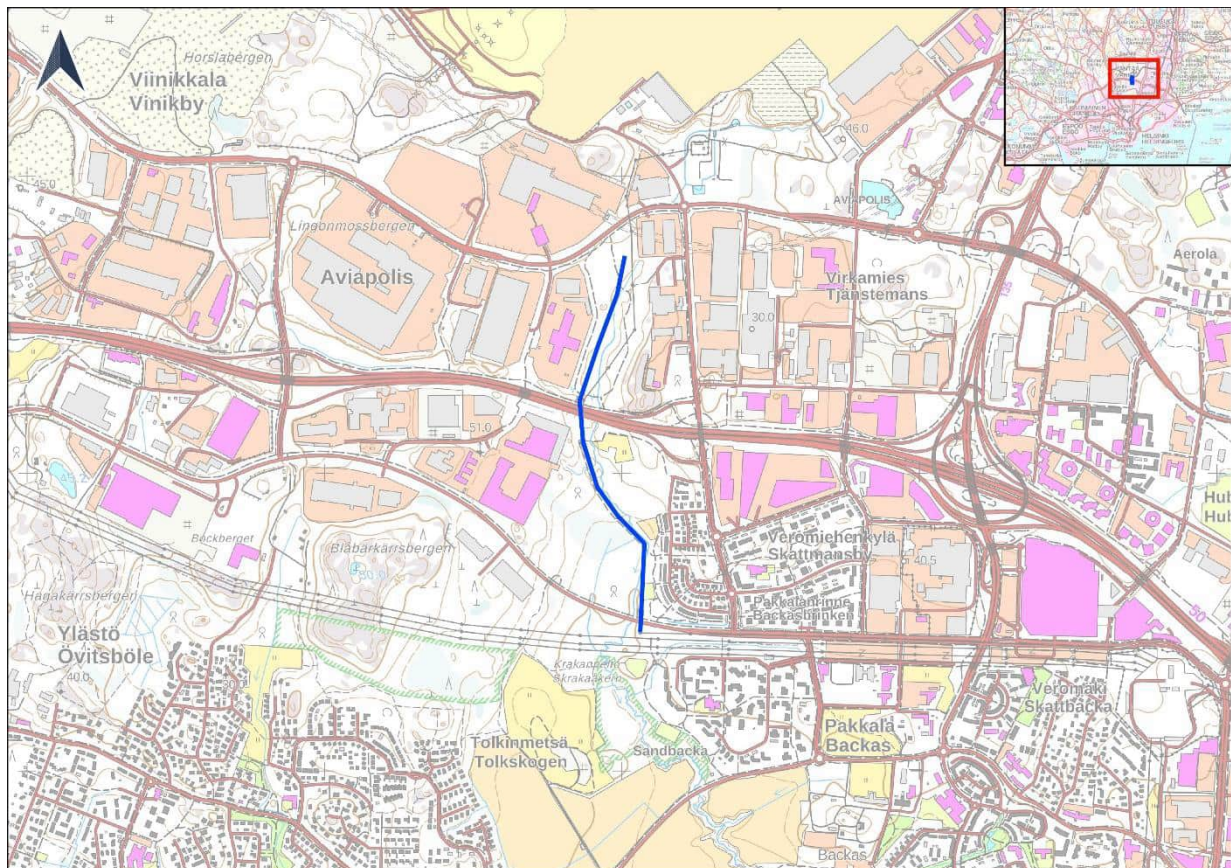


Tammisto-Aviapolis –110 kV voimajohto

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

5.8.2025



Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Sisällys

1	Ympäristöselvityksen sisältö ja menetelmät	3
2	Hankekuvaus	5
2.1	Sijainti	5
2.2	Tausta ja tarve	6
2.3	Tekninen toteutus	6
3	Hankkeen edellyttämät luvat	9
3.1	Hankelupa	9
3.2	Tutkimuslupa ja lunastuslupa	10
4	Maankäyttö ja kaavoitus	11
4.1	Maakuntakaavat	11
4.2	Yleiskaavat	12
4.3	Asemakaavat	14
4.4	Asutus ja virkistyskäyttö	14
5	Maisema, kulttuuriperintö ja -ympäristö	16
5.1	Maisemamaakunta ja arvokkaat maisema-alueet sekä kulttuuriympäristöt	16
5.2	Arkeologinen kulttuuriperintö	18
6	Luonnonympäristö	19
6.1	Pinta- ja pohjavedet	19
6.2	Maa- ja kallioperä	20
6.3	Suojelualueet	21
7	Sähkö- ja magneettikentät sekä vaikutukset asuin- ja virkistyskäyttöön	23
8	Yhteenveto	24
8.1	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	24
8.2	Vaikutukset maisemaan, kulttuuriin sekä kulttuuriympäristöön	24
8.3	Vaikutukset luonnonympäristöön	24
9	Lähteet	26

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

1 Ympäristöselvityksen sisältö ja menetelmät

Nimellisjännitteeltään vähintään 110 kV sähköjohdon rakentamiseen on haettava Energiaviraston hankelupa. Lupamenettelyä varten laadittavassa ympäristöselvityksessä kuvataan maaston yleispiirteet, maaston muodot, maiseman pääpiirteet sekä muut sellaiset tekijät, joilla saattaa olla vaikutusta johtoreitin sijainnin lopullisessa määrittelyssä. Lopuksi esitetään toimenpiteitä haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Tämä ympäristöselvitys on laadittu Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n 110 kV ilmajohtona toteutettaville voimajohtoreiteille välillä Tammisto - Aviapolis.

Rakennettava johto on pituudeltaan noin 1,3 km. Olemassa oleva Tammisto – Tolkinkylä voimajohto saneerataan, siten että Tammisto – Aviapolis voimajohto korvaa sen ja voimajohto liitetään uuteen suunnitteilla olevaan Aviapoliksen sähköasemaan. Tammiston päässä päätepiste on nykyisen Tammisto – Tolkinkylä voimajohdon pylvään P13 viereen rakennettava pylväs. Hankkeella pyritään vastaamaan vihreän siirtymän investointihankkeiden tarpeisiin Vantaan alueella.

Hankkeessa uutta pylvästystä on Tammiston päästä Osumapuistoon asti, missä voimajohto sijoitetaan samoihin pylväisiin uuden suunnitteilla olevan Tikkurila - Aviapolis voimajohdon kanssa Osumapuiston länsireunaan myös suunnitteilla olevan Aviapolis – Keimola voimajohdon rinnalle.

Ympäristöselvitystä varten on tunnistettu hankkeen aiheuttamat merkittävät ympäristövaikutukset. Vaikutusten tunnistaminen perustuu asiantuntija-arvioon sekä viranomaisilta saatuihin näkemyksiin. Selvitys tulee osaksi hankelupaa ja toimii osaltaan suunnittelua ohjaavana dokumenttina. Tässä selvityksessä on tarkasteltu seuraaville osa-alueille kohdistuvia vaikutuksia:

- Maankäyttö ja kaavoitus
- Asutus ja virkistyskäyttö
- Maisema sekä kulttuuriperintö ja -ympäristö
- Luonnonympäristö sisältäen...
 - Pinta- ja pohjavedet
 - Maa- ja kallioperä
 - Suojelualueet
 - Kasvillisuus, luontotyypit ja eläimistö

Ympäristöselvitys on tehty pääasiassa paikkatietoon ja olemassa oleviin aineistoihin perustuen työpöytätyönä. Luonnonoloja on selvitetty kattavalla luontoselvityksellä, johon on sisällytynyt maastossa tehtyä selvitystyötä. Luontoselvitys koostuu seuraavista osa-alueista:

- Liito-orava
- Pesimälinnusto
- Luontotyypit ja kasvillisuus

Luontoselvitysten raportti on tämän ympäristöselvityksen erillisenä liitteenä.

Ympäristöselvityksessä on käytetty muun muassa seuraavia lähtötietoja:

- MML kartat
- Vantaan kaupungin karttapalvelu

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

- SYKE:n paikkatietoaineistot ja muut avoimet paikkatiedot

Tämä ympäristöselvitys on tehty Rejlers Finland Oy:n toimesta. Selvityksen ovat laatineet:

- Matti Immonen, DI (ympäristötekniikka), ympäristöselvitys
- Teemu Mäkinen, FM (akvaattiset tieteet), luontoselvitykset
- Samuli Lehikoinen, FM (eläinekologia), luontoselvitykset
- Sofia Rönnqvist, LuK (ympäristö- ja meribiologia), luontoselvitykset

Ympäristöselvitys

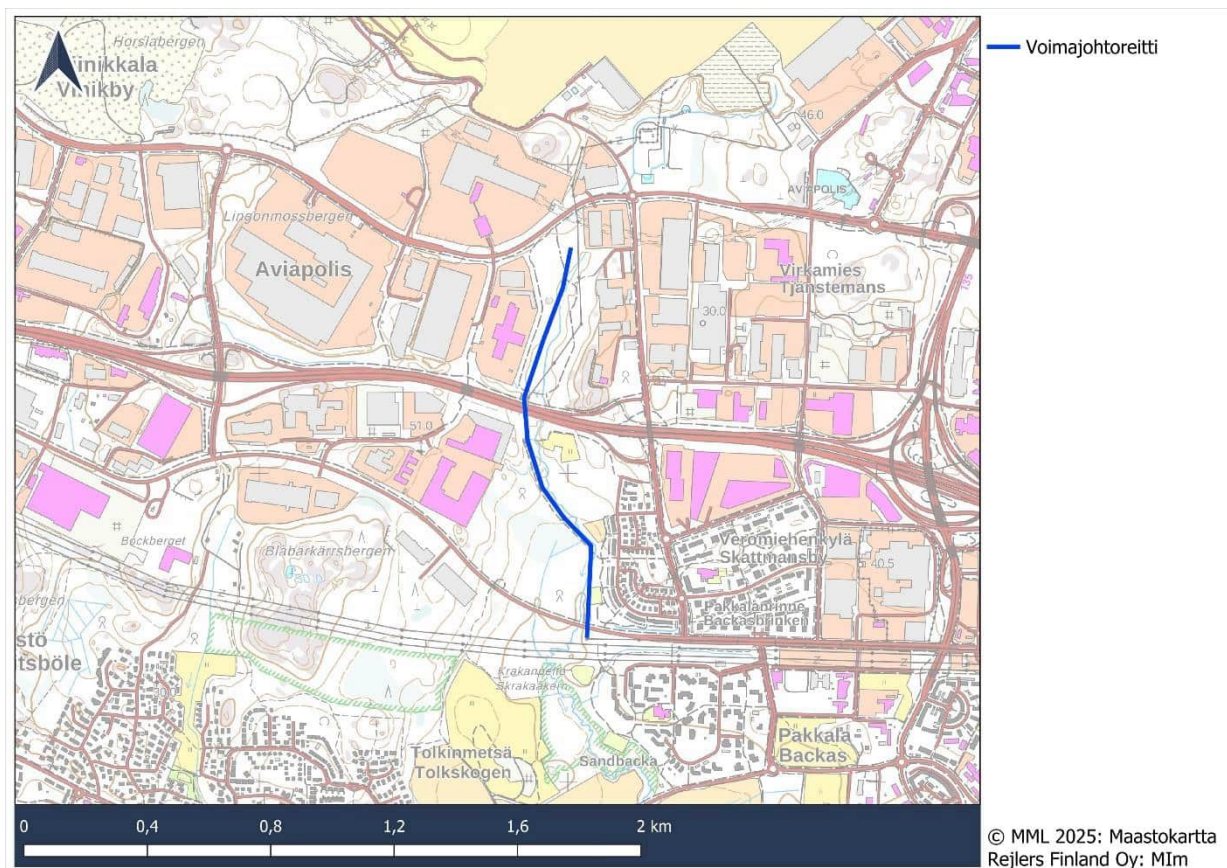
Vantaan Energia Sähköverkot Oy

2 Hankekuvaus

2.1 Sijainti

Rejlers Finland Oy suunnittelee Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n toimeksiannosta uuden noin 1,3 km pituisen 110 kV:n voimajohdon Vantaan kaupungin alueelle välillä Tammisto – Aviapolis Vantaan Osumapuiston pohjoisosaan suunnitellun Aviapoliksen sähköaseman ja nykyisen Tammisto – Tolkinkylä 110 kV (SuTu 1785) voimajohdon pylvään P13 viereen rakennettavan pylvään välille. Aviapoliksen sähköasema korvaa nykyisen Tolkinkylän sähköaseman.

Osumapuistossa uusi Tammisto - Aviapolis voimajohto sijoitetaan samoihin pylväisiin uuden suunnitteilla olevan Tikkurila - Aviapolis voimajohdon kanssa Osumapuiston länsireunaan myös suunnitteilla olevan Aviapolis – Keimola voimajohdon rinnalle. Tammiston ja Osumapuiston välillä oleva osuus toteutetaan saneeraamalla jo olemassa oleva Tammisto – Tolkinkylä voimajohto. Hankkeen reitti on esitetty kuvassa alla (Kuva 1).



Kuva 1. Tammisto - Aviapolis 110 kV:n voimajohdon suunniteltu reitti.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

2.2 Tausta ja tarve

Vihreän siirtymän myötä sähkön- ja lämmöntuotanto muuttuu voimakkaasti, kun polttamiseen perustuva tuotanto vähenee. *Fingridin sähköjärjestelmävisio 2023* -raportissa arvioidaan, että vuoteen 2035 tullessa sähkönkulutus ja -tuotanto voi skenaariosta riippuen yli kaksinkertaistua vuoden 2021 kulutukseen nähden (Fingrid 2023). Fingridin tuoreimmassa skenaarioluonnosraportissa *Fingridin sähköjärjestelmävisio vuodelle 2040* arvioidaan, että sähkönkulutus ja -tuotanto voivat skenaariosta riippuen jopa yli kolminkertaistua vuoteen 2040 tullessa vuoden 2024 kulutukseen nähden (Fingrid 2025).

Vihreän siirtymän hankkeet liittyvät 110 kV jännitetasolle. Uusi Tammisto - Aviapolis 110 kV:n voimajohto laajentaa 110 kV sähköverkkoa eri puolelle kaupunkia ja mahdollistaa uusien sähköasemien rakentamisen, sekä vihreän siirtymän toteutumisen paikallisesti Vantaan alueella, minkä lisäksi verkkoyhtiöllä olevan liittymisvelvoitteen täyttäminen edellyttää siirtokapasiteetin lisäämistä.

2.3 Tekninen toteutus

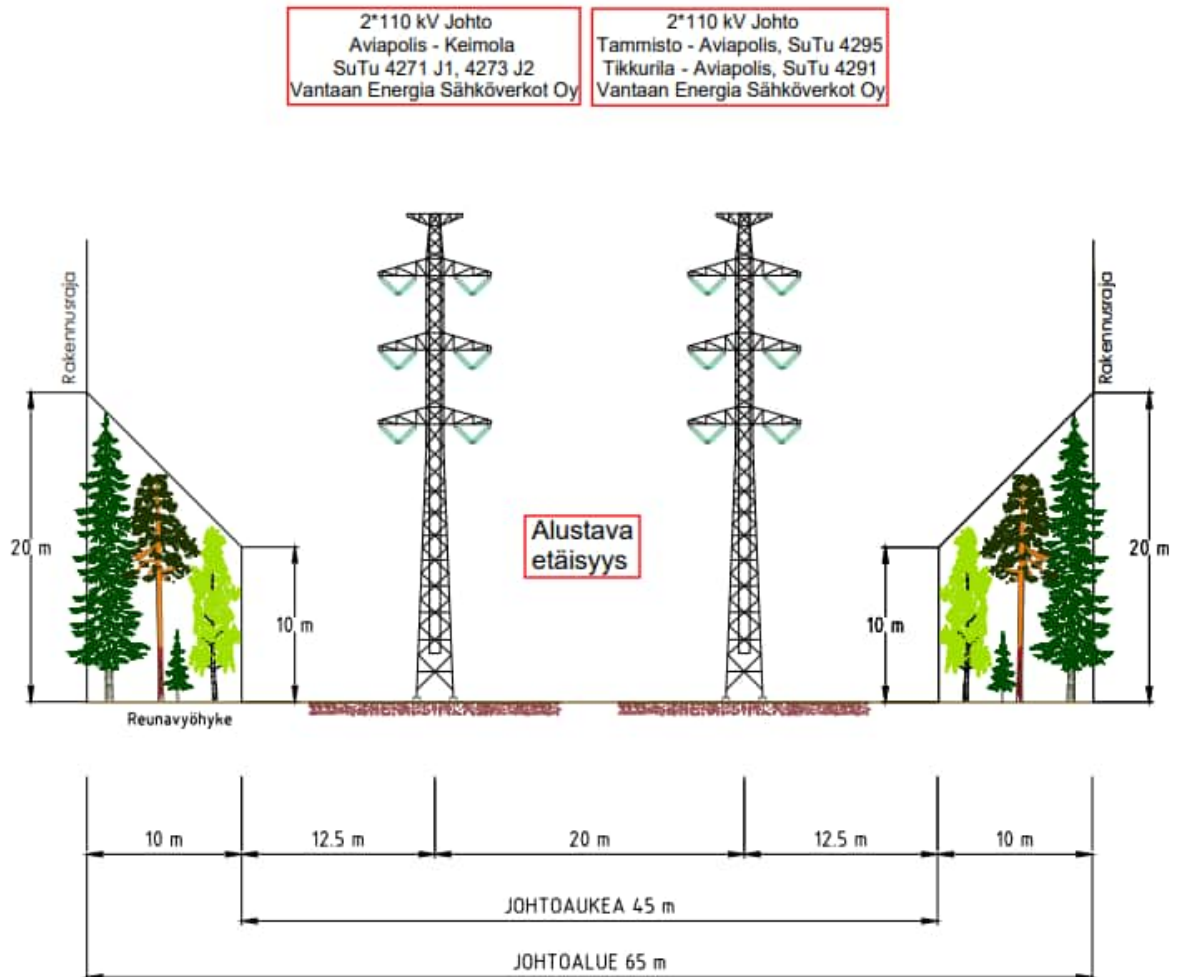
Aviapolis – Tammisto 110 kV:n yhteys toteutetaan ilmajohtona yhdellä virtapiirillä pääosin vapaasti seisovilla teräsristikkopylväillä. Osumapuistossa uusi Tammisto – Aviapolis voimajohto sijoitetaan samoihin pylväisiin uuden suunnitteilla olevan Tikkurila – Aviapolis voimajohdon kanssa Osumapuiston länsireunaan myös suunnitteilla olevan Aviapolis – Keimola voimajohdon rinnalle, jolloin tilantarve alustavien suunnitelmien mukaan on 45 metriä leveä johtoaukea ja sen molemmin puolin ovat 10 metrin levyiset reunavyöhykkeet (45 m + 2 x 10 m).

Nykyisen Tammisto – Tolkinkylä voimajohdon pylvään P13 – Osumapuiston välillä tarvittava tilantarve on lähtökohtaisesti 25 metriä leveä johtoaukea ja sen molemmin puolin ovat 10 metrin levyiset reunavyöhykkeet (25 m + 2 x 10 m). Periaatekuvat johtoaukeista on esitetty

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

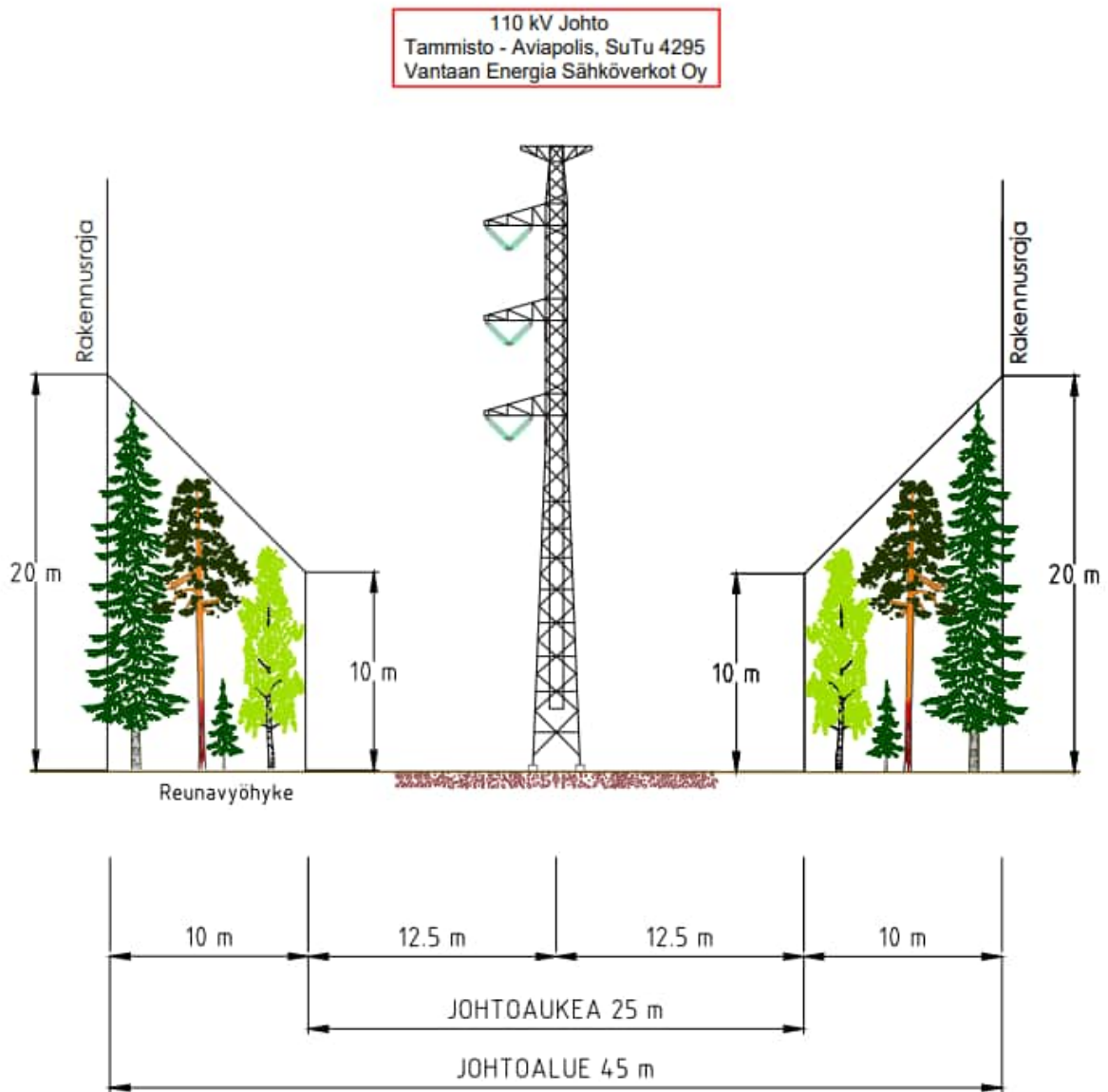
alla (Kuva 2 ja Kuva 3)



Kuva 2. Johtoalueen periaatekuva Osumapuiston alueella.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 3. Johtoalueen periaatekuva Osumapuistosta etelään.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

3 Hankkeen edellyttämät luvat

3.1 Hankelupa

Nimellisjännitteeltään vähintään 110 kV voimajohdon rakentaminen edellyttää Energiaviraston myöntämää sähkömarkkinalain (588/2013) mukaista hankelupaa. Hankeluvan myöntämisestä säädetään sähkömarkkinalain 16 §:ssä, jonka 1 momentin mukaan luvan myöntämisen edellytyksenä on, että sähköjohdon rakentaminen on sähkön siirron turvaamisen kannalta tarpeellista (Sähkömarkkinalaki 588/2013, 2:16.1.)

Hankelupa ei koske rakentamista, vaan siinä todetaan sähkönsiirron tarpeen olemassaolo. Hankeluvassa ei siis määritellä johdon reittiä eikä lupa perusta lunastus-, käyttö- tai muuta niihin verrattavaa oikeutta toisen omistamaan alueeseen. Hankeluvan myöntäminen ei myöskään vaadi aluevarausta eikä kunnan suostumusta.

Jos hakemus ei koske valtakunnan rajan ylittävää sähköjohtoa, hankelupa on 1 momentin estämättä myönnettävä:

1. liittymisjohdolle, jolla sähkönkäyttöpaikka taikka yksi tai useampi voimalaitos liitetään lähimpään nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköverkkoon;
2. sähköjohdolle, jonka jakeluverkonhaltija rakentaa vastuualueellaan tai vastuualueeltaan sen ulkopuolelle, jos sähköjohto yhdistää jakeluverkonhaltijan sähköverkon osat toisiinsa tai jakeluverkonhaltijan sähköverkon toiseen sähköverkkoon (Sähkömarkkinalaki 588/2013, 2:16.2.)

Edellä kuvattu 16 §:n, lailla 201/2025 muutettu 2 momentti on tullut voimaan 1.7.2025 alkaen. Uusi sanamuoto kuuluu seuraavasti:

1. liittymisjohdolle, jolla sähkönkäyttökohde, yksi tai useampi toisiinsa kytketty energiavarasto, yksi tai useampi voimalaitos taikka yksi tai useampi voimalaitos ja niihin kytkeytyvä yksi tai useampi energiavarasto liitetään lähimpään nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköverkkoon;
2. sähköjohdolle, jonka jakeluverkonhaltija rakentaa vastuualueellaan tai vastuualueeltaan sen ulkopuolelle, jos sähköjohto yhdistää jakeluverkonhaltijan sähköverkon osat toisiinsa tai jakeluverkonhaltijan sähköverkon toiseen sähköverkkoon (Sähkömarkkinalaki 588/2013, 2:16.2.)

Hankeluvan tarkempi sisältö on määritelty valtioneuvoston asetuksen 65/2009 4 §:ssä. Asetuksen mukaan hakemuksessa on esitettävä muun muassa tiedot rakennuttajasta, selvitys johdon tarpeellisuudesta sekä selvitys johdon ympäristövaikutuksista ja soveltuvuudesta alueen maankäyttöön.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

3.2 Tutkimuslupa ja lunastuslupa

Maanmittauslaitoksen myöntämä tutkimuslupa koskee johdon suunnittelun koskemia maastotutkimuksia. Tutkimusluvalla ei ratkaista voimajohdon tulevaa sijaintia eikä lunastuksen edellytyksiä. Tutkimuslupa koskee ainoastaan lunastuksen kohteen selvittämiseksi tarpeellisen tutkimuksen suorittamista ennen mahdollisesti myöhemmin tapahtuvaa lunastusta.

Valtioneuvoston, tai vähemmän merkittävässä hankkeissa Maanmittauslaitoksen, myöntämän lunastusluvan perusteella perustetaan voimajohtoa varten tarpeellinen kiinteistöjen käyttöoikeuden rajoitus, jonka perusteella johdon rakentaminen, käyttö ja kunnossapito on mahdollista. Lunastuksessa maa-alueet pysyvät maanomistajan omistuksessa, mutta omistajan maankäyttöön voi kohdistua rajoitteita. Lunastuslupaa ei tarvita, jos lainvoimainen suunnitelma kuten asemakaava, mahdollistaa lunastuksen.

Lunastuslupaa varten on pyydettävä lausunto maakunnan liitolta ja ELY-keskukselta, mikäli hankkeella on seudullista merkitystä. Lisäksi ELY-keskukselta on pyydettävä lausunto, jos hankkeella on ympäristönsuojelun kannalta huomattavaa merkitystä. Lupahakemukseen tulee liittää mahdollinen YVA-lain mukainen arviointiselostus tai erillinen ympäristöselvitys.

Kun lunastuslupa on saatu, varsinaisen lunastustoimituksen suorittaa lunastustoimikunta. Toimikuntaan kuuluu toimitusinsinööri ja kaksi kunnanvaltuuston valitsemaa uskottua miestä. Lunastustoimituksessa muun muassa vahvistetaan lunastettava omaisuus sekä määrätään maanomistajille osoitetut lunastuskorvaukset. Lunastuslain mukaan lunastettavan omaisuuden omistaja saa taloudellisista menetyksistään täyden korvauksen.

Ympäristöselvitys

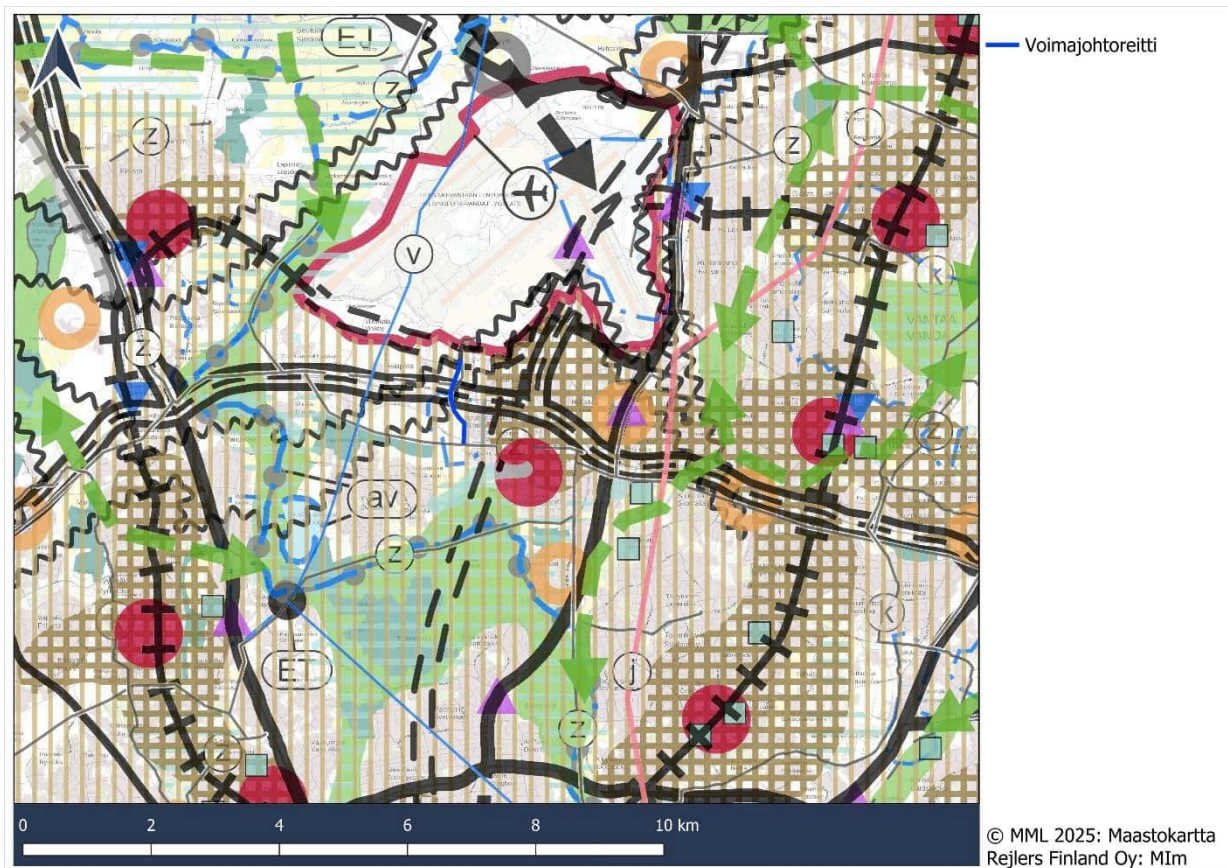
Vantaan Energia Sähköverkot Oy

4 Maankäyttö ja kaavoitus

Johtoalue sijaitsee pääasiallisesti puistoalueella, keskellä rakennettua aluetta. Koko alue on kaavoitettu.

4.1 Maakuntakaavat

Vantaa on osa Uusimaata ja alueiden käyttöä ohjaa maakunnassa Uudenmaan liiton maakuntakaava eli Uusimaa-kaava 2050. Kaava on saanut lainvoiman 2023. Uusimaa-kaava 2050 koostuu Länsi-Uudenmaan, Helsingin seudun ja Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavasta. Tämän ympäristöselvityksen kohdealue sijaitsee Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan alueella. Ote maakuntakaavasta on esitetty alla (Kuva 4).



Kuva 4. Voimajohto suhteessa Helsingin seudun vaihemaakuntakaavaan (voimajohto sinisellä lentokentän etelässä).

Maakuntakaavamerkinnot, joiden kanssa voimajohto risteää, on esitetty taulukossa alla (Taulukko 1).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Taulukko 1. Maakuntakaavamerkinnot

	Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke
	Lentomelualue (Lden 55–60 dBA ja Lden yli 60 dBA)
	Valtakunnallisesti merkittävä kaksiajoratainen tie
	Pohjavesialue

Merkittävä osa johdosta kulkee taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke -merkinnän kohdalla. Merkinnällä osoitetaan suurimpiin ja monipuolisimpiin keskuksiin tukeutuvat, valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät taajamatoimintojen vyöhykkeet, joiden yhdyskuntarakenteen kehittämisellä ja tehostamisella on erityistä merkitystä koko maakunnan kehittämisen kannalta.

Reitti kulkee suurilta osin lentomelualue -merkinnällä osoitetulla alueella. Alueen suunnittelumääräyksissä todetaan 55–60 dBA osalta, ettei yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa saa osoittaa uutta melun haittavaikutuksille herkkää toiminta. Yli 60 dBA osalta todetaan, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ei tule osoittaa asuinrakentamista eikä sairaaloiden yms. laitosten rakentamista tai muiden sellaisten toimintojen sijoittamista, jotka ovat herkkiä melun haittoille.

Voimajohtolinjaus kulkee Kehä III:n yli. Tie on osoitettu valtakunnallisesti merkittävä kaksiajoratainen tie -merkinnällä. Edellä mainittuihin merkintöihin liittyy alueidenkäyttölain (132/1999, entinen maankäyttö- ja rakennuslaki) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus, jonka mukaan lupaa rakennuksen rakentamiseen ei saa myöntää niin, että vaikeutetaan maakuntakaavan toteutumista.

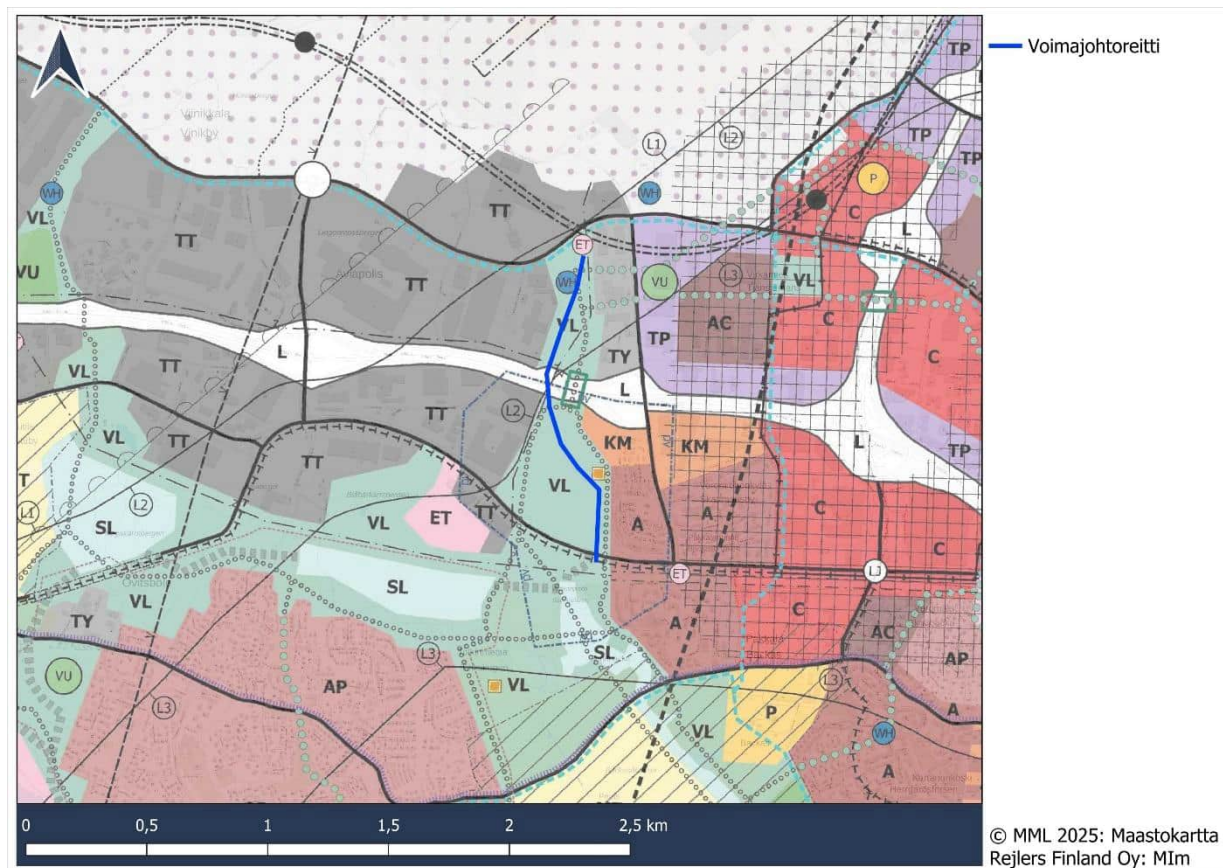
Linja kulkee pohjavesialueen reunalla. Kyseessä on Backasin pohjavesialue. Merkinnän suunnittelumääräyksessä sanotaan, että aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua, määrää tai vedenhankintakäyttöä. Pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon Uudenmaan maakuntaa koskeva vesienhoitosuunnitelma. Tavoitteena tulee olla pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentäminen. Yksityiskohtaisemman suunnittelun tulee perustua suunnittelualueella tehtyihin maaperä- ja pohjavesitutkimuksiin ja siinä tulee huomioida vesilain mukaiset suojalueet. Tammisto – Aviapolis ei ole ristiriidassa maakuntakaavan merkintöjen tai tavoitteiden kanssa.

4.2 Yleiskaavat

Vantaan yleiskaava on tullut voimaan 11.1.2023. Ote voimajohtoreitistä suhteutettuna yleiskaavaan on esitetty kuvassa alla (Kuva 5).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 5. Yleiskaavaote voimajohdon läheisyydestä.

Voimajohtolinjauksen kanssa risteävät yleiskaavamerkinnät on esitetty taulukossa alla (Taulukko 2).

Taulukko 2. Yleiskaavamerkinnät.

VL	Lähivirkistysalue
ooooooo	Ohjeellinen ulkoilureitti
PV	Pohjavesialue
	Viheryhteyden kehittämiskohta
L	Liikennealue

Voimajohto kulkee pääasiassa lähivirkistysalue (VL) -merkinnällä osoitetuilla alueilla poiketen tästä ainoastaan ylittäessään tien (Kehä III). Voimajohtoreitti risteää kahdesti ohjeellinen ulkoilureitti -merkinnällä osoitetun alueen kanssa.

Osumapuiston jälkeen linjaus ylittää Kehä III:n, joka on yleiskaavassa osoitettu merkinnällä liikennealue (L). Tuulensuunpuisto (voimajohdon eteläinen osa, Tammiston puoli) on merkitty myös merkinnällä VL ja siellä voimajohto risteää pohjavesialue (PV) -merkinnällä merkityn

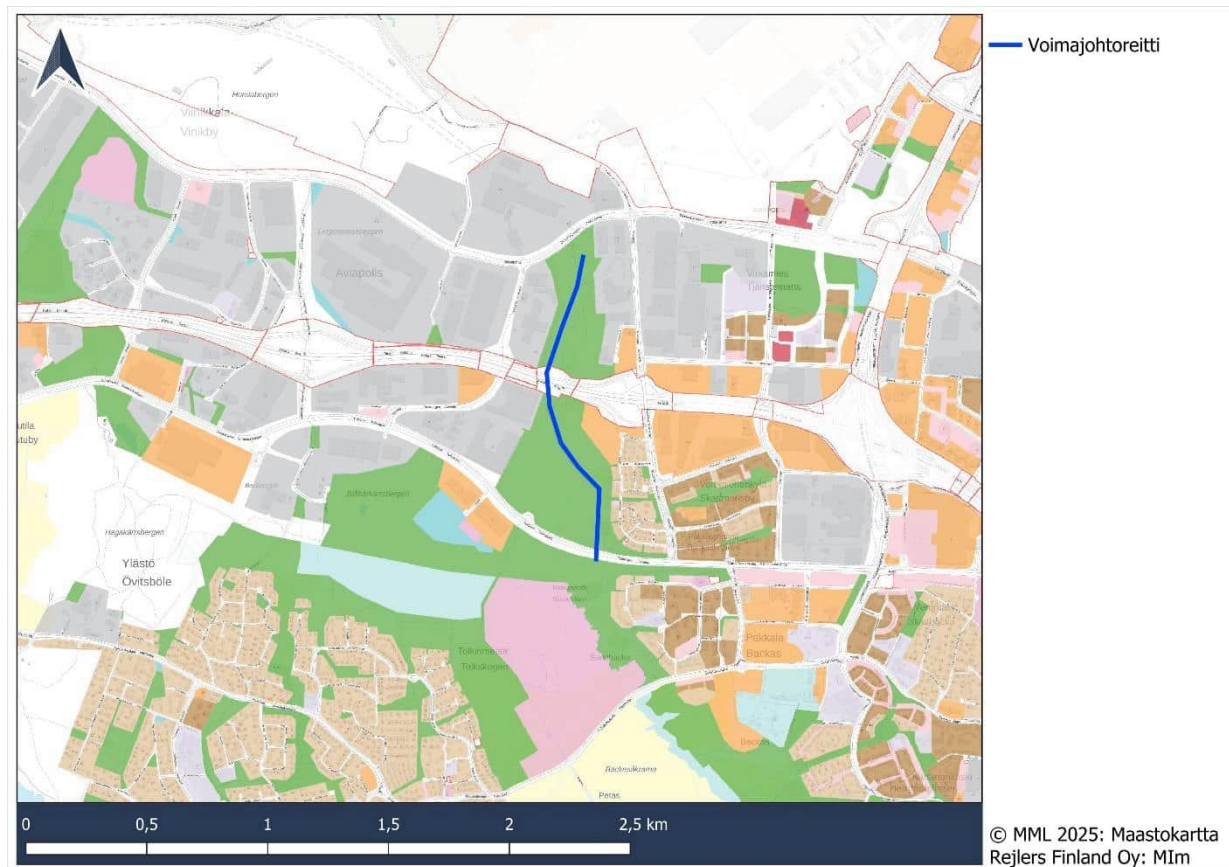
Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Backasin pohjavesialueen kanssa. Voimajohto ei ole ristiriidassa yleiskaavojen merkintöjen tai tavoitteiden kanssa. Suunnittelussa on huomioitava kaavamääräykset ja merkintöjen tarkemmat suunnittelumääräykset mm. pohjavesialueen osalta.

4.3 Asemakaavat

Voimajohto kulkee asemakaavoitetulla alueella. Aviapoliksen päässä johto kulkee Osumapuistossa, joka on merkitty lähivirkistysalueeksi (VL). Kehä III on osoitettu merkinnällä yleisen tien alue (LT). Kehä III:n eteläpuolella Tuulensuunpuistossa johto kulkee taas VL-merkinnällä osoitetulla alueella. Asemakaavaote on esitetty kuvassa alla (Kuva 6).



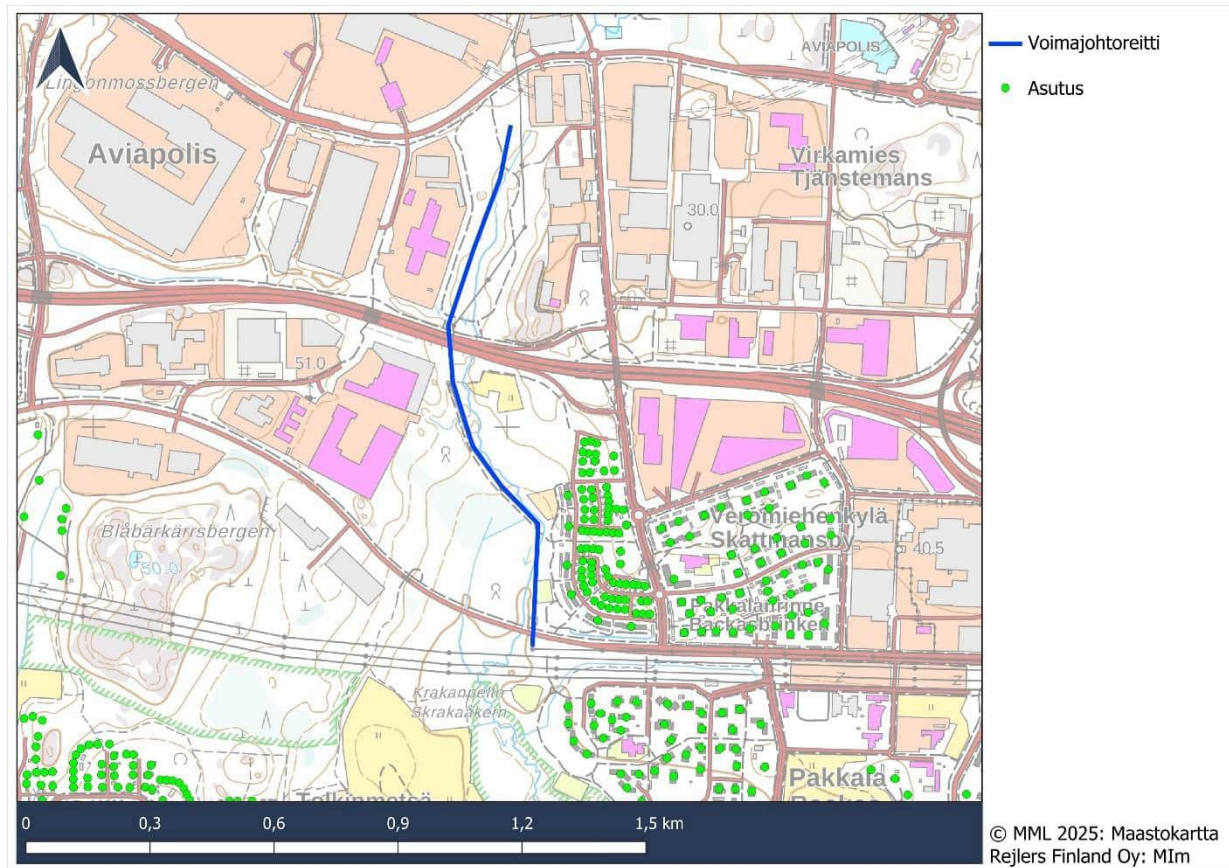
Kuva 6. Asemakaavaote voimajohdon läheisyydestä.

4.4 Asutus ja virkistyskäyttö

Voimajohtoreitin varrella ei juurikaan ole asutusta vaan alue on pääasiassa puistoa. Johdon eteläpäässä Veromiehenkylän asuinalue jää johdon itäpuolelle, jolloin lähimmät asuinrakennukset ovat noin 75 metrin päässä voimajohdon keskilinjasta. Pääasiassa voimajohtolinjaus kulkee melko etäällä asutuksesta. Vapaa-ajanasutusta johtolinjan lähellä ei ole. Lähialueen asutus on esitetty kuvassa alla (Kuva 7).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 7. Voimajohdon lähellä oleva asutus.

Voimajohtoreitti kulkee pääasiassa virkistyskäyttöön merkityllä alueella. Sekä Osumapuisto pohjoispäässä että Tuulensuunpuisto eteläpäässä ovat virkistyskäytössä. Johdon reitillä ei ole muita virkistyskohteita. Johto ei vaikuta asutukseen, sillä johto korvaa jo olemassa olevan voimajohdon, jolloin tilanne pysyy asutuksen kannalta samana. Sama koskee virkistyskäyttöä Tuulensuunpuiston osalta. Osumapuistossa on myös ennestään voimajohtolinja ja Tammisto – Aviapolis sekä Tikkurila – Aviapolis -voimajohtojen seurauksena alueelle tulee lisää pylviä.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

5 Maisema, kulttuuriperintö ja -ympäristö

5.1 Maisemamaakunta ja arvokkaat maisema-alueet sekä kulttuuriympäristöt

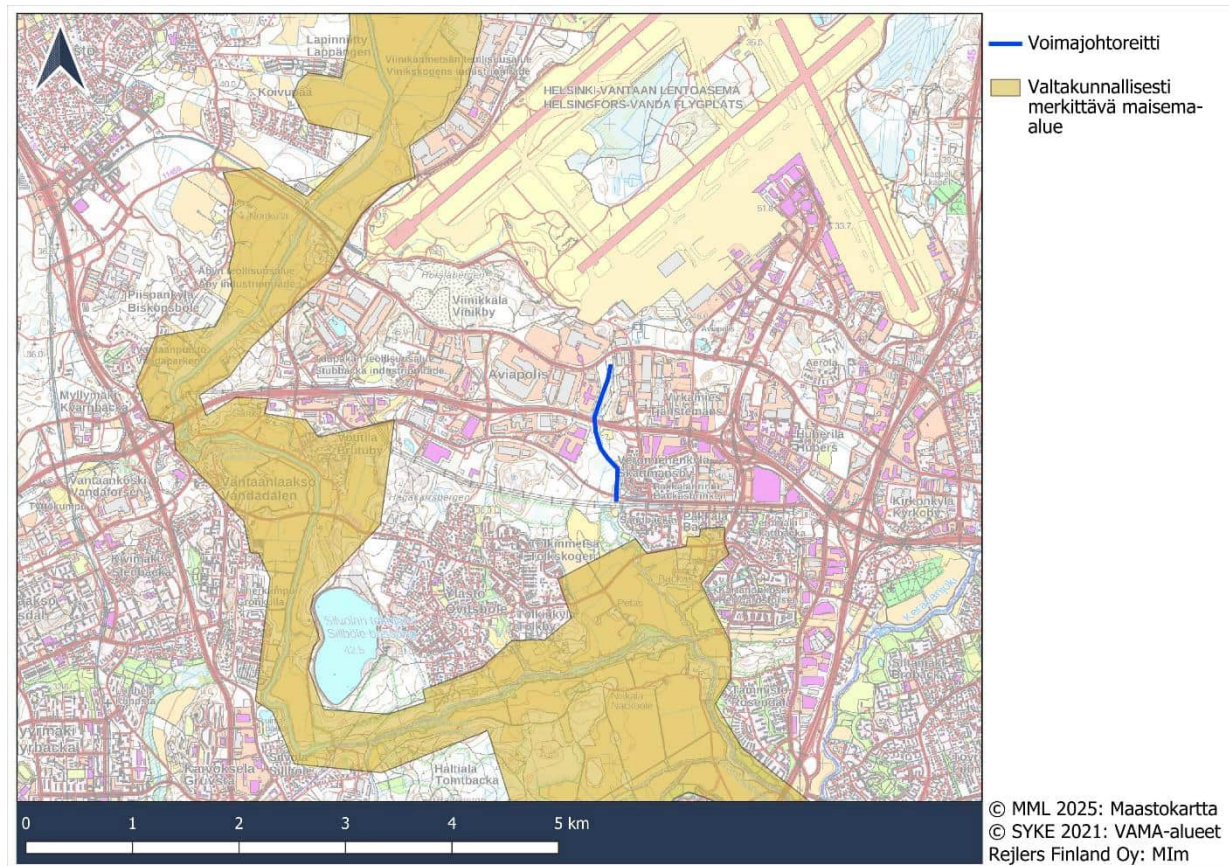
Suomi on jaettu 10 maisemamaakuntaan, joista osa on jaettu edelleen maisemaseutuihin. Jaon on tehnyt ympäristöministeriön maisema-alueityöryhmä. Maisemamaakuntajaolla pyritään ilmentämään kulttuurimaisemien ominaispiirteitä ja maisemien vaihtelevuutta (Ympäristöministeriö 1993.)

Suunniteltu Tammisto – Aviapolis -voimajohto sijoittuu Eteläisen rantamaan maisemamaakuntaan ja tarkemmin eteläiseen viljelyseutuun. Eteläistä rantamaata luonnehditaan Ympäristöministeriön maisema-alueityöryhmän mietinnössä muun muassa alavaksi, pienipiirteiseksi, vähäjärviseksi ja -soiseksi sekä ilmastoltaan leudoksi. Eteläistä viljelyseutua kuvaillaan muun muassa maastonmuodoiltaan vaihtelevaksi, laajasti viljelyksessä olevaksi ja savikkoiseksi, asutuksen ollessa keskittynyt pitkille jokilaaksoketjuille.

Suunnitellun voimajohtolinjauksen läheisyydessä on yksi valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue: Vantaanjokilaakson viljelymaisema. Hanke sijoittuu lähimmillään noin 400 m etäisyydelle maisema-alueen rajasta. Linjauksen läheisyydessä ei sijaitse muita maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviä maisema-alueita, kuin edellä mainittu Vantaanjokilaakson viljelymaisema. Tammisto – Aviapolis voimajohto ei käytännössä aiheuta muutoksia maisema-alueelle sillä maisemassa on jo voimajohtoja samalla paikalla. Kyseinen alue on esitetty kuvassa alla (Kuva 8).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

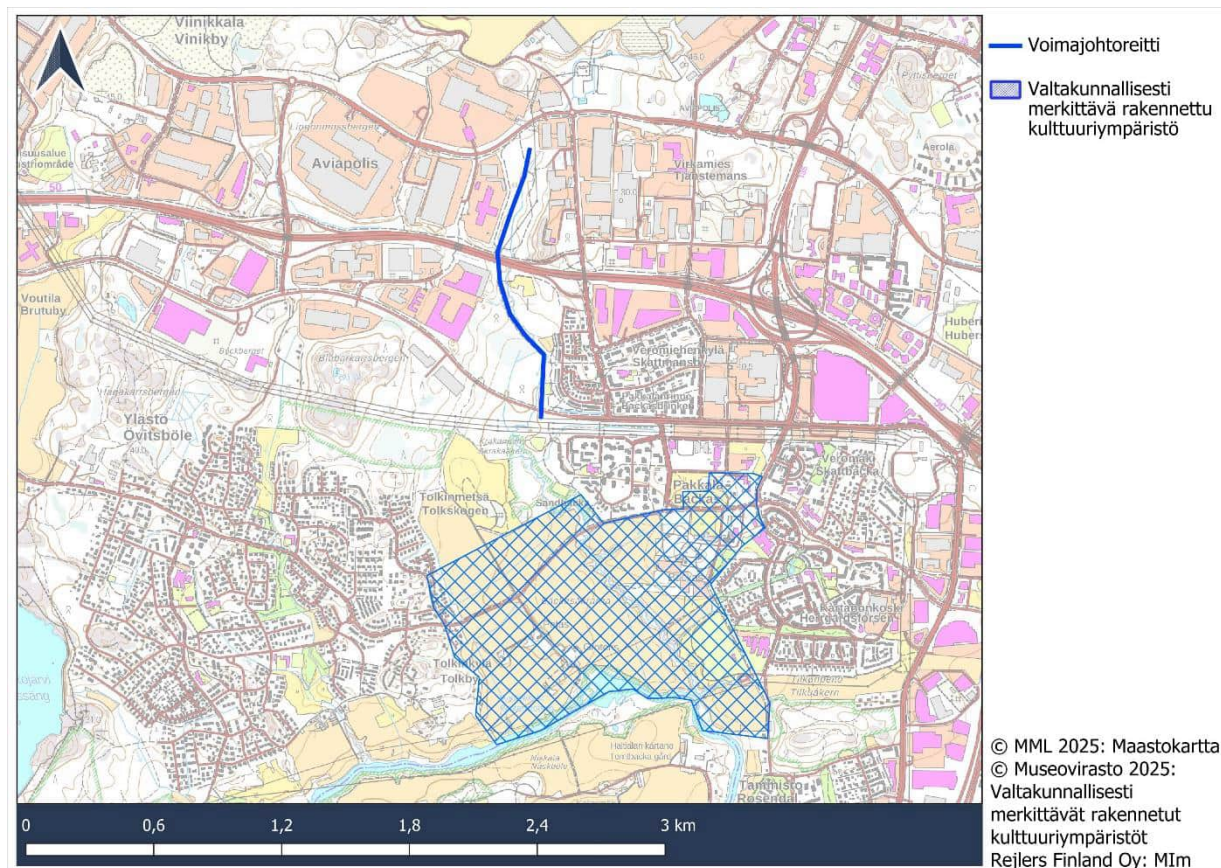


Kuva 8. Vantaanjokilaakson viljelymaiseman rajaus.

Voimajohtohankkeen läheisyyteen sijoittuu yks valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY): Backas – Elannon suurtila. Voimajohtolinjauksen läheisyyteen ei sijoitu muita arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Voimajohtolla ei ole vaikutusta em. kohteille. Backas – Elannon suurtila on esitetty kuvassa alla (Kuva 9)

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 9. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt johdon läheisyydessä (1 kpl).

5.2 Arkeologinen kulttuuriperintö

Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä on eritelty kiinteät muinaisjäännökset, muut kulttuuriperintökohteet ja löytöpaikat. Muinaisjäännökset ovat irtaimia muinaisesineitä tai ihmisen toiminnasta jääneitä kiinteitä kohteita. Suomen muinaismuistolain (295/1963) mukaan kaikki kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja, ja niihin kajoaminen on kiellettyä ilman muinaismuistolain mukaista lupaa. Myös niiden peittäminen, kaivaminen, vahingoittaminen, muuttaminen sekä poistaminen on kiellettyä ilman muinaismuistolain mukaista lupaa. Muut kulttuuriperintökohteet ja löytöpaikat ovat myös osa arkeologista kulttuuriperintöä, mutta eivät kuulu muinaismuistolain soveltamisalaan.

Arkeologisia kohteita tarkasteltiin 100 metrin säteellä voimajohdon keskilinjasta eikä kyseisellä tarkastelualueella ole yhtään kohdetta (lähin sijaitsee noin 300 metrin päässä). Mikäli rakennustöiden yhteydessä löydetään arkeologisia kohteita, ilmoitetaan näistä asianmukaisesti Museovirastolle. Mikäli töistä arvioidaan olevan vaaraa muinaisjäännökseen kajoamisesta, sen peittämisestä, kaivamisesta, vahingoittamisesta, muuttamisesta tai poistamisesta, tulee hakea muinaismuistolain mukaista kajoamislupaa (Muinaismuistolaki 295/1963, 11 §). Luvan myöntää Museovirasto ja lupa voidaan myöntää, mikäli muinaisjäännös tuottaa merkitykseensä nähden kohtuutonta haittaa.

Ympäristöselvitys

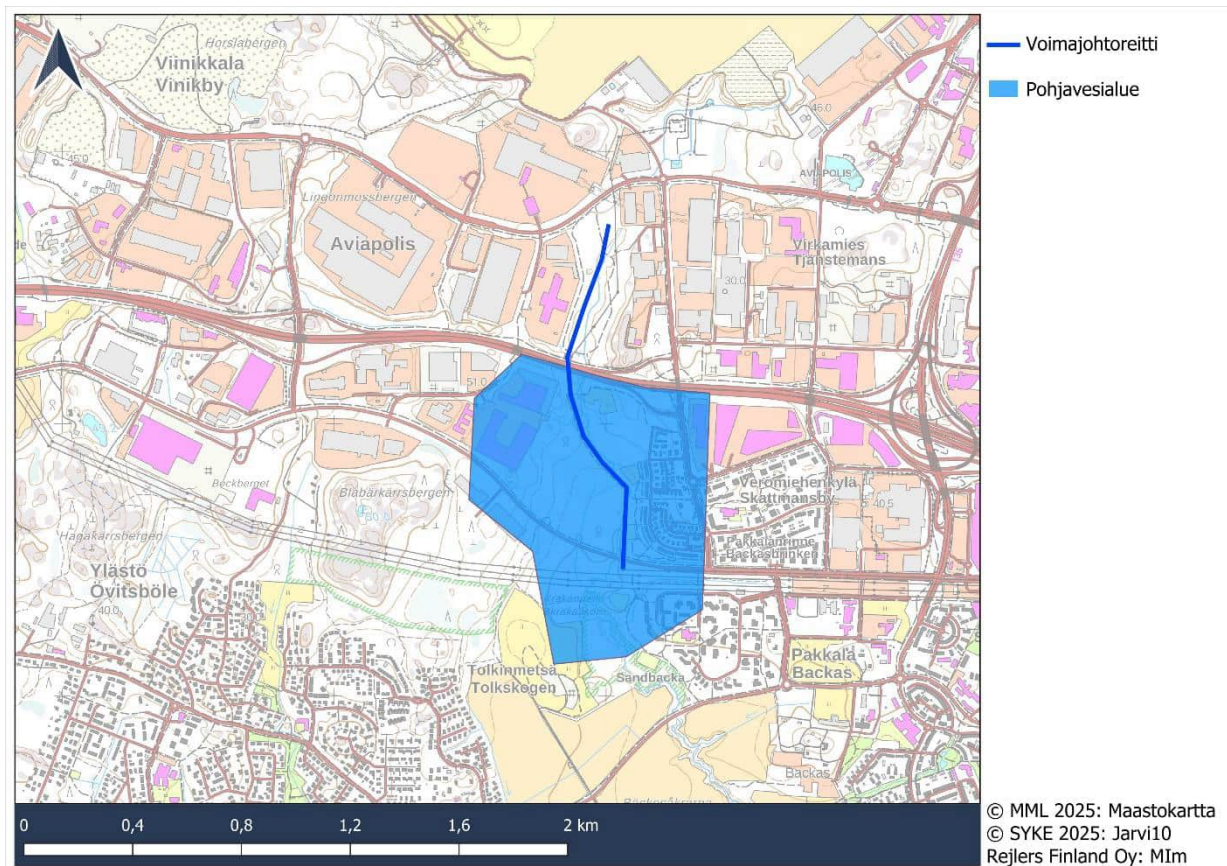
Vantaan Energia Sähköverkot Oy

6 Luonnonympäristö

6.1 Pinta- ja pohjavedet

Voimajohtoreitin läheisyydessä ei sijaitse juurikaan pintavesistöjä, lähinnä pieniä ojia. Lähin merkittävin pintavesistö, Vantaanjoki, jää lähimmillään yli kilometrin päässä voimajohtoreitistä. Osumapuiston ja Tuulensuonpuiston läpi kulkee pieni virtavesi, jota on tarkemmin käsitelty luontoselvitysten yhteydessä (raportti tämän selvityksen liitteenä).

Voimajohtoreitin läheisyyteen tai reitille jää yksi pohjavesialue, Backas. Backas on II-luokan alue eli muu vedenhankintakäyttöön soveltuva alue. Suunniteltu reitti kulkee suuren osan matkasta kyseisen alueen sisällä. Pohjavesistöön ei käytännössä kohdistu vaikutuksia voimajohdosta. Rakentamisen aikana on syytä kiinnittää huomio onnettomuuksien ehkäisyyn, jotta muun muassa mahdolliset koneiden öljyvahingot eivät pääse pilaamaan pohjavettä. Backasin pohjavesialue on esitetty kuvassa alla (Kuva 10).



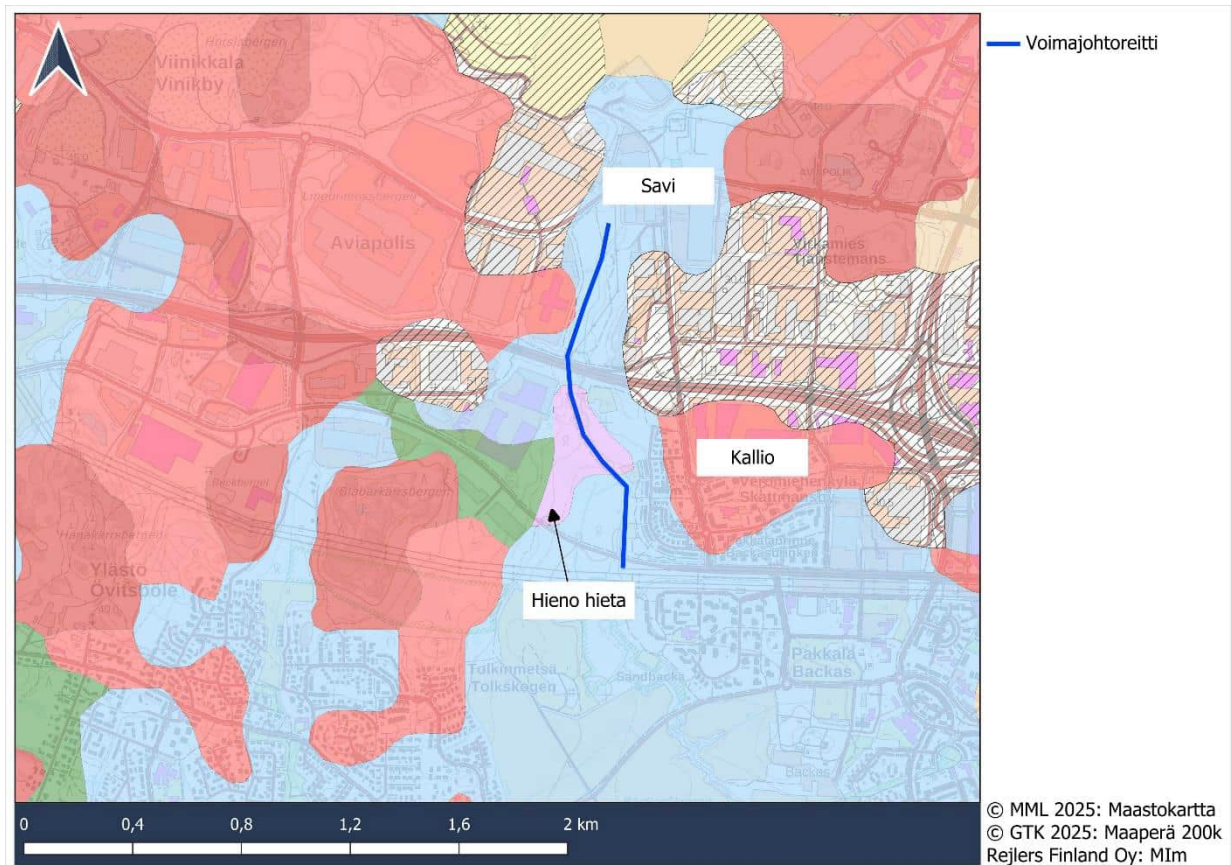
Kuva 10. Pohjavesialueet voimajohtoreitin läheisyydessä.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

6.2 Maa- ja kallioperä

Maaperä voimajohtoreitillä on pääasiassa savea. Tuulensuunpuistossa on myös hienoa hietaa. Karttaote maaperästä on esitetty alla (Kuva 11).

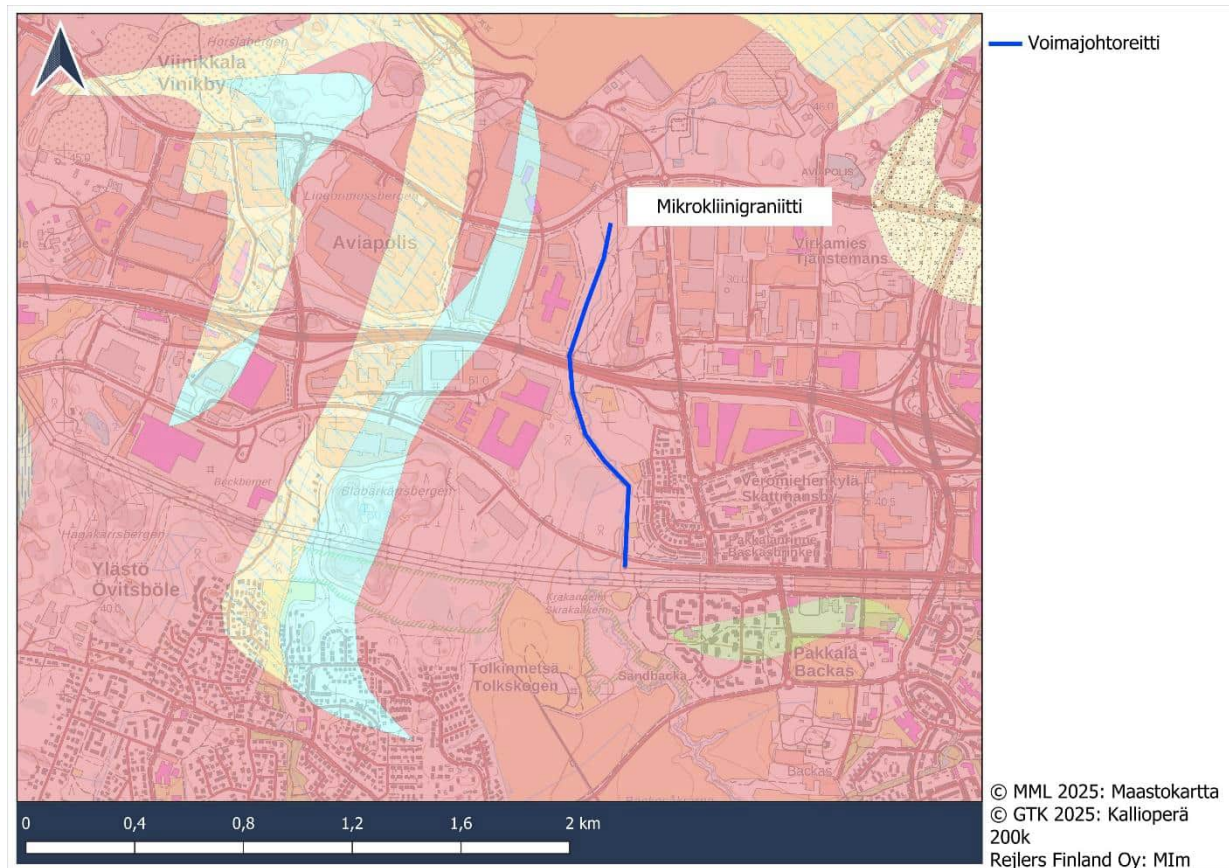


Kuva 11. Maaperä hankkeen alueella selitteineen (GTK 2025).

Voimajohtoreitin kallioperä koostuu mikroliinigraniitista. Karttaote alueen kallioperästä on esitetty kuvassa alla (Kuva 12).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



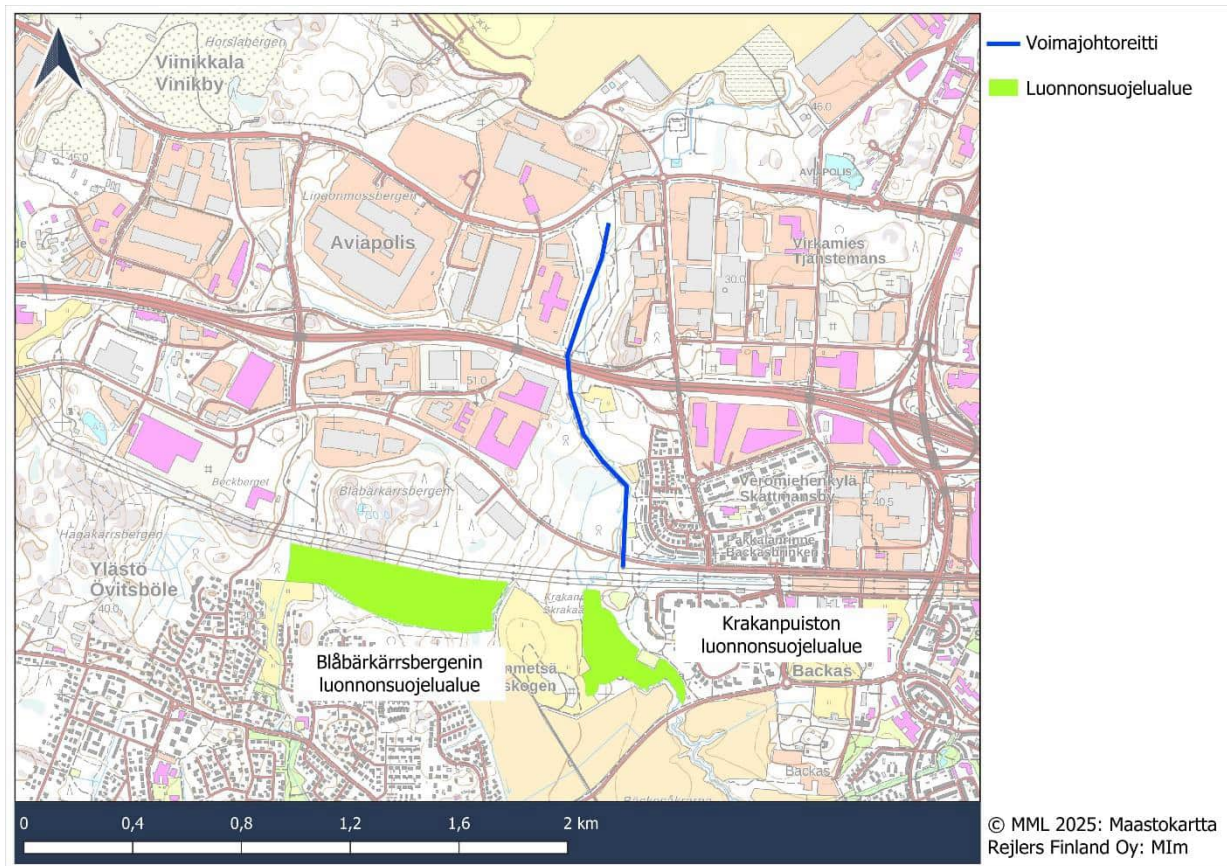
Kuva 12. Kallioperä hankkeen alueella sekä selitteineen (GTK 2025).

6.3 Suojelualueet

Voimajohtoreitin reitillä ei ole suojelualueita. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat johdon eteläpäästä noin muutaman sadan metrin päässä sijaitsevat Blåbärkärrsbergenin luonnonsuojelualue sekä Krakanpuiston suojelualue. Näille alueille ei aiheudu johdosta vaikutuksia. Suojelualueet on esitetty kuvassa alla (Kuva 13).

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 13. Suojelualueet voimajohtoreitin läheisyydessä.

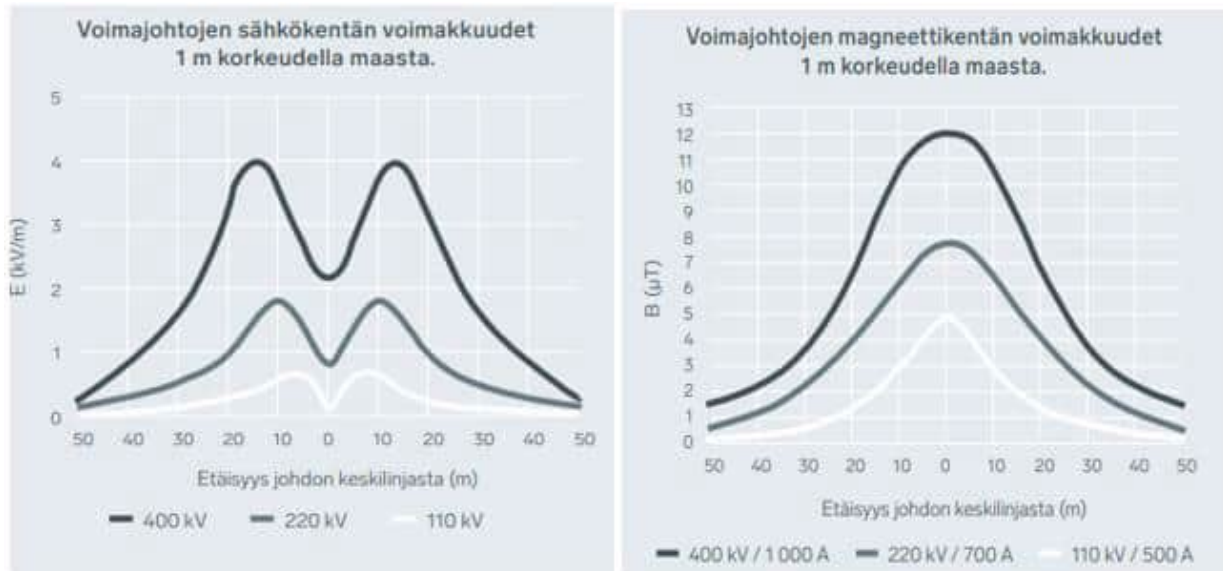
Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

7 Sähkö- ja magneettikentät sekä vaikutukset asuin- ja virkistyskäyttöön

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (STMA 1045/2018) ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta tuli voimaan 15.12.2018. Asetuksen mukainen väestön altistuksen rajoittamisen toimenpidetaso on voimajohtojen aiheuttamalle pienitaajuiselle magneettikentällä 200 μT . Suositusarvot on johdettu sähkömagneettisten kenttien osoitettujen (akuuttien) vaikutusten perusteella. Suositusarvoissa on otettu huomioon turvamarginaali, mistä johtuen suositusarvojen katsotaan kattavan epäsuorasti myös mahdolliset pitkän aikavälin vaikutukset.

Voimajohdon sähkövaraus synnyttää sen läheisyyteen sähkö- ja magneettikentän. Magneettikenttien voimakkuus riippuu voimajohdon tai -johtojen jännitetasosta. Jännitetasoltaan 110 kilovoltin johdolla sähkökentän voimakkuus johdon alapuolella on enimmillään noin 3 kV/m ja magneettikentän magneettivuon tiheyden suurin arvo on 5–8 mikrotteslaa (μT). Magneettikentän voimakkuus on suurin voimajohdon alla ja vaimenee pois päin mentäessä siten, että jo johtoauekan reunassa kentän voimakkuus on huomattavasti pienempi (Säteilyturvakeskus, 2022). (Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa väestölle asetettu magneettikenttäaltistuksen toimenpidetaso 200 mikrotteslaa ei ylitä edes suoraan 400 kV:n voimajohtojen alla, jossa mitatut magneettikentät ovat suurimmillaankin olleet noin 10 mikrotteslaa). Kun etäisyys 110 kV voimajohdon keskilinjasta on 25–40 m, magneettikenttä on enää alle puoli prosenttia väestölle asetetusta toimenpidetasosta (Kuva 14). Myös kasvillisuus ja rakennelmat vaimentavat sähkökenttää tehokkaasti. Sähkö- ja magneettikentät ovat suurimpia siellä, missä virtajohtimet ovat lähimpänä maata



Kuva 14. Esimerkki sähkö- ja magneettikenttien voimakkuuksista voimajohtojen läheisyydessä (Fingrid).

Hankkeessa rakennettava voimajohto ei aiheuta sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (STMA 1045/2018) suositusarvoja ylittävää magneettikenttää. Voimajohtojen sähkökenttien

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

raja-arvoihin asetusta (STMA 1045/2018) ei sovelleta, sillä sähköturvallisuuslaissa ja sen nojalla säädetään voimajohdoille vaatimuksia, jotka rajoittavat sähkökentän voimakkuuden voimajohtojen ympäristössä turvalliselle tasolle (Säteilyturvakeskus, 2022).

Voimajohdon mahdolliset vaikutukset virkistyskäytölle ovat rakentamisen aikaisia häiriöitä ja siten tilapäisiä. Häiriövaikutuksia lähiympäristöön aiheutuu rakentamisvaiheessa perustusten rakentamisesta sekä pylväiden ja johtimien asentamisesta ja siitä aiheutuvasta melusta. Voimalinjan vaikutukset asuin- ja lomarakennuksille ovat pääasiassa visuaalisia.

8 Yhteenveto

8.1 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Voimajohdosta ei muodostu merkittäviä vaikutuksia maankäyttöön. Voimajohto kulkee osan matkaa toisen jo olemassa olevan johdon rinnalla ja osan matkasta korvaa jo olemassa olevan johdon. Voimajohtohanke ei ole ristiriidassa maakunta- tai yleiskaavan tavoitteiden tai niissä osoitetun maankäytön kanssa.

8.2 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriin sekä kulttuuriympäristöön

Voimajohtojen maisemavaikutukset koostuvat maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksista. Vaikutukset ovat kokemuksellisia muutoksia maisemassa, luonnonalueilla sekä kulttuuriympäristössä. Voimajohdot koetaan usein häiritsevinä alueilla, jotka eivät ole jo voimakkaasti rakennettuja. Huomattavimmat maisemavaikutukset syntyvät avoimilla alueilla, kuten arvokkaissa kulttuurimaisemissa, vesistöjen läheisyydessä ja ylityksissä sekä laajoilla avoimilla alueilla. Avoimilla alueilla voimajohdon näkymäalue on laaja, ja voimajohdon aikaansaamia maisemavaikutuksia muodostuu sekä lähi- että kaukomaisemassa. Voimajohdon näkyvyys korostuu etenkin silloin, jos sillä ei ole lainkaan metsäreunan luomaa taustaa.

Voimajohto ei kulje maisema-alueiden läpi. Alueen maisema on vahvasti ihmisen muokkaama eikä voimajohto juurikaan vaikuta maisemaan. Voimajohdon läheisyyteen sijoittuu yksi valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue Näihin ei kohdistu johdon rakentamisesta vaikutuksia sillä johto ei käytännössä muokkaa maisemaa.

Voimajohdon läheisyydessä ei ole arkeologisia kohteita. Rakentamisessa tulee huomioida muinaisjäännökset, mikäli näitä ilmenee, ja tarvittaessa hakea Museovirastolta kajoamislupaa. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia voidaan välttää kohteiden suojaamisella ja merkitsemisellä.

8.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

Voimajohtolinjauksella ei ole pintavesistöjä. Voimajohdon vaikutukset vesistöihin ovat pääasiassa rakentamisen aikaisia ja vesistöjä voidaan huomioida pylväspaikkojen sijoittelulla.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Pylväspaikkojen valinnassa rakenteet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, ettei kaivutöistä aiheudu kiintoaine- tai muuta kuormaa hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitseville järville, lammille tai virtavesikohteille. Pintavesistöihin voi kohdistua saneeraustöiden aikana vähäistä samentumista työkoneiden liikkumisesta sekä uusien pylväiden perustusten kaivamisesta johtuen niillä paikoin, joissa pylväät sijoittuvat lähemmäs uomia. Voimajohto ei vaikuta pysyvästi valuma-alueisiin tai veden virtauksiin ja mahdollinen rakentamisaikainen vähäinen samentuminen on ohimenevää. Voimajohdosta ei toimintavaiheessa aiheudu haitallisia vaikutuksia pintavesiin. Johtoaukean huoltotöitä tehtäessä pintavesiuomat tulee huomioida ja työt uomien läheisyydessä tulee toteuttaa riittävää varovaisuutta noudattaen.

Koska rakentaminen sijoittuu aina kiinteälle maa-alueelle, ovat vaikutukset pinta- ja pohjavesiin erittäin vähäiset. Perustustapa alueille, jotka eivät ole pohjavesialuetta, voidaan tehdä vaivatta niin, ettei vaikutuksia kohdistu luontoon. Pohjavesialueilla noudatetaan erityistä varovaisuutta, jotta vaikutuksia pohjaveteen ei aiheudu.

Voimajohdon rakentamisella ei ole keskeisiä vaikutuksia maaperään tai kallioperään. Uusien voimajohtopylväiden perustuselementit kaivetaan noin 1,5–2 metrin syvyyteen. Tarvittaessa asennustöiden yhteydessä voidaan käyttää paalutusta tai massanvaihtoa riittävän stabiilin perustuksen varmistamiseksi. Voimajohtopylväiden asentamisesta maaperään aiheutuvat vaikutukset jäävät hyvin paikallisiksi ja kohdistuvat pylväspaikkojen lähiympäristöön.

Hankkeen vaikutukset suojelualueisiin jää vähäiseksi, koska varsinaisen rakentamisen alueella ei ole suojelualueita ja lähimmät jäävät etäälle. Suojelualueisiin tai niiden läheisyyteen ei kohdistu sellaisia toimenpiteitä hankkeen seurauksena, että alueiden suojeluperusteet heikkenisivät.

Voimajohtojen vaikutukset kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja eläimistöön on käsitelty erikseen luontoselvitysten raportoinnissa tämän raportin liitteessä.

Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

9 Lähteet

ELY-Keskus 2025. Luonnonsuojelun poikkeuslupa.**Fingrid 2023.** Fingridin sähköjärjestelmävisio 2023. Saatavilla:https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/tiedotteet/sahkomarkkinat/2023/fingrid_sahkojarjestelmavisio_2023.pdf**Fingrid 2025.** Fingridin sähköjärjestelmävisio vuodelle 2040. Skenaarioluonnosraportti Maaliskuu 2025. Saatavilla:<https://www.fingrid.fi/contentassets/c0abbd8691bc41ad9bcb99fcfc7dffe/sahkojarjestelmavisio---skenaarioluonnosraportti-maaliskuu-2025.pdf>**Museovirasto.** Kulttuuriympäristön palveluikkuna. Viitattu 14.7.2025. Saatavilla:<https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>**Sähkömarkkinalaki 588/2013.** Saatavilla:https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2013/588#part_2_chp_3_sec_14v20170266_heading**Ympäristöministeriö 1993.** Maisemanhoito, Maisema-aluejärjestelmän mietintö I.

5.8.2025

Luokitus: Julkinen



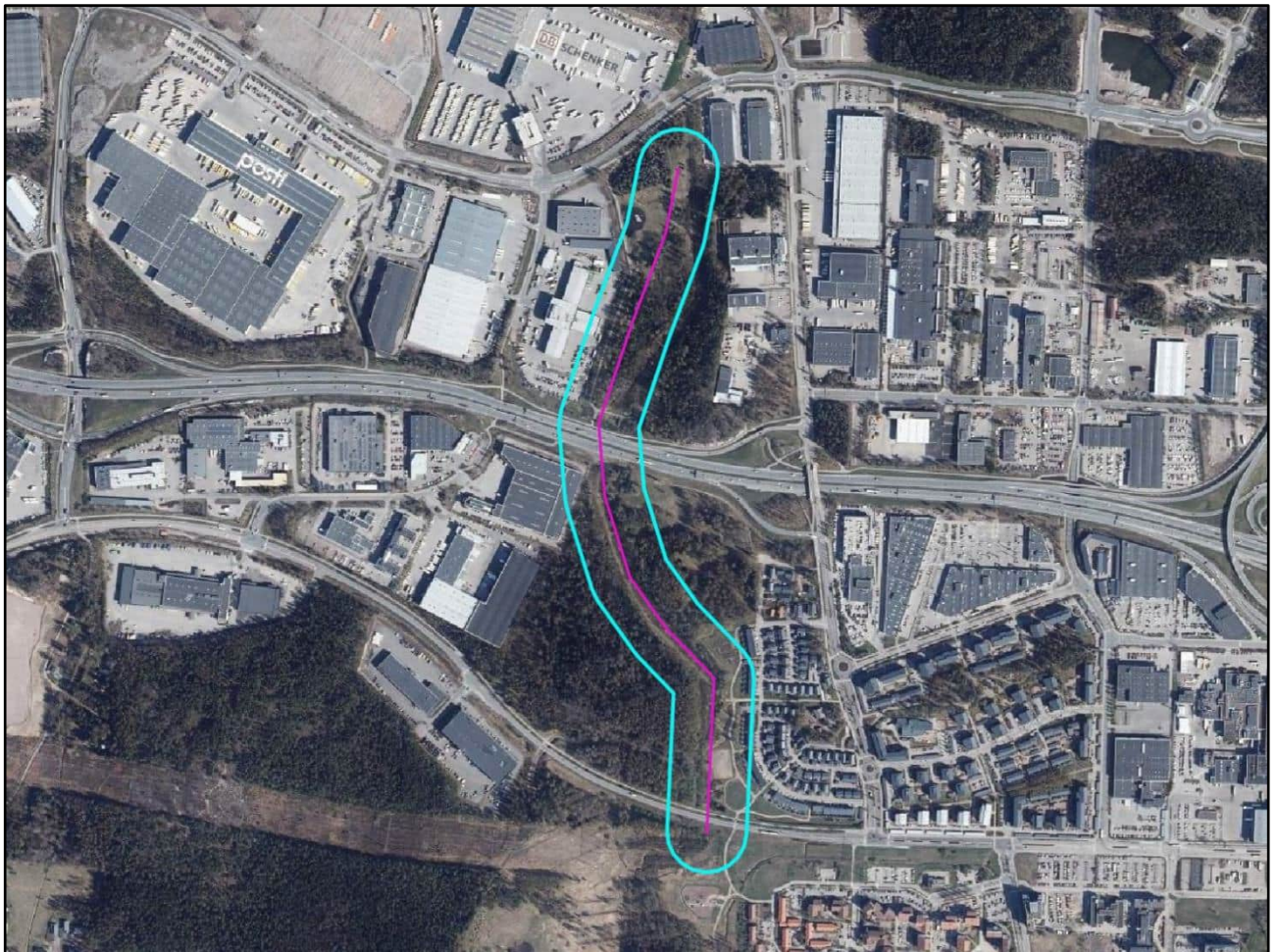
Ympäristöselvitys

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Luontoselvitykset

Tammisto-Aviapolis 110kV voimajohtohanke

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Sisällys

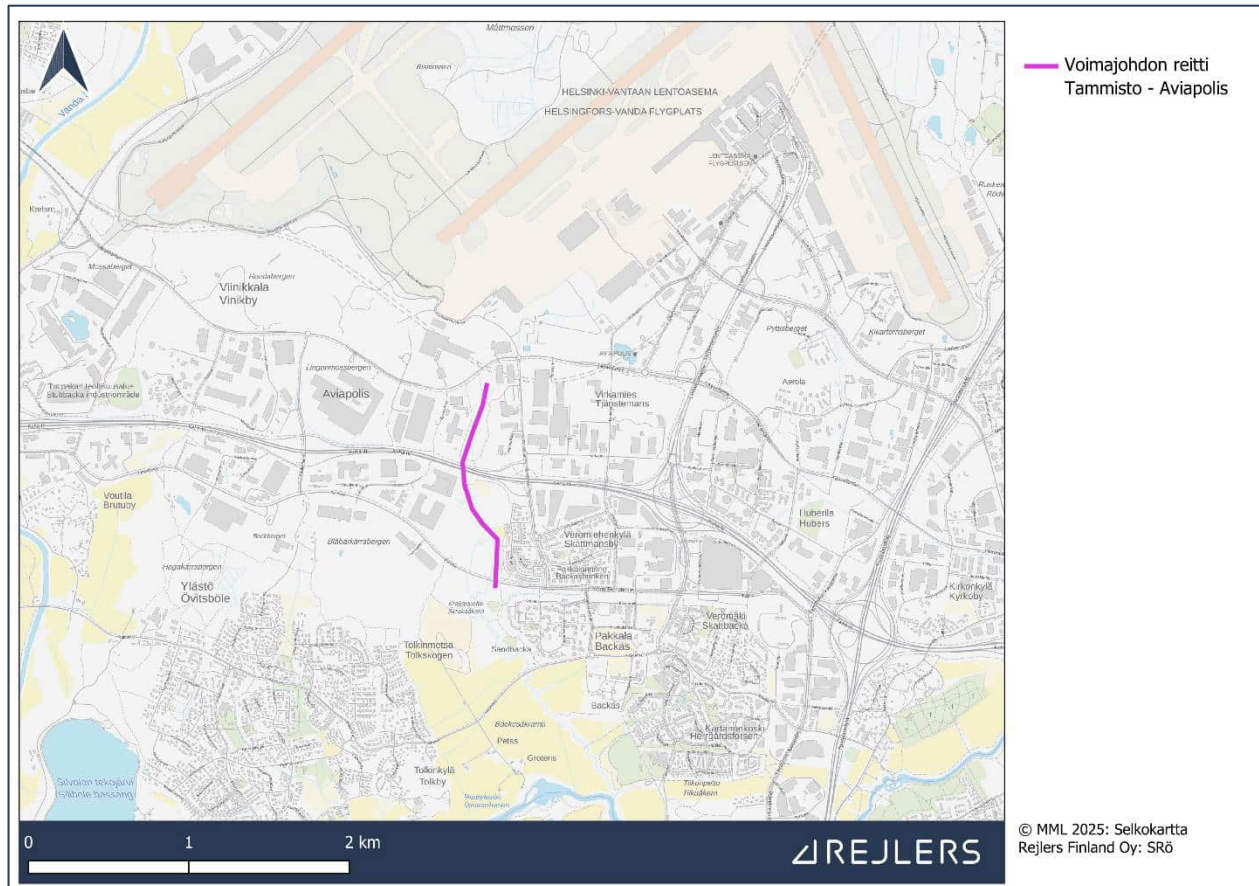
1	Johdanto / Hankekuvaus	3
1.1	Aineistot	4
2	Kasvillisuus ja luontotyytit	5
2.1.1	Luontotyytit	5
2.1.2	Kasvillisuus	5
2.2	Menetelmät	6
2.2.1	Luontotyytit	7
2.2.2	Kasvillisuus	8
2.3	Tulokset	8
2.4	Epävarmuustekijät	11
2.5	Johtopäätökset	11
3	Liito-oravaselvitys	12
3.1	Kohdelaji	12
3.2	Menetelmät	12
3.3	Tulokset	13
3.4	Arvoittaminen	13
3.5	Epävarmuustekijät	15
3.6	Johtopäätökset	15
4	Pesimälinnusto	15
4.1	Kohdelajisto	15
4.2	Menetelmät	15
4.3	Tulokset	16
4.4	Epävarmuustekijät	18
4.5	Johtopäätökset	18
5	Lähteet	19
6	Liitteet	20

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

1 Johdanto / Hankekuvaus

Vantaalla välille Tammisto-Aviapolis on suunniteltu saneerattava 110kV voimajohtohanke, Vantaan Energia Sähköverkot Oy toimesta (Myöhemmin VES). Tammisto-Aviapolis 110 kV voimajohtohankkeen pituus on noin 1,3 kilometriä (Kuva 1). Uusi Tammisto-Aviapolis voimajohto korvaisi vanhan Tammisto – Toikinkylän voimajohdon.



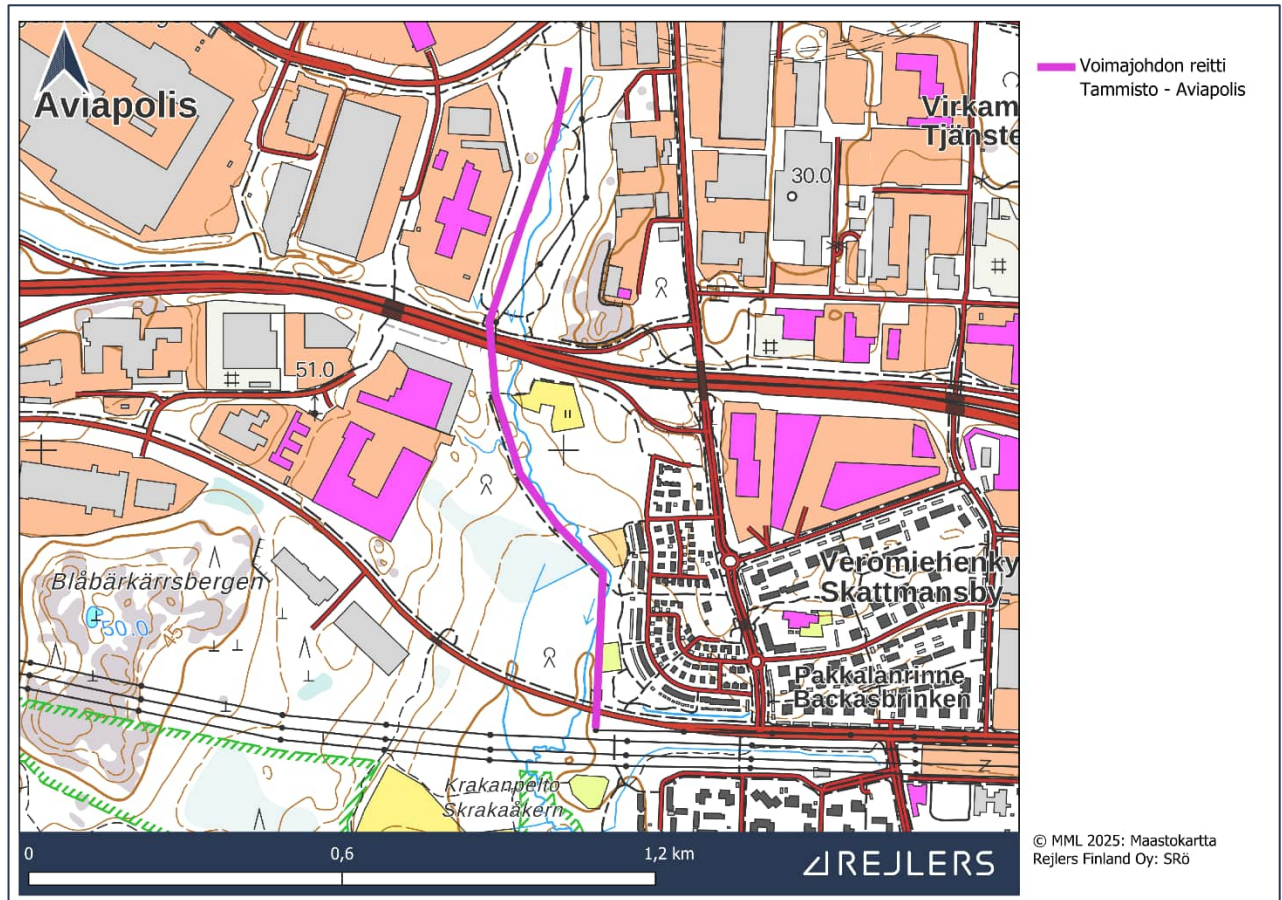
Kuva 1. Hankkeen sijainti Vantaalla.

Suunniteltu voimajohto kulkisi tiivistä rakennetun ympäristön (Aviapolis läpi), ylittäen E18 tien (Kehätie III) Tammistoon jo olemassa olevan voimajohdon reittiä (Tammisto – Toikinkylä).

Tammisto-Aviapolis 110kV voimajohtohankkeelle on toteutettu kattava luontoselvitys, joka käsittelee seuraavia osa-alueita: kasvillisuus ja luontotyytit, liito-orava ja pesimälinnusto. Luontoselvitysten tulokset käsitellään osa-alue kohtaisesti omissa luvuissaan. Selvitysten tavoitteena on ollut muodostaa selkeä kokonaiskuva hankkeen mahdollisista vaikutuksista alueen lajistoon ja luontoarvoihin. Luontoselvitykset ovat toteutettu vuonna 2025.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 2. Suunnitellun voimajohdon reitti lähikuvana.

Työn toteuttivat:

- Teemu Mäkinen FM (akvaattiset tieteet). Teemulla on noin viiden vuoden kokemus vastaavan kaltaisista luontoselvityksistä. Teemu toimi luontoselvittäjänä (Kasvillisuus- ja luontotyypit) sekä raportijana.
- Samuli Lehtikoinen FM (Eläinekologia). Samulilla on noin 20 vuoden kokemus erilaisista luontoselvityksistä. Samuli toimi luontoselvittäjänä (Pesimälinnusto).
- Sofia Rönqvist LuK (Ympäristö- ja meribiologia). Sofialla on noin vuoden kokemus luontoselvityksistä. Sofia toimi raportijana.
- Matti Immonen DI (Ympäristötekniikka). Matti toimi raportin tarkastajana.

1.1 Aineistot

Tiedot hankkeen vaikutusalueella esiintyvistä luontoarvoista pohjautuvat julkisiin paikkatietoihin vaikutusalueelta. Suomen lajitietokeskukselta tehdystä lajitietohausta (viranomaisrajauksen "Virva" mukainen lajitietohaku (Suomen lajitietokeskus 2025) saatujen lajitietojen perusteella voitiin kohdentaa luontoselvityksiä oleellisiin lajeihin tai lajiryhmiin. Lähtötietojen perusteella voitiin kohdentaa maastossa tehtäviä selvityksiä.

Luontoselvityksiä varten tehtiin luontotyyppi-, laji- ja lajiryhmäkohtaisia luontoselvityksiä maastossa, joissa keskityttiin keräämään tietoa vaikutusalueella esiintyvistä luontoarvoista. Jokainen luontoselvityksen osa-alue käydään läpi omissa luvuissaan, tässä raportissa.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Selvityksissä on voitu tehdä havaintoja myös erityisesti huomioon otettavista luontoarvoista, vaikka ne eivät olisi olleet kyseisen selvityksen kohteena.

Selvityksissä on kerrottu selvitysalueesta, tuloksista sekä selvityksiin liittyvistä epävarmuustekijöistä. Yleisesti kaikki selvitykset on tehty asiantuntevasti eikä niihin liity oleellisia epävarmuuksia.

2 Kasvillisuus ja luontotyytit

2.1.1 Luontotyytit

Suunniteltu hanke sijoittuu eteläisen Suomen puolella Eteläboreaalinen, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko (2a) metsäkasvillisuusvyöhykkeelle ja Laakiokeitaat (1a) suokasvillisuusvyöhykkeelle.

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 luontotyyppijä 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 2024), jolloin esimerkiksi tupasvillärämettä ei olisi huomioitu metsälain erityisen tärkeänä elinympäristönä vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot vaan Etelä-Suomessa uhanalaisena (vaarantunut (VU)) luontotyyppinä.

Oli hyvin todennäköistä, että vanhojen metsien luontotyyppijä ei tulisi alueelta havaitsemaan. Myöskään avosoiden tai puustoisten soiden luontotyyppijä alueella ei ollut odotettavissa. Todennäköisesti selvitettävät luontotyyppikuviot olisivat lehtomaisen kankaan luontotyyppijä sisältäen pienialaisesti myös lehtoa. Reitille sijoittuvilla luontotyyppikuvioilla tulisi olemaan myös kapea mutkitteleva joki metsäkuvion keskellä sekä Kehä III kantatien etelä- että pohjoispuolella.

2.1.2 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)

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Tiedettiin, että Suomen lajitietokeskuksen aineistojen (3.3.2025) perusteella 500 km etäisyydellä selvitysalueesta ilmoitettuja havaintoja hankkeissa erityisesti huomioon otettavista putkilokasveista olivat:

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuus
Kartioakankaali	<i>Ajuga pyramidalis</i>	Silmälläpidettävä
Keltamatara	<i>Galium verum</i>	Vaarantunut
Ketoneilikka	<i>Dianthus deltoides</i>	Silmälläpidettävä
Musta-apila	<i>Trifolium spadiceum</i>	Silmälläpidettävä
Ojatädyke	<i>Veronica beccabunga</i>	Silmälläpidettävä
Sinikuusama	<i>Lonicera caerulea</i>	Erittäin uhanalainen
Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>	Elinvoimainen

Näistä ketoneilikkaa ja valkovuokkoa oli havaittu selvitysalueella.

2.2 Menetelmät

Selvityksiä ei suunniteltu tehtäväksi koko suunnitellun reitin varrelle vaan paikkatietojen perusteella harkittiin, mitkä kohteet olisi syytä selvittää.

Luontokokonaisuuksien arvottaminen suunniteltiin tehtäväksi Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi oppaan mukaisesti (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2024) neljällä arvoluokalla (Kuva 3). Näiden ulkopuolelle jätetään kohteet, joiden luonnontilaisuus on muuttunut heikoksi tai romahtaneeksi (LT 0,1 ja 2) tai, jolla ei havaittu hankkeessa erityisesti huomioon otettavia luontoarvoja.

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

Kuva 3. Luontoarvojen luokittelu neljään arvoluokkaan. Arvoluokkien ulkopuolelle jätetään nk. tavanomainen luonto (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2024).

Selvitysalueena pidettiin 75 m etäisyyttä voimajohdon keskilinjasta. Selvitysalueen rajausta perustuu arvioon, jonka mukaan puuston poisto voi aiheuttaa reunavaikutusta noin 2–3 kertaa puuston korkeuden verran sulkeutuneeseen metsään (Metsähallitus 2024).

Kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta selvityksessä keskityttiin erityisesti varttuneempien ja tätä vanhempien metsien muodostamiin kokonaisuuksiin. Tiedettiin, että vallitsevan puuston ollessa vähintään 40-vuotiaasta ja enintään 140-vuotiaasta, metsä on Etelä-Suomessa iältään varttunutta (Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018). Luonnonvarakeskuksen (2021) metsien ikä -aineiston perusteella valittiin metsäkuvioita, jotka sijoittuivat selvitysalueelle ja joilla oli runsaasti 80-vuotiaasta tai tätä vanhempaa puustoa. Maastoselvitykset kohdennettiin erityisesti varttuneemman metsän alueisiin huomioiden kohteet kokonaisuutena.

Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys tehtiin suunnitelman mukaan 10. kesäkuuta päiväaikaan. Sää selvitysajankohtana oli erityisen suotuisa: poutaista, tyynä ja lämmintä. Tällöin oli mahdollisuus havaita myös muita luontoselvityksissä erityisesti huomioitavia luonnonarvoja.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

2.2.1 Luontotyypit

Maastossa kirjattiin ylös myös luontotyypin luonnontilaisuusluokka (LT), jonka kriteerit on esitetty 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 2024).

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 syntyntä, 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 syntyntä, kerroksellista ja eri-ikäistä. Lahopuuta ja kuolevia puita esiintyy jonkin verran. Luontotyypin edustavuus on hyvä. Suon välittömässä läheisyydessä tai reunassa häiriö(itä), esim. oja, 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 vaihtelua 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		Voimakkaasti käsitelty luontotyypit. Yksipuolinen ja tasaikäinen puusto. Hakkuutähteet ainoa lahoppuun

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

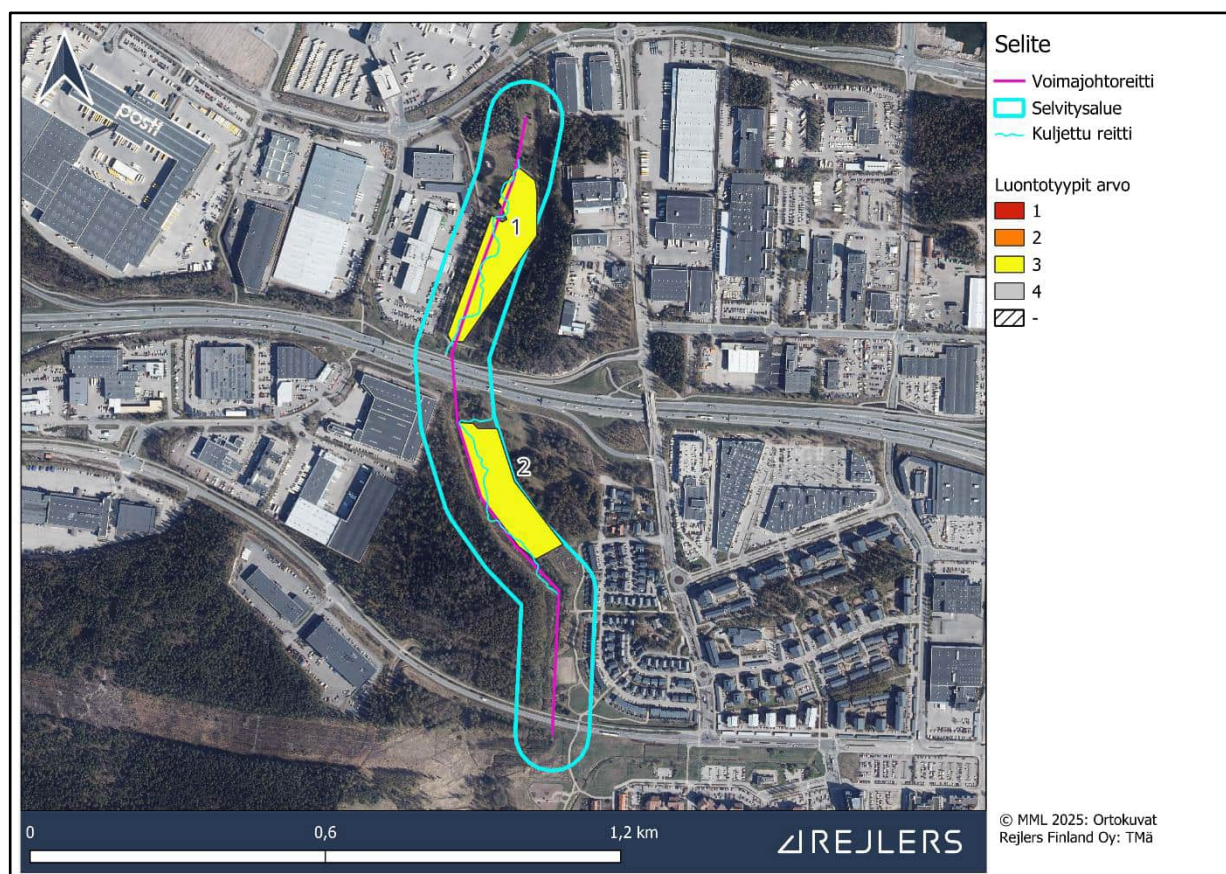
	Romahtanut (0,1)	muoto. Esim. muokatut nuoret ja varttuneet kasvatusmetsät. Suon vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuudessa selviä muutoksia.
0	Romahtanut (0,0)	Voimakkaasti käsiteltyt kohteet, joissa sekä puusto, pohjakasvillisuus ja maapohja ovat muuttuneet. Esim. avohakkuut ja taimikot. Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.

2.2.2 Kasvillisuus

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

2.3 Tulokset

Selvityksessä rajattiin yhteensä 2 luontotyyppikuvioa. Nämä on esitetty kuvassa (Kuva 4).



Kuva 4. Luontotyyppikuvio 1 ja 2.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Kuvioiden tiedot on esitetty taulukossa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Luontotyyppikuvioiden ominaisuudet.

Num.	Luontotyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus	LT	Arvo
1	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	Hieman eri-ikäisyyttä ja lahoppuuta, sis. savimaiden purot ja pikkujoet - luontotyyppin, joen kanssa toimiva kokonaisuus, keskimäinen 1/3 luonnontilaisen kaltainen (mutkittelee ja lahoppuuta uomassa) muutoin suoristettu ja ollut pelto-ojaa.	Etelä-Suomi: Vaarantunut (VU)/Äärimmäisen uhanalainen (CR)	3	3
2	-	Suurimmaksi osaksi vanhaa peltomaata, Puusto hyvin kehittynyttä. Länsireunus typistetty voimajohdolle (ulottuu paikoin pikku jokeen), kehittyy edustamaan osittain kosteat runsasravinteiset lehdot (kotkansiipityyppi) ja savimaiden purot ja pikkujoet -luontotyyppejä, kehityssuunta hyvä	-	3	3

Alla (Kuva 5 ja Kuva 6) on esitetty kuvat luontotyyppikuvioista.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 5. Jokuoman lahoppuuta kuviolla 1.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 6. Pikkujoen reunuksen lehtoa luontotyyppikuviolla 2.

Selvityksessä havaittu kasvillisuus on kyseiselle luontotyyppille (kuvio 1) ja kuvion 2 mukaisen kuvauksen kohteelle tyypillistä ja ympäröivän avoimuuden takia hieman muuttunutta elinvoimaista kasvilajistoa.

2.4 Epävarmuustekijät

Selvitys ei kokonaisuutena sisällä merkittävää epävarmuutta. Havaintoihin ei liity olennaista epävarmuutta. Selvitys tehtiin ohjeellisten ajankohtien puitteissa ja maastotyölle soveltuvissa sääolosuhteissa.

Epävarmuutta liittyy lievänä erityisesti havaintojen tulkintaan, kuten luontotyyppirajausten tarkkuuteen ja karttatulkinnan mittakaavavalintoihin. Tällainen epävarmuus on tavanomaista luontoselvityksissä, eikä sitä voida merkittävästi vähentää selvitystä toistamalla. Lisäksi yksittäiset lajihavainnot voivat jäädä määrittämättä.

2.5 Johtopäätökset

Selvityksessä havaittiin kaksi arvoluokkaan monimuotoisuutta turvaavat kohteet (3) kuuluvaa kuviota. Lainsäädännöllä turvattuja (1) luontotyyppikokonaisuuksia ei selvitettyllä reitillä havaintojen perusteella ole. Suositellaan, että havaituilla arvokkailla kohteita muuttavaa maankäyttöä tulee välttää ja näiden arvokkaiden luontotyyppien kohdilla mahdollisuuksien mukaan maankäyttö suunnitella niin, että arvokkaiden kohteiden puustossa tai kohteita varjostavassa puustossa ei tapahdu merkittävää muutosta.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Selvityksessä ei havaittu luontoselvityksissä erityisesti huomioon otettavaa kasvillisuutta.

3 Liito-oravaselvitys

3.1 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 ravinnoksi. 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.) Hävittämis- ja heikentämiskieltoon voi hakea poikkeuslupaa (ELY-keskus 2025). Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa vuonna 2019 liito-orava arvioitiin Suomessa vaarantuneeksi lajiksi (Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus 2019).

3.2 Menetelmät

Selvitysalueena pidettiin hankealuetta ja sen läheisyyttä. Selvitysalueella tarkasteltiin lähistön metsäkuvioita, liito-oravan potentiaalisia elinalueita sekä kiinnitettiin huomiota alueiden kulkuyhteyksiin.

Selvityksen suunnitteluun hyödynnettiin paikkatietoaineistoja mm:

- MML 2025 Ortokuvat
- MML 2025: Maastokartat
- Suomen lajitietokeskus 2025: Lajihavainnot (liito-orava)
- Suomen lajitietokeskus 2025: Liito-oravan elinympäristön ennustekartat
- LUKE 2021: Puuston ikä
- LUKE 2021: Kasvupaikka (1–10)

Maastossa liito-oravan esiintyminen selvitysalueella selvitettiin 08.04.2025 kellanruskeista ulostepapanoista, jotka ovat merkki alueella elävistä liito-oravista (Ympäristöministeriö 2017). Lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelemiseksi maastossa kerättiin tietoa papanoiden lisäksi kolopuista, metsän iästä ja puulajisuhteista. Selvityksissä kiinnitettiin erityistä huomiota myös lajin elinympäristön läheisyydessä oleviin metsäkuvioihin sekä mahdollisiin kulkuyhteyksiin.

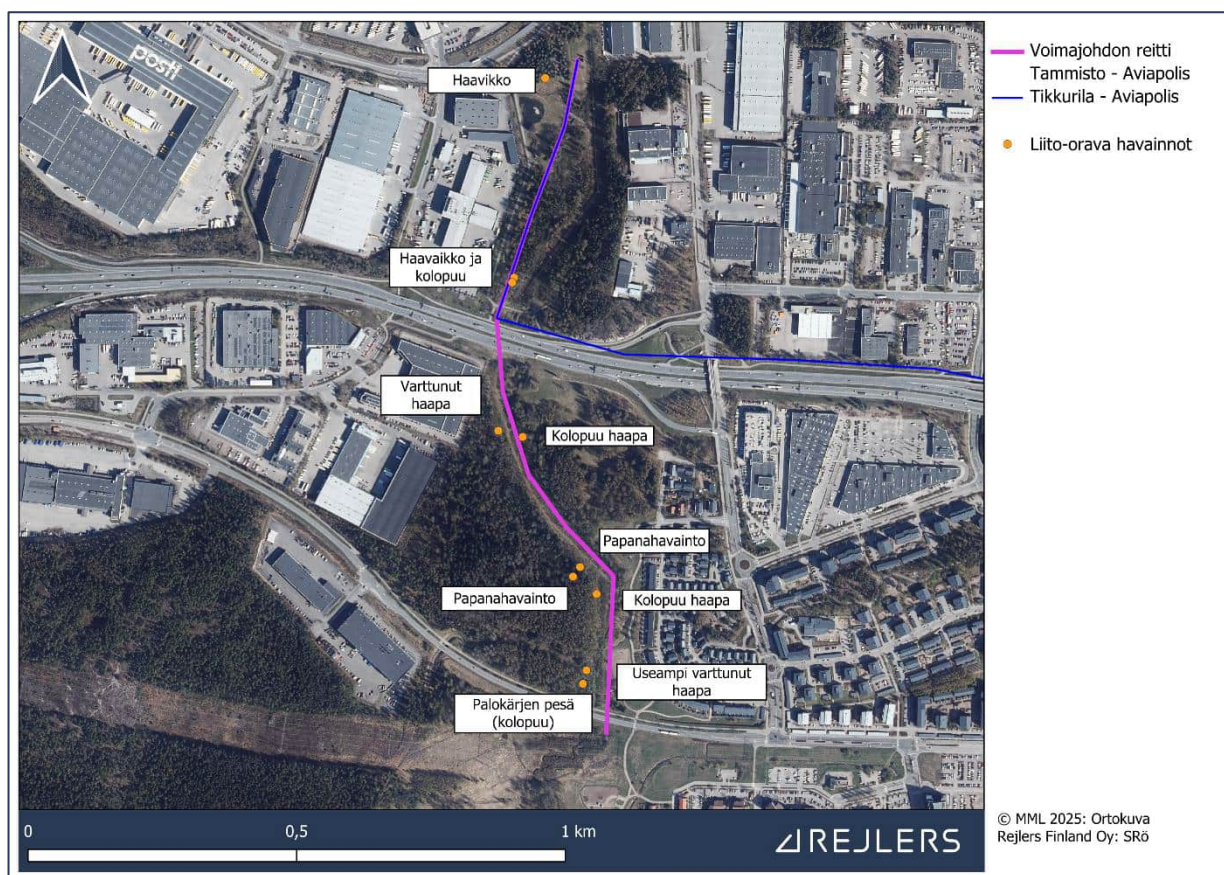
Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Selvityksessä sääolosuhteet olivat hyvät. Lumet olivat täysin sulaneet mutta kasvillisuus ei vielä ollut esillä. Papanat olivat edelleen hyvin havaittavissa.

3.3 Tulokset

Voimajohtoreitin varrella tehtiin liito-orava havaintoja, papanahavaintojen ja kolopuiden muodossa. Voimajohtoreitin ja kehätien eteläpuolella havaittiin liito-oravaa. Metsäisellä alueella löytyi myös useampi kolopuu haapa, varttuneita haapoja ja palokärjen pesä. Papanahavaintoja tehtiin kahden puun juurelta, jossa toisella oli suuri määrä papanoita ja toisella vain muutama. Liito-orava havainnot tehtiin aivan olemassa olevan johtokäytävän läheisyydessä.



Kuva 7. Liito-orava selvityksen havainnot veromiehenkylän, virkamiehen ja aviapoliksen välillä.

3.4 Arvoittaminen

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. Luontodirektiivin liitteen IV a lajien (mm. liito-orava) tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit sijoittuvat arvoluokkaan 1 lainsäädännöllä turvatut kohteet (Suomen ympäristökeskus 2023.)

Lajin liikkuvuuden ja lyhytikäisyyden vuoksi asuttujen ja väliaikaisesti asumattomien elinpiirien ja pesäpaikkojen vaihtelu on lajille tyypillistä. Asumattomia lajille elinympäristöksi soveltuvia kohteita ei luokitella arvokkaaksi kohteeksi automaattisesti vaan se sisältyy osaksi

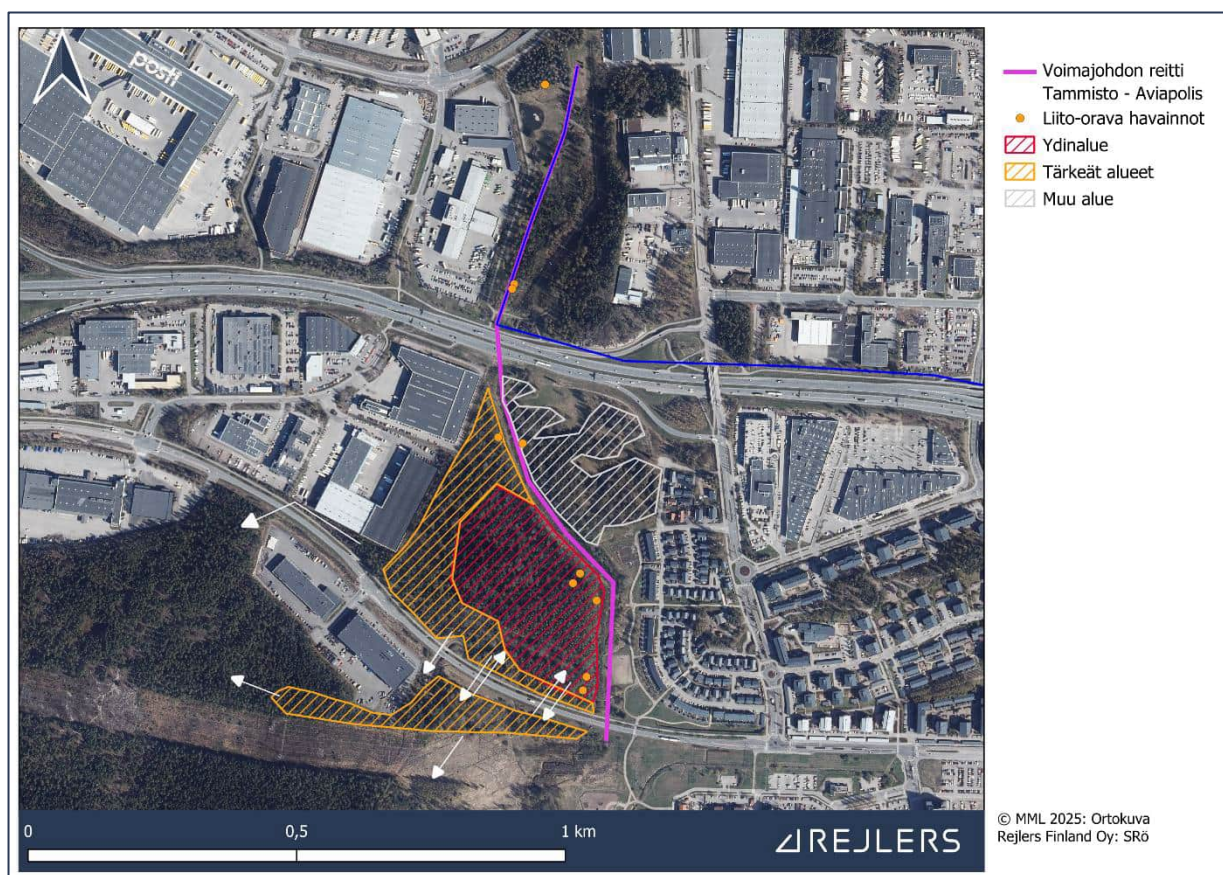
Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

tavanomaista luontoa, mutta voidaan muiden selvitysten perusteella arvottaa uudelleen (Suomen ympäristökeskus 2023.)

Liito-oravan elinpiiri on arvoitettu Suomen ympäristökeskuksen ohjeistuksen mukaisesti. Arvoittaminen kattaa elinpiirin ydinalueen, tärkeät alueet sekä kulkuyhteydet. Liito-oravan elinpiirin ydinalue, joka sisältää sen lisääntymis- ja levähdyspaikan, on arvioitu kuuluvaksi arvoluokkaan 1 (lainsäädännöllä suojellut kohteet) (Kuva 8). Tämän ydinalueen lisäksi alueella on myös muita liito-oravalle tärkeitä alueita, kuten kulkuyhteydet ja ruokailualueet, jotka tukevat elinpiirin toimivuutta. Nämäkin alueet on luokiteltu arvoluokkaan 1.

Elinpiirin kulkuyhteydet, jotka mahdollistavat liito-oravan liikkumisen eri alueiden ja elinpiirien välillä, on esitetty kuvassa 8 valkoisilla nuolilla. Kulkuyhteyksien laatu on kuitenkin heikko: niitä on vähän, ja ne pakottavat liito-oravan ylittämään vilkkaasti liikennöityä ajoväyliä ja olemassa olevia johtokäytäviä. Lisäksi elinpiiri on eristyksissä pohjoispuolella sijaitsevasta metsäalueesta ja on täysin riippuvainen eteläpuolella sijaitsevasta puustokäytävästä.



Kuva 8. Liito-oravan elinpiirin ydinalue ja sitä tukevat tärkeät alueet sekä näiden tärkeät kulkuyhteydet, valkoisilla nuolilla.

Kuvassa 8 on esitetty liito-oravan elinpiirin vieressä sijaitseva niin kutsuttu "muu alue", joka on selvästi erillään varsinaisesta elinpiiristä. Vaikka alue ei kuulu elinpiirin ydinalueeseen, se voi tukea elinpiirin toimivuutta tarjoamalla liito-oravalle esimerkiksi ruokailupaikkoja. Alueen merkitystä liito-oravalle on kuitenkin vaikea arvioida, sillä sieltä ei tehty papanahavaintoja ja ainoastaan yksi kolopuu havaittiin. Alue on selkeästi eristyksissä elinpiiristä, sillä sen poikki kulkee johtokäytävä (Tammisto-Toikinkylä), joka heikentää kulkuyhteyttä ja liikkumista alueiden

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

välillä. Tammisto-Aviapolis voimajohto korvaisi tämän voimajohdon jatkossa, mikä tarkoittaa että voimajohdolle ei tarvitse tehdä uutta johtokäytävää tai sen leveydelle tai sijainnille tapahdu suuria muutoksia. Alueelta ei myöskään ole toimivaa kulkuyhteyttä lähialueiden muihin metsäkuvioihin, mikä estää liito-oravaa hyödyntämästä aluetta siirtyessään elinpiiriltä toiselle.

3.5 Epävarmuustekijät

Selvitys ei sisällä merkittäviä epävarmuuksia. Selvitysajankohta oli sopiva, mikä vähentää havaintoihin liittyvää epävarmuutta.

Selvitysmenetelmä itsessään sisältää jonkin verran epävarmuutta esim. lajin aktiivisuus ja liikkuminen eri elinympäristöissä. Todennäköisesti selvityksen toistaminen ei olisi vaikuttanut oleellisesti selvityksen tuloksiin. Edellä kuvatut epävarmuudet kuuluvat menetelmään, eivätkä ole erityisen oleellisia selvityksen onnistumiseksi. Kokonaisuutena arvioiden epävarmuus arvioidaan vähäiseksi.

3.6 Johtopäätökset

Tammisto-Aviapolis voimajohtoreitin varrelta havaittiin liito-oravan asuttu elinpiiri, papanahavaintojen ja kolopuiden muodossa. Liito-oravan elinpiiriä ja sen ydinaluetta (Lisääntymis- ja levähdyspaikat) koskee hävittämis- ja heikentämiskielto. Metsäkuvio jossa elinpiiri sijaitsee, on hyvin eristäytynyt ja riippuvainen muutamasta kulkuyhteydestä, alueen eteläpuolella. Metsäkuvion poikki kulkee jo olemassa oleva voimajohtokäytävä, jota uusi Tammisto-Aviapolis voimajohto kulkisi. Liito-orava havainnot tehtiin olemassa olevan voimajohtokäytävän läheisyydestä.

4 Pesimälinnusto

4.1 Kohdelajisto

Tässä raportissa tarkastellaan Vantaan Aviapolis - Tammisto sähkönsiirtoreitin alueella ja niiden välittömässä läheisyydessä maastotöiden yhteydessä esille tulleiden lintulajien esiintymistä. Selvityksen suunnitteluun käytettiin avoimia paikkatietoaineistoja. Kustakin havaitusta lajista on esitetty tuloksissa suomenkielisen nimen lisäksi tieteellinen nimi, uhanalaisluokitus ja suojelustatus.

Selvityksen kohdelajistoa olivat selvitysalueen pesimälinnusto. Selvitysalue on pääasiassa sekametsiä ja kaupunkiympäristöä Luonnonvarakeskuksen kasvupaikkatietojen perusteella. Tällaisissa elinympäristöissä pesiviä lajeja odotettiin selvityksessä havaittavan.

Lajitietokeskuksen aineistohakujen (Suomen Lajitietokeskus 2025) tuloksia käytettiin pohjana potentiaalisten hankkeen kannalta merkittävien alueiden ja lajien kartoitukseen.

4.2 Menetelmät

Selvityksen suunnitteluun hyödynnettiin avoimia paikkatietoaineistoja ja karttatarkastelua. Selvitysalueena käytettiin sähkönsiirtoreittiä. Pesimälinnustoa selvitettiin soveltaen linja- ja kartoituslaskentamenetelmiä ja alue kierrettiin kattavasti.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

Laskennoissa keskityttiin huomionarvoisten lajien ja tärkeimpien lintualueiden kartoittamiseen, jotta ne voitaisiin rajata kartalle. Kartoituksissa kirjattiin ylös havaitut vesi- ja rantalinnut, uhanalaiset lajit, vanhaa metsää indikoivat lajit ja muut merkittävät havainnot. Selvityksessä on otettu myös huomioon useiden muiden samaa hanketta varten tehtyjen luontoselvitysten aikana kertyneitä havaintoja alueen pesimälinnustosta.

4.3 Tulokset

Alueen lajisto on seudulle tyypillistä kaupunkiluonnon ja sekametsän lajistoa (taulukko 6, liite 1). Merkittäviä varttuneiden metsien lajeja esiintyi alueella varsin vähän.

Linnustollisesti suurin osa sähkönsiirtoreitistä on niin sanottua tavanomaista kaupunkiluontoa ja paikoitellen lehtoisten metsien lajistoa kuten mustapääkerttuja ja lehtokerttuja. Silmälläpidettäviä (NT) lajeja havaittiin yhtä lajia: pensaskerttu. EVA (Suomen kansainväliset erityisvastuulajeista tavattiin selvityksessä yhtä lajia: rantasipi. Liito-orava selvityksen yhteydessä alueella myös havaittiin palokärjen pesä kolopuussa.

Taulukko 3 Uhanalaisten, EU direktiivin I ja kansainvälisten Suomen erityisvastuulajien lukumäärät hankealueella. CR=Äärimmäisen uhanalaiset lajit, EN= Erittäin uhanalaiset lajit, VU=Vaarantuneet lajit, NT= Silmälläpidettävät lajit, Dir. I = EU direktiivin yksi lintuliitteen lajit ja eva. =Suomen kansainväliset erityisvastuulajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2019).

Uhanalaisuusluokat

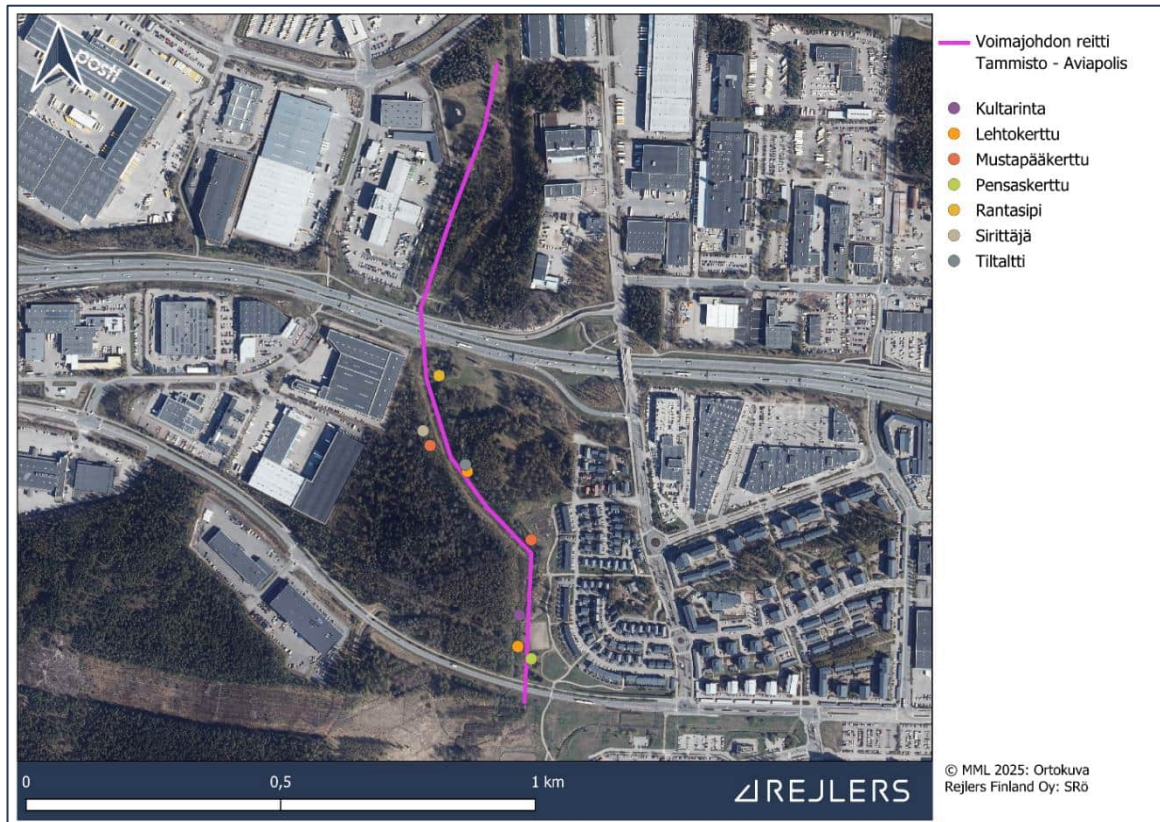
CR	EN	VU	NT	Dir. I	eva
0	0	0	1	0	1

taulukko 4. Uhanalaiset havainnot selvityksestä.

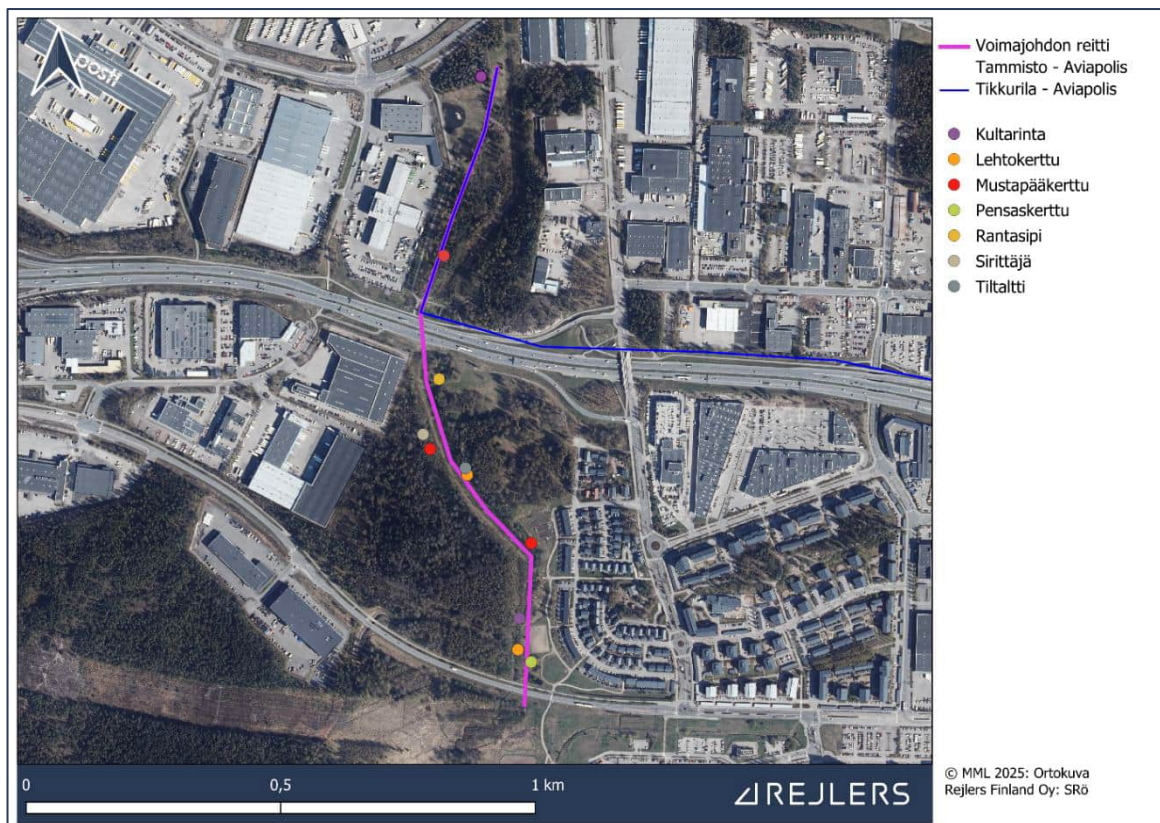
ACTHYP	<i>Actitis hypoleucos</i>	rantasipi	drillsnäppa	Common Sandpiper	1
SYLCOM	<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	törnsångare	Common Whitethroat	1

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy



Kuva 9. Pesimälinnusto havainnot ja hakkeen reitti.



Kuva 10. Pesimälinnusto havainnot Aviapoliksessa

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

4.4 Epävarmuustekijät

Lintujen kiihkein lauluaktiivisuus keskittyy auringonnoususta noin 5 tuntia eteenpäin. Laskennat suoritettiin aikaisin aamulla ja niitä täydennettiin myös pitkin päivää.

Kartoituslaskentamenetelmä vaatii hyviä sääolosuhteita. Liian kova tuuli tai sade vaikuttaa lintujen lauluaktiivisuuteen ja havaittavuuteen. Selvityshetkellä sääolosuhteet olivat hyvät, mikä ei lisää havaintoihin liittyvää epävarmuutta (Taulukko 3).

Taulukko 5. Sääolosuhteet selvitysaikoina. Lähde: Ilmatieteenlaitos

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopusa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopusa	Tuuli alussa	Tuuli lopusa
26.5.2025	9°C	11°C	2/8	4/8	3 m/s NE	6 m/s N

4.5 Johtopäätökset

Pesimälinnusto selvityksessä havaittiin 7 lajia, joista pensaskerttu ja rantasipi olivat huomionarvoisia. Pesimälinnustonselvityksessä havaitut lajit ovat kaupunkiympäristölle tavanomaista lajistoa.

Pesimälintukartoitusten perusteella merkittäviä linnustoarvoja, ei havaittu sähkönsiirtoreitillä ja pienetkin merkittävät keskittymät sijaitsivat jo valmiiksi ihmisen aktiivisen maankäytön alueella.

Suurin osa hankealueesta on kaupunkimetsää ja joitakin puistomaisia, lehtomaisia metsiä ja edustaa linnustollisesti niin sanottua tavanomaista luontoa.

Luontoselvitys Tammisto-Aviapolis

Vantaan Energia Sähköverkot Oy

5 Lähteet

BOOST-tutkimuskonsortio 2024. Luontotyyppien ekologisen tilan arviointi ekologisessa kompensaatiossa LUONNOS. <https://boostbiodiversityoffsets.fi/tyokalut> (viitattu 1.7.2025)

ELY-Keskus 2025. Luonnonsuojelun poikkeuslupa. <https://www.ely-keskus.fi/luonnonsuojelun-poikkeuslupa>

Metsähallitus 2024. Metsätalous Oy:n ympäristöopas

Suomen lajitietokeskus 2025. Aineistopyyntö 03.03.2025

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

Suomen ympäristökeskus 2022. Luontodirektiivin lajiesittelyt, pohjanlepakko.
<https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Pohjanlepakko.pdf>

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

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

Ilmatieteenlaitos 2025. Säähavaintojen lataus. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus> (viitattu 22.7.2025)

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

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

Väisänen R A., Lammi E, Koskimies P & Kostet J. 1998. Muuttuva pesimälinnusto, Otava.

Luonnontieteellinen keskusmuseo ja Ympäristöministeriö 2011. Suomen III lintuatlas, Creative Commons Nimeä-Epäkaupallinen-Tarttuva.

6 Liitteet

Liite 1. Taulukko 6 Pesimälinnustoselvityksessä havaitut linnut ja niiden uhanalaisuusluokat.

Lyhenne	Tieteellinen nimi	Suomenkielinen	Ruotsinkielinen	Englanninkielinen	Määrät
ACTHYP	<i>Actitis hypoleucos</i>	rantasipi	drillsnäppa	Common Sandpiper	1
HIPICT	<i>Hippolais icterina</i>	kultarinta	härmsångare	Icterine Warbler	2
SYLCOM	<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	törnsångare	Common Whitethroat	1
SYLBOR	<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu	trädgårdssångare	Garden Warbler	2
SYLATR	<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	svarthätta	Blackcap	2
PHYSIB	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	sirittäjä	grönsångare	Wood Warbler	1
PHYCOL	<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	gransångare	Common Chiffchaff	1