

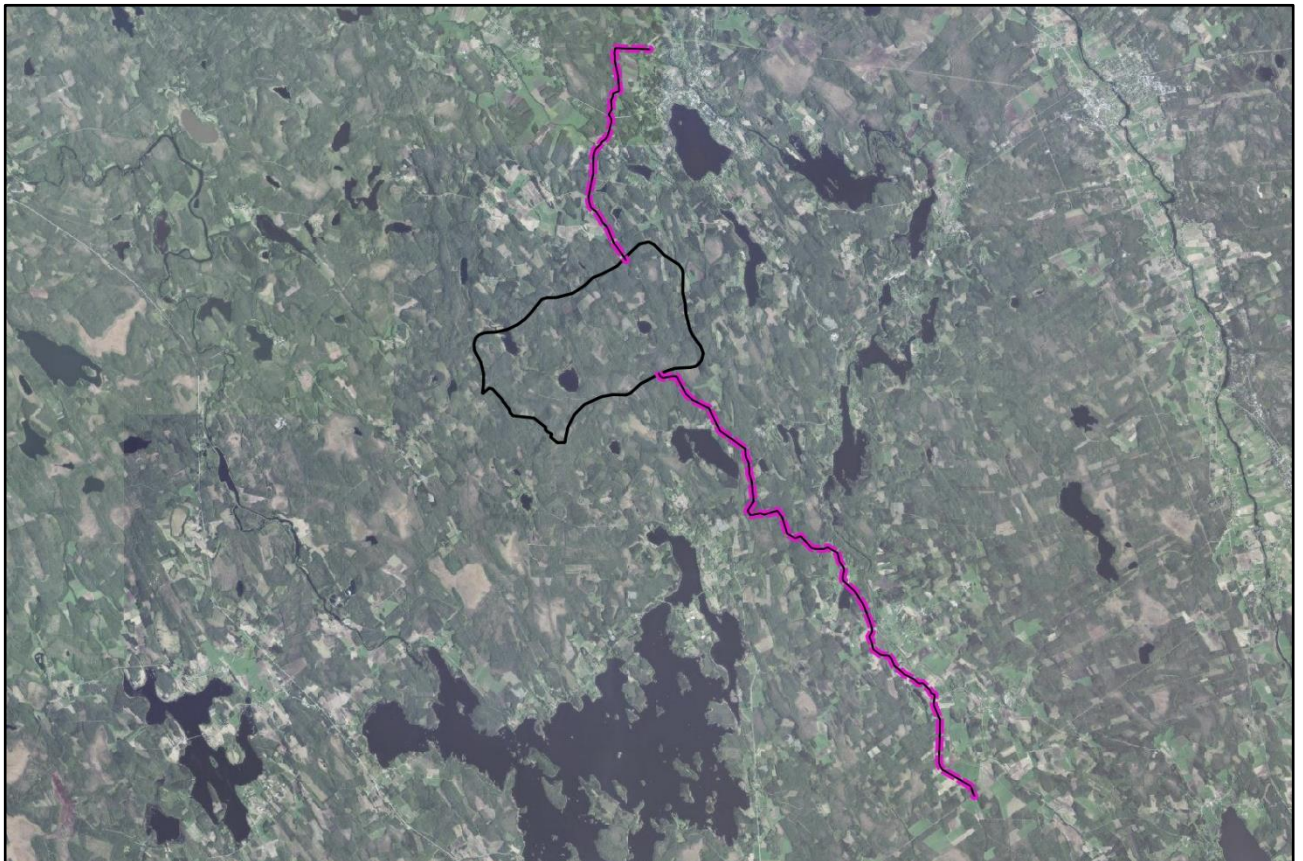
Liite 11

Sähkönsiirtoreittien kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Markjärven tuulipuisto ja sähkönsiirto, Kruupupyy

Winda Energy Oy

26.7.2024



Sisällys

1 Johdanto 3

2 Luontotyytit ja kasvillisuuden kohdelajisto 4

2.1 Luontotyytit 4

2.2 Kasvillisuus 5

3 Menetelmät 6

3.1 Luontotyytit 7

3.2 Kasvillisuus 9

4 Tulokset 9

4.1 Luontotyytit 10

4.2 Kasvillisuus 22

5 Epävarmuustekijät..... 22

6 Johtopäätökset..... 23

Lähteet 24

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

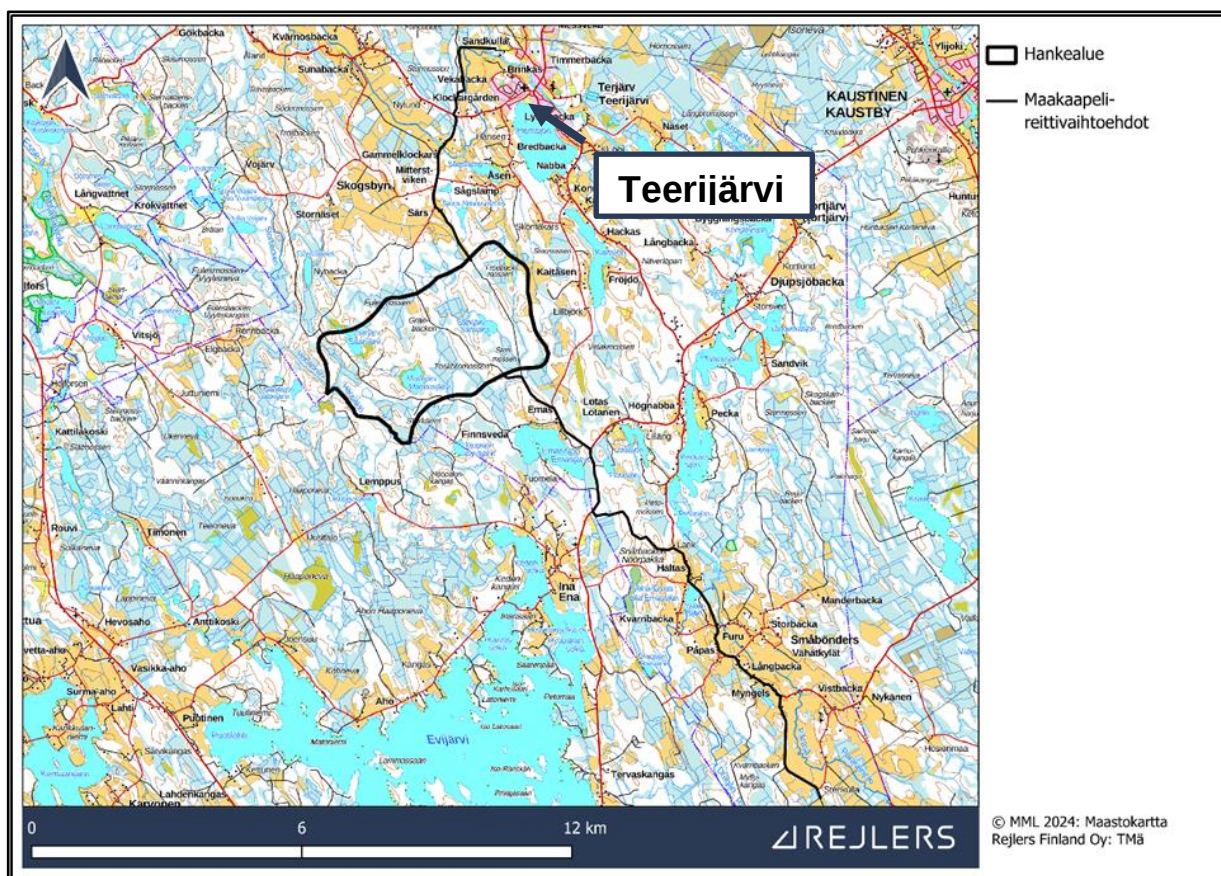
1 Johdanto

Tämä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on tehty Kruunuupyyn Markjärven alueelle suunnitellun tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoa varten. Hankkeen sähkönsiirron suunnitteluun sisältyy kaksi maakaapelina toteutettavaa reittivaihtoehtoa. Selvityksen on suunniteltu tulevan osaksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Suurimmaksi osaksi maakaapeli tulisi kulkemaan ihmisen muovaamissa ympäristöissä lähellä tien reunaa. Toisinaan maakaapeli kulkisi myös metsäisempien kokonaisuuksien kohdalta tai läheltä niitä. On suunniteltu, että maakaapeli tarvitsisi noin kuusi metriä leveän alueen kaivantoa varten koko maakaapelireitin varrelle. Tältä alueelta puustoa jouduttaisiin poistamaan. Ennen selvitystä tiedettiin, että puuston poisto voi aiheuttaa reunavaikutusta noin 2–3 kertaa puuston korkeuden verran sulkeutuneeseen metsään (Metsähallitus 2024).

Selvitys kohdennettiin maakaapelireitin varrella sijaitseviin mahdollisiin metsä- ja suokokonaisuuksiin. Selvityksen avulla pyrittiin saamaan tarkka kuva vaikutusalueen luontotyypeistä ja kasvilajistosta.

Kuvassa 1 on esitetty maakaapelireittivaihtoehdot (eteläinen ja pohjoinen). Hankealue sijoittuu näiden väliin. Hankealueelle Luontokonsultointi Tmi oli tehnyt luontotyyppeihin ja elinympäristöihin painottuvan selvityksen vuonna 2023.



Kuva 1. Maakaapelien sijainti.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Työn toteuttivat:

- Teemu Mäkinen FM (akvaattiset tieteet). Teemulla on noin viiden vuoden kokemus vastaavan kaltaisista luontoselvityksistä. Teki selvityksen maastossa ja raportoi.
- Matti Immonen DI (ympäristötekniikka). Toimi selvityksen avustajana ja tekstin tarkistajana.

2 Luontotyypit ja kasvillisuuden kohdelajisto

Suunniteltu maakaapeli sijoittuu eteläisen Suomen puolella Keskitäydäaliselle Pohjanmaan (3a) metsäkasvillisuusvyöhykkeelle ja Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaiden (2c) suokasvillisuusvyöhykkeelle.

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

Selvityksen suunnittelu perustui paikkatietotarkasteluun. Selvitysten 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)

2.1 Luontotyypit

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

- Uhanalaisuusarviointin uhanalaiset luontotyypit (Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018)
- Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit (9/2023)
- Luonnonsuojelulain tiukasti suojellut luontotyypit (9/2023)
- Vesilain suojellut luontotyypit (587/2011)
- Luontodirektiivin luontotyypit (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 maakaapelireitin varrelle sijoittuu vain tuoreen ja kuivahkon kankaan metsäluontotyypppejä ja näitä vastaavia suoluontotyypppejä sekä yhteensä vain muutaman hehtaarin verran tätä ravinteikkaampia alueita.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Oli hyvin todennäköistä, että vanhojen kangasmetsien luontotyyppejä ei tultaisi alueelta havaitsemaan. Tiedettiin, että kangasmetsien luontotyypeistä voitaisiin todennäköisimmin havaita seuraavia luontotyyppejä:

Luontotyyppit	Uhanalaisuus Etelä-Suomessa
Lehtomaiset kankaat	VU
Nuoret lehtomaiset kankaat	VU
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT
Tuoreet kankaat	VU
Nuoret tuoreet kankaat	VU
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU
Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU
Kuivahkot kankaat	EN
Nuoret kuivahkot kankaat	EN
Varttuneet kuivahkot kankaat	EN
Kuivat kankaat	EN
Nuoret kuivat kankaat	CR
Varttuneet kuivat kankaat	VU
Karukkokankaat	EN

Avosoiden luontotyyppejä alueella ei ollut odotettavissa, mutta pienialaisia puustoisien suon kokonaisuuksia sijoittui pohjoisen reitin selvitysalueelle sekä hieman laajempia puustoisien suon kokonaisuuksia Lilla Abborrvattnetin länsireunalle ja Sjöändsmossenin itäreunalle.

Myöskään kallioiden ja kivikkojen luontotyyppejä ei alueella paikkatietotarkastelun perusteella ollut selvitettävillä reiteillä odotettavissa.

Lisäksi maakaapeli tulisi kulkemaan Kruunupyynjoen yli (käytännössä alittaen joen). Tällä kohdalla on Klockarsforsen niminen koski. Kruunupyynjoki kuuluu pintavesityyppiin keskisuuret turvemaiden joet (Suomen ympäristökeskus ja ELY-keskus 2024, 3. vesienhoitokausi). Uhanalaisuusluokituksessa kyseinen joki kuuluu todennäköisesti keskisuuriin havumetsävyöhykkeen jokiin, joiden uhanalaisuus on Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Kolmannella vesienhoitokaudella Kruunupyynjokea on kuvailtu seuraavasti:

- Fyysinen muuttuneisuus: Ei voimakkaasti muutettu
- Ekologinen tila: Tyydyttävä
- Ekologisen luokittelun taso: Suppeaan aineistoon perustuva ekologinen luokitus

Muita uhanalaisia luontotyyppejä ei ollut odotettavissa.

2.2 Kasvillisuus

Luontoselvityksissä erityisesti huomioitavaa kasvilajistoa ovat muun muassa:

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

- 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 -viranomaisrajausten mukaisia putkilokasvi- tai sammalhavaintoja. Teerijärvi-Veteli-Kaustinen-Evijärvi -ympäristössä tällaisia havaintoja oli seuraavasta huomionarvoisesta kasvilajistosta:

- keltakurjenmiekka
- ahokissankäpälä
- valkovuokko
- soikkokaksikko
- isosahasammal
- ketoneilikka
- kolokärpänsammal
- kutrirahkasammal
- ketonoidanlukko
- hukanukonhattu
- perämerensilmäruoho
- tulvakonnanlieko
- rautanokkonen
- ketoraunikki
- valkolehdokki
- pussikämmekkä

3 Menetelmät

Selvitystä ei suunniteltu tehtäväksi koko suunnitellun maakaapelireitin varrelle vaan paikkatietojen perusteella harkittiin, mitkä kohteet olisi syytä selvittää. Reitin varrella sijaitsee paljon ihmisen muovaamia peltoalueita, hakkuualueita, taimikoita ja pihapiirejä, joiden alueelle ei katsottu tarpeelliseksi kohdentaa selvitystä.

Selvitysalueeksi maakaapelivaihtoehdoille rajattiin 50+6+50 m leveä vyöhyke (yht. 106 m). Käytännön syistä selvitysalueen leveys pyöristettiin vielä ylöspäin 110 metriin.

Selvityksessä keskityttiin erityisesti varttuneiden ja tätä vanhempien 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 jätetään 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).

Selvitys suunniteltiin tehtäväksi ja tehtiin 24. kesäkuuta päiväaikaan. 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.

Luontotyyppikuvioiden luokittelu perustuu ensisijaisesti LUTU eli 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 11

Winda Energy Oy

Taulukko 1. Luonnontilaisuuden luokittelu (Lindholmin ja Tuomisen 1993, Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018 ja Valtioneuvoston 2012).

LT-luokka	Luonnontilaisuus	Selite, metsä / suo
5	Luonnontilainen	Luontotyypeillä ei ole merkkejä ihmistoiminnasta tai metsätaloudesta. Puusto on luontaisesti syntynyttä, 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	Luontotyypeillä metsätaloustoimet ja merkit ihmisen toiminnasta ovat olleet vähäisiä. Puusto on pääasiassa luontaisesti syntynyttä, 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	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	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	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	Voimakkaasti käsitellyt kohteet, joissa sekä puusto, pohjakasvillisuus ja maapohja ovat muuttuneet. Esim. avohakkuut ja taimikot. Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

3.2 Kasvillisuus

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

4 Tulokset

Todettiin, että suurimmaksi osaksi selvitettävä reitti kulkee alueilla, jotka ovat jo ihmisen muokkaamia. Tuloksissa on esitetty huomion arvoiset kohteet. Alla olevassa kuvassa (Kuva 3) on esitetty tyypillistä selvitysreitin tienreunaa, johon maakaapelin on suunniteltu sijoittuvan.



Kuva 3.. Tienreunaa eteläiseltä maakaapelireitiltä.

Selvityksessä havaittiin myös huomionotettavia luontotyypejä ja lajistoa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

4.1 Luontotyypit

Selvityksessä rajattiin yhteensä 48 luontotyyppikuviota, joilla oli seuraavia luontotyyppejä:

Puustoiset suot

- Isovarpurämeet
- Kangaskorvet
- Muurainkorvet

Virtavedet

- Keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet

Metsät

- Nuoret kuivahkot kankaat
- Nuoret lehtomaiset kankaat
- Nuoret tuoreet kankaat
- Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat
- Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat
- Varttuneet kuivahkot kankaat

Liitteeksi on taulukoitu luontotyyppikuvion numero, 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. Kartoissa (Kuva 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ja 11) on esitetty selvitysreitit ja luontotyyppit arvotettuna.

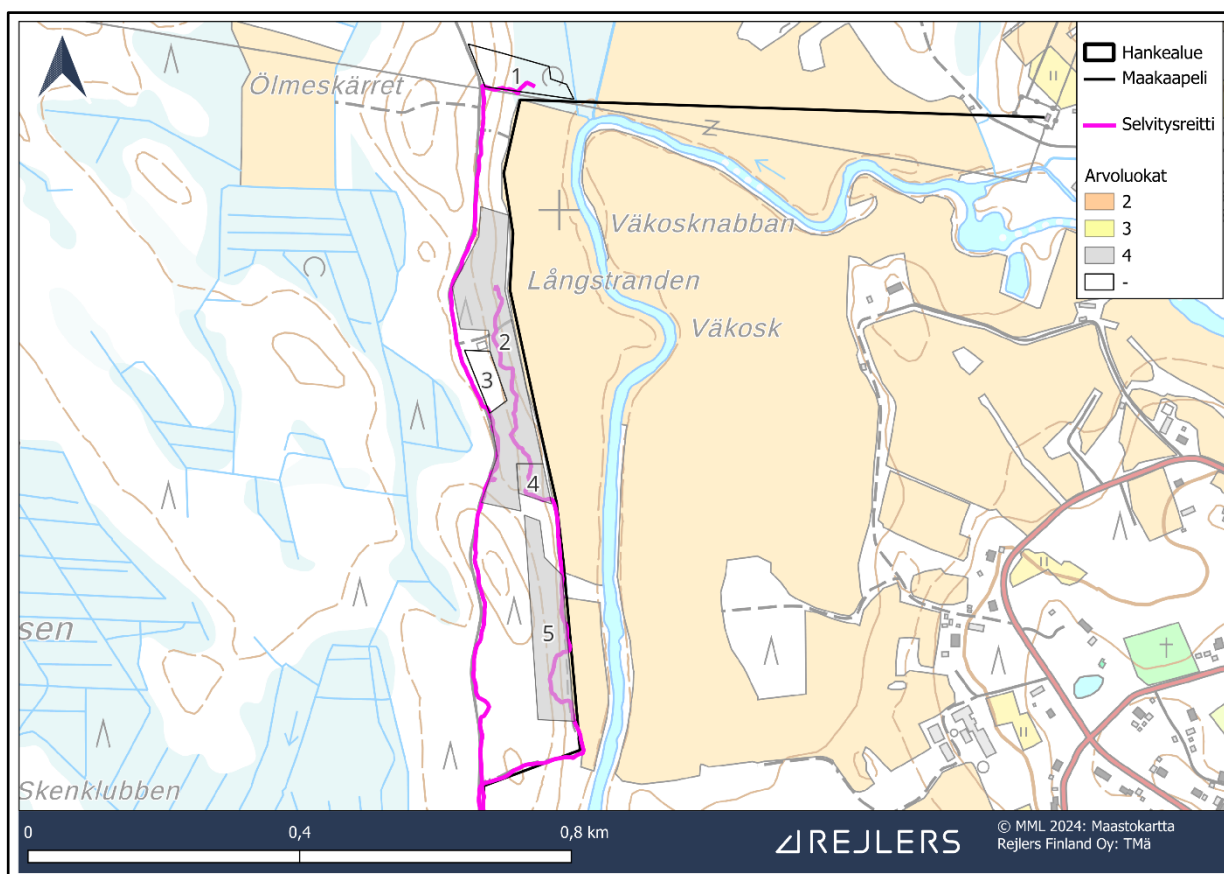
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 2 (Kuva 4) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella on muutamia lahopuita, mutta puustossa ei ole eri-ikäisrakennetta. Kyseinen luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 4 (Kuva 4) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Kohde on pienialainen ja sillä ei ole erityisemmin lahopuuta, eikä puustossa ole eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 5 (Kuva 4) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Kohteella ei ole lahopuuta. Puustossa on hieman eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

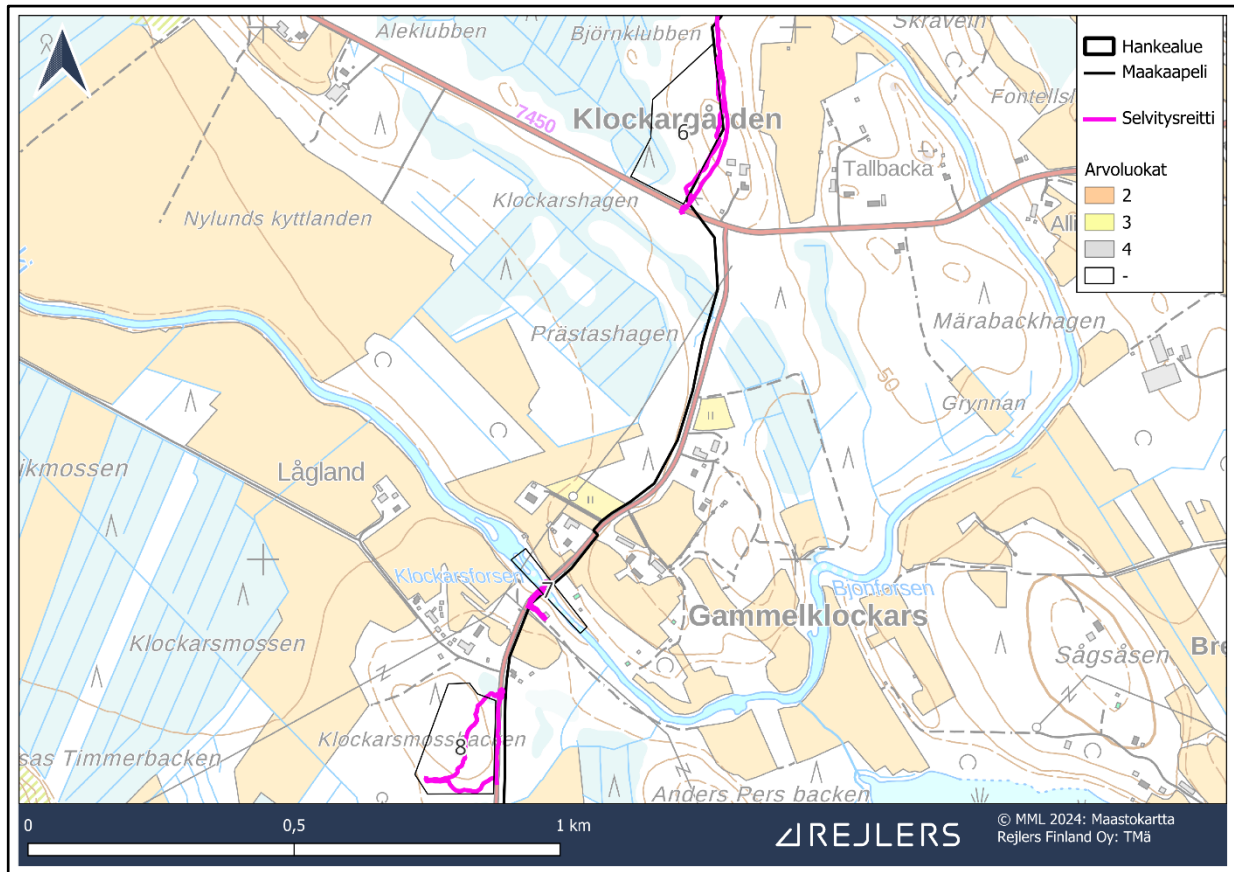


Kuva 4. Luontotyyppikuviot 1–5.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Kohteet 6–8 (Kuva 5) kuuluvat tavanomaiseen luontoon, koska niiden luonnontilaisuus on muuttunut.



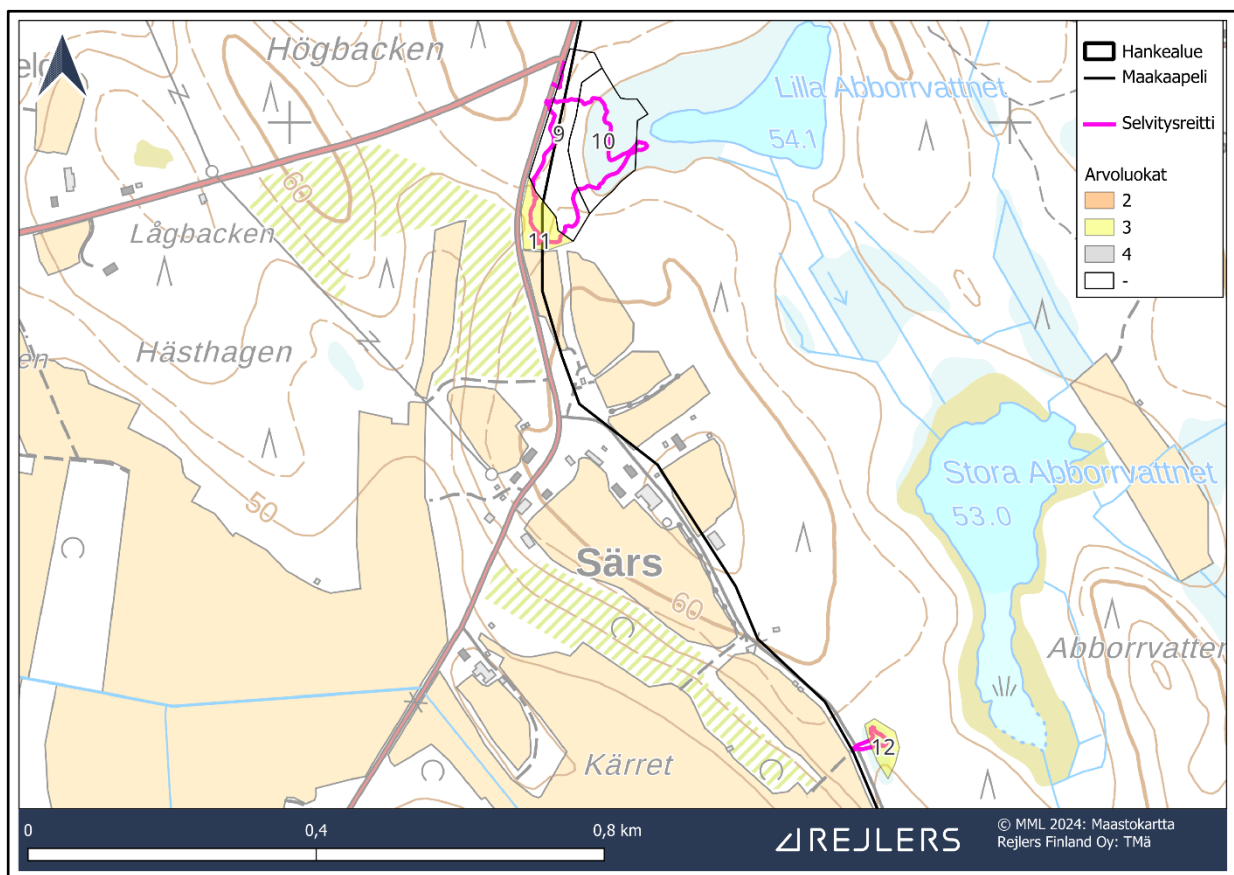
Kuva 5. Luontotyyppikuviot 6–8.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 11 (Kuva 6) kuuluu luontotyyppiin nuoret lehtomaiset kankaat. Kohde on pienialainen ja sillä on vähän lahoppuuta. Puustossa ei ole eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Luontotyyppikuvio 12 (Kuva 6) kuuluu luontotyyppiin muurainkorvet. Luontotyyppi kuuluu ns. Natura-luontotyyppiin puustoiset suot (91D0). Kohde on pienialainen ja sillä on vähän lahoppuuta. Puustossa ei ole eri-ikäisrakennetta. Muurainkorvet ovat koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN). Ne sisältyvät myös Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppiin kangas- ja aitokorvet sekä metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).



Kuva 6. Luontotyyppikuviot 9–12.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 14 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella on useita suurirunkoisia lahopuita, mutta eri-ikäisrakennetta puustossa ei ole erityisemmin havaittavissa. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Luontotyyppikuvio 15 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Kohteella on useita suurirunkoisia lahopuita, mutta eri-ikäisrakennetta puustossa ei ole erityisemmin havaittavissa. Luontotyyppikuvio on kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 17 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella ei ole erityisemmin lahopuuta tai puuston eri-ikäisrakennetta. Kohde on kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 18 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Kohteella ei ole lahopuuta tai puuston eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 20 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella on hieman lahopuuta ja hieman harvennuksen jälkiä. Lähempänä tietä kohde on mäntyvaltainen (Liite 7). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Kohteen puuston ikä on varttuneen ja nuoren rajalla, noin 40-vuotiaista. Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

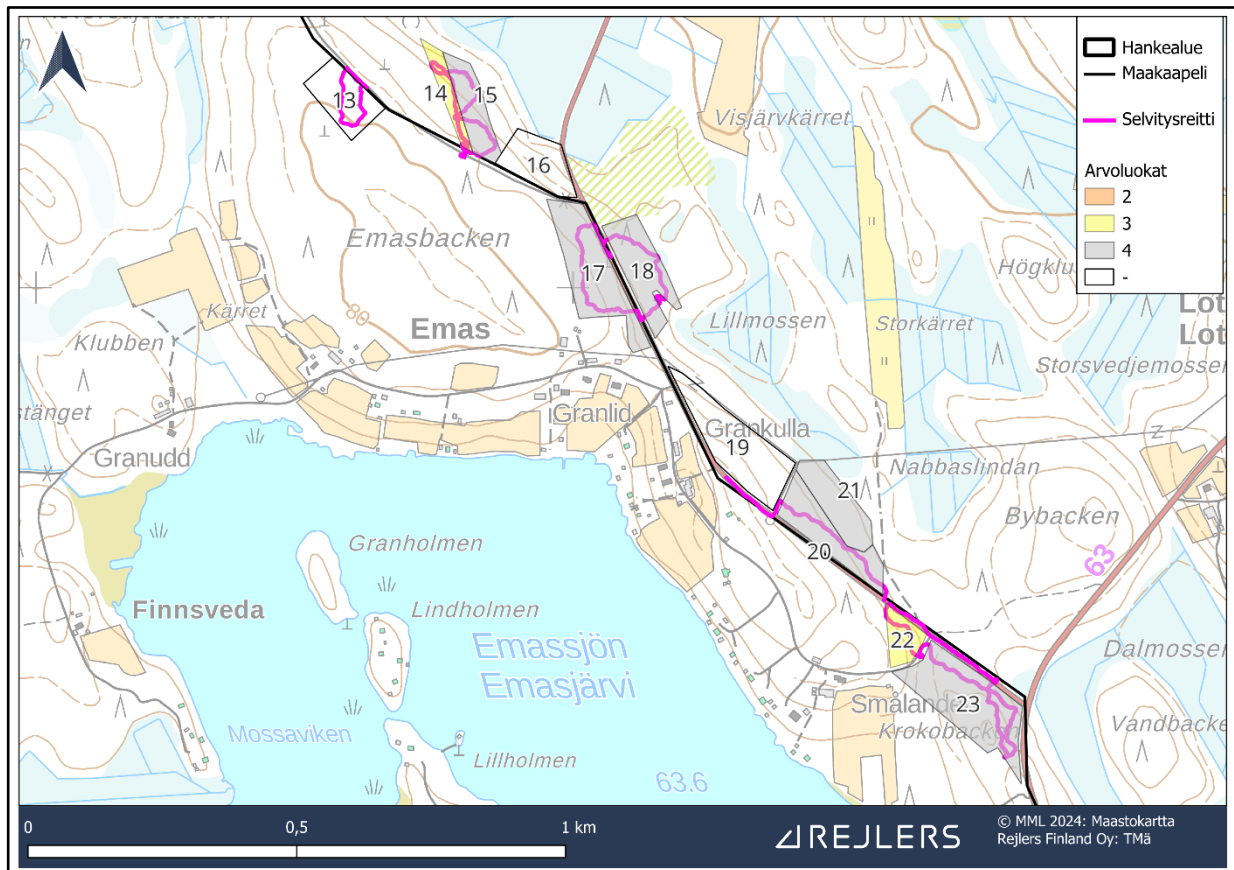
Luontotyyppikuvio 21 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohde on vastaavan kaltainen kuin kuvion 20 kohde tämän vieressä. Poikkeuksena kohde on kuusivaltainen. Kohteella on hieman lahopuuta ja hieman harvennuksen jälkiä. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Kohteen puuston ikä on varttuneen ja nuoren rajalla, noin 40-vuotiaista. Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Luontotyyppikuvio 22 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella on hieman lahopuuta, mutta ei puuston eri-ikäisyyttä. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 23 (Kuva 7) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella ei ole lahopuuta eikä harvennuksen jälkiä lähimenneisyydestä. Kohteen puuston ikä on varttuneen ja nuoren rajalla, noin 40-vuotiasta (Liite 8). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).



Kuva 7. Luontotyyppikuviot 13–23.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 24 (Kuva 8) kuuluu luontotyyppiin varttuneet kuivahkot kankaat. Kohteella ei ole lahpuuta. Puustossa on hieman eri-ikäisrakennetta (Liite 9). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa vaarantunut (VU) ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4). Kohde vaihtuu nopeasti tieltä suolle päin siirryttäessä jyrkkärinteisyyden takia.

Luontotyyppikuvio 25 (Kuva 8) kuuluu luontotyyppiin isovarpurämeet. Kohde on suopursuvaltainen. Kohteella ei ole selviä merkkejä ihmistoiminnan vaikutuksesta. Kohteella ei ole erityisemmin lahpuuta (Liite 9). Luontotyyppi kuuluu Natura-luontotyyppiin puustoiset suot (91D0) ja Metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmällä pidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Luontotyyppikuvio 26 (Kuva 8) kuuluu luontotyyppiin nuoret lehtomaiset kankaat. Kohde on pienialainen, eikä sillä ole metsän käsittelyn jälkiä. Lahpuuta on hieman. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Kuvio 27 (Kuva 8) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Kohteella on hieman lahpuuta, muttei puuston eri-ikäisrakennetta. Alue on melko laaja-alainen ja yhtenäinen. Kohde on kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiksi luonnonmetsät (9010). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

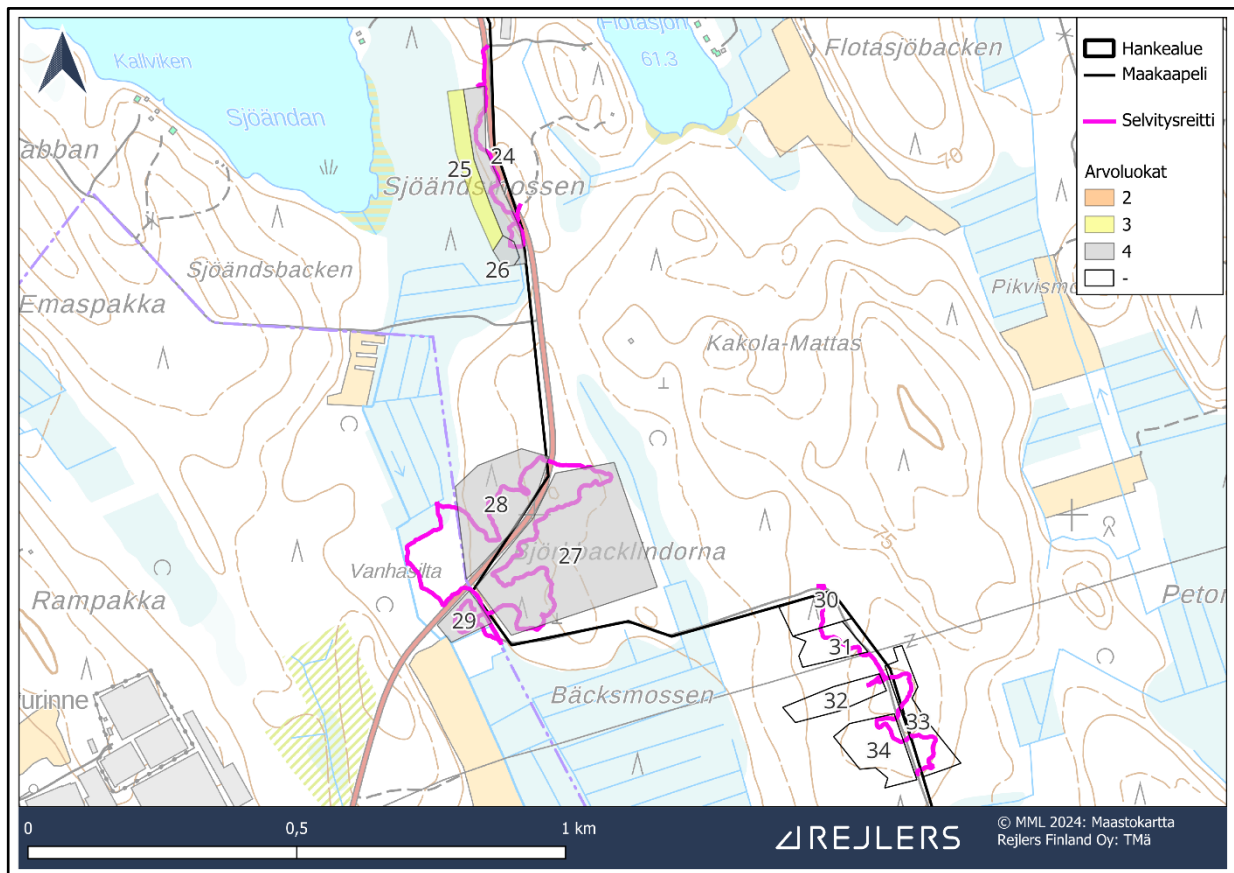
Kohteella sijaitsee myös karut ja keskiravinteiset siirto- ja rapaumalohkareet niminen luontotyyppi (Liitteet 10). Nämä ovat säilyviä luontotyyppejä koko maassa (LC/LC).

Kuvio 28 (Kuva 8) kuuluu yhtä lailla luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat. Alueen luonto on hyvin saman kaltaista kuvion 27 kanssa. Kohteella on hieman lahpuuta, muttei puuston eri-ikäisrakennetta. Kohde on kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiksi luonnonmetsät (9010). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Myös kuvio 29 (Liite 11) on samankaltaista kuvioden 27 ja 28 kanssa. Kuvio on vain edellä mainittuja pienialaisempi. Luonnontilaisuudeltaan kohde on vastaavasti luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy



Kuva 8. Luontotyyppikuviot 24–34.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 35 (Kuva 9) kuuluu luontotyyppiin varttuneet kuivahkot kankaat. Kohteella ei ole lahoppuuta, eikä puuston eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa vaarantunut (VU) ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

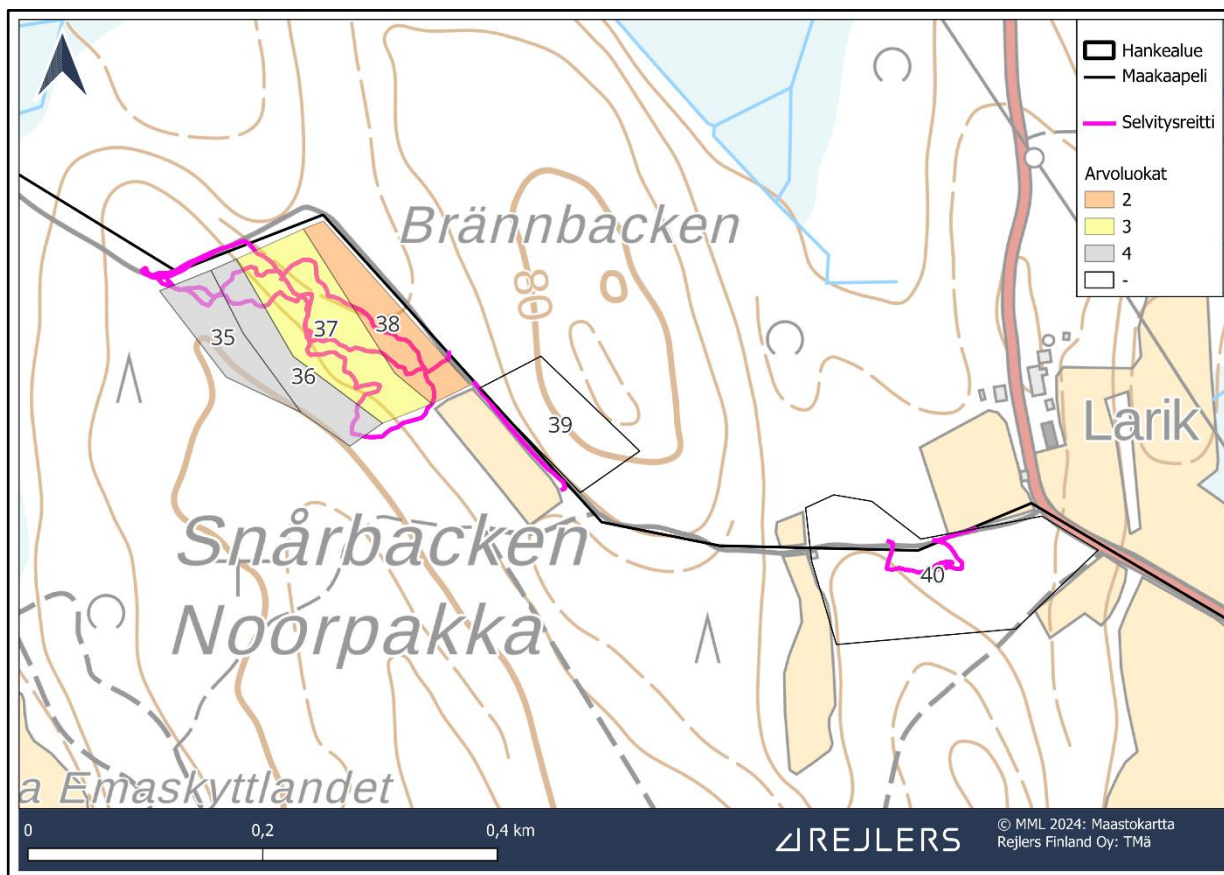
Luontotyyppikuvio 36 (Kuva 9) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat. Kohteella ei ole lahoppuuta. Puustossa on hieman eri-ikäisrakennetta. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).

Kuvio 37 (Kuva 9) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (Liite 13). Kohteella on lahoppuuta ja selvää eri-ikäisrakennetta. Kohde on kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010). Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (3).

Luontotyyppikuvio 38 (Kuva 9) kuuluu luontotyyppiin varpukorvet (Liite 14). Kohde on mustikkavaltainen. Sisältyy luontodirektiivin luontotyyppiin puustoiset suot (91D0). Varpukorvet kuuluvat Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppiin kangas- ja aitokorvet. Kohde on pienialainen ja sillä on lahoppuuta. Puustossa on selvää eri-ikäisrakennetta. Varpukorvet ovat koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu erityisen tärkeisiin kohteisiin (2).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy



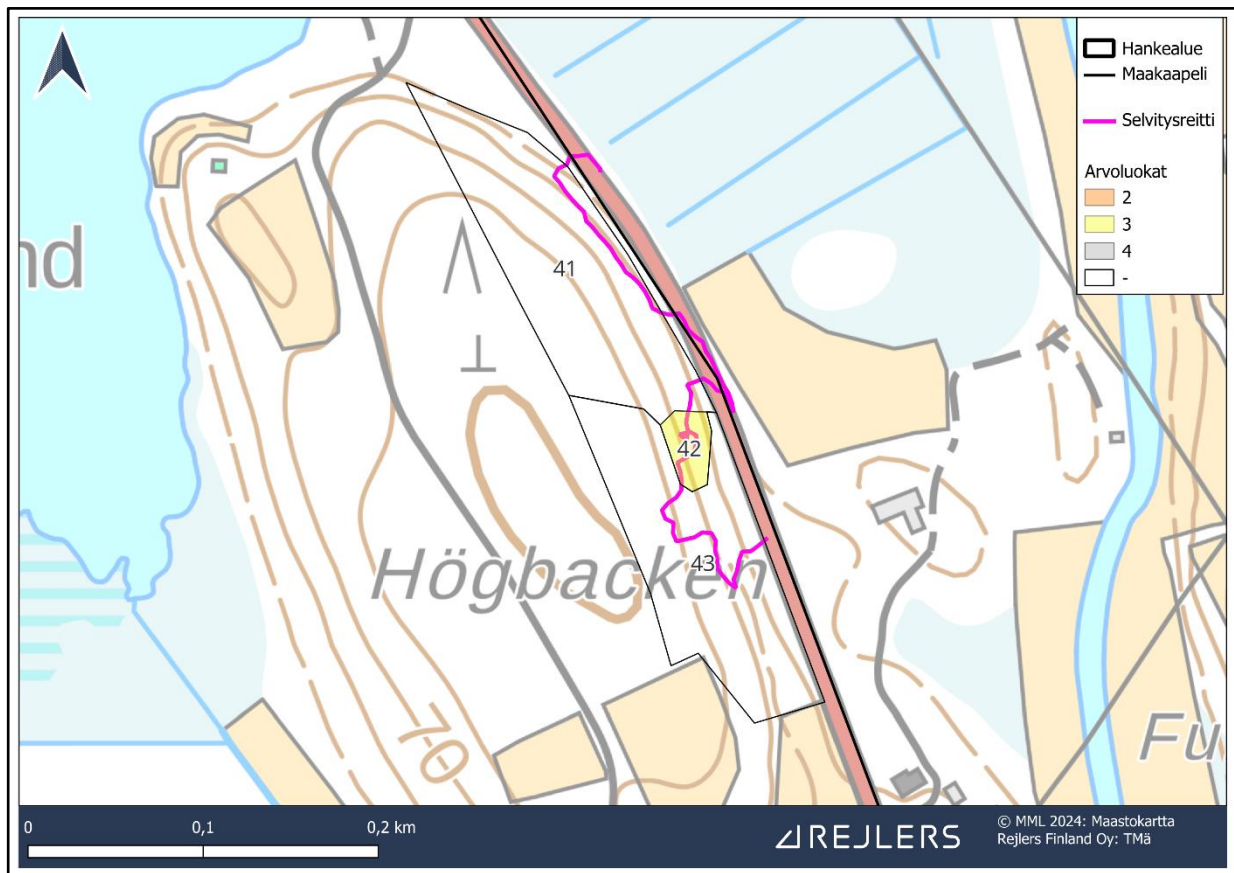
Kuva 9. Luontotyyppikuviot 35–40.

Kuvio 42 (Kuva 10) on melko poikkeuksellinen. Kohde ei ole metsäistä suota, eikä sillä esiinny lähdevaikutusta. Kohteen pienilmasto on metsäiselle luontotyyppille poikkeuksellisen kostea korkean Högbackenin aiheuttaman varjostuksen takia. Joko kohde on aikanaan ollut ihmisen käytössä pienialaisena maa-aineksen ottopaikkana tai vaihtoehtoisesti se on muovautunut jääkauden aikana omaksi kolokseen mäen varjoisalle rinteelle.

Kohdetta on vaikea tyypitellä omaksi luontotyyppikseen, mutta lajiston puolesta se vaikuttaa tuoreelta keskiravinteiselta lehdolta (Liite 17). Kohteella on suurikokoisia lahopuita ja erikäs rakennetta puustossa. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 4 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (3). Kuvion pohjoispuolella on myös pieni vetinen painanne, jossa ei esiinny lähdelajistoa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

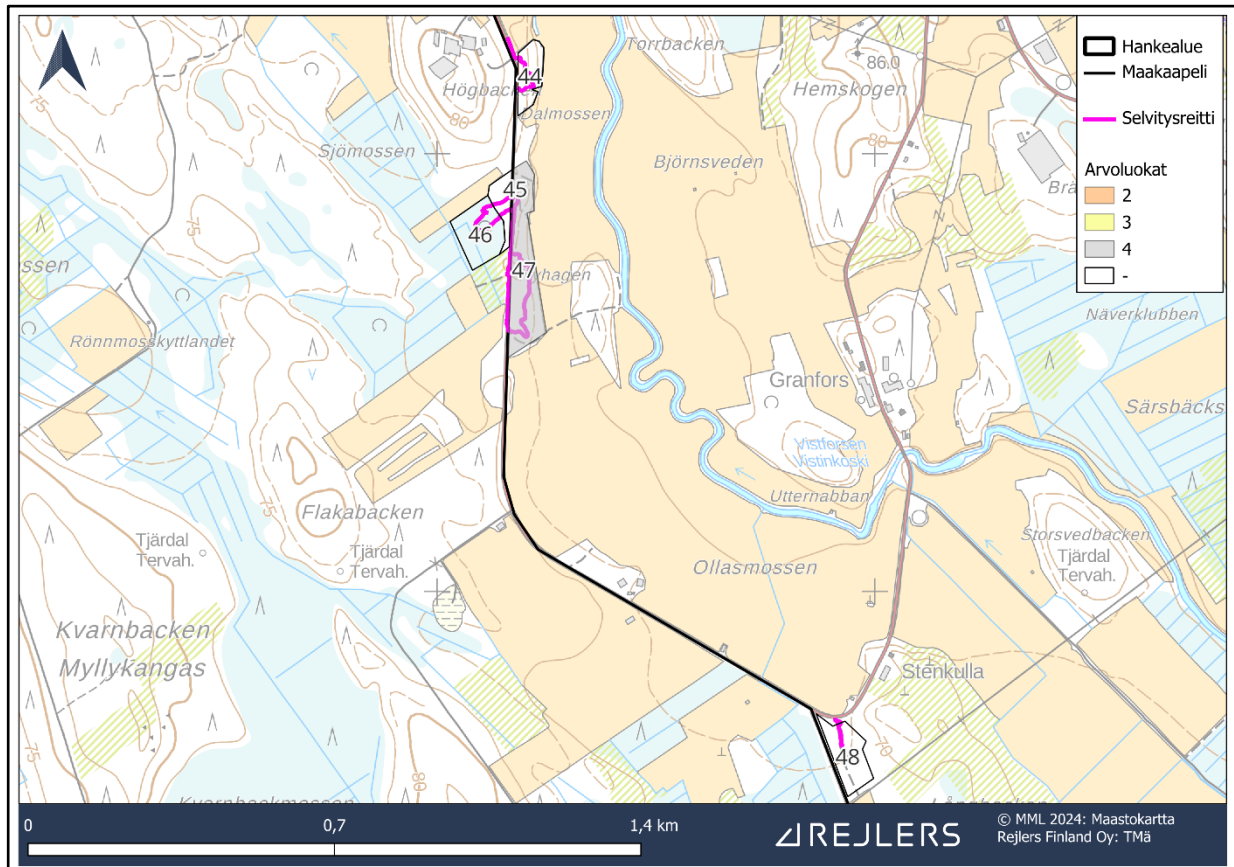


Kuva 10. Luontotyyppikuviot 41–43.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Luontotyyppikuvio 47 (Kuva 11) kuuluu luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (Liite 20 ja 21). Puustossa on hieman eri-ikäisrakenteisuutta, mutta lahoppuuta kohteella ei ole. Luontotyyppi on koko Suomen mittakaavassa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU). Luonnontilaisuudeltaan kohde on luokassa 3 ja arvoltaan kohde kuuluu monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin (4).



Kuva 11. Luontotyyppikuviot 44–48.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

4.2 Kasvillisuus

Alueella havaittiin edellä mainituille luontotyypeille tunnusomaista elinvoimaista kasvilajistoa ja jäkäliä.

Luontotyyppikuvion 24 eteläosassa tien vieressä havaittiin elinvoimainen, mutta koko maassa rauhoitettu kasvilaji – valkolehdokki *Platanthera bifolia* (LSA 2023/1066, liite 3). Kyseinen yksilö oli ainoa havaittu luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavien kasvilajien edustaja.



Kuva 12. Valkolehdokkiyksilön sijainti luontotyyppikuvion 24 eteläosassa (MML 2024, maastokartat).

5 Epävarmuustekijät

Selvitys ei kokonaisuutena sisällä merkittävää epävarmuutta. 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.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

6 Johtopäätökset

Selvityksessä havaittiin arvoluokkiin erityisen tärkeät kohteet (2), monimuotoisuutta turvaavat kohteet (3) ja monimuotoisuutta tukevat kohteet (4) kuuluvia luontotyyppikuvioita. Lainsäädännöllä turvattuja (1) luontotyyppikokonaisuuksia ei selvitettyllä reitillä havaintojen perusteella ole.

Suositellaan, että näitä kohteita muuttavaa maankäyttöä tulee välttää ja näiden luontotyyppien kohdilla maakaapeli suunnitellaan kulkemaan toisella puolella tietä. Suositus on sitä voimakkaampi, mitä arvokkaammasta luontotyyppistä on kyse.

Selvityksessä havaittiin myös rauhoitettu kasvilaji – valkolehdokki, jota koskee hävittämiskielto. Hävittämiskiellosta huolimatta aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista 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.)

Suositellaan, että maakaapeli suunnitellaan kulkemaan tällä kohdalla toisella puolella tietä. Kiellosta voidaan myös poiketa ELY-keskuksen poikkeusluvalla (ELY-keskus 2023).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy 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 ja ELY-keskus 2024. Vesikartta, vesien tila https://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_11_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI

Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018. Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu.
<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>

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

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

Valtioneuvosto. 2012. Valtioneuvoston periaatepäättös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta 30.8.2012. <https://valtioneuvosto.fi> > Päätökset > Selonteot, tiedonannot ja periaatepäättökset > Periaatepäättökset > 2012

26.7.2024

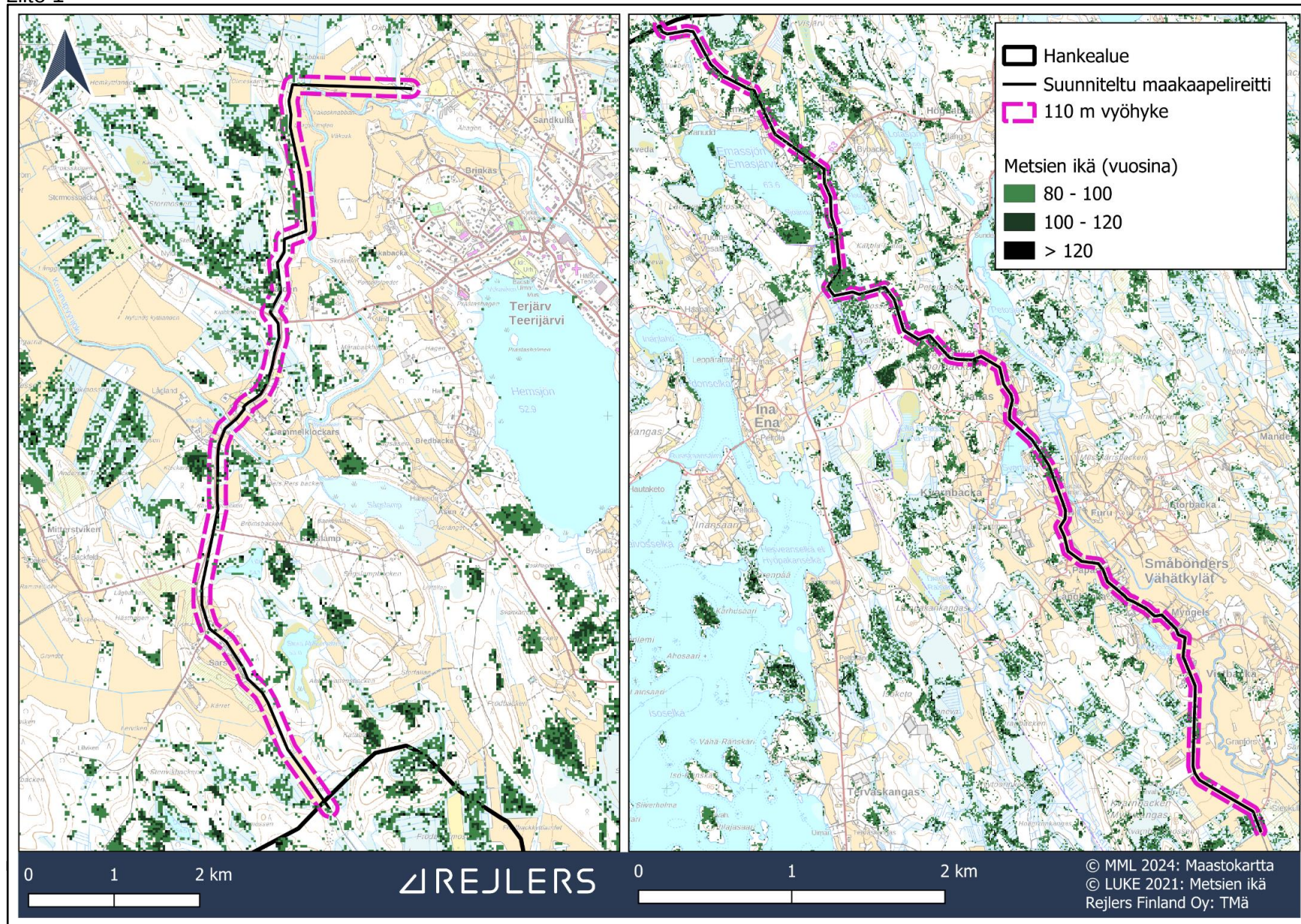
Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 1



Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 2

Num.	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä-Suomi)	LT	Arvo
1	Nuoret tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Harvennettu	VU/VU	2	-
2	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Muutama lahoppu, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	3	4
3	Nuoret kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	EN/EN	2	-
4	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei erityisemmin lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/NT	3	4
5	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä	NT/NT	3	4
6	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 3)	NT/VU	2	-
7	Keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet	Kaksihaarainen koskiosuus lännen puolella, Sillan kohdalta muuttunut uoma, Viereiset peltoaukeat vaikuttaneet, Voimajohto lännen puolella (Liite 4)	VU/VU	2	-
8	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä, Metsätalouden jälkiä, Maastokartan puustoiset suolaikut etelässä ja pohjoisessa ovat metsätalouden muokkaamia, Eteläpuolella avohakkuu (Liite 5)	NT/VU	2	-
9	Nuoret kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Harvennettu tien puolelta	EN/EN	2	-
10	Isovarpurämeet	Rahkaista isovarpurämettä, Epäyhtenäistä, Hakkuu vaikuttanut, Järven (Lilla Abborrvattnet) laskuoja mahdollisesti osittain tukossa, Vedenpinnan korkeudessa tapahtunut nousua	NT/VU	2	-
11	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Vähän lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	3	3
12	Muurainkorvet	Vähän lahoppuuta, Pienialainen, Puustoiset suot (91D0), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet, Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö muurainkorvet	EN/EN	3	3
13	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä	VU/EN	2	-

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

14	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Useita suurirunkoisia lahopuita, Ei eri-ikäistä	NT/VU	4	3
15	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Useita suurirunkoisia lahopuita, Ei eri-ikäistä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	4
16	-	Hakkuu	-	0	-
17	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010) (Liite 6)	NT/VU	3	4
18	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 6)	NT/NT	3	4
19	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/EN	2	-
20	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahopuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Mäntyvaltainen, Varttuneen ja nuoren rajalla n. 40-vuotiaasta (Liite 7)	NT/VU	3	4
21	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahopuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Kuusivaltainen	NT/VU	3	4
22	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei harvennuksien jälkiä, Hieman lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	4	3
23	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahopuuta, Ei harvennuksen jälkiä, Varttuneen ja nuoren rajalla n. 40-vuotiaasta (Liite 8)	NT/VU	3	4
24	Varttuneet kuivahkot kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahopuuta (Liite 9)	VU/EN	3	4
25	Isovarpurämeet	Ei ihmistoiminnan vaikutusta, ei lahopuuta, Puustoiset suot (91D0), Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot (Liite 9)	NT/VU	4	3
26	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei käsittelyn jälkiä, Hieman lahopuuta	VU/VU	3	4
27	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahopuuta, Alueena melko laaja ja yhtenäinen, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010), Sisältää luontotyyppin karut ja keskivinteiset siirto- ja rapaumatlohkareet (LC/LC) (Liitteet 10)	NT/NT	4	4

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

28	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	4
29	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 11)	NT/NT	4	4
30	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
31	Nuoret kuivahkot kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	EN/EN	1	-
32	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
33	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
34	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 12)	VU/VU	1	-
35	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	VU/EN	3	4
36	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	NT/VU	3	4
37	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Lahoppuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010) (Liite 13)	NT/NT	4	3
38	Kangaskorvet	Lahoppuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet (Liite 14)	EN/CR	4	2
39	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
40	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 15)	VU/VU	1	-
41	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 16)	NT/VU	2	-
42	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Poikkeuksellinen ja pienialainen, Suurirunkoisia lahoppuita, Eri-ikäisyyttä, Kosteaa pienilmasto,	NT/NT	4	4

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

		Rinteen varjostava vaikutus huomattava, Pohjoispuolella pieni vetinen painanne (Ei lähdelajistoa) (Liite 17)			
43	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Liite 18)	NT/VU	2	-
44	Nuoret lehtomaiset kankaat	Kasvatuskoivikko, harvennuksen jälkiä (Liite 19)	VU/VU	1	-
45	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Pienialainen, Vähän eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta (Liite 20)	NT/VU	2	-
46	Isovarpurämeet	Muuttunut ojituksen ja viereisen hakkuun seurauksena, Muuttuma	NT/VU	2	-
47	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta (Liite 20 ja 21)	NT/VU	3	4
48	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Selviä merkkejä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Havainnot liito-oravaselvityksen yhteydessä (12.5.2024)	NT/VU	1	-

26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 3

Kohde 6



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 4

Kohde 7



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 5

Kohde 8



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 6

Kohde 17 ja 18



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 7

Kohde 20



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 8

Kohde 23



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 9

Kohde 24 ja 25



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liitteet 10

Kohde 27



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Kohde 27



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 11

Kohde 29



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 12

Kohde 34



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 13

Kohde 37



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 14

Kohde 38



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 15

Kohde 40



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 16

Kohde 41



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 17

Kohde 42



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 18

Kohde 43



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 19

Kohde 44



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 20

Kohteet 45 ja 47



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 11

Winda Energy Oy

Liite 21

Kohde 47

