

Liite 7

Sähkönsiirron luontoselvitykset 2024, Ramboll Finland Oy

Vastaanottaja

Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitysraportti

Päivämäärä

19.12.2024

TERVAKANKAAN TUULIVOIMA- PUISTO - SÄHKÖNSIIRTO

LUONTOSELVITYS 2024



Projekti	Tervakankaan tuulivoimapuisto
Projekti nro	1510082839
Vastaanottaja	Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia
Asiakirjatyyppi	Luontoselvitysraportti
Päivämäärä	19.12.2024
Laatija	Jaakko Soininen, Edward Klun ja Veera Kuronen
Tarkastaja	Linda Uusihakala, Jaana Hollmén, Anni-Mari Nikkari- koski, Edward Klun
Hyväksyjä	Jaana Hollmén
Kansikuva	Tervakankaalle sijoittuu useita suoalueita, joista osa valtakunnallisestikin arvokkaita. Kuvassa Pieni Varis- suo. Kuva: Jaakko Soininen, Ramboll Finland Oy.

SISÄLTÖ

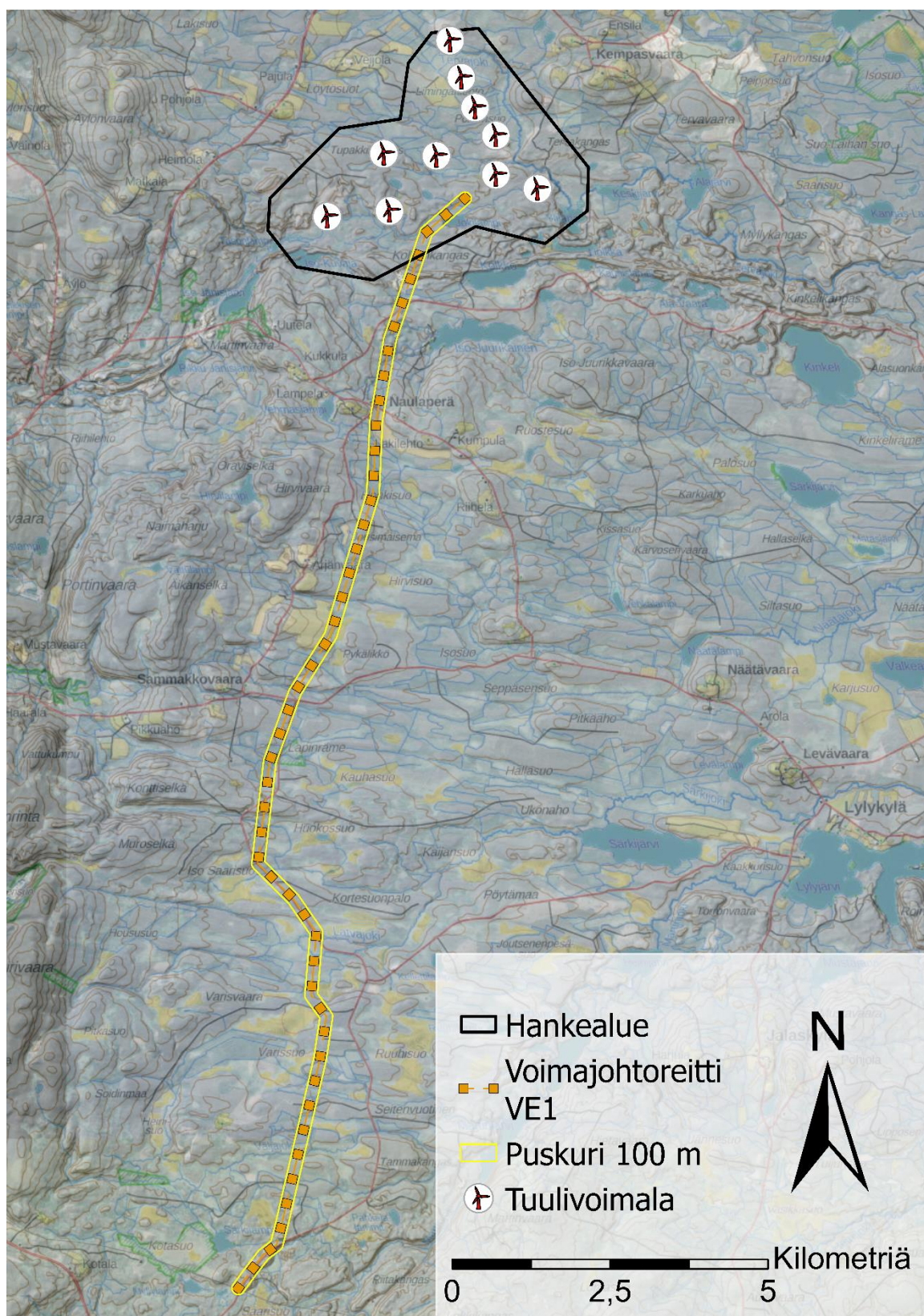
1.	Johdanto	1
1.1	Hankekuvaus	1
2.	Kasvillisuus	3
2.1	Lähtötiedot	3
2.2	Menetelmät	3
2.3	Tulokset	4
2.3.1	Kasvillisuuden yleiskuvaus	6
2.3.2	Huomionarvoiset kasvilajit	6
2.3.2.1	Ahokissankäpälä (<i>Antennaria dioica</i>)	7
2.3.3	Huomionarvoiset luontotyypit	8
2.4	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	72
2.5	Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet	72
3.	Linnusto	74
3.1	Pesimälinnusto	74
3.1.1	Lähtötiedot	74
3.1.2	Menetelmät	75
3.1.3	Tulokset ja tulosten tarkastelu	78
3.1.4	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	83
3.1.5	Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet	84
4.	EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit	85
4.1	Liito-orava	85
4.1.1	Yleistä	85
4.1.2	Lähtötiedot	85
4.1.3	Menetelmät	85
4.1.4	Tulokset ja tulosten tarkastelu	87
4.1.5	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	93
4.1.6	Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet	93
4.2	Viitasammakko	94
4.2.1	Lähtötiedot	94
4.2.2	Viitasammakko	94
4.2.3	Menetelmät	96
4.2.4	Tulokset	98
4.2.5	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	98
4.2.6	Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet	99
5.	Yhteenveto	99

1. JOHDANTO

1.1 Hankekuvaus

Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuvan Energian hankeyhtiö Tuulipuisto Tervakangas Ky suunnitteli YVA-ohjelma vaiheessa 10 tuulivoimalaa sisältävän maatuulivoimapuiston rakentamista Tervakankaalle, Puolangalle. Hankealue sijoittuu Puolangan kunnan pohjoisosaan, ja lähimmät kuntarajat ovat idässä Suomussalmi (etäisyys 7,3 km) ja koillisessa Pudasjärvi (9,4 km). Suunniteltu sähkönsiirtoreitti kulkee hankealueelta etelään ja on noin 18,5 km pituinen. Luontoselvityksen tarkoituksena oli saada yleiskuva suunnitellun sähkönsiirtoreittien lajistosta, runsaudesta ja luonnon-suojelullisesta arvosta. Hankealue ja sähkönsiirtoreitti on esitetty oheisessa kuvassa (Kuva 1-1). Vuonna 2024 sähkönsiirtoreitillä toteutettiin selvitykset pesimälinnuston, kasvillisuuden ja luontotyyppien, liito-oravan sekä viitasammakon osalta. Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasivat FT ekologi Jaakko Soininen, FT biologi Edward Klun sekä fil. YO Veera Kuronen Ramboll Finland Oy:stä. Työn tarkastajana toimivat FM biologi Linda Uusihakala (liito-orava), FM ympäristöekologi Anni-Mari Nikkarikoski (viitasammakko), FM ekologi Jaana Holmén (kasvillisuus ja luontotyyppit) sekä FT biologi Edward Klun (pesimälinnusto) Ramboll Finland Oy:stä.

Selvitysalue sijoittuu Kainuuseen Puolangalle. Aluetta ilmentää monimuotoinen pohjois-suomelle tyypillinen luonto. Tämä näkyy soiden, varttuneiden havumetsien ja aluetta täplittävien pienjokien ja suolampien runsautena. Selvitysalueen lähimaastoon sijoittuu myös useita Natura 2000 verkoston -alueita, sekä luonnonsuojelualueita. Lähtötietojen perusteella arvioidaan, että alueen merkittävimmät luontoarvot käsittävät suoluontotyypppejä, sekä näihin liittyvää lajistoa, viitasammakolle ja liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä, sekä linnustollisesti arvokkaita kohteita. Tässä raportissa esiteltyjen luontoselvitysten katsotaan kattavan oleellimpien huomioitavien luontoarvojen esiintymät selvitysalueella. Suunnittelualueella ei ole toteutettu aikaisempia luontoselvityksiä.



Kuva 1-1. Hankealue sekä suunniteltu voimajohtoreittivaihtoehto 1.

2. KASVILLISUUS

2.1 Lähtötiedot

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen pohjatiedoiksi tehtiin aineistopyyntö Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietokantaan (Aineistopyyntö 24.5.2024). Aineistopyyntöön on sisällytetty tiedot rauhoitetuista ja uhanalaisista putkilokasveista ja sammalista.

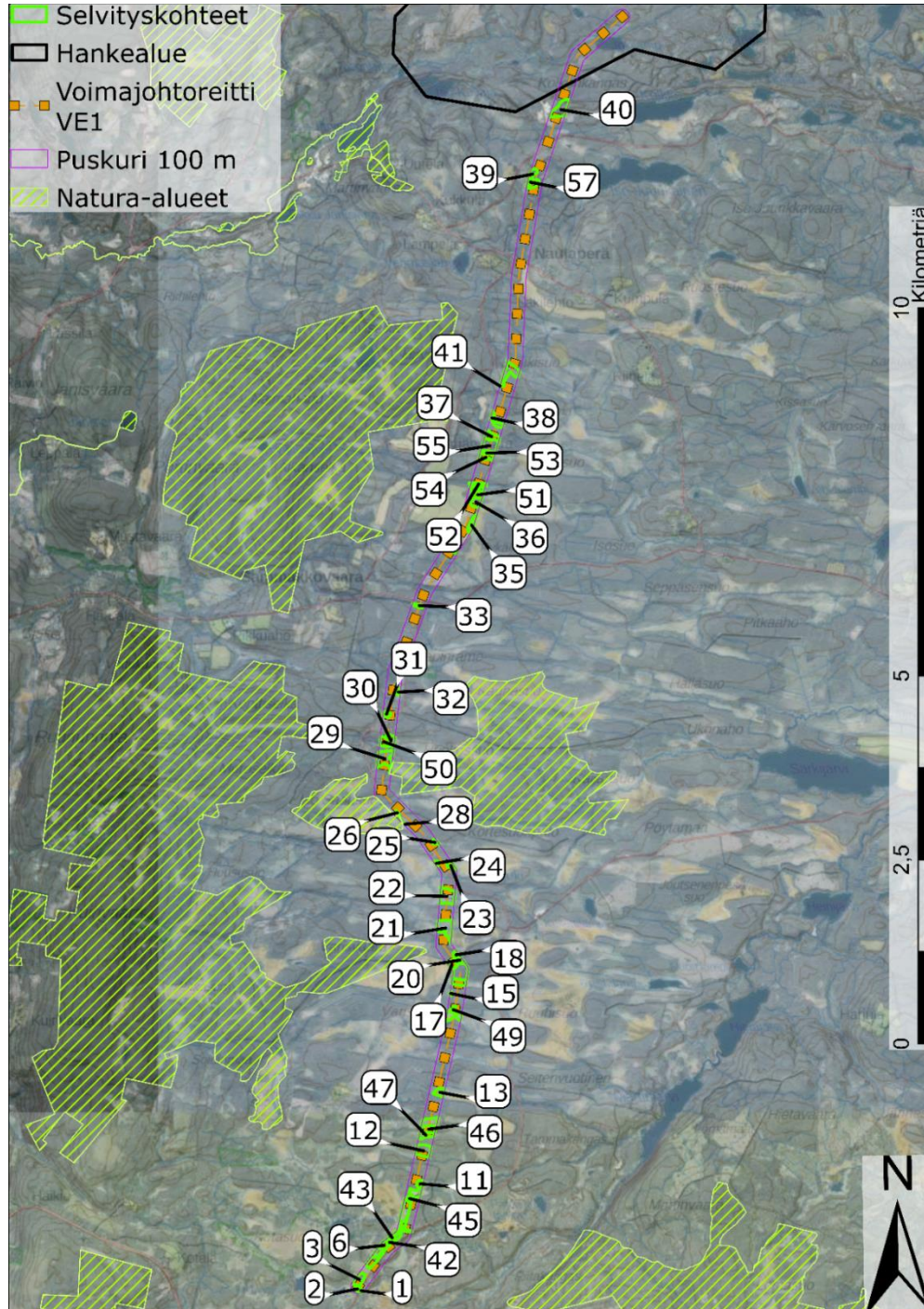
Selvitysalueen lähistöllä on raportoitu muun muassa vaarantuneen (VU) kaitakämmekän ja silmälläpidettävän (NT) suopunakämmekän esiintymiä (Aineistopyyntö 24.5.2024). Ainoat huomionarvoiset selvitysalueelle sijoittuvat kasvi- ja sammalhavainnot ovat kuitenkin silmälläpidettävän (NT) ahokissankäpälän esiintymät selvitysalueen eteläosissa.

2.2 Menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin 100 metrin säteellä suunnitellun sähkönsiirtolinjan keskilinjasta. Tämän alueen sisään katsottiin jäävän merkittävin osa sähkönsiirtoreitin rakentamisen potentiaalisesti heikentämistä luontoarvoista. Potentiaaliset arvo-kohteet rajattiin erottamalla koko selvitysalueen karttatasosta sekä metsät että suot. Metsien tasosta erotettiin selvitysalueiksi ojittamattomat, vähintään keski-ikänsä 80-vuotiaasta puustoa sisältävät kohteet. Karttakuvien perusteella pyrittiin arvioimaan puuston luonnontilaa. Soiden tasosta puolestaan erotettiin kaikki ojittamattomat suo-alueet, kuitenkin n. 15 metrin puskurilla ojituksesta. Näin varmistuttiin, että selvityskohteiksi valikoituivat selvitetävän alueen luonnontilaisimmat ja todennäköisesti arvokkaimmat kohteet. Lähtöaineistotarkastelun perusteella on rajattu yhteensä 46 selvityskohdetta, jotka jakautuivat maastonselvityksessä yhteensä 58 kohteeseen. Selvityskohteet on osoitettu laajemmassa mittakaavassa oheisessa kuvassa (Kuva 2-1), ja jäljempänä yksityiskohtaisemmin.

Selvitykset toteutettiin kävelemällä kohteet jalkaisin. Tuulivoimaloiden rakennuspaikat selvitettiin 200 metrin säteellä, ja tiestön osalta selvitysalue käsitti n. 20 metrin etäisyyden olemassa olevan tiealueen reunasta, tai uuden suunniteltavan tielinjan keskilinjasta. Luontoarvojen kannalta merkittävät kohteet käsittävät lähinnä puustoisia soita ja pienvesiä. Maastokäynneillä keskityttiin erityisesti Suomen erityisvastoalajeihin, EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (b) mainittujen lajien esiintymiseen, uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin (Hyvärinen ym. 2019), luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisesti rauhoitettuihin tai muuten huomionarvoisiin putkilokasvilajeihin, uhanalaisiin luontotyyppeihin (Kontula & Raunio 2018a, Kontula & Raunio 2018 b), luonnonsuojelulain 64 §:n suojeltuihin luontotyyppeihin, metsälain 10 § tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja vesilain 2. luvun 11 § mukaisiin luontotyyppeihin. Selvitysalueelta kaikki potentiaalisesti merkittävät kohteet tarkastettiin, ja merkittiin tietoineen paikkatietoaineistoksi käyttäen ESRI ArcGIS Field maps -puhelinsovellusta. Luontoselvityksen maastokäynnit tehtiin yhteensä kolmena päivänä 3.–5.7.2024 välisenä aikana, ja ne toteutti FT ekologi Jaakko Soininen Ramboll Finland Oy:sta.

Kuva 2-1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen rajatut selvityskohteet ja niiden sijoittuminen voimajohtoreittivaihtoehdon 1 varrelle.



2.3 Tulokset

Maastonselvityksen aikana tunnistetut 58 luontoarvoja sisältävää selvityskohdetta on koottu oheiseen taulukkoon, ja esitetty edellä (Kuva 2-1) ja jäljempänä (Kuva 2-3, Kuva 2-29, Kuva 2-44) kohdekuvissa, sekä kohdekohtaisin kuvauksin.

Kohteet on luokiteltu arvoluokkiin Mäkelän ja Salon (2024) LUOPAS-oppaan arvoluokitusten mukaan (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle). Varsinaisia arvoluokkia on 4, ja ne esitellään tässä teoksen pohjalta lyhyesti jäljempien tulosten tulkinnan tueksi. Nämä määritelmät suosituksineen ja velvoitteineen pätevät jäljempänä esitettyihin kohteisiin ja niille tässä selvityksessä määriteltyihin arvoluokkiin.

Arvoluokka 1: Arvoluokan 1 kohteet ovat suojeltuja kohteita, joiden heikentäminen tai hävittäminen on lain nojalla kiellettyä. Tällaisia ovat muun muassa Natura 2000 verkostoon kuuluvat alueet ja rajatut luonnonsuojelualueet, luonnonsuojelulailla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät, vesilain suojellut luontotyypit, luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat, Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteeseen II sisältyvien lajien ja myös lintudirektiiviin (Liite I) sisältyvien lajien rajatut esiintymät. Arvoluokan 1 kohteita ei saa hävittää tai heikentää, mutta poikkeus- tai vesilakilupaprosessista voi tarvittaessa keskustella alueviranomaisen kanssa, jos hanketta ei voida muutoin toteuttaa, ja hanke palvelee yhteistä etua.

Arvoluokka 2: Sisältää erityisen tärkeät kohteet. Arvoluokan 2 kohteita ovat LUOPAS oppaan luokittelun mukaan valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet, ekologisen verkoston kannalta erityisen tärkeiksi tunnistetut kohteet, luontotyyppi ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät, luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät. Lisäksi arvoluokkaan 2 sisällytetään luonnonsuojelulain tarkoittamien luontotyyppien rajaamattomat esiintymät, jotka alueviranomaisen suojeluun rajaamina saavat lainsuojan. Arvoluokan 2 monimuotoisuudelle erittäin tärkeät kohteet eivät ole lailla suojeltuja, mutta niiden rajaamiselle hankkeen vaikutusmekanismien ulkopuolelle, sekä huomiomiselle hankkeessa annetaan vahva suositus luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi.

Arvoluokka 3: Sisältää määritelmällisesti monimuotoisuutta turvaavat kohteet. Näihin luetaan ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet, sekä luontotyyppi ja lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet. Uhanalaisten luontotyyppien ja lajien, sekä luontodirektiivin I liitteen luontotyyppien muut kuin merkittävät esiintymät. Arvoluokan 3 kohteita ei ole lainopillista velvollisuutta säästää, mutta monimuotoisuutta turvaavina kohteina niiden huomiointia suunnittelussa suositellaan.

Arvoluokka 4: Luokkaan kuuluvat kohteet ovat yleensä pienialaisia ja luonnontilaltaan heikentyneitä, mutta paikallista monimuotoisuutta tukevia kohteita. Luokan kohteet voivat olla muun muassa ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät. Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät, lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt, sekä ylipäänsä kohteet, joilla esiintyy pienialaisia, pienpiirteisiä luontoarvoja. Arvoluokan 4 kohteita ei edellytetä lainopillisesti huomioitavan, mutta mahdollisuuksien puitteissa niiden säästämistä suositellaan monimuotoisuuden tukemiseksi.

Arvoluokka 5: Tässä raportissa arvoluokkaa 5 käytetään kuvaamaan luonnontilaltaan heikentyneitä, ”tavanomaista luontoa” edustavia kohteita, tai alueita, joilla ihmistoiminta on radikaalisti muuttanut alueen ominaispiirteitä ja luontoarvoja. Tässä raportissa arvoluokkaan 5 sisällytetään sekä luontoarvoja sisältämättömät talousmetsät ja joutomaat, mutta myös pellot ja avohakkuut.

Kohdekuvauksissa esitetty uhanalaisuusluokitus perustuu Kontula ja Raunio (2018b) teoksessa esitettyihin, viimeisimmän uhanalaisuusarviointin tietoihin. Puolangan Tervakangas sijoittuu keskiboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka lasketaan uhanalai-

suusarvioinnissa Etelä-Suomeksi, ja kyseisen maantieteellisen alueen uhanalaisuusluokkaa käytetään myös tässä raportissa ilman erillistä mainintaa.

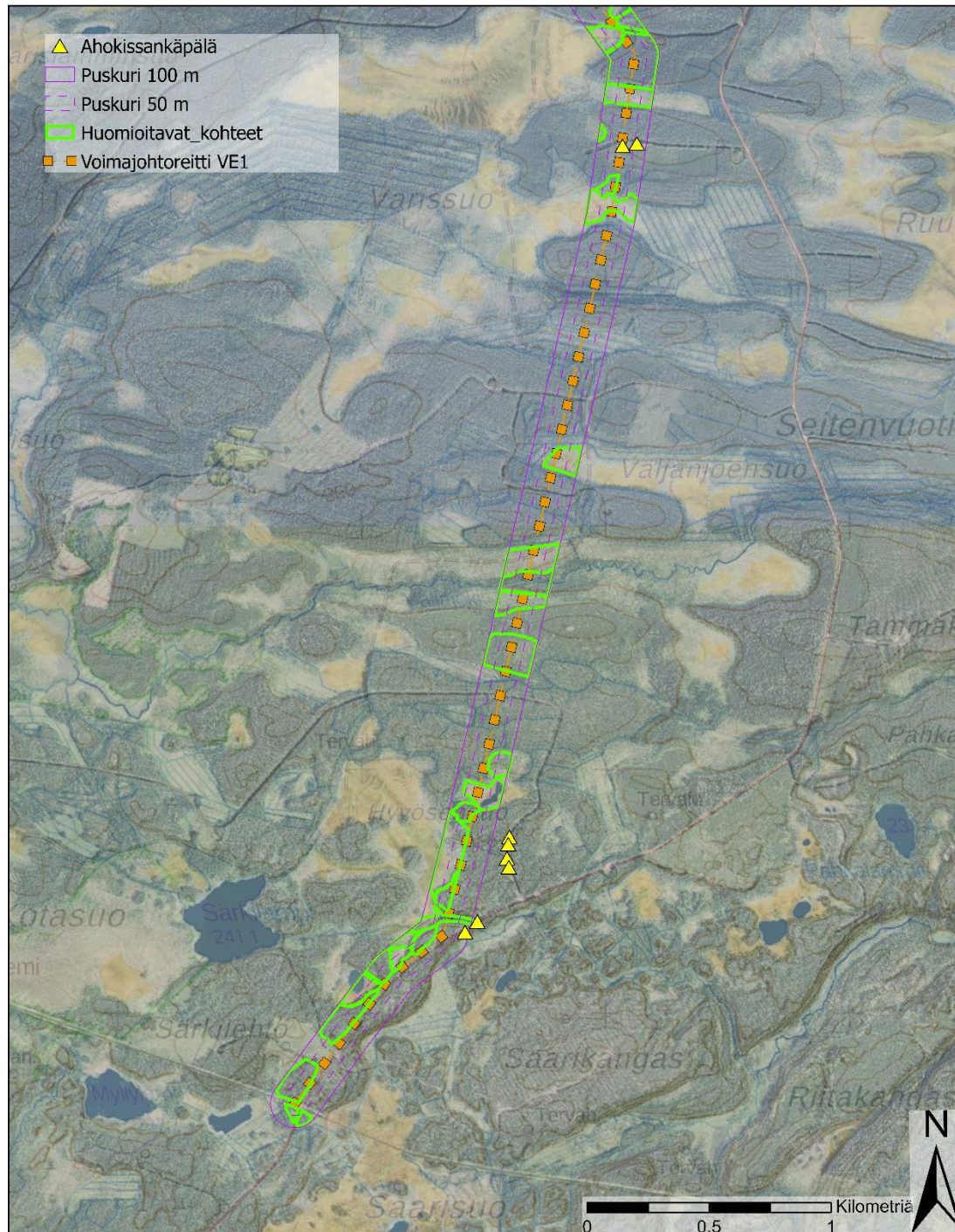
2.3.1 Kasvillisuuden yleiskuvaus

Tervakankaan tuulivoimapuiston selvitysalue sijoittuu Puolangan kunnan alueelle, keskiboreaaliselle kasvillisuusvyöhykkeelle. Alueella on jonkin verran metsätaloutta ja asutusta, mutta tosiasiasa näiden vaikutus luontoon on alueella lievää. Soiden runsaudesta huolimatta vain pieni osa metsätalousmaista edustaa turvekankaita, ja ne ovat etupäässä mineraalipohjaisia alle 80-vuotiaita mänty ja kuusimetsiä. Näiden lisäksi alueelle sijoittuu runsaasti soita, joista rämeet ovat runsaslukuisimpia, mutta myös nevoja ja korpia tavataan paljon. Alueella on lisäksi paljon luonnontilaltaan hyvin säilyneitä soita ja kangasmetsiä, vaikka alueen pohjoisesta sijainnista johtuen ympäristön palautuminen luonnontilaisen kaltaiseksi häiriöiden jälkeen on jo Puolangan leveys asteilla huomattavan hidasta. Soiden lisäksi alueelle sijoittuu myös lampia ja pienimuotoisia virtavesiä. Lammet ovat rannoilta pitkälle soistuneita muodostuneita suolampia. Virtavedet alueella ovat paikoin luonnontilaisia, mutta niiden vesitalouteen vaikuttavat ojitukset, ja osa vesireiteistä on myös ihmisen muokkaamia.

2.3.2 Huomionarvoiset kasvilajit

Kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksessä havaittiin alueella esiintyvän kissankäpälän lisäksi vain harvakseltaan huomionarvoista lajistoa. Osa lajeista, kuten kaarlenvaltikka ja vilukko ovat toisaalla Suomessa alueellisesti uhanalaisia, mutta eivät ole huomionarvoisia kyseisellä alueella. Ainoat huomioitavat kasvilajihavainnot ovat selvitysalueen kissankäpälän esiintymät.

2.3.2.1 Ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*)



Kuva 2-2. Ahokissankäpäälän (*Antennaria dioica*) merkittävät esiintymät ovat arvoluokan 4 kohteita. Ku-
vassa esitetty havainnot suhteessa selvitettyihin luontotyyppikohteisiin

Ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*, NT) on kuivien kankaiden indikaattorilaji, kui-
vakkokasvi. Laji on vähentynyt Suomessa, varsinkin eteläisessä Suomessa. Syyksi on

esitetty ilmaston lämpenemistä ja alailmakehän kohonneita typpi- ja otsonipitoisuuksia. Myös lajin elinympäristöt ovat vähentyneet. Laji on silmälläpidettävä. Kasvia havaitaan selvitysalueella lähinnä hiekkapohjaisen tiestön varsilla (Kuva 2-2). Silmälläpidettävän lajin merkittävääkään **esiintymät eivät vaikuta hankesuunnitelmaan sisältyessään arvoluokan 4 kohteiksi.**

2.3.3 Huomionarvoiset luontotyytit

Jäljempänä on esitetty rajatuilta selvityskohteilta, mutta myös niiden ulkopuolelta havaitut merkittävät, luontoarvoja sisältävät kohteet. Näistä pääosa on suoluontotyypppejä sekä vesilakikohteita. Tulokset on esitetty oheisessa taulukossa (Taulukko 2-1), ja kuvattu yksityiskohtaisesti jäljempänä. Luontotyytit on luokiteltu LuTu-luokituksen (Kontio ja Raunio 2018b) mukaan, mutta määrittelyn apuna on käytetty myös teosta Euro-la ym. (2015)

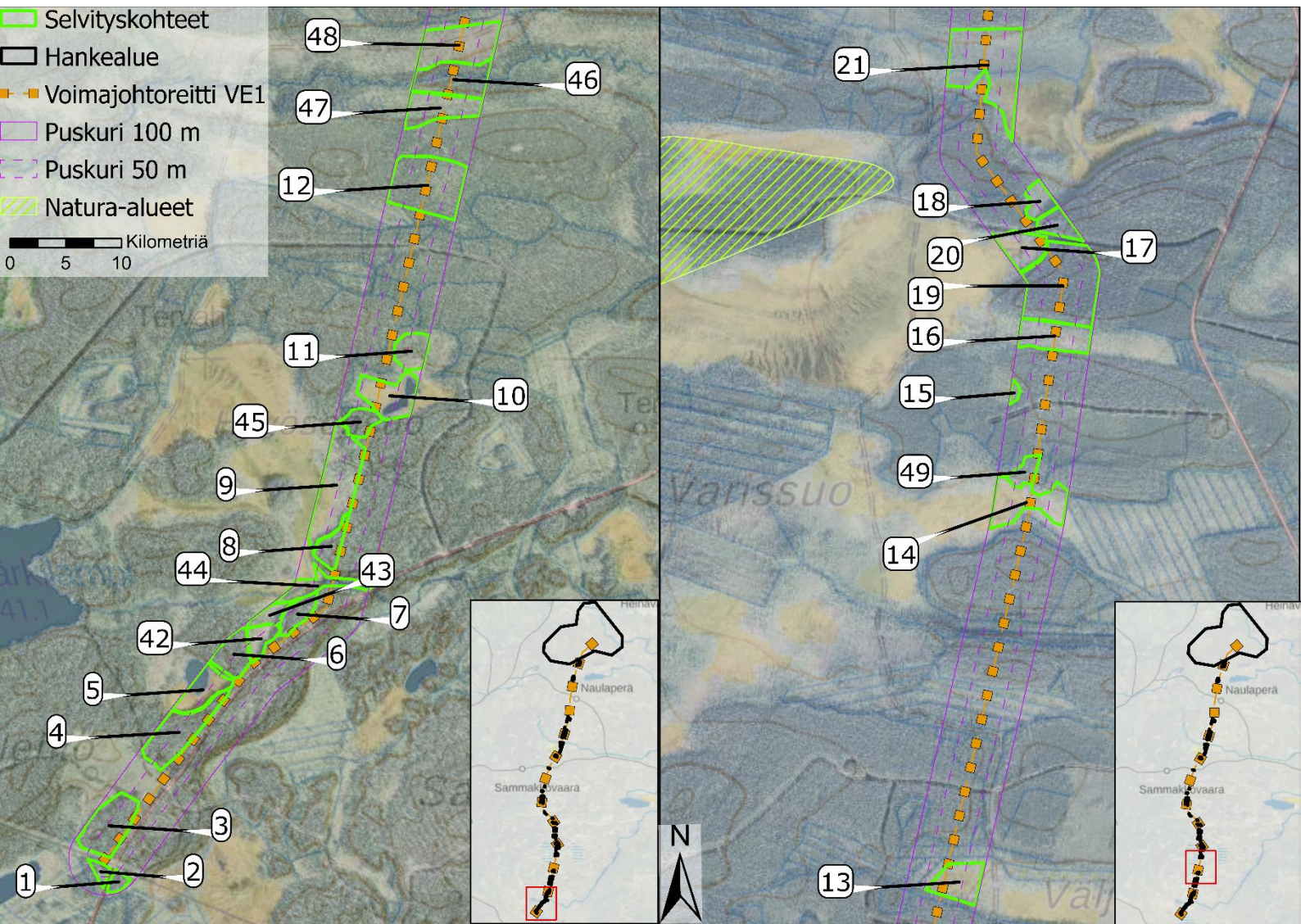
Taulukko 2-1. Tuloksissa esitellyt selvityskohteet, niiden tunniste, luontotyyppi, uhanalaisuus (vastaa samaa järjestystä missä luontotyytit on ilmoitettu), hallinnolliset ja lainsäädännölliset tiedot, arvio kohteiden luonnontilasta (Neljä portainen, Heikko < Heikentynyt < Hyvä < Erinomainen), sekä arvoluokka, joka on määritetty LUOPAS oppaan (Mäkelä ja Salo 2024) mukaan.

Kohde	Luontotyytit	Uhanalaisuus	Hallinnolliset	Luonnontila	Arvoluokka
1	Kuivahko kangas (VT)	EN		Heikentynyt	5
2	Kuivahko kangas (VT)	EN		Heikentynyt	5
3	Kuivahko kangas (VT), Tuore kangas (MT)	EN, VU		Heikentynyt	5
4	Kuivahko kangas (VT), Tuore kangas (MT)	EN, VU		Heikentynyt	5
5	Kuljuneva, Suolampi , isovarapuräme	LC, VU, VU	VL2:11§	Hyvä	1
6	Kuivahko kangas (VT), Kuiva kangas (ECT)	EN, EN		Heikentynyt	5
7	Kuivahko (VT ja kuiva (CT) kangas	EN, EN		Heikentynyt	3
8	Kuivahko kangas (VT)	EN		Heikentynyt	5
9	Lyhytkorsiräme, kuljuneva, saraneva	VU, LC VU		Erinomainen	2
10	Suolampi , Kuljuneva, lyhytkorsineva	VU, LC, VU	VL2:11§	Hyvä	1
11	Kangasräme	EN		Hyvä	3
12	Korpiräme, pallosararäme, isovarapuräme	EN, VU, VU		Erinomainen	2
13	Rahkainen ja varpuinen lyhytkorsineva, kuljuneva	VU, LC		Hyvä	3
14	Rahkaräme, lyhytkorsinevan, kuljuneva	LC, VU, LC		Hyvä	2
15	Rahkaräme, pallosararäme, kangasräme	LC, VU, EN		Hyvä	2
16	Rahkainen ja varpuinen lyhytkorsiräme	LC		Hyvä	3
17	Rahkainen lyhytkorsiräme, isovarapuräme, muurainkorpi	LC, NT, NT		Erinomainen	3

18	Rinnesuot, ruohoinen tupasvillaräme	VU, VU		Erinomainen	2
19	Mustikkakangaskorpi, Tuore kangas (MT), Muurainkorpi	CR, VU, EN		Erinomainen	2
20	Kuivahko kangas (VT), Kuiva kangas (CT), Tuore kangas (MT)	EN, EN, VU		Hyvä	3
21	Suursaraneva, boreaaliset purot ja pikkujoet	VU	VL2:3§	Erinomainen	1
22	Boreaaliset purot ja pienjoet, luhtainen saraneva, tupasvillaräme	EN, VU, VU	VL2:3§	Erinomainen	1
23	Rahkainen lyhytkorsiräme	VU		Heikentynyt	3
24	Rahkainen lyhytkorsineva, rahkaräme	VU		Erinomainen	3
25	Tupasvillaräme	VU		Hyvä	3
26	Avohakkuu, taimikko, kangasräme	DD, DD, EN		Heikko	5
27	Pallosararäme	VU	Natura 2000	Erinomainen	1
28	Kangasräme	EN		Heikko	4
29	Isovarpuräme, tupasvillaräme, lyhytkorsiräme	VU, VU, VU		Erinomainen	2
30	Tupasvillaräme, lyhytkorsiräme, tupasvillaräme	VU		Erinomainen	2
31	Mustikkakorpi, Tuore kangas	CR, VU		Hyvä	2
32	Tupasvillaräme, varpuinen lyhytkorsiräme	VU, VU		Erinomainen	3
33	Puro, lehtokorpi	EN, EN	VL2:3§	Erinomainen	1
34	Rahkaräme, Isovarpuräme, tupasvillaräme	LC, VU, VU		Erinomainen	3
35	Kuljuneva, Minerotrofinen lyhytkorsineva	LC, VU		Erinomainen	2
36	Isovarpuräme, korpisräme, kangasräme, tuore kangas, metsäkortekorpi	VU, EN, EN, VU, EN		Erinomainen	2
37	Puro, Metsäkortekorpi, lehtokorpi, rahkaräme	EN, EN, EN, LC	VL2:3§	Erinomainen	1
38	Karu paakkurahkasammalneva	VU		Erinomainen	2
39	Tuore kangas, kuivahko kangas, mustikkakorpi	NT, VU, VU		Hyvä	2
40	Kuiva kangas, kuivahko kangas	VU, VU		Heikentynyt	3

	Isovarpuräme, rahkaräme, lyhytkorsiräme, pallosararäme, kalvakkaneva	VU, LC, VU, VU, VU		Erinomainen	2
41					
42	Kuljuneva	LC		Erinomainen	4
43	Rahkainen lyhytkorsiräme	VU		Erinomainen	3
44	Puro, luhtainen saraneva	NT, LC	VL2:3§	Erinomainen	1
45	Luhtainen heinäkorpi	EN		Heikentynyt	2
46	Joki, lettokorpi, pajuluhta, muurainkorpi	EN, CR, LC, EN	VL2:3§	Heikentynyt	1
47	Tupasvillaräme	VU		Hyvä	2
48	Rahkaräme, lyhytkorsineva	LC, VU		Hyvä	2
49	Isovarpuräme	VU		Hyvä	3
50	Tuore kangas, metsäkortekorpi, puro	NT, VU	VL2:3§	Erinomainen	1
51	Tupasvillaräme, isovarpuräme	VU, VU		Hyvä	2
52	Puro	NT	VL2:3§	Erinomainen	1
53	Rahkaräme, tupasvillaräme	LC, VU		Hyvä	2
54	Tupasvillaräme, luhtainen rämemuuntuma	VU		Heikentynyt	2
55	Korpiräme, isovarpuräme, tuore kangas	EN, VU, VU		Hyvä	2
56	Isovarpuräme, Kangasräme	VU, EN		Hyvä	3
57	Rinnesuo	VU		Erinomainen	2
58	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot	VU	VL2:3§	Heikentynyt	1

DD = arvioimatta jätetyt, LC = elinvoimainen, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = Äärimmäisen uhanalainen. VL2:11§ = Vesilain 2. luvun 11§. VL2:3 Vesilain 2. luvun 3§.



Kuva 2-3. Yksityiskohtaisempi kuva selvitysalueen eteläosaan sijoittuvista selvityskohteista tunnisteineen.

Kohde 1: Kuivahko kangas



Kuva 2-4. Kuivahkolle kankaalle tyypillistä lajistoa sekä mäntyä

Kohde 1 (Kuva 2-4, Kuva 2-3) on nuorta-varttunutta männikköä. Vanhimmat puut ovat 50-vuotiaita, mutta puuston keski-ikä on tätä matalampi. Puuston ikä oli todellisuudessa matalampi kuin lähtötietoaineiston perusteella oletettiin, ja joitain vanhoja metsätalouden jälkiä oli havaittavissa ympäristössä. Lisäksi ympäristöä on aidattu mahdollisesti porotalouden tarpeisiin. Alue edustaa **kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta (VT), joka on Etelä-Suomessa vaarantunut (VU) luontotyyppi**. Kasvillisuus koostuu pohjakerroksessa seinäsammalesta, kenttäkerroksessa puolukasta, variksenmarjasta, mustikasta ja satunnaisista suopursuista. Alispuuna kasvaa kuusta ja koivua. Kohde edustaa alueen tavanomaista luontoa, ja **arvoluokitellaan LUOPAS-oppaan (Mäkelä ja Salo 2024) mukaiseen arvoluokkaan 5.**

Kohde 2: Kuivahko kangas



Kuva 2-5. Valtapuu männyn lisäksi kohteella esiintyy myös lehtipuita

Kohde 2 (Kuva 2-5, Kuva 2-3) sijaitsee kohteen 1 vieressä, ja luontotyyppiltään vastaa tätä. Alueella vallitsee edelleen **kuivahkon puolukkatyyppin kankaan** peruspiirteet, joskin mustikka on runsaampi, ja osana puustoa on myös koivua. Kohde vastaa tavanomaista luontoa ja **arvoluokitellaan luokkaan 5**.

Kohde 3: Tuore ja kuivahko kangas



Kuva 2-6. Kohteen länsireunalla sijaitsee tiheä haavikko

Kohde 3 (Kuva 2-6, Kuva 2-3) sijoittuu kohteiden 1 ja 2 pohjoispuolelle, mutta on näitä laajempi. Joitain jälkiä harvennuksesta ja metsänkäsittelystä havaitaan, joskin nämä ovat vanhoja. Puusto on vanhimmillaan 60-vuotiasta mäntyä, jonka sekapuuna kasvaa koivuja ja kuusta. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka ja puolukka, joiden perusteella alueella on piirteitä sekä **tuoreista (MT) että kuivahkoista (VT) kankaista**. Alue rajautuu tiehen ja avohakkuuseen, ja avohakkuun vieressä on tiivis haapakasvusto. Pohjakerroksessa seinäsammaleella on valta-asema, ja lisäksi kenttäkerroksessa kasvavat muiden muassa riidenlieko, kevätpiippo ja kultapiisku. Alueen katsotaan kuitenkin edustavan tavanomaista luontoa ja **arvoluokitellaan luokkaan 5**.

Kohde 4: Tuore ja kuivahko kangas



Kuva 2-7. Kohteen 4 kasvillisuutta.

Kohde 4 (Kuva 2-7, Kuva 2-3) sijaitsee lähellä, ja sen kohdekuvaus vastaa kohdetta 3. Kohde luokitellaan **arvoluokkaan 5**.

Kohde 5: Suolampi, kuljuneva ja isovarpuräme



Kuva 2-8. Vetisen kausikostean kuljunevan valtalaji on leväkkö, sekä pienet suovarvut



Kuva 2-9. Reunavyöhyke edustaa suopursuvaltaista isovarpurämettä

Kohde 5 (Kuva 2-3) on Maksalampi, ja sen lähiympäristö. Maksalampi on luonnontilainen **suolampi (VU)**, jota ympäröivän soistuman nevapinta edustaa märkää **kuljunevaa (LC)** (Kuva 2-8), joka alueen metsäisillä reunoilla vaihettuu **isovarpurämeeksi (VU)**. Valtalajina kuljunevalla on leväkkö, mutasara ja suokukka, kun taas paikoin ruskorahkasammalisilla mätäspinnoilla lajisto edustaa piirteiltään **rahkaista lyhytkorsi-nevaa**, jonka lajistoon kuuluvat lakka, karpalo, suokukka, vaivaiskoivu, ja lisäksi sammallajistoon punarahkasammal ja rämekarhunsammal. Paikoin tavataan myös tupasviljaa. Reunavyöhykkeen isovarpurämeellä (Kuva 2-9) suopursu, vaivaiskoivu ja juolukka ovat valtalajeja. Luonnontilainen lampi tunnistetaan vesilain toisen luvun 11§ tarkoittamaksi kohteeksi, ja sen **arvoluokka on 1**. Muu ympäristö luokitellaan **arvoluokkaan 3** ekologisia yhteyksiä ylläpitävänä, monimuotoisena luontotyyppiyhdistelmänä.

Kohde 6: kuivahko ja kuiva kangas



Kuva 2-10. Nuori mänty kasvaa mäen kangasmetsällä.

Kohteeseen 6 (Kuva 2-3) muodostuu nuori, talouskäytössä oleva mäntymetsä (Kuva 2-10). Kohteen luontotyytit vaihtelevat mosaiikkimaisesti **kuivahkon puolukkatyytin (PT) ja kuivan variksenmarja-kanervatyytin (ECT) kangasmetsän** välillä. Alueen luonnontilaa heikentää metsätalous, mutta puusto on vanhimmillaan 50-vuotiaista, eikä vanhan metsän ominaispiirteitä havaita. Kasvillisuus on puolukka ja kanervavaltaista, mutta myös juolukkaa ja mustikkaa, sekä variksenmarjaa havaitaan. Pohjakerroksessa seinäsammal, mutta myös jäkälät ovat runsaita. Kuivahkot ja kuivat kangasmetsät ovat Etelä-Suomessa **Erittäin uhanalaisia (EN)** luontotyyppinä. Kohteen **arvoluokaksi määritellään** sen ekologisen tilan perusteella **luokka 3**.

Kohde 7: Kuiva ja kuivahko kangas



Kuva 2-11. Puolukka ja pieni kataja ovat runsaita kohteella 7.

Kohde 7 (Kuva 2-3) on **kuivaa (CT) ja kuivahkoa (PT) kangasta** (Kuva 2-11). Valtapuu männyn ohella joitain kuusia ja koivuja kasvaa alispuina. Molemmat luontotyytit on luokiteltu Pohjois-Suomessa **erittäin uhanalaisiksi (EN)**. Kohteen puusto on vanhimmillaan 60-vuotiasta, mutta metsätaloustoimenpiteiden vuoksi luonnontilaltaan heikentynyttä. Kantojen halkaisijasta päätellen lähinnä ylispuita on harvennettu. Lahopuu ja palokorojen määrä lisäävät kohteen arvoa. Lajistossa hallitsee puolukka, mutta myös paikoin kanerva. Pensaskerrosta täplittää paikoin pensasmainen kataja ja virpapaju. Alue arvoluokitellaan **arvoluokkaan 3** uhanalaisten luontotyyppien kohtalaisesti edustavana esiintymänä.

Kohde 8: Kuivahko kangas



Kuva 2-12. Mänty, kuusi ja koivu kasvavat avosuolle laskevalla rinteellä.

Kohde 8 (Kuva 2-3) edustaa **kuivahkoa kangasta (PT)**, jolla puolukka on valtavarpu, ja korkeintaan 50–60-vuotiasta männikköä on harvennettu metsäkonein. Kenttäkerroksessa lisäksi kanerva, puolukka, joiden ohella paikoin suopursua ja jäkäliä. Alikasvoksenä esiintyy koivua ja haapaa. Metsätalous vaikuttaa kielteisesti alueen luonnontilaan, joka katsotaan heikentyneeksi. Vaikkakin **erittäin uhanalaisten (EN)** kuivahkojen kankaiden esiintymänä, mutta talousmetsänä alueen katsotaan edustavan paikallista tavanomaista luontoa arvoluokassa 5.

Kohde 9: Hyvösensuon lyhytkorsiräme, saraneva ja kuljuneva



Kuva 2-13. Avoimilla osilla leväkkokasvustot (kuvassa kellertävä väri) osoittavat pienimuotoisia kuljunevalaikkuja.



Kuva 2-14. Rahkaista oligotrofista lyhytkorsirämettä

Kohteen 9 (Kuva 2-3) katsotaan käsittävän sekä puustoista (Kuva 2-14) että avointa (Kuva 2-13) suoaluetta, ja se sijoittuu laajan luonnontilaisen suoalueen, Hyvösensuon reunan vaihettumisvyöhykkeelle. Kuviorajauksen puustoinen osa edustaa puustoltaan ja vesitaloudeltaan luonnontilaista ruskorahkasammalvaltaista, **rahkaista oligotrofista lyhytkorsirämettä (VU) ja rahkarämettä (LC)**, jonka valtalajeja ovat muun muassa tupasvilla ja tupasluikka, vaivaiskoivu, lakka ja rahkasara. Mättäillä myös räme-
karhunsammal on yleinen. Avoimemmalla osuudella leväkkö indikoi **kuljunevan (LC)** piirteitä, mutta alueella tavataan myös **saranevan (VU)** piirteitä. Nevasolla aluetta tavataan muun muassa jouhisaraa, tupasvillaa ja tupasluikkaa. Luontotyyppit on määriteltä Etelä-Suomessa uhanalaisiksi, ja alue tunnistetaan osaksi laajempaa luontotyyppikokonaisuutta. Näin ollen kohde määritellään **arvoluokkaan 2** sen tukiessa paikallisia ekologisia yhteyksiä.

Kohde 10: Hyvösenlammen kuljunevaa ja lyhytkorsirämettä



Kuva 2-15. Hyvösenlampea reunustaa kuljunevapinta.

Kohde 10 (Kuva 2-3) on Hyvösenlampi (Kuva 2-15), ja sen pitkälle soistuneiden reunojen nevapinnat. **Lampi** itsessään on luonnontilaista, eikä sen ympäristössä ole kohde-rajauksella ojitusta. **Suolammet** on Etelä-Suomessa arvioitu **vaarantuneiksi (VU)**, mutta kyseinen lampi edustaa vesilain toisen luvun 11§ mukaista pienvesikohdetta, joka luokitellaan **arvoluokan 1** kohteeksi. Lammen reuna on **rahkaiseksi lyhytkorsi-nevaksi (VU)** vaihettuvaa **kuljunevaa (LC)**, jolla leväkkö on valtalaji, mutta myös tupasluikkaa ja riippasaraa tavataan. Lyhytkortisilla ruskorahkasammalisilla mätäillä puolestaan suokukka, lakka ja tupasvilla ovat yleisiä.

Kohde 11: Kangasräme



Kuva 2-16. Rämekangas on räme ja kangaslajiston mosaiikkia.

Kohde 11 (Kuva 2-3) on puustoltaan ja vesitaloudeltaan kohtalaisen luonnontilainen **kangasräme (EN)** (Kuva 2-16). Kangasrämeitä tyypittää räme- ja kangaskasvillisuuden tasapuoliset valtasuhteet. Kosteaa ja jokseenkin turvepitoista maaperää ei ole rahkasammalvaltaista, vaan kankaille tyypillinen seinäsammal on yleinen. Kasvilajistoon kuuluvat muun muassa suopursu, juolukka, vaivaiskoivu ja tuppisara. Vesitalous on kohtalaisen luonnontilaista, mutta puuston mänty on melko nuorta, kuitenkin ikärakenteeltaan vaihtelevaa. Kangasrämet on Etelä-Suomessa luokiteltu **erittäin uhanalaiseksi (EN)** luontotyypeiksi. Uhanalaisen luontotyypin jokseenkin luonnontilainen esiintymä luokitellaan **arvoluokkaan 3**.

Kohde 12: Vanhoja puustoisia suoluontotyypppejä



Kuva 2-17. Kohteen itäpuoli on alavampaa, mäntyvaltaista pallosararämettä



Kuva 2-18. Kohteen länsipuoli on kuusivaltaista korpirämettä.

Kohteeseen 12 on tässä sisällytetty lähekkäin samalla sähkönsiirtoreitin osalla kasvavaa luontotyyppiä. Maastonmuodot viettävät itään päin, joka puolestaan vaiheutuu idästä päin laskevan, luonnontilaisen, **vanhan korpirämeen (EN)** (Kuva 2-18) myöskin vanhaan ja luonnontilaiseen mäntyvaltaiseen **pallosararämeeseen (VU)** (Kuva 2-17). Pallosararämeen puusto on vanhaa ja monimuotoisuuden kannalta arvokasta. Kitukasvuisten mäntyjen joukossa on vanhoja puita ja joitain kookkaita pystykeloja. Valtalaji pallosaran lisäksi tavataan juolukkaa, tupasvillaa, lakkaa ja suopursua. Alueen reunoilla havaitaan **isovarpurämestä (VU)** kasvillisuutta. Korpirämeessä lahoppuuta on paljon, ja puusto on monilajista ja moni-ikäkenteistä. Kuitenkin kuusen säilyttäessä valta-aseman. Joitain pystykeloja ja maalahoppuuta havaitaan. Kasvilajistossa korpien ja rämeiden lajisto sekoittuu, ja paikalla havaitaan muun muassa mustikkaa, variksenmarjaa, suopursua, ja räme- ja kangasrahkasammalta. Alue on laaja, vanha ja luonnontilainen, ja luontotyyppiyhdistelmänä sekä toimiessaan ekologisista yhteyksistä ylläpitävänä se luokitellaan ekologisen arvonsa perusteella **arvoluokkaan 2**.

Kohde 13: Väljähjoensuon lyhytkorsineva



Kuva 2-19. Rahkainen oligotrofinen lyhytkorsineva

Kohde 13 (Kuva 2-3) sijaitsee Väljähjoensuon länsipäädyssä. Kohteeseen 13 sijoittuu selvitysalueelle tyypillistä **rahkaista** eli ruskorahkasammalvaltaista ja varpuista **lyhytkorsinevaa (VU)** (Kuva 2-19), joka vaihettuu avoimemmilla, märillä pinnoilla leväkkövaltaiseksi **kuljunevaksi (LC)**. Ruskorahkasammalisella mätäspinnalla kasvaa variksenmarjaa, suomuurainta, juolukkaa, suokukkaa, vaivaiskoivua ja rämekarhunsammalta. Muutoin välipinnoilla tupasluikka ja tupasvilla ovat runsaita, ja niiden joukossa kasvaa myös puna ja sararahkasammalta. Alueen arvoluokaksi tunnistetaan **arvoluokka 3**, sen säilyneen luonnontilan perusteella, sekä sen tukiessa ekologisia yhteyksiä.

Kohde 14: Varissuo



Kuva 2-20. Kohde 14 on osa laajaa avosuota, Varissuota, joka aukenee kuvassa länteen.



Kuva 2-21. Kohteen itäpuoli on kuivempaa ja puustoittuvaa.

Kohde 14 muodostuu osaksi Varissuota. Kohde itsessään on luonnontilaista ja ojittamatonta, mutta varsinkin itäpuolella havaitaan puustoittumista, sekä kuivumisen aiheuttamaa mättäisyyden ja ruskorahkaisuuden lisääntymistä. Tämä johtaa alueen muovaantumiseen kohti **rahkarämeen (LC)** ja **lyhytkorsinevan (VU)** ominaispiirteitä, vaikka toistaiseksi puustoittuminen ei ole voimakasta. Kuivuminen johtuu lännen suunnassa sijaitsevista laajoista ojituksista, jolloin idempi puoli kohdetta katsotaan luonnontilaltaan heikentyneeksi. Myös länsipuolen leväkkö ja mutasaravaltainen **kuljuneva (LC)** on luontotyyppin tavanomaiseen ilmiasuun verraten kuivempaa, ja todennäköisesti puustoittuminen ulottuu myös tänne. Kohde edustaa muuten arvokasta suoluontotyyppikokonaisuutta, mutta paikoin heikentyneet, osin uhanalaiset suoluontotyyppit puoltavat alueen luokittelua **arvoluokaltaan luokkaan 2**.

Kohde 15: Rahkaräme



Kuva 2-22. Mätäspinta hallitsee kohteen 15 puustoisella suolla

Kohde 15 (Kuva 2-3, Kuva 2-22) edustaa harvapuustoista ja runsasmätäspintaista **rahkarämettä (LC)**, jossa on paikoin **pallosararämeen (VU)** ja **kangasrämeen (EN)** piirteitä, suo on todennäköisesti muuntunut viimeaikaisen kuivumisen seurauksena. Vesitalous ja puusto ovat luonnontilaisia, mutta kohteen sijainti kuivassa ympäristössä vaikuttaa sen yleisilmeeseen. Kasvillisuus koostuu suovarvuista, kuten vaivaiskoivusta, suokukasta, juolukasta, suomuuraimesta ja pallosarasta, mutta myös kankaille ja kuiville kasvualustoille tyypillinen kanerva on paikoin runsasta, ja tyypittää aluetta monin paikoin **kanervarahkarämeeksi**. **Rahkarämeet** luokitellaan Etelä-Suomessa **elinvoimaisiksi (LC)**, kun taas **pallosararämeet** luokitellaan **vaarantuneiksi (VU)**, ja **kangasrämeet** erittäin uhanalaisiksi (**EN**). Alueen arvoluokaksi määritellään luontotyyppien ja ekologisten yhteyksien perusteella **arvoluokka 2**.

Kohde 16: Rämettä



Kuva 2-23. Kohteella vaihtelevat mätäspinnat ja kauempana taustalla paikoin kuljunevapiirteinen kasvillisuus.

Kohteella 16 (Kuva 2-23) esiintyy paljon lahopuita ja pystykeloja. Valtapuu on harvakseltaan kasvava, ikärakenteeltaan vaihteleva mänty. Koko kuvio on harvakseltaan puustoista, ja mätäspinoilla vallitsee **varpuisen, rahkaisen lyhytkorsirämeen** piirteet. Alue rajautuu taimikkoon ja talousmetsään, vaikka vesitalouden puolesta se onkin kohtalaisen edustavaa ja luonnontilaista. Valtalajistoa mätäspinoilla ovat ruskorahkasammalen ohella kasvavat suomuurain, juolukka, suopursu, vaivaiskoivu ja variksenmarja, joiden lisäksi kosteammillekin paikoille ulottuvat tupasvillan ja suokukan kasvustot. Paikoin kosteammilla ja vähäpuustoisilla juovilla sararahkasammal vallitsee punarahkasammalen ohella, ja kasvillisuudessa havaitaan tupasvillan ohella leväkköä ja tupasvillaa. Lyhytkorsirämeet määritellään uhanalaisuusluokitukseltaan Etelä-Suomessa **vaarantuneiksi (VU)**. Kohde luokitellaan **arvoluokkaan 3**.

Kohde 17: Pieni Varissuo



Kuva 2-24. Kuva kohteelta kohti Pieni Varissuota

Kohde 17 (Kuva 2-3, Kuva 2-24) sijoittuu Pieni Varissuon nurkkaan. Pieni Varissuo on laaja suoalue, jolla vaihtelevat puustoiset ja puustottomat osuudet. Kohde 17 on muuta suoaluetta puustoisempaa, ja ilmentää etupäässä **rahkarämettä (LC)** ja **varpuista oligotrofista lyhytkorsirämettä (VU)**. Alueella on kuitenkin läheisestä rinteestä ja tiestön ojituksesta johtuen luhtavaikutteisuutta, jota ilmentävät muun muassa raate ja luhtavilla. Muuten kasvillisuuteen kuuluu muun muassa tupasvilla, siniheinä, pullosara ja vaivaiskoivu. Kohde vaihtuu muun muassa isovarpurämelmäisten ja ruohokorpi- maisten piirteiden kautta vanhaan tuoreen kankaan kuusikkoon. Kohteen arvoluokaksi määritellään **luokka 3**.

Kohde 18: Ruohoinen räme



Kuva 2-25. Suokasvillisuuden ohessa kasvaa muun muassa luhtaisuudesta kertovaa raatetta, luhtavillaa ja kaarlenvaltikkaa

Kohde 18 (Kuva 2-25) on pienialainen, hyvin kostea ja paksuturpeinen ruohoinen **tupasvillaräme (VU)**. Alueen lajisto, erityisesti paikoin runsaana kasvava raate, ja muut vaateliaat lajit kuten luhtavilla, kaarlenvaltikka ja siniheinä ilmentävät muuten rämeille tyypillisen lajiston kuten runsaan tupasvillan ja vaivaiskoivun seassa kasvaessaan luhtaisuutta. Luhtaisuus johtuu alueen kaltevuudesta ja läheisiltä rinteiltä tulevasta pinta-valunnasta. Koilliseen päin suo jatkuu kaltevana **rinnesuona (VU)**, mutta kyseisellä pienialaisella kohteella kaltevuus on kuitenkin vain lievää. Alue on osana ekologista verkostoa ja luhtaisuuden lisäämän lajistollisen monimuotoisuuden puolesta **arvoluokan 2** kohde.

Kohde 19: Vanha kuusikko



Kuva 2-26. Varttunutta, eri-ikä rakenteista kuusimetsää kohteessa 19

Kohde 19 (Kuva 2-26) on kohtalaisen laaja kokonaisuus kuusivaltaista, vaihtelevan ikä-rakenteista, mutta pääasiassa vanhaa kuusimetsää. Kosteaa alueen luontotyyppit vaihtelevat **tuoreen kankaan (VU)** ja **mustikkakangaskorven (CR)** välillä. Ruoholajisto on vähäistä, jolloin aluetta ei voida määritellä esimerkiksi ruoho- ja mustikkakorpiin. Valtavarpu on mustikka, ja korpirahkasammalen vaihtelu seinä- ja kerrossammalten kanssa tyypittää kangasmaisen ja korpimaisen metsän mosaiikkimaista vaihtelua. **Tuoreet kankaat** on luokiteltu Etelä-Suomessa **vaarantuneiksi (VU)**, kun **mustikkakangaskorvet luetaan äärimmäisen uhanalaisiksi (CR)**. Metsä sijoittuu osin Pie-nelle Varissuolle päin laskevalle rinteelle, ja vaihettuu muun muassa muurainkorveksi. Alueen **arvoluokaksi määritellään** äärimmäisen uhanalaisen ja vaarantunen luontotyyppin merkittävänä, iäkkäänä esiintymänä **2**.

Kohde 20: Sekapuustoista kangasta



Kuva 2-27. Alueella havaittiin useita kookkaita muurahaispesiä, ja monipuolista puustoa.

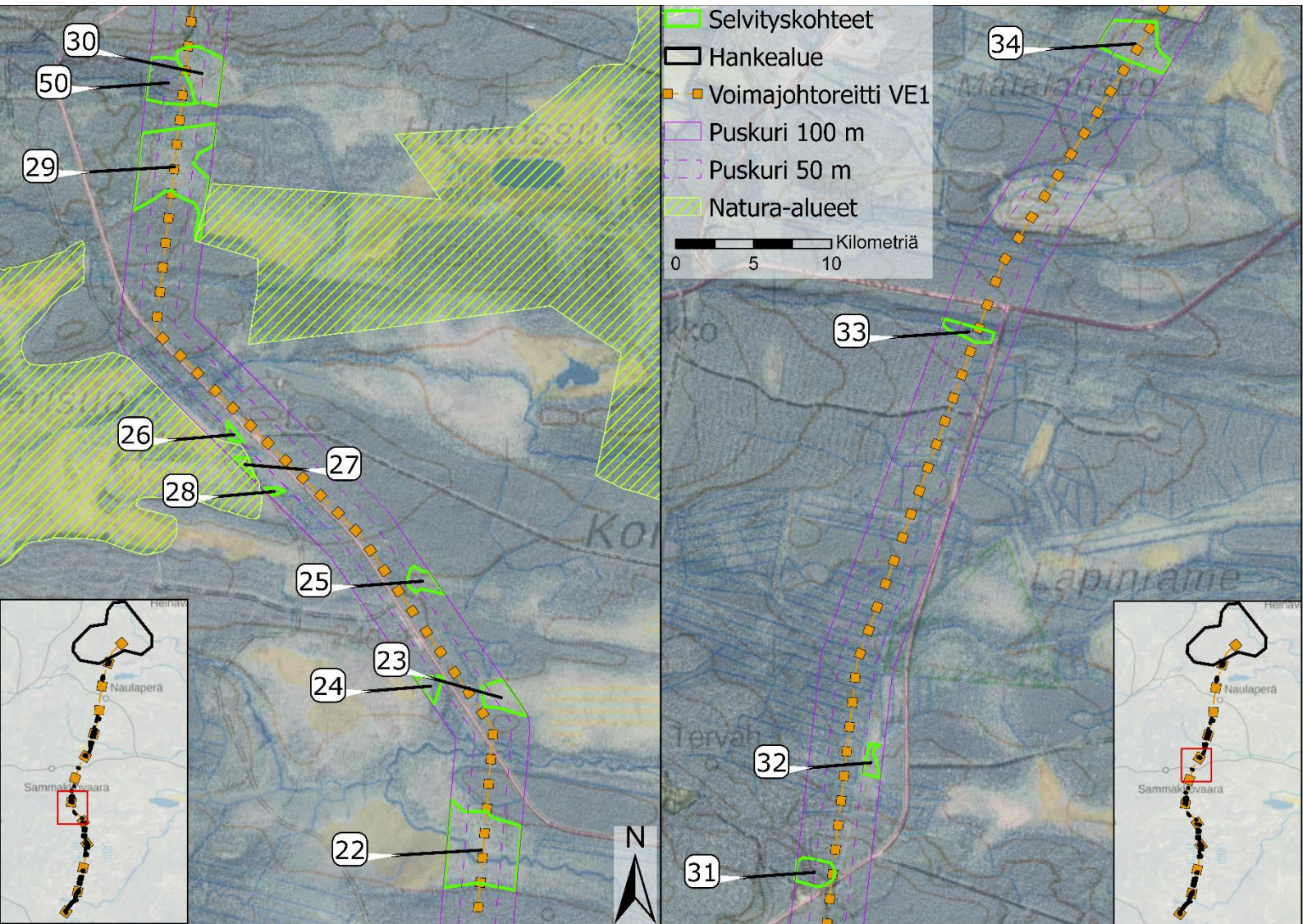
Kohde 20 (Kuva 2-27) sijoittuu kohteen 18 yläpuoleiselle rinteelle, jolta osa kohteen pintavalunnasta tulee. Maasto on melko vaihtelevaa, puustossa kuusi ja mänty sekä iäkkäät koivut hallitsevat. Kenttäkerros on paikoin melko niukkaa, mutta seinä ja kerrossammalpinnalla varvut kuten puolukka ja kanerva menestyvät, ja tyypittävät alueen **kuivahkoksi kankaaksi (EN)**, vaikkakin varjoisilla paikoilla tavataan paikoin myös mustikkaa, ja maasto on osin myös sekä **tuoreen (VU) että kuivan (EN) kankaan piirteistä**. Alue on paikoin luonnontilaisen kaltaista, mutta paikoin heikentyntä. Alue määritellään **arvoluokkaan 3**.

Kohde 21: Polvisuo



Kuva 2-28. Polvisuon suursaravaltaista kasvillisuutta

Kohde 21 (Kuva 2-28) on osa laajempaa suoaluekokonaisuutta, Polvisuota. Luontotyyppi **minerotrofista ruohoista suursaranevaa (VU)**, jonka valtalaji on jouhisara, ja pohjakerroksessa tavataan runsaasti muun muassa kalvakkarahkasammalta. Lisäksi kurjenjalka, järvikorte ja raate vuorottelevat paikoin hyvinkin vetisellä rimpipinnalla. Alueen läpi virtaa karttaan merkitty pikkujoki, **Pahajoki**, jota on maastossa kuitenkin vaikeaa erottaa rimpipinnasta sen sulautuessa suon vesitalouteen. Pikkujoki on luonnontilaista ja sen uoman luonnontilan heikentäminen edellyttää vesilain 2. luvun 3. pykälän mukaista vesilupaa, jolloin se määritellään **arvoluokkaan 1**. Joen voidaan myös katsovan tuovan alueelle luhtaisia piirteitä, jolloin se kytkeytyy myös nevaluontotyyppin monimuotoisuuden säilymiseen. Aluerajauksen pohjoisosissa kasvaa kituliasta koivua, mutta puustoittuminen ei näy kenttäkerroksen lajistossa. Alueen vesitalous on luonnontilaista, ja merkkejä ihmistoiminnasta ei ole. Kohde 21 määritellään muilta osin **arvoluokkaan 2**.



Kuva 2-29. Selvitysalueen keskiosiin sijoittuvat selvityskohteet

Kohde 22: Pahajoen luhtaa



Kuva 2-30. Puomainen joki sulautuu osaksi saranevaa.



Kuva 2-31. Pahajokea ympäröivän luhtaisen saranevan ympäristössä muun muassa lyhytkorsirämeen, isovarpurämeen ja vaivaiskoivurämeen piirteitä

Minerotrofinen, jouhisaravaltainen nevakasvillisuus hallitsee kohdetta 22 (Kuva 2-29). Sama Pahajoki (Kuva 2-30) kuin kohteella 21 kulkee myös kohteen 22 lävitse, joskin se kiertää n. 500 metrin lenkin idästä. Molemmiin puolin Pahajokea reunustavaa, jouhi-, muta- ja rahkasaraa, sekä kaarlenvaltikkaa, luhtavillaa ja tupasvillaa kasvava **suursaranevaa (VU)** vaiheutuu kuivaan mätäspintaaiseen rämeeseen, jossa on paikoin mosaikkimaisesti lyhytkorsirämeen, isovarpurämeen ja vaivaiskoivurämeen piirteitä (Kuva 2-31). Täällä lajistossa muun muassa vaivaiskoivu, suopursu, raate, suomurain, suokukka, juolukka ja variksenmarja. Alueen puusto ja vesitalous ovat luonnontilaisia. Pahajoki on luonnontilainen joki, jonka uoman luonnontilan heikentäminen edellyttää vesilain 2 luvun 3 pykälän nojalla vesilupaa, edustaen **arvoluokkaa 1**, kun taas muu alueen luonto määritellään **arvoluokkaan 2**.

Kohde 23: Kortesuon nurkka



Kuva 2-32. Kohteen mätäs- ja välipinnan vuorottelua.

Kohde 23 (Kuva 2-32) sijoittuu Kortesuon länsinurkkaan, jossa puusto on muuta suo-
aluetta pidemmälle kehittynyttä, kohtalaisen kitukasvuista mäntyä. Alueen vähäravini-
teisuudesta kertoo ruskorahkasammalen valta-asema. Puustoittuminen voi osaltaan
johtua lähimetsien ojituksesta, vaikka itse kohteelle ei ole kajottu. Kohteen vesitalou-
den luonnontila on lievästi heikentynyttä, mutta muuten alue on säästynyt luonnontilai-
sen kaltaisena ihmistoiminnalta. Kohde määritellään **rahkaiseksi, varpuiseksi, oli-
gotrofiseksi lyhytkorsirämeeksi (VU)**, joka on kuitenkin hyvin lähellä vastaavaa ne-
vatyyppiä. Rahkaisella, **rahkarämettä (LC)** edustavalla mätäspinnalla kasvaa suokuk-
kaa, kanervaa, vaivaiskoivua, variksenmarjaa ja lakkaa, mutta myös paljon nuorta
männyntainta. Kangaskasvillisuus tulee todennäköisesti lisääntymään alueella, joka
kuivaessaan voi saada kangasrämemäisiä piirteitä. Osana suurempaa suoaluekokonai-
suutta, kuitenkin selkeästi erottuen Kortesuon vallitsevista luontotyypeistä, mutta
luonnontilaltaan heikentyneenä, kohde luokitellaan **arvoluokkaan 3**.

Kohde 24: Pieni kortesuo



Kuva 2-33. Näkymää kohteelta kohti Pieni Kortesuota

Pieni kortesuo on länsireunalle sijoittuva kohde 24 (Kuva 2-33) edustaa selvitysalueella yleisesti tavattavaa **rahkaista ja varpuista lyhytkorsinevaa (VU) ja rahkarämettä (LC)**. Kohde on puustoista ja lähellä vastaavaa nevatyyppiä. Alue vaikuttaa kuivuneelta, ja rahkainen mätäspinta on noussut. Mänty on kitukasvuista, mutta joitain kookkaampia pystykeloja on. Mättäillä hallitsevat vaivaiskoivu, pallosara, suomuurain, juolukka, punarahkasammal, tupasvilla sekä kanerva. Puusto ja vesitalous ovat alueella kohtalaisen luonnontilaisia, ja alueen **arvoluokaksi määritellään luokka 3**.

Kohde 25: Tupasvillaräme



Kuva 2-34. Tupasvillan ja kangas- sekä rämevarpujen hallitsemaa kasvillisuutta kohteella

Kohteella 25 mätäspinta hallitsee, ja suo on melko puustoista (Kuva 2-34). Nevapintaa ei ole. Monet rämevarvut kuten vaivaiskoivu, juolukka, mutta myös suomuurain, sekä kankaille tyypilliset kanerva ja variksenmarja ovat runsaita. Kasvillisuuden puolesta alueella on piirteitä kangasrämeistä, mutta paksun (yli 2 m) turvekerroksen puolesta alue määritellään kuitenkin alueella paikoin runsaanakin esiintyvän tupasvillan perusteella **tupasvillarämeeksi**. Tupasvillarämeet on Etelä-Suomessa luokiteltu **vaarantuneiksi (VU)**. Alue on pienimuotoinen ja lähimetsissä on paljon metsätaloutta, joka näkyy muun muassa taimikkona ja metsän harvennuksena. Vesitalous ja puusto ovat kuitenkin kohtalaisen luonnontilaisia. **Alueen arvoluokaksi määritellään luokka 3.**

Kohde 26: Heikentynyt kangasräme



Kuva 2-35. Kohde suoalueen ja avohakkuun välissä.

Kohde 26 on hyvin pienialainen. Sille rajautuva alue ei käsitä juuri suurempaa alaa, kuin mitä on esitetty oheisessa kuvassa (Kuva 2-35). Hiljattainen avohakkuu on vienyt suuren osan alkuperäisestä kohderajauksesta. Tästä johtuen reuna- ja ihmisvaikutus ovat läsnä alueella, siinä määrin, että luonnontila on heikko ja arvoluokaksi määritellään **arvoluokka 5**, vaikka jäljellä oleva maasto ilmentäisikin suon laidan tyyppillistä **kangasrämettä**, joka on **erittäin uhanalainen luontotyyppi (EN)**.

Kohde 27: Natura 2000 alueen pallosararäme



Kuva 2-36. Kasvillisuus on ruohovaltaista, ja melko tasalaatuista.

Kohteella 27 lyhytkortinen kasvillisuus vallitsee melko monotoonisella mätäspinnalla (Kuva 2-36). Turvekerros on paksu, ja valtalajistoa ovat muun muassa pallosara ja tupasvilla. Lisäksi tavataan vaivaiskoivua, juolukkaa ja suokukkaa. Ruskorahkasammal on runsas, joskin rämekarhunsammal kasvaa paikoin tiiviinä peitteinä. Alue määritellään **pallosararämeeksi (VU)** pallosaran runsauden vuoksi. Kohdealueerajaukselle sijoittuu luonnontilaista, mutta myös ojitettua maastoa. Luonnontilainen kohde sijoittuu rajauksen eteläpuoleen. Alue määritelläänkin näin tupasvillarämeeksi, jotka on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi. Kohderajaus sijoittuu kokonaan **Ison Saarisuon Natura 2000 verkostoon kuuluvalle alueelle**, ja on näin ollen **arvoluokan 1 lainsäädännöllä tiukasti suojeltu kohde**. Natura 2000 alueen reuna sijoittuu lähimmillään 57 metrin päähän sähkönsiirtoreittivaihtoehdon keskilinjasta.

Kohde 28: Pieni puustoinen kaistale



Kuva 2-37. Jykevää kuusta ja keloja kohteella

Kohde 28 on kohteen 26 tavoin hyvin pienialainen. **Pallosararäme (VU)** vaihettuu ohutturpeiseksi **kangasrämeeksi (EN)**, mutta alueella kulkeva moottorikelkkaura, sekä lähialueiden hakkuut heikentävät luonnontilaa. Puusto on alueelle tyypillistä, vanhaa ja luonnontilaisen kaltaista. Pallosaran lisäksi kohteella kasvaa suopursua, juolukkaa, puolukkaa, variksenmarjaa ja kanervaa. Kohderajaus sijaitsee lähimmillään 13 metrin päässä Ison Saarisuon Natura 2000 alueesta. **Alueen arvoluokaksi määritellään 4**, sen toimiessa pienimuotoisena monimuotoisuutta turvaavana alueena.

Kohde 29: Vaihtelevia rämetyyppejä



Kuva 2-38. Kohteella suovarvut kasvavat paikoin.

Kohde 29 (Kuva 2-38) on laaja-alainen, ja sijoittuu osittain **Huokostörmän Natura 2000 alueelle**. Huokostörmän Natura-alueen ja tarvittavan suojavyöhykkeen osalta kohteen **arvoluokka on 1** Natura-alueen ollessa lainsäädännöllä tiukasti suojeltu kohde. Muuten kohteelta voidaan tunnistaa piirteitä monenlaisista rämetyypeistä. Näistä merkittävimpiä ovat suopursuvaltaiset **isovarpurämeen (VU)** sekä **tupasvillarämeen (VU)** tyypit, mutta havaitaan myös **rahkaisen lyhytkorsirämeen (VU)** piirteitä, josta sekä **varpuisia** että **ruohoisia** muotoja. Paikoin alueen kaltevuus aiheuttaa veden valunnan tuomaa luhtaisuutta, jota ilmentävät muun muassa luhtavilla ja raate. Alueen arvoluokaksi määritellään uhanalaisten luontotyyppien vesitaloudeltaan ja puustoltaan luonnontilaisen kaltaisena esiintymänä, ja sen kytkeytyessä läheisesti Natura-alueeseen, **arvoluokan 2** kohteeksi.

Kohde 30: Tupasvillaräme



Kuva 2-39. Kohteen puusto on harvaa mäntyä, kuusta ja koivua, vaihtelevalla ikärakenteella.

Kohde 30 (Kuva 2-39) sijoittuu lievästi kaltevalle rinteelle, jossa pintavalunta näkyy luhtaisuuden indikaattorilajeina, kuten luhtavillana ja raatteena. Valtaosa maastosta on kuitenkin tupasvillan ja rahkasaran hallitsemaa. Paikoin tavataan myös muita rämetyyppisiä, eikä luontotyyppin määrittäminen ole läpi kohteen helppoa, mutta vallitsevaksi luontotyyppiksi katsotaan kuitenkin **tupasvillaräme (VU)** tupasvillan runsauden ja valta-aseman vuoksi, vaikka **isovarpurämemäisiä (VU)** ja **lyhytkorsirämeisiä (VU)** piirteitä tavataan myös paikoin runsaasti. Alueen vesitalous ja puusto ovat luonnontilaisia, eikä ihmisvaikutus ole mittavaa. Alueen **arvoluokaksi määritetään luokka 2**.

Kohde 31: Kangaslaikku



Kuva 2-40. Sekapuustoista ja lahoppuustoista, kohtalaisen luonnontilaista tuoretta kangasta

Kohteen 31 (Kuva 2-34) kuvio koostuu lähinnä tuoreesta kankaasta. Alueella on paljon korkeusvaihteluja, ja samoin vaihtelua on myös puulajistossa ja niiden ikärakenteessa. Alue edustaa melko nuorta, mutta kohtalaisen luonnontilaista tuoreen **mustikkatyypin kankaan (MT)** esiintymää. Luontotyyppi luokitellaan Etelä-Suomessa **Vaarantuneeksi (VU)**. Kosteudesta huolimatta rahkasammal on paikoittaista, ja varsinkin kosteammilla paikoilla muodostuu **mustikkakangaskorpea (CR)**. Paikoin esiintyy runsaana korpikarhunsammalta. Kasvillisuus on yksitoikkoista mustikkaa ja puolukkaa käsittävää varvikkoa. Kohde luokitellaan kohtalaisen luonnontilaisen kaltaisena, äärimmäisen uhanalaisena ja vaarantuneena, mutta kuitenkin nuorena ja mahdollisesti alun perin talousmetsävaikutteisena **arvoluokkaan 2**.

Kohde 32: Pallosararäme



Kuva 2-41. Pallosara ja ruskorahkasammal ovat kohteen valtalajit

Pallosararämeelle tyypillisesti kohteella 32 (Kuva 2-41) hallitsee luontotyyppin nimikolaji, jonka lisäksi tavataan myös suokukkaa, vaivaiskoivua, maariankämmeekkää, suomuurainta, juolukkaa ja tupasvillaa. Jonkin verran alueen ravinnetalouteen vaikuttaa kohteen sijainti kaltevalla rinteellä, jota myöten pintavalunnan tuomat ravinteet vaikuttavat lajiston piirteisiin. Lisäksi alueella havaitaan piirteitä myös **lyhytkorsirämeistä**. Arvoluokaksi kohteelle määritellään **luokka 2**, vaarantuneiden luontotyyppien vesitaloudeltaan ja puustoltaan luonnontilaisena esiintymänä.

Kohde 33: Sammakkopuro



Kuva 2-42. Tässä kohdin puroa kangaslajisto ulottuu lähelle puronvartta, kuvan reunoilla runsasta metsäkortekasvustoa.

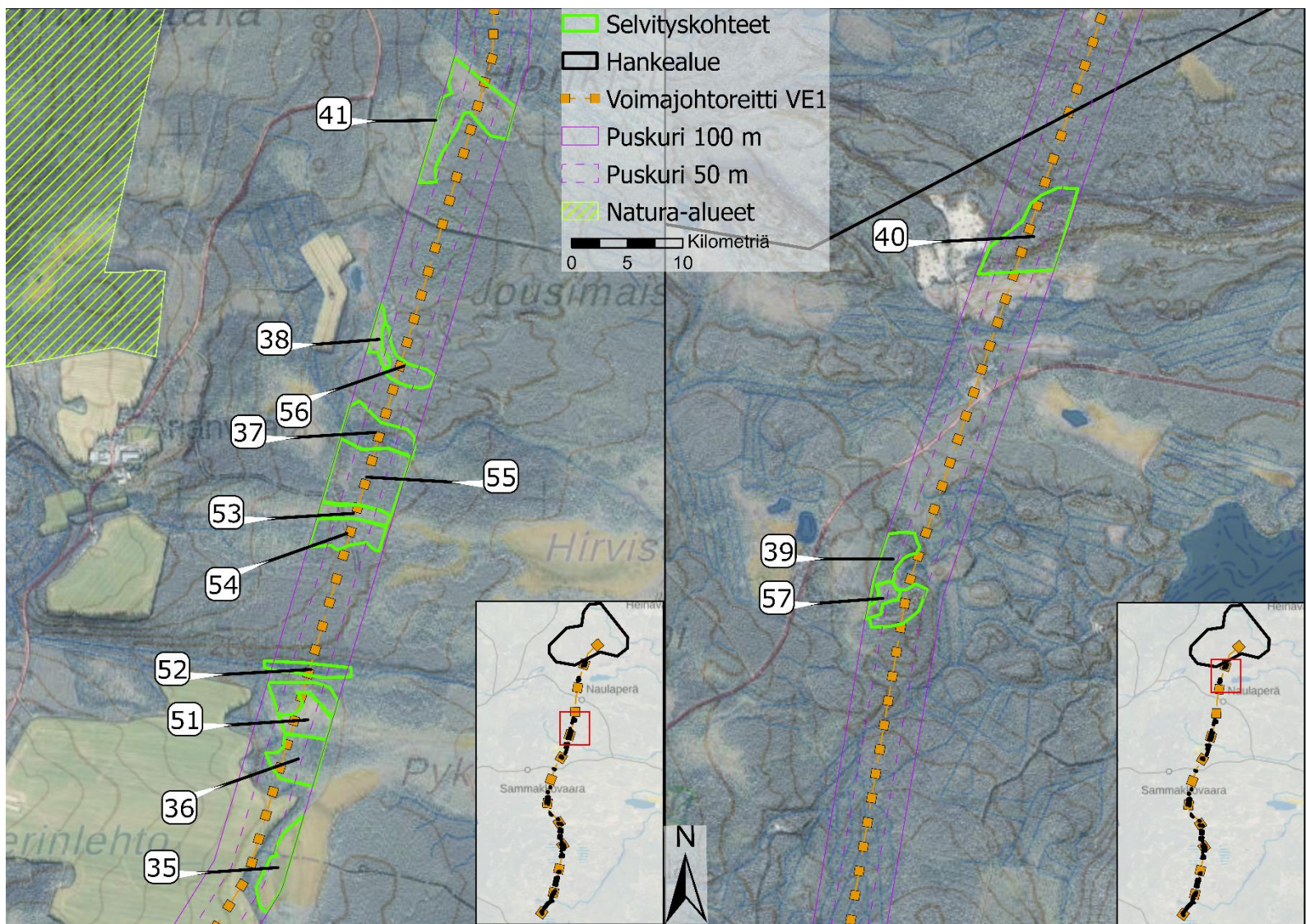
Kohteessa 33 (Kuva 2-42) virtaa **luonnontilainen puro** (Sammakkopuro), joka sijoittuu kangasmaiseen ympäristöön, ja jonka reunat ilmentävät muun muassa **lehtokorpea ja kostean runsasravinteisen lehdon piirteitä**. Puron rehevät reunat vaihettuvat muuhun ympäröivään **tuoreeseen kangasmetsään metsäkortekorven** kautta. Puron ympäristön luonnontilaisuudesta kertoo lajiston runsaus ja puuston monilajinen, moni-ikä rakenteinen ilmiasu. Lajisto vaihtelee vaatelialaasta ruohovartisesta lajistosta varpuihin, ja paikoin lajistossa on huomattavan paljon kangaslajeja. Lajistossa tavataan yleispiirteisesti metsäkurjenpolvea, suokelttoa, hiirenporrasta, korpi-imarretta, ja paikoin metsäkortetta, lakkaa, ja kangasvarpuja, ja puron vartta reunustavat muun muassa rahka ja lehväsammalet. **Lehtokorvet** luokitellaan **erittäin uhanalaisiksi (EN)**, **kosteat runsasravinteiset lehdot** luokitellaan Etelä-Suomessa **vaarantuneiksi (VU)**, **metsäkortekorvet ja lakkakorvet** ovat puolestaan **erittäin uhanalaisia (EN)**. Vesilain 3.luvun 2 § tarkoittaman vesistön aseman, syvyyden, vedenkorkeuden tai virtaaman, rannan tai vesiympäristön taikka pohjaveden laadun tai määrän muuttaminen on kiellettyä ilman vesilain mukaista lupaa, jos tämä muutos aiheuttaa luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista, vesistön tai pohjavesiesiintymän tilan huononemista tai vaarantaa puron uoman luonnontilan säilymisen. Näin ollen luonnontilainen Sammakkopuro on **arvoluokan 1** kohde, vaikka muu osa kohderajausta edustaakin **arvoluokkaa 2**.

Kohde 34: Rahkaräme



Kuva 2-43. Kohteen 34 puustoa ja runsasta varpuisuutta

Kohde 34 (Kuva 2-43) edustaa pääosin **rahkarämettä**, ja rahkarämeiden kumpaakin alatyyppeä, **variksenmarjarahkarämettä** sekä **kanervarahkarämettä**. Ruskorahkasammal hallitsee pohjakerrosta kanervan ja variksenmarjan ohella, ja lisäksi tavataan katajaa, tupasvillaa ja lakkaa sekä jäkäliä. Paikoin tavataan myös suopursua ja runsaampia tupasvillakasvustoja, joiden osalta paikoin havaitaan myös **isovarpurämeen** ja **tupasvillarämeen** ominaispiirteitä. **Rahkarämeet** on luokiteltu Etelä-Suomessa **elinvoimaisiksi**, kun taas **isovarpurämeet** ja **tupasvillarämeet** ovat **vaarantuneita (VU)**. Kohde on luonnontilaltaan sekä puuston että vesitalouden osalta luonnontilaisen kaltainen, ja sen **arvoluokaksi määritetään 3**.



Kuva 2-44. Selvitysalueen pohjoisosiin sijoittuvat kohteet.

Kohde 35: Kuljuneva



Kuva 2-45. Leväkkö on tyypillinen kuljunevan valtalaji

Kohde 35 (Kuva 2-38) on osa Pykälikönsuon laajaa avosuota (Kuva 2-45). Valtaosa avosualueesta on leväkkövaltaista, **elinvoimaiseksi (LC)** luokiteltua **kuljunevaa**, jolla tavataan muun muassa sararahka- ja punarahkasammalia. Mättäillä rämekarhunsammal, tupasvilla ja vaivaiskoivu, sekä paikoin kalvakkarahkasammal, raate ja karpalo ovat yleisiä. Etelästä alue vaihtuu **minerotrofiseksi lyhytkorsinevaksi (VU)** siten, että noin puolet alueesta edustaa **kuljunevaa ja puolet lyhytkorsinevaa**. Alueen **arvoluokaksi määritellään 2**.

Kohde 36: Vaihtelevia korpi ja rämetyyppejä



Kuva 2-46. Kuvan korpirämeellä rahkasammalisella pohjalla yhdistyvät sekä kankaille että rämeille tyyppilliset lajit.

Kohde 36 sisältää monenlaisia metsäisiä, ja luonnontilaisen kaltaisia luontotyypppejä. Alueella vaihtelevat mosaiikkimaisesti muun muassa suopursu ja juolukkavaltainen **isovarpuräme (VU)**, räme- ja korpilajistoa sekoittava **korpiräme (EN)** (Kuva 2-46), suon reunaan sijoittuva **kangasräme (EN)**, sekä **tuore kangas (VU)**, ja eteläisessä osassa havaitaan myös rämetyyppien lomassa mosaiikkimaisesti esiintyvää **metsäkortekepea (EN)** sisältävä laikku. Puusto muodostuu vaihtelevista kuusen, männyn ja koivun runsaussuhteista. Alueen luonnontilaisen kaltaisen vesitalouden ja puuston, sekä useiden uhanalaisten luontotyyppien esiintymien perusteella alue **luokitellaan arvoluokkaan 2.**

Kohde 37: Puro ja metsäkortekorpea



Kuva 2-47. Kohteen 36 metsäkortekorpea (vasemmalla) ja pieni maahan kaivautunut puro (oikealla).

Kohde 37 (Kuva 2-47) on pieni puro, joka kiemurtelee maahan kaivautuneena, ja vaikuttaa laajalla alueella ravinnetalouteen ja kosteusoloihin. Puron varrella esiintyy aito-korpien alatyyppejä, joita ovat etupäässä **metsäkortekorpi (EN)**, jonka esiintymät sijoittuvat puron ympäristöön, mutta myös **varpukorpi (EN)** ja **lakkakorpi (EN)**, joiden kautta vaihtuminen muuhun kangasmetsään tapahtuu. Puron alajuoksulla mesiangervo ja suursaniaisvaltainen kasvillisuus tyypittää myös aluetta **lehtokorpipiirteiseksi (EN)**. Alueen luoteisnurkassa on myös pieni rinteelle sijoittuva **rahkaräme (LC)**. Puro itsessään on luonnontilaista, mutta sen yläjuoksulla lännessä osa vesitaloudesta tulee myös metsäojituksen myötä. Alueen **arvoluokaksi määritellään luokka 1**, sillä luonnontilaisen puron tai sen lähiympäristön heikentäminen on vesilain 2. luvun 3 § nojalla kiellettyä.

Kohde 38: Paakkurahkasammalneva



Kuva 2-48. Loppukesästä kellertävä tupasluikka on alueen valtalaji

Karu paakkurahkasammalneva (VU), eli varsinainen saraneva on melko kuiva ja maaperältään tiivis, matalakasvuinen ja vähälajinen nevatyyppi (Kuva 2-48). Valtalajina on tupasluikka ja pohjakerroksen paakkurahkasammal. Vesitalous alueella on kohtalaisen luonnontilaista, eikä kasvillisuudessa näy merkkejä ihmistoiminnasta. Alue luokitellaan **arvoluokkaan 2** luonnontilaisen kaltaisena uhanalaisen luontotyyppin esiintymänä.

Kohde 39: Vanhaa kuusikkoa



Kuva 2-49. Kohteelle sijoittuvan mäen päällä kasvaa varttuneita kuusia ja mäntyjä.

Kohde 39 (Kuva 2-49) sijoittuu rinteelle, ja alueen halkaisee keskeltä rinnesuo (Kohde 57). Puusto on vanhaa, paikoin yli satavuotiasta, ja vaihtelee männyn ja kuusen välillä, kuitenkin kuusivaltaisena. Luontotyyppit ovat pääasiassa **tuoretta kangasta (VU)**, jolla on paikoin kuivempaa, puolukkatyyppin **kuivahkoa kangasta (EN)**. Paikoin maastonmuotojen keräämä kosteus saa alueen ilmentämään myös **mustikkakangaskorpia (CR)**. Alueen puusto ja vesitalous ovat luonnontilaisia, ja kohde määritellään **arvo-luokkaan 2**.

Kohde 40: Varttunutta kuivaa kangasta



Kuva 2-50. Varttunutta männikköä.

Kohde 40 (Kuva 2-50) sijoittuu hiekan ja maa-aineistenottoaikan viereen kohoavalle mäelle. Puusto on kasvanut pitkään ilman suurempia ihmisvaikutuksia, mutta lienee alun perin kuitenkin metsätalousmaata. Valtalaji on mänty, ja satunnaisia kuusia tavaataan. Luontotyyppi on **variksenmarja-kanervatyypin kuiva kangas (EN)**, sekä puolukkatyyppin **kuiva kangas (EN)**. Alueen **arvoluokaksi määritellään 3**.

Kohde 41: Vaihtelevia rämetyyppejä



Kuva 2-51. Kuva kohderajauksen pohjoispäästä, jossa tupasluikkavaltainen kalvakkaneva erottuu suon keskiosissa.

Kohteelle 41 sijoittuu vaihtelevaa rämemäistä kasvillisuutta. Räme on pitkänomainen, enimmäkseen puustoinen, mutta myös avoimia nevapintoja sisältävä kuvio, joka sijoittuu tasaisesti laskevalle rinteelle. Rinteen yläpuolella etelässä kasvillisuus on suovarpujen ja mätäspinnan tyypittämää **isovarpu- (VU)** ja **rahkarämettä (LC)**, joka vaihetuu **lyhytkorsirämeeksi (VU)** ja **pallosararämeeksi (VU)**, ja edelleen **rahkarämeeksi**. Etelässä lajistoon kuuluu muun muassa tupasvilla, jouhisara, metsätähti, suokukka, siniheinä, juolukka, vaivaiskoivu, tähtisara sekä räme, rusko ja punarahkasammat. Lahopuu ja palokorojen määrä kertoo alueen luonnontilan olevan hyvällä tasolla. Oheisessa kuvassa on kuvattu kohteen alavinta pohjoisosaa, jolla mättäät ovat lyhyitä suovarpuja kasvavaa rahkarämettä, mutta nevaosa on keskeltä tupasvilla-, paakkurahkasammal- ja kalvakkarahkasammalvaltaista **kalvakkanevaa (VU)**, ja lajisto vaihtelee paljon. Reunoja kohti jouhisara ja siniheinä saavat valta-aseman, samalla kun sararahkasammal yleistyy. Kohde on vesitaloudeltaan ja kasvillisuudeltaan luonnontilaista, ja uhanalaisten, joskin ei-selvärajaisten luontotyyppien merkittävänä esiintymänä se määritetään **arvoluokkaan 2**.

Kohde 42: Kuljuneva



Kuva 2-52. Kuljunevan kellanvihreää yleisilmettä.

Kohde 42 on nevaa, joka sijoittuu painanteeseen särkipuron eteläpuolelle. Putkilokasveista leväkkö on valtalaji, ja muun muassa sararahkasammal on välipinnalla yleinen. Luontotyyppiksi määrittyy näin ollen **kuljuneva**, joka on määritelty **elinvoimaiseksi (LC)** luontotyyppiksi. Luontotyyppikuviolla ei havaita jälkiä ihmistoiminnasta ja alueen vesitalous on luonnontilaisen kaltaista. Alueen kuitenkin katsotaan lisäävän paikallista monimuotoisuutta, ja määritellään **arvoluokkaan 4**.

Kohde 43: Rahkaista lyhytkorsirämettä



Kuva 2-53. Kohteen 43 kasvillisuutta

Kohde 43 (Kuva 2-53) on sekoitus useita rämetyypppejä. Lähinnä alueella tunnistetaan **rahkarämeen (LC)** ja **rahkaisen lyhytkorsirämeen (VU)** piirteitä, jonka nevapintaa tyypittävät muun muassa tupasluikan ja tupasvillan runsaus alueella, vaikkakaan nevapinta ei ole yhtä selkeää ja edustavaa kuin tavallisesti lyhytkorsirämeillä. Mätäspintaa luonnehtii rahkaisuus, ja paikoin rahkarämeisyys ja suokukkaruskorahkasammalnevamainen ilmiasu. Lajisto on kuitenkin monimuotoista. Pohjakerroksessa lajistoa ovat ruskorahkasammal, punarahkasammal, rämekarhunsammal ja paikoin kalvakkarahkasammal. Putkilokasvilajistoon kuuluu muun muassa lakka, suokukka, tupasluikka, vaivaiskoivu, pallosara, juolukka, ja leväkkö. Alueen vesitalous ja puusto ovat luonnontilaisen kaltaisia. **Kohteen arvoluokaksi määritetään 3**

Kohde 44: Särkipuro



Kuva 2-54. Särkipuron saraluhmainen osuus.



Kuva 2-55. Särkipuron metsäitä osuutta.

Sähkönsiirtoreitin selvitysalueelle sijoittuu Särkipuro, joka kulkee sekä metsässä, että jouhisaravaltaisella **suursaraluhdalla (VU)** (Kuva 2-54), joka on osa suurempaa avosuoaluetta. Kummatkin osuudet purosta ovat luonnontilaisia. Metsäisellä osuudella (idässä, Kuva 2-55) puroa reunustaa **ruohoinen luhta**, jossa on joitain lehtomaisia piirteitä. Täällä lajistoa ovat muun muassa luhtasara, korpikastikka, kurjenjalka, korpi-imarre, siniheinä, ruohohelpi, rentukka sekä ruohokanukka, ja purovarsi vaihtuu tavanomaiseen tuoreeseen kangasmetsään. Alueella on majavan toimintaa. Lännessä puolestaan Särkipuro kulkee avosuoalueella, ja lajiston osalta havaitaan jouhisaraa, mutta purossa myös ulpukkaa ja muita veden virtauksen hidastumisesta hyötyviä vesikasveja. Puron luonnontilan heikentäminen edellyttää vesilain 2 luvun 3 pykälän mukaista vesilupaa, jolloin kohde määritellään **arvoluokkaan 1**, muutoin kuin Särkipuron osalta kohde on puolestaan **arvoluokkaa 2**.

Kohde 45: Ruoho- ja heinäkorpi



Kuva 2-56. Koivuvaltaista ruoho- ja heinäkorpea.

Kohde 45 sijoittuu Hyvösenlammen koilliskulmaan, ja on hyvin kostea koivuvaltainen **ruoho- ja heinäkorpi**. Ruohokorvet luokitellaan uhanalaisuudeltaan erittäin **uhanalaisiksi (EN)**. Rimpipintaa on paljon, ja välipinta on usein hyvin vetistä. Alueella on jonkin verran ojitusta, jonka puolesta vesitalous ei ole luonnontilaista. Valtalaji on korpikastikka, mutta tämän lisäksi ruohoja kuten kurjenjalkaa, korpi-imarretta, ruokohelpeä, rentukkaa, ruohokanukkaa ja siniheinää tavataan alueella. Korphakasammalen runsas määrä ja mätäspintojen karhunsammalvaltaisuus tyypittävät alueen ruoho- ja heinäkorveksi, joka tosin vaihtuu paikoin muurainkorveksi. Ojituksesta huolimatta alue on kohtalaisen hyvin säilynyttä, ja **luokitellaan arvoluokkaan 2**.

Kohde 46: Väljäjoki ja ympäröivä letto



Kuva 2-57. Väljäjoki.



Kuva 2-58. Väljäjokea ympäröivällä lettokorvella kasvaa monenlaisia ruohoja, kuten vilukkoa, mutta myös korpilajeja.

Kohteelle 46 sijoittuu monenlaisia luontotyypppejä, jotka sijoittuvat alueen läpi virtaavan, luonnontilaisen väljäjoen (Kuva 2-57) ympärille vyöhykkeittäin. Joen varteen katsotaan sijoittuvan pajuluhtaa, joka vaihettuu **luhtaiseksi lettokorveksi** (Kuva 2-58). Lettokorville tyypillisesti lajisto on runsasta, mutta myös varpuja ja korpilajistoa sekoittuu kasvillisuuteen. Lajistoa voidaan listata seuraavasti: mesiangervo, ruokohelpi, metsäkurjenpolvi, nuokkuhelmikkä, ruohokanukka, lakka, mustikka, puolukka, korpikastikka, vilukko, rahkasara, riippasara ja paikoin esiintyvä vilukko. Lettokorvet on määritelty viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa **äärimmäisen uhanalaiseksi (CR)**. Pienjoen varsilla on kuusikkoinen vyöhyke, jolla tavataan muun muassa muurainkorpea. Tämän vyöhykkeen takana kummallakin puolella tavataan räme- ja nevaluontotyypppejä, jotka ovat myös luonnontilaisia, ja kaltevia joen suuntaan, lisäten ravinnevaluntaa ja aiheuttaen luhtamaista, lettomaista vaikutusta. Alueen luontotyyppit ovat luonnontilaisia, ja lajistollisesti erityisen monimuotoisia. Väljäjokea koskee vesilain 2. momentin 3. pykälän heikennyskielto, jolloin se on **arvoluokkaa 1**, kun taas muilta osin kuin joen ympäris-

töstä kohderajaus määritellään luonnontilan ja lajiston runsauden puolesta **luokkaan 2.**

Kohde 47: Tupasvillarämettä



Kuva 2-59. Nuorta männikköä ja ruohoista kenttäkerrosta kohteella.

Kohde 47 (Kuva 2-59) sijoittuu aiemmin esitellyn kohteen 46 eteläpuolelle, rinteelle, joka laskee loivasti kohti Väljäjokea. Alueella on jonkin verran puustoa, mutta myös avoimia paikkoja esiintyy. Lajisto vaihtelee, mutta valta-asema on tupasvillalla ja muilla sarakasveilla. Näiden lomassa havaitaan myös vaateliaampia lajeja, kuten muun muassa korpikastikkaa ja vilukkoa. Mätäspinnoilla tavataan muun muassa suovarpuja ja lakkaa. Kohteen luontotyyppi **määritellään tupasvillarämeeksi, joka on Etelä-Suomessa vaarantunut (VU)** luontotyyppi. Kohteen vesitalous ja puusto katsotaan hyväksi. Kohde liittyy lisäksi läheisiin arvokkaisiin luontotyyppeihin, jolloin se määritellään **arvoluokkaan 2.**

Kohde 48: Rahkarämettä



Kuva 2-60. Kanerva ja lakka hallitsevat rahkaista mätäspintaa.

Kohde 48 (Kuva 2-60) sijoittuu pohjoiseen aiemmin esitellystä väljäjoesta, ja on kohdetta 47 huomattavasti kuivempi. Puusto on kitukasvuista mäntyä, mutta alueella tavataan myös pystykeloja ja lahoppuuta. Kohteella ruskorahkasammalen peittämä, variksenmarjan ja kanervan hallitsema mätäspintakasvillisuus on runsasta, ja sen perusteella alue luokitellaan **rahkarämeeksi (LC)**, jonka kosteammilla osilla tavataan kuitenkin **lyhytkorsinevaa (VU)**, ja tupasvillavaltaista kasvillisuutta. Muuta alueella tavattavaa lajistoa ovat muun muassa lakka, vaivaiskoivu, jouhisara, juolukka ja siniheinä. Alueen luonnontila on hyvä, eikä vesitalous ole merkittävästi muuttunut. Kohderajauksesta pohjoiseen on kuitenkin ojitusta. Vesitalouden ja kasvillisuuden hyvän tilan, sekä alueen liittyessä muihin tärkeisiin elinympäristöihin, sen **arvoluokaksi määritellään 2**.

Kohde 49: Isovarpuräme ja vaivaiskoivuräme



Kuva 2-61 Suopursu ja muut kookkaat varvut ovat kohteen valtalajeja

Kohteelle 49 (Kuva 2-61) sijoittuu **isovarpu- ja vaivaiskoivurämettä (VU)**, jolla hallitsee muun muassa vaivaiskoivu, suopursu, juolukka, pallosara, virpapaju, joiden lisäksi paikoin kasvavat myös tupasvilla, metsäkorte, suokorte ja juolukka. Paikoin kangasvarpujen yleistyessä alue ilmentää myös **kangasrämeen (EN) ja rahkarämeen (LC)** piirteitä. Puusto ja kasvillisuus ovat kohtalaisen luonnontilaisen kaltaisia, vaikka idässä ja lännessä tehdyt ojitukset todennäköisesti vaikuttavat kuivattavasti alueella. Alueen **arvoluokaksi määritellään 3.**

Kohde 50: Kuusivaltaista kangas- ja korpimetsää



Kuva 2-62. Kohteelle 50 sijoittuu sekä kankaille että korville tyypillistä lajistoa.

Kohde 50 on varttunutta metsää, jolla kasvaa muun muassa kuusta ja koivua (Kuva 2-62). Puuston ikärakenne vaihtelee, ja lisäksi lahoppuuta on alueella runsaasti. Metsän luonnontila on hyvä. Kasvillisuus ilmentää paikoin **tuoretta kangasta (VU)**, mutta piirteitä kangaskorvista (CR), sekä kaikista **aitokorpityypeistä (EN)** kuten **muurain-, metsäkorte-, ja mustikkakorvista** tavataan alueella. Luonnontilaisen puuston ja vesitalouden lisäksi alueella virtaa Muropuro, joka on luonnontilainen tai sen kaltainen puro, jonka vesitalouden luonnontilan heikentäminen on vesilain 2. luvun 3. pykälän nojalla kiellettyä. Murupuron ympäristö on **arvoluokan 1** kohde, kun taas loppuosa kohteen kangas-, ja korpityyppejä ilmentävästä maastosta luokitellaan **arvoluokkaan 2**.

Kohde 51: Tupasvillarämettä



Kuva 2-63. Nuori männikkö ja kenttäkerroksen tupasvilla tyypittävät alueen tupasvillarämeeksi.

Kohde 51 (Kuva 2-63) on nuorta, harvaa ja kitukasvuista männikköä kasvava, lievästi kalteva suo. Puusto harvenee kohti rajauksen luoteisosaa. Kyseisellä alueella tupasvilla, ja paikoin suopursu ovat valtalajeja. Lajiston perusteella luontotyytit määritellään **tupasvilla- ja isovarpurämeeksi**, jotka ovat molemmat vaarantuneita luontotyyppiejä. Alueen luonnontila on hyvä, ja lisäksi ympäristöön sijoittuu arvokkaita luontotyyppiejä. Näin ollen alueen **arvoluokaksi määritellään luokka 2**.

Kohde 52: Puro



Kuva 2-64. Puro on kaivautunut maan sisään, ja ravinteisuutta ilmentää muun muassa kostean runsaslajisen lehdon indikaattorilajisto.

Kohde 52 on syvälle maahan kaivautunut **puro**, Hirvipuro, joka on kuitenkin alueella hyvin pienivirtauksinen. Hirvipuro kiemurtelee pitkin metsän pohjaa. Puro on luonnontilainen, ja sen luonnontilan tai vesitalouden heikentäminen edellyttää vesilain mukaista vesilupaa. Näin ollen kohteen arvoluokaksi määritellään **luokka 1**. Ympäristöön sijoittuu sekä lehtomaisia että korpimaisia piirteitä, joita ilmentävät muun muassa mesiangervo, korpikastikka, metsäkorte, suo-orvokki ja lehväsammat.

Kohde 53: Kapea räme



Kuva 2-65. Kohteen kasvillisuus on yleisilmeeltään saravaltaista

Kohde 53 on kapea räme (Kuva 2-65), jolla tavataan muun muassa runsaasti rusko-
rahkasammalta, ja tupasvillaa. Monin paikoin kasvillisuus vaikuttaa **tupasvillarämeel-
tä (VU)**, vaikkakin ruskorahkasammal ja suokukka tyypittävät aluetta paikoin myös
rahkarämeen (LC) suuntaan. Muuta lajistoa ovat muun muassa jouhisara ja vaivais-
koivu. Tässä selvityksessä katsotaan kummankin rämetyyppin esiintyvän alueella, joka
on kohtalaisen luonnontilainen puustoltaan ja vesitaloudeltaan, vaikka alueen läpi kul-
keekin moottorikelkkaura. Vaikka kohdealue on pienimuotoinen, se määritellään **arvo-
luokkaan 2** sen liittyessä läheisesti viereisiin arvokkaisiin luontotyyppeihin.

Kohde 54: Luhtaista rämettä



Kuva 2-66. Kuvan kohteessa jouhisara ja korpikastikka ovat runsaita.

Kohteen 54 (Kuva 2-66) katsotaan edustavan paikoin samaa **tupasvillarämettä (LC)** kuin kohteessa 53. Kohteessa pintavalunta on kuitenkin huomattavaa, mikä antaa rehevämmän vaikutelman ruohoisuuden lisääntyessä. Lajistoon luetaan muun muassa korpikastikka, järvikorte, raate, jouhisara, ruokohelpi ja pohjakerroksen rämerahkasammal. Kohteen räme onkin paikoin voimakkaan pintavalunnan muuntamaa, mutta runsaslajista. Luonnontilaa heikentää alueen läpi kulkeva moottorikelkkaura, mutta muuten vesitalous ja luonnontila ovat hyviä, ja alue monilajisuutensa lisäksi kytkeytyy viereisiin arvokkaisiin luontotyyppeihin. **Kohteen arvoluokaksi määritellään luokka 3.**

Kohde 55: Vanhaa metsää



Kuva 2-67. Tuoreen kankaan koivua ja kuusta

Kohteella 55 (Kuva 2-67) sijaitsee monenlaista vanhaa metsää, joka on pitkälti jätetty metsätalouden ulkopuolelle. Vanhat kuuset ja koivut tyypittävät kasvillisuutta. Luontotyypejä edustavat muun muassa **mustikkatyyppin tuore kangas (VU)**, **korpi- ja rämelajistoa sekoittava korpiräme (EN)** sekä **varsinainen isovarpuräme (VU)**, jolla suopursu on valtalaji. Kohderajauksen länsipuolella on juova lyhytkortista nevapintaa, jolla kasvaa lyhytkortisuuden ilmentäjien lisäksi myös suopursua ja juolukkaa. Alue kytkeytyy muihin luontotyyppeihin ja edustaa uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaisenkaltaisia esiintymiä, ja sellaisena määritellään **arvoluokkaan 2**.

Kohde 56: Isovarpurämettä



Kuva 2-68. Kohteen 56 kasvillisuutta.

Kohteelle 56 (Kuva 2-68) sijoittuu muun muassa **kangasrämemäistä (EN)** kasvillisuutta kanervan ja variksenmarjan esiintyessä, mutta seinäsammal ja muut kangasvarvut eivät ole tavallisia, ja niiden sijaan valta-asema nähdään suopursulla ja juolukalla, joiden perusteella pääluontotyyppiä määritetään **isovarpuräme (VU)**. Alueen luonnontila on kohtalainen, eikä ihmistoiminta ole muuttanut juuri rajauksen kasvillisuutta tai vesitaloutta, läheisiä taimikoita ja länteen päin sijoittuvaa ojitusta laskematta. **Arvoluokaksi arvioidaan luokka 3.**

Kohde 57: Rinnesuo



Kuva 2-69. Rinnesuon nevapintaa.

Keskiboreaaliset rinnesuot (VU) ovat nimensä mukaisesti rinteisiin ja kalteville pinnoille muodostuvia soita. Kyseisellä rinnesuolla voimakas ympäristöstä kohteelle suuntautuva pintavalunta lisää alueen ravinteisuutta ja kosteutta. Puustoisilla tasamaan kohdilla tavataan rahkarämettä, mutta laskevan rinteiden nevapinta on luhtaista, ruohoista **saranevaa (VU)** jolla kasvaa muun muassa jouhisaraa, luhtavillaa, villapääluikkaa ja raatetta. Muuta alueella tavattavaa lajistoa ovat rämerahkasammalen ja rusko-rahkasammalen vallitessa muun muassa lakka, juolukka, variksenmarja, suopursu, järvikorte ja vaivaiskoivu, joiden esiintymät paikoin mosaiikkimaisesti vaihtelevat pitkänomaisella rinnesuolla. Kohteen arvoluokaksi määritellään **arvoluokka 2** sen ominaispiirteiden, lajistollisen monimuotoisuuden, sen liittymisen läheisiin arvokkaisiin luontotyyppeihin, sekä uhanalaisten luontotyyppien esiintymän valossa.

Kohde 58: Latvajoki



Kuva 2-70. Pieni joki virtaa hitaasti paikoin talousmetsäkäytössä olevan metsän läpi.

Latvajoki on vesistökohte, joka virtaa selvitetyn sähkönsiirtoreitin poikki. **Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet** on luokiteltu viimeisimmässä **uhanalaisuusarvioinnissa erittäin uhanalaisiksi (EN)**. Joen ranta on saraluhtavaltaista, paikoin luonnontilaisen kaltaista, ja paikoin talousmetsäkäytössä olevaa. Vesilaki kieltää joen virtauksen tai luonnontilan muuttamisen, jolloin kohde luokitellaan **arvoluokkaan 1**. On kuitenkin huomioitava, että selvitetylle osuudelle sijoittuu sekä talousmetsää, että tien alitus rummulla, ja muutoin ympäristö on arvoluokkaa 5. Latvajoki risteää myös etelästä sähkönsiirtoreitin kanssa, jossa se muuttuu Pahajokeksi.

2.4 Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön

Tässä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä on tarkasteltu Tervakankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirron toteutusvaihtoehdon 1 alueelle sijoittuvia luontoarvoja. Pääosa arvokkaista kohteista on rämeitä, mutta alueelle sijoittuu myös iäkkäitä metsiä ja vesilälikohteita. Kohteet on esitetty aiempaan, ja niitä koskevat velvoitteet ja suositukset on johdettavissa kohteille annetuista arvoluokista. Arvoluokan 1 kohteet ovat lain turvaamia kohteita, joita ei ilman asianmukaista poikkeus- tai vesiläkilupaa saa hävittää tai heikentää. Arvoluokan 2 kohteet ovat erittäin tärkeitä, ja ne suositellaan vahvasti säästettäväksi. Arvoluokkien 3 ja 4 kohteet ovat monimuotoisuutta ylläpitäviä ja tukevia kohteita, joiden säästämistä suositellaan, mutta ei lainopillisesti edellytetä. Arvoluokan 5 kohteet ovat tavanomaista luontoa, ja niitä ei tarvitse huomioida suunnittelussa.

2.5 Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet

Kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksen epävarmuuksia on pyritty välttämään keskittämällä selvitykset ennalta korkeimmat luontoarvot todennäköisesti sisältäville, luonnontilaisille, ojitamattomille ja puustoltaan iäkkäimmille kohteille. Tämä maastossa käytettävän aikaresurssin optimointi on selvittävään pinta-alaan nähden perusteltua. Tämä kuitenkin poissulkee suurimman osan voimajohtolinjan maapinta-alasta, jolloin on mahdollista, että ihmisen muokkaamassa ympäristössä säilyneet kasvilajit ja luontotyyppit ovat jääneet havaitsematta. On kuitenkin huomattavasti alhaisempi todennäköi-

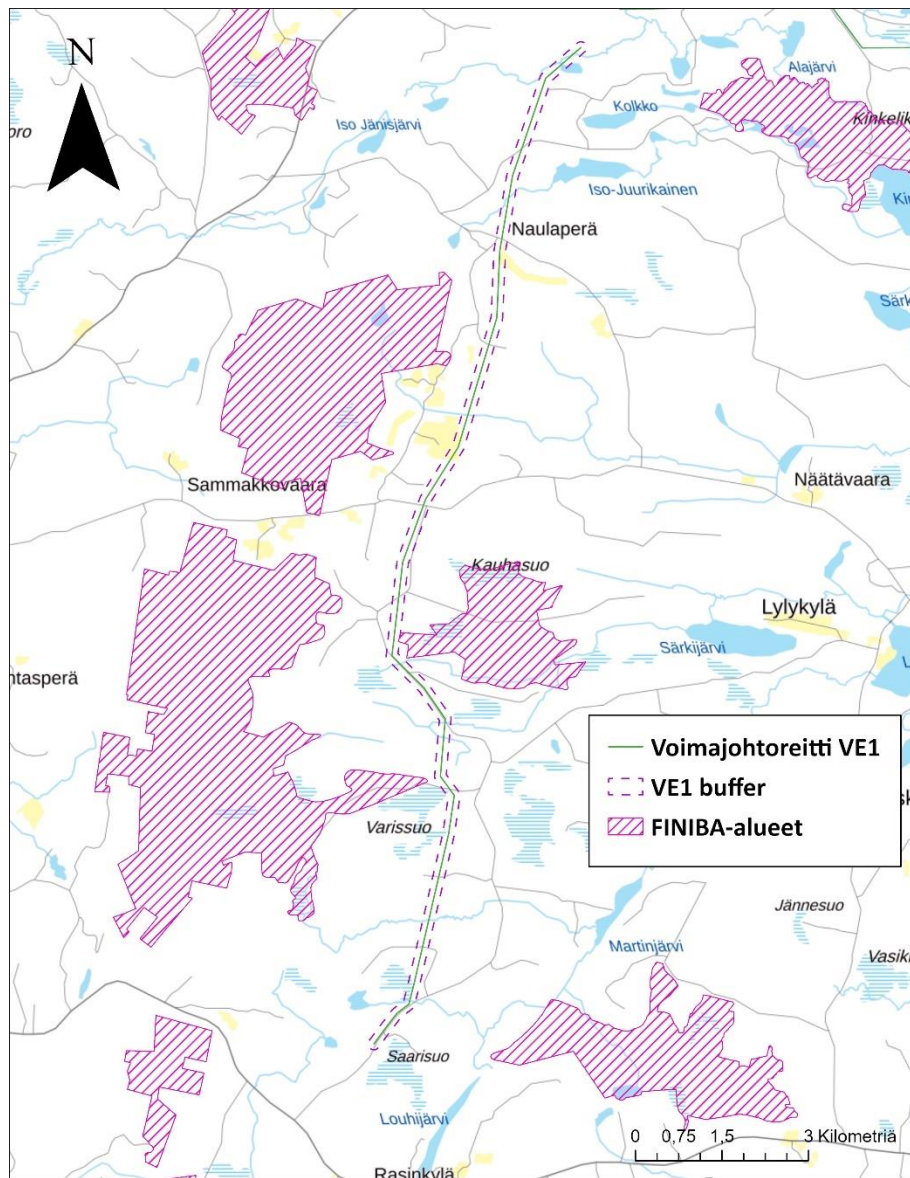
syys, että poissuljetuilta alueilta löytyisi yhtä merkittäviä luontoarvoja, kuin valikoiduilla selvityskohteilla. Ajallisesti selvitys sijoittuu loppukesään, jolloin on mahdollista, että arvokas kasvilajisto ei ole kukassa, ja jää näin ollen havaitsematta. Tämä tiedostettiin maastossa kulkiessa.

3. LINNUSTO

3.1 Pesimälinnusto

3.1.1 Lähtötiedot

Sähkönsiirtoreitti VE1 sijoittuu kansallisesti (FINIBA) tärkeäksi luokitellun Kainuun vaarajakson metsien (820190) lintualueiden välittömään läheisyyteen. Kainuun vaarajakson metsät ovat varsin yhtenäinen, luonnontilaisista havupuuvaltaisista metsistä koostuva vaarajono, jonka suojelun kriteerilajeina ovat pohjantikka, sinipyrstö, pikkusieppo ja kuukkeli. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse kansainvälisesti (IBA) tai maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI). Sähkönsiirtoreitin suunnitelma ja lähimmät FINIBA-alueet esitetty alla olevassa (Kuva 3-1).



Kuva 3-1 Pesimälinnustaselvityksen lähtötiedot. Taustakartta: MML

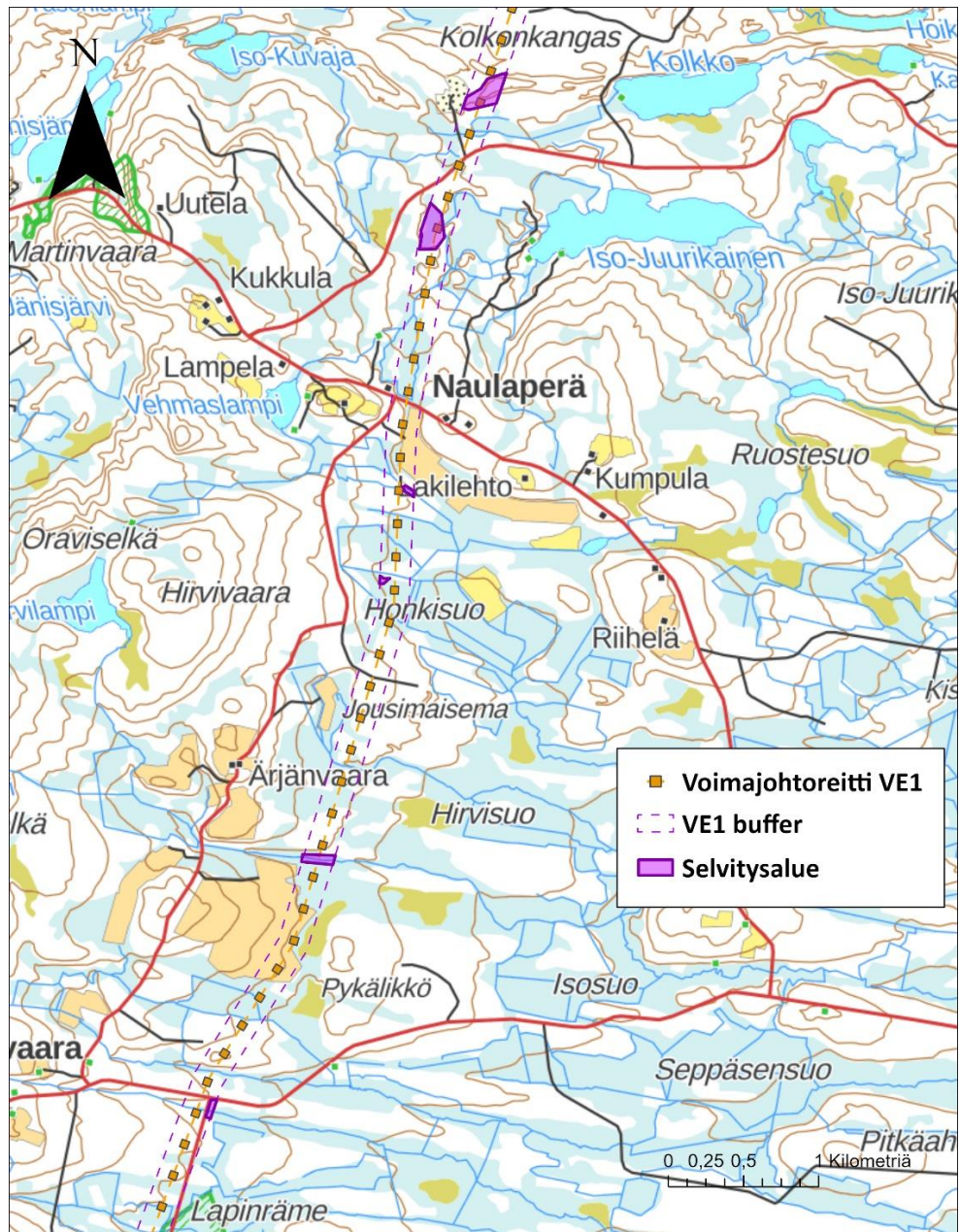
Suunnitellulla sähkönsiirtoreitillä ei ole tehty aikaisempia havaintoja huomionarvoisesta linnustosta (Laji.fi, aineistohaku 30.10.2024). Alle 500 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimalinjasta alueen eteläosassa sijaitsevalla Saarisuolla on havaittu useita liroja (NT) vuonna 2023.

3.1.2 Menetelmät

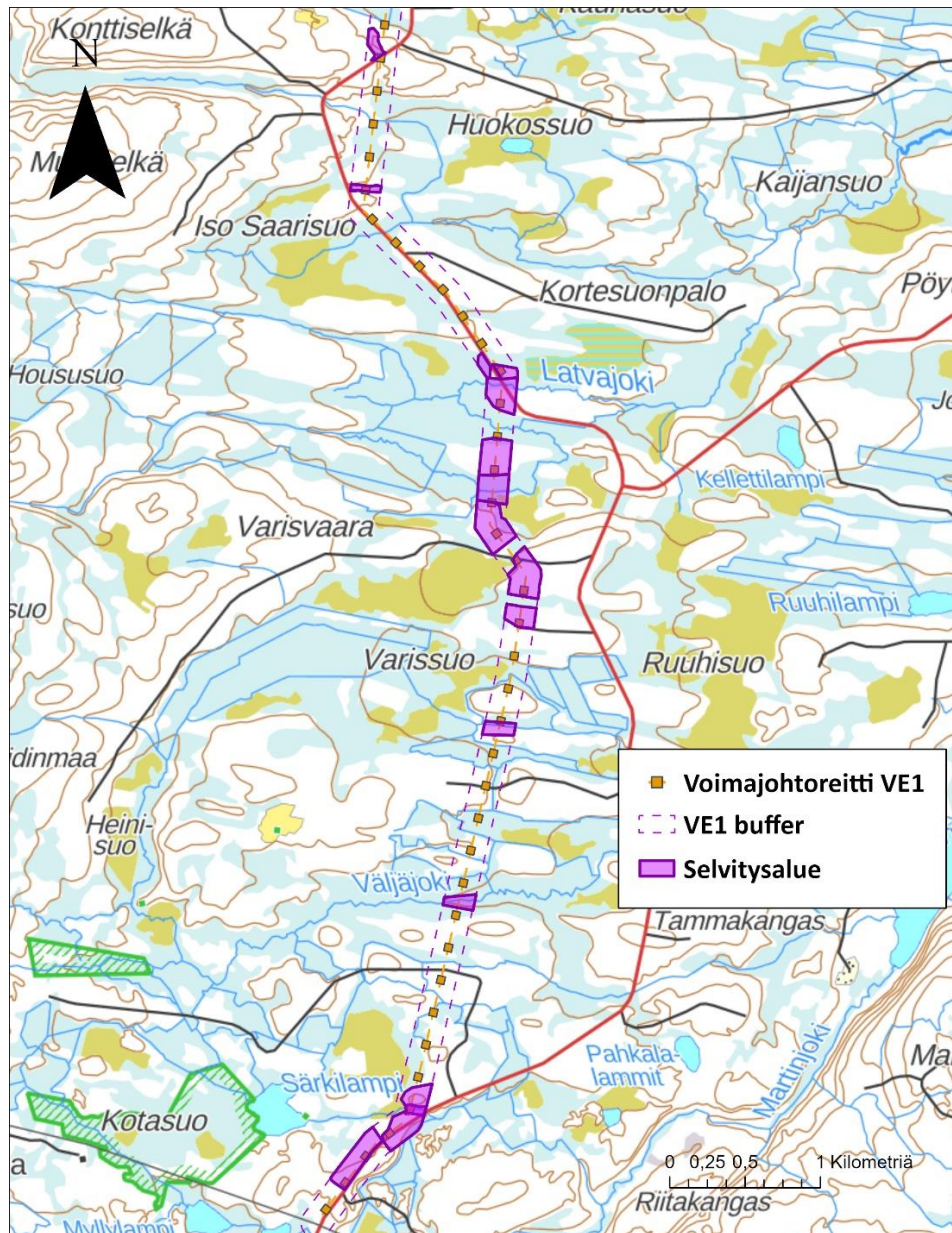
Suunnitellun sähkönsiirtolinjan VE1 pesimälinnuston yleispiirteitä selvitettiin touko-kesäkuussa vuonna 2024 kahden eri käynnin yhteydessä. Selvityksen tarkoituksena oli tunnistaa suunnittelualueelle sijoittuvat linnuston kannalta arvokkaat alueet. Lisäksi alueen linnustoa havainnointiin muiden selvitysten yhteydessä. Maastossa selvitysalueen pesimälinnustoa selvitettiin maalinnustolaskennassa yleisesti käytetyillä kartoituslaskentamenetelmillä (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994). Soveltavissa kartoituslaskennoissa maastotyöt tehtiin aamuisin noin klo 3–11 välisenä aikana, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan. Reviirihavainnoksi tulkittiin laulava koiras, ruokaa kantavat tai varoittelevat yksilöt, reviirikahakat ja pesä- sekä poikuehavainnot. Laskennoissa kirjattiin kaikki havaitut lajit. Selvityksen pääpaino oli erityisesti uhanalaisissa lajeissa (Hyvärinen ym. 2019), lintudirektiivin liitteen I lajeissa ja Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeissa (EVA-lajit) sekä niiden kannalta potentiaalisten elinympäristöjen tunnistamisessa.

Selvitysalueet suunniteltiin ilmapäätarkastelun perusteella potentiaalisesti arvokkaille kohteille, kuten varttuneisiin ja vanhoihin metsiin, vesistöjen läheisyyteen sekä suoalueille ja niiden läheisiin metsiin. Selvitettävät alueet on esitetty alla (Kuva 3-2 ja Kuva 3-3). Kukin alue kartoitettiin yhteensä kahteen kertaan. Maastokäynnit toteutettiin 30.5.2024 ja 20.6.2024. Pesimälinnustonselvitykseen käytettiin yhteensä kaksi päivää. Laskentapäivien säätiedot on esitetty taulukossa 1 (Taulukko 1). Maastohuomiot tallennettiin ESRI Finland Oy:n ArcGIS Field Maps -sovellukseen.

Selvityksen tulosten pohjalta kartoitetut alueet arvotettiin arvoluokkiin 1-4 Mäkelä & Salo 2024 -ohjeiden mukaisesti.



Kuva 3-2 Pesimälinnustaselvityksen selvitysalueet. Pohjoispuolisko. (Taustakartta: MML)



Kuva 3-3 Pesimälinnustaselvityksen selvitysalueet. Eteläinen puolisko. (Taustakartta: MML)

Taulukko 2. Pesimälinnustoselvityksen maastopäivien perustiedot.

Pvm.	Klo	Lämpötila	Sää	Selvittäjä
30.5.2024	2:30-11	+11...19 °C	heikkoa tuulta, pilvistä/puolipilvistä	Veera Kuronen
20.6.2024	3-11	+7...14 °C	heikkoa tuulta, selkeää/pilvistä	Edward Klun

3.1.3 Tulokset ja tulosten tarkastelu

Soveltavissa kartoituslaskennoissa havaittiin yhteensä 43 lajia, joista 35 tulkittiin todennäköisesti tai varmasti selvitysalueella pesiviksi. Laskennoissa havaittiin pääsääntöisesti alueelle tavanomaista havumetsien ja soiden linnustoa. Laskennoissa havaituista lajeista yleisimmät lajit olivat peippo, pajulintu, järripeippo ja metsäkirvinen. Lisäksi alueella havaittiin vahva pohjansirkkukanta.

Huomionarvoisista eli uhanalaisuusluokituksen mukaisista (Kontula & Raunio 2018), EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainituista lajeista (Dir.) ja Suomen erityisvastuulajeista (EVA) havaittiin suunnitellun voimajohtoreitin varrella tehdyssä linnustokartoituksessa kuusi silmälläpidettävää (NT), kolme vaarantunutta (VU) ja kaksi erittäin uhanalaista (EN) lintulajia. Lisäksi lintudirektiivin lajeja havaittiin yhteensä yhdeksän ja Suomen erityisvastuulajeja kahdeksan. Huomionarvoiset lajit on esitetty taulukossa 3 (Taulukko 3) ja tarkemmat lajikuvaukset on esitetty liitteessä 2 (LIITE 2).

Taulukko 3. Kartoituslaskennoissa havaitut huomionarvoiset lajit.

Laji	Uhanalaisuus	Dir.	EVA	Dir. muuttolintu
hömötiainen	EN			
järripeippo	NT			
kanahaukka	NT			
kurki	LC	x		
lapinuunilintu	EN			x
laulujoutsen	LC	x	x	
leppälintu	LC		x	
liro	NT	x	x	
metso	LC	x	x	
pajusirkku	VU			
palokärki	LC	x		
pensastasku	VU			
pohjansirkku	NT			x
pyy	VU	x		
taivaanvuohi	NT			
tavi	LC		x	
teeri	LC	x	x	
telkkä	LC		x	
töyhtötiainen	VU			
valkoviklo	NT		x	

Paikallislinnustolle arvokkaat kohteet

Selvityksen tulosten pohjalta kartoitetut alueet on arvotettu arvoluokkiin 1–4 niiden linnustonsuojelullisen arvon perusteella Mäkelä & Salo 2024 -mukaisesti. Arvokkaimpaan luokkaan 1 ei kuulu yksikään kohteista. Arvoluokkaan 2 kuuluu yksi kohde, luok-

kaan 3 kymmenen kohdetta ja luokkaan 4 kaksi kohdetta. Arvoluokat on esitetty kartalla (Kuva 3-4, Kuva 3-5)

P-1 Kolkonkangas (luokka 4)

Mäen päälle sijoittuva varttunut havumetsä, jossa on kohtalaisesti lahoppuuta.

Havaittuja lajeja: järripeippo, kurki, leppälintu.

P-2 Höppölampi-Myllypuro (luokka 3)

Vanhaa kuusimetsää sekä rinnesuota.

Havaittuja lajeja: pohjansirkku, järripeippo, töyhtötiainen.

P-3 Kantolan pelto, Naulaperä (luokka 3)

Peltoalueelle selvitysalueelle sijoittuu teeren soidinpaikka, jossa havaittiin seitsemän soivaa teertä.

Havaittuja lajeja: teeri.

P-4 Honkisuono (luokka 3)

Rämemuuttuma ja varttunutta havumetsää.

Havaittuja lajeja: teeri, pyy.

P-5 Hirvipuro (luokka 3)

Lehtomainen ja korpimainen puronvierusta. Varttunut havupuusto.

Havaittuja lajeja: pohjansirkku, pyy.

P-6 Sammakkopuro (luokka 3)

Puron ympärillä on säilynyt varttunutta puustoa.

Havaittuja lajeja: pyy

P-7 Muropuro (luokka 3)

Rinteeseen sijoittuvaa nuorta ja varttunutta havumetsää sekä taimikkoa. Rinne laskee purolle, jonka ympäristössä on lehtipuustoa ja pensaikkoo.

Havaittuja lajeja: järripeippo, metso, pohjansirkku, teeri

P-8 Iso Saarisuon pohjoinen metsä (luokka 2)

Rämeen pohjoisosaan sijoittuu mäki sekä puro, jonka suojavyöhykkeenä on vanhaa havu- ja lehtipuustoa.

Havaittuja lajeja: hömötiainen, järripeippo, lapinuunilintu, pohjansirkku

P-9 Pieni Kortesuono (luokka 4)

Rämeeltä laskee idän suuntaan kaksi puroa, joista pohjoisempi sijoittuu kahden rinteisen metsän väliin. Puron molemmin laidoin on säilynyt vanhaa havupuustoa. Suono on paikoin avopintainen.

Havaittuja lajeja: järripeippo, liro, taivaanvuohi.

P-10 Saunasaari-Polvisuono-Makeamaa (luokka 3)

Saunasaaren alueelle sijoittuu lehtomainen pensaikkoinen sekametsä. Polvisuo on rimpinen, ravinteikas avosuo, jota halkoo puro. Polvisuon lounaisen osan metsä on nuorempaa ja Makeamaa varttunutta havupuuvaltaista metsää.

Havaittuja lajeja: hömötiainen, järripeippo, leppälintu, liro, pohjansirkku, taivaanvuohi, teeri, valkoviklo

P-11 Varissuo-Seitsenvuotinen (luokka 3)

Nuorten havumetsien väliin sijoittuva ojitettu alue, jossa sijaitsee myös yksi puro.

Havaittuja lajeja: järripeippo, pohjansirkku.

P-12 Hyvösenlampi-Hyvösensuo (luokka 3)

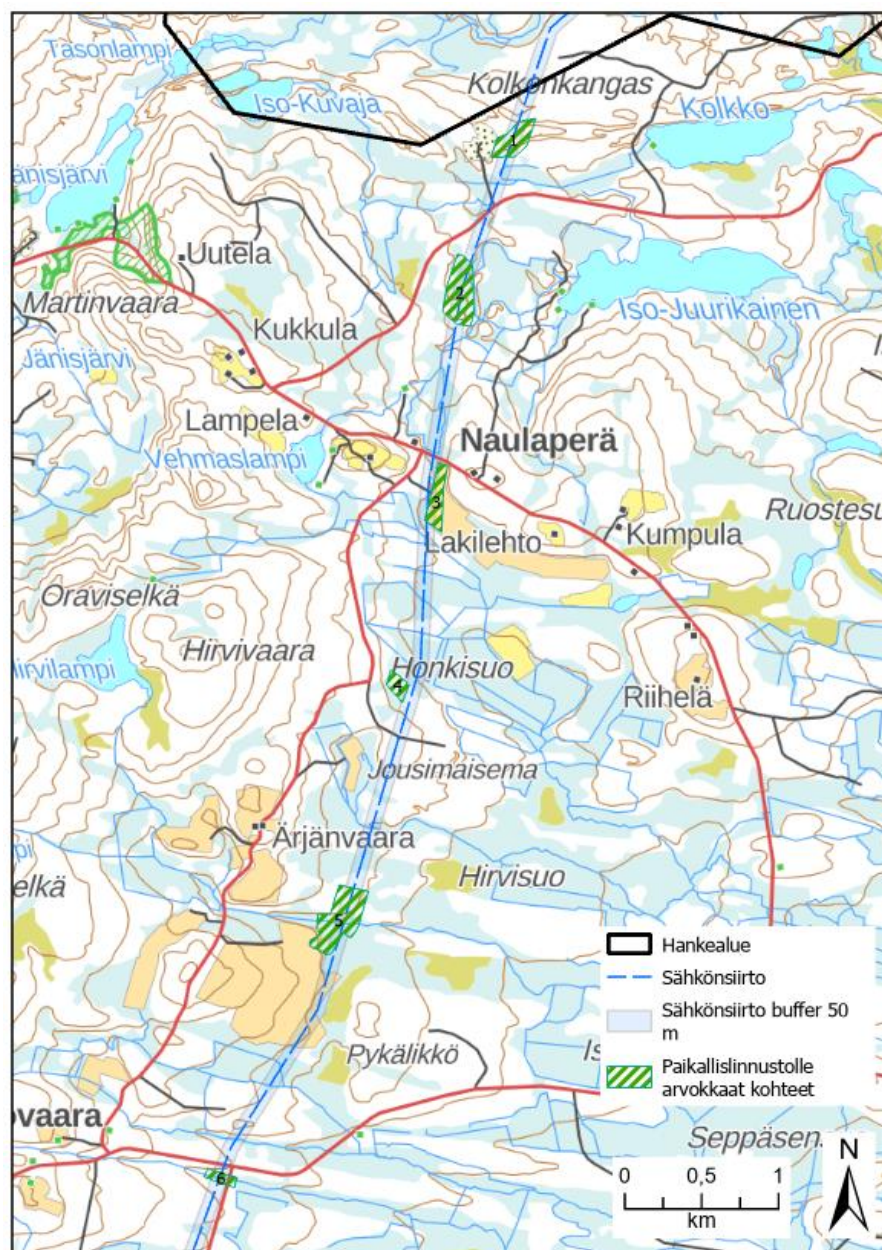
Pieni rämelampi ja aurattua havupuuvaltaista nuorta metsää.

Havaittuja lajeja: liro, pohjansirkku.

P-13 Maksalampi-Kiuruhetteensuo (luokka 3)

Rämerantainen kirkasvetinen lampi ja rämeen sekä varttuneen mäntykankaan rinne- metsän vaihteleva kokonaisuus. Alueen eteläosaan sijoittuu hakkuuaukea.

Havaittuja lajeja: järripeippo, liro, palokärki, pensastasku, pohjansirkku, taivaanvuohi, telkkäpari.



Kuva 3-4. Paikallislinnustolle arvokkaat alueet 1–6. Pohjoispuolisko. (Taustakartta: MML.)



Kuva 3-5. Paikallislinnustolle arvokkaat alueet 7–13. Eteläinen puolisko. (Taustakartta: MML.)

3.1.4 Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön

Suunniteltu sähkönsiirtolinja sijoittuu pääosin ojitetulle suolle ja nuoreen, voimakkaasti käsitellyyn talousmetsään, joiden linnustollinen arvo on vähäinen. Voimalinjalle sijoittuvat linnustollisesti arvokkaimmat kohteet ovat avosuoalueita sekä vanhoja ja varttuneempia havu- ja sekametsiä. Erityisesti puronvarsiin sijoittuvat monimuotoiset elinympäristöt ovat hankealueella linnustolle tärkeitä. Selvityksessä tunnistettiin 13 paikallislinnustolle arvokasta kohdetta, joista yksi on arvoluokkaan 2 kuuluva erityisen tärkeä kohde, joka tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa. Arvoluokkiin 3 ja 4 kuuluvia kohteita suositellaan säästettäväksi.

3.1.5 Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet

Pesimälinnustoselvityksen suotuisa ajankohta toukokuun lopulta juhannuksen alkuun, pohjoisemmassa hieman etelään myöhemmin. Selvitys toteutettiin suotuisaan ajankohdan. Alue sijoittuu huomionarvoisen pohjansirkun levinneisyysalueen ydinalueelle, ja lajin aikaisemmin keväälle sijoittuva lauluaktiivisuus otettiin huomioon kiinnittämällä erityistä huomiota lajin esiintymiseen aikaisempien selvitysten yhteydessä. Linnuston osalta selvityksen epävarmuudet liittyvät liian pieneen käyntikertojen määrään. Resursiin liittyvä epävarmuus pyrittiin minimoimaan kohdentamalla selvitys potentiaalisesti arvokkaille alueille. On mahdollista, että jokin lintu ei ole äänessä ja aktiivinen selvityshetkellä, jolloin tämä jää havaitsematta. Sääolosuhteisiin liittyvä lintujen aktiivisuus pyrittiin huomioimaan ajoittamalla maastokäynnit heikkotuulisiin ja -sateisiin päiviin.

4. EU:N LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV (A) LAJIT

4.1 Liito-orava

4.1.1 Yleistä

Liito-oravan tyypillisiä elinympäristöjä ovat varttuneet sekametsät, joissa kasvaa koivu- ja leppiä, haapoja ja kuusia (Syke 2022). Metsästä tulee löytyä pesimiseen sopivia kolopuita, vanhoja oravanpesiä tai linnunpönttöjä. Kasvupaikkatyypiltään liito-oravalle tyypillinen elinympäristö on lehto, lehtomainen kangas tai kuusivaltainen tuore kangas, jossa kasvaa joukossa lehtipuuta (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2020). Tavallisesti liito-oravalla on käytössään samanaikaisesti useita pesiä (Syke 2022). Naaraan reviirin koko on yleensä muutamia hehtaareita ja koiraan useita kymmeniä hehtaareita. On tärkeää, että metsiköstä on puiden muodostama kulkuyhteys muihin metsäalueisiin. Liito-oravan merkittävin uhkatekijä on metsähakkuut, koska ne pirstovat liito-oravan elinympäristöjä ja kulkuyhteyksiä sekä muuttavat metsien rakennetta ja hävittävät vanhoja kolopuita (Syke 2022).

Liito-oravan on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Se on luonnonsuojeluasetuksen (30.11.2023/1066 liitteen 6) mukainen uhanalainen laji ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a). Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään liito-oravan lisääntymiseen käyttämä puu ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat liito-oravan suoja- ja ruokailupuut. Kieltoihin voi hakea poikkeusta luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisesti.

4.1.2 Lähtötiedot

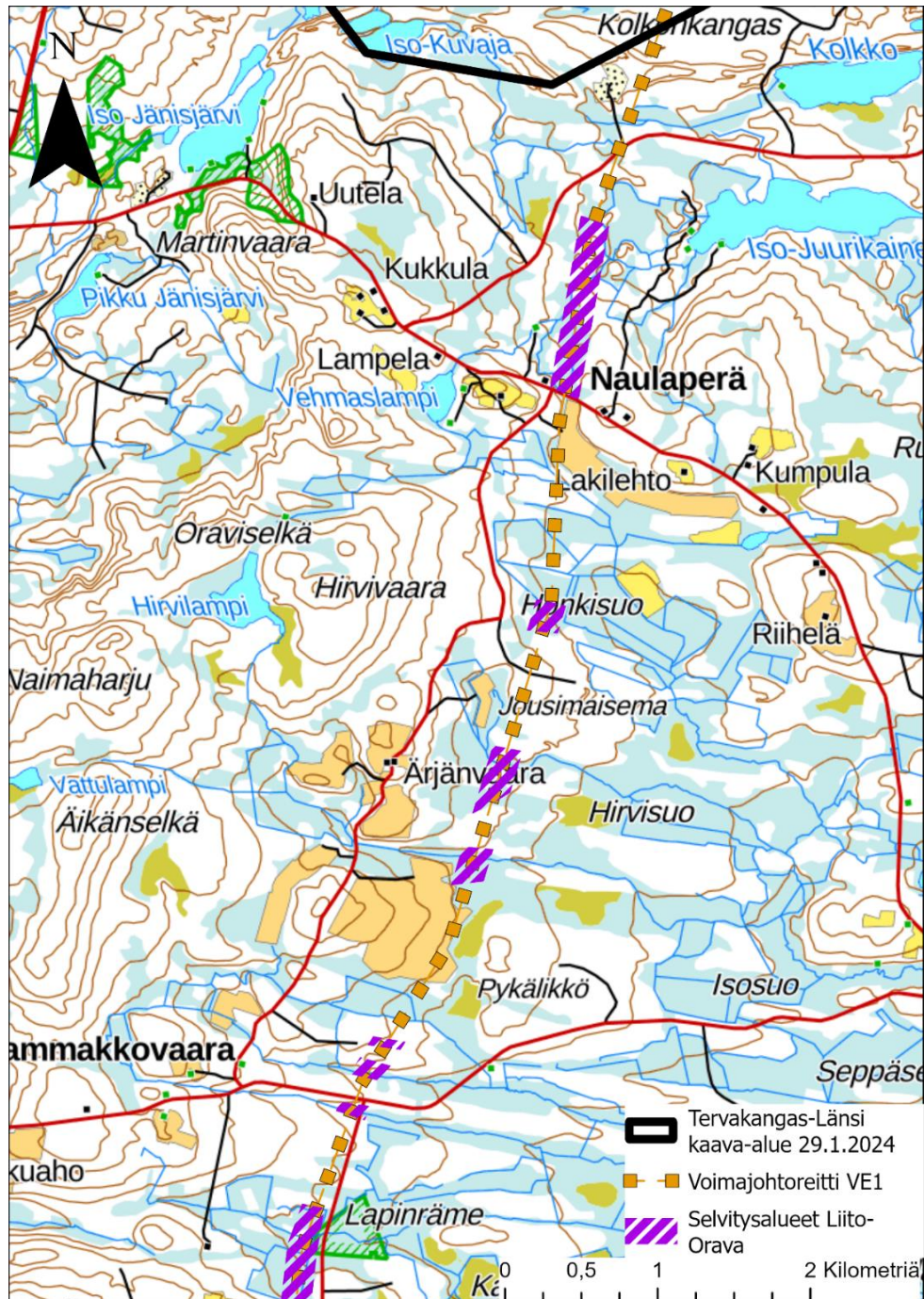
Liito-oravaselvityksessä lähtötietoina hyödynnettiin avoimesti saatavilla olevia metsävara-aineistoja (Metsäkeskus 2024). Lisäksi aikaisemmat liito-oravahavainnot alueelta haettiin Suomen Lajitietokeskuksen rekisteristä 2024. Suomen Lajitietokeskukselta saatujen tietojen perusteella suunnitellulta sähkönsiirtoreitiltä tai sen läheisyydestä oli aikaisempia havaintoja liito-oravasta (Suomen Lajitietokeskus 2024). Maastoselvitys kohdistettiin näiden alueiden lisäksi ilmakuvien ja Metsäkeskuksen aineiston perusteella tunnistetuille mahdollisesti soveltuville alueille.

4.1.3 Menetelmät

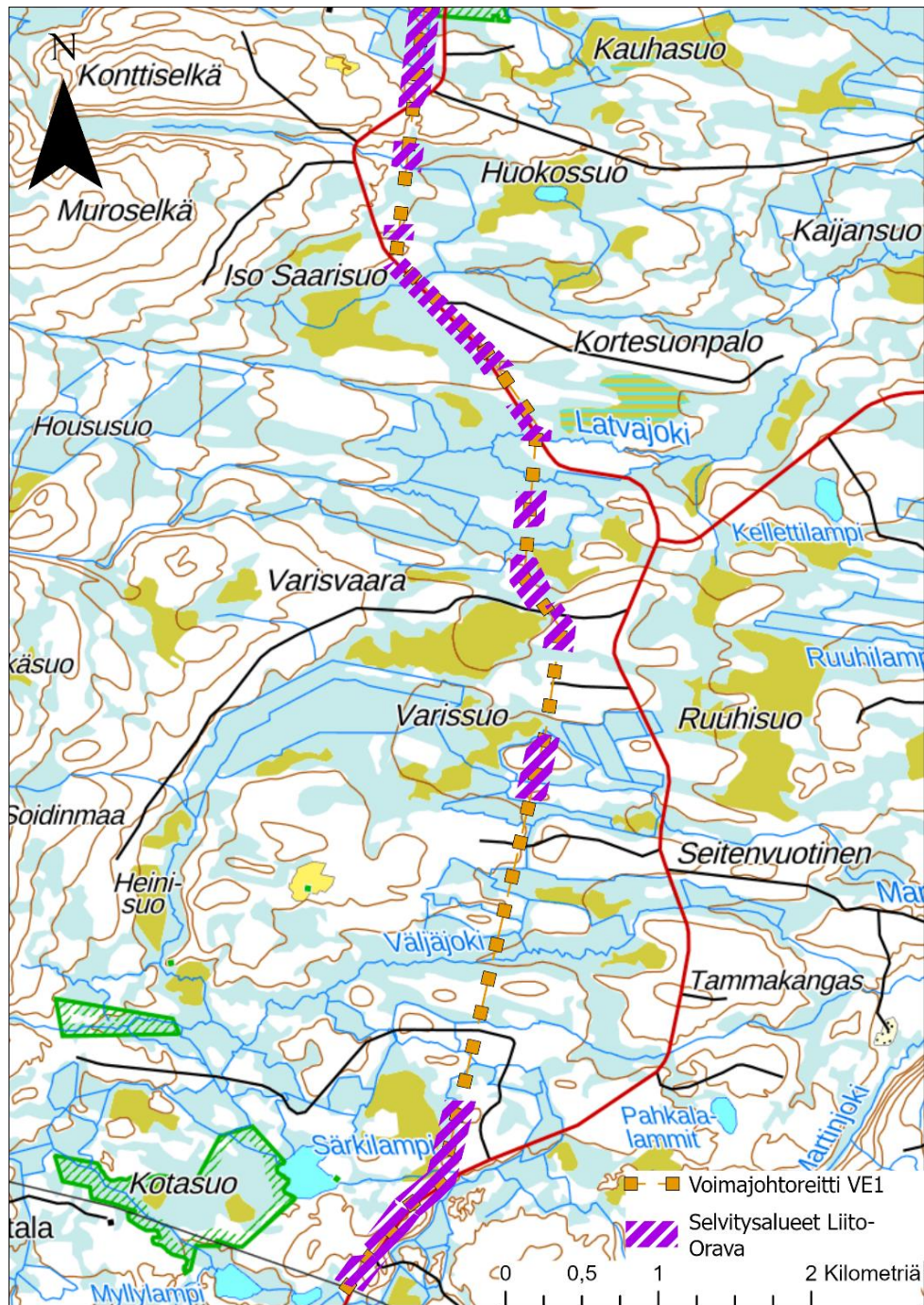
Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin maastokäynneillä 20.5.-21.5.2024 etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin mahdollisten kolopuiden, suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet sekä risupesien alapuolet. Selvitys laadittiin Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esitelyt -oppaan (Nieminen & Ahola 2017) sekä LUOPAS-oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisesti.

Maastokäynnit kohdistettiin karttatarkastelun ja lähtötietoaineistojen avulla etukäteen tunnistetuille liito-oravan kannalta potentiaalisille kohteille (Kuva 4-1, Kuva 4-2). Selvityskohteet rajattiin ilmakuvien, liito-oravan elinympäristön ennustekarttojen (Luonnonvarakeskus 2021), Metsäkeskuksen metsävaratietojen ja Luonnonvarakeskuksen valta-

kunnallisen metsien inventoinnin aineistojen perusteella hyödyntäen tietoja etenkin puuston iästä ja lajikoostumuksesta.



Kuva 4-1. Suunnitellun voimajohtoreitin (oranssit lohkot) pohjoispuolisko, jossa liito-oravan selvitysalueet on merkitty violetilla ja Tervakankaan hankealue mustalla.

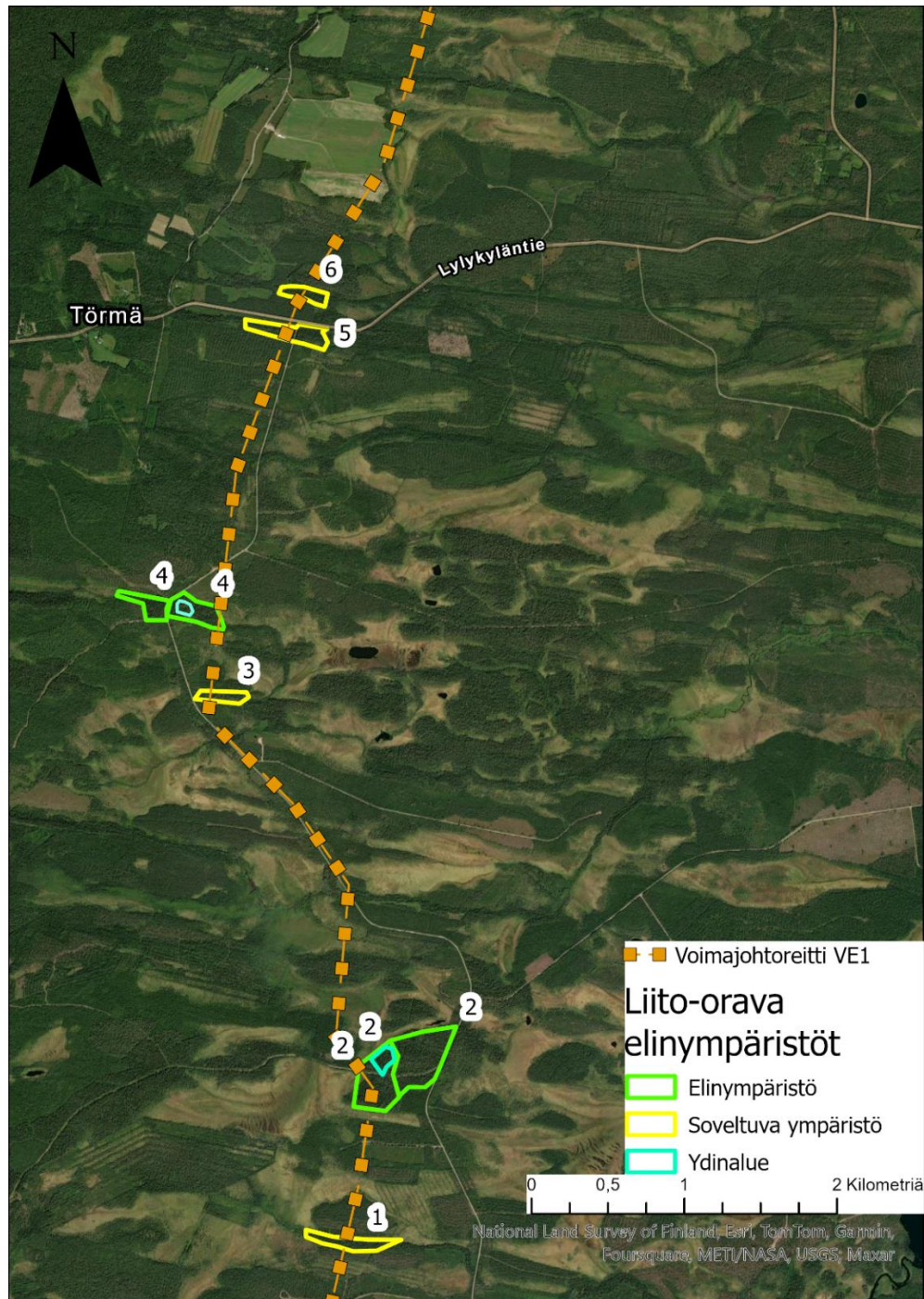


Kuva 4-2 Suunnitellun voimajohtoreitin (oranssit lohkot) etelänpuolisko, jossa liito-oravan selvitysalueet on merkitty violetilla.

4.1.4 Tulokset ja tulosten tarkastelu

Suunnitellun voimajohtoreitin varrella havaittiin kahdella metsäkuviolla (Kuva 4-3) merkkejä liito-oravista. Nämä metsäkuviot olivat kuusivaltaisia metsiä, joissa oli useita suurempia lehtipuita (lähinnä haapaa ja koivua). Näiltä alueilta löytyi useita pesäpuita (Liite 1), joista liito-oravat käyttivät isommissa lehtipuissa olevia pesäkoloja. Lisäksi havaittiin neljä metsäkuviota, jotka mahdollisesti soveltuvat liito-oraville (Kuva 4-3),

mutta näyttöä liito-oravan esiintymisestä näillä alueilla ei löytynyt. Liito-oravalle mahdollisesti soveltuvat metsäkuviot olivat kaikki suhteellisen kapeita kaistaleita pienten purojen varrella sijaitsevaa korpimetsää, joka koostui pääosin varttuneesta kuusesta, jossa oli sekapuuna lehtipuita (koivua ja leppää). Nämä alueet toimivat todennäköisemmin liito-oravan kulkureitteinä, mutta kuvioilla esiintyvät suuret kuuset ovat kuitenkin riittävän kookkaita myös pesintää varten.



Kuva 4-3 Metsäkuviot (numeroitu) voimajohtoreitin varrella, joissa havaittiin merkkejä liito-oravista tai jotka soveltuvat liito-oravalle.

Liito-oravalle arvokkaat kohteet

Kuvio 1. Liito-oravalle soveltuva kuvio (luokka 4).

Tämä liito-oraville sopiva kuvio (Kuva 4-4) mukailee Varispuroa ja on melko kapea (~50 m). Metsä on kuusivaltaista ja sekapuuna on melko paljon koivua ja leppää. Alueella on melko paljon isompikokoisia kuusia, joihin voisi mahtua risupesä, mutta niistä ei löytynyt merkkejä, eikä myöskään sopivia kolopuita löytynyt alueelta, jossa voimajohto ylittäisi kuvion. Metsä soveltuu parhaiten kulkureitiksi liito-oravalle, joskaan mahdollista pesintää jatkossa ei voida sulkea pois.



Kuva 4-4. Puuston rakennetta liito-oravalle soveltuvalla kuviolla 1.

Kuvio 2. Liito-oravan elinympäristökuvio (luokka 1).

Tällä kuviolla (Makeamaa) liito-oravan ulosteita löytyi useiden puiden alta ja ainakin kolme pesäpuuta tunnistettiin (Kuva 4-5, Liite 1). Alue on varttunutta kuusimetsää, jossa on sekapuuna koivua ja haapaa. Useat haavat olivat vanhoja ja isoja, ja niiden joukossa oli useita kolopuita, jotka soveltuivat liito-oraville pesäpuiksi. Tutkittu alue on osa laajempaa liito-oravalle soveltuvaa aluetta (yhteensä noin 30 ha), joka ulottuu Sammakontien itäpuolelle, ja tätä aluetta ovat asuttaneet liito-oravat jo vuosien ajan (Suomen Lajitietokeskus 2024). Lähin liito-oravan ydinalue on noin 100 metrin päässä ja lähin pesäpuu noin 150 metrin päässä voimajohtoreitin keskipisteestä.



Kuva 4-5. Puuston rakennetta, pesäpuu ja liito-oravan jätökset kuviolla 2.

Kuvio 3. Liito-oravalle soveltuva kuvio (luokka 4)

Tämä liito-oraville sopiva kuvio (3; Kuva 4-3) mukailee puroa ja on melko kapea (noin 50 m). Metsä on kuusivaltaista, ja joukossa on jonkin verran koivua. Alueella on melko paljon isompia kuusia, joihin risupesä voisi mahtua, mutta niistä ei löytynyt merkkejä liito-oravasta, eikä sopivia kolopuita sijaitse alueella, jossa voimajohto ylittäisi kuvion. Lähellä tätä kuvion eteläpuolella on useita isoja haapoja nuoressa kuusikossa, jotka voisivat tarjota sopivaa ravintoa ja mahdollisia pesäpaikkoja liito-oraville (täältä ei kuitenkaan löytynyt merkkejä liito-oravista). Hieman kauempana idässä tämä laikku liittyy suurempaan metsäpalstaan, joka näyttää soveltuvan liito-oravalle, mutta se ei kuitenkaan kuulunut selvitykseen. Metsä soveltuu parhaiten liito-oravan kulkureitiksi, vaikka mahdollista pesimistä ei voida sulkea pois.

Kuvio 4: Liito-oravan elinympäristökuvio (luokka 1)

Tällä alueella (Muropuron varrella) liito-oravan jätöksiä löytyi useiden puiden alta ja ainakin yksi pesäpuu tunnistettiin (Kuva 4-6). Alue on varttunutta kuusimetsää, jossa on sekapuuna koivua ja haapaa. Useat haavat olivat vanhoja ja suuria, ja niissä oli useita liito-oravan pesäpuiksi sopivia kolopuita. Tutkittu alue on osa laajempaa (yhteensä noin 7 ha) liito-oravalle soveltuvaa aluetta, joka ulottuu Sammakontien länsipuolelle, ja liito-oravat ovat asuttaneet tätä aluetta jo useiden vuosien ajan (Suomen lajitietokeskus 2024). Lähin liito-oravan ydinalue on noin 170 m ja lähin pesäpuu noin 230 m etäisyydellä voimajohtoreitin keskeltä.



Kuva 4-6. Liito-oravan pesäpuu (haapa, merkitty punaisella nuolella) Muropuron varrella olevalla metsäkuviolla.

Kuvio 5: Liito-oravalle soveltuva kuvio (luokka 4)

Tämä kuvio (5; Kuva 4-3) mukailee Sammakkopuroa, ja se on melko kapea (noin 40 m). Metsä on kuusivaltaista (Kuva 4-7), ja joukossa on jonkin verran pienempää koi-vua. Alueella on paljon isompia kuusia, joihin voisi mahtua risupesä, mutta merkkejä niistä ei löytynyt. Kaiken kaikkiaan lehtipuita oli vähän, eikä selvitysalueella havaittu yhtään kolopuita. Tämä metsäalue soveltuu lähinnä liito-oravan kulkureitiksi, vaikka mahdollista pesimistä ei voida sulkea pois. Idempänä metsälaikku on laajempi ja siellä on enemmän potentiaalia liito-oravien pesä- ja ruokailupaikoiksi (tätä aluetta ei selvi-tetty).



Kuva 4-7. Puuston rakennetta liito-oravalle soveltuvalla kuviolla 5.

Kuvio 6: Liito-oravalle soveltuva kuvio (luokka 4)

Tämä kuvio (6; Kuva 4-3) mukailee Paloharjunpuroa, ja se on melko kapea (noin 60 m). Metsä on kuusivaltaista, ja joukossa on paljon lähinnä nuorempaa koivua ja leppää (Kuva 4-8). Alueella on useita isompia kuusia, joihin voisi mahtua risupesä, mutta niistä ei löytynyt merkkejä. Kaiken kaikkiaan selvitysalueella havaittiin vähän kolopuita, ja metsäalue soveltuu lähinnä liito-oravan kulkureitiksi, vaikka mahdollista pesimistä ei voida sulkea pois.



Kuva 4-8. Puuston rakennetta, liito-oravalle soveltuvalla kuviolla 6.

4.1.5 Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön

Sähkönsiirtoreitin varrella tehdyssä liito-oravaselvityksessä havaittiin kaksi aluetta (Luontodirektiivin liitteen IVa lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat ja luontodirektiivin liitteen II lajien rajatut esiintymispaikat), joilla liito-oravia esiintyy. Näillä alueilla liito-oravat ovat lähtötiedon perusteella asuneet jo vuosia. Lisäksi sähkönsiirtoreitillä tunnistettiin neljä muuta liito-oravalle sopivaa aluetta. Metsäalueet, joilla esiintyy liito-oravia, on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, jotta näille alueille ei aiheutuisi puiden raivausta tai muuta elinympäristön heikentämistä. Metsäalueet, joilla liito-oravia esiintyy tai jotka soveltuvat liito-oravalle, ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta rikkaita alueita, ja on suositeltavaa, että nämä kuviot ja niiden väliset metsäiset yhteydet säilytetään mahdollisuuksien mukaan.

4.1.6 Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet

Liito-oravaselvityksien ajankohta on maaliskuulta kesäkuun alkuun, jonka optimaalisin aika on pian lumien sulamisen jälkeen, jolloin papanat ovat hyvin nähtävissä eikä kehittyvä aluskasvillisuus ole peittänyt niitä (Mäkelä & Salo 2023). Selvitys toteutettiin selvitykseen vielä soveltuvana ajankohtana, jolloin aluskasvillisuus ei muodostanut haittaa mahdollisten papanoiden havaitsemiselle. Vastaavaan aikaan tehtyjen papanahavaintojen perusteella liito-oravan papanat olisivat olleet vielä hyvin havaittavissa, kuten lähi-alueille laadituissa muissa selvityksissä kävi ilmi. Hankealueen potentiaaliset elinympä-

ristöt on inventoitu maastokartoituksessa tarkasti läpi. Koska hankealue on laajalti soveltumaton liito-oravalle, on johdonmukaista, ettei havaintoja tehty, mutta selvityksen perusteella ei voida täysin poissulkea mahdollisuutta, etteikö liito-oravaa hankealueella esiintyisi. Lajille on myös tyypillistä, sen liikkuvuuden ja lyhytikäisyyden vuoksi, ettei havaintoja tehdä joka vuosi, jonka perusteella lajin esiintyvyys alueella sille soveltuvilla metsäkuvioilla on mahdollista jatkossa. Huomioiden esitetyt seikat, selvityksen tarkkuuden voidaan arvioida olevan alueen maankäytön suunnittelun kannalta riittävä.

4.2 Viitasammakko

4.2.1 Lähtötiedot

Ennen maastoselvitystä haettiin lähtötiedoiksi hankealueen ja sähkönsiirtoreittien aikaisemmat viitasammakkohavainnot Suomen Lajitietokeskuksen havaintotietokannasta (aineistohaku 23.5.2024). Hankealueen tai sähkönsiirtoreittivaihtoehdon alueella ei ole tiedossa aiempia viitasammakon soidinpaikkoja tai muita lajista kirjattuja havaintoja.

4.2.2 Viitasammakko

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu ja se mainitaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV a. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan Luontodirektiivin liitteessä IV a mainitut eläinlajit ja liitteessä IV b mainitut kasvilajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, ja tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Kieltoon voidaan hakea luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeuslupan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Viitasammakko ei ole Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu laji (Hyvärinen ym. 2019).

Viitasammakko (Kuva 4-9) (*Rana arvalis*) muistuttaa paljon sammakkoa (*R. temporaria*), ollessaan kuitenkin täysikasvuista sammakkoa hiukan pienempi. Lajit voidaan erottaa toisistaan kuonon mallista ja sisimmän takavarpaan (metatarsaali)kyhmystä. Parhaiten lajit voi kuitenkin erottaa toisistaan koiraiden kutuääntelystä – viitasammakon kutuääntely on pulputtavaa.

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot koontuvat suurina joukkoina kutualueille. Kutu on vilkkaimmillaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500–2000 munaa muutamaa ryppäänä, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne (Jokinen 2012).



Kuva 4-9. Kutevat viitasammakot.

Viitasammakkoa esiintyy miltei koko Suomessa Metsä-Lappiin asti. Sen tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantomilta, räme- ja aapasoilta sekä joskus myös soistuneilta metsämailta. Toisaalta se kutee myös merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Se voi myös talvehtia murtovedessä. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin; ei kuitenkaan matalissa, helposti kuivuuvissa ojissa ja allikoissa. Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia, eivätkä ne lähde kauaksi kутuveden läheisyydestä. Laji on pääasiassa hämäräaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan (Jokinen 2012).

Viitasammakoiden on havaittu talvehtivan pääasiassa maahan kaivautuneena (Ruuth 2017). Muita tyypillisiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joiden vesikasvillisuuden seasta viitasammakoita on löydetty alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät tarvittaessa kylmähorroksen aikana jäiden paksuuntuessa haakeutumaan syvemmälle veteen (Jokinen 2012).

Viitasammakkoa uhkaa sopivien elinympäristöjen häviäminen. Matalat merenlahdet ja veden peittämät ranta-alueet, suot, umpeen kasvavat järvet ja tulvaherkät alueet ovat kaikki uhanalaisia luontotyyppejä. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen (Jokinen 2012).

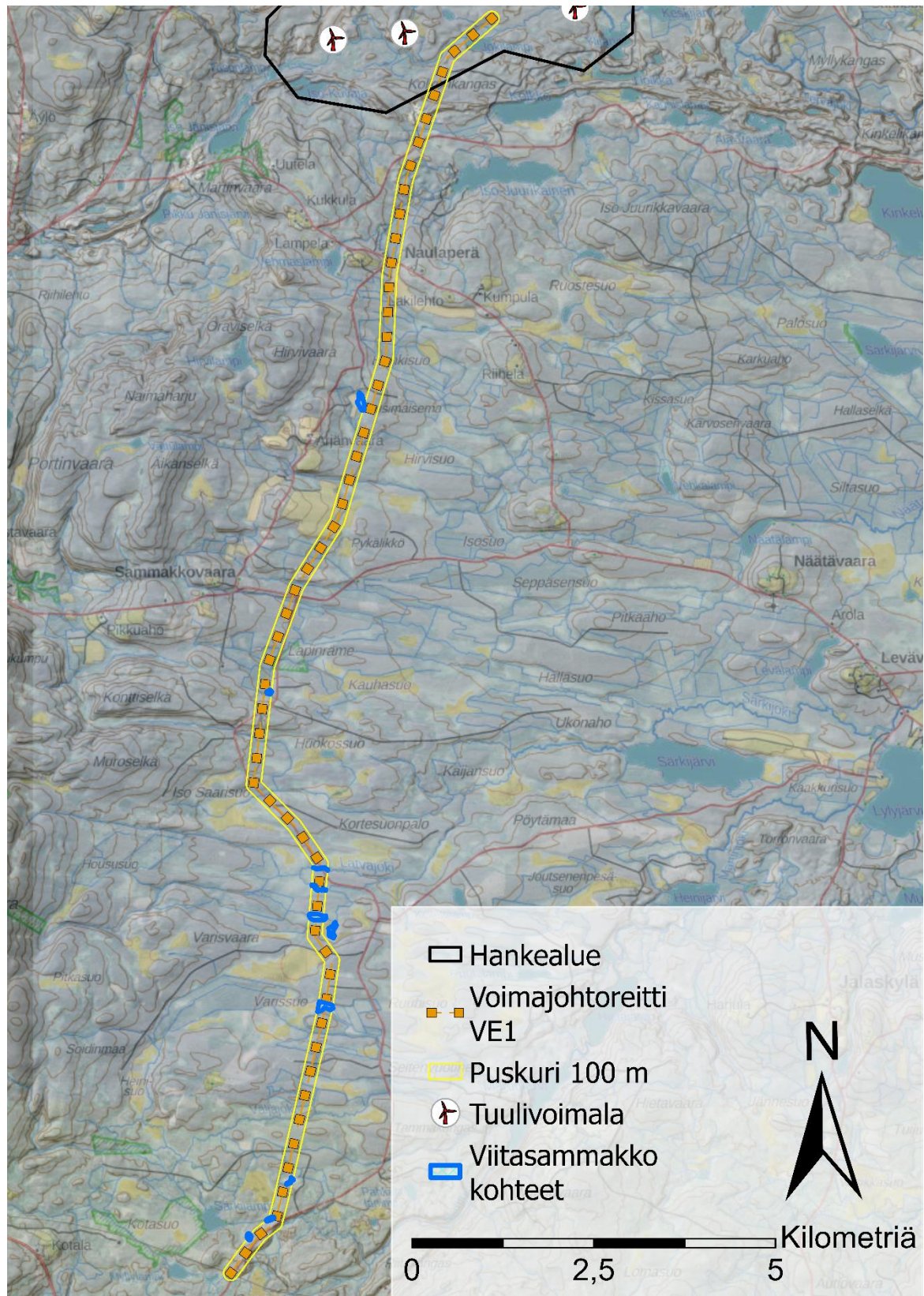
4.2.3 Menetelmät

Tervakankaan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreittivaihtoehdon 1 viitasammakkoselvitykset toteutettiin yhden yön aikana 24.-25.5.2024. Selvityksen ajoitus pohjautui aikaisemmin samalla viikolla alueella käyneen luontoselvittäjän arvioon sammakkoeläinten kututilanteesta, ja lisäksi käynti ajoitettiin seuraamalla yölämpötilaa sekä säätilaa, ja tarkastelemalla kudun etenemistä Suomen lajistotietokeskuksen havaintotietokantaan ilmoitettujen havaintojen perusteella. Selvitysajankohdan verrattaiseen myöhäisyyteen vaikuttaa alueella merkittävän lumentulon ja viileän kevään aiheuttama lumen sulamisen pitkittyminen.

Viitasammakon lisääntymispaikoiksi soveltuvat vesistöt (10 vesistökohdetta) rajattiin ilmakehä ja kartta-aineistotarkasteluin, ja ne tarkastettiin maastossa. Sähkönsiirtoreitin selvitysalue sijoittui 50 metriä kumpaankin suuntaan suunnitellun sähkönsiirtoreitin keskilinjasta. Rajaukset käsittävät kaikki alueelle sijoittuvat lammet ja pienialaiset vesistöt, eikä vesistöjä niiden alhaisen määrän vuoksi poissuljettu.

Maastotarkastelut suoritettiin yöllä hämärän aikaan kello 20–02 välillä, jolloin hämärä-aktiivisen viitasammakon soidin on aktiivisimmillaan, ja aamuaktiivisten lintujen äänet eivät puolestaan häiritse kuuntelua. Sää selvityksen aikana oli kohtalaisen tyyni. Illan ajoittaiset tuulenpuuskat tyyntyivät nopeasti. Sää oli vaihtelevasti pilvistä ja puolipilvistä. Yö oli sateeton, ja lämpötila vaihteli +13°C ja +17°C välillä.

Ennakkoon rajattuja kohteita lähestyttiin maastossa jalkaisin, varoen sammakoiden häiritsemistä ja soitimen keskeyttämistä. Vaikka sammakoita ei olisi ollut äänessä, kohdessa kuitenkin vietettiin kuunnellen vähintään 15 minuuttia. Laajemmat vesistökohdet myös kierrettiin ympäri, välillä pysähtyen kuuntelemaan sammakoita, sillä soidinääni ei välttämättä kanna kovin kauas. Kulkiessa maastossa, kaikki lähialueilta kuuluneet viitasammakon soidinkäyttäytymiseen viittaavat ääntelyt tarkastettiin, ja laulamattomat, kohdatut sammakkoyksilöt tarkastettiin niiden lajin määrittämiseksi. Tunto-merkkeinä käytettiin lajin ominaispiirteitä, ja erityisesti takajalan metatarsaali-ryhmän muotoa. Tiedot kirjattiin paikkatietomuotoon käyttäen puhelimen Esri ArcGIS Field maps -sovellusta. Maastokäynnit toteutti FT ekologi Jaakko Soininen Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 4-10. Viitasammakkoselvitykseen sisällytettiin 10 voimajohtoreitin VE1 varrelle sijoittuvaa vesistökohteita



Kuva 4-11. Soistunut Hyvösenlampi oli yksi voimajohtoreitin 1 viitasammakkoselvityksen selvitettävistä kohteista.

4.2.4 Tulokset

Paikkatietotarkastelun perusteella sähkönsiirtoreitin vaihtoehdon 1 vaikutusalueella sijaitsee 10 kappaletta lajin lisääntymispaikaksi soveltuvia vesistökohteita (Kuva 4-10). Maastotarkastelun perusteella selvitysalueelta ei kuitenkaan tehty havaintoja viitasammakoiden soittimista, tai yksittäisistä viitasammakoista. Joillain kohteilla havaittiin ruskosammakon (*Rana temporaria*) kutua, sekä soidintavia ja hiljaisia ruskosammakoita ja rupikonnia (*Bufo bufo*).

Suomen lajistotietokeskukseen kirjattujen havaintojen perusteella alueelta ei ole tehty viitasammakkohavaintoja, vaikka lähialueiden Natura 2000 verkoston alueet sekä muut arvokkaat luontokohteet ovatkin olleet muulta lajistoltaan kartoittajien ja harrastajien tarkastelun kohteena. On kuitenkin huomattava, että lajistotietokeskuksen havaintoaineisto kattaa vain kulloinkin ilmoitetut havainnot, eikä sen perusteella voida sulkea pois lajin esiintymistä alueella. Yhdessä lähtötietojen ja tämän selvityksen tulosten pohjalta todetaan, ettei sähkönsiirtoreitille sijoitu merkittäviä viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Viitasammakko on pohjoisessa harvalukuisempi kuin etelässä, ja on todennäköistä, että se puuttuu tarkastellulta alueelta kokonaan.

4.2.5 Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön

Tässä viitasammakkoselvityksessä ei havaittu viitasammakoiden lisääntymispaikkoja sähkönsiirtoreittivaihtoehdon 1 vaikutusalueelta. Näin ollen sähkönsiirtoreittivaihtoehdon 1 toteuttamiselle ei todeta esteitä.

Alueen vesistöt ovat ekologiensa ja ekologisen tilansa puolesta soveltuvia viitasammakon lisääntymisalueiksi, mutta koska Suomen lajistotietokeskuksen havaintojen perusteella viitasammakon esiintyminen selvitysalueella, ja sen lähistöllä vaikuttaa kaikkiaan vähäiseltä, eikä lajia havaittu selvitysalueilta, viitasammakon suhteen ei ole tarpeen suositella lajille soveltuvien ympäristöjen rajaamista maankäytön ulkopuolelle.

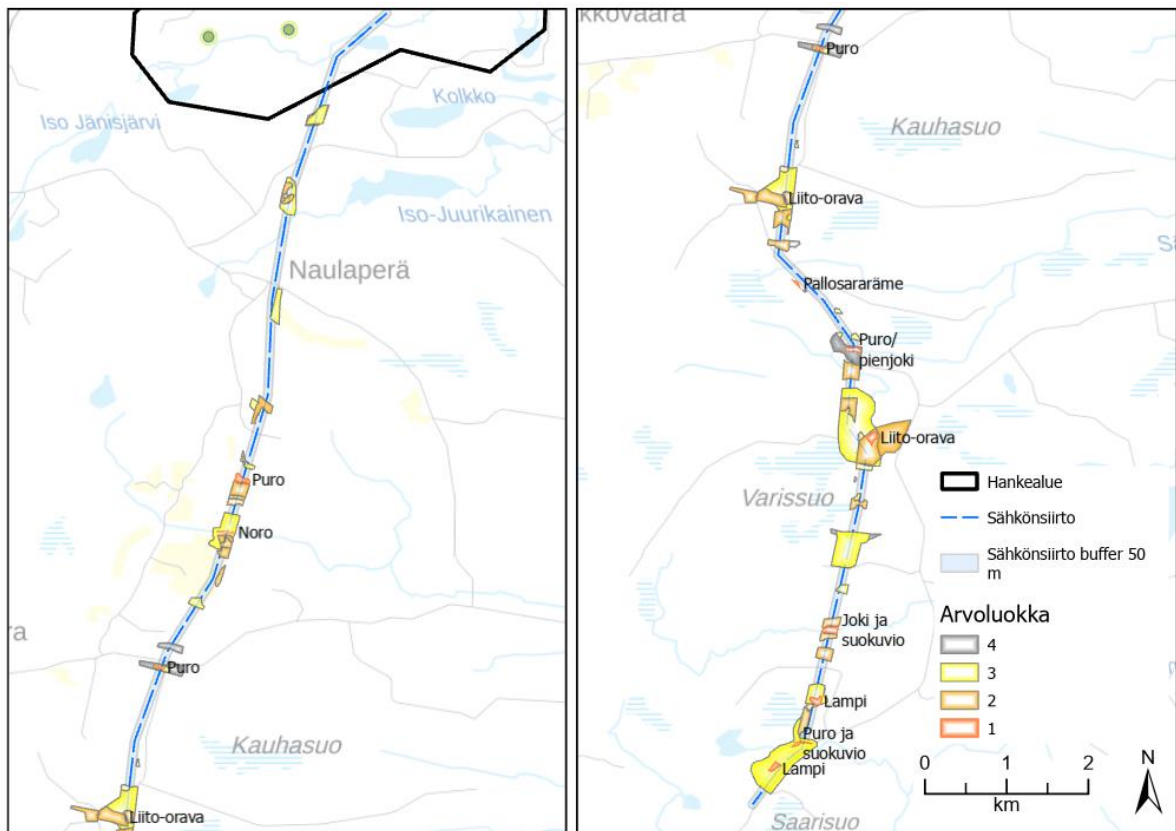
4.2.6 Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet

Pohjoisilla kohteilla viitasammakon soitimen, ja täten myös inventoinnin aikaikkuna on lyhyempi kuin etelässä, jossa kutu kestää ajallisesti pidempään. Lisäksi etelässä soidintavat yksilöt ovat runsaampia kuin pohjoisessa. Mahdollinen epävarmuustekijä onkin, että lumen sulettua ja lyhytkestoisen kudun alettua selvityksen paras aikaikkuna sivuutetaan. Tämä riski pyrittiin minimoimaan kiinnittämällä huomiota säätilaan, muihin viitasammakkohavaintoihin samoilla korkeuksilla, ja lisäksi aiemmin kohteella käynyt kartoittaja pystyi arvioimaan kudun etenemistä. Muita sammakkoeläimiä ja ruskosammakon kutua havaittiin alueella selvityksen yhteydessä, jolloin on epätodennäköistä, että kartoitus olisi sijoittunut eri aikaan viitasammakon kudun kanssa.

5. YHTEENVETO

Sähkönsiirtoreitin varrella tehtyjen luontoselvityksien perusteella rajattiin useita arvokkaita luontotyyppikohteita. Pääosa näistä on rämeitä, mutta alueelle sijoittuu myös iäkkäitä metsiä ja vesilakikohteita. Pesimälinnuston osalta arvokkaimmat kohteet sähkönsiirtoreitin varrella ovat avosualueita sekä vanhoja ja varttuneempia havu- ja sekametsiä. Erityisesti puronvarsiin sijoittuvat monimuotoiset elinympäristöt ovat hankealueella linnustolle tärkeitä. Selvityksessä tunnistettiin 13 paikallislinnustolle arvokasta kohdetta. Sähkönsiirtoreitin varrelta rajattiin kaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joilla liito-oravia esiintyy. Lisäksi tunnistettiin neljä muuta liito-oravalle sopivaa aluetta. Viitasammakoista ei tehty lainkaan havaintoja maastoselvitysten yhteydessä, mutta viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä havaittiin useita.

Alla olevaan karttaan (Kuva 5-1) on koottu yhteen eri selvitysten tulokset ja määritetty näiden perusteella, mihin arvoluokkaan (Mäkelä & Salo 2024) alueet sijoittuvat, kun tieto niiden arvosta eri lajiryhmien kohdalla kootaan yhteen.



Kuva 5-1. Tervakangaan sähkösiirtolinjalla tehtyjen luontoselvitysten tulokset koottuna arvoluokittain. Arvoluokan 1 kohteiden osalta suojelun syy näkyvissä kartalla.

LÄHTEET

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 703 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>

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. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>

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. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>

Koskimies P. 1994. Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa – Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja -sarja B18.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

Luonnonvarakeskus (Luke). 2021. Liito-orava LIFE. <https://www.luke.fi/fi/uutiset/liitooravalle-sopivia-elinymparistoja-mallinnettu-kartoille>

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Metsäkeskus. 2024. Avoin metsävara- ja luontotieto. Aineistot paikkatieto-ohjelmille. Paikkatietoaineistot. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/paikkatietoaineistot>

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017, sivut 1–278. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4638-1>

Metsälaki 1093/1996.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle (2. korjattu painos). Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5394-5>

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T & Mannerkoski, I. 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2001.

Suomen lajitietokeskus. 2024. Selvitysalueen huomionarvoiset kasvit ja sammalet. Aineistopyyntö HBF.88772, 24.5.2024

Suomen ympäristökeskus (Syke). 2022. Liito-orava. Syken lajiesittelyt. www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt. Päivitetty 30.11.2022.

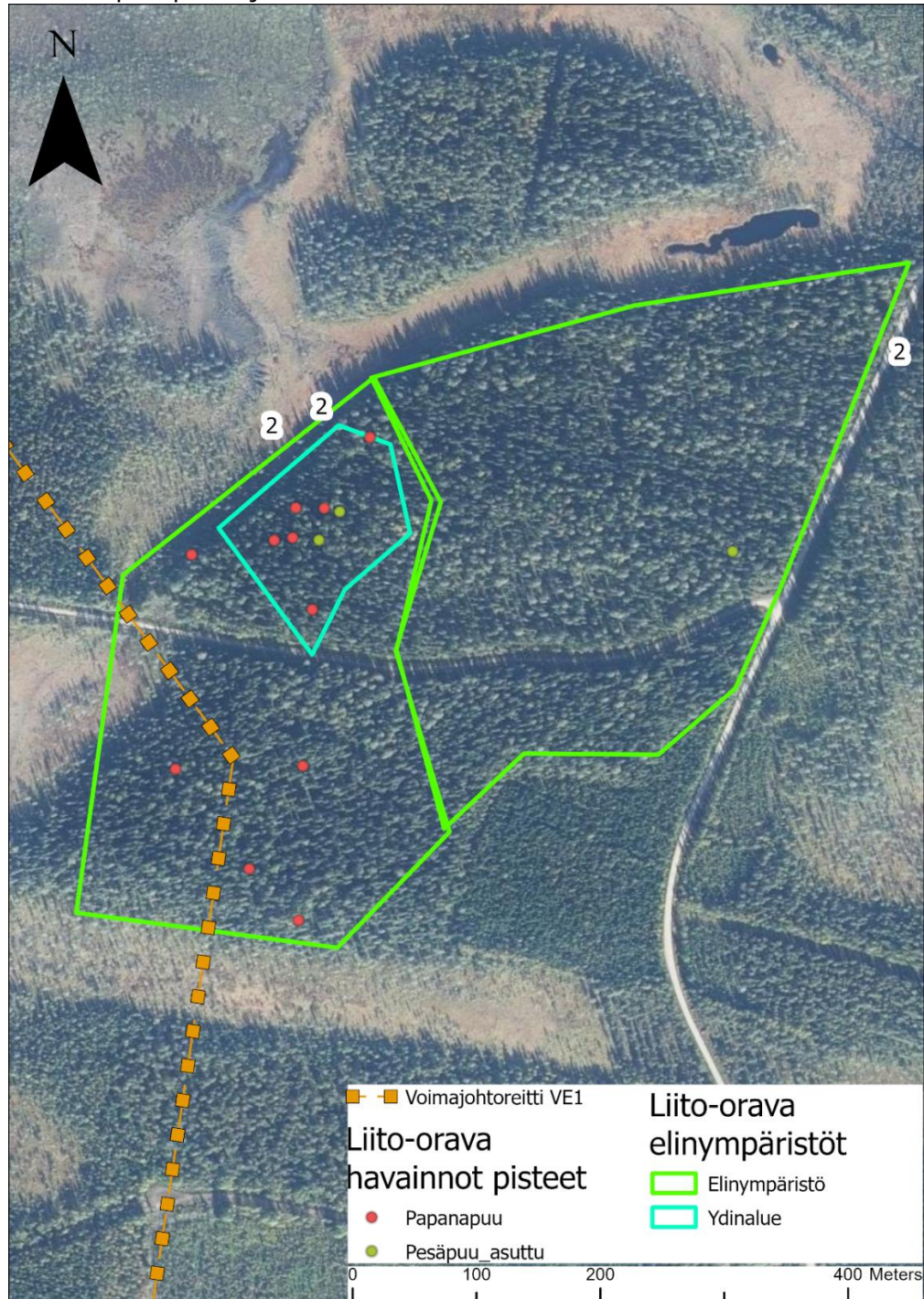
Vesilaki 587/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>

Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: *Muuttuva pesimälinnusto.* Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 56

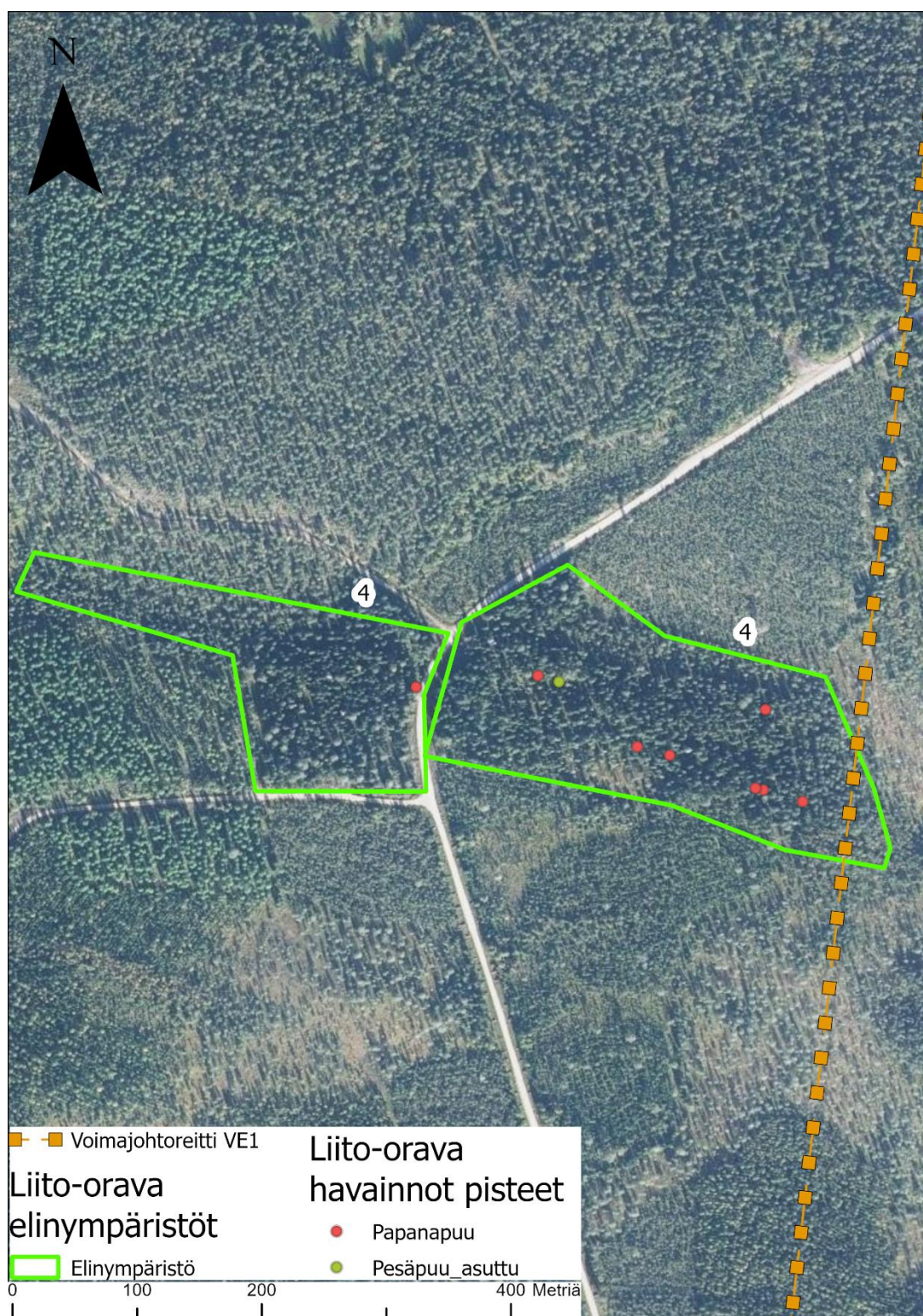
Liite 1

Liito-oravan pesäpuut ja ulosteet

Kartat suunnitellun sähkönsiirtolinjan varrella sijaitsevista alueista, joilla havaittiin liito-oravan pesäpuut ja ulosteita. Metsäkuvioiden numerot viittaavat kuvaan 4.1-3.



Pesäpuut ja puut, joiden alta löytyi liito-oravan jätöksiä metsäkuvassa 2



Pesäpuut ja puut, joiden alta löytyi liito-oravan jätöksiä metsäkuvassa

Liite 2

Hankealueella havaitut huomionarvoiset lintulajit

Huomionarvoisiksi lajeiksi määriteltiin Suomen vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) vähintään silmälläpidettäväksi (NT) arvioidut lajit, EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitut lajit ja niitä vastaavat muuttolinnut sekä Suomen kansainväliset vastuulajit (Rassi ym. 2001).

Hömötiainen (*Poecile montanus*) on vaatimattoman värinen tiaislaji, joka viihtyy havu- ja sekametsissä lähes koko maassa. Laji on vähentynyt viime vuosina rajusti ja pesimäkannaksi arvioidaan 400 000 paria. Hömötiainen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Laulava hömötiainen havaittiin Iso Saarisuon pohjoisosan metsässä ja varoitteleva yksilö Makeamaan länsipuolen metsässä.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*) on kirjava varpuslintu, joka elää lähinnä Pohjois-Suomen harvakoissa seka- ja havupuumetsissä. Pesimäkannaksi on arvioitu 1–1,2 miljoonaa paria. Järripeippo on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Järripeiposta tehtiin runsaasti ääni- ja näköhavaintoja ympäri hankealuetta.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) pesii koko maassa puuttomia saaristo- ja tunturialueita lukuun ottamatta. Sen pesimäympäristöä ovat varttuneet ja vanhat metsät, joissa on riittävän järeitä puita pesäpaikoiksi. Nykyisin se kelpuuttaa myös pienialaisemmat metsät. Kanahaukan pesimäkanta on ollut loivassa laskussa viimeiset vuosikymmenet ja viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa laji luokiteltiin silmälläpidettäväksi (NT). Vähenemisen taustalla on etenkin tehometsätalous ja vanhojen metsien väheneminen ja pirstoutuminen. Pesimäkanta on arvioitu olevan 4 400–5 100 paria (Lehikoinen ym. 2019). Kanahaukkanaaras havaittiin noin 500 m hankealueesta länteen Jousimaisen kohdalla.

Kurki (*Grus grus*) on suurikokoinen, pitkäjalkainen- ja kaulainen lintu, jota tavataan pesimälintuna Tunturi-Lappiin saakka. Kurkikanta on kasvanut viimeisen 10 vuoden aikana ja pesimäkannaksi on arvioitu 40 000 paria. Kurki on Suomessa elinvoimainen (LC) laji ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteeseen I. Kurjesta tehtiin yksittäisiä äänihavaintoja kauempaa.

Lapinuunilintu (*Seicercus borealis*) on vihertävänharmaa varpuslintu, jonka levinneisyysalueen läntiseen laitaan Suomi kuuluu. Lapinuunilintu on Suomessa erittäin uhanalainen (EN) laji ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin. Lapinuunilintujen pesimäkannan on arvioitu olevan 100–700 paria. Laulava lapinuunilintu havaittiin Iso Saarisuon puron eteläpuolella.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) on suurikokoinen valkoinen puolisuikeltaja, joka pesii lähes koko maassa erilaisissa vesistöissä. Laulujoutsenkannaksi arvioidaan yli 10 000 paria ja laji on Suomessa elinvoimainen (LC). Laulujoutsen kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteeseen I sekä on Suomen erityisvastuulaji (EVA). Laulujoutsenesta tehtiin äänihavainto Varissuon suunnalla.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*) on värikäs ja vilkasliikkeinen koloissa pesivä pikkulintu. Leppälintua tavataan valoisissa metsissä koko maassa ja pesimäkannaksi arvioidaan 500 000–800 000 paria. Leppälintu luokitellaan elinvoimaiseksi ja se on Suomen erityisvastuulaji (EVA). Yksittäisiä leppälintuja havaittiin hieman iäkkäämmissä mäntymetsissä Kolkonkankaalla ja Makeamaalla.

Liro (*Tringa glareola*) on siro ja pitkäjalkainen kahlaaja, joka pesii soilla ja kosteikoilla koko Suomessa. Pesimäkannaksi on arvioitu 300 000–450 000 paria. Liro on luokiteltu

silmälläpidettäväksi lajiksi (NT) ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteeseen I, sekä on Suomen erityisvastuulaji (EVA). Liroja havaittiin useita hankealueen avosualueilla.

Metson (*Tetrao urogallus*) osalta potentiaalisia elinalueita ovat mm. varttuneet mäntyvaltaiset sekametsät, korvet ja rämeet, sekä yli 30-vuotiaat mäntykankaat. Metso on Suomessa elinvoimainen (LC), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin I lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkanta on arvioitu olevan 200 000–340 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Metso on alueella talvehtiva laji. Metson ryhmäsoidin tapahtuu huhti-toukokuussa ja muninta toukokuussa. Metsosta tehtiin useita näkö- ja ulostehavaintoja muiden selvitysten yhteydessä erityisesti hankealueen keskiosissa.

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*) on pienehkö sirkkulaji, joka pesii lähes koko massa kosteikkojen, järvien ja jokien reunamaastossa. Pesimäkannaksi on arvioitu 200 000–300 000 paria. Laji on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi (VU). Havaittiin Särkipuron liepeellä hankealueen itäpuolella.

Palokärki (*Dryocopus martius*) on varttuneissa havumetsissä tavattava suurikokoinen tikka. Se on paikkalintu, jolla on kuitenkin epäsäännöllisiä vaelluksia aika ajoin. Pesimäkannaksi on arvioitu 30 000–50 000 paria. Laji on viime aikoina runsastunut ja on uusimman uhanalaisuusluokituksen perusteella elinvoimainen (LC) ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Äänihavaintoja kaukaa kuultuna.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*) on pieni, kirjava ja lyhytpyrstöinen avomaiden pikkulintu. Pesii lähes kaikenlaisilla avomailla aina Tunturi-Lapin rajalle asti. Pesimäkannaksi Suomessa arvioidaan noin 200 000 paria. Pensastasku on määritelty Suomessa vaarantuneeksi (VU) lajiksi. Pensastasku havaittiin avohakkuun reunalla Maksalammen eteläisen metsän vieressä.

Pohjansirkku (*Emberiza rustica*) on kirjava pienehkö sirkkulaji, joka pesii soistuneissa metsissä, lähinnä Pohjois-Suomessa. Pesimäkannaksi arvioidaan 200 000 paria, mutta laji on taantunut erityisesti eteläisemmässä Suomessa. Laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Pohjansirkkuista tehtiin runsaasti havaintoja koko hankealueelta ensimmäisellä kartoituskierröksellä sekä muiden selvitysten yhteydessä toukokuussa.

Pyy (*Bonasia bonasia*) on kuusikoiden laji ja sen levinneisyys Suomessa noudattelee kuusen pohjoisrajaa. Pyyntä on pienentynyt 1900-luvun loppupuolelta lähtien ja kuten muutkin metsäkanalinnut, on se arvioitu vaarantuneeksi (VU). Pesimäkannaksi arvioidaan 410 000–700 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Vähentymisen syyksi on arveltu mm. tehokkaita metsienhoitotoimenpiteitä, joilla on siivottu pyiden suosimat tiheiköt. Pyy suosii elinympäristönään tiheitä metsiä, joista löytyy tarpeeksi suojaavaa aluskasvillisuutta sekä lehtipuita ruokailuun. Pyykoiraan elinympäristö on yleensä suppea, vain muutaman hehtaarin luokkaa, ja pyypari pysyttelee sillä ympäri vuoden. Pyy kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Pyitä havaittiin muiden selvitysten yhteydessä Iso Saarisuon ja Sammakkopuron alueilla.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) on pienehkö pitkänokkainen kahlaaja. Levinnyt koko Suomeen ja pesii erilaisten kosteikoiden ja rantojen läheisyydessä. Pesimäkannaksi arvioitu 100 000–200 000 paria. Taivaanvuohi on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi. Havaintoja Polvisuolta ja Hyvösensuo-Saarisuolta.

Tavi (*Anas crecca*) on runsaslukuinen ja koko maassa pesivä sorsalintu, joka kelpuuttaa pesimäympäristökseen lähes kaikenlaiset vesistöt saaristosta pikkulampiin. Laji pystyy reagoimaan nopeasti ympäristönsä muutoksiin ja pesimäkanta Suomessa vaihtelee voimakkaasti vuosien välillä ja ympäristön laadun mukaan. Tiheimmillään kanta on Pohjois-Suomessa. Tavi on Suomessa elinvoimainen (LC) laji. Tavi kuuluu Suomen

kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkanta on arvioitu olevan 160 000–250 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Tavi havaittiin Jousilammella.

Teeri (*Lyrurus tetrix*) elää sekä havu- että lehtimetsissä. Laji suosii erityisesti puustoisia soita sekä nuoria, rikkonaisia metsiä. Pesimäkanta on arvioitu olevan 350 00–640 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Teeri on Suomessa elinvoimainen (LC). Teeri kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) ja Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Teeri on alueella talvehtiva laji. Teeren ryhäsoidin tapahtuu huhtikuussa laajalla suo- tai peltoalueella tai järven jäällä. Teeret kokoontuvat vuodesta toiseen samoille soidinpaikoille, mutta vaihtavat soidinpaikkaansa häiritäessä. Teerisoitimille onkin tavallista, että soidinpaikkoja on useita lähellä toisiaan. Havaintoja tehtiin useita hankealueelta. Seitsemän teeren soidin havaittiin hankealueella Nauhalperän pellolla.

Telkkä (*Bucephala clangula*) on runsaslukuinen ja koko maassa yleinen sorsalintu. Telkkä on havumetsävyöhykkeen laji ja Suomessa pesiikin lähes puolet Euroopan telkkäkannasta. Pareista suurin osa pesii karuissa vesistöissä, mutta rehevämmissä vesissä paritiheydet voivat olla moninkertaiset karuihin vesiin verrattuna. Pesä on kolossa tai pöntössä, joka voi olla kaukanakin vesistöstä. Telkkä on Suomessa elinvoimainen (LC) laji, joka kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkanta on arvioitu olevan 110 000–130 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Telkkäpari havaittiin Maksalammella.

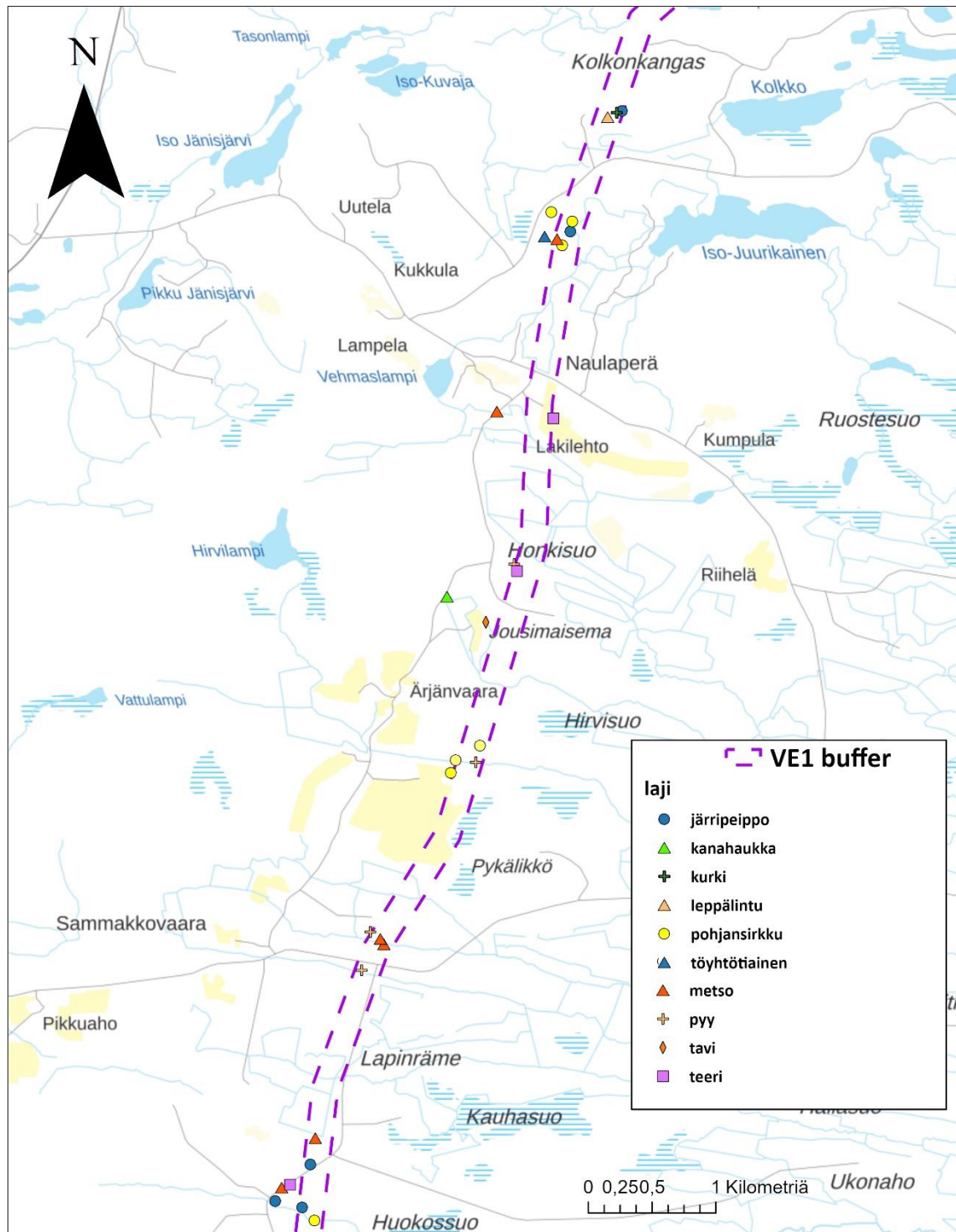
Töyhtötiaista (*Lophophanes cristatus*) tavataan Suomen eteläisessä puoliskossa Etelä-Lappiin saakka. Töyhtötiainen on paikkalintu, jonka elinympäristöä ovat varttuneet ja ikääntyneet havumetsät. Suuria puuttomia aukeita laji kaihtaa. Lajin kanta kasvoi 1900-luvun alkupuolella, mutta on viime vuosisadan loppupuoliskolla ja 2000-luvun alkupuolella pienentynyt ajoittain voimakkaastikin. Kannan pienenemisen syyt löytyvät metsien pirstoutumisesta sekä vanhojen metsien ja lahoppuuston vähenemisestä. Töyhtötiainen on viimeisimmässä lajien uhanalaisarvioinnissa 2019 luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Pesimäkanta on arvioitu olevan 270 000–430 000 paria (Lehikoinen ym. 2019). Laulava töyhtötiainen havaittiin Höppölammen länsipuolen metsässä.

Valkoviklo (*Tringa nebularia*) on suurehko ja äänekäs kahlaaja, joka pesii pääosin PohjoisSuomessa soiden ja kosteikkojen läheisyydessä, esiintyy harvalukuisena myös etelämpänä. Pesimäkannaksi arvioidaan 50 000–70 000 paria ja laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Valkovikloja havaittiin Varissuon alueella.

Liite 3

Huomionarvoiset linnustohavainnot

Kartta 1. Pohjoinen alue



Kartta 2. Eteläinen alue

