

Liite 23

Sähkönsiirtoreittien liito-oravaselvitys

Markjärven tuulipuisto ja sähkönsiirto, Kruunupyy

Winda Energy Oy

13.6.2024



Sisällys

1 Johdanto 3

2 Kohdelaji 4

3 Menetelmät 4

4 Tulokset 6

4.1 Kohde 1 6

4.2 Kohde 2 8

4.3 Kohde 3 10

4.4 Kohde 4 12

4.5 Kohde 5 13

4.6 Kohde 6 14

4.7 Kohde 7 16

4.8 Kohde 8 18

4.9 Kohde 9 20

4.10 Kohde 10 21

4.11 Kohde 11 23

5 Arvottaminen 25

6 Epävarmuustekijät 25

7 Johtopäätökset 25

Lähteet 26

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

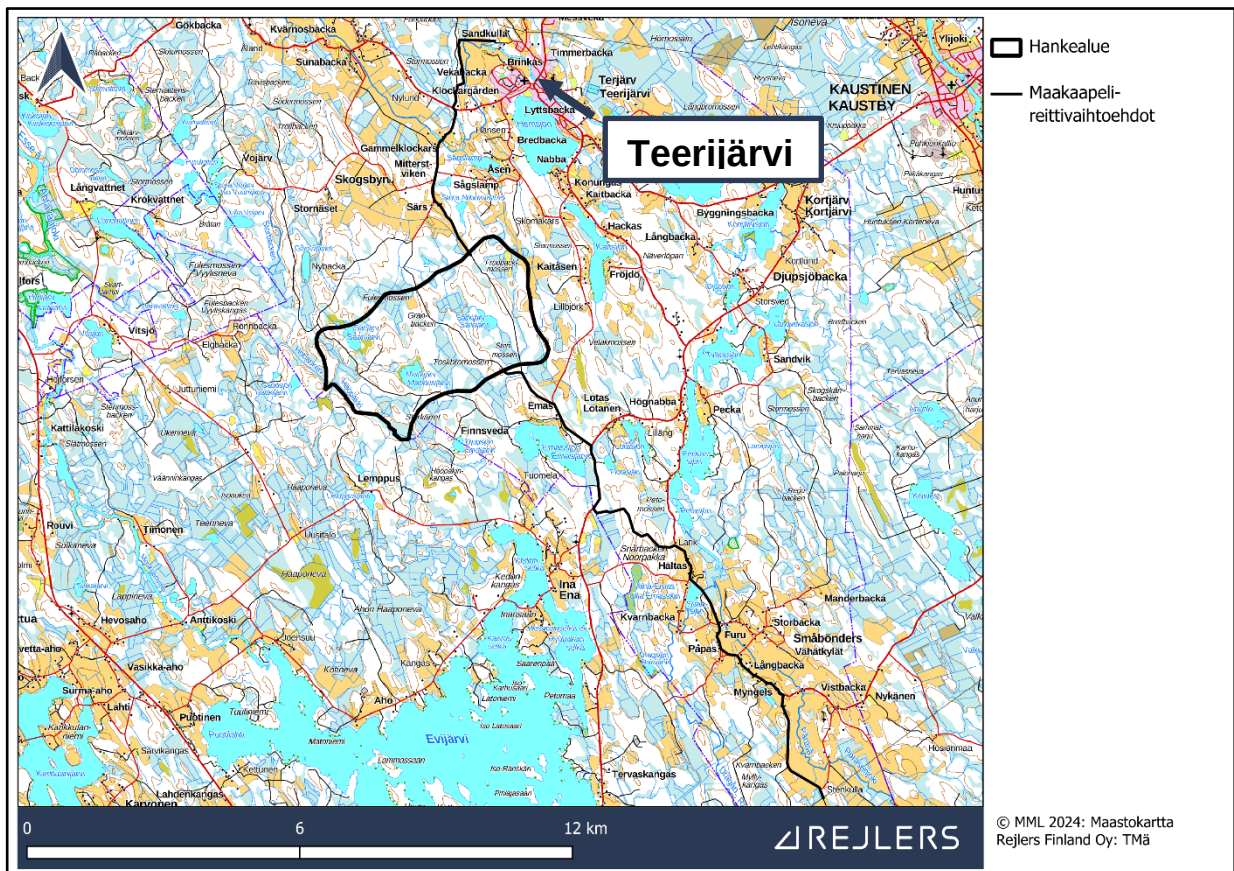
1 Johdanto

Tämä liito-oravaselvitys on tehty Kruunuupyyyn Markjärven alueelle suunnitellun tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoa varten. Hankkeen sähkönsiirron suunnitteluun sisältyy kaksi maakaapelina toteutettavaa reittivaihtoehtoa. Selvityksen on suunniteltu tulevan osaksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Maakaapelireitti tulisi kulkemaan toisinaan metsäisten kokonaisuuksien kohdalta, joiden merkitystä liito-oravalle ei tunneta. On suunniteltu, että maakaapeli tarvitsisi noin 6 m alueen kaivantoa varten. Tältä alueelta puustoa jouduttaisiin poistamaan. Yleisesti elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien menetykset voivat vaikuttaa liito-oravan elinvoimaisuuteen. Lisäksi esimerkiksi maakaapelin rakentamisen aikainen melu ja ihmisten ja työkalujen liikkuminen metsäalueiden läheisyydessä voi häiritä liito-oravaa.

Selvitys kohdennettiin näillä alueilla sijaitseviin metsäkokonaisuuksiin, joissa liito-oravaa voisi paikkatietotarkastelun perusteella esiintyä. Selvityksen avulla pyrittiin saamaan tarkka kuva selvityksen kohteena olevien metsäkuvioiden merkityksestä liito-oravalle.

Kuvassa 1 on esitetty maakaapelireittivaihtoehdot etelään ja pohjoiseen. Hankealue sijoittuu näiden väliin. Hankealueelle Luontokonsultointi Tmi oli tehnyt liito-oravaselvityksen vuonna 2023.



Kuva 1. Hankealue ja maakaapelireittivaihtoehdot.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Työn toteuttivat:

- Teemu Mäkinen FM (akvaattiset tieteet). Teemulla on noin viiden vuoden kokemus vastaavan kaltaisista luontoselvityksistä.
- Samuli Lehtikainen FM (eläinekologia). Samulilla on noin 20 vuoden kokemus erilaisista luontoselvityksistä.

2 Kohdelaji

Selvityksen kohdelajina oli liito-orava (*Pteromys volans*). Tyypillinen elinympäristö liito-oravalle on varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa on runsaasti järeää puustoa, kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi sekä lehtipuita ravinnoiksi. Lajia tavataan myös kaupunkiympäristöissä. Tärkeimmät pesäpaikat ovat pienireikäiset, erityisesti käpytikan kovertamat kolot ja oravan rakentamat risupesät. Lajin pääasiallinen ravinto koostuu kesällä lehtipuiden, erityisesti haavan, leppien ja koivujen lehdistä (Ympäristöministeriö 2017.)

Aikuiset liito-oravat ovat paikkauskollisia ja elävät suhteellisen lyhyen ajan, keskimäärin alle kaksi vuotta (Suomen metsäkeskus 2024). Naaraan kuoltua sen asuttama reviiri jää tyhjäksi, ja sopivat elinympäristöt voivat olla väliaikaisesti asumattomia ennen mahdollista uudelleen-asuttamista. Uudelleen-asutuksen nopeus riippuu ympäristötekijöistä, kuten kulkuyhteyksistä, kannan tiheydestä ja läheisimmän poikasia tuottavan elinpiirin etäisyydestä (Ympäristöministeriö 2017.)

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin, mikä vaatii lajin tiukkaa suojelua. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 § nojalla kiellettyä (Luonnonsuojelulaki 9/2023.) Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa vuonna 2019 liito-orava arvioitiin Suomessa vaarantuneeksi lajiksi (Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus 2019).

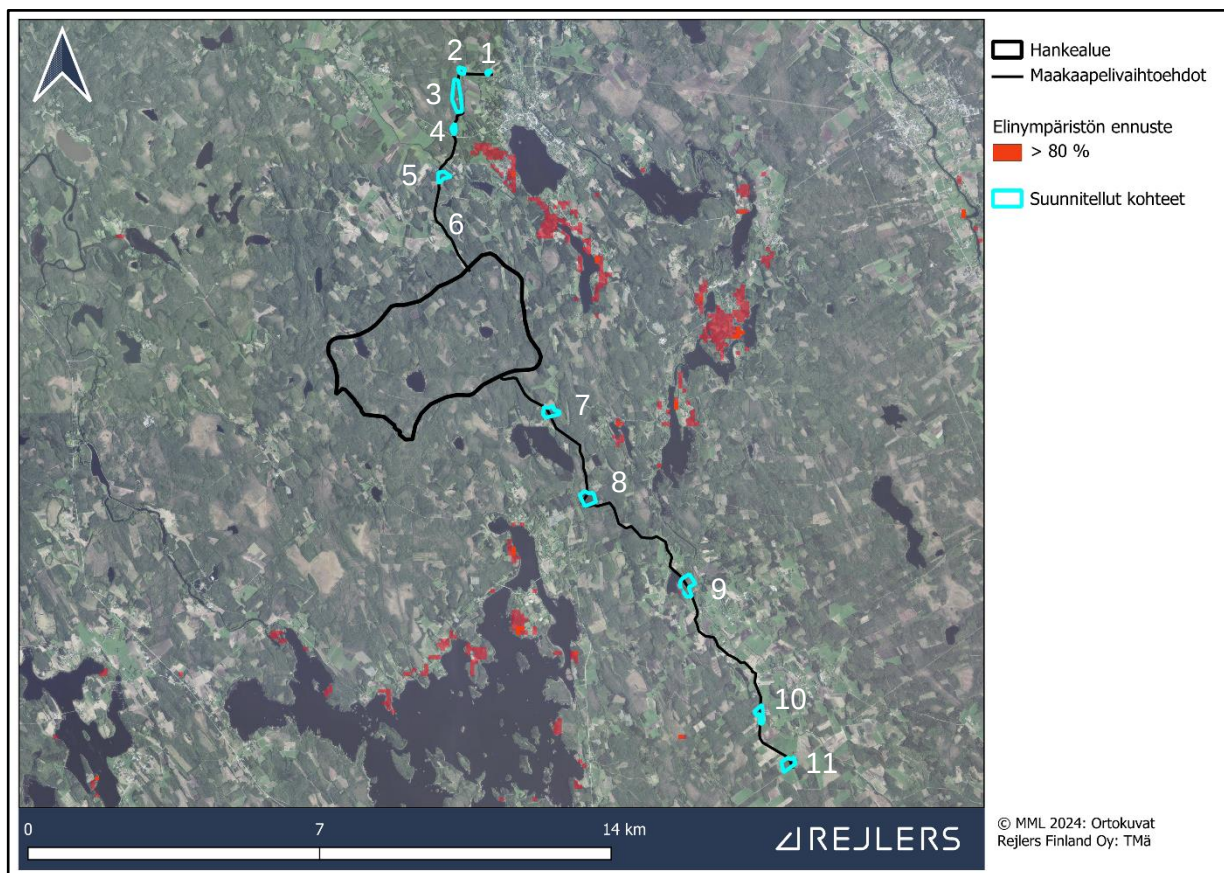
3 Menetelmät

Selvitystä varten suunniteltiin huolellisesti, mihin kohteisiin liito-oravaselvitys kannattaa kohdentaa. Karttatarkastelun perusteella valittiin lajille sopivat kohteet. Nämä kohteet ja kuljetut reitit sekä havainnot on esitetty tarkemmin tuloksissa. Selvityksen suunnitteluun hyödynnettiin monipuolisesti erilaisia avoimia paikkatietoaineistoja mm:

- MML 2023: Ortokuvat
- MML 2023: Maastokartat
- Suomen lajitietokeskus 2023: Lajihavainnot (liito-orava)
- Suomen lajitietokeskus 2023: Liito-oravan elinympäristön ennustekartat
- LUKE 2021: Puuston ikä
- LUKE 2021: Kasvupaikka (1–10)

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy



Kuva 2. Suunnitellut liito-oravaselvityskohteet ja liito-oravan elinympäristön ennustemalli (Suomen lajitietokeskus 2023). Tarkemmat kuvat kohteista on esitetty tulosten kohdekohtaisissa kuvauksissa.

Maastossa liito-oravan esiintyminen metsäkuvioilla selvitettiin keväällä 10.4.2024 kellanruskeista ulostepapanoista, jotka ovat merkki alueella elävistä liito-oravista (Ympäristöministeriö 2017). Selvityksessä tarkastettiin kaikki suunnitellut kohteet. Myös peltojen ja suunnitellun voimajohdon eristämät paikkatietojen perusteella potentiaaliset kohteet huomioitiin suunnittelussa ja tarvittaessa selvitettiin. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelemiseksi maastossa kerättiin tietoa papanoiden lisäksi kolopuista, metsän iästä ja puulajisuhteista. Selvityksissä kiinnitettiin erityistä huomiota myös lajin elinympäristöön ja kulkuyhteyksiin liittyviin tekijöihin. Selvityksessä hyödynnettiin kiikareita ja laadukasta kameraa.

Selvityksessä sääolosuhteet olivat hyvät. Lumet olivat juuri sulaneet puiden ympäröyksiltä, jolloin papanat ovat edelleen hyvin havaittavissa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

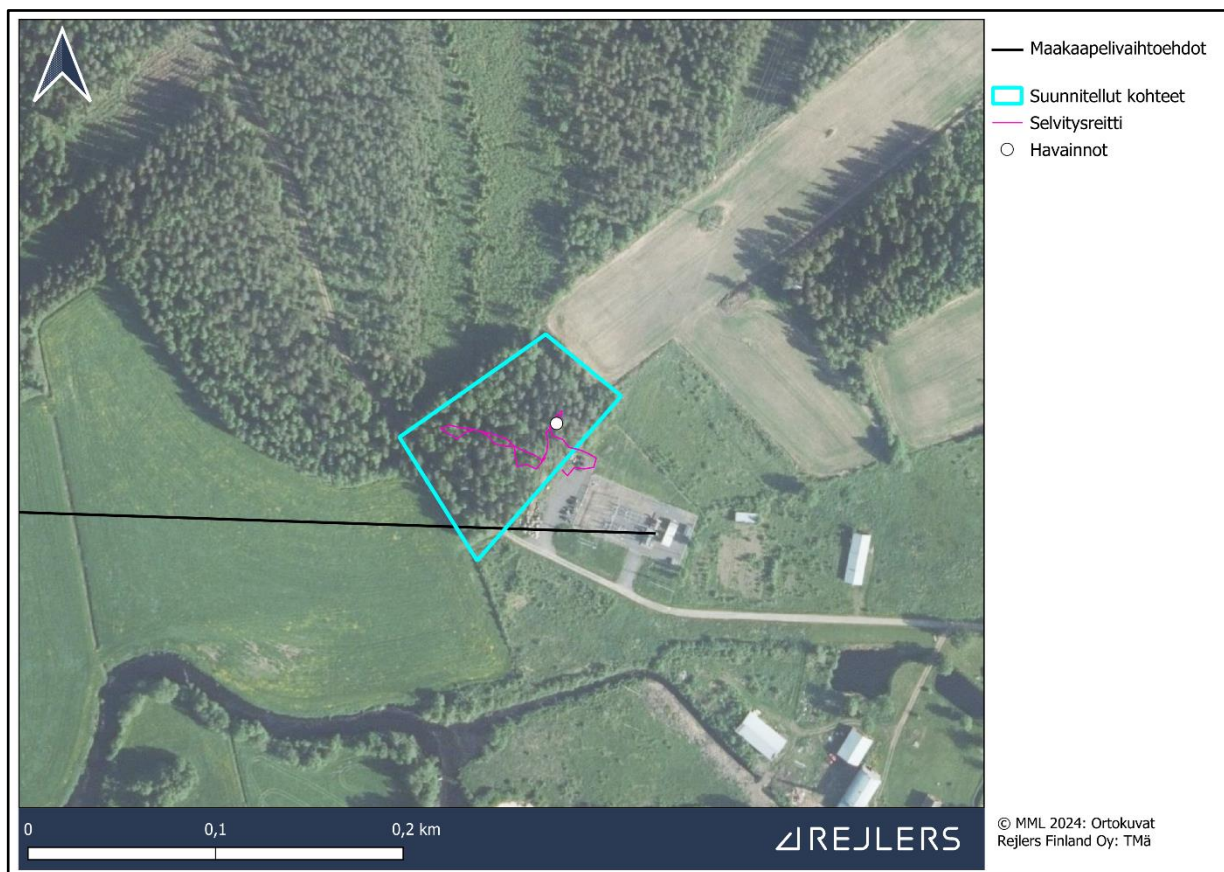
Winda Energy Oy

4 Tulokset

Liito-oravaa havainnoitiin yhteensä 11 metsäkuviolla. Kuusi näistä soveltuu metsän piirteiden perusteella osaksi liito-oravan elinympäristöä. Kohteet olivat kuitenkin asumattomia tai väliaikaisesti asumattomia, koska selvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kohdekohtaisissa kuvauksissa on esitetty ensin karttakuva ja tämän jälkeen kuva/kuvia selvityskohteesta, jos tämä on katsottu tarpeelliseksi.

4.1 Kohde 1

Kohde on pääasiassa tuoretta kangasta ja iältään osittain varttunutta. Erityisemmin lahoppua ei ole ja kolopuita ei havaittu selvityksessä. Kohde sopii liito-oravalle elinympäristöksi, mutta ei ole erityisen edustava. Havaintona yksittäinen risupesä – todennäköisesti variksen pesä.



Kuva 3. Liito-oravaselvityksen kohde 1, kuljettu reitti ja havainnot (risupesä).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 1



Kuva 4. Selvityskohde sijaitsee kuusen oikealla puolella. Kuvalla pyritään esittämään maastonpiirteet suunnitellun maakaapelin reitillä, joka ohittaa selvityskohteen etelästä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.2 Kohde 2

Kohteen länsireunalla puusto on varttuneempaa ja suurikokoisempaa kuusikkoa. Alueen eteläosassa mäntyvaltaista ojitusten takia muuttunutta turvekangasta. Lähempänä idässä olevaa peltoa kuusikko muuttuu lyhyemmäksi – nuoren kuusikon kaltaiseksi. Erityisesti länsiosan viettävä rinne voisi soveltua liito-oravalle elinympäristöksi. Kohteelle sijoittuu vanhempia koivuja ja kuusia. Kolopuita alueelta ei kuitenkaan havaittu.



Kuva 5. Liito-oravaselvityksen kohde 2, kuljettu reitti ja havainnot.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 2



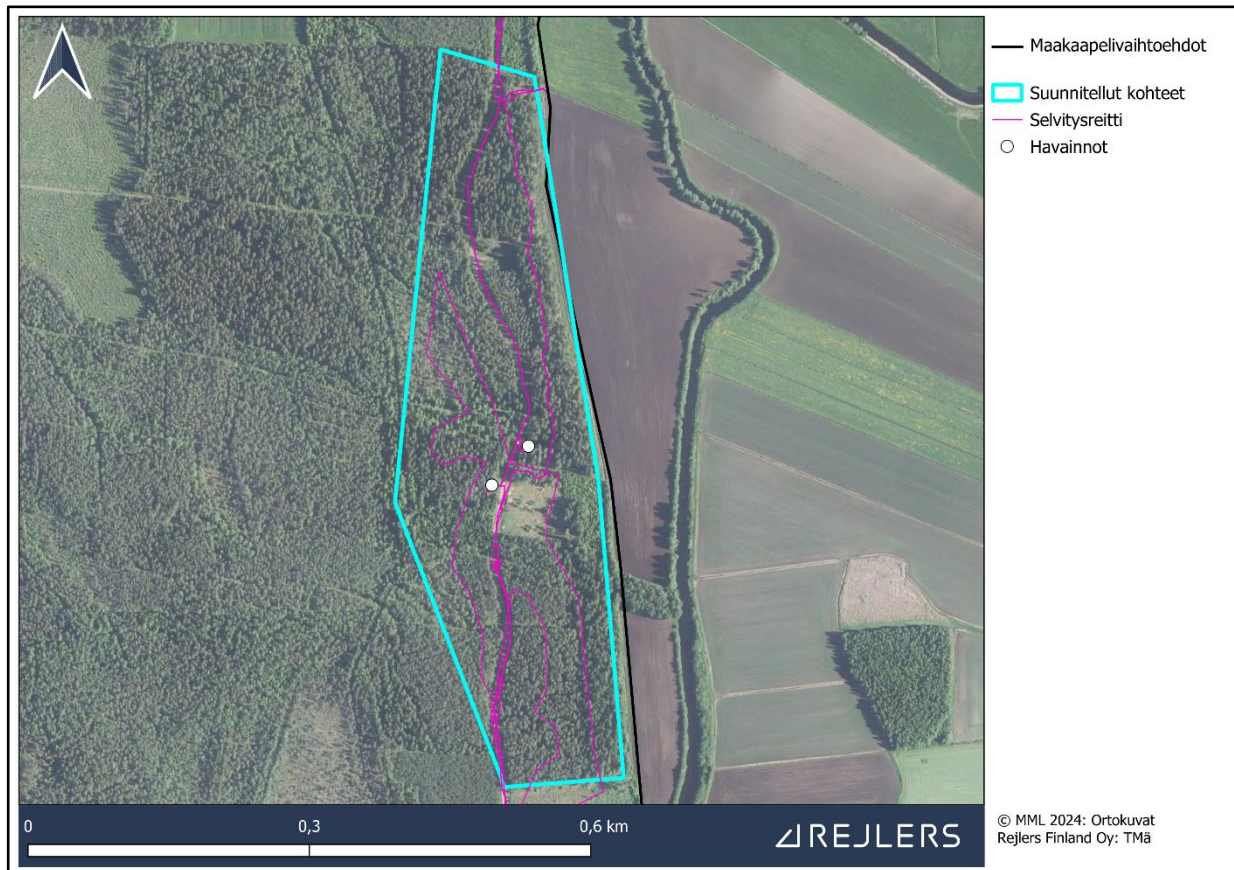
Kuva 6. Kohde 2 alkaa mäntyjen takaa kuvan vasemmalta puolelta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.3 Kohde 3

Kohteen metsä on hyvin tasakasvuinen talouskuusikko. Kahta kolopuuta lukuun ottamatta alueella ei ole erityisemmin lahoppuuta. Lältään kohteen kuuset ovat varttuneita. Liito-orava voisi käyttää aluetta siirtymäreittinä tai osana elinpiiriään. Lajin esiintymiseen viittaavia havaintoja ei saatu selvityksessä. Kuvan havainnot liittyvät yksittäisiin kolopuihin, jotka tarkistettiin.



Kuva 7. Liito-oravaselvityksen kohde 3, kuljettu reitti ja havainnot (kolopuita).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 3

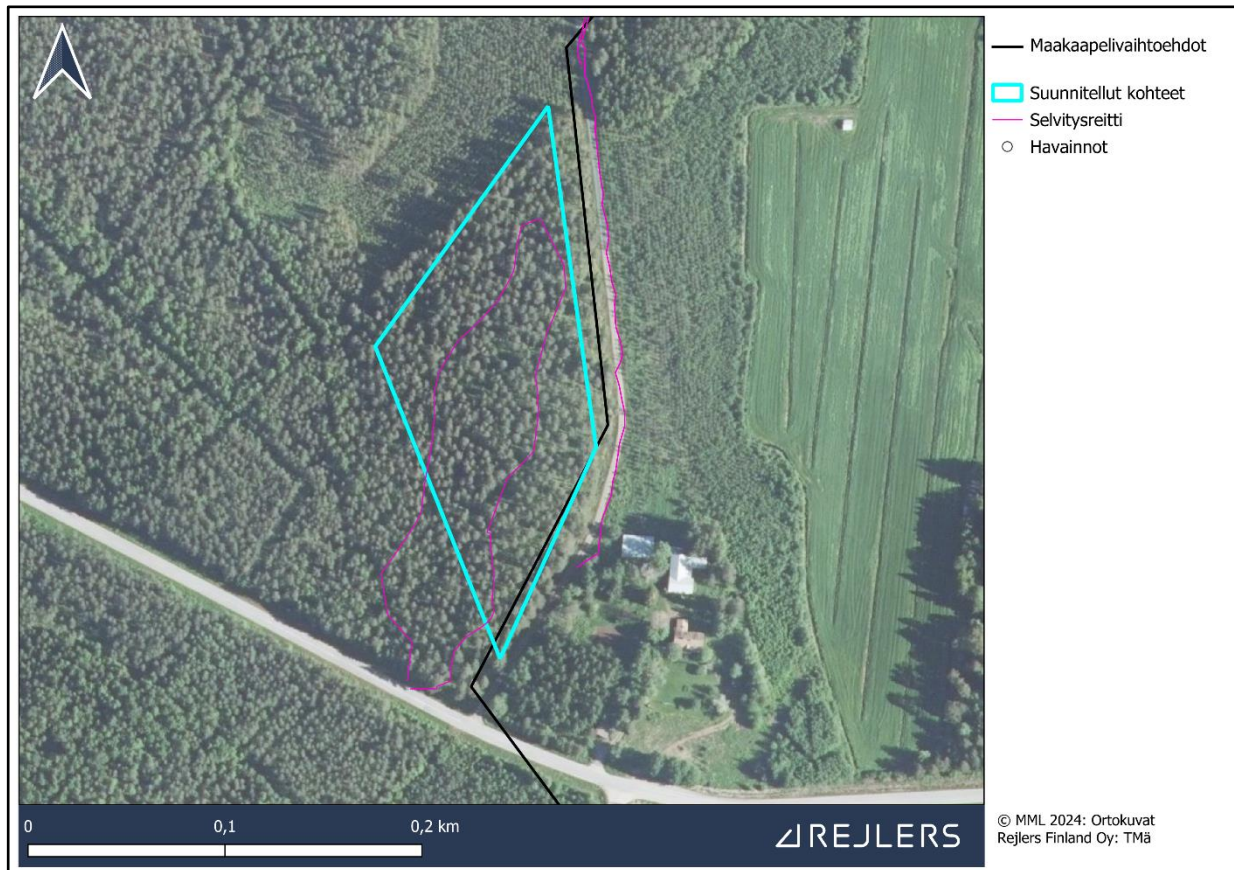
*Kuva 8. Kohteen 3 ja pellon välistä reuna-aluea sekä lännempänä olevaa mäntykangasta.*

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.4 Kohde 4

Kohde on varttuneempaa mäntykangasta eikä erityisen sopivaa liito-oravan elinympäristöksi. Alueella ei havaittu lahoppuuta, kolopuita tai risupesiä. Kohteen metsä on hyvin saman kaltaista, mitä kohteen 3 toisessa kuvassa on esitetty. Kohteella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä.



Kuva 9. Liito-oravaselvityksen kohde 4, kuljettu reitti ja havainnot.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.5 Kohde 5

Kohteelle on tehty hiljattain avohakkuu koko kohteen alueelle, joten alueella ei ole merkitystä liito-oravalle. Kohteen länsipuolella metsä on männikköä, jossa on myös nuoria koivuja. Ympäristön piirteiden takia ei nähty tarpeelliseksi jatkaa selvitystä kohteelle.



Kuva 10. Liito-oravaselvityksen kohde 5. Ortokuvasta poiketen kohteella ei ole metsää.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.6 Kohde 6

Viitasammakkoselvityksen yhteydessä (4.5.2024) huomattiin pienialainen kohde, joka on sopiva osaksi liito-oravan elinympäristöä. Kohteelle tehtiin liito-oravaselvitys. Kohteella on muutamia vanhempia koivuja ja haapoja, jotka tarkastettiin. Kohteella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kohde on eristäytynyt suuremmista metsäkokonaisuuksista.



Kuva 11. Liito-oravaselvityksen kohde 6, selvitysreitti ja havainnot.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 6



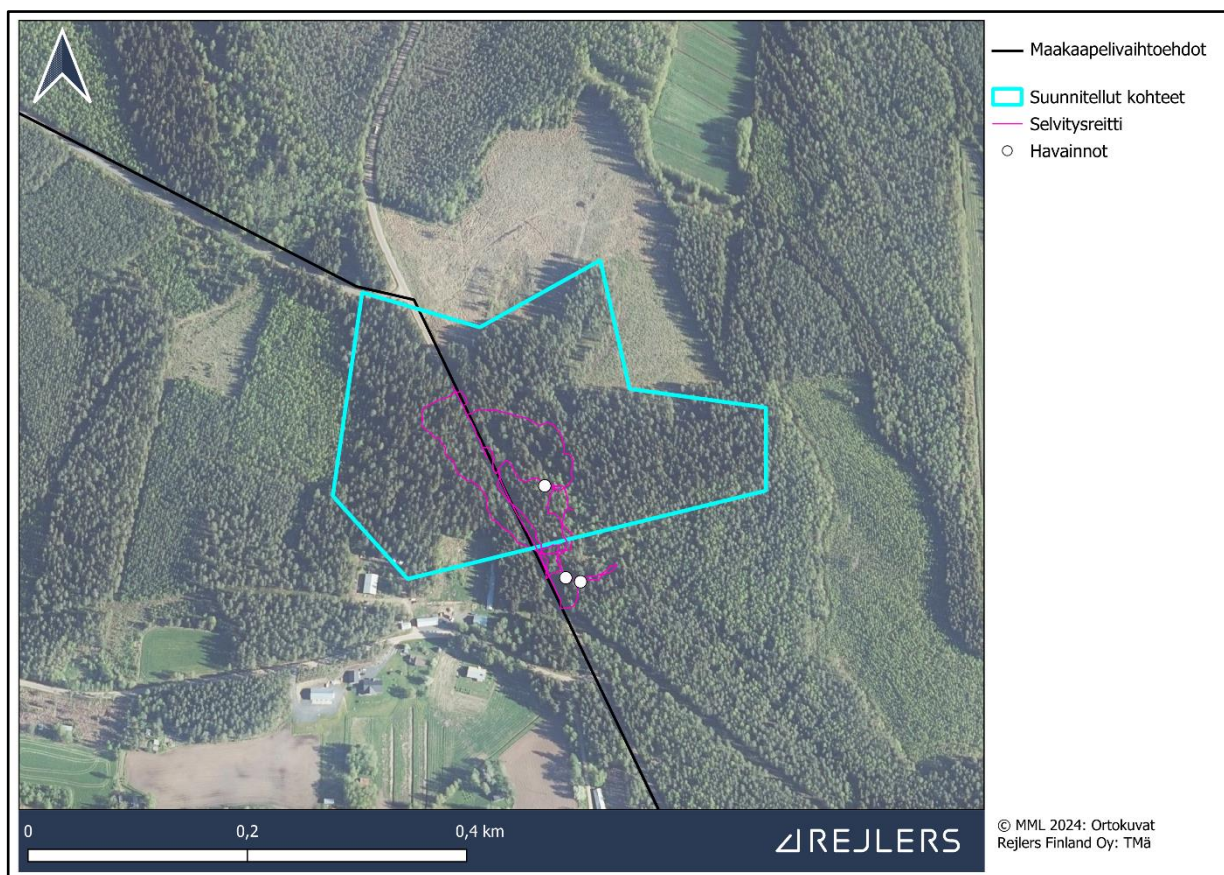
Kuva 12. Liito-oravaselvityksen kohde 6.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.7 Kohde 7

Kohteella havaittiin hieman alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen liito-oravalle elinympäristöksi sopivaa aluetta suunnitellun reitin eteläosassa ja eteläpuolella sekä tieltä länteen (ylös) ja itää (alas) viettävältä rinteeltä. Kohteella havaittiin kolme oravan tai variksen risupesää sekä erityinen koivikkoinen avonaisempi kohta lähellä Lillmossenin suota. Koivua kasvavalla avonaisemmalla alueella useat koivut olivat kärsineet mahdollisesti suon aiheuttamasta liiallisesta kosteudesta, ja osa koivuista olikin muuttunut lahopuiksi. Tien halkaisema rinne on varttuneempien kuusien vallitsemaa. Kohteella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä.



Kuva 13. Liito-oravaselvityksen kohde 7, selvitysreitti ja havainnot. Havainnot ovat risupesää.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 7



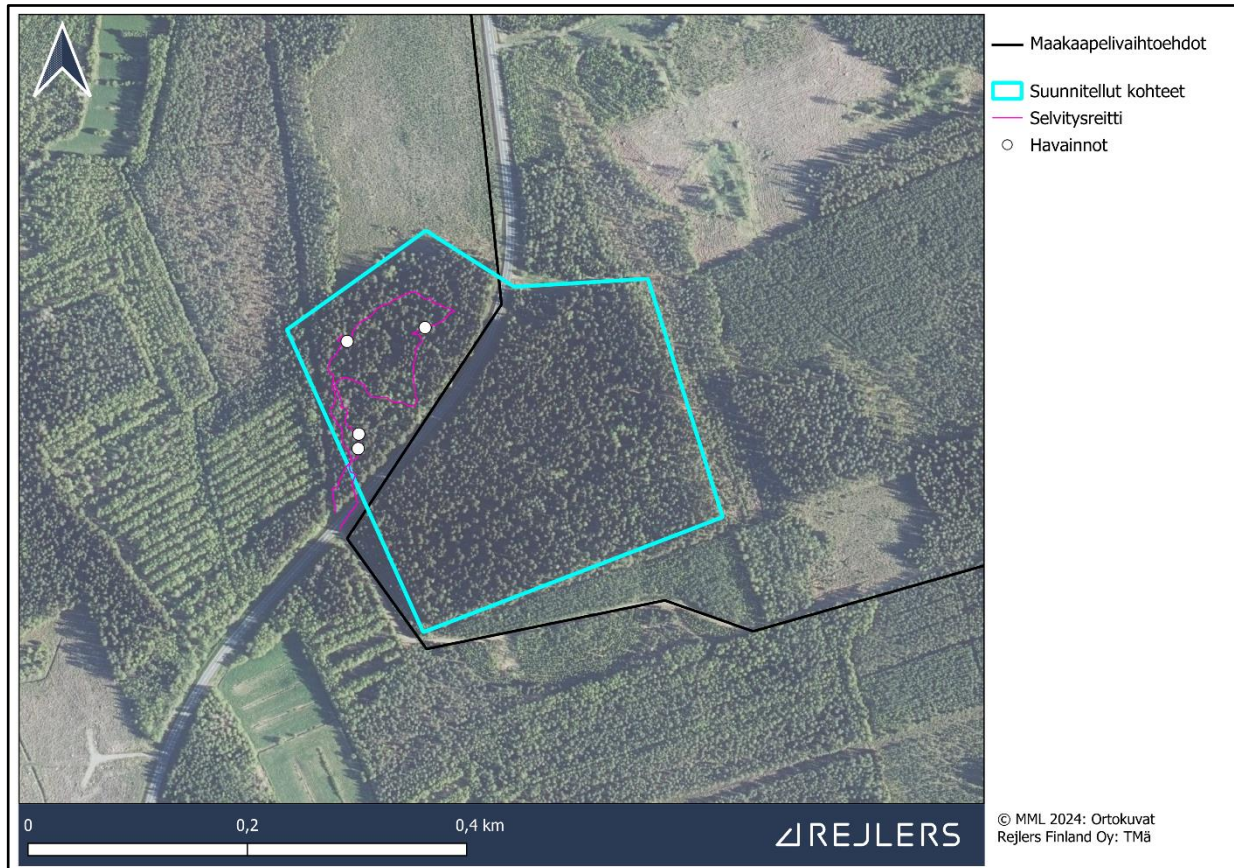
Kuva 14. Tien oikealla puolella on poispäin tiestä viettävä alue, joka on sopiva liito-oravan elinympäristöksi. Myös länteen päin nouseva rinne on sopivaa elinympäristöä liito-oravalle.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.8 Kohde 8

Kohteella 8 metsä on tien luoteispuolella sopivaa elinympäristöä liito-oravalle. Tällä alueella oli kuusien seassa varttuneempia haapoja ja koivuja. Puolestaan tien kaakkoispuolen metsä ei ollut erityisen hyvin liito-oravalle sopivaa elinympäristöä metsän käsittelyn takia.



Kuva 15. Liito-oravaselvityksen kohde 8, selvitysreitti ja havainnot. Havainnot ovat kolopuita ja luoteisin havainto on risupesä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 8



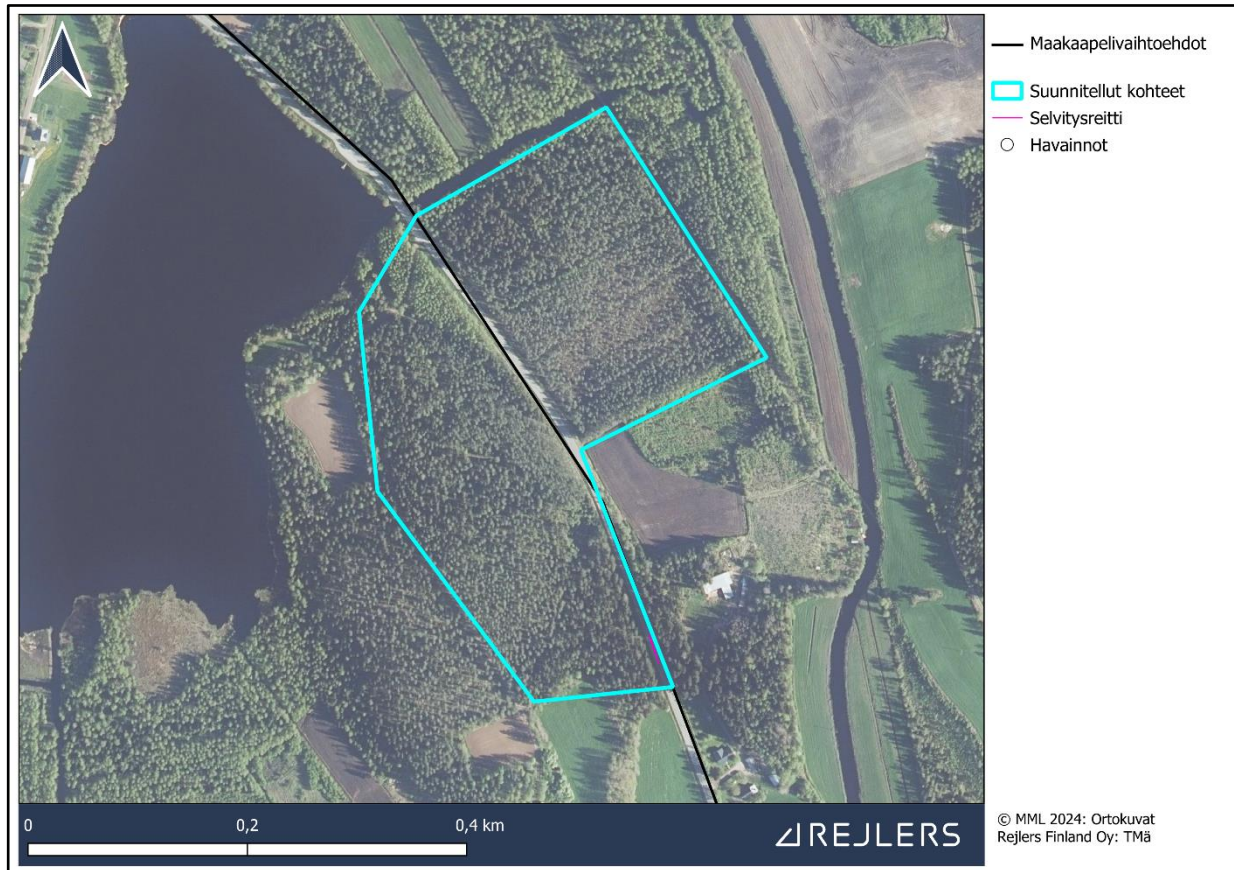
Kuva 16. Kohteen 8 metsää tien luoteispuolella.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.9 Kohde 9

Kohteen 9 huomattiin jo etäältä olevan hiljattain harvennettu kummaltakin puolelta tietä. Kohteen arvioitiin olevan huonosti soveltuva liito-oravan elinympäristöksi eikä selvitystä nähty tarpeelliseksi jatkaa syvemmälle maastoon.



Kuva 17. Liito-oravaselvityksen kohde 9.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.10 Kohde 10

Myös kohteen 10 huomattiin jo etäältä olevan elinympäristön piirteiden perusteella huonosti liito-oravalle soveltuvaa nuorta talousmäntymetsää. Kohteen arvioitiin olevan huonosti soveltuva liito-oravan elinympäristöksi eikä selvitystä jatkettu syvemmälle maastoon.



Kuva 18. Liito-oravaselvityksen kohde 10.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 10



Kuva 19. Liito-oravaselvityksen kohde 10.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

4.11 Kohde 11

Myös kohteella 11 oli hiljattain tehty harvennuksia eikä kuuset olleet vielä erityisen kookkaita. Luonnon lahoppuuta kohteella ei ollut. Kohteen arvioitiin olevan huonosti soveltuva liito-oravan elinympäristöksi eikä selvitystä nähty tarpeelliseksi jatkaa syvemmälle maastoon.



Kuva 20. Liito-oravaselvityksen kohde 11.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Kohde 11



Kuva 21. Liito-oravaselvityksen kohde 11.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

5 Arvottaminen

Suunniteltiin, että selvityksessä arvotetaan kohteet Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan mukaisesti neljällä eri arvoluokalla (Suomen ympäristökeskus 2024). Muut selvitetty alueet ovat liito-oravan suhteen tavanomaista luontoa.

Oikeuskäytännön (KHO) mukaisesti hävittämis- ja heikentämiskielto voi kattaa myös liito-oravan tärkeät kulkuyhteydet, siirtymäreitit ja ruokailualueet, mikäli muutokset näissä ympäristöissä johtaisivat myös lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentymiseen (Suomen ympäristökeskus 2024).

Luontodirektiivin liitteen IV a lajien (mm. liito-orava) tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit sijoittuvat arvoluokkaan 1, lainsäädännöllä turvatut kohteet.

On tyypillistä, että lajin liikkuvuuden ja lyhytikäisyyden takia lajille soveltuvat elinpiirit ja pesäpaikat voivat olla väliaikaisesti myös asumattomia. Asumattomia lajille elinympäristöksi soveltuvia kohteita ei luokitella arvokkaaksi kohteeksi automaattisesti vaan se sisältyy osaksi tavanomaista luontoa, mutta voidaan muiden selvitysten perusteella arvottaa uudelleen (Suomen ympäristökeskus 2024.)

Selvityksessä ei havaittu liito-oravalle arvokkaita alueita, jotka tulisi arvottaa tai huomioida hankkeen suunnittelussa. On huomattava, että osa selvitetystä kohteista voidaan arvottaa kasvillisuuden perusteella arvokkaiksi kohteiksi. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on suunniteltu tehtäväksi samoille maakaapelireiteille kesällä 2024.

6 Epävarmuustekijät

Selvitys ei sisällä erityisiä epävarmuuksia. Selvitysajankohta oli sopiva, mikä ei tuo epävarmuutta selvitykseen. Selvitysmenetelmä itsessään sisältää jonkin verran epävarmuutta johtuen esimerkiksi lajin aktiivisuudesta, liikkumisesta eri elinympäristöissä sekä selvittäjän tulkinnasta. Todennäköisesti selvityksen toistaminen ei olisi vaikuttanut oleellisesti selvityksen tuloksiin.

7 Johtopäätökset

Selvitys tehtiin kattavasti ilman erityisiä epävarmuustekijöitä. Selvityksessä ei havaittu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Hankkeen suunnittelussa ei ole erityisesti huomioitavaa liito-oravan suhteen.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 23

Winda Energy Oy

Lähteet

Suomen ympäristökeskus 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi

Ympäristöministeriö 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt

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

Suomen metsäkeskus 2024. Liito-orava talousmetsässä, Opas liito-oravan suojelun ja metsätalouden yhteensovittamiseen