

Liite 15

Sähkönsiirtoreittien kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Haitinkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke, Karvia ja Parkano

Elements Suomi Oy

26.11.2024



Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Sisällys

1 Johdanto 3

2 Luontotyytit ja kasvillisuuden kohdelajisto 4

2.1 Luontotyytit 5

2.2 Kasvillisuus 5

3 Menetelmät 6

3.1 Luontotyytit 7

3.2 Kasvillisuus 10

4 Tulokset 10

4.1 Luontotyytit 10

4.2 Kasvillisuus 26

5 Epävarmuustekijät 27

6 Johtopäätökset 27

Lähteet 29

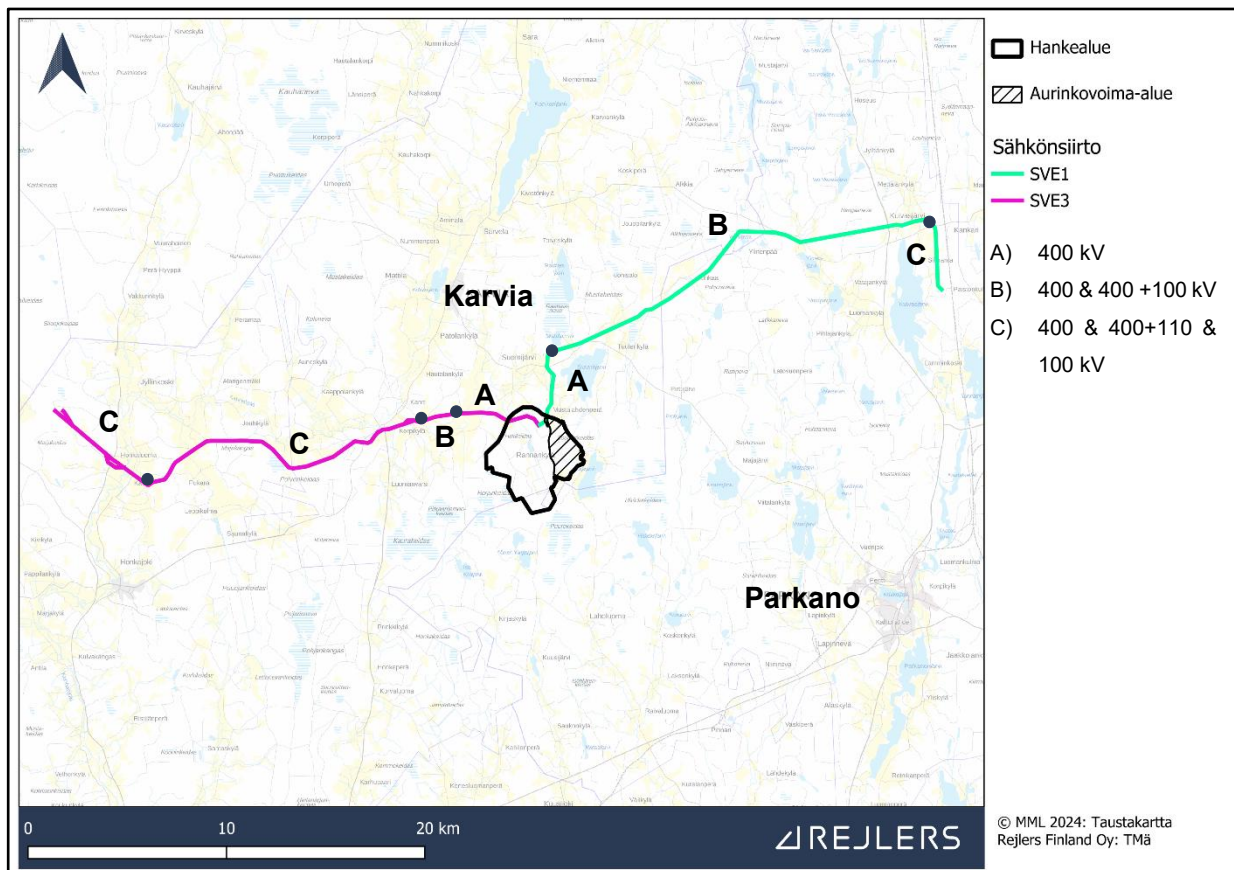
Liitetaulukko 1 Kuvioiden kuvaukset taulukossa
Liitekuvat 1–16 Valokuvia kuvioista

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

1 Johdanto

Tämä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on tehty Karvialla sijaitsevan Haitinkankaan alueelle suunnitellun tuulivoima- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtoa varten. Sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi 110 tai 400 kV:n ilmajohdolla. Kartassa (Kuva 1) on esitetty ilmajohdot länteen ja pohjoisen kautta itään. Hankealue sijoittuu näiden väliin.



Kuva 1. Hankealue ja sähkönsiirtovaihtoehdot. Ympyrä kuvaa kohtaa, jossa vierekkäisten voimajohtojen nimi, määrä tai koko vaihtuu.

Pohjoisen ja idän kautta kulkeva reittivaihtoehto (SVE1) kulkisi suunnitellusti noin 3 km matkan hankealueelta pohjoiseen uudessa johtokäytävässä. Tästä voimajohto tulisi kulkemaan Fingridin Kristiinankaupunki-Nokia voimajohdon (400 + 110 kV) rinnalla runsaat 20 km, kunnes kummatkin voimajohdot suuntautuvat etelään Caruna Oy:n Rännäri-Parkano 110 kV voimajohdon rinnalla. Kolmen vierekkäisen samaan johtokäytävään sijoittuvan voimajohdon yhdistelmä kulkee etelään Parkanon pohjoispuolelle suunnitellulle sähköasemalle n. 3,5 km matkan.

Länteen suuntautuva reittivaihtoehto (SVE3) kulkee omassa johtokäytävässään noin 4,5 km matkan Suomijoen länsipuolelle, mistä jatkaa eteenpäin n. 2 km matkan Fingridin Kristiinankaupunki-Nokia 400 + 110 kV:n voimajohdon kanssa samassa johtokäytävässä. Tästä johdot kulkisivat noin 18 km matkan kolmistaan Caruna Oy:n Kankaanpää-Kristiinankaupunki johdon kanssa ja loppumatkan (n. 6 km) Fingridin olemassa olevan Kankaanpää-Kristiinankaupunki 110 kV:n johdon kanssa. Suunnittelun tässä vaiheessa reitti

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

(SVE3) sisältää vielä yksittäisiä koukkauksia olemassa olevalta johtokäytävältä, millä pyritään välttämään ympäristövaikutuksia.

Voimajohto tarvitsee ympärilleen puuttomana pidettävän johtoaukean. Johtoaukean kummallakin puolella on lisäksi kymmenen metrin levyinen reunavyöhyke, jolla puusto on pidettävä matalana. Yleisesti rakentamisen aikainen puuston poisto voi muuttaa kasvillisuutta ja luontotyyppejä. Suunnitellun voimajohtoaukean luontotyyppien ja kasvillisuuden arvo tunnettiin hyvin pitkälti jo ennen selvitystä. Voimajohtoaukean leventymisen takia ja uuden n. 3 km pitkän voimajohtoaukean takia osa hankkeen vaikutusalueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä oli kuitenkin selvittämättä, siksi tiedon päivittäminen selvityksen avulla katsottiin tarpeelliseksi.

Selvitys kohdennettiin maastossa voimajohtoreittivaihtoehtojen varrella sijaitseviin kohteisiin, joissa arvokasta kasvillisuutta voisi esiintyä. Selvityksen avulla pyrittiin saamaan tarkka kuva johtoaukean leventymien ja uusien johtokäytävien kohdalle sijoittuvien alueiden kasvillisuuden ja luontotyyppien arvosta.

Hankealueelle on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys vuonna 2023 (Luontoselvitys Robur 2023). Tällöin havaittiin, että hankealueelle sijoittuu kolme arvoluokan 3 luontotyyppikuviota ja kolme luokan 4 kuviota. Yhtä arvokasta kangasmetsäkuviota lukuun ottamatta kaikki rajatut kuviot olivat rämeitä. Arvokasta kasvilajistoa ei selvityksessä havaittu.

Työn toteuttivat:

- Teemu Mäkinen FM (akvaattiset tieteet). Teemulla on noin kuuden vuoden kokemus vastaavan kaltaisista luontoselvityksistä. Toimi selvittäjänä ja raportoijana.
- Samuli Lehtikoinen FM (eläinekologia). Samulilla on noin 20 vuoden kokemus erilaisista luontoselvityksistä. Toimi selvittäjänä.
- Matti Immonen DI (ympäristötekniikka). Toimi tekstin tarkistajana.

2 Luontotyypit ja kasvillisuuden kohdelajisto

Voimajohtoreittivaihtoehdot sijoittuvat eteläisen Suomen puolella Keskipohjoiselle Pohjanmaan (3a) metsäkasvillisuusvyöhykkeelle ja Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpikiekat (1c) -suokasvillisuusvyöhykkeelle. Lähialue on kuitenkin useiden metsäkasvillisuus ja suokasvillisuus -vyöhykkeiden vaihtelumuotoa.

Kyseessä olevassa selvityksessä huomioitiin luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavat luontoarvot painottuen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin.

Selvityksen suunnittelu perustui paikkatietotarkasteluun. Selvityksen suunnitteluun käytettiin muun muassa seuraavia aineistoja.

- MML 2024, ortokuvat
- MML 2024, maastokartat
- Suomen lajitietokeskus 2024, lajihavainnot
- LUKE 2021, metsien ikä
- LUKE 2021, kasvupaikka (1–10)

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

2.1 Luontotyytit

Selvityksessä suunniteltiin huomioitavan luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavat luontotyytit. Pääasiassa selvityksen luontotyyppien tyypittely perustuu LUTU eli luontotyyppien uhanalaisluokitukseen (Suomen ympäristökeskus 2018), mutta myös alla olevat luontotyytit huomioitiin. Erityisesti huomioon otettavia luontotyyppiejä ovat muun muassa:

- Uhanalaisuusarvioinnin uhanalaiset luontotyytit (Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018)
- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyytit (9/2023)
- Luonnonsuojelulain tiukasti suojellut luontotyytit (9/2023)
- Vesilain suojellut luontotyytit (587/2011)
- Luontodirektiivin luontotyytit (1992/43/ETY)

Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt huomioitiin selvityksessä uhanalaisuutensa perusteella (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2023), jolloin esimerkiksi isovarpurämeitä ei huomioitu metsälain erityisen tärkeänä elinympäristönä vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot vaan Etelä-Suomessa uhanalaisena (vaarantunut (VU)) luontotyyppinä.

Luonnonvarakeskuksen aineistojen perusteella suunnitellun voimajohtoreittien varrelle sijoittuu erityisesti ojitettuja puustoisia rämesoita sekä kuivahkojen kankaiden metsäluontotyyppiejä. Itään kulkevalla reittiosuudella oli aineistojen perusteella mahdollisuus havaita myös joitain tuoreen ja lehtomaisen kankaan luontotyyppikuvioita. Reiteille sijoittuvan puuston iän odotettiin aineistojen perusteella olevan melko nuorta. Eteläisessä Suomessa raja varttuneen ja nuoren välillä on vain 40 ikävuotta vallitsevalle puustolle. Lähtötietojen perusteella vanhojen kangasmetsien luontotyyppiejä ei tulisi alueelta havaitsemaan.

Muutamia avosoiden luontotyyppikuvioita selvitysreiteillä oli odotettavissa, mutta näiltä kohdilta voimajohto oli suunniteltu sijoittuvan jo olemassa olevien voimajohtojen vierelle.

Lisäksi voimajohto tulisi kulkemaan virtavesikohteiden yli. Näiltä kohteilta suunniteltiin tarkasteltavan erityisesti jokien reunuksia, mikäli tällaisilla kohteilla olisi paikkatietojen perusteella puustoa, jonka pohjalla voisi esiintyä ravinteikkaampien ja kosteampien luontotyyppien lajistoa.

2.2 Kasvillisuus

Luontoselvityksissä erityisesti huomioitavaa kasvilajistoa ovat muun muassa:

- Uhanalaisuusarvioinnin uhanalaiset lajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2019)
- Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit (1992/43/ETY)
- Luonnonsuojeluasetuksen uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit (1066/2023)

Suomen lajitietokeskuksen karkeistettujen aineistojen perusteella tiedettiin, että selvitysalueella ei ole Virva -viranomaisrajauksen mukaisia putkilokasvi- tai sammalhavaintoja. Voimajohtojen varrelta n. 3 km etäisyydeltä oli havaintoja seuraavasta huomionarvoisesta kasvilajistosta:

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

- hetekinnassammal — *Scapania paludosa*, lähteiköt
- isonauhasammal — *Aneura maxima*, lähteiköt
- isosahasammal — *Bazzania trilobata*, karut ja keskiravinteiset kalliot
- kantoraippasammal — *Crossocalyx hellerianus*, vanhat kangasmetsät
- keltakurjenmiekka — *Iris pseudacorus*, järven- ja joenrannat
- ketoneilikka — *Dianthus deltoides*, kuivat niityt, kedot ja nummet
- ketonoidanlukko — *Botrychium lunaria*, kuivat niityt, kedot ja nummet
- kirjorahasammal — *Sphagnum subnitens* letot
- lehtopalsami — *Impatiens noli-tangere* lehdot
- luutasammal — *Thamnobryum alopecurum*, kalkkikalliot ja -louhokset, myös paljas kalkkimaa
- purolaakasammal — *Plagiothecium platyphyllum*, lähteiköt
- pussikämmekkä — *Dactylorhiza viridis*, lehdot
- suopunäkämmekkä — *Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*, letot
- suvantonäkinsammal — *Fontinalis dichelymoides*, karut järvet ja lammet
- tulvakonnanlieko — *Lycopodiella inundata*, avoimet tulvarannat
- tulvasammal — *Myrinia pulvinata*, joet

Näistä lajeista elinympäristön piirteiden perusteella oli mahdollisuus havaita seuraavia lajeja: isosahasammal, keltakurjenmiekka ja lehtopalsami. Näistä Isosahasammal on havaittu jyrkänteiden aluslouhikoissa kivialustalla, joskus kostealla maalla purojen varsilla ja puiden tyvillä (Luopioisten kasvisto 2024). Keltakurjanmiekkaa ja lehtopalsamia olisi voitu havaita kohdissa, joissa voimajohto ylittää joen ja samalla joenvarren lehdon.

Vanhon metsien luontotyyppejä ja niiden arvokasta lajistoa ei paikkatietojen perusteella ollut odotettavissa eikä niitä selvityksessä havaittu. Selvitysreitille oli merkittynä yksi lähde, jonka kasvillisuutta käytiin tarkastelemassa.

3 Menetelmät

Selvitystä varten suunniteltiin, mihin kohteisiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kannattaa kohdentaa. Karttatarkastelun perusteella valittiin arvokkaalle kasvialajistolle ja luontotyypeille sopivat kohteet sähkönsiirtoreitin läheisyydestä. Suunniteltiin, että selvitystä ei kohdennettaisi samoihin selvityskohteisiin, joiden luontoarvot Fingrid oli selvittänyt edellisinä vuosina. Selvitystä ei suunniteltu tehtäväksi koko suunnitellun voimajohtoreitin varrelle vaan paikkatietojen perusteella harkittiin, mitkä kohteet olisi syytä selvittää. Reitin varrella sijaitsee paljon ihmisen muovaamia peltoalueita, hakkuualueita ja taimikoita, joiden alueelle ei katsottu tarpeelliseksi kohdentaa selvitystä.

Selvitys tehtiin mahdolliselta täysin uudelta johtokäytävältä sekä Fingrid Oyj:n Kristiinankaupunki-Nokia-johdon viereltä, jossa johtoalue voi leventyä ja aiheuttaa reunavaikutusta syvemmälle sulkeutuneeseen metsään. Selvitysalueena pidettiin uuteen maastokäytävään sijoittuvilla voimajohto-osuuksilla vähintään n. 121 m etäisyyttä suunnitellun voimajohdon keskilinjasta. Nykyisen voimajohdon yhteyteen sijoittuvilla johtoreittiosuuksilla maastoselvitykset tehtiin vähintään n. 71 m etäisyydelle suunnitellun voimajohdon keskilinjasta. Selvitykset tehtiin sopivista elinympäristöistä ja elinympäristön rakennepiirteistä riippuen tarvittaessa kummallekin puolelle voimajohtoa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Haitinkankaan johdoille tehtiin QGIS-paikkatieto-ohjelmalla selvitysalue. Selvitysalueesta irrotettiin eroavuus (difference) -työkalulla alueet, joilla selvitystä ei ollut tehty Fingridin toimesta. Jäljelle jäi kohteet suunniteltujen voimajohtoreittien ympäristössä, joihin paikkatietotarkastelun perusteella oli syytä kohdentaa selvityksiä. Selvittämättömien alueiden rajausta oli suuntaa antava ja maastossa selvitysalueen huomioimisessa käytettiin tapauskohtaista harkintaa. Selvityksessä suunniteltiin huomioitavan aluekokonaisuuksia.

Selvityksessä keskityttiin erityisesti varttuneiden metsien muodostamiin kokonaisuuksiin. Tiedettiin, että vallitsevan puuston ollessa vähintään 40-vuotiaista ja enintään 140-vuotiaista, metsä on Etelä-Suomessa iältään varttunutta (Suomen ympäristökeskus 2018). Luonnonvarakeskuksen (2021) metsien ikä -aineiston perusteella valittiin metsäkuvioita, jotka sijoittuivat selvitysalueelle ja joilla oli runsaasti 80-vuotiaista tai tätä vanhempaa puustoa. Lisäksi ojittamattomat suokuviot (puustoiset ja avosuot) sekä kohteet, joissa voimajohto risteää virtavettä, suunniteltiin selvitettäväksi.

Luontotyyppien arvottaminen suunniteltiin tehtäväksi Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi oppaan mukaisesti (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2023) neljällä arvoluokalla (Kuva 2). Näiden ulkopuolelle jätettiin kohteet, joiden luonnontilaisuus on muuttunut heikoksi tai romahtaneeksi (LT 0,1 ja 2).

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

Kuva 2. Luontoarvojen luokittelu neljään arvoluokkaan. Arvoluokkien ulkopuolelle jätetään nk. tavanomainen luonto (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2023).

Myös Metsäkeskuksen erityisen arvokkaat elinympäristökuviot (metsälakikohteet) ja FCG:n Fingridille vuosina 2022–2023 selvittämät luontoarvot (arvokkaat luontotyyppikuviot) arvotettiin heidän esittämien tietojen ja paikkatietojen perusteella, jotta niitä voitiin tarkastella tätä selvitystä vastaavilla arvoluokilla. Tällöin metsälakikohteista muutamia kivikko- ja kallioluontotyyppikuvioita sijoitettiin asiantuntija-arviona arvoluokkaan tavanomainen luonto, koska mm. moreenikivikot ovat Etelä-Suomessa uhanalaisuudeltaan säilyviä ja karut poronjäkälä-sammalkalliot silmälläpidettäviä. Serpentiinikalliot, -kivikot ja -soraikot luontotyyppien esiintymät painottuvat hyvin kauas (useiden satojen kilometrien päähän hankealueesta) ja puustoiset sekä avoimet laakeat kalkkikalliot Hemiboreaaliseen vyöhykkeelle ja Lapin kolmion tuntumaan. Arvottamisen yhteydessä tarkasteltiin myös kohteiden puuston ikää, kasvupaikkatyyppiä sekä muita ympäristön piirteitä esim. ojituksia ja peltoja. Mikäli kohteen arvottaminen oli epävarmaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti, arvotettiin kohde korkeampaan arvoluokkaan.

Selvitys tehtiin suunnitellusti 10. ja 17. syyskuuta päiväaikaan. Vuodenaika kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen oli myöhäinen ja tämä on huomioitu epävarmuustekijöissä. Sää selvitysajankohtana oli erityisen suotuista: poutaista, tyyntä ja lämmintä. Tällöin oli mahdollisuus havaita myös muita luontoselvityksissä erityisesti huomioitavia luonnonarvoja.

3.1 Luontotyypit

Luontotyyppien osalta suunniteltiin, että erityisesti huomioon otettavat luontotyypit rajataan niin ikään kartalle ja alueet arvotetaan.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Luontotyyppikuvioiden luokittelu perustuu ensisijaisesti LUTU eli luontotyyppien uhanalaisuusluokitteluun. Maastossa kirjattiin ylös myös luontotyyppin luonnontilaisuusluokka (LT), joka on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1). Luonnontilaisuudeltaan arvoluokkaa 2 luonnontilaisempien luontotyyppien edustavuus katsotaan niin hyväksi, että ne on mielekästä arvottaa Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan mukaisesti (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2023).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Taulukko 1. Luonnontilaisuuden luokittelu (Lindholmin ja Tuomisen 1993, Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018, Valtioneuvoston 2012 ja Boost-hankkeen tilaluokitus LUONNOS (BOOST-tutkimuskonsortio 2024).

LT-luokka	Luonnontilaisuus	Selite, metsä / suo
5	Luonnontilainen (1,0)	Luontotyypeillä ei ole merkkejä ihmistoiminnasta tai metsätaloudesta. Puusto on luontaisesti syntynyt, kerroksellista ja eri-ikäistä. Lahopuuta ja kuolevia puita esiintyy yleisesti. Tavataan yleensä suojelualueilla ja niiden ulkopuolella harvinaisia. Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei häiriötekijöitä.
4	Luonnontilaisen kaltainen (0,7)	Luontotyypeillä metsätaloustoimet ja merkit ihmisen toiminnasta ovat olleet vähäisiä. Puusto on pääasiassa luontaisesti syntynyt, kerroksellista ja eri-ikäistä. Lahopuuta ja kuolevia puita esiintyy jonkin verran. Luontotyypin edustavuus on hyvä. Suon välittömässä läheisyydessä tai reunassa häiriö(itä), esim. ojia, tie tms., jotka eivät aiheuta näkyvää muutosta suolla. Osassa keidassoiden laiteita voi kuitenkin olla vesitalouden muutoksia.
3	Kohtalainen (0,5)	Luontotyypeillä on havaittavissa merkkejä metsätaloustoimista, esim. kantoja tai harvennuksen merkkejä. Voi esiintyä useampaa puusukupolvea ja vähäisessä määrin kuolevia puita tai lahoppuustoa. Valtaosa suosta ojittamatonta. Aapasuon reunaojitus ei kauttaaltaan estä vesien valumista suolle eikä luonnollista vaihtumista kangasmetsään (tms.); merkittävää kuivahtamista ei suon muissa osissa. Keidassoiden laideosissa voi olla laajalti vesitalouden muutoksia.
2	Heikko (0,3)	Kohteella on havaittavissa selviä merkkejä metsänkäsittelystä tai muusta ihmistoiminnasta. Luonnontila on selvästi muuttunut ja luonnonmetsien ominaispiirteitä ei ole havaittavissa. Suolla ojitettuja ja ojittamattomia osia. Ojitus estää hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.
1	Romahtanut (0,1)	Voimakkaasti käsitellyt luontotyypit. Yksipuolinen ja tasaikäinen puusto. Hakkuutähteet ainoa lahoppuun muoto. Esim. muokatut nuoret ja varttuneet kasvatusmetsät. Suon vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuudessa selviä muutoksia.
0	Romahtanut (0,0)	Voimakkaasti käsitellyt kohteet, joissa sekä puusto, pohjakaasvillisuus ja maapohja ovat muuttuneet. Esim. avohakkuut ja taimikot. Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

3.2 Kasvillisuus

Voimajohtoreittien kasvillisuus selvitettiin luontotyyppiselvityksen yhteydessä. Tällöin selvitys painottui samoille alueille, joilla luontotyyppejäkin selvitettiin. Kasvillisuuden osalta etsittiin luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavaa lajistoa. Suunniteltiin, että tällaista lajistoa löydettyäessä alue rajataan kartalle ja myöhemmin arvotetaan.

4 Tulokset

Maastossa todettiin, että suurimmaksi osaksi selvitettävä reitti kulkee alueilla, jotka ovat jo ihmisen muokkaamia. Selvityksessä havaittiin myös huomionotettavia luontotyyppisiä ja lajistoa. Tuloksissa on esitetty huomion arvoiset kohteet.

4.1 Luontotyypit

Rejlers rajasi selvityksessään yhteensä 33 luontotyyppikuviota, joilla oli seuraavia luontotyyppisiä:

Avosuot

- Rahkarämeet (lähes puuton)

Puustoiset suot

- Kangasrämeet
- Kangaskorvet
- Isovarpurämeet

Metsät

- Kosteat runsasravinteiset lehdot
- Nuoret kuivahkot kankaat
- Nuoret lehtomaiset kankaat
- Nuoret tuoreet kankaat
- Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat
- Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat
- Varttuneet kuivahkot kankaat

Lisäksi havaittiin metsän käsittelyn muuttamia kuvioita:

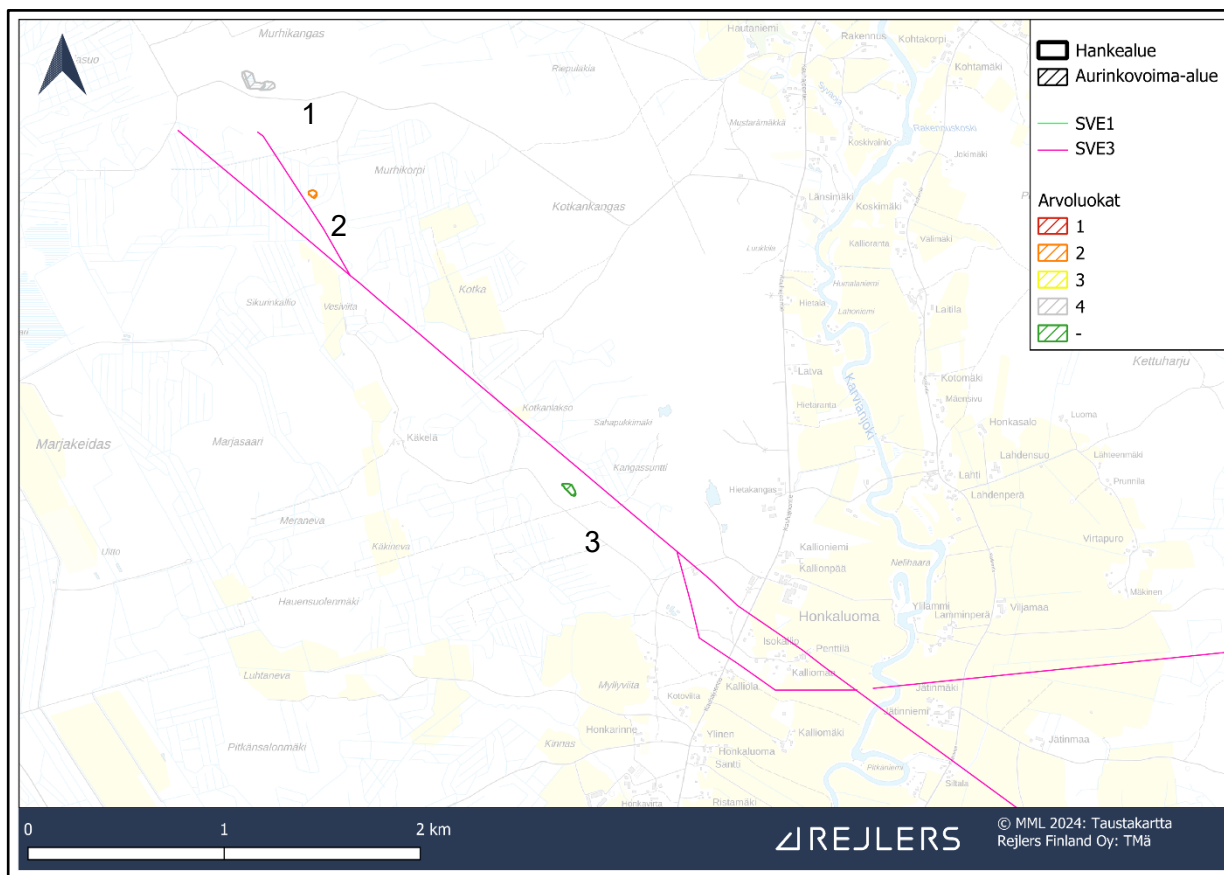
- Varputurvekangas
- Mustikkaturvekangas
- Avohakkuu

Näistä 8 luokiteltiin arvokkaaksi kohteeksi. Näiden kanssa samoille kartoille tuotiin 18 Metsäkeskuksen erityisen tärkeää elinympäristö -kuviota ja FCG:n arvokkaaksi tunnistamaa kohdetta.

Liitteeksi on taulukoitu tässä selvityksessä maastossa havaitut luontotyyppikuviot. Taulukossa on kuvion numero (vierekkäisiä samalla numerolla), luontotyyppin nimi, kuvaus kohteesta, luontotyyppin uhanalaisuus koko maassa ja Etelä-Suomessa, luonnontilaisuusluokka (LT) ja kohteen arvo neliportaisella asteikolla, jonka ulkopuolella on niin kutsuttu tavanomainen luonto (-). Liitteenä on myös valokuvat luontotyypeistä, jos sen esittäminen on katsottu tarpeelliseksi.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 3. Luontotyyppikuvio 1–3.

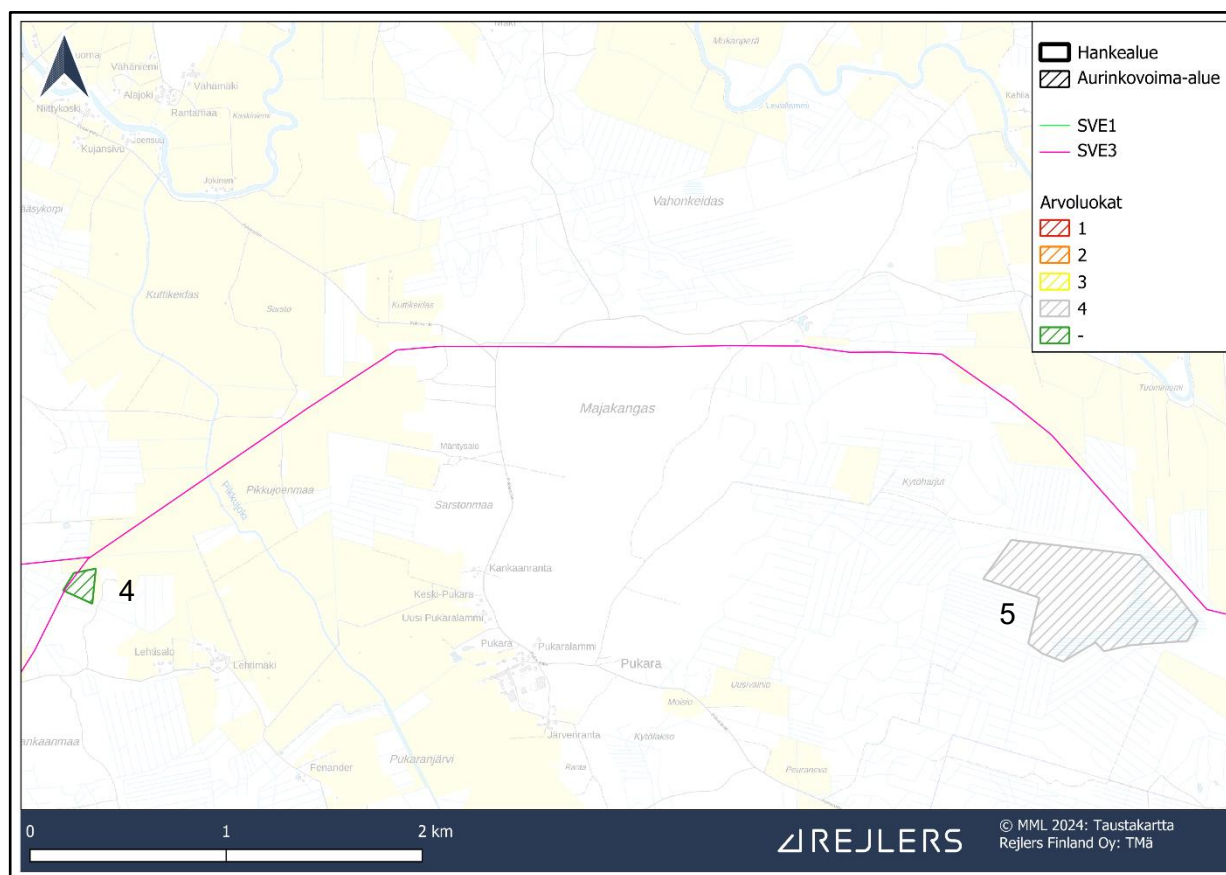
Luontotyyppikuvio 1 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu ojittamattomaksi nevaksi. Ympäröivän puuston ikä on melko nuorta ja kasvupaikka tuoretta kangasta. Märhimiltä osiltaan avosuokuvio on suursaraiset ja mustikkaiset sekä piensaraiset ja puolukkaisten suot kasvupaikkatyyppiä. Ortokuvien perusteella kohde on hyvin vetinen jopa lampimainen. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu arvoltaan monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Kuvio 2 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu korpiin kuuluvaksi luontotyyppiksi. Kuvio sijoittuu metsäojitusten väliin ja on voinut muuttua ojituksen seurauksena ainakin osittain. Metsäkeskuksen aineistossa ojitustilanteesta ei ole mainintaa. Kuviolla puuston ikä on melko nuorta. Kasvupaikkatyyppiltään kuvio on lehtomaista kangasta vastaavaa ruohoista puustoistasuota. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu erityisen tärkeisiin kohteisiin (2), mikäli ojitukset eivät ole vaikuttaneet merkittävästi kohteen piirteisiin. Korpiluontotyyppit ovat Etelä-Suomessa pääasiassa äärimmäisen (CR) tai erittäin uhanalaisia (EN).

Kuvio 3 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu ojittamattomaksi nevaksi. Ympäröivän puuston ikä on melko nuorta ja kasvupaikka kuivahkoa ja kuivaa kangasta vastaavaa piensaraiset ja puolukkaisten suot ja tupasvillaiset ja isovarpuiset suot kasvupaikkatyyppiä. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu nk. tavanomaiseen luontoon (-).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



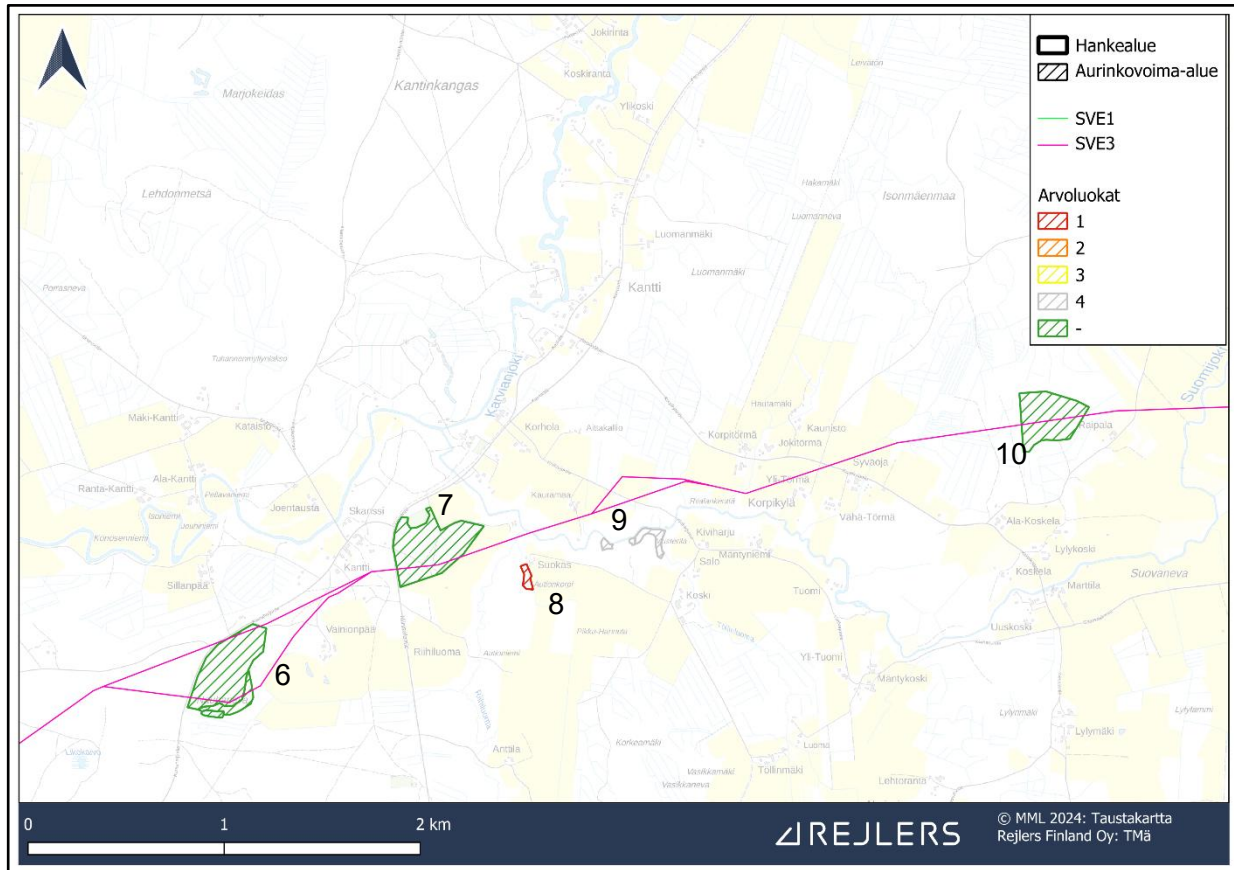
Kuva 4. Luontotyyppikuviot 4–5.

Kuviolle 4 suunniteltiin kohdentaa selvitystä alueella vallitsevan puuston iän takia. Kuviolla havaittiin tuore avohakkuu, jolloin kuvion luonnontilaisuus on muuttunut. Arvoltaan kohde kuuluu nk. tavanomaiseen luontoon (-).

Kuvio 5 on FCG:n vuonna 2022–2023 selvityksissä havaittu Kytömäen neva. Kuvio on kirjattu arvokkaaksi luontokohteeksi. Kasvupaikaltaan kohde on karukkokangasta vastaavaa rahkaista avosuota tyyppiltään pääosin ombrotrofista lyhytkorsinevaa ja isovarpurämettä. Ombrotrofiset lyhytkorsinevat ovat säilyvä (LC/LC). Isovarpurämeet ovat koko maan mittakaavassa silmälläpidettäviä ja Etelä-Suomessa vaarantuneita (NT/VU). Neva on erittäin uhanalaisen nummirahkasammalen *Sphagnum molle* mahdollinen kasvupaikka. Lajista on yksittäinen havainto melko keskeltä avosuoaaluetta. Havainto on vuodelta 1929. Avosuoa-alue on reunoiltaan ojitettu. Vanhojen karttojen mukaan (<https://vanhatkartat.fi> (viitattu 2.10.2024)) ojitukset kuvion reunoille on tehty vuosien 1944 ja 1971 välillä. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 5. Luontotyyppikuviot 6–10.

Kuvio 6 kuuluu luontotyyppiin varttuneet kuivahkot kankaat (Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT)). Puusto on tasaikäistä talousmetsämännikköä. Eteläpuolelle sijoittuu pieni avosualue, jonka yli olemassa oleva voimajohto kulkee. Avosuon luontotyyppi on rahkarämeet (kanervarahkaräme (KaRaR)) -luontotyyppiä. Kankaan ja avosuon välillä kulkee vaihtettava vyöhyke suopursuvaltaista ja kanervavaltaista varsinaista isovarpurämettä (VIR). Alueella ei ole lahoppua. Varttuneet kuivahkot kankaat ja isovarpurämeet ovat uhanalaisia luontotyyppisiä, mutta luonnontilaisuuden ollessa heikko (2), kaikki kolme luontotyyppiä kuviolta viisi kuuluvat arvoltaan nk. tavanomaiseen luontoon (-).

Kuvio 7 kuuluu kuviota viisi vastaavasti luontotyyppiin varttuneet kuivahkot kankaat (Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT)). Kyseessä on piirteiltään, luonnontilaisuudeltaan ja arvoltaan samanlainen mäntykangasmetsäalue. Luonnontilaisuus on heikko (2), arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 8 on FCG vuosina 2022–2023 kirjaama Suokkaan noro ja lehto. Kuvio on tuoretta keskiravinteista lehtoa (VU) ja vesilain (VL 2. luku 11 §) mukainen kausikostea noro. Kasvupaikka etäämmällä on tuore kangasta. Karttatarkastelun perusteella kohteeseen voi vaikuttaa kuvion itäpuolelle sijoittuva pelto ja tämän avoimuus. Puuston ikä noron varrella on varttunutta. Arvoltaan kohde kuuluu lainsäädännöllä turvattuihin kohteisiin (1).

Kuvio 9 sisältää kolme toisiinsa verrattuna melko samanlaista erilliskuviota. Kuviot ovat Metsäkeskuksen erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kohteet ovat joen reunuksen kangasta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

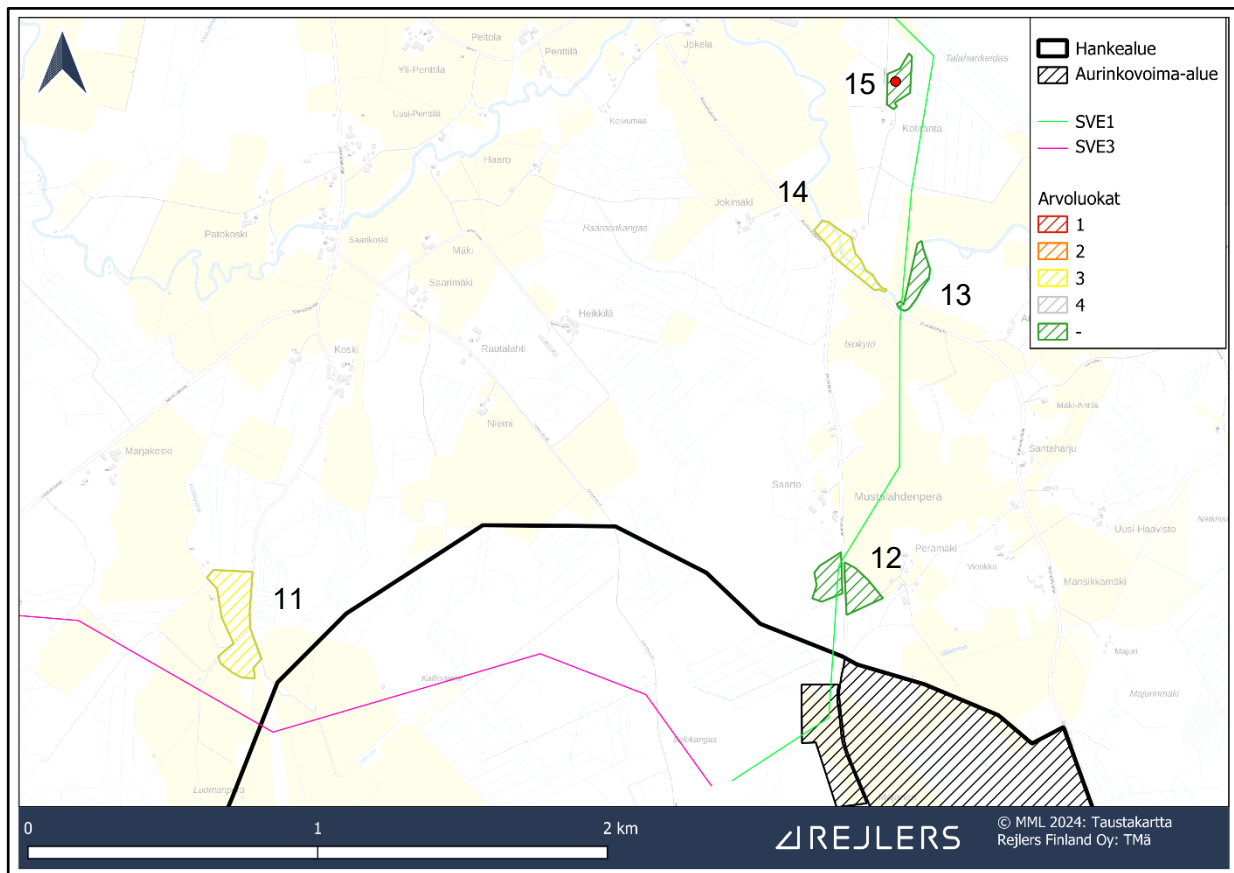
Elements Suomi Oy

Puuston ikä on nuorta. Kasvupaikka on lehtomaista kangasta ja läntisin tuoretta kangasta. Kuviot vaihtuvat kapealaisen lehtoreunuksen kautta jokeen. Lähtötietojen perusteella kohteet kuuluvat monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Kuvio 10 on kuvioiden 5 ja 6 mäntykankaiden kanssa samanlaista talousmetsää. Luonnontilaisuus on heikko (2), arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 6. Luontotyyppikuviot 11–15. Todennäköinen valkolehdokki punaisella pisteellä kuviolla 15.

Kuvio 11 on FCG vuosina 2022–2023 kirjaama Luomanperän puro ja metsät. Rejlers on käynyt kohteella keväällä 2024. Kohteeseen vaikuttaa peltojen avoimuus ja näiden reunaajat. Kuvion eteläosa on osittain puronvarsilehtoa ja pohjoisosa kuusikkoa. Kasvupaikka pohjoisempaa tuoretta kangasta ja etelämpänä myös lehtomaista kangasta. Kuviolla on lahoppuuta. Puuston ikä on varttunut. Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Kuvio 12 sisältää sekä tien läntisen että itäisen puolen. Lännessä on varputurvekangasta (Vatkg II) ja idässä Vatkg I. Kumpikin alue on reunoilta ojitettu. Myös tien reunaaja vaikuttaa kasvillisuuteen. Puusto on varttunut, mutta ei kovin kookasta. Lahoppuuta tai erikäs rakennetta ei ole. Luonnontilaisuus on romahtanut (1), arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 13 on joen varren metsäimmarre-mustikkatyyppi (DMT) nuorta lehtomaista kangasta. Kuvio on kapea-alainen ja metsätalouskäytössä. Myös ympäröivien peltojen avoimuuden kautta tuleva valo näkyy kasvillisuudessa. Luonnontilaisuus on romahtanut (1), arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 14 on samaa luontotyyppiä kuvion 12 kanssa, mutta kohteella on lahoppuuta ja varttuneempaa metsää. Tie vaikuttaa kasvillisuuteen hieman. Kyseinen luontotyyppi on koko Suomessa ja Etelä-Suomessa silmällä pidettävä (NT/NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

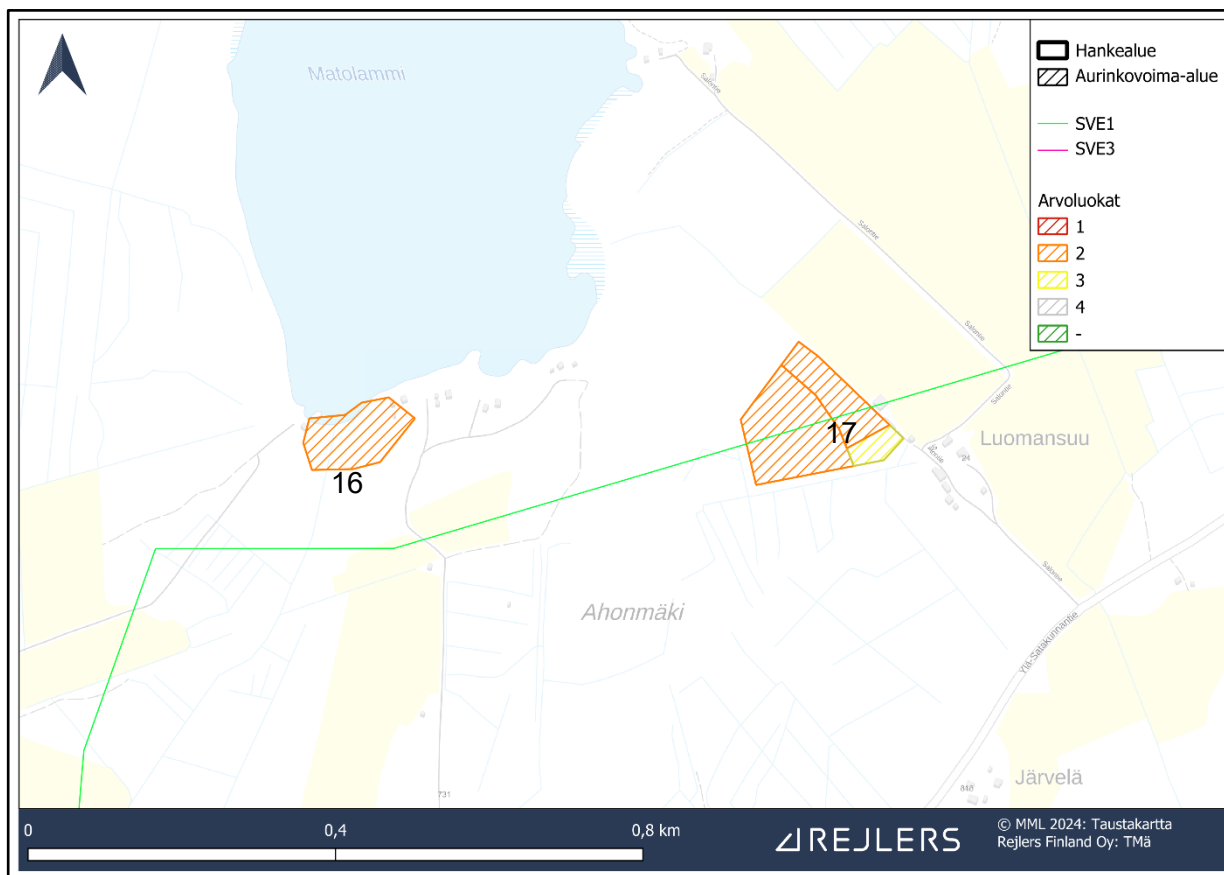
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Kuvio 15 Metsälauha-mustikkatyypin (DeMT) varttunutta havupuuvaltaista tuoretta kangasta. Kuviolla ei ole lahoppuuta ja se on selvästi metsätaloudessa käsiteltyä. Harvennuksen takia kuvio on kuivunut ja puolukka runsastunut. Luonnontilaisuus on romahtanut (1), arvo nk. tavanomainen luonto (-). Kuviolla kasvaa todennäköisesti valkolehdokki *Platanthera bifolia* (ks. 4.2 Tulokset Kasvillisuus).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 7. Luontotyyppikuviot 16–17.

Kuvio 16 on FCG vuosina 2022–2023 kirjaama rantaluhta Matolammin rannalla. Kuvio sijoittuu melko etäälle suunnitellusta voimajohdosta ja väliin tulee sijoittumaan Fingridin voimajohto.

Kuviolle on kirjattu metsäluhdet (DD) ja ombrotrofiset lyhytkorsinevat (LC) - luontotyypppejä. Keskellä kulkee oja, joka tyypillisesti vaikuttaa kohteen luonnontilaisuuteen. Kohteen luonnontilaisuuden on mainittu olevan vähän heikentynyt/Erinomainen. Luonnontilaisuudeltaan kohde vastaa luonnontilaisuusluokkaa 4. Kohdetta ei ole arvoluokiteltu (inventoitu arvokas luontokohde).

Metsäkeskuksen aineistojen mukaan valtapuu on mänty eli lainsäädännöllä turvatusta leppävaltaisesta kohteesta ei ole kysymys. Varoivaisuusperiaatteen mukaan kohde kuuluu erittäin arvokkaisiin kohteisiin (2).

Kuvio 17 sisältää kolme erillistä luontotyyppikuviota. Historiallisten ilmakuvien (viitattu 2.10.2024) perusteella vuosien 1955 ja 1996 välillä alueella on voitu tehdä jotain metsänkäsitteilyyn liittyvää työtä, mutta maastossa tällaisesta ei ole viitteitä. Mikäli metsää on alueella käsitelty, sen on täytynyt tapahtua melko pian vuoden 1955 jälkeen. Alueella on kohtalaisesti lahopuita ja pystyjä lahopökölöitä. Puustossa on hieman eri-ikäisrakennetta. Kuvioden länsi ja eteläreunoilla kulkee oja, joiden vaikutus maastossa luontotyyppikuvioita korkeammalla ei ole suurta. Kaakkoiskulma kuuluu varttuneisiin havupuuvaltaisiin tuoreisiin kankaisiin (Puolukka-mustikkatyyppi (VMT)). Länsiosan laajempi alue on kangasrämeisiin (KgR) lukeutuvaa varpukangasrämeluontotyyppiä. Tällä osaa ei juurikaan ole rahkaisuutta,

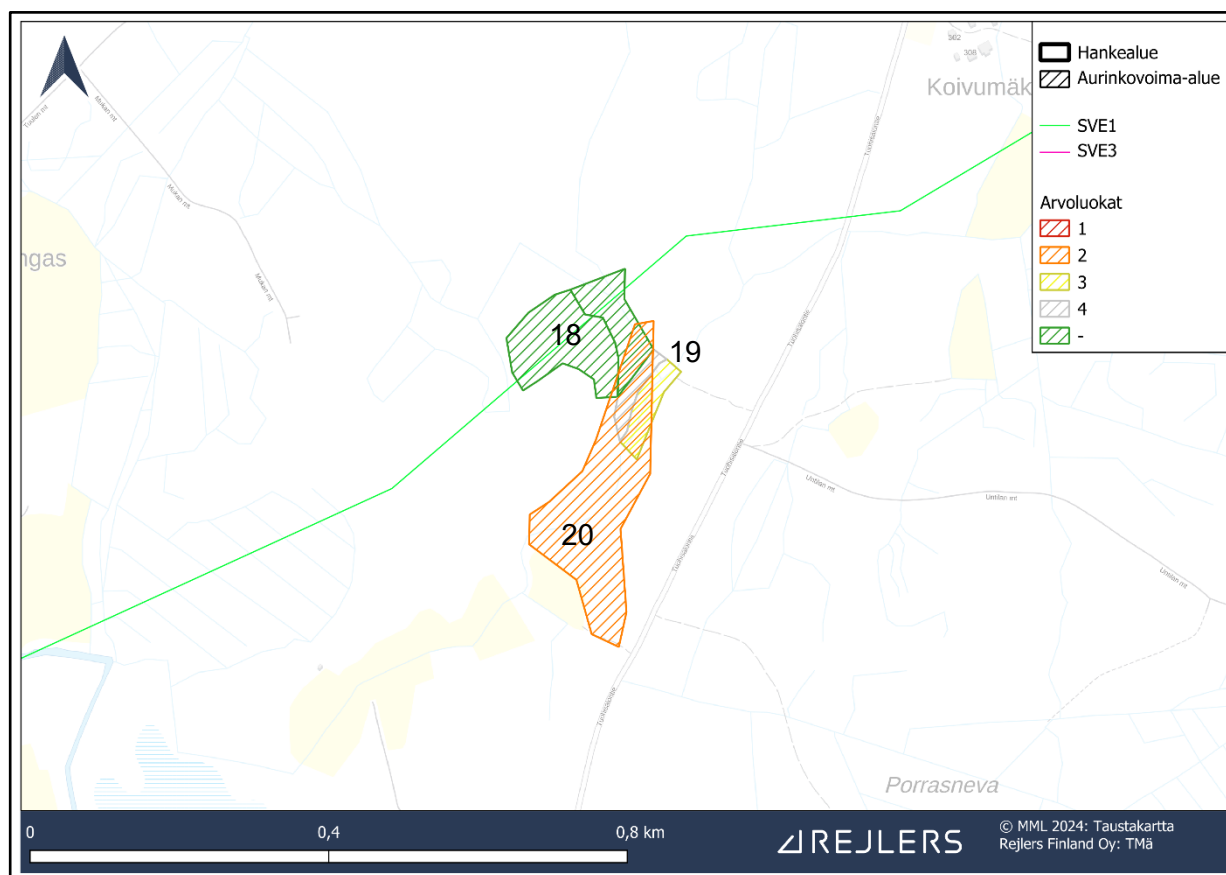
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

mutta suopursun vallitsevuus on huomattava. Tästä hieman matalammalle itään sijoittuu kangaskorpiin lukeutuvaa puolukkakangaskorpi luontotyyppiä. Pienialaisemmin kohde vaikuttaa myös puolukkakorvelta (mosaiikkimaisuus). Etelä-Suomessa erittäin ja äärimmäisen uhanalaiset kangasräme ja kangaskorpi luontotyypit nostavat alueen arvon erittäin arvokkaisiin kohteisiin (2). Myös luonnontilaisuusluokka on korkea (4). Kaakkoiskulman tuore kangas katsotaan arvokkaaksi, koska se on osa kokonaisuutta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 8. Luontotyyppikuviot 18–20.

Kuvio 18 on puolukka-mustikkatyyppin (VMT) varttunutta havupuuvaltaista tuoretta kangasta. Kuviolla ei ole lahopuuta ja kuvio on selvästi talousmetsäkäytössä. Luonnontilaisuus on heikko (2), arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Itään siirryttäessä alue muuttuu mustikkaturvekankaaksi, jossa ojituksen vaikutus on näkyvää. Puusto on varttunutta. Lahopuuta ei ole. Luonnontilaisuus ja arvo vastaa lännempää kangasta.

Kuvio 19 vaihettuu joenvarteen siirryttäessä metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppin (GOMT) varttuneen havupuuvaltaisen lehtomaisen kankaan kautta aivan joen reunalla kulkevaksi kostean runsasravinteisen lehdon metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppiksi (GOFiT).

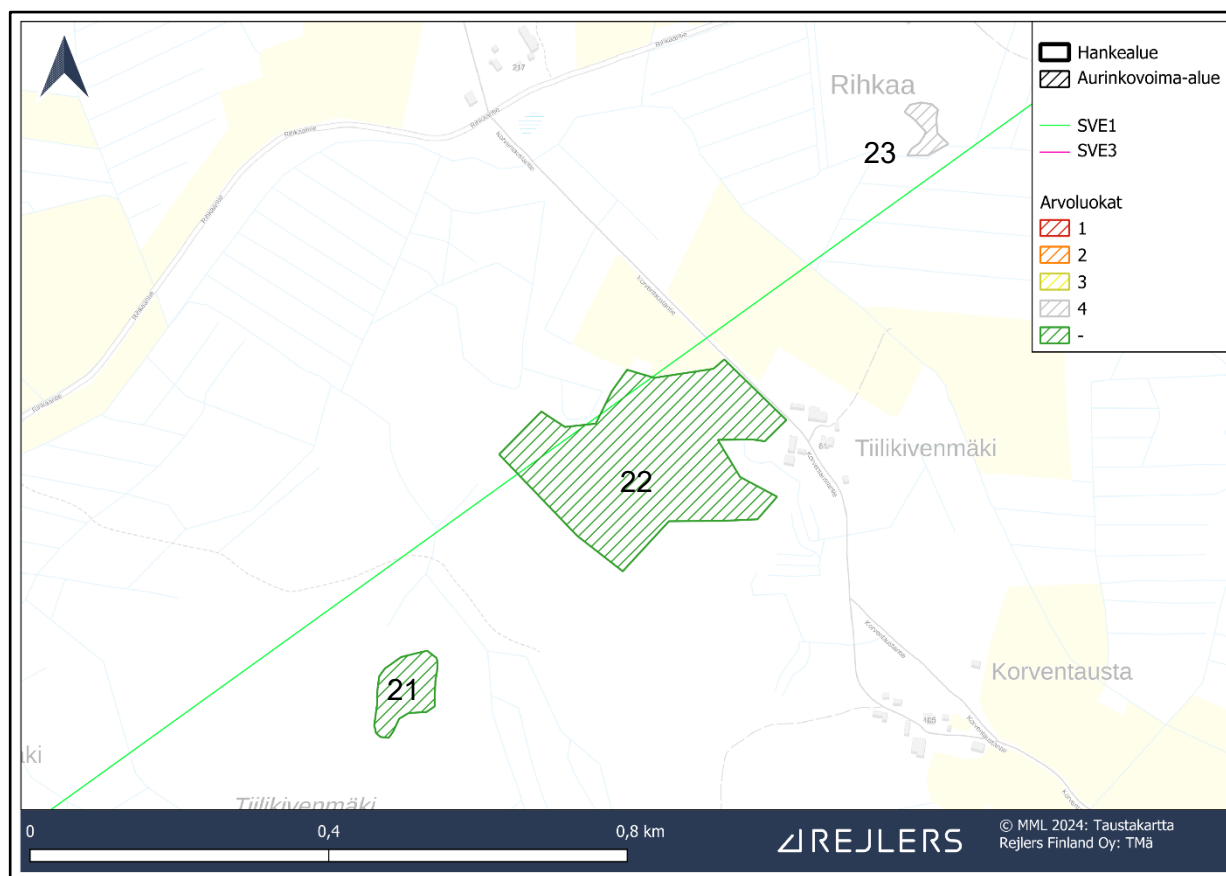
Kauempana joesta on vanhoja metsätalouden jälkiä. Lähempänä jokea vain hieman ihmistoiminnan jälkiä ja lahopuun määrä kasvaa. Puusto alueilla on varttunutta. Lehto on koko Suomessa ja Etelä-Suomessa vaarantunutta luontotyyppiä ja luonnontilaisuus on kohtalainen (3), joten arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3). Lehtomaisella kankaalla uhanalaisluokitus ja luonnontilaisuus ei ole näin korkea, joten kankaan ja lehdon välille rajautuu arvoluokan 4 vyöhyke.

Kuvio 20 FCG:n vuosina 2022–2023 hieman etäämmälle voimajohdosta selvittämiä kuvioita. Kuviolle on kirjattu merkintä Koivumäen puronvarsilehto. Puuston ikä on osittain varttunutta ja kasvupaikka lehtomaista/tuoretta kangasta. Kuviota tulisi pitää enintään arvoluokan 2 kohteena.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Pohjoisen päällekkäisyyden kohdalla arvo arvioitiin maastossa luokkiin monimuotoisuutta turvaava (3), monimuotoisuutta tukeva (4) ja tavanomainen luonto (-).



Kuva 9. Luontotyyppikuviot 21–23.

Kuvio 21 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu kallioksi. Puuston ikä on varttunutta ja kasvupaikka kuivaa kangasta. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu nk. tavanomaiseen luontoon (-), ei kuitenkaan monimuotoisuutta tukeva kohde (4). Tällaiset metsäiset kallioluontotyypit ovat Etelä-Suomessa silmälläpidettäviä (NT).

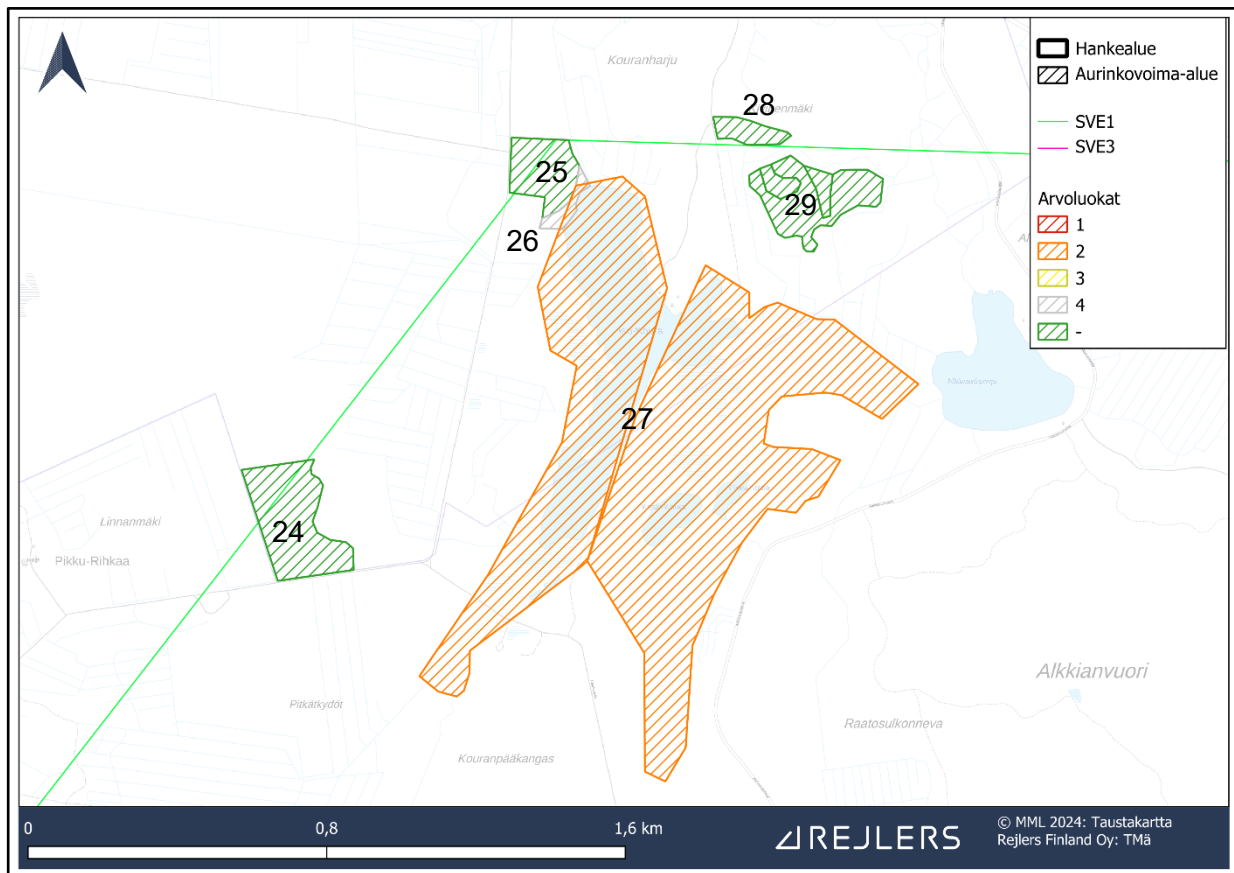
Kuvio 22 on nuoriin/varttuneisiin kuivahkoihin kankaisiin kuuluvaa variksenmarja-puolukkatyyppiä (EVT). Kohteella ei ole lahopuuta ja metsä on talousmetsäkäytössä. Kohteen luonnontilaisuus on heikko. Kohde kuuluu nk. tavanomaiseen luontoon (-).

Kuviolla on lähde MML maastokartassa. Lähdettä etsittiin, mutta lähdettä tai lähdekasvillisuutta ei löydetty. Kuvion tienpuoleinen reuna soistunut.

Kuvio 23 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on lehtomaista kangasta vastaava suo tai ruohoturvekangas. Lähtötietojen perusteella kuvio on ruohoturvekangasta, joka rajautuessaan viereiseen ojaan on kuivahtanut ja muuttunut. Puuston ikä on nuorta. Kohteen arvoa voidaan pitää enintään monimuotoisuutta tukevana kohteena (4).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 10. Luontotyyppikuviot 24–29.

Kuvio 24 on tutkimusmetsäkylltin taakse sijoittuvaa varputurvekangasta. Alue on ojitettu, vaikka tämä ei näy maastokartassa. Alueella ei ole lahoppua ja puusto on pienikasvuista. Luonnontilaisuus on 1 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 25 on varttuneisiin havupuuvaltaisiin tuoreisiin kankaisiin kuuluvaa puolukka-mustikkatyyppin (VMT) metsää. Kuviolla on hieman lahoppua. Puusto on varttunutta/nuorta. Kuviolla on myös muutamia varttuneempia haapoja tien reunassa. Kuvio on pieni kokonaisuus, mutta sillä on yhteydessä Koura -järvien ympäristöön. Kuvio sisältää myös kuivempia kohtia ja kalliota. Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 26 on Iso-Koura järvelle vaihtuva vyöhyke. Kuvio kuuluu varsinaisiin suopursuvaltaisiin isovarpurämeisiin (VIR). Lahoppua ei ole, mutta ei myöskään kohteen luonnontilaisuuteen negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä. Luonnontilaisuus on 3 ja arvo 4 monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kuvio 27 on FCG:n vuosina 2022–2023 kirjaamia Iso-Kouran suoalueita (Koura -järvien ympäristöä). Suurelta osin kuvio on ojitattamatonta. Alue on suuri ja monipiirteinen kokonaisuus. Puuston ikä on pääasiassa varttunutta. Kasvupaikka on lehtomaisesta karukkokankaisiin ja näitä vastaaviin suokuvioihin. Lähtötietojen perusteella kuviot kuuluvat erittäin arvokkaisiin kohteisiin (2).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

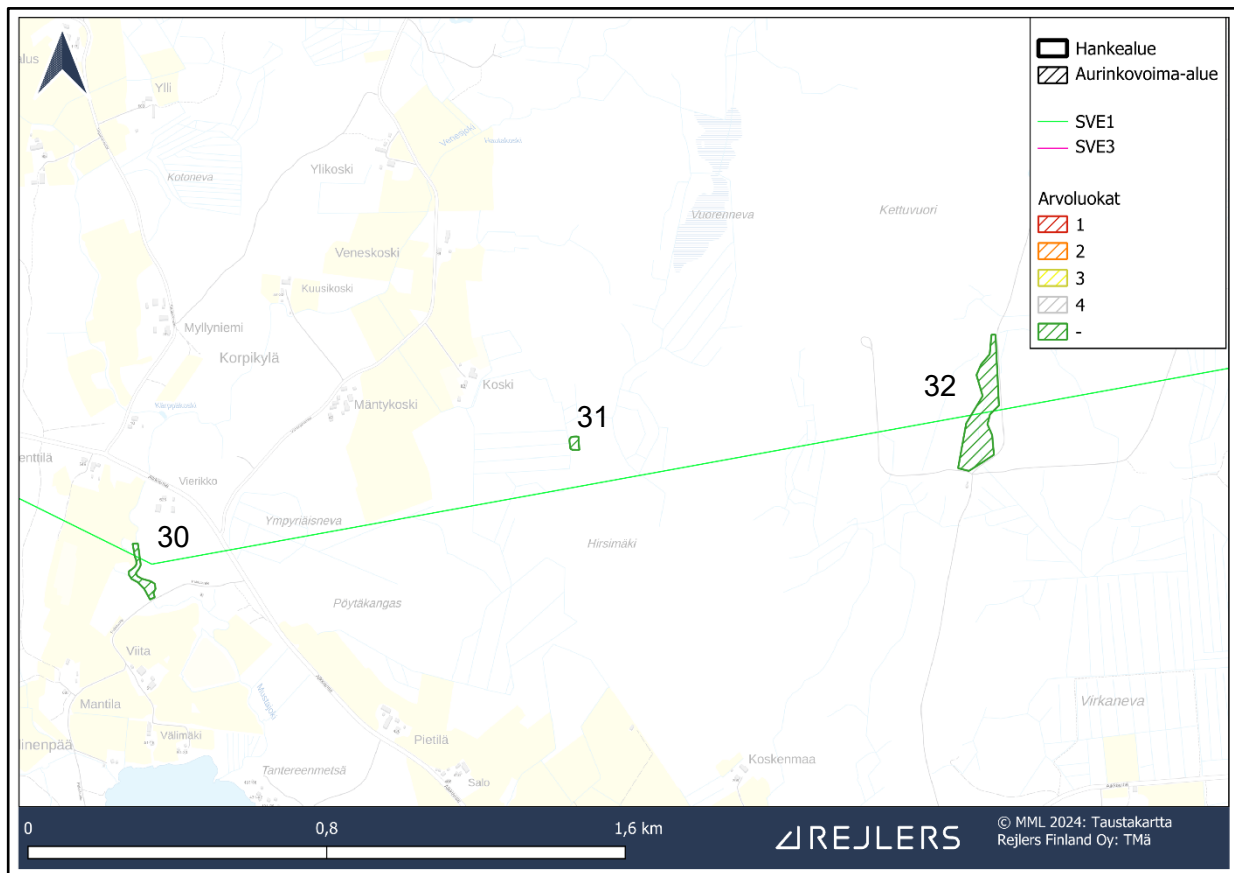
Elements Suomi Oy

Kuvio 28 on varttuneisiin kuivahkoihin kankaisiin kuuluvaa variksenmarja-puolukkatyyppiä (EVT). Puusto on varttuneen ja nuoren rajalla. Kuviolla ei ole lahoppuuta. Puusto on tasakokoista mäntyä (talousmetsää). Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 29 on ojituksen ympäröimä topografialtaan monipiirteinen kangasmetsäkuvio puustoisten muuttuneiden rämekuvioiden keskellä. Kangas on variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) varttuneen ja nuoren rajalla olevaa kuivahkoa kangasta. Alueella ei ole lahoppuuta. Puusto on tasakokoista talousmetsämännikköä. Väliin jää myös ojittamattomia kangasrämeisiin (KgR) lukeutuvia varpukangasräme kuvioita. Myös näiltä osin kuviot ovat tasaikäistä ja ne kuuluu tulkita osaksi yhtenäistä talousmetsää. Talousmetsästä kertova työkoneen ura on havaittavissa alueella. Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 11. Luontotyyppikuviot 30–32.

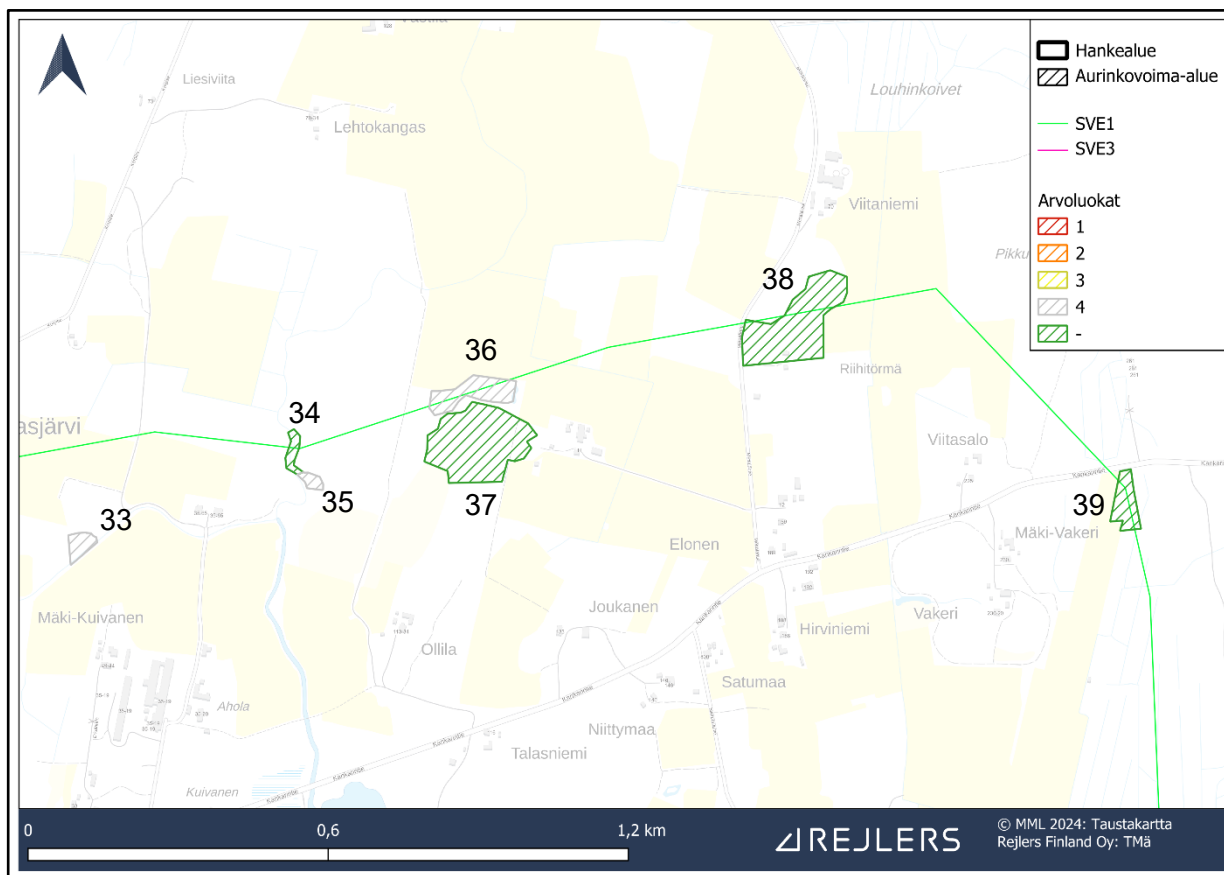
Kuvio 30 kosteisiin runsasravinteisiin lehtoihin kuuluvaa metsäkurjenpolvi-käenkaalimesiangervotyyppi (GOFiT). Kyseessä on joen reunus. Puuston ikä on nuorta ja metsätalouden vaikutus suurta. Kuviolla ei ole lahoppuuta. Kuvion luonnontilaisuus ja piirteet ovat hyvin pitkälle muuttuneita peltojen ja olemassa olevan voimajohtoaukean sekä avohakkuun seurauksena. Luonnontilaisuus on 1 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 31 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu soistuneeksi kuivahko kangasta vastaavaksi suoksi. Puuston ikä on varttunut. Kuvio on pienialainen ja rajautuu ojitukseen. Lähtötietojen perusteella kyseessä on kohde, jonka arvo on nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 32 on mustikkaturvekangasta. Keskellä kuviota kulkee oja. Kohteeseen vaikuttaa tien ja hakkuuaukean avoimuus. Alueella ei ole lahoppuuta ja puusto on pienikasvuista. Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy



Kuva 12. Luontotyyppikuviot 33–39.

Kuvio 33 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu luokkaan lehdot, letot, lehtomaiset suot ja ruohoturvekankaat. Kuvio on ojittamaton ja sijoittuu peltojen väliin joen reunalle. Puuston ikä on melko nuorta. Karttatarkastelun ja paikkatietojen perusteella kyseessä on kohde, jonka arvo on 4 monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kuvio 34 kuuluu kosteisiin runsasravinteisiin lehtoihin (vain aivan joen reuna). Kuvio on metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppiä (GOFIT). Puusto on nuorta ja kasvillisuus pitkälti metsätalouden muuttamaa. Lahopuuta ei ole. Luonnontilaisuus on 1 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-). Kuvio yhdistyy etelässä kuvioon 35.

Kuvio 35 on Metsäkeskuksen erityisen tärkeä elinympäristö. Kuvio on kirjattu luokkaan lehdot, letot, lehtomaiset suot ja ruohoturvekankaat. Kuvio on ojittamaton ja puuston ikä nuorta. Kyseessä on kuvion 34 jatkumo joenrantalehtona. Mikäli metsätalouden vaikutus on vähäisempää, kuvio voi olla arvoltaan monimuotoisuutta tukeva kohde (4).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Kuvio 36 on varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat -luontotyyppiä ja puolukka-mustikkatyyppin (VMT) – metsätyyppiä. Alueella on hieman lahoppuuta. Puusto on varttunutta. Seassa on varttuneempia haapoja. Kuvio on pieni ja rajautuu pohjoisessa peltoon. Kohteella on potentiaalia liito-oravan elinympäristöksi, mutta yhteys alueen ulkopuolelle on metsähakkuiden takia heikko/lähes katkennut. Myöskään FCG ei ole selvityksissään maininnut, että alueella olisi havaittu liito-oravaa vuosien 2022–2023 selvityksissä, vaikka kuvio kuuluu ainakin osittain selvitysalueelle. Puolestaan 100 m etäisyydellä lännessä on tunnistettu liito-oravakohde. Kuvio on luonnontilaisuudeltaan luokassa kohtalainen (3) ja arvoltaan kuvio on monimuotoisuutta tukeva kohde (4).

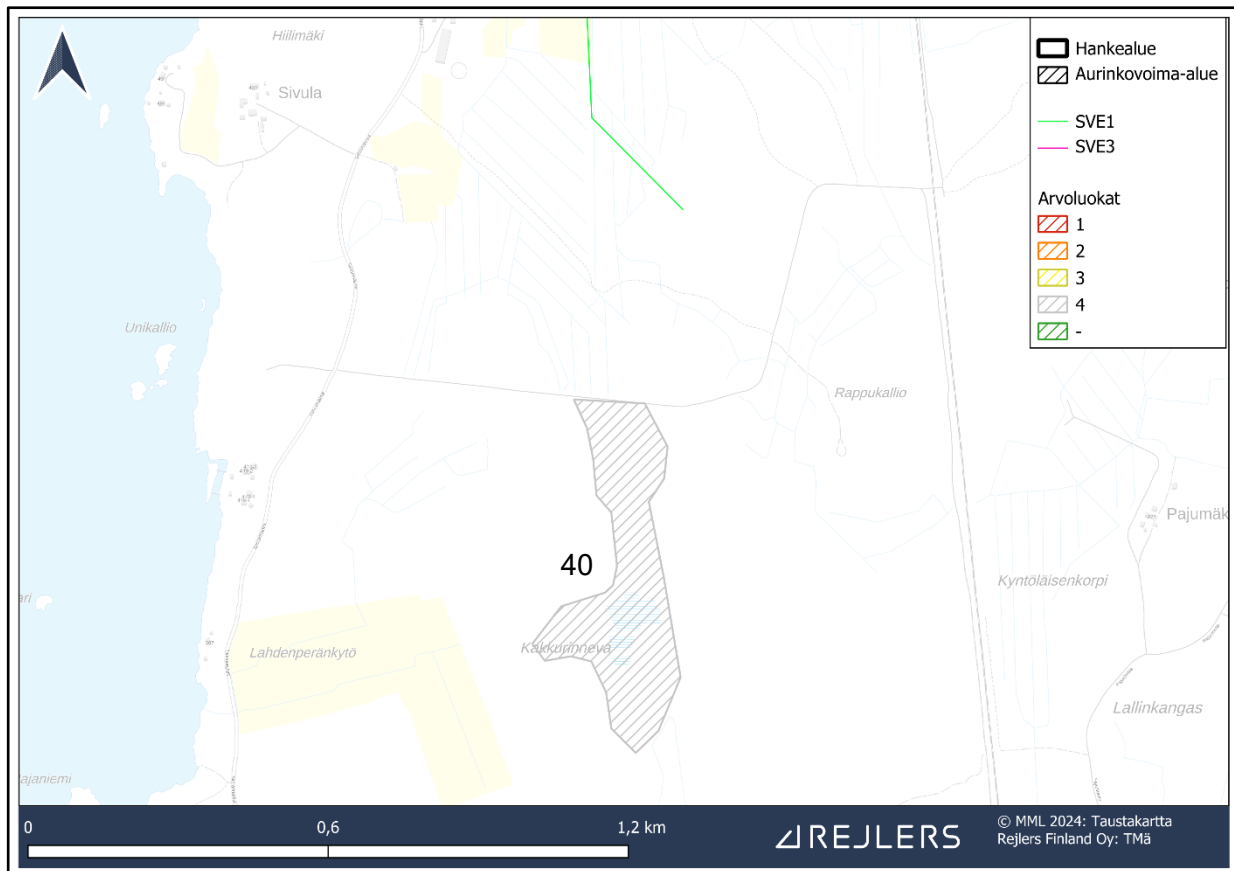
Kuvio 37 sijoittuu kuvion 33 eteläpuolelle. Kuvio on puolukka-mustikkatyyppiä (VMT) ja Nuoret tuoreet kankaat -luontotyyppiä. Kuviolla ei ole lahoppuuta ja metsänkäsittelyn jäljet ovat selvästi nähtävissä. Luonnontilaisuus on 1 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 38 on varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat luontotyyppiä metsälauha-mustikkatyyppin (DeMT) metsää. Kuvio on metsätalouden käytössä ja lahoppuuta kuviolla ei ole. Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Kuvio 39 on puolukka-mustikkatyyppin (VMT) varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat -luontotyyppiä. Kuvio on metsätalouden käytössä ja lahoppuuta kuviolla ei ole. Luonnontilaisuus on 2 ja arvo nk. tavanomainen luonto (-).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

*Kuva 13. Luontotyyppikuvio 40.*

Kuvio 40 on FCG vuosina 2022–2023 kirjaama Kakkurinsuon suurelta osin ojittamaton neva. Kasvupaikka on karukkokangasta vastaavaa rahkaista suota. Lähtötietojen perusteella kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

4.2 Kasvillisuus

Selvitysalueella havaittiin edellä mainituille luontotyypeille tunnusomaista elinvoimaista kasvilajistoa ja jäkäliä.

Kuviolla 15 kasvaa valkolehhdokki *Platanthera bifolia* tai keltalehdokki *Platanthera chlorantha*. Todennäköisempi vaihtoehto on valkolehhdokki. Kasvi ei ollut selvitysajankohtana kukassaan. Maassa oli pelkkä sojottava varsi maassa ja lehdet pohjalla. Olkoon kasvi kumpi tahansa, se kuuluu koko maassa rauhoitettuihin kasvilajeihin (LSA 2023/1066, liite 3), mikä tulee huomioida teollisen mittakaavan hankkeissa.

Kyseinen yksilö oli ainoa havaittu luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavien kasvilajien edustaja.



Kuva 14. Valkolehdokkiyksilön sijainti luontotyyppikuvion 24 eteläosassa (MML 2024, maastokartat).

5 Epävarmuustekijät

Selvitys ei kokonaisuutena sisällä merkittävää epävarmuutta. Selvitystä ei tehty parhaaseen mahdolliseen aikaan kesällä, jolloin kukkivia kasveja on helpompi havaita. Tästä huolimatta selvityksessä havaittiin mm. todennäköinen valkolehdokkiyksilö, vaikka kasvi ei ollutkaan kukassaan. Havaintoihin ei liity epävarmuutta, mutta havaintojen tulkintaan (esim. luontotyyppirajausten mittakaavaan) liittyy lievää yleisesti luontoselvityksissä esiintyvää epävarmuutta, jota ei selvitystä toistamalla voida merkittävästi vähentää. Selvitys tehtiin kaikille suunnitelluille alueille.

6 Johtopäätökset

Selvityksessä havaittiin arvoluokkiin erityisen tärkeät kohteet (2), monimuotoisuutta turvaavat kohteet (3) ja monimuotoisuutta tukevat kohteet (4) kuuluvia luontotyyppikuvioita. Lainsäädännöllä turvattuja (1) luontotyyppikokonaisuuksia on voimajohtoreittien läheisyydessä yksi - Suokkaan noro (kuvio 8).

Voimajohdon suunnittelussa suositellaan ottamaan huomioon näiden kohteiden arvoluokat asianmukaisella tavalla.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Suosittelaa, että kohteiden arvoluokiltaan 2, 3 ja 4 välittömään läheisyyteen sijoittuvaa maankäyttöä pyrittäisiin välttämään mahdollisuuksien mukaan, etenkin arvokkaimpien luontotyyppien osalta. Arvoluokan 1 alue tulee jättää luonnontilaan.

Selvityksessä havaittiin myös rauhoitettu kasvilaji – valko- tai keltalehdokki, todennäköisesti valkolehdokki. Lajia koskee hävittämiskielto. Hävittämiskiellosta huolimatta aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamasta tai häiritsemästä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Yleispoikkeus **ei koske teollisen mittakaavan toimintaa** (LSL 82 § yleispoikkeus, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2023.) Kiellosta voidaan myös poiketa ELY-keskuksen poikkeusluvalla (ELY-keskus 2023).

Lehdokkiyksilö havaittiin luonnontilaisuudeltaan romahtaneelta (1) kuviolta, joka arvotettiin nk. tavanomaiseksi luonnoksi (-). Voimajohdon suunnittelussa lehdokki on huomioitava asianmukaisella tavalla sitä vahingoittamatta tai hävittämättä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Lähteet

ELY-keskus 2023. <https://www.ely-keskus.fi/ptv/-/fsc/view/service/a2afeb5f-d864-4e0e-bb2b-4a7ecac966a4/luonnonsuojelun-poikkeamislupa?redirect=%2Fluvat-ilmoitukset-ja-lausunnot>

Lindholm T. & Tuominen S. 1992. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallitus, Vantaa 1992. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 3.

Metsähallitus 2024. Metsätalous Oy:n ympäristöopas

Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018. Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu.

<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/> (viitattu 7.10.2024)

Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja

Valtioneuvosto. 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta 30.8.2012. <https://valtioneuvosto.fi> > Päätökset > Selonteot, tiedonannot ja periaatepäätökset > Periaatepäätökset > 2012

BOOST-tutkimuskonsortio 2024. Luontotyyppien ekologisen tilan arviointi ekologisessa kompensaatiossa LUONNOS. <https://boostbiodiversityoffsets.fi/tyokalut> (viitattu 7.10.2024)

Luopioisten kasvisto 2024. <https://www.luopioistenkasvisto.fi> (viitattu 7.10.2024)

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitetaulukko 1. Kohteiden kuvaukset taulukossa. Taulukossa on esitetty selvityksessä arvioitavat kohteet alkaen kohteesta 4.

Num.	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä-Suomi)	LT	Arvo
4	-	Tuore avohakkuu	-	0	-
5	Isovarpurämeet	Varsinainen isovarpuräme (VIR), Suopursuvaltaista ja kanervavaltaista. Ei lahoppuuta. Vaihettava vyöhyke	NT/VU	2	-
5	Rahkarämeet	Kanervarahkaräme (KaRaR), Voimajohto kulkee yli, Ihmistoiminnan vaikutus näkyvää	LC/LC	1	-
6	Varttuneet kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Varttunutta, Ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Talousmetsää	VU/EN	2	-
7	Varttuneet kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Varttunutta, Ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Talousmetsää	VU/EN	2	-
10	Varttuneet kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Varttunutta, Ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Talousmetsää	VU/EN	2	-
12	-	Varputurvekangas, Vatk II, Ojitettu reunoilta, Tien reuna-osa vaikuttaa, Varttunutta, Ei lahoppuuta, Ei Eri-ikäisyyttä	-	1	-
12	-	Varputurvekangas, Vatk I, Ojitettu reunoilta, Tien reuna-osa vaikuttaa, Varttunutta, Ei lahoppuuta, Ei Eri-ikäisyyttä	-	1	-
13	Nuoret lehtomaiset kankaat	Metsäimmarre-mustikkatyyppi (DMT), Kapea-alainen, Ei lahoppuuta, Metsätalouden käytössä	VU/VU	1	-
14	Varttuneet havupuuvallat lehtomaiset kankaat	Metsäimmarre-mustikkatyyppi (DMT), Kapea-alainen, Lahoppuuta, Varttunutta, Tienpuolelta tuoretta kangasta, Joenpuolelta kosteaa keskivallanteista lehtoa	NT/NT	3	3

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Num.	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä-Suomi)	LT	Arvo
15	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Metsälauha-mustikkatyyppi (DeMT), Todennäköinen valkolehdokki, Ei lahoppuuta, Varttunutta, Talousmetsäkäytössä, Harvennuksen takia kuivunut, Puolukka vallannut	NT/VU	1	-
17	Kangaskorvet	Puolukkakangaskorpi, Pienialaisemmin vaikuttaa myös puolukkakorvelta (mosaiikkimaisuus), Lahoppuustoa ja hieman eri-ikäisyyttä.	EN/CR	4	2
17	Kangasrämeet	Kangasräme (KgR), varpukangasräme, Lahoppuustoa ja hieman eri-ikäisyyttä. Ei juurikaan rahkaisuutta, mutta suopursun vallitsevuus on huomattava. Reunoiltaan kuivahtanut.	VU/EN	4	2
17	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Hieman lahoppuuta, Varttunutta	NT/VU	3	3
18	-	Mustikkaturvekangas, Ojituksen vaikutus, Varttunutta, Ei lahoppuuta	-	2	-
18	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Ei lahoppuuta, Varttunutta, Talousmetsäkäytössä	NT/VU	2	-
19	Kosteat runsasravinteiset lehdot	Metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppi (GOFiT), Varttunutta, Hieman lahoppuuta, Hieman ihmistoiminnan vaikutusta, Huomionarvoista: läpikulkeva joki	VU/VU	3	3
19	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyyppi (GOMT), Vanhoja metsätalouden jälkiä	NT/NT	3	4
22	Nuoret kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Nuori/varttunut, Ei lahoppuuta, Ihmistoiminnan jälkiä, Lähde MML maastokartassa, Etsitty: ei löydetty lähdekasvillisuutta. Kuvion tienpuoleinen reuna soistunut.	EN/EN	2	-
24	-	Varputurvekangas, Tutkimusmetsä, Ojitettu, ei näy maastokartassa, Nuorta, Ei lahoppuuta	-	1	-

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Num.	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä-Suomi)	LT	Arvo
25	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Hieman lahoppuuta, Varttunutta/nuorta, Varttuneempia haapoja tien reunassa, Pieni kokonaisuus, sis. Kuivempia kohtia ja kalliota	NT/VU	2	-
26	Isovarpurämeet	Varsinainen isovarpuräme (VIR), Suopursuvaltainen, Ei lahoppuuta, Ei eritysemmin kohteeseen vaikuttavia tekijöitä	NT/VU	3	4
28	Varttuneet kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Varttuneen ja nuoren rajalla, ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Talousmetsää	VU/EN	2	-
29	Kangasrämeet	Kangasräme (KgR), varpukangasräme, Ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Osa kuivemman alueen talousmetsää	VU/EN	2	-
29	Kangasrämeet	Kangasräme (KgR), varpukangasräme, Ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Osa kuivemman alueen talousmetsää	VU/EN	2	-
29	Varttuneet kuivahkot kankaat	Variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT), Varttuneen ja nuoren rajalla, ei lahoppuuta, Tasakokoista mäntyä, Talousmetsää	VU/EN	2	-
30	Kosteat runsasravinteiset lehdot	Metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppi (GOFiT), Joen reunus, Nuori, Metsätalouden vaikutus suurta, Ei lahoppuuta	VU/VU	1	-
32	-	Mustikkaturvekangas, Ojituksen vaikutus, Nuorta, Ei lahoppuuta	-	2	-
34	Kosteat runsasravinteiset lehdot	Metsäkurjenpolvi-käenkaali-mesiangervotyyppi (GOFiT), Joen reunus, Nuori, Metsätalouden vaikutus suurta, Ei lahoppuuta, Yhd. etelässä ojittamattomaan Lehto, letto ja lehtomainen suo (ja ruohoturvekangas)	VU/VU	1	-
36	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Hieman lahoppuuta, Varttunutta, Varttuneempia haapoja, Pieni kokonaisuus, Liito-orava yhteys heikko	NT/VU	3	4
37	Nuoret tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Ei lahoppuuta, Nuorta	VU/VU	1	-

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Num.	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä- Suomi)	LT	Arvo
38	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Metsälauha-mustikkatyyppi (DeMT), Ei lahopuuta, Varttunutta, Talousmetsäkäytössä	NT/VU	2	-
39	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puolukka-mustikkatyyppi (VMT), Ei lahopuuta, Varttunutta, Talousmetsäkäytössä	NT/VU	2	-

26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 1

Kuvio 10



Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 2

Kuvio 13



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 3

Kuvio 15



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 4

Kuvio 17



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 5

Kuvio 17



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 6

Kuvio 18



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 7

Kuvio 19



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 8

Kuvio 25



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 9

Kuvio 25



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 10

Kuvio 25



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 11

Kuvio 26



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 12

Kuvio 29



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 13

Kuvio 30



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 14

Kuvio 32



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

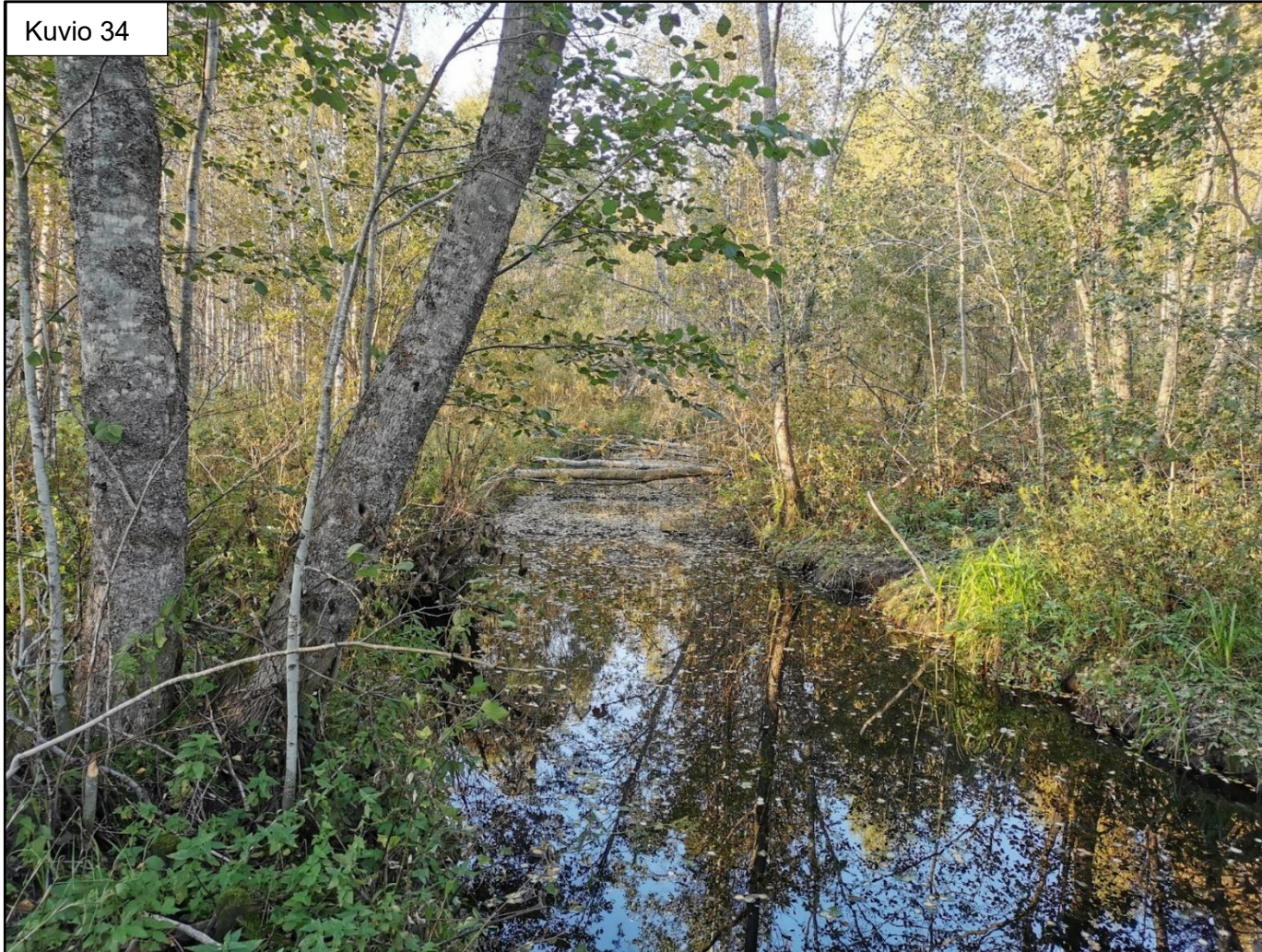
REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 15

Kuvio 34



26.11.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Elements Suomi Oy

Liitekuva 16

Kuvio 36

