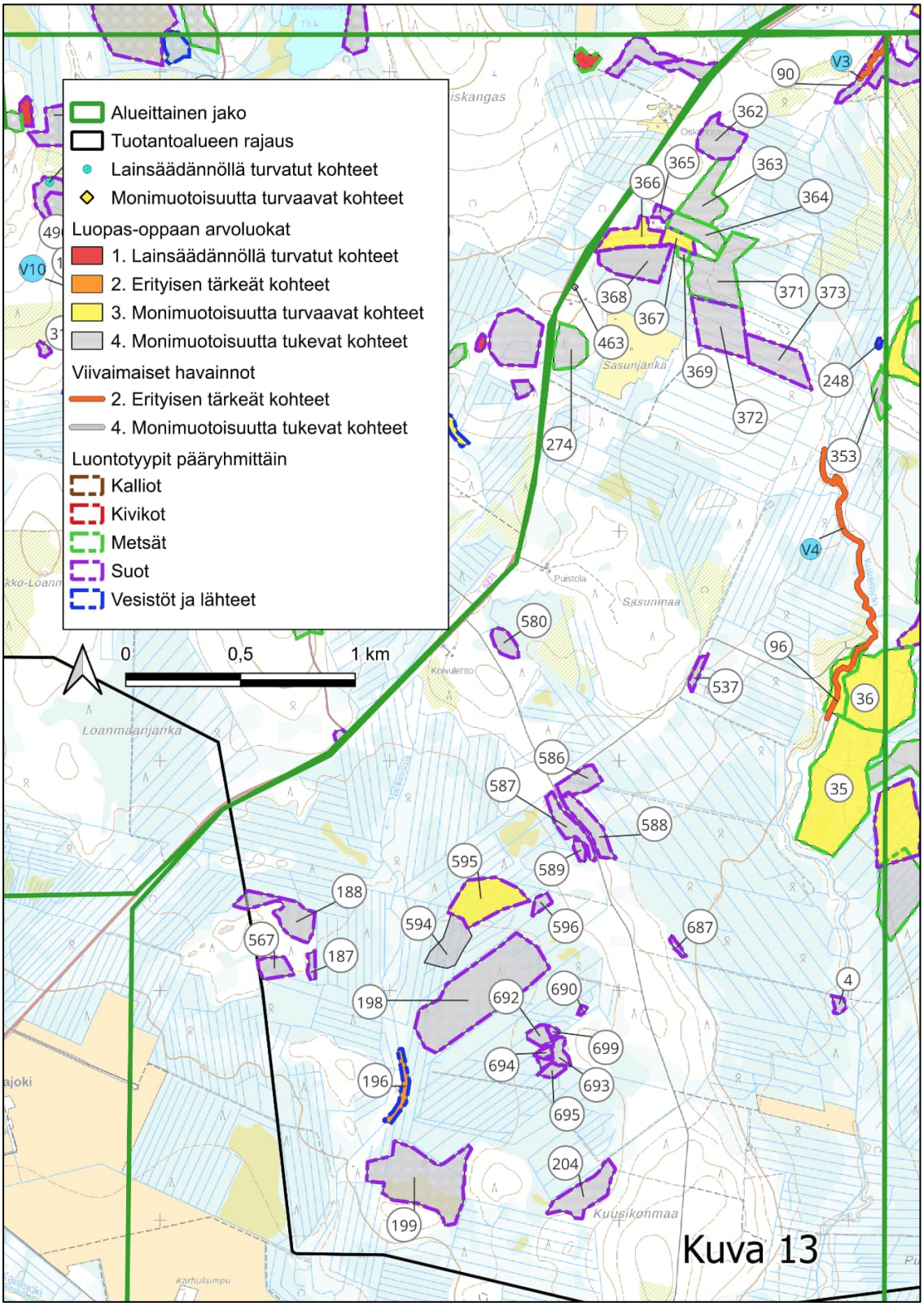
3.1.6 Tuotantoalueen lounaisosan luontotyypit Kuusikonmaa-Oskarinrova (kuva 13)

Sihtuunantien eteläpuolella esiintyy 14 soiden uhanalaista luontotyyppiä, näistä runsaimpina ovat erilaiset korpityypit (kangaskorvet EN/CR), lehtokorvet VU/EN, metsäkortekorvet EN/EN, mustikkakorvet EN/EN, puolukkakorvet EN/EN ja ruohokorvet VU/EN), yhteensä 25 rajausaluetta ja erilaiset rämetyypit (18 rajausaluetta). Sihtuunantien eteläpuolella on 17 erilaista uhanalaista metsien luontotyyppiä. Näistä eniten esiintyy varttuneita havupuuvaltaisia tuoreita kankaita (NT/VU). Erityisen hienoja kokonaisuuksia ovat Kuikerojoen itäpuolen metsä- ja korpikokonaisuudet. Kolopetäjän länsireunassa sijaitsee lähteikkö (nro 248, metsälakikohde) ja alueella on kaksi ainakin osittain suhteellisen luonnontilaista puroa, Kuikerojoki ja Nahkiaisoja.




Kuvat 13a ja b. Kuikerojoen itäpuolista, hyvin luonnontilaisena kehittynyttä metsää kuvion 36 alueella (vasen) ja Oskarinrovan alueen ruohokorpea kuviolla 366.

13.2.2026



Kuva 13. Maastossa arvotetut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 7, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 7. Edelliselle karttakuvalle 13 sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
4	Metsälakikohde nro 37 Kuikerojoki länsi	Lehtokorvet VU/EN	Metsälakikohde nro 37, lehtokorpi.	Luonnontilainen	Hyvä	4
35	Matalamaaitä	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Kuusi-koivusekametsää, varttuneen alarajalla. Ehkä 50–70 v. Raivattu aluspuusto pois. Eri-ikäistä vähän, ei juuri lahopuuta. Tilajakauma luontainen, ei harvennettu. Etelään mennessä paikoin koivuvaltaista tuoretta kangasta. Eteläisen ison suoaukean pohjoispuolella oleva metsä on kiinteistörajaan asti hyvin luonnontilaisen kaltaista kuusikoivusekametsää, jossa luontainen tilajakauma, runsaasti lahopuuta, itseharvenemi-nen alkanut. Kiinteistörajan pohjoispuolen metsä raivattu kauan sitten, ei harvennettu. Eteläosan avosuo vaivaiskoivu-kanerva-metsäkortevaltaista rahkaista korpirämettä. Puusto harvaa hieman kitukasvuista kuusta ja koivua. Aivan suon eteläosan avoin osuus on puutonta variksenmarjarahkarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
36	VE1 ja VE2 voimala 40, Matalamaa länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuikerojoki, hyvin luonnontilainen samoin kuin joenvarsimetsäkin voimala-alueen länsireunassa. Keskempänä metsä nuorempaa hyvin tiheää ja luonnontilaisen kaltaista. Kuusi-koivu sekametsää. Aiemman puusukupolven vanhoja kuusia on ja myös iäkkäitä koivuja. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä. Luontainen tilajakauma. Lahopuuta hyvin runsaasti, paikoin jopa 10–20 m3 ha, arviolta. Lahopuujatkumoa muodostumassa. Vanhimmat puut 70–90 v, muu puusto eri-ikäistä. Seassa paikoin haapaa. Paikoin lehtolaikkuja. Voimala-alueen eteläosassa pieni avoin suolaikku nuorta kuusta kasvavaa korpirämettä. Etelään päin mentäessä voimala-alueella puusto säilyy samanlaisena luonnontilaisen kaltaisena, mutta maapohja vaihtuu paikoin ruohokorveksi, paikoin lehtomaiseksi.	Luonnontilainen	Hyvä	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
90	VE1 voimala 74 ja VE2 voimala 66 Kuikerojoen varsimetsä	Lehtokorvet VU/EN	Koivuvaltainen lehtokorpi, seassa runsaasti iäkästä kuusta. Luontainen tilajakauma, vähän eri-ikäistä. Jonkin verran lahopuuta. Noin 20–30 m leveä suojavyöhyke purolle molemmin puolin.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
V3	Kuikerojoki	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Kuikerojoki, kirkasvetinen, kivi- ja hiekkapohjainen. Noin 3–5 m leveä. Nyt vettä tällä kohdin noin 20 cm, kova virtaus. Uomassa puuta. Hyvin luonnontilaisen kaltainen. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
96	Kuikerojoen varsimetsä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Osin lehtokorpea. Puusto kuusivaltainen, tiheä. Seassa koivua. Paikoin kuuset järeitä ja iäkkäitä. On pystylahoa ja lisää tulossa sekä hieman maapuuta.	Luonnontilainen	Erinomainen	3
V4	Kuikerojoki	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Kirkasvetinen, runsaasti koskipaikkoja. Uomassa kiviä, puuainesta ja hienompaa hiekkaa ja liesua. Leveys 3–5 m. Kalanpoikasia. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	2
187	Loanmaanjänkän kaakkoispuolinen suo 2	Pallosararämeet NT/VU	Pallosara valtalaji ja paljon myös vaivaiskoivua joukossa. Kuusi valtapuu. Rääseikön piirteitä paljon. Reuna-alueilla hyvin paljon vaivaiskoivua, juolukkaa. Todennäköisesti ojituksen lisänneet kuusta ja varpuja. Nämä isovarpurämeen kaltaiset alueet eivät rajauksessa. Itäpuolen oja ei vaikuttanut suohon, sillä lajisto aivan vastaavaa ja suosammalpohjaista myös ojan lähellä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
188	Loanmaanjänkän kaakkoispuolinen suo	Pallosararämeet NT/VU	Kuusi valtapuu, myös hieskoivu yleinen. Puusto matalaa, pääosin kitukasvuista, ja esiintyy harvakseltaan. Mäntyä esiintyy myös kohtalaisesti. Pallosara valtalaji. Vaivaiskoivua joukossa melko runsaana. Ruskorahkasammalta esiintyy hieman. Alueella on paljon rääseikön piirteitä. Puustossa ei näy käsittelyn jälkiä. Reunoilla korkeampaa ja tiheämpää puustoa ja juolukka sekä vaivaiskoivu valtalajit. Pallosara yhä yleinen. Nämä reunaosat isovarpurämettä. Paikoin kivennäismaan ja suon reuna-alueella pajukko vallitsevaa.	Luonnontilainen	Erinomainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
196	Nahkiaisojan eteläosa	**Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet* VU/EN**	Noin 4 m leveä, melko suora näiltä osiltaan. Kuitenkin reunoissa näkyy luontaista kovermaa ja mikäli uomaa on joskus perattu, eivät perkauksen jäljet ole enää selkeitä. Perkaukset näkyvät vain laajemman mutkittelun puuttumisena. Myös tulvatasanteita. Puro ympärillä on noin 10 m levyisesti kosteaa runsasravinteista suurruoholehtoa, jossa mesiangervo on valtalajina. Pensaina esiintyy tuomea ja mustaherukkaa. Puustossa vaihtelevat hieskoivu ja kuusi. Puron virtaus on tasaisen hidas. Uomassa kohtalaisesti puuainesta. Puro arviolta alle metrin syvä. Pohja on paikoin kivikkoista ja virtaus koskimaista, paikoi pohja on reunoilla savista hiekkamaata. Ojat vaikuttavat vain hyvin paikallisesti, eivät heikennä luonnontilaa merkittävästi. Reunojen lehdon puustoa on käsitelty paikoin, mutta puroon nähden jätetty suojavyöhykettä. Vesilain 3 luvun 2 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	2
198	Eteläosan Nahkiaisojan itäpuolinen suo	Tupasvillarämeet NT/VU	Reunat hyvin mätäsvaltaisia. Reunoilla tupasvillan ja männyn osuus kasvaa keskustaan edetessä ja ulkoreunoilla kuusi ja suovarvut valta-asemassa. Puuston maksimikorkeus noin 7 m. Pääosin hyvin pientä kitukasvuista mäntyä ja hieskoivua. Nevapinta vähäistä. Aivan ulkoreunat isovarpurämettä pieneltä osin ja muutoin tupasvillarämeen mätäspintaa. Itäosan ojat melko matalia ja pullosaraa täynnä kasvavia. Ojien lähellä vaivaiskoivun ja juolukkapajun määrä kasvaa ja lajisto muuttuu valtasuhteiltaan. Ojitetuilla osuuksilla ruskorahkasammal muuttuu valtalajiksi ja alueet rahkoittunutta tupasvillarämettä, osin rahkarämettä. Näiltä harvaan ojitetuilta itäisiltä osin suo vähän heikentynyttä, muuten luonnontilaista. Itää kohti seinäsammaleen määrä kasvaa pohjakerroksessa ja siksi rajaus lopetettu.	Luonnontilainen	Hyvä	4
199	Karhukummun koillispuolinen suo	Tupasvillarämeet NT/VU	Pohjoisen vähä puustoiset osat tupasvillarämettä ja eteläosan puuttomat alueet rahkarämettä. Muutamat reunoissa rajauksen läpi kulkevat ojat vaikuttaneet vain hyvin paikallisesti lisäten seinäsammalen määrää ojien välittömässä läheisyydessä. Näillä osin suo vähän heikentynyttä, muuten luonnontilaista. Ojat melkein ummessa. Koillisessa, ojan pohjoispuolella hieman pallosararämettä. Ruskorahkasammal hyvin yleistä reunoilla, jossa rahkoittunutta tupasvillarämettä.	Luonnontilainen	Erinomainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
204	Kuusikonmaan korpi	Ruohokorvet VU/EN	Nuorta ja osittain varttunutta puustoa, jossa kuusi ja hieskoivu vaihtelevat valtapuuna. Puustoa ei ole hetkeen harvennettu, ja joukossa eri-ikäisyyttä ja tilavaihtelua. Puusto ei kuitenkaan täysin luonnontilaista, vaan harvennusjälkiä nähtävissä ja lahopuuta on vähän. Kenttäkerroksessa vallitsevat metsäkorte, jonka joukossa joko heinät ja mätässara tai raate ja kurjenjalka vallitsevia. Mättäillä rahkasammalta mättäiden väleissä lehväsammalia. Paikoitellen ruohot vähäisempiä ja aitokorven lajisto yleistä. Vanhoja heinittyneitä metsäteitä harvassa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
248	Kolopetäjä länsi	**Lähteiköt* VU/EN**	Laaja purkauma-alue, meso-eutrofinen. Ympäristössä avohakattu. Metsälakikohde nro 10. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
274	Sasunjänkä länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista, seassa kuusta, koivua, vanhoja raitaryhmiä. Saanut kehittyä uudistamisen jälkeen rauhassa. Lahopuuta on, tilajakauma ok	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
353	Kolopetäjä	Nuoret lehtomaiset kankaat VU/VU	Tiheää, koivu-haapavaltaista, seassa kuusta. Luontainen tilajakauma, aiemman puusukupolven kuusia. Eri-ikäisyyttä ja eri-ikäistä lahopuuta.	Luonnontilainen	Hyvä	4
362	Oskarinrova	Metsäkortekorvet EN/EN	Pohjoisosassa nuorta koivuvaltaista hyvin tiheää nuorta puustoa. Seassa mäntyä ja kuusta. Eri-ikäisyyttä on, pieniläpimittaista lahopuuta runsaasti, itseharveneminen on alkanut. Jonkin verran aiemman puusukupolven kuusia. Luontainen tilajakauma. Itäpäässä alkaa harvennettu talousmetsä osio, koivuvaltainen. Ei rajattu mukaan.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
363	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Puulajivaltaisuus vaihtelee, paikoin koivu vallitseva. Kuusta ja mäntyä myös. Vanhat ajourat näkyvät mutta kasvittuneet. Ikä noin 40–50 v. Luontaisen kaltaista tilajakaumaa, paikoin lahopuuta vähän. Eri-ikäisyyttä muodostumassa. Paikoin metsäkortekorpea.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
364	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Luoteisosa; kuusivaltainen, seassa koivua ja mäntyä. Eri-ikäisiä tuulenkaatoja paikoin kohtalaisesti. Eri-ikäistä haapaa, myös noin 25 cm järeitä. Luontainen tilajakauma,	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
365	Oskarinrova	Metsäkortekorvet EN/EN	Eri-ikäistä kuusivaltaista, osin korpea, osin tuoretta kangasta. Seassa koivua ja vähän mäntyä. Osa kuusista vanhempia. Pieniläpimittaisia pystylahoa ja maapuuta vähän. Luontainen tilajakauma. Eri-ikäistä haapaa paikoin.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
366	Oskarinrova	Ruohokorvet VU/EN	Kuusivaltainen, seassa runsaasti koivua, myös mäntyä vähän. Luontainen tilajakauma. Lahopuuta on ja lisää tulossa. Osin lehtomaista kangasta. Länttä kohti lehtomaista tiheää luonnontilaisen kaltaista metsää, osin ruohokorpea ja metsäkortekorpea.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
367	Oskarinrova	Metsäkortekorvet EN/EN	Eri-ikäisyyttä, kuusivaltainen, seassa koivua ja vähän mäntyä. Pystylahoa kohtuullisen runsaasti. Pieniläpimittaista maapuuta vähän. Luontainen tilajakauma. Lounaisosassa hieman rehevämpää, paikoin sudenmarjaa, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, talvikkeja	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
368	Oskarinrova	Sararämeet VU/EN	Mesotrofista saranevarämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
369	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen, seassa runsaasti koivua ja mäntyä. Paikoin aiemman puusukupolven vanhempia kuusia. Eri-ikäisyyttä on. Lahopuuta vähän.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
371	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Ojitettu, ollut aiemmin ruoho- ja heinäkorpia sekä metsäkortekorpea ja osin tuoretta ja lehtomaista kangasta. Vanhat ajourat näkyvät, kasvittumassa. Luontainen tilajakauma. Runsaasti vanhoja kuusia. Eri-ikäisyyttä. Koivut osin vesasyntyisiä. Lahopuuta paikoin kohtalaisesti. Metsäiset arvot hyvät.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
372	Sasunjänkä	Metsäkortekorvet EN/EN	Korpialue paikoin metsäkortekorven oloinen, paikoin mustikka-, paikoin heinäisempi, luhtaisemman oloinen. Paikoin myös lehtomaisuutta. Pohjoisessa luhtaisempaa, mätässaraa, okarahkasammalta, metsäkortetta, metsäalvejuurta, lehtokortetta, pihlajan taimia, oravanmarjaa, korpikastikkaa vähän, kurjenjalkaa vähän, runsas sammallajisto. Vanhoja kuivahkoja ojia. Pohjaveden vaikutusta paikoin.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
373	Sasunjänkä	Mustikkakorvet EN/EN	Varttunutta kuusta tiheähkössä, ikäjakauma tasaisehko, nuorempaa joukossa. Myös koivua, nuorta pökkelöä ja lahoa. Mustikka runsas, oravanmarjaa jonkin verran, vanamoa, metsäkortetta. puolukkaa vähän. Kerrossammal runsas. Jokea kohti korpi muuttuu rehevämmäksi, metsäkurjenpolvea paikoin, kultapiiskua, ruohokanukka, lehtokortetta, metsäimarretta, metsäalvejuurta. Paikoin painaumia, joissa pohjavesivaikutusta, lehväsammalia ym. Paikoin vähän vanhempia puita, koivuja, kuusia, lahopuu nuorempaa	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			vasta. Potentiaalia kehittyä arvokkaaksi kohteeksi.			
463	Sasunjänkä pohjoinen, haapa-ryhmä	Muu	Haaparyhmä. Haavat yli 30 cm.	Luonnontilainen		4
537	Kuikero	Metsäkortekorvet EN/EN	Nuorta tiheää kuusivaltaista metsäkortekorpea, paikoin runsaasti koivua.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
567	Kuusikonmaa länsi	Korpirämeet EN/EN	Kitukasvuista kuusta, luonnontilaisen oloinen, ei vanhaa puuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
586	Kuusikonmaa itä	Aitokorvet EN/EN	Ojitettua turvekangasta, varttunutta kuusta lähinnä, koivua joukossa, luonnontilaisen oloisesti kehittynyt, Soistumaa, pallosaraa, paikoin kangaskorpea, paikoin mustikka, puolukka, metsäkortekorven piirteitä. Monimuotoisuutta tukeva, vaikka luontotyyppinä heikentynyt.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
587	Kuusikonmaa länsi	Mustikkakorvet EN/EN	Molemmin puolin tietä ojitettua aluetta, kuusivaltaista varttunutta metsää, joka lähinnä kangaskorpea, paikoin myös mustikka-, puolukka-, ja metsäkortekorven piirteitä. Ei näy metsänhoitotoimien jälkiä, ojat kyllä. Ei vanhaa puuta. Mutta tilajakaumassa ja iässä vaihtelua, nuorempaa lahopuuta. Monimuotoisuutta tukevaa, erityisesti linnut ja eläimet - ympärillä runsaasti harvennuksia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
588	Kuusikonmaa itä	Mustikkakorvet EN/EN	Molemmin puolin tietä ojitettua aluetta, kuusivaltaista varttunutta metsää, joka lähinnä kangaskorpea, paikoin myös mustikka-, puolukka-, ja metsäkortekorven piirteitä. Ei näy metsänhoitotoimien jälkiä, ojat kyllä. Ei vanhaa puuta, mutta tilajakaumassa ja iässä vaihtelua, nuorempaa lahopuuta. Monimuotoisuutta tukevaa, erityisesti linnut ja eläimet - ympärillä runsaasti harvennuksia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
589	Kuusikonmaa länsi	Pallosararämeet NT/VU	Heikkokasvuista kuusta harvakseltaan, vaivaiskoivua runsaahkosti, pallosaraa, variksenmarjaa mättäillä, myös hillaa, puolukkaa,	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

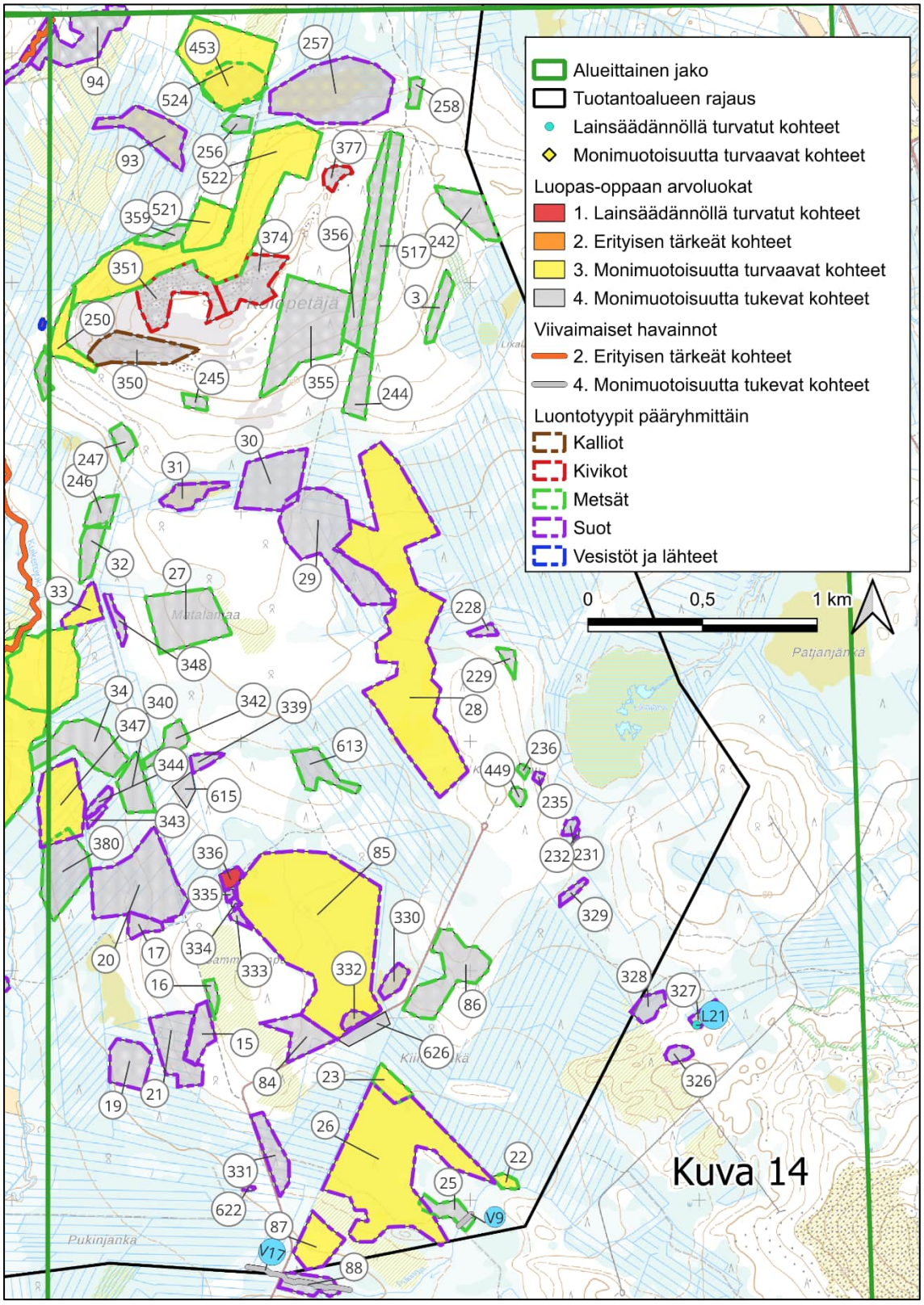
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			rämerahkasammalta, rämekarhunsammalta. Oja lähellä. Rääseikkömäinen suo.			
594	Kuusikonmaa länsi	Puolukkakorvet EN/EN	Turvekangas täällä enemmän muuttunut, vanhempaa koivua, kuusta, enemmän avointa, ei mättäisyyttä, yhtenäistä varvikkorahkasammalmattoa, juolukkaa vähän, kastikkaa, kurjenjalkaa paikoin. Avoimempaa mutta lahopuuta yhä paljon, hömötiaisia.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
595	Nahkiaisojan itäpuoli	Puolukkakorvet EN/EN	Nuorta-varttunutta turvekangasta, tiheää kuusivaltaista, koivua pökkelöityy, nuorta lahopuuta, paikoin harmaaleppää. Paikoin puolukkakorpea, toisaalla rehevämpää, toisaalla ei juurikaan pohjakerrosta, paikoin runsas varvikkorahkasammal tai korpirahkasammalpeite. Talvikkeja, kurjenjalkaa, luhtaisuutta paikoin. Hillaa. Paljon pökkelöä, vaikka vanhat puut puuttuvat, joitain lahoja raitoja myös. Paljon hömötiaisia! Monimuotoisuutta turvaava kohde, vaikka metsäkoneen vanhoja uria ja ojia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	3
596	Kuusikonmaa länsi	Pallosararämeet NT/VU	Ojituksia ja äestettyä metsää ympärillä. Keskellä kanervarahkarämettä. Paikoin pallosara runsain, paikoin tupavillavarvikko. Mätäspintaista pääasiassa	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
687	Kuusikonmaa itä	Tupasvillarämeet NT/VU	Kitukasvuista kuusta reunalla, vaivaiskoivua runsaasti, myös tupasvillaa, juolukkaa, variksenmarjaa jonkin verran, hillaa samoin. Muurahaispesiä. Pohjoispäässä luhtaisuutta, kurjenjalkaa, kastikkaa, varvikkorahkasammalta, pajuja. Keskellä rämerahkasammal, punarahkasammalta paikoin	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
690	Kuusikonmaa länsi	Korpirämeet EN/EN	Ojan lähellä metsäkortekorpea, varttunutta, kuusta ja koivua, nuorta lahoavaa puuta, kiiltopaju ja mänty lisääntyy avoimelle, rämemäistyy, suokortetta, vaivaiskoivua, suokukkaa, hillaa, järvikortetta, kaulamättäitä vähän, kastikkaa, juolukkaa	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
699	Kuusikonmaa länsi	Tupasvillarämeet NT/VU	Kituliasta kuusta, vaivaiskoivu runsas, kanervaa, juolukkaa, metsäkortetta, tupasvillaa vähän, suokukkaa, varvikkorahkasammal,	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
692	Kuusikonmaa länsi	Ruohokorvet VU/EN	Kuusta ja koivua, varttunutta, myös lahoavaa puuta, eri-ikäisyyttä. Syvä oja lähellä. Metsäkortetta, korpikastikkaa, kurjenjalkaa, pajuja, puolukkaa ja hillaa vähän mättäillä, varvikkorahkasammal, kangasrahkasammal, seinäsammal paikoin mättäillä. Suokorte. Kaulusmättäitä paikoin, luhtaisuutta. Mätässara, luhtasara. Vetisiä rimpiä, lehväsammalia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
693	Kuusikonmaa länsi	Metsäkortekorvet EN/EN	Nuorta-varttunutta, luonnontilaisen oloisesti kehittynyttä, nuorempia puita myös, ei vanhoja puita. Nuorempaa lahoavaa puuta. Metsäkorte runsas, puolukkaa ja mustikkaa mättäillä, kerros- ja kynsisammalia, painanteissa lehväsammalia, pohjavesivaikutusta. Kultapiiskua, paikoin hillaa. Ojia ympärillä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
694	Kuusikonmaa länsi	Isovarpurämeet NT/VU	Mäntyä harvassa, vaivaiskoivua, tupasvillaa, juolukka, kanervaa, hillaa, suokukkaa, variksenmarjaa, keskellä kanervarahkarämeen oloista. Ojia ympärillä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
695	Kuusikonmaa länsi	Metsäkortekorvet EN/EN	Kuusivaltainen korpialue talousmetsän keskellä, ympärillä voimakasta ojitusta ja äestystä. Alue hakattu joskus, puusto varttunutta ja nuorempaa, nuorta lahoavaa puuta, ei vanhaa. Muuten luonnontilaisesti kehittyneen oloista, ryteikköistä. Kuusta, koivua, aukealla pajua, metsäkortetta, kerrossammalta, puolukkaa, lehto/suokortetta, pallosaraa, mustikkaa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

3.1.7 Tuotantoalueen kaakkoisosan luontotyypit (kuva 14)

Erityisen hienoja kokonaisuuksia ovat Matalamaan ympäristön rehevät suot ja Kiimajänkän eteläpuolen lehto ja lettoneva kokonaisuus. Alueella on runsaasti erilaisia korpityyppejä (25 rajausta), joista lehtokorpia (VU/EN) yhdeksän kpl, metsäkortekorpia (EN/EN) seitsemän kpl, sekä aitokorpia (EN/EN), ruhokorpia (VU/EN) ja sarakorpia (VU/EN). Alueella on myös kahdeksan lettotyyppiä, edustaen lettonevoja (VU/CR), lettorämeitä (VU/CR) ja lettonevarämeitä (VU/CR). Kangasmetsäkuviot (47 kpl) ovat pääosin heikentyneitä tai vähän heikentyneitä metsätaloudellisesti jossain vaiheessa käsiteltyjä metsäkuvioita. Osalla on säilynyt vielä joitain rakennepiirteitä. Lehtokuvioita alueella on seitsemän kpl. Näistä kaksi on luonnontilaisen kaltaisia, muut vähän heikentyneitä, mutta edustavuudeltaan kuitenkin vielä pääosin hyviä. Pukinojan puro (nro 24) on paikoin hieman heikentynyt ja sitä on paikoin oiottu ja vanha uoma näkyy vielä vieressä.

13.2.2026



Kuva 14. Maastossa rajatut kohteet karttarajauksen alueella. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 8, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

13.2.2026

Taulukko 8. Edelliselle karttakuvalle 14 sijoittuvat rajatut kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
3	VE1 ja VE2 voimala 37 Kolopetäjä itä	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat EN/EN	Kohteella ei ole käyty. Ilmakuvatulkinta historiallisilta ilmakuvilta, joissa luonnontila näyttää säilyneen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
15	Sammalkumpu	Mustikkakorvet EN/EN	Kuusivaltainen nuori-varttunut korpi, runsaana myös koivua. Tiheähkö, tilajakauma luontaisen oloinen. Puusto 50–70-vuotiasta, ei vanhoja puita. Jonkin verran lahoa, pystyssä nuorta etenkin. Puolukkakorven ja mustikkakorven mosaiikkia.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
16	Sammalkumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Suhteellisen luonnontilaisen kaltainen kuusivaltainen varttunut metsä. Seassa koivua. Toisella puolella leveä ajoura, toisella avohakkuut. Tärkeä askelkivi. Iäkkäitä kookkaita koivuja ja kuusia muutamia, joiden voi olettaa olevan aiemman puusukupolven vanhoja puita. Vähän eri-ikäistä, tilajakauma luontainen, isoja muurahaispesiä, vähän lahopuuta. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, kannot pehmeitä ja peittyneitä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
17	Sammalkumpu nuori metsäkortekorpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Hyvin luonnontilaisen kaltainen nuori metsäkortekorpi.	Luonnontilainen	Hyvä	4
19	VE1 ja VE2 voimala 52 Sammalkumpu lounas, korpi	Puolukkakorvet EN/EN	Kuusivaltainen kuivahko kangas-puolukkakorpi mosaiikki. Vanhimmat kuuset iäkkäitä, noin 70–90 v, muiden ikä vaihtelee tästä alaspäin. Eri-ikäistä on. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, kannot pehmeitä ja peittyneitä. Vanhaa peitteistä maapuuta on vähän. Jonkin verran uudempaa lahopuuta. Tilajakauma luontainen. Vanhat kapeat ajourat näkyvät edelleen. Koivua jonkin verran. Isoja iäkkäitä koivuja. Isoja muurahaispesiä. Pohjoisosassa nuorempaa metsäkortekorpea.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
20	VE1 ja VE2 voimalan 45 itäpuolella, Sammalkumpu korpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Kuusi valtalaji, myös koivua. Vanhimmat puut n. 70 vuotta, luontaisesti tn. uudistunut. Eri-ikäistä puuta, lahopuuta jokin verran. Tilajakauma luontaisen oloinen osin, osilla vanhempien puiden alueilla harvahkoa, ehkä joskus harvennettu. Vanhoja kantoja sammaloituneena, pehmenneitä. Ojia alueella harvassa. Vanhoja metsäkoneen uria, pieniä aukeita, joissa rehevää ruohokasvillisuutta. Välillä kortekorpea, välillä ruohokorpea, jopa lehtomaista.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
21	Sammalkumpu Voimalan 52 itäpuoli	Metsäkortekorvet EN/EN	Ojitettu, varttunutta kuusivaltaista metsäkortekorpi/ tuore kangas mosaiikkia. Aiemman hakkuun jäljet häviämässä, kannot pehmeitä ja peittyneitä. Luontainen tilajakauma. Lahopuuta paikoin.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
22	Pukinoja, vanha metsä	Kosteat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Joitain vanhoja kuusia ja koivuja, ei hakattu tai käsitelty pitkään aikaan, mutta ojat ja niiden pengerrykset halkovat aluetta ja selvästi myös kuivattavat. Pieni läntti, eli reunavaikutus hakkuulta myös näkyy. Lahopuuta ja jatkumoa on. Syvemmällä metsässä aluskasvillisuutta vähemmän, sammalpohja. Joitain vanhoja puita, valtaosa varttunutta tai nuorempaa. Metsälakikohde nro 48.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
23	Kiimajänkä etelä, vanha metsä	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Järeitä iäkkäitä kuusia, vanhat käsittelyn jäljet häviämässä, kannot pehmeitä ja peittyneitä. Vanhaa peitteistä maapuuta ja hieman uudempaa. Hieno ja luonnontilaisen kaltainen.	Luonnontilainen	Hyvä	3
V9	Pukinoja, korpiosuus	Havumetsävyöhykkeen latvapurot NT/VU	Mineraalimaapohjainen puro, hietaa ja hiekkaa, rusehtavaa sävyä ja siis humuspitoisuutta myös vedessä. Lehtoa/lehtomaista metsää/korpea ympärillä. Leveys n. 1 m. Ei selkeitä käsittelyn merkkejä, mutta pohjoispuolella on vanha uomanpätkä, eli puroa oikaistu joskus. Ympäröivää metsää on hakattu ja käsitelty useita kymmeniä vuosia sitten. Luonnontilaistumista ja jonkin verran uomassa, mutta sen ei ole laskettu täyttävän aivan vesilain vaatimuksia.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
25	Puron ja suon p-puoli	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltaista metsää, puron läheisyydessä runsasravinteista lehtoa, purolta etäännyttäessä vaihettuu lehtokorpi-ruohokorpi-kortekorpimosaiikiksi. Vanhimmat kuuset vanhoja, yli 100-vuotiaita, ikäjakauma luontaisen oloinen. Tilajakauma etenkin länsiosassa tasaisehko, puroa kohti epätasaisempi. Hakkuun ja muun käsittelyn jälkiä ei näkyvästi erotettavissa vaan luontaisesti uudistunut. Lahopuuta jonkin verran, puroa kohti enemmän, myös kelopökkelöä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
26	VE1 ja VE2 voimala 50, Kiimajänkä etelä	Lettonevat VU/CR Sararämeet VU/EN Ruohokorvet VU/EN Lettorämeet VU/CR Rahkarämeet LC/LC	Suoalueen lounaisosassa lähellä tieltä tulevaa ajouraa lettonevaa. Pohjoiseen päin mennessä mesotrofista saranevarämettä, jossa rahkaisuus ja vaivaiskoivu vallitsevina. Keskempänä matalapuustoisella mäntyalueella kataja-raate-rahkasammalvaltaista lettorämettä, jossa pienissä rimpipinnoissa lettoväkäsammalta. Pieniä muurahaispesiä runsaasti. Voimala-alueen länsireunassa hieman kuivahtanutta nuoripuustoista ruohokorpea. Täällä ikä vaihtelee 30–60 v. Kuusi-koivu sekametsää, melko runsaasti lahopuuta, varsinkin koivua. Lahopuujatkumoa muodostumassa. Voimala-alueen keskiosa luhtaista lehtipuuvaltaista korpea, hyvin luonnontilaisen kaltaista. Kuuset vanhempia, hieman kitukasvuisia. Voimala-alueen keskellä myös luhtaista lettorämettä mentäessä Voimala-alueen keskeltä kohti kaakkoa. Kaakkoisosassa kapeassa suoosassa hyväkasvuista mäntyvaltaista mesotrofista sararämettä. Suon kaakkoisin avosuoalue karua lähes puutonta rahkarämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	3
27	VE1 ja VE2 voimala 39, Matalamaa	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Järeitä haapoja runsaasti ja raitoja. Koivuvaltainen tuore kangas/ metsäkortekorpi. Seassa erikäistä kuusta ja koivua. Ikä 50–70 v. Etelä- ja itäpuolella avohakkuualueita. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, raivattu jossain vaiheessa. Nämäkin kannot pehmenemässä. Paikoin tiheää, vanhat ajourat kasvamassa umpeen. Lehtilahopuuta kohtuullisen paljon. Suhteellisen luonnontilainen alue isojen avohakkuiden ja harvennuksien välissä. Olisi säästettävä lehtipuuvaltaisuuden ja askelkivialueena.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
28	Voimalan 38 itäpuolinen lettoräme, Kolopetäjä kaakko	Lettorämeet VU/CR	Pientä mäntyä kasvava lettoräme, männyt melko nuoria. Edustava ojista huolimatta. Paikoin lettonevaa. Eteläosassa: Paikoin avointa, paikoin puustoisempaa tupasvillarämettä. Puut kitukasvuista kuusta ja mäntyä. Osin isovarpurämettä. Runsaasti pieniä muurahaispesiä.	Luonnontilainen	Hyvä	3

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
29	VE1 ja VE2 voimala 38, Kolopetäjä etelä	Kangaskorvet EN/CR Ruohokorvet VU/EN Lettorämeet VU/CR Lettonevat VU/CR	Voimala-alueen länsireunassa iäkästä varttunutta kuusivaltaista sekametsää. Ajourat näkyvät, kannot pehmeitä. Lahopuuta paikoin jonkin verran. Eri-ikäistä ei oikein ole. Ikä noin 70–90 v, ei aiemman puusukupolven puita. Kookkaita haapoja runsaasti. Vanhoja raitoja. Voimala-alueen lounaiskulmassa nuorta koivuvaltaista äestyksen seurauksena syntynyttä metsää. Voimala-alueen pohjois- ja kaakkoisosassa ojitettua ruohokorpea, joka on hakkuun jälkeen saanut kehittyä rauhassa. Vanhat kannot pehmeitä ja peittyneitä. Ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Muutamia aiemman puusukupolven vanhoja kuusia. Hyvin tiheä, lahopuuta runsaasti. Tilajakauma luontainen. Voimala-alueen itäosassa lettorämettä ja lettonevaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
30	Kolopetäjä etelä, suo 2	Kangasrämeet VU/EN Lyhytkorsirämeet NT/VU	Mäntyvaltaista, seassa kuusia. Vanhoja kookkaita tasalatvaisia mäntyjä paikoin, muutoin eri-ikäistä. Suon eteläreunassa pieni lyhytkorsinevaräme.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
31	Matalamaa pohjoinen, suo	Lettonevat VU/CR	Ojituksesta huolimatta lajisto on säilynyt edustavana.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
32	Matalamaa luode, metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Hyvin luonnontilaisen kaltainen sekapuustoinen metsä, tiheä, ei käsitelty uudistamisen jälkeen. Isoja raitoja, kuusia, koivuja. Lahopuuta paljon. Eri-ikäistä. Kookkaita haapoja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
33	Matalamaa länsi, korpi	Metsäkortekorvet EN/EN	Puustollisesti luonnontilainen, kuusivaltainen, järeää iäkästä kuusta ja koivua. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä. Ei käsitelty. Tilajakauma luontainen. Lahopuuta runsaasti. Ojitettu.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
34	Matalamaa lounas, metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Länsiosassa varttunut kuusivaltainen metsä, ikä 40–50 v. Seassa koivua. Raivattu alkuvaiheessa, ei hakkuun jälkiä. On muutamia aiemman puusukupolven puita. Lahopuuta kohtuullisen paljon. Itäosassa puusto vanhempaa 90–120 v, vanhimmat männyt noin 120 v. Isoimmat koivut noin 70–90 v. Tämäkin varmaan alussa raivattu, sen jälkeen ei koskettu. Eri-ikäistä vähän. Lahopuuta paikoin kohtalaisesti. Tilajakauma suhteellisen luontainen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
84	Sammalkumpu etelä	Metsäkortekorvet EN/EN	Tien lähellä lounaisnurkassa pieni ala edustavaa metsäkortekorpea. Hieman vanhempaa ja luonnontilaisen kaltaista, ei äestettyä. Pohjoispuolella äestyksen jälkeen syntynyt nuori sekametsä. Raivattu alikasvosta, ei vielä harvennettu. Paikoin lehtomaisia laikkuja. Pohjososassa heikentynyttä metsäkortekorpea. Suo/kangas osuus vaihtelee.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
85	Sammalkumpu e suo	Sararämeet VU/EN	Eteläosassa rahkaista pallosararämettä, lähellä puroa/ojaa jouhisaravaltaista mesotrofista nevarämettä. Paikoin lähes lettonevarämettä. Paikoin variksenmarjarahkarämettä laikkuina. Paikoin iäkkäitä tasalatvaisia mäntyjä. Reunoilla isovarpurämettä. Puustoisilla reunaosilla myös korpirämettä, joissa iäkäs kitukasvuinen kuusi ja koivu valtapuuna.	Luonnontilainen	Hyvä	3
86	VE1 ja VE2 voimala 49, Kiimajänkä pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä on. Kuusivaltainen, kuuset noin 100 v, myös iäkkäitä koivuja. Harvennettu, vanhat kannot pehmeitä ja peittyneitä, ajourat kiemurtelevat ja ovat kapeita ja häviämässä. Muutamia tuoreempia kantoja myös. Iäkästä talousmetsää, johon muodostumassa eri-ikäistä alikasvosta. Lahopuuta paikoin ja hieman pystylahoa tulossa. Alueen pohjoisosassa metsäpaloalue, jossa koivut ja kuuset kuolemassa. (Arvokas luontokohde). Näkyy ilmakuvassa aukkona.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
87	Pukinoja n lehtokorpi	Lehtokorvet VU/EN	Luonnontilaisen kaltainen. Luhtaista lehtokorpea. Kuusivaltainen, eri-ikäistä. Runsaasti lahopuuta ja tulossa lisää. Joskus harvennettu, kannot pehmeitä. Metsälakikohde nro 2.	Luonnontilainen	Hyvä	3
88	Pukinojan varren lehtokorpi	Lehtokorvet VU/EN	Metsälakikohde nro 2. Joskus harvennettu. Lahopuuta kohtuullisen paljon. Kuusivaltainen, eri-ikäistä koivua. Kuuset järeitä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
V17	Pukinoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet VU/EN	Tällä kohdin kaivettu ja suoristettu. Vanhat uomat jäljellä kuivina. Vesi kirkasta, vain vähän vettä. Korkea mesiangervo-rautanokkonen-soreahiirenporras kasvusto, rehevää kosteaa harvennettua lehtoa.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
93	Kuikero etelä lettoneva	Lettonevat VU/CR	Rinnesuo. Ympärillä ojat, rimmet melko kuivia. Nuorta mäntyä ja koivua tulossa. Suon pohjoisosassa ajettu ajokoneella. Rimmet melko kapeita, poikittain laskusuuntaan. Lettolierosammal- ja ruoppapintaisia. Itäosa enemmän puustottunut. Kaakkoisnurkassa rimmet vähän märempiä. Ennallistaminen	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
94	Kuikero etelä, Kuikerojoen itäpuoli ruohokorpi	Ruohokorvet VU/EN	Ojitettu, kuivunut, muuttumassa kohti lehtoja. Puustoltaan edustava, luonnontilaisen kaltainen. Runsaasti lahopuuta, tiheä, luontainen tilajakauma. Puuston ikä noin 70–90, järeys noin 25–30 cm. Tiheimmissä kohdissa aluskasvillisuutta vain vähän. Koillisosassa paikoin ojitettua lettorämettä. Ennallistaminen	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
228	Kiimakumpu	Lehtokorvet VU/EN	Kuusivaltainen varttunut, hakkuun jäljet vanhoja. Puusto noin 100 v. Tilajakauma luontainen. Harmaaleppää. Eri-ikäisyyttä puustossa. Lahopuuta kohtalaisesti. Ajourat kasvamassa umpeen.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
229	VE1 ja VE2 voimala 47, Kiimakumpu pohjoinen	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Koivuvaltainen, käsittelystä on aikaa. Tilajakauma luontainen, seassa mäntyä ja kuusia. Ikä noin 40–50 v. Paikoin lehtomaisia laikkuja.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
231	VE1 ja VE2 voimala 48, Kiimakumpu itä	Isovarpurämeet NT/VU	Runsaasti pieniä muurahaispesä. Vaivaiskoivu ja kanerva vallitsee, alla rahkamättäitä. Vaiveroa, suokukka	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
232	Kiimakumpu	Kangaskorvet EN/CR	Nuorta kuusivaltaista, tiheä, saanut kehittyä rauhassa. Luontainen tilajakauma. Ei hakkuun jälkiä. Ei vielä itseharvenemista.	Luonnontilainen	Hyvä	4
235	Kiimakumpu	Ruohokorvet VU/EN	Kuusivaltainen, koivua runsaasti, vanhoja raitoja. Ajourat kasvamassa umpeen. Vanhoja peittyneitä maapuita. Tulossa pystylahopuuta. Runsaasti naavoja ja luppoa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
236	Kiimakumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen varttunut talousmetsä. Harvennuksesta jo noin 20 v. Runsaasti järeitä vanhoja kuusia, läpimitta yli 35 cm. Runsaasti eri-ikäistä koivua. Ajourat kasvamassa umpeen. Isoja muurahaispesä, noin 1 m korkeita. Eri-ikäistä, tilajakauma luontainen. Lahopuuta vain vähän.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
242	Kolopetäjä itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen varttunut, vanhoja aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä, ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Lahopuuta jonkin verran.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
244	Kolopetäjä kaakko	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Jo iäkästä kuusivaltaista lehtoa. Kuuset järeitä. On pysty- ja maalahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
245	Kolopetäjä eteläreuna	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Äestyksen jälkeen syntynyt nuori sekametsä. Ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Vanhat ajourat kasvamassa umpeen. Koivuvaltainen, seassa kuusta, vanhoja raitoja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
246	Kolopetäjä lounas	Kosteat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Vanha puusto, kuusivaltainen. Seassa eri-ikäistä koivua. Vanhat kannot ovat jo pehmeitä. Luontainen tilajakauma. Metsälakikohde nro 11.	Luonnontilainen	Hyvä	4
247	Kolopetäjä lounas	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Varttunut kuusivaltainen metsä, seassa runsaasti koivua, tilajakauma luontainen, eri-ikäistä, lahopuuta vähän. Pieniläpimittaista haapaa. Metsälakikohde nro 4.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
250	Kolopetäjä länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Vanhoja palokantoja, vanhat kannot pehmeitä, eri-ikäistä, pieniläpimittaista lahopuuta, myös vanhoja keloja, tilajakauma luontainen. Vanhoja raitoja. Haaparyhmä, nuorta haapaa ja raitoja, lehtomainen painanne.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
256	VE1 voimala 62 ja VE2 voimala 59 Isoaho etelä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	VE2 voimala 63. Ojitettu, puusto luonnontilainen. Mäntyvaltaista, seassa kuusta, koivua, haapaa. Isoja muurahaispesä. Lahopuuta on, pystylahoa pieniläpimittaista. Tilajakauma luontainen. Eri-ikäistä. Osin mustikkakorpea.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
257	Isoaho kaakko	Pallosararämeet NT/VU	Pallosararäme. Mäntyjä, alle 6 m	Luonnontilainen	Hyvä	4
258	Isoaho kaakko	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen, runsaasti koivua, vähän mäntyä, vähän haapaa. Hyvä tilajakauma, eri-ikäistä. Vanhoja palokantoja. Vanhoja peittyneitä maapuita. Myös pieniläpimittaista lahopuuta. Vanhoja raitoja. Aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä. Paikoin rehevämpää. Lehtomaisia laikkuja (sudenmarja, metsäkurjenpolvi, korpiimarre, oravanmarja, lillukka, mustikka.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
326	Kiimajänkkä itä	Rahkarämeet LC/LC	Pieni luonnontilainen rahkaräme, reunoilla isovarpurämettä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
L21	Kiimajänkkä itä	**Lähteiköt* VU/EN**	Pieni kirkasvetinen lähde ja sen alapuolella tihkupintaa laajemmin. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Erinomainen	1
327	Kiimajänkkä itä	Sararämeet VU/EN	Mesotrofista sararämettä, runsaasti katajaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
328	Kiimajänkkä itä	Metsäkortekorvet EN/EN	Varttunutta kuusi-koivu sekametsää, luontainen tilajakauma, paikoin tiheää. Eri-ikäistä vähän, lahopuuta kohtuullisen hyvin ja lisää tulossa. Yksi oja keskellä. Paikoin hieman ruohoisempaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
329	Kiimakumpu etelä	Lettonevarämeet VU/CR	Korven ja avoimemman pallosararämeen välissä rehevämpi suo-osuus, mesotrofista sararämettä - lettoisuutta, lajistossa mm. läätettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
330	Sammalkumpu itä	Rahkarämeet LC/LC Sararämeet VU/EN	Tien laita raivattua talousmetsää, suo reuna hyvin harvapuustoista, rahkamätäspintaa, vaivaiskoivua matalana, vähän tupasvillaa laidassa. Keskempänä suon tyyppi vaihtuu kohti saranevaa/rämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
331	Sammalkumpu etelä	Mustikkakorvet EN/EN	Tiheään ojitettua turvekangasta. Kuusivaltaista, koivua myös. Puolukka vallitsee, pallosaraa, metsäkortetta, suopursua vähän, juolukkaa, varvikkorahkasammalta, kerrossammalta, paikoin hyvin tiheää, nuorta lahoavaa puuta, paikoin myös koivupökkelöä ja maalahoa. Paikoin korpisempaa ja kosteampaa, metsäkortetta, korpiorvokkia. Paikoin rehevämpää, katajaa, lillukkaa, kultapiiskua. Monimuotoisuutta tukeva kohde. Paikoin lehtomaisia piirteitä, käenkaalia, lillukkaa, metsäkurjenpolvea, korpi-imarretta, harmaaleppää ojan varrella.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
332	Sammalkumpu	Koivuluhdat DD/DD	Puron varsi luhtainen, syyskesällä hyvin vetinen. Rehevä, ruohokorpea, lehtomaisuutta. Tieoja vieressä, puro ohjautuu toisen puolen ojaan. Tie patoaa ehkä myös vettä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
333	Sammalkumpu pohjoinen	Korpirämeet EN/EN	Heikkokasvuista kuusta, koivua. Ojitus lähellä, suon puoli kuitenkin aika luonnontilaisen oloinen.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
334	Sammalkumpu pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Luhtainen kuusi-koivuvaltainen korpi, tiheähkö puusto ja pensaskerros, kaulamättäitä, luhtavesipintoja, pohjavesivaikutusta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
335	Sammalkumpu pohjoinen	Sarakorvet VU/EN	Luhtaista, suo muuttuu välipintaisemmaksi. Rehevää, mesotrofiaa. Oja lähellä. Metsäkoneen ura.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
336	Sammalkumpu pohjoinen	Lettokorvet VU/CR	Paikoin avoimempaa, paikoin lettokorpimaista. Itään päin muuttuu yleisesti kosteammaksi, raate runsastuu, koivua, koivuleton piirteitä. **Kiiltosirppisammal esiintymä.**	Vähän heikentynyt	Hyvä	1
339	Sammalkumpu pohjoinen	Kangasrämeet VU/EN	Harvapuustoinen suokuvio, heikkokasvuista kuusta, koivua, pajuja, juolukkaa, vaivaiskoivua, suopursua. metsäkortetta, varvikkorahkasammalta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
340	Sammalkumpu pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta, osin yli 100 v kuusta. Paikoin koivua, tila- ja ikäjakaumassa jonkin verran vaihtelua. Lehtoisuutta ja korpisuutta paikoin. Vanhoja metsäkoneen uria paikoin, harvennettu kauan sitten, vanhoja lahoja kantoja. Lahopuuta vähän.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
342	Sammalkumpu pohjoinen	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Varttunut haavikko, varttunutta ja nuorempaa, osin pökkelöä, nuorta, vanhempaa keloa. Ei hyvin vanhaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
343	Sammalkumpu luode	Sarakorvet VU/EN	Lettonevaräme vaihettuu kuusikoksi, luhtaisuutta, korpea, lettokorven ja ruoho/sarakorven piirteitä. Ojitus heikentää vähän.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4

13.2.2026

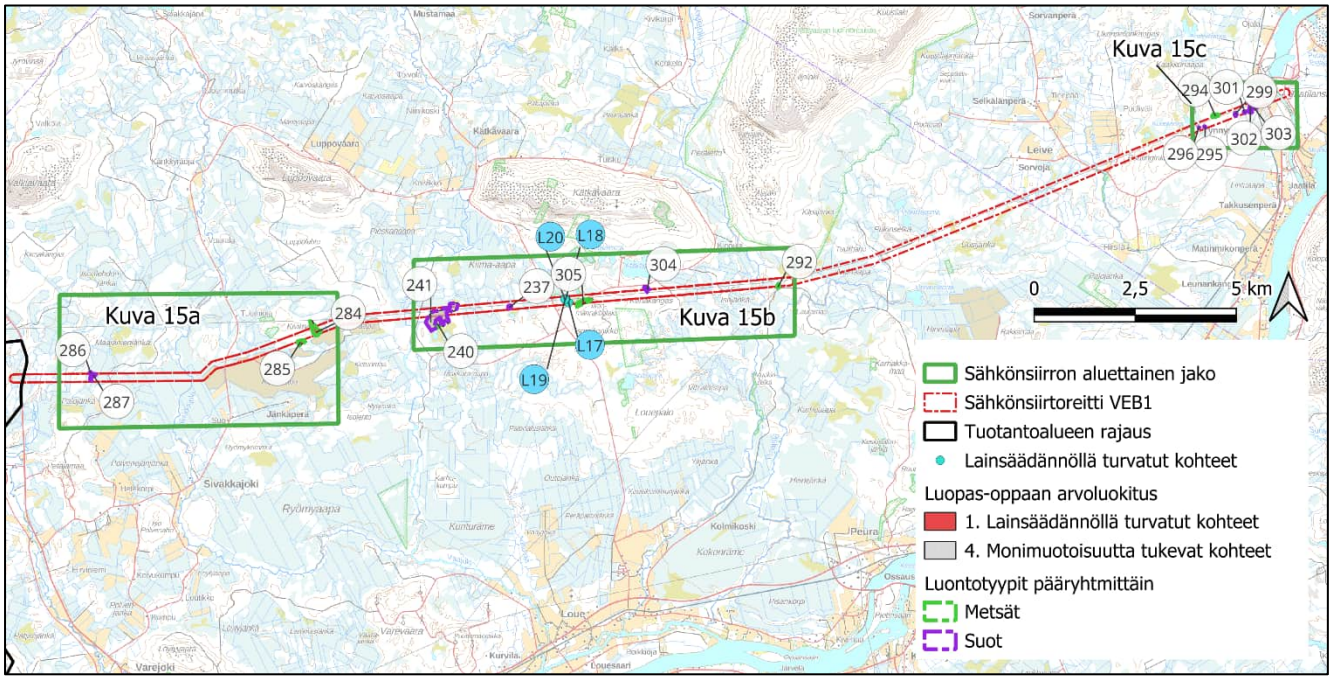
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
344	Sammalkumpu luode	Lettonevarämeet VU/CR	Pohjoisempana puustoisempaa ja katajaisempaa, etelässä avoimempaa. Ojat ympärillä, ominaispiirteet silti vielä säilyneet. Lajistossa mm. huopaohdaketta, mähkää, läätettä, karhuruohoa, kultasammalta, kanervaa, siniheinää, raatetta, karhunputkea, tupasluikkaa, riippasaraa, suokortetta, heterahkasammalta, villapääluikkaa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
347	Sammalkumpu luode	Lehtokorvet VU/EN	Vanhapuustoinen turvekangas-korpimosaiikki. Pai-koin metsäkortekorpea, paikoin lehto-korpea tai lähestyy lehtomaista kangasta, myös lehdon piirteitä ojien laidoilla. Ojitukset syviä ja kuivattaneet aluetta, toisaalta paikoin tiheässäkin lehväsammalpainanteita, pohjavesivaikutusta. Myös luhtaisuuden merkkejä paikoin. Varttunutta kuusta, seassa koivua, osa puustosta jo lähes vanhaa. Lahoavaa puuta, iäkästä koivupökkelöä, lahoavaa maa-puuta, lahopuun määrä huomattavan suuri, osa järeitä ja selvä lahopuujatkumo on. Runsaasti kääpiä, sammal- ja jäkäläepifyyttejä, sammallajisto runsas myös pohjakerroksessa. Ojituksesta huolimatta huomattavia luontoarvoja.	Vähän heikentynyt	Erinomainen	3
348	Matalamaa	Kangasrämeet VU/EN	Hakkuun reunalla kaistale. Puusto nuorta-varttunutta, luonnontilaisen oloinen. Heikkokasvuista kuusta, hieskoivua, kiiltopajua, juolukkaa, mustikkaa, pallosaraa, metsälauhaa, lehto/suokortetta, varvikkorahkasammalta, kerrossammalta, suopursua, kultapiiskua	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
350	VE1 ja VE2 voimala 35 Kolopetäjä länsi	Karut valoisat kalliojyrkänteet LC/LC	Etelään päin avautuva valoisa kalliojyrkänne, alla rakkakivikko. Päällä iäkkäitä mäntyjä ja nuorempaa koivua ja mäntyä. Katajaa, vanhoja keloja melko paljon, maapuuta. Alapuolella harvennettu lähelle kalliota.	Luonnontilainen	Hyvä	4
351	Kolopetäjä	Moreenikivikot LC/LC	Rakkakivikkoa ja muinaisrantakivikoita.	Luonnontilainen	Hyvä	4
355	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Hyvin vaihtelevaa, paikoin luontainen tilajakauma, paikoin harvennettua sekametsää. Runsaasti kookasta haapaa, yli 35 cm läpimitaltaan. Raitaa. Paikoin eri-ikäistä lahopuuta, mutta ei kovin paljoa, ehkä noin 10 m3/ha. Pystylahoa tulossa paikoin. Paikoin lehtomaisia laikkuja. **Talousmetsää ++**	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
356	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista sekametsää, eri-ikäisyyttä. Tiheää, lahopuuta kohtalaisesti. Noin 50–70 v. Muutamia aiemman puusukupolven mäntyjä. Talousmetsää, joka saanut kehittyä rauhassa edellisen hakkuun jälkeen. Paikoin koivua	Vähän heikentynyt	Hyvä	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			runsaasti, koivu osin vesasyntyistä. Haapaa paikoin ja haavantaimia.			
359	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Kuusi-koivusekametsää, selkeät ajourat, mutta kohtuullisen luontainen tilajakauma. Eri-ikäistä jonkin verran. Vain vähän lahopuuta. Haapaa seassa. **Rauhoitettua valkolehdokkia kolme kasvustoa**, sinivalvattia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
374	VE1 ja VE2 voimala 36 Kolopetäjä	Muinaisrantakivikot LC/LC	Rakka-alueita vanhojen rantavallien mukaisesti, päällä laaja rakkakivikko, jossa vanhoja mäntyjä. Puusto välivalleilla nuorempaa sekapuustoa, runsaasti koivua. Matalaa kukkivaa pihlajaa paljon. Vanhaa kelopuuta paikoin. Eteläosassa runsaasti reheviä laikkuja. Nuorta haapaa. Metsät hakattu melko aukeiksi 1990-luvulla.	Luonnontilainen	Hyvä	4
377	Kolopetäjä	Muinaisrantakivikot LC/LC	Pyöreäreunaista kiveä, muutamia vanhoja mäntyjä ja keloja.	Luonnontilainen	Hyvä	4
380	Sammalkumpu NE, tuore kangas	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Varttunutta kuusivaltaista lehtomaista kangaskorpea, ojitettu n. 35 metrin välein. Puut järeitä, vanhimmat selvästi yli 100 vuotiaita. Vanhat hakkuun jäljet häviämässä, mahdollisesti harvennettu joskus ja tilajakauma tasaisehko. Jonkin verran lahopuuta sekä pystyssä että maassa, ei varsinaista jatkumoa.	Heikentynyt	Hyvä	4
449	Kiimakumpu	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Harvennettu noin 20 v sitten, saanut kehittyä rauhassa, eri-ikäistä, kannot pehmeitä. Ajourat kasvamassa umpeen. Seassa kuusta, pientä haapaa. Luontainen tilajakauma. Vanhoja peittyneitä maapuita ja pieniläpimittaista lahopuuta on jonkin verran.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
453	VE1 voimala 62 ja VE2 voimala 59 Isoaho etelä	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Sekapuustoinen varttunut talousmetsä. Harvennettu noin 5 v sitten. Paikoin tuulenkaatoja vähän. Mänty-kuusi, vähän koivua ja haapaa. **Kaksi kasvustoa rauhoitettua valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
517	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Äestyksen jälkeen syntynyt varttunut sekametsä. Harvennettu. **Kaksi kasvustoa rauhoitettua valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	4
521	Kolopetäjä	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Koivuvaltainen varttunut sekametsä, seassa runsaasti kuusia, vähän mäntyä. Paikoin lehtomainen. Selkeät ajourat, talousmetsä. Vähän lahopuuta. Soreahiirenporrasta paikoin. Paikoin haapaa. **Runsaasti valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	3

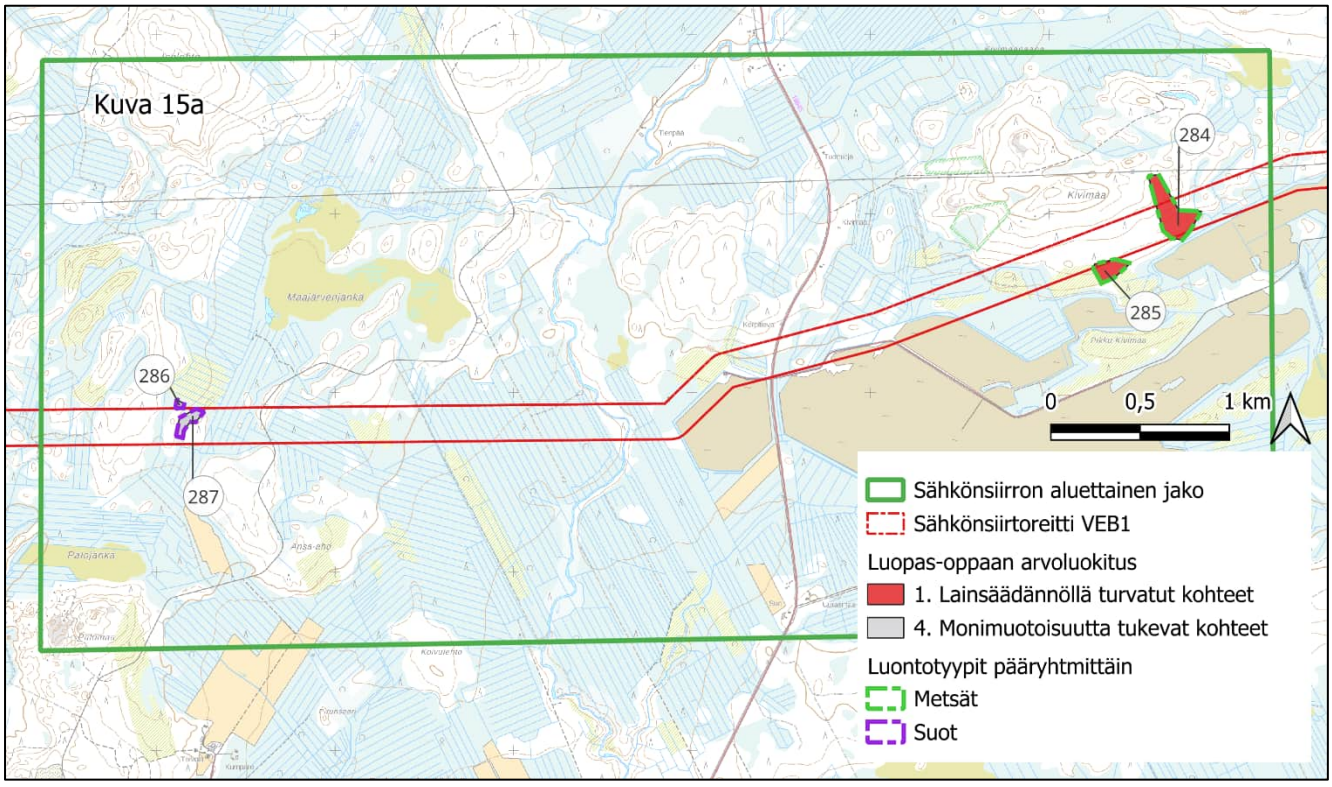
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
522	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Äestyksen jälkeen syntynyt noin 50 v mäntyvaltainen talousmetsä. Seassa paikoin runsaammin koivua ja paikoin kuusia. Paikoin laajalti lehtomaista. Lounaisrinteen alareunassa paikoin käenkaalta. Kolopetäjän yläosassa kivikkoista, hieman luonnontilaisemman kaltaista, iäkkäitä koivuja. Muutamia järeitä keloja pätkinä. **Runsaasti valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	3
524	Isoaho	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Harvennettu mäntyvaltainen varttunut talousmetsä. Seassa koivua, kuusta ja haapaa. Alla runsaasti koivua. Paikoin raitaa. Paikoin lehtomaisia laikkuja. **Runsaasti valkolehdokkia.**	Heikentynyt	Kohtalainen	3
613	Matalamaa etelä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Hyvin tiheä ja synkkä, rehevähkö ojitettu korpi pohjoisessa. Lahoavaa puuta, puusto varttunutta, jotkut vanhempia. Ei jälkiä metsän käsittelystä, ei harvennettu. 50 v. Etelämpänä ja idempänä enemmän tuoreen ja paikoin kuivahkonkin oloista, soistumista. Ei vanhaa puustoa, mutta tila ja ikäjakaumassa vaihtelua, nuorempaa lahoavaa puuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
615	Sammalkumpu pohjoinen	Lehtokorvet EN/VU	Turvekangas rehevää, puut vanhempia, osa jo järeitä. Kuusta, koivua, tiheähkössä, tila- ja ikäjakauma vaihtelee. Jonkin verran pökkelöä ja nuorempaa maalahoa, lajistossa mustikkaa vähän, metsätähti, oravanmarja, käenkaali, puolukka, metsäimarre, korpi-imarre, metsäkorte, pallosaraa paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
622	Pukinjänkä	Korpirämeet EN/EN	Kitukasvuista kuusta, heikentynyt luontotyyppinä, mutta talousmetsäksi arvokkaampi kohde.	Heikentynyt	Kohtalainen	4
626	Sammalkumpu	Lehtokorvet EN/VU	Vasta harvennettua rehevää lehtomaista korpea. Yhä tiheässä kuusta ja koivua, nuorta-varttunutta. Heikentynyt, mutta yhä monimuotoisuutta tukeva kohde.	Heikentynyt	Kohtalainen	4

3.1.8 Sähkönsiirtoreitillä esiintyvät uhanalaiset luontotyypit

Sähkönsiirtoreitillä esiintyvät uhanalaiset luontotyypit on esitetty kokonaiskuvassa 15 ja osa-alueittaisissa kuvissa 15 a – 15 d. Taulukoissa 9–12 on esitetty sähkönsiirtoreitin uhanalaiset luontotyypit kuvauksineen. Luontotyyppejä kartoitettiin vain alkukeväällä varhaisen uhanalaisen kasvillisuuden kartoituksen yhteydessä. Koko linjan luontotyyppejä ja kasvillisuutta ei ole kartoitettu tässä yhteydessä.



Kuva 15. Koko sähkönsiirtoreitillä havaitut luontotyypit. Kuvaan on piirretty myös osa-alueittaiset rajaukset (Kuva 15a, 15b ja 15c), joissa esitetään tarkemmat kuvat alueista taulukkoineen. Kartoitus suoritettiin alkukeväällä, jolloin tarkastelu painottui alkukevään kasvillisuuteen. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

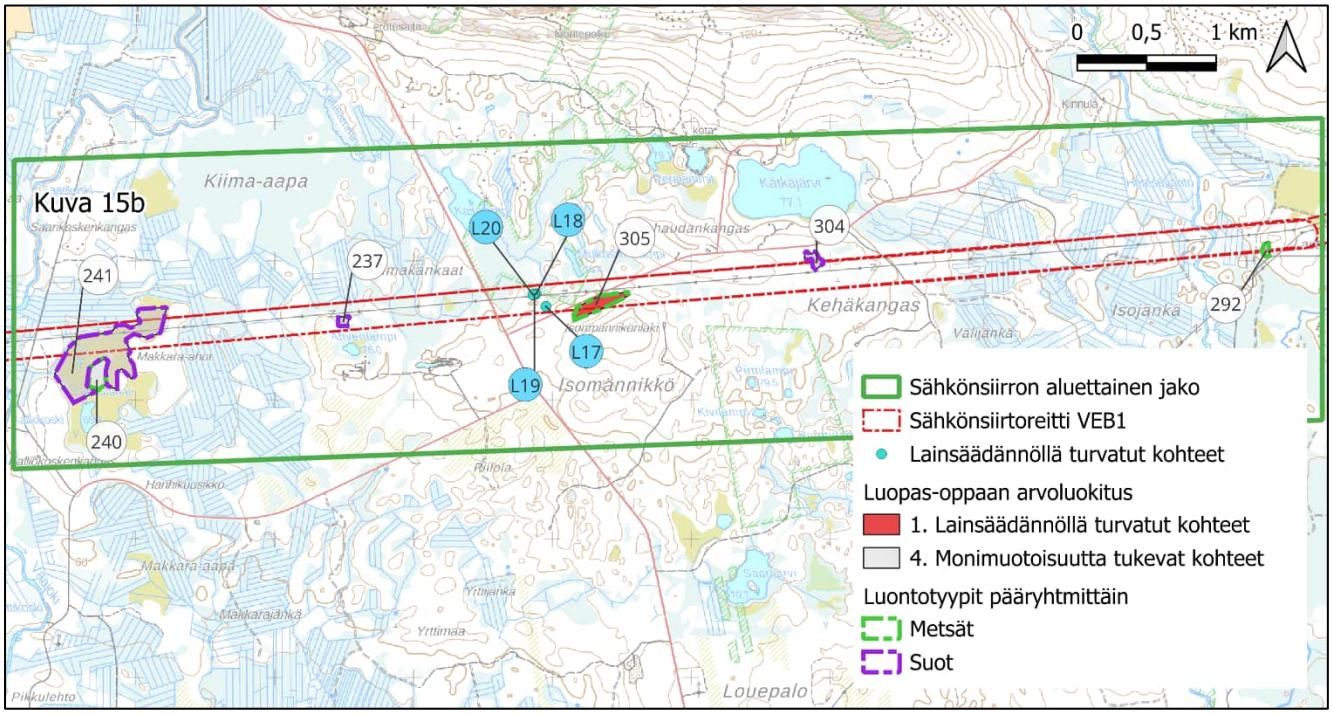


13.2.2026

Kuva 15a. Maastossa arvotetut kohteet sähkönsiirtoreitin VEB1 länsiosassa. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 8, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 9. Edelliselle karttakuvalle 15a sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
284	Kivimaa sähkönsiirto	Tuoreet runsasravinteiset lehdot (EN/EN)	Sekapuustoinen varttunut talousmetsä. V**alkolehdokki**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	3
285	Kivimaa sähkönsiirto	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU)	Varttunut kuusi-mänty-koivu sekametsä. Harvennettu, kannot ovat pehmeitä. Ei kerroksellisuutta eikä juuri lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	3
286	Ansa-aho sähkönsiirto	Mustikkakorvet (EN/EN)	Mustikkakorpea kankaan ja suon vaihettumavyöhykkeellä. Luonnontilaisen kaltainen. Hyvä tilajakauma. Vähän pieniläpimittaista lahopuuta. Kuusi-koivu sekametsää, noin 30–70-vuotiasta. Muutamia vanhempia kuusia.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
287	Ansa-aho sähkönsiirto	Isovarpurämeet (NT/VU)	Pääpuulaji pieniläpimittainen mänty, jonka pituus alle 7 m. Mätäspintaa.	Luonnontilainen	Hyvä	4



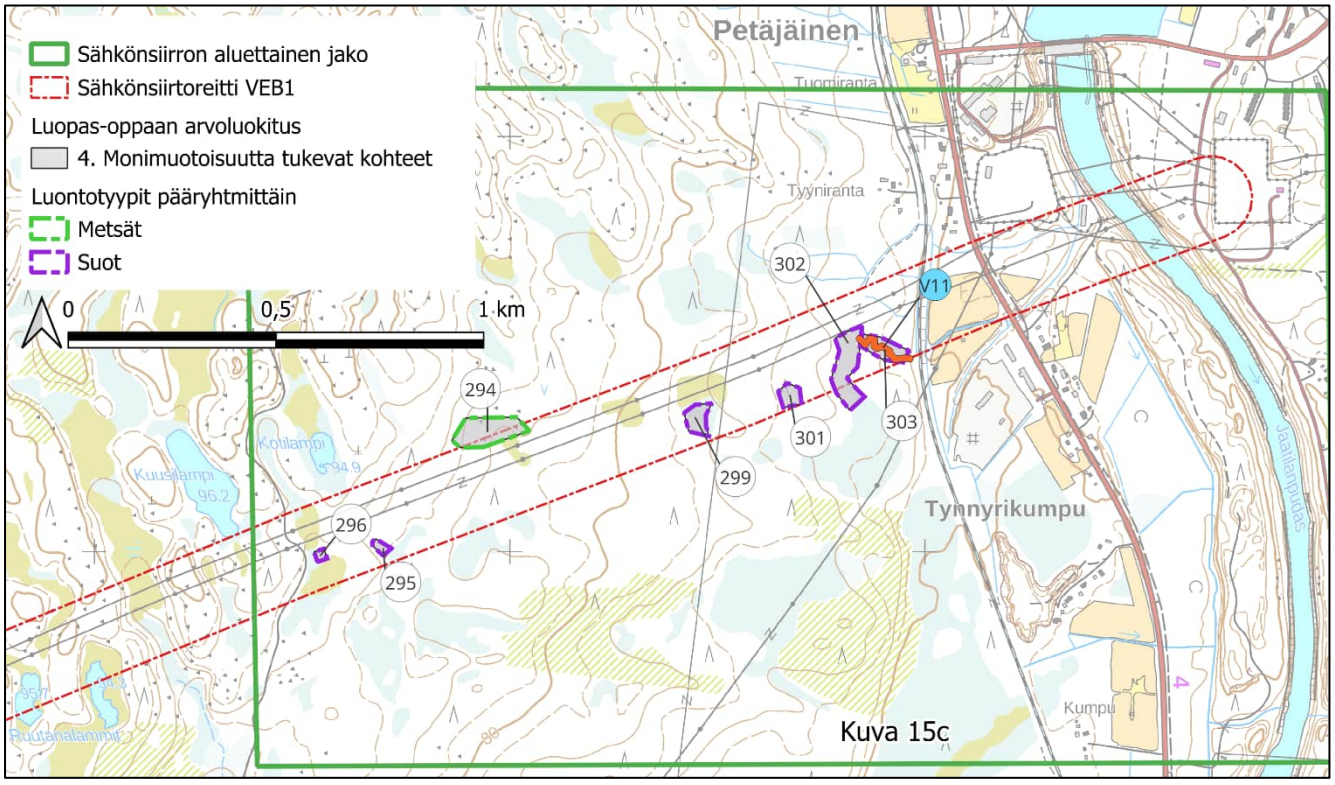
Kuva 15b. Maastossa arvotetut kohteet sähkönsiirtoreitin VEB1 keskiosan läntisessä osassa. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 10, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

Taulukko 10. Edelliselle karttakuvalle 15b sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
237	Ahvenlampi sähkönsiirto	Sararämeet (VU/EN)	Suotyyppi vaihtelee, toisessa reunassa mätäs-välipintaa, toisessa pääosin välipintaa ja hieman rehevämpää. Tähtitalvikki yksittäisiä. Mesotrofista.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
240	Hanhilampi sähkönsiirto	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Edellisestä hakkuista on jo aikaa. Suhteellisen luonnontilainen tilajakauma, paikoin kerroksellisuutta. Puusto melko iäkästä, yli 120 v. ja kookasta. Lahopuuta on ja lisää tulossa. Kuusivaltainen, seassa mäntyä, koivua ja haapaa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
241	Hanhilammensuo	Kalvakkanevat (NT/VU)	Pääosin välipintaa, jonkin verran kaartoja. Joutsenpari.	Luonnontilainen	Hyvä	4

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
	sähkönsiirto					
292	Lautakangas sähkönsiirto	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Runsaasti isoja haapoja, läpimitaltaan yli 30 cm. Palokantoja, kivinen maasto. Erikäistä. Kehittymässä kohti luonnontilaisen kaltaista.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
304	Kehäkangas länsi suo sähkönsiirto	Isovarpurämeet (NT/VU)	Isovarpuräme, mäntyä, vähän kuusia.	Luonnontilainen	Hyvä	4
305	Isomännikkö pohjoinen sähkönsiirto	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)	Rehevämpiä lehtolaikkuja. V**alkolehdokkia**	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	3
L17	Isomännikkö pohjoinen sähkönsiirto Vesilaki	**Lähteiköt* (VU/EN)**	Tihkupinta, laajuus 15*15 m. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
L18	Isomännikkö pohjoinen sähkönsiirto Vesilaki	**Lähteiköt* (VU/EN)**	Lähteikkö linjan alla. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
L19	Isomännikkö pohjoinen sähkönsiirto Vesilaki	**Lähteiköt* (VU/EN)**	Tässä lähde purkaa piilopuron pohjaan. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1
L20	Isomännikkö pohjoinen sähkönsiirto Vesilaki	**Lähteiköt* (VU/EN)**	Linjan alla oleva lähteikkö. Ympäristö hakattu, sijaitsee suon ja kangasmaan rajalla, lähtee lähdepuro osin piilopurona koilliseen suolle. Laajuus 5*5 m2. Vesilain 2 luvun 11 § kohde.	Luonnontilainen	Hyvä	1



Kuva 15c. Maastossa arvotetut kohteet sähkönsiirtoreitin VEB1 itäosassa. Numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon 11, jossa kerrotaan kuvioiden uhanalaisluokasta ja alueiden lyhyt kuvaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). Sinisellä pohjavärillä olevat numeroinnit ovat lähteitä ja virtavesiä.

Taulukko 11. Edelliselle karttakuvalle 15c sijoittuvat kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti: 1=lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2= erityisen tärkeät kohteet, 3=monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja 4=monimuotoisuutta tukevat kohteet. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
294	Tynnyrikumpu länsi sähkönsiirto	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Kauan sitten harvennettu. Saanut kehittyä rauhassa harvennuksen jälkeen. Puusto mäntyvaltaista, ikä noin 120 v. Seassa kuusta, koivua ja hieman haapaa. Pystylahoa ja maalahoa jonkin verran, myös kerroksellisuutta. Pieniä kivirakkoja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
295	Tynnyrikumpu länsi sähkönsiirto	Metsäkortekorvet (EN/EN), Mustikkakorvet (EN/EN)	Kapea kuvio. Puusto kuusi-koivu-haapa. Pohjoisosassa vaihettuu mustikkakorveksi, eteläosa luhtainen.	Luonnontilainen	Hyvä	4

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
296	Tynnyrikumpu länsi sähkönsiirto	Metsäluhdat (DD/DD)	Pienialainen. Linjan ja suon välissä.	Luonnontilainen	Hyvä	4
299	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Isovarpurämeet (NT/VU)	Mätäs-välipintaa. Puusto pääosin mäntyjä, hieman koivua ja kuusia.	Luonnontilainen	Hyvä	4
301	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Metsäkortekorpi, puusto kuusi -koivu, muutamia mäntyjä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	4
302	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Metsäkortekorpi, luonnontilaisen kaltaista, kannot pehmenneet. Eri-ikäistä, kuusi -koivu puusto. Hieman lahopuuta.	Luonnontilainen	Hyvä	4
303	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Ruohokorvet (VU/EN)	Pieni metsäsaareke linjan ja avohakkuun välissä. Keskiosan noron ympäristö rehevämpää. Runsaasti eri-ikäistä lahopuuta, lehtipuuta ja havu. Metsä iäkästä, isoja kuusia. Ei käsitelty. Haapaa ja raitaa myös.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	4
V11	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto Vesilaki	Havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD)	Kapea noro metsäsaarekkeen halki. Luonnontilainen. Runsaasti lahopuuta.	Luonnontilainen	Hyvä	2

3.2 Huomionarvoiset lajit

Ennen luontoselvitysten maastokäyntejä tilattiin tiedot uhanalaisista, silmälläpidettävistä ja rauhoitetuista lajeista Suomen Lajitietokeskuksesta (aineistopyyntö 15.1.2024). Laji.fi-tiedoissa oli havaintoja 12 huomionarvoisesta lajista tuotantoalueella ja yhdeksästä huomionarvoisesta lajista sähkönsiirtoreitillä VEB1.

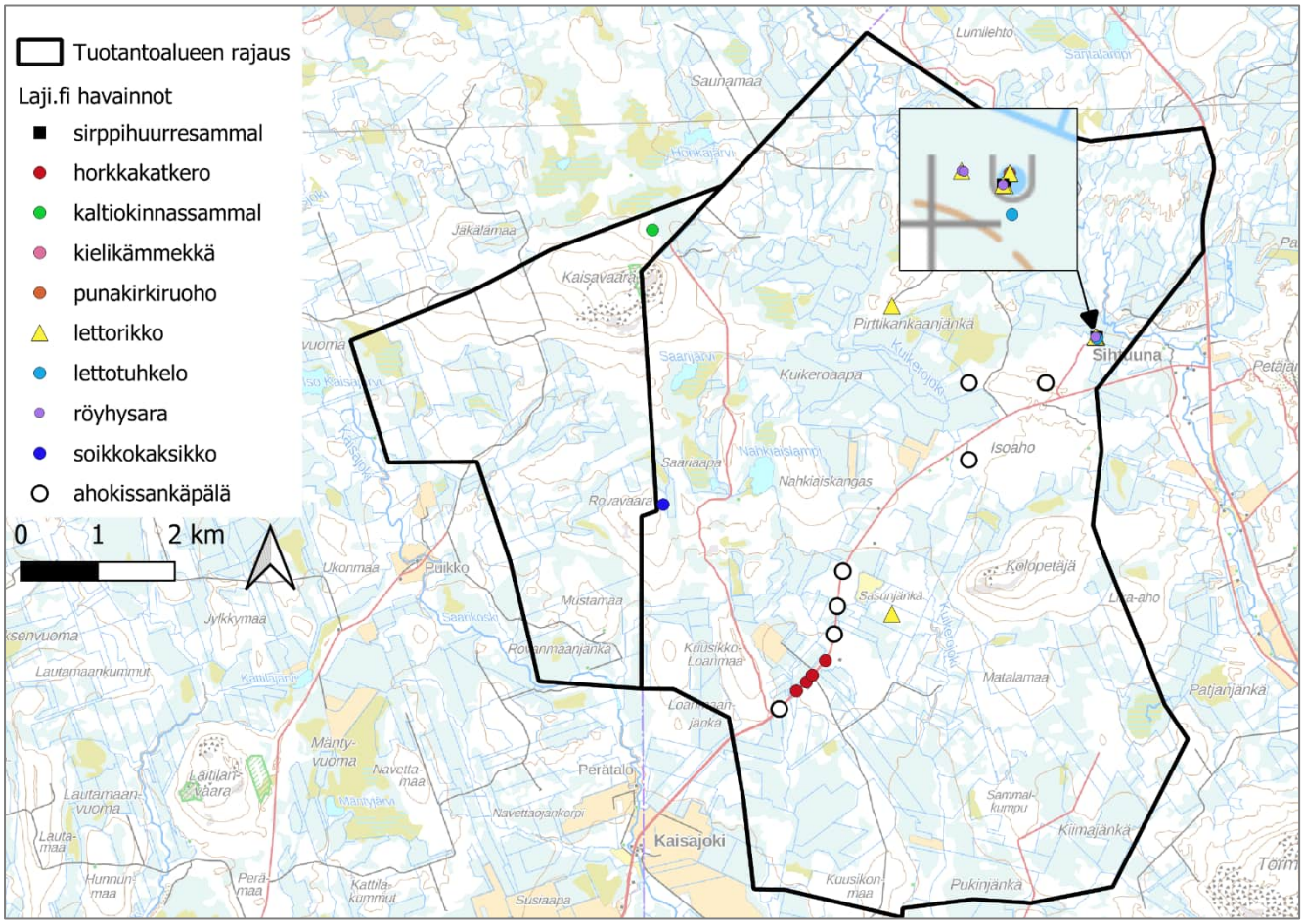
Tuotantoalueella tehtiin maastohavaintoja 22 lajista maastokausilla 2024–2025, yhteensä 440 esiintymähavaintoa. Näiden lisäksi lajihavaintoja tehtiin Sihtuunantien molemmin puolin kahdeksasta lajista yhteensä 562 esiintymähavaintoa. Sähkönsiirtoreitillä tehtiin havaintoja

viidestä lajista yhteensä 57 esiintymähavaintoa. Kaikkiaan esiintymähavaintoja tehtiin 1059 kpl. Uhanalaisia lajeja selvitysalueilla ovat horkkakatkero (EN, erityisesti suojeltu) ja lehtonoidanlukko (EN, erityisesti suojeltu). Alueella esiintyy myös silmällä pidettävissä lajeissa Euroopan unionin tiukasti suojaamia direktiivilajeja; tikankontti ja kiiltosirppisammal. Molemmat ovat myös koko maassa rauhoitettuja lajeja. Lapinleinikki on myös direktiivin suojaama laji, joka ei ole uhanalainen. Selvitysalueella on myös kahdeksan muuta silmälläpidettävää lajia; ketonoidanlukko, kielikämmekkä, ahokissankäpälä, pussikämmekkä, raidankeuhkojäkälä, suopunakämmekkä, suovalkku (rauhoitettu) ja tulvakonnanlieko (alueellisesti uhanalainen Rt). Elinvoimaisista lajeista alueella on havaintoja valkolehdokista ja soikkokaksikosta, jotka ovat rauhoitettuja ja alueellisesti uhanalaisia. Muita elinvoimaisia lajeja, joita on merkitty taulukoihin ja paikkatietoihin ovat harajuuri, herttakaksikko, niittykäenkukka, pohjan/siperiansinivalvatti, pulskaneilikka ja yövilkka.

Raportti sisältää silmälläpidettävien, uhanalaisten, erityisesti suojeltavien, tiukkaa suojelua vaativien ja rauhoitettujen lajien paikkatietoja. Raportti ei sisällä sensitiivisten, salassa pidettävien, lajien paikkatietoja.

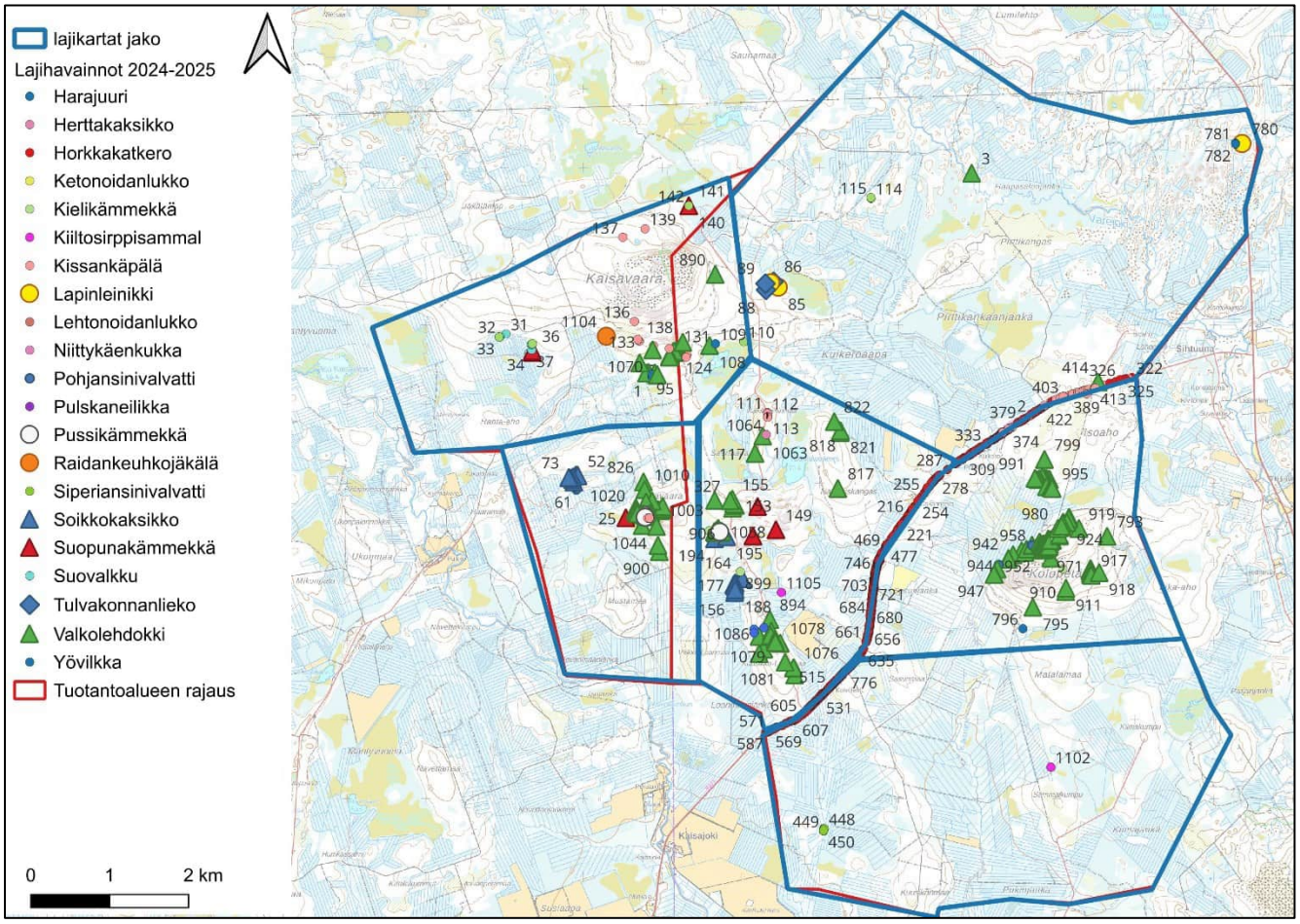
Uhanalaisuusluokat ovat seuraavat CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Lisäksi lyhenteissä on DIR, joka tarkoittaa, että laji kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Rauhoitettu tarkoittaa koko maassa rauhoitettua lajia ja RT tarkoittaa alueellisesti uhanalaista lajia.

Laji.fi uhanalaishavainnot tuotantoalueelta kuvassa 16.



Kuva 16. Laji.fi-havainnot tuotantoalueelta. Isoahontien päässä olevan lähdealueen laji.fi-havainnot näkyvät suurennusosiossa. Paikkatiedot ovat salassa pidettäviä. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Maastokausien 2024–2025 lajihavainnot tuotantoalueella on esitetty kuvassa 17. Kuvassa ovat myös osa-alueittaiset karttarajaukset, joissa esitetään alueet tarkemmin ja niitä seuraavat taulukot kertovat lajin ja kuvauksen havainnoista. Sihtuunantie on esitetty erillisinä rajauksina, koska lajimäärä sen varrella on huomattava tien molemmin puolin.



Kuva 17. Tuotantoalueella tehdyt lajihavainnot maastokausilla 2024–2025. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

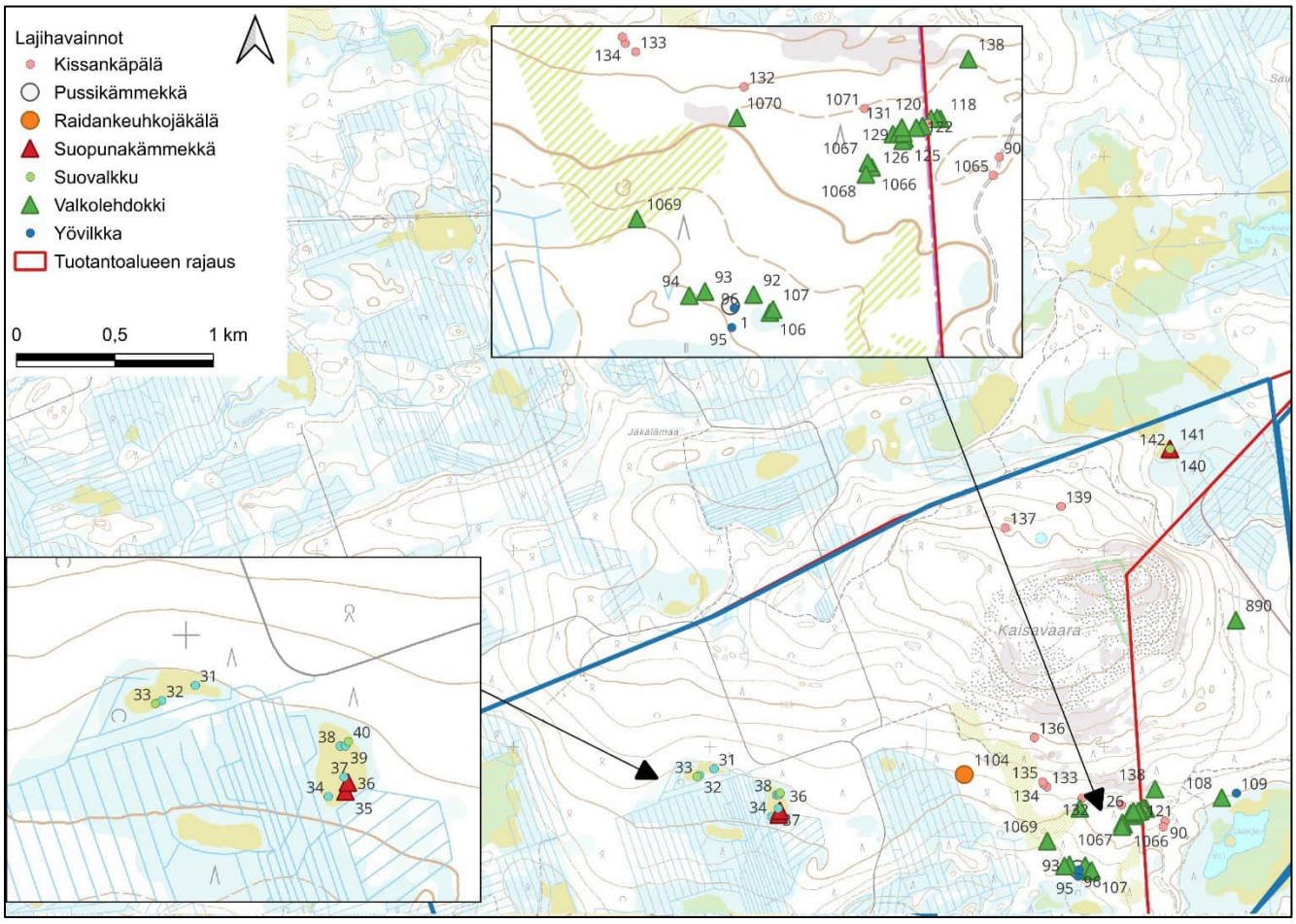
13.2.2026

3.2.1 Tuotantoalueen Tornion kunnan pohjoisosan lajihavainnot (kuva 18)

Kaisavaarassa ja sen eteläpuolisella alueella havaittiin rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia (LC) 24 esiintymää sekä yksi esiintymähavainto raidankeuhkojäkälästä (NT) ja pussikämmekästä (NT). Ahokissankäpälää (NT) löytyi Kaisavaarasta ja Saarijärven luoteisosasta yhteensä14 esiintymää.

Ranta-ahon pohjoispuoliselta suolta tehtiin 10 esiintymähavaintoa rauhoitetusta suovalkusta (NT) ja neljä esiintymähavaintoa suopunakämmekästä (NT). Saarijärven ja Kaisavaaran alueelta löytyi myös yövilkkaa (LC) kolme esiintymää.

Kuvassa 18 on esitetty alueen lajihavainnot ja taulukossa 12 niiden tiedot ja kuvaukset.



Kuva 18. Tuotantoalueen Tornion puolen pohjoisosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 12. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

Taulukko 12. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 18. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja uhanalaisuus	Kpl	Lisätieto ja kuvaus
1	Saarijärvi länsi	Pussikämmekkä NT	1	kukkiva
31	Kaisavaara länsi lettoneva-räme	Suovalkku NT rauhoitettu	4	Kukkivaa
32	Kaisavaara länsi lettoneva-räme	Suovalkku NT rauhoitettu	2	Kukkivaa
33	Kaisavaara länsi lettoneva-räme	Suovalkku NT rauhoitettu	14	Kukkivaa
34	Kaisavaara länsi lettoneva	Suovalkku NT rauhoitettu	4	Kukkivaa
35	Kaisavaara länsi lettoneva	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
36	Kaisavaara länsi lettoneva	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
37	Kaisavaara länsi lettoneva	Suovalkku NT rauhoitettu	2	Kukkivaa
38	Kaisavaara länsi lettoneva	Suovalkku NT rauhoitettu	1	Kukkiva
39	Kaisavaara länsi lettoneva	Suovalkku NT rauhoitettu	1	Kukkiva
40	Kaisavaara länsi lettoneva	Suovalkku NT rauhoitettu	14	Kukkivaa
90	Saarijärvi w	Kissankäpälä NT	300	10 kukkinutta ajouralla
92	Saarijärvi länsi	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	6	Kukkinutta
93	Saarijärvi länsi	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	Kukkinut
94	Saarijärvi länsi	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	Kukkinut
95	Saarijärvi länsi	Yövilkka LC	2	Kukkivaa
96	Saarijärvi länsi	Yövilkka LC	5	Kukkivaa
106	Saarijärvi länsi	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	5	Kukkinutta
107	Saarijärvi länsi	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	1	Kukkinut
108	Saarijärvi	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	3	2 kukkinutta
109	Saarijärvi pohjoinen	Yövilkka LC	11	1 kukkinut
118	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	4	2 kukkinutta
119	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	4	4 kukkinutta

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja uhanalaisuus	Kpl	Lisätieto ja kuvaus
120	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	14	Ei kukkinutta
121	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	30	1 kukkivaa
122	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	1	Lehtiruusuke
123	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	21	3 kukkinutta
124	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	10	7 kukkinutta
125	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	2	Kukkinutta
126	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	4	2 kukkinutta
127	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	10	1 kukkiva
128	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	3	3 kukkinutta
129	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	1	Kukkinut
130	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	1	Kukkinut
131	Kaisavaara etelä	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	5	3 kukkinutta
132	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	20	3 kukkivaa
133	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	10	1 kukkiva
134	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	14	1 kukkivaa
135	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	20	2 kukkivaa
136	Kaisavaara etelä	Kissankäpälä NT	60	4 kukkivaa
137	Kaisavaara pohjoinen	Kissankäpälä NT	120	Ei kukkivaa
138	Kaisavaara kaakko	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	1	kukkinut, vanhalla ajouralla
139	Kaisavaara pohjoinen	Kissankäpälä NT	24	4 kukkivaa
140	Kaisavaara koillinen letto-neva	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
141	Kaisavaara koillinen letto-neva	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
890	Kaisavaara itä	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	3	Harvennettu varttunut mänty-kuusi sekametsää, ajouralla.
142	Kaisavaara koillinen letto-neva	Suovalkku NT rauhoitettu	3	Kukkivaa
1065	Saarijärvi luode	Kissankäpälä NT	5	ei kukkivia, ajouralla
1066	Saarijärvi luode	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	
1067	Saarijärvi luode	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	
1068	Saarijärvi luode	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	2	

Nro	Paikka	Laji ja uhanalaisuus	Kpl	Lisätieto ja kuvaus
1069	Saarijärvi luode	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	5	Nousevaa kukkavartta
1070	Saarijärvi luode	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	1 nouseva
1071	Saarijärvi luode	Kissankäpälä NT	70	Noin 10 % aloittaa kukintaa, vaaleanpunaisia.
1104	Kaisavaara lounas	Raidankeuhkojäkälä NT	4 kasvustoa	Yksi iso yhtenäinen kasvusto ja useita pieniä yksittäisiä.

3.2.2 Lajihavainnot Rovavaara länsi – Mustamaa-Haaramaa (Tornion puoli, eteläosa, kuva 20)

Alueella kasvaa mm. hyvin harvinainen rauhoitettu ja erityisesti suojeltava (LSA 2023/liite 6) lehtonoidanlukko (EN). (Kuva 19).

Alueella esiintyy rauhoitetuista ja alueellisesti uhanalaisista lajeista soikkokaksikkoa (LC) yhdeksän esiintymää ja valkolehdokkia (LC) 24 esiintymää. Silmälläpidettävistä (NT) lajeista alueella esiintyvät kissankäpälää kaksi esiintymää, pussikämmekkää kaksi esiintymää ja suopunakämmekkää yksi esiintymä. Yövilkkaa (LC) alueella on kolme esiintymää.

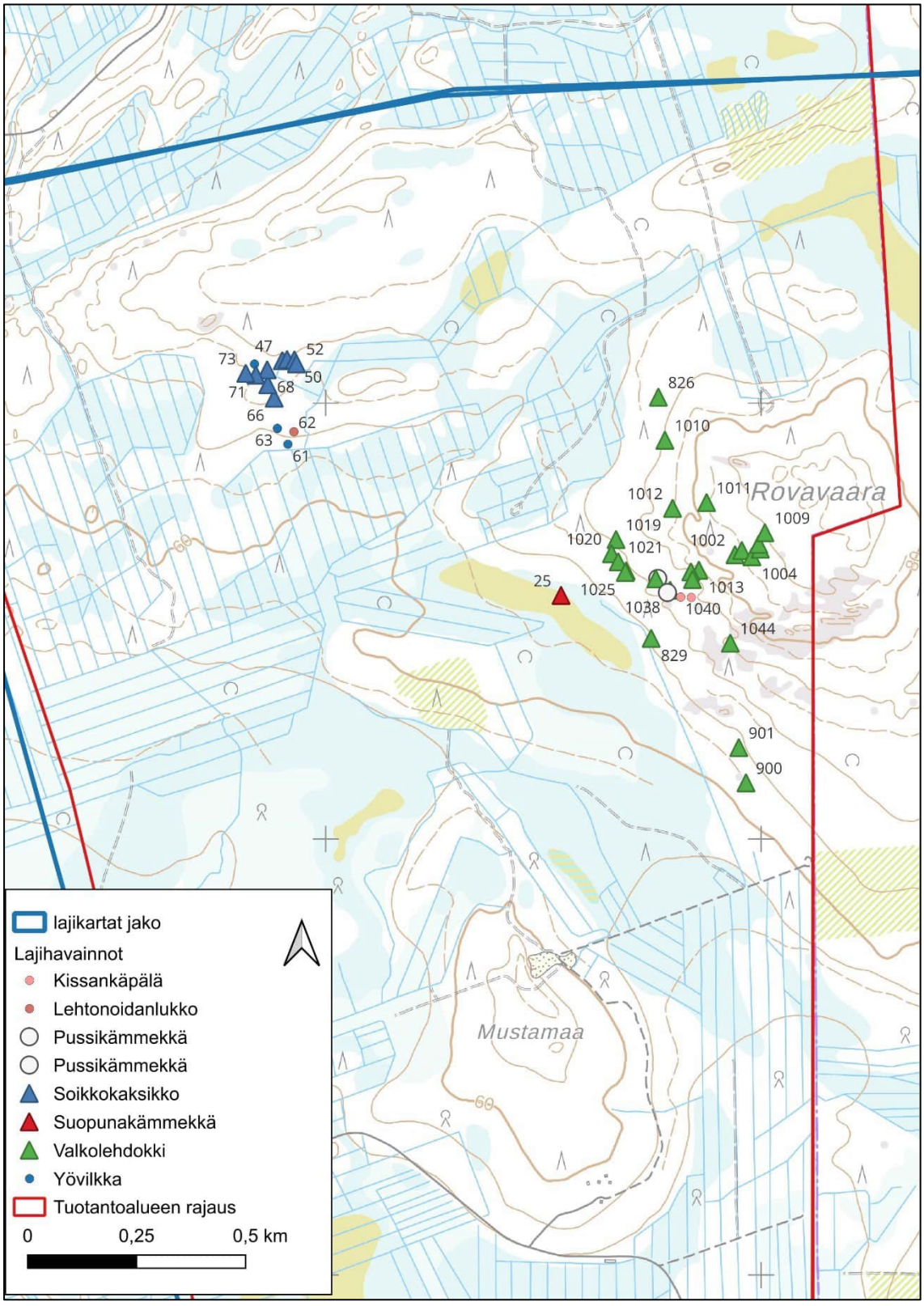
13.2.2026



Kuva 19. Erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan lehtonoidanlukon havainto tuotantoalueen länsiosassa.

Kuvassa 20 on esitetty alueen lajihavainnot ja taulukossa 13 niiden tiedot ja kuvaukset.

13.2.2026



Kuva 20. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 13. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

Taulukko 13. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 20. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja uhanalaisuus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
25	Mustamaa poh-joinen	Suopunakämmekkä NT	3	3 kukkinutta
42	Haaramaa itä	Yövilkka LC	1	Kukkinut
47	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	2	Kukkinutta
48	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	2	Kukkinutta
50	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
52	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
61	Haaramaa itä	Yövilkka LC	3	Kukkivaa
62	Haaramaa itä	Lehtonoidanlukko EN, LSA 2023/1066 liite 6, rauhoitettu	2	2 kukkivaa
63	Haaramaa itä	Yövilkka LC	3	Kukkivaa
66	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	3	1 kukkinut
67	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
68	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
71	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
73	Haaramaa itä	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
826	Rovavaara länsi	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	
829	Rovavaara länsi	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
886	Mustamaa poh-joinen	Yövilkka LC	3	
900	Rovavaara	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Harvennettu metsä, vanhan ajouran lähellä.
901	Rovavaara	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	11	
1002	Rovavaara lou-nas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	16	Kukkavartta
1003	Rovavaara lou-nas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	10	Kukkavartta
1004	Rovavaara lou-nas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	6	Kukkavartta
1005	Rovavaara lou-nas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkavarsi
1008	Rovavaara lou-nas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkavartta

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja uhanalaisuus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
1009	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	14	Nousevaa
1010	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkavarsi
1011	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkavarsi
1012	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkavartta
1013	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	9	Kukkavartta
1014	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Ei kukkavartta
1015	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkavartta
1017	Rovavaara lounas	Pussikämmekkä NT	1	Kukkavarsi
1018	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkavarsi
1019	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkavartta
1020	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkavartta
1021	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Nousevaa
1024	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkavartta
1025	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	1 kukkavarsi
1038	Rovavaara lounas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	3 kukkavartta
1039	Rovavaara lounas	Pussikämmekkä NT	1	1 kukkavarsi
1040	Rovavaara lounas	Kissankäpälä NT	10	
1043	Rovavaara itä	Kissankäpälä NT	400	Kukintaa aloittamassa, valkoisia ja vaaleanpunaisia
1044	Rovavaara itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	

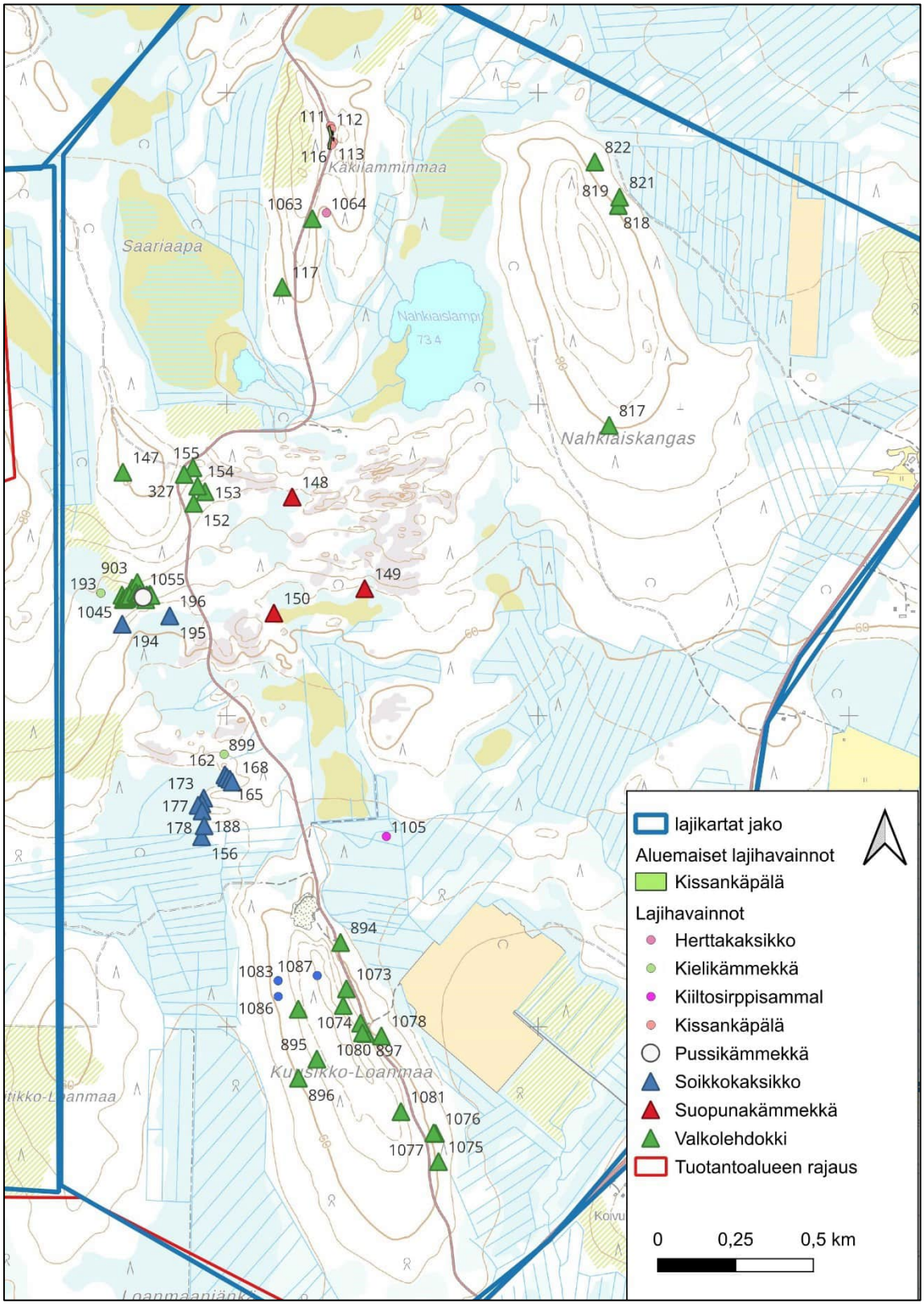
3.2.3 Lajihavainnot Rovavaara itä- Nahkiaiskangas

Sihtuunantien pohjoispuolella sijaitsee huomattavia lajikeskittymiä Rovavaaran itä- ja kaakkoispuolella ja Kuusikko-Loanmaan ja Nahkiaiskankaan rajaamalla alueella.

Alueellisesti uhanalaista ja koko maassa rauhoitettua valkolehdokkia (LC) on Kuusikko-Loanmaalla kohti Rovavaaraa ja muutamia yksilöitä Nahkiaiskankaan alueella kaikkiaan 50 esiintymää. Alueellisesti uhanalaista ja koko maassa rauhoitettua soikkokaksikkoa (LC) löytyi 14 esiintymää. Silmälläpidettävistä lajeista (NT) alueella esiintyy pussikämmekkää yksi esiintymä sekä kaksi kielikämmekäksi arvioitua havaintoa. Alueen lajistossa esiintyy paikoittain runsaana ahokissankäpälää (NT), jota löytyy Käkilamminmaalta Honkalammentien alueelta tien molemmin puolin isoina seitsemänä kasvustoina, yhteensä noin 6250 yksilöä. Yksi noin 100 yksilön erillinen esiintymä on Nahkiaiskankaan koillisosassa. Lisäksi alueelta löytyi myös yksi havainto herttakaksikkoa (LC).
Vuoden 2025 inventoinneissa Kuusikko-Loanmaan koillispuoliselta suolta löytyi luontodirektiivin liitteen II laji, kiiltosirppisammal (NT, rauhoitettu).

Kuvassa 21 on esitetty alueen lajihavainnot ja taulukossa 14 niiden tiedot ja kuvaukset.

13.2.2026



Kuva 21. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 14. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

Taulukko 14. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 21. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
111	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	40	10 kukkinutta
112	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	300	Noin 1/3 kukkinutta
113	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	100	12 kukkinutta
116	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	10	Ruusukkeita
117	Saariaapa itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	11	6 kukkinutta
147	Saariaapa etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkinutta
148	Saariaapa etelä letto-räme 5	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
149	Saariaapa etelä letto-räme 5	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
150	Saariaapa etelä letto-räme 5	Suopunakämmekkä NT	1	Kukkinut
152	Saariaapa etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
153	Saariaapa etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
154	Saariaapa etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
155	Saariaapa etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkinut
156	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
162	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
164	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
165	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
167	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
168	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
173	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
175	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
177	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
178	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkivaa
188	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
192	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkinutta
193	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Kielikämmekkä NT	3	Kukkiva
194	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
195	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
196	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Soikkokaksikko LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
327	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
817	Nahkiaiskangas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Vanhalla ajouralla, harvennettu talousmetsä
818	Nahkiaiskangas	Kissankäpälä NT	100	Varttunut kuusivaltainen talousmetsä, mänty ja koivu.
819	Nahkiaiskangas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Talousmetsä varttunut harvennettu.
821	Nahkiaiskangas	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Lehtomainen laikku, harvennettu talousmetsä kuusi-koivu.
889	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	1400	Tien itäreunassa noin 10 m matkalla
890	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	1400	Tien itäreunassa noin10 m matkalla
1105	Käkilamminmaa	Kissankäpälä NT	3000	Tien länsireunalla noin 60 m matkalla.
894	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Talousmetsä, ajouran reunassa.
896	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Harvennettu mäntyvaltainen varttunut talousmetsä.
897	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Tien lähellä alarinteessä vanhan ajouran reunassa.
903	Rovavaara itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Harvennettu varttunut sekametsä. Ajouralla kolme valkolehdokkia.
906	Rovavaara itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	6	
1045	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	
1046	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	5 kukkavartta
1047	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	3 kukkavartta
1050	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	2 kukkavartta
1051	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1052	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
1053	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
1054	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	4 kukkavartta
1055	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	1 kukkavarsi
1056	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	7	7 kukkavartta
1057	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	4 kukkavartta
1058	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	3 kukkavartta
1059	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	14	14 kukkavartta
1060	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	6	6 kukkavartta
1061	Rovavaara kaakko	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	
1062	Rovavaara kaakko	Pussikämmekkä NT	2	2 kukkavartta
1063	Käkilamminmaa	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
1064	Käkilamminmaa	Herttakaksikko LC	1	
1072	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1073	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1074	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
1075	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1076	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1077	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
1078	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1079	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
1080	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	
1081	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1083	Kuusikko-Loanmaa itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	
1086	Kuusikko-Loanmaa itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
1087	Kuusikko-Loanmaa itä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
1089	Kuusikko-Loanmaa itä	Kiiltosirppisammal NT DIR rauhoitettu		Ojitettu lettonevaräme - korpi, sini-heinää runsaasti.

3.2.4 Lajihavainnot tuotantoalueen keski- ja koillisosa (kuva 23)

Lapinleinikkiä (LC, LSA 2023/1066, liite 6, Dir. IV) löytyi aivan tuotantoalueen koillisreunasta Sihtuunanjoen pohjoispuolen luhtaisesta ruoho- ja heinäkorvesta noin 3*3 m2 alalta, noin 200 kpl ja kaksi esiintymää Kaisavaaran itäpuolelta, joista toinen sijaitsee Kaisavaaran itäpuolella olevassa laajassa lähteessä ja toinen pienemmällä tihkupinnalla.
Rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista (RT) valkolehdokkia (LC) havaittiin 8 esiintymää pääasiassa Nahkiaiskankaalla ja Kaisavaaran alueella. Suovalkkua (NT) ja suopunakämmekkää (NT) havaittiin Saarijärven pohjoisosissa ja Kaisavaaran kaakkoisreunan lettosoilla (Tornion puoli). Tulvakonnanlieon (NT, RT) kolme kasvustoa sijaitsevat Kaisavaaran itäpuolisella laajalla lähteikköalueella, jonka tila on hieman heikentynyt ojitusten vuoksi. Lisäksi alueella oli hajanaisia havaintoja alueellisesti uhanalaisesta ja rauhoitetusta valkolehdokista (LC), harajuuresta (LC) ja yövilkasta (LC).

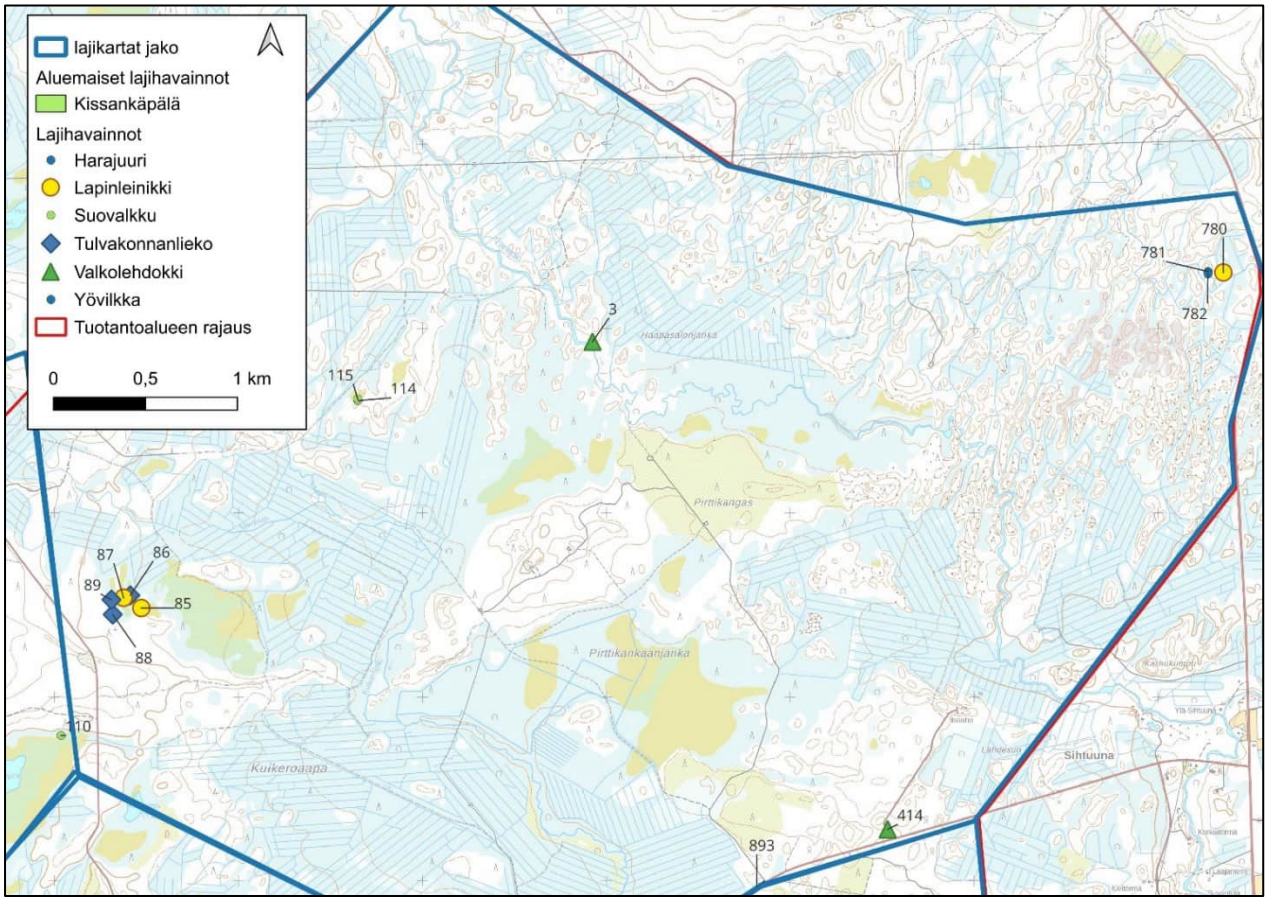
Kuvassa 22 on lapinleinikkialuetta tuotantoalueen koillisosassa ja kuvassa 23 on tuotantoalueen koillisosan lajihavaintokartta.

13.2.2026



Kuva 22. Lapinleinikin kasvuympäristöä tuotantoalueen koillisnurkassa Sihtuunanjoen pohjoispuolella.

13.2.2026



Kuva 23. Tuotantoalueen koillisosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 15. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

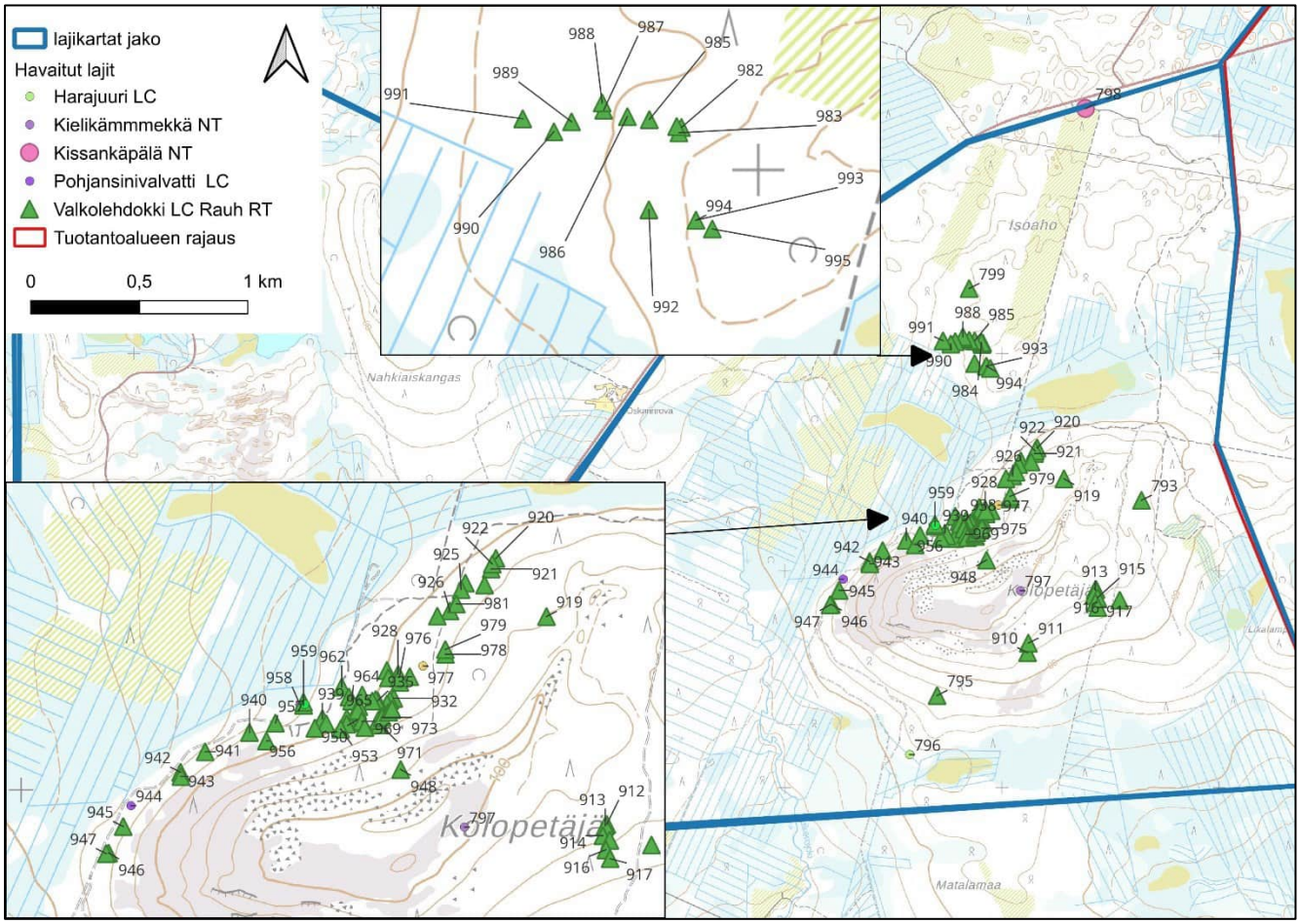
Taulukko 15. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 23. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
3	Varejoki pohjoi-nen	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	6	2 kukkinutta
85	Kaisavaara itä lähteikkö	Lapinleinikki LC DIR rauhoitettu	300	Muutamia kukkinutta
86	Kaisavaara itä	Tulvakonnanlieko NT RT	100	
87	Kaisavaara itä	Lapinleinikki LC DIR rauhoitettu	25	Pienikokoisia lehtiä tihkupinnalla
88	Kaisavaara itä	Tulvakonnanlieko NT RT	7	
89	Kaisavaara itä	Tulvakonnanlieko NT RT	25	

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
114	Pirttikangas luode	Suovalkku NT rauhoitettu	8	
115	Pirttikangas luode	Suovalkku NT rauhoitettu	12	
414	Isoahontie	Valkolehdokki LC RT rauhoitettu	1	Kukkiva
780	Haapasalonjänkä itä	Lapinleinikki LC DIR rauhoitettu	200	Noin 3*3 m alalla
781	Haapasalonjänkä itä	Harajuuri LC	1	
782	Haapasalonjänkä itä	Yövilkka LC	1	
893	Isoaho pohjoinen	Kissankäpälä NT	2000	Tienhaarasta lounaaseen Sihtuunantien pohjoispuolella noin 50 m matkalla ojan ja metsän välissä.

3.2.5 Lajihavainnot Sasunjänkä-Kolopetäjä (kuva 24)

Sihtuunantien eteläpuolella (kuva 24) tehtiin havaintoja vain neljästä huomionarvoisesta lajista. Rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia löytyi Isoahon ja Kolopetäjän väliseltä alueelta ja Kolopetäjän rinteiltä yhteensä 86 esiintymää. Kolopetäjän päällä on yksi kielikämmekäksi (NT) tulkittu pieni esiintymä pienellä rehevällä laikulla. Harajuurta (LC) löytyi Kolopetäjän eteläreunalta ja pohjansinivalvatiksi tulkittua (LC) lajia Kolopetäjän luoteispuolen lehdosta.



Kuva 24. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 16. Paikkatiedot salassa pidettäviä. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 16. Tuotantoalueen länsiosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 24. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
793	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	
795	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	
796	Kolopetäjä	Harajuuri LC	2	2 kukkivaa
797	Kolopetäjä	Kielikämmekkä NT	2	Aloittaa kukintaa
798	Isoaho	Kissankäpälä NT	50	
799	Isoaho etelä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Aloittaa kukintaa
910	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
911	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
912	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	2 kukkivaa
913	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
914	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	10	6 kukkivaa
915	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
916	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
917	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	6	3 kukkivaa
918	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Ei kukkavartta
919	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
920	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	2 kukkivaa
921	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
922	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
923	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	1 kukkiva
924	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	1 kukkiva
925	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	10	2 kukkivaa
926	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	6	Kukkivaa
927	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
928	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
929	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
930	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	7	Kukkivaa
931	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	10	Kukkivaa
932	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
933	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
934	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
935	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	17	Kukkivaa
936	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
937	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
938	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	1 kukkiva
939	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
940	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
941	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
942	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
943	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	3 kukkivaa, yksi ja kaksi noin 4 m päässä
944	Kolopetäjä	Pohjansinivalvatti LC	100	Noin 10*10 m alalla runsaasti kukkivaa ja kukkimatonta
945	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
946	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
947	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
948	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
949	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
950	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
951	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
952	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	8	Kukkivaa
953	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
954	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
955	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
956	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
957	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
958	Kolopetäjä	Pohjansinivalvatti LC	50	Kukkivaa ja kukkimatonta noin 20 m matkalla
959	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
960	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
961	Kolopetäjä	Pohjansinivalvatti LC	7	Kukkivaa
962	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
963	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
964	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
965	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
966	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
967	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
968	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
969	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	2 kukkivaa
970	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
971	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	20	Kukkivaa
972	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	2 kukkivaa
973	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
974	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
975	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	2 kukkivaa
976	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	14	Kukkivaa
977	Kolopetäjä	Kielikämmekkä NT	1	Kukkiva
978	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	1 kukkiva
979	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	2 kukkivaa
980	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
981	Kolopetäjä	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
982	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	12	Kukkivaa
983	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
984	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
985	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
986	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
987	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	5	Kukkivaa
988	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	2	Kukkivaa
989	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
990	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	4	Kukkivaa
991	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva

13.2.2026

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
992	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
993	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	3	Kukkivaa
994	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva
995	Isoaho	Valkolehdokki LC rauhoitettu RT	1	Kukkiva

3.2.6 Lajihavainnot Kuusikonmaa-Kiimajänkä (kuva 26)

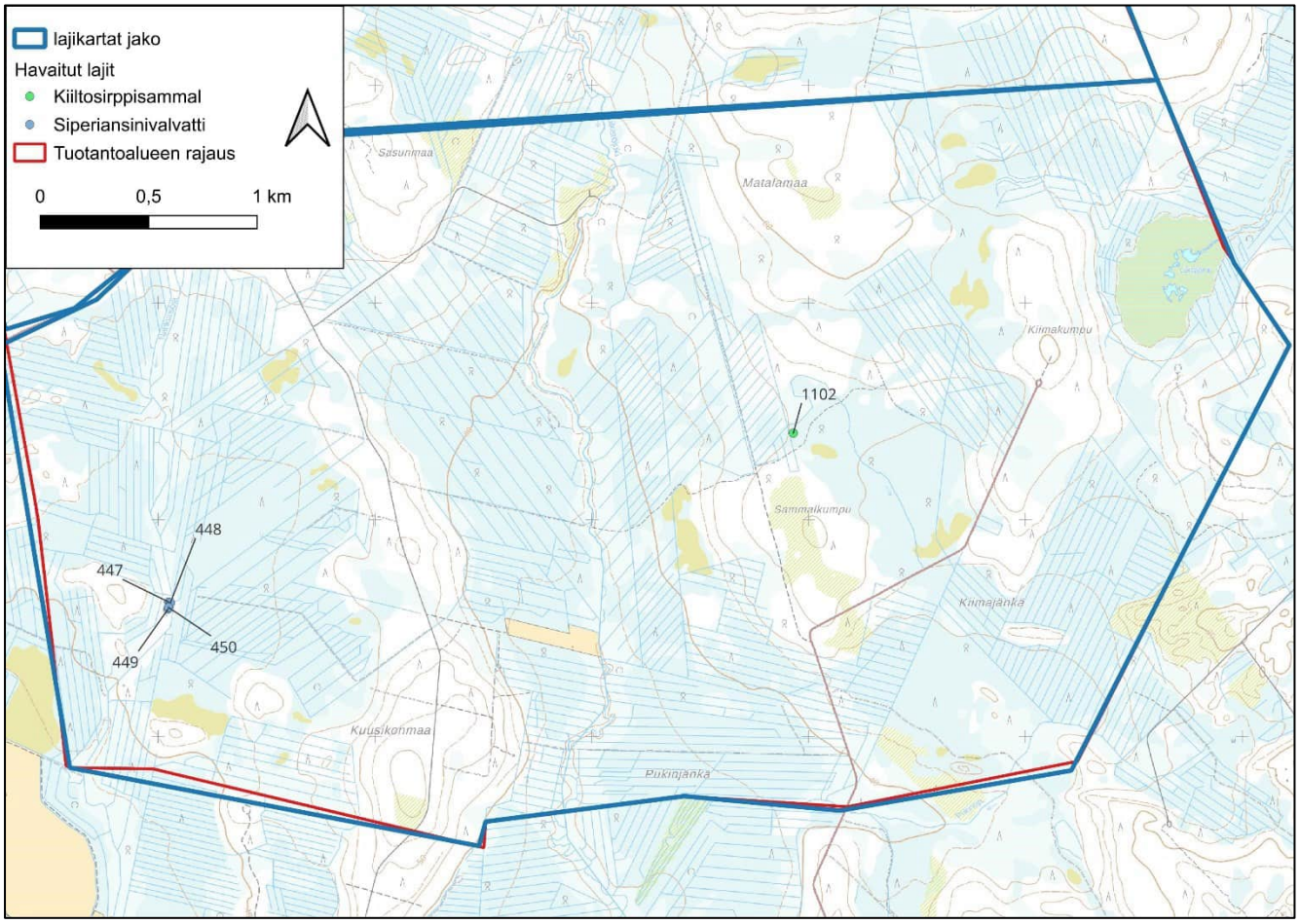
Kuusikonmaan länsipuolelta löytyi siperiansinivalvattia (LC) neljä lähekkäistä esiintymää. Vuoden 2025 inventoinneissa Sammalkummun pohjoispuolelta löytyi luontodirektiivin liitteen II lajeista kiiltosirppisammalta (NT) yksi esiintymä.

Kuvassa 25 siperiansinivalvattia ja kuvassa 26 tuotantoalueen länsiosan lajikartta.



Kuva 25. Kukkivaa siperiansinivalvattia Nahkiaisojan läheisyydessä. Kuva Noora Metsäranta, Sitowise Oy.

13.2.2026



Kuva 26. Tuotantoalueen eteläosan lajihavainnot. Kuvaan liittyvät lajihavainnot tietoineen on esitetty taulukossa 17. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 17. Tuotantoalueen eteläosan lajihavainnot taulukkona, liittyy kuvaan 26. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
447	Kuusikonmaa länsi	Siperiansinivalvatti LC	100	Länsipuolella ojaa kasvavat noin 3 m x 4 m kokoisella alueella tiheään. Alue on harvennettua metsää, jossa kosteaa runsasravinteisen lehdon lajisto valta-asemassa.
448	Kuusikonmaa länsi	Siperiansinivalvatti LC	150	Itäpuolella ojaa kasvusto on noin 7 m x 3 m kokoinen, mutta kasvusto hieman harvempaa. Itäinen esiintymä isompi.
449	Kuusikonmaa länsi	Siperiansinivalvatti LC	31	Kasvavat hakatulla, kostean runsasravinteisen lehdon kasvillisuuden valtaamalla alueella. Eteläisempi havainto on metsätiellä. 31 yksilöä. Siinä on viisi yksilöä kukassa. Noin 2 m x 4 m kokoisella alueella, paikoin tiheässä ja paikoin harvassa.
450	Kuusikonmaa länsi	Siperiansinivalvatti LC	12	Tämä esiintymä noin 7 m etäisyydellä. Tässä kasvaa 12 yksilöä noin 4 m x 1 m kokoisella alueella, pitkän heinäkasvuston joukossa. Kaikki 12 kukkivat.
1102	Sammalkumpu pohjoinen	Kiiltosirppisammal NT rauhoitettu DIR		Harvassa kampasammalen, lehväsammalten seassa. Ympärillä raatetta, suokortetta, järvikortetta, koivua, lettoisuutta, ympäristössä luhtaisuutta.

3.2.7 Lajihavainnot Sihtuunantien tiealueet

Sihtuunantie kulkee tuotantoalueen läpi noin 7 km matkalla lounas - koillinen suuntaisesti. Sihtuunantien varsi on erityisen rehevää ja tien varressa kasvaa melko yleisenä mm. vilukkoa, mähkää, läätettä ja huopaohdaketta. Sihtuunantien varressa tuotantoalueen rajauksen sisällä kasvaa horkkakatkeroa (EN) molemmin puolin tietä aivan tien pientareelta ojaan asti. Koko tienvarsi kartoitettiin molemmin puolin ja esiintymiä havaittiin 509 kpl ja noin 7100 yksilöä. Horkkakatkero (EN) on erityisesti suojeltava laji ((LSA 2023/1066 liite 6). Tien itäosissa Kuikeron ja tuotantoalueen itärajan välillä havaittiin myös ahokissankäpälää (NT) 47 esiintymää, joissa on yhteensä noin 32350 yksilöä. Puistolan kohdalla on 3 esiintymää, joissa on yhteensä noin 1100 yksilöä. Näiden lisäksi Sihtuunantien reunoilla esiintyy harajuurta (LC), ketonoidanlukkoa (NT, niittykäenkukkaa (LC) ja pulskaneilikkaa (LC).

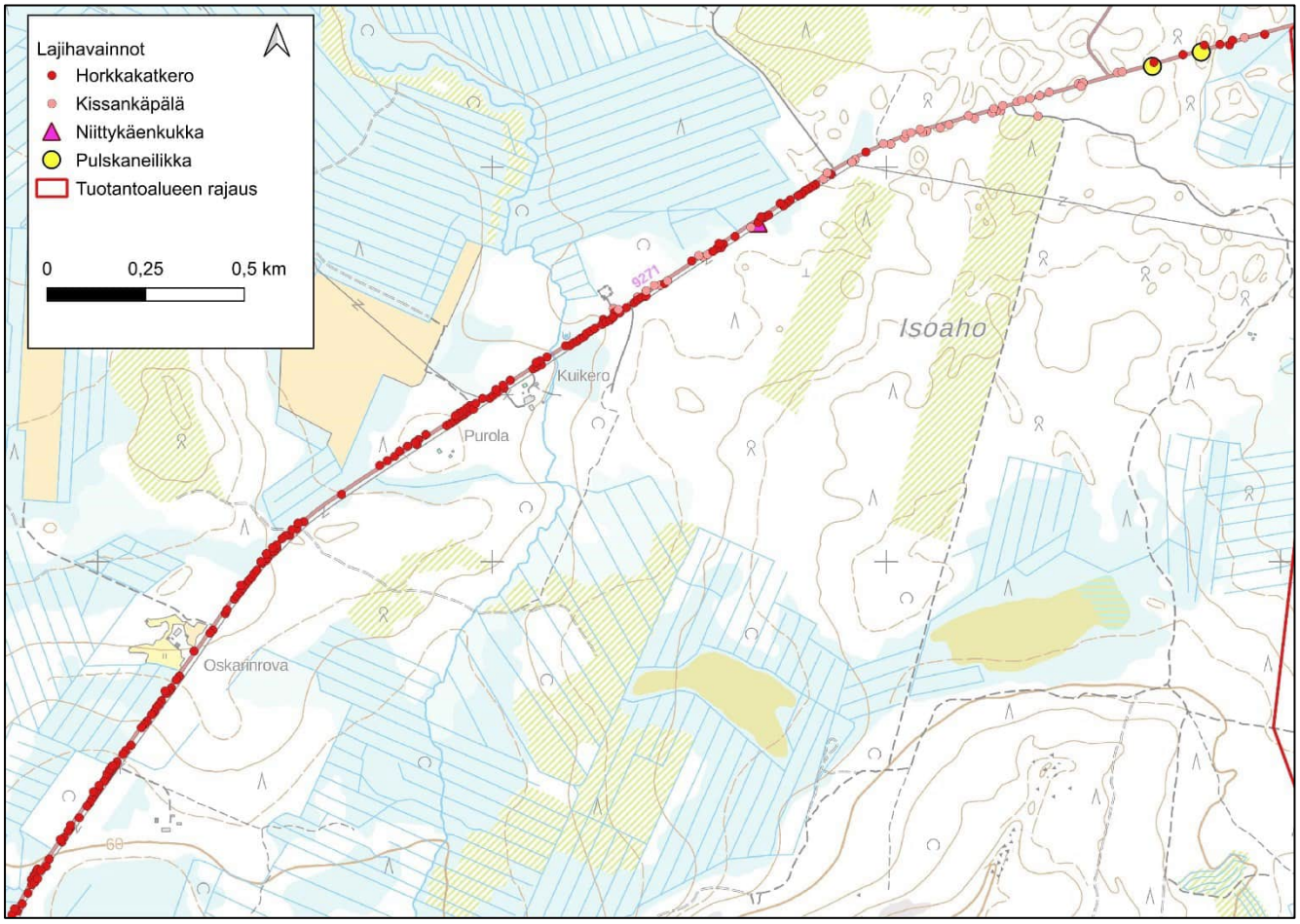
Sihtuunantien pientareen ja ojien välien pintamaita on kaavittu paikoitellen melko runsaasti (Kuva 27).

Yksittäisiä esiintymiä ei ole numeroitu karttakuviin niiden suuren määrän vuoksi. Taulukoissa on esitetty karttakuvissa näkyvien esiintymien ja yksilöiden määrät. Selkeyden vuoksi karttakuvat ja taulukot on vielä jaettu neljään osaan.



Kuva 27. Sihtuunantien reunojen pintamaita on kaavittu melko tuoreesti kesän 2024 aikana.

13.2.2026

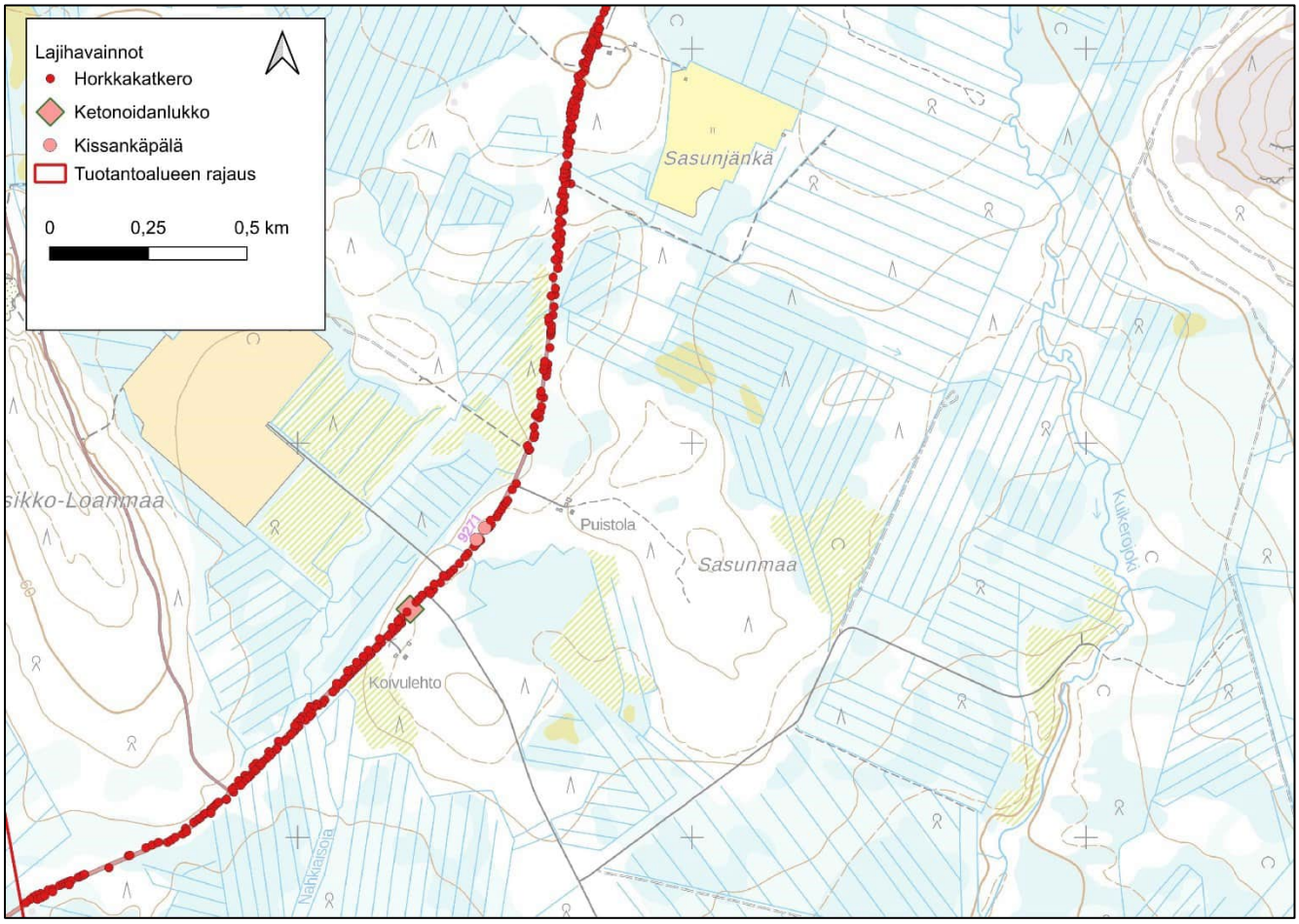


Kuva 28. Lajihavainnot Sihtuunantien varrella, tien itäosa. Taulukossa 18 on esitetty lajitiedot, uhanalaistiedot ja esiintymien ja yksilöiden määrä karttakuvalla. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

13.2.2026

Taulukko 18. Sihtuunantien itäosan lajihavainnot. Liittyy karttakuvaan 28. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Paikka	Laji	Esiintymät kpl	Yksilöt yht. kpl	Tietoa
Sihtuunantien itäosa etelä-reuna	Horkkakatkero EN, erityisesti suojeltava	139	1543	Pääosin tien pientareen ja ojan välissä. Paikoin ojia perattu ja kasvualuetta jäljellä vain vähän, jopa vain 20 cm leveydellä.
Sihtuunantien pohjoisreuna itäosa	Horkkakatkero EN, erityisesti suojeltava	56	465	Pääosin tien pientareen ja ojan välissä. Paikoin ojia perattu ja kasvualuetta jäljellä vain vähän, jopa vain 50 cm leveydellä.
Sihtuunantien itäosa etelä-reuna	Ahokissankäpälä NT	25	4210	Pääosin ojan ja metsän välissä. Kukkivien osuus vaihtelee 30–80 %.
Sihtuunantien pohjoisreuna itäosa	Ahokissankäpälä NT	25	32140	Pääosin ojan ja metsän välissä. Kukkivien osuus vaihtelee 0–30 %.
Sihtuunantien itäosa etelä-reuna	Pulskaneilikka LC	2	11	Tien pientareen ja metsän välissä. Kukkivia.
Sihtuunantien itäosa etelä-reuna	Niittykäenkukka LC	1	3	Tien pientareen ja metsän välissä. Kukkivia.



Kuva 29. Sihtuunantien lajihavainnot hankealueen länsiosassa. Taulukossa 19 on esitetty lajitiedot, uhanalaistiedot ja esiintymien ja yksilöiden määrä karttakuvilla. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 19. Sihtuunantien lajihavainnot hankealueen länsiosassa. Liittyy kuvaan 29. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

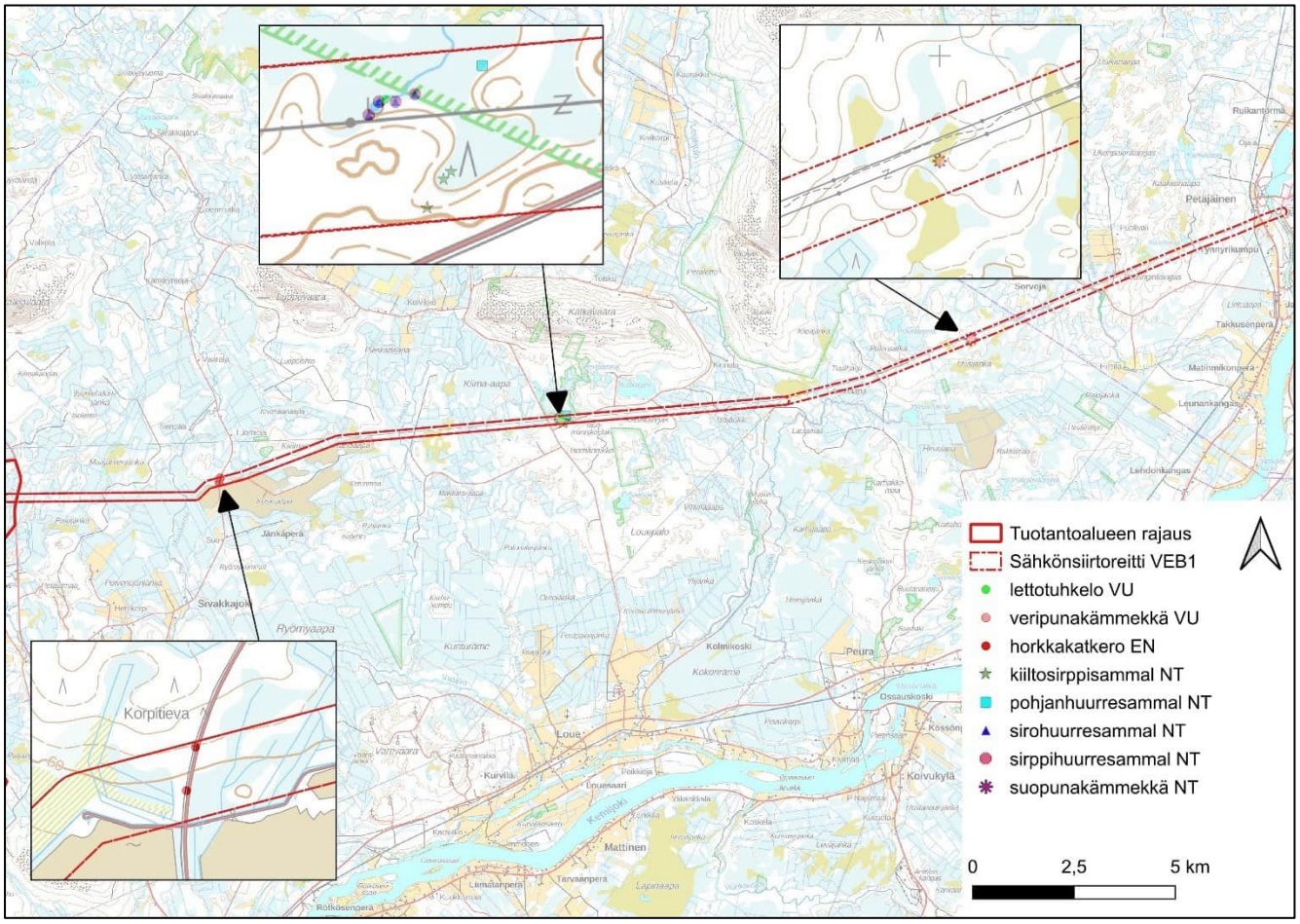
Paikka	Laji	Esiintymät kpl	Yksilöt kpl	Tietoa
Sihtuunantien eteläreuna länsiosa	Horkkakatkero EN, erityisesti suojeltava	171	3986	Pääosin tien pientareen ja ojan välissä. Paikoin ojia perattu ja kasvualuetta jäljellä vain vähän, jopa vain 20 cm leveydellä.
Sihtuunantien pohjoisreuna länsiosa	Horkkakatkero EN, erityisesti suojeltava	136	1051	Pääosin tien pientareen ja ojan välissä. Paikoin ojia perattu ja kasvualuetta jäljellä vain vähän, jopa vain 50 cm leveydellä.

Paikka	Laji	Esiinty-mät kpl	Yksilöt kpl	Tietoa
Sihtuunantien pohjoisreuna länsiosa	Ahokissankä-pälä NT	3	1100	Pääosin ojan ja metsän välissä. Kukkivien osuus vaihtelee 20–50 %.
Sihtuunantien pohjoisreuna länsiosa	Ketonoidan-lukko NT	1	7	Ojan ja tien välissä
Sihtuunantien pohjoisreuna länsiosa	Harajuuri LC	1	2	Ojan ja tien välissä

3.2.8 Lajihavainnot sähkönsiirtoreitti VEB1

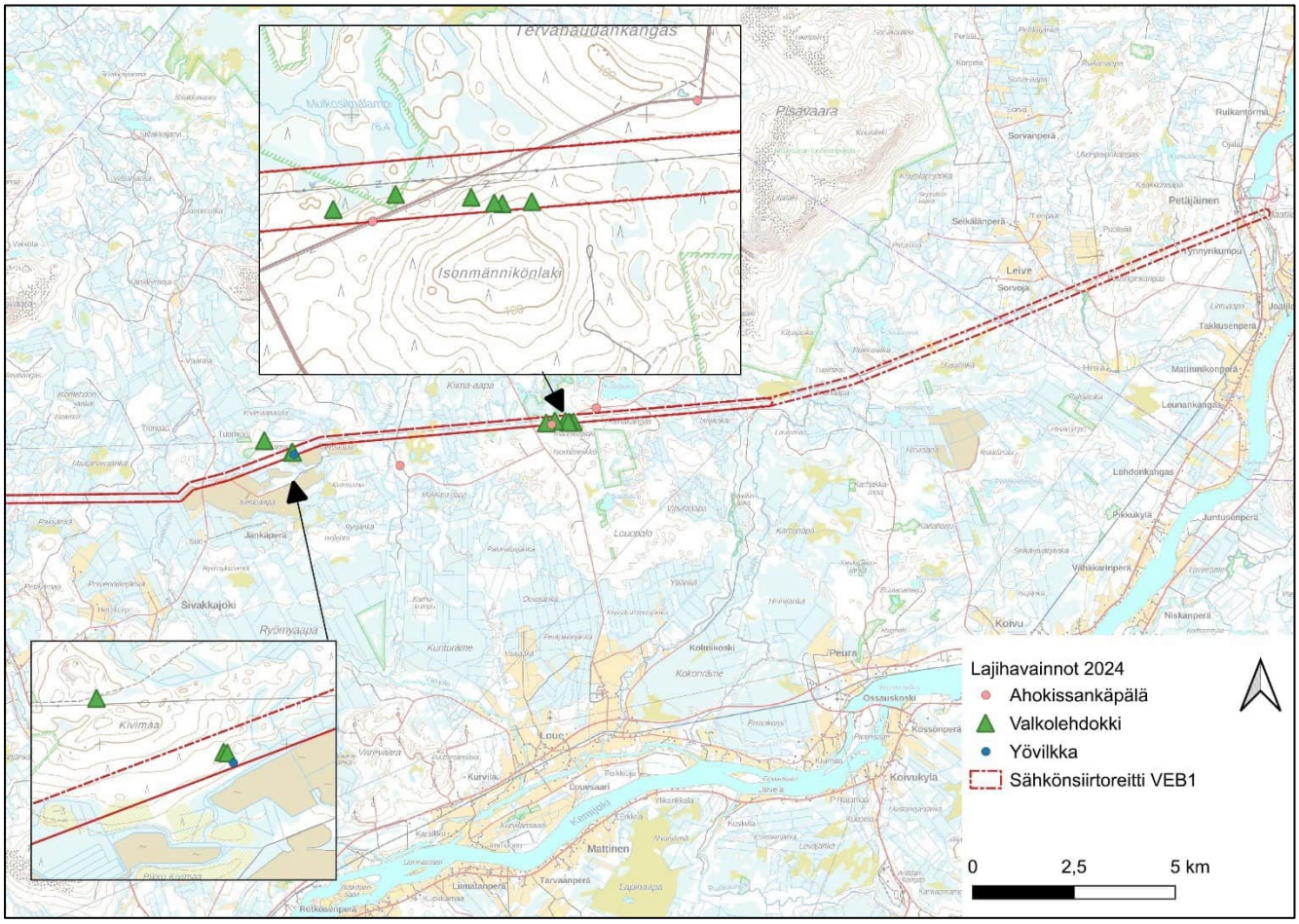
Sähkönsiirtoreitin edustavimmat kohteet ovat lajistollisesti arvokkaat Kivimaan alue ja Isomännikön pohjoispuolinen alue. Kivimaan alueet ovat metsätaloudellisesti käsiteltyjä varttuneita lehtoja. Alueella on rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia (LC) ja yövilkkaa (LC).

Isomännikön pohjoispuolen alueet ovat havupuuvaltaisia metsätaloudellisesti käsiteltyjä varttuneita lehtomaisia kankaita. Kätkävaaran tien varressa on iso esiintymä (noin 1000 yksilöä) ahokissankäpälää ja alueella esiintyy myös rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia useina kasvustoina. Laji. fi-havainnot sähkönsiirron alueelta VEB1 on esitetty seuraavassa kuvassa 30.



Kuva 30. Laji. FI:n uhanalaisten lajien havainnot sähkönsiirtoreitillä. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025). CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Kuvassa 31 on esitetty sähkönsiirtoreitti VEB1 maastokaudella 2024 tehdyt havainnot ja niiden tiedot on esitetty taulukossa 20.



Kuva 31. Maastossa havaitut lajit sähkönsiirtoreitillä. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

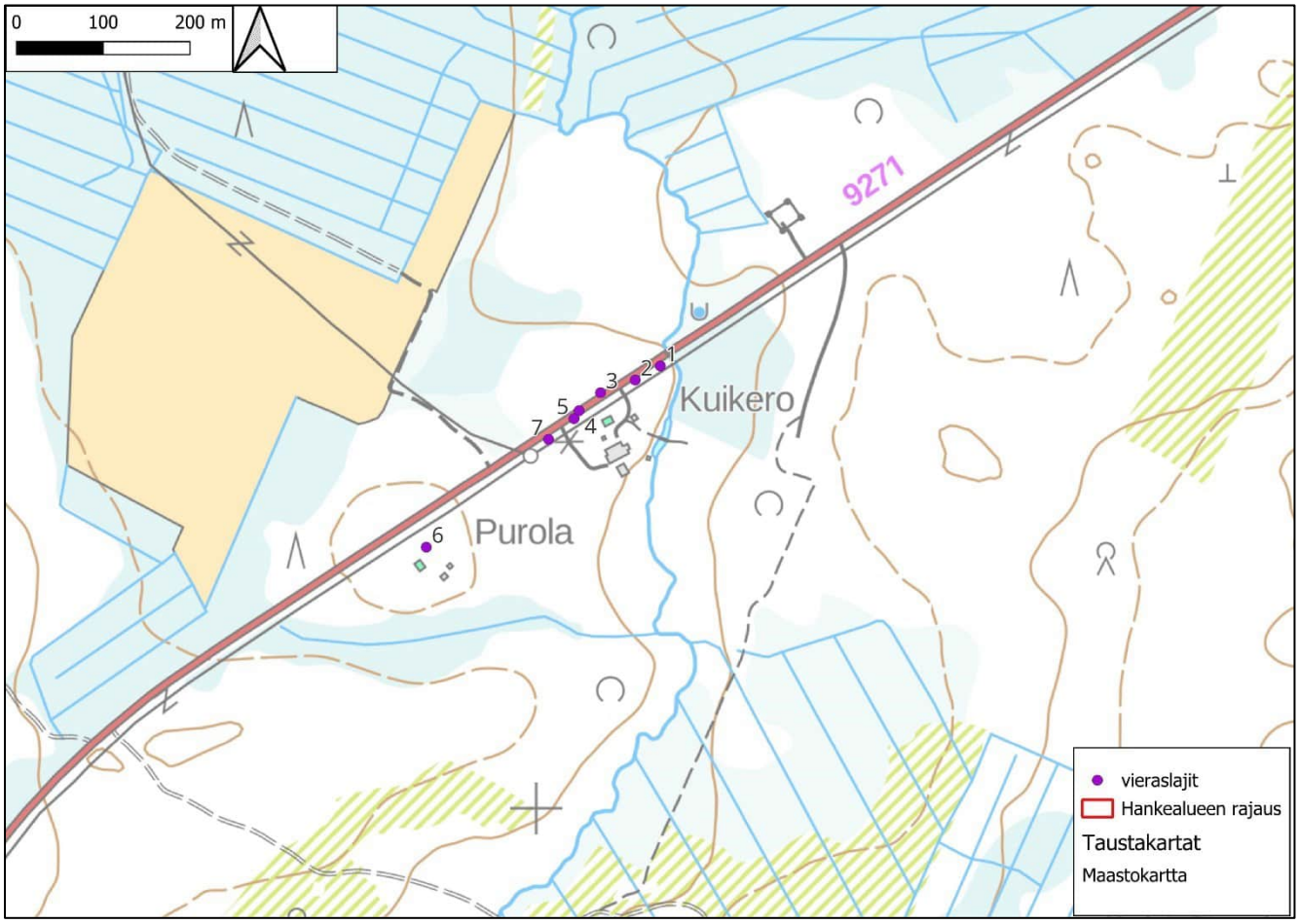
Taulukko 20. Maastossa havaitut lajit sähkönsiirtoreitillä taulukkona. Numerot viittaavat karttakuvaan 31. Lyhenteet: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, DIR=luontodirektiivin II liitteen laji, RT=alueellisesti uhanalainen laji, Rauh =koko maassa rauhoitettu laji.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
792	Makkara-aho länsi	Kissankäpälä NT	300	Pääosin tien itäreunassa
832	Kivimaa	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	Sekametsä varttunut, talousmetsä.
836	Kivimaa	Yövilkka LC	1	Sekametsä varttunut, talousmetsä.
838	Kivimaa	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	1	Sekametsä varttunut, talousmetsä.

Nro	Paikka	Laji ja suojelustatus	Määrä kpl	Lisätieto ja kuvaus
839	Kivimaa	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	6	Vanhalla ajouralla, varttunutta sekametsää, talousmetsä.
843	Kivimaa	Yövilkka LC	1	Sekametsä varttunut, talousmetsä.
849	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	3	Mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu, pääosin tuoretta, lehtomaisia laikkuja.
858	Kehäkangas länsi	Ahokissankäpälä NT	100	Tien pientareella
859	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	3	3 valkolehdokkia nousevaa, 20 maariankämmekkää nousevaa. Mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu, pääosin tuoretta, lehtomaisia laikkuja.
859	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	2	Mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu, pääosin tuoretta, lehtomaisia laikkuja.
860	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	5	Mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu, pääosin tuoretta, lehtomaisia laikkuja.
868	Isomännikkö pohjoinen	Ahokissankäpälä NT	1000	Tien varressa varsinkin levennyksen kohdalla runsaana.
870	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	2	Mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu, pääosin tuoretta, lehtomaisia laikkuja.
877	Isomännikkö pohjoinen	Valkolehdokki LC, RT rauhoitettu	7	Suon ja kankaan vaihettumavyöhykkeellä

3.3 Vieraslajit

Vieraslajeista komealupiinia esiintyi Sihtuunantiellä lyhyellä matkaa välillä Kuikero-Purola molemmin puolin tietä. Oheisessa kuvassa 32 näkyvät lupiinien kasvupaikat ja taulukossa 21 kuvaukset niistä.



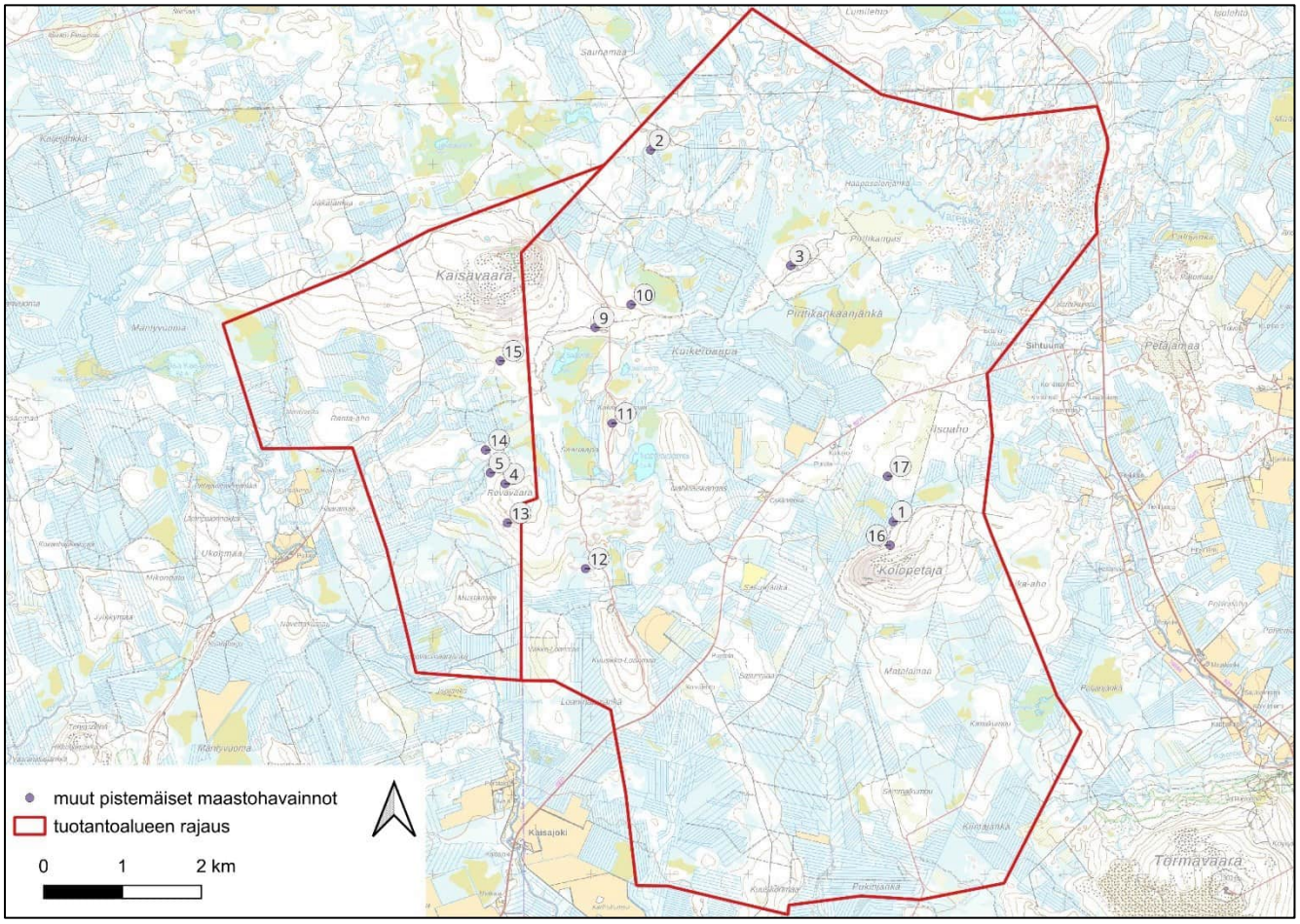
Kuva 32. Lupiiniesiintymät Sihtuunantien varrella. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 21. Lupiiniesiintymien paikat ja kuvaukset Sihtuunantien varrella. Numerointi viittaa karttakuvaan 32.

Nro	Paikka	Vieraslaji	Kuvaus
1	Sihtuunantie	Lupiini	Pieni lupiinikasvusto ojan ja metsän välissä noin 1 m2
2	Sihtuunantie	Lupiini	Lupiinia tien ja ojan sekä ojan ja metsän välillä noin 15 m matkalla
3	Sihtuunantie	Lupiini	Lupiinia noin 10 m matkalla sekä ojan ja metsän välissä että ojan ja tien välissä
4	Sihtuunantie	Lupiini	Lupiinia ojan ja metsän välillä noin 20 m matkalla pisteeltä länteen. Myös ojan ja tien välissä noin 5 m matkalla
5	Sihtuunantie	Lupiini	Lupiinia noin 20 m matkalla ojan ja metsän välissä
6	Purola	Lupiini	Lupiinia laajalti aution talon pihamaalla
7	Sihtuunantie	Lupiini	Lupiinikasvustoja noin 50 m matkalla

3.4 Muut havainnot

Selvitysalueella tehtiin myös muita havaintoja mm. kolopuista, yksittäisistä järeistä puista, pesäkoloista ja haaparyhmistä. Seuraavassa kartassa 33 on esitetty tehtyjä maastohavaintoja, ja taulukossa 22 on esitetty kartan 33 numeroita vastaavat havaintojen kuvaukset.



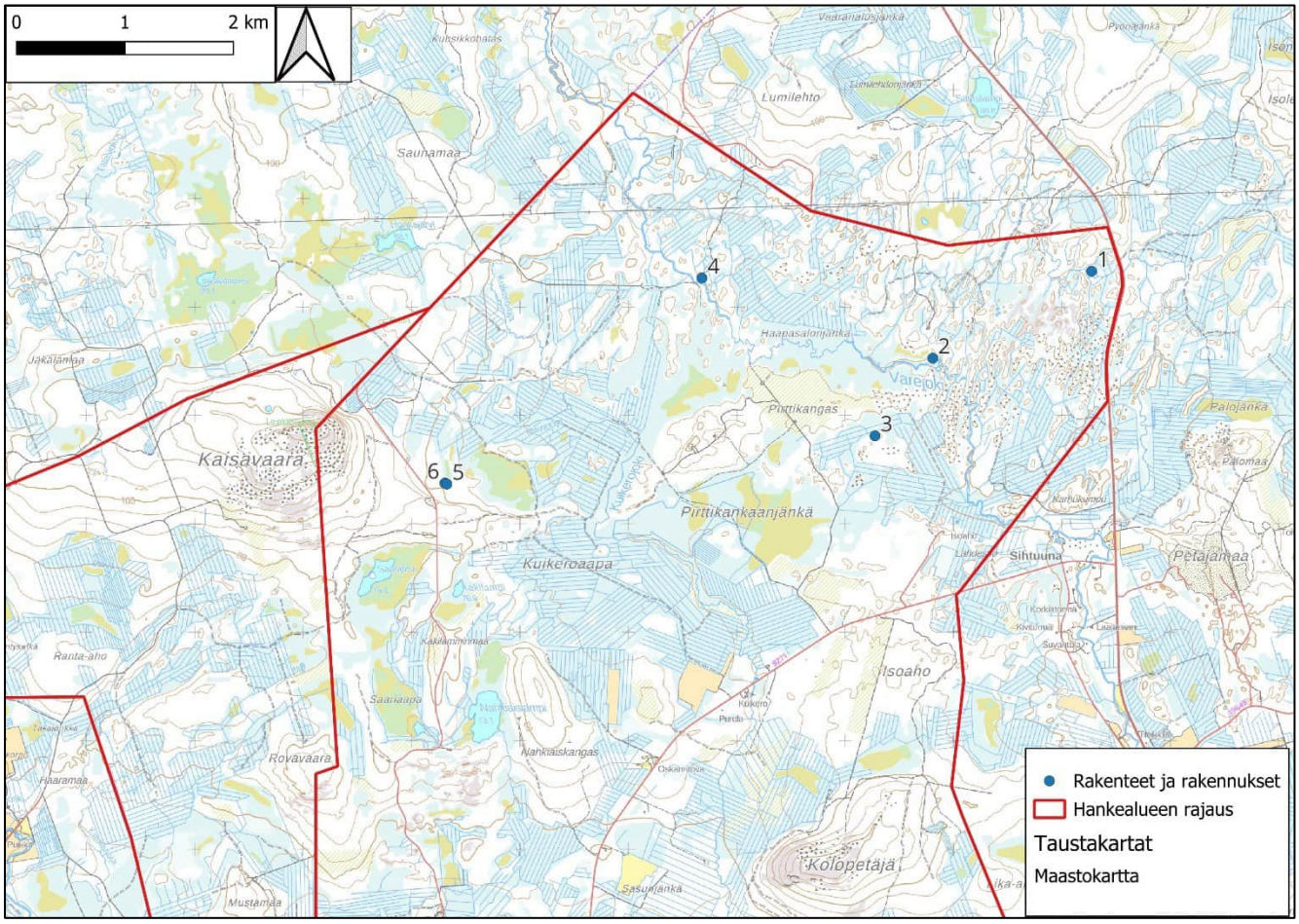
Kuva 33. Muut maastohavainnot tuotantoalueella vuosina 2024–2025. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 22. Muut luontohavainnot tuotantoalueella.

Nro	Paikka	Kuvaus
1	Kolopetäjän luoteisreuna, riistapelto	Riistapelto
2	Kuikero-oja pohjoinen vanha raita	Kuikero-ojan lähellä vanha kaksihaarainen raita, yhden haaran läpimitta noin 40 cm.
3	Pirttikangas	Kelo, jossa useita koloja, suurin noin 4 m korkeudella
4	Rovavaara pohjoinen	Kolokelo
5	Rovavaara pohjoinen	2 isoa haapaa, toinen kuollut pystylaho, toinen vielä hengissä. Läpimitta yli 50 cm
6	Tynnyrikumpu länsi	Kolohaapa, kolo noin 6 m korkeudessa.
7	Tynnyrikumpu pohjoinen	Haaparyhmä
8	Isojänkä pohjoinen	Isoja muurahaispesä, korkeus yli 1,5 m
9	Kaisavaara itä	Pönttöpuu harvennettu talousmetsä.
10	Kaisavaara itä	Kolohaapa, haaparyhmä taimikossa. Kolo noin 5 m korkeudessa.
11	VE1 voimala 15 kolopuu	Hieno monisatavuotias kelo, jossa koloja. Läpimitta noin 80 cm. Pituus noin 10 m. Pyrittävä säästämään.
12	Rovavaara itä	Keloaihki, katkennut.
13	VE2 voimala 23	Haapa kolopuu
14	VE1 ja VE2 voimala 16	5 isoa haapaa lähellä VE2 voimala 16. Läpimitta 25–35 cm. Kolopuita.
15	Saarijärvi luode	Pesäluolasto noin 10*10 m, useita suuaukkoja.
16	Haaparyhmä	Noin 25 haapaa, läpimitta 15–25 cm
17	Säästettävä iso raita	Kaksihaarainen vanha raita, säästettävä jos mahdollista

Selvitysalueella havaittiin myös rakennuksia ja rakenteita, joita ei ollut merkittynä pohjakarttoihin. Kuvassa 34 ovat rakennusten ja rakenteiden paikat ja taulukossa 23 lyhyet kuvaukset niistä. Taulukon numerointi viittaa kuvan numeroihin.

13.2.2026



Kuva 34. Selvitysalueella havaitut rakennukset ja rakenteet. Maastokartta on Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025).

Taulukko 23. Selvitysalueella havaitut rakennukset ja rakenteet. Taulukon numerointi viittaa karttakuvan 34 numeroihin.

Nro	Paikka	Kuvaus
1	Haapasalonjänkä itä	Mökki
2	Varejoki pohjoinen Kämpän jäänteet	Noin 5*5 m hirsikämpän jäänteet, alin kerros hahmotettavissa, vaikka peittynyt. Useampia epämääräisempiä rakenteita myös.
3	VE1 voimala 61 mökki	Vanha pyöröhirsimökki
4	Mökki VE2 voimala 6	Rakenteilla oleva hirsinen metsästysmaja.
5	Kaisavaara itä rakennus	Hirsirakennus
6	Kaisavaara itä kaivo	Kaivo

4 Yhteenveto

Selvitysalueella ei havaittu luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyyppejä. Vesilain 2 luvun 11 § tiukasti suojeltuja luontotyyppejä havaittiin selvitysalueella yhteensä 27. Näistä suurin osa, 25 kohdetta, oli luontotyypiltään lähteikköjä. Selvityksessä havaittiin lisäksi vesilain mukaisista kohteista lähdelampi ja suolampi. Näiden vesilain 2 luvun 11 § mukaisten kohteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Lisäksi selvitysalueelta havaittiin yhteensä 15 vesilain 3 luvun 2 § mukaista luonnontilaista puroa. Näiden kohteiden luonnontilan säilymisen vaarantaminen on vesitaloushankkeen yleisen luvanvaraisuuden piirissä.

Tuotantoalueella on 18 Metsäkeskuksen rajaamaa metsälain 10 § mukaista arvokasta luontokohdetta.

Tuotantoalue ja sähkönsiirto Kivimaan ja Isomännikön osalta ovat hyvin lajirikkaita alueita. Tuotantoalueella tehtiin maastohavaintoja 22 lajista maastokausilla 2024–2025, yhteensä 440 esiintymähavaintoa. Lisäksi tuotantoalueen läpi kulkevan Sihtuunantien varressa oli huomattava määrä huomionarvoisten kasvilajien havaintoja, yhteensä 562 esiintymähavaintoa. Sähkönsiirtoreitillä tehtiin havaintoja viidestä lajista, joista tehtiin yhteensä 57 esiintymähavaintoa. Osa lajitiedoista on salassa pidettäviä ja niiden tietoja ei esitellä tässä julkisessa raportissa.

Selvitysalueella esiintyi erittäin uhanalaisista (EN) lajeista erityisesti suojeltavaa koko maassa rauhoitettua lehtonoidanlukkoa yksi esiintymä ja Sihtuunantien varressa oli runsain määrin erityisesti suojeltavaa horkkakatkeroa (502 havaintoesiintymää, noin 7000 yksilöä), vaikkakin kasvustot olivat varmaan kärsineet tien reunojen kaapimisista kesällä 2024.

EU:n luontodirektiivin liitteen II tiukkaa suojelua vaativista lajeista tuotantoalueella esiintyvät koko maassa rauhoitetut lapinleinikki (LC) ja kiiltosirppisammal (NT). Lapinleinikistä tehtiin kolme esiintymähavaintoa, kaksi Kaisavaaran itäpuolen lähteikköalueilta ja yksi Haapasalonjängän itäosissa.

Koko maassa rauhoitetuista lajeista selvitysalueilla esiintyi lisäksi runsaasti alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia, josta tehtiin 193 esiintymähavaintoa, joissa esiintyi yhteensä noin 690 yksilöä. Koko maassa rauhoitetusta ja alueellisesti uhanalaisesta soikkokaksikosta tehtiin

kaikkiaan 23 esiintymähavaintoa ja koko maassa rauhoitetusta suovalkusta (NT) tehtiin kaikkiaan 12 esiintymähavaintoa.

Alueellisesti uhanalaista tulvakonnanliekoa (NT) havaittiin Kaisavaaran itäpuolella. Silmälläpidettävistä (NT) lajeista alueella esiintyivät lisäksi ahokissankäpälä, ketonoidanlukko, kielikämmekkä, pussikämmekkä, raidankeuhkojäkälä ja suopunakämmekkä. Lisäksi harvemmin tavatuista elinvoimaisista lajeista (LC) alueella esiintyivät mm. harajuuri, niittykäenkukka, pulskaneilikka, siperian/pohjansinivalvatti ja yövilkka.

Kaisavaara on valtakunnallisesti arvokas kallioalue, KAO120135 Kaisavaara (Husa J. ym. 2024). Kallioalueen arvoluokka on 4. Kaisavaara on myös arvoluokan 3 rantakerrostuma arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia koskevassa selvityksessä (Mäkinen ym. 2011). Kaisavaaran laella on myös historiallinen rajamerkki (Muinaisjäännösrekisteri).
Kaisavaaran arvot on huomioitava suunnitelmissa ja alueelle ei suositella rakentamista.

Tuotantoalueella esiintyy 46 uhanalaista luontotyyppiä, joista tehtiin yhteensä 476 erillistä havaintoa. Sähkönsiirtoreitillä esiintyy 13 uhanalaista luontotyyppiä, joista tehtiin 26 erillistä havaintoa. Uhanalaisia luontotyyppejä esiintyy koko tuotantoalueella melko tasaisesti, vähiten niitä on aivan lounaisosissa Sihtuunantien eteläpuolella Kuusikkomaantien läheisyydessä. Silmälläpidettäviä luontotyyppejä (NT) tuotantoalueella on viisi ja sähkönsiirtoreitillä kaksi. Puutteellisesti tunnettuja (DD) luontotyyppejä tuotantoalueella on viisi ja sähkönsiirtoreitillä kaksi.

Uhanalaisia metsäluontotyyppejä tuotantoalueella oli 14, joista tehtiin yhteensä 153 havaintoa. Näistä 95 sai arvoluokituksessa arvon 1–4 ja 58 edusti niin sanottua tavanomaista luontoa. Silmälläpidettäviä metsäluontotyyppejä tuotantoalueella löytyi kaksi, ja näistä tehtiin yhteensä 27 havaintoa.

Arvoluokan saaneista luontotyypeistä eniten havaintoja tuotantoalueella tehtiin varttuneista havupuuvaltaisista tuoreista kankaista (48 kpl), varttuneista kuivahkoista kankaista (11 kpl) ja varttuneista lehtipuuvaltaisista lehtomaisista ja tuoreista kankaista (10 kpl). Nuoria tuoreita (VU/VU) ja nuoria lehtomaisia (VU/VU) kankaita löytyi yhteensä neljä kohdetta. Luontotyypiltään erilaisia uhanalaisia lehtokohteita löytyi kaikkiaan 17. Näistä pääosa (14 kpl) edusti luontotyyppiä tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU). Sähkönsiirtoreitillä VEB1 uhanalaisia metsäluontotyyppejä oli viisi, joista tehtiin yhdeksän erillistä havaintoa. Eniten havaintoja tehtiin

varttuneista havupuuvaltaisista tuoreista kankaista (4 kpl). Lehtoja havaittiin sähkönsiirtoreitin selvitysalueella kaksi.

Uhanalaisia suoluontotyyppejä tuotantoalueella oli 28, joista tehtiin yhteensä 287 havaintoa. Näistä arvoluokan 1–4 sai arvioinnissa 226 kohdetta. Eniten havaintoja tehtiin erilaisista korvista (112 kpl), joista arvoluokan 1–4 sai 91 kohdetta. Vaikka osa korvista oli ojitettuja, olivat niiden luontoarvot vielä vähintään kohtalaiset ja monen kohteen metsäiset arvot esim. lahopuujatkumon kautta huomattavat. Arvoluokan saaneista korpikohteista löytyi eniten ruohokorpia (VU/EN, 30 kpl), metsäkortekorpia (EN/EN, 23 kpl) ja lehtokorpia (VU/EN, 11 kpl). Lisäksi kuusi havaintoa tehtiin sekä kangaskorvista (EN/CR), lettokorvista (VU/CR) ja mustikkakorvista (EN/EN). Puolukkakorpia (EN/EN) havaittiin neljä, sarakorpia (VU/EN) kolme ja muurainkorpia (EN/EN) kaksi.

Erilaisia uhanalaisia rämeluontotyyppejä tuotantoalueella löytyi 11. Näistä tehtiin 132 rajausta, joista arvoluokan 1–4 sai 100 kohdetta. Eniten löytyi lettorämeitä (VU/CR, 17 kpl), isovarpurämeitä (NT/VU, 16 kpl), sararämeitä (VU/EN, 15 kpl) ja lettonevanevarämeitä (VU/CR, 14 kpl). Lisäksi löytyi pallosararämeitä (NT/VU) 11, lyhytkorsirämeitä (NT/VU) kahdeksan, korpirämeitä (EN/EN) kuusi, kangasrämeitä (VU/EN) viisi, tupasvillarämeitä (NT/VU) viisi, rimpinevarämeitä (LC/EN) kaksi ja kalvakkarämeitä (NT/VU) yksi.

Avoimempia uhanalaisia suoluontotyyppejä tuotantoalueella rajattiin 36. Näistä arvoluokan 1–4 sai 34 kohdetta. Eniten tuotantoalueelta löytyi saranevoja (NT/VU, 15 kpl) ja lettonevoja (VU/CR, 13 kpl). Alueelta löytyi lisäksi boreaalisia piensoita (VU/EN) neljä, luhtalettoja (DD/CR) yksi ja minerotrofisia lyhytkorsinevoja (NT/VU) yksi.

On huomattavaa, kuinka tuotantoalueella korostuvat ravinteiset suotyypit. Yli puolet havainnoista oli erilaisia korpityyppejä, lettotyyppejä, ravinteisia saranevoja ja sararämeitä. Tuotantoalueella löytyi myös luontotyyppejä, joiden uhanalaisuusluokkaa ei ole arvioitu (DD/DD). Näitä olivat esimerkiksi erilaiset luhdat ja havumetsävyöhykkeen norot. Tuotantoalueella havaittiin myös elinvoimaisia luontotyyppejä (LC/LC), joista tehtiin 25 rajausta. Näistä arvoluokan 4 sai yhteensä 12 kohdetta, joiden katsottiin olevan monimuotoisuutta tukevia kohteita.

Sähkönsiirtoreitillä uhanalaisia soiden luontotyyppejä oli kahdeksan, joista tehtiin yhteensä 14 havaintoa. Eniten löytyi erilaisia korpityyppejä (8 kpl) ja isovarpurämeitä (3 kpl).

Tehdyn selvityksen mukaan selvitysalueen monimuotoisuuden kannalta olennaisia alueita ovat valtakunnallisella tasolla uhanalaisiin luontotyyppeihin lukeutuvat ja vesilain suojelemat lähteiköt ja luonnontilaisen kaltaiset purouomat. Tuotantoaluetta halkoo neljä jokea/puroa; Nahkiaisoja, Kuikero-oja/Kuikeropuro, Varejoki ja Sihtuunanjoki. Nämä kaikki ovat paikoin käsiteltyjä oikaisuin ja ranta-alueet puuston hakkuin, mutta uomiltaan paikoin hyvin luonnontilaisen kaltaisia tai luonnontilaisen kaltaisiksi palautuneita. **Jokien/purojen alueet ja lähistöt reunametsineen tulisi jättää rakentamisen ulkopuolelle ja ne tulisi huomioida erityisesti myös teiden ja muiden mahdollisten linjastojen rakentamisessa. Luonnontilaisten purojen luonnontilan säilymisen vaarantaminen on vesitaloushankkeen yleisen luvanvaraisuuden piirissä.**

Lähteikköjä tuotantoalueella havaittiin kaikkiaan 22 ja sähkönsiirtoreitillä VEB1 neljä. Tuotantoalueella olevista lähteistä yhden arvioitiin olevan luonnontilaltaan heikentynyt, eikä näin ollen vesilakikohde. Tämä lähde (L6) sijaitsee aivan Sihtuunantien varressa. Lähteistä runsas puolet sijoittuu Kaisavaaran ympäristöön, ja muut ovat hajanaisesti tuotantoalueella painottuen kuitenkin Sihtuunantien pohjoispuolelle. Kahdella Kaisavaaran itäpuolisella lähteiköllä kasvaa myös EU:n tiukkaa suojelua edellyttävä lapinleinikki. Lisäksi lapinleinikkiä esiintyy aivan tuotantoalueen koillisreunan luhtaisessa ruoho- ja heinäkorvessa. **Luonnontilaiset lähteiköt ovat vesilain 2 luvun 11 § mukaisia kohteita, joiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty.**

Laji.fin havaintoa lettorikosta haettiin Pirttikankaan lajipisteestä, mutta lajia ei alueelta löytynyt. Ehkä alueelle rakennettu vedenottamo on tuhonnut lajin elinympäristön. Myöskään Sasunjängän eteläpuolelle merkittyä lettorikkohavaintoa ei voitu varmistaa, koska lajia ei voimakkaasti ojitetulta alueelta havaittu.

Yksi alueen hienoimpia luontotyyppikohteita sijaitsee Varejoen pohjoisrannalla Haapasalonjängän luoteispuolella. Kohteen puusto on monipuolista, iäkästä ja lahopuuta on runsaasti. Alueella on myös tuoreita majavan syönnöksiä. Pirttikankaan pohjoispuolella on lisäksi laajoja luonnontilaisia saranevoja ja sararämeitä. Nämä muodostavat yhdessä Varejoen ja alueella

sijaitsevien lähteiden kanssa huomattavan arvokkaan luontokokonaisuuden, jota täydentävät Haapasalonjängän itäosassa sijaitseva Sihtuunanjoki ja sen läheiset monimuotoiset korpityypit. Itäosassa on myös lapinleinikkialue. **Näille alueille ei tulisi sijoittaa rakentamista tai muita toimenpiteitä.**

Sihtuunantien pohjoispuolella, alkaen Kuusikko-Loanmaan ja Mustamaan eteläreunasta kohti pohjoista ja Kaisavaaraa noin 1,5–2 km etäisyydellä kunnan rajan molemmin puolin, vallitsevat erilaiset letot ja rehevät korpityypit ja alueella on huomattavia huomionarvoisen lajiston keskittymiä. Ranta-ahon pohjoisosassa on myös pieniä lajistokeskittymiä rehevämmillä alueilla. **Näille alueille ei tule kohdistaa rakentamista tai soiden vesitaloutta ja luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä, eikä mielellään hakkuitakaan alueiden lajistoarvojen vuoksi.**

Sihtuunantien eteläpuolen arvokkaimmat suotyypit (korvet ja letot) sijaitsevat tuotantoalueen kaakkoisosassa, Isoaho-Matalamaa-Sammalkumpu-Pukinjänkä-Kiimajänkä alueella. Kuikerojoen itäpuolella ja Sasunmaan ja Matalamaan välisellä alueella on erityisen hienoja metsä- ja korpikokonaisuuksia vielä jäljellä. Matalamaan ympäristössä on kuitenkin viime vuosien aikana ja myös maastokaudella tehty suuria avohakkuita. Jäljellä olevia kokonaisuuksia tulisi pyrkiä säästämään toimenpiteiltä ja varmistaa ekologisten käytävien säilyminen. Sammalkummun pohjoispuolelta löytyi direktiivilaji kiiltosirppisammal ja Kolopetäjän vaara-alueelta runsaasti rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista valkolehdokkia vuoden 2025 kartoituksessa.

Suunnitelmissa ja rakentamisessa tulisi huomioida nämä edellisissä kappaleissa mainitut suoalueet ja lisäksi niiden vesitalouden säilyminen erityisen tarkasti. Soiden ja kankaan vaihettumavyöhyke, noin 30–50 metriä, tulisi jättää toimien ulkopuolelle. Koska kalkkisuus voi ilmentyä pohjavesien kautta pitkienkin matkojen takaa, on tämä huomioitava erityisen hyvin näin lajirikkaalla ja erityisiä luontotyyppejä sisältävällä alueella.

Sihtuunantien pientareen ja ojan välissä on tehty pintamaanpoistoa, jolloin myös uhanalaisten kasvustojen ja yksilöiden määrä on luultavasti vähentynyt. Paikoin kasvustoja oli jäljellä vain noin 20 cm leveydellä. Tulevissa suunnitelmissa ja toimissa myös Sihtuunantien varsi tulee huomioida erityisen arvokkaana lajistokeskittymänä. Lajistossa on runsaina esiintyvien kissankäpälän ja horkkakatkeron lisäksi ketonoidanlukkoa, sekä LC lajeista pulskaneilikkaa ja niittykäenkukkaa.

13.2.2026

Koko tuotantoalueella tulee huomioida edellä esitetyt lajikeskittymät sekä yksittäiset lajiesiintymät ja uhanalaiset luontotyypit erilaisissa suunnitelmissa ja toimissa. Uhanalaisille ja silmälläpidettäville lajeille tulisi jättää vähintään 100 metrin suojavyöhyke, jotta lajien elinympäristöt säilyisivät. Lähteiden ympäristöt voi olla tarpeen suojata laajemminkin, riippuen lähteiden sijainnista ja vesien suotumisesta alueella. Myös kalkkisuutta vaativat lajit voivat tarvita laajemman suojavyöhykkeen esimerkiksi lajiston sijaitessa rinteessä, jossa kalkkisuus liikkuu pohjavesien mukana ylhäältä alas. Tällöin rakentamista tai maanottoa ei tule sijoittaa yläpuolisille alueille.

Sähkönsiirtoreitin VEB1 Kivimaan alueelle ei suositella toimintaa lajistoarvojen turvaamiseksi. Alueella kasvaa muun muassa rauhoitettua valkolehdokkia ja yövilkkaa. Isomännikön pohjoispuolella esiintyy rauhoitettua valkolehdokkia ja ahokissankäpälää sekä uhanalaisia sammalia. **Isomännikön alueelle ei suositella toimintaa lajistoarvojen turvaamiseksi.**

Sihtuunantien varrella, Kuikerojoen ja Purolan talon välillä, esiintyvä vieraslaji lupiini olisi hyvä poistaa nyt, kun kasvustot ovat vielä pienialaisia ja huolehtia siitä, ettei vieraslaji pääse leviämään tuotantoalueen työkoneiden mukana uusille alueille.

Hankkeessa toteutettavan biodiversiteettisuunnitelman tulokset on esitetty omassa erillisessä raportissaan. Suunnitelmassa on huomioitu nämä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tulokset.

5 Lähteet

Helsingin kaupunki 2022: Helsingin kaupungin luontoseurantasuunnitelma, liite 3. Luontotyyppien edustavuuden ja luonnontilaisuuden luokittelu Helsingin kaupungin uhanalaisten luontotyyppien kartoitushankkeessa (Erävuori ym. 2021b). Saatavissa: https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-10-22.pdf

Husa J., Kontula T. ja Teeriaho J. 2024: Valtakunnallisesti arvokkaat kalliot osa II Lappi. Https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/

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

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

Luonnonsuojelulaki 5.1.2023/9.

Muinaisjäännösrekisteri. https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000019225

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

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki. 185 s.

Punaisen kirjan verkkopalvelu. https://punainenkirja.laji.fi/

Suomen Lajitietokeskus 2024. Tietopyyntö 15.1.2024.

Vesilaki 27.5.2011/587.

6 Liite 1. Tavanomaisen luonnon kohteet

Alla on kuvattu tarkemmin ne maastossa inventoidut luontotyyppikohteet, jotka ovat LUOPAS-oppaan (Mäkelä ja Salo 2023) mukaisessa arvottamisessa jääneet neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle ja ovat näin ollen luottavissa kuuluvaksi tavanomaiseen luontoon. Tavanomaiselle luonnolle on tässä selvityksessä annettu arvoluokan arvo 5 (Taulukko 6–1).

Taulukko 6-1. LUOPAS-oppaan mukaiset arvoluokat (1–4).

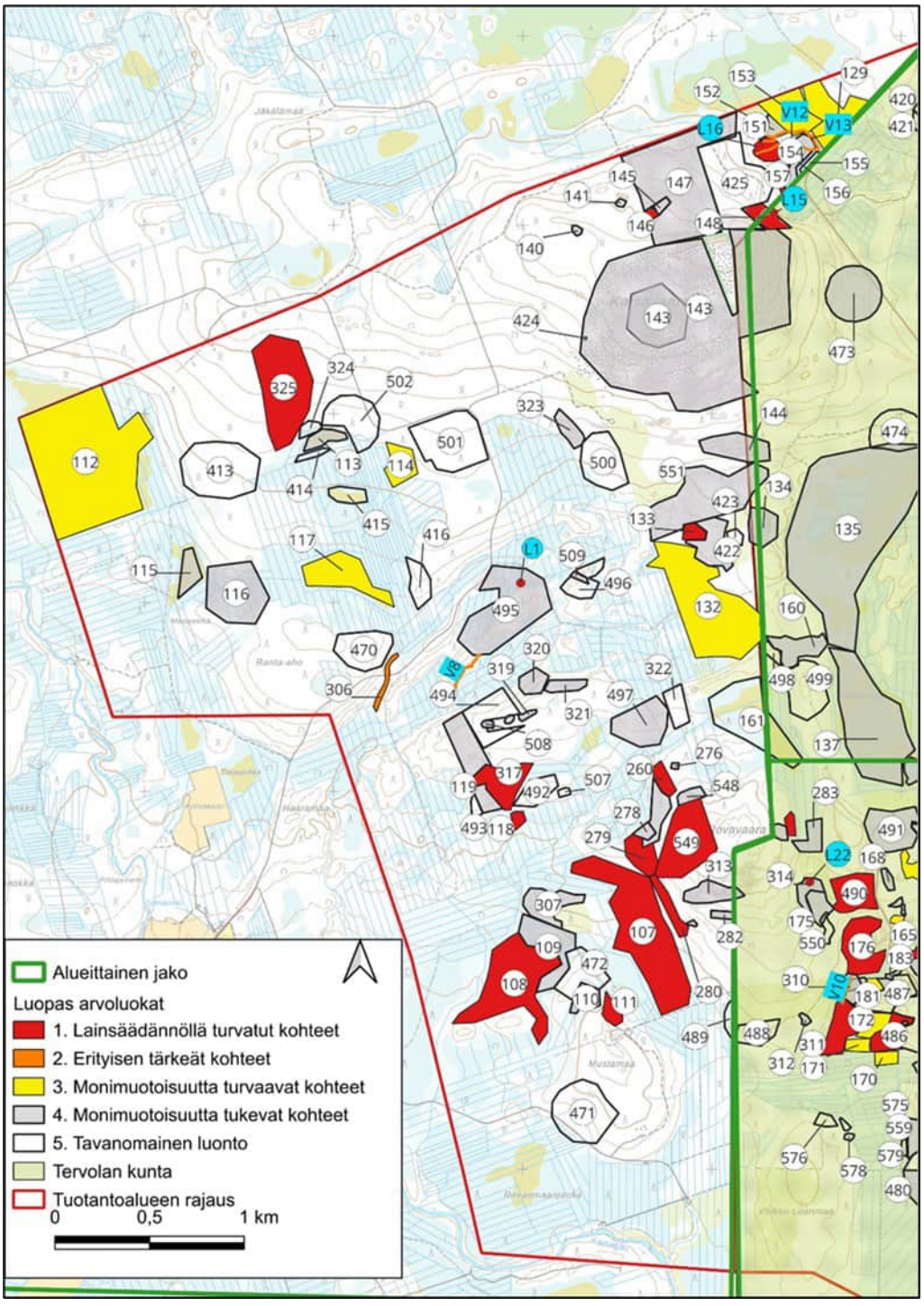
Arvoluokka 1	Arvoluokka 2	Arvoluokka 3	Arvoluokka 4	(5. tavanomainen luonto)
Lainsäädännöllä turvatut kohteet	Erityisen tärkeät kohteet	Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	Monimuotoisuutta tukevat kohteet	Tavanomainen luonto

Kyseiset luokan 5 kohteet esitellään tässä raportissa yksityiskohtaisemmin, jotta hankkeessa tehdyt selvitykset nähdään kokonaisuudessaan. Lisäksi nämä tavanomaisen luonnon kohteet esitellään, jotta voidaan tarkastella hankkeessa huomioituja biodiversiteetin säilymistä edistäviä valintoja. Valinnat ovat olleet layout-suunnittelun pohjana. Haitallisten luontovaikutusten lievennyshierarkian mukaisesti (Mäkelä ja Salo 2023) luontoarvoiltaan arvokkaampien kohteiden väistäminen layout-suunnittelussa kuuluu ensisijaiseen toimenpiteeseen eli välttämiseen. Hankkeessa on muokattu layout-suunnitelmia kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen pohjalta.

Alla olevissa luvuissa 6.1–6.8 esitellään tarkemmin selvityksissä rajatut tavanomaisen luonnon kohteet.

13.2.2026

6.1 Tuotantoalueen Tornion kaupungin puoli



Kuva 6-1. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen Tornion kaupungin alueella. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–2. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 2.

13.2.2026

Taulukko 6–2. Edelliselle karttakuvalle 6–1 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle. Vesilakikohteet on merkitty taulukossa asteriskilla *.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
141	Kaisavaara pohjoinen	Boreaaliset piensuot VU/EN	Pieni pajuluhta, nyt kuiva. Ajettu ajokoneella reunasta.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
155	Kaisavaara koillinen	Lyhytkorsirämeet NT/VU	Reunoilla isovarpurämettä, keskiosassa oligotrofista lyhytkorsinevarämettä. Vanhoja lyhyitä mäntyjä. Kuivunut jonkin verran.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
161	Saariaapa länsi suo	Saranevat NT/VU	Pohjoisosassa lettomaista, mm. karhunruoho, mähkä pohjoisimpaan uuteen ojaan asti. Köyhtyy etelään päin mennessä mesotrofiseksi saranevaksi, varmaan ojitusten takia. Eteläosassa rahkarämettä ja isovarpurämettä ojitetulla osalla. Näitä ei rajattu. Iso oja kunnan rajalla heikentää luonnontilaa. Tulossa runsaasti mäntyä ja koivua. Melko tuore syvä ja leveä oja itä-länsi suuntaisesti. Pohjoisin osa minerotrofista lyhytkorsinevarämettä ja isovarpurämettä kankaan reunassa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
322	Saari-aapa itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kauan sitten harvennuttu, kannot pehmeitä. Isoja kuusia läpimitaltaan 30 cm, koivua kohtalaisesti, myös haapoja. Lahopuuta hieman.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
324	VE2 voimala 65 Kaisavaara länsi	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Samantyyppistä käsittelemätöntä kuin pohjoisosassa, hieman nuorempaa kuusi-koivu sekametsää. Eri-ikäistä, ihan vanhimpia ei kovin monta. Katajaa paikoin ja rehevämpiä laikkuja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
413	Ranta-aho n VE1 ja VE2 voimala 20	TYHJÄ	Pääosin nuorta taimikko ja harvennettua metsiä s-osassa. Ei katsottu maastossa, ilmakuva-arvio.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
414	Kaisavaara länsi ojitettu suo	TYHJÄ	Lettoräme ojien keskellä. Rimmet hieman kuivuneet. Nuorta mäntyä ja koivua tulossa.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
415	Kaisavaara länsi mesotrofinen lyhytkorsinevaräme	TYHJÄ	Lyhytkorsirämeet; Pahoin kuivunut ympäröivien ojien vuoksi. Mesotrofinen. Pääosin mätäs-välipintaa.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
416	Ranta-aho itä VE1 voimala 18	TYHJÄ	Tuoreesti harvennettu kuusivaltainen varttunut metsä. Tuore kangas, paikoin lehtomaisia laikkuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
423	VE 1 Voimala 73 Saarijärvi länsi	TYHJÄ	Harvennettu talousmetsä	Heikentynyt	Kohtalainen	5
425	Kaisavaara koillinen metsä	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Harvennettu talvella	Heikentynyt	Kohtalainen	5
470	VE2 voimala 18 Ranta-aho	TYHJÄ	Varttunut kuivahko kangas. Harvennettu talvella. Reheviä laikkuja ja soistuneita laikkuja. Pohjois-osassa ojitettu korpi, kuivunut.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
471	VE1 ja VE2 voimala 25 Mustamaa	TYHJÄ	Paikoin kuivahtaneita reheviä suolaikkuja. Harvennettu talousmetsä. Katajaa paikoin runsaasti. Kuva länteen. Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas	Heikentynyt	Kohtalainen	5

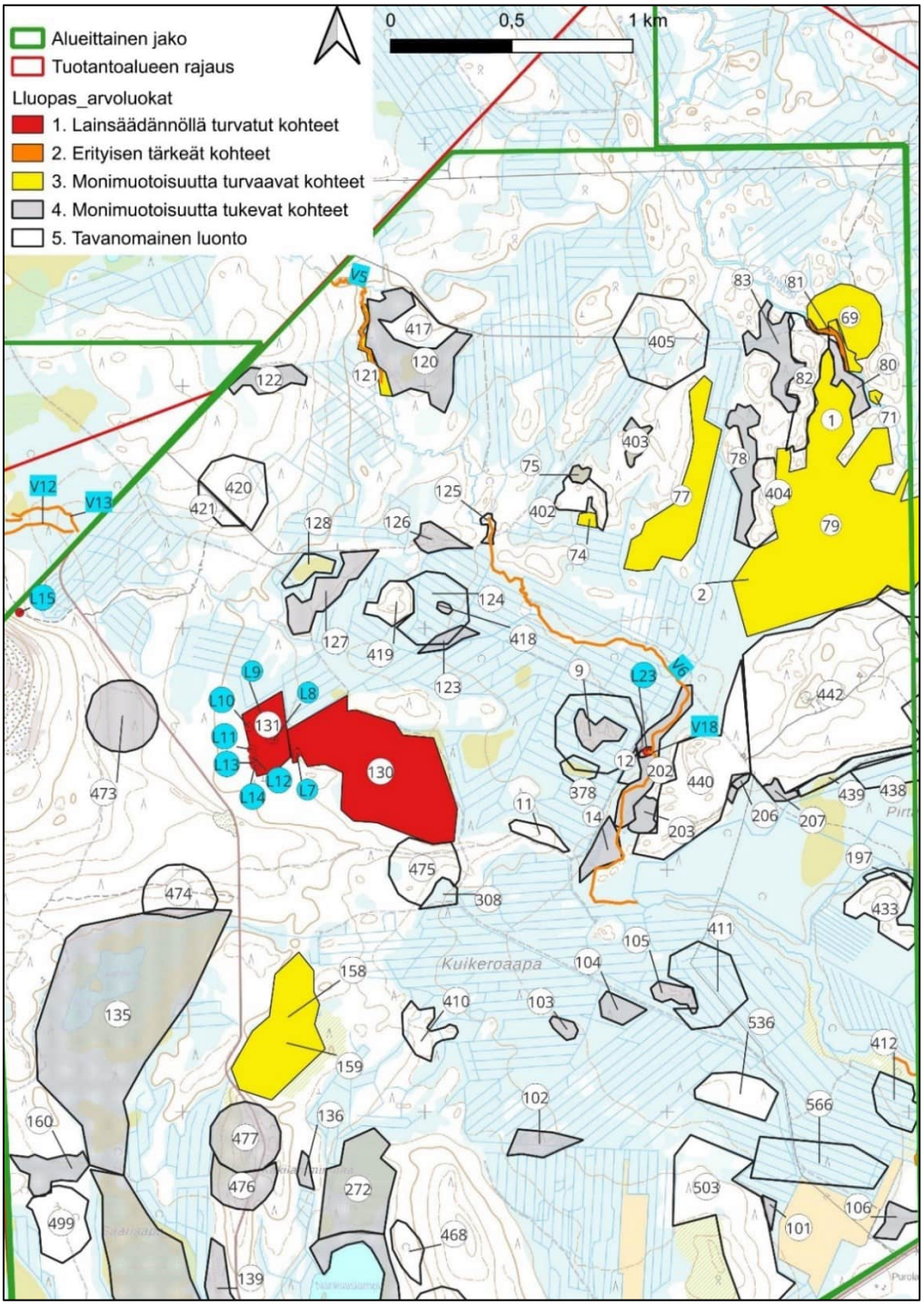
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
472	Mustamaa VE2 voimala 24	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Paikoin rehevämpää laikkuja ja korpimaisuutta. Harvennettu talvella.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
489	VE1 ja VE2 voimala 26 Rovavaara etelä	TYHJÄ	Talousmetsä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
492	Rovavaara länsi	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. talousmetsä, tuoreesti harvennettu melko harvaksi.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
493	Haaramaa itä	TYHJÄ	Harvennettu talvella. varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas	Heikentynyt	Kohtalainen	5
494	VE1 voimala 17 Rovavaara luode	TYHJÄ	Talvella pääosin harvennettu varttunut havupuuvaltainen tuore kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 8	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
496	VE1 voimala 77 Kaisavaara lounas	TYHJÄ	Nyppylät jyrkästi nousevia, nuorta metsää, joskus harsittu suurimmat puut pois. Katajaa paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
500	VE1 voimala 72 Kaisavaara etelä	TYHJÄ	Metsätalousmetsä nuori, äestetty mänty-koivu. Juuri harvennettu.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
501	VE1 voimala 71 Kaisavaara länsi	TYHJÄ	Talvella harvennettu. Isoja muurahaispesiä yli 1 metrin korkeita. Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
502	VE2 voimala 65 Kaisavaara länsi	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Äestyksen jälkeen syntynyt mänty-kuusivaltainen talousmetsä, harvennettu. Tuoretta kangasta, lehtomaisia ja lehtolaikkuja. Soreahiirenporrasta lähellä ojia. Seassa koivua, osa järeitä. Vähän erikäistä. Ei juuri lahopuuta eikä aiemman puusukupolven puita.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
507	Rovavaara luode	TYHJÄ	Kuivahtanut lehtokorpi, puusto erikäistä kuusi-koivumänty. Käenkaalta paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

6.2 Tuotantoalueen keskiosa, Kaisavaara-Pirttikangas



Kuva 6-2. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen keskiosassa, Kaisavaaran ja Pirttikankaan alueella. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–3. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 3.

Taulukko 6–3. Edelliselle karttakuvalle 6–2 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
11	Kuikerojoki länsi, voimaloiden 12 ja 13 välissä.	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltaista varttunutta metsää, n. 70 v, osin tasaikäisen olosta, osin ikärakenne vaihtelee, vanhoja pehmenneitä kantoja, tilajakauma tasaisehko mutta ei ole harvennuksen jälkiä, erikäistä kuusta. Lahopuuta jonkin verran, runsaasti epifyyttejä kuusella. Uudehko metsäura pilkkonut aiemmin isomman metsäalueen. Talousmetsää kuitenkin on, ei vanhoja puita ja lahopuujatkumoa.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
12	Voimalan VE1 ja VE2 12 kaakon puoleinen räme Pirttikangas	Isovarpurämeet NT/VU	Puustoinen räme, ojan itäpuolella. Mäntyä, kuusen taimia. Ojan kuivattava vaikutus näkyy ojan laidalla.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
82	Varejoki länsipuolen metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Mäntyvaltaista talousmetsää. Erikäistä. Vanhoja hakkuun jälkiä, vanhoja korkeita pehmenneitä kantoja. Kiviä ja kivikkoa jonkin verran. Haavan ja pihlajan taimia. Tilajakauma kohtuullinen. Jonkin verran pysty- ja maalahoa, ei lahopuujatkumoa. Ei aiemman puusukupolven puita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
125	Kuikero-ojan varsimetsä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Nuori koivuvaltainen puusto, seassa kuusta ja harmaaleppää.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
128	Mikonoja pohjoinen	Rimpinevarämeet LC/EN	Pieni ympäriltä ojitettu mesotrofinen rimpinevaräme. Osa rimmistä syviä ja ruoppaisia, rimmet vetisiä reunaojituksesta huolimatta. Osa rimmistä valkopiirtoheinävaltaisia rahkaisia.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
192	VE1 voimala 65 Pirttikankaanjänkä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni laikku isovarpurämettä kankaan ja talvitien välissä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
195	Pirttikankaanjänkä	Rahkarämeet LC/LC	Ojaa lähimmät reunat muuntuneita? Välipinnalla vallitsee rämekarhunsammal suurina pintoina, mättäillä vaivaiskoivu valtaista isovarpurämettä. Erikoisen näköinen.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
197	VE1 voimala 65 ja VE2 voimala 63 Pirttikankaanjänkä	Isovarpurämeet NT/VU	Avohakkuun ja ojan välissä kapea alue isovarpurämettä, nuorta mäntyä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
308	VE1 ja VE2 voimala 13 Kaisavaaraitä	Isovarpurämeet NT/VU	Vaihettuu tupasvillarämeeksi ja lyhytkorsinevaksi. Talvitie kulkee läpi. Mäntyjä tulossa melko runsaasti.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
378	Kuikeroaapa pohjoinen	TYHJÄ	Lyhytkorsirämeet: Voimala-alueen eteläpuolen isovarpuräme vaihettuu vähitellen rahkaiseksi lettorämeeksi/lyhytkorsirämeeksi/lettonevarämeeksi, välissä kaksi ojaa. Mäntyjä, kitukasvuisia laidoilla, keskellä avointa ja vain vähän katajaa. Pohjoispuoli karumpi, etelämpänä lettoisuutta. Suo vaikuttaa vahvasti kuivahtaneen välillä (ojat joka puolella, kunnostettu n. 5 vuotta sitten), rimmet osin levä-humus-mössöä, ruskosammalia vaikea löytää. Useita saroja.	Heikentynyt	Heikko	5
379	Kuikeroaapa pohjoinen	TYHJÄ	Reuna-alueet ja ympäristö ojitettua, keskellä kivennäismaan tuoretta kangasta. Keskusta-alue hakattu kauan sitten, tn. uudistunut luontaisesti, ei käsittelyn jälkiä näkyvissä. Ympäröivät ojat kuivattavat reuna-alueita, kunnostusojitus tuore, vaikutus näkyy reuna-alueen nuoren puuston järeytymisessä. Itäreuna puustoista rämettä, nuorta-varttunutta varputurvekangasta, tiheää. Keskusta varttunutta kuusivaltaista tuoretta kangasta, luonnontilaisen kaltainen, ei jälkiä metsänkäsittelystä vanhoja pehmenneitä kantoja lukuun ottamatta. Länsilaidalla kangas vaihtuu kivikkoiseksi kuivahkoksi kankaaksi, pohjoisessa kapeammin. Pohjois- ja länsipuolella varputurvekangasta, keskustan eteläpuolella kangas vaihtuu korpimaisten painanteiden kautta ojitetuksi, kuivahtaneeksi	Heikentynyt		5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			varpurämeeksi/muuttumaksi. Etelä-puolen avosuolla lettoisuutta, suoalue heikentynyt huomattavasti ojituksen vuoksi.			
402	VE1 ja VE2 voimala 10 Kuikerojoen pohjoispuoli	TYHJÄ	Mäntyvaltaista nuorta talousmetsää, kuivahko kangas. Raivattu melko tuoreesti, seassa koivua ja kuusta. Suot ojitettuja soita, mutta voimala-alueen itäosassa rehevää lettoista nevarämettä (rajattu omaksi).	Heikentynyt	Kohtalainen	5
404	Pirttikangas pohjoinen	TYHJÄ	Mäntyvaltaista noin 40–50 v talousmetsää, seassa kuusia ja koivuja, kivistä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
405	Pirttikangas pohjoinen	TYHJÄ	Nuorta koivuvaltaista talousmetsää ja puustoisia ojitusalueita. Tuore kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
410	VE1 ja VE 2 voimala 14 Käkilampi itä	TYHJÄ	Varttuneet kuivat kankaat: Itäosan kangas harvennettu tuoreesti. Mäntyvaltaista talousmetsää. Suot ympärillä ojitettua mesotrofista hyvin mäntyä kasvavaa rämettä, runsaasti katajaa. Harvalleen ojitettua aluetta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
411	Kuikeroaapa itä	TYHJÄ	Ojitettu isovarpuräme, rahkainen. Vanhoja käkkyrämäntyjä. Lähellä kangasta lännessä muuttuu tiheämmäksi korpiräme tyyppiseksi, jossa paikoin pienikokoista pysty- ja maalahopuuta. Ojitettu.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
412	VE 2 voimala 58 Kuikerojoki	TYHJÄ	Ojitusalue. Harvennettu talousmetsä. Eteläosassa osin soistunutta kuivaa kangasta, osin pallosararämettä, joka kuivumassa. Pohjoiseen mentäessä rehevämpää ja kuusen ja koivun osuus lisääntyy, tuore kangas ja lehtomaisia laikkuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
417	VE1 ja VE2 Voimala 8 Honkajärvi kaakko	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Aurauksen jälkeen syntynyt mäntyvaltainen metsä. Seassa kuusta ja koivua. Talousmetsä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
418	VE 2 Voimala 11 Mikonoja pohjoinen	TYHJÄ	Ojitettu isovarpurämettä ja muuntuneita lyhytkorsinevarämeitä.	Heikentynyt	Heikko	5

13.2.2026

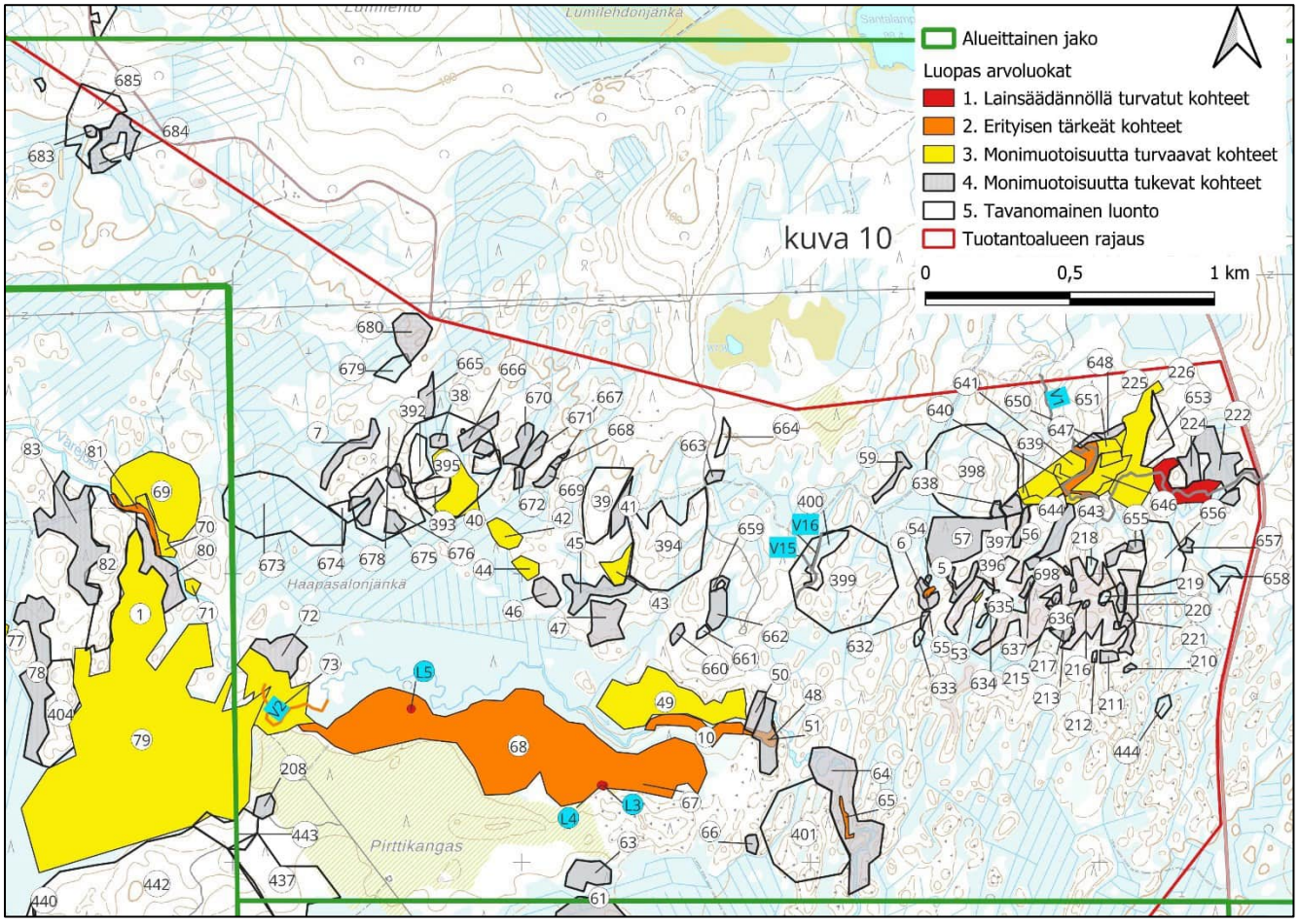
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
419	VE 1 Voimala 11 Mikonoja pohjoinen	TYHJÄ	Varttunutta mäntyvaltaista noin 70–90 v talousmetsää, tuore kangas. Seassa kuusta ja koivua. Vanhoja palokantoja ja jonkin verran peittyneitä maapuita. Vähän tuoreempia tuulenkaatoja. Pystylahoa vähän ja vähän myös tulossa, kuusia kuivumassa. Ei luontainen tilajakauma, ei aiemman puusukupolven puita. Ojitusten ympäröimät suoreunat kuivuneita suurisaraisia tai isovarpuräämettä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
420	VE 1 Voimala 69 Mikonoja pohjoinen	TYHJÄ	Harvennus käynnissä varttunut kuusivaltainen talousmetsä, tuore kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
421	VE 1 Voimala 69 Mikonoja pohjoinen	TYHJÄ	Tien lounaispuoli varttunutta sekapuustoista talousmetsää. Järeitä koivuja. Tuore kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
433	VE 1 voimala 65 ja VE 2 voimala 63 Pirttikankaanjänkä	TYHJÄ	Nuoret kuivahkot kankaat: Avohakattu tuoreesti, laikutettu juuri. Ympärillä ojitettujen soita. Jätetty 20–50 m leveä kaista puustoista mänty-kuusi-koivu varttunutta kuivahkon kankaan sekametsää, osin soistunutta, vasten suoalueita.	Täysin muuttunut	Heikko	5
438	Pirttikangas eteläpuoli	TYHJÄ	Ojitettu isovarpuräme	Heikentynyt	Kohtalainen	5
439	Pirttikangas	TYHJÄ	Ojitettu lyhytkorsineva, talvitieurat syvät	Heikentynyt	Kohtalainen	5
440	Pirttikangas	TYHJÄ	Mänty-kuusi varttunut talousmetsä, tuore kangas. Paikoin käsittelystä on aikaa. 70–90 v.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
442	Pirttikangas	TYHJÄ	Mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää, kuivahko kangas. Vanhoja palokantoja, muutamia tuulenkaatoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
468	Nahkiaiskangas	TYHJÄ	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat: Ikä noin 40–50 v. Lehtomaisia laikkuja. Aluspuusto raivattu viimeisen 2 vuoden aikana, harvennus tulossa? Koivuvaltainen, seassa kuusta, muutamia haapoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
474	VE1 voimala 67 Saarijärvi pohjoinen	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Mäntyvaltaista, seassa kuusta ja vähän koivua. Talvella harvennettu. Talousmetsä. Paikoin keltaliekoa, Yksi sudenmarja lähellä suon reunaa. Kuva pisteeltä itään.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
475	VE1 ja VE2 voimala 13 Kaisavaara itä	TYHJÄ	Harvennettu 5–10 v sitten. Varttunutta mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta, reunaosissa myös kuusia. Vain vähän koivua. Pohjoispuolinen ura hyvä tien paikka. Kuva länteen pisteeltä. Talousmetsä	Heikentynyt		5
498	Saariaapa luode	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Harvennettu, mutta kauan sitten. Melko harva asento. Tulossa alikasvosta. Paikoin rehevämpää suon reunoilla. Järeitä kuusia ja koivuja paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
499	VE2 voimala 15 Saariaapa länsi	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat; Pääosin mäntyä, seassa kuusta ja koivua. Ikä noin 25 v. Paikoin rehevämpää, esim. katajaa, runsaasti karhunsammalta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
503	Purola länsi	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Nuoret tuoreet kankaat: Äestyksen jälkeen syntynyt nuori mäntyvaltainen talousmetsä. Äskettäin harvennettu. Pohjoisosa samanlaista syntytavaltaan ja puustoltaan, mutta ei ole tuoreesti raivattu tai harvennettu. Hieman erikäistä, ei lahopuuta, ei aiemman puusukupolven puita. Koillisnurkassa pieni alue tiheää, nuorta kuusivaltaista metsäkortekorpea (rajattu erilleen, kuvio 101).	Heikentynyt	Kohtalainen	5
536	Purola länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta mäntyvaltaista talousmetsää, jonkin verran kuusia. Ei lahopuuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
566	Kuikero pohjoinen	Muu	Rämepohjainen turvekangas, tiheähköön ojitettu. Isovarpurämeen piirteitä paikoin, paikoin kangasrämeen. Ollut aika oman onnen nojassa, mänty	Heikentynyt	Heikko	5

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 9	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			valtapuu, nuorta-varttunutta myös koivua, vaivaiskoivua, juolukkaa, korpikarhunsammal,			

6.3 Tuotantoalueen koillisosa



Kuva 6-3. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen koillisosassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–4. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 4.

Taulukko 6–4. Edelliselle karttakuvalle 6–3 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
39	Haapasalonjänkä koillinen metsä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Ajourat selkeät. Kannot melko tuoreita. Kuitenkin melko luontainen tilajakauma, talousmetsämäinen. Pieniläpimittaista lahopuuta jonkin verran. Ikä 50–70 v. Ei aiemman puusukupolven vanhoja puita. Paikoitellen kankaan itäreunassa luonnontilaisen kaltaista, ei käsittelyn jälkiä vanhojen hakkuiden jälkeen.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
212	Haapasalonjänkä itä	Kuivat keskiravinteiset lehdot NT/NT	Nuorta koivua, vähän mäntyä ja kuusia. Kapea kallioiden väli	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
218	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkä itä	Isovarpurämeet NT/VU	Mäntyvaltaista nuorta puustoa	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
219	VE1 ja VE2 voimala 2 Haapasalonjänkä itä	Isovarpurämeet NT/VU	Pieni, nuoria mäntyjä	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
390	Haapasalonjänkä koillinen	TYHJÄ	Kivikkoinen kuiva kangas, varttunut, talousmetsää. Vanhoja kantoja. Ohut maakerros, puut harvassa.	Heikentynyt	Hyvä	5
391	Haapasalonjänkä koillinen	TYHJÄ	Joskus hakattu, harvennettu talousmetsäalue. Mäntyä, myös koivua ja kuusta. N. 50 v. puuta ja nuorempaa. Kivisyyttä. Maassa myös vähän lahoavaa puuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
392	Haapasalonjänkä koillinen	TYHJÄ	Talousmetsä, nuoret-varttuneet kuivahkot kankaat, aiemman sukupolven puita joukossa. Mäntyä, kuusta, koivua, harvahko mutta tilajakaumaltaan luonnontilaisen suuntaan. Nuorehkoa ja nuorta puuta. Kivikkoisuutta. Jonkin verran lahoavaa puuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
393	Haapasalonjänkä koillinen	TYHJÄ	Talousmetsää, havupuuvaltainen tuore kangas. Mäntyä, tasalaatuista n. 50 v ja nuorempaa, harvennettu. Jonkin verran kaatunutta puuta ja jätettyjä keloja. Kivikkoinen pohja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
394	VE1 voimala 61 ja VE2 voimala 62 Haapasalonjänkä itä	TYHJÄ	Harvennettu mäntyvaltainen talousmetsä keskellä ja avohakkuita alueen etelä- ja itäosassa. Ojitetut suot alueella nuorta sekapuustoa kasvavaa heinä- ja ruohokorpea.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
395	Haapasalonjänkä koillinen	TYHJÄ	Metsäinen alue, jonka keski- ja kaakkoisosan rehevää korpilehtoa halkovat ojat ja ympäröivät alueet ovat nuorempaa talousmetsää. Kaakkoislaidalla ojitettua vanhaa lehtokorpea/lehtoa. Vanhoja puita, lahopuuta runsaasti sekä maapuuna että pystyssä. Lehtomaista kasvillisuutta, luonnontilaisen kaltainen. Pohjoisempana ojitettua soistunutta sekametsää, lähes luonnontilaista. Koivu valtalaji, kuusta ja mäntyä myös. Eri ikäistä, lahopuuta, vähän myös jatkumoa. Tilajakauma hyvä. Kaakkoiskulmassa ja koillisessa ja idässä varttunutta tasaisehkoa talousmetsää, tuoretta-kuivahkoa kangasta, kivikkoista maata. Länsilaita ja pohjoiskulma n. 30 vuotiasta nuorta kasvatusmetsikköä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
396	Haapasalonjänkä itä	Moreenikivikot LC/LC	Kivikkoinen harjunomainen muodostuma. Etelä- ja pohjoisosissa kangasmetsää, kivikko maa- ja sammalpeitteistä. Keskialueella selvempi kivikkoalue(kuvio), jossa n. 50- vuotiasta ja nuorempaa mäntyä harvakseltaan, hakattu joskus, hakkujälkiä ei näy. Lahopuuta jonkin verran. Seinäsammalta, jäkäliä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
397	Haapasalonjänkä itä	TYHJÄ	Mäntyvaltaista kuivaa kivikoista kangasta, talousmetsätausta. Vanhoja hakkuun jälkiä, ei harvennettu tuoreeltaan. Pääosin n. 5o vuotiasta ja nuorempaa mäntyä. Kiviä ja kivikkoisuutta, pääosin sammalpeitteisiä, ei varsinaista kalliota. Myös koivua. Lahopuuta jonkin verran, ei jatkumoa. Tilajakauma ok, harvahkoa. Pohjoisessa metsämäisempää, keskellä isompia kivikkoalueita ja kuivaa kangasta, etelässä taas tuoreempaa	Heikentynyt	Kohtalainen	5
398	VE1 ja VE 2 voimala 1 Sihtuunanjoen länsipuoli	TYHJÄ	Länsiosa saarekkeesta mäntyvaltaista varttunutta harvennettua talousmetsää, vähän koivua ja kuusia seassa. Muutamia tuulenkaatoja. Keskiosan korpiosio harvennettu hyvin harvaksi ja oja kulkee keskellä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Keskiosan pidempi osa saarekkeesta harvennettu hyvin tuoreesti. Kohtuullisen paljon tuulenkaatoja. Koillisin ja itäisin korkeampi saareke on suhteellisen luonnontilainen. Itäosan pohjois-osassa kuusivaltaista, seassa runsaasti mäntyä ja koivua. Koivut vesasyntyisiä. Ikä 50–70, ei enää tunnistettavia hakkuun jälkiä. Lahopuuta kohtuullisen paljon. Tilajakauma suhteellisen luontainen. Ei kuitenkaan aiemman puusukupolven vanhoja puita. Tältä osin vähän heikentynyt ja edustavuus hyvä.			
399	VE1 ja VE2 voimala 3 Varejoki pohjoinen	TYHJÄ	Alueella nuorta taimikkoa ja pääosin harvennettuja mäntyvaltaisia talousmetsiä. Kaakkoiskulmassa pieni kuusivaltainen tasaikäinen talousmetsä. Länsireunassa heikentynyt suoristettu puro ja nuorta koivuvaltaista lehtoa ja kuivahtanutta korpimuuttumaa.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
400	Haapasalonjänkä itä	TYHJÄ	Peratun puron lehtipuuvaltainen nuori lehtometsä. Päälaji koivua, seassa vähän kuusia. Hakattu joskus, vanhoja pehmeitä kantoja. Vanha uoma toiminee tulvan aikana, nyt kuiva. Toinen uoma yhtyy, jossa luultavasti ollut pieni puro mutta sekin kaivettu ja suoristettu. Täällä leveämpi kuivahtanut kastikkavaltainen koivumuuttuma. Ojavallit selkeät paikoin. Puusto paikoin tiheää, tilajakauma luontainen, lahopuuta on vähän. Leveän kuvionosan läpi myös oja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
401	Pirttikangas itä	TYHJÄ	Kankaat: Hyvin kivinen, tuoreesti harvennettu mäntyvaltainen talousmetsä. Seassa koivua ja kuusta. Ikä 50–70 v. Muutamia aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
437	Pirttikangas	TYHJÄ	Mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää, tuore kangas, paikoin alikasvosta runsaasti. Puuttuu lahopuuta, ei aiemman puusukupolven puita. Paikoin iäkkäitä koivuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
444	Haapasalonjänkä itä	Rahkarämeet LC/LC	Pieni luonnontilainen rahkaräme.	Luonnontilainen	Hyvä	5

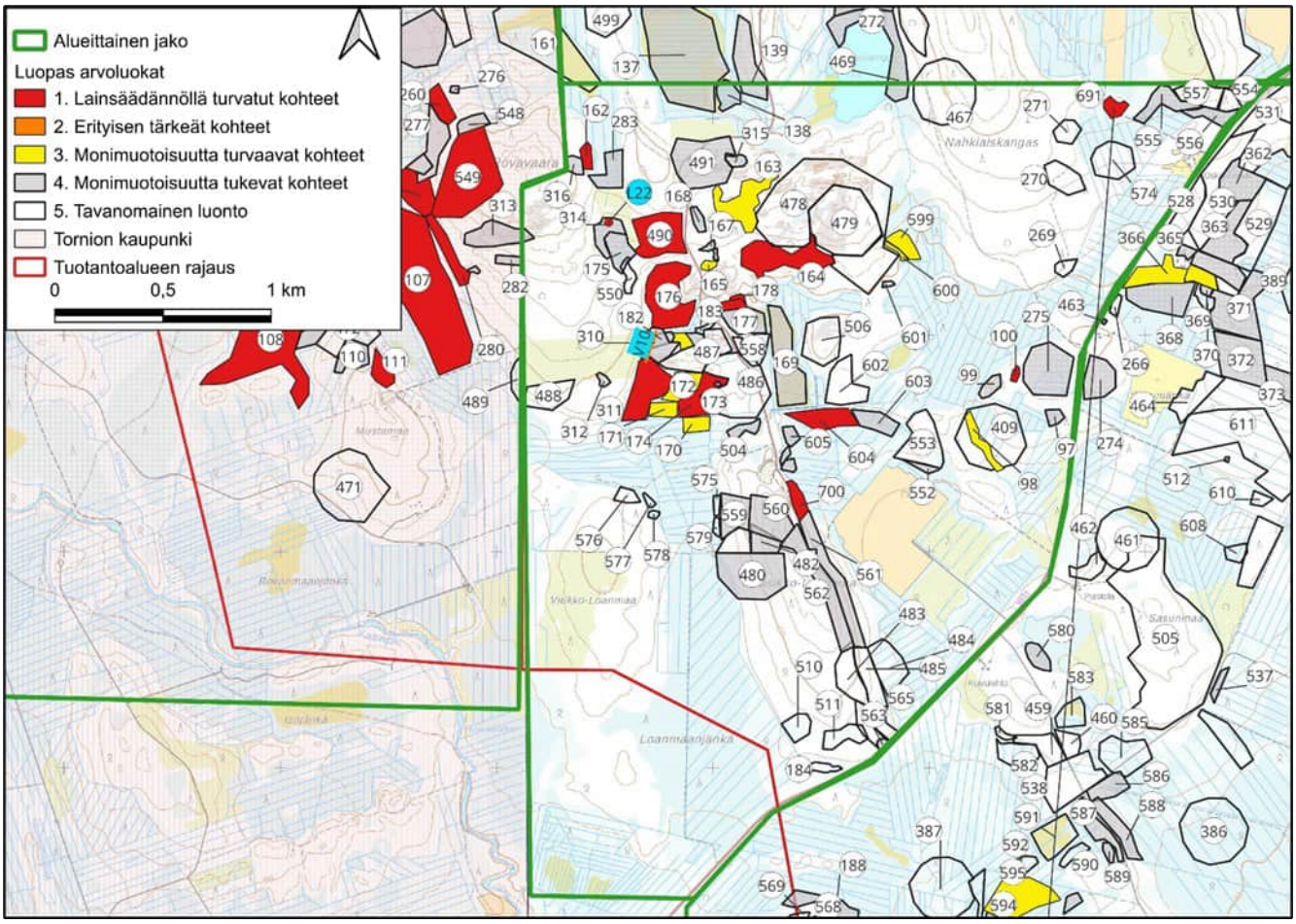
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnonti-lai-suus	Edus-tavuus	Arvoluokka
446	Haapasalon-jänkä itä	TYHJÄ	Paikoin kivinen, reunat lehtomaisia, puronvarressa lehtoa. Kumpareella pieni metsästysmökki. Talousmetsä, vain vähän eri-ikäistä. Lahopuuta on kohtuullisesti noin 5 m3. Mäntyvaltaista, seassa hieman kitukasvuinen oloista kuusta, myös koivua ja haapaa reunoilla, jossa myös iäkkäitä havupuita. Kuviolla mökki.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
633	Haapasalon-jänkä itä	Lettonevarämeet VU/CR	Kuivahtanut ojituksesta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
634	Haapasalon-jänkä itä	Lettonevarämeet VU/CR	Ojitus selvästi kuivattanut.	Heikentynyt	Heikko	5
636	Haapasalon-jänkä itä	Kalliometsät NT/NT	Joskus hakattu, ei tuoreita metsän käsittelyn jälkiä. Kivikkoista, kuivahkoa mäntykangasta,	Heikentynyt	Kohtalainen	5
653	Haapasalon-jänkä itä	Muu	Varttunutta kuivahkon kankaan mänty-talousmetsää.	Heikentynyt	Heikko	5
656	Haapasalon-jänkä itä	Muu	Voimalapaikka pienipiirteinen pinnanmuodoilta, kivikkoiset harjanteet nuorta-varttunutta mäntytalousmetsää, kuivahkoa. Väleissä rämepainanteita, jotka ojitettu pitkälti ja muuttuneet, kangasrämemäistä, osin isovarpurämemäistä, vanhoja kantoja niissäkin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
658	Haapasalon-jänkä itä	Rahkarämeet LC/LC	Harvaa mäntyä, kanervavaltainen, muutama välipinta, karu. Ojitus laidassa.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
661	Haapasalon-jänkä itä	Muu	Kapea juotti, hakkuu/taimikot molemmin puolin. Tupasvillaa, järvikortetta, tuppisaraa, suopursua, ruohokanukkaa, hillaa, puolukkaa mustikkaa, juolukkaa, pajuja, korpikastikkaa.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
664	Haapasalon-jänkä itä	Sarakorvet VU/EN	Koivua, myös kuusta, pihlajaa, metsänkäsittelyn jälkiä. Mätässarakaulamättäitä, vettä pohjalla. Tuppisaraa, suokortetta, metsäkortetta, puolukkaa mättäillä.	Heikentynyt	Heikko	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 10	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
673	Haapasalonjänkä luode	Muu	Tiheään ojitettu alue, voimakkaasti muuttunut. Pääosin koivuvaltaista ruohoturvekangasta, heinäistä, paikoin kuivaa suopohjaa, siniheinäistä.	Täysin muuttunut	Heikko	5
674	Haapasalonjänkä luode	Koivuluhdat DD/DD	Talousmetsää, hakattu aiemmin. Ojitus lähellä. Luhtaisuutta, kaulamättäitä	Heikentynyt	Heikko	5
676	Haapasalonjänkä pohjoinen	Muu	Paikoin kuivahkon kankaan talousmetsää, taimikkoa, välissä lettorämettä/lettonevarämettä, joka nyt kuivahkoa. Osin ojitus kuivattanut, myös kuiva kesä vaikuttaa nyt.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
679	Haapasalonjänkä pohjoinen	Lettonevarämeet VU/CR	Heikkokasvuista mäntyä, katajaa, koivun taimia, ojitus kuivattanut. Siniheinää runsaasti, pohja kuivahtanut. Mättäitä, joissa räme- ja hetekarhunsammalta, kanervaa, variksenmarjaa vähän, myös vaivaiskoivua vähän. Tupasluikkaa, tupasvillaa, suokortetta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
681	Lumilehto länsi	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat EN/EN	Tuoreen kankaan talousmetsää, mäntyä, koivua, kuusta, haapaa, raitaa, pihlajan taimia. varttunutta, aika tasaikäistä ja -jakoista.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
682	Lumilehto länsi	Rahkarämeet LC/LC	Heikkokasvuista mäntyä, suovarpuja harvahkossa. Ojitus lähellä, kuivattaa.	Heikentynyt	Heikko	5
685	Lumilehto länsi VE1 vp 27	Muu	Etelämpänä rehevämpää talousmetsää, metsäkoneen uria, kuusivaltaista, myös koivua, lehtomaista. Harvennushakattu, kielikämmekkä/maariankämmekkä. Metsäimarretta, lillukkaa, korpikastikkaa, oravanmarjaa, paikoin enemmän varpuja, mustikka runsas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

6.4 Tuotantoalueen Sihtuunantie-Kuusikko Loanmaan-Nahkiaiskankaan alue



Kuva 6-4. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen Sihtuunantie-Kuusikko Loanmaan-Nahkiaiskankaan alueella. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–5. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 5.

13.2.2026

Taulukko 6–5. Edelliselle karttakuvalle 6–4 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
183	Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Iso oja keskellä on kuivattanut ruoho- ja heinäkorpea. Puusto noin 50 v koivua, mäntyä, kuusta ja harmaaleppää.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
184	Loanmaanjängän itäpuolinen suo 2	Aitokorvet EN/EN	Rajauksessa alue, jossa rahkasammalpinta on vallitsevaa, ympärillä metsäsammalet vallitsevia ja suomuuntumaa. Vaihteleva alue, jossa hieman ruohokorpea ja suurelta osin aitokorpea. Metsä on harvennettua, mutta paikoin nuorta ja tiheämpää. Lajistossa näkyy alueen talouskäyttö. Ei selkeästi edusta tiettyä luontotyyppiä. Lahopuuta ei ole paljoakaan. Puusto pääosin nuorta ja vaihtelee kuusen, männyn ja koivun välillä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
269	Nahkiaiskangas	Metsäkortekorvet EN/EN	Kehittynyt luontaisesti hakkuun jälkeen. Tiheä. Kannot pehmeitä. Ikä noin 50 v. Kuusivaltainen, vähän mäntyä ja koivua. Itseharvenemisen alkanut, ei juuri edellisen puusukupolven puita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
270	Nahkiaiskangas	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Paikoin lehtomaisia laikkuja. Puuston käsittelystä on aikaa. Saanut kehittyä luontaisesti. Kuusivaltainen, runsaasti koivua, vähän mäntyjä. Eri-ikäistä jonkin verran, lahopuuta vähän. Paikoin runsaasti koivua. Ylempänä harvennusmetsä mäntyvaltaista.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
271	Nahkiaiskangas	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Hakkuun jälkeen luontaisesti kehittynyt kuusivaltainen nuori metsä. Runsaasti koivua, mäntyä. Kannot pehmeitä, ajourat häipymässä. Lehtomaisia laikkuja. Raitaa. Eri-ikäistä, ei aiemman puusukupolven puita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
409	VE 2 voimala 29 Nahkiaisoja	TYHJÄ	Kangasrämeet: Pohjoisosa harvaan asentoon hakattua rehevää korpirämettä, joka muuntumaa nykyisin. Ei voi enää tyypittää. Keskiosissa ja joen länsipuolella myös avohakkuu. Itäosassa mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää, jossa joitain aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä. Ajourat kasvamassa vähän umpeen. Kuusta ja koivua seassa. Kaksijakoinen kerroksellisuus. Vähän lahopuuta.	Heikentynyt	Heikko	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
467	VE1 ja VE2 voimala 21 Nahkiaiskangas	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Runsaasti lehtomaisia laikkuja. Tällä kohtaa harvennuksesta jo aikaa, mutta on ilmeisesti tulossa harvennukseen? Alempana raivattu aluspuusto pois. Täällä erikäistä, ei juuri lahopuuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
478	Nahkiaiskangas länsi talousmetsä	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Harvennettu talvella. Talousmetsä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
479	VE1 ja VE2 voimala 28 Nahkiaiskangas länsi	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Harvennettu talvella, paikoin syvät ajourat	Heikentynyt	Kohtalainen	5
481	VE1 ja VE2 voimala 30 Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat: Metsätalouskäytössä taimikko.	Heikentynyt	Heikko	5
483	VE1 ja VE2 voimala 54 Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Talousmetsä varttunut. Vähän maalahopuuta. Koivua ja vähän haapaa, muuten mäntykuusi sekametsää.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
484	VE1 ja VE2 voimala 54 Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Kangaskorvet: Harvennettu talvella, koivuvaltainen nuori metsä. Ollut korpimainen, kuivunut.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
485	VE1 ja VE2 voimala 54 Kuusikko-Loanmaa	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat: Osin lehtomaista. Harvennettu talvella tai edellisenä. Metsäkurjenpolvi, puolukka, mustikka, kevätpiippo, metsäkerrossammal	Heikentynyt	Kohtalainen	5
486	VE1 ja VE2 voimala 27 Kuusikko-Loanmaa pohjoinen	TYHJÄ	Nuoret kuivahkot kankaat: Pääosin taimikkoa, muutamia vanhan metsän jättöpuuryhmiä, joita voisi säästää, jos mahdollista.	Heikentynyt	Heikko	5
487	Rovavaara itä	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat; Täällä selkeästi talousmetsäisempää, ajouran, puusto harvennettu kauan sitten ja osa männyistä vanhoja osin kilpikaarnaisia, välillä soistuneita painanteita.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
488	VE1 ja VE2 voimala 26 Rovavaara etelä	TYHJÄ	Nuoret kuivahkot kankaat; Taimikko	Heikentynyt	Heikko	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
506	Kuusikko-Loanmaa koillinen	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat; Osin kalliometsää ylempänä, siellä puusto nuorempaa, muutoin varttunutta kuusi-mänty sekametsää. Harvennuksesta jo aikaa tällä osalla, ajoura näkyvissä. Ei juurikaan eri-ikäisyyttä. Ikä noin 90 v.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
510	Loanmaanjängän itäpuolinen suo 3	TYHJÄ	Nuoresta päästä varttunutta talousmetsää. Metsäsammaleet valta-asemassa pohjakerroksessa. Rahkasammalia melko paljon laikkuina, mutta selkeästi alle puolet. Vanhoja metsäkoneteitä, joissa kasvaa ruohoja ja heiniä, muuten tuoreen ja lehtomaisen kankaan lajistoa, jonka joukossa suolajit yleisiä, kuten metsäkorte. Soistuvaa tai suosta kuivuvaa talousmetsää, jolla ei erityisen arvokkaita piirteitä. Paljon metsäkoneteitä alueella.	Heikentynyt		5
511	Loanmaanjänkän itäpuolinen suo 1	TYHJÄ	Suomuuntumaa, jossa seinäsammal ja metsäkerrossammal ovat selkeät valtalajit pohjakerroksessa. Rahkasammalta on siellä täällä pienialaisesti. Mustikka valtalaji kenttäkerroksessa. Lehtomaista kasvillisuutta aivan itäreunan metsäteillä, mutta ei edustavaa vaan ihmisvaikutteista.	Heikentynyt		5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Puusto harvennettua varttunutta ja osin nuorta puustoa. Hieman lahopuuta, mutta ei paljon.			
550	Rovavaara kaakko	Lettonevarämeet VU/CR	Ojitettu ja avohakattu.	Heikentynyt	Heikko	5
553	Kuusikko-Loanmaa itäpuolinen voimala	Nuoret kuivahkot kankaat EN/EN	Äestetty mäntyvaltainen noin 40 v talousmetsä. Seassa kuusta ja koivua. Paikoin hieman katajaa. Ei juurikaan lahopuuta. Ajourilla vähän ruohoisuutta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
554	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista talousmetsää, seassa kuusta ja koivua. Harvennettu. Vain vähän lahopuuta.	Heikentynyt	Heikko	5
557	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Äestetty noin 50 v mäntyvaltainen, seassa kuusia ja koivuja.	Heikentynyt	Heikko	5
558	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen harvennettu talousmetsä. Selkeät ajourat näkyvät, ei juurikaan lahopuuta. Ei havaittu nk.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

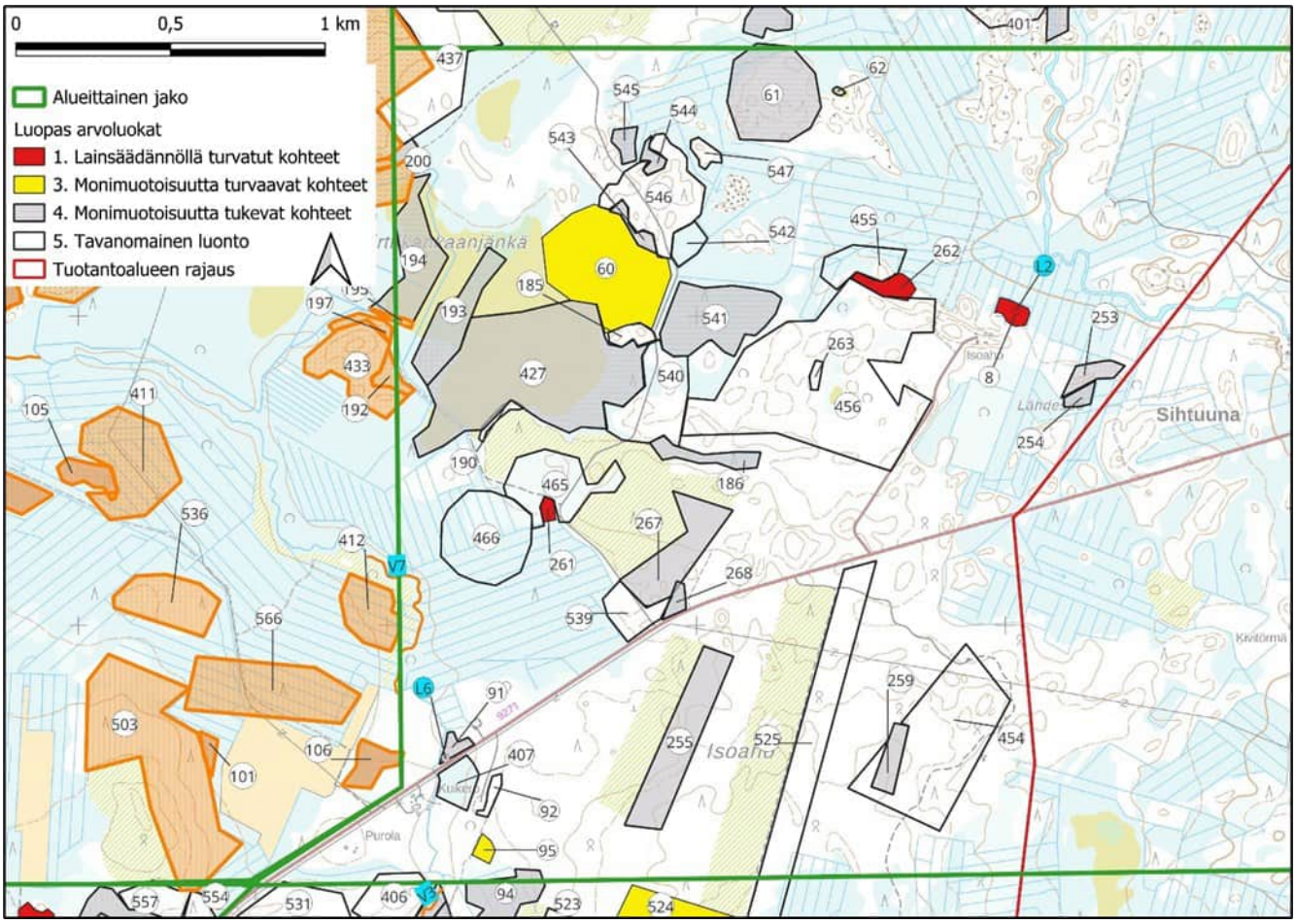
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
564	Kuusikko-Loanmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Järeitä kuusia harvakselleen, myös eri-ikäistä koivua ja kuusta. Ajourat näkyvät, ei lahopuuta. Talousmetsä. Paikoin harvennettua ruohokorpea. Pohjoisosassa mäntyvaltaista talousmetsää, tuore kg. Huuhkaja lähti lentoon.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
565	Kuusikko-Loanmaa	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Sekametsä, mänty-kuusi-koivu, noin 40 v, raivattu, ei harvennettu. Raivauspuu lahopuuna, ei muuta. Paikoin lehtomaista.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
574	Nahkiaiskangas	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Tiheään ojitettu alue. Puusto varttunutta, jopa vanhempaa paikoin, kuusta ja koivua. Ympärillä rämettä, vähän siniheinää, mutta ei lettoisuutta. Voimalaalue rehevää, lehtomaista turvekangasta, lillukkaa, kultapiiskua, mustikkaa, isotalvikkia, kultapiiskua, huopaohdaketta aukealla, metsäkurjenpolvea. Sammalia vähemmän. Nuorempaa lahopuuta. Ojissa korkeat pengerreunat.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
575	Kuusikko-Loanmaa länsi	Metsäkortekorvet EN/EN	Etelämmässä muuttumaryteikkö, tässä puusto varttuneempaa, metsäkortekorven piirteitä	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 11	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
576	Kuusikko-Loanmaa länsi	Muu	Mäntyvaltaista nuorta kasvatusmetsikköä. Metsälauhaa, puolukkaa, suovarpuja.	Heikentynyt		5
577	Kuusikko-Loanmaa länsi	Isovarpurämeet NT/VU	Reunoilla kitukasvuista mäntyä. Vaivaiskoivua, tupasvillaa, suokukkaa, ruskorahkasammalpintaa, kanervaa, nevaisuutta toisella laidalla, ojat kuivattaneet selvästi.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
578	Kuusikko-Loanmaa länsi	Korpirämeet EN/EN	Kitukasvuista kuusta harvahkossa, vähän mäntyä. Hakkuu vieressä, oja läpi, kohtuu edustavuus kuitenkin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
579	Kuusikko-Loanmaa länsi	Korpirämeet EN/EN	Ojitettu alue, varttunutta kuusta, koivua, luonnontilaisen oloisesti kehittynyt. Ojia	Heikentynyt	Kohtalainen	5
602	Kuusikko-Loanmaa	Muu	Rehevählö tuoreen kankaan harvennushakkuuryteikkö	Heikentynyt	Heikko	5

6.5 Tuotantoalue Pirttikangas-Sihtuuna



Kuva 6-5. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen Pirttikankaan ja Sihtuunan alueella. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–6. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 6.

Taulukko 6–6. Edelliselle karttakuvalle 6–5 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
92	Kuikeroitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Noin 70–90 v sekametsää. Ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Eri-ikäistä. Luontainen tilajakauma. Ei aiemman puusukupolven vanhoja puita. Tiheä. Lahopuuta ei juurikaan ole.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

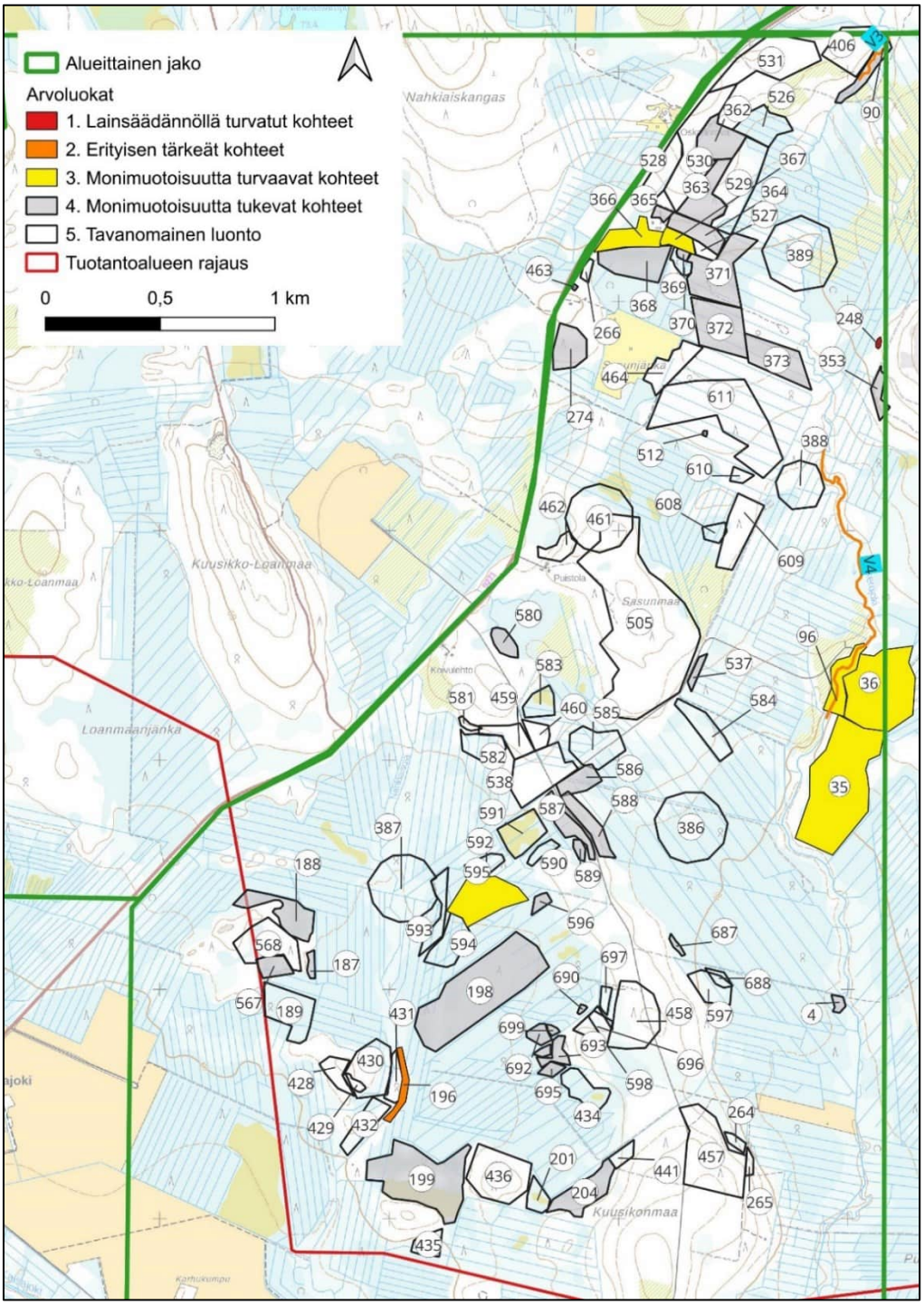
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
185	Pirttikankaanjänkä	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Mäntyvaltainen, tilajakauma luontainen, käsittelystä on aikaa, vanhat kannot pehmeitä. Männyt noin 50–70 v. Muutamia aiemman puusukupolven mäntyjä. Paikoin koivua. Lahopuuta ei juuri ole. Keskikohdan pieni suojuotti yhdistää suot kankaan läpi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
190	Pirttikankaanjänkä etelä	Isovarpurämeet NT/VU	Aivan lähellä kankaan reunaa vaihettuu isovarpurämeeksi, jossa osin varttunutta männikköä. Kuva, hakkuuaukko oikealla.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
263	Isoaho länsi	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat VU/VU	Äestyksen ja kylvön jälkeen syntynyt nuori/varttunut sekametsä. Koivu, mäntyä, kuusia. Hyvä tilajakauma, pieniläpimittaista lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
407	Kuikero muuntunut lettokorpi	TYHJÄ	Harvennettu lehtokorpi, muuntunut, vaikea tyypittää. Korkeaa kastikkaa, mesiangervo. Ruohoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
437	Pirttikangas	TYHJÄ	Mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää, tuore kangas, paikoin alikasvosta runsaasti. Puuttuu lahopuuta, ei aiemman puusukupolven puita. Paikoin iäkkäitä koivuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
454	Isoaho itä	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat; Mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää. Seassa paikoin runsaasti kuusia, myös kookkaita koivuja. Harvennettu muutamia vuosia sitten. Vanhoja palokelojen kantoja ja vanhaa maapuuta. Muutamia tuulenkaatoja. Ei eri-ikäisyyttä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
455	Isoaho luode	TYHJÄ	Ruohokorvet: Kuusivaltainen varttunut talousmetsä, harvennettu, ojitettu.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
456	Isoaho länsi	TYHJÄ	Varttunutta mäntyvaltaista talousmetsää, seassa kuusta, koivua, haapaa. Paikoin lehtomaisia laikkuja. Kuusta ja koivua aluspuustona. Paikoin kuusivaltainen varttunut talousmetsä, seassa runsaasti koivua, mäntyä. Lahopuuta vähän, ei eri-ikäistä. Luppoja ja naavaa esiintyy.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
465	Pirttikankaanjänkä etelä	TYHJÄ	Varttuneet kuivahkot kankaat: Talousmetsä, harvennettu pari vuotta sitten. Mäntyvaltaista, seassa kuusta ja koivua. Paikoin pieniä lehtomaisia laikkuja. Seassa koivua ja kuusia. Runsaasti katajaa. Avohakkuun reunassa tuulenkaatoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
466	VE 1 voimala 58 Isoaho länsi	TYHJÄ	Kangasrämeet: Ojitettu, juuri harvennettu talousmetsä. Mäntyvaltaista, vähän koivua.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
525	Isoaho	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Mäntyvaltaista nuorta harvennettua talousmetsää, alla runsaasti koivu alikasvosta. Paikoin järeitä koivuja. Myös kuusia paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 12	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
539	Isoaho pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Osin varttunutta tuoretta mäntyvaltaista kangasta, pohjoisosassa ja reunoilla lehtomaisempaa kasvustoa. Myös vähän metsäkortekorpea ojan lähellä. Paikoin haapaa, ei lahopuuta, paikoin tilajakauma luontaisen kaltaista, paikoin joskus harvennettu.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
540	Pirttikangas	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Harvennettua mäntyvaltaista talousmetsää, paikoin lehtomaista.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
542	Pirttikangas	Isovarpurämeet NT/VU	Ojitettu, nuorta mäntyä kasvava isovarpuräme. Tien lähellä osin harvennettu.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
546	Pirttikangas	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta mäntyvaltaista talousmetsää, harvennettu	Heikentynyt	Kohtalainen	5
547	Pirttikangas	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltainen harvennettu varttunut talousmetsä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

6.6 Tuotantoalueen lounaisosa, Kuusikonmaa-Oskarinrova



Kuva 6–6. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen Kuusikonmaan ja Oskarinrovan alueella. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–7. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 7.

13.2.2026

Taulukko 6–7. Edelliselle karttakuvalle 6–6 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
189	Karhukummun pohjoispuolinen tupasvillaräme	Tupasvillarämeet NT/VU	Ruskorahkasammalpinta lähes yhtenäistä. Siellä täällä seinäsammalta mukana. Seinäsammalta ojan viereisillä ensimmäisillä mättäillä. Tupasvillaa vähemmän lähellä ojia ja näillä alueilla rahkarämettä. Mäntyä kasvaa harvakseltaan kauttaaltaan ja se korkeimmillaan noin 7 m korkeaa. Pääosin kitukasvuista mäntyä. Kanerva ja variksenmarja valtalajit paikoitellen ja paikoitelle näiden joukossa tupasvilla hyvin yleistä. Tupasvilla valtaiset alueet pitkälle rahkoittuneita tupasvillarämeitä. Suurin osa alueesta tupasvillavaltaista. Runsas ruskorahkasammalpinta saattaa olla seurausta ojien kuivattavasta vaikutuksesta ja alue muuttunut rahkarämeeksi osin. Keskusosat selvemmin tupasvillarämettä. Keskellä myös tupasluikkaa ja pullosaraa mukana.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
201	Kuusikonmaan länsipuolinen suo	Kangasrämeet VU/EN	Keskusta vain hyvin kitukasvuista kuusta, mutta reunoille päin kuusen määrä ja korkeus kasvavat. Korkeimmillaan kuusi noin 6 m korkeaa. Keskellä ja länsireunassa kulkee metsäkonetie, jolla risuja. Muutoin alue luonnontilainen puustoltaan, mutta tämä, melko iso alue, on raivattu ja koneet tehnyt urat maastoon. Mättäisyys vallitsevaa ja kanerva, juolukka ja vaivaiskoivu valtalajit. Mäntyä ja koivua vain satunnaisina joukossa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Keskustassa tupasvilla melko yleistä.			
264	Kuusikonmaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusivaltainen varttunut talousmetsä, harvennuksesta jo aikaa, vanhat ajourat häipymässä. Tulossa vähän lahopuuta. Tilajakauma hyvä. Eri-ikäistä vähän.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
265	Kuusikonmaa itä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Ei tuoreita käsittelyn jälkiä. Eri-ikäistä, hieman lahopuuta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
266	Sasunjänkä pohjoinen	Ruohokorvet VU/EN	Varttunutta kuusivaltaista ruohokorpea. Harvennuksesta jo aikaa. Ajourat kasvamassa umpeen. Vähän eri-ikäistä, vanhaa maapuuta on. Kookasta koivua jonkin verran.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
370	Oskarinrova	Metsäkortekorvet EN/EN	Muutamia ojia. Sekametsää, koivut osin vesasyntyisiä. Paikoin pieniä rehevämpiä laikkuja, joissa kataja vallitseva.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
386	VE1 ja VE2 voimala 41 Sasunmaa etelä	TYHJÄ	Ei käyty maastossa. Ilmakuvatulkinta. 1970- luvulla ojitettuja soita ja sen jälkeen kunnostusojitettu. Käsiteltyjä ojitusalueen metsiä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
387	VE1 ja VE2 voimala 42 Nahkiaisoja	TYHJÄ	Ei käyty maastossa. Ilmakuvatulkinta. Ojitettuja soita, nuorta metsää ja taimikoita. Nahkiaisoja kulkee alueen läpi.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
388	VE1 voimala 76 ja VE2 voimala 68 Kolopetäjä lounaispuoli	TYHJÄ	Ei tutkittu maastossa! Ilmakuvatulkinta, ojitettuja soita ja avohakkuita. Kuikerojoki ja joenvarsimetsä voimala-alueen koillisosassa. Voimalaa voisi siirtää länteen pois joen vaikutusalueelta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
389	VE1 voimala 64 ja VE2 voimala 61 Oskarinrova kaakko	TYHJÄ	Ei käyty maastossa! Arvioitu ilmakuvatulkintana. Ojitettua suota ja avohakkuita. Kuikerojoki voimala-alueen itäosassa. Kaakkoisosassa Kuikerojoen itäpuolella	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			näyttäisi olevan luonnontilaisen kaltaista puustoista korpea.			
428	Kuusikonmaa länsi	TYHJÄ	Hiljattain harvennettua suomuuntumaa	Heikentynyt		5
429	Kuusikonmaa länsi	TYHJÄ	Aitokorvet: Pohjakerroksessa vallitsevat karhunsammal ja rahkasammal. Myös metsäsammalia siellä täällä. Puusto on nuorta ja alueella suoritettu hiljattain hakkuita, joissa metsäteiden kohdilla poistettu puusto kokonaan. Metsäkoneteitä kulkee tiheään alueella. Teiden kohdalla myös suosammalisto vähentynyt ja seinäsammal ja kerrossammal valtalajit. Metsätiet kattavat arviolta 1/3 alueesta. Metsäteiden välissä metsässä paikoin hieman luonnontilaisuuden piirteitä, kuten vaihtelevaa tilajakaumaa ja eri-ikäistä nuorta ja paikoin varttunutta puustoa. Rajauksessa on alue, jossa suosammalpinta vallitsee metsäteiden ulkopuolisilla alueilla: ympärillä suomuuntumaa. Tämäkin alue lähes suomuuntumaa teiden lisäämien metsäsammalpintojen takia. Alue hyvin paljon muokattua ja edustavuudeltaan heikkoa.	Heikentynyt	Heikko	5
430	Kuusikonmaa länsi	TYHJÄ	Itäosa hiljattain harvennettua. Puusto varttunutta ja nuorta. Pohja suomuuntumaa, jossa metsäkerrossammal vallitsee. Läntisellä osalla pohjoisessa kuusitaimikkoa.	Heikentynyt		5
431	Kuusikonmaa länsi	TYHJÄ	Kosteat runsasravinteiset lehdot: Hakattua aluetta, jossa siellä täällä yksittäisiä nuoria kuusia ja koivuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			Pohjoiseen päin muuttuu varttuneeksi harvennusmetsäksi. Alueella on hyvin paljon ojia. Alueella vallitsee mesiangervokasvustot. Lehdossa on ihmisvaikutusta puuston poiston, ojien ja metsäkoneteiden johdosta. Puron varressa lehto parempaa ja luontaisemman oloista, avoimella alueella hieman yksipuolisempaa lajistoa.			
432	Karhukummun koillispuolinen metsä	TYHJÄ	Harvennettua kuusi metsää, jonka joukossa melko paljon koivua. Puusto nuoresta päästä varttunutta. Kenttäkerros on korpimuuntumaa, jossa metsäsammalet vallitsevat.	Heikentynyt		5
434	Kuusikonmaan pohjoispuolinen suo	TYHJÄ	Pallosararäme: Ojien lähellä tiheämpää ja korkeampaa puustoa. Lisäksi hieskoivua ja pajukkoa. Alue pääosin pallosararämettä, mutta se muuntunutta, sillä vaivaiskoivu ja juolukka lisääntyneet ja kuusen taimet valtaavat alaa. Lähes kauttaaltaan yhä rahkasammalvaltainen pohjakerros, mutta lajistoltaan ei edusta selkeästi yksittäistä luontotyyppiä. Etenkin avonaisemmilla alueilla pallosaraa kuitenkin enemmän lajistossa.	Heikentynyt	Heikko	5
435	Karhukummun koillispuolinen metsä	TYHJÄ	Ojitusten takia heikentynyttä lehtokorpea. Käenkaali runsas näillä alueilla. Puusto korvessa melko monirakenteista ja lahopuuta on kohtalaisesti. Puusto ei kuitenkaan aivan luonnontilaista ja kantoja alueella paljon. Varttunutta kuusikkoa, jossa koivua hieman ja muutama iäkkäämpi puu joukossa. Korven sammalpeitteessä metsäsammalien lisäksi kuitenkin säilynyt myös	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			lehväsammalia ja lajisto on yhä monipuolista.			
436	Kuusikonmaa länsi	TYHJÄ	Harvennettua tuoretta kangasta. Talousmetsää, jossa kuitenkin hieman eri-ikäisyyttä nuoressa puustossa. Melko hiljattain harvennettua.	Heikentynyt		5
441	Kuusikonmaan luoteispuolinen suomuuntuma	TYHJÄ	Harvennettua nuorta metsää ja taimikkoa, jossa äestyksiä. Pohjakerros lähinnä seinäsammalta. Hieman karhunsammalta joukossa, mutta lajisto muuttunutta.	Täysin muuttunut		5
457	Kuusikonmaa	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat: Paikoin myös mäntyvaltaista, alla runsaasti kuusta ja koivua. Aurauksen/äestyksen jälkeen syntynyt. Harvennettu	Heikentynyt	Kohtalainen	5
458	VE1 ja VE2 voimala 44 Kuusikkomaantie	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat: Äestyksen jälkeen syntynyt mäntyvaltainen talousmetsä. Seassa koivua ja kuusta. Ei vielä harvennettu. Ei aiemman puusukupolven puita eikä lahopuuta. Luoteisnurkassa ojitettua suota.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
459	VE1 ja VE2 voimala 33 Koivulehto etelä	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat: Äestyksen ja kylvön seurauksena syntynyt mäntyvaltainen talousmetsä. Vähän koivua, kuusia ja raitaa. Ei lahopuuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
460	VE1 ja VE2 voimala 33 Koivulehto etelä	TYHJÄ	Nuoret tuoreet kankaat: Paikoin kuivahkoa ja soistunutta. Mäntyvaltaista, runsaasti koivua, vähän kuusia. Kehittynyt luontaisesti hakkuun jälkeen, ei lahopuuta eikä edellisen puusukupolven puita.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
461	VE1 ja VE2 voimala 32 Sasunmaa pohjoisosa	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Harvennettu mäntyvaltainen talousmetsä. Alueen reunassa ojitettu nuori korpi, kuivahtanut.	Heikentynyt		5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
462	Puistola	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Talousmetsä harvennettu, ei kerroksellisuutta, vähän lahopuuta, mänty- kuusi- koivu.	Heikentynyt		5
464	VE1 ja VE2 voimala 31 Sasunjänkä itä	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Kuusivaltainen talousmetsä. Myös koivua ja mäntyä. Harvennettu noin 15 v sitten, pohjoispäässä vanhempaa ja harvennuksesta enemmän aikaa. Hieman kerroksellisuutta, ei lahopuuta. Lupoja ja naavaa. Voimalaa voisi siirtää pellolle. Paikoin kuivahtanutta ruohokorpea pieniä laikkuja. N-päässä vanha palokelo, noin 3 m. Muutamia vanhoja maapuita.	Heikentynyt		5
505	Sasunmaa kaakko	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat: Äestyksen jälkeen syntynyt talousmetsä, harvennettu. Kuusivaltainen, myös koivua. Paikoin hieman rehevyyttä, metsätähti, maitohorsma. Paikoin turvekangasmuuttumaa.	Heikentynyt	Heikko	5
512	Sasunjänkä	TYHJÄ	Harvennettua varttunutta korpimuuntumaa. Paljon metsäteitä. Ei löydetty lettorikkoa ja ei rajattava kohde muutenkaan. Ojitettua, jos havainto vanha, voi olla ollut märempää.	Heikentynyt		5
526	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Ojitettu tuore kangas, osin ojitettu metsäkortekorpi. Selkeät ajourat näkyvät, harvennettu. Kuusi-mänty-koivu sekametsää, alla nuorempaa kuusta ja koivua. Ei lahopuuta eikä eri-ikäistä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
527	Oskarinrova	Nuoret kuivahkot kankaat EN/EN	Käsitellympää aukkoisempaa kuusivaltaista.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
528	Oskarinrova	Metsäkortekorvet EN/EN	Osin tuoretta kangasta, osin kuivahtanutta metsäkortekorpea. Joskus harvennettu, ajourat häipymässä. Eri-ikäistä puustoa, kuusivaltainen, seassa koivua ja mäntyä. Vähän lahopuuta. Oja ympärillä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
529	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi-mänty sekametsää, seassa koivua, harvennettu talousmetsä. Vähän tuulenkaatoja paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
530	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuusi-mänty sekametsää, myös koivuja paikoin runsaasti. Joskus harvennettu talousmetsä, paikoin hieman lahopuuta. Ajourat näkyvät mutta kasvittuneet. Ei aiemman puusukupolven vanhoja puita. Lahopuu ja puulajisuhteet plussaa. Eri-ikäisyyttä muodostumassa. Paikoin vanhoja järeitä raitoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
531	Oskarinrova	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista varttunutta talousmetsää. Seassa vähän kuusia ja koivuja. Koivu alikasvosta. Ei lahopuuta, ei aiemman puusukupolven vanhoja puita, ei eri-ikäisyyttä.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
538	Koivulehto	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Juuri harvennettua mäntyvaltaista talousmetsää.	Heikentynyt	Heikko	5
568	Kuusikonmaa länsi	Muu	Voimakkaasti kulunut, metsäkoneen uria, harvennushakattu, nuorta mäntyä ja alikasvoksessa koivua ja kuusta. Paikoin isovarpupaikoin pallosararämeen piirteitä, kangasrämettä ollut, ehkä korpisuuttakin.	Heikentynyt	Heikko	5
569	Kuusikonmaa länsi	Puolukkakorvet EN/EN	Pieni alue. Varttunutta, hieman heikkokasvuista kuusta ja koivua, tiheähkö. Nuorta lahopuuta. Kerrossammal runsas, puolukkaa mustikkaa paikoin, pallosaraa vähän, kynsisammalia, varvikkorahkasammalta paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
581	Koivulehto etelä	Puolukkakorvet EN/EN	Kaistale korpirämettä/varpukorpea, metsäkortekorven piirteitä. Kapeahko kaistale, eri-ikäisyyttä, ei vanhoja puita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
582	Koivulehto etelä	Muu	Tuotetta, paikoin lehtomaista turvekangasta, soistumaa, ojituksia, voimakkaasti äestetty. Harventamaton, tiheässä nuorta puustoa	Heikentynyt	Heikko	5
583	Koivulehto kaakko	Rahkarämeet LC/LC	Reunoilla kitukasvuista mäntyä ja kuusta, eteläinen suo lähinnä ruskorahkasammalmätäspintaa, kanervaa, harvakseltaan vaivaiskoivua, hillaa, tupasvillaa. Vähän suokukkaa ja variksenmarjaa. Isompi ojan toisella puolella vielä kuivempi kohta, rahkaräme, vain pieniä männyn taimia, ruskorahkasammalpintaa, vähän kanervaa ja hillaa. Ojan ympärillä rehevämpää, suokortetta, vaivaiskoivua, pajuja, mutta ei lettoisuuteen asti.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
584	Sasunmaa etelä	Muu	Sekapuustoista, tiheää, ojitettua metsää. Luontaisen oloisesti kehittynyt, paikoin tiheää. Kuusi, koivu, mustikka, puolukka, rehevyyttä ja soistumaa paikoin. Korpisuutta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
585	Koivulehto kaakko	Muu	Lehtomaista turvekangasta, ojitettu, maata muokattu aikanaan. Ei vanhoja puita, mutta kehittynyt luonnontilaisen oloisesti. Tiheää varttunutta kuusta ja koivua, metsäimarretta, käenkaalia, seinäsammalta, oravanmarjaa metsäkortetta, kerrossammalta, mustikkaa vähän,	Heikentynyt	Kohtalainen	5
590	Kuusikonmaa länsi	Sarakorvet VU/EN	Oja lähellä. Kuusta vähän kitukasvuisena, koivua, kataja paikoin, muurahaispesiä. Juolukkaa, hillaa. Puolukkaa mättäillä, suokortetta, varvikkorahkasammalta, kevätpiippoa, pallosaraa	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
591	Kuusikonmaa länsi	Rahkarämeet LC/LC	Paikoin kitukasvuista kuusta, mäntyä, ojien lähellä koivun taimettumista. Tupasvilla runsas, myös vaivaiskoivu, kuitenkin matalaa, juolukkaa, variksenmarjaa, ruskorahkasammalmättäikköä, Ojat laidoilla ja keskellä,	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
592	Kuusikonmaa länsi	Varttuneet havu-puuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Varttunut kuusikko, vastikään harvennettu tuore kangas, myös lehtomaisuutta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
593	Kuusikonmaa länsi	Tupasvillarämeet NT/VU	Selvästi kuivunutta suoaluetta, ojituksia. Kitukasvuista kuusta, mäntyä ja koivun taimia harvassa, vaivaiskoivua, tupasvillaa runsaasti, juolukkaa, variksenmarjaa mättäillä, varvikkorahkasammalta, seinäsammalta	Heikentynyt	Kohtalainen	5
597	Kuusikonmaa itä	Metsäkortekorvet EN/EN	Harvahkoon ojitettua talousmetsää, nuorta-varttunutta, luonnontilaisen oloisesti kehittynyttä, paikoin tiheikköä. Luhtaisuutta, korpirahkasammal runsas. Kurjenjalkaa paikoin, puolukkaa mättäillä, paikoin metsäkortetta. Luhtakuirisammalta. Lehtokortetta. Sammalpeite runsas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
598	Kuusikonmaa länsi	Muu	Sekapuustoista, aikanaan voimakkaasti äestettyä, ympärillä syvät ojat. Puolukka-korpikarhunsammal. Vasta tehty harvennus, lähes kulkukelvoton.	Heikentynyt	Heikko	5
608	Sasunjänkä kaakko	Isovarpurämeet NT/VU	Ojituksen kuivattama rahkaräme/isovarpuräme. Vaivaiskoivu runsas, juolukka, pallosara seinäsammal, rämerahkasammal, suonihuopasammal, ruskorahkasammal, tupasvilla vähän, variksenmarjaa vähän, pikkukarpaloa	Heikentynyt	Kohtalainen	5

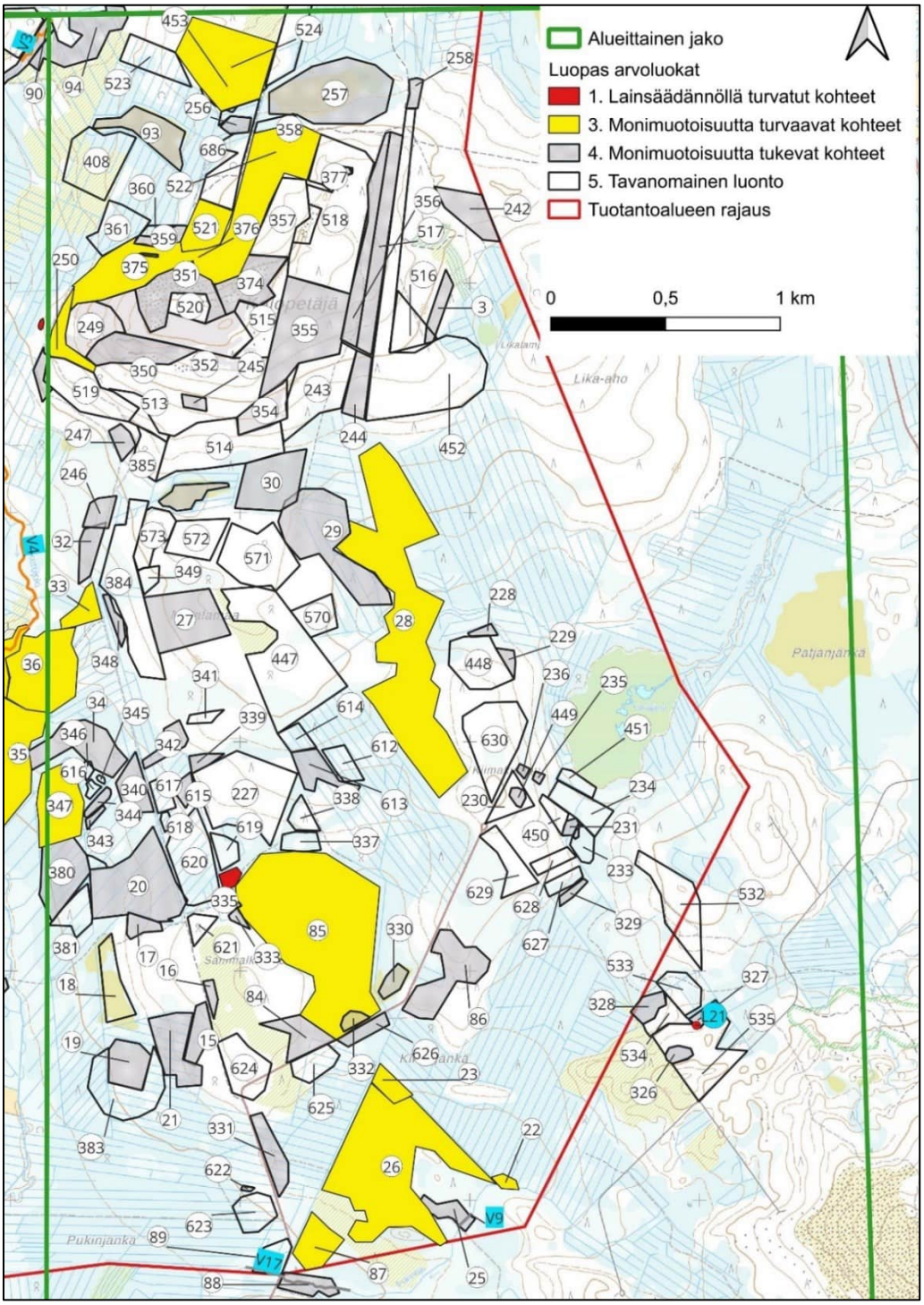
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
609	Sasunjänkä kaakko	Muu	Turvekangasta, tiheähköä kuusta. Varttunutta tai nuorta. Seassa koivua. Vähän jälkiä taimikon harvennuksesta, myös luontaista lahoamista. Varvikkorahkasammal, mustikka, pallosara, puolukka, metsäkorte, korpikarhunsammal, kerrossammal,	Heikentynyt	Kohtalainen	5
610	Sasunjänkä itä	Isovarpurämeet NT/VU	Tuoreehko oja keskellä, mäntyvaltainen, vähän kuusta. Vaivaiskoivua, juolukkaa, pallosaraa, hillaa. Etenkin ojan ympäristö rahkoittunut, myös rämekarhunsammalta. Seinäsammalta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
611	Sasunjänkä itä	Varttuneet havu-puuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Tuoretta, paikoin lehtomaista kangasta/turvekangasta, korpisuutta paikoin, ojitettu, mosaiikkia. Paikoin luhtaisuutta, maa myllätty aikanaan, vanhaa hakkuujätettä, isoja tiheikköisiä ojanpenkereitä. Kuusivaltainen, lajistossa metsäalvejuuri, lillukka, maitohorsma, nurmilauha, vanamo, kultapiisku, huopaohdake, kevätpiippo, metsäimarre, korpi-imarre, metsäkoneen uria, mustikka, puolukka, paikoin metsäkortekorven piirteitä, paikoin luhtaisuutta kurjenjalkaa, mätässaraa, korpikastikkaa, tuppisara.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
688	Kuusikonmaa itä	Puolukkakorvet EN/EN	Ojan toisella puolen kuivempaa, turvekangasta, puolukkakorpea. Paikoin vanhempaa puuta ja lahoavaa, vähän luonnontilaisuuden tunnelma. Puolukka, hilla, varvikkorahkasammal runsas, korpikarhunsammalta, kuusta ja koivua	Heikentynyt	Kohtalainen	5
696	Kuusikonmaa länsi	Muu	Sekapuustoista, aikanaan voimakkaasti äestettyä, ympärillä syvät ojat. Lajistossa puolukka-korpikarhunsammal. Vasta tehty harvennus, lähes kulkukelvoton.	Heikentynyt	Heikko	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus/Karttakuva 13	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
697	Kuusikonmaa länsi	Korpirämeet EN/EN	Rämemuuttumaa, hyvin syvät ojat. Alueilla rehevyyttä, kuusi valtapuu, nuorta-varttunutta, koivua, kiiltopajua, vähän katajaa. Metsäkortetta, vaivaiskoivua, puolukkaa ja variksenmarjaa mättäillä, suokortetta, vähän hillaa kultapiiskua, kevätpiippoa, pallosaraa, Katajaa, suokortetta, vähän juolukkaa ja suopursua, kastikkaa, huopaohdaketta, karhunputkea, yksittäinen lääte, ojakellukka, lillukkaa tuppisaraa, metsälauhaa, varvikkorahkasammalta, seinäsammalta, kanervaa paikoin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

6.7 Tuotantoalueen kaakkoisosa



Kuva 6-7. Maastoselvityksessä rajatut kohteet tuotantoalueen kaakkoisosassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–8. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 8.

13.2.2026

Taulukko 6–8. Edelliselle karttakuvalle 6–7 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
18	Sammalkumpu länsi, suo	Rahkarämeet LC/LC	Suon eteläosassa vähän suokortetta ja muutamia kuusia. Muutoin eteläosa puutonta variksenmarja-rahkarämettä. Keskiosassa paikoin laikkuja mesotrofista lyhytkorsinevaa, jossa suokortteen määrä lisääntyy. Suon koillisosassa pieni ala korpirämettä.	Vähän heikentynyt	Hyvä	5
89	Pukinjänkä e	Ruohokorvet VU/EN	Ojitettu syvin ojin, harvennettu hyvin harvaan. Ei lahopuuta, ei kerroksellisuutta. Metsälakikohteet 42 ja 43.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
227	VE1 ja VE2 voimala 46, Kiimakumpu länsi	Lehtokorvet VU/EN	Äestyksen seurauksena syntynyt koivuvaltainen nuori puusto. Seassa eri-ikäistä kuusta, paikoin luhtainen. Raivattu aluspuusto noin 5 v sitten.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
230	Kiimakumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta kuusta, koivua, kehittynyt luontaisesti hakkuun jälkeen. Maata ei muokattu voimallisesti.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
233	Kiimakumpu	Lehtokorvet VU/EN	Kuusivaltainen varttunut talousmetsä. Käsittelystä on kohtuullisen paljon aikaa. Ajourat kasvamassa umpeen. Peittyneitä maapuita, vähän pieniläpimittaista lahopuuta. Eri-ikäistä paikoin.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
234	VE1 ja VE2 voimala 48, Kiimakumpu itä	Lehtokorvet VU/EN	Muutamia ojia. Varttunut/vanha talousmetsä, jossa ajourat näkyvät. Seassa koivua, raitaa, maalahoa ja pökkelöitä jonkin verran. Aluspuustona eri-ikäistä kuusta. Eteläosassa metsäkortekorpea: Hieman nuorempaa kuusivaltaista talousmetsää. Eri-ikäistä lahopuuta noin 5 m3/ha. Vähän koivua. Ei luontainen tilajakauma. Selkeät ajourat, niissä vesakkoa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
243	Kolopetäjä etelä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU/VU	Nuorta sekapuustoista äestyksen seurauksena syntynyttä. Paikoin runsaasti koivua.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
249	VE1 ja VE2 voimala 35 Kolopetäjä länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kivinen, vanhoja palokantoja, harvahkoa. Tilajakauma luontainen, hakkuista on jo aikaa. Ei juuri eri-ikäistä, maapuuta jonkin verran eri-ikäistä. Kallioita ja rakkakivikoita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
337	Sammalkumpu pohjoinen	Korpirämeet EN/EN	Talousmetsän ja suoalueen välinen alue, heikkokasvuista kuusta ja koivua harvassa, vaivaiskoivu runsas, ravinteisuus lisääntyy avosuota kohti.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
338	Sammalkumpu pohjoinen	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Harvennettua varttunutta kangasta, kuusivaltainen. Taimikon harvennusjätettä, mutta tila ja ikäjakaumassa vielä vähän vaihtelua.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
341	Matalamaa	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Haapavaltaista tiheähköä soistuvaa kangasta, vähän kuusta seassa, harvennettua nuorta lahoavaa puuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
345	Sammalkumpu luode	Rahkarämeet LC/LC	Ojitus lähellä. Pohjoisessa juotti kuusivaltaista järvikortteista rehevämpää korpirämettä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
346	Sammalkumpu luode	Rahkarämeet LC/LC	Kanervainen ja harvasti vaivaiskoivuinen rahkaräme	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
349	Matalamaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Sekapuustoinen metsäkuvio, paikoin lehtomaisuutta ja soistumista, ikä- ja tilajakaumassa jonkin verran vaihtelua.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
352	Kolopetäjä	Kalliometsät NT/NT	Pääosin nuorta eri-ikäistä mäntyä, joskus hakattu aukoksi. Muutamia aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
354	Kolopetäjä	Moreenikivikot LC/LC	Osin kalliota, osin kivikkoa. Puusto nuorta, joskus hakattu. Paikoin vanhaa kelomaapuuta.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
357	Kolopetäjä	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Äestyksen jälkeen syntynyt nuori sekametsä. Luontainen tilajakauma vaikka joskus raivattu, melko tiheää. Raitaa. Paikoin lehtomaista. Talousmetsä +	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
358	Kolopetäjä	Tupasvillarämeet NT/VU	Ojat ympärillä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
360	Kolopetäjä	Sararämeet VU/EN	Kuivahtanut mesotrofinen sararäme.	Vähän heikentynyt		5
361	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Osin lehtomainen, järeää mänty-kuusi-koivu sekametsää. Selkeät ajourat näkyvät, eri-ikäisyyttä on hieman. Vähän lahopuuta. Ojitettu. Ollut ruohokorpea ja metsäkortekorpea osin.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
375	Kolopetäjä	Muinaisrantakivikot LC/LC	Selkeitä muinaisrantakivikoita.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
376	Kolopetäjä	Muinaisrantakivikot LC/LC	Selkeästi erottuva muinaisrantakivikko, noin 3–4 m leveä. Rantavalleja useita peräkkäin ylöspäin mennessä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
381	Sammalkumpu NE, taimikko	TYHJÄ	Nuorta hakkuun jälkeen uudistunutta korpea/tuoretta kangasta, n. 70 metrin välein ojitettu alue. Tiivistä pajutaimikkoa, kuusta, koivua, sarainen ja ruohoinen pohja.	Heikentynyt	Heikko	5
382	Sammalkumpu pohjoinen	TYHJÄ	Varttunutta kuusivaltaista ojitettua korpea.	Heikentynyt	Hyvä	5
383	Sammalkumpu länsi	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Voimalan pohjoisosassa erikseen kuvioitu korpialue. Muut alueet ojitettuja korpia, jotka hyvin samanlaisia erikseen kuvioidun kanssa, mutta enemmän heikentyneitä ojituksen vuoksi.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
384	Matalamaa	TYHJÄ	Tuore avohakkuu.	Täysin muuttunut	Heikko	5
385	Kolopetäjä	TYHJÄ	Harvennettu varttunut metsä, tuore kangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
408	VE1 voimala 63 ja VE2 voimala 60 Kolopetäjä luode	TYHJÄ	Ojitettu, koko alue avohakattu. Ei käyty paikan päällä. Ilmakuva-arvio.	Täysin muuttunut	Heikko	5
447	Matalamaa	TYHJÄ	Avohakattu talvella	Täysin muuttunut	Heikko	5
448	VE1 ja VE2 voimala 47, Kiimakumpu pohjoinen	TYHJÄ	Tuoreesti harvennettu varttunut lehtomainen sekametsä. Pääosin koivua, myös mäntyä ja kuusia.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
450	Kiimakumpu	TYHJÄ	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat; Kuusivaltainen, käsittelystä on aikaa noin 20 v. Erikäistä, saanut kehittyä hakkuun jälkeen rauhassa. Muutamia järeitä pystylahopuita. Eteläosassa karumpaa, soistunutta. Koivua jonkin verran. Ajourat näkyvät selkeästi, vesottuneet.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
451	Kiimakumpu	TYHJÄ	Taimikko	Täysin muuttunut	Heikko	5
452	Likalampi lounaispuoli	TYHJÄ	Avohakkuita, taimikkoa ja nuorta metsää. Likalammen lähellä ojitettua suota.	Heikentynyt	Heikko	5
513	Kolopetäjä	Vanhat havupuuvaltaiset tuoreet kankaat EN/EN	Joskus harvennettu ja raivattu kuusivaltainen talousmetsä. Seassa paikoin runsaasti koivua.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
514	Kolopetäjä	Nuoret lehtomaiset kankaat VU/VU	Äestyksen jälkeen syntynyt nuori sekametsä. Melko tiheää, luontainen tilajakauma, ei vielä harvennettu. Kivinen.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
515	Kolopetäjä	Nuoret tuoreet kankaat VU/VU	Nuorta kuusi-mänty sekametsää, kivinen. Koivua on myös paikoin runsaasti. Aukkoista. Runsaasti katajaa kivikkoisilla kohdilla. Raitaa paikoin. Paikoitellen lehtomaisia laikkuja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
516	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta mäntyvaltaista talousmetsää. Ikä noin 50–70 v. Koivua ja kuusia myös. Paikoin vähän tuulenkaatoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
518	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Varttunutta mäntyvaltaista harvennettua talousmetsää. Seassa kuusta ja koivua. Selkeät ajourat. Vähän pystylahoa ja maapuuta. Vanhoja palokantoja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
519	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Avohakattu	Heikentynyt	Heikko	5
520	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Sekapuustoinen järeä talousmetsä. Harvennettu. Paikoin keloja ja kelomaapuuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
523	Isoaho	Lettorämeet VU/CR Ruohokorvet VU/EN	Koillisosassa: Ojitettu lettoräme, mäntyvaltaista puustoa. Runsaasti katajaa. Keskiosassa muuttuu ojitetuksi kuusivaltaiseksi ruoho- ja heinäkorveksi. Harvennettu ja ajourat.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
532	Kiimajänkkäitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Eteläosassa mäntyvaltaista varttunutta harvennettua talousmetsää. Selkeät ajourat. Alla koivu- ja kuusialikasvosta. Keskiosassa kuusivaltainen varttunutta talousmetsää, seassa koivua, mäntyä ja haapaa. Selkeät ajourat näkyvät. Ei lahopuuta eikä eri-ikäistä, ei aiemman puusukupolven vanhoja puita.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
533	Kiimajänkkäitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Juuri harvennettu kuusivaltainen varttunut talousmetsä. Ei lahopuuta, ei eri-ikäisyyttä, ei aiemman puusukupolven vanhoja puita. Osin lehtomaista ja metsäkortekorpea. Sararämeet harvennettu samalla kertaa.	Heikentynyt	Heikko	5
534	Kiimajänkkäitä	Metsäkortekorvet EN/EN	Äestetty koivuvaltainen muuttuma, hyvin tiheää, ei käsitelty uudistamisen jälkeen. Luontainen tilajakauma, mänty-koivu-kuusi. Ei eri-ikäisyyttä, ei lahopuuta, ei aiemman puusukupolven vanhoja puita.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
535	Kiimajänkkäitä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Sekapuustoinen, mänty-kuusi-koivu, varttunut. Hakkuun jäljet vanhoja, luontaisen kaltaista tilajakaumaa. Koivut pääosin vesasyntyisiä. Vanhat ajourat näkyvät. Vanhat kannot korkeita, poistettu aikanaan myös kelot. Muutamia	Heikentynyt	Kohtalainen	5

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
			lyhyitä keloja, muutoin vain vähän lahopuuta, ei aiemman puusukupolven vanhoja puita.			
570	Matalamaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Talousmetsää, soistunutta. Nuorehkoa koivua ja kuusta, äestys loppuu tai on vähäisempää lännessä. Mustikka runsas, pallosaraa, puolukkaa, metsäkerrossammal, kynsisammalia, varvikkorahkasammalta, metsälauhaa, paikoin metsäkortetta, pajuja, joitain varttuneempia raitoja, haapaa, nuorta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
571, 572	Matalamaa	Kangasrämeet VU/EN	Lännempänä metsä enemmän kangasmaista, itää kohti soistuneempaa. Varttunutta puustoa, nuorempaa kuin lännessä. Vähän koivupökkelöä, puun kasvu muutenkin heikompaa. Mustikka runsas, juolukkaa, pallosaraa, korpikarhunsammalta, kynsisammalia, seinä- ja kerrossammal, metsälauha, harmaaleppää, pajuja. Vanhoja metsäkoneen jälkiä, harvennettua taimikkoa joskus, muuten ei näy jälkiä metsän käsittelystä. Etelämpänä runsaasti pajua, virpapajua, raitaa, etelässä runsaasti nuorta lahopuuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
573	Matalamaa	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Kuivahkoa-tuoretta kangasta. Kuusivaltaista, koivua myös paljon. Varttunutta puustoa, jonkin verran tilajakaumassa vaihtelua, joitain koivupökkelöitä, muuten vähänlaisesti lahopuuta. Metsäura tien kohdalla, reunavaikutusta jo. Pohjoisessa edempänä soistumista korven suuntaan.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
612	Matalamaa etelä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Harvennushakattu tuore kangas/turvekangas.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
614	Matalamaa etelä	Kangaskorvet EN/CR	Ojitettua turvekangasta, juolukka, mustikka, suopursu, variksenmarja, kuusta ja koivua, epätasainen tilajakauma. Joitain pieniä keloja.	Heikentynyt	Kohtalainen	5

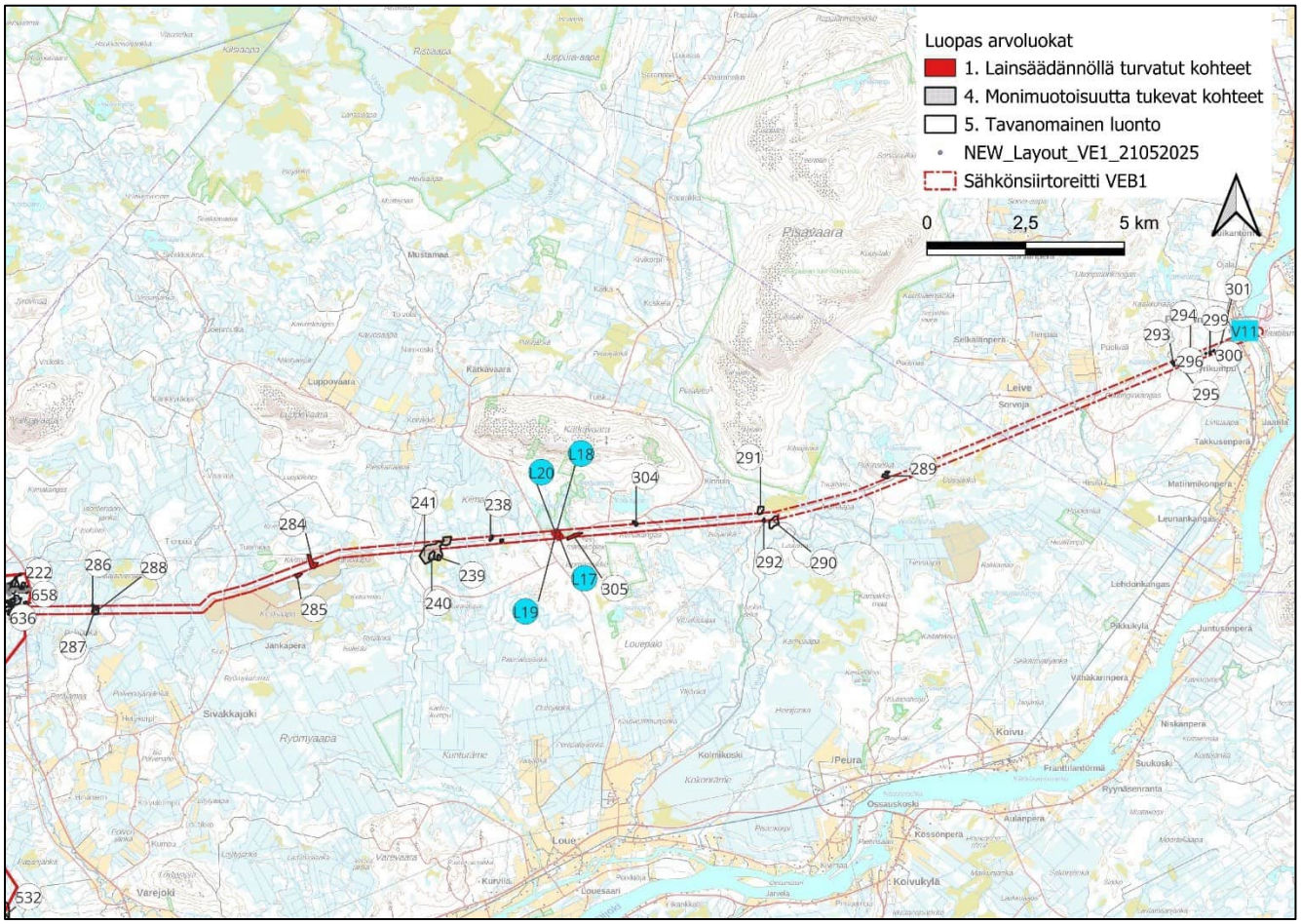
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
616	Sammalkumpu luode	Lettonevarämeet VU/CR	Ojitus kuivattanut. Laidoilla rahkarämettä. Kitukasvuista kuusta, nuorta mäntyä, katajaa matalana, siniheinää, vaivaiskoivua. Juolukkaa, variksenmarjaa, kanervaa, ruskorahkasammalta. Tuppisaraa suokortetta, vähän jouhisaraa	Heikentynyt	Heikko	5
617	Sammalkumpu pohjoinen	Korpirämeet EN/EN	Korpirämeinen, lettokorpinen ojikko muuttuu lehtomaiseksi turvekankaaksi. Joitain vanhempia tyvivesaisia koivuja ja kuusia, lahoavaa puuta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
618	Sammalkumpu pohjoinen	Lettokorvet VU/CR	Rehevä lehtokorpiojikko/muuttuma vaihtuu korpirämeisemmäksi, kuusta, koivua vähän, katajaa, huopaohdaketta, puolukkaa, metsäkortetta, metsäkurjenpolvea, kultapiiskua, kiiltopajua. Ojitettu.	Heikentynyt	Heikko	5
619	Sammalkumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Harvennettu varttunut lehtomainen kangas, Tiheään ojitettu, vaikka kartassa ei näy. Ojat kuivahkoja. Hyvin rehevä, korpisuutta, lehtoisuutta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
620	Sammalkumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat NT/NT	Ojitettua, harvennettua kuusivaltaista talousmetsää, rehevähköä.	Heikentynyt	Heikko	5
621	Sammalkumpu	Varttuneet kuivahkot kankaat VU/EN	Paikoin soistumista, Harvennettu joskus. Tilajakaumassa ja ikäjakaumassa vaihtelua. Talousmetsä ja heinittynyt, mutta arvoa muuten pirstaleisella, hakatulla alueella	Heikentynyt	Kohtalainen	5
623	Pukinjänkä	Metsäkortekorvet EN/EN	Ojitettu metsikkö, turvekangas. Varttunut, kehittynyt omineen, ojia. Eri-ikäisyyttä, tiheikköä, nuorta lahoavaa puuta. Paikoin rehevämpiä kohtia, ojan varrella metsäimarretta, metsäkurjenpolvea, metsäkortetta, paikoin metsäkortekorpea, vähän heikentynyttä. paikoin soistuvampia kohtia, joissa varvikkorahkasammalta.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
624	Sammalkumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Mäntyvaltaista, sekapuustoista, varttunutta metsää. Aurattu aikanaan, harvennettu taimikkovaiheessa, metsäkoneen uria. Puustossa hieman eri-ikäisyyttä. Soistumaa.	Heikentynyt	Heikko	5

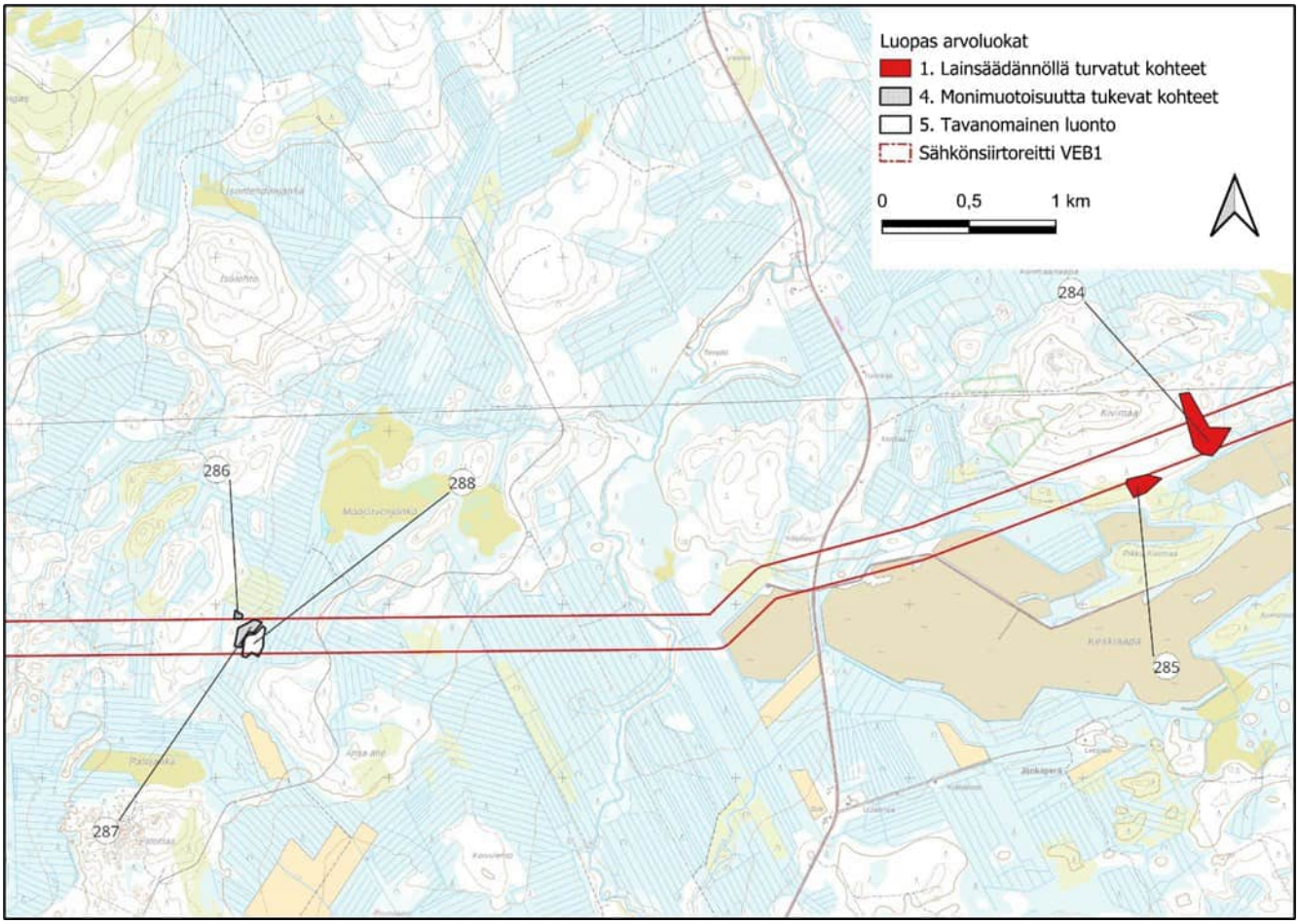
13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus /Karttakuva 14	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
625	Sammalkumpu	Kangaskorvet EN/CR	Ojitettua varttunutta metsää, korpilähtöistä pääosin. Kuusivaltainen, myös koivua. Soistunutta turvekangasta, suopursua, mustikkaa, vähän pallosaraa, varvikkorahkasammal runsas. Puusto kehittynyt aika luonnontilaisesti, tiheikköjä ja aukkoja, lahoavaa nuorta puuta. Paikoin korpisuutta enemmän, metsäkortetta, pienilmasto kostea.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
627	Kiimakumpu	Pallosararämeet NT/VU	Kitukasvuista kuusta, vaivaiskoivua. Voimakkaasti hoidettua talousmetsää alue, käsittely vaikuttaa suoalueellakin.	Heikentynyt	Kohtalainen	5
628	Kiimakumpu	Muu	Nuorta kasvatusmetsikköä, äestetty, tiheää, kehittynyt luontaisesti, itseharventumista. Soistumista. Entinen korpi.	Heikentynyt	Heikko	5
629	Kiimakumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Talousmetsää, kuusivaltainen, koivua myös runsaasti. Puusto varttunutta, mutta myös eri-ikäisyyttä ja tilajakaumassa vaihtelua. Paikoin harvennettu, paikoin ei, ehkä tehty poimintahakkuuta. Lahopuuta ei juurikaan, harvennuksen jätettä vähän. Ojia paikoin	Heikentynyt	Heikko	5
630	Kiimakumpu	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Nuorta-varttunutta kasvatusmetsikköä, äestetty/ojitettu kevyesti, soistumista. Mäntyä, paikoin myös kuusta, koivua runsaasti. Tiheähköä, ei harvennettu. Ei vanhempia puita, ei juurikaan lahopuuta, vähän nuorta itseharventunutta. Mustikkavaltainen, metsälauhaa, metsäkortetta paikoin, korpikarhunsammal runsas, varvikkorahkasammal myös, paikoin seinä- ja kerrossammal.	Heikentynyt	Heikko	5
686	Kolopetäjä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat NT/VU	Avohakattu talvella	Heikentynyt	Heikko	5

6.8 Sähkönsiirtoreitti



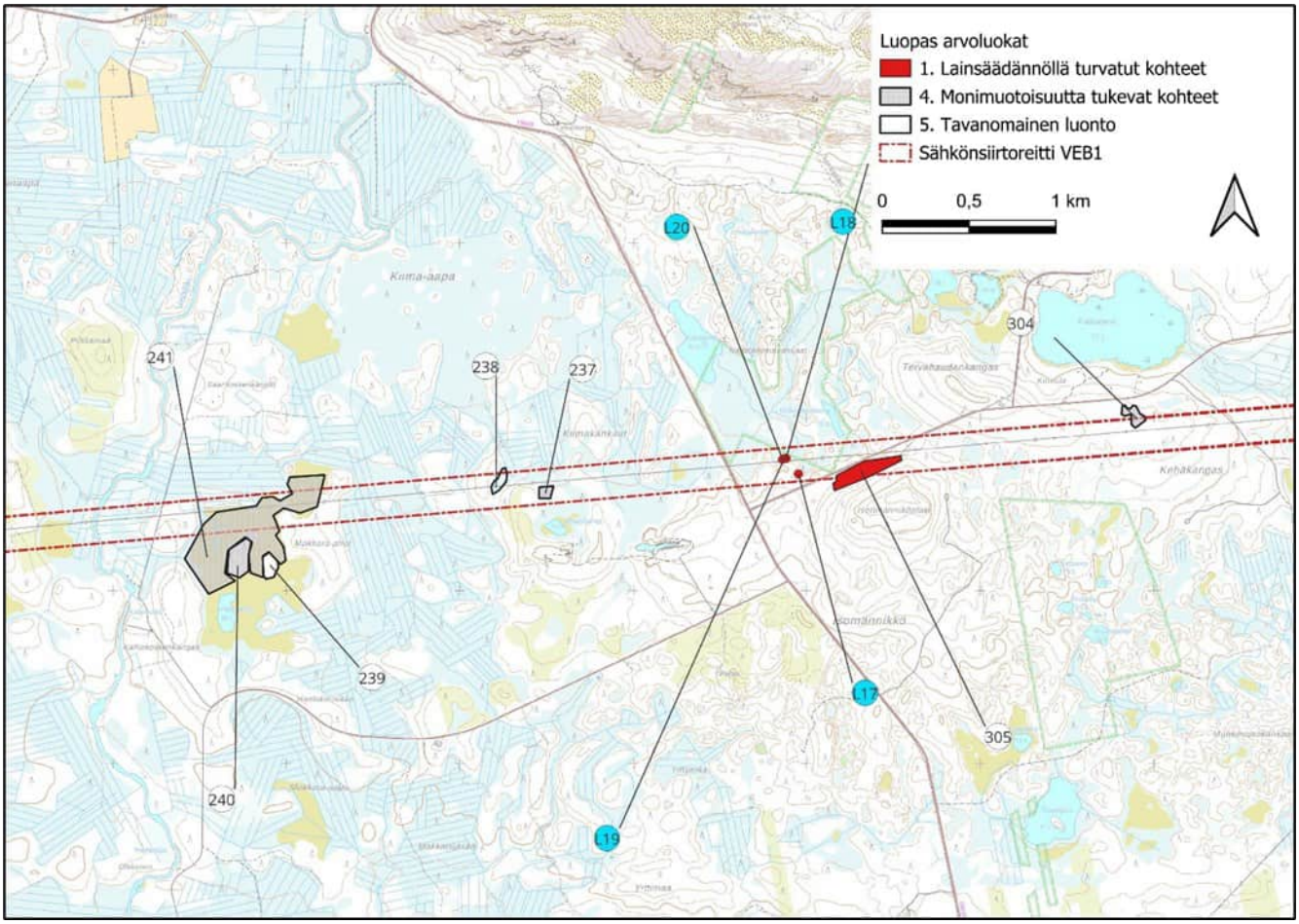
Kuva 6–8. Maastoselvityksessä rajatut kohteet koko sähkönsiirtoreitillä VEB1. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla oleviin taulukoihin 6–9–6–12. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukoissa 9–11.



Kuva 6–9. Maastoselvityksessä rajatut kohteet sähkönsiirtoreitin länsiosassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–9. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 9.

Taulukko 6–9. Edelliselle karttakuvalle 6–9 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

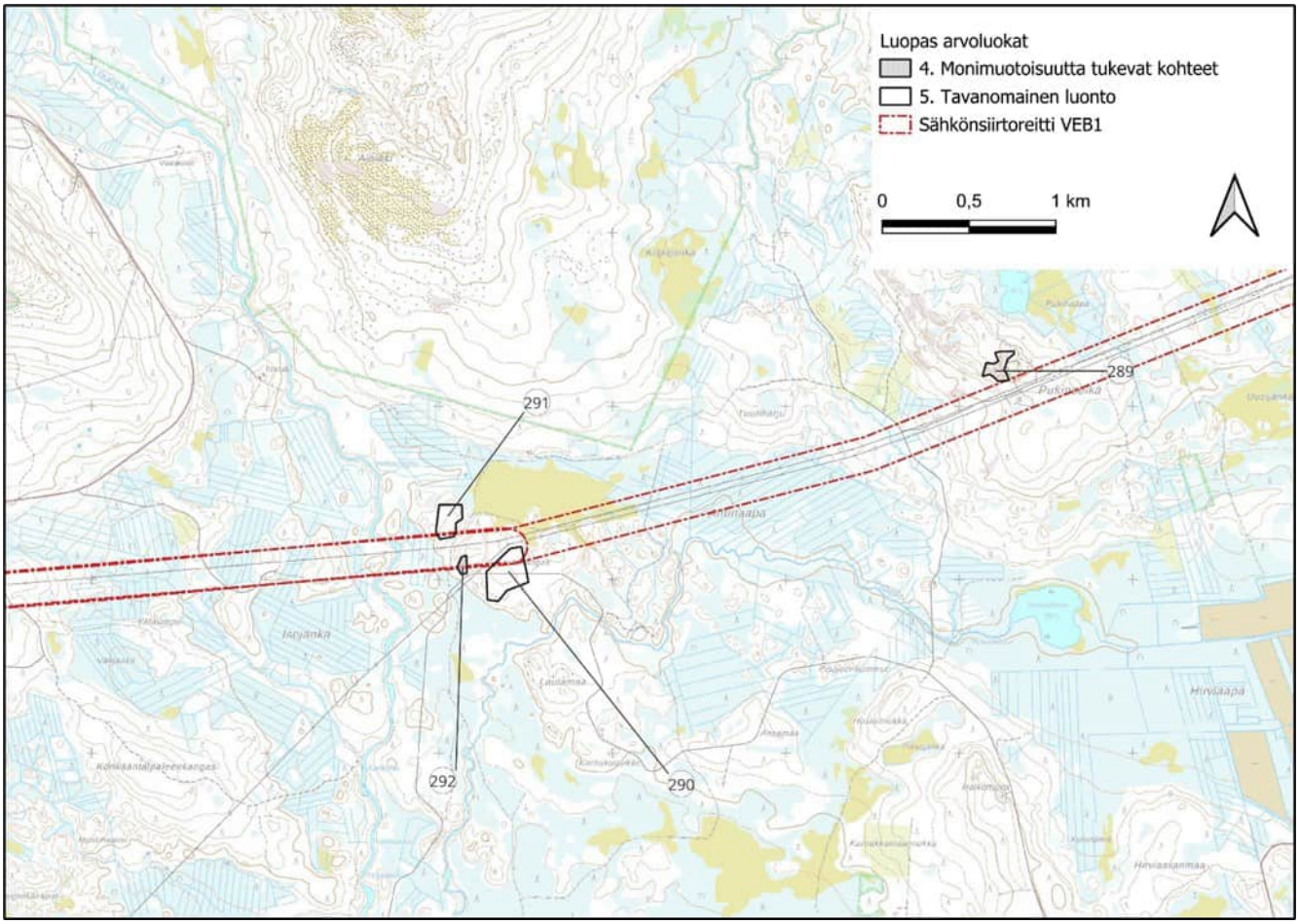
Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luon-nontilai-suus	Edus-tavuus	Arvo-luokka
288	Ansa-aho säh-könsiirto	Varttuneet havu-puuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Edellisen hakkuun vanhat kannot pehmeitä. Puusto mäntyvaltaista, oksaista, noin 50 v. Tilajakauma hyvä, vähän vanhaa maapuuta, vähän pieniläpimittaista pystylahoa. Eri-ikäistä vähän. Ei aiemman puusukupolven vanhoja mäntyjä.	Vähän heiken-tynyt	Kohta-lainen	5



Kuva 6–10. Maastoselvityksessä rajatut kohteet sähkönsiirtoreitin keskiosan läntisessä osassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–10. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 10.

Taulukko 6–10. Edelliselle karttakuvalle 6–10 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
238	Ahvenlampi sähkönsiirto	Tupasvillarämeet (NT/VU)	Tupasvillarämettä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
239	Hanhilampi sähkönsiirto	Nuoret tuoreet kankaat (VU/VU)	Koivuvaltainen, tilajakauma luontainen, eri-ikäistä, vanhoja raitoja, vanhoja koivuja. Ei lahopuuta. Ei tuoreita hakkuun jälkiä.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5



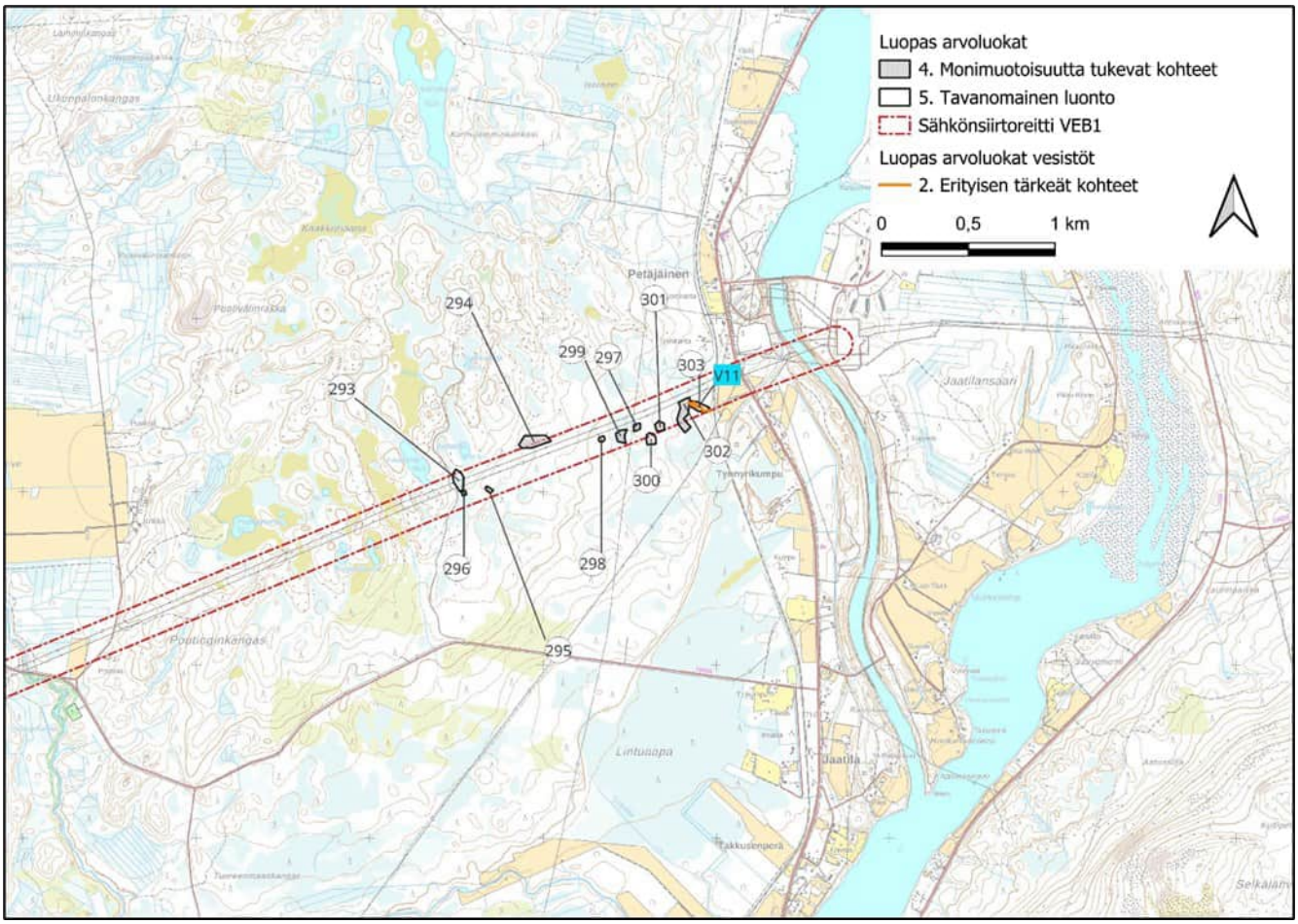
Kuva 6–11. Maastoselvityksessä rajatut kohteet sähkönsiirtoreitin keskiosan itäisessä osassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–11. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 11.

Taulukko 6–11. Edelliselle karttakuvalle 6–11 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
289	Pukinselkä länsi sähkönsiirto	Kalliometsät (NT/NT)	Yli 10 m korkea kallio. Alapuolella kivistä nuorta sekametsää. Kuiva kangas, paikoin katajaa, metsäkurjenpolvea.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5

13.2.2026

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
290	Lautakangas sähkönsiirto	Varttuneet kuivahkot kankaat (VU/EN)	Edellisestä harvennuksesta jo aikaa, kannot ovat pehmeitä. Hieman eri-ikäistä. Lahopuuta on jonkin verran. Puuston ikä on yli 100 v. Paikoin kataja.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
291	Lautakangas sähkönsiirto	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Harvennuksesta aikaa, kannot ovat jo pehmeitä. Palokantoja. Jonkin verran eri-ikäistä. Maalahoa jonkin verran. Puuston ikä yli 120 v.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5



Kuva 6–12. Maastoselvityksessä rajatut kohteet sähkönsiirtoreitin itäosassa. Kuvassa on mukana kaikki maastossa selvitetyt kohteet. Numerointi viittaa luokan 5 kohteiden osalta alla olevaan taulukkoon 6–12. Muiden arvoluokkien kohteet on esitetty tarkemmin raportin taulukossa 12.

13.2.2026

Taulukko 6–12. Edelliselle karttakuvalle 6–12 sijoittuvat luokan 5 kohteet. Uhanalaisuusluokat: CR=äärimmäisen uhanalainen, EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä ja LC=elinvoimainen. Selvitysalue kuuluu uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomen alueeseen. Arvoluokka kuvaa kuvion monimuotoisuusarvoa LUOPAS-oppaan luokittelun mukaisesti. Arvoluokka 5 kuvaa tavanomaista luontoa, joka jää LUOPAS-oppaan neliportaisen arvoluokituksen ulkopuolelle.

Nro	Paikka	Luontotyyppi ja uhanalaisuus koko Suomi/Etelä-Suomi	Kuvaus	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Arvoluokka
293	Tynnyrikumpu länsi sähkönsiirto	Saranevat (NT/VU)	Mätäs-välipintaa, pieniä mäntyjä kasvamassa.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
297	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Kankaan reunalla, rajoittuu lännessä sähkölinja-aukeaan.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
298	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Puolukkakorvet (EN/EN)	Pieni korpilaikku linjan vieressä. Puusto varttunutta kuusivaltaista, seassa mäntyä ja koivua.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5
300	Tynnyrikumpu pohjoinen sähkönsiirto	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Pienialainen metsäkortekorpi.	Vähän heikentynyt	Kohtalainen	5



Tornio Karhakkamaa Tuuli Ky

Tornion Karhakkamaan tuulivoimapuisto ja 400 kV voimajohto

Luonto- ja linnustoselvitys

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO ... 3

2 HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS ... 4

2.1 Sijainti ja yleiskuvaus ... 4

2.2 Hankkeen tekninen kuvaus ... 5

3 AINEISTO JA MENETELMÄT ... 8

3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit ... 8

3.2 Linnusto ... 10

3.2.1 Yleistä ... 10

3.2.2 Pesimälinnusto ... 11

3.2.3 Muuttolinnusto ... 13

3.3 Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit ... 14

3.3.1 Lepakkoselvitys ... 14

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT ... 15

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet ... 15

4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus ... 16

4.2.1 Metsät ... 16

4.2.2 Suot ja turvekankaat ... 20

4.2.3 Vesistöt ja pienvedet ... 25

4.2.4 Kulttuurivaikutteiset alueet ... 28

4.2.5 Sähkönsiirtoreitin luonto-olosuhteiden yleiskuvaus ... 28

4.3 Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien luontokohteet ... 34

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto ... 48

5 LINNUSTO ... 50

5.1 Hankealueen linnuston nykytila ... 50

5.1.1 Tuulivoimapuiston pesimälinnusto ... 50

5.1.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet ... 53

5.1.3 Alueen kautta muuttava linnusto ... 55

6 ELÄIMISTÖ ... 57

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto ... 57

6.2 Direktiivilajisto ... 57

6.2.1 Saukko ... 58

6.2.2 Suurpedot ... 59

6.2.3 Viitasammakko ... 59

6.2.4 Euroopanmajava 60

7 LÄHTEET 61

Liitteet

Liite 1. Hankealueen luontokohteet

Liite 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohteet

Liite 3. Sääksiseurannat 2019–2021, vain viranomaiskäyttöön

Liite 4. Direktiivilajiston (IV b) kasvupaikat, vain viranomaiskäyttöön

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021
Valokuvat © Finnish Consulting Group Oy 2019-2021 / Minna Takalo ja Harri Taavetti (2019–2020)
Dronekuvat © FCG / Ville Suorsa (2019)
Kansi: Koijuvuomaa

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

1 JOHDANTO

Tämä työ on osa Tornio Karhakkamaa Tuuli Ky:n suunnitteleman Tornion Karhakkamaan tuulivoimapuiston YVA-menettelyä ja tuulivoimakaavoitusta. Alueelle laaditut luonto- ja linnustoselvitykset ja niiden tulokset on koottu tähän erillisraporttiin. Hankkeen vaikutuksia luontoarvoille arvioidaan YVA-selostuksessa.

Luontoselvityksessä kuvataan tuulivoimapuiston luonnonolosuhteiden nykytila; metsien kasvupaikkatyypit ja puuston ikärakenne, soiden ja suomuuttumien suotyypit ja luonnontila, arvokkaat luontokohteet, alueen pesimä- ja muuttolinnusto sekä eläimistön yleispiirteet ja direktiivilajiston esiintyminen ja elinympäristöpotentiaali. Lisäksi tarkastellulta Rovaniemen Petäjäskoskelle suuntautuvasta 400 kV sähkönsiirtoreitiltä on laadittu luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset, joiden tulokset esitetään tässä raportissa. Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin luontoselvitykset on laadittu maastokausilla 2019–-2020. Luontoselvitysten tuloksena on rajattu ja kuvailtu alueen arvokkaat ja suunnittelussa huomioitavat luontokohteet ja niiden indikaattorilajisto sekä mahdollinen suojelunarvoinen lajisto. Luontoselvitysten tulosten perusteella on ohjattu tuulivoimahankkeen rakenteiden ja tielinjausten sijoitussuunnittelua sekä sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelua.

Alueelle laadittujen luontoselvitysten tavoitteena on ollut paikantaa arvokkaat kohteet, kuten luontotyypit, jotka ovat joko lainsäädännöllä määriteltyjä tai muutoin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavia kohteita tai vaateliaamman lajiston elinympäristöjä. Arvokkaiksi tulkitut luontokohteet on esitetty kartoilla ja taulukossa myös niiden tiivis kuvaus sekä sovellettuna arvoluokitus, joka on tullut käytäntöön uusimpien ohjeistusten mukaisesti alueelle laadittavien maastoselvitysten jälkeen. Muut alueen ympäristöolosuhteet, kuten pinta- ja pohjavedet, maa- ja kallioperätiedot sekä lähimmät suojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet on esitetty Karhakkamaan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa (FCG 2023).

Luonto- ja linnustoselvitysraportin ovat laatineet FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologi Minna Takalo sekä erityisasiantuntija Harri Taavetti.



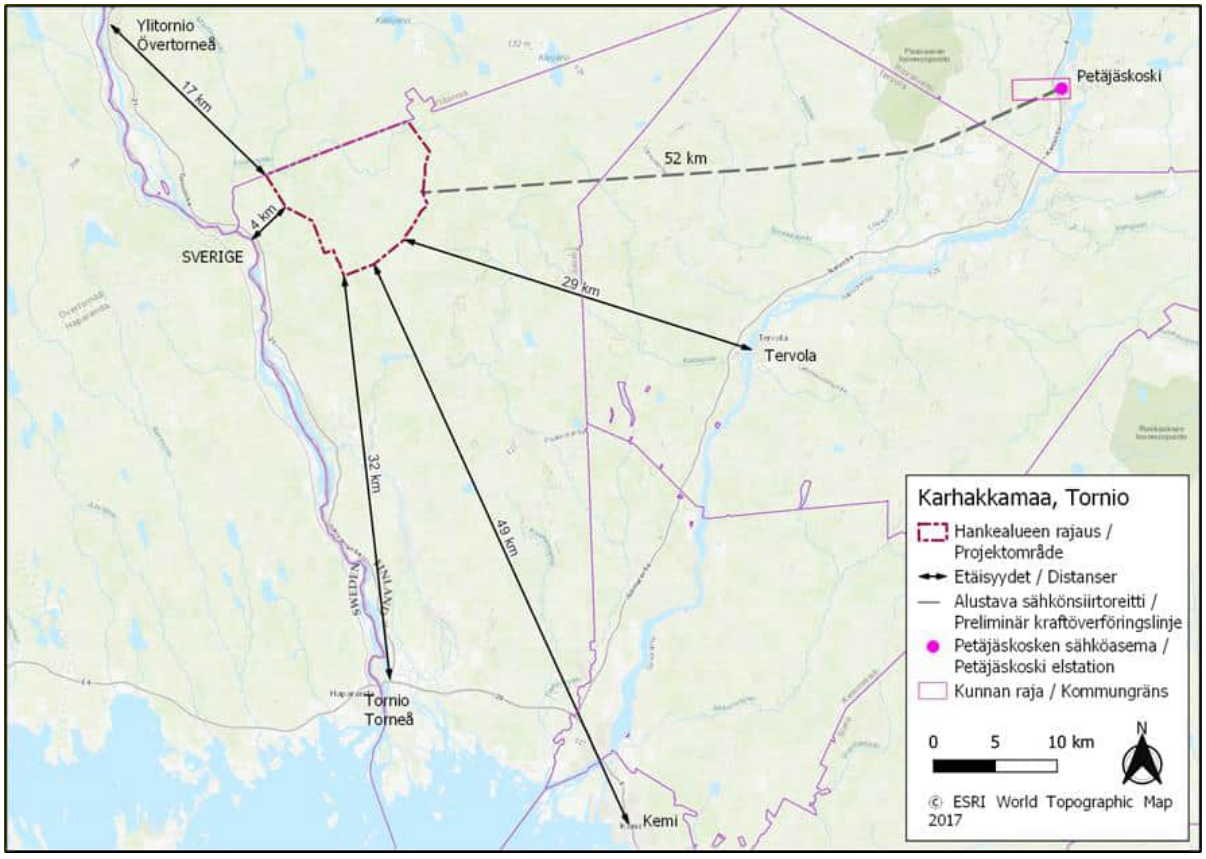
Koijuvuomaa toukokuussa 2019

2 HANKKEEN SIJAINTI JA KUVAUS

2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Karhakkamaan tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Ylitornion rajalla noin 32 kilometriä Tornion keskustasta pohjoiseen. Hankealueelle suunnitellaan yhteensä 42–48 uuden tuulivoimalan rakentamista. Hankealueen lounaisosa rajautuu Kitkiäisvaaran tuulivoimapuistoon, jossa on toiminnassa 8 tuulivoimalaa.

Tuulivoimapuistohanke muodostuu Tornion alueelle sijoittuvasta tuulivoimapuistosta sekä Tornion, Tervolan ja Rovaniemen alueille sijoittuvasta sähkönsiirtoreitistä. Tuulivoimapuisto kattaa noin 9 140 hehtaarin laajuisen alan. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään alustavien suunnitelmien mukaan valtakunnanverkkoon Petäjäskosken sähköaseman kautta ja sähkönsiirtoreitin pituus on noin 52 kilometriä.



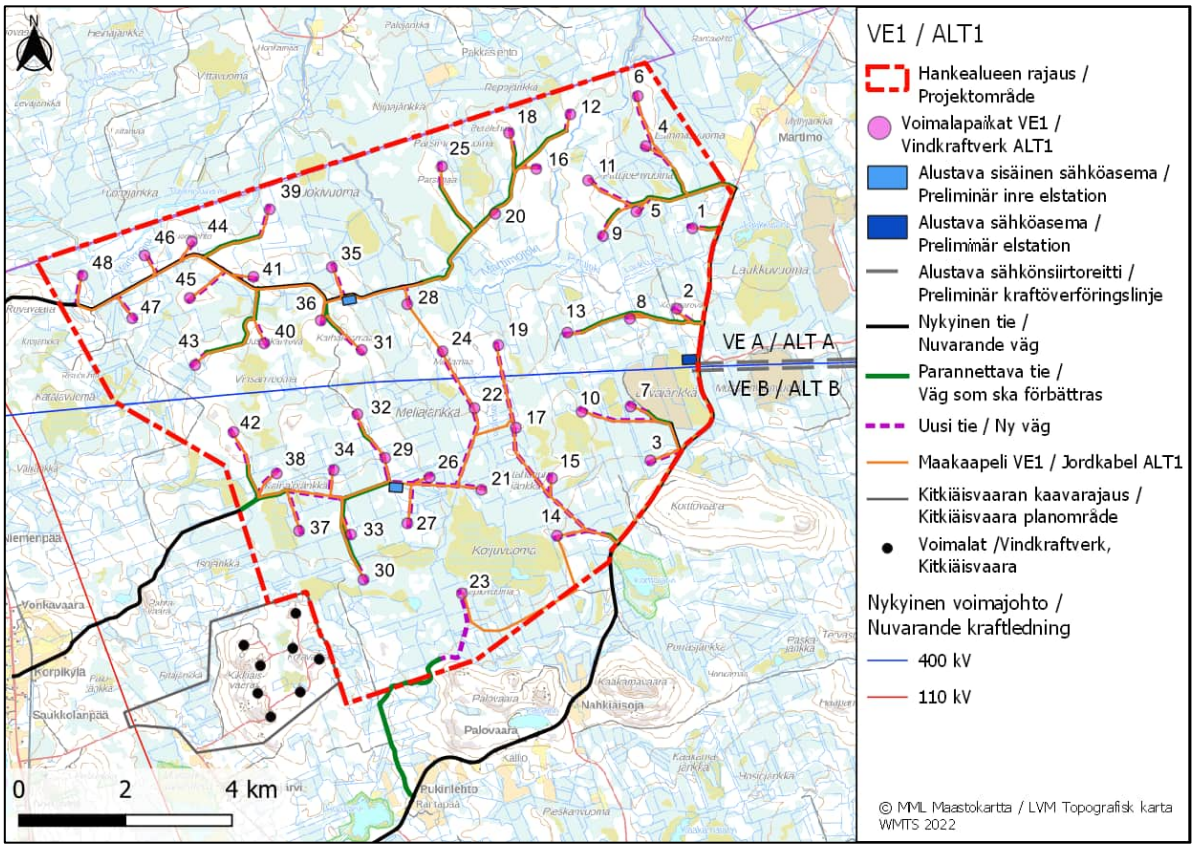
Kuva 1. *Tuulipuistoalueen ja sähkönsiirron sijoittuminen*

2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

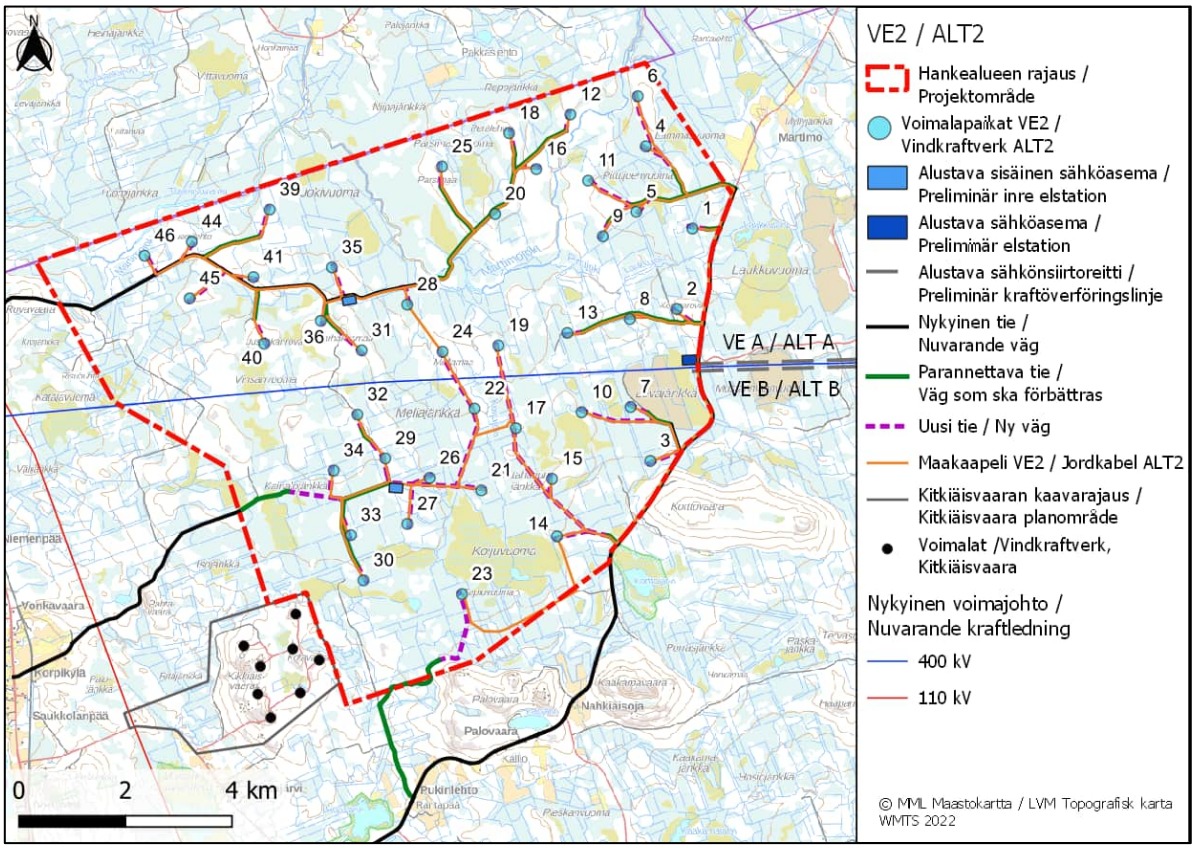
Karhakkamaan hankealueelle suunnitellaan enintään 48 voimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, yksikköteho noin 6–10 megawattia (MW) ja kokonaisteho on arviolta noin 240–400 MW. Hankkeen YVA-menettelyssä tarkastellaan nollavaihtoehtoa sekä kahta toteutusvaihtoehtoa: VE1 enintään 48 voimalaa ja VE2 enintään 42 voimalaa.

Hankevaihtoehdot:

VE 0	**Tuulivoimalat** Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.
VE1	**Tuulivoimalat** Kaava-alueelle rakennetaan 48 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.
VE2	**Tuulivoimalat** Kaava-alueelle rakennetaan 42 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.



Kuva 2. *Tuulivoimaloiden toteutusvaihtoehto VE1, 48 voimalaa.*



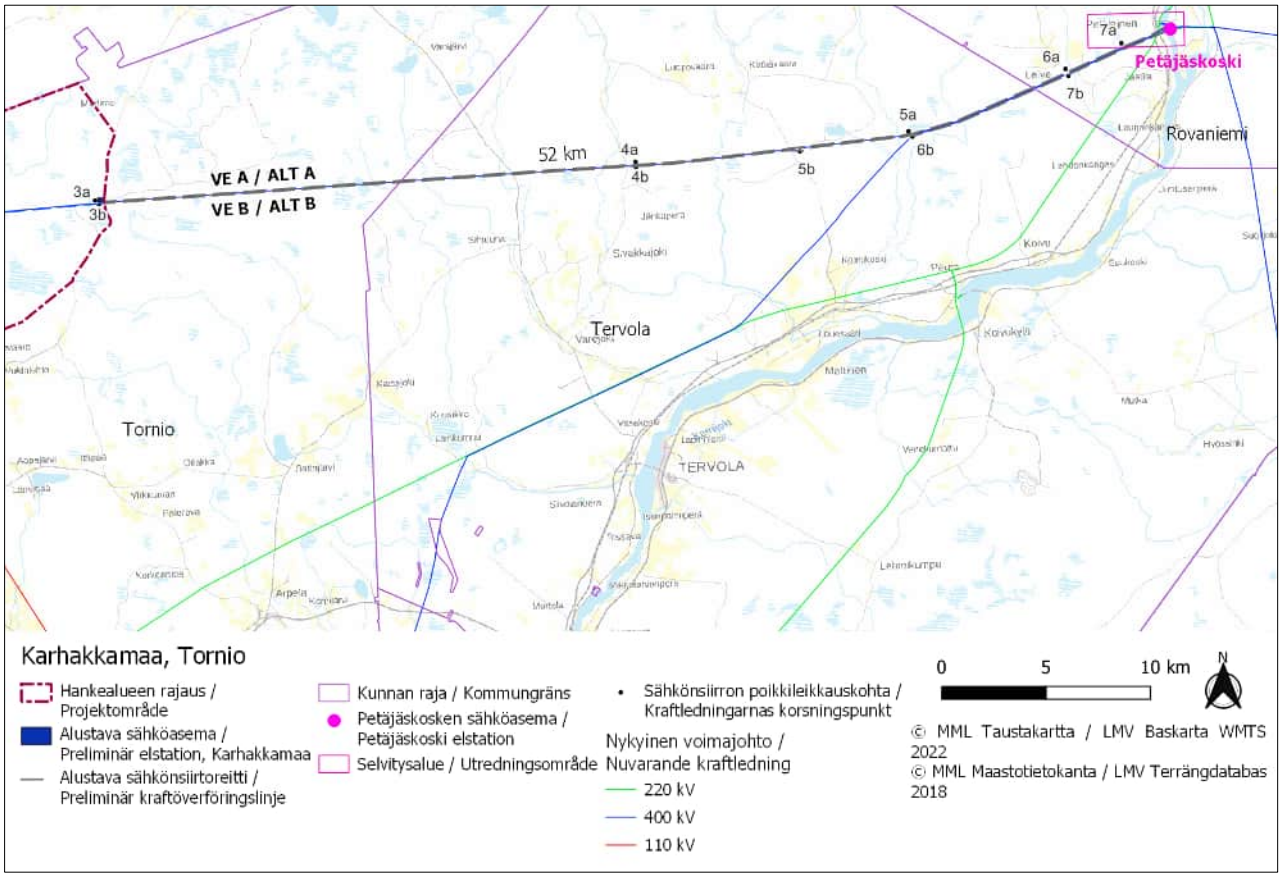
Kuva 3. *Tuulivoimaloiden toteutusvaihtoehto VE2, 42 voimalaa.*

Sähkönsiirto:

Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen ulkoista sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi sähköasema hankealueelle ja voimajohto hankealueelta sijoittuisi Fingridin 400 kV Petäjäskoski-Letsi voimajohdon rinnalle, vaihtoehdosta riippuen sen etelä- tai pohjoispuolelle. Sähköntuotto on tarkoitus liittää valtakunnanverkkoon Rovaniemen Petäjäskosken sähköasemalla (kuva 2).

VE A	**Sähkönsiirto** Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi 400 kV sähköasema. Hankealueelta rakennetaan 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle. Reitin pituus on noin 52 kilometriä. Uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen 400 kV voimajohdon **pohjoispuolelle**.

VE B	**Sähkönsiirto** Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi 400 kV sähköasema. Hankealueelta rakennetaan 400 kV voimajohto Petäjäskosken sähköasemalle. Reitin pituus on noin 52 kilometriä. Uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen 400 kV voimajohdon **eteläpuolelle**.



Kuva 4. *Karhakkamaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitti Petäjäskoskelle.*

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Karhakkamaan suunnitellun tuulivoimapuiston sekä hankkeessa tarkastellun ulkoisen sähkönsiirtoreitin alueen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset on laadittu vuoden 2019 maastokaudella ja selvityksiä on osittain päivitetty vuoden 2020 maastokaudella. Inventointeja hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä suoritettiin touko-elokuussa 2019 sekä elo-syyskuussa 2020 yhteensä 11 maastopäivän aikana, jolloin tarkasteltiin alueen talousmetsien kasvupaikkatyyppien sekä kasvillisuuden yleispiirteitä ja kohdistettiin koko hankealueelle luontokohteiden arvokohdetarkastelu eli pyrittiin paikantamaan arvokkaita hankesuunnittelussa huomioitavia kohteita.

Luontotyypit on määritelty Kontulan ja Raunion (2018) mukaisesti ja suotyyppien osalta on hyödynnetty myös Eurolan ym. (2015) mukaista tyypittelyä ja muuttumien sekä turvekankaiden osalta Laine ym. (2018) mukaista nimeämistä. Suomen ympäristökeskuksen oppaan (Mäkelä & Salo 2021) mukainen luontokohteiden arvoluokittelu inventoinneissa paikannetuille kohteille on laadittu jälkeen päin, eikä maastotöissä ole voitu huomioida kaikkia arvoluokitteluun liittyviä kriteereitä. Luontodirektiivin liitteen II ja IV b kasvilajiesiintymien arvoluokka on esitetty luontoselvitysoppaasta poiketen korkeammaksi.

Maastoselvitysten pääpaino oli soiden luonnontilaisempien osien sekä virtavesien luontotyyppien tunnistamisessa ja luonnontilan arvioinnissa. Selvitysten aikaan oli käytettävissä alustava voimalapaikkasijoittelu, joten soiden laiteista inventoitiin pääasiassa niitä alueita, jotka sijoittuvat lähimmäksi uutta rakentamista. Tielinjausten tarkennuttua tiettyjä soita on käyty maastotarkastelemassa myöhemmin maastokaudella 2020. Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit aloitettiin toukokuussa 2019, jotta mahdolliset neidonkenkäpotentiaaliset alueet voitiin inventoida lajin kukinta-aikaan. Hankealueen ja sen sähkönsiirtoreitin luontotyyppi-inventointien aikana tarkasteltiin myös talousmetsien olosuhteita ja metsäluontotyyppejä. Kaikissa inventoinneissa hankealueella sekä sen lähiympäristössä painotettiin potentiaalisesti arvokkaita luontokohteita sekä sen hetkisten suunnitelmien mukaisia rakentamisalueita. Sähkönsiirtoreitin alueelta inventoitiin olemassa olevan voimalinjakäytävän molemmin puolin etenkin soiden olosuhteita sekä ns. parempipuustoisen metsän kuvioita, painottaen toukokuun ajan inventointeja direktiivilajiston esiintymien paikantamiseksi. Tikankonttipotentiaalisia kohteita sekä aiempia havaintopaikkoja etenkin sähkönsiirtoreitin alueella tarkastettiin heinäkuun alussa 2019. Sähköreitin alueella inventoinnit toteutettiin muutoin pääasiassa toukokuussa 2019. Luontoselvityksiä täydennettiin vielä elokuussa 2020 kahden maastotyöpäivän aikana.

Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöistä sekä niiden raportoinnista on vastannut FM biologi Minna Takalo FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Tausta-aineistot

Inventointien taustatietoina hyödynnettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelua, maa- ja kallioperätietoja sekä aiempaa lajitietoa alueelta ja lähiseudulta. Hanke on aloitettu ennen lajitietokeskuksen tietokantojen yhdistymistä, joten taustatietona on ollut Lapin ELY-keskukselta pyydetty Hertta Eliölajit -tietokanta-aineisto (4/2019). Luontoselvitysten tausta-aineistoina on hyödynnetty myös Metsäkeskuksen kuviotietoja metsäsuunnittelussa määritellyistä metsälain 10 §:n kohteista (Suomen Metsäkeskus, avoin metsävaratieto 2019, 2020). Myöhemmin on tarkasteltu myös lajitietokeskuksen aineistoa sekä laji-GIS aineistoa hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä.

Luontotyyppien ja lajiston inventoinnin periaatteet

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29§). Vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Metsälaki (MetsäL 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät osaltaan luonnon monimuotoisuutta ja ne toimivat hyvin taustatietona luontoselvitysten kohdentamisessa.

Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ym. 2018ab) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Tornion seutu sijoittuu keskiboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Etelä-Suomeen. Luontotyyppejä suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyypillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten, ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät, sekä EU:n luontodirektiivin liitteiden IV a tarkoittamien eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet tai liitteen II ja IV b kasvilajien esiintymät (LSL 49 §).

Inventoinnissa tarkasteltiin erityisesti seuraavia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joita on osin kuvattu sanallisesti edellä:

<u>Erityisesti huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):</u>

- Luonnonsuojelulain nojalla suojellut luontotyypit (LSL 4. luku 29 §)
- Vesilain suojaamat vesiluontotyypit (VL 2. luku 11 §)
- Uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio, 2018 a-b)
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 47 § / Luonnonsuojeluasetus (LSA) 22 §)
- Uhanalaisten lajien esiintymät (Hyvärinen ym., 2019)
- Luontodirektiivin liitteen II kasvilajien esiintymät (LSL 5 a § ja 47 §) ja liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 49 §)

Lisäksi tarkasteltiin seuraavia muita luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita:

<u>Muut huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):</u>

- Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio, 2018 a-b)
- Rauhoitettujen (LSL 42 §), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym., 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) kasvilajien esiintymät
- Riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
- Metsälain 10 § mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt; tarkastelu sisältyy uhanalaisten luontotyyppien tarkasteluun, ei selvitetä erikseen metsälain määritelmän mukaisesti (Mäkelä & Salo, 2021)
- Muuten suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet.

Luontokohteiden arvottaminen

Luontokohteet arvotettiin edellä kuvattujen lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) arvoluokitusta neljään eri arvoluokkaan. Myös

suojelualueet huomioitiin kasvillisuuden ja luontotyyppien perusteella arvotettujen kohteiden yhteydessä. Arvoluokat ovat seuraavat:

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Erityisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Arvoluokkaan 1 sisältyvät lainsäädännöllä turvatut kohteet, joita ei saa heikentää tai hävittää. Arvoluokkaan 2 sijoittuvat erityisen tärkeät kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävät esiintymät sekä direktiivin IV b lajiston esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3, ja erilaiset usein alueellisesti tärkeät kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Arvottamisessa sovelletaan myös tapauskohtaista asiantuntijanäkemykseen perustuvaa harkintaa, ja tässä esimerkiksi muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä.

3.2 Linnusto

3.2.1 Yleistä

Vuoden 2019 aikana laaditut linnustoselvitykset koostuivat kevät- ja syysmuutontarkkailusta sekä hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, sisältäen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointia ja pöllökuunteluita. Hankealueen linnustosta on saatu tietoja myös muiden alueella suoritettujen luontoselvitysten (mm. lepakkoselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit) aikana, minkä lisäksi alueella liikkuneet biologit ovat kykeneviä havainnoimaan useita lajiryhmiä ja arvottamaan luontokohteita samanaikaisesti. Maastoselvityksistä ovat vastanneet FM biologit Minna Takalo ja Ville Suorsa sekä erityisasiantuntija Harri Taavetti FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Kanalintujen soidinpaikkakartoituksen toteutti alihankintana Tmi Olli-Pekka Karlin.

Alueella suoritettujen linnustoselvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen ja sen lähivaikutusalueen pesimälinnuston yleispiirteet sekä suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojelullisesti arvokkaat lintulajit, joita ovat Suomen luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädetyt lajit, EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY) ja Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä alueellisesti uhanalaiset lajit (Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien erityistä suojelua vaativien petolintujen pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta (Stefan Siivonen, kirjall. ilm.). Muiden petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä (Heidi Björklund, kirjall. ilm.).

3.2.2 Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvitysten ajankohta ja työmäärä.

Alueen tavanomaista pesimälinnustoa ja lajien runsaussuhteita selvitettiin alueelle luodun pistelaskentaverkoston avulla, jossa laskentapisteet sijoitettiin pääasiassa laskentahetkellä suunniteltujen tuulivoimaloiden rakennuspaikoille. Kaikkiaan laskettuja pisteitä oli 40 kpl, joten pistelaskentaverkosto oli näin ollen alueellisesti ja elinympäristöjen osalta koko hankealueen kattava. Layout-suunnitelma muuttui joidenkin voimalapaikkojen osalta selvitysten teon jälkeen, mutta alueen pesimälinnuston kokonaiskuvan saamisen kannalta sillä ei ole merkitystä. Pistelaskennat suoritettiin laskentaohjeiden mukaisesti aikaisina aamun tunteina, ja parihavainnot jaettiin kahteen luokkaan (lintu alle 50m / yli 50m säteellä laskentapisteestä) (LUOMUS 2018). Pisteet laskettiin kertaalleen kesäkuun aikana, jolloin lintujen laulukausi on parhaimmillaan. Hankealueella pesivän lintukannan tiheys- ja parimääräarviot muodostettiin pistelaskentatulosten perusteella Järvisen (1978) ohjeiden mukaisesti ja lajikohtaisina kuuluvuuskertoimina käytettiin luonnontieteellisen keskusmuseon ns. peruskertoimia (Väisänen ym. 1998).

Pistelaskentojen lisäksi tietoa alueen pesimälinnustosta hankittiin pesimälinnuston kartoituslaskentamenetelmää soveltamalla. Sovelletun kartoituslaskennan yhteydessä kierreltiin kattavasti hankealueen eri elinympäristöjä etenkin suojelullisesti arvokkaita lintulajeja etsien ja kartoittaen. Kartoituslaskentoja painotettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella linnuston kannalta arvokkaiksi arvioituihin elinympäristöihin, kuten alueen soille ja vesistöille ja varttuneempiin metsiin. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä on yhteensä kymmenen maastotyöpäivää.

Kesään ajoittuvien pesimälinnustoselvitysten lisäksi hankealueella toteutettiin yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, jossa metsäkanalintujen soidinpaikkoja selvitettiin lajien kiivaimpaan soidinaikaan toukokuun alkupuolella. Metsäkanalintujen soidinpaikkojen selvittämiseen käytettiin yhteensä kuusi maastotyöpäivää. Selvitykset kohdennettiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä muun olemassa olevan tiedon perusteella sellaisille alueille, joille saattaa ennakkotietojen perusteella sijoittua paikallisesti tärkeitä metsäkanalintujen (lähinnä metso ja teeri) soidinalueita. Maastokäynnit kohdennettiin erityisesti puustoisille kangasmaa-alueille, varttuneen puuston metsäkuvioille sekä avosoille ja niiden laiteille. Soidinpaikkaselvityksen aikana pyrittiin etsimään suorien lajihavaintojen lisäksi myös merkkejä lintujen lumijäljistä, jätöksistä sekä mm. hakomispuista. Selvityksen yhteydessä on saatu tietoja myös muista aikaisin pesintänsä aloittavista lintulajeista sekä mm. muun eläimistön lumijäljistä. Selvitysajankohdan aikaan paksu lumipeite alkoi hyvin nopeasti sulaa, mikä hankaloitti maastossa liikkumista merkittävästi. Tämän vuoksi osalla potentiaalisiksi arvioiduista kohteista ei päästy käymään, mikä aiheuttaa jossain määrin epävarmuutta selvityksen tuloksiin.

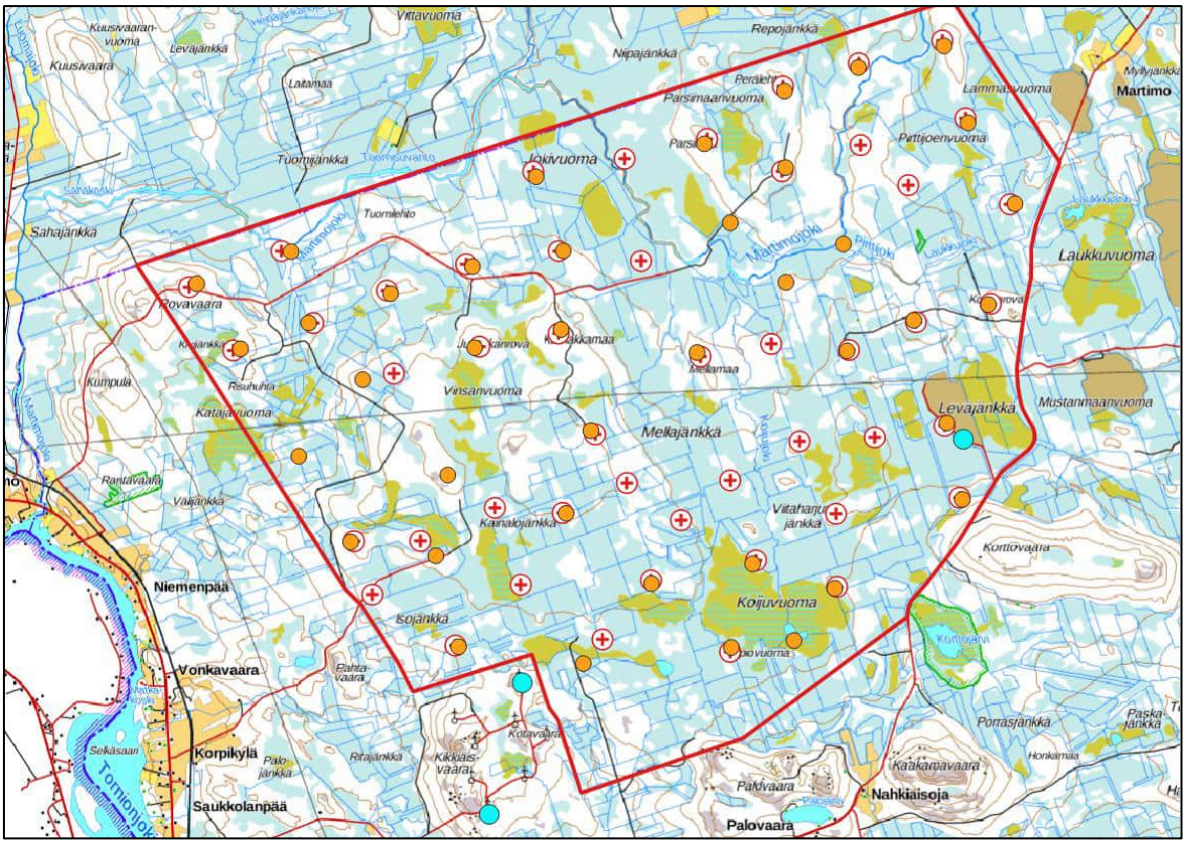
Hankealueella esiintyviä pöllöjä kuunneltiin niiden kiivaimpaan soidinaikaan maalis-huhtikuussa pöllöjen yökuuntelumenetelmää soveltamalla. Kuuntelu tapahtui hankealueen ja sen lähiympäristön metsäautoteiltä, joilla pysähdyttiin kuuntelemaan pöllöjen soidinääntelyä noin 3-5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Koska pöllöjen soidinaktiivisuus vaihtelee eri öiden välillä, selvitys toistettiin kahteen kertaan. Pöllökuunteluun käytetty työmäärä oli yhteensä 6 maastotyöpäivää/yötä.

Hankealueella sekä sen lähiympäristössä pesiviä ja saalistavia päiväpetolintuja tarkkailtiin kesällä yhteensä 10 maastotyöpäivän aikana. Tarkkailussa keskityttiin hankealueelta pesimälinnustoselvitysten yhteydessä löytyneen sääksireviirin yksilöiden liikkeiden selvittämiseen. Erityisesti seurattiin reviirin koiraan kalastuslentoja ja niiden suuntautumista, mutta lisäksi myös alkusyksystä pesän poikasten liikkumista pesän ympäristössä. Myös muita hankealueella liikkuvia petolintuja ja niiden reviirien

sijoittumista tarkkailtiin soveltuvilta näköalapaikoilta ja alueen metsistä etsittiin petolintujen pesäpaikkoja sekä pyrittiin saamaan havaintoja poikueista.

Hankealueella toteutettujen pesimälinnustoselvitysten lisäksi tietoa alueen linnustosta on saatu myös kaikkien muiden alueelle kohdennettujen luontoselvitysten yhteydessä.

Menetelmä / pesimälinnustoselvitykset	Ajankohta ja työmäärä
Pistelaskenta ja kartoituslaskenta	9.6.–19.6.2019, *(10 pv)*
Päiväpetolintujen tarkkailu	18.6.-23.8.2019 *(10 pv)*
Metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitus	8.5.-10.5.2019 *(3 pv)* 14.-16.5.2019 *(3 pv)*
Pöllökuuntelu	19.3.-21.3.2019 *(3 yötä)* 26.3.-28.3.2019 *(3 yötä)*
Pesimälinnustoselvitykset yhteensä	***32 maastotyöpäivää***



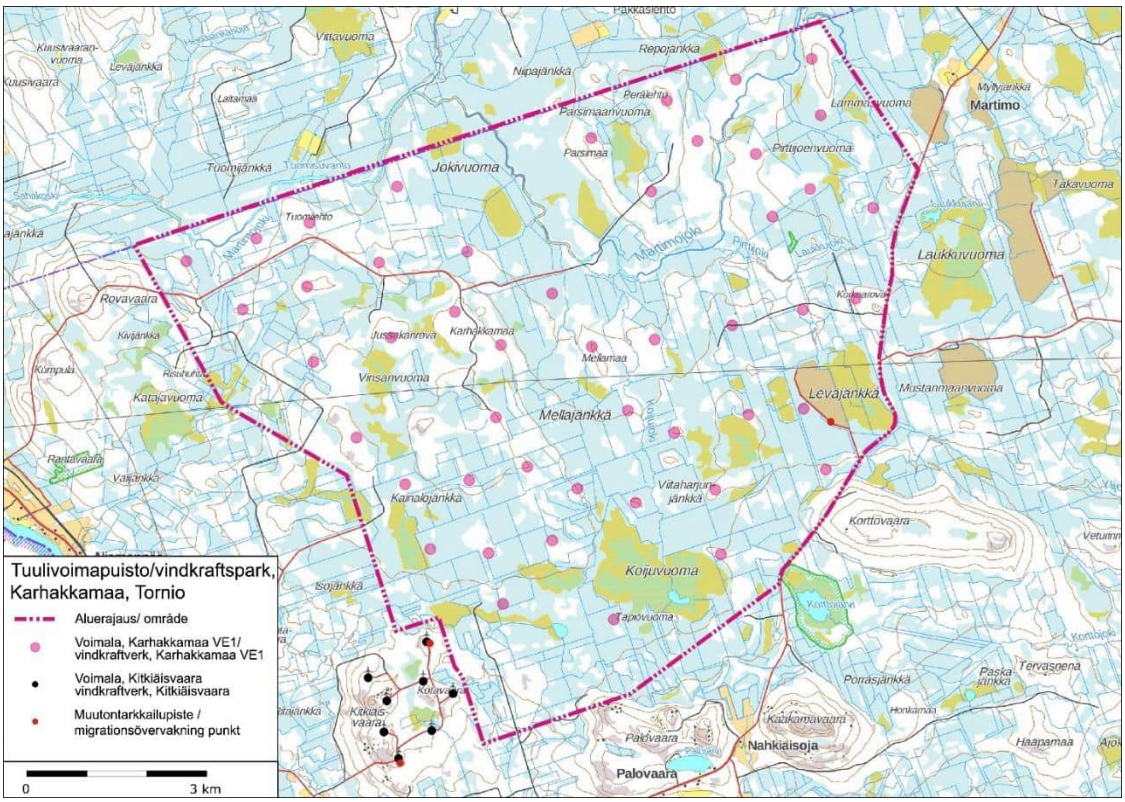
Kuva 5. *Pesimälinnuston pistelaskenta- (oranssi piste) ja muutontarkkailupisteiden (turkoosi piste). Suunnitellut voimalapaikat (VE1, 48 voimalaa) on esitetty punaisella rastilla.*

3.2.3 Muuttolinnusto

Karhakkamaan hankealueen kautta muuttavaa linnustoa, lintujen muuttoreittejä ja lentokorkeuksia tarkkailtiin huhti-toukokuussa yhteensä 8 maastotyöpäivän aikana ja syysmuuttoa niin ikään 8 maastotyöpäivän aikana syys-lokakuussa. Pääasiallisena tarkkailupaikkana oli Karhakkamaan hankealueen lounaispuolella sijaitseva Kitkiäisvaaran tuulivoimapuisto. Sen eteläisimmän voimalan juurelta avautuu lähes esteetön näkyvyys sekä Karhakkamaan hankealueen etelä/länsiosaan, että Tornionjokilaaksoon. Näin päästiin suoraan vertaamaan hankealueen länsiosan kautta muuttavia lintumääriä suhteessa tiedossa olevaan Tornionjokilaakson alueellisesti merkittävään muuttoreittiin. Lisäksi muuttoa tarkkailtiin satunnaisesti Kitkiäisvaaran pohjoisimmalta voimalalta, jolta avautuu laaja esteetön näkyvyys Karhakkamaan hankealueelle, sekä hankealueen kaakkoisosassa Leväjängän turvetuotantoalueelta, jolloin saatiin vertailuaineistoa myös laajan hankealueen eri osien kautta muuttavasta linnustosta.

Muuttoa pyrittiin tarkkailemaan ennakkotietojen (mm. säätila, muuton edistyminen) perusteella hyviksi arvioituina muuttopäivinä, kohdentaen tarkkailu tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedettyjen suurten ja/tai leveäsiipisten lintulajien (mm. laulujoutsen, hanhet, petolinnut, erityisesti kurki) muuttokausille.

Hankkeessa toteutettujen muuttolinnustoselvitysten lisäksi tietoa seudun kautta muuttavasta linnustosta on hankittu muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksistä, joissa on toteutettu muuttolinnuston tarkkailua.



Kuva 6. *Muutontarkkailupisteet Kitkiäisvaarassa ja Leväjänkkällä.*

Menetelmä / muuttolinnustoselvitykset	Ajankohta ja työmäärä
Kevätmuutonseuranta	18.4.-15.5.2019 *(8 pv)*
Syysmuutonseuranta	4.9.-20.10.2019 *(8 pv)*
Muutonseuranta yhteensä	***16 maastotyöpäivää***

3.3 Eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun eläinlajiston osalta hankealueella toteutettiin erillinen lepakkoselvitys (Kappale 3.3.1). Muiden lajien osalta tiedot perustuvat pääosin yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä sekä lajien esiintymispotentiaaliin hankealueen biotoopeissa. Hankealueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston esiintymispotentiaalia on tarkasteltu maastoselvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen kautta ja lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä.

Erityishuomioita kiinnitettiin eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, tärkeisiin ruokailualueisiin sekä eri lajeille tyypillisiin elinympäristöihin. Esimerkiksi viitasammakon ja suurpetojen esiintymiseen on kiinnitetty huomiota linnustoselvitysten ensimmäisten käyntikertojen aikana huhti-toukokuussa (esim. lumijäljet, jätökset, soidinpaikat) sekä myöhemmin kesällä toteutettujen lepakkoselvitysten sekä kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien aikana.

Lisäksi arvokasta tietoa alueen eläimistöstä on saatu osana hankkeen YVA-menettelyä toteutettujen riistaselvitysten ja -haastattelujen yhteydessä, jolloin on kuultu mm. paikallisia metsästysseuroja.

3.3.1 Lepakkoselvitys

Lepakkoselvitysten tarkoituksena oli selvittää hankealueella esiintyvää lepakkolajistoa ja lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakkoselvitykset toteutettiin lajiryhmän inventointisuositusten mukaisesti aktiivisella detektoriselvityksellä kesäkuun ja elokuun välisenä aikana (SLTY 2012). Lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (mm. kolopuut, kallionhalkeamat ja vanhat rakennukset) sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen kiinnitettiin huomiota myös muiden hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä.

Lepakkoselvitys toteutettiin ns. aktiivisella detektorikartoituksella. Aktiivikartoituksessa hankealueen metsäautoteitä ja muita kulku-uria kuljettiin kävellen ja polkupyörällä tai hiljalleen autolla ajaen (noin 5–15 km/h), ja samalla detektorin (Petterson D 240X ja WildLife Acoustics Echometer 3M+) avulla lepakoita havainnoiden. Pohjoisen valoisissa kesäöissä lepakoista saadaan usein myös näköhavaintoja, jotka pyrittiin mahdollisuuksien mukaan määrittämään lajilleen detektorin avulla. Aktiivikartoitus ajoittui noin auringon laskun ja nousun väliseen aikaan, lyhyiden kesäöiden aikaan myös niiden molemmin puolin. Kartoituskierrokset toteutettiin riittävän tyyninä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden arvioitiin ruokailevan aktiivisesti. Kartoitus toistettiin vuonna 2019 kesäkuussa, heinäkuussa ja elokuussa. Kukin kartoituskerta kattoi kolme yötä.

4 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

4.1 Yleiset kasvillisuusolosuhteet

Karhakkamaan hankealue ja sen tarkasteltu sähkönsiirtoreitti sijoittuvat keskiboreaaliselle Lapin kolmion kasvillisuusvyöhykkeelle (3c), jolla esiintyy usein myös rehevämpiä kasvupaikkatyyppejä ja vaateliaampaa lajistoa. Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin luontoarvot ovat soissa ja virtavesissä. Hankealueelle sijoittuu useita suoluontokohteita, joista Koijunvuoma ja Vinsanvuoma ovat suurimpia ja monipuolisimpia. Lisäksi esiintyy rehevyystasoltaan vaihtelevia pienempiä aapasoita sekä niiden puustoisia laideosia, joista osa on lettoisia.

Hankealue on Kitkiäisvaara-Palovaaran matalan vaarajakson pohjoispuolelle sijoittuvaa alavampaa pienten jokien latvasoiden seutua, joka sijoittuu Perä-Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle (3d). Alun perin runsaiden virtavesien halkomia korpisia alueita on voimakkaasti ojitettu, virtavesien latvauomia oikaistu ja nykyisin turvekankaiden talousmetsät ovat tasaikäisiä ja keskimäärin puustoltaan nuoria. Virtavesien halkomia ojitettuja turvemaita rajaavat matalat moreeniselänteet. Hankealueelle ei sijoitu vaaramaita ja korkeuserot ovat vähäisiä.

Sähkönsiirtoreitti hankealueelta itään kohti Rovaniemen Petäjäskoskea sijoittuu niin ikään korkeuseroiltaan alavammalle moreeniselänteiden, kumpumoreenimaiden ja pienten jokien halkomalle seudulle. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu itäosissaan Kätkävaaran ja Pisavaaran eteläpuoliselle pääasiassa ojitettujen turvemaiden alueelle, missä kasvupaikkatyypit ovat reheviä ja kalkkivaikutusta esiintyy, mikä näkyy vaateliaampana lajistona.



Kuva 7. *Sähkönsiirtoreitin itäosissa on nähtävissä kalkkivaikutusalue myös dolomiittilohkareiden muodossa. Tervola Antinaavan eteläpuolella, Lautakangas.*

4.2 Luonnonympäristön yleiskuvaus

4.2.1 Metsät

Karhakkamaan hankealueen metsät ovat puustoltaan tasaikäisiä ja kohtalaisen nuoria, sillä alue on seudulle tyypillisesti vahvassa metsätalouskäytössä. Talousmetsät ovat pääasiassa mäntyvaltaisia, suurimmaksi osaksi kivennäismailla kasvupaikkatyypiltään variksenmarja-puolukkatyypin (EVT) kuivahkoja kankaita tai rämealkuisia turvekankaita. Alueella esiintyy myös tuoreita metsälauha-mustikkatyypin (DeMT) sekapuustoisia kangasmaita sekä pääosin metsäimarre-mustikkatyypin (DMT) lehtomaisia kankaita.

Nuoria taimikkovaiheen metsäkuvioita alueelle sijoittuu tasaisesti ja etenkin hankealueen länsiosiin. Tuoreita päätehakkuita on useita eri puolilla hankealuetta. Lahopuustoista ja puustoltaan erirakenteista metsää esiintyy erittäin niukasti. Vain yksi metsäkuvio inventoinneissa on tyypiltään vanhaa metsää ja se rajattiin laajemmin luontokohteeksi (luontokohde 21), joka sisältää myös puronvarrelle tulkitun metsälakikohteen.

Kuusivaltaisten laajempien metsäkuvioiden osuus alueella on niukka. Kivikkoisia lehtomaisia kankaita ja laajemmin tuoreita kankaita esiintyy etenkin hankealueen länsiosissa, Rovavaaran tuntumassa ja Vinsanvuoman länsipuolella sekä alueen virtavesien varsilla. Lehtoja ei alueen inventoinneissa paikannettu muutoin, kuin pienialaisesti virtavesien lähiympäristöstä, missä osittain tulvivat kivennäismaan rantapenkereet ovat kasvupaikkatyypiltään tuoretta keskiravinteista metsäkurjenpolvi-käenkaali-lillukkatyypin (GORT) lehtoa sekä kosteaa runsasravinteista metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyypin (GOFiT) lehtoa. Rantavyöhykkeen tulvanalaisissa soistumissa esiintyy myös ruoho- ja lehtokorpia (pääosin muuttumia). Ojitettuja aito- ja ruohokorpia sekä räme- ja korpilähtöistä turvekangasta Karhakkamaan hankealueelle sijoittuu erityisen runsaasti.



Kuva 8. *Tuoreen kankaan talousmetsiä Rajaviidanjängän alueella (voimalan rakennuspaikkaa).*



Kuva 9. *Pirttijoen lähiympäristössä on lehtomaista kangasta ja kangaskorpea (Hankealueen luonto-kohde 10).*





Kuva 10. *Tuoretta keskiravinteista lehtoa Martimojoen ranta-alueella (vas.) sekä lehtomaisen kankaan talousmetsää Alinen Pirttikosken alueella (oik).*



Kuva 11. *Luontokohde nro 21 (Karhakkamaa SE) Karhakkaojan metsä, on ainut vanhanmetsän kuvio koko hankealueella.*



Kuva 12. *Laajimpia päätehakkuita sijoittuu Isolehdon alueelle hankealueen länsiosissa.*



Kuva 13. *Pitkäsenpalosta Kitkiäisvaaran suuntaan.*



Kuva 14. *Rovavaaran suunnasta kohti Tuomilehtoa.*



Kuva 15. *Hankealueelle hyvin tyypillisiä nuoria sekapuustoisia metsiä Karhunselän alueella.*

4.2.2 Suot ja turvekankaat

Karhakkamaan hankealueella esiintyy hyvin runsaasti turvekangastyyppien metsiä. Pääosin sekapuustoisia puolukka- ja mustikkaturvekankaita, mutta paikoin myös ruohoturvekankaita, etenkin entisten korpisten suolaiteiden ojitusalueilla sekä virtavesien varsilla. Ojitettuja, koivuvaltaisia aito- ja ruohokorpia esiintyy runsaasti. Rämälähtöisten turvekankaiden osuus on hankealueen keski- ja eteläosissa runsain.

Hankealueelle sijoittuu useita mesotrofisia ja suotyypeiltään mosaiikkimaisesti vaihtelevia, osin rimpisiä soita, joiden laiteiden rämeet ovat kuivakoita ja muuttumia. Edustavimmillaan esiintyy rimpisiä lettonevarämeitä. Pienialaisia välipintalettoja esiintyy ainakin Mellajänkkän ja Kainalojänkkän alueilta rajatuissa suoluontokohteissa. Mesotrofisten nevojen laiteilla on usein osittain muuttumina katajan, siniheinän ja villapääluikan luonnehtimia lettonevarämeitä, joilla indikaattorilajistona esiintyvät myös mm. kultapiisku, karhunputki, äimäsara, rätvänä ja karhunruoho. Näiltä kohteilta etsittiin inventoinneissa myös tikankonttia, mutta lajin uusia kasvupaikkoja hankealueelta ei paikannettu.

Hankealueen puustoiset suot ovat pääosin mäntyvaltaisia rämeitä, mutta etenkin alueen itäosissa esiintyy myös korpirämeiden tyyppiä, joiden pääpuuna rämemättäillä on kuusi ja rämevarpuna vaivaiskoivu. Tyypillisiä alueella ovat myös tupasvilla-sararämeet, vaivaiskoivuvaltaiset isovarpurämeet, rahkoittuneet lyhytkorsinevarämeet sekä etenkin pallosararämeet, joita esiintyy useiden laajempien suoaltaiden laiteilla. Luonnontilaisia tai sen kaltaisia korpia esiintyy enimmäkseen itäosassa, virtavesien laiteiden ojittamattomilla kangasmaalaiteilla. Korvista on tehty myös poimintahakkuita, vaikka alueet muuten ovat ojittamattomia. Huomionarvoista kasvilajistoa hankealueella sijoittuu juuri vesitaloudeltaan luonnontilaisiin tai sen kaltaisiin korpiin sekä mesotrofisten nevojen ja lettojen alueille. Aitokorvista pienialaisia metsäkorte- ja muurainkorpia sekä ruoho- ja lehtokorpia esiintyy etenkin

Martimojoen ranta-alueilla, missä ne vuorottelevat tulvanalaisten kivennäismaan tuoreiden kankaiden kanssa. Laajempia luhtaisia soita esiintyy Koijuvuoman ja Kainalojänkkän soiden alueilla, missä esiintyy virtavesiuomia avosuolla.

Soista rajattiin luontokohteiksi muutamia melko pieniäkin kuvioita, sillä ne monipuolistavat talousmetsien elinympäristöjä ja osa pienistä soista oli luonnontilaltaan varsin edustavia sekä rehevyystasoltaan keskiravinteisia. Laitailtaan ojitettuja, alun perin laajemman suoaltaan suoluontokohteita alueella on myös runsaasti. Näissä suotyypit vaihtelevat oligotrofisten ja mesotrofisten osien suotyyppien välillä. Rimpisiä soita on useita ja rimmissä on havaittavissa myös kuivahtamista, mikä saattaa olla seurausta rimpisoista etäämmälläkin olleista kunnostusojituksista. Rajattujen suoluontokohteiden laiteilla esiintyvät puustoiset suot vaihettuvat metsätalouskäytössä oleviin turvekankaisiin, jolla puuston kasvu on kohtalaista, mutta paikoin ojitusten vaikutukset ovat jääneet myös heikommaksi.

Koijunvuomaa ei sen laajuuden vuoksi inventoitu suotyyppien osalta laajemmin, vaan kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinneissa keskityttiin suon laiteisiin, uusien rakennuspaikkojen lähialueille. Koijunvuoman itäosissa esiintyy rahkoittunutta harvapuustoista nevarämettä, joka on selkeästi kärsinyt ojituksista. Mätäspintainen osuus muuttuu etäämmällä metsälaiteista rimpiseksi saranevaksi, jolla esiintyy jo mesotrofisuutta. Koijunvuoman itäosista paikannettiin suopunakämmekän ja suovalkun esiintymiä, lähimmillään noin 350 metriä lähimmästä suunnitellusta rakentamisalueesta.



Kuva 16. *Kuusivaltaisia rämeitä Martimojoen itäpuolella (luontokohteen 2 alueella).*



Kuva 17. *Hankealueen soita on ojitettu viime aikoina. Kuvassa Tapiojärven länsipuolisia, alun perin mesotrofisia nevoja.*



Kuva 18. *Mesotrofisia sararämeitä ja purouomaa Vinsanvuoman alueella.*



Kuva 19. *Ojitetut turvemaat. Varputurvekangasta (Vatkg II) Leväjänkkän eteläpuolella.*



Kuva 20. *Ojitetut turvemaat. Alun perin korpisilla kohteilla osa ojituksista on umpeutunut. Mustikkatur-vekangasta (Mtkg II) Jokivuoman laiteilla hankealueen pohjoisosissa.*



Kuva 21. *Useiden rajattujen suoluontokohteiden laiteet ovat kuivahtaneita. Kuvassa rahkoittunutta lyhytkorsinevarämettä, Lähdejänkkän laiteessa (hankealueen luontokohde 15).*



Kuva 22. *Lettokorpien ja -rämeiden muuttumia talousmetsissä, mm. Kainalojänkkän laiteilla.*



Kuva 23. *Rimpistä mesotrofista saranevaa ja lettonevaa Vinsanvuomalla, hankealueen luontokohde 19.*



Kuva 24. *Sähkönsiirtoreitin mesotrofisia, vaaleasaravaltaisia rimpiä, luontokohde 11 Pukinselän itäpuolella.*

4.2.3 Vesistöt ja pienvedet

Hankealueelle sijoittuu useampia pieniä jokia, jotka lisäävät alueen monimuotoisuutta lajiston elinympäristöinä. Martimojoen latvat sijoittuvat hankealueen koillispuolelle ja joki kerää vetensä

vahvasti ojitettujen turvemaiden alueilta. Martimojokeen laskee hankealueella myös pienempi Laukkujoki-Pirttijoki, joka saa alkunsa hankealueen itäpuoliselta Laukkuvuomalta sekä ympäröiviltä turvetuotantoalueilta, mm. Leväjänkkänojan kautta. Martimojokeen laskee myös hankealueella Koijujoki sivu-uomineen ja myös tämä kerää vetensä Mellajänkkän turvekankaiden alueelta. Karhakkaoja laskee myös Mellajänkkän alueen ojitusvesiä Martimojokeen. Alueen joet ovatkin vedenlaadultaan heikkoja, kiintoainespitoisia. Kivennäismaiden tuntumaan sijoittuvilla koskiosuuksilla esiintyy matalampia kivikoita, mutta pääosin jokien uomat ovat kapeita ja melko syviä turvemaiden alueella.

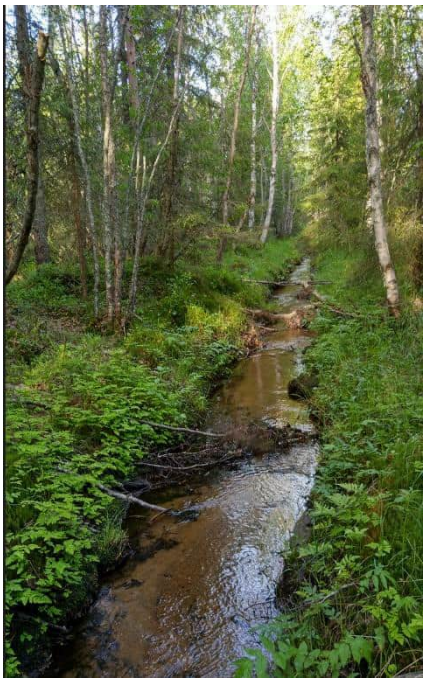
Alueelle sijoittuu kaksi pientä järveä; Koijuvuoman laajaksi rajattuun luontokohteeseen sisältyvät Koijujärvi ja Tapiojärvi. Tapiojärvestä laskeva Tapio-oja on suoluontokohteeksi rajatun alueen ulkopuolella oikaistu, eikä uomanlaiteet ole edustavia. Hankealueelle sijoittuu runsaasti pieniä latvapurouomia, jotka on otettu metsäojitusten uomiksi. Luhtaisilla saranevoilla on pieniä purouomia, joita ei ole merkitty kartoille, mm. Vinsanvuomalla (19), Karhakkaojan latvasoilla (21) sekä Ulkokylänhuhdalla (20). Jussakanojan luhtainen puro sisältyy suoluontokohteen (16) rajaukseen.

Hankealueen inventoinneissa ei paikannettu lähteisiä soita tai tihkupintaisia lettoja. Yksi lähde (luontokohde 32) sijoittuu Mustakummun pohjoispuolelle hankealueen pohjoisosissa ja on tyypiltään niukkaravinteinen tupasvillarämeen ja kivennäismaan laiteeseen sijoittuva pieni avolähde.



Kuva 25. *Koijujoen varren lehtomaista kangasta ja lahopuustoista rantametsää. Koijujoki rantametsineen lisää alueen elinympäristöjen monimuotoisuutta ja toimii ekologisena yhteytenä.*





Kuva 26. *Karhakkaojan reheviä rantametsiä ja luonnontilaista uomaa, luontokohde 12 (vas.). Laukkujoen osittain oikaistua uomaa ja ojituksia korpimuuttumien alueella (oik.).*



Kuva 27. *Koijujärvi Koijuvuoman rimpisten aapojen keskellä (luontokohde 28).*

4.2.4 Kulttuurivaikutteiset alueet

Hankealueelle ei sijoitu varsinaisesti kulttuurivaikutteisia alueita, kuten käytössä olevia pihapiirejä, perinnebiotooppeja tai viljelyksiä. Alueelle sijoittuu useita eräkämppiä, metsästysmajoja sekä savottakulttuuriin liittyviä vanhoja rakennuksen pohjia jokien varsilla. Hankealueen itäosiin sijoittuu Leväjänkkän turvetuotantoalue. Hankealueelle sijoittuu muutamia ns. talvitiepohjalle perustettuja riistapeltoja.

4.2.5 Sähkönsiirtoreitin luonto-olosuhteiden yleiskuvaus

Sähkönsiirtoreitin metsätyypit vaihtelevat kuivahkoista kankaista tuoreisiin, lehtomaisiin ja osin jopa lehtoihin. Sähkönsiirtoreitillä esiintyy hyvin pienipiirteisesti vaihtelevaa suoluontoa ja lettorämeiden esiintyvyys huomattavasti runsastuukin verrattuna hankealueeseen. Nykyisen johtokäytävän alueella esiintyy sekä edustavia rimpilettoja ja lettorämeitä että ojikkona ja turvekankaina lettolähtöisiä mäntyvaltaisia turvekankaita. Enimmäkseen sähkönsiirtoreitille sijoittuvilla suolaiteilla esiintyy ojitusten muuttamia tupasvilla-sararämeitä, joilla vaivaiskoivu on rämevarpuna. Karumpia varpu- ja jäkäläturvekankaita esiintyy sähkönsiirtoreitin länsiosassa sekä toisaalta idässä lähempänä Petäjäskoskea, missä esiintyy louhikoisia moreenimaita. Kalkkivaikutteisuus on sähkönsiirtoreitillä selkeä ja nähtävissä sekä kasvupaikkatyypeissä että näkyvinä lohkareina selkeimmin juuri Tervolan alueella välillä Varejoki-Lieve.

Sähkönsiirtoreitille sijoittuu useita pieniä virtavesiä, joista edustavimmat, uomaltaan luonnontilaiset ja koskiosuuksia sisältäviä ovat Varejoki, Sivakkajoki, Vaajoki ja Lievejoki. Lisäksi sähkönsiirtoreilille sijoittuu edustavista virtavesien luontokohteista Perälamminojan latvapuro/lähdepuro, josta suurin osa sijoittuu Kätkävaaran luonnonsuojelualueelle. Kaikki sähkönsiirtoreitin pienet joet päätyvät Kemijokeen. Lisäksi sähkönsiirtoreitille sijoittuu edellistä pienempiä, enemmän uomaltaan käsiteltyjä virtavesiä, kuten Talasjoki sekä siihen laskevat Nilioja ja Susijoki. Luonnontilaltaan edellisiä enemmän heikentyneitä ovat Koukkuoja (luontokohteen S25 alueella), Sihtuunajoki ja Maajärvenoja. Useiden sähkönsiirtoreitin virtavesien varsilla esiintyy tulvanalaisia luhtanevakorpia, joilla tupassara muodostaa korkeita mättäitä ja puustossa hieskoivu, harmaaleppä ja kuusi ovat vallitsevia. Paikoin virtavesien varsilta rajatuilla luontokohteilla esiintyy lehtomaista kangasta tai lehtoa ja ruohokorpea. Osa virtavesien lähiympäristöistä on varsin käsiteltyä ja puustoltaan nuorta olemassa olevan johtokäytävän laiteilla.

Kaikkiaan sähkönsiirtoreitiltä rajattiin 30 luontokohdetta, jotka ovat joko suoluontokohteita, virtavesiä ja niiden korpisia tai lehtoisia laiteita tai direktiivilajiston (IV b) esiintymiä sisältäviä kuvioita. Kohteet on esitelty taulukossa 1 sekä osan lajistoa tarkemmin liitteessä 4.



Kuva 28. *Hankealueelle sijoittuu Fingridin Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohto, jonka rinnalla hankkeen sähkönsiirtoa on tarkasteltu hankealueen ulkopuolella reitin länsiosassa. Nykyinen voimajohto-käytävä levenee Tervolan alueella kahden rinnakkaisen 400 kV voimajohdon alueeksi.*





Kuva 29. *Voimajohtoreitin alueelle sijoittuu runsaasti ojitettuja turvemaita, myös kunnostusojituksia esiintyi useilla ojikkoalueilla (vas). Voimajohtoreitin kalkkivaikutteisuus alkaa näkyä kalkkikivinä etenkin Varejoen itäpuolelta aina Pukinselkään saakka (oik.).*



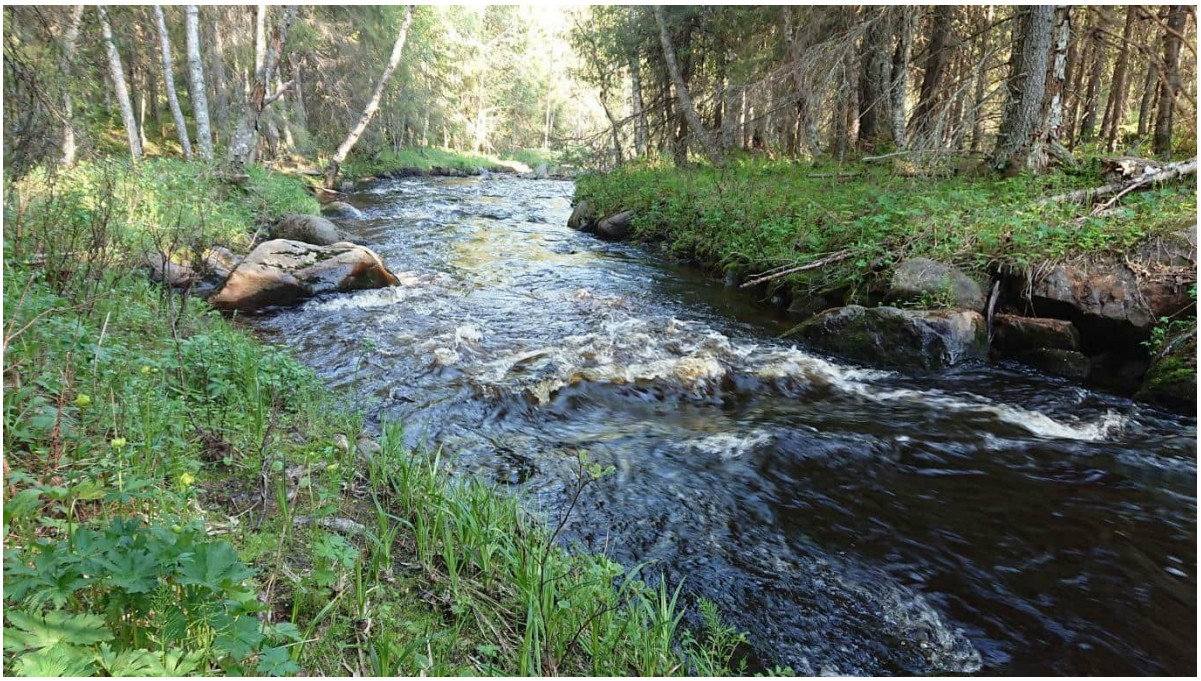
Kuva 30. *Sähkönsiirtoreitin rimpilettoa ja lettorämettä Tervolassa, Pukinselkä W.*



Kuva 31. *Kätkävaaran luonnonsuojelualuetta (YSA232970) Tervolassa, voimajohtoreitin läheisyydessä.*



Kuva 32. *Sähkönsiirtoreitin aluetta Pukinselän ja Vilttojängän välillä, kasvupaikkatyypit ovat reheviä ja alueella on kalkkivaikutusta.*



Kuva 33. *Leivejoen varrelle sijoittuvaa suojelualuetta sähkönsiirtoreitin tuntumassa. (Hannunkuusi, YVA207864)*



Kuva 34. *Sähkönsiirtoreitillä, Talasjoki.*



Kuva 35. *Luhtanevakorpea Talasjoen länsipuolella.*



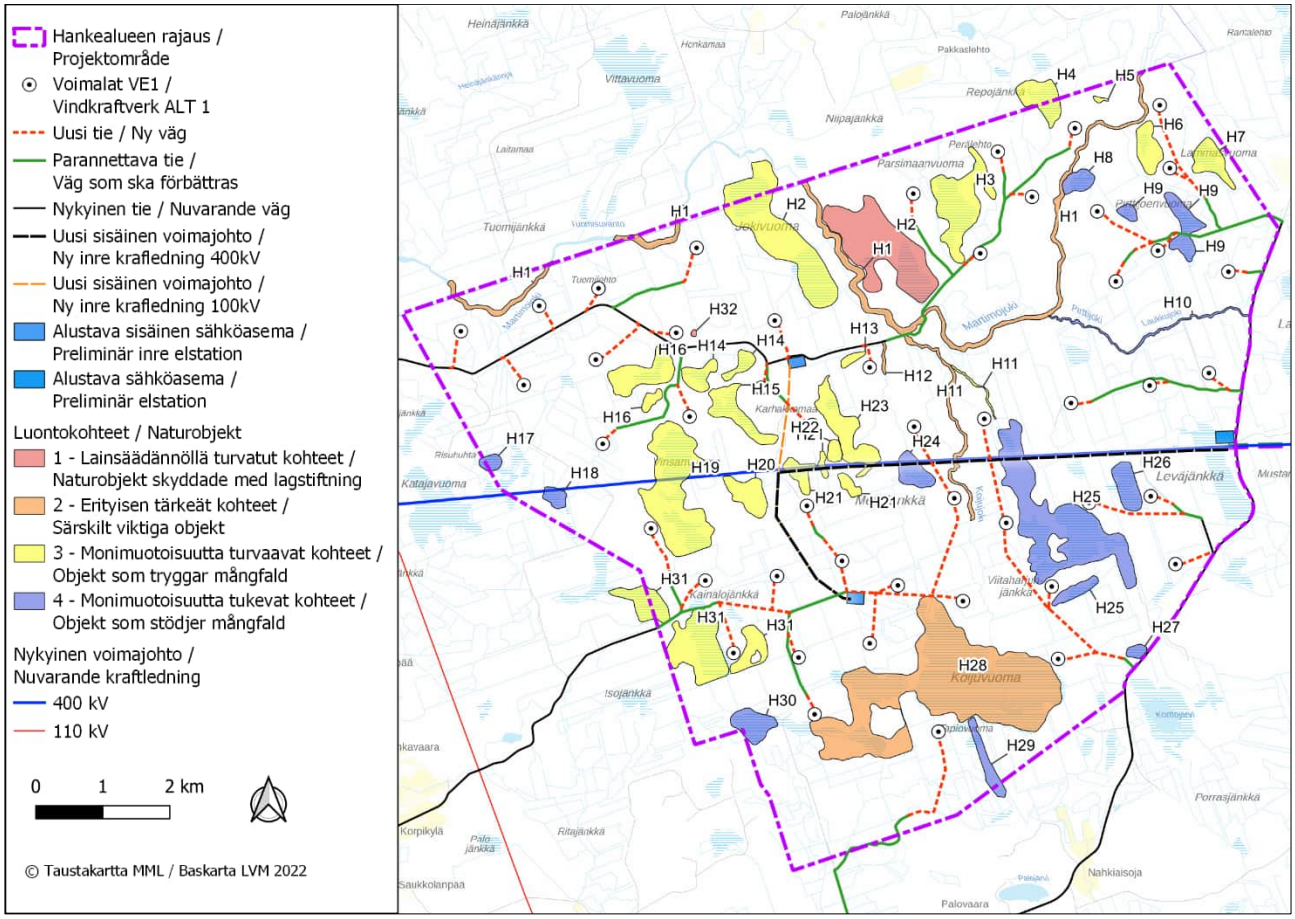
Kuva 36. *Louejoen ylitys, sähkönsiirtoreitin tuntumassa olevia luhtaisia korpia joen itäpuolella (luonto-kohde 15)*



Kuva 37. *Saranevalaiteita luontokohteella hankealueen luontokohteella 31.*

4.3 Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien luontokohteet

Tässä selvityksessä luontokohteiden arvottamisessa on sovellettu Ympäristöministeriön ja Suomen Ympäristökeskuksen ohjeistusta, joka tuo maankäytön suunnittelulle suositukset hyviksi käytännöiksi luontoarvojen huomioimisesta (Mäkelä & Salo 2021). Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Niillä esiintyy joko lainsäädännöllä turvattuja luontotyyppejä tai lajistoa, tai uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Valtakunnallisesti arvokkaimmat luontotyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29§) ja vesilain 2 luvun 11 §:ssä on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto. Lainsäädännöllä suojattuja ovat myös erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät ja luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymät (LSL 49 §). Tämän lisäksi uhanalaisia luontotyyppejä suojellaan tai huomioidaan maankäytön suunnittelussa luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkailla luontokohteilla esiintyy usein myös uhanalaista tai muutoin arvokasta lajistoa.



Kuva 38. *Hankealueen numeroidut luontokohteet sekä voimalapaikat ja tiestö.*

***Taulukko 1. Hankealueen (H) ja sähkönsiirtoreittien (S) inventoinneissa tunnistetut luontokohteet** ja kohdekuvaukset, kohteilla esiintyvien luontotyyppien uhanalaisuus (Kontula & Raunio, 2018ab), huomionarvoinen lajisto sekä kohteiden arvoluokka (Mäkelän & Salo 2021). Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. Tornion-Ylitornion sekä Rovaniemen Petäjäskosken välinen alue Lapin kolmion kasvillisuusvyöhykkeellä sijoittuu luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa (keskiboreaalinen vyöhyke) vielä Etelä-Suomeen. Uhanalaisuus; CR äärimmäisen uhanalainen, EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, DD puutteellisesti tunnettu, LC säilyvä, EVA Suomen erityisvastuulaji, r. rauhoitettu. Dir. II ja IV; luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajistoa. Lajiston osalta RT viittaa alueellisesti uhanalaiseen. Luontokohteiden luonnontilaisuutta arvioitu asiantuntija-arviona sanallisesti. Luontokohteiden numerointi vastaa kuvan 35. sekä liitekarttojen 1 numerointia.*

Nro	Nimi	Kuvaus	Huomiot, lajisto	Luontotyypit	Arvo-luokka
Karhakkamaan hankealue					
H1a-d	Martimojoki	Luontokohteeksi rajattu hankealueelle sijoittuvat uomanosat ja välitön lähiympäristö. Uoman varrella paikoin rantapenkereen kapeaalaista tuoretta ja kosteaa lehtoa ja tulvanalaisilla alueilla ruohokorpea. Rantapuusto pääosin säästetty ja osittain edustavaa. Mahdollisesti euroopanmajavan elinympäristöä. Luonnontila: uoma kohtalainen, vedenlaatu heikentynyt	Useita luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymiä, linnustossa elinympäristön arvoa indikoivat: metso, pohjansirkku (NT), kuukkeli (NT), töyhtötiainen (VU).	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT/NT), ruohokorvet (VU/EN)	2
H2 a-b	Jokivuoma	2a: Martimojoen länsipuolen ojittamaton osuus kalvakkasaranevojen ja niukkapuustoisten sararämeiden aluetta. 2b: Suurimmaksi osaksi ojittamattomia Martimojoen laiteiden alun perin laajemman suoaltaan puustoisia soita. Kuvio sisältää myös korpisia osuuksia; pääosin aitokorpia. Koijusuvannon kangasmaalaiteissa esiintyy luhtaista sarakorpea, jonka luonnontila hyvä. Nevaosalla keskiravinteisia kalvakkasaranevoja sekä rimpisiä lyhytkorsinevoja. Rämeiset osuudet tupasvilla- ja vaivaiskoivuvaltaisia rämeitä. Paikoin korpirämeitä, jotka vaihettuvat mustikkakorpiin. Etenkin kuvion etelä- ja itälailla rajautuu mustikkakorpien muuttumiin ja turvekankaisiin (Mtkg II). Luonnontila: hyvä-kohtalainen	Linnustossa elinympäristön arvoa indikoivat; vastuulaji	Aitokorvet (metsäkorte- ja muurainkorvet, EN/EN), sarakorvet (EN/VU), Rahkarämeet (LC/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), korpirämeet (EN/EN).	2a: 3 2b: 1
H3	Parsimaanvuoma	Länsiosissa kuivahtanutta rimpinevaa, joka on mesotrofista ympäröivän kataja–siniheinäturvekankaan perusteella. Mahdollisia rämelettoja ojikko- ja muuttuma-alueilla. Itäosissa keidasosaa, jossa rahkarämeitä ja tupasvillalyhytkorsirämeitä, rimpinevaosalla ruoppaisia allikoita. Pohjoisosa kuivahtanut. Luonnontila: kohtalainen		Minerotrofiset lyhytkorsirämeet (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT), rimpinevat (EN/LC)	3
H4	Repojänkkä	Osittain hankealueen ulkopuolelle ulottuva matalajänteinen sararimpineva. Paikoin mesotrofiaa. Luonnontila: hyvä-kohtalainen	vaaleasara (EVA), riekko (VU)	saranevat (VU/NT), rimpinevat (EN/LC)	3

H5	Kokkoleh-donjänkkä	Pienialainen mesotrofinen rimpineva. Ympäröivä puusto talousmetsää, mutta suona ojittamaton. Ajoura länsilaiteessa. Luonnontila: hyvä	vaaleasara (EVA)	Rimpinevat (EN/LC), Rimpinevarämeet (EN/LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT)	3
H6	Martimo-lehto SW	Alueelle tyypillinen kalvakkasaranevan, minerotrofisen lyhytkorsinevan ja laiteiden sararämeiden muodostama suotyyppien mosaiikki. Sisältää puustoisen metsäsaarekkeen. Luonnontila: hyvä		minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), saranevat (VU/NT)	3
H7	Lammas-vuoma	Laiteiltaan ojitettu, alueen muiden soiden kaltainen, mutta sisältää mesotrofisia rimpiä ja ojikkolaiteissa siniheinäisiä rämemuuttumia. Luonnontila: kohtalainen	vaaleasara (EVA), suopunakämmekkä (NT)	Rimpinevarämeet (EN/LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT)	3
H8	Koijukoski E	Väli- ja mätäspintaista kalvakkanevaa, lyhytkorsinevaa, laiteilla tupasvillarämeitä ja pallosararämeitä. Luhtainen suovesien lasku-uoma kuvion etelälaiteessa, rajautuu nuoriin talousmetsiin, Koijujokivarressa ruohokorpia ja korpimuuttumia. Luonnontila: kohtalainen-heikko	pyy (VU)	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), Rahkarämeet (LC/LC), Kalvakkanevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), ruohokorvet (VU/EN)	4
H9	Pirttijoen-vuoma a-c	Laajemman ojitetun suoaltaan alueelle jääneet rippeet luonnontilaansa osittain säilyttäneistä suoalueista. Kalvakkasaranevojen ja tupasvillarämeiden muodostamia karuja suoluontokohteita. Luonnontila: kohtalainen-heikko		Kalvakkanevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT)	4
H10	Laukkujoki-Pirttijoki	Pirttijoen lähiympäristössä lehtomaista kangasta, jossa osin myös edustavaa rantapuustoa. Laukkujoen alueella korpimuuttumia ja turvekangasta (Ptkg II, Vatkg I), rantapuustoa käsitelty. Rajattu virtavesien ekologisena yhteytenä. Rantaluontotyyppien tila heikentynyt. Uomaan johdettu runsaasti metsätalouden ojitusvesiä. Luonnontilaisuus: kohtalainen-heikko		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)	4
H11	Koijujoki a-b	Koijujoen pääuomasta (a) rajattiin luontokohteeksi uomaltaan luonnontilainen osuus ja sen välitön rantapuusto, joka on pääosin säästetty. Uoman varrella paikoin kohtalaisesti lahopuustoa, lehtomaista kangasta ja pienialaisesti tuoretta lehtoa, luhtaista ruohokorpea. Luonnontila: kohtalainen	Luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymiä, linnustossa elinympäristön arvoa indikoivat: pyy (VU), hömötiainen (EN)	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT/NT), ruohokorvet (VU/EN)	11a: 2 11b: 3
H12	Karhakkaoja	Rajattu uomaltaan luonnontilainen osa, jonka varrella puusto on monipuolista ja esiintyy luhtaisia ruohokorpia. Tulvanalaiset korpikuviot vaihtelevat lehtomaisen kankaan kanssa. Etelämpänä puuston yli uoman käsiteltyä ja nuorta. Luonnontila: kohtalainen	Luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymiä	Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), ruohokorvet (VU/EN)	2

H13	Karhakkaoja W	Mesotrofinen sararäme, paikoin pallosararäme ja lyhytkorsiräme. Kuvion lounaisosissa lyhyt purouoma, joka päätyy metsäojaverkostoon. Puronvarrella siniheinävaltaista ja osin luhtaista rämettä, lettorämeen piirteitä, pohjois- ja länsiosistaan kuivahtanut. Kuvio sisältää puronvarrella metsäsuunnittelussa tulkitun metsälakikohteen Luonnontila: kohtalainen-heikko		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), pallosararämeet, lettorämeet (CR/VU), sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT)	3
H14-15	Mustakummun suot (a-b) ja Lähdejänkkä	Rimpisiä, matalajänteisiä sara- ja lyhytkorsinevoja, rämelettoa laiteilla, mesotrofiaa kuvioilla 14 a ja b, lajistossa suopunakämmekkää ja vaaleasaraa. Kuvion Kuvio 15 sisältää metsäsuunnittelussa tulkitun metsälakikohteen. Rajautuvat turvekankaisiin ja nuoriin talousmetsiin. Luonnontila: kohtalainen	suopunakämmekkä (NT), vaaleasara (EVA)	Rimpinevarämeet (EN/LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), lettorämeet (CR/VU)	3
H16	Jussakanoja a-b	Länsi- ja pohjoisosistaan kuivahtanut, lyhytkortisia nevarämeitä ja pallosararämeitä, isovarpurämeitä laiteilla, saranevaa avoimelta osin. Luhtainen purouoma, pajuluhtaa, sara- ja muurainkorpia ja -muuttumia länsiosassa. Kohteelle sijoittuu moottorikelkkareitti Luonnontila: hyvä-kohtalainen		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), aitokorvet (EN/EN)	3
H17	Katajavuoma	Hankealueen länsirajalla sijoittuva, rippeitä aiemmin laajemmasta suoalueesta. Kalvakkalyhytkortista nevaa, isovarpurämeitä, rajautuu varputurvekankaisiin, kunnostusojituksia. Luonnontila: heikko		lyhytkorsinevat (VU/NT), pallosararämeet (VU/NT), isovarpurämeet (VU/NT)	4
H18	Ylinenvinsa SW	Nykyisen voimalinjan alle sijoittuva lyhytkorsineva, runsaasti allikoita. Lyhytkortista, matalajänteistä. Rajautuu vahvasti käsiteltyihin talousmetsiin. Luonnontila: kohtalainen-heikko		lyhytkorsinevat (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT)	4
H19	Vinsanvuoma	Laajempi suoluontokohde, sisältää keidasosaa ja oligo-mesotrofista rimpistä aapaa. Puustoinen laajempi saareke, 400 kV voimalinja keskiosissa. Kalvakkasaranevoja, rimpinevoja, laiteiden sara- ja rahkarämeitä, tupasvillarämeitä, suovesien lasku-uoma ja metsäsaareke metsälakikohteina tulkittuja. Rajautuu päätehakkuisiin ja nuoriin taimikoihin. Luonnontila: hyvä-kohtalainen	suopunakämmekkä (NT), vaaleasara (EVA)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT, sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT)	3
H20	Ulkokylänhuhta NE	Vinvsanvuoman kaltainen, enemmän oligotrofinen lyhytkorsineva ja -räme, osin tupasvilla-sararämettä. Puustoisia osia, sararämeitä. Puustoinen saareke. Rajautuu päätehakattuihin turvekankaisiin. Luonnontila: kohtalainen-heikentynyt		Sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT),	3
H21	Karhakkaojanlatvasuot a-b	Rimpisiä sara- ja lyhytkorsinevoja, voimalinja sijoittuu kuviolle. Rajautuvat turvekankaisiin ja nuoriin talousmetsiin. Luonnontila: kohtalainen-heikentynyt		Rimpinevarämeet (EN/LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat	4

				(VU/NT), sararämeet (EN/VU)	
H22	Karhakka-maa SE	Vanhaa metsää, pääosin tuoretta kangasta, purouoman varsi tulkittu metsälain 10 §:na, lehtomaisen kankaan ja aitokorpien kuvioita uoman varrella. Metsäkuviolla lahopuustoa, haapaa, raitaa, puuston erirakenteisuutta, Metso-ohjelman kriteerit täyttävä kohde. Luonnontila: hyvä		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), muurainkorvet (EN/EN)	3
H23	Mellajänkkä NW	Monipuolinen suoalue, sararämettä, saranevaa, mesotrofista rimpinevaa ja lyhytkorsinevaa sekä lettonevaa ja -rämettä. Kuvion pohjoisosissa rajattu luonnontilaisen kaltainen purouoma (jatkoa kuviolle 13), jonka lähiympäristö ruohokorpea ja sarakorpea, avosuolaiteessa pienialaisesti lettorämettä. Luonnontila: kohtalainen	vaaleasara (EVA), rimpivihvilä (RT), suopunakämmekkä (NT), korpisara (RT)	Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), lettorämeet (CR/VU), sarakorvet (EN/VU), sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT)	3
H24	Mellajänkkä N	Karhakkaojan latvauomien alueella, osa aiemmin laajaa ja nykyisin turvekankaina olevaa Mellajänkkää. Oligo-mesotrofinen. Voimalinja sijoittuu kuviolle. Luhtaista purouomaa, ruohoista saranevaa, pohjoisosissa sararämettä. Luonnontila: heikentynyt		Havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), sararämeet (EN/VU), lyhytkorsirämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT)	4
H25	Viitaharjunjänkkä a-b	Alueelle tyypillinen rimpinen, matalajänteinen neva, aiemmin laajemman aapasuon osa. Kuvio 25 a edustavampi itäosissaan, missä ruohoista saranevaa, heikosti mesotrofinen. Metsäsaarekkeita, sararämeitä, pallosararämeitä, lyhytkortisia osia, kalvakkanevaa. Ajouria, kunnostusojitusta, etenkin kuviolla 25b, jolla kuivahtamista. Luonnontila: kohtalainen-heikentynyt		Sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT), lyhytkorsirämeet (VU/NT), lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN)	4
H26	Leväjänkkä W	Kalvakkasaranevaa, rajautuu turvekankaisiin (Ptkg II), kuviolla oja, joka osin umpeutunut. Luonnontila: heikentynyt		Saranevat (VU/NT), kalvakkanevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU)	4
H27	Lakkakorpi S	Pienialainen, mutta kohtalaisen edustava matalajänteinen lyhytkorsineva, jolla puustoinen saareke. Rimpisyyttä. Kalalokki pesii. Täydentää Korttojärven suojelualuetta linnuston elinympäristönä. Luonnontila: kohtalainen		Lyhytkorsinevat (VU/NT)	4
H28	Koijuvuoma	Hankealueen laajin yhtenäinen suoluontokohde, rajattiin laajasti sisältäen Tapiojärven alueen suot. Vaihtelevasti suotyyppejä letoista karumpiin rämelaiteisiin ja kalvakkanevoihin. Inventoitiin kohteen laajuuden vuoksi vain niiltä laiteilta, joiden lähelle rakentamista osoitettu. Rajautuu lettorämemuuttumiin ja lettokorpialkuisiin turvekankaisiin etenkin länsi- ja luoteisosissaan. Luonnontila: hyvä (laajemmin), kohtalainen (laiteilla).	Suopunakämmekkä (NT, r.), suovalkku NT, r.)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), rimpinevat (EN/LC), kalvakkanevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), välipintaletot (CR/EN), lettorämeet (CR/VU).	2

H29	Tapiovuoma	Koijuvuoman eteläpuoleinen kapea, ojituksilta säästynyt rimpinevajuotti. Rajattu kuvio sisältää metsälain 10 §:na tulkitun metsäsaarekkeen. Kuivahtanut entisestään, kunnostusojituksia. Luonnontila: heikentynyt		Rimpinevat (EN/LC), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU),	4
H30	Hietakaula NE	Kitkiäisvaaran tuulipuistoon rajautuva avoin ja puuton, matalajänteinen neva. Luonnontila: kohtalainen			4
H31	Kainalojänkkä a-c	Kainalojänkkän läntisin osuus (31c) rajautuu osittain hankealueen ulkopuolelle ja on laajalti välipintaista mesotrofista saranevaa ja sararämettä. Suoluontokohteen rehevin osuus (31a) on mesotrofista rimpinevaa ja välipintalettoa. Laiteilla lettorämeiden muuttumia. Luonnontila: hyvä-kohtalainen	rimpivihvilä (RT), suopunakämmekkä (NT), vaaleasara (EVA), suovalkku (NT)	Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), rimpinevat (EN/LC), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), välipintaletot (CR/EN), lettorämeet (CR/VU)	3
H32	Mustakummun lähde	Matalan moreeniharjanteen kivennäismaalaiteeseen sijoittuva korkeintaan keskiravinteinen lähde. Ympärillä lyhytkortista rämettä, joka tehokkaasti ojitettu. Rämeellä osittainen piilopuro, joka liittyy lähdevaikutteiseen ojaan. Suon / suomuuttuman kasvillisuudessa ei havaittavissa rehevyyttä. Luonnontila: kohtalainen	VesiL. 2 luvun 11§ suojaama kohde (myös Lapin maakunnassa)	Lähteiköt (EN/VU), minerotrofiset lyhytkorsirämeet (VU/NT)	1
Sähkönsiirtoreitin luontokohteet					
S1	Kotilampi	Pieni osin metsärantainen ja luonnontilainen lampi, pohjoispuolella ruopparimpistä lyhytkorsinevaa. Luonnontila: hyvä	Alle 1 ha kokoinen, luonnontilainen lampi (VesiL 11§, ei Lapin maakunnassa)	Metsälammet ja suolammet (VU/NT), boreaaliset piensuot (EN/VU)	3
S2	Kuusilammen suot	Lyhytkortista mesotrofista nevaa ja tupasvillarämettä, voimajohtokäytävällä kuivahtanutta vaivaiskoivuvaltaista nevarämettä, eri erityistä lajistoa. Voimajohtokäytävän ulkopuolella luonnontila hyvä, ei ojitusvaikutuksia. Luonnontila: kohtalainen		Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT), boreaaliset piensuot (EN/VU)	3
S3	Kuusilampi	Kalliorantainen, rantapuusto edustavaa, rajautuu kaakkoisosastaan nykyiseen voimajohtokäytävään. Luonnontila: hyvä		Metsälammet (VU/NT)	3
S4	Ruutanalammit	Läntisempi kangasmaarantainen, alle 1 ha lampi. Itäinen rajautuu lyhytkorsinevoihin, luonnontilaisia, laiteilla säästöpuusto, muuten rajautuvat vahvasti käsiteltyihin metsäkuvioihin. Luonnontila: hyvä-kohtalainen	tukkasotka	Metsälammet ja suolammet (VU/NT), lyhytkorsinevat (VU/NT), boreaaliset piensuot (EN/VU)	3

S5	Poutingin-lampi S	Eteläosia laajemmasta suoluotokohteesta, jolle sijoittuu lampia ja metsäsaarekkeita. Lähiympäristö vahvasti käsiteltyä. Suojuotteja, joilla mesotrofiaa, lettorämeitä ja -muuttumia, puustoisia osia voimalinjakäytävän lähellä, rajautuvat kivennäismaihin, laiteita ei ojitettu. Luonnontila: kohtalainen	suopunakämmekkä (NT)	Lettorämeet (CR/VU), lyhytkorsirämeet (VU/NT)	3
Yksityinen luonnonsuojelualue.	Hannunkuusi (YSA207864)	Leivejoen koskia ja rantalehtoa, tuoretta keskiravinteista ja tuoretta runsasravinteista lehtoa sekä lehtomaista kangasta. Rantapuusto edustavaa. Luhtarantoja. Lähellä tietä ja siltarumpua puusto koivuvaltaista, tasaikäisempää. Luonnontila: hyvä-kohtalainen		Suojelualue	1
S7	Vittojänkä S	Uusijänkä-Vittojängän välistä ojittamatonta ja moreenimaiden hakomaa suoaluetta. Puustoisia korpirämeitä, vaivaiskoivuvaltaista isovarpurämettä, osin lettorämettä. Rajatusta luontokohteesta etelään rehevyys lisääntyy ja lettoisuutta esiintyy. Luonnontila: kohtalainen	vaaleasara	Lettorämeet (CR/VU), minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), isovarpurämeet (VU/NT)	3
S8--11	Uusijänkä N	Useita pienempiä rajattuja kohteita, osia laajemmasta suoluonnon mosaiikista, jotka sijoittuvat osittain puustoltaan vahvasti käsiteltyjen kivennäismaan metsäkuvioiden joukkoon, mutta suot ovat ojittamattomia ja lettoisia. Kohteella 11 rimpisyyttä ja laajoja allikoita, edustavampi linnusto, ajouria, kohde 9 ojittamaton boreaalinen piensuo Luonnontila: Hyvä-kohtalainen	suopunakämmekkä (NT), vaaleasara, tukkasotka, kalalokki	rimpinevarämeet (EN/LC), sararämeet (EN/VU) boreaaliset piensuot (EN/VU), välipintaletot (CR/EN), saranevat (VU/NT), lettorämeet (CR/VU)	2-3
S12	Pukinselkä W	Lehtomaisen kankaan ja lettorämeen kasvupaikkatyyppiä, puusto käsiteltyä. Voimajohtokäytävällä vahvaa kalkkivaikutteisuutta, kalkkilohkareita. Luonnontila: heikentynyt	Luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymä	lettorämeet (CR/VU), Vartuneet havupuuval-taiset lehtomaiset kan-kaat (NT/NT)	2
S13	Purnuoja	Pisajoen latvavesien lasku-uomaa, voimalinjakäytävän molemmin puolin olosuhteiltaan edustavampaa lehtomaisen kankaan järeäpuustoista uomanvartta, osittain pieniä aitokorpikuvioita, joissa tulvavaikutteisuutta. Direktiivilajiston (IV b) potentiaalista kasvuympäristöä, kalkkivaikutteisuus havaittavissa. Luonnontila: hyvä-kohtalainen		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT/NT), ruohokorvet (VU/EN), aitokorvet (EN/EN)	2
S14	Antinaapa W	Aapasuo, pääosin saranevaa. Linnustollisesti monipuolinen. Lähellä voimajohtokäytävää; laiteilla luhtaista ja ruohoista saranevaa ja sararämettä, lettonevarämeen piirteitä, edustavia metsäsaarekkeita, nyk. voimajohtokäytävän vierellä tuoreen kankaan kuusisekametsää, lahopuustoa niukasti, pieniä metsäkortekorpikuivakoita.		Keskiboreaaliset aapasuot (EN/EN), kalvakkanevat (VU/NT), saranevat (VU/NT), sararämeet (EN/VU), lettorämeet (CR/VU) aitokorvet (EN/EN)	3

S15	Louejoki	Luhtaisia nevakorpia, aitokorpia, pienialaisesti saniaislehtokorpea. Edustavampi, monimuotoinen rantapuusto	Luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymiä	Sarakorvet (EN/VU), aitokorvet (EN/EN), lehtokorvet (EN/VU)	2
S16	Kaitalamminkankaat S	Kätkävaaran YSA-alueeseen rajautuva kuviot; lettoräme, tihkupintainen lähde, lähdepuro, huurresammallähde, nyk. voimalinjan alla avolähde, josta lähdepuro ja lähdelettoa, edustavimmat osat suojelualueella. Luonnontilaisuus: hyvä-kohtalainen (voimajohtoaukealla osin)	VesiL 2. luku 11§ (lähde, lähteikkö, myös Lapin maakunnassa) Luontodirektiivin liitteen II ja IV b lajiesiintymiä, pohjanhuurresammal (NT)	Huurresammallähteiköt (EN/NT), havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD), lähdeletot (CR/VU), lettorämeet (CR/VU)	1
S17	Ahvenlammen suot	Etäämmällä linjasta luhtaista ja lyhytkortista lettonevaa-välipintalettoa, vaateliasta lajistoa. Voimalinjan lähialueella; pallosararämeitä, isovarpurämeitä, lyhytkorsirämeitä. Mesotrofiaa rämeillä, mutta ei varsinaisesti lettorämeitä. Luonnontila: hyvä-kohtalainen	Alueella vahva kalkkivaikutteisuus, voimalinjasta etäämmällä runsaasti huomionarvoisia lajiesiintymiä	Pallosararämeet (VU/NT), minerotrofiset lyhytkorsinevat ja -rämeet (VU/NT), välipintaletot (CR/EN)	2
S18	Makkaraahon suot	Meso-eutrofisia lettonevarämeitä, pienialaisesti rimpilettoa ja välipintalettoa, allikkorimpiä, monipuolinen linnusto. Luontokohderajaus osa laajempaa suoluontokohdetta, edustavuus lisääntyy etelään päin. Luonnontila: Hyvä-kohtalainen (voimajohtokäytävä heikentänyt)	suopunakämmekkä (NT), vaaleasara (EVA)	Rimpiletot (CR/VU), lettorämeet (CR/VU), rimpinevat (EN/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), saranevat (VU/NT), rimpinevarämeet (EN/LC), sararämeet (EN/VU)	2
S19	Kallioaapa E	Matalajänteistä rimpinevaa, eteläosissa puustoista lyhytkorsirämettä ja sararämettä, lievää mesotrofiaa, rajautuu käsiteltyihin metsäkuvioihin, ojitusten vaikutusta laiteilla. Luonnontila: kohtalainen		Rimpinevat (EN/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU)	3
Natura	Kivimaan lehdot	Natura-alue (FI1301806); lehtomaista kangasta, lehtoja ja lehtokorpia, huomionarvoista lajistoa			1
S20	Sivakkajoki	Sivakkajoen rantametsää, lehtomaista kangasta ja luhtaista lehtokorpea, osin kosteaa runsasravinteista mesiangervotyypin lehtoa. Pienialainen kuvio säästynyt talousmetsissä Luonnontila: kohtalainen		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT/NT), ruohokorvet (VU/EN), aitokorvet (EN/EN)	3
S21	Maajärvenjänkä N	Osa laajempaa ja edustavaa suoaluetta, jolla puustoisia metsäsaarekkeita. Rajattu pohjoinen osa, jota ojitus kuivattanut. Ruohoista ja luhtaista saranevaa, laajoja allikoita, lettoisuutta, laiteilla lettonevarämeitä, metsäsaarekkeita. Luonnontila: hyvä	vaaleasara (EVA)	Saranevat (VU/NT), lettonevarämeet (CR/VU), rimpinevat (EN/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU)	2
S22	Lumilehdonjänkä SE	Allikkorimpistä lyhytkorsinevaa, lettonevarämettä, mesotrofista rimpinevaa Luonnontila: hyvä-kohtalainen	laulujoutsen, kalalokki, vaaleasara (EVA), rimpivihvilä (RT)	Rimpiletot (CR/VU), lettorämeet (CR/VU), rimpinevat (EN/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU)	2
S23	Varejoki	Varejoen rantametsiä, lehtomaista kangasta ja tulvivaa pensaikkoluhtaa sekä		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU)	4

		aitokorpimuuttumia, luhtanevakorpea. Puusto osin käsiteltyä. Luonnontila: kohtalainen-heikentynyt			
S24	Kuikero-oja N	Pienialainen isovarpu-tupasvillaräme, rahkajänteitä, välipinnalla lyhytkorsi-tupasvillavaltaista nevaa. Ojittamaton. Tielinjaukset heikentäneet. Luonnontila: hyvä-kohtalainen		Rahkarämeet (LC/LC), tupasvillarämeet (VU/NT), isovarpurämeet (VU/NT)	4
S25	Honkajärven suot	Voimajohtokäytävällä osia laajemmasta suokokonaisuudesta, joka rajautuu Honkajärveen, suorantainen. Alueella edustavia metsäsaarekkeita sekä Koukkuoja, joka voimajohtokäytävän eteläpuolella luonnontilainen. Mesotrofista nevaa, saranevaa, rimpisyys lisääntyy etelään ja lounaaseen, suovesien laskusuuntaan. Luhtaisia osia ja lettoisia piirteitä. Monipuolinen pesimälinnusto. Luonnontila: hyvä-kohtalainen (voimajohtokäytävä)	metsähanhi, tukkasotka, laulujoutsen, kalalokki, vaaleasara (EVA)	Saranevat (VU/NT), havumetsävyöhykkeen latvapurot (VU/NT), rimpinevat (EN/LC), lyhytkorsirämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU), lettorämeet (CR/VU), isovarpurämeet (VU/NT), luhtanevat (VU/NT)	2
S26	Jäkälälammin suot	Edellisen kaltainen, mesotrofisia rimpiä, matalajänteistä rimpinevaa ja välipintaista saranevaa, kangasmaan laiteessa ruohoista luhtanevaa, linjan eteläpuolella lettorämeitä, ojittamaton, rajautuu edustaviin kangasmaihin, monipuolinen pesimälinnusto Luonnontila: hyvä	mustaviklo, keltavästäräkki, suopunakämmekkä (NT)	Saranevat (VU/NT), rimpinevat (EN/LC), minerotrofiset lyhytkorsinevat ja -rämeet (VU/NT), sararämeet (EN/VU), lettorämeet (CR/VU), isovarpurämeet (VU/NT)	2
S27	Jäkälälammi N	Ojittamattomaan suohon rajautuvia edustavampia kangasmetsiä, lehtomaista kangasta, paikoin kuivaa lehtoa, puusto monipuolinen, sisältää haapaa. Neidonkenkäpotentiaalinen metsäkuvio linjan molemmin puolin. Pienialaisia muurainkorpia. Rajattu monimuotoisuuskohteena. Luonnontila: kohtalainen	valkolehdokki (r.)	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), muurainkorvet (EN/EN)	4
S28	Talasjoki	Pieni joki, kivikkoinen, kangasmaarantoja, rantavyöhykkeen puusto säästetty, lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa. Luonnontila: kohtalainen		Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN/VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU)	4
S29	Talasjoen korvet	Luhtanevakorpia, tulvanalaista, runsaasti lahopuustoa Luonnontila: hyvä		Sarakorvet (EN/VU)	4
S30	Jäkälämaa NW	Laiteiltaan ojitettu matalajänteinen lyhytkorsineva, metsäsaareke, lievää mesotrofiaa, kunnostusojituksia. Tupasvillarämeitä, rahkarämeitä. Luonnontila: kohtalainen		Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), tupasvillarämeet (VU/NT)	4
S31	Susivaara SW	Kivennäismaiden keskelle sijoittuva pieni suoallas, rimpistä lettorämettä. matalia rämejänteitä sekä lyhytkorsi-tupasvilla nevajuotteja. Voimalinja sijoittuu kohteen pohjoisosiin. Rajautuu taimikoihin, kunnostusojituksia lähialueella. Luonnontila: hyvä-kohtalainen (voimalinja)	vaaleasara, suopunakämmekkä, rimpivihvilä	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU/NT), lettorämeet (CR/VU), rimpinevat (EN/LC	3



Kuva 39. *Vinsanvuoman koillisosaa; mesotrofista saranevaa ja -rämettä (luontokohde 19).*



Kuva 40. *Vaaleasaran kasvustoja ruoppaisella rimpinevalla, sähkönsiirron luontokohde 21*



Kuva 41. *Kuva 1. Koijujoki, hankealueen luontokohde 11.*



Kuva 42. *Mesotrofista, siniheinävaltaista ja matalajänteistä rimpinevaa, hankealueen luontokohde 16.*



Kuva 43. *Lettorämettä hankealueen luontokohteen 15 alueella.*



Kuva 44. *Maajärvenjänkä. Sähkönsiirtoreitin luontokohde 21.*



Kuva 45. *Rimpistä mesotrofista nevaa Vinsanvuomalla, hankealueen luontokohde 19.*



Kuva 46. *Kainalojänkkältä Kitkiäisvaaran suuntaan, mesotrofisia saranevoja. Hankealueen luontokohde 31.*



Kuva 47. *Tupasvilla-rahkarämeitä, sähkönsiirtoreitin luontokohde 30.*



Kuva 48. *Rimpinevarämeen allikkolampia, sähkönsiirtoreitin luontokohde 11.*

4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Karhakkamaan hankealueelta aiemmin tiedossa olevat valtakunnallisesti uhanalaiset, rauhoitetut tai luontodirektiivin liitteiden II ja IV b kasvilajihavainnot koskevat pääasiassa lapinleinikkiä (*Coptidium lapponicum*), josta alueen inventoinneissa saatiin uusia esiintymätietoja Martimojokivarresta sekä Karhakkaojan ja Koijujoen varsien korpisilta ja hydrologialtaan luonnontilaisen kaltaisilta kuvioilta. Lapinleinikki on uhanalaisstatukseltaan säilyvä (LC), mutta koko maassa rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji.

Tikankontin (*Cypripedium calceolus*) aiempien havaintotietojen perusteella lajia inventointiin sähkönsiirtoreitillä Susivaaran kaakkoispuolelta, mutta vanhoja esiintymiä ei paikannettu. Nykyisin kasvupaikan tuntumassa on korpimuuttumia sekä vastikään harvennushakattua talousmetsää. Tikankontista paikannettiin sähkönsiirtoreitin inventoinneissa kaksi uutta esiintymää nykyiseltä voimajohtokäytävältä.

Tikankontti ja neidonkenkä (*Calypso bulbosa*) lukeutuvat lapinleinikin tapaan EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeihin. Tikankontti on uhanalaisuusstatukseltaan silmälläpidettävä (NT) ja neidonkenkä vaarantuntu (VU). Molemmat lajit ovat koko maassa rauhoitettuja ja niiden esiintymien tarkka sijainti esitetään julkisuuslain (JulkL. 24§) mukaisesti erillisillä liitteillä, sillä lajeihin kohdistuu mahdollinen keräilyuhka. Tikankontin ja neidonkengän tarkemmat esiintymät on osoitettu luontoselvityksen liitteessä 4, joka on vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu liite. Samassa liitteessä on osoitettu myös hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä paikannetut lapinleinikkiesiintymät.

Mesotrofisten ja lettoisten soiden indikaattorilajistossa inventoinneissa paikannettiin useilta rajatuilta suoluontokohteilta suopunakämmekän (*Dactylorhiza incarnata,* NT) esiintymiä. Lisäksi mesotrofiaa indikoiviin, vaateliaampiin ja koko maassa rauhoitettuihin lajeihin lukeutuu suovalkku (*Hammarbya paludosa*, NT), jonka esiintymiä paikannettiin Koijuvuoman itäosista. Alueellisesti uhanalaista rimpivihvilää (*Juncus stygius*, RT) esiintyy useilla mesotrofisilla rimpinevoilla, samoin kansainvälisiin vastuulajeihin lukeutuvaa vaaleasaraa (*Carex livida*), joka oli paikoin hyvin runsas mesotrofisten rimpinevojen välipinnoilla. Sähkönsiirtoreitillä paikannettiin aivan luonnonsuojelualueen rajan tuntumasta huurresammallähdepuro, jolla esiintyy silmälläpidettävää pohjanhuurresammalta (*Palustriella decipiens*, NT).

Sähkönsiirtoreitin lähialueella on etenkin Tervolan kunnan puolella kalkkivaikutteisia alueita sekä runsaammin huomionarvoisen lajiston tiedossa olevia esiintymiä. Erittäin uhanalaista horkkakatkeroa (*Gentianella amarella, EN*) esiintyy tienpientareella nykyisen voimajohtokäytävän lähialueella (liite 4).



Kuva 49. *Lapinleinikin esiintymiä Koijujoen pienen sivu-uoman varrella (hankealueen luontokohde 11).*



Kuva 50. *Uusia neidonkenkäesiintymiä inventoinneissa ei paikannettu, mutta voimajohtoreitin tiedossa olevat esiintymät tarkistettiin ja lajin esiintyminen kohteilla todettiin toukokuussa 2019.*



Kuva 51. *Uusia tikankonttiesiintymiä havaittiin tarkastellulta sähkönsiirtoreitiltä, kesäkuu 2019.*

5 LINNUSTO

5.1 Hankealueen linnuston nykytila

5.1.1 Tuulivoimapuiston pesimälinnusto

Karhakkamaan suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueella toteutetuissa pesimälinnustoselvityksissä havaittiin kaikkiaan 75 alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi tulkittua lintulajia. Toteutettujen pistelaskentojen perusteella alueella pesivän maalinnuston tiheys on noin 160 paria / km^2. Seudullisesti alueen pesivän maalinnuston keskitiheydeksi on arvioitu noin 125–150 paria/km² (Väisänen ym. 1998).

Hankealue on elinympäristöiltään hyvin metsäinen, joskin alueen metsät ovat pääasiassa tavanomaisessa metsätalouskäytössä olevia talousmetsiä ja alueelle sijoittuu runsaasti eri-ikäisiä hakkuita, taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä. Myös soita ja soistumia on runsaasti. Tästä johtuen alueen linnusto koostuu pääasiassa alueellisesti yleisistä ja varsin tavanomaisista karujen metsätalousalueiden lintulajeista sekä suolajistosta. Hankealueelle sijoittuu vähäisesti pienialaisia ja pirstaloituneita iäkkäämpiä kuusikoita, joissa esiintyy myös vanhojen metsien lintulajeja.

Vuoden 2019 Metsähallituksen petolinturekisterin mukaan hankealueella ei sijaitse tiedossa olevia aktiivisia erityisesti suojeltavien lajien reviireitä. Rekistereissä on kuitenkin muuttohaukkareviiri, jossa viimeisin tiedossa oleva pesintä on vuodelta 2009. 2010-luvun alkupuolella reviirillä havaittiin emo, mutta pesintää ei todettu. Vuoden 2013 jälkeen reviiri on todettu asumattaomaksi. Vuoden 2019 luontoselvitysten yhteydessä hankealueella havaittiin muuttohaukka kahteen otteeseen pesimäkaudella. Mitään pesintään viittaavaa havaintoa ei kuitenkaan saatu, vaikka alueen petolintureviireitä

kartoitettiin erillisselvityksellä. Muiden tiedossa olevien erityisesti suojeltavien lajien osalta lähin pesäpaikka sijaitsee noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä hankealuerajauksesta.

Luontoselvitysten yhteydessä hankealueelta löydettiin kaksi aiemmin tuntematonta sääksireviiriä. Toisessa pesittiin onnistuneesti ja se tuotti kolme poikasta. Toinen pesä löytyi vasta syksyllä pesimäkauden jälkeen, mutta pesällä olevien jälkien perusteella sitäkin oli käytetty. Kesällä 2019 pesivän sääksiparin liikkeitä seurattiin erillisselvityksellä kesän ja alkusyksyn aikana. Havaintojen perusteella pesivän parin koiraan kalastuslennot suuntautuvat yksinomaan läntisiin suuntiin, eli kohti Tornionjokea. Myös Mustajärveltä ja Hurujärveltä on havaintoja kalastavasta sääksestä. Pesän naaras ja poikaset liikkuivat yksinomaan korkeintaan 500 metrin säteellä pesän läheisyydessä. Vuonna 2020 toisen reviirin koiras varustettiin satelliittilähettimellä, ja paikannusdataa sen liikkeistä saatiin loppukesästä alkaen. Myös toisen reviirin pesintä onnistui vuonna 2020 ja senkin emoa yritettiin pyydystää satelliittilähetintä varten, mutta tässä ei onnistuttu. Pyydystystä yritettiin uudelleen vuonna 2021 ja heinäkuussa koiras saatiin varustettua satelliittilähettimellä. Paikannusdataan perustuva erillisraportti sääksien lentoreiteistä toimitetaan vain yhteysviranomaisen ja tilaajan käyttöön.

Muista petolintulajeista tehdyssä erillisselvityksessä todettiin mehiläis- (2 reviiriä), sinisuo- (väh. 3), hiiri- (1), kana- (2), varpus- (1), tuuli- (väh. 3), ampu- (1) ja nuolihaukan (1) reviirit.

Pöllöselvityksissä hankealueelta ja sen lähiympäristöstä löydettiin yhteensä 10 helmipöllöreviiriä, kaksi hiiripöllöreviiriä (myös poikue havaittiin) ja yksi varpuspöllöreviiri. Lounais-Lapissa vuosi 2019 oli poikkeuksellisen hyvä pöllövuosi ja pesintöjä oli paljon. Näin ollen havaitut reviirimäärät eivät ole erityisen korkeita verrattuna kyseisen kevään reviirimääriin muualla samalla seudulla.

Metsoja havaittiin kevään ja kesän luontoselvitysten yhteydessä jopa runsaasti. Sitä vastoin tehdystä erillisselvityksestä huolimatta hankealueelta ei löydetty merkittäviä metson soidinalueita, vain muutamia yksittäisiä soivia metsokukkoja todettiin. Laaditun metson soidinpaikkaselvityksen epävarmuutta lisää kevään haastavat olosuhteet, joiden vuoksi osa potentiaalisista soidinpaikoista jäi kartoittamatta tai niillä päästiin käymään vain kertaalleen. Hankealueelta löydettiin maastoselvitysten aikaan useita teeren soidinalueita, joista suurimmissa soitimissa havaittiin toistakymmentä teerikoirasta. Useimmilla soitimilla oli kuitenkin vain muutamia kukkoja, ja ne sijaitsivat hakkuilla, joten kyse ei ole pysyvistä soidinpaikoista. Myös riekko ja pyy esiintyvät alueella harvalukuisina.

Hankealueen soilla esiintyy varsin monipuolinen kahlaajalajisto. Lajeista runsaimpia ovat liro, taivaanvuohi ja pikkukuovi. Yhtäkään hankealueen suota ei kuitenkaan voida pitää linnustollisesti erityisen merkittävänä.

Hankealueella esiintyvä varpuslintulajisto koostuu pääasiassa alueellisesti tavanomaisesta lajistosta: metsän yleislajeista, havumetsälajeista ja vanhan metsän lajeista (luokittelu: Väisänen ym. 1998). Selvitysalueen pistelaskentojen perusteella alueen selvästi runsaslukuisimmat pesimälajit ovat pajulintu ja peippo.



Kuva 52. *Hankealueen kanalintutilanne oli inventointivuonna kohtalaisen hyvä. Metsokukkoja touko-kuussa hankealueen pohjoisosissa.*



Kuva 53. *Edustavammilla metsäkuvioilla voimalinjan inventoinneissa havaittiin kuukkelipoikueita. Ter-vola, Kehäkangas.*



Kuva 54. *Laulujoutsen pesii mm. sähkönsiirtoreitillä, Varejoen itäpuolen suoluontokohteella (S22).*

5.1.2 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Suojelullisesti huomionarvoisten lajien määrä ja osuus hankealueen pesimälajistosta on varsin huomattava. Havaituista varmasti tai todennäköisesti pesivistä 75 lajista 42 lajia, eli 56 % on suojelullisesti huomionarvoisia. Useat huomionarvoiset lajit ovat kuitenkin alueellisesti melko tavanomaisia, vaikka niiden kannankehitys onkin ollut taantuva. Lajit ja niiden suojelustatus on esitetty taulukossa 2. Huomionarvoisten lajien osuus kaikista alueen lintupareista (=dominanssi) on 37,5 %, mitä myös voidaan pitää korkeana. Lajeista valtakunnallisesti uhanalaisiksi (vähintään VU, vaarantunut) luokiteltuja on 12. Alueella ei esiinny luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla erityistä suojelua vaativaksi säädettyjä lajeja. Suojelullisesti huomionarvoisista lajeista runsaimpia ovat pohjansirkku, järripeippo, liro, metso ja pyy. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien määrää lisää erityisesti hankealueen suot, joilla pesivistä lajeista huomattavalla osalla on jokin suojelustatus.

Taulukko 2. *Hankealueen pesimälinnustoselvitysten aikana havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Tiheys = paria / km2 (pistelaskentojen perusteella, joissa kaikkia lajeja ei havaittu), Dominanssi = parien osuus koko alueen maalinnuston parimäärästä, pistelaskentojen perusteella; Uhex = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja RT = alueellisesti [3c = Lapin kolmio; pohjoisboreaalinen vyöhyke] uhanalainen, Regionally Threatened), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen laji, EVA = Suomen kansainvälinen vastuulaji, EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.*

Laji	Tiheys	Dominanssi	Uhex	RT Alue 3c	Lsl.	KVl	EU	Elinympäristö
Laulujoutsen						x	x	Karut sisävedet
Metsähanhi			**VU**			x		Suot
Tavi						x		Karut sisävedet
Telkkä						x		Karut sisävedet
Pyy	18,10	11 %	**VU**				x	Havumetsät
Riekko	0,00	0 %	**VU**					Suot
Teeri	0,40	0 %				x	x	Metsän yleislajit
Metso	13,08	8 %				x	x	Vanhat metsät
Mehiläishaukka	0,00	0 %	**EN**		U		x	Lehtimetsät
Sinisuohaukka	0,00	0 %	**VU**		U		x	Suot
Kanahaukka	0,00	0 %	NT					Vanhat metsät
Hiirihaukka	0,00	0 %	**VU**		U			Pellot ja rakennettu maa
Sääksi	0,02	0 %					x	Kosteikot
Ampuhaukka	0,00	0 %					x	Havumetsät
Muuttohaukka	0,00	0 %	**VU**		U, E		x	
Kurki	0,03	0 %					x	Suot
Kapustarinta	0,14	0 %					x	Tunturit
Jänkäkurppa	0,00	0 %				x		Suot
Taivaanvuohi	0,17	0 %	NT					Kosteikot
Pikkukuovi	0,15	0 %				x		Suot
Rantasipi	0,00	0 %				x		Karut sisävedet
Valkoviklo	0,12	0 %	NT			x		Suot
Liro	1,94	1 %	NT			x	x	Suot
Hiiripöllö	0,00	0 %					x	Havumetsät
Varpuspöllö			**VU**			x	x	Vanhat metsät
Lapinpöllö							x	Havumetsät
Suopöllö	0,00	0 %					x	Suot
Helmipöllö			NT			x	x	Havumetsät

Tervapääsky	0,00	0 %	**EN**					Pellot ja rakennettu maa
Palokärki	0,00	0 %					x	Vanhat metsät
Pohjantikka	1,09	1 %				x	x	Vanhat metsät
Kiuru	0,31	0 %	NT					Pellot ja rakennettu maa
Keltavästä-räkki	2,04	1 %			U			Suot
Leppälintu	1,47	1 %				x		Havumetsät
Pensastasku	1,16	1 %	**VU**					Pellot ja rakennettu maa
Tiltaltti	0,00	0 %		RT				Havumetsät
Hömötiainen	3,65	2 %	**EN**					Metsän yleislajit
Töyhtötiainen	0,00	0 %	**VU**					Havumetsät
Närhi	0,53	0 %	NT					Havumetsät
Kuukkeli	0,00	0 %	NT	RT		x		Vanhat metsät
Järripeippo	2,37	1 %	NT					Metsän yleislajit
Pohjansirkku	11,88	7 %	NT	RT	U			Havumetsät
Pajusirkku	1,65	1 %	**VU**					Kosteikot

Karhakkamaan tuulivoimapuiston hankealueelta tunnistetut linnustollisesti arvokkaat kohteet koostuvat etupäässä alueen laajemmista suoluontokohteista, virtavesien varsien monipuolisemmista ja lahopuustoa sisältävästä alueesta sekä yhdestä laajemmasta ns. vanhan metsän kuviosta. Nämä linnustollisesti arvokkaat kohteet on huomioitu arvokkaiden luontokohteiden rajauksissa (kappale 4.5, liitekartat).

5.1.3 Alueen kautta muuttava linnusto

Karhakkamaan hankealue ei sijaitse valtakunnallisesti tai alueellisesti tärkeäksi tulkittavalla lintujen muuttoreiteillä, sillä Lapin alueella muutto suuntautuu hajanaisesti Perämeren pohjukan jälkeen. Lähin merkittävä lintujen muuttoa ohjaava on Tornionjokilaakso, joka sijaitsee lähimmillään n. 4 kilometriä hankealueen länsipuolella. Muutontarkkailupisteistä pystyi havainnoimaan suurikokoisista lajeista sekä hankealueen länsiosan kautta muuttavat, että Tornionjokilaaksoa seuraavat linnut. Havaituista muuttajista selkeästi suurin osa seurasi jokilaaksoa, ja hankealueen kautta kulkeva muutto oli määrältään vähäistä ja luonteeltaan hajanaista. Etenkin syksyn seurannoissa todettu, hankealueen kautta kulkeva, lintumuutto oli erittäin vähäistä.

Sekä keväällä että syksyllä ylivoimaisesti runsaslukuisin alueen kautta muuttava suurikokoinen laji on kurki. Keväällä havaittiin kaikkiaan 745 muuttavaa kurkea. Niistä 28 % muutti hankealueen kautta, muut länsipuolitse jokilaaksoa seuraten. Syksyllä kurkia havaittiin 689, joista hankealueen kautta muutti vain pari parvea, eli 46 yksilöä (7 %). Etenkin syksyllä jokilaakson pellot ovat merkittäviä kurkien muutonaikaisia lepäilyalueita, minkä vuoksi muutto painottuu kevättä enemmän jokilaaksoon. Yksi syksyinen parvi nousi muutolle hankealueen länsiosan suolta, mikä viittaa siihen, että lepäilevät linnut käyttävät jossain määrin soita yöpymispaikkoinaan. Varsinaisia yöpymis- ja ruokailupaikkojen

välisiä lentoja ei kuitenkaan havaittu ollenkaan. Olemassa olevan Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston kautta tai sen välittömästä läheisyydestä ei muuttanut yhtään kurkea. Muutaman parven todettiin selkeästi kiertävän Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston.

Hanhia ja joutsenia havaittiin muuttavina erittäin vähän. Keväällä runsain muuttava hanhilaji oli arktinen lyhytnokkahanhi, joita havaittiin yksi hankealueen länsipuolelta muuttanut 58 yksilön suuruinen parvi. Toiseksi runsain laji oli merihanhi, joita muutti yksi 30 yksilön suuruinen parvi ja yksi neljän yksilön parvi hankealueen kautta koilliseen. Yllättäen määritettyjä metsähanhia havaittiin vain 20 yksilöä. Syksyllä ei havaittu yhtään lajilleen määritettyä hanhea. 14.9. muutti 47 lajilleen määrittämätöntä hanhea kolmessa parvessa hyvin kaukana ja korkealla hankealueen eteläpuolitse lounaaseen. Muuttavia joutsenia ei kirjattu keväällä ollenkaan, eikä syksylläkään joutsenia havaittu kuin 10 muuttavaa yksilöä.

Petolinnuista selvästi runsain alueen kautta muuttava laji on piekana. Keväällä muuttavia piekanoita havaittiin 83 yksilöä, joista 26,5 % muutti hankealueen kautta. Kolme yksilöä muutti Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston alueen kautta, joko niin, että linnut kiersivät puistoa ja ”oikaisivat” pohjoisimman voimalan eteläpuolelta matkalla luoteeseen, tai muuttivat suoraviivaisesti voimaloiden välistä. Seitsemän yksilön todettiin selkeästi muuttavan lentoreittiään ja väistävän tuulivoimapuiston. Syksyllä havaittiin vain 16 muuttavaa piekanaa, joista 10 muutti hankealueen kautta. Kitkiäisvaaran kautta ei muuttanut yksikään. Etenkin syksyisin ”Perämeren kaari” muodostaa piekanan muuttoreitille selkeän tiivistymän, joka ei havaintojen perusteella näy millään tavalla enää Karhakkamaan kohdalla.

Muiden petolintulajien muutto alueella on vähäistä ja hajanaista niin keväällä kuin syksylläkin. Keväällä havaintoja saatiin piekanan lisäksi 10 lajista ja 31 yksilöstä, syksyllä kahdeksasta lajista ja 37 yksilöstä. Syksyllä yksi hiirihaukka lensi aivan Kitkiäisvaaran eteläisimmän voimalan vierestä, arviolta enintään 20 m etäisyydeltä lavoista.

Muiden lajien osalta kevät- ja syysmuutto oli niin ikään vähäistä ja hajanaista. Keväällä pohjoisen pesimäsoille suuntaavia kahlaajia (lähinnä liro, suokukko, mustaviklo, pikkukuovi) muutti yhteensä korkeintaan joitain satoja, joista valtaosa hankealueen länsipuolitse. Sepelkyyhkyjä havaittiin alle sata. Lokeista lähinnä naurulokkeja liikkui jonkin verran jokilaaksossa sekä Huru- ja Mustajärvellä ja niiden välillä. Itse hankealueella lokkeja ei havaittu. Loppusyksystä, pohjoisen järvien alkaessa jäätyä, todettiin vähäistä hankealueen kautta kulkevaa isokoskeloiden muuttoa. Varpuslintujen muutto oli vähäistä. Käytännössä vain järripeipoilla ja rastailla esiintyi havaittavaa muuttoa, joka kulki lähes kokonaan vain hieman puiden latvusten yläpuolella.

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA) tai kansallisesti tärkeitä lintualueita (FINIBA), eikä sen välittömässä läheisyydessä sijaitse muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita.

6 ELÄIMISTÖ

6.1 Alueen yleinen eläinlajisto

Alueella tavattava eläinlajisto on tyypillistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajistoa. Alueen eläimistö koostuu suurimmalta osin metsätalousvaltaisille alueille tavanomaisista ja alueellisesti yleisistä nisäkkäistä. Karulle metsätalousvaltaiselle metsä- ja suoalueelle tyypillisiä nisäkkäitä ovat esimerkiksi hirvi, kettu, metsäjänis sekä useat eri pikkunisäkkäät. Soiden ja kangasmaiden sekä talousmetsän hakkuiden, eri-ikäisten taimikoiden ja kasvatusmetsien mosaiikkimainen vuorottelu muodostaa monentyyppisiä elinympäristöjä muun muassa hirvikannan eduksi. Jo rakentuneen Kitkiäisvaaran sekä nyt tarkastellun Karhakkamaan seuduille sijoittuu havaintojen mukaan myös talvehtivaa hirvikantaa.



Kuva 55. *Hirvimullikat keväällä 2019, taustalla Kitkiäisvaaran voimaloita.*

6.2 Direktiivilajisto

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämiä, ns. tiukan suojelujärjestelmän lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain perusteella kiellettyä (Lsl 49§ ja 42 §). Kiellosta voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklan 16 mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää alueellinen ELY-keskus.

Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista viittä lajia tavataan yleisenä Suomen etelä- ja keskiosissa, ja muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain (LsL. 38 §) nojalla rauhoitettuja, ja ne luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin

liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

Levinneisyytensä puolesta Tornion–Ylitornion korkeudella esiintynee säännöllisesti vain Suomen yleisintä lajia eli pohjanlepakkoa. Pohjanlepakon levinneisyys kattaa lähes koko Suomen, ja se onkin elinympäristövaatimuksiltaan melko joustava. Pohjanlepakko on myös vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia, ja karttaa liian tiheitä metsiköitä. Pohjanlepakko saalistaa tyypillisesti melko korkealla (noin 5–20 m) puoliavoimissa ympäristöissä ja erilaisten elinympäristöjen reuna-alueilla, kuten pihoissa ja puistoissa sekä esimerkiksi vesistöjen rannoilla, soiden ja hakkuualueiden reunoilla. Usein pohjanlepakko lentää saalistaessaan tai alueelta toiselle siirtyessään myös erilaisia tielinjoja pitkin.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat hyönteissyöjiä. Lepakot lähtevät saalistamaan auringon laskun jälkeen, ja ne voivat lentää saalistuslennoillaan jopa usean kilometrin etäisyydelle päiväpiilopaikoistaan. Naaraslepakot kokoontuvat yhdyskuntiin, joissa ne saavat tyypillisesti yhden poikasen vuodessa. Poikanen syntyy yleensä keskikesällä. Emon täytyy saalistaa aktiivisesti poikasen imettämisen aikaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajoavat ja lentokykyiset poikaset lähtevät harjoittelemaan saalistusta emon kanssa laajemmalle alueelle. Lepakkoyhdyskunnat ja talvehtimispaikat sijoittuvat tyypillisesti luoliin, maakellareihin ja rakennuksiin, siltojen rakenteisiin tms. suojaisiin paikkoihin. Yksittäisten lepakoiden päiväpiilopaikkoja voi sijoittua myös vähäisempiin paikkoihin, kuten puiden koloihin, pönttöihin tai puupinoihin. Lepakot horrostavat talven yli, mutta osa lepakoista myös muuttaa leudoimmille seuduille talvehtimaan.

Lepakkoselvityksen tulokset

Karhakkamaan tuulivoimapuiston lepakoiden aktiivikartoituksessa havaittiin viisi pohjanlepakkoa. Yksi saalisteleva pohjanlepakko havaittiin hankealueen ulkopuolella Mustajärven peltojen eteläpuolella saalistelemassa tien yllä. Hankealue on elinympäristöiltään melko karua, kangasmaiden ja ojitettujen suomaiden kirjavoimaa, mäntyvaltaista metsää, minkä lisäksi alueen metsiä on käsitelty voimakkaasti. Alueelle sijoittuu vähäisesti rehevämpiä suonlaiteita ja puronvarsia sekä kulttuurivaikutteisia viljelyalueita, joissa elää lepakoiden ravinnoksi kelpaavaa hyönteisravintoa. Kokonaisuutena lepakkohavaintojen niukkuus vastaa seudun muiden vastaaviin elinympäristöihin sijoittuvien tuulivoimahankkeiden alueella suoritettujen lepakkoselvitysten tuloksia. Hankealueella ei arvioida esiintyvän merkittäviä lepakoiden levähdys- tai lisääntymispaikkoja.

6.2.1 Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jonka kanta on viime vuosina runsastunut siten, että Suomessa se luokitellaan elinkelpoiseksi (LC). Maailmanlaajuisesti saukko sen sijaan luokitellaan silmälläpidettäväksi (NT). Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhdasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta. Pääasiassa yksin elävien koiraiden elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreittejä. Naaras elää yleensä poikasten kanssa, siihen saakka, kun poikaset ovat yli vuoden ikäisiä, jolloin ne itsenäistyvät. Naaras liikkuu poikasten kanssa halkaisijaltaan enintään noin 10 km laajuisella alueella. Saukon pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet.

Hankealueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikana ei tehty havaintoja saukon esiintymisestä. Toteutettujen maastoselvitysten sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella sekä hankealueelle että etenkin sähkönsiirtoreitille sijoittuu saukon elinympäristöksi soveltuvia virtavesiä, ja näistä etenkin Martimojoki, Louejoki, Leivejoki ja Vaajoki ovat virtaamaltaan suurempia jokia ja koskiosuuksineen saukolle soveltuvia ympäristöjä. Laajemmalle seudulle hankealueen ympäristöön sijoittuu enemmänkin saukolle tyypillistä elinympäristöä, joten on todennäköistä, että se liikkuu ajoittain hankealueella tai hankealueen kautta siirtyessään vesistöstä toiseen. Samoin saukon liikkuminen sähkönsiirtoreitin vesistöissä on hyvinkin mahdollista.

6.2.2 Suurpedot

Hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikaan alueella ei havaittu juurikaan viiteitä EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) lueteltujen suurpetojen esiintymisestä tai liikkumisesta. Tähän saattaa vaikuttaa myös seudun sijoittuminen poronhoitoalueentuntumaan, missä suurpetoja on vähemmän ja niiden metsästykseen myönnetään poikkeuslupia. Meri-Lapin rannikkoalue ei myöskään perinteisesti ole suurpetojen esiintymisen tiheää aluetta. Kasvillisuusselvitysten keväisten selvitysten (neidonkenkäinventoinnit) aikana hankealueen koillisosista tehtiin havainto suden liikkumisesta alueella. Karhun, ahman tai ilveksen jälki- tai näköhavaintoja ei luontoselvitysten aikana tullut.

Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Lajien elinpiirin koko on yleensä vähintään useita kymmeniä tai jopa useita satoja neliökilometrejä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä.

6.2.3 Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta sitä ei ole luettu Suomessa uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien joukkoon (Hyvärinen ym. 2019). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta, ja esimerkiksi entisen Oulun läänin alueella sekä Keski-Suomessa se on paikoin yleinen ja runsaslukuinen. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä ja luhtaisilla rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammissa elinympäristöissä, jolloin sitä voi tavata myös tavanomaisissa metsäojissa. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana soidinpaikoille, jotka sijoittuvat yleensä tulvivien lampien ja rehevien merenlahtien tai järvien rannoille sekä vetisille soille. Koiraat ääntelevät soidinpaikalla aktiivisesti (pulputtava ääni), jolloin ne ovat melko helposti löydettävissä. Soidin on aktiivisimmillaan toukokuussa ilta- ja yöaikaan, mutta kiivaimpaan soidinaikaan koiraiden ääntelyä voi kuulua lähes mihin vuorokauden aikaan tahansa. Viitasammakot vaeltavat syksyllä talvehtimispaikoilleen, jonne saattaa kerääntyä yksilöitä jopa parin kilometrin etäisyydeltä. Paikkauskollinen laji palaa yleensä keväällä aiemmalle elinalueelleen, jossa se voi elää hyvinkin pienellä alueella. Kesän elinalueen ja talvehtimisalueen väliin sijoittuvat esteet, kuten tiealueet, voivat lisätä merkittävästi aikuisten viitasammakoiden kuolleisuutta.

Hankealueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikana ei havaittu viitasammakkoa, mutta selvitykset eivät ajoittuneet viitasammakon kutemisen kannalta otollisimpaan aikaan. Maastoselvitysten sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella hankealueelle sekä sen lähiympäristöön ja sähkönsiirtoreitille kuitenkin sijoittuu lajille tyypillistä elinympäristöä, kuten luhtaisia soita ja suolampia.



Kuva 56. *Voimajohtoreitin luontokohde 22 on viitasammakolle hyvin tyypillistä elinympäristöä.*

6.2.4 Euroopanmajava

Länsi-Lappi on majavien suhteen hyvinkin euroopanmajavan (*Castor fiber*) levinneisyyden painopistealuetta. Euroopanmajava lukeutuu luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajistoon (varauksella, luvanvarainen metsästys). Hankealueen ja sähkönsiirtoreitin seudulla saattaa esiintyä molempia majavia, euroopanmajavan lisäksi vieraslajeihin lukeutuvaa amerikanmajavaa (*C. canadensis*). Hankealueella Martimojoen varsilta tehtiin havaintoja majavan elinalueesta jokivarressa, mutta patoja tai vanhoja purettuja patoja inventoinneissa ei paikannettu. Sähkönsiirtoreitillä Leivejoelta, Pisajoelta ja Vaajoelta havaittiin majavan esiintymistä, mutta sähkönsiirtoreitin alueelle tai sen lähelle ei sijoittunut patoja.

7 LÄHTEET

Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Saari, V. & Salonen, V. (2015). Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti.

Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

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.

Lintudirektiivi (79/409/ETY)

Luomus 2020: Linnustonseuranta. Luonnontieteellinen keskusmuseo. WWW-sivusto: https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta (viitattu 10.10.2021).

Luonnonsuojelulaki (1096/1996)

Luonnonsuojeluasetus (160/1997)

Luontodirektiivi (1992/43/ETY)

Metsälaki (1093/1996)

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.

Rassi, P, Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoksi, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000.- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012. Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi.

Suomen lajitietokeskus, 2022. Laji.fi-tietokanta. https://laji.fi/

Suomen metsäkeskus, 2019 ja 2022. Avoimet paikkatietoaineistot. Luettu viimeksi 16.12.2022. https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. WWW-dokumentti: http://atlas3.lintuatlas.fi

Valtioneuvosto, 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta.

Vesilaki (587/2011)

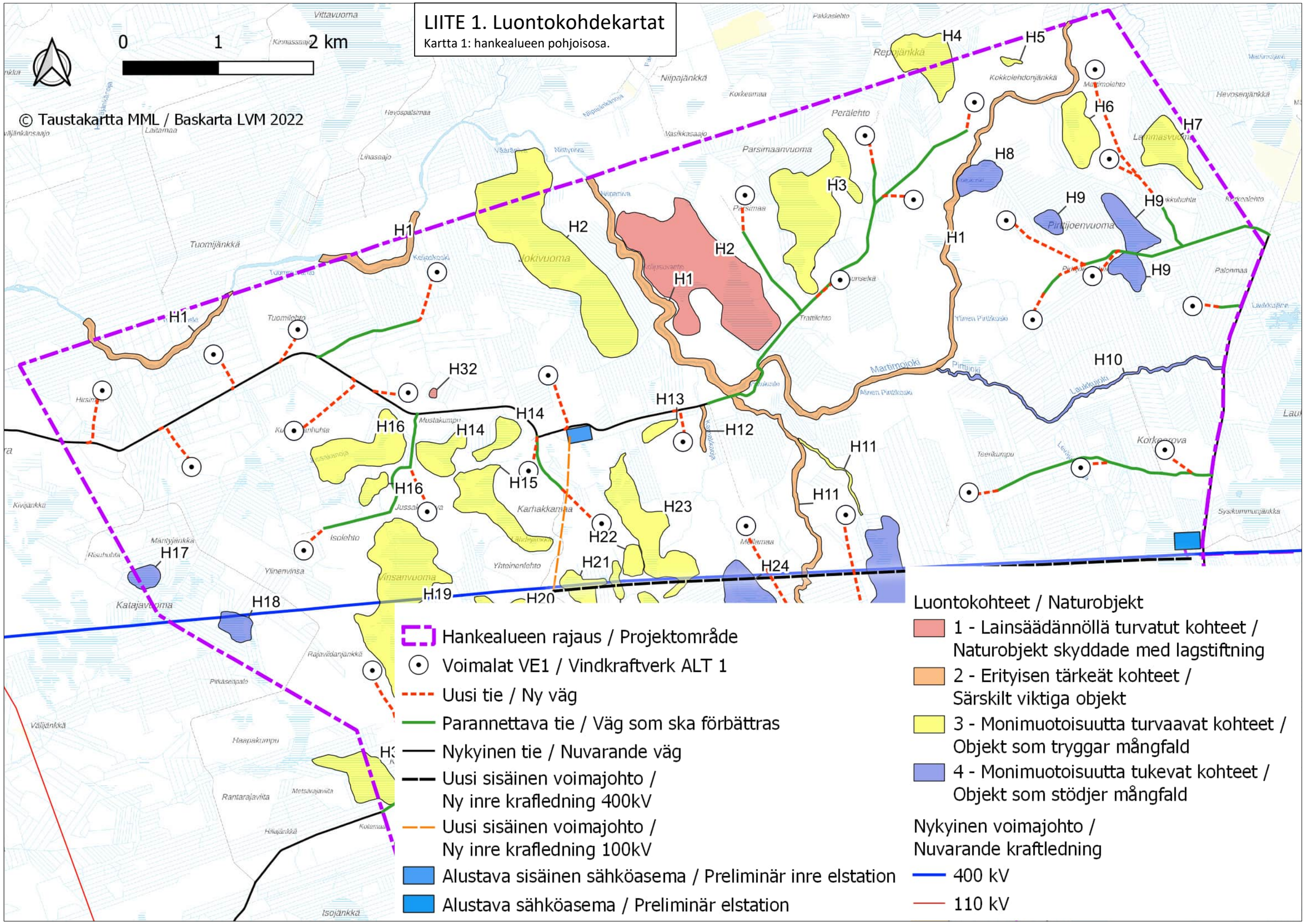
Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.

Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot 2019 ja 2022. (http://www.syke.fi/avointieto)

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. https://www.ymparisto.fi/punainenlista

LIITE 1. Luontokohdekartat

Kartta 1: hankealueen pohjoisosa.



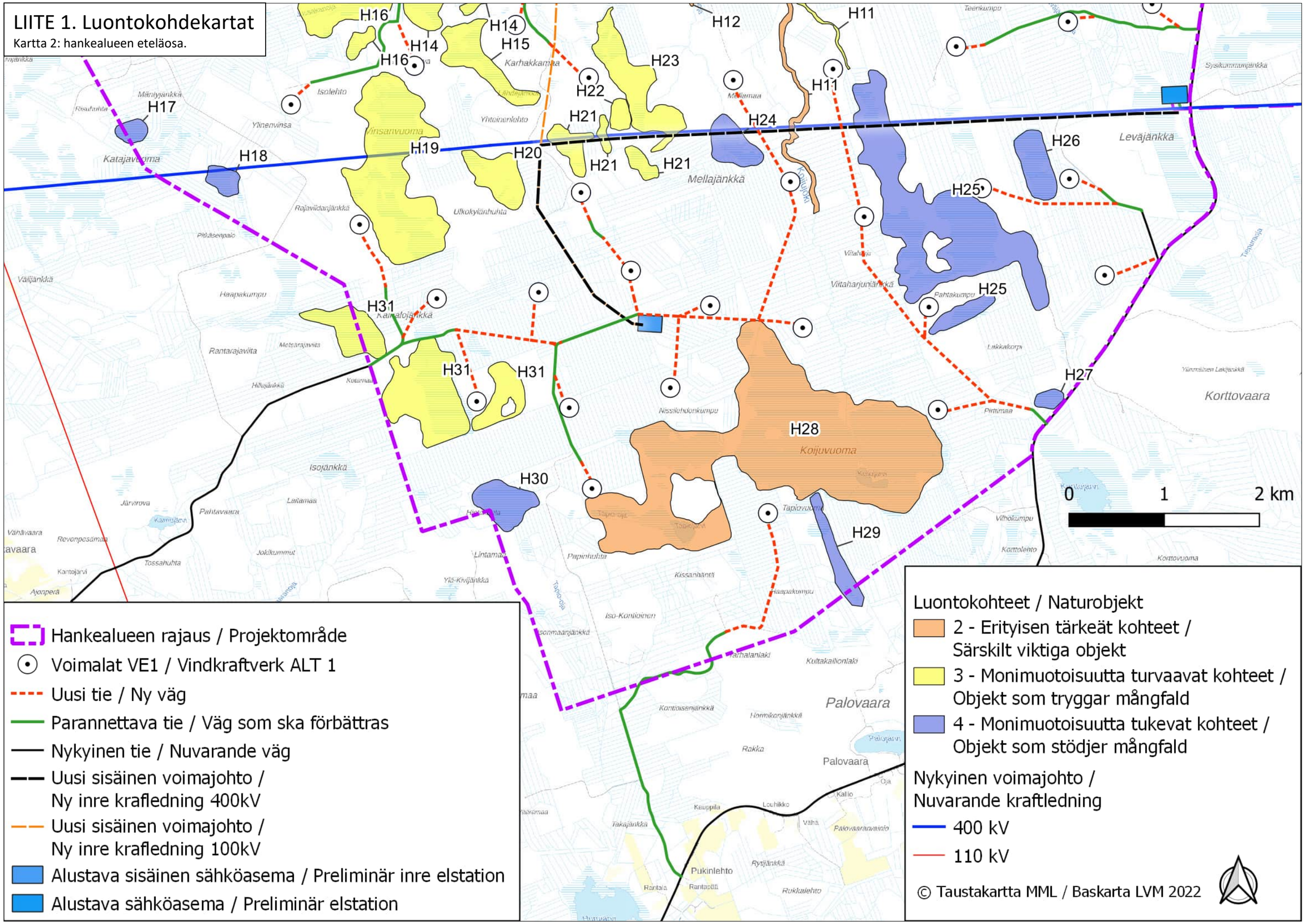
Hankealueen rajaus / Projektområde
Voimalat VE1 / Vindkraftverk ALT 1
Uusi tie / Ny väg
Parannettava tie / Väg som ska förbättras
Nykyinen tie / Nuvarande väg
Uusi sisäinen voimajohto / Ny inre krafledning 400kV
Uusi sisäinen voimajohto / Ny inre krafledning 100kV
Alustava sisäinen sähköasema / Preliminär inre elstation
Alustava sähköasema / Preliminär elstation

Luontokohteet / Naturobjekt
1 - Lainsäädännöllä turvatut kohteet / Naturobjekt skyddade med lagstiftning
2 - Erityisen tärkeät kohteet / Särskilt viktiga objekt
3 - Monimuotoisuutta turvaavat kohteet / Objekt som tryggar mångfald
4 - Monimuotoisuutta tukevat kohteet / Objekt som stödjer mångfald

Nykyinen voimajohto / Nuvarande kraftledning
400 kV
110 kV

LIITE 1. Luontokohdekartat

Kartta 2: hankealueen eteläosa.



- Hankealueen rajaus / Projektområde
- Voimalat VE1 / Vindkraftverk ALT 1
- Uusi tie / Ny väg
- Parannettava tie / Väg som ska förbättras
- Nykyinen tie / Nuvarande väg
- Uusi sisäinen voimajohto / Ny inre krafledning 400kV
- Uusi sisäinen voimajohto / Ny inre krafledning 100kV
- Alustava sisäinen sähköasema / Preliminär inre elstation
- Alustava sähköasema / Preliminär elstation

Luontokohteet / Naturobjekt

- 2 - Erityisen tärkeät kohteet / Särskilt viktiga objekt
- 3 - Monimuotoisuutta turvaavat kohteet / Objekt som tryggar mångfald
- 4 - Monimuotoisuutta tukevat kohteet / Objekt som stödjer mångfald

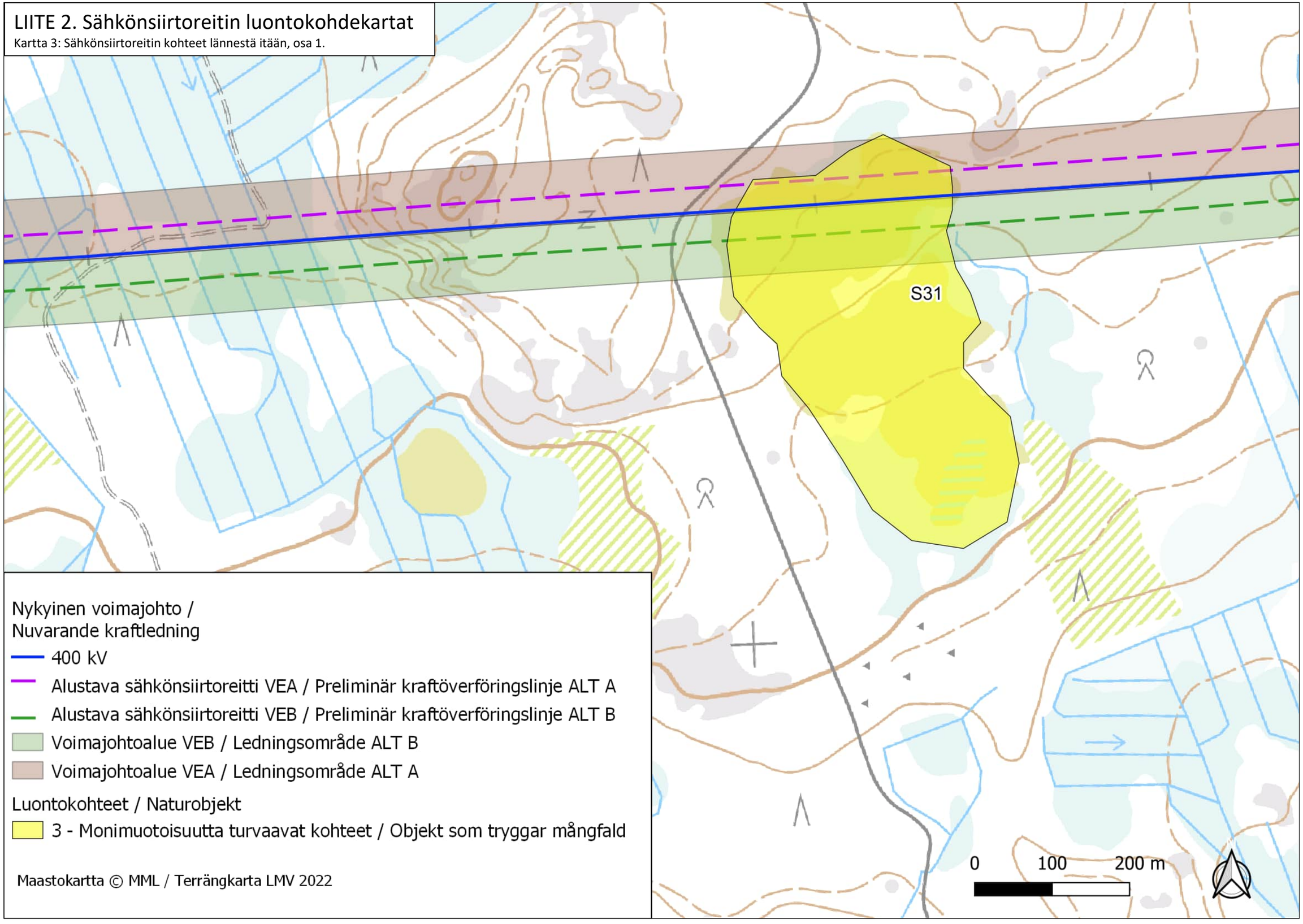
Nykyinen voimajohto / Nuvarande kraftledning

- 400 kV
- 110 kV

© Taustakartta MML / Baskarta LVM 2022

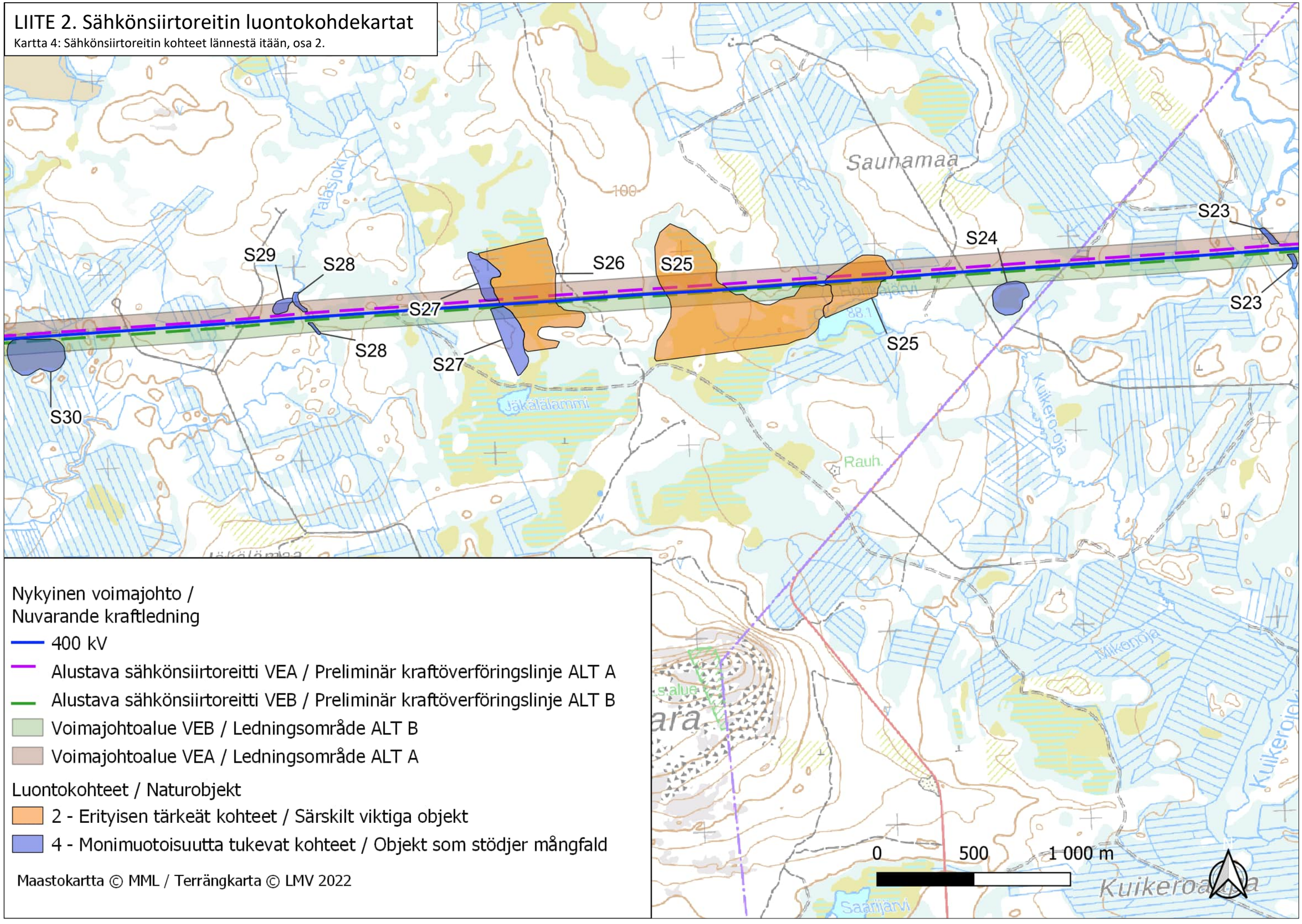
LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 3: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 1.



LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 4: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 2.



Nykyinen voimajohto /
Nuvarande kraftledning

- 400 kV
- Alustava sähkönsiirtoreitti VEA / Preliminär kraftöverföringslinje ALT A
- Alustava sähkönsiirtoreitti VEB / Preliminär kraftöverföringslinje ALT B
- Voimajohtoalue VEB / Ledningsområde ALT B
- Voimajohtoalue VEA / Ledningsområde ALT A

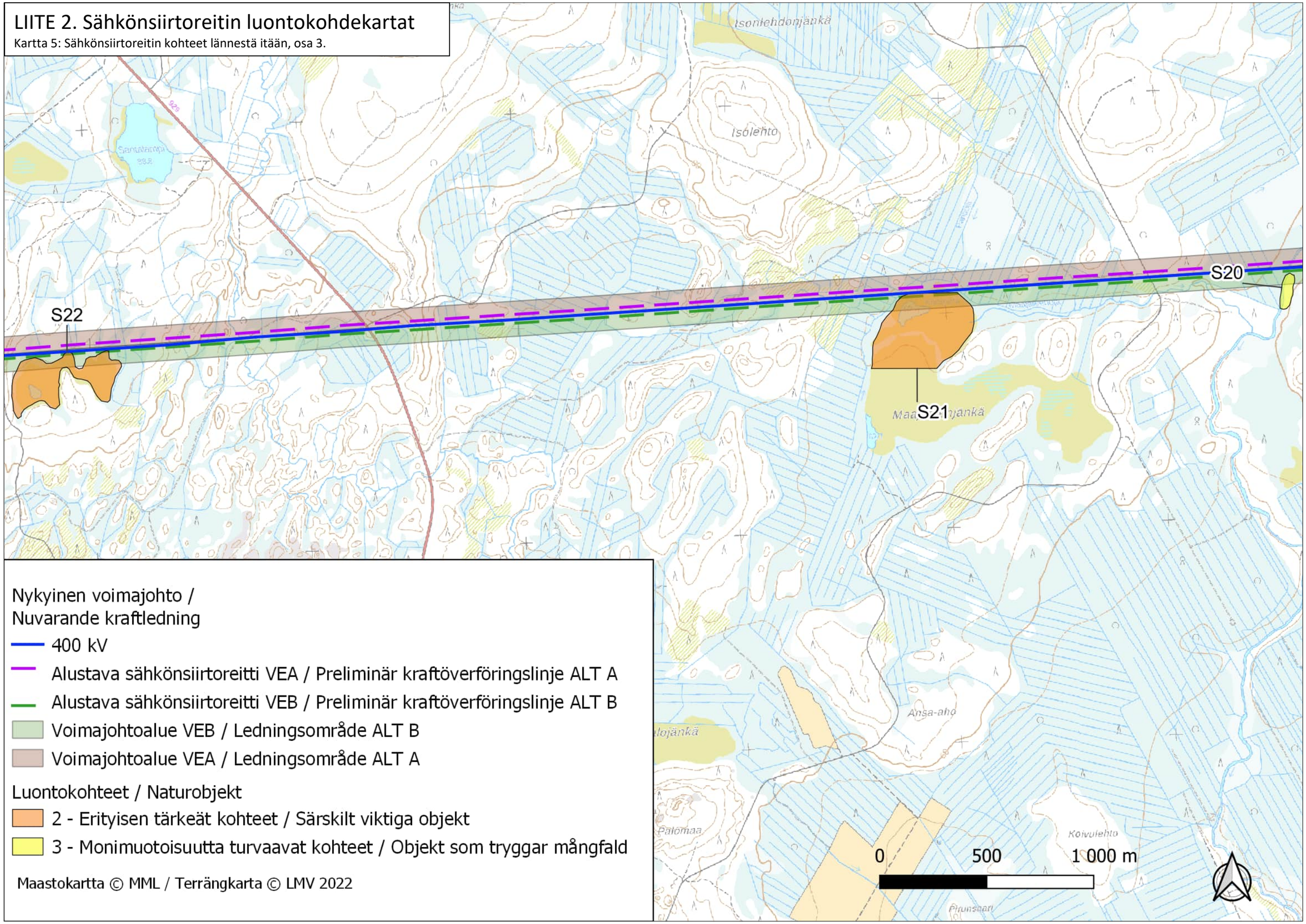
Luontokohteet / Naturobjekt

- 2 - Erityisen tärkeät kohteet / Särskilt viktiga objekt
- 4 - Monimuotoisuutta tukevat kohteet / Objekt som stödjer mångfald

Maastokartta © MML / Terrängkarta © LMV 2022

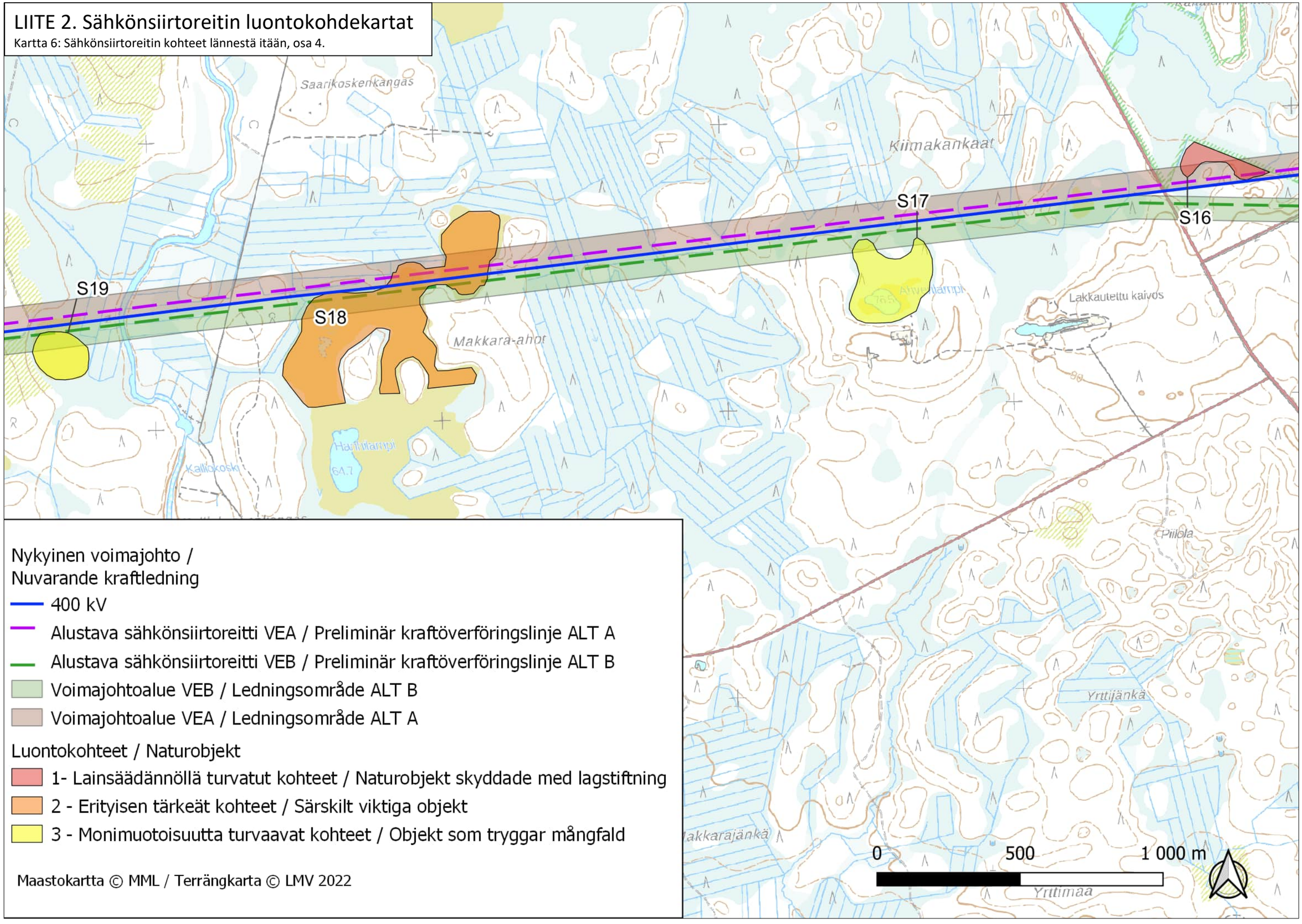
LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 5: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 3.



LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 6: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 4.



Nykyinen voimajohto /
Nuvarande kraftledning

- 400 kV
- Alustava sähkönsiirtoreitti VEA / Preliminär kraftöverföringslinje ALT A
- Alustava sähkönsiirtoreitti VEB / Preliminär kraftöverföringslinje ALT B
- Voimajohtoalue VEB / Ledningsområde ALT B
- Voimajohtoalue VEA / Ledningsområde ALT A

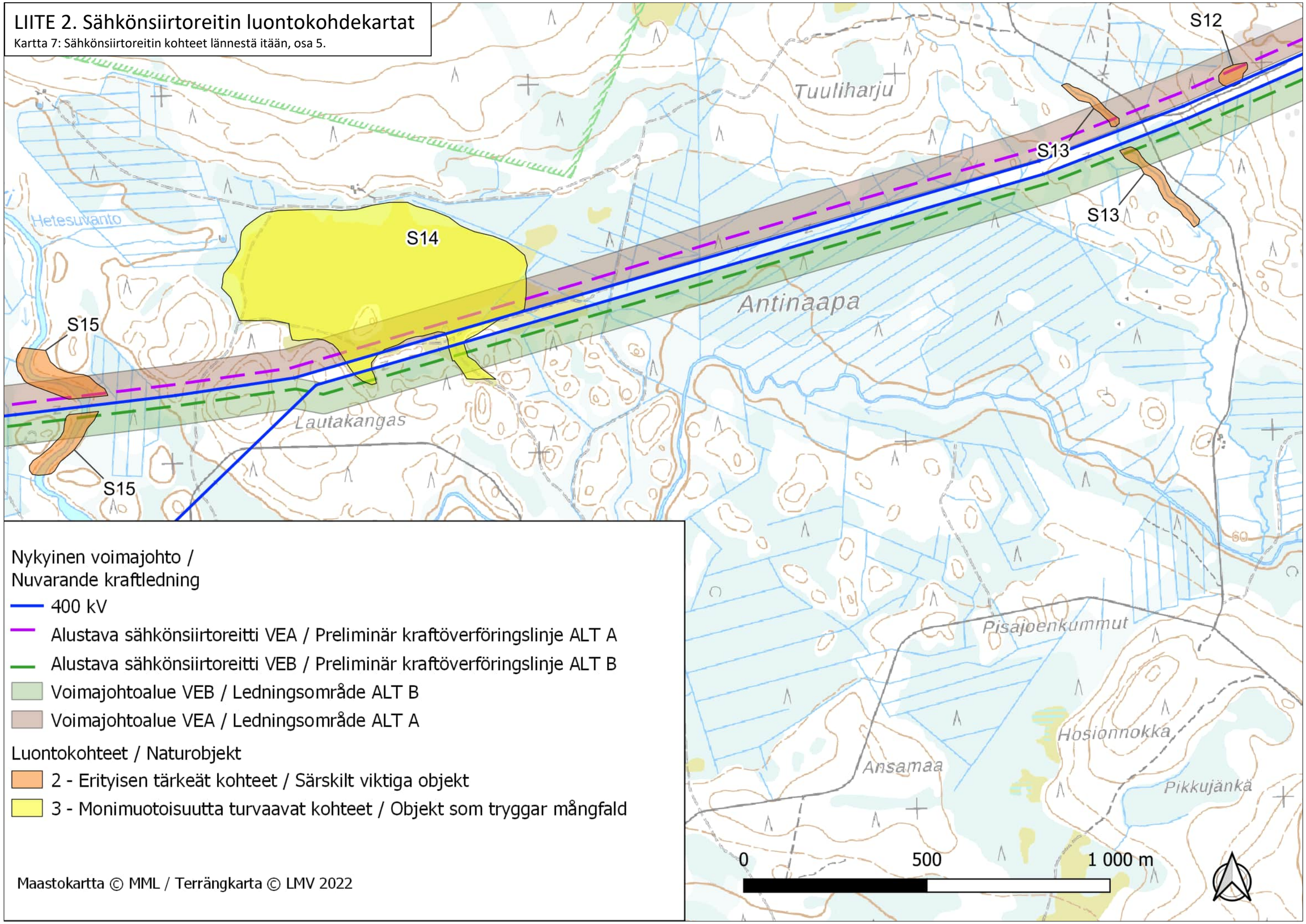
Luontokohteet / Naturobjekt

- 1- Lainsäädännöllä turvatut kohteet / Naturobjekt skyddade med lagstiftning
- 2 - Erityisen tärkeät kohteet / Särskilt viktiga objekt
- 3 - Monimuotoisuutta turvaavat kohteet / Objekt som tryggar mångfald

Maastokartta © MML / Terrängkarta © LMV 2022

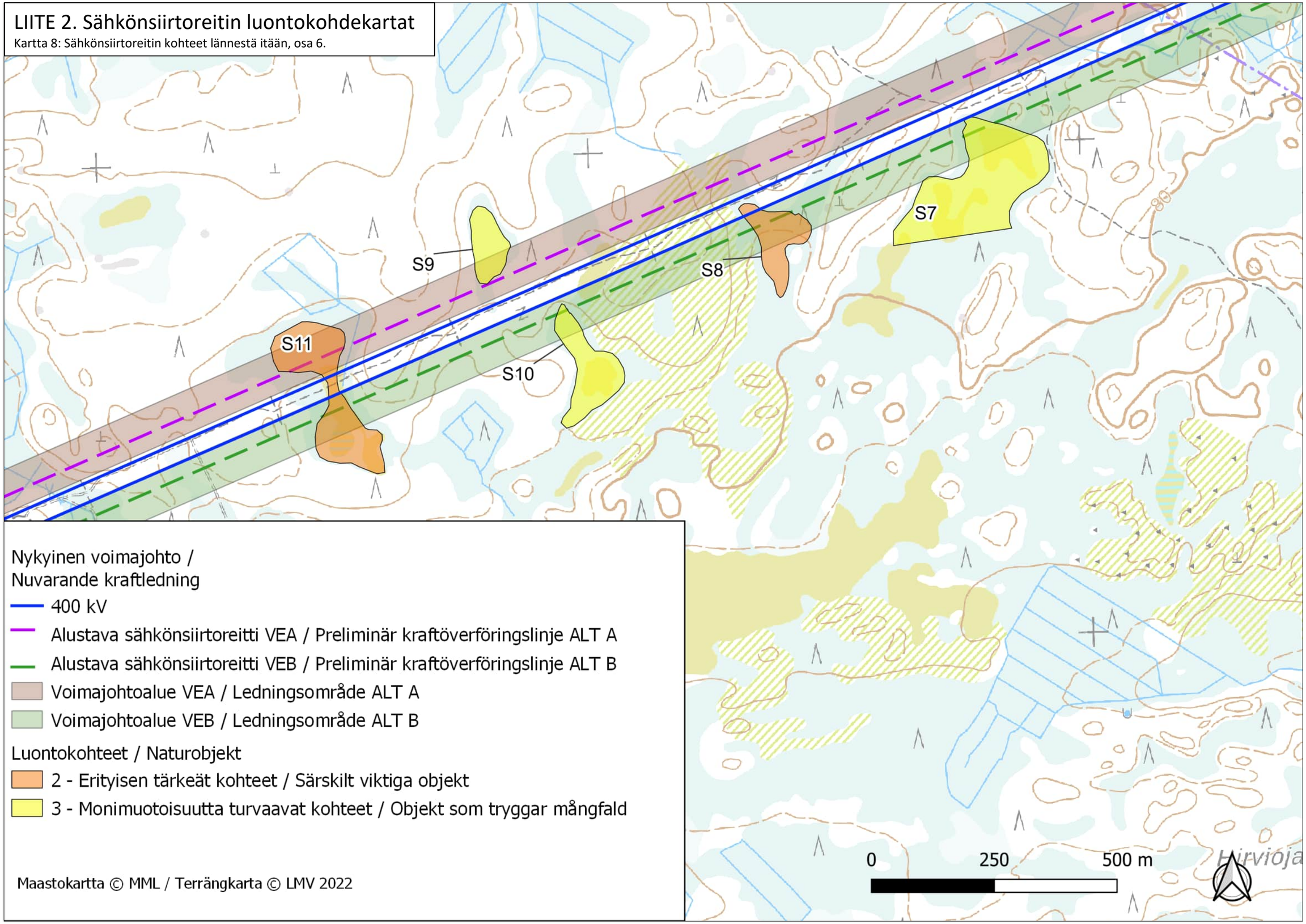
LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 7: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 5.



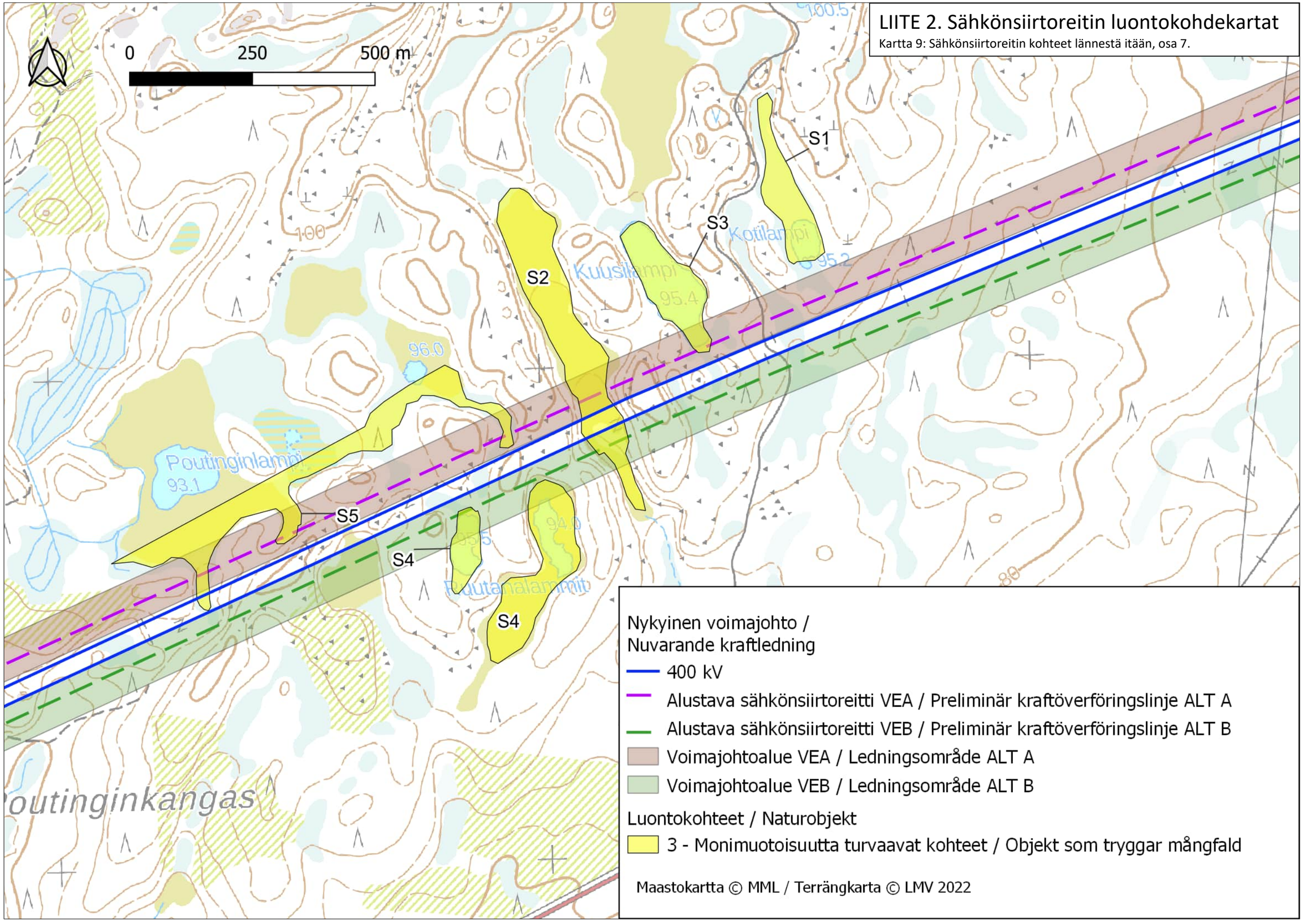
LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 8: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 6.



LIITE 2. Sähkönsiirtoreitin luontokohdekartat

Kartta 9: Sähkönsiirtoreitin kohteet lännestä itään, osa 7.



LUONTO-MUTASET OY

Tervolan Valkiavaaran voimalinjan kalkkikalliot ja tulvametsät - Luontoselvitys 2025



Päiväys: 10.10.2025
Raportin laatija: Teppo Mutanen
Kannen kuva: Teppo Mutanen
Raportin kuvat: Teppo Mutanen

10.10.2025

LUONTO-MUTASET OY

Raportin kartat: Aleksi Lapakko

Sisällys

1. Johdanto 3
2. Aineisto ja menetelmät 3
2.1 Kalkkikalliot 3
2.2 Kalkkikallioiden indikaattorilajistosta 5
2.3 Kalkkikallio- ja kalkkikiviaineisto 6
2.4 Tulvametsät 7
2.5 Tulvametsäaineisto 7
3. Tulokset 8
3.1 Kalkkikivilohkareet ja kalkkikalliot 8
3.2 Tulvametsiköt 22
4. Johtopäätökset ja yhteenveto 28
Viitteet 29

10.10.2025

LUONTO-MUTASET OY

1. Johdanto

Tervolan Valkiavaaran tuulivoimahanketta varten toteutettiin voimalinjojen levennystä varten mahdollisten kalkkikallioiden ja tulvametsiköiden kartoitus, osana hankkeen ympäristövaikutusten arviointia. Luonto-Mutaset Oy toteutti alueelle elokuussa 2025 kartoituksen osana luontoselvitystä.

Selvityksen tilaajana toimi Sitowise Oy (Anne-Maria Kujala).

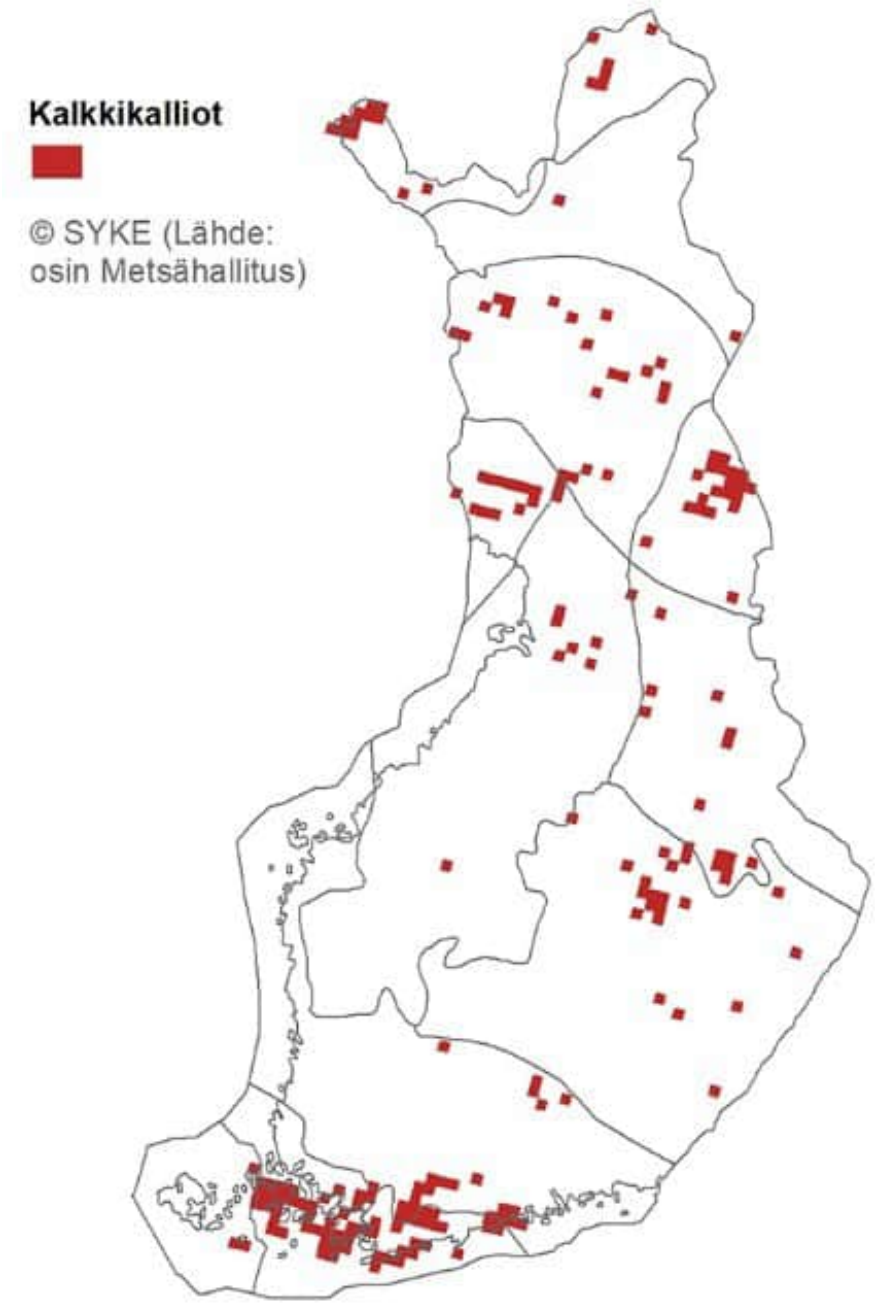
2. Aineisto ja menetelmät

2.1 Kalkkikalliot

Suomen tunnetut kalkkikallioesiintymät on esitetty karkeasti kuvassa 1 (Syke, Metsähallitus). Tervolan alue, ns. kalkkikolmion alue, tunnetaan pitkältä ajalta kalkkipitoisena alueena. Tervolan alueen dolomiittiesiintymien sijainti selviää alueen kallioperäkartoista (gtk.fi). Tervolan Louella on myös louhittu dolomiittia eli ns. marmoria. Suomen kallioperä on vanhaa ja jääkausien kuluttamaa, joten kalkkikalliot näkyvät etupäässä alueen kasvillisuudessa. Kasveista, sammalista ja jäkälistä, jotka vaativat/hyötyvät kalkkipitoisesta maaperästä käytetään nimitystä kalkinvaatijalajisto tai indikaattorilajisto.

Mistä kalkkikalliot muodostuvat?

Kalkkikalliot koostuvat dolomiitti -nimisestä mineraalista ($CaMg(CO_3)_2$), joka on koostumukseltaan kalsiummagnesiumkarbonaattia. Dolomiitti on kidejärjestelmältään trigoninen. Väriltään dolomiitti on usein kellertävää tai ruskehtavaa, hyvin harvoin puhtaan valkoista (esim. kansikuva). Voimakasvärinen dolomiitti sisältää epäpuhtauksia. Dolomiitin kovuus on 3,5–4 Mohsin asteikolla ja ominaispaino on 2,8–3 g/cm^3. Dolomiitti vähentää maan happamuutta ja lisää maahan kalsiumia ja magnesiumia. Tämän takia maaperä on sovelias hyvinkin monimuotoiselle lajistolle ja etenkin lajistolle, joiden kasvu vaatii kalsiumia/magnesiumia (ns. kalkinvaatijalajisto) (lähde: Wikipedia).



Kuva 1. Tunnetut kalkkikallioesiintymät Suomessa.

2.2 Kalkkikallioiden indikaattorilajistosta

Alueen kalkkikallioiden tai -lohkareiden olemassaolosta indikoi alueen kasvillisuus. Puhutaan siis indikaattorilajeista. Tunnetaan useita kasvilajeja, jotka viihtyvät kalkkikallioilla. Tällaisia kasveja ovat mm.:

- Ketokäenminttu, Acings arvensis
- Mäkimeirami, Origanum vulgare
- Seinäraunioinen, Asplenium ruta-muraria
- Kalliotummaraunioinen, Asplenium trichomanes

Lisäksi tunnetaan runsaasti kasvilajeja, mm. kämmeköitä, jotka viihtyvät parhaiten alueilla, joissa on maaperässä runsaasti kalkkia. Kämmekät kuitenkin kasvavat pääasiassa ravinnepitoisilla soilla, joihin on liuennut maaperästä kalkkia.

Jäkälä- ja sammallajeja tunnetaan kymmeniä lajeja, jotka kertovat alueen kalkkipitoisuudesta. Usein niiden suomenkielisissä nimissäkin on kalkki -sana. Esimerkiksi Peräpohjanmaalta (Tervola) tunnetaan seuraavat sammallajit:

- *Drepanium fastigiatum*, kalkkipalmikkosammal
- *Dicranum brevifolium*, kalkkikynsisammal
- *Distichium capillaceum*, kalkkikahtaissammal
- *Encalypta streptocarpa*, kielikellosammal
- *Flexitrichum flecicaule*, kalkkikarvasammal
- *Pseudocalliergon lycopodioides*, kalkkijalosammal
- *Tortella tortuosa*, kalkkikiertosammal

Ja indikaattorijäkäliä Peräpohjanmaalla ovat esim.:

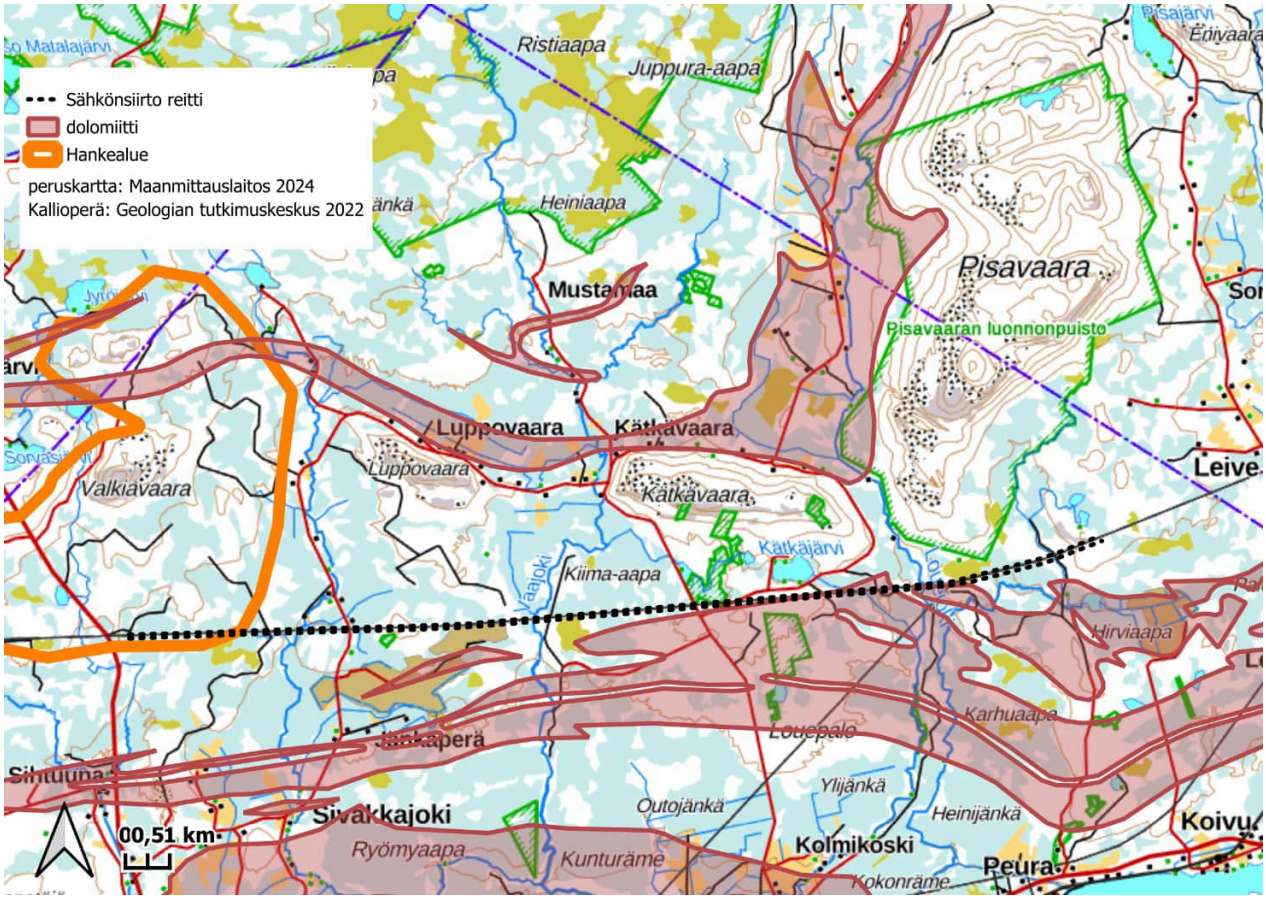
- *Acarospora glaucocarpa*, kalkkikuoppajäkälä
- *Cladonia pocillum*, karvetorvijäkälä
- *Cladonia symphycarpa*, kalkkitorvijäkälä
- *Clauzadea monticola*, kalkkirakojäkälä
- *Collema bachmanianum*, kalkkihyytelöjäkälä
- *Collema fuscovirens*, ryynihyytelöjäkälä
- *Dermatocarpon miniatum*, kalliokilpijäkälä
- *Peltigera lepidophora*, kalkkinahkajäkälä
- *Peltigera leucophlebia*, ahonahkajäkälä
- *Solorina saccata*, kalkkikuppijäkälä
- *Solorina spongiosa*, suomukuppijäkälä

2.3 Kalkkikallio- ja kalkkikiviaineisto

Kartoitettava alue sijaitsee Tervolassa olemassa olevan voimalinjan varrella. Voimalinjaa kartoitettiin välillä Sihtuuna-Leive noin 17 kilometrin matkalta. Voimalinjaa kartoitettiin 100 metrin leveydeltä molempiin suuntiin voimalinjan keskilinjasta mitaten. Tutkittu alue on esitetty kuvassa 2.

Kalkkikallioiden paikallistamista varten etsittiin kartalta etukäteen isot siirtolohkareet, kalliopaljastumat ja kalliolouhokset. Samoin hyödynnettiin Gtk:n kallioperäkarttoja (lähde), joista löytyikin tunnetut dolomiittiesiintymät (kuva 2). Alueella on aikaisemmin myös louhittu dolomiittikallioita (ns. Louen marmorilouhokset). Töissä voitiin hyödyntää myös aiemmin tehtyjä kasvillisuuskartoituksia, jotka voivat olla indikaationa kalkkiesiintymistä (FCG, Minna Takalo). Karttatarkastelun perusteella nähtiin, että alueella sijaitsee kaksi isompaa avokallioaluetta, jotka löytyvät kartalta nimillä Kivimaa ja Pukinselkä.

Kalkkikallioiden ja siirtolohkareiden etsimiseen ja tarkistamiseen tehtiin maastokäyntejä yhteensä seitsemänä päivänä: 27.7., 30.7., 31.7., 20.8., 21.8., 22.8. ja 23.8. Kaikki kalkkilohkarehavainnot tallennettiin Karttaselain -ohjelmaan. Isommat kalkkilohkareet (siirtolohkareet) valokuvattiin ja niiden luonne kuvattiin (kalkkia/osittain kalkkia/ei kalkkikivi). Samoin kaikki kalliopaljastumat tallennettiin Karttaselaimeen ja analysoitiin silmämääräisesti ovatko ne kalkkikallioita vai muun tyyppistä kallioainesta.



Kuva 2. Tervolan dolomiittialueet (gtk.fi) ja tutkittu voimalinja (mustat pallot) sekä osa hankealueesta.

2.4 Tulvametsät

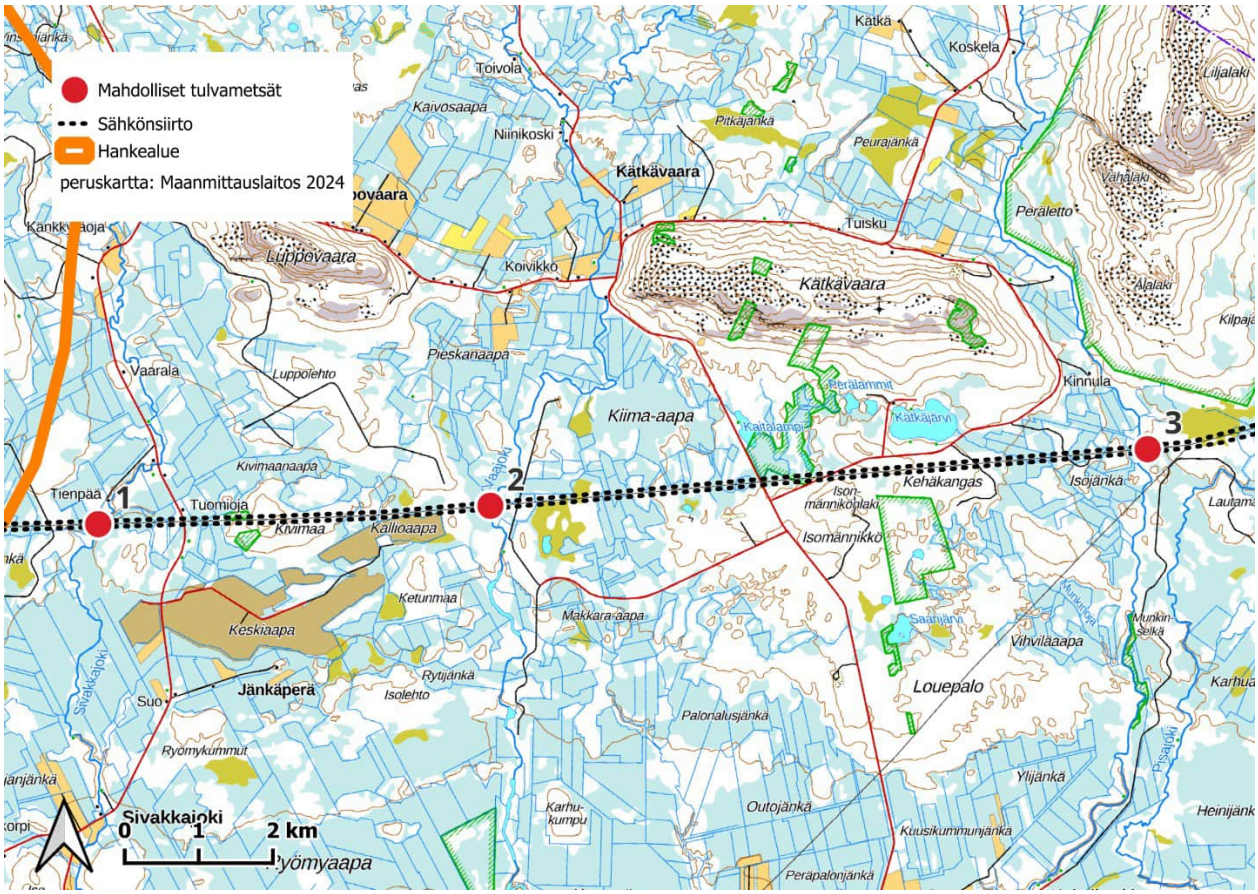
Suomen Ympäristökeskuksen (Syke) luontotyyppiesitteet kertovat tulvametsistä mm. seuraavaa. Tulvametsät kuuluvat luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin. Niiden Boreaalisella alueella suojelutaso on epäsuotuisa huono, heikkenevä. Ja Alpiinisella alueella suojelutaso epäsuotuisa riittämätön, vakaa.

Tulvametsät ovat säännöllisesti toistuvia tulvan alaisia luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia metsiä. Niitä esiintyy etenkin jokien ja reittivesiin kuuluvien järvien rannoilla, mutta myös jokisuistoissa. Tulvametsien lehtipuuvaltaisessa puustossa tavataan yleensä hieskoivua, terva- ja harmaaleppää, haapaa ja puumaisia pajuja, sekä paikoin myös kuusta.

Virtauksen tuoman ravinnelisän ansiosta tulvametsien kasvillisuus on rehevää, muistuttaen lehtojen ja lehtomaisten kankaiden kasvillisuutta. Kesällä tulvametsät ovat varjoisia, ja sulkeutuneen lehtipuuston alla vallitsevat varjoa sietävät korkeat ruohot kuten mesiangervo, nokkonen ja ojakellukka.

2.5 Tulvametsäaineisto

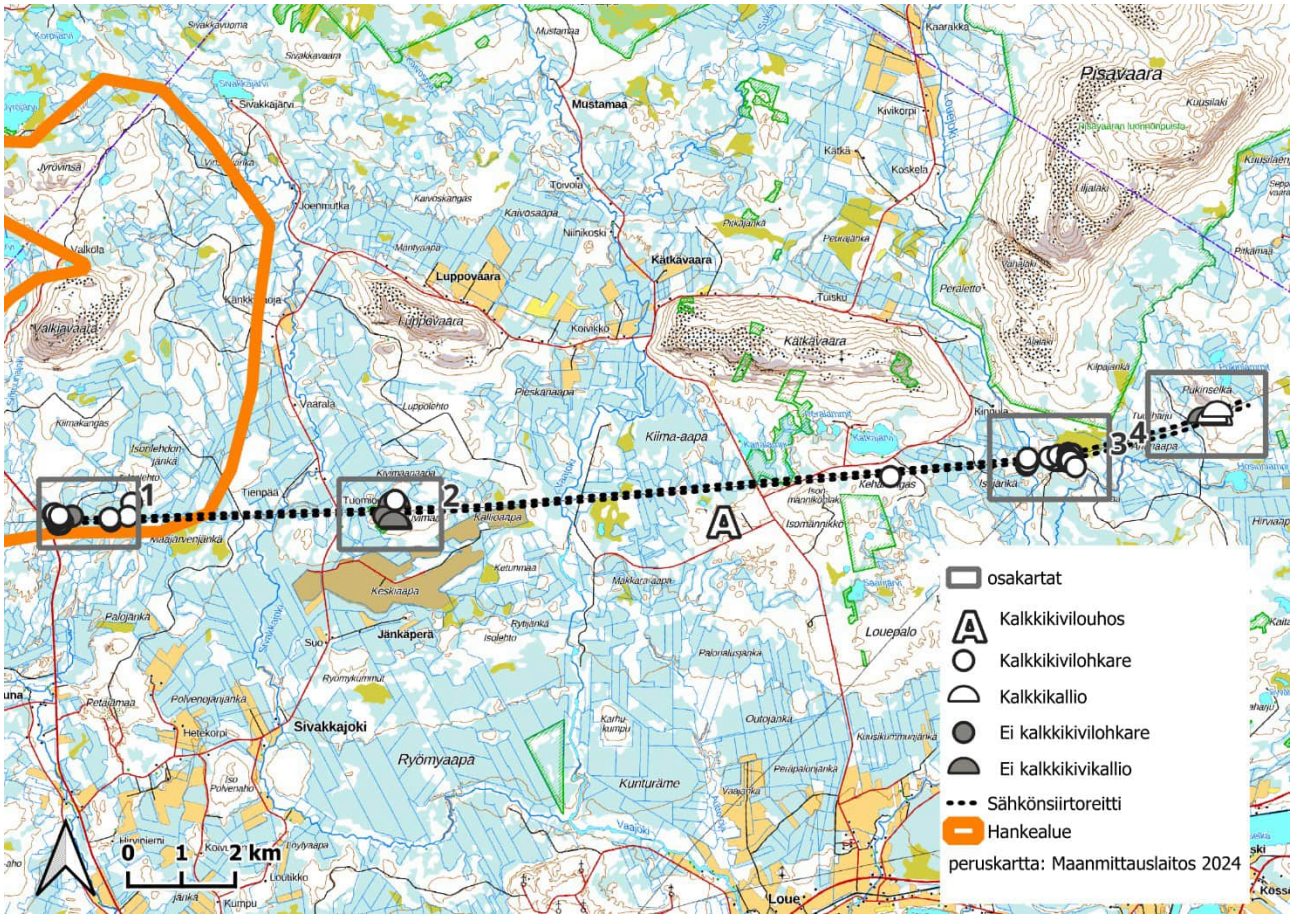
Tulvametsien etsimisessä käytiin läpi sopivat jokivarret voimalinjojen alueelta. Tarkistettiin kolmen jokivarren alueet, jotka virtaavat voimalinjojen poikki. Joet olivat Sivakkajoki, Vaajoki ja Louejoki. Jokivarret tarkistettiin 27.7., 31.7. ja 23.8. Tutkitut kohteet ovat kuvassa 3.



Kuva 3. Mahdolliset tulvametsäalueet. 1. Sivakkajoki, 2. Vaajoki, 3. Louejoki.

3. Tulokset

3.1 Kalkkikivilohkareet ja kalkkikalliot

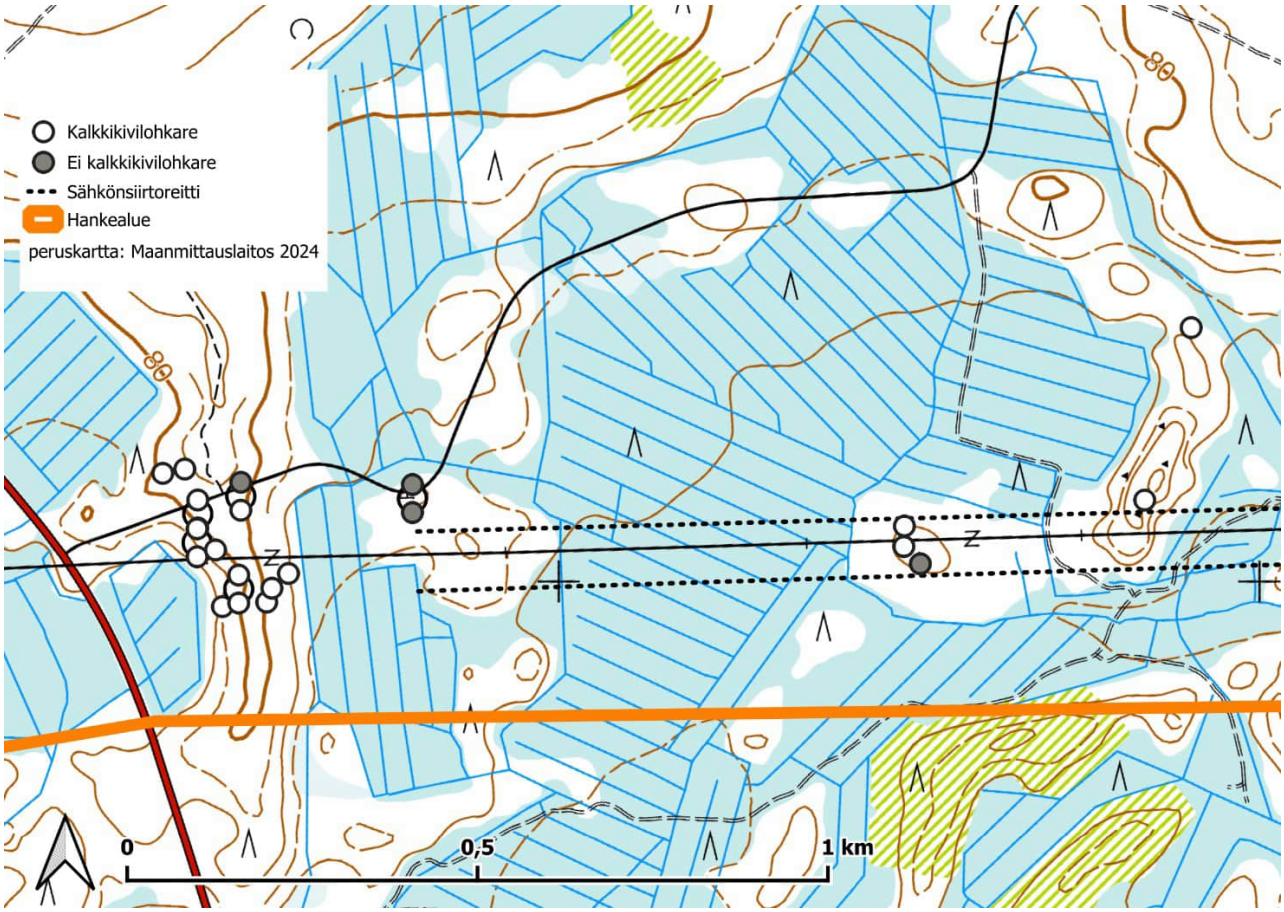


Kuva 4. Löydetyt kalkkikalliot ja kalkkikivilohkareet tutkitulla voimalinjalla ja sen sivustoilla. **Alue 1**: Isolehto**, alue 2**: Kivimaa, **alue 3**: Lautakangas**, alue 4**: Pukinselkä. **Kirjain A** osoittaa Tervolan Louen marmorilouhoksen paikan.

Alue 1, Isolehto

Alueelta 1 käytiin tarkistamassa isot siirtolohkareet. Osa niistä olikin kalkkipitoisia ainakin osittain. Suurin osa kuvaan 5 merkityistä kalkkikivilohkareista oli pieniä/keskikokoisia kalkkikiviä, mutta joukossa oli myös ainakin yksi iso siirtolohkare. Varsinaista kalkkikalliota alueelta ei löydetty, mutta kalkkikivilohkareiden määrä kertoo, että jostakin lähialueen kalliosta nuo varmasti ovat peräisin, ehkä jo maan tasalle kuluneista kalkkikallioista.

Iso kalkkipitoinen siirtolohkare tältä alueelta on esitetty kuvassa 6.



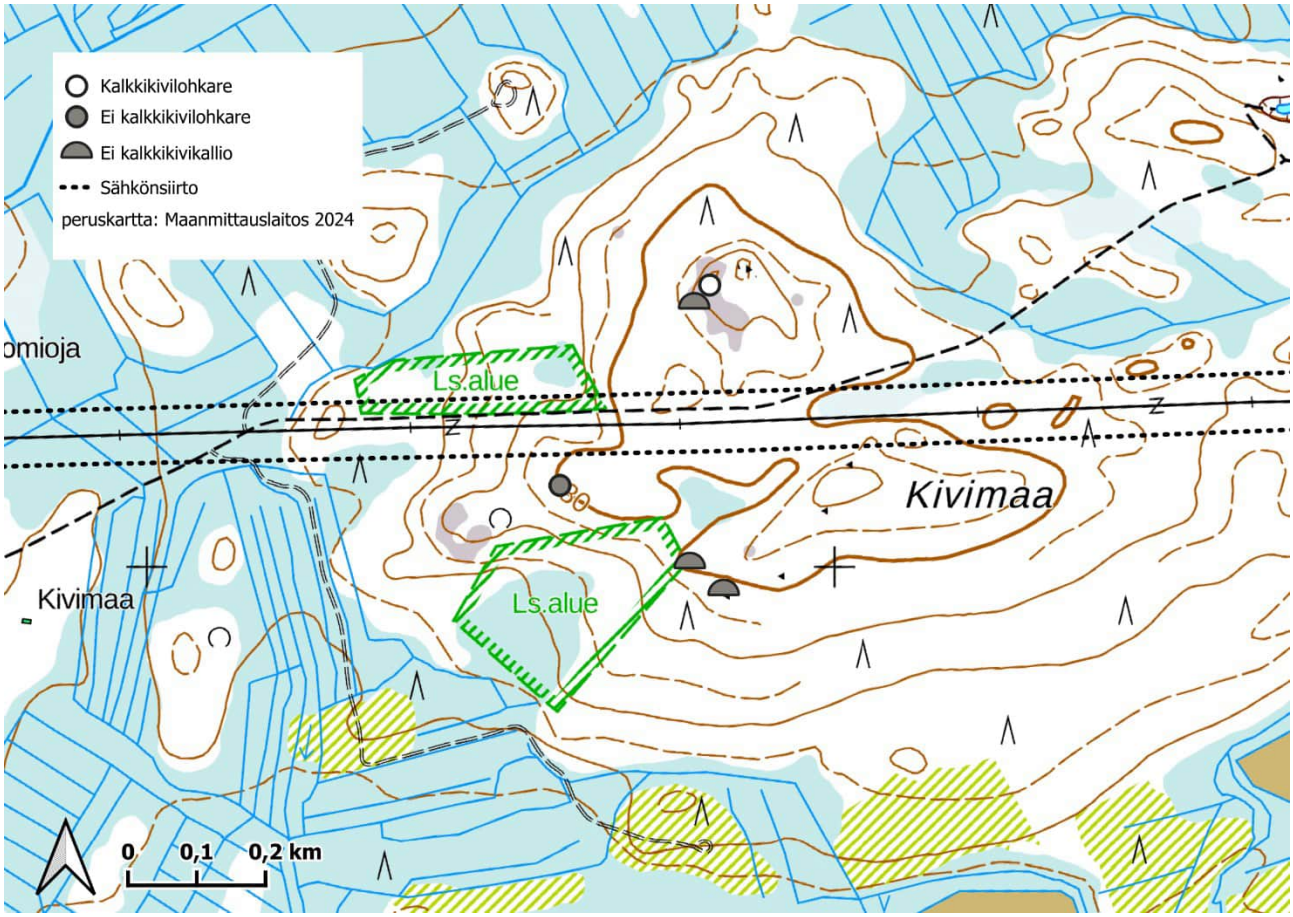
Kuva 5. Alue 1. Tarkistetut kalliopaljastumat ja siirtolohkareet.



Kuva 6. Iso kalkkipitoinen siirtolohkare Isolehdon alueella. Huomaa kuopalle liuenneet sivustat ja runsas jäkälä- ja sammalkasvusto lohkareen päällä.

Alue 2, Kivimaa

Kivimaan alueella käytiin tarkistamassa kalliopaljastumia. Ne olivat ”normaaleja” kallioita, joissa ei kalkkivaikutusta näkynyt. Yksi pieni kalkkikivilohkare alueelta löytyi. Tyypillinen ei-kalkkipitoinen irtokivi/kalliopinta on vähäkasvuinen, usein rupijäkälien kirjavoima. Esimerkki kuvassa 8.



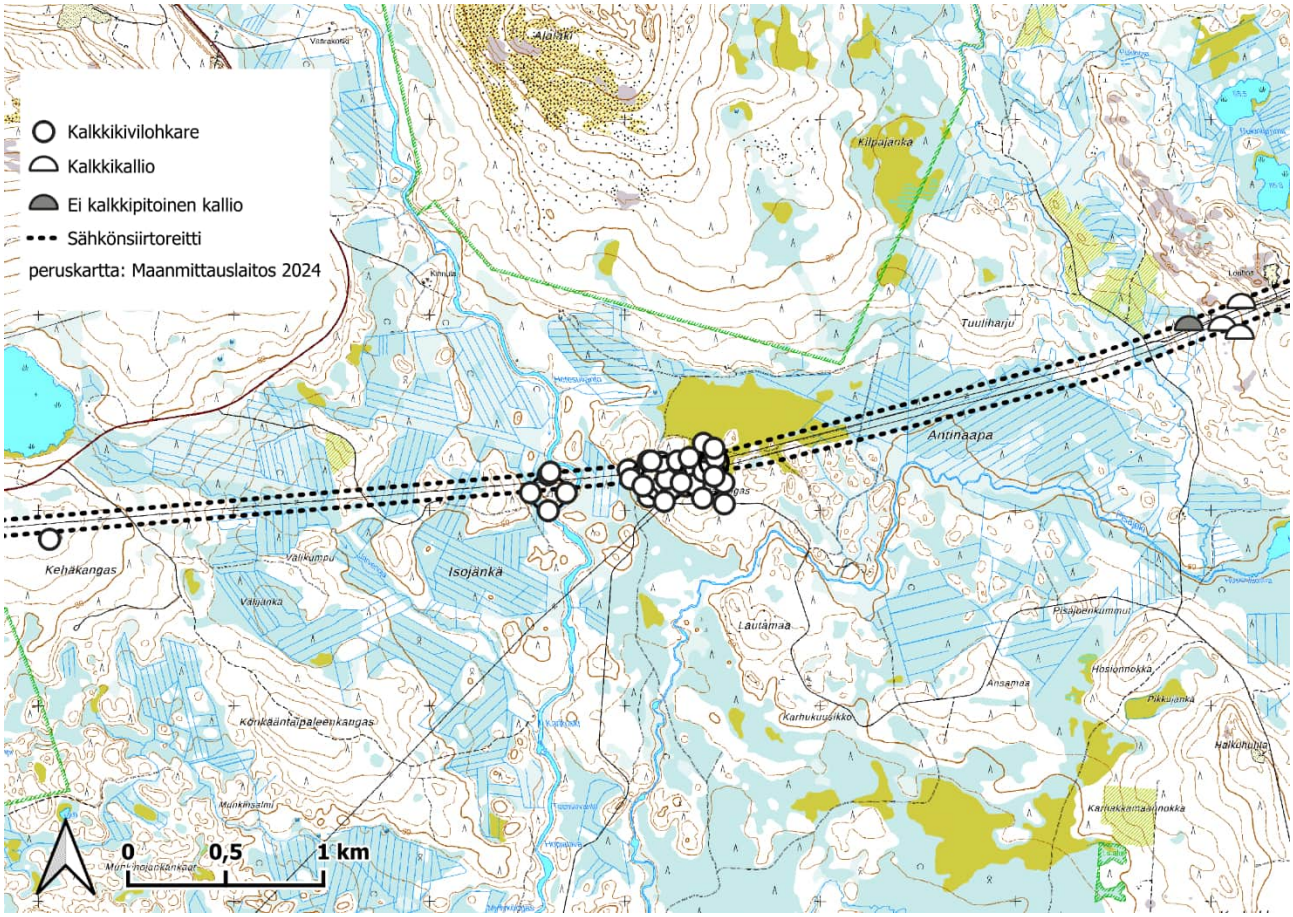
Kuva 7. Alue 2. Tarkistetut kalliopaljastumat ja siirtolohkareet.



Kuva 8. Kalliopaljastuma, jossa ei kalkkivaikutusta. Kiviaines ei liuennutta ja pinnalla runsaasti rupijäkäliä. Kuva alueelta 4.

Alue 3, Lautakangas

Lautakankaan alueen maastossa oli runsaasti kalkkikivilohkareita, mitään kalkkikallioon viittaavaa alueelta ei löydetty. Todennäköisesti alueen kalkkikallio on kulunut jääkausien aikana pois. Kuvassa 10 on esitetty pienehkö kalkkikivilohkare, joka on noussut vasta maanpinnalle ja alkanut liukenemaan.



Kuva 9. Alue 3. Tarkistetut kalliopaljastumat ja siirtolohkareet.



Kuva 10. Tyypillinen vasta pinnalle noussut kalkkikivilohkare.

Alue 4, Pukinselkä

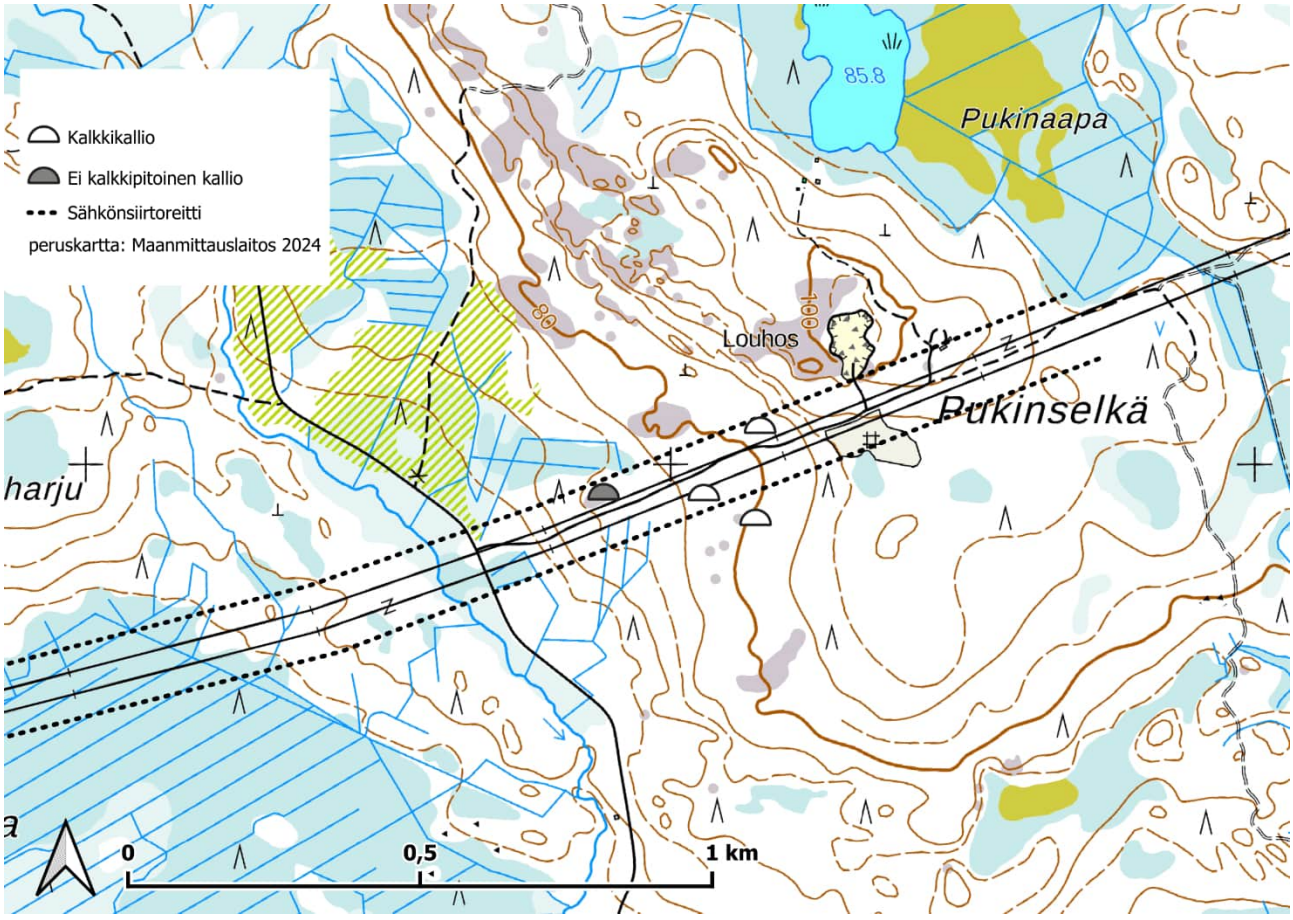
Pukinselän alueelta oli tiedossa mm. tikankonttikasvusto. Selvisikin, että hieman tikankonttialueen yläpuolella oli kalkkikallio (ylin valkoinen puoliympyrä), josta kalkkipitoisia ravinteita oli valunut rinnettä alaspäin ja saanut aikaan mielenkiintoisen kasvuston. Alueella kasvoi tikankontin lisäksi ainakin korpipaatsamaa, keltasaraa, näsiää ja runsaasti katajaa.

Kalkkikallioiden ja myös irtolohkareiden indikaattorilaji alueella oli selkeästi lillukka. Sitä kasvoi lähes aina kalkkikivilohkareiden tyvillä ja toisinaan laajemmallakin alueella. Myös katajaa esiintyi monin paikoin juuri kalkkipitoisilla alueilla, kuten kuvassa 12 nähdään.

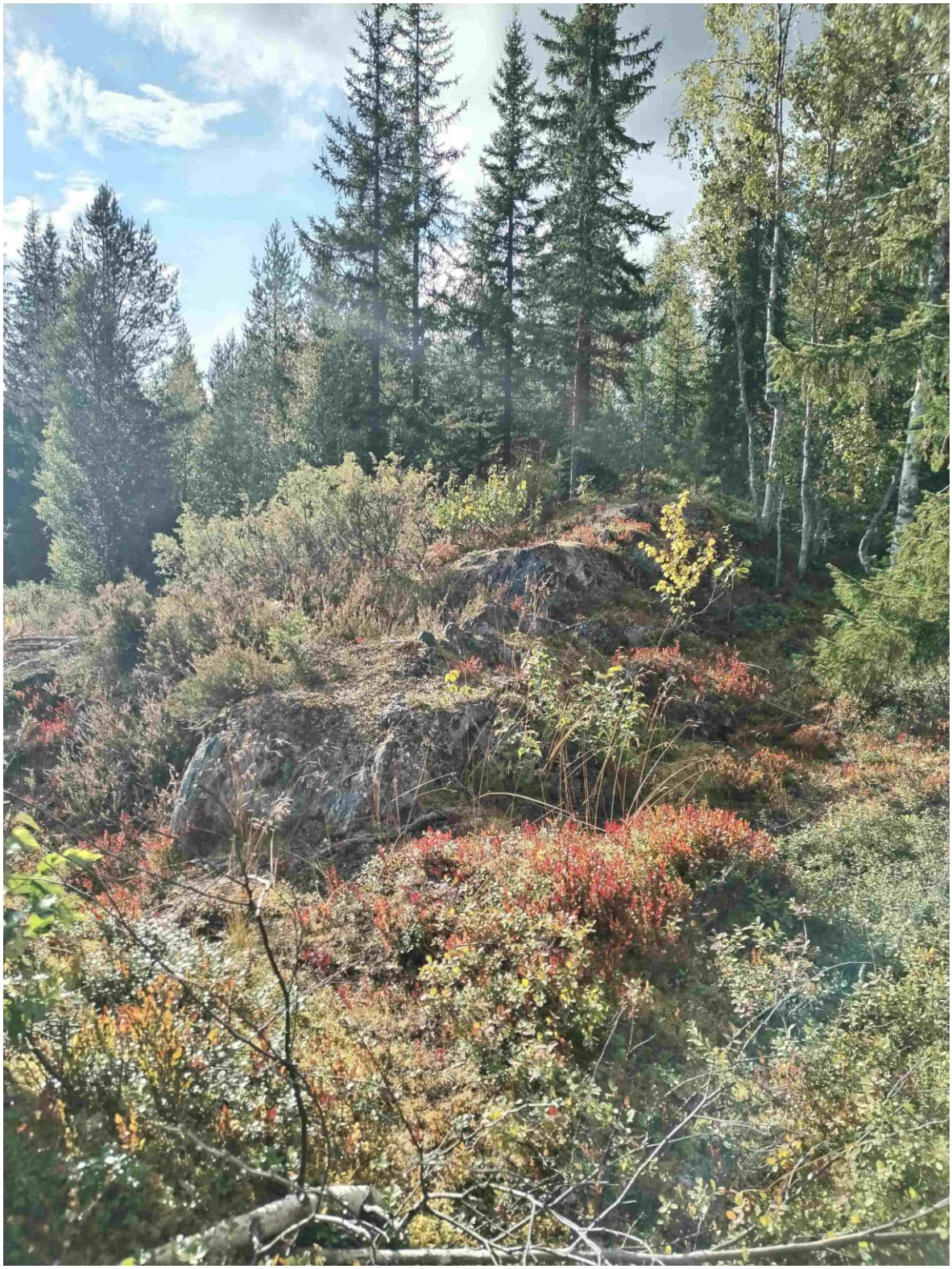
Alueelta löytyi useita muitakin kalkkikallioita (kuva 11). Kalkkikalliot ovat suurelta osin kasvillisuuden peitossa, joka vaikeuttaa niiden tunnistamista ja löytämistä. Toisaalta ne kalliopaljastumat, joissa kalliopintaa oli näkyvissä, eivät olleet kalkkipitoisia. Kuvassa 12 on ensimmäinen (kartassa pohjoisin) löydetty kalkkikallio. Kallioalue oli lähes kauttaaltaan kasvillisuuden ja sammaleiden peitossa. Kuvassa 13 on toinen voimalinjalta paljastunut kalkkikallio (kuvassa 11 keskimmäinen merkintä).

Lisäksi voimalinjan eteläpuolella oli useita kalkkikallioita, jotka olivat syöpyneet jo aika mataliksi, muutaman metrin korkuisiksi kallioalueiksi.

Pukinselän louhosalueella ei esiintynyt kalkkipitoista kivimateriaalia. Kalkkikivi ei sovi ollenkaan tiemateriaaliksi, koska se liukenee nopeasti sadeveden vaikutuksesta.



Kuva 11. Alue 4. Tarkistetut kalliopaljastumat ja siirtolohkareet.



Kuva 12. Kalkkikallio (alue 4) sijaitsee nykyisen voimalinjan pohjoisreunassa.



Kuva 13. Kalkkikallio on tullut esiin tienteon yhteydessä alueella 4.

Alue A, Tervolan Louen marmorilouhos

Karttaan kirjaimella A merkitty alue on toiminut aiemmin marmorilouhoksena (marmori on kovaa kalkkipitoista kiveä). Toinen louhoksista toimi paikallisten uimakuoppana. Alueen ympäristössä kasvoi runsaasti tikankonttia ja keltasaraa.



Kuva 14. Tervolan Louen entinen marmorilouhos.



Kuva 15. Tervolan Louen marmoria.



Kuva 16. Louen marmorilouhoksella kasvava keltasara*, Carex flava*, on yksi kalkinsuosijakasveista.



Kuva 17. Tikankontti, *Cypripedium calceolatus*, kasvaa yleisenä Tervolan kalkkipitoisessa maaperässä.

3.2 Tulvametsiköt

Sivakkajoki, kohde 1

Tutkittujen jokien (Sivakkojoki, Vaajoki ja Louejoki) sijainti on esitetty kuvassa 3. Sivakkajoen alueeseen tutustuttiin joen länsipuolelta. Alueen länsilaidalla on selkeää tulvavaikutusta. Pohjakasvillisuudessa nokkosta, mesiangervoa ja tupassaraa (kuva 20). Myös puusto oli lehtipuuta ranta-alueilla (20–50 m), sisältäen koivua, harmaaleppää ja raitaa. Alueelle oli myös jäänyt vesiallikoita kevättulvien jäljiltä. Alueen pohjoisosassa oli komeaa kotkansiipikasvustoa, etenkin joen itäpuolella (kuva 19). Luonnontilaisuutta heikentää tietysti alueen voimajohto, hakkuuaukea ja ojitukset.



Kuva 18. Sivakkajoki ja voimalinja.



Kuva 19. Sivakkajokivarren itäpuolen kotkansiipikasvustoa.



Kuva 20. Sivakkajoen ranta-alueen tupassaraikkoa.

Vaajoki, kohde 2

Vaajokivarren länsipuolella maasto oli reunoiltaan suhteellisen korkeaa, joten tulvametsiä ei todennäköisesti synny. Joen itäpuolella, sähkölinjan pohjoispuolella oli hakattu kuusikko pois. Kuusen kasvaminen ranta-alueita myöten kertoo, ettei tulvametsiköstä voida puhua tällä kohdalla. Sähkölinjan eteläpuolella (ja itäpuolella) kasvoi sen sijaan lehtipuustoa, etupäässä koivua ja haapaa, mutta myös yksittäisiä kuusia (kuva 21). Pohjakasvillisuudessa runsaana oli etenkin mesiangervo. Muutamissa märimmissä kohdissa näkyi tupassaroja. Todennäköisesti tässä kohtaa jokivarren märkyyden selittää voimakas ojitus, joka tuo vesiä jokivarteen, ei siis tulvavedet. Alue ei myöskään ole luonnontilainen, joten tulvametsiköstä ei voitaisi siinäkään mielessä puhua.



Kuva 20. Tervolan Vaajoen rantametsiä.



Kuva 21. Vaajoen rantametsää.

Louejoki, kohde 3

Louejokivarren rantametsissä kasvoi mesiangervoa, metsäkurjenpolvea ja kulleroa. Paikka vaikutti rantametsiltään lehtomaiselta, myös kalkkivaikutusta alueella varmasti oli, sillä lähistöltä löytyi runsaasti kalkkikivilohkareita. Rantapenkereet vaikuttivat olevan sen verran korkealla, ettei tulvavaikutus liene kovin suuri.



Kuva 22. Louejoen rantaa voimajohdon molemmin puolin.



Kuva 23. Louejoen rantametsää.

4. Johtopäätökset ja yhteenveto

Heinä- ja elokuun aikana tutkittiin Tervolan Valkiavaaran lähialueen voimajohtolinjaa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkistaa alueen mahdolliset kalkkikalliot ja tulvametsät.

Tervolan kalkkikolmion alueella esiintyy runsaasti kalkkipitoista maaperää eli ns. dolomiittialueita. Alueella on myös louhittu dolomiittia (marmoria) Louen alueella. Maaperässä on geologisten karttojenkin perusteella paljon dolomiittiesiintymiä. Dolomiitti eli kalkkikivi vaikuttaa alueen luontoon monin tavoin ja näkyy etenkin kasvillisuudessa. Alueen soilla esiintyy paljon kämmeköitä ja kämmekkälajeja. Samoin kalkkikivi näkyy alueen yleisenä rehevyytenä. Tässä työssä etsittiin kalkkikallioita ja niitä löytyikin etenkin Pisavaaran eteläpuolelta Pukinselän alueelta. Alueelta tunnetaan kalkkikallioita myös entuudestaan. Todennäköisesti suurin osa kalkkikallioista on kulunut jääkauden kuluttamana ja myös sadevesien liuottamana maanpinnan tasalle. Kalkkikallioiden lisäksi alueella on runsaasti kalkkikivilohkareita aina siirtolohkareiden kokoisista hyvinkin pieniin maatöissä pinnalle nousseisiin irtokiviin. Kalkkikivi liukenee nopeasti pintamaassa pelkästään sadeveden vaikutuksesta. Pienet kivet liukenevat nopeasti maanpinnalle noustuaan ja suuremmat siirtolohkareet muuttuvat hyvin kuoppamaisiksi. Tämä on hyvä tuntomerkki maastossa näiden kivien löytämiseksi. Samoin näillä kivillä kasvaa runsaasti jäkäliä ja sammalia, jotka myös indikoivat ravinteista. Tässä työssä ei perehdytty kalkkikivien indikaattorilajistoon, koska kalkkikivet ja kalkkikalliot olivat löydettävissä myös muutoin.

Tässä työssä tutkittiin myös voimalinjojen kohdalle osuneiden jokien mahdollisia tulvametsiköitä. Sivakkajoki, Vaajoki ja Louejoki käytiin maastossa tarkistamassa. Tulvavaikutusta oli etenkin Sivakkajoella ja Vaajoella, mutta luonnontilaisia ne eivät olleet hakkuiden ja ojitusten vuoksi. Louejoen rantapenkat olivat ainakin tässä kohtaa joessa niin korkealla, että tulvien vaikutusta ei pystytty näkemään. On kuitenkin hyvinkin mahdollista, että näiden jokien varsilla on olemassa laadukkaita tulvametsiköitä, mutta se vaatii jokivarsien tutkimista maastossa.

Viitteet

SITOWISE

Sitowise Oy / Sari Kaartinen, Jaakko Kullberg, Heli Nukki, Pälvi Salo, Pauliina Wäli

Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen biodiversiteettisuunnitelma

Energiequelle Oy



Päiväys	**15.4.2026**
Laatija	**Sari Kaartinen, Jaakko Kullberg, Pälvi Salo, Pauliina Wäli**
Tarkastaja	**Heli Nukki**
Projektinumero	**12015319**

Sisällysluettelo

1 Johdanto 4
1.1 Luonnon monimuotoisuuden tukeminen Energiequelle Oy:n tuulivoimahankkeissa 4
1.2 Luonnon monimuotoisuuden lisääminen kasvattaa myös paikallisyhteisön elinvoimaisuutta 5
2 Työn sisältö 7
2.1 Tavoitteet ja menetelmät 7
2.2 Työryhmä 7
2.3 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokittelu 8
3 Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahanke 10
3.1 Luontovaikutusten välttäminen hankesuunnittelussa 10
3.2 Biodiversiteettisuunnitelmassa tarkasteltava hankesuunnitelma 11
3.3 Tuulivoimahankkeen rakenteet ja luontovaikutukset 13
3.4 Kolopetäjä-Rovavaaran alueen luonto 14
3.5 Poronhoito Kolopetäjä-Rovavaaran alueella 17
4 Toimenpide-ehdotukset luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeessa 19
4.1 Paahdeympäristöjen luominen 21
4.1.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut 22
4.1.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit 24
4.1.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta 25
4.1.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset 26
4.2 Ojitettujen soiden ennallistaminen 29
4.2.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut 30
4.2.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit 33
4.2.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta 34
4.2.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset 35
4.2.4.1 Ojitettujen soiden toimenpidealueet 1 ja 2 38
4.2.4.2 Ojitettujen soiden toimenpidealue 3 40
4.2.4.3 Ojitettujen soiden toimenpidealue 4 42
4.3 Lähteikön kunnostaminen 45

4.3.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut 46
4.3.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit 46
4.3.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta 47
4.3.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset 47
4.4 Vieraslajien torjunta ja leviämisen ennaltaehkäisy 49
4.4.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut 49
4.4.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit 51
4.4.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta 52
4.4.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset 53
5 Johtopäätökset, riskit ja lisäselvitystarpeet 55
6 Lähdeluettelo 58

1 Johdanto

1.1 Luonnon monimuotoisuuden tukeminen Energiequelle Oy:n tuulivoimahankkeissa

Energiequelle on kansainvälinen yritys, joka korostaa hankkeissaan muun muassa paikallisten ihmisten osallistamista, työllistämistä ja avointa viestintää. Suomessa Energiequelle Oy on sitoutunut toiminnallaan edistämään kestävää ja sosiaalisesti oikeudenmukaista vihreää siirtymää. Suomen uusiutuvat ry:n jäsenenä Energiequelle on sitoutunut toimialan yhteiseen tavoitteeseen, jonka mukaan vuodesta 2030 alkaen mahdollisimman moni valmistunut tuulipuisto ja aurinkovoimala on paikallisilta vaikutuksiltaan luonnon kannalta nettopositiivinen (Suomen uusiutuvat ry 2026).

Energiequelle Oy:n vastuullisuus ja toiminta perustuvat uusiutuvan energian kehittämiseen, ympäristövastuuseen ja paikalliseen yhteistyöhön. Energiequelle on sitoutunut kestävään kehitykseen, ja sen emoyhtiön ympäristöhallintajärjestelmä on sertifioitu EMAS III -säädöksen mukaisesti.

Keskeiset vastuullisuuden osa-alueet:

- Ympäristövastuu ja suojelu: Energiequelle keskittyy lajien suojeluun ja ympäristön huomioon ottamiseen hankkeiden suunnittelussa. Esimerkiksi Kaskisuon aurinkovoimahankkeessa Joroisilla pilotoidaan mallia, jossa käytöstä poistuvalle turvetuotantoalueelle rakennettavan paneelikentän annetaan vettyä ja alueen vesitalouden palautua. Työlle on myönnetty 6,6 miljoonan euron investointituki EU-rahoituksena.
- EMAS-sertifioitu hallinta: Yritys käyttää EMAS-ympäristöhallintajärjestelmää, joka kattaa energiatehokkuuden, materiaalitehokkuuden, jätteiden vähentämisen ja maankäytön.
- Innovatiiviset energiaratkaisut: Yritys ei ainoastaan tuota sähköä, vaan kehittää myös sähkön varastointia ja vetyhankkeita.

Energiequelle on toiminut alalla vuodesta 1997 lähtien ja on sitoutunut hiilineutraaliuden edistämiseen Euroopassa.

Tämä työ on laadittu Energiequellen ympäristövastuutavoitteiden mukaiseksi hankekohtaiseksi biodiversiteettisuunnitelmaksi Kolopetäjä-Rovavaaran

tuulivoimahankkeelle. Lähtötietoina työssä on käytetty hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) varten kerättyä aineistoa.

Työssä on tarkasteltu, mitä asioita hankkeessa voidaan tehdä luonnon kannalta tavanomaisia toimintatapoja paremmin, jotta luonnon monimuotoisuus lisääntyisi Kolopetäjä-Rovavaaran hankealueella. Työn tuloksena raportoitava biodiversiteettisuunnitelma ei kuitenkaan liity suoraan ympäristövaikutusten arviointiin, hankkeen kaavoitukseen tai luvitukseen, vaan esitetyt toimenpiteet ovat lisäisiä YVA-selostuksessa esitettyihin ympäristöhaittojen lievennystoimiin nähden.

Raportissa esitettävät luonnon monimuotoisuutta turvaavat ja lisäävät toimenpiteet eivät ole luonnonsuojelulain (9/2023) tarkoittamaa vapaaehtoista ekologista kompensaatiota, jossa hankkeen seurauksena heikennettävät luonnonarvot tunnistetaan yksityiskohtaisesti ja niiden määrällinen ja laadullinen heikennys hyvitetään vastaavilla luonnonarvoilla jossakin toisaalla. Vapaaehtoisen ekologisen kompensaation tavoitteena on vähintään luonnon kokonaisheikentymättömyys.

Energiequellen ympäristövastuun mukaiset luonnon monimuotoisuutta lisäävät toimenpiteet muodostavat ekologista kompensaatiota nopeamman ja kevyemmän toimintatavan, joka mahdollistaa monia erilaisia toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi ja vaikuttavan luontotyön tekemiseksi. Toimenpiteet eivät ole määrältään ja laadultaan sidottuja hankkeen heikentämiin luonnonarvoihin, mutta niiden suunnittelun lähtökohtana ovat olleet hankealueen luonnon erityispiirteet.

1.2 Luonnon monimuotoisuuden lisääminen kasvattaa myös paikallisyhteisön elinvoimaisuutta

Luontokadon eli luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen torjumisen perustana on ymmärrys siitä, että toimivat ekosysteemit ovat elinehto kaikelle ihmistoiminnalle, myös taloudelle (Dasgupta 2021, Pouta ym. 2023). Paikallista luonnon monimuotoisuutta voidaan turvata vain paikallisilla toimenpiteillä, joiden positiiviset vaikutukset ulottuvat kuitenkin luonnon ohella laajemmin koko paikallisyhteisön elinvoimaisuuteen.

Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen biodiversiteettisuunnitelmassa ehdotetut luonnon monimuotoisuutta tukevat toimenpiteet voivat esimerkiksi kohentaa paikallisten virtavesien tilaa, mikä voi edelleen johtaa virtavesien kalaston ja muun lajiston elpymiseen. Toimenpiteet voivat myös esimerkiksi monipuolistaa paikallista pölyttäjä- ja muuta eliölajistoa, parantaa marjasatoja ja vähentää kanalintujen poikaskuolleisuutta. Samalla voidaan tukea

alueen elinkeinojen kestävää luonnonvarojen hyödyntämistä. Toimenpiteistä ja niillä saavutetuista tuloksista viestiminen tuo hankealueelle laajempaa myönteistä näkyvyyttä.

Luontoa koskevien vastuullisuustavoitteiden saavuttamiseen vaikuttaa se, mitä biodiversiteettisuunnitelmassa ehdotetuista toimenpiteistä lopulta jatkokehitetään ja toteutetaan sekä miten niiden onnistumista seurataan.

2 Työn sisältö

2.1 Tavoitteet ja menetelmät

Työn tavoitteena on parantaa luonnon monimuotoisuuden tilaa Tervolaan suunniteltavan Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen alueella. Työhön on koottu yleistasoiset ehdotukset toimenpiteistä, joita voidaan jatkokehittää ja tarkentaa myöhemmin mahdollista toteutusta varten. Työn tuloksia voidaan käyttää Energiequellen luontovastuuperiaatteiden ja luontopositiivisuuteen tähtäävän toimintamallin jatkokehittämisen.

Biodiversiteettisuunnitelman toimenpide-ehdotukset laadittiin paikkatietopohjaisesti asiantuntijatyönä. Työssä käytettiin useita erilaisia tausta-aineistoja, joista tärkeimpiä olivat:

- tuulivoimahankkeen YVA-selostus (Sitowise Oy 2026a)
- hanketta varten laadittujen luontoselvitysten raportit ja paikkatiedot, etenkin kasvillisuus ja luontotyypit (Sitowise Oy 2026b)
- Suomen Lajitietokeskukselta hanketta varten aineistopyynnöllä hankitut lajihavainnot (2022, 2023a,b, 2024).

Luonnon monimuotoisuutta lisäävät ja tukevat toimenpide-ehdotukset ovat kohteeseen soveltuvia, toteuttamiskelpoisia ja mahdollisimman vaikuttavia. Ne sijoittuvat hankealueelle ja siellä erityisesti alueille, joille kohdistuu maankäytön muutoksia. Toimenpide-ehdotukset sisältävät toimenpiteitä hankkeen aiheuttamien haittojen välttämiseksi tai lieventämiseksi sekä ehdotuksia kohteiden ennallistamisesta ja uuselinympäristöjen luomisesta. Ehdotukset ottavat huomioon myös hankealueen merkityksen poronhoidolle.

Alustavia toimenpide-ehdotuksia esiteltiin Energiequellen edustajille työpalaverissa 13.2.2026. Palaverissa keskusteltiin muun muassa toimenpiteiden toteutettavuudesta, vaikuttavuudesta ja aiheutuvista kustannuksista. Jatkokeskustelujen perusteella yhteensä kymmenestä alustavasta toimenpide-ehdotuksesta jatkokehitykseen valittiin neljä toimenpidettä.

2.2 Työryhmä

Työn on tilannut Energiequelle Oy, jonka yhteyshenkilöinä ja työn ohjaajina ovat toimineet hankekehitysjohtaja Atte Lohman ja tiiminvetäjä Pentti Itkonen.

Työn on laatinut Sitowise Oy, jossa hankkeen projektipäällikkönä on toiminut vanhempi asiantuntija, ekologi (FT) Pälvi Salo. Hankkeen asiantuntijoina ovat toimineet metsätalousinsinööri YAMK ja luontokartoittaja EAT Sari

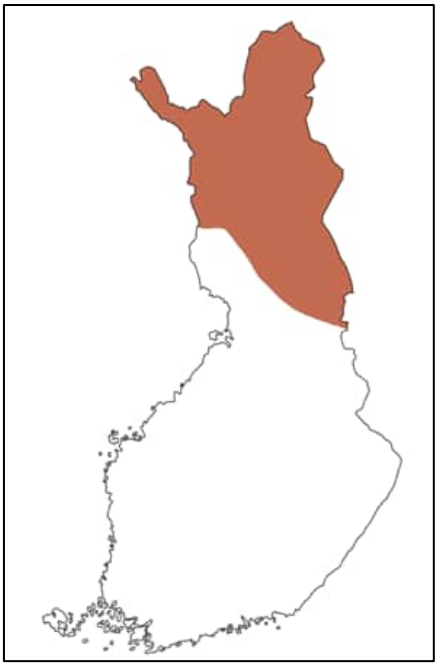
Kaartinen, biologi (FM) Jaakko Kullberg ja biologi (FM) Pauliina Wäli. Työn laadunvarmistajana on toiminut FM Heli Nukki.

2.3 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokittelu

Toimenpiteiden yhteydessä on listattu niin sanottuja avainlajeja, joita toimenpide erityisesti hyödyttää. Jotkin näistä lajeista ovat uhanalaisia. Osa toimenpiteistä kohdistuu tai liittyy hankealueelta tunnistettuihin arvokkaisiin luontotyyppikohteisiin, jotka on myös arvioitu uhanalaisiksi. Toimenpide-ehdotusten yhteydessä mainittavat lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitukset esitetään tuoreimpien kansallisten arviointien mukaan (lajit: Hyvärinen ym. 2019, luontotyypit: Kontula & Raunio 2018) seuraavia lyhenteitä käyttäen:

- DD (Data Deficient) – puutteellisesti tunnettu
- LC (Least Concern) – elinvoimainen (lajeilla) / säilyvä (luontotyypeillä)
- NT (Near Threatened) – silmälläpidettävä
- VU (Vulnerable) – vaarantunut
- EN (Endangered) – erittäin uhanalainen
- CR (Critically Endangered) – äärimmäisen uhanalainen.

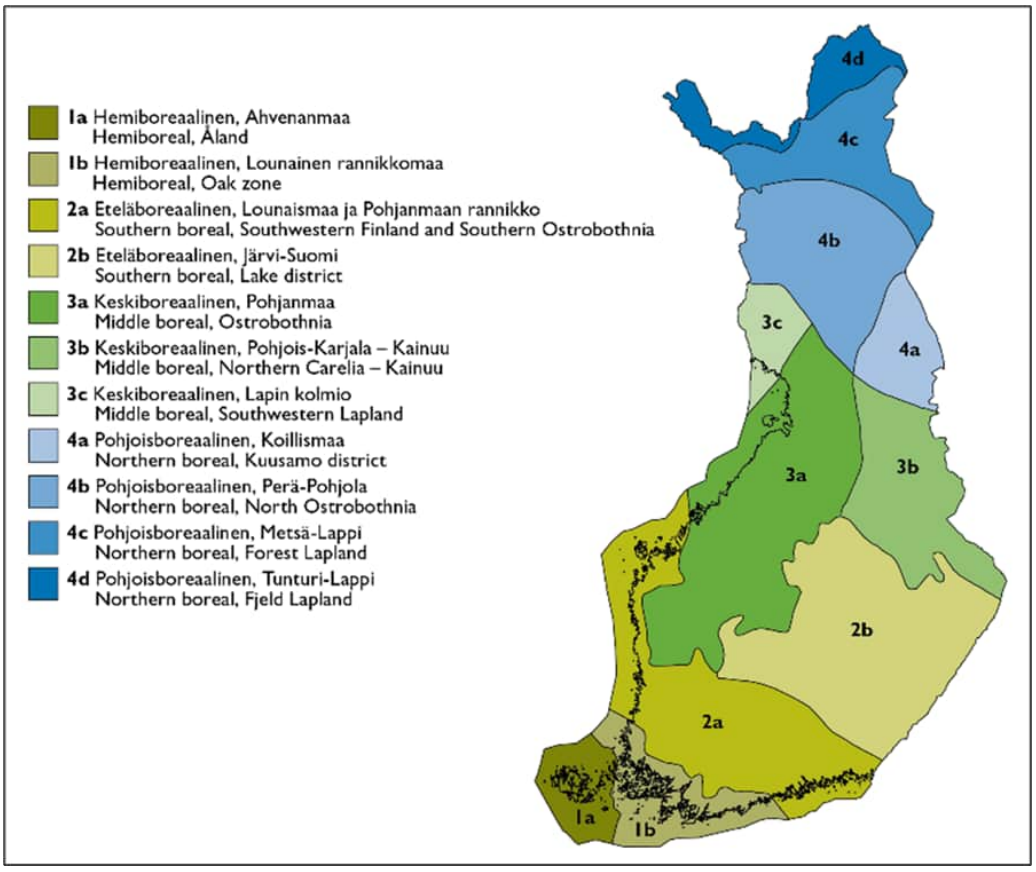
Uhanalaisiksi luetaan luokkiin VU, EN ja CR arvioidut lajit ja luontotyypit.



Kuva 2-1. Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa käytettävä aluejako Etelä- ja Pohjois-Suomeen. Kolopetäjä-Rovavaaran hankealue sijoittuu Etelä-Suomeen. Kuvan lähde: Kontula & Raunio (2018).

Uhanalaisuutta on sekä luontotyypeillä että lajeilla arvioinnissa tarkasteltu ensisijaisesti koko maan tasolla. Lisäksi on tehty alueellista arviointia. **Luontotyypeillä** uhanalaisuus on arvioitu koko maan lisäksi erikseen Etelä- ja Pohjois-Suomelle. Etelä-Suomen muodostavat hemi-, etelä- ja keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke ja Pohjois-Suomen pohjoisboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke (Kontula & Raunio 2018; Kuva 2-1). Kolopetäjä-Rovavaaran hankealue sijoittuu luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa Etelä-Suomeen.

Lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi on tehty vuonna 2020 valtakunnallisessa arvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) elinvoimaisiksi (LC) ja silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluille sammal-, putkilokasvi-, sieni-, jäkälä-, perhos- ja lintulajeille (Suomen Lajitietokeskus 2020). Alueellisesti uhanalaiseksi arvioidut lajit on merkitty luokkaan RT (Regionally Threatened). Aluejakona on käytetty lajien uhanalaisuusarviointiin räätälöityjä metsäkasvillisuusvyöhykkeitä ja niiden 11 osa-aluetta (Kuva 2-2). Lajien alueellisessa uhanalaisuusarvioinnissa Kolopetäjä-Rovavaaran hankealue sijoittuu ja lajien alueellisessa uhanalaisuusarvioinnissa keskiboreaaliselle Lapin kolmion alueelle 3 c.



Kuva 2-2. Lajien uhanalaisuusarvioinnissa käytettävä aluejako. Kolopetäjä-Rovavaaran hankealue sijoittuu keskiboreaaliselle Lapin kolmion alueelle. Kuvan lähde: Hyvärinen ym. 2019.

3 Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahanke

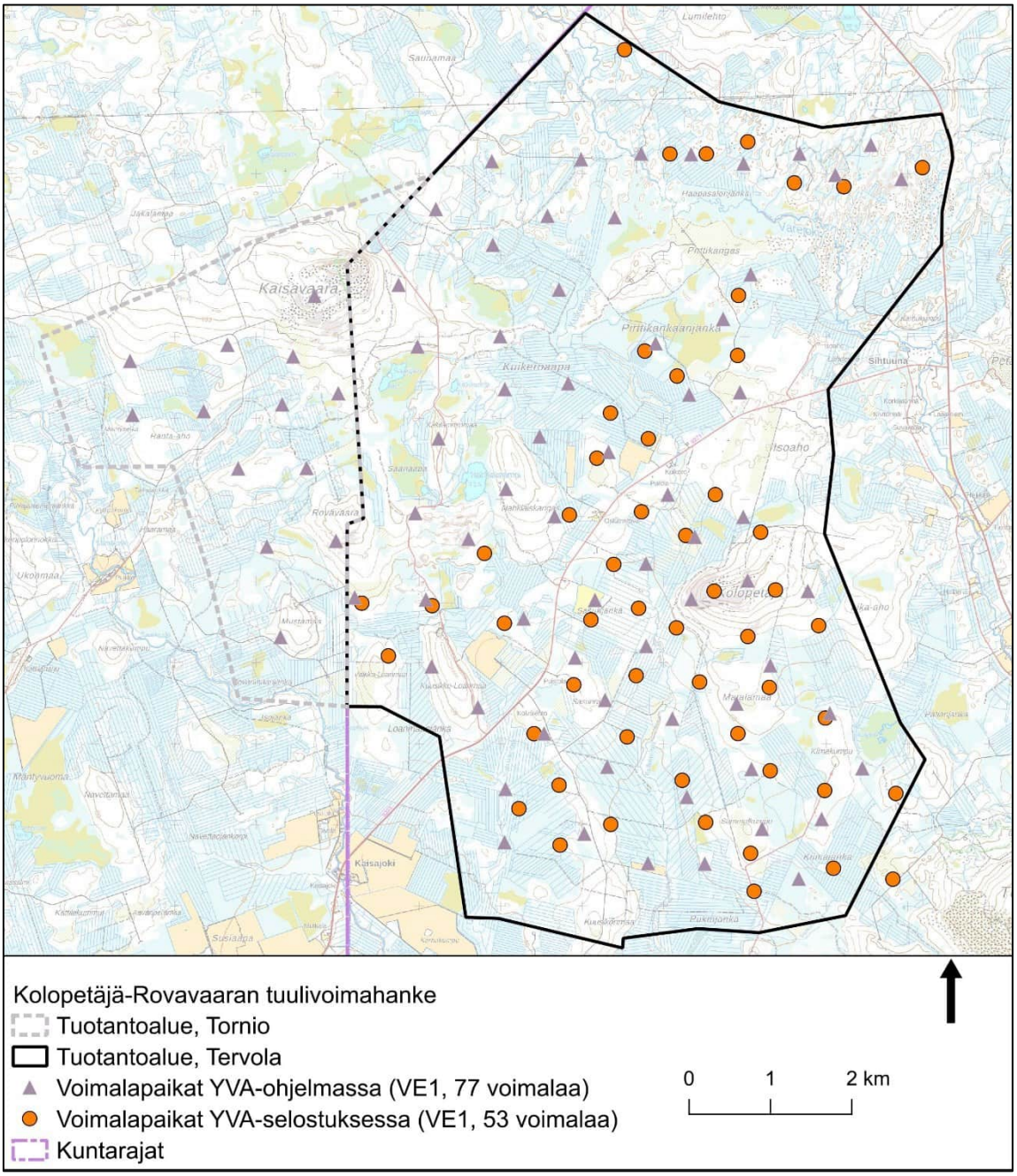
Energiequelle Oy suunnittelee Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahanketta Tervolan kunnan alueelle. Hankkeen kaavoitus- ja YVA-prosessit on alun perin käynnistänyt Smart Windpower Oy, ja hankealueen osayleiskaavoitus on käynnistynyt alkuvuodesta 2023. Tuolloin hankesuunnitelma sijoittui sekä Tervolan kunnan että Tornion kaupungin alueille. Kesäkuussa 2024 hankkeen omistus siirtyi Energiequellelle. Hankkeen YVA-ohjelma on ollut nähtävillä 3.10.–1.11.2024.

3.1 Luontovaikutusten välttäminen hankesuunnittelussa

Alkuperäinen Kolopetäjä-Rovavaaran hankealue sijoittui pääosin Tervolan kunnan ja pieneltä osin myös Tornion kaupungin alueille. Tervolan Tuulivoima Oy ja Tornion Tuulivoima Oy tekivät alueella laajoja esiselvityksiä vuonna 2022 ja totesivat alueen olevan tuulivoimatuotantoon soveltuva. Tuulivoimaloiden sijoittelun esisuunnittelussa huomioitiin alueen asutuksen, maankäyttömuotojen ja puolustusvoimien lausunnon ohella alueen tiedossa olevat luonnonarvot. Tuotantoalueen pinta-ala oli tuolloin noin 7 600 ha ja alueelle suunniteltiin enimmillään 77 voimalaa (Kuva 3-1).

Alueella toteutettiin vuonna 2024 luontoselvityksiä, joissa tuotantoalueelta löytyi esimerkiksi huomionarvoista ja uhanalaista kasvilajistoa ja uhanalaisia luontotyyppejä. Luontoselvitysten tulosten ja YVA-ohjelmasta saatujen lausuntojen perusteella voimalapaikkoihin ja sähkönsiirtosuunnitelmiin on tehty muutoksia toukokuussa 2025. Laajimman vaihtoehdon VE1 tuulivoimaloiden lukumäärä pieneni aiemmasta 77 voimalasta 53 voimalaan. Samalla tuotantoalueen koko pienentyi 1 297 hehtaaria, ja se rajautuu nyt vain Tervolan puolelle (Kuva 3-1). Voimalapaikkojen vähentämisellä ja uudella sijoittelulla on pystytty välttämään arvokkaimpien luontokohteiden heikentyminen tai tuhoutuminen.

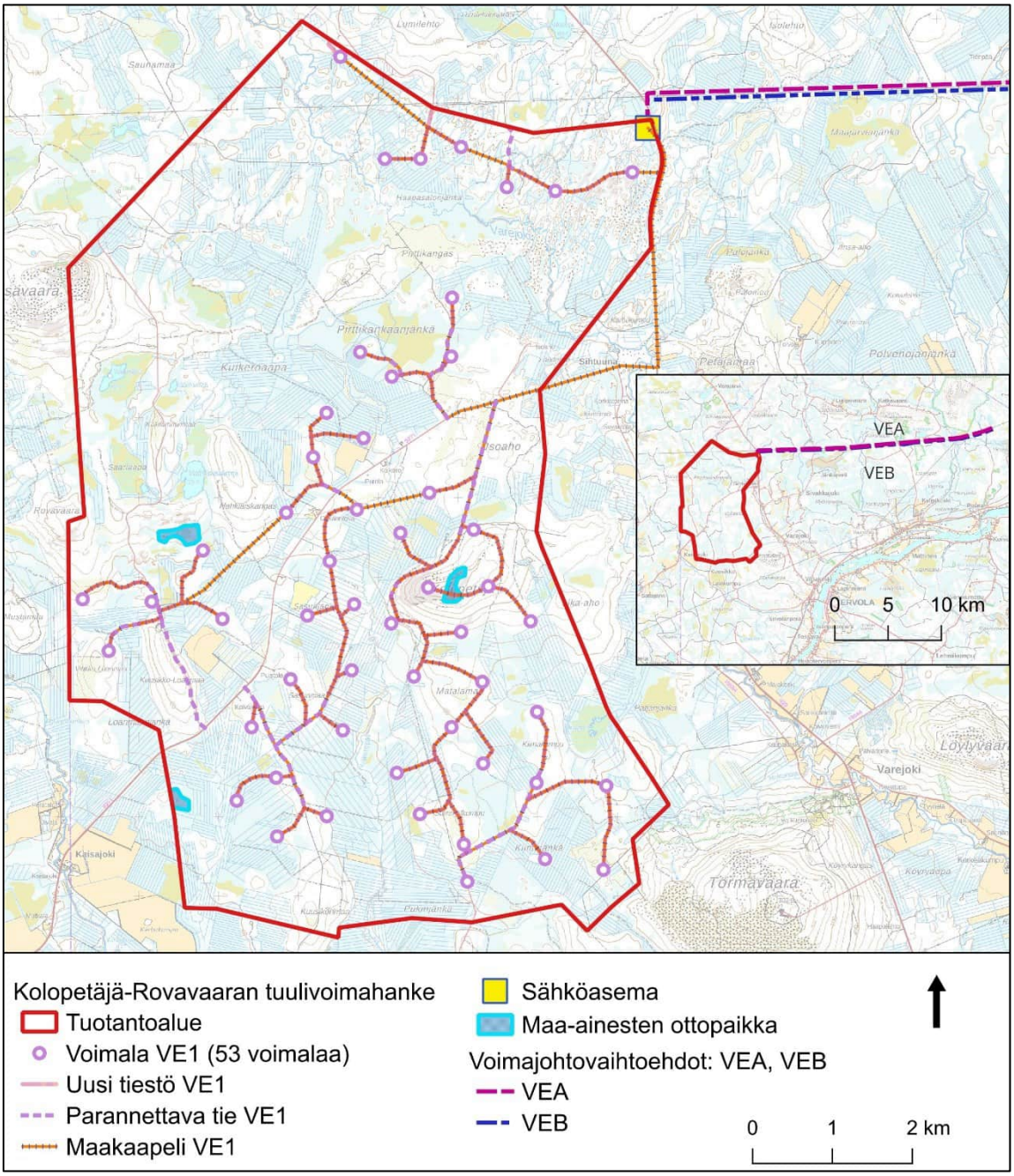
Vaihtoehdon VE1 pohjalta toteutettiin kesällä 2025 vielä luontoselvityksiä, joissa tuotantoalueelta löydettiin lisää huomionarvoisia luontokohteita ja lajeja. Nämä havainnot huomioitiin suunniteltaessa vaihtoehtoa VE2, jossa voimaloiden lukumäärä on laskenut 69 voimalasta 34 voimalaan. Havaitut luonnonarvot ovat myös vaikuttaneet voimaloiden sijoitteluun.



Kuva 3-1. Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalue ja vaihtoehdon VE1 voimalapaikat hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa sekä YVA-selostusvaiheessa. Voimalapaikkoja on vähennetty ja siirretty alueella tehtyjen luontoselvitysten perusteella. Taustakartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (2/2026).

3.2 Biodiversiteettisuunnitelmassa tarkasteltava hankesuunnitelma

Tuotantoalueen keskus sijaitsee noin 12 kilometriä Tervolan keskustan luoteispuolella. Tuotantoalueen pinta-ala on noin 6 300 hehtaaria.



Kuva 3-2. Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalue, sinne toteutusvaihtoehdossa VE1 suunnitellut rakenteet sekä sähkönsiirtovaihtoehtojen sijoittuminen. Taustakartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (2/2026).

Biodiversiteettisuunnitelman pohjana on käytetty laajempaa hankevaihtoehtoa VE1, jossa alueelle esitetään enintään 53 tuulivoimalaa (Kuva 3-2). Suppeammassa vaihtoehdossa VE2 tuotantoalueelle toteutetaan 34 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille sekä sähköasema hankealueen koillisosaan.

Hankkeen sähkönsiirto toteutetaan 400 kV voimajohdolla tuotantoalueelta itään nykyisen Petäjäskoski–Letsi-voimajohdon maastokäytävää sen etelä- tai pohjoispuolella seuraillen. Samaa maastokäytävää suunnitellaan käytettävän muissakin lähialueen tuulivoimahankkeissa, muun muassa Outojängän, Valkiavaaran, Karhakkamaan, Kuusivuoman ja Martimon tuulivoimahankkeissa.

3.3 Tuulivoimahankkeen rakenteet ja luontovaikutukset

Tuulivoimahankkeen toteuttamisen merkittävimmät ja pitkäaikaisimmat luontovaikutukset aiheutuvat maankäytön muutoksesta eli tiestön ja voimalapaikkojen rakentamisesta. Ulkoisen sähkönsiirron rakentaminen muuttaa myös kasvillisuutta etenkin peitteisillä alueilla, joilla puusto on poistettava voimajohtoaukealta. Tuulivoima-alueen toiminnasta syntyvät luontovaikutukset kohdistuvat etenkin linnustoon ja muihin alueella liikkuviin eläimiin.

Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueen 6 300 hehtaarin pinta-alasta rakennettua pintaa tulee olemaan noin 309–589 hehtaaria (noin 5–9 % pinta-alasta) sisältäen tuulivoimaloiden alueet, varastoalueet ja tiestön. Esimerkiksi yksittäisen tuulivoimalan rakentamista varten maastoon raivataan voimalapaikka, sen viereinen työskentelyalue ja nosturipaikka asennusalueineen. Työskentelyalueen koko on noin 50 × 70 metriä ja nosturialueen noin 6 × 160 metriä. Nosturialueena pyritään mahdollisuuksien mukaan hyödyntämään rakennettuja huoltoteitä. Nostotavasta ja voimalatyypistä riippuen metsää raivataan voimalapaikan ympäriltä työskentelyaluetta varten noin 0,6–1 hehtaarin verran. Nämä alueet säilyvät pääasiassa puuttomina myös käytön aikana. Tuotantoalueen koillisreunaan rakennetaan lisäksi myös sähköasema sähköverkkoon liittymistä varten. Uuden sähköaseman tilantarpeeksi on arvioitu noin 50 × 40 metriä.

Hankealueelle rakennetaan VE1:ssä uusia teitä yhteensä 32,8 kilometriä, minkä lisäksi nykyisiä teitä parannetaan 10,8 kilometrin matkalta. Parannettavien ja uusina rakennettavien teiden leveys on yleensä noin 6 metriä, kaarteissa hieman suurempi. Sisäisen sähkönsiirron maakaapelit asennetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaapeliojaan suojaputkessa. Muussa tapauksessa kaapelin kaivuuta varten tarvitaan noin 15 metriä leveä alue, jolla työkoneet lähtökohtaisesti kulkevat.

Hankkeen rakentamisessa tarvittavat kiviainekset on ensisijaisesti tarkoitus louhia tuotantoalueelta. Alueelta on tunnistettu kolme aluetta, joista kiviainekset voidaan ottaa (Kuva 3-2). Kiviaineksia tarvitaan keskimäärin noin 0,4–0,7 metrin vahvuinen kerros tieverkoston ja asennuskenttien kohdalla

sekä noin metrin vahvuinen rakenteellinen murske- ja louhekerros työskentelyalueille.

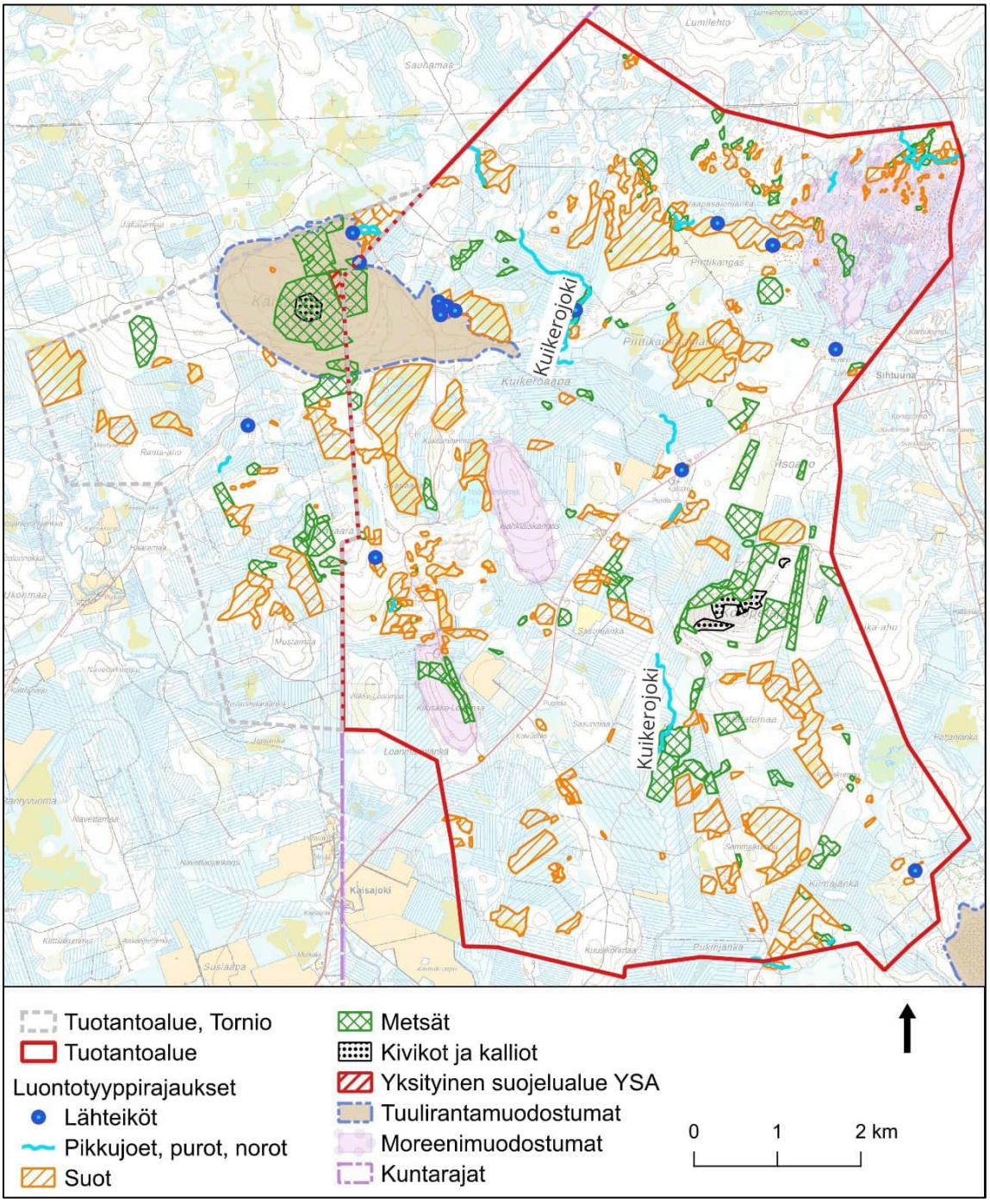
3.4 Kolopetäjä-Rovavaaran alueen luonto

Tuotantoalue sijoittuu keskiboreaaliselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle Lapin kolmion lehto- ja lettokeskukseen. Alueen erityispiirteenä on emäksisten ja karbonaattisten kivilajien esiintyminen, mikä näkyy runsasravinteisten soiden, lettojen, suurena määränä. Lisäksi alueella esiintyy runsaasti vaateliasta kasvillisuutta ja uhanalaista lajistoa.

Alueella on runsaasti havupuuvaltaisia kasvatusmetsiköitä ja turvekankaita sekä metsäojitettuja soita. Alueen metsät ovat paikoin intensiivisen metsien käytön alueita, jotka ovat moneen otteeseen harvennettuja tai paikoin avohakattuja tai alueita, jotka ovat saaneet kehittyä pitkään rauhassa ja ovat tulleet intensiivisemmän käsittelyn kohteiksi vasta parin viime vuoden aikana. Kasvatusmetsien puusto on pääosin nuorta–varttunutta ja tasarakenteista. Tuotantoalueella on myös lisääntyvissä määrin uudistushakkuualoja.

Suuri osa tuotantoalueesta on metsätalouskäyttöön ojitettua turvemaata. Vaikka valtaosa tuotantoalueen turvemaista on ojitettuja, tuotantoalueelle sijoittuu myös laajoja suoalueita, jotka ovat kokonaan tai osittain ojittamattomia (Kuva 3-3). Useilla soilla esiintyy ravinteisuutta ilmentävää vaateliasta lajistoa.

Alueelta löytyy muutamia pienialaisia vanhan metsän kuvioita. Lisäksi alueella on useita pienikokoisia järviä, runsaasti puroja ja pikkujokia, muutamia luonnontilaisia suolampia, lähteikköjä ja noroja (Kuva 3-3).



Kuva 3-3. Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueen luontoselvityksissä tunnistetut huomionarvoiset luontotyyppikohteet sekä luonnonsuojelualueet ja valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat Suomen ympäristökeskuksen avoimista aineistoista. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (2/2026).

Tuotantoalueella eri vaiheissa tehdyissä luontoselvityksissä on tunnistettu ja rajattu huomionarvoisimpia kasvillisuus- ja luontotyyppikohteita. Näistä suurin osa on uhanalaisia luontotyyppejä sisältäviä laajoja suokokonaisuuksia

(Kuva 3-3). Huomionarvoisista soista pääosa on ainakin osittain reunoiltaan ojitettuja, mutta niiden ominaispiirteet ovat kuitenkin säilyneet. Tuotantoalueella on myös kohtalaisesti kangas- ja lehtometsien uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppejä.

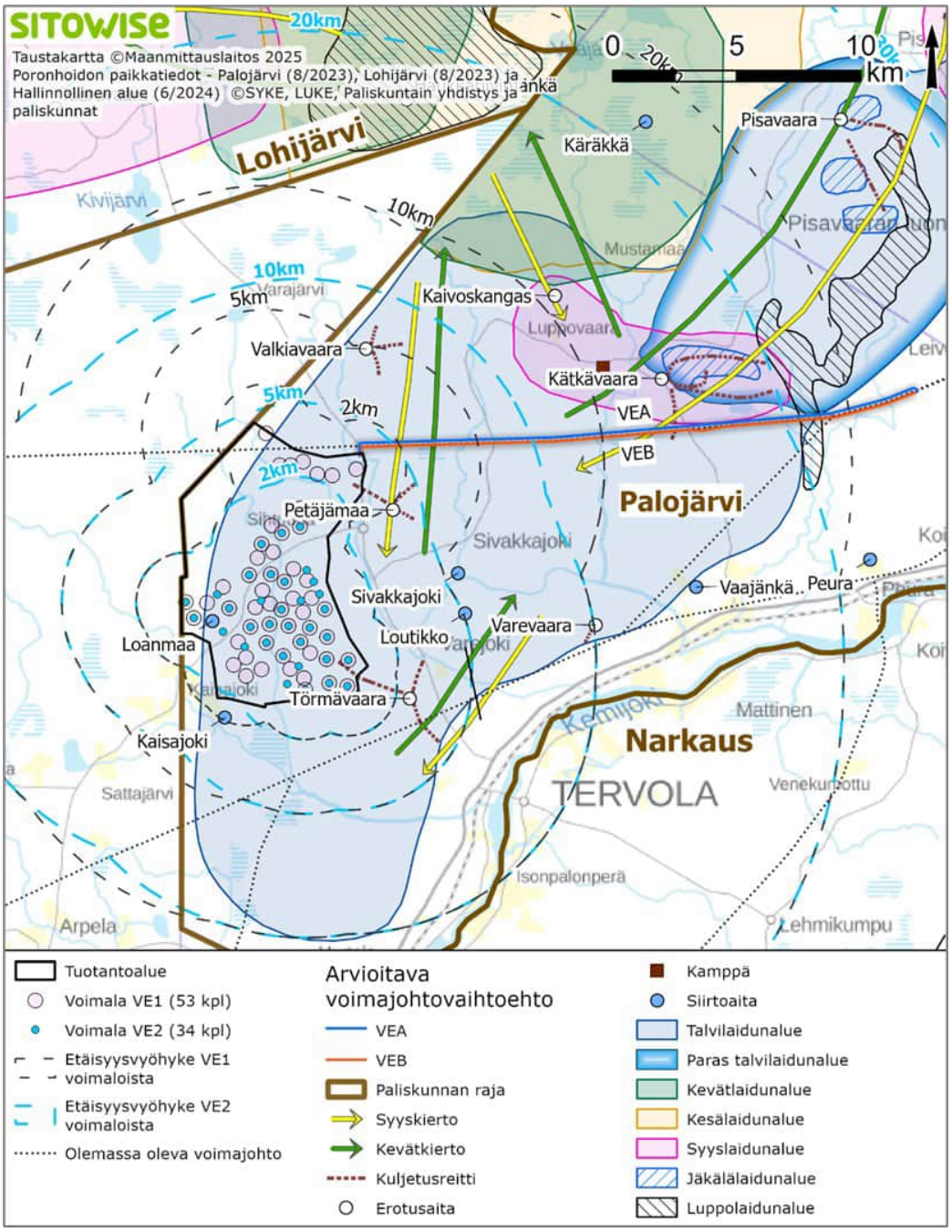
Tuotantoalueelta tunnistettiin yhteensä 31 vesilain turvaamaa kohdetta. Erikokoisten purojen luonnontilaisia osia on alueelta rajattu kymmenen kappaletta. Vesilain 3 luvun 2 §:n mukaisesti luonnontilaisen purouoman muuttaminen edellyttää vesilain mukaista lupaa. Vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojelluista luontotyypeistä alueella tunnistettiin 21 lähteikköluontotyyppiä. Lisäksi tuotantoalueella esiintyy muita huomionarvoisia vesiluontotyyppejä kuten viisi alle yhden hehtaarin kokoista lampea (eivät vesilain nojalla suojeltavia Lapin maakunnassa), pienikokoisia järviä, luonnontilaisia suolampia sekä luonnontilaltaan heikentyneitä noroja.

Tuotantoalueen virtavedet kerääntyvät Kemijokeen, jonne ne virtaavat lähinnä Kaisajoen ja Varejoen kautta. Ekologinen tila on Varejoen osalta arvioitu hyväksi ja Kaisajoen osalta tyydyttäväksi, molempien kemiallinen tila on arvioitu hyvää huonommaksi. Kumpaakin jokea kuormittavat esimerkiksi maatalouden hajakuormitus sekä aktiivinen metsätalous ja metsäojitukset.

Kolopetäjä-Rovavaaran hankealueella on tehty useita alueen linnustoa ja muuta eläimistöä tarkastelevia selvityksiä, lisäksi riistalajeista on saatu tietoa metsästäjätapaamisessa. Esimerkiksi linnustoselvitysten perusteella alueelta on rajattu yhdeksän paikallisesti arvokasta lintualuetta ja tunnistettu useita kanalintujen soidinpaikkoja. Alue ei kuitenkaan sijaitse merkittävällä lintujen muuttoreitillä eikä siellä myöskään ole linnuston kerääntymisalueita. Toteutusvaihtoehtojen voimalasijoittelussa on huomioitu muun muassa muut tuulivoimahankkeet siten, että pesimä- ja muuttolinnuille muodostuu lentokäytävä linnustollisesti tärkeille alueille.

3.5 Poronhoito Kolopetäjä-Rovavaaran alueella

Tuotantoalue sijoittuu Palojärven paliskunnan talvilaidunalueelle, jossa porot laiduntavat vapaasti ilman lisäruokintaa marras-joulukuulta huhtikuulle (Kuva 3-4). Porojen kevät-, kesä- ja syyslaitumia sijaitsee noin 5–10 kilometrin päässä tuotantoalueen koillispuolella.



Kuva 3-4. Palojärven paliskunnan porojen laidunalueet suhteessa Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeeseen.

Vapaana laiduntavien porojen talvikauden ravinnossa keskeisimpiä ovat maajäkälät ja muu kaivettava ravinto, kuten varvut, heinät ja sarat, sekä naavat ja lupot ja muut puilla tai kivillä kasvavat jäkälät. Paliskunnan jäkälä- ja luppolaitumet sijaitsevat yli kymmenen kilometrin päässä tuotantoalueesta. Kesäravinnossa poroille ovat tärkeitä erilaiset suo- ja kosteikkokasvit, kuten tupasvilla, luhtavilla, tupasluikka ja villapääluikka (alkukesä), pullosara, vesisara, jouhisara, siniheinä, tupassara (kevät), vaivaiskoivu, töppövilla, lääte, raate (myös juurakot), kurjenjalka, rätvänä (myös juurakot), järvikorte, kangaskorte, pohjanpaju, jouhivihvilä.

Lumo-toimenpiteiden toteuttaminen ei ole ristiriidassa hankealueella harjoitettavan poroelinkeinon kanssa. Monet toimenpiteet päinvastoin parantavat porojen laidunmahdollisuuksia.

- Soiden ennallistaminen on poronhoidon kannalta erittäin myönteinen toimenpide, sillä suot ovat poroille tärkeää laidunaluetta aina alkukesästä syksyyn asti. Paras suolaidun on vetinen luonnontilainen suo, jossa on rehevä kasvillisuus – tällaisia ovat esimerkiksi letot, ruohoiset ja tulvaiset nevat, sarakorvet, sararämeet ja koivuletot.
- Suot ovat myös tärkeitä vasomisalueita, ja kesällä porot pakenevat räkkää aavoille soille.
- Suo-ojien, etenkin turvetuotantoalueiden suurten ojien tukkiminen vähentää porojen ja poronvasojen kuolleisuutta (Nyström ym. 2011). Ojitukset ovat heikentäneet myös monien kanalintujen lisääntymismenestystä, jolloin soita ennallistamalla voidaan palauttaa metsäkanalintujen elinympäristöjä (Ludwig ym. 2008, Maa- ja metsätalousministeriö 2014).
- Poroille sopivia talvilaitumia voidaan tukea esimerkiksi varttuneiden, poronjäkäliä, luppoa ja naavaa kasvavien metsien pysyvällä tai määräaikaisella suojelulla. Nykyisellään tuotantoalueella on kuitenkin hyvin vähän varttuneempia luonnontilaisia metsiä. Mahdollisten talvilaidunalueiden kehittymistä alueelle voitaisiin tukea esimerkiksi metsänhoidollisin toimenpitein, joista tärkein on metsän jatkuvapeitteinen kasvatus.

4 Toimenpide-ehdotukset luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeessa

Kolopetäjä-Rovavaaran hankealueelta ja voimansiirtoreittien varrelta tunnistettiin asiantuntijatyönä useita mahdollisia luonnon monimuotoisuuden kehittämiskohteita ja toimenpiteitä. Ensisijaisina pidettiin alueen ominaispiirteet huomioon ottavia toimenpide-ehdotuksia:

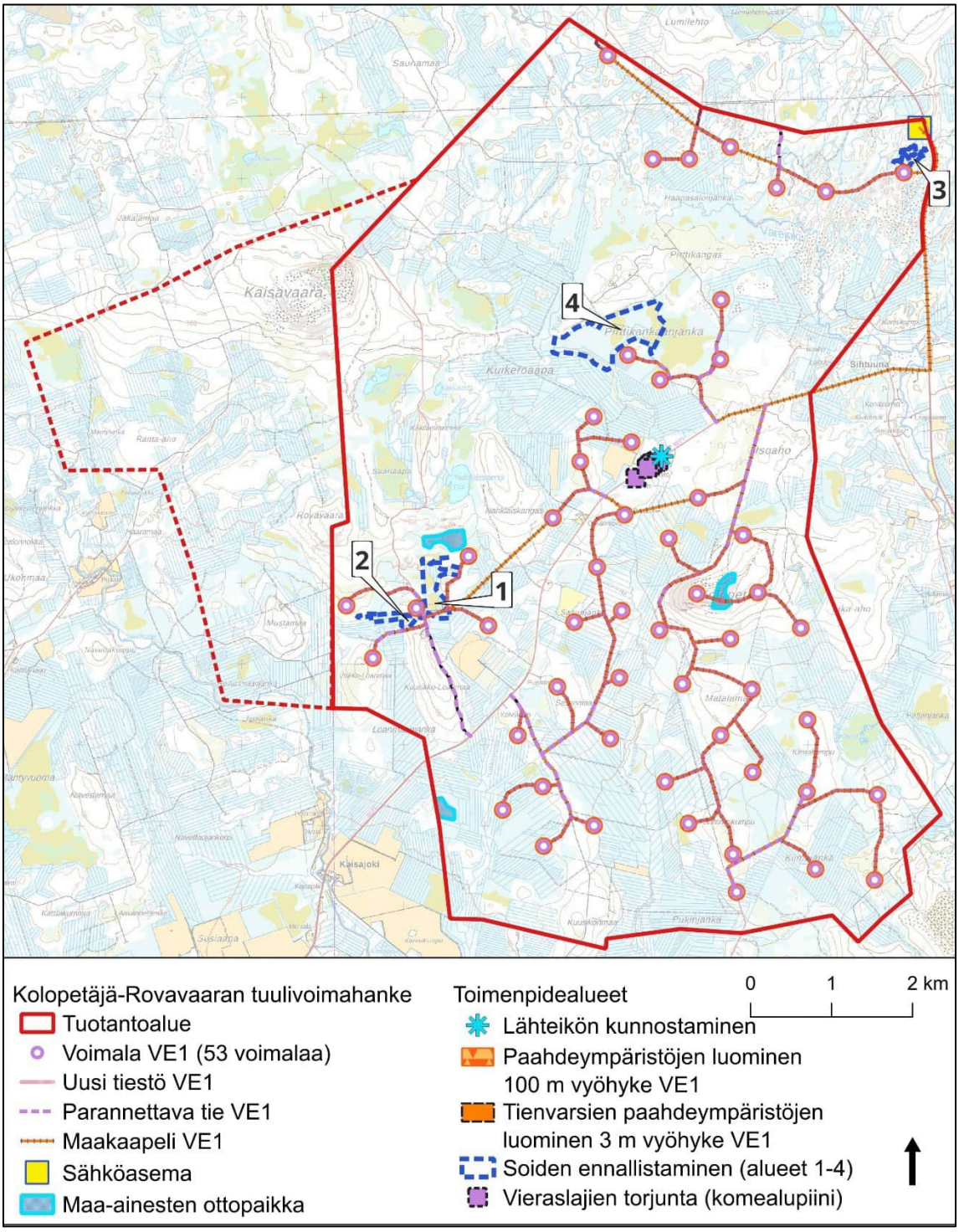
1 Paahdeympäristöjen luominen
2 Maa-ainesten ottopaikkojen mahdollisuudet
3 Vieraslajien torjunta ja leviämisen ennaltaehkäisy
4 Ojitettujen soiden ennallistaminen
5 Virtavesien kunnostaminen
6 Lähteikön kunnostaminen
7 Voimajohtoaukeiden kasvillisuuden tukeminen
8 Poronhoitoon liittyvät toimenpiteet
9 Metsiin liittyvät toimenpiteet
10 Ojanvarsien luonnonmukaistaminen ja luontopohjainen hulevesien hallinta

Näiden lisäksi listattiin muita yleisiä luonnon monimuotoisuutta tukevia ja lisääviä toimenpiteitä, esimerkiksi vieraspetojen poisto, metsien rakennepiirteiden monipuolistaminen, haavan ja raidan suosiminen, kuusten poisto lehtokohteilta ja hankkeen lajitietojen vienti Lajitietokeskukseen (Suomen uusiutuvat ry:n luontotiekartan keino). Nämä toimenpiteet soveltuvat kaikenlaisille tuulivoimahankealueille.

Jatkokehitettäväksi valittiin seuraavat neljä toimenpidettä:

1 Paahdeympäristöjen luominen
2 Ojitettujen soiden ennallistaminen
3 Lähteikön kunnostaminen
4 Vieraslajien torjunta ja leviämisen ennaltaehkäisy.

Toimenpiteet valikoituivat etenkin vaikuttavuutensa ja kustannustehokkuutensa perusteella: suhteellisen pienillä toimenpiteillä on mahdollista esimerkiksi tukea uhanalaista lajistoa uuselinympäristöjä luomalla ja vieraskasvilajeja torjumalla tai tuottaa samanaikaisesti hyötyä sekä suoluonnolle että vesistöille. Toimenpiteille soveltuvat alueet on esitetty kartalla (Kuva 4-1).



Kuva 4-1. Luonnon monimuotoisuutta tukevien ja lisäävien toimenpiteiden sijoittuminen Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalueelle ja suhteessa hankkeen toteutusvaihtoehdossa VE1 suunniteltuihin rakenteisiin ja toimintoihin. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa 2/2026.

4.1 Paahdeympäristöjen luominen



Kuva 4-2. Kukintaansa aloittavia ahokissankäpäläkasvustoja Kolopetäjä-Rovavaaran hanke-alueella Kaisavaaran kaakkoisreunalla. Kuva Sari Kaartinen.

4.1.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut

Luontaisia paahdeympäristöjä, kuten harjuja ja ketoja, uhkaa nykyisellään umpeenkasvu ja rehevöityminen. Paahteiset uuselinympäristöt tukevat monia niukkaravinteisiin ja kuiviin olosuhteisiin erikoistuneita, usein taantuneita ja uhanalaisia lajeja. Paahdeympäristöjen luominen lisää alueellista luontotyyppien, mesikasvien ja muun lajiston monimuotoisuutta.

Tuulivoimahankkeessa tiestön ja voimalapaikkojen rakentaminen muuttaa voimakkaasti nykyistä luonnonympäristöä, vaikka rakentaminen pyritäänkin suuntaamaan pois arvokkaiksi määritellyiltä kohteilta. Teollisen mittakaavan tuulivoimahankkeessa uudet rakenteet, voimalakentät ja tienpientareet, tarjoavat kuitenkin myös merkittävän mahdollisuuden laadukkaiden uuselinympäristöjen luomiseen. Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueelle suunnitellaan enimmillään 53 voimalapaikkaa, minkä lisäksi nykyisiä teitä parannetaan noin 11 kilometriä ja uusia rakennetaan noin 33 kilometriä. **Pelkän rakennushaitan sijaan nämä rakenteet tulisi nähdä myös mahdollisuuksina tukea jopa uhanalaista lajistoa.**

Toimenpiteeksi ehdotetaan pölyttäjäystävällisen niitty- ja paahdekasvillisuuden kehittämistä tuotantoalueen tienvierustoille sekä voimalakentille. Paahdeympäristöjen luominen on yksinkertaisin ja tehokkain tapa vaikuttavaan toimintaan alueilla, jotka muutoin jäisivät kasvittomiksi. Myös jo olemassa olevat tienvarsien luontaiset niitty-ympäristöt tulisi pyrkiä turvaamaan ja säilyttämään hankkeen toteutusvaiheessa.

Hankkeen tarvitsemat maa-ainekset on suunniteltu otettavan tuotantoalueella sijaitsevilta kolmelta mahdolliselta alueelta. Tyypillisesti maa-ainesten ottoalueet pyritään maisemoimaan metsittämällä. Metsittämisen sijaan etenkin topografialtaan etelään suuntautuvat louhosalueet voitaisiin maisemoida paahdeympäristöiksi.

Yksinkertaisimmillaan paahdeympäristöjen luominen edellyttää ainoastaan sopivan kasvualustan luomista oikeita pintamateriaaleja käyttämällä. Esimerkiksi teiden ja voimalakenttien pohjalla käytettävän karkean murskeen päälle levitetään tällöin hienojakoisempaa moreenimaata tai harjusoraa. Luonnonsoralle kehittyy luontaisesti ketokasvillisuutta, joka jää yleensä korkeudeltaan noin 10–30-senttiseksi, eikä sitä tarvitse niittää. Teiden penkat kannattaa jättää tarpeeksi leveiksi, jotta kasvillisuudelle jää tilaa. Voimalapaikoilla varsinaisen ajouran voi jättää karkealle soralle.

Karkean murskeen päälle ja metsäteille leviää usein lehtipuiden taimia, mutta hienomman soran käyttäminen pintamateriaalina vähentää vesakon torjumisen tarvetta. Luonnonsoralla ketokasvillisuus pystyy paremmin

kilpailemaan lehtipuiden taimien ja muun pioneerilajiston kanssa. Riittävän paksu, esim. 5–10-senttinen luonnonsorakerros tienvarsien pinta-aineksena helpottaa myös taimettuvien lehtipuiden torjuntaa, koska ne ovat poistettavissa käsin kitkemällä. Alla oleva karkea sora on vähäravinteista, ja vettä hyvin läpäisevä kasvualusta altistaa itävät puuntaimet kuivumiselle. Erityisesti lehtipuiden taimet tulee kitkeä eli repiä juurineen, sillä leikattaessa ne alkavat vesoa ja levitä sivuille. Lopulta niiden poistaminen tulee lähes mahdottomaksi.

Luonnonsora soveltuu myös monille maan pintaan käytäviä ja pesäkoloja kaivaville hyönteisille. Tällainen hyönteislajisto on aiemmin esiintynyt erilaisilla luontaisilla hiekkapintaisilla alueilla kuten jokivarsien hiekkapinnoilla. Nykyisin niille löytyy parhaiten elinympäristöjä nimenomaan tienpientareilla. Erilaisten hyönteisten elinympäristöjen parantaminen hyödyttää edelleen hyönteisiä ravinnokseen käyttävää paikallista lintulajistoa.

Uusiin paahdeympäristöihin leviää kasvillisuutta luontaisesti, mutta kasvillisuuden kehittymistä ja levittäytymistä voidaan myös nopeuttaa kylvöillä ja siirtoistutuksilla. Tuotantoalueella tehdyissä luontoselvityksissä on jo tunnistettu useampia paahdeympäristöissä viihtyvien huomionarvoisten kasvilajien esiintymiä. Lisäksi on suositeltavaa laatia tarkempi selvitys muusta alueen luonnonvaraisesta niitty- ja tienvarsilajistosta. Selvityksen pohjalta voidaan määritellä tarkemmin ne paikalliset kasvilajit, joiden siemeniä kannattaa kerätä ja kylvää tai joita kannattaa siirtää voimala-aukoille ja tienpientareille. Siemenet tulisi kerätä paikallisesti etukäteen kylvöjä varten.

Tuotantoalueen **nykyisiä teitä parannettaessa ja levennettäessä** periaatteena tulee olla, että kasvillisuuden kannalta parempi puoli säästetään koskemattomana ja levennys tehdään kasvillisuudeltaan vähemmän edustavalle puolelle. Tällöin on arvioitava etukäteen, kumpi puoli tiestä tulisi arvokkaampana jättää koskemattomaksi. Mikäli arvokasta kasvillisuutta on joka tapauksessa jäämässä parantamis- ja rakentamistoimien alle, voidaan pintamaa kerätä ensin talteen ja levittää se joko samalle tai jollekin toiselle kohteelle rakentamisen päätyttyä, kun tien runkorakenne on valmis. Pintamaan mukana säilyy ja siirtyy myös paikallisen kasvillisuuden siemenpankki.

Voimalakenttien rakentaminen tarjoaa mahdollisuuden tukea myös muita paahteisten elinympäristöjen lajeja, kun paahteisten niitty-ympäristöjen yhteyteen **lisätään lahopuuta**. Lahopuulla on suuri merkitys metsien monimuotoisuudelle, mutta erityisesti paahteisella alueella sijaitseva lahopuu tarjoaa elinympäristön monille kääville, kovakuoriaisille ja pistiäisille, myös uhanalaistuneille lajeille. Tuulivoima-alueen rakentamisvaiheessa jokaisen voimalan ympäriltä kaadetaan puusto noin kahden hehtaarin alueelta. Osa

poistettavista puista kannattaa (maanomistajan suostumuksella) jättää maapuina sopiviin kohtiin lahoamaan. Kun rakennettavat alueet ovat täsmällisesti tiedossa, käydään maastossa merkitsemässä sekä säilytettäväksi tarkoitetut puut että ne puut, joista tullaan luomaan lisää lahopuuta. Lahopuuksi kaadetut puut kerätään ilmaviksi kasoiksi. Lahopuujatkumon takaamiseksi tulisi tehdä voimalapaikkakohtainen hoitosuunnitelma.

4.1.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit

Paahdeympäristöjen luomisesta hyötyviä kasveja:

- ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*, NT)
- pohjankallioinen (*Erigeron acris* subsp. *politus*, LC)
- horkkakatkero (*Gentianella amarella*, EN)

Paahdeympäristöjen luomisesta hyötyviä hyönteisiä:

- kallioissulkanen (*Oidaematophorus rogenhoferi,* CR)
- käpälälattakoi (*Exaeretia hepatariella,* EN)
- käpäläsulkanen (*Platyptilia tesseradactyla,* NT)
- käpäläjäytäjäkoi (*Scrobipalpa murinella,* VU)
- käpäläkirjokoisa (*Pyrausta porphyralis*, VU)

Paahteisen paikan lahopuusta hyötyviä hyönteisiä:

- koivukauniainen (*Dicerca furcata,* VU) koivupökkelöillä
- havukauniainen (*Dicerca moesta*, NT) järeillä kuolevilla tai kuolleilla männyillä
- pikakirjoittaja (*Ips sexdentatus,* EN) isoilla männyillä
- haavansahajumi (*Xyletinus tremulicola*, VU, DIR) järeillä vaurioituneilla tai kuolleilla haaparungoilla, yleensä pystypuussa
- perminseppä (*Ampedus lepidus*, VU) suurissa lahoissa männyissä
- erityisesti palaneella/poltetulla puulla esim. tuhkalatikka (*Aradus laeviusculus*, VU)

Ahokissankäpälä on aiemmin ollut harjumetsien ja ketojen yleinen laji, joka on vähentynyt avoimien alueiden kasvaessa umpeen (Kuva 4-2). Vielä vuonna 2000 elinvoimaiseksi arvioitu laji on kahdessa viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa katsottu silmälläpidettäväksi eli sen on arvioitu olevan lähellä uhanalaisuuden kriteerejä, mutta ei aivan vielä täyttävän niitä.

Moni ahokissankäpälää ravintokasvina hyödyntävä pikkuperhoslaji on jo nykyisellään uhanalainen: esimerkiksi käpälälattakoi, käpäläjäytäjäkoi ja käpäläkirjokoisa. Ahokissankäpälää kasvavien paahdeympäristöjen lisääminen loisi uutta elinympäristöä uhanalaiselle ja uhanalaistumassa olevalle perhoslajistolle sekä lajille itselleen. Ahokissankäpälää on havaittu eri puolilla tuotantoaluetta, ja erityisen runsaana sitä kasvaa Sihtuunantien varressa (Kuva 4-3).

Sihtuunantien varressa esiintyy myös huomattavan runsaana **horkkakatkeroa**, joka on erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava laji. Horkkakatkero on Suomessa harvinainen ja alkuperäinen kalkinsuosijalaji. Se vaatii kasvupohjaltaan aukkoisuutta ja viihtyy avoimilla alueilla, kuten niityillä ja tienpientareilla. Horkkakatkerosta valmistettiin aikanaan lääkettä malariaan eli horkkatautiin.

Asterikasveihin kuuluva **pohjankallioinen** on karvaskallioisen pohjoinen alalaji. Kallioissulkanen on äärimmäisen uhanalainen sulkaperhoslaji, jonka toukka käyttää ravinnokseen pohjankallioista. Kallioissulkasen ainoa tunnettu esiintymä Suomessa on Tervolassa. Tuotantoalueella on havaittu pohjankallioista ainakin Sihtuunantien varressa, ja sitä voitaisiin kylvää luotaville paahdeympäristöille. Mikäli kallioissulkanen leviäisi näille uusille ravintokasvinsa esiintymisalueille, sen esiintymien määrä moninkertaistuisi. Useamman esiintymän olemassaolo vähentäisi esimerkiksi satunnaistekijöistä aiheutuvan lajin häviämisen mahdollisuutta.

4.1.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta

Selvitykset: Toimenpidettä varten kartoitetaan alueen luonnonvarainen niitty- ja tienvarsilajisto, mikä mahdollistaa paikallisen lajiston levittämisen ja käytön siemenkylvöissä. Esimerkiksi ahokissankäpälä leviää helposti itsestään, joten toimenpide voidaan aloittaa varsin pienillä siemenmäärillä. Luonnonvaraisten rauhoittamattomien kasvien siementen kerääminen on mahdollista jokaisenoikeuksien puitteissa. Rauhoitettujen kasvien osien keräämiseen tarvitaan lupa poiketa lajin rauhoitusmääräyksistä. Erityisesti suojeltavien lajien kohdalla on syytä pyytää ohjeistusta Lupa- ja valvontavirastosta, vaikka esiintymästä ei olisi tehty rajauspäätöstä.

Ylläpito: Paahdeympäristöjen kasvillisuuden ylläpito ei edellytä säännöllisiä toimenpiteitä. Seurataan kasvillisuuden kehittymistä ja tehdään tarvittaessa esimerkiksi täydennyskylvöjä. Vesakontorjunta tienvarsilla tulisi tehdä repimällä, ei leikkaamalla. Tarvittaessa lehtipuiden taimien kitkeminen esimerkiksi kolmen vuoden ja mäntyjen raivaus 3–5 vuoden välein.

Seuranta: Paahdeympäristöjen kasvillisuuden kehittymisen ja perhoslajiston seuranta esimerkiksi muutaman vuoden välein. Uhanalaiselle lajistolle luodun uuselinympäristön lajiston seuranta avaa myös mahdollisuuksia arvokkaalle luonnontieteelliselle tutkimukselle.

4.1.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset

Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueelle suunnitellaan enintään 53 voimalapaikkaa, minkä lisäksi nykyisiä teitä parannetaan 10,8 kilometriä ja uusia rakennetaan 32,8 kilometriä. Maa-ainesten ottoa varten on osoitettu kolme aluetta. Kaikki voimalapaikat, tiet ja maa-ainesten ottoalueet ovat lähtökohtaisesti soveltuvia paahdeympäristöjen luomiseen. Erityisen otollisia ovat etelän–lännen suuntaan avoimet alueet, joilla lämpötilan vuorokausivaihtelu on suurta.

Teiden ja voimalakenttien paahdeosille on mahdollista kylvää paikallista kantaa olevien ahokissankäpälän ja pohjankallioisen siemeniä. Molempia lajeja esiintyy tuotantoalueella. Myös horkkakatkeron (EN, erityisesti suojeltava) siemeniä voidaan kerätä kylvettäväksi Lupa- ja valvontaviraston luvalla.

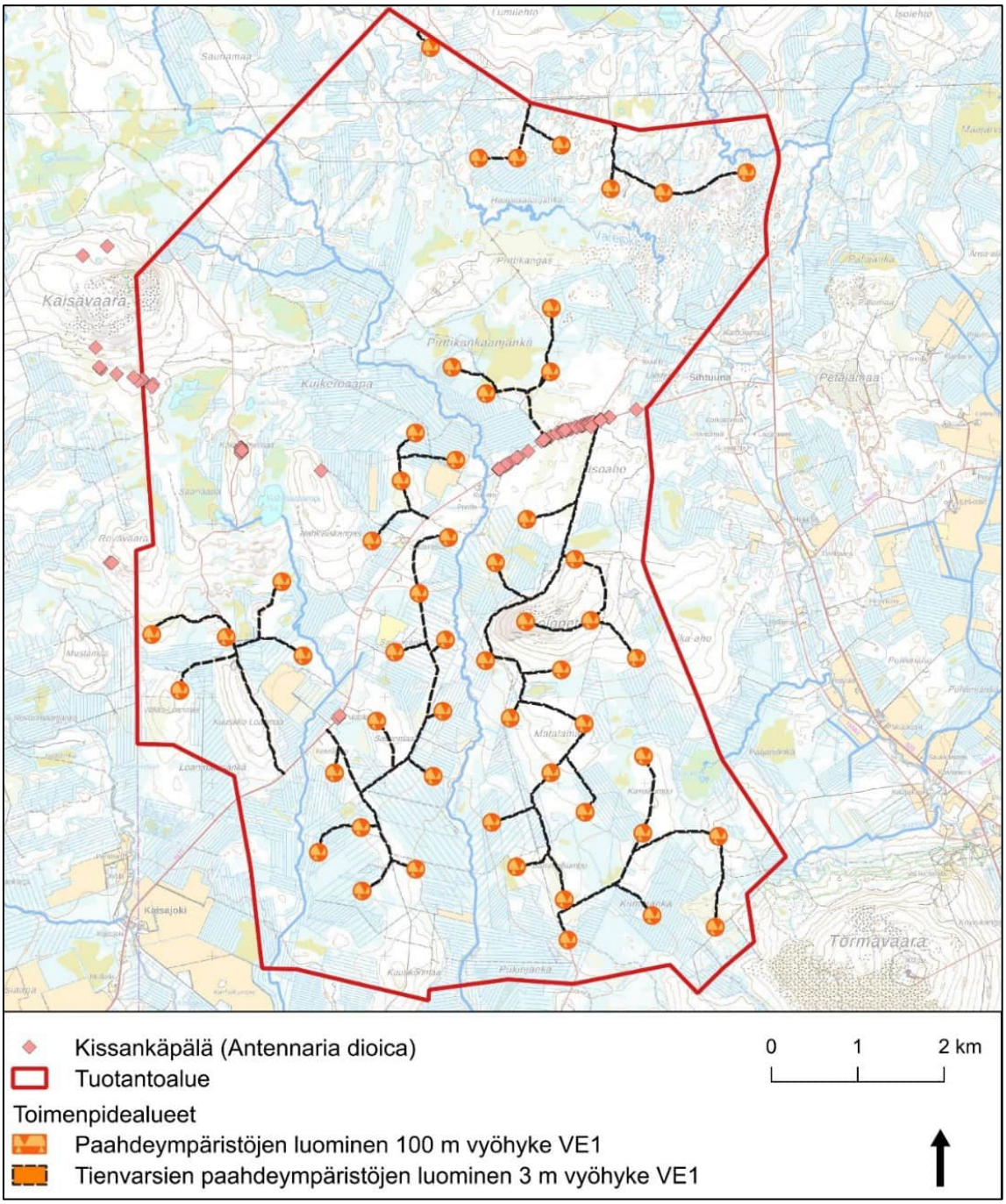
Paahdeympäristöjen luominen, kustannusarvio

Paahdeympäristöjen luomisen kustannukset muodostuvat kohdekohtaisesta toteutustasoisesta suunnittelusta, soran hankinta- ja levityskustannuksista sekä esimerkiksi tarkemmista lajistoselvityksistä ja paikallisten kasvilajien siementen keräämisestä ja kylvämisestä.

- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutussuunnitelma maastotöineen kohdekohtaisesti n. 10 000–20 000 €
- Toimenpiteen toteutus: esim. 500 kuutiota soraa (josta riittää 5–10 cm kerros hehtaarille) noin 11 000–23 000 € (22–46 €/m^3), lisäksi levityksen kustannukset
- Kustannusarvio ei sisällä tarkempia lajistoinventointeja.

Paahdeympäristöjen luomisen ohella tienvarsien monimuotoisuutta voidaan lisätä huomioimalla myös kosteammat alueet teiden rakentamisen ja parantamisen yhteydessä. Teiden rakentamisen yhteydessä ojanpenkat muotoillaan kohtuullisen loiviksi, jotta ne tarjoavat kasveille enemmän tarttumapintaa. Maata käännettäessä ojasta muodostuu ravinnerikas kasvuympäristö, johon sopivilla kohdilla yhdistyy myös paahdeympäristövaikutus. Mutkittelevaksi muotoiltu oja sekä sen varrelle sijoitetut lammikot tarjoavat tilaa ravinteita sitovalle kasvillisuudelle, jolloin myös veden virtaus hidastuu.

Kasvillisuus tarjoaa elinympäristöjä monille hyönteislajeille, estää ojanpenkkojen eroosiota ja pidättää hulevesistä ravinteita parantaen veden laatua.



Kuva 4-3. Tuotantoalue ja siellä tehdyt ahokissankäpälähavainnot sekä mahdolliset paahdeympäristöjen lisäämisen alueet.

Ojanvarsien luonnonmukaistamisesta hyötyvät kaikki alueen nykyisten ojien lajit sekä rantakasvit, esimerkiksi rentukka, virmajuuret, rantakukka, rantaalpi, kurjenjalka, rantatädyke, rantanätkelmä ja lääte. Kukkivien kasvien

lisääntyminen tukee alueen hyönteislajistoa, muun muassa pölyttäjiä. Ojien varret toimivat eri elinympäristöjä yhdistävinä ekologisina käytävinä, jotka mahdollistavat niitä hyödyntävien lajien liikkumisen ja leviämisen. Luonto-pohjaiset ratkaisut hyödyntävät luonnon omia prosesseja hulevesien hallitse-miseksi ja esimerkiksi tulvariskien vähentämiseksi.

4.2 Ojitettujen soiden ennallistaminen



Kuva 4-4. Ojituksen vuoksi luonnontilaltaan vähän heikentynyttä mustikkakorpea soiden ennallistamisen toimenpidealueella 3. Kuva Sari Kaartinen.

4.2.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut

Soiden metsäojitus on merkittävin suoluontotyyppien uhanalaistumisen ja suolajiston elinolojen heikentymisen syy. Ojittamattomia soita on jäljellä noin 40 % eli noin 4,1 miljoonaa hehtaaria alkuperäisestä suoalasta. Etelä-Suomessa (hemi-, etelä- ja keskiboreaalinen vyöhyke) soista on ojitettu 71 %. Koko maan tasolla luokitelluista 50 suoluontotyypistä yli puolet eli 27 (54 %) on arvioitu uhanalaisiksi. Soiden 19 luokitellusta luontotyyppiyhdistelmästä koko maan tasolla uhanalaisiksi on arvioitu 12 eli 63 %, silmälläpidettäviksi 16 % ja säilyviksi 21 %. (Kontula & Raunio 2018.)

Lapin kolmion alue kuuluu Suomessa harvinaisiin kalkkivaikutteisiin alueisiin. Kalkkivaikutus näkyy rehevänä ja harvinaisena kasvillisuutena sekä runsasravinteisten lettoluontotyyppien lukuisina variaatioina. Suuri osa letoista on hävinnyt ihmistoiminnan seurauksena juuri ravinteisuutensa takia: ne on kuivattu viljelymaiksi tai metsänkasvatukseen. Kahdeksasta arvioidusta lettotyypistä seitsemän on koko maassa uhanalaisia: kolme on arvioitu vaarantuneiksi (VU), kolme erittäin uhanalaisiksi (EN) ja kaksi äärimmäisen uhanalaisiksi (CR). Etelä-Suomessa esiintyvistä seitsemästä lettotyypistä kaikki on arvioitu äärimmäisen uhanalaisiksi (CR; Kontula & Raunio 2018).

Ojitettujen lettojen ja muiden soiden tilaa voidaan parantaa erilaisilla ennallistamistoimenpiteillä, joiden ensisijaisena tavoitteena on suon vesitalouden palauttaminen lähemmäs luonnontilaa. Soiden ennallistamisen menetelmiä ovat esimerkiksi ojien täyttäminen tai patoaminen sekä vesien johtaminen suolle. Ennallistamisessa ojista nostettu penkkamateriaali pyritään palauttamaan ojan paikalle. Jos ojamaat ovat hävinneet, joudutaan turvetta ottamaan laikuittain ojien ympäristöstä. Tällöin pyritään tekemään pieniä loivareunaisia kosteikoita, joissa linnut viihtyvät. Jos ojitus on lisännyt merkittävästi luontaisesti avoimen tai harvapuustoisen suon puustoa ja ennallistamisen tavoitteena on avosuo, yksi toimenpide on puuston poistaminen.

Soiden ennallistaminen parantaa suoluontotyyppien lisäksi **vesiluonnon tilaa**, kun soiden humuspitoiset vedet eivät pääse enää ojitusten kautta rehevöittämään ja samentamaan vesistöjä. Erityisesti rehevillä soilla ennallistaminen voi tosin ensin aiheuttaa ojituksen kaltaisia haitallisia vesistövaikutuksia, mikä tulee ottaa huomioon ennallistamisen toteutuksessa. Soiden ennallistaminen voi olla myös ilmastoteko, sillä ennallistetulla suolla turpeen hajoaminen pysähtyy vedenpinnan tason noustessa ja parhaassa tapauksessa suo muuttuu hiilinieluksi. Toisaalta suon ennallistaminen voi synnyttää ilmastoa lämmittäviä metaanipäästöjä. Ilmastovaikutusten kannalta metsäojitettujen soiden ennallistaminen on hyödyllisintä rehevillä soilla, joilla

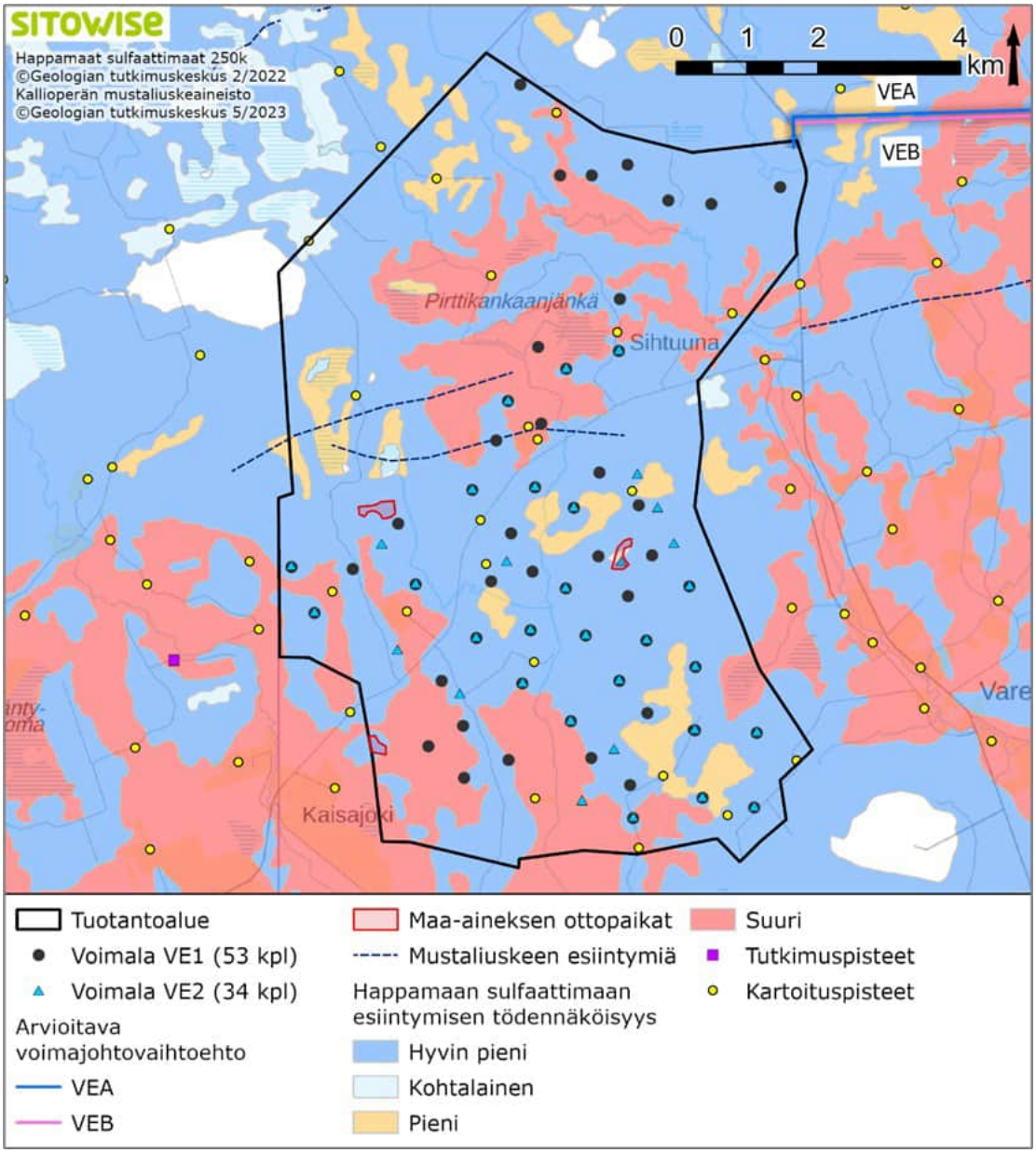
ennallistamisen lopputulos on aitojen puustoisten soiden kaltainen. (Karek-sela ym. 2021.)

Soiden ennallistamisen yhteydessä poistettavaa puustoa on mahdollista ja suositeltavaa hyödyntää **lahopuuna**. Vähäiset määrät voidaan jättää suolle hyödyttämään paahteisten elinympäristöjen lajeja. Läheisillä metsäkankailla voidaan tuottaa lahopuuta soiden ennallistamiseen käytettävällä kaivinko-neella kaatamalla puut juuripaakkuineen. Lahopuun tuottaminen kaivinko-neella myrskytuhoa jäljitellen on hyvä keino saada hyvin luonnonmukaisen näköinen tulos. Kaivinkoneella kaadetun puuston juuristoyhteys säilyy aina-kin osalla puista. Tämä mahdollistaa lahopuuston eriaikaisen kehittymisen, jolloin kohteelle alkaa syntyä luontainen lahopuujatkumo.

Lahopuu ylläpitää jopa rikkaampaa lajistoa kuin elävä puu, ja neljännes suo-malaisen metsän lajeista on jossain elämänsä vaiheessa riippuvainen laho-puusta. Lahopuun lisäämisen tavoitteena on lahopuujatkumon kehittymisen käynnistäminen tai nopeuttaminen. Lahopuun lisääminen on toimenpiteenä nopea, mutta lahopuuston luontaisten rakennepiirteiden ja jatkumon kehitty-minen vie vuosikymmeniä.

Ennallistettavilla suoalueilla voi esiintyä **happamia sulfaattimaita**. Happa-mat sulfaattimaat ovat aikoinaan merenpohjaan syntyneitä rikkipitoisia ker-rostumia, jotka ovat maan kohotessa nousseet kuivalle maalle. Kerrostumat voivat altistua hapelle esimerkiksi pohjaveden pinnan laskiessa maankuiva-tuksen seurauksena. Tällöin kerrostumasta alkaa vapautua esimerkiksi rikki-happoa, jonka happamuus liuottaa maaperästä haitallisia raskasmetalleja. Sadeveden mukana huuhtoutuessaan tämä kuormitus aiheuttaa merkittävän riskin vesitöille ja pohjavesille. (Vesi.fi-palvelu 2025.)

Geologian tutkimuslaitos GTK:n kartoitustietojen perusteella happamia sul-faattimaita voi esiintyä suurella todennäköisyydellä muun muassa ennallis-tettavilla suoalueilla 1, 2 ja 4 (Kuva 4-5). Happamat sulfaattimaat eivät pää-sääntöisesti kuitenkaan muodosta riskiä ojitettujen soiden ennallistamisessa, jossa tavoitteena on palauttaa suon vesitasapaino ajan kuluessa ja näin es-tää sulfaattimaiden hapettumista. Turvemaille, joissa happaman sulfaatti-maan esiintymistodennäköisyys on suuri, suositeltavin toimi on suoalueiden vettäminen. Ojista nostettu penkkamateriaali pyritään ennallistamisessa pa-lauttamaan ojan paikalle. Jos ojamaat ovat hävinneet, joudutaan turvetta ot-tamaan laikuittain ojien ympäristöstä. Pohjamaahan ja sulfidikerrostumiin asti ei kaiveta.



Kuva 4-5. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen tuotantoalueella Geologian tutkimuskeskuksen aineiston perusteella (GTK 2022). Taustakartta Maanmittauslaitoksen aineistoa 2/2026.

Tuotantoalueella esiintyy myös mustaliusketta, joka on runsaasti rikkiä sisältävä kivilaji. Hapettuessaan tai rapautuessaan mustaliuske aiheuttaa vastaavaa happamoitumista kuin happamat sulfaattimaat. Ennallistettavien soiden toimenpidealueille ei sijoitu mustaliuske-esiintymiä, lähimmät sijaitsevat toimenpidealueen 4 eteläpuolella.

4.2.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit

Ojitettujen soiden ennallistamisesta hyötyviä kasveja:

- suopunakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, NT)
- lapinleinikki (*Coptidium lapponicum*, LC, rauhoitettu, DIR)
- tulvakonnanlieko (*Lycopodiella inundata*, NT, RT)
- soikkokaksikko (*Neottia ovata*, LC, RT, rauhoitettu)
- kiiltosirppisammal (*Hamatocaulis vernicosus*, NT, DIR)
- suovalkku (*Hammarbya paludosa,* NT)
- lääte (*Saussurea alpina,* LC)

Ojitettujen soiden ennallistamisesta hyötyviä hyönteisiä:

- läätekätkökääriäinen (*Aethes kyrkii,* EN)
- läätelattakoi (*Agonopterix broennoeensis,* EN)
- läätepeilikääriäinen (*Eucosma saussureana,* CR)

Lahopuun lisäämisestä soiden ennallistamisen yhteydessä hyötyvät muun muassa lukuisat sienet, sammalet, käävät, kovakuoriaiset ja muut hyönteiset sekä hyönteisiä syövät eläimet.

Soiden, etenkin lettojen, ennallistaminen hyödyttää paitsi uhanalaisia letto-luontotyyppejä myös niillä esiintyvää vaateliaampaa kasvillisuutta. Monet Lapin kolmion alueella esiintyvät lajit ovat uhanalaisia tai silmälläpidettäviä, tiukkaa suojelua edellyttäviä luontodirektiivin liitteen IV lajeja (DIR) ja/tai rauhoitettuja lajeja. Esimerkiksi lapinleinikki, kiiltosirppisammal, suovalkku ja soikkokaksikko ovat rauhoitettuja lajeja, lisäksi lapinleinikki ja kiiltosirppisammal ovat myös tiukkaa suojeltua edellyttäviä lajeja. Mikäli näitä lajeja esiintyy ennallistettavalla alueella, tulee ennallistamistoimenpiteistä pyytää lausuntoa Lupa- ja valvontavirastolta ja/tai tarvittaessa hakea lupa lajien rauhoitussäännöksistä poikkeamiseen.

Asterikasveihin kuuluva **lääte** on Lapin kolmion alueella rehevien lettojen laji. Lääte on kuitenkin arvioitu elinvoimaiseksi, sillä tunturialueella se on hyvin yleinen ja esiintyy monissa elinympäristöissä. Lääte on usean uhanalaisen perhoslajin ravintokasvi. Esimerkiksi läätekätkökääriäisen toukka elää läätteen mykeröissä, läätelattakoin toukka puolestaan lehdillä ja varressa. Läätekätkökääriäinen on kuvattu vuosituhannen alkupuolella tieteelle uutena lajina Suomessa tehtyjen havaintojen perusteella. Läätepeilikääriäinen on arvioitu äärimmäisen uhanalaiseksi, sillä yksilöiden määrä on vähentynyt

merkittävästi muun muassa avoimien alueiden sulkeutumisen vuoksi. (Suomen Lajitietokeskus 2026.)

4.2.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta



Kuva 4-6. Ojitetun suon ennallistamista kaivinkonetyönä. Kuva: Sari Kaartinen.

Selvitykset: Maastossa arvioidaan esimerkiksi ojien syvyys ja leveys, ojavesien virtaussuunnat, ojissa liikkuvien vesien määrät sekä jäljellä olevien ojamaiden määrä ennallistettavilla suoalueilla. Maastohavaintoja voidaan tarkentaa toimistotyönä tehtävien virtausmallien perusteella ja esimerkiksi lisätä patoja tai turvevalleja suunnitteluvaiheessa.

Ennallistettavilla suoalueilla on tehtävä tarkemmat lajistoselvitykset, joissa selvitetään alueiden huomionarvoiset lajit sekä indikaattorilajit. Esimerkiksi monet Lapin kolmion alueella esiintyvät vaateliaat kasvilajit ovat uhanalaisia tai silmälläpidettäviä, tiukkaa suojelua edellyttäviä ja/tai rauhoitettuja, joten niiden elinympäristövaatimukset on otettava huomioon ennallistamisen suunnittelussa. Mikäli alueella havaitaan rauhoitettuja tai tiukkaa suojelua edellyttäviä lajeja, tulee ennallistamistoimenpiteiden suunnitelma hyväksyttää Lupa- ja valvontavirastossa ja tarvittaessa hakea poikkeuslupaa.

Lisäksi tehdään lahopuumäärien kartoitus sekä huomionarvoisten lajien ja indikaattorilajien selvitys niillä metsäalueilla, joille lahopuuta suunnitellaan lisättäväksi.

Ylläpito: Ennallistamistoimenpiteiden onnistumisen seuranta voi osoittaa tarpeen korjaustoimenpiteille. Esimerkiksi patoja voidaan joutua korjaamaan erityisen runsaslumisen talven tai kevään nopeasti sulattamien lumimassojen aiheuttamien normaalia suurempien kevättulvien takia.

Lahopuuston osalta alueella voidaan tarvita lisätoimenpiteitä lahopuujatkumon varmistamiseksi. Lahopuuta voidaan tuottaa useammalla kerralla, esimerkiksi lisätä lahopuuta noin 20 vuoden kuluttua.

Seuranta: Ennallistamistoimenpiteiden onnistumista olisi hyvä seurata noin vuosi ennallistamisen jälkeen ja sen jälkeen noin viiden tai jopa kymmenen vuoden jälkeen. Seurannan tulosten perusteella arvioidaan toimenpiteiden onnistumista ja suunnitellaan tarvittavat korjaustoimenpiteet. Samoilta maastopisteiltä ennen ennallistamistoimenpiteitä ja seurantojen yhteydessä otetut valokuvat antavat tietoa kohteen luonnontilan kehittymisestä ja myös tehdyistä korjaustoimenpiteistä. Myös droonikuvausta kannattaa käyttää ennallistamisen seurannassa kokonaiskuvan saamiseksi.

Lajiston kehittymistä voidaan seurata esimerkiksi viiden vuoden välein. Lupa- ja valvontavirasto voi myös edellyttää lajistoseurantoja, jos ennallistamisella voi olla vaikutuksia rauhoitettuun tai tiukkaa suojelua edellyttävään lajistoon.

Lisäksi lahopuujatkumon kehittymisen seuranta, lahopuulajistosta tarvittaessa esimerkiksi kääpien ja kovakuoriaisten seuranta kohteilla.

4.2.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset

Ennallistettaviksi soveltuvat tuotantoalueen ojitetut, etenkin lettoisuutta ilmentävät suot sekä alueet, joilla ojitus on osoittautunut metsätaloudellisesti merkityksettömäksi. Seuraavassa esiteltävät ojitettujen soiden ennallistamisen toimenpidealueet 1–4 on ryhmitelty **mahdollisimman vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi** siten, että ennallistettavat suot yhdistyvät jo tunnistettuihin arvoalueisiin (Kuva 4-7).

Monessa kohteessa on mahdollista pienillä toimenpiteillä ennallistaa suuri suopinta-ala, mikä lisää toimenpiteen vaikuttavuutta. Lähes kaikki ojitettujen soiden toimenpidealueet kytkeytyvät virtavesiin, joiden tilaa ojitettujen soiden ennallistaminen myös parantaa. Toimenpidealueet 1–3 on osoitettu ennallistamiseen soveltuviksi myös siksi, että niiden on katsottu erityisesti

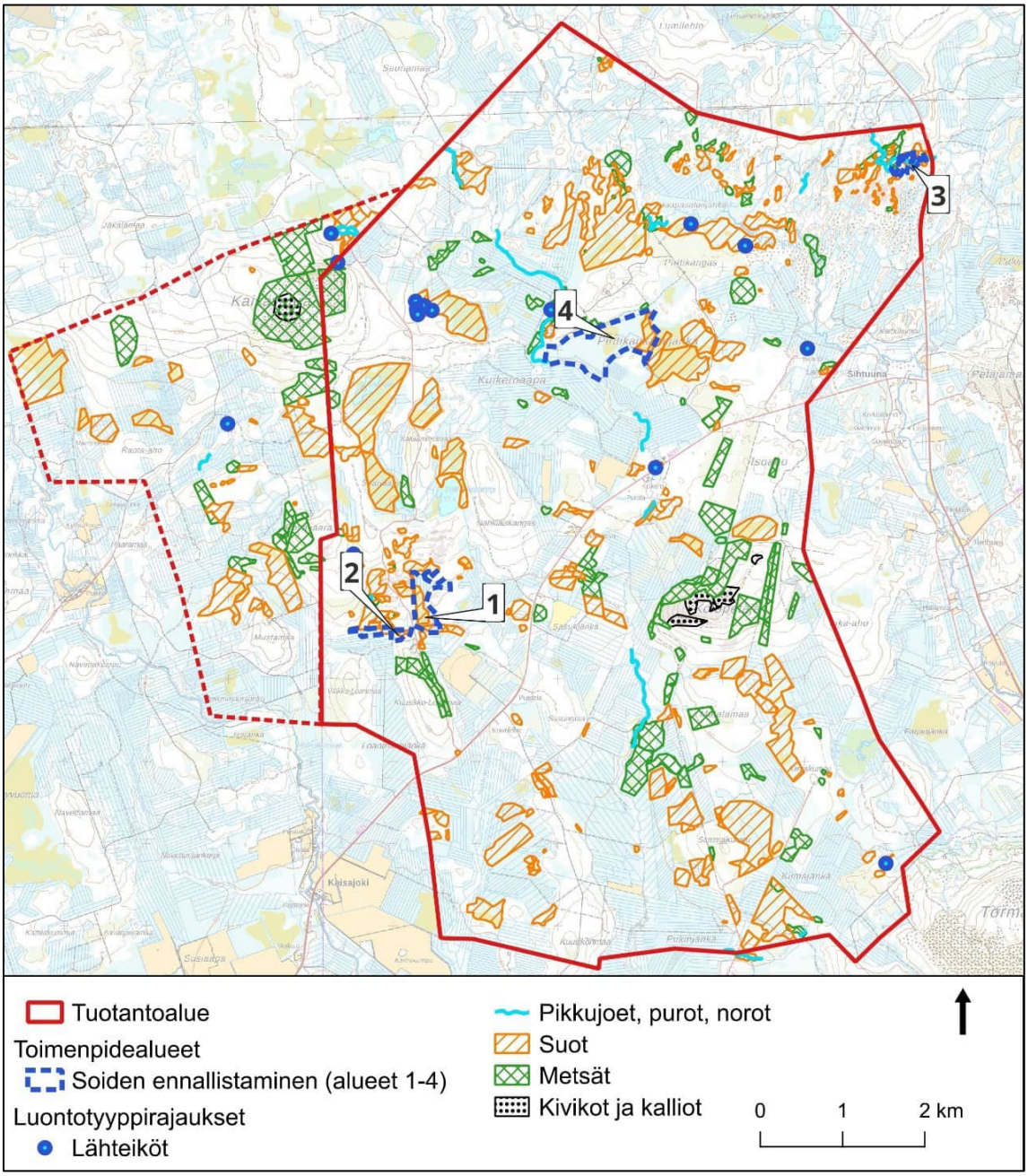
hyödyttävän kohteiden huomionarvoista kasvilajistoa ja uhanalaisia luontotyyppejä. Alueella 4 taas saavutetaan suurin kustannustehokkuus, sillä kohteella on vain vähän ojia verrattuna suon pinta-alaan ja toimenpiteen vaikutusalaan.

Soiden ennallistamisen toimenpidealueet sijoittuvat kaikki suunniteltujen voimalapaikkojen ja teiden läheisyyteen. Alueiden valinta ja rajaukset on kuitenkin tehty tuotantoalueelta saatavilla olevan luontotiedon ja toimenpiteiden arvioidun kustannustehokkuuden perusteella, eikä voimalapaikkojen ja teiden sijoittelulla ole ollut merkitystä tarkastelun kannalta. Tuotantoalueella tehdyt luontoselvitykset on kuitenkin kohdistettu suunniteltujen maankäytön muutosten alueille, joten koko tuotantoalueelta ei ole tämän työn laadinnassa ollut käytettävissä kattavasti samantasoista luontotietoa. Todennäköisesti ennallistettaviksi soveltuvia suoalueita on löydettävissä myös tuotantoalueen muista osista.

Soiden ennallistaminen hyödyttää kasvilajien lisäksi myös soiden eläimistöä, kuten monia soilla pesiviä ja ruokailevia lintulajeja. Ehdotetuista toimenpidealueista yksi (4) sijoittuu tuotantoalueelta rajatun linnustollisesti arvokkaan alueen välittömään yhteyteen ja muutkin toimenpidealueet linnustollisesti arvokkaiden alueiden rajausten läheisyyteen (alueet 3, 5, 7 ja 9; Sitowise Oy 2026a). Hankesuunnitelman vaihtoehdoista VE1 ja VE2 arvioidaan kohdistuvan haitallisia vaikutuksia lähes kaikille linnustollisesti arvokkaille alueille. Voimalapaikkojen läheisyyteen sijoittuvien soiden ennallistamiseen ei tästä syystä nähdä liittyvän erityisiä linnustollisia riskejä, etenkin kun huomioidaan toimenpidealueiden pieni koko.

Kohteilla on ehdotettu myös lahopuun lisäämistä toimenpidealueisiin rajautuvilla metsäalueilla. Lahopuun lisäämiseen soveltuvat vähälahopuustoiset metsät eri kasvualustoilla, erityisesti ennallistettavien soiden välisillä kankailla. Toimenpide on suunniteltu toteutettavaksi kustannustehokkaasti yhdessä ojitettujen soiden ennallistamisen kanssa, kun alueella joka tapauksessa liikutaan kaivinkoneella.

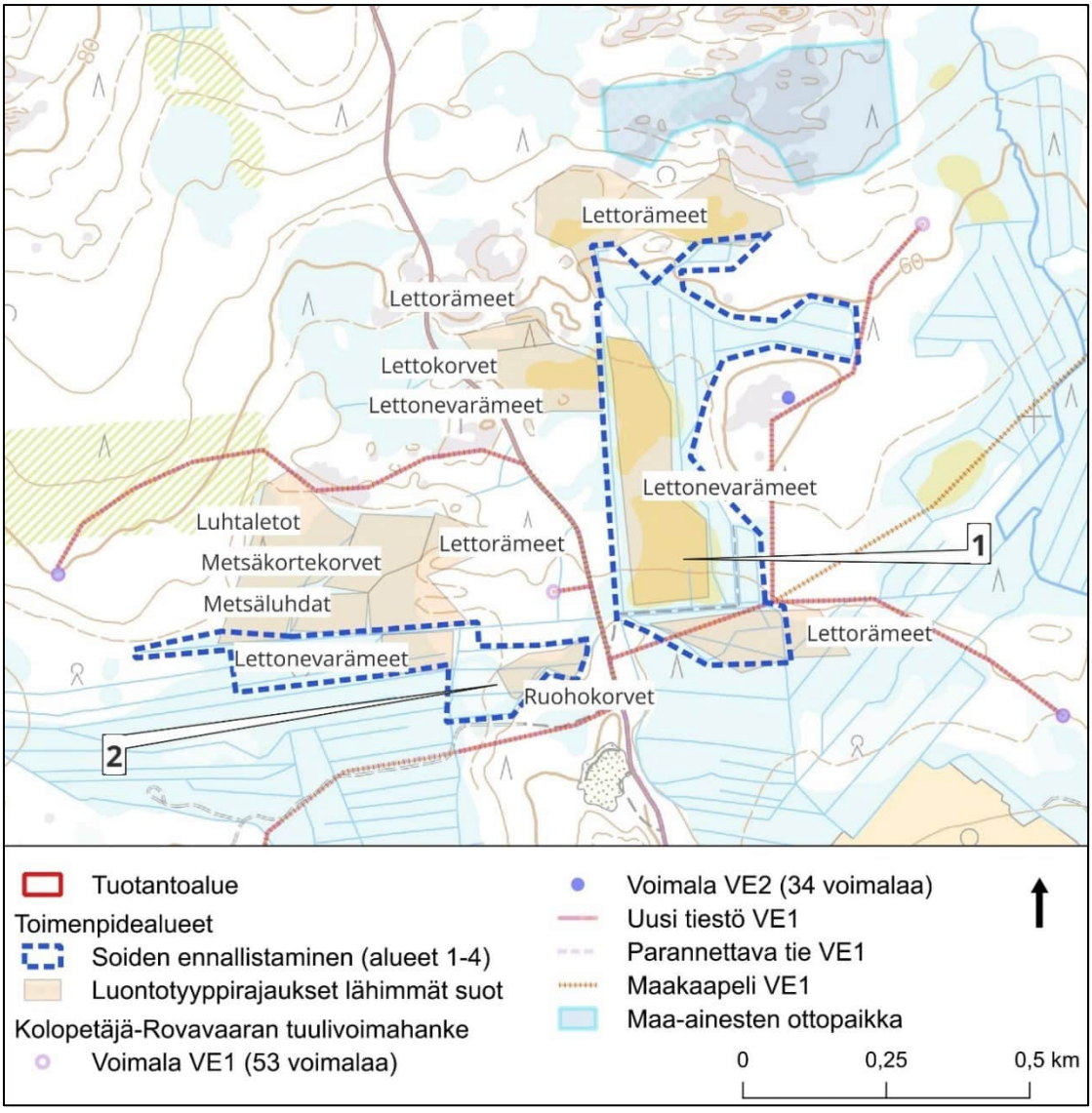
Toimenpidealueet esitellään tarkemmin yhdessä alustavien aluekohtaisten kustannusarvioiden kanssa. Yleisesti soiden ennallistamisen kustannukset muodostuvat muun muassa suoalueiden inventoinnista ja toimenpiteiden suunnittelusta kohdekohtaisesti. Lisäksi kustannuksia tulee esimerkiksi puuston poistamisesta ja ojien tukkimisesta noin 1 500 €/kilometri. Lahopuun lisäämisen kustannukset muodostuvat yleisesti alueiden inventoinnista, toimenpiteiden suunnittelusta kohdekohtaisesti sekä itse toimenpiteen kustannuksista.



Kuva 4-7. Ojitettujen soiden ennallistamisen toimenpidealueet 1–4 sekä luontoselvityksissä tehdyt arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaukset Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueella.

4.2.4.1 Ojitettujen soiden toimenpidealueet 1 ja 2

Tuotantoalueen länsilaidalla, Kuusikko-Loanmaan pohjoispuolella on luontoselvityksessä rajattu yksi luonnontilaisen kaltainen lettotyyppi, luhtaletot (koko maa DD / Etelä-Suomi CR, Kuva 4-8). Alueelta on kuvioitu myös luonnontilaisen kaltaisia lettoisia soita, kuten lettonevarämeitä (VU/CR), lettorämeitä (VU/CR) ja lettokorpia (VU/CR), joilla esiintyy runsaasti huomionarvoista lajistoa. Lettoisiin suokuvioihin rajautuvia ojitusalueita ennallistamalla voidaan turvata ja parantaa huomionarvoisen lajiston elinolosuhteita ja niille soveltuvia elinympäristöjä.



Kuva 4-8. Ojitettujen soiden ennallistamisen toimenpidealueet 1 ja 2. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (3/2026).

Ennallistamalla saadaan parannettua laajemman alueen luonnontilaa suhteellisen pienillä toimilla. Ennallistamisalueet yhdistävät luonnontilaiset suoalueet toisiinsa, ja niiden vesitalous ja kyky ylläpitää huomionarvoista kasvillisuutta paranee. Ilman ennallistamista nykyisin luonnontilaisten alueiden vesitalous luultavasti hitaasti heikkenee ympäröivien ojitusten takia. Laajemman suoalueen ennallistaminen parantaa myös alueelle tyypillisten ja uhanalaisten kasvilajien elinympäristöjen vesitaloutta. Alueen lajistoon kuuluu muun muassa kiiltosirppisammal (NT, rauhoitettu, DIR).

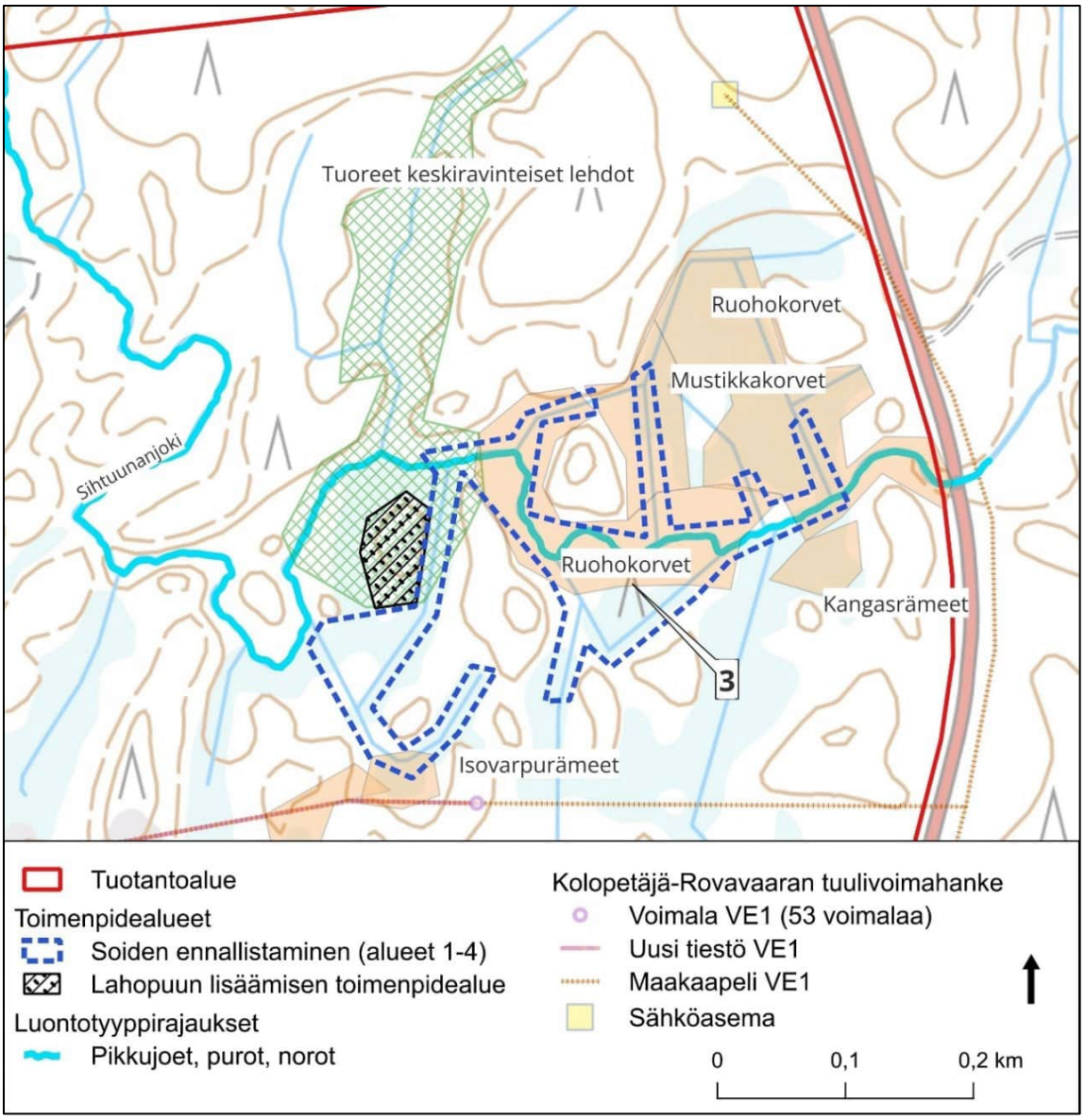
Ennallistamisen yhteydessä voidaan lisätä vähäisessä määrin lahopuuta ennallistamisalueisiin rajautuvilla, luonnontilaltaan heikentyneillä kankailla (ei ole osoitettu erikseen kartalla).

Alueet 1 ja 2, kustannusarvio yhteensä 15 000 €

- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutussuunnitelma 8 000 €
- Toimenpiteiden toteutus arviolta 7 000 €
- Kustannusarvio ei sisällä tarkempia lajistoinventointeja eikä Lupa- ja valvontaviraston toimenpiteistä annettavan lausunnon tai mahdollisen poikkeuslupamenettelyn kustannuksia (rauhoitettu kiiltosirppisammal).

4.2.4.2 Ojitettujen soiden toimenpidealue 3

Tuotantoalueen koillisosassa Sihtuunanjoen varressa esiintyy luonnontilaltaan vain vähän heikentyneitä puustoisia suokuvioita, kuten ruohokorpia (EN/VU), mustikkakorpia (EN/EN) ja kangasrämeitä (VU/EN; Kuva 4-9). Alueelta on rajattu myös tuoreen keskiravinteisen lehdon (VU/VU) kuvio, joka on tilaltaan vähän heikentynyt. Toimenpidealue on rajattu mahdollisimman kapeasti ja joen kannalta mahdollisimman vaikuttavaksi.



Kuva 4-9. Soiden ennallistamisen toimenpidealue 3, johon kytkeytyy myös mahdollisuus tuottaa lisää lahopuuta läheisellä metsäkuviolla.

Ennallistamalla voidaan parantaa uhanalaisten korpisuotyyppien tilaa. Yhdellä ruohokorpikuviolla kasvaa myös lapinleinikkiä (LC), joka on rauhoitettu ja tiukkaa suojelua edellyttävä laji. Soiden vesitalouden parantaminen auttaa myös lajin selviytymistä alueella. Ennallistamisen kaivinkonetöiden yhteydessä voidaan lisätä lehtokuviolle lahopuuta esimerkiksi kartalla osoitetulla alueella (Kuva 4-9).

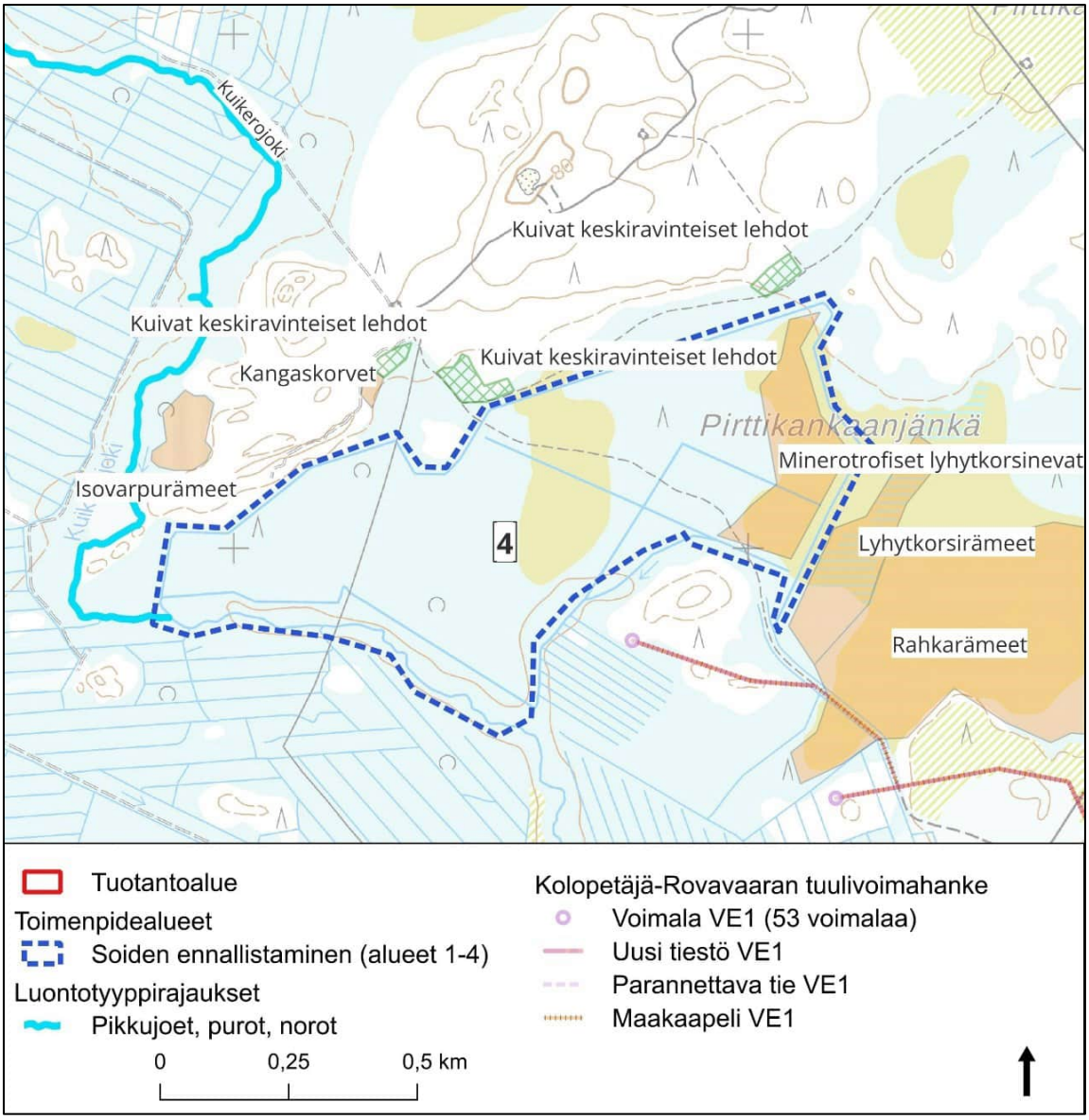
Toimenpidealueen läpi virtaava Sihtuunanjoki kuuluu luontotyyppiin havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (VU/EN). Suoalueiden ennallistaminen todennäköisesti vähentäisi pidemmällä aikavälillä jokeen valuvan kiintoaineksin määrää ja parantaisi näin Varejokeen ja Kemijokeen purkautuvan joen tilaa. Joessa elää alkuperäinen taimenkanta (*Salmo trutta*, EN). Sihtuunanjoen tila kohenee noin 400 metrin matkalta, kun jokeen laskevia ojia tukitaan konetyönä osana soiden ennallistamisen toimenpiteitä. Lisäksi joen käsitellyimpiä osia voitaisiin kivetä ja rakentaa niihin suisteita, jolloin uoman rakenne monipuolistuisi tarjoamaan suojapaikkoja virtavesieläimistölle. Kiveäminen ja suisteet tehtäisiin käsityönä. Työ voidaan suunnitella tehtäväksi yhteistyössä vapaaehtoisten paikallisten ihmisten kanssa.

Alue 3, kustannusarvio yhteensä 25 000 €

- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutussuunnitelma 10 000 €
- Soiden ennallistamisen toimenpiteiden toteutus arviolta 15 000 €
- Kustannusarvio ei sisällä tarkempia lajistoinventointeja eikä lausunto- ja lupakustannuksia. Alueen pohjoisosassa esiintyy rauhoitettua ja tiukkaa suojelua edellyttävää lapinleinikkiä, joten ennallistamisesta tulee pyytää Lupa- ja valvontaviraston lausunto ja mahdollisesti lupa rauhoitussäännöksistä poikkeamiseen. Ennallistamissuunnitelma on syytä hyväksyttää myös joessa esiintyvän taimenen (EN) vuoksi.
- Mahdolliselle vapaaehtoistyönä toteutettavalle jokikunnostukselle ei ole laskettu kustannuksia.

4.2.4.3 Ojitettujen soiden toimenpidealue 4

Tuotantoalueen keskiosissa sijaitseva Pirttikankaanjänkä on säilynyt pääosin ojittamattomana, mutta alueella on tehty yksittäisiä syviä ojia 2000-luvun alussa. Luontoselvityksessä jängältä on rajattu luonnontilaista rahkarämettä (LC/LC) sekä vähän heikentyneitä lyhytkorsirämettä (NT/VU) ja minerotrofista lyhytkorsinevaa (NT/VU; Kuva 4-10). Alueen ojista vesi valuu toimenpidealueen eteläosassa sijaitsevaan Kuikerojokeen (havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet, VU/EN). Kuikerojoki yhtyy Kaisajokeen, joka purkautuu Kemijokeen.



Kuva 4-10. Ojitettujen soiden toimenpidealue 4 Pirttikankaanjängällä.

Pirttikankaanjängällä harvassa olevat ojitukset pirstovat laajempaa suokokonaisuutta, jonka tilaa saadaan täten parannettua suhteellisen pienillä toimilla. Ennallistettavien alueiden vesitalous paranee ja ne kytkeytyvät luonnontilaisiin suoalueisiin. Samalla alueelle tyypillisten kasvilajien elinympäristöjen vesitalous ja läheisen Pirttikankaan rehevämpien suotyyppien tila paranevat. Pirttikankaalla on mahdollista lisätä soiden ennallistamisen yhteydessä pieniä määriä lahopuuta kaivinkonetyönä metsätaloudellisesti harvennetuilla alueilla (toimenpidealueeseen rajautuvat, ei ole osoitettu erikseen kartalla).



Kuva 4-11. Ojitettujen soiden toimenpidealue 4 Pirttikankaanjängällä. Vasemmassa kuvassa reunaosistaan ojituksen vuoksi vähän heikentynyttä minerotrofista lyhytkorsinevaa ja oikeassa kuvassa luonnontilaista rahkarämettä. Kuvat Sari Kaartinen.

Ojituksista vedet valuvat pohjoispuolen ojaa ja eteläpuolen suoristettua puroa pitkin Kuikerojokeen, joka myös vaikuttaa toimenpidealueella paikoin suoristetulta ja ruopaltulta. Sekä Kuikerojoen että pienen suoristetun puron tilaa voidaan parantaa soiden ennallistamisen yhteydessä. Vanhoja uomia voidaan suunnitella palautettavaksi ja uomiin voidaan tehdä kiveämistä ja/tai suisteita talkootyönä. Joka tapauksessa suoalueen ennallistaminen vaikuttaa myönteisesti vesistöjen tilaan, kun kiintoaineksen huuhtoutuminen puroon ja edelleen jokeen vähenee.

Alue 4, kustannusarvio yhteensä 32 000 €

- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutussuunnitelma 12 000 €
- Toimenpiteiden toteutus soiden ennallistamisen ja jokikunnostuksen kaivinkonetöiden osalta arviolta 20 000 €. Suon osalta toteutukseen on kustannusarviossa laskettu vain ojalinjat, vaikka alueet ovat aiemmin paikoin olleet hyvin avointa suota. Puustoa voidaan mahdollisesti poistaa laajemmin myös ojaväleistä.
- Kustannusarvio ei sisällä tarkempia lajistoinventointeja
- Mahdolliselle vapaaehtoistyönä tehtävälle jokikunnostukselle ei ole laskettu kustannuksia.

4.3 Lähteikön kunnostaminen



Kuva 4-12. Ennallistettavaksi ehdotettu lähteikkö Kuikeron pohjoispuolella Sihtuunantien varressa. Sihtuunantielle päin otetussa kuvassa näkyy lähteen vanhoja, vedenottoa varten tehtyjä rakenteita. Lähteikön vesi on ruskeaa ja vedenpinta korkealla, koska Kuikerojoki tulvii lähteeseen. Myös vasemmalla sijaitseva tienvarsioja on kaivettu lähteeseen asti. Kuva: Sari Kaartinen.

4.3.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut

Lähteellä tarkoitetaan aluetta, jossa pohjavesi purkautuu maanpinnalle tai vesistöön. Lähteikön ominaispiirteet muodostuvat lähteen antoisuudesta eli aikayksikössä purkautuvasta vesimäärästä, ympäristön pinnanmuodoista, lähteen pohjakerroksen kasvillisuudesta sekä lähiympäristön kasvillisuudesta. Lähteille ja lähteiköille ominaisia ovat vakaat ja tasalämpöiset olosuhteet sekä kostea ja viileä pienilmasto, jota lähiympäristön varjostava puusto ja kasvisto ylläpitää. Lähteiköt ylläpitävät monimuotoista ja vaateliasta lajistoa, ja lähteiden ympäristössä esiintyy usein uhanalaisia hyönteis- ja sammallajeja. (Tolonen ym. 2019.)

Lähteiden tilaa heikentävät esimerkiksi vedenotto, metsähakkuut ja ojitukset. Luonnontilaiset lähteet kuuluvat vesilain nojalla suojeltuihin luontotyyppeihin. Luonnontilaltaan voimakkaastikin muuttuneet pienvedet voivat ajan saatossa palautua luonnontilaisen kaltaiseksi, jolloin niitä koskee lain suoja samalla tavalla kuin alkuperältään luonnontilaisia pienvesiä. Ehdotettu toimenpide koskee tuotantoalueella Sihtuunantien varressa sijaitsevaa lähteikköä, jonka luonnontila on voimakkaasti heikentynyt (Kuva 4-12).

4.3.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit

Lähteikön kunnostamisesta hyötyviä kasveja:

- suokeltto (*Crepis paludosa*, LC)
- hetekaali (*Montia fontana*, LC)
- lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*, LC)
- lähdetähtimö (*Stellaria ansine,* LC)
- hetehorsma (*Epilobium alsinifolium,* LC)
- erilaiset vaateliaat sammalet

Lähteikön kunnostamisesta hyötyviä eläimiä:

- vesihyönteiset, kuten vesiperhosten, koskikorentojen ja sääskien toukat
- harvasukasmadot
- äyriäiset

Lähteikköjen tyypillistä lajistoa ovat erilaiset vaateliaat sammalet, kuten lähdesammalet, vesisammalet, lehvä- ja maksasammalet. Eläimistä lähteissä voi elää esimerkiksi vesihyönteisiä, äyriäisiä ja harvasukasmatoja. Suurissa lähteissä voi elää myös kaloja kuten taimenia. Lähteisyyttä ilmentäviä

putkilokasveja ovat muun muassa suokeltto, hetekaali, lehtopalsami, lähdetähtimö ja hetehorsma. Sihtuunantien varren lähteikön lajistoa ei voitu tarkastella siihen tulvineen samean jokiveden vuoksi.

4.3.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta

Vaadittavat selvitykset: Tarkempi lajistoinventointi ja luonnontilan määrittely, kun ulkopuoliset vedet on saatu ohjattua pois lähteestä. Jatkosuunnitelma mahdollisesti tarvittavista toimenpiteistä.

Lähteen kunnostamisesta on suositeltavaa tehdä ennakkoilmoitus Lupa- ja valvontavirastoon ennen toimenpiteiden toteutusta. Ilmoituksen perusteella viranomainen varmistaa hankkeen toteutusedellytykset ja -tavat suhteessa vesilain pienvesiluontotyyppien suojelutavoitteisiin.

Ylläpito: Kunnostuksen jälkeen lähteikkö ei edellytä erityistä ylläpitoa, vaan se saa luonnontilaistua itsekseen.

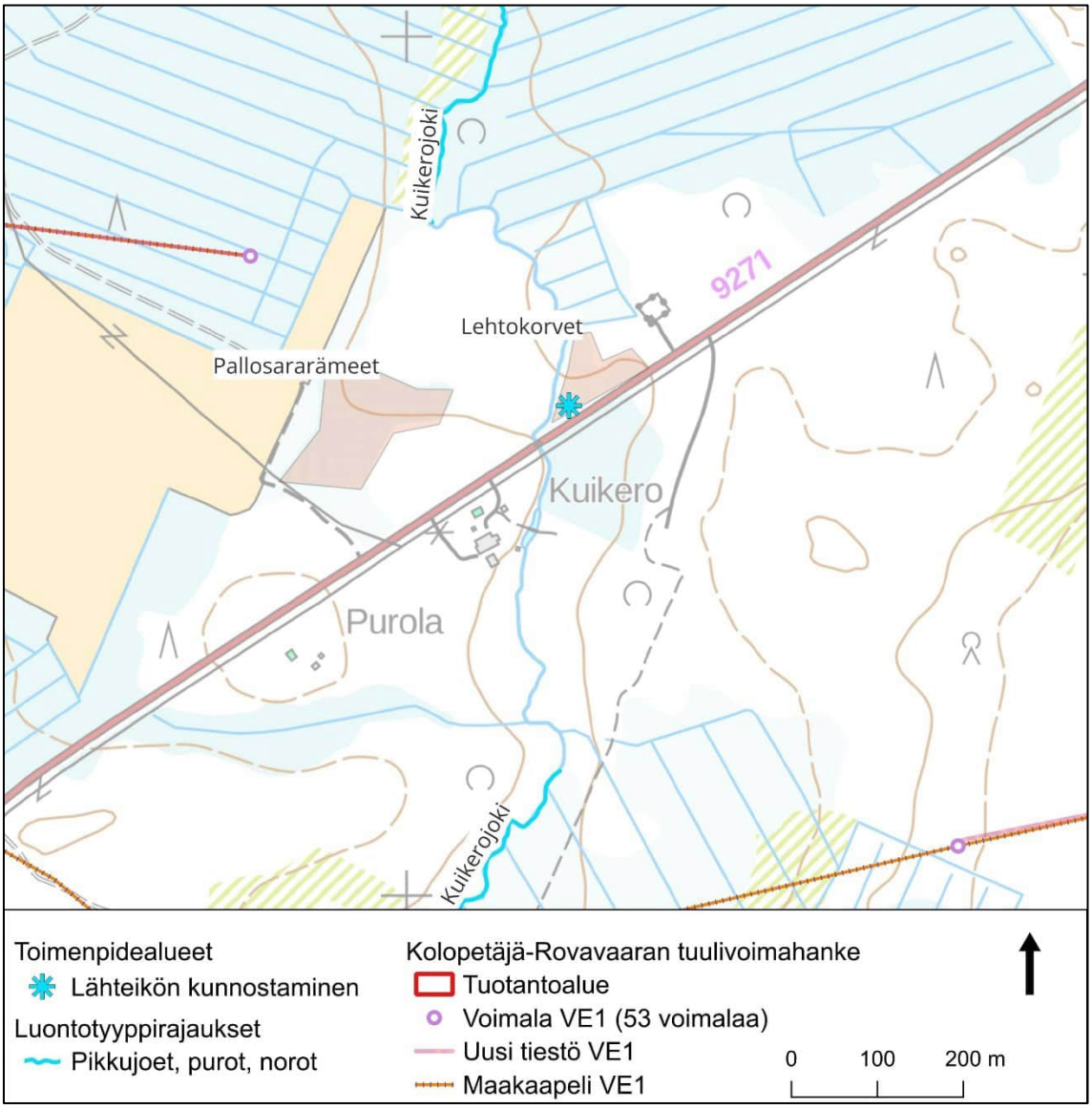
Seuranta: Vedenlaadun ja lähteikön lajiston kehittymisen seuranta vuoden ja viiden vuoden kuluttua toimenpiteistä.

4.3.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset

Sihtuunantien pohjoispuolelta, Kuikeron tilasta koilliseen, on luontoselvityksessä rajattu lähteikkökuvio (VU/EN; Kuva 4-13). Itäosastaan lähteikkö rajautuu iäkkääseen kuusivaltaiseen lehtokorpeen (VU/EN). Kuikerojoki virtaa lähteen länsipuolella lähimmillään noin 5–10 metrin etäisyydellä.

Lähdealtaasta alkunsa saava lähdepuro on jossain vaiheessa kaivettu ja oikaistu suoraan Kuikerojokeen. Lähteen luonnontila on voimakkaasti heikentynyt, kun Kuikerojoen vesi pääsee suoraan lähdealtaaseen. Vesi lähteessä on ruskeaa ja liejuista. Lähdettä on myös heikennetty kaivamalla maantieoja lähteeseen. Lähteessä näkyy vanhoja rakenteita veden ottoa varten (tasanne ja portaat, Kuva 4-12).

Lähteikön tilaa voidaan parantaa tukkimalla tai korottamalla lähteestä Kuikerojokeen kaivettua uomaa ja/tai palauttamalla vanha lähdepuro. Samalla tienvarren ojan vedet tulisi ohjata muualle kuin lähteeseen. Kun ulkopuolisten vesien tulo lähteeseen on saatu estettyä, tulisi lähteen tilaa tarkastella paremmin ja tehdä jatkosuunnittelu.



Kuva 4-13. Ennallistettava lähteikkö Kuikeron pohjoispuolella Sihtuunantien varressa.

Lähteikön kunnostaminen, kustannusarvio yhteensä 13 500 €

- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutussuunnitelma 5 000 €
- Toimenpiteiden toteutus arviolta 8 500 €
- Kustannusarvio ei sisällä tarkempia lajistoinventointeja.

4.4 Vieraslajien torjunta ja leviämisen ennaltaehkäisy



Kuva 4-14. Komealupiini on kukkiessaan kaunis, mutta haitalliseksi luokiteltu vieraslaji valtaa hanakasti kasvutilaa alkuperäislajeilta. Kuva Pälvi Salo.

4.4.1 Toimenpiteen kuvaus ja perustelut

Vieraslajeilla tarkoitetaan lajeja, jotka ovat joko tarkoituksella tai tahattomasti siirtyneet ihmisen mukana luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle. Osa vieraslajeista on haitallisia eli niiden on todettu uhkaavan uuden elinalueensa luonnon monimuotoisuutta tai siihen liittyviä ekosysteemipalveluita. Maailmanlaajuisesti haitalliset vieraslajit ovat yksi merkittävä syy luontokatoon. Vieraslajeista aiheutuu myös taloudellisia kustannuksia, joiden suuruus on Euroopassa arvioitu useiksi miljardeiksi euroiksi (Huabrock ym. 2021).

Haitalliset vieraskasvilajit kilpailevat kasvutilasta alkuperäislajien kanssa. Pahimmillaan ne voivat muodostaa laajoja yhtenäisiä kasvustoja, jotka tukahduttavat alkuperäislajit kokonaan alleen. Merkittävästi kasvuympäristöään muuttavia ja haittaavia lajeja ovat esimerkiksi massaesiintymiä muodostavat vesikasvit kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*) ja lammikki (*Nymphoides peltata*). Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) puolestaan sitoo juurinystyröillään typpeä ilmasta ja rehevöittää kasvupaikkansa alkuperäiselle

niittylajistolle sopimattomaksi. Haitalliset vieraskasvilajit ovat usein myös tehokkaita leviämään esimerkiksi siementen avulla. Jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) siemenet sinkoavat jopa seitsemän metrin päähän emokasvista ja ne voivat kellua veden mukana kauas lähtöpisteestään. Kurtturuusun (*Rosa rugosa*) siemenet taas leviävät lintujen mukana esimerkiksi merenrantahietikoille.

Suomi on sitoutunut niin kansallisesti, EU-tasolla kuin kansainvälisestikin torjumaan haitallisia vieraslajeja ja niiden aiheuttamia haitallisia vaikutuksia. Vieraslajilaissa (1709/2015) säädetään EU:n vieraslajiasetuksen toimeenpanosta ja samalla EU:n vieraslajiluettelon lajeista Suomessa. Vieraslajilaissa säädetään lisäksi sellaisista haitallisista vieraslajeista, jotka eivät kuulu EU:n vieraslajiluetteloon, mutta joita voidaan pitää Suomen oloissa haitallisina (kansallinen vieraslajiluettelo).

Minkä tahansa vieraslajin ympäristöön päästäminen on aina kielletty. EU:n tai kansalliseen vieraslajiluetteloon kuuluvaa haitallista vieraslajia ei saa kasvattaa, myydä tai markkinoida eikä tuoda Suomeen. Esimerkiksi haitallista vieraskasvilajia ei saa tarkoituksellisesti kasvattaa kiinteistöllä. Kasvattamisena pidetään haitallisen vieraskasvilajin **kasvamista** kiinteistöllä, joka on omistajansa tai haltijansa jatkuvassa käytössä ja hoidossa. Kasvattaminen ei siis tarkoita aktiivista hoitamista, ja laji on saattanut levitä kiinteistölle itsestään. Kiinteistön omistajan tai haltijan on hävitettävä haitallinen vieraslajikasvi omalta alueeltaan. Hävittämättä jättäminen ei kuitenkaan ole rikos. (Vieraslajit.fi 2026a.)

Kolopetäjä-Rovavaaran tuotantoalueella on havaittu rajatulla alueella Sihtuunantien varrella **komealupiinin** yksittäisiä kasvustoja. **Ensisijaisena toimenpiteenä on näiden kasvustojen hävittäminen** yhteistyössä Väyläviraston ja kiinteistöjen omistajien kanssa. Lupiiniesiintymät ovat vielä poistettavissa, mutta mikäli toimenpiteisiin ei ryhdytä, riskinä on lajin leviäminen laajemmalle tuulivoimahankkeen rakennustöiden alkaessa ja liikenteen lisääntyessä. Lupiinin siemenet voivat kulkeutua uusille alueille esimerkiksi ajoneuvojen ja työkoneiden (myös tienvarsien niittoon käytettävien koneiden) renkaissa.

Pienet lupiiniesiintymät voidaan torjua kaivamalla kasvit ylös juurineen. Maahan jäävän siemenpankin vuoksi uusia taimia nousee alueelle kuitenkin vielä vuosien ajan. Uusien siementen kypsymistä ja leviämistä estää oikea-aikainen niitto: kukkavarret katkaistaan ennen palkojen kypsymistä. Koko kasvustoa voidaan näivettää niittämällä lupiinit tyveä myöten 2–4 kertaa kasvukauden aikana. Ensimmäinen niitto kannattaa tällöin tehdä jo alkukesästä, parhaaseen kukinta-aikaan. Lupiinin siemeniä sisältävät kasvijätteet on

hävitettävä esimerkiksi kaksinkertaisessa jätesäkissä polttokelpoisena sekajätteenä. Niitetyt lupiinit ja kuivahtaneet lupiinin juurakot voidaan kompostoida. Torjuntaa on jatkettava usean vuoden ajan, ja mahdollisten uusien lupiinikasvustojen syntymistä on seurattava alueella liikuttaessa ja toimittaessa. (Vieraslaji.fi 2026b.)

Sopivilla avoimilla alueilla komealupiinikasvustot voidaan myös peittää pressulla vähintään vuodeksi. Kahdelle kasvukaudelle ulottuessaan peittäminen tappaa lupiinit kustannustehokkaasti. Menetelmän haittapuolena on myös muun kasvillisuuden tukahtuminen. Siemenpankista nousevien taimien poistoa on jatkettava ”pressutuksen” jälkeen. Kukkavanojen riipiminen leikkaamisen sijasta näyttää vähentävän uusien kukkavanojen syntymistä. Riipimistä voidaan käyttää pienillä aloilla uusien siementen kypsymisen ja leviämisen estämiseen (Hallberg 2024.)

Toinen tärkeä toimenpide on lupiinin ja muiden vieraskasvilajien leviämisen ennaltaehkäisy. Nykyisellään tuotantoalueen tilanne on vieraskasvilajien esiintymisen osalta varsin hyvä. Tilanteen ylläpitämiseksi on huolehdittava siitä, ettei alueelle kulkeudu (haitallisten) vieraskasvilajien siemeniä tai kasvinosia esimerkiksi uusien materiaalien ja maamassojen mukana.

Hankkeen toteuttamista varten tarvittavat maa-ainekset on tarkoitus ottaa kokonaan tuotantoalueelle suunnitelluilta maa-ainesten ottoalueilta, mikä pienentää vieraslajien leviämisen riskiä huomattavasti. Mikäli alueelle kuitenkin tuodaan maa-aineksia ulkopuolelta, on varmistettava, ettei näillä ottoalueilla esiinny haitallisia vieraslajeja. Urakoitsijoilta voidaan edellyttää työkoneiden pesua toiminta-aluetta vaihdettaessa.

Hankkeelle voidaan laatia yksinkertainen vieraslajistrategia ja toimenpideohje. Strategia ja ohje selkeyttävät ja parantavat vieraslajien torjumiseen ja leviämisen estämiseen liittyvien toimenpiteiden omaksumista tilanteessa, jossa alueella tulee toimimaan useita urakoitsijoita.

4.4.2 Toimenpiteestä hyötyvät avainlajit

Lupiinin torjunnasta hyötyviä kasveja:

- lääte (*Saussurea alpina*, LC)
- ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*, NT)
- pohjankallioinen (*Erigeron acris* subsp. *politus*, LC)
- nurmikonnantatar (*Bistorta vivipara*, LC)
- horkkakatkero (*Gentianella amarella*, EN)

Komealupiini pystyy kasvamaan hyvin vähäravinteisessakin maassa. Alun perin tällaisilla alueilla on esiintynyt erilaisia niittykasveja, jotka ovat sittemmin uhanalaistuneet perinteisten niitto- ja laidunnustapojen päätyttyä. Osaa näistä perinnebiotooppien lajeista tavataan nykyisin paahteisilta ja niukkaravinteisilta tienvarsilta, joita pitkin lupiini kuitenkin herkästi leviää. Komealupiinin uhkaamia uhanalaisia niittylajeja ovat esimerkiksi hirvenkello (*Campanula cervicaria*, VU), horkkakatkero (EN) ja saunionoidanlukko (*Botrychium matricariifolium*, EN). (Vieraslaji.fi 2026b.)

Sihtuunantien varressa esiintyy runsaasti sekä rehevien että kuivien luontotyyppien kasvistoa. Ahokissankäpälä esiintyy runsaana etenkin tien itäosissa. Horkkakatkeroa puolestaan kasvaa tien reunoilla erittäin runsaana koko tuotantoalueelle sijoittuvalla Sihtuunantien osuudella. Tien varrella esiintyy myös läätettä, ahonoidanlukkoa, nurmikonnantatarta, kissankelloa, päivänkakkaraa ja monia muita alkuperäisiä kasvilajeja. Nurmikonnantatar on yksi uhanalaisen luhtakultasiiven (*Lycaena helle*, EN, rauhoitettu) ravintokasveista.

4.4.3 Toimenpiteen edellyttämät selvitykset, ylläpito ja seuranta

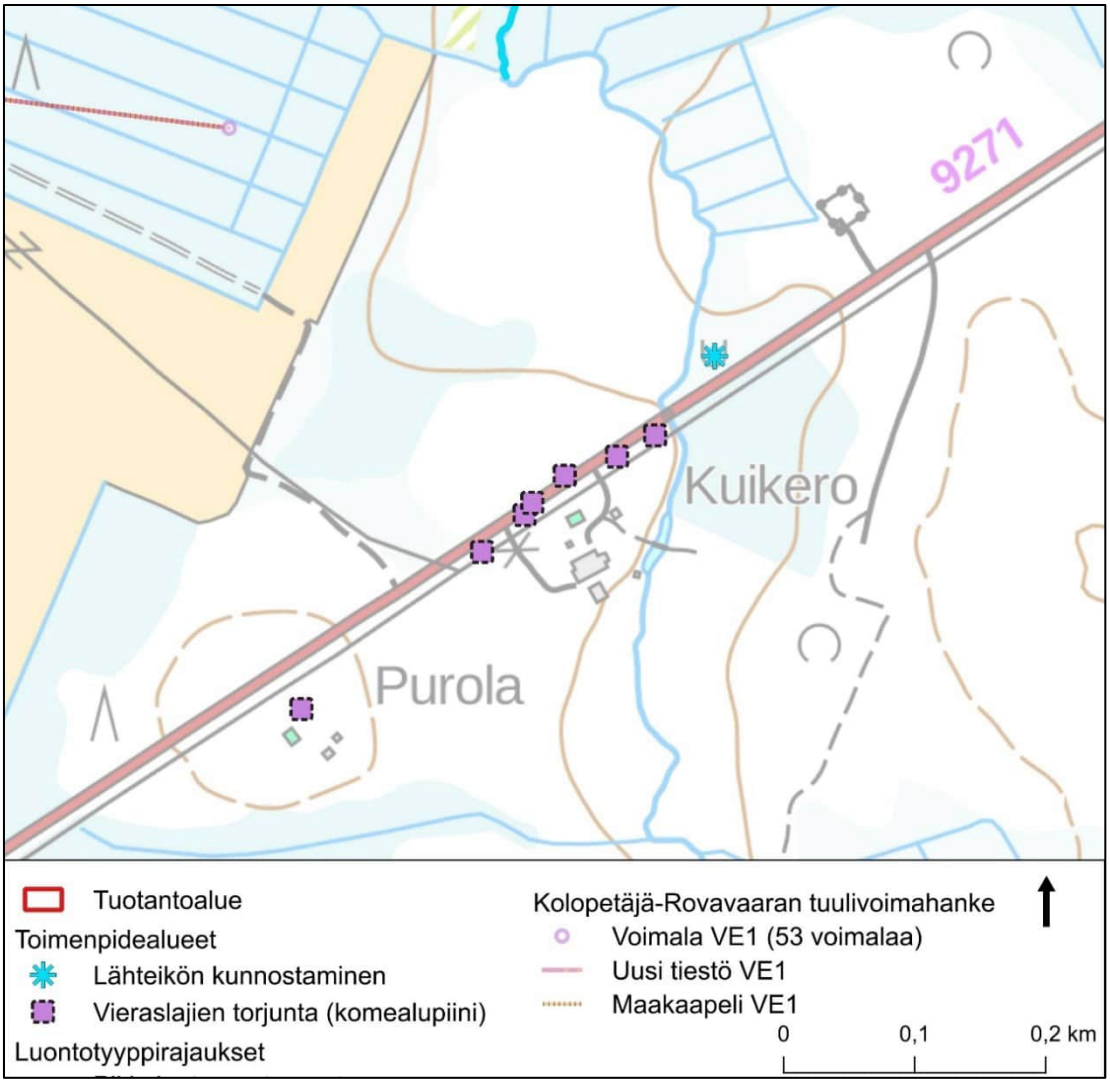
Selvitykset: Selvitetään Sihtuunantien komealupiiniesiintymien torjumisen vastuutahot (Väylävirasto, kiinteistöjen omistajat), tiedotetaan heille esiintymien sijainneista ja selvitetään mahdollisuudet yhteistyöhön torjuntatoimenpiteiden toteuttamisessa. Vieraskasvilajien leviämisen ehkäisemiseksi tuulivoimahankkeessa hankitaan maa-aineksia vain sellaisilta alueilta, joilla ei todistettavasti esiinny vieraskasvilajeja. Kolopetäjä-Rovavaaran hankkeessa vieraskasvilajien leviämisen riskiä pienentää tavoite tuottaa tarvittava kiviaines tuotantoalueella louhimalla.

Ylläpito: Torjuntatoimenpiteiden jälkeen siemenpankista nousevien komealupiinin taimien kitkeminen. Kasvustojen niittäminen useita kertoja kasvukaudessa ja rehevöittävän niittojätteen kasaaminen sekä mahdollinen poiskuljettaminen ainakin niukkaravinteisimmilta tienvarren osuuksilta. Elinvoimaisen ja kilpailukykyisen niitty- ja ketokasvillisuuden ylläpito hidastaa vieraskasvilajien leviämistä.

Seuranta: Komealupiinin tai muiden haitallisten vieraskasvilajien mahdollista ilmaantumista on syytä tarkkailla jatkuvasti tienvarsilla ja koko tuotantoalueella. Tarkkailuun on syytä ohjeistaa ja osallistaa mahdollisuuksien mukaan kaikki alueella liikkuvat toimijat. Mikäli haitallisia vieraslajeja tavataan, on torjuntaan ryhdyttävä välittömästi.

4.4.4 Soveltuvat alueet ja kustannukset

Sihtuunantien varrella on havaittu luontoselvityksessä vielä varsin maltillinen määrä vieraskasvilajia, komealupiinia (Kuva 4-15). Yksi laajempi kasvusto sijoittui autioituneen talon pihapiiriin Purolan alueella.



Kuva 4-15. Sihtuunantien varressa esiintyy pienehköjä komealupiinikasvustoja ja aution talon pihapiirissä laajemmin.

Nykyisellään rajallisella alueella esiintyvät lupiinikasvustot tulisi saattaa Väylä-viraston ja kiinteistönomistajien tietoon ja huolehtia yhteistyöstä niiden hävittämisessä. Sihtuunantien varren esiintymien hävittämisen hyöty jää lyhytkestoiseksi, jos samalla ei hävitetä myös autiolla kiinteistöllä esiintyviä ja sieltä todennäköisesti leviäviä komealupiineja. Vastuualueista, toimenpiteistä ja niiden riittävästä jatkuvuudesta sekä seurannasta on sovittava asianosaisten kanssa. Väylävirasto on viherohjeistuksessaan antanut ajantasaiset

ohjeet vieraslajien torjunnan tavoitteista ja keinoista sekä selvittänyt esimerkiksi komealupiinin torjuntamenetelmiä, niiden soveltuvuutta maantieympäristöön sekä torjunnan ohjelmoinnin menettelyitä (Väylävirasto 2023).

Vieraskasvilajien torjumisen ja leviämisen ennaltaehkäisyn kustannusarvio

Vieraskasvilajien torjunnan kustannuksia ei tule ajatella pelkkänä kulueränä, vaan myös sijoituksena luonnon monimuotoisuuteen, rakentamisen sujuvuuteen ja tulevien kustannusten minimoimiseen. Mitä varhaisemmassa vaiheessa torjunta tehdään, sitä helpompaa, tehokkaampaa ja edullisempaa työ on.

- Vieraskasvilajien **leviämisen ennaltaehkäisy** on toimenpiteistä vaikuttavin ja edullisin. Maa-ainesten oton yhteydessä ennaltaehkäisy koostuu esimerkiksi maamassojen puhtauden valvomisesta, kaluston puhdistamisesta, vieraslajitilanteen seurannasta ja mahdollisten esiintymien poistosta. Toimijoiden työtä helpottavat hankekohtainen vieraslajistrategia ja selkeä toimenpideohje sekä koulutus hankkeen urakoitsijoille. Strategiassa ja toimintaohjeessa mm. nimetään erilaisten toimenpiteiden ja työvaiheiden vastuutahot ja ohjeistaan selkeästi toimenpiteiden aikataulutus. Vieraslajistrategian ja toimenpideohjeen laadinnan kustannusarvio n. 10 000–20 000 €.
- Pienten esiintymien kertaluonteiset **torjuntatoimet**, kuten mekaaninen poisto ja niitto, ovat toteutettavissa muutamassa työpäivässä; kustannusarvio 4 000–8 000 €. Torjunnan oikea ajankohta ja toistaminen seuraavina kasvukausina olennaista.
- **Seurannalla** varmistetaan torjuntatoimien onnistuminen. Samalla valvotaan, ettei alueelle synny uusia vieraskasvilajien esiintymiä; mahdollisten uusien havaintojen jälkeen torjuntaan ryhdytään välittömästi. Kustannusarvio esim. kolmen vuoden seurannalle 6 000–12 000 €.
- Vieraskasvilajien havainnointia ja torjuntaa on onnistuneesti myös **joukkoistettu** esim. Crowdsorsa-sovelluksen avulla.

Vieraskasvilajien torjuntaan ja leviämisen ennaltaehkäisyyn panostamalla

- turvataan arvokasta paikallista lajistoa
- parannetaan alueen ekologista tilaa
- vähennetään tulevien vuosien torjuntatarpeita
- luodaan myönteinen esimerkki vastuullisesta toiminnasta
- tuetaan myös hankkeen sujuvaa toteutusta.

5 Johtopäätökset, riskit ja lisäselvitystarpeet

Kolopetäjä-Rovavaaran hankealueella on hyvät mahdollisuudet toteuttaa vaikuttavia käytännön toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lisäämiseksi. Työssä tunnistettiin neljä ensisijaisesti toteutettavaa toimenpidettä:

- paahdeympäristöjen luominen
- ojitettujen soiden ennallistaminen
- lähteikön kunnostaminen
- vieraslajien torjunta ja leviämisen ennaltaehkäisy.

Toimenpiteiden suunnittelussa on huomioitu Kolopetäjä-Rovavaaran alueen erityispiirteet, kuten alueen ravinteikkaat suot ja niiden vaativa kasvillisuus. Joitakin toimenpiteitä on kuitenkin mahdollista soveltaa luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi tuulivoimahankekehityksessä myös laajemmin: paahdeympäristöihin liittyvät toimenpiteet tuovat infrarakenteiden kielteisten luontovaikutusten rinnalle myös mahdollisuuden käyttää näitä rakenteita uhanalaisten lajien ja niiden elinympäristöjen tukemiseen.

Toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan tarkastella esimerkiksi toimenpiteen kustannusten, toteutettavuuden sekä saavutettavien luonnon monimuotoisuushyötyjen laajuuden, keston ja ilmenemisnopeuden perusteella. Toimenpiteiden toteuttamiskelpoisuus ja tarkemmat kustannukset edellyttävät lisäselvityksiä. Tässä työssä toimenpiteitä on arvioitu lähinnä monimuotoisuudelle koituvien hyötyjen sekä alustavien kustannusarvioiden näkökulmasta. Tällä perusteella erityisen vaikuttavia ovat

- ennaltaehkäisevät toimenpiteet: vieraslajien leviämisen ennaltaehkäisy osana hankkeen rakentamista
- pinta-alaltaan suuret toimenpiteet: paahdeympäristöt rakennettavilla alueilla
- toimenpiteet, jotka hyödyttävät useita elinympäristöjä: ojitettujen soiden ennallistaminen voidaan yhdistää lahopuun lisäämiseen metsissä, se parantaa myös vesistöjen tilaa ja hyödyttää sekä poroja että poronhoitoa.

Tärkeimmät havainnot Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen biodiversiteettisuunnitelmatyössä

1. **Hankealueen luonto on monimuotoista**

   Erityisesti kalkkivaikutteiset letot, uhanalaiset suoluontotyypit, pienvedet ja harvinaiset paahdelajit korostavat alueen arvoa ja toimenpiteiden tärkeyttä.

2. **Ojitettujen soiden ennallistaminen on ekologisesti vaikuttavin toimenpide**

   Soiden ennallistaminen parantaa samalla kertaa suoluontotyyppien ja vesistöjen tilaa sekä uhanalaisten lajien elinympäristöjä. Toimenpide parantaa myös poronhoidon edellytyksiä.

3. **Paahdeympäristöjen luominen on kustannustehokas ja laaja-alainen keino hyvittää tuotantoalueen rakentamisen vaikutuksia**

   Tuulivoimarakentaminen muuttaa maankäyttöä, mutta uusia rakenteita voidaan käyttää uhanalaisten lajien tukemiseen.

4. **Vieraslajien torjunta on kriittistä nyt – ei myöhemmin**

   Alueen komealupiiniesiintymät ovat vielä pieniä ja torjuttavissa, mutta rakentamisvaihe lisää vieraskasvilajien leviämisriskiä. Vieraslajien leviämisen ennaltaehkäisy on vaikuttavin ja halvin vieraslajitoimenpide.

Ennen toimenpiteiden toteutusta tarvitaan tarkemmat toteutussuunnitelmat. Maanomistus ja maanomistajien omat intressit vaikuttavat hankkeessa lopulta toteutuvien toimenpiteiden valintaan ja toteutuksen mittakaavaan. Osa toimenpiteistä vaatii myös lisäselvityksiä ennen toteutussuunnittelua. Olennaista on myös valittujen toimenpidealueiden lähtötilan kartoittaminen ennen toimenpiteiden toteuttamista. Esimerkiksi uuselinympäristöjen osalta vaikuttavuuden mittana voidaan pitää alueelle levittäytyvien uusien hyönteislajien, etenkin paahdelajien sekä mahdollisesti siirretyllä kasvilajistolla elävien lajien määrää. Toteutettujen toimien tuloksia on hyvä seurata vaikuttavuuden todentamiseksi.

Toimenpiteisiin liittyvät riskit ja lisäselvitystarpeet

- Alueen maanomistajien intressit voivat rajoittaa soiden ennallistamisen ja lahopuun lisäämisen toteutusta.
- Rauhoitettujen ja tiukkaa suojelua edellyttävien lajien esiintymät toimenpidealueilla tai niiden lähiympäristössä vaikuttavat toimenpiteiden toteutustapaan, lupatarpeisiin ja aikatauluihin.
- Soiden ennallistamisen voi aiheuttaa alapuoliseen vesistöön tilapäisiä haitallisia vaikutuksia. Niitä voidaan ehkäistä suunnittelemalla erilaisia vesiensuojelutoimenpiteitä.
- Koko toimenpidekokonaisuuden vaikuttavuus voi heikentyä, mikäli komealupiini tai muita vieraskasvilajeja leviää alueella maa-ainesten ja koneiden mukana rakentamisen aikana. Vieraslajistrategian ja toimintaohjeen tulee sisältää toimenpiteiden vastuutahot ja aikataulut.
- Lisäselvitysten avulla voidaan selkeyttää toimenpiteiden priorisointia kustannus–hyöty-näkökulmasta.
- Toimenpiteiden tarkempi, toteutustasoinen suunnittelu edellyttää esimerkiksi soiden ja paahdeympäristöjen lajistokartoituksia ja muita maastokäyntejä toimenpidealueilla.
- Toimenpiteille tulee määrittää seurannassa käytettävät mittarit, niiden mittaustavat, seurannan aikajänne ja raportointikäytännöt.

Tässä työssä kehitettyä toimintamallia on mahdollista soveltaa luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi tuulivoimahankekehityksessä myös laajemmin.

6 Lähdeluettelo

Dasgupta, P. 2021. The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review

Geologian tutkimuskeskus. 2022. Happamat sulfaattimaat 1:250 000. Geologian tutkimuskeskuksen paikkatietotuotteet. https://hakku.gtk.fi/fi/locations?id=68

Hallberg, A. 2024. Lupiinintorjunta Kakslammin suojelualueella: käytetyt torjuntamenetelmät ja ehdotetut kehitystoimenpiteet. Raportti. 24 s. https://vuokonluonnonsuojelusaatio.fi/wp-content/uploads/2024/12/Kakslammin-lupiiniraportti-Hallberg_web.pdf

Haubrock, P. J., Turbelin, J., Cuthbert, R.N. ym. 2021. Economic costs of invasive alien species across Europe. Neobiota 67: 153–190. https://doi.org/10.3897/neobiota.67.58196

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. http://hdl.handle.net/10138/299501

Kareksela, S., Ojanen, P., Aapala, K., Haapalehto, T., Ilmonen, J., Koskinen, M., Laiho, R., Laine, A., Maanavilja, L., Marttila, H., Minkkinen, K., Nieminen, M., Ronkanen, A.-K., Sallantaus, T., Sarkkola, S., Tolvanen, A., Tuittila, E.-S. & Vasander, H. 2021. Soiden ennallistamisen suoluonto-, vesistö-, ja ilmastovaikutukset. Vertaisarvioitu raportti. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3b/2021. 108 s. https://doi.org/10.17011/jyx/SLJ/2021/3b

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 338 s. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3

Ludwig, G. X., Alatalo, R. V., Helle, P., Nissinen, K. & Siitari, H. 2008. Large-scale drainage and breeding success in boreal forest grouse. Journal of Applied Ecology 45(1): 325–333. https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2007.01396.x

Maa- ja metsätalousministeriö. 2014. Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 10/2014. 39 s. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-873-2

Nyström, A., Heikkinen, H. I. & Tolvanen, A. 2011. Soiden käyttö ja merkitys poronhoidossa Kiimingin, Kollajan, Pudasjärven ja Oijärven paliskunnissa vuonna 2011. Raportti. 33 s. https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2021/09/Suot-ja-poronhoito.pdf

Pouta, E., Hiedanpää, J., Iho, A. & Kniivilä, M. 2023. Luonnon monimuotoisuus ja talous - Muutospolkuja Suomessa Dasguptan raportin pohjalta. Luonnonvarakeskus. Policy Brief 3/2023. 5 s. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-610-8

Sitowise Oy. 2026a. Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Luonnos 15.4.2026. 494 s. ymparisto.fi/kolopetaja-rovavaara-tuulivoimahanke-YVA

Sitowise Oy. 2026b. Kolopetäjä-Rovavaara tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys. 13.2.2026. 199 s.

Suomen Lajitietokeskus. 2020. Lajien uhanalaisuuden alueellinen arviointi 2020. https://punainenkirja.laji.fi/about/r-205 [viitattu 20.2.2026.]

Suomen Lajitietokeskus. 2022, 2023b. Aineistopyynnöt lajihavainnoista sähkönsiirron vaihtoehtojen varrelta tehty 10.2.2022 ja 2.6.2023.

Suomen Lajitietokeskus. 2024. Aineistopyynnöt lajihavainnoista tuotantoalueelle tehty 15.1.2024.

Suomen Lajitietokeskus. 2026. Lajikuvaukset, lääte, läätekätkökääriäinen, läätelattakoi, läätepeilikääriäinen. https://laji.fi/ [viitattu 13.3.2026.]

Suomen uusiutuvat ry. 2025. Luontotyön tavoitteet ja tiekartta kohti luontopositiivista tuuli- ja aurinkovoimaa. 14.5.2025. 27 s. https://suomenuusiutuvat.fi/media/suomen_uusiutuvat_luontotiekartta.pdf

Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019. Pienvesiopas: Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36/2019. 97 s. http://hdl.handle.net/10138/306503

Vieraslajit.fi. 2026a. Torjunta ja hallinta – Säädökset – Usein kysyttyä. https://vieraslajit.fi/info/i-783 [viitattu 13.3.2026.]

Vieraslajit.fi. 2026b. Komealupiini. https://vieraslajit.fi/lajit/MX.38950 [viitattu 13.3.2026.]

Vesi.fi-palvelu. 2025. Happamat sulfaattimaat. https://www.vesi.fi/teemasivu/happamat-sulfaattimaat/ [viitattu 20.2.2026.]

Väylävirasto. 2023. Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä. Väyläviraston ohjeita 5/2023. 189 s. https://aineistot.vayla.fi/?path=ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2023-5_viherrakentaminen_web.pdf