

Vastaanottaja
Data Prop Link Oy

Asiakirjatyyppi
YVA-ohjelman liitteet

Päivämäärä
16.12.2025

Järvenpään datakeskushanke

YVA-ohjelman liite 1



Järvenpään datakeskushanke

YVA-ohjelman liite 1

Projekti **Järvenpään datakeskushanke YVA**
Projekti nro **1510089537**
Vastaanottaja **Data Prop Link Oy**
Asiakirjatyyppi **YVA-ohjelman ympäristöselvitykset**
Päivämäärä **16.12.2025**
Kuvaus **Järvenpään datakeskushankkeen YVA-ohjelman liite 1**

Ramboll
Puutarhakatu 9
70300 Kuopio

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Sisältö

Johdanto

Selvitys 1

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024, WSP

Selvitys 2

Liito-oravaselvitys 2024, WSP

Selvitys 3

Lepakkoselvitys 2024, WSP

Selvitys 4

Pesimälinnustoselvitys 2024, Flava

Selvitys 5

Arkeologinen inventointi 2024, Mikroliitti

Selvitys 6

Järvenpään 2 x 110 kV maakaapeli ympäristöselvitys 2024, FCG

Selvitys 7

Järvenpään datakeskushankkeen liito-oravaselvityksen päivitys 2025,
Flava

Selvitys 8

Järvenpään datakeskushankkeen luontoselvityksien täydennys:
kasvillisuus- ja luontotyyppi-, liito-orava- ja pesimälinnustoselvitys 2025,
Flava

Selvitys 9

Järvenpään datakeskuksen lepakkoselvityksen täydennys 2025, Ramboll
2025

Johdanto

Tässä liitteessä esitetään Järvenpään datakeskushankkeen hankealueelle ja maakaapelireitille toteutettujen luontoselvitysten raportit, arkeologisen kulttuuriympäristön inventoinnin raportti, ja luontoarvojen koontikartta. Salassa pidettävät luontoaineistot on esitetty erillisessä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa salatussa liitteessä (YVA-ohjelman liite 2).

1.1 Yhteenvedo keskeisistä tuloksista

Kasvillisuus ja luontotyyppit

WSP:n kesällä 2024 suorittaman kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen sekä Suomen lajitietokeskukselle tehdyn lajitietopyynnön mukaan hankealueelta ei ole tehty havaintoja huomionarvoisista tai uhanalaisista kasvilajeista tai luontotyypeistä. Hankealueella ei sijaitse erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Hankealueelta löydettiin kartoituksessa luonnonsuojelulain 64 §:n mukainen tervaleppämetsikkö (luonnonsuojelulaki 9/2023). Uudenmaan ELY-keskuksen biologi suoritti hankealueella viikolla 39/2024 tervaleppämetsikköön kohdistuvan maastokatselmuksen, jossa totesi tervaleppämetsikön täyttävän luontotyyppin kriteerit, mutta ei katso sen olevan LSL 65 §:n mukainen kohde, joka olisi luontotyyppin säilymisen kannalta tärkeä.

Flava toteutti vuonna 2025, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen hankealueen kaakkoisosaan, joka lisättiin hankealueeseen vuonna 2024 toteutetun selvityksen jälkeen. Kyseiseltä alueelta ei löytynyt uhanalaisia, rauhoitettuja tai muuten huomionarvoisia luontotyypejä tai kasvilajeja.

Maakaapelin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä tunnistettiin kolme huomionarvoista luontotyyppikuviota reitin varrella. Suunnitellun maakaapelireitin läheisyyteen sijoittuu lisäksi pulskaneilikkakasvusto (rauhoitettu), joka on huomioitu reittisuunnittelussa.

Lepakko

Hankealueella on toteutettu lepakkoselvitys vuonna 2024 (WSP). Kesällä 2024 tehdyissä selvityksessä alueelta havaittiin Suomessa yleisesti esiintyviä lepakkolajeja (pohjanlepakko, siippalajeja, korvayökkö), mutta havaittujen lepakoiden laji- ja yksilömäärän perusteella alue ei ole lepakoille erityisen sopivaa aluetta.

Lisäksi Ramboll toteutti vuonna 2025 lepakkoselvityksen hankealueen kaakkoisosaan, joka lisättiin hankealueeseen vuonna 2024 toteutetun selvityksen jälkeen. Alueella ei sijaitse lepakoille soveltuvia päiväpiilopaikkoja kuten kolopuita tai kivikoita. Kyseiseltä alueelta tehtiin yhteensä kolme lepakkohavaintoa.

Liito-orava

Keväällä 2024 ja 2025 tehdyissä maastoselvityksissä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä alueella. Hankealuetta laajemmalla selvitysalueelta tehtyt aiempien kaavavaiheiden selvitysten (2010, 2013 ja 2017) havainnot on esitetty viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä 2, joka on salattu luonnonsuojelulain mukaan. Hankealueella ei ole tehty havaintoja vuoden 2013 jälkeen.

Linnusto

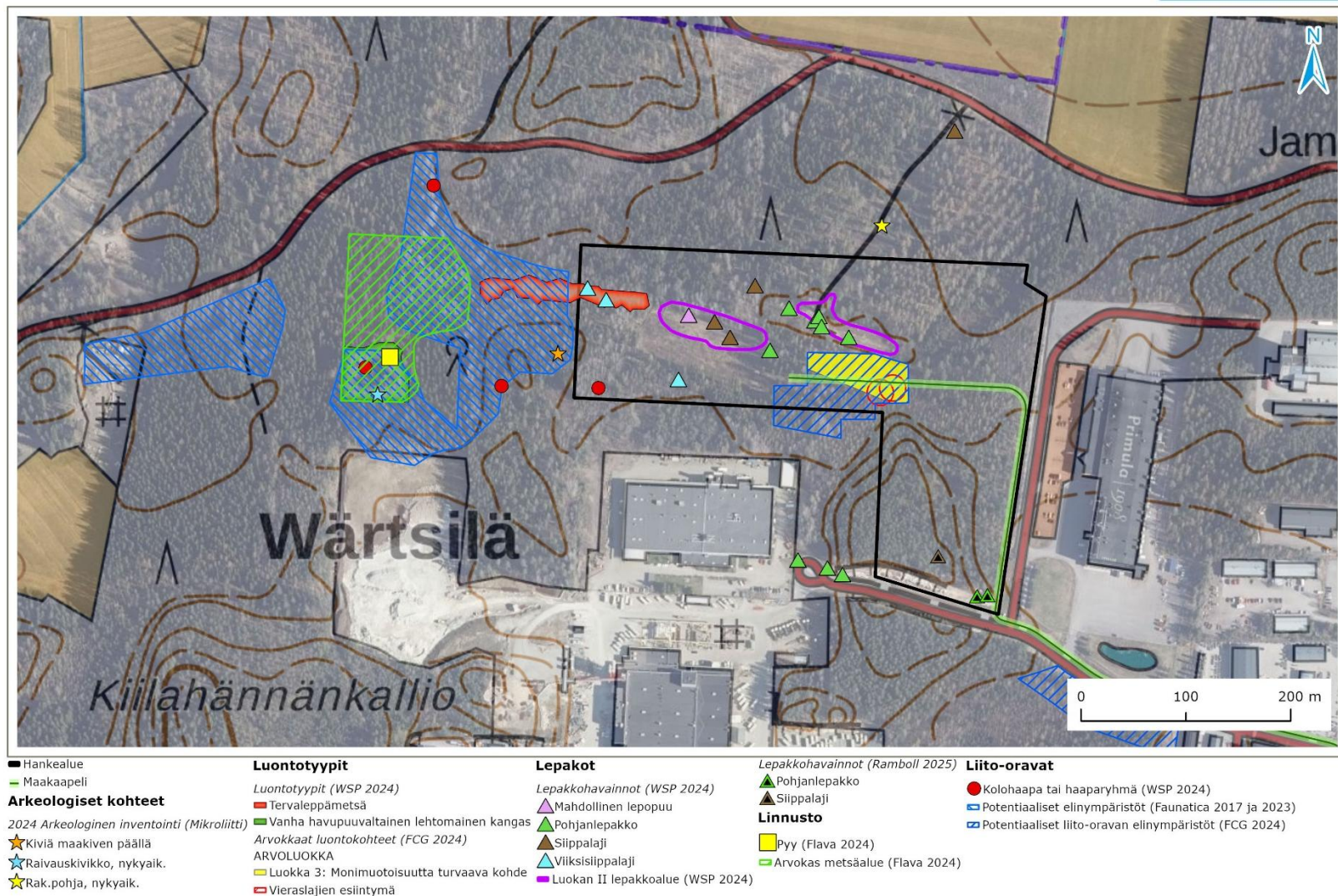
Hankealueen linnustoselvitykset suoritettiin Flavan toimesta kesän 2025 ja 2024 aikana. Huomionarvoisista lajeista hankealueen länsipuolella havaittiin pyy, joka on arvioitu uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantuneeksi (VU).

FCG:n vuonna 2024 tekemän selvityksen mukaan maakaapelireitillä uhanalaisista lintulajeista havaittiin maastoinventointien yhteydessä erittäin uhanalainen (EN) viherpeippo (LSA 2023/1066, liite 6) ja silmälläpidettävä (NT) pensaskerttu.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella tehdyn arkeologisen inventoinnin perusteella hankealueella ei ole arkeologisin perustein suojeltavia jäännöksiä

Selvitysten sekä inventointien havainnot on koottu seuraaviin karttoihin (Kuva 1 ja Kuva 2)



Kuva 1. Inventointien tulosten koonti hankealueella.



Kuva 2. Inventointien tulosten koonti maakaapelireitillä ja sen läheisyydessä.

Selvitys 1

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024, WSP

DATA PROP LINK OY
Projekti 320389

DATAKESKUSHANKE JÄRVENPÄÄ

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset



Rev A0

Asiakkaan tiedot

Data Prop Link Oy
c/o Brunswick Real Estate
Markus Mittler
+358449957002
markus.mittler@brunswickrealestate.com

1. Johdanto.....	3
2. Selvitysalue	3
3. Menetelmät	4
4. Tulokset	4
4.1. Kasvillisuus.....	4
4.2. Luontotyytit	6
5. Johtopäätökset ja yhteenveto.....	10
Lähdeluettelo	10
Liitteet	12

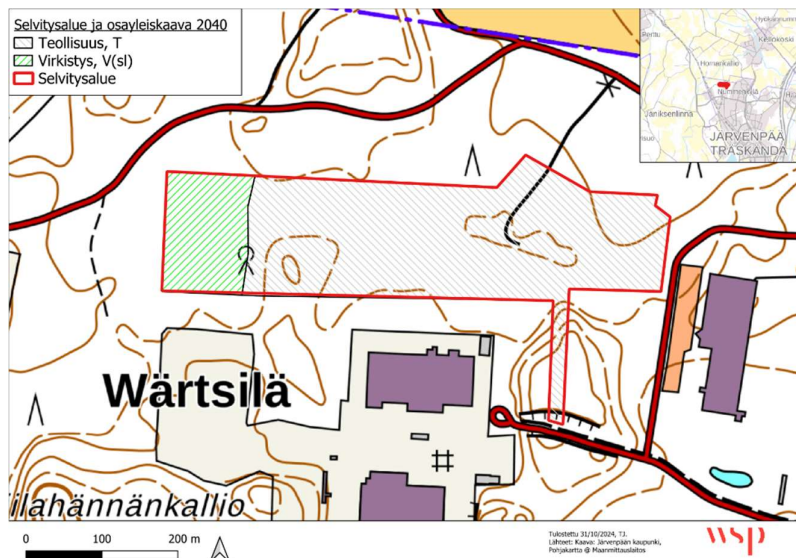
1. Johdanto

Data Prop Link Oy suunnittelee datakeskushanketta Järvenpään Wärtsilään osoitteeseen Emalikatu 13 (kiinteistönro: 186-10-1001-6). Tässä raportissa kuvataan kesällä 2024 tehdyn kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tulokset. Selvityksen tarkoituksena oli tutkia selvitysalueen luonnon tämän hetkistä tilaa ja kartoittaa alueella sijaitsevat rauhoitetut ja uhanalaiset kasvit sekä luontotyypit. Selvityksen suoritti ja raportin laati MMM ekologi Teemu Juselius-Rajamäki, ja laadunvarmistuksesta vastasi FM Anni-Elina Tietäväinen, molemmat WSP Finland Oy:stä.

2. Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Järvenpään Wärtsilän kaupunginosassa kiinteistöllä 186-10-1001-6, osoitteessa Emalikatu 13. Wärtsilän kaupunginosa sijaitsee noin 5 kilometriä kaupungin keskustasta luoteeseen. Kiinteistö, jolle hanketta suunnitellaan on asemakaavalla kaavoitettu teollisuusalueeksi (T) (Järvenpään kaupunki 2024). Osayleiskaavassa 2040 pääosa tontista on osoitettu teollisuusalueeksi (T), mutta alueen länsipäähän on osayleiskaavassa kaavoitettu virkistysalue (V) ja tämä osa on merkitty luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi alueeksi (Kuva 2.1). Kiinteistö on kooltaan 9,95 ha.

Selvitysalue kuuluu Eteläboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen sekä Uudenmaan eliömaakuntaan. Selvitysalue on pääasiassa eri-ikäistä metsämaata (9,75 ha, 98 %) ja pieniltä osin joutomaata (0,2 ha, 2 %) (Metsäkeskus 2024). Metsämaasta n. 85 % on varttunut kasvatusmetsää, ja loput 15 % jakautuu tasaisesti uudistuskypsän metsikön, nuoren kasvatusmetsän ja varttuneen taimikon kesken. Noin puolet alueesta on pääpuulajiltaan kuusta ja puolet sekalaista lehtipuustoa, kuten koivua, haapaa ja tervaleppää. Vanhojen ilmakuvien mukaan alueesta n. 4 hehtaaria on ollut peltoa 1960-luvulle, ja on myöhemmin metsittynyt (Maanmittauslaitos 2024). Alueelta ei ole tiedossa aiempia havaintoja huomion-arvoisista tai uhanalaisista kasvilajeista tai luontotyypeistä (Suomen Lajitietokeskus 2024, <http://tun.fi/HBF.95265>).

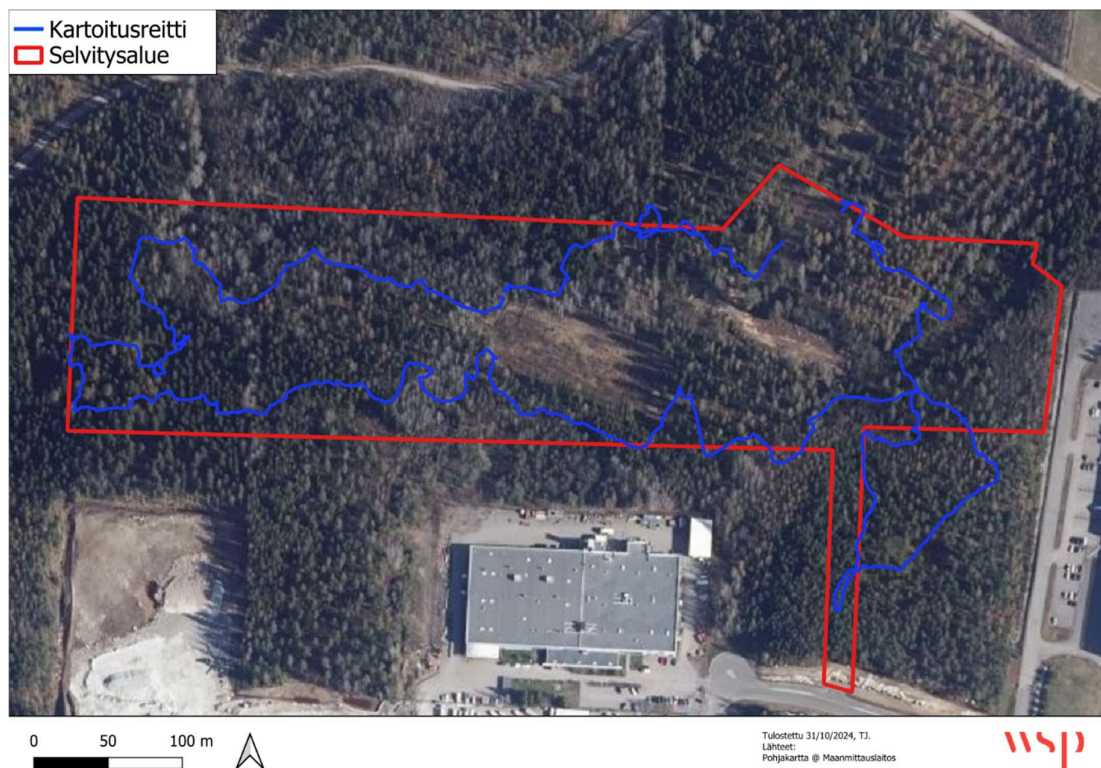


Kuva 2.1. Selvitysalue ja Järvenpään osayleiskaava 2040 merkinnät selvitysalueen osalta.

3. Menetelmät

Ennen maastokäyntiä selvitysalueen luonnon nykytilaan tutustuttiin saatavilla olevien paikkatietoaineistojen avulla. Aineistona käytettiin Metsäkeskuksen metsävaratietoja (Metsäkeskus 2024) ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) luonnonsuojelualuiden sijaintitietoja (SYKE 2024). Tämän lisäksi alueelta tehtiin lajitietopyyntö Suomen lajitietokeskukselle (<http://tun.fi/HBF.95265>). Paikkatietoaineistojen perusteella suunniteltiin kartoitusreitti, jonka avulla selvitysalueen luontoarvot saatiin kartoitettua mahdollisimman tarkasti.

Maastoselvitys toteutettiin 10.6.2024. Maastossa selvitettiin alueelta löytyvät uhanalaiset ja rauhoitetut kasvilajit, suojellut luontotyytit ja muut huomionarvoiset kohteet. Havainnot ja maastossa kuljettu reitti tallennettiin QGIS-paikkatietosovellukseen (Kuva 3.1).



Kuva 3.1. Selvitysalue ja selvityksessä kuljettu reitti.

4. Tulokset

4.1. Kasvillisuus

Selvitysalueen kasvillisuus on tyypillistä eteläisen Suomen metsä- ja suokasvillisuutta. Aiemmin selvitysalueella sijainneet pellot näkyvät kasvillisuudessa paikoitellen runsaahkona niittymäisenä kenttäkerroksen kasvillisuutena. Selvitysalueen länsiosasta löytyi jonkin verran pohjavesivaikutukseen sekä lehtomaiseen kasvupaikkaan viittaavaa sammal-kasvillisuutta (Taulukko 4.1). Selvitysalueelta ei tehty havaintoja uhanalaista tai rauhoite-tuista kasvilajeista.

Taulukko 4.1. Selvitysalueelta löytyneitä pohjavesivaikutukseen tai lehtomaiseen kasvillisuuteen viittaavia sammalia

Laji	Uhanalaisuusluokka
Kilpilehväsammal (<i>Rhizomnium punctatum</i>)	Elinvoimainen (LC)
Lehtiruusukesammal (<i>Rhodobryum roseum</i>)	Elinvoimainen (LC)
Lehtonokkasammal (<i>Eurhynchium angustirete</i>)	Elinvoimainen (LC)
Lähdelevhäsammal (<i>Rhizomnium magnifolium</i>)	Elinvoimainen (LC)
Otaluhtasammal (<i>Calliergonella cuspidata</i>)	Elinvoimainen (LC)
Palmusammal (<i>Climacium dendroides</i>)	Elinvoimainen (LC)
Sulkasammal (<i>Ptilium crista-castrensis</i>)	Elinvoimainen (LC)

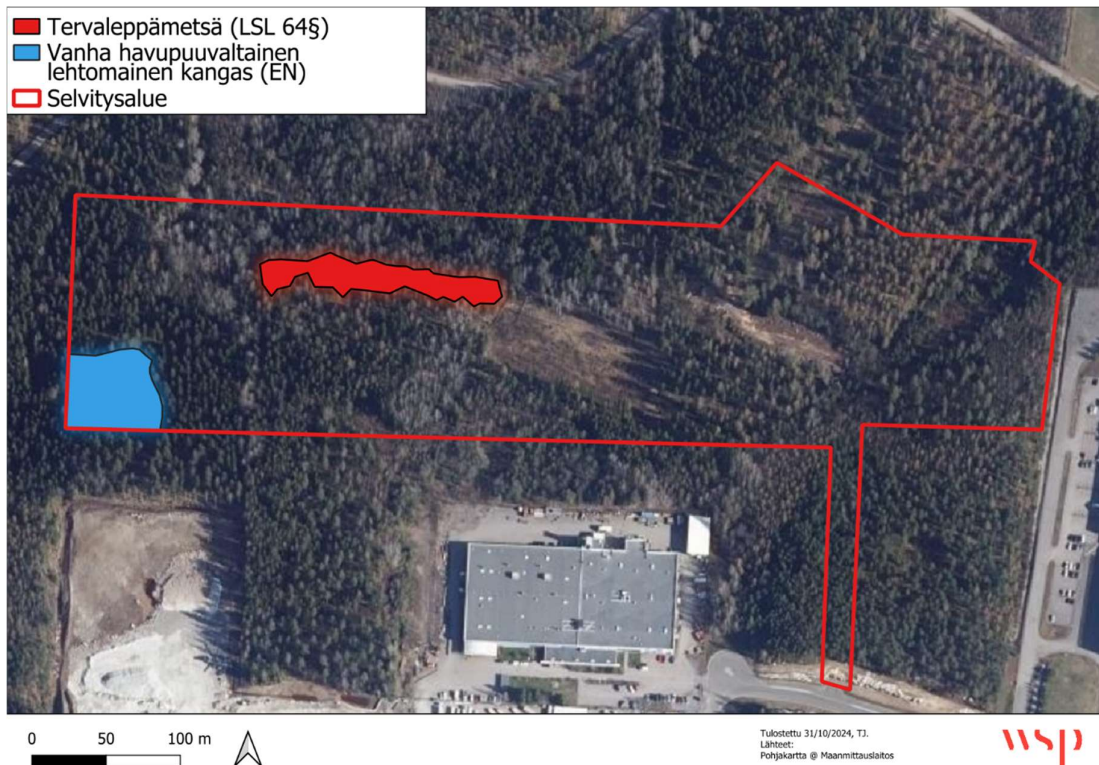


Kuva 4.1. Selvitysalueelle tyypillistä monipuolista, mutta tavanomaista rehevää pohjakerroskasvillisuutta.

4.2. Luontotyytit

Alueen merkittävin luontotyyppikohde on tervaleppämetsä, joka kuuluu luonnonsuojelulain 64§ suojeltuihin luontotyypeihin (Kuva 4.2) (Luonnonsuojelulaki 5.1.2023/9) (. Kooltaan tervaleppämetsä oli 0,3 hehtaaria ja se käsitti noin 40–50 valtapuukorkeuteen ylettyvää tervaleppää (*Alnus glutinosa*) (Kuva 4.3). Tervalepät sijaitsivat pääosin mättäillä ja välipintoja luonnehti varsinkin keväällä runsasvetisyys (Kuva 4.4). Pohjakerroksen kasvillisuus oli luhtaisuudesta johtuen laikukasta ja siihen kuului mm. sanikkaisia, rehevien kasvupaikkojen ruohoja, korpikaislaa ja rahkasammalia (Kuva 4.4, Kuva 4.5).

Mainitsemisen arvoisena kohteena voidaan pitää Selvitysalueen lounaiskulmasta löytynyttä n. 0,3 hehtaarin vanhaa ja järeää lehtomaista kuusimetsäkuviota (Kuva 4.2). Vanhojen ilmakuvien (Maanmittauslaitos 2024) perusteella puusto tällä alueella on ollut varttunutta jo vuonna 1936 (LIITE 1, LIITE 2) 88 vuotta sitten, joten puuston arvioidaan olevan ainakin 120 vuotta vanhaa. Alueen puita ei kuitenkaan kairattu iän varmistamiseksi. Alueella oli myös jonkin verran lehtisekapuustoa sekä järeää lahopuuta. Kohteen kasvillisuus vastaa selvityksen mukaan tyyppistä Etelä-Suomen lehtomaisten kankaiden kasvillisuutta. Vanhoihin ilmakuviin perustuvan ikäarvion mukaan kohde on erittäin uhanalainen Vanha havupuuvaltainen lehtokangas (EN). Kohde sijoittuu osayleiskaavassa merkitylle virkistysalueelle, joka on määritelty luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi alueeksi.



Kuva 4.2. Selvitysalueelta tehtyt luontotyyppihavainnot. Selvitysalueen keskiosassa sijaitseva tervaleppämetsä (LSL 64§) (punainen alue) sekä selvitysalueen lounaiskulman vanha lehtomainen kuusimetsä (sininen alue).



Kuva 4.3. Tervaleppämetsän puustoa. Valtapuuna tervaleppä, jonka seassa koivua ja kuusta. Kuva otettu 24.8.2024.



Kuva 4.4. Tervaleppämetsän rakennetta. Tervalepät kasvavat mättäillä ja välipintoja luonnehtii erityisesti keväällä runsasvetisyys. Kuva otettu 10.6.2024.



Kuva 4.5. Tervaleppämetsän pohjakasvillisuutta, kuten sanikkaisia ja korpikaislaa. Kuva otettu 21.08.2024.

5. Johtopäätökset ja yhteenvedo

Selvitysalueen todettiin olevan valtaosin Etelä-Suomen alueella tyypillisesti esiintyvää metsää tai metsittynyttä peltoa, eikä alueelta löydetty rauhoitettuja kasvilajeja. Tärkein alueelta tehty löytö oli tervaleppämetsä, joka on luonnonsuojelulain 64§:n suojeltu luontotyyppi ja jonka suojelusta päättää paikallinen ELY-keskus. ELY:n tarkastuskäynnillä liittyen tervaleppämetsän suojeluun syyskuussa 2024 tervaleppämetsän todettiin täyttävän luontotyypin kriteerit, mutta kohde itsessään ei ole koko luontotyypin säilymiselle tärkeä (LIITE 3). Täten tehtiin päätös, että tervaleppämetsää ei suojella.

Alueelta löytyi myös ilmakuvien perusteella n. 120-vuotias kuusikko, joka määritettiin Etelä-Suomessa erittäin uhanalaiseksi vanhaksi havupuuvaltaiseksi lehtomaiseksi kankaaksi (EN). Tämän kohteen laatu on kuitenkin osittain heikentynyt maastossa edelleen selvästi näkyvien ojien vuoksi (Kouki ym. 2018). Kohteeseen ei kohdistu lakisääteistä suojelua.

Helsingissä 31.10.2024

WSP Finland Oy

Laatinut:

Tarkastanut:

Hyväksynyt:

Teemu Juselius-Rajamäki
Ympäristöasiantuntija
Ympäristö ja luonto

Anni-Elina Tietäväinen
Ympäristöasiantuntija
Ympäristö ja luonto

Mari Siiskonen
Projektipäällikkö
Ympäristö ja vesi

Lähdeluettelo

Järvenpään kaupunki 2024. Voimassa olevat asemakaavat. <https://www.jarvenpaa.fi/asuminen-ja-ymparisto/maankaytto-ja-kaavoitus/asekaavoitus/voimassa-olevat-asekaavat>. Viitattu 7.10.2024

Kouki, J., Junninen, K., Mäkelä, K., Hokkanen, M., Aakala, T., Hallikainen, V., Korhonen, K. T., Kuuluvainen, T., Loiskekoski, M., Mattila, O., Matveinen, K., Punttila, P., Ruokanen, I., Valkonen, S. & Virkkala, R. 2018. Metsät. Julk.: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 475–568.

Maanmittauslaitos 2024. Historialliset ilmakuvat. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Viitattu 31.10.2024

Suomen Metsäkeskus 2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/met-satietoaineistot>. Viitattu 7.6.2024.

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HBF.95265> (haettu 7.10.2024).

Suomen Ympäristökeskus 2024. <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/luonnonsuojelu-ja-era-maa-alueet>. Viitattu 7.6.2024.

Liitteet

- 1) Vanha havupuuvaltainen lehtomainen kangas, Maanmittauslaitoksen vuoden 1936 historiallinen ilmakekuva

2024-10-31

Aikasarjan ajanhetki
1.1.1936 02.00

2) Vanha havupuuvaltainen lehtomainen kangas, Maanmittauslaitoksen vuoden 2023 ilmakekuva

2024-10-31



3) ELY-keskuksen päätös tervaleppämetsään liittyen.

Jälkikirjaus 2.10.2024: ELYn arviointi kohteessa ja lausunto 2.10.2024

Lähetäjä: Kämäri Iida (ELY) <iida.kamari@ely-keskus.fi>

Lähetetty: tiistai 1. lokakuuta 2024 13.31

Vastaanottaja: Markus Mittler <markus.mittler@brunswickrealestate.com>; Sormunen Janne (ELY) <janne.sormunen@ely-keskus.fi>

Kopio: Selin Hannele <hannele.selin@jarvenpaa.fi>; Autere Mikko <mikko.autere@jarvenpaa.fi>; Poussa Matti <Matti.Poussa@ains.fi>; Max Nybondas <max.nybondas@brunswickrealestate.com>

Aihe: VS: Järvenpää DC hanke - ELY+AVI-kokous

Hei!

Luontotyyppi-inventoijamme kävi kohteessa viime viikolla.

Kohde täyttää luontotyyppin tervaleppämetsä kriteerit, mutta ei ole sellainen luonnonsuojelulain 64 § mukainen kohde, joka on suojellun luontotyyppin säilymiselle tärkeä. ELY-keskus ei tule rajaamaan kohdetta ja hanketta voidaan jatkaa kokouksessa esitettyjen suunnitelmien pohjalta.

Voitteko lisätä tämän kokousmuistioon, että saadaan tämä vielä kirjallisesti johonkin hankkeen asiakirjoihin.

- Iida

Selvitys 2

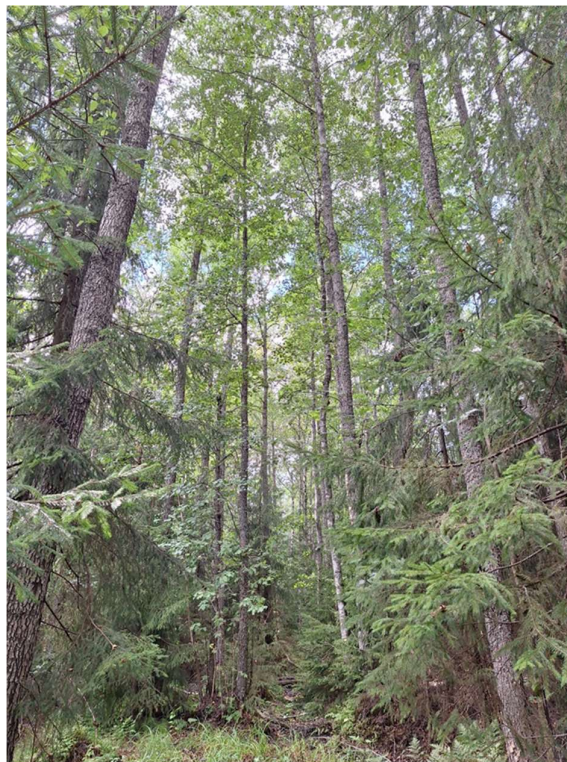
Liito-oravaselvitys 2024, WSP

DATA PROP LINK OY

JÄRVENPÄÄN DATAKESKUSHANKE

LIITO-ORAVASELVITYS

17.10.2024



PROJEKTI 320389

REV: A0



Sisällys

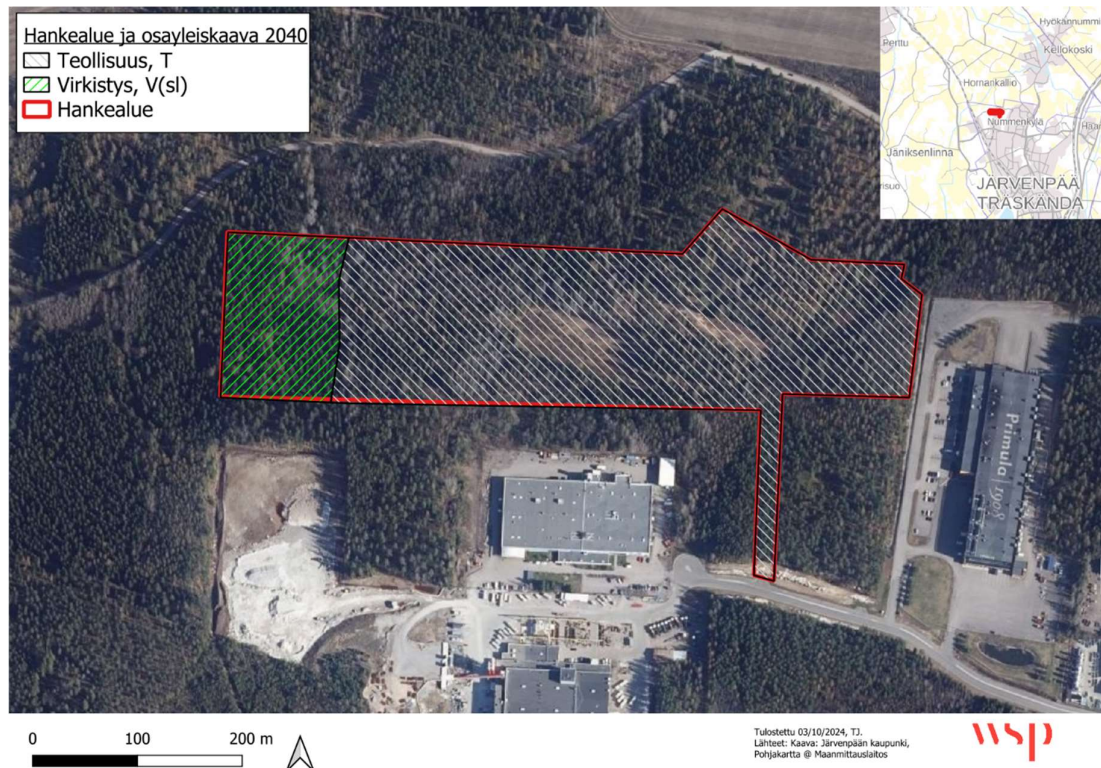
1.	Johdanto.....	3
2.	Selvitysalue	3
3.	Menetelmät	4
4.	Tulokset	5
5.	Johtopäätökset ja yhteenveto.....	5
	Lähdeluettelo	7

1. Johdanto

Data Prop Link Oy suunnittelee datakeskushanketta Järvenpään Wärtsilään osoitteeseen Emalikatu 13 (kiinteistönro: 186-10-1001-6). Tässä raportissa kuvataan keväällä 2024 tehdyn liito-oravaselvityksen tulokset. Selvityksen tarkoituksena oli tutkia, esiintyykö selvitysalueella tällä hetkellä liito-oravaa (*Pteromys volans*) ja onko alueella liito-oravalle sopivia elinympäristöjä. Selvityksen suoritti ja raportin laati MMM ekologi Teemu Juselius-Rajamäki, ja laadunvarmistuksesta vastasi FM biologi Sanni Kokkonen, molemmat WSP Finland Oy:stä.

2. Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Järvenpään Wärtsilän kaupunginosassa kiinteistöllä 186-10-1001-6, osoitteessa Emalikatu 13. Wärtsilän kaupunginosa sijaitsee noin 5 kilometriä kaupungin keskustasta luoteeseen. Kiinteistö, jolle hanketta suunnitellaan on asemakaavalla kaavoitettu teollisuusalueeksi (T). Osayleiskaavassa 2040 pääosa tontista on osoitettu teollisuusalueeksi (T), mutta alueen länsipäähän on osayleiskaavassa kaavoitettu virkistysalue (V) ja tämä osa on merkitty luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi alueeksi (Kuva 1.1). Kiinteistö on kooltaan 9,95 ha. Selvitysalue on pääasiassa eri-ikäistä metsämaata (9,75 ha, 98 %) ja pieniltä osin joutomaata (0,2 ha, 2 %).

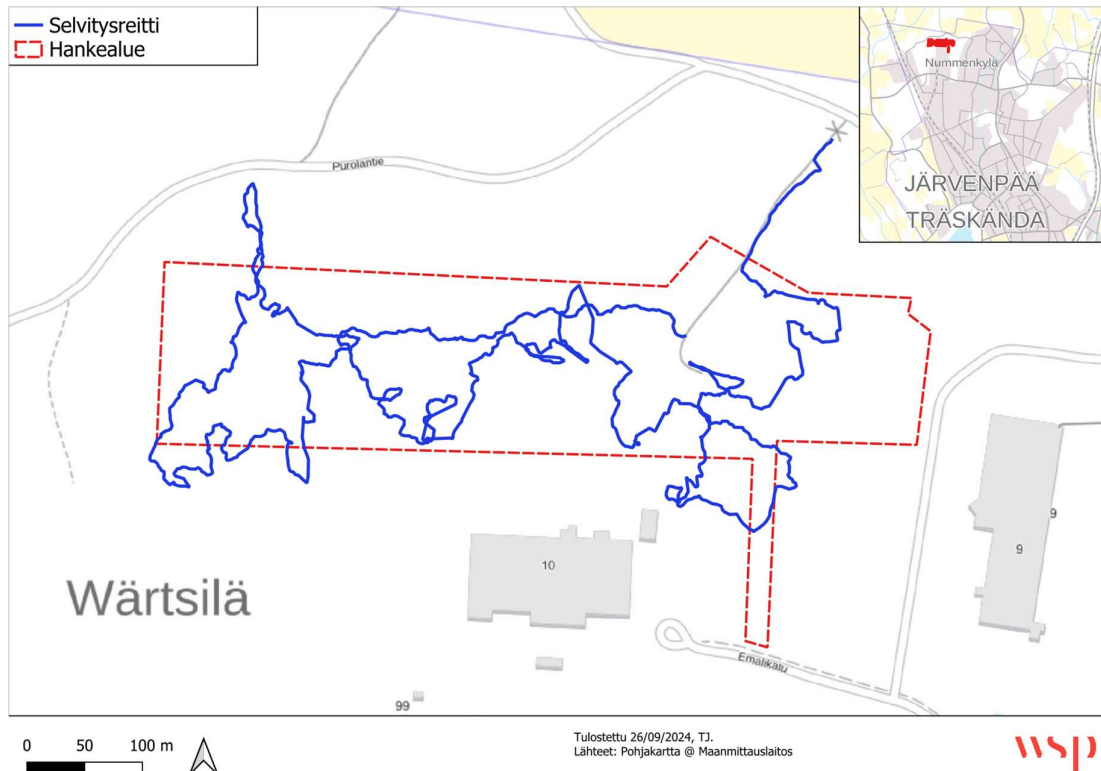


Kuva 1.1. Hankealue ja hankealueen osayleiskaava 2040. Lisäksi esitetään hankealueen sijainti suhteessa Järvenpään keskustaan.

3. Menetelmät

Ennen maastokäyntiä liito-oravalle sopivien elinympäristöjen esiintymistä selvitysalueella arvioitiin metsävaratietoaineistojen (Metsäkeskus 2024) ja Luonnonvarakeskuksen laatiman liito-oravien elinympäristöjen ennustekartan perusteella (Luonnonvarakeskus ja Liito-orava-LIFE-hanke 2024). Ennen maastoa tutustuttiin myös Järvenpään kaupungin teettämään liito-oravaselvityksiin (Heinonen ym. 2017, Carlson 2023). Liito-orava suosii elinympäristöinä varttuneita kuusi-lehtipuu-sekametsiä. Etenkin järeät haavat ovat liito-oravan esiintymiselle erittäin tärkeitä (Selonen & Mäkeläinen 2017). Tästä syystä selvitystyössä keskityttiin nämä kriteerit täyttävien alueiden kartoittamiseen.

Maastoselvitys tehtiin 17.5.2024 ja selvityksessä kuljettu reitti tallennettiin (Kuva 1.2). Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin tarkastamalla järeiden kuusien ja lehtipuiden tyvet papanahavaintojen varalta. Tämän lisäksi rungoista tarkistettiin vihertymät, jotka aiheutuvat liito-oravan virtsasta. Liito-oraville pesäpuiksi sopivien kohteiden, kuten järeiden kolohaa-
pojen, sijainnit merkittiin paikkatietosovellukseen.

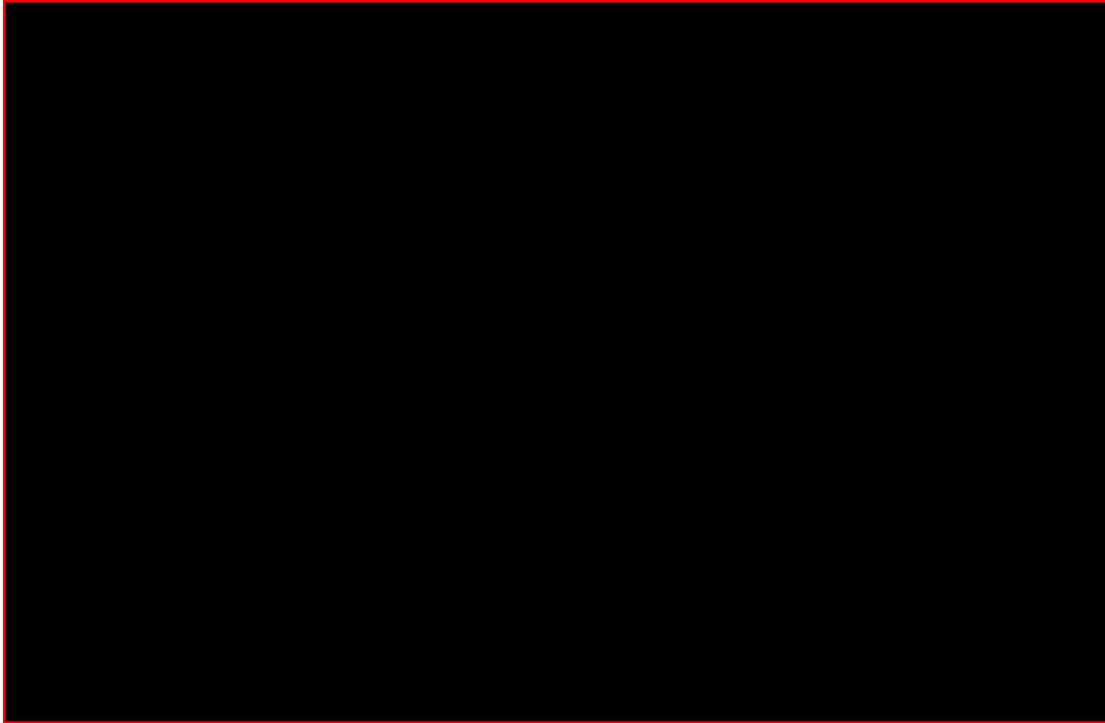


Kuva 1.2. Selvitysalue ja maastossa kuljettu reitti.

Selvitysraporttia varten tutkittiin myös Järvenpään kaupungin vuosien 2010 ja 2013 teettämät liito-oravaraportit (Schrader & Nieminen 2010, Ahola ym. 2013), joiden tuloksia vertailtiin tässä selvityksessä saatuihin tuloksiin sekä aiemmin mainittuihin Järvenpään kaupungin vuosien 2017 ja 2023 selvityksiin.

4. Tulokset

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä alueella. Selvitysalueelta ja sen lähipiiristä löytyi kuitenkin neljä liito-oraville sopivaa kolohaapaa tai haaparyhmää (Kuva 1.2). Näistä kolme sijoittuu vuosien 2017 ja 2023 Faunatica Oy:n selvityksissä havaittujen potentiaalisten elinympäristöjen alueelle (Kuva 1.2).



Kuva 1.3. **SALASSA PIDETTÄVÄ**

5. Johtopäätökset ja yhteenveto

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravasta. Selvitysalueella on kuitenkin liito-oraville sopivia kolopuita (Kuva 1.3). Vuosien 2010 ja 2013 aikana Järvenpään kaupungin teettämässä selvityksessä alueelta tehtiin liito-oravan papanahavaintoja ja selvitysalueesta länteen noin 100 metrin päässä tunnistettiin liito-oravan pesäpuu (Kuva 1.3) (Schrader & Nieminen 2010, Ahola ym. 2013). Tämän selvityksen yhteydessä kyseisen pesäpuun alueelta löytyi useita järeiden haapojen kantoja, mutta ei liito-oravalle sopivia pesäpuita. Tämä viittaa siihen, että pesäpuu on kaadettu vuoden 2013 jälkeen. Arviota vahvistaa myös se, että alueella vuosina 2017 ja 2023 tehdyissä selvityksissä liito-oravasta ei enää tehty havaintoja (Heinonen ym. 2017, Carlson 2023).

Liito-oravan elinikä on enimmillään noin 5 vuotta (Ahopelto ym. 2021), joten vuosien 2010 ja 2013 aikana aluetta reviirinään pitänyt liito-orava (tai liito-oravat) on tähän päivään mennessä todennäköisimmin kuollut. Liito-oravat voivat siirtyä uudelle reviirille (Selonen & Mäkeläinen 2017), joten on myös mahdollista, että alueelle olisi siirtynyt liito-orava toiselta reviiriltä. Alueelta ei kuitenkaan ole tehty havaintoja lajista vuoden 2013 jälkeen. Vuonna 2017 havaintoja ei enää tehty, joten todennäköisesti selvitysalueella ei ole pesinyt liito-orava ainakaan 7 vuoteen. On mahdollista, että selvitysalueen potentiaali liito-oravan elinympäristönä on heikentynyt esimerkiksi aiemman pesäpuun alueella kaadetun puuston seurauksena. Esimerkiksi Kuopiossa sovelletaan käytäntöä, jossa aiemmin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellyn alueen tulee olla vähintään 5 peräkkäistä vuotta ilman liito-orava-havaintoja, ennen kuin määrittelyä voidaan muuttaa (Ahopelto ym. 2021).

Yhteenvedona voidaan todeta, että selvitysalue ei ole tällä hetkellä liito-oravan reviiriä eikä alueella ole luonnonsuojelulain 78 §:n (9/2023) tarkoittamia lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, jotka tulisi huomioida maankäytössä. Alueella on kuitenkin liito-oravalle potentiaalisia pesäpuita järeiden kolohaapojen muodossa sekä lajille sopivaa ravintoa runsaan koivu- ja leppäpuuston vuoksi. Tämän perusteella on mahdollista, että uutta reviiriä etsivä liito-orava voisi asettua selvitysalueelle.

Helsingissä 17.10.2024

WSP Finland Oy

Laatinut:

Tarkastanut:

Hyväksynyt:

Teemu Juselius-Rajamäki
Ympäristöasiantuntija
Ympäristö ja luonto

Sanni Kokkonen
Biologi
Ympäristö ja luonto

Mari Siiskonen
projektipäällikkö
Ympäristö ja vesi

Lähdeluettelo

- Ahola, A., Schrader, M., Manninen, E. & Nupponen, K. Järvenpään liito-oravaselvitys vuonna 2013. Faunatica Oy. 24 s.
- Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostinen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A. Väänänen, M., Perätie, T. & Ruohomäki, A. 2021: Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. – Metsähallitus, Espoon kaupunki, Jyväskylän kaupunki ja Kuopion kaupunki. 108 s.
- Carlson, H. 2023. Liito-oravaselvitykset Järvenpäässä vuonna 2023. Faunatican raportteja 46/2023. 16 s.
- Heinonen, M., Manninen, E. & Nupponen, K. 2017. Järvenpään liito-oravaselvitys 2017. Faunatican raportteja 30/2017. 29 s.
- Luonnonsuojelulaki 9/2023.
- Luonnonvarakeskus ja Liito-orava-LIFE-hanke 2024. <https://laji.fi/about/5922>
- Metsäkeskus 2024, <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoi-neistot>. Viitattu 6.9.2024.
- Schrader, M. & Nieminen, M. 2010. Järvenpään liito-oravakartoitus vuonna 2010. Faunatica Oy. 13 s.
- Selonen, V. & Mäkeläinen, S. Ecology and protection of a flagship species, the Siberian flying squirrel. Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy 28(2): 134-146.

Selvitys 3

Lepakkoselvitys 2024, WSP

DATA PROP LINK OY

JÄRVENPÄÄN DATAKESKUSHANKE LEPAKKOSELVITYS

30.10.2024

LUOTTAMUKSELLINEN



PROJEKTI 320389

REV: A0



Sisällys

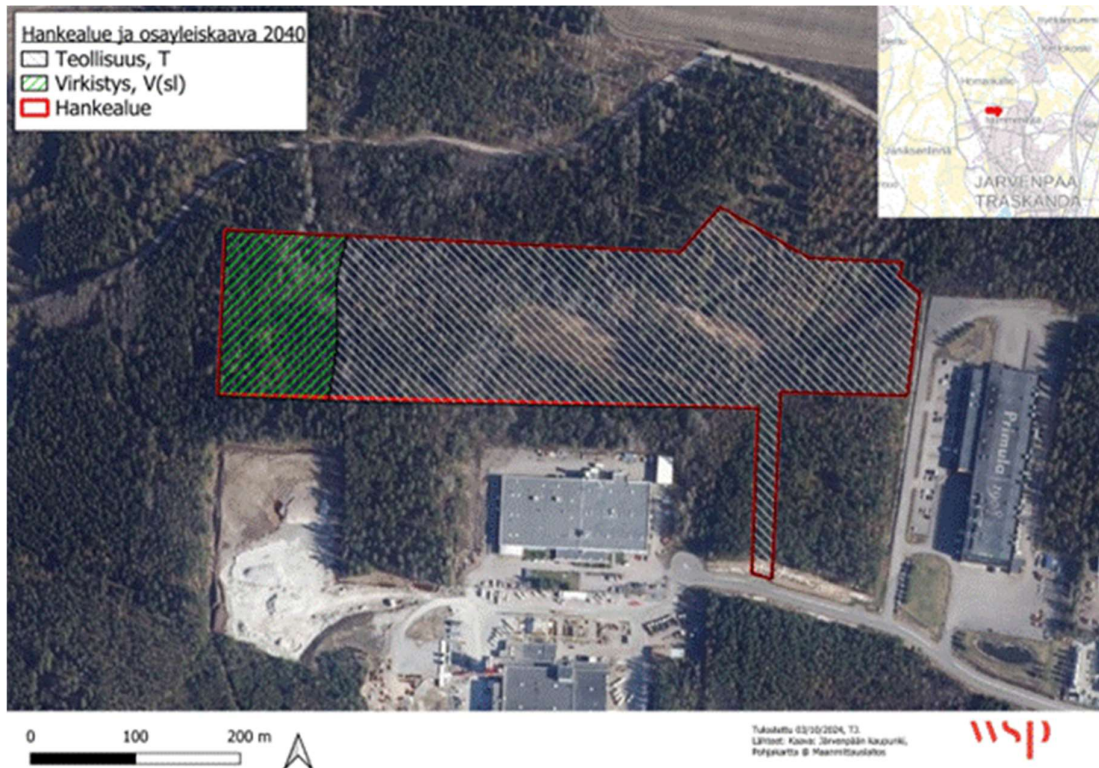
1. Johdanto	3
2. Selvitysalue.....	3
3. Aineisto ja menetelmät	4
3.1 Lepakoiden ekologiasta ja lajien suojelu	4
3.3 Maastotyöt.....	5
3.3.1 Aktiiviseuranta	6
3.3.2 Passiiviseuranta.....	7
4. Tulokset.....	8
4.1 Aktiiviseuranta	8
4.2 Passiiviseuranta.....	10
4.3 Lepakoille tärkeät alueet	11
5. Johtopäätökset.....	12
5.1 Epävarmuustekijät	12
Viittaukset	13

1. Johdanto

Data Prop Link Oy suunnittelee datakeskushanketta Järvenpään Wärtsilään osoitteeseen Emalikatu 13 (kiinteistönro: 401-39-6). Tässä raportissa kuvataan kesän 2024 aikana alueella tehdyn lepakkoselvityksen tulokset. Lepakkoselvityksen tavoitteena on tuottaa tietoa suunnitellun hankealueen lepakkolajeista ja alueen merkityksestä lepakoiden elinympäristönä, jotta lepakot voidaan ottaa huomioon datakeskusta suunniteltaessa. Selvityksen suoritti ja raportin laati ympäristöasiantuntija LuK Matti Leinonen, ja laadunvarmistuksesta vastasi FM Aurora Palin, molemmat WSP Finland Oy:stä.

2. Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Järvenpään Wärtsilän kaupunginosassa kiinteistöllä 401-39-6, osoitteessa Emalikatu 13. Wärtsilän kaupunginosa sijaitsee noin 5 kilometriä kaupungin keskustasta luoteeseen. Kiinteistö, jolle hanketta suunnitellaan, on asemakaavalla kaavoitettu teollisuusalueeksi (T). Osayleiskaavassa 2040 pääosa tontista on osoitettu teollisuusalueeksi (T), mutta alueen länsipäähän on osayleiskaavassa kaavoitettu virkistysalue (V) ja tämä osa on merkitty luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi alueeksi (Kuva 1). Kiinteistö on kooltaan 9,95 ha. Selvitysalue on pääasiassa eri-ikäistä metsämaata (9,75 ha, 98 %) ja pieniltä osin joutomaata (0,2 ha, 2 %). Hankealueelta ei ole lepakkohavaintoja Suomen Lajitietokeskuksen havaintopalvelussa, mutta 2018 tehdyssä Järvenpään lepakkoselvityksessä Wärtsilän metsistä tehtiin muutamia yksittäisiä havaintoja pohjanlepakoista ja viiksisiippalajeista. Alueelta ei kuitenkaan tunnistettu tai rajattu lepakoille erityisen tärkeitä alueita.



Kuva 1 Suunnitellun datakeskuksen sijainti.

3. Aineisto ja menetelmät

3.1 Lepakoiden ekologiasta ja lajien suojelu

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia, joista viittä tavataan säännöllisesti. Suomen yleisin lepakkolaji on pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*, LC), jonka levinneisyysalue ulottuu pohjoisimpaan Lappiin asti. Muita Suomessa yleisesti tavattavia lepakkolajeja ovat viiksisipiippa (*Myotis mystacinus*, LC), isoviiksisipiippa (*Myotis brandtii*, LC), vesisiipiippa (*Myotis daubentonii*, LC) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*, LC). Lepakoita esiintyy runsaimmin maan etelä- ja keskiosissa, sekä laji- että yksilömäärissä mitattuna. Kaikki Suomen lepakkolajit ovat yöaktiivisia hyönteissyöjiä.

Pohjanlepakko suosii tyypillisesti avoimia ympäristöjä ruokailuun ja niitä näkeekin usein hakkuuaukeilla tai kaupunkiympäristössä pihilla ja teiden varsilla. Pohjanlepakko lentää myös usein muita yleisiä lajeja korkeammalla, noin 5–10 metrin korkeudessa. Päiväpiilo-keen pohjanlepakko kelpuuttaa erityisesti rakennukset. Toisin kuin pohjanlepakko, viiksisipiippa ja isoviiksisipiippa saalistavat sulkeutuneemmissa, puustoisemmissa ympäristöissä ja niitä voi nähdäkin metsän keskellä puikkelehtimassa lehvästössä (Vasko ym. 2020). Viiksisipiippa ja isoviiksisipiippa ovat hyvin samankaltaisia, eikä niiden tarkka määrittäminen ole käytännössä mahdollista ilman lepakon pyydystämistä. Päiväpiiloiksi lajeille kelpaa puunkolot, linnun- ja lepakonpöntöt sekä rakennukset. Vesisiippaa tavataan nimensä mukaisesti

erityisesti vesistöjen läheisyydessä. Vesisiippa käyttää päiväpiilonaan tyypillisesti puunkoloja, mutta piiloksi kelpaavat myös siltojen rakenteet ja lepakonpöntöt. Korvayökkö puolestaan suosii kulttuurivaikutteisia maatalousympäristöjä sekä metsä- ja maatalousalueiden muodostamia mosaiikkeja. Lajina korvayökkö on huomattavan hiljainen muihin suomalaisiin lepakkolajeihin verrattuna, minkä takia detektorit havaitsevat huomattavasti vähemmän korvayökköjä. Pohjanlepakon tavoin korvayökkö suosii päiväpiiloinaan rakennuksia (SLTY 2024). Lepakoiden talvehtiminen vaihtelee, ja osa siirtyy luoliin ja rakennuksiin horrostaamaan, osa muuttaa Keski-Eurooppaan. Monien lepakoiden aktiivisuus lisääntyy loppukesästä ja alkusyksystä. Osin tätä selittää pimenevien öiden mahdollistama pidempi lentoaika. Lisäksi syksy on lepakoille tärkeää aikaa talvehtimispaikkojen löytämiseen, energia-varastojen keräämiseen ja poikasten itsenäistymiseen (SLTY ry. 2023).

Kaikki Suomen lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain 70 §:n nojalla rauhoitettuja ja kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on 78 §:n nojalla kiellettyä. Lepakoiden tappaminen, pyydystäminen ja tahallinen vahingoittaminen sekä häiritseminen lisääntymisaikana ja muina tärkeinä elinkierron aikoina on kielletty. Lisäksi lepakoiden hallussapito, kuljetus ja myyminen on kiellettyä. Suomi on sitoutunut EUROBATS-sopimukseen, joka edellyttää edellä mainittujen lisäksi ravinnonsaannin kannalta tärkeiden alueiden suojelua (Sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta 1999).

Selvityksessä käytetään Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen suositusta lepakoiden käyttämien kohteiden luokitukseen (SLTY ry. 2023):

- Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.
- Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.
- Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

3.3 Maastotyöt

Kartoituksessa käytettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoituksiin soveltuvien osien (SLTY ry. 2023). Lepakoiden esiintymistä selvitettiin sekä aktiivettä passiiviseurannalla kesän 2024 aikana yhteensä kolmena yönä: 28.6., 24.7. ja 20.8.2024. Kartoituksien aikaiset sääolosuhteet on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1). Tässä raportissa kaikkia siippalajeja ei ole määriteltä tarkasti, mikäli nauhoitetut äänet eivät ole sisältäneet tarpeeksi selviä lajille tunnusomaisia merkkejä varmaa

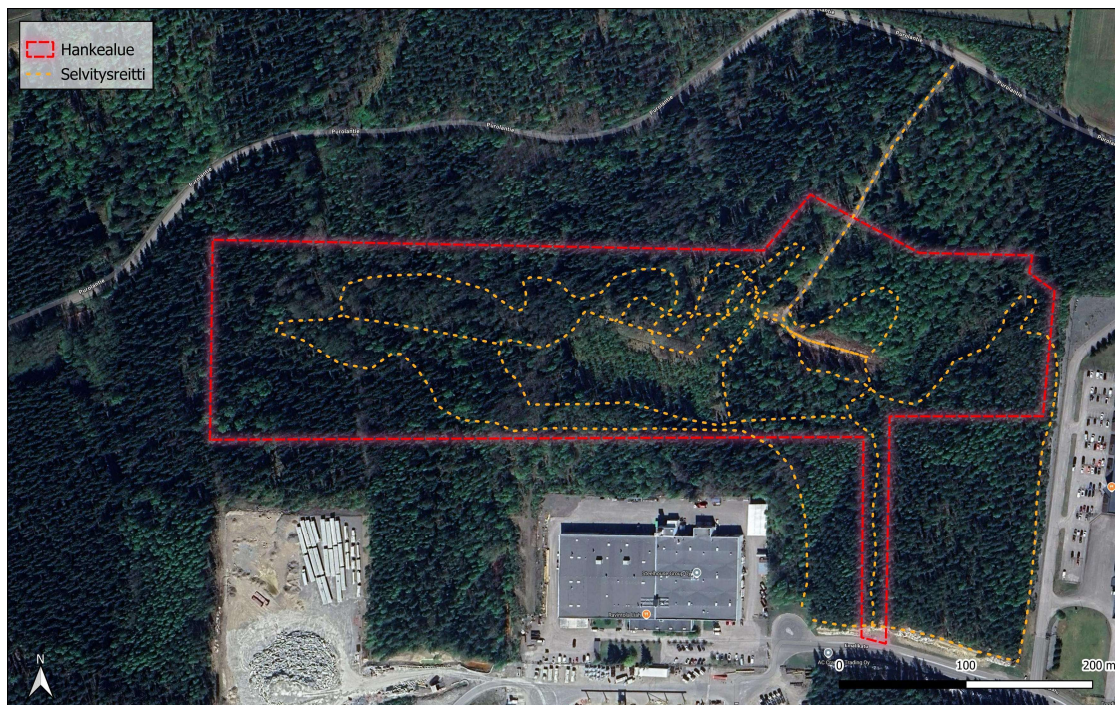
lajimäärittystä varten. Määrittelemättömät siipat on kategorioitu "siippalajiksi". Vastaavasti viiksisiippa- ja isoviiksisiippahavainnot on nimetty "viiksisiippalajiksi", sillä lajeja on lähes mahdotonta erottaa pelkän äänen perusteella. Lajien määrittämisessä käytettiin apuna Wildlife Acoustics Kaleidoscope Pro (versio 5.6.3) -ohjelmaa.

Taulukko 1 Lepakkokartoituksen aikaiset sääolosuhteet.

Pvm.	Kellonaika	Keskilämpötila °C	Ylin °C	Alin °C	Tuulisuus m/s	Pilvisyys	Sademäärä
28.6.2024	22.00–06.00	20,9	26,5	17,7	2,2	Selkeää	0
24.7.2024	22.00–06.00	15,5	22,1	12,9	1,0	Puolipilvistä	0
20.8.2024	22.00–06.00	8,4	12,1	7,3	1,5	Selkeä	0

3.3.1 Aktiiviseuranta

Aktiiviseuranta tehtiin pääasiassa kävellen ilmakehu-aineistojen ja metsävaratietojen perusteella suunnitellun reitin mukaisesti (Kuva 2). Aktiivikartoituksessa käytettiin Echo Meter Touch 2 Pro -detektoria. Havainnot tallennettiin QField paikkatietosovellukseen, ja niistä kirjoitettiin maastossa ylös mahdollinen laji, havaintoaika, sijainti ja muut mahdolliset havaintotiedot, kuten oliko havainto ohilentävästä yksilöstä vai oliko havaittu yksilö saalistava.

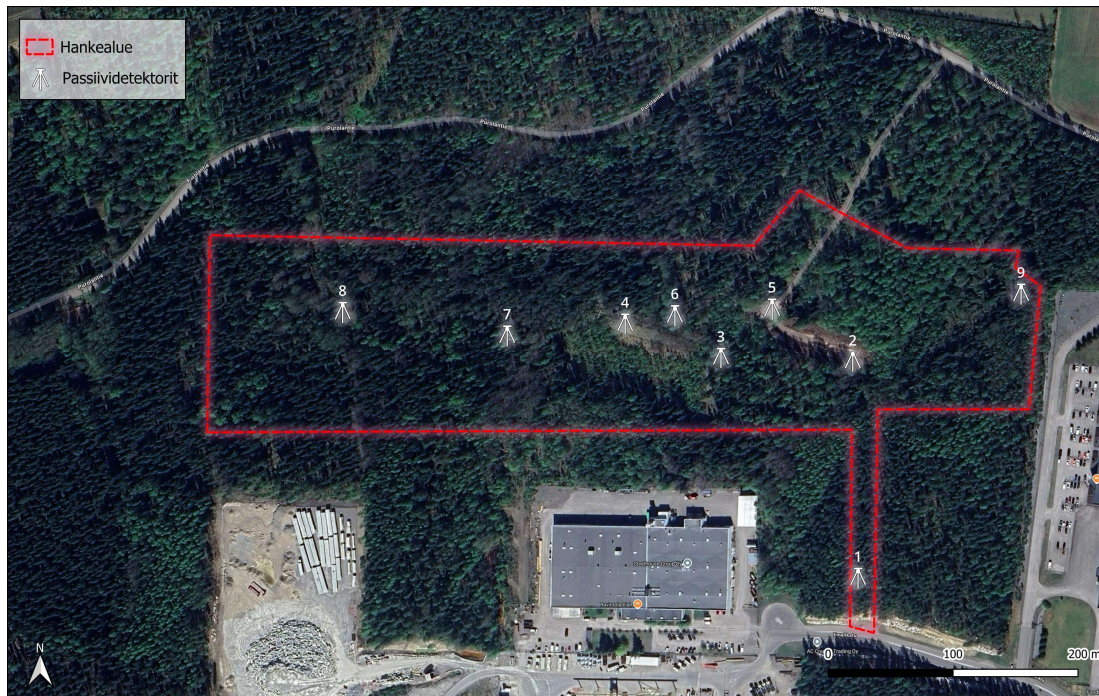


Tulostettu 24/09/2024
Pohjakartta: Google Satellite

Kuva 2 Aktiivikartoituksessa kuljettu reitti.

3.3.2 Passiiviseuranta

Passiividetektorit sijoitettiin lepakoiden todennäköisille kulkureiteille ja ruokailupaikoille, kuitenkin huomioiden eri lepakolajien käyttäytyminen ja niiden suosimat elinympäristöt. Detektorit sijoitettiin joka kuukausina enimmäkseen eri paikkoihin, jotta alue tulisi selvitettyä mahdollisimman kattavasti (Kuva 3, Taulukko 2). Mikäli ensimmäisillä havaintokerroilla löytyi potentiaalinen levähdyspaikka, voitiin sinne jättää detektori toiseen kertaan kohteen lepakkoaktiivisuuden tarkempaa kartoitusta varten. Passiividetektori tallensi yön aikana detektorin lähellä kuuluvat lepakoiden kaikuluotausäänet auringonlaskusta auringonnousuun. Kartoituksessa käytettiin AudioMoth sekä Mini Bat -detektoreita.



Kuva 3 Passiividetektorien sijoituspisteet

Taulukko 2 Passiividetektorien sijoituspisteet.

ID	Detektori	Pvm.	Sijainti
1	Mini Bat#1	28.6.2024	Kuiva kangas kallion päällä, polun vieressä
2	Audiomoth#3	28.6.2024	Kivikkoisen mäen alla, puron vieressä
3	Audiomoth#8	28.6.2024	Aukeampi kohta metsän ja kosteikon rajalla
4	Mini Bat#7	28.6.2024	Heinikkoinen aukea metsän keskellä, kolopuun vieressä
5	Audiomoth#8	24.7.2024	Hiekkatien varrella, suuren puun alla
6	Audiomoth#3	24.7.2024	Harvempi kostea kuusimetsä, kannon päällä
7	Mini Bat#1	24.7.2024	Harvempi kostea lehtomainen metsä
8	Mini Bat#7	24.7.2024	Harvempi kostea lehtomainen metsä
9	Mini Bat#7	20.8.2024	Tiheä kuusivaltainen metsä, puron vieressä

4. Tulokset

4.1 Aktiiviseuranta

Aktiiviselvityksen tulokset on esitetty alla (Taulukko 3, Kuva 5). Kaikki saadut havainnot sijoituivat kellonaikojen 23–04 välille. Havaintoja tehtiin tasaisesti läpi kesän, mutta yksilömäärät olivat melko vähäisiä. Vaikka havaintoja kertyi hyvin vähäisesti, havaintoja tehtiin kuitenkin eri puolilta hankealuetta. Kaikki havaitut lajit ovat Suomessa yleisiä lajeja. Eniten havaintoja tehtiin pohjanlepakoista (56 % havainnoista), jotka käyttivät alueen aukeita ravinnonhankintaan. Yksittäisiä siippahavaintoja tehtiin alueen metsissä.

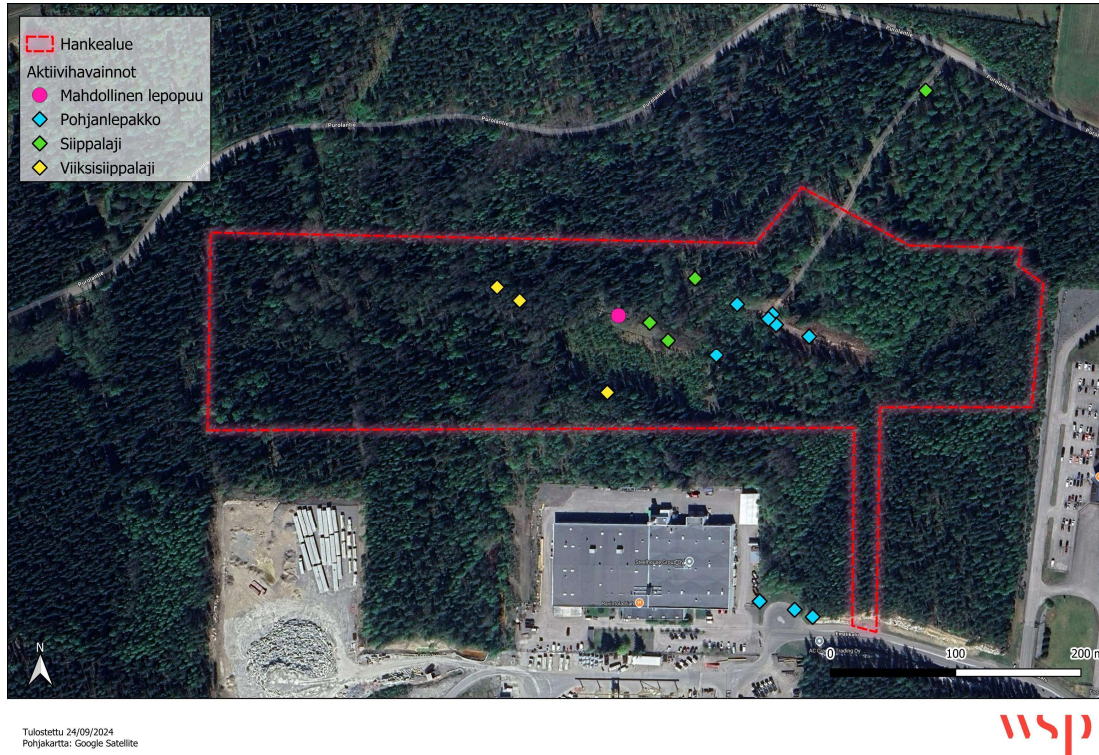
Aktiiviseuranta pyrittiin aloittamaan alueella sijaitsevien potentiaalisten päiväpiilojen luota ennen auringonlaskua, jotta nähtäisiin, toimivatko kohteet päiväpiilopaikkoina. Lepakot lähtevät iltaisin auringonlaskun aikoihin päiväpiiloistaan saalistamaan. Aktiiviselvityksissä ei löytynyt tikankoloja pääosin nuoresta puustosta, eikä alueella ollut vanhoja rakennuksia, jotka soveltuisivat lepakoiden päiväpiiloiksi. Alueella oli kuitenkin muutamia kivikkoisia rinkeitä, joiden kivenkolot voi tarjota lepakoille suojaa, muutamia kuolleita puita, sekä lukuisia puita, joiden kaarna oli irtoamassa rungosta, tarjoten väliaikaisia piilopaikkoja lepakoille (Kuva 4).



Kuva 4 Esimerkki alueelta löytyneestä puusta, joka voi tarjota väliaikaisen piilopaikan puun kolosta tai kaarnan alta.

Taulukko 3 Aktiiviselvityksen havainnot kesä-elokuun 2024 ajalta.

	Pohjanlepakko	Siippalaji	Viiksisiippalaji	Vesisiippa
Kesäkuu	3	2	2	-
Heinäkuu	4	1	-	-
Elokuu	2	1	1	-



Kuva 5 Aktiiviseurannan havainnot kesä-elokuussa.

4.2 Passiiviseuranta

Passiiviseurannan tulokset on esitetty alla (Taulukko 4). Yhteensä passiividetektorit nauhoittivat 351 äänitettä. Äänitteiden määrä ei kuitenkaan kerro yksilömäärää, sillä yhdestä lepakkoyksilöstä tulee useita äänitteitä, varsinkin jos detektori sijaitsee kohteessa, missä lepakot lentävät paljon edestakaisin; suuri äänitteiden määrä kertoo todennäköisemmin ruokailualueesta tai kulkureitistä. Eniten äänitteitä kertyi pohjanlepakosta (78 % havainnoista), lisäksi yksittäisiä äänitteitä kertyi siippalajeista (20 % havainnoista), sekä korvayököstä (2 % havainnoista). Siippalajeista suurin osa tulkittiin viiksisiipoiksi tai isoviiksisiipoiksi. Automaattinen lajintunnistus ehdotti myös muutamista äänitteistä lajiksi vesisiippaa, nämä merkittiin kuitenkin epävarmoiksi, sillä elinympäristö ei ollut vesisiipalle tyypillinen. Kaikki havaitut lajit ovat Suomessa yleisiä lajeja.

Suuria yhdyskuntia ei passiividetektoreillakaan löytynyt. Selkeästi suurin havaintomäärä saatiin detektoreista 3 ja 4, jotka olivat saman metsäaukean lähetyvillä. Suuri havaintomäärä ei kerro kuitenkaan suuresta populaatiosta. Ääni- ja näköhavaintojen perusteella metsäaukea oli aktiivisesti ruokailukäytössä, jolloin detektori on nauhoittanut useita samojen alueella pyörivien yksilöiden ääniä. Äänitteissä oli tunnistettavissa enintään 3–4 lepakkoa äänessä yhtä aikaa. Toiseksi suurin määrä havainnoista tuli detektoreista 5 ja 2, jotka olivat saman hiekkatien päässä olevalla aukiolla. Tämä alue oli ainakin muutaman

pohjanlepakon ruokailualue, mistä saatiin näköhavaintoja aktiivikartoituksissa. Muiden detektorien havainnot olivat hyvin vähäisiä.

Taulukko 4 Passiiviselvityksessä tallentuneet havainnot kesä-elokuun 2024 ajalta. Tallentuneiden äänitteiden lukumäärä ei ole sama kuin paikalla olleiden lepakoiden yksilömäärä, sillä ajallisesti lähekkäin tallentuneet äänet voivat olla saman yksilön tuottamia. Suluissa epävarmat määritykset.

Detektori	Pvm.	Pohjanlepakko	Siippalaji	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Korvayökkö
1	28.6.2024	2	-	-	-	-
2	28.6.2024	26	5	-	-	-
3	28.6.2024	86	9	2	(3)	(2)
4	28.6.2024	101	23	-	(4)	-
5	24.7.2024	46	1	-	-	-
6	24.7.2024	-	-	-	-	-
7	24.7.2024	3	2	4	-	2
8	24.7.2024	7	9	4	(1)	2
9	20.8.2024	2	4	1	-	-

4.3 Lepakoille tärkeät alueet

Lepakkohavainnot keskittyivät selkeästi kahdelle alueelle. Tulosten perusteella nämä alueet voidaan luokitella luokan II erityisen tärkeäksi ravinnonhankinnan kohteeksi. Alueet on esitetty kartalla (Kuva 6). Luokan II alueilla esiintyy lepakkoita säännöllisesti ja siellä esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Luokan II alueet tulisi ottaa huomioon maankäytössä ja pyrkiä säilyttämään, tämä on kuitenkin vain EUROBATS-suositus, eikä laissa määrätty velvoite.



Kuva 6 Lepakoille tärkeiden alueiden sijainti.

5. Johtopäätökset

Selvityksessä havaittujen lepakoiden laji- ja yksilömäärän perusteella alue ei ole lepakoille erityisen sopivaa aluetta. Lähialueilla on ihmistoimintaa metsätalouden, liikenteen ja teollisuuden muodossa. Lepakkohavainnot painottuivat selvitysalueen keskellä sijaitseville metsäaukioille. Suurin osa havainnoista tehtiin poikkeuksellisesti kesäkuussa, vaikka heinä-elokuussa lepakot ovat tyypillisesti aktiivisimmillaan. Metsäaukioiden läheiset havainnot tapahtuivat tasaisesti auringonlaskun ja auringonnousun välissä, mikä viittaa lepakoiden käytävän aluetta myös saalistukseen. Auringonlaskun ja auringonnousun aikaan ei kertynyt havaintoja, mikä viittaisi siihen, että alueet eivät toimi levähdyspaikkoina.

Selvitysalueen vähäisistä havainnoista huolimatta alueelta voitiin rajata kaksi II luokan aluetta, jotka tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon maankäytössä. Näiden tulosten ja havaintomäärien perusteella alueella ei ole tarvetta lisäselvityksille.

5.1 Epävarmuustekijät

Lepakoiden kartoitukseen liittyy aina epävarmuustekijöitä lepakoiden aktiivisen liikkuvuuden ja vaikean havaittavuuden takia. Tässä selvityksessä suoritettavat kartoitukset voidaan kuitenkin arvioida riittävän kattaviksi, jotta selvityksen tavoitteet, eli lepakoiden runsaus alueella ja lepakoille tärkeät alueet, voidaan riittävällä varmuudella määrittää.

Viittaukset

Horvath G., Blahó M., Egri A., Kriska G., Seres I. & Robertson B. (2010). Reducing the Maladaptive Attractiveness of Solar Panels to Polarotactic Insects. *Conservation biology*, 24, 1644-53.

Sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta 104/1999.

SLTY, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys. <https://lepakko.fi/lepakot/index.php/lepakko-lajit/>. Viitattu 26.9.2024.

Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry. 2023. Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Szabadi K., Kurali A., Abdul R., Nor A., Froidevaux J., Tinsley E., Jones G., Görföl, T., Estók P. & Zsebők S. (2023). The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. e02481. 10.1016/j.gecco.2023.e02481.

Tinsley E., Froidevaux J.S.P., Zsebők, S., Szabadi K.L., & Jones G. (2023). Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*, 60, 1752–1762.

Vasko V., Blomberg A., Vesterinen E., Suominen K., Ruokolainen K., Brommer J., Norrdahl K., Niemelä P., Laine V., Selonen V., Santangeli A. & Lilley T. 2020. Within-season changes in habitat use of forest-dwelling boreal bats. *Ecology and Evolution* 2020: 4164–4174.

Selvitys 4

Pesimälinnustoselvitys 2024, Flava



Järvenpään Vähänummen datakeskuksen pesimälintuselvitys 2024

Luontopalvelut Flava Oy
1.8.2024
Lassi Kangasmäki

Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Raportista	2
3. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät	2
4. Tulokset	3
5. Yhteenveto ja suositukset	5
Lähteet ja aineistot	6

VÄHÄNUMMEN DATAKESKUKSEN PESIMÄLINTUSELVITYS 2024, JÄRVENPÄÄ
LUONTOPALVELUT FLAVA OY, RAPORTTI 2/2024

Tilaaja: WSP Finland Oy

Tekijät: Lassi Kangasmäki

Päiväys: 1.8.2024

Kansikuva: Selvitysalueen metsää © Lassi Kangasmäki

1. Johdanto

Tämä raportti esittelee WSP Finland Oy:n Luontopalvelut Flava Oy:ltä tilaaman Järvenpään Vähänummen pesimälinnustوسelvityksen tulokset. Maastotyöt ja raportin on tehnyt kokenut lintulaskija MMK (metsätieteet) Lassi Kangasmäki.

Noin kymmenen hehtaarin selvitysalue sijaitsee Järvenpään kunnan alueella, Vähänummen teollisuusalueen vieressä. Alue koostuu eri kehitysasteen talousmetsistä. Alueen länsipuolella on varttunutta kosteaa kuusisekametsää, jossa on runsaasti isoja haapoja. Itäpuolella metsät ovat enimmäkseen nuorempia ja lehtipuuvaltaisempia, etelään kurottava uloke on kuivempaa mäntykangasta.



2. Raportista

Raportti esittelee yleistiedon alueesta, käytetyt tutkimusmenetelmät, selvitysten tulokset ja mahdolliset suositukset näiden pohjalta. Raportissa puhutaan lintujen määristä pareina tai reviireinä, molemmat tarkoittavat pesimähavaintoja. Raportissa keskitytään huomionarvoisiin lintulajeihin. Huomionarvoisia lintulajeja ovat uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä Suomen erityisvastuulajit. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit on arvioitu Suomen lajien Punaisessa kirjassa (Hyvärinen et al. 2019). Uhanalaiseksi arvioidut lajit ovat vaarassa hävitä Suomesta nykyisellä kannan kehityksellä eri aikaväleillä. EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit ovat eurooppalaisen yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja, joiden suojelua tulee kehittää erityisesti Natura 2000 -alueverkoston avulla. Suomen erityisvastuulajit ovat lajeja, joiden populaatiot painottuvat Suomeen. Vastuu merkitsee lajien seurannan ja tutkimuksen tehostamista sekä niiden elinympäristöjen huomioimista.

3. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät

Alueella tehtiin yhteensä kaksi sovellettua kartoituslaskentaa (23.5.2024 4:30-7:20 ja 2.6.2024 3:30-6:25), joiden aikana alue kierrettiin kattavasti jalan. Kaikki laskennassa havaitut linnut merkittiin maastossa kartalle. Molemmilla kerroilla sää oli laskentaa varten hyvä, heikkotuulinen ja poutainen. Kartoitusten ajankohdat olivat tarkoituksenmukaisia. Ajankohdat ovat yleisesti käytettyjä lintujen reviirien havaitsemiseen, koska tällöin saadaan mahdollisimman kattava kuva valtaosasta alueella esiintyvistä lintulajistosta. Havainnointi tehtiin lintujen parhaaseen laulu aikaan heti auringonnousun jälkeen. Kartoitukset tehtiin siten, että mikään maaston kohta ei jäänyt yli 40 metrin päähän kuljetusta reitistä. Tuloksissa esitetyt parimäärät perustuvat maastossa tehtyihin tulkintoihin ja niiden vertaamiseen kahden laskentakerran välillä. Kahdella laskentakerralla ei havaita kaikkia alueella pesiviä lintuja. Selvitysalueen pieneen kokoon nähden suurin osa reviireistä kuitenkin löydettiin, ja tuloksia voi pitää riittävän tarkkoina.

4. Tulokset

Selvityksen havaintojen pohjalta alueella tulkittiin pesivän 48 paria lintuja 21 lajista (taulukko 1). Lintutiheydeksi saadaan noin 480 paria / km², mikä on keskimääräistä metsien pesimälinnustotiheyttä (100–200 paria / km²) huomattavasti korkeampi, mutta sopii Etelä-Suomen lehtipuumetsien vaihteluväliin (250–500 paria / km²). Selvitysmenetelmä ei kuitenkaan ole optimaalinen lintutiheyksien laskentaan ja on tästä syystä suuntaa antava. Alueen metsät ovat kuitenkin reheviä ja runsas lintuisia.

Lajisto oli tavallista Etelä-Suomen sekametsien lajistoa, runsaimpia lintulajeja olivat metsien yleislaji peippo ja talitiainen, sekä eteläiset lehtimetsälajit mustapääkerttu, sinitiainen ja mustarastas. Reviirit olivat tasaisesti hajallaan selvitysalueella, eikä selviä reviirikeskittymiä voitu määrittää. Elinympäristöltään vaateliaita lajeja, kuten vanhan metsän lajeja ei havaittu.

Huomionarvoisia lajeja havaittiin vain yksi, pyy (vaarantunut, EU:n lintudirektiivin I-liite). Koiras pyy havaittiin pitämässä reviiriään molemmilla laskentakerroilla alueen länsipuolen varttuneessa kuusisekametsässä. Reviirin sijainti on tulkittu kahden laskentakerran havaintojen, ympäristön sekä lajin elinympäristövaatimusten perusteella. Pyy elää kuusivaltaisissa metsissä, jossa on sekapuuna lehtipuita, erityisesti leppää. Pyy koiraiden reviiri on yleensä noin 2–16 hehtaaria, jolla pyy elää ympäri vuoden. Paikkalintuna pyy on altis elinympäristönsä muutoksille. Se on luokiteltu valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantuneeksi, sekä se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Mainittava havainto on myös varpushaukan reviiri. Varpushaukka havaittiin ensimmäisellä laskentakerralla selvitysalueen itäpäässä, jossa havaittiin myös useita varpushaukan lintusaaliista jääneitä höyhenkasoja. Laji kynii saaliinsa usein pesäpaikan lähellä, niin sanotulla saaliinvaihtopaikalla. Useat höyhenkasat viittaavat pesän olevan mahdollisesti lähellä. Varpushaukka on Suomen yleisin petolintu sekä elinvoimainen, mutta melko harvalukuisena silti maininnan arvoinen laji.



Kuva 1. Hankealueen ainoan huomionarvoisen lajin pyyn reviirin sijainti.

Taulukko 1. Hankealueen pesimälajit ja parimäärät. LC=elinvoimainen, VU=vaarantunut, dir = EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Parimäärä	Status
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	1	VU, dir
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>	1	LC
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	1	LC
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	LC
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	3	LC
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	4	LC
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	1	LC
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	2	LC
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	2	LC
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	1	LC
Mustapäähkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	LC
Sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	LC
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	LC
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	LC
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	2	LC
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	LC
Siniäinen	<i>Parus caeruleus</i>	4	LC
Talitiainen	<i>Parus major</i>	4	LC
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	6	LC
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	1	LC
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	LC

5. Yhteenveto ja suositukset

Hankealueen lintujen parimäärä on keskimääräistä Suomalaisten metsien parimäärää korkeampi, mutta normaali alueen reheville ja lehtipuuvaltaisille metsille. Lajisto koostuu tavallisesta metsälajistosta. Selvitysalueen metsät jatkuvat myös selvitysalueen ulkopuolelle, mutta kokonaisuudessaan metsäalue on silti melko pieni ja eristynyt, sitä ympäröivät rakennettu alue ja pellot. Eristyneisyys ja pienialaisuus vaikuttaa negatiivisesti kaikkein vaativimpien metsälajien esiintymiseen. Läheisestä teollisuus- ja asutusalueesta huolimatta alue on melko rauhallinen.

Hankealueelta havaittiin vain yksi huomionarvoinen laji, pyy. Selviä reviirikeskittymiä alueella ei ole, mutta linnustolle arvokkain alue on ympäristönsä puolesta länsipään varttunut kostea kuusisekametsä, jossa myös pyyn reviiri sijaitisi. Aluetta voi pitää potentiaalisesti linnustollisesti arvokkaana kohteena, jolla kasvaa ympäristöään jossain määrin varttuneempaa tai luonnontilaisempaa metsää ja jolla saattaa olla paikallistasolla pesimälajistoa monipuolistava merkitys. Alueen säilyttäminen maankäytön muutoksen ulkopuolella voisi mahdollistaa pyy reviirin säilymisen, kunhan siihen liittyvät selvitysalueen ulkopuoliset metsät säilyvät myös maankäytön muutoksilta tai metsän uudistamiselta. Lisärakentaminen alueelle kuitenkin heikentää myös säilyvien metsien arvoa jo valmiiksi pienellä metsäalueella.



Kuva 2. Hankealueen arvokkain metsäalue rajattuna maastokartalle.

Helsingissä 1.8.2024

Lassi Kangasmäki, Niklas Paulaniemi ja Valtteri Rosenberg

Luontopalvelut Flava Oy

Lähteet ja aineistot

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Lehikoinen, A., Sirkiä, P. & Tirri, I-S. 2016. Yleisten metsälintujen runsaus suhteessa elinympäristöjen piirteisiin. Linnut vuosikirja 2016.

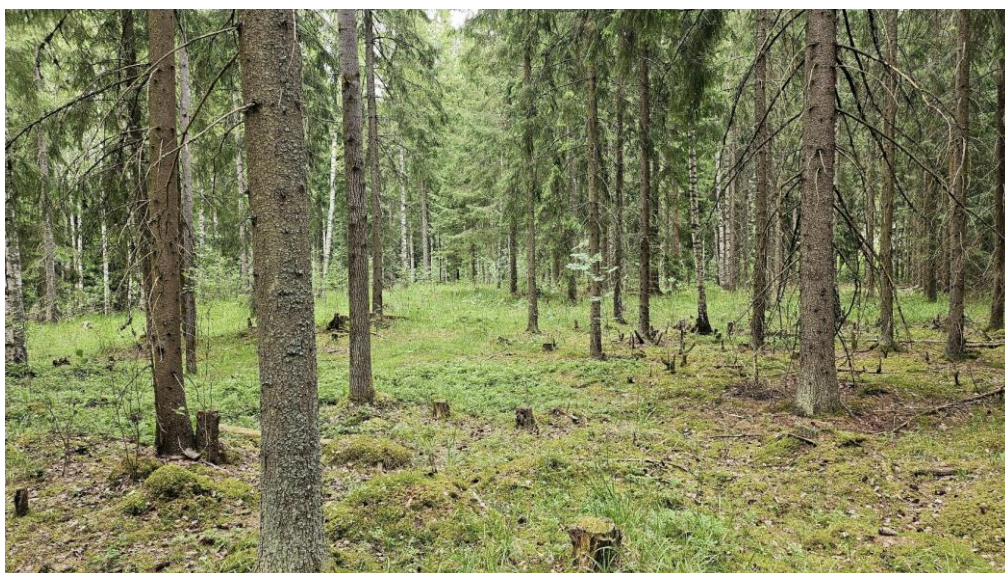
Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto.

Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 567

Selvitys 5

Arkeologinen inventointi 2024, Mikroliitti

Järvenpää Purola kiinteistön 186-10-1001-6 arkeologinen inventointi 2024



Timo Jussila



Tilaaaja: WSP-Finland

Sisältö

Perustiedot	2
Inventointi	2
Lähteet	4
Kuvia	4
Kartat	5

Kansikuva: Alueen länsiosan keskeltä pohjoiseen

Perustiedot

Alue: Kiinteistön 186-10-1001-6 alue ja sen pohjoisreunalla pieni osa kiinteistöstä 186-401-12-8. Alue sijaitsee Järvenpään luoteiskolkassa, Purolantien eteläpuolella.

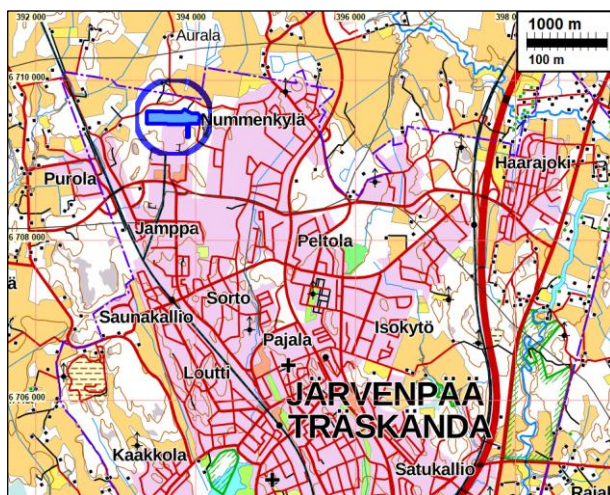
Tarkoitus: Selvittää alueen muinaisjäännökset ja muut suojeltavaksi arvioitavat arkeologiset jäännökset.

Maastotyö: 17.6.2024

Tilaaja: WSP Finland Oy.

Tekijät: Timo Jussila.

Tulokset Alueelta ja sen lähistöltä ei tunnettu ennestään arkeologisia kohteita. Lähimmät sijaitsevat yli 2 km etäisyydellä. Alue on ollut asumaton 1700-1800 luvulla. Alueella on 1900 luvun talonperusta, moderni raivauskivikko sekä merkkejä 1900 luvulla harjoitetusta peltoviljelystä. Alueella ei havaittu arkeologisia suojelukohteita.



Tutkimusalue sinisellä, sinisen ympyrän sisällä.

Selityksiä: Koordinaatit ja kartat ovat ETRS-TM35FIN koordinaatistossa. Kartat ovat Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta 6/2024. Muinaisjäännösrekisteri on tarkastettu 6/2024. Valokuvia ei ole talletettu mihinkään viralliseen arkistoon, eikä niillä ole mitään kokoelmatunnusta. Valokuvat ovat digitaalisia ja tallessa Mikroliitti Oy:n palvelimella ja sen varmuuskopioilla (kaikki fyysisesti Suomessa).

Inventointi

Kiinteistön alueella ollaan tekemässä ympäristöselvitystä. YVA-konsultti WSP-Finland tilasi alueen arkeologisen inventoinnin Mikroliitti Oy:ltä. Timo Jussila teki inventoinnin maastotyön 17.6.2024, työn kannalta hyvissä olosuhteissa.

Alueen laajuus on 10,4 ha. Alueen itäosan pohjoisosassa on maanlajitusalue. Alue on pääosin tasaista, alavaa ja kosteaa hienoainesmoreenipohjaista metsää. Alueen länsiosan eteläosassa, sekä maanlajitusalueen pohjoispuolella maasto kohoaa tasaisesta ympäristöstä. Maaperä on siellä kivikoista. Itäosassa kiinteistöstä on kapea käytävä etelään Emalikadulle. Tämä käytävä sijoittuu kalliopohjaiselle korkeammalle kumpareelle, joka kohoaa noin 68 m tasolta hieman yli 75 m tasolle. Pääosin alue on siis n. 68-69 m tasoilla. Periaatteessa alueella voisi sen korkeustason puolesta sijaita varhaismesoliittista kivikautta, mutta maaston ja maaperän sekä topografian puolesta se on hyvin epätodennäköistä, samoin perusteiden myös myöhemmän rantaan sitoutumattoman esihistorian esiintyminen. Pääosa alueen (lyhytaikaisista) varhaismesoliittisista rantatasoista on lisäksi jäänyt muinaisen Ancyclusjärven transgression alle, joten senkin puolesta kivikauden löytäminen alueelta on hyvin epätodennäköistä.

Vanhojen karttojen perusteella alueella ei ole ollut historiallisella ajalla asutusta ennen kuin aikaisintaan 1920 luvun loppupuolella tai sen jälkeen. Alue kuuluu Träskändan (Järvenpään) kylään. 1796-1805 Kuninkaankartalla alue ja sen lähiseutu on täysin tyhjä ihmistoiminnan merkeistä. Lähin ”merkki” on Järvenpäästä Mäntsälään kulkeva tie 1,6 km alueelta itään. Tuusulan 1840 luvulla laaditussa pitäjänkartassa on alueen kohdalla myöhempi päällepiirros, oletettavasti 1800 luvun loppupuolelta. Heti alueen itäpuolella sijaitsee siinä toinen Berhaksen taloista, sittemmin Ali-Pertti. Alueen länsiosassa on ollut Berthaksen peltolohko ja niitty. V. 1923 pitäjänkartassa tilanne on sama, paitsi että alueen itäosassa on uusi peltolohko. 1960 peruskartassa peltokuvio on liki sama kuin 1923. Alueen itäosan pohjoispuolisalla harjanteella on siinä kaksi taloa ulkorakennuksineen, joita ei siis aiemmissa kartoissa ollut. Ali-Pertin talo häviää peruskarttojen 1964-1974 välillä ja pellot ovat metsittyneet 1983 mennessä. Pientalot alueen itäosan pohjoisreunan harjanteella ovat hävinneet 1989 mennessä. Sittemmin alueen itäosan pohjoisosaan on tehty maanlajitusalue.

Tarkastin alueen melko kattavasti silmänvaraisesti. Alueen itäosassa metsä ja kasvillisuus on pääosin hyvin tiheää ja siellä näkyväisyys on huono. Etelään menevä kapea käytävä on kalliota ja ylempänä moreenipohjaista, pinnaltaan kivikkoista maaperää. Alueen länsiosa on vanhaa metsittynyttä peltoa ja matalia laakeita moreenikumpareita. Maaperä kaikkiaan kosteaa ja kuusivaltaista metsää.

Alueen pohjoisreunalla on rakennuksen perusta (N 6709625 E 393895), jossa kivi-betonijalka ja hajotetun tiiliuunin jäännös ja alueella metalliromua kuten ämpärin jäännöksiä ym. Paikalla on ollut asuinrakennus vielä 1980-luvun alussa. Sitä ei ole vuotta 1960 aiemmilla kartoilla. Alueen länsiosan keskellä on maakivi (N 6709503 E 393586), jonka päälle on nostettu pieniä kiviä. Kaikki sammaleen peitossa. Kyseessä on jäljet alueella 1800 luvun lopulla - 1900 luvulla harjoitetusta viljelystä – peltoa on hieman kivetty. Tämän lisäksi muita viljelyn merkkejä ei näy kuin vanhan pellon sortuneet ojien jäännökset. Alueen länsiosan lounaisreunamilla on matala lohko-kivikasa (N 6709464 E 393414), joka on osin ohuen sammaleen peitossa, huomattavalta osalta peitteetön. Se vaikuttaa selvästikin suhteellisen nuorelta ja liittyy Ali-Pertin läheiseen viljelyyn. Edellä mainittujen lisäksi en havainnut alueella mitään muita arkeologisia jäännöksiä.

Tulos on, että alueella ei ole arkeologisin perustein suojeltavia jäännöksiä.

6.8.2024

Timo Jussila

Lähteet

Alanen, Timo ja Kepsu, Saulo, 1989: Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805. SKS.

Peruskartta 2033 04, 1960, 1964, 1974, 1984, 1989. Maanmittauslaitos.

Tuusulan pitäjänkartta 1843 (jossa myöhempiä päälle piirroksia) ja 1923, myöhemmin leikattu lehti 2044 04. Maanmittauslaitos.

Kuvia



Maakivi jonka päälle nostettu pikkukiviä. Länteen.



Lohkokivikasa alueen lounaisnurkassa. Idän ja koillisen suuntaan.

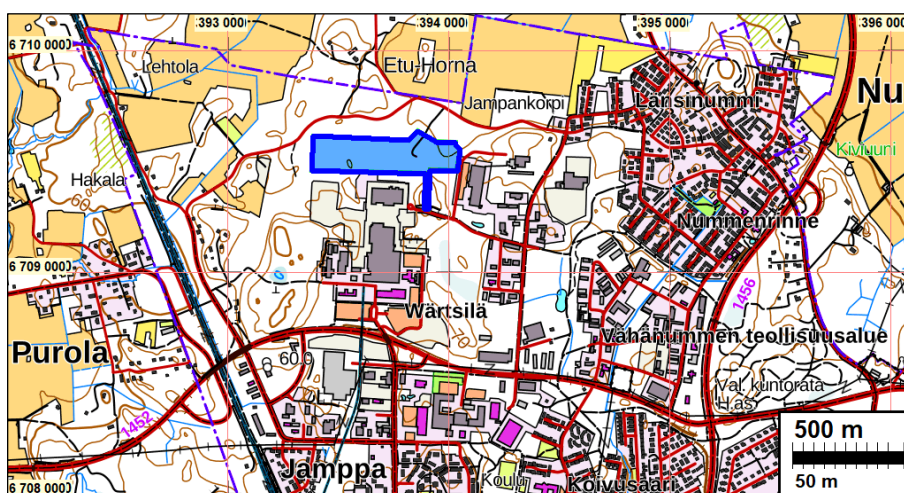


Rakennuksen perustaa ja uunin raunio, itään.



Alueen itäosasta etelään lähtevän käytävän maastoa pohjoiseen ja itäosan maastoa yleisesti

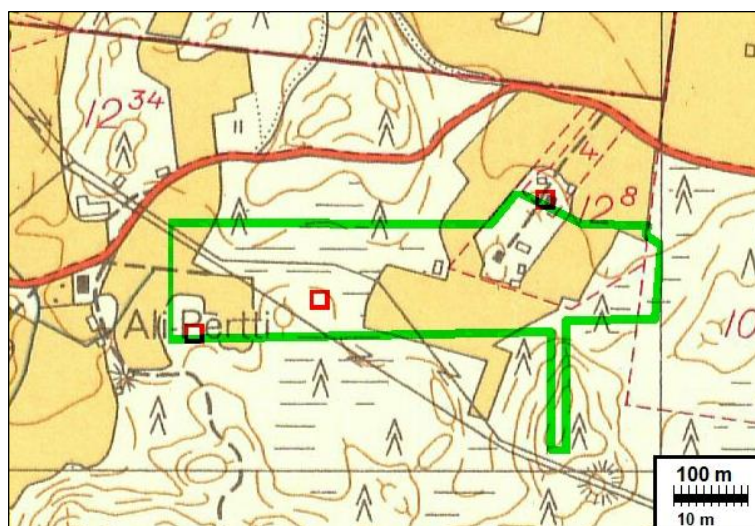
Kartat



Tutkimusalue sinisellä.



Tutkimusalueen raja vihreällä, havainnot punaisin neliöin. Ilmakuvan pohjalla olevan rinnevarjosteen korkeuserot ovat runsaasti korostettuja, maastossa ei alue ole niin piirteikäs kuin kuvassa.



Ote v. 1960 peruskartasta.



Otteet v. 1923 Tuusulan pitäjänkartasta ja 1840 luvulla laaditusta pitäjänkartasta, jossa tällä kohden myöhempi päällepiirros, oletettavasti (tyylin perusteella) 1800 luvun lopulta. Tutkimusalueen sijainti osoitettu sinipunaisella suorakaiteella
 Alla ote 1796-1805 Kuninkaankartastosta

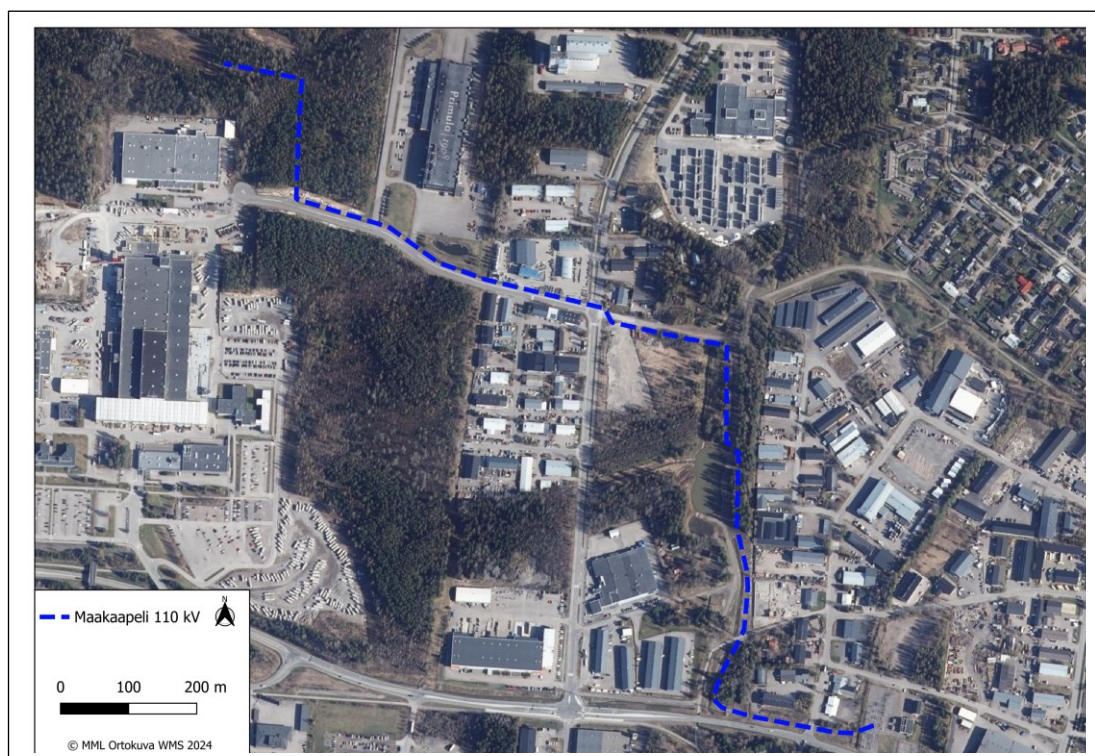


Selvitys 6

Järvenpään 2 x 110 kV maakaapeli ympäristöselvitys 2024,
FCG

Järvenpään 2 x 110 kV voima- johto

YMPÄRISTÖSELVITYS



FCG Finnish Consulting Group Oy

6.11.2024

Yhteystiedot

Hankkeen omistaja

Data Prop A Oy / Data Prop B Oy

Projektipäällikkö Markus Mittler

puh. 044 995 7002

markus.mittler@brunswickrealestate.com

Suunnittelutoimisto

Sitema Oy

Suunnittelija Niklas Maikkunen

Puh. 045 201 2323

niklas.maikkunen@sitema.fi

Ympäristöselvityskonsultti

FCG Finnish Consulting Group Oy

Kaisa Annala, projektipäällikkö

Puh. 0505 744 755

kaisa.annala@fcg.fi

Kartta-aineistot © Maanmittauslaitos

Valokuvat: FCG

Kansikuva: Maakaapelireitti ilmakuvassa.

Sisälllys

1	Johdanto	2
2	Hankkeen perustelut ja tekninen toteutus	2
3	Lähtötiedot ja maastoinventoinnit	6
4	Maankäyttö	8
4.1	Kaavoitus	8
4.1.1	Maakuntakaava	8
4.1.2	Yleiskaavat	10
4.1.3	Asemakaavat	14
4.1.3.1	Voimassa olevat asemakaavat	14
4.1.3.2	Vireillä olevat asemakaavat	15
4.2	Muun maakäytön suunnitelmat	16
4.3	Liikenneväylät	16
4.4	Asutus ja yhdyskuntarakenne	16
4.5	Elinkeinot, palvelut ja virkistys	18
4.6	Vaikutukset maankäyttöön	18
5	Ympäristön- ja luonnonsuojelu	19
5.1	Kallio- ja maaperä	19
5.2	Topografia	20
5.3	Pohja- ja pintavedet	21
5.4	Luonnonsuojelualueet	22
5.5	Eläimistö ja arvolajistopotentiali	22
5.6	Linnusto	23
5.7	Luontotyypit, kasvillisuus ja arvolajisto	24
5.8	Haitalliset vieraslajit	29
5.9	Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet	32
5.10	Vaikutukset ympäristöön ja luonnonsuojeluun	36
5.10.1	Vaikutukset kallio- ja maaperään	36
5.10.2	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	36
5.10.3	Vaikutukset Natura 2000 -alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin	36
5.10.4	Vaikutukset eläimistöön	37
5.10.5	Vaikutukset linnustoon	37

5.10.6	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin	37
5.10.7	Vaikutukset uhanalaisiin ja huomionarvoisiin kasvilajeihin	38
5.10.8	Vaikutukset muille arvokkaille luontokohteille	38
6	Maisema ja kulttuuriperintö	39
6.1	Yleiskuvaus	39
6.2	Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö	40
6.3	Arkeologinen kulttuuriperintö.....	40
6.4	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön.....	40
7	Ilmasto	40
7.1	Yleistä	40
7.2	Ilmastovaikutusten tarkastelu ja laskenta.....	41
7.2.1	Materiaali- ja tuotevaihe	41
7.2.2	Rakentamisvaihe	42
7.2.3	Käyttövaihe	43
7.2.4	Käytöstä poistamisen ja purkamisen vaihe	43
7.2.5	Tulokset.....	43
7.3	Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen	43
7.4	Arvioinnin epävarmuustekijät	44
8	Johtopäätökset ja suositukset.....	44
9	Lähteet	46

Liitteet

Liite 1. Huomionarvoiset kohteet

Liite 2. Voimajohdon sijoittuminen suhteessa asemakaavoihin

1 Johdanto

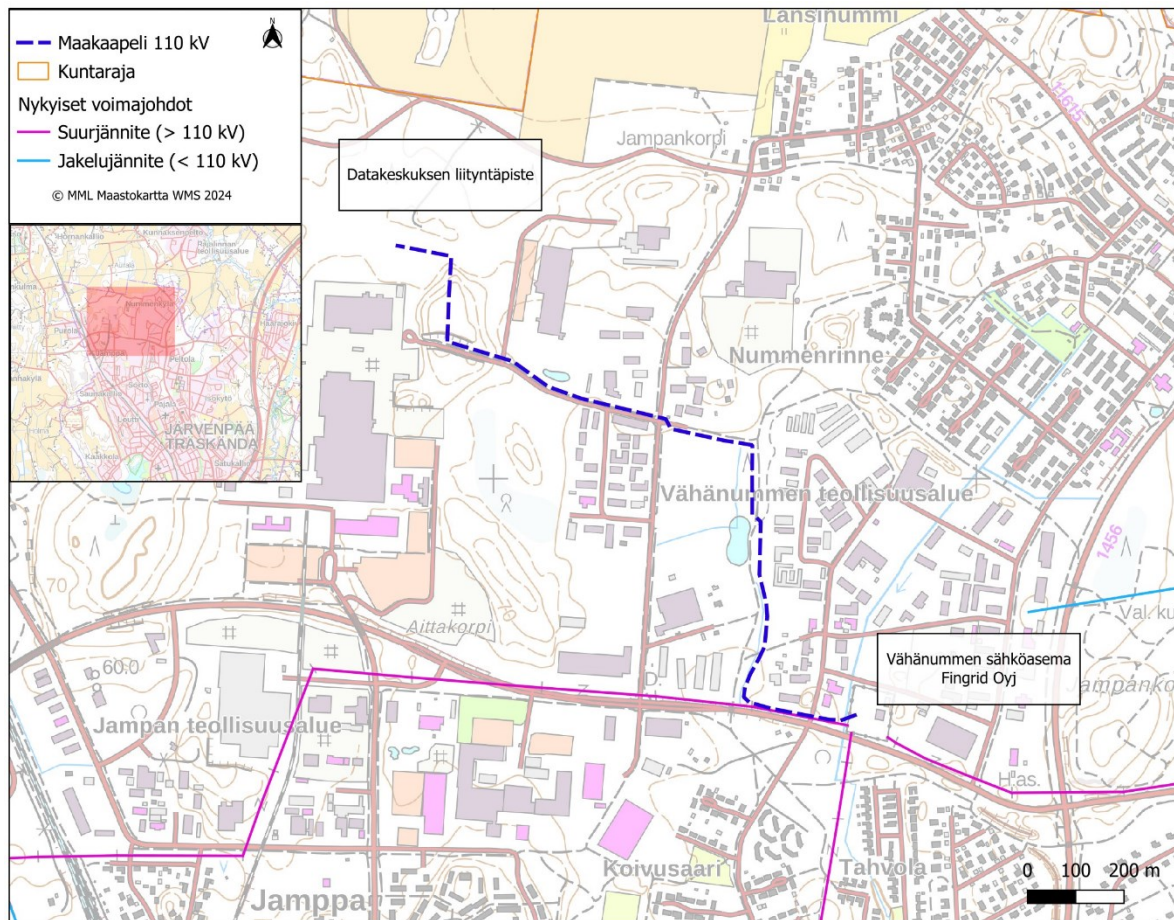
Data Prop Link Oy suunnittelee uuden 2 x 110 kV maakaapelin rakentamista Järvenpäähän datakeskushanketta varten. Tämä ympäristöselvitys on laadittu voimajohdon suunnittelun ja toteuttamisen tueksi. Työ sisältää kuvauksen suunnittelualueen nykytilasta, arvion ympäristöön kohdistuvista vaikutuksista sekä suositukset ympäristön kannalta tärkeimpien kohteiden huomioimiseksi ja vaikutusten vähentämiseksi. Raportti on laadittu sekä olemassa olevan, kappaleessa 3 luetellun aineiston pohjalta, että kesällä 2024 suoritettujen maastoinventointien perusteella. Raportissa reitille tai sen läheisyyteen sijoittuvien kohteiden käsittely aloitetaan lännestä edeten kohti reitin itäpäässä sijaitsevaa Vähänummen sähköasemaa.

Selvityksen on laatinut Data Prop Link Oy:n toimeksiannosta FCG Finnish Consulting Group Oy. FCG Finnish Consulting Group Oy:ssä työhön ovat osallistuneet FM Kaisa Annala sekä ins. AMK Essi Kuisma (projektin johto, raportointi, vaikutusarviot), luontokartoittajaopiskelija (EAT) Eija Ojaranta (luontoselvitykset), FM biologi Minna Eskelinen (laaduntarkistus, linnusto- ja luontovaikutusten arviointi), ins. AMK Antti Harju (nykytilakuvaukset, kartat, paikkatietoaineistot, ilmastovaikutukset) sekä KTM Marko Nurminen (ilmastovaikutusten laadunvarmistus).

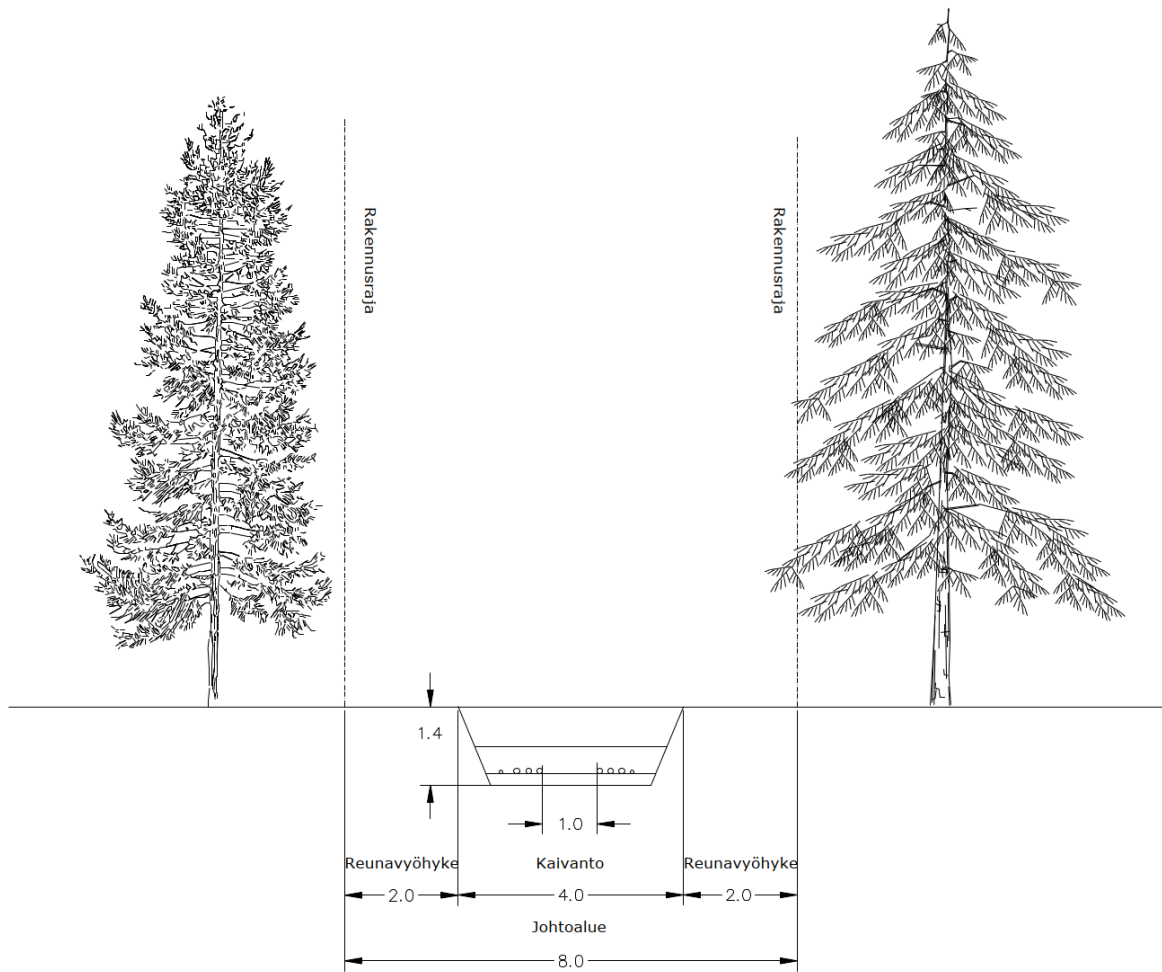
2 Hankkeen perustelut ja tekninen toteutus

Uusi voimajohto rakennetaan Järvenpäähän Wärtsilän alueelle suunniteltavaa Data Prop Link Oy:n datakeskushanketta varten. Maakaapelireitti alkaa suunniteltavalta datakeskusalueelta päättyen Vähänummen sähköasemaan (Kuva 2.1). Voimajohtoreitin pituus on noin 2 kilometriä ja se sijaitsee kokonaisuudessaan Järvenpään kaupungin alueella. Voimajohdon rakentamistyöt sijoittuvat arvion mukaan vuosille 2027–2029.

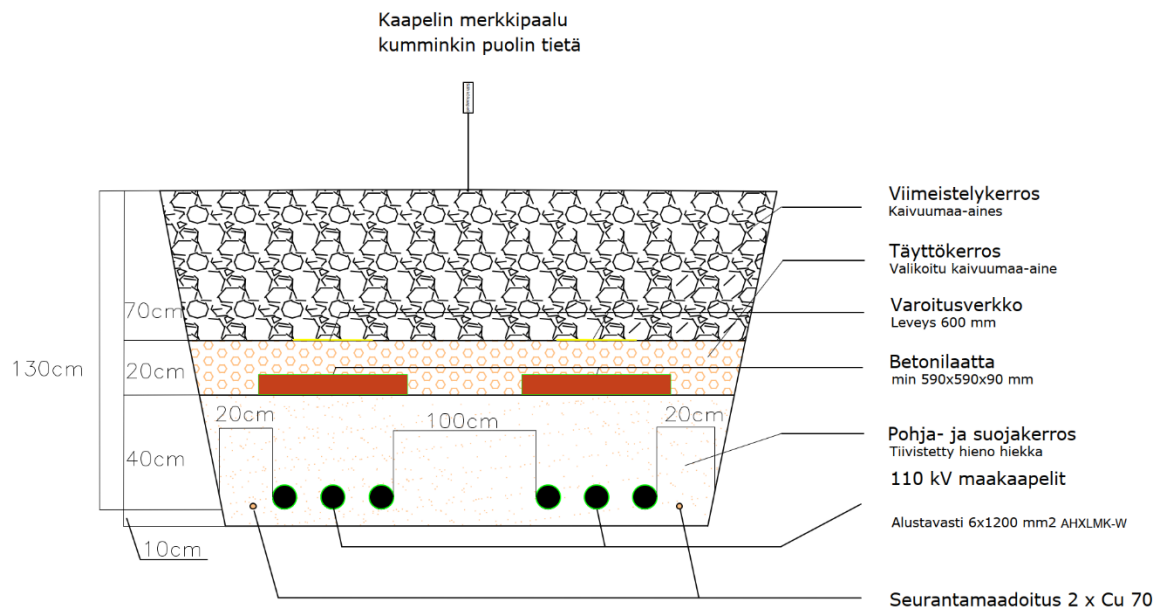
Uusi voimajohto toteutetaan 2 x 110 kV:n maakaapelina ja sen vaatima johtoalueen leveys on kahdeksan metriä, josta itse kaivanto on neljä metriä ja reunavyöhykkeet molemmin puolin kaksi metriä. Uusien johtokäytävösuuksien osalta tehdään käyttöoikeuden lunastukset. Maakaapelin johtoaluekuva sekä poikkileikkauskuva on esitetty kuvissa (Kuva 2.2 & Kuva 2.3). Poikkileikkauskuvassa on esitetty suunnitellun maakaapelin tarkemat tekniset tiedot.



Kuva 2.1. Järvenpää 2 x 110 kV voimajohdon sijainti, liityntäpisteet sekä lähialueen muut voimajohdot.



Kuva 2.2 Johtoluekuva (Sitema 2024).



Kuva 2.3 Maakaapelin poikkileikkauskuva (Sitema 2024).

3 Lähtötiedot ja maastoinventoinnit

Selvityksen laadinnassa käytetty **lähtöaineisto** on lueteltu kokonaisuudessaan lähdeluettelossa. Keskeisimpiä aineistoja ovat olleet:

- Johtoreittisuunnitelman aineistot (Sitema Oy)
- Maakunnan ja johtoreitin kuntien kaavoitustiedot ja kaavoituksen taustaselvitykset
- Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot 2023–2024 (<http://www.syke.fi/avointieto>)
- Geologian tutkimuskeskuksen kallio- ja maaperäkartta-aineistot (www.geo.fi)
- Maanmittauslaitoksen avoimet paikkatietoaineistot (<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>)
- Lajitietokeskuksen (laji.fi) aineistopyynnön 29.4.2023 aineistot
- Metsäkeskuksen metsävaratiedot
- Museoviraston muinaisjäännösrekisteri ja RKY 2009 -kohteet

Ympäristöselvityksen pohjaksi suoritettiin luontoinventoinnit, jotka sisälsivät seuraavat tarkastelut noin 50 metrin vyöhykkeellä maakaapelin molemmin puolin:

- Liito-oravainventointi lajille soveltuvilla metsäkuvioilla
- Inventointivyöhykkeelle sijoittuvien Metsäkeskuksen metsälakikohteiden tarkistukset
- Luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden ja kohteiden inventointi mukaan lukien luonnonsuojelulain 64 § ja 65 § mukaiset suojeltavat luontotyytit, vesilain 2 luku 11 § mukaiset suojeltavat luontotyytit sekä valtakunnallisen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit.
- Vieraslajien esiintyminen
- Samalla tarkasteltiin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille, luonnonsuojelulain mukaisille erityisesti suojeltaville eliölajeille ja uhanalaisille eliölajeille sekä muille huomionarvoisille eliölajeille soveltuvia alueita ja esiintymispotentiaalia

Maastoinventoinnit suoritettiin 31. toukokuuta sekä 18. kesäkuuta ja 19. kesäkuuta 2024 ja niihin käytettiin yhteensä kolme maastopäivää. Liito-oravaininventoinnissa noudatettiin Nieminen & Ahola (toim.) 2017 julkaisun mukaista papanakartoitusmenetelmää. Arvokkaina luontokohteina ja luontotyyppinä huomioitiin uusimman viranomaisohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) mukaisesti luonnonsuojelulain 64 § ja 65 § ja vesilain 2. luvun 11 § suojellut luontotyytit sekä uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit (Kontula & Raunio (toim.) 2018). Metsälain 10 § mukaiset erityisen tärkeät elinympäristökohteet on esitetty Metsäkeskuksen tietojen mukaisina. Luontoinventointien ohella maastossa tarkasteltiin voimajohtoreitille sijoittuvia elinkeino- ja muita toimintoja, maisemallisia tekijöitä ja rakennuskantaa.

Luontokohteet arvoitettiin lainsäädännöllisten ja luontotyyppien sekä lajien uhanalaisuuteen liittyvien perusteiden mukaisesti käyttäen työkaluna Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2021) arvoluokitusta. Arvoluokat ovat seuraavat:

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

Luokista ylin, arvoluokka 1 tarkoittaa lainsäädännöllä turvattuja kohteita, joita ei saa heikentää tai hävittää. Muut luokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulee hyvien käytäntöjen mukaan huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta jotka eivät ole tiukasti lainsäädännöllä suojattuja. Yksinkertaisesti todettuna arvoluokkaan 2 sijoitetaan erityisen tärkeitä kohteet, joilla on usein valtakunnallistakin merkitystä, esimerkiksi uhanalaisten lajien ja luontotyyppien merkittävimmät esiintymät. Vastaavat edustavuudeltaan tai kooltaan vähemmän merkittävät esiintymät sijoitetaan arvoluokkaan 3, ja erilaiset usein alueellisesti tärkeitä kohteet, kuten alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät, sijoitetaan arvoluokkaan 4. Luokituksessa huomioidaan lajiston ja luontotyyppien lisäksi niiden muodostamat kokonaisuudet. Käytännössä arvottamisessa suuri merkitys on myös tapauskohtaisella, asiantuntijankemeykseen perustuvalla harkinnalla, jota käytettiin työssä Mäkelän & Salon (2021) kriteerejä soveltaen siten, että muiden kuin lainsäädännöllä yksiselitteisesti suojattujen kohteiden edustavuus ja luonnontilaisuus saattoivat joko laskea tai nostaa niiden arvoa yhden pykälän verran luokkien 2–4 välillä. Lisäksi suoluontokohteiden arvottamisessa ja luonnontilan määrittelyssä on huomioitu Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto 2012).

4 Maankäyttö

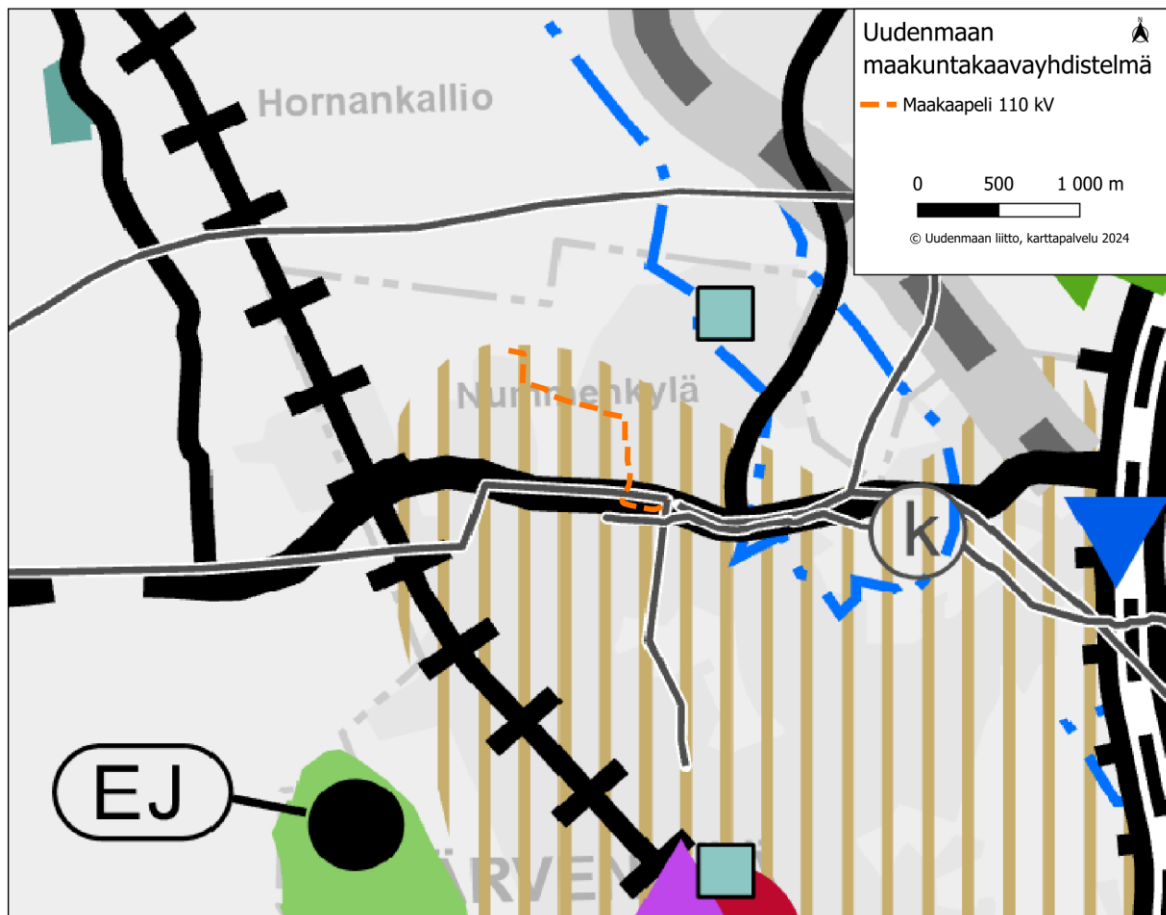
4.1 Kaavoitus

4.1.1 Maakuntakaava

Voimajohtoreitin alueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat:

- Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (osa Uusimaa 2050-kaavaa). Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020, lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.
- Uudenmaan neljäs vaihemaakuntakaava, tuulivoimaratkaisu. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 24.5.2019, lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 15.5.2020.

Voimassa olevista kaavoista on laadittu epävirallinen kaavayhdistelmä. Voimajohtoreitille ja sen läheisyyteen sijoittuvat maakuntakaavojen merkinnät on esitetty kaavayhdistelmän mukaisesti seuraavassa kuvassa. (Kuva 4.1)



Kuva 4.1 Voimajohdon sijoittuminen suhteessa Uudenmaan maakuntakaavayhdistelmään (Uudenmaan liitto 2024)

Maakuntakaavojen merkinnät on esitetty siinä järjestyksessä, miten ne on esitetty Uusimaa 2050 maakuntakaavan merkinnät ja määräykset -aineistossa (2023). Reitillä tai alle 100 metrin etäisyydellä sen keskilinjasta ovat voimassa seuraavat merkinnät:



Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke

Kehittämisperiaatemerkinnällä 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.

Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeet sisältävät pääosin jo olemassa olevia taajamia, joilla yhdyskuntarakenne on jo nykyisellään kestävää tai kehitettävissä sellaiseksi. Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä yhdyskuntarakenteen tulee kokonaisuutena katsottuna olla riittävän tehokas, jotta kestävään yhdyskuntarakenteeseen liittyvät tavoitteet voidaan saavuttaa. Vyöhyke voi sisältää eri luonteisia osa-alueita rakentamattomista tehokkaasti rakennettuihin.

Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen kaavamerkintä ja siihen liittyvät määräykset määrittelevät laajan, toiminnallisesti monipuolisen aluekokonaisuuden kehittämisen yleiset periaatteet. Kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetun vyöhykkeen alueelle sijoittuva muu maakuntakaavamerkintä osoittaa, että kyseisellä osa-alueella vyöhykkeen kehittämiseen liittyy myös muita maakunnallisia intressejä tai reunaehtoja, jotka tulee ottaa huomioon kyseisen osa-alueen tarkemmassa suunnittelussa.

Suunnittelumääräys:

Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen yhdyskuntarakennetta tulee tehostaa nykyiseen rakenteeseen, erityisesti keskuksiin ja asemanseutuihin tukeutuen ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parantaen. Vyöhykettä tulee kehittää tiiviinä ja monipuolisena asumisen, työpaikkojen, palveluiden ja viherrakenteen kokonaisuutena ympäristön erityiset arvot huomioon ottaen.

Vyöhykkeen kehittämiseen liittyvät yksityiskohtaisemmat aluevaraustarpeet ja muut alueidenkäyttöön liittyvät järjestelyt on tutkittava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Vyöhykkeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata luonnon- ja kulttuuriympäristön erityisten arvojen säilyminen sekä edistää ekologisen verkoston kytkeytymistä vyöhykkeen ulkopuoliseen viherrakenteeseen.

Tiivistettäessä yhdyskuntarakennetta on kiinnitettävä huomiota vyöhykkeen arvokkaisiin ominaispiirteisiin ja elinympäristön laatuun. Lisäksi tulee turvata riittävät virkistysmahdollisuudet sekä virkistysyhteydet vyöhykkeen sisällä ja sen ulkopuolelle. Erityistä huomiota on kiinnitettävä kaavassa osoitettuja viherrakenteen osia yhdistäviin, Helsingin seudun viherkehälle ja ranta-alueille suuntautuviin sekä merenrannan suuntaisiin yhteyksiin.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintaan ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata jakeluliikenteen toimintaedellytykset.

Vyöhykkeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon ja turvattava raide- ja joukkoliikenteen kehittämisen vaatimat riittävät varikoalueet. Suunniteltaessa muuta maankäyttöä olemassa olevien varikoiden

	alueille on varmistettava, että korvaava varikkokapasiteetti on toteutettu ennen olemassa olevan varikon toiminnan päättymistä.
	Maakunnallisesti merkittävä tie Viivamerkinnällä osoitetaan maantiet ja kadut, jotka yhdistävät maakunnallisesti merkittäviä keskuksia ja toimintoja. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. <i>Suunnittelumääräys:</i> Väylälle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka heikentävät pitkämatkaisen liikenteen, joukkoliikenteen tai kuljetusten palvelutasoa. Uusia liittymiä rakennettaessa tulee varmistaa, että liittymä on mahdollista toteuttaa tien sujuvuutta tai turvallisuutta vaarantamatta. Sujuvuutta arvioitaessa voidaan ottaa huomioon liittymän keskeinen sijainti alue- ja yhdyskuntarakenteessa.
	Voimajohto Viivamerkinnällä osoitetaan nykyiset 110 kV:n ja 400 kV:n voimajohdot ja merkittävät merikaapelit sekä olemassa olevassa johtokäytävässä kehitettävät yhteydet. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. <i>Suunnittelumääräys:</i> Alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon voimajohtojen suojaetäisyyksistä annetut määräykset.
	Maakaasun runkoputki Viivamerkinnällä osoitetaan olemassa olevat korkeapaineiset maakaasun siirtoputket. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. <i>Suunnittelumääräys:</i> Alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon maakaasuputkiston suojaetäisyyksistä annetut määräykset.

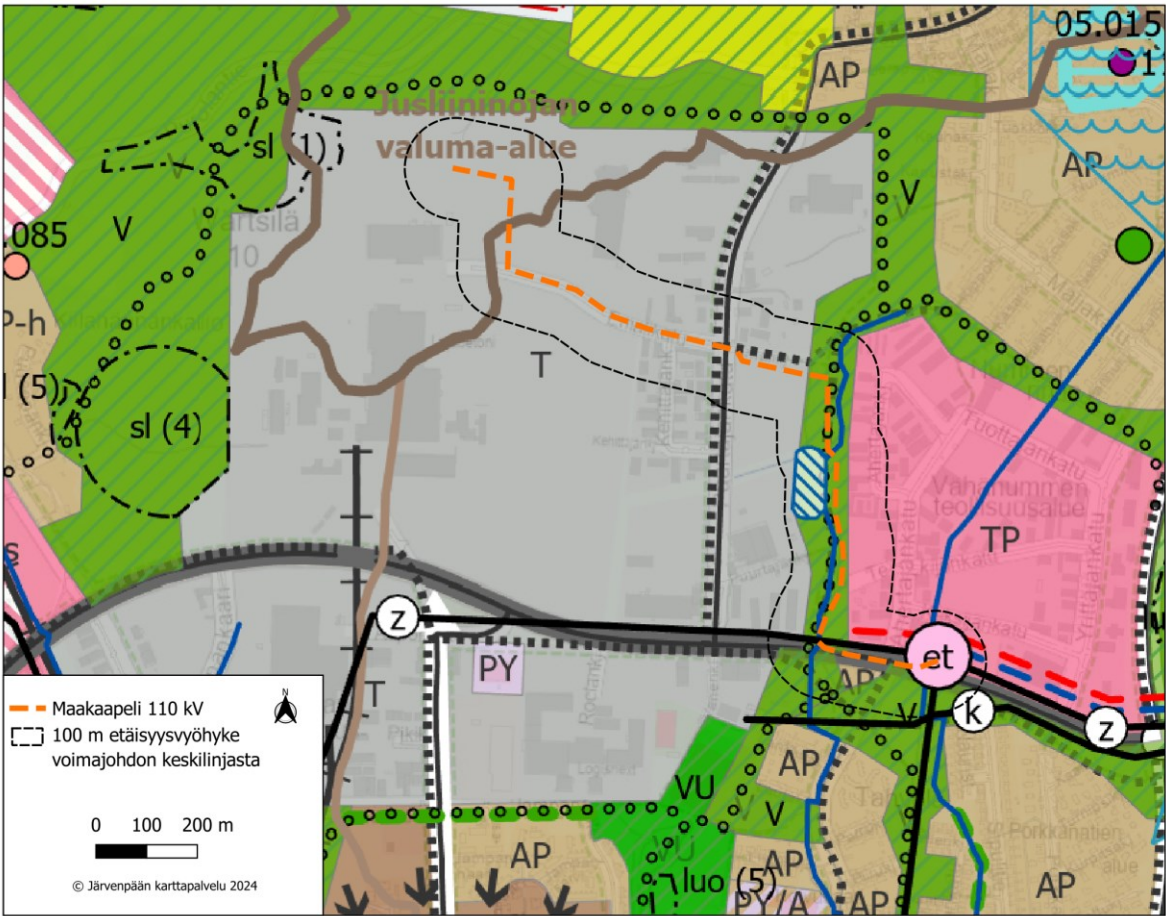
Vireillä olevat maakuntakaavat

Uudenmaan alueella ei ole vireillä olevia maakuntakaavoja.

4.1.2 Yleiskaavat

Voimajohtoreitti sijoittuu Järvenpään yleiskaava 2040 alueelle (Kuva 4.2). Kaupunginvaltuustoon 14.12.2020 § 80 ja 22.3.2021 § 16 hyväksynyt Järvenpään yleiskaava 2040:n oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Kaava on saanut lainvoiman 22.6.2021.

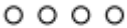
Voimajohdon alueella ei ole voimassa muita yleiskaavoja eikä vireillä olevia yleiskaavoja.

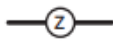


Kuva 4.2 Voimajohdon sijoittuminen voimassa oleville yleiskaava-alueille. (Järvenpään karttapalvelu 2024)

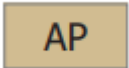
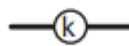
Järvenpää 2040 yleiskaavan merkinnät on esitetty siinä järjestyksessä, miten ne on esitetty kaavamerkinnät ja -määräykset (23.3.2021) materiaalissa. Voimajohtoreitti sijoittuu seuraaville Järvenpään yleiskaavan 2040 merkinnöille:

T	Teollisuus- ja varastoalue Alue varataan teollisuuden, tuotannon ja varastoinnin toiminnoille. Alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitukseen liittyvää toimisto- ja myymälätilaa tai lähialueen asukkaita palvelevaa kauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan keskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueelta tulee varmistaa sujuvat yhteydet seudullisille ja valtakunnallisille pääväylille.
TP	Työpaikkatoimintojen alue Alue varataan monipuolisille elinkeino- ja työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittaa toimisto-, palvelu-, tuotanto-, liike- ja varastotiloja. Alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitukseen liittyvää myymälätilaa tai lähialueen asukkaita palvelevaa kauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai siihen verrattavissa olevaa myymäläkeskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueen

	toiminta ei saa aiheuttaa kohtuutonta ympäristöhäiriötä. Alueelta tulee varmistaa sujuvat yhteydet seudullisille ja valtakunnallisille pääväylille.
	Virkistysalue Alue varataan yleiseen virkistystoimintaan, ulkoiluun ja luonnon kokemi- seen. Alueella sallitaan vain ulkoilua tai muuta virkistystoimintaa palveleva rakentaminen, hulevesien hallintaan tarkoitetut rakenteet sekä yhdyskun- tateknistä huoltoa palvelevat rakennukset ja rakenteet (MRL:n mukainen rakentamisrajoitus). Toimintojen tarkemmassa suunnittelussa ja ylläpi- dossa tulee ottaa huomioon erilaisten virkistystoimintojen yhteensovitta- minen ja alueen ekologiset, maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvot. Alueella olevat rakennukset voidaan säilyttää ja rakennusten peruskorjaa- minen, vähäinen laajentaminen ja tuhoutuneen rakennuksen korvaaminen ovat sallittuja. Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaata- mista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lu- paa (MRL:n mukainen toimenpiderajoitus).
	Päätie tai merkittävä kokoojakatu Paikallista ja seudullista liikennettä palveleva vaikutuksiltaan merkittävä katu- tai tieyhteys, jonka suunnittelussa ja tilavarauksissa huomioidaan eri kulkumuotojen tarpeet.
	Pyöräilyn pääreitti Pyöräilyn pääreitti, jolla kiinnitetään erityistä huomiota pyöräilyn järjeste- lyjen sujuvuuteen, selkeyteen ja turvallisuuteen. Pyöräilyn pääreittien tar- kat sijainnit ja toteutustavat ratkaistaan jatkosuunnittelun yhteydessä.
	Kehitettävä logistiikkaväylä Erityisesti seudullisen logistiikan ja autoliikenteen tarpeita palveleva mer- kittävästi kehitettävä yhteys. Logistiikkaväylän kanssa risteävän jalankulku- ja pyöräliikenteen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liiken- neturvallisuuteen.
	Viheralueverkosto Viheralueverkostoa ylläpidetään ja kehitetään virkistystoiminnoiltaan ja luonnonympäristöltään monimuotoisena, kullekin alueelle luonteenomai- sena ja eri käyttäjäryhmiä palvelevana kokonaisuutena. Viheralueverkos- ton kehittämisessä tulee ottaa huomioon alueiden tarjoamat ekosysteemi- palvelut. Tarkemmassa suunnittelussa tulee varmistaa ekologisten ja vir- kistysyhteyksien jatkuvuus sekä keskeisten virkistyspalveluiden hyvä saa- vutettavuus kävellen ja pyörällä. Viheralueverkoston alueella noudatetaan ensisijaisesti kunkin aluevarausmerkinnän määräyksiä.
	Virkistyksen ja ulkoilun pääreitti Virkistyksen ja ulkoilun kannalta merkittävä yhteys tai yhteystarve. Reitin suunnittelussa ja toteutuksessa tulee pyrkiä eri liikkumismuodot ja niiden tilatarpeet huomioimaan yhtenäiseen verkostoon. Asuinalueilta ja keskei- siltä palveluilta tulee varmistaa sujuvat ja turvalliset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet pääreittien varrelle. Merkintä on sijainniltaan ohjeellinen.
	Valuma-alue Alueella tapahtuvassa toiminnassa ja maankäytön suunnittelussa tulee ot- ta huomioon kaavaselistuksessa sekä muissa selvityksissä mainitut va- luma-alueen ominaispiirteet.
	Päävedenjakaja

	Purkuoja
	Yhdyskuntateknisen huollon kohde
	Sähkölinja
	Uusi ohjeellinen vesijohto
	Uusi ohjeellinen jätevesiviemäri

Alle 100 metrin etäisyydelle voimajohtoreitistä sijoittuvat seuraavat Järvenpään yleiskaava 2040 merkinnät:

	Pientalovaltainen asuntoalue Alue varataan ensisijaisesti monipuoliselle pientalovaltaiselle asumiselle ja sitä palveleville lähipalveluille sekä alueen luonteeseen soveltuvalle elinkeinotoiminnalle. Suunnittelussa tulee varmistaa riittävät lähivirkistykseen alueet sekä viheryhteyksien jatkuminen. Alueen suunnittelussa tulee edistää palveluiden saavutettavuutta joukkoliikenteellä, kävellen ja pyörällä. Alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota elinympäristön viihtyisyyteen, turvallisuuteen ja kulttuuriympäristön arvoihin.
	Hulevesien kannalta merkittävä alue Alueen suunnittelussa tulee varmistaa riittävä tilavaraus hulevesien hallinnalle. Hulevesiratkaisut tulee toteuttaa vesiensuojelu, alueen virkistyskäyttö ja luontoarvot huomioiden ensisijaisesti luonnonmukaisen hallinnan keinoin. Tarkka sijainti, laajuus ja toteutustavat määritellään jatko-suunnittelussa.
	Maakaasun runkoputki

Voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan asemakaavoitetuille alueille. Asemakaavoja on voimajohtoreitin alueella voimassa kuusi, alle 100 metrin etäisyydellä voimajohdosta on voimassa kahdeksan asemakaavaa. (Kuva 4.3)

The map displays the Vähänummen teollisuusalue (Industrial Area) in Järvenpää. A blue dashed line represents the 110 kV power line, which runs from the top left towards the bottom right. Black dashed lines indicate the 100m safety zones around the power line and the area around the Vähänummen teollisuusalue. The map includes various street names such as Kehittäjänkatu, Puutarhajankatu, Aherintie, and Vähänummentie. A legend in the bottom left corner identifies the blue dashed line as the 110 kV power line and the black dashed line as the 100m safety zone. A scale bar shows distances from 0 to 200 meters. The map is credited to Järvenpään karttapalvelu 2024.

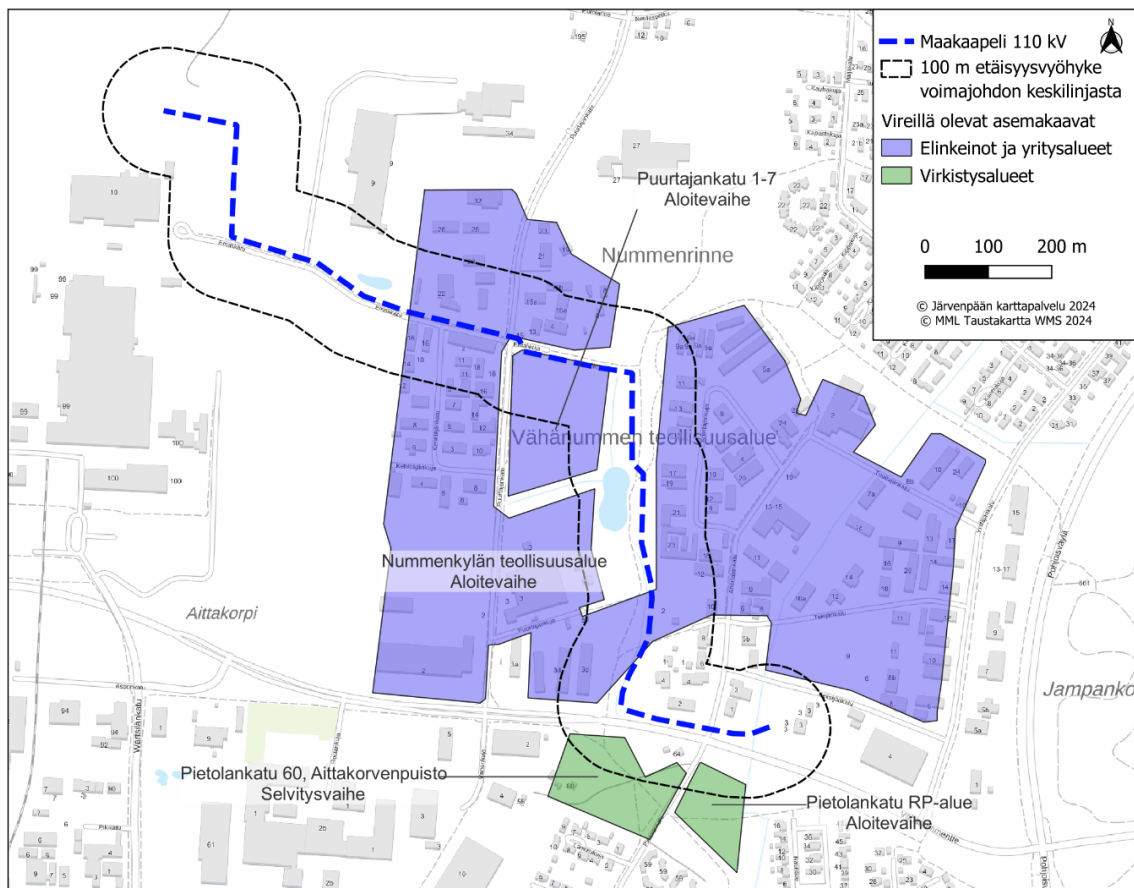
4.1.3.1 Voimassa olevat asemakaavat

- **Asemakaava 9/29** (voimaan 12.6.1998). Wärtsilän (10) kaupunginosan kortteli 1001. T-13 Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.
- **Asemakaava 100003, Emalikadun jatke** (voimaan 1.2.2019). Wärtsilän (10) kaupunginosan kortteli 1001. Voimajohto sijoittuu kaavassa merkitylle katualueelle.
- **Asemakaava 11/2** (voimaan 28.8.1986). Nummenkylän (11) kaupunginosan korttelien 1120 ja 1119 rajalle. T-12 Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Voimajohto sijoittuu kaavassa merkitylle katualueelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varatulle kadulle, jolla tontille ajo on sallittu. Voimajohdon eteläisin osa sijoittuu kaavan alueelle ET-2 Kunnallisteknillisten rakennusten ja laitosten korttelialue.

- **Asemakaava 11/8** (voimaan 28.3.1990). Nummenkylän (11) kaupunginosan kortteli 1119. TK-6 Yhdistettyjen teollisuus-, liike- ja varastorakennusten korttelialue.
- **Asemakaava 110016, Puurtajankujan osa ja Jussinhaan hulevesirakenteet** (voimaan 21.11.2019). Nummenkylän (11) kaupunginosa. Voimajohto sijoittuu kaavassa merkityille VL-3 Lähivirkistysalueelle sekä ohjeelliselle yleiselle jalankululle varatulle alueen osalle.
- **Asemakaava 11/1** (voimaan 10.12.1984). Nummenkylän (11) kaupunginosan korttelit 1105 ja 1106. Voimajohto sijoittuu kaavassa merkityille alueille TK-3 Yhdistettyjen teollisuus-, liike- ja varastorakennusten korttelialue.

4.1.3.2 Vireillä olevat asemakaavat

Voimajohtoreitti sijoittuu Nummenkylän teollisuusalueen sekä Puurtajankatu 7–11 vireillä oleville asemakaava-alueille. Molemmat kaavat ovat aloitevaiheessa. Voimajohdon läheisyydessä, noin 45 metrin etäisyydellä sijaitsee selvitysvaiheessa oleva Pietolankatu 60, Aittakorvenpuisto vireillä oleva asemakaava, sekä noin 55 metrin etäisyydellä aloitevaiheessa oleva Pietolankatu RP-alue vireillä oleva asemakaava. (Kuva 4.4)



Kuva 4.4 Voimajohtoreitillä ja sen läheisyydessä sijaitsevat vireillä olevat asemakaavat. Järvenpään karttapalvelu 2024)

4.2 Muun maankäytön suunnitelmat

Järvenpään kaupunkiin on laadittu maapoliittinen ohjelma, joka hyväksyttiin kaupungin valtuustossa 25.3.2019. Maapoliittisen ohjelman tarkoituksena on esittää ne toimintatavat ja -linjaukset, joita Järvenpään kaupunki on päättänyt käyttää maapolitiikkaa harjoittaessaan. (Järvenpään kaupunki 2019.)

4.3 Liikenneväylät

Järvenpään 110 kV voimajohto sijoittuu Emalikadun ja tästä jatkuvan Emalikujaan kävely- ja pyöräilytien viereen noin 680 metrin matkalta. Eteläosassa voimajohtoreitti sijoittuu Vähänummentien (yhdystie 1452) viereen noin 180 metrin matkalta. Voimajohtoreitti sijoittuu Jussinhaan virkistysalueella kävely- ja pyöräilyreitit läheisyyteen ja myös risteää yhden kävely- ja pyöräilyreitit kanssa.

4.4 Asutus ja yhdyskuntarakenne

Voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan taajama-alueelle. Pohjoisosassa voimajohto sijoittuu Suomen ympäristökeskuksen Yhdyskuntarakenne (2022) -aineiston mukaan myös maaseutuasutuksen läheisyyteen. (Kuva 4.5)

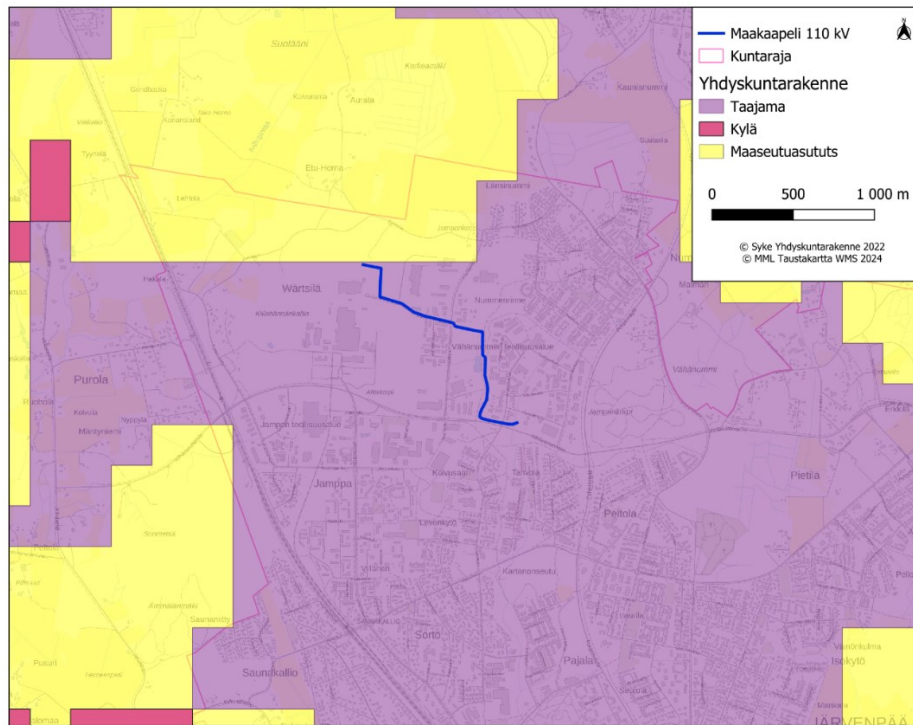
Voimajohtoreitti sijoittuu pääosin teollisuusalueelle, vakituista asutusta on voimajohdon välittömässä läheisyydessä melko vähän (Kuva 4.6). Asutus voimajohdon läheisyydessä on keskittynyt pääasiassa reitin koillispuolelle Nummenrinteen asuinalueelle sekä eteläpuolelle Koivusaaren ja Tahvolan alueille. Alueet ovat pientalovaltaisia, lomarakennuksia ei sijoitu voimajohtoreitin läheisyyteen.

Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 40 metrin etäisyydellä voimajohdon eteläosasta, Vähänummentien eteläpuolella. Alle 100 metrin etäisyydelle voimajohtoreitistä sijoittuu viisi asuinrakennusta, alle 300 metrin etäisyydelle sijoittuu 58 asuinrakennusta ja alle 500 metrin etäisyydelle 220 asuinrakennusta. Alle 500 metrin etäisyydelle ei sijoitu lomarakennuksia.

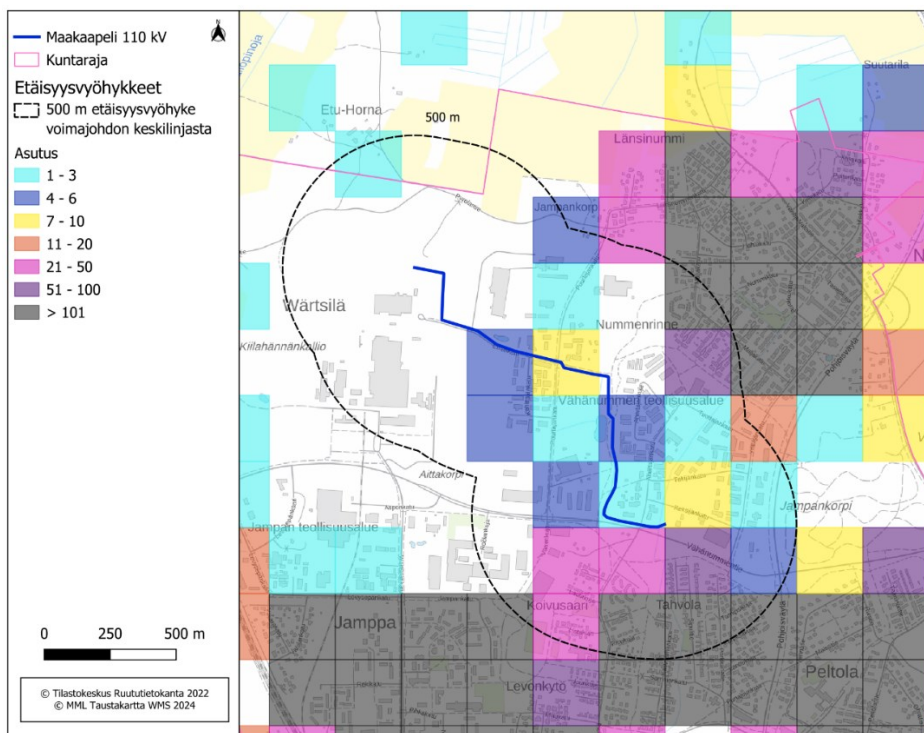
Voimajohtoreitin läheisyyteen sijoittuvat asuinrakennukset on esitettyä liitteessä 1.

Taulukko 4-1. Asuin- ja lomarakennukset Järvenpään 110 kV voimajohtoreitin läheisyydessä 100, 300 ja 500 metrin vyöhykkeillä (Maanmittauslaitos 2024b).

Etäisyys keskilinjasta	Asuinrakennuksia	Lomarakennuksia
Alle 100 m	5	0
Alle 300 m	58	0
Alle 500 m	220	0



Kuva 4.5. Yhdyskuntarakenne voimajohdon läheisyydessä (Suomen ympäristökeskus 2022).



Kuva 4.6. Vakituinen asutus voimajohdon läheisyydessä (Tilastokeskus 2022).

4.5 Elinkeinot, palvelut ja virkistys

Järvenpään voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa teollisuusalueille, sekä osin myös virkistysalueelle. Alle 300 metrin etäisyydelle voimajohdosta ei sijoitu maa-ainestenottolupia tai -alueita.

Alle 300 metrin etäisyydelle ei sijoitu Jyväskylän Yliopiston Lipas-tietokannan mukaan virkistyskohteita. Voimajohto sijoittuu osittain Paavonpolku-Jampan latu -hiihtoladun viereen ja myös risteää ladun kanssa kahdessa kohdassa. Herkkiä kohteita ei sijoitu alle 300 metrin etäisyydelle voimajohdosta. Järvenpään pelastusasema sijaitsee noin 520 metrin etäisyydellä voimajohdon eteläosasta lounaaseen.

Virkistysrakenteiden sekä herkkien kohteiden sijoittuminen suhteessa voimajohtoon on esitetty liitteessä 1.

4.6 Vaikutukset maankäyttöön

Voimajohtoa ei ole merkitty voimassa tai vireillä oleviin kaavoihin. Uudenmaan maakuntakaavayhdistelmässä voimajohto sijoittuu taajamatoimintojen kehittämisyöhykkeelle sekä maakunnallisesti merkittävälle tiealueelle. Järvenpään 2040 -yleiskaavassa voimajohto sijoittuu pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi sekä virkistysalueeksi merkityille alueille sekä virkistys- ja ulkoilun pääreitit välittömään läheisyyteen. Voimassa olevissa asemakaavoissa maakaapeli sijoittuu pääosin teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueiksi merkityille alueille. Voimajohdon rajoitukset maankäyttötoiminnoille on otettava huomioon jatkossa vireille tulevien ja luonnosvaiheessa olevien kaavahankkeiden suunnittelussa ja rakentamisessa. Voimajohdon rakennuskieltoalue kattaa voimajohtoalueen mukaan lukien reunavyöhykkeet.

Suunniteltu voimajohto sijoittuu osin olemassa olevien kävely-, pyörä- sekä autoteiden yhteyteen tai niiden läheisyyteen. Myös hiihtolatu sijoittuu voimajohtoreitin läheisyyteen. Voimajohtorakentaminen on sovitettavissa yhteen näiden toimintojen ja arvojen kanssa. Hankkeen myötä poistuu pieni määrä metsätalouskäytössä olevaa puustoa. Hankkeella ei ole vaikutuksia muihin voimajohtoreitin ympäristön elinkeinoille.

Voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan taajama-alueelle, jossa sijaitsee pääosin teollisuutta. Vakituista asutusta on voimajohdon välittömässä läheisyydessä melko vähän. Asutuksen osalta vaikutukset kohdistuvat voimajohtoa lähimpänä sijoittuviin asuinrakennuksiin (sijainnit esitetty liitteessä 1). Voimajohdon läheisyyteen ei sijoitu päiväkoteja, leikkikenttiä tai kouluja. Voimajohtoreittien läheisyydessä sijaitsevalle asutukselle, asukkaiden elinympäristölle, viihtyisyydelle ja terveydelle arvioidaan aiheutuvan vaikutuksia eniten rakentamisvaiheessa, mutta ne ovat lyhytaikaisia ja tilapäisiä. Niiden osalta voimajohdon rakentaminen aiheuttaa lyhytkestoista häiriötä ja meluhaittaa rakentamisvaiheessa. Rakentamisen aikaisia haittoja voidaan vähentää rakennustöiden ajoittamisella.

Rakentamisvaiheen jälkeen asutukseen ei kohdistu vaikutuksia. Maakaapeli aiheuttaa ympärilleen vain magneettikentän (ei sähkökenttää kuten ilmajohto). Maakaapeli aiheuttaa yläpuolelleen maanpinnalle suuremman magneettikentän kuin vastaava ilmajohto, mutta se pienenee paljon nopeammin kuin ilmajohdon magneettikenttä etäisyyden kasvaessa. Haittavaikutusten estämiseksi pientaajuisille sähkö- ja magneettikentille on sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (1045/2018) vahvistettu väestöä koskevat altistuksen raja-arvot ja toimenpidetasot. Voimajohdon magneettivuon tiheys on selvästi pienempi kuin asetuksessa vahvistettu väestön altistuksen toimenpidetaso. Voimajohdot suunnitellaan ja rakennetaan siten, että Euroopan Unionin neuvoston suosituksen ja sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaisia arvoja ei ylitetä.

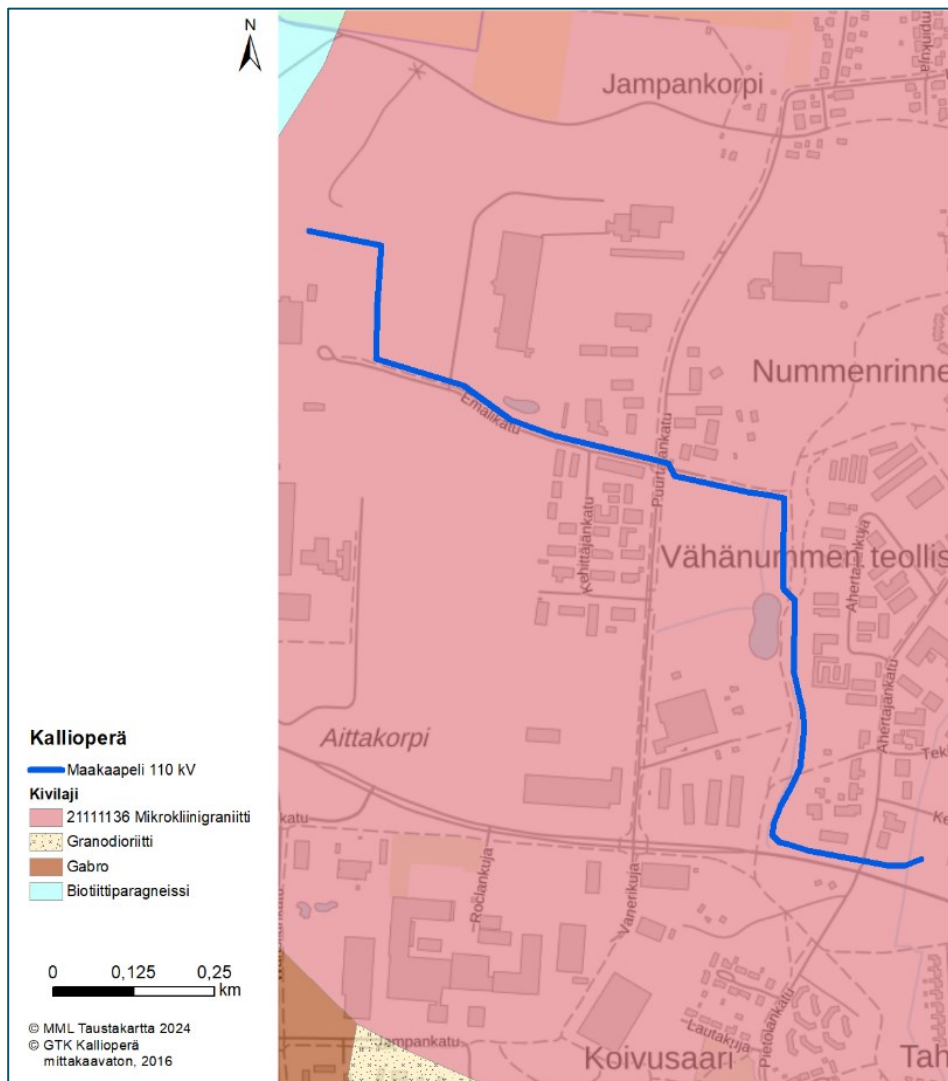
5 Ympäristön- ja luonnonsuojelu

5.1 Kallio- ja maaperä

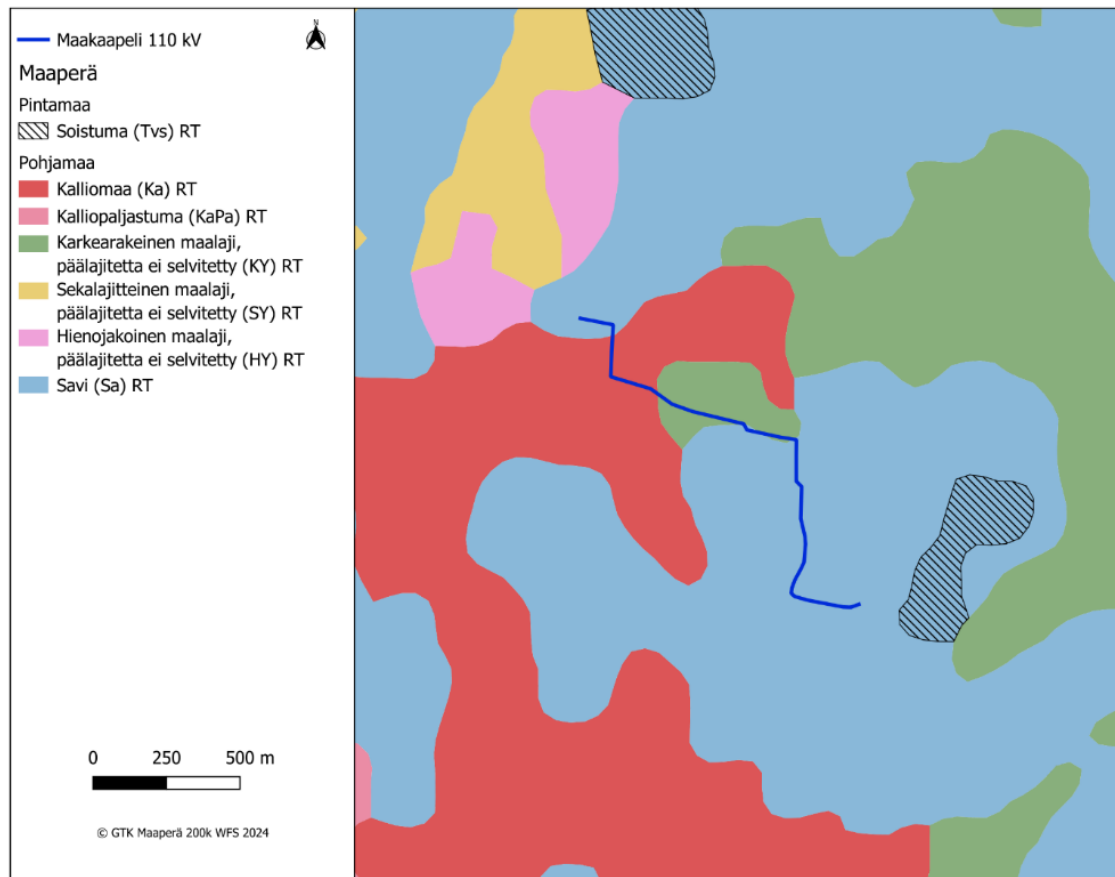
Voimajohtoreitin kallioperä koostuu kokonaisuudessaan mikrokliinigraniitista. Voimajohtoreitin alueella ei ole siirrosvyöhykkeitä tai ruhjeita. (Kuva 5.1)

Voimajohtoreitin maaperä koostuu pääasiassa savimaasta, kalliomaasta sekä karkearakeisesta maalajista, joiden päälaajitetta ei ole selvitetty. Reitillä ei sijaitse turvekerroksia tai soistumia. Voimajohto reitti ei sijoitu alueelle, jolla happamien sulfaattimaiden esiintyminen olisi todennäköistä. Lähimmät mahdolliset happamien sulfaattimaiden alueet sijaitsevat noin 4,5 kilometrin etäisyydellä voimajohtoreitistä itään. Alueella ei ole myöskään mustaliusketta. (Kuva 5.2)

Hankealueen läheisyyteen ei sijoitu geologisia arvokohteita.



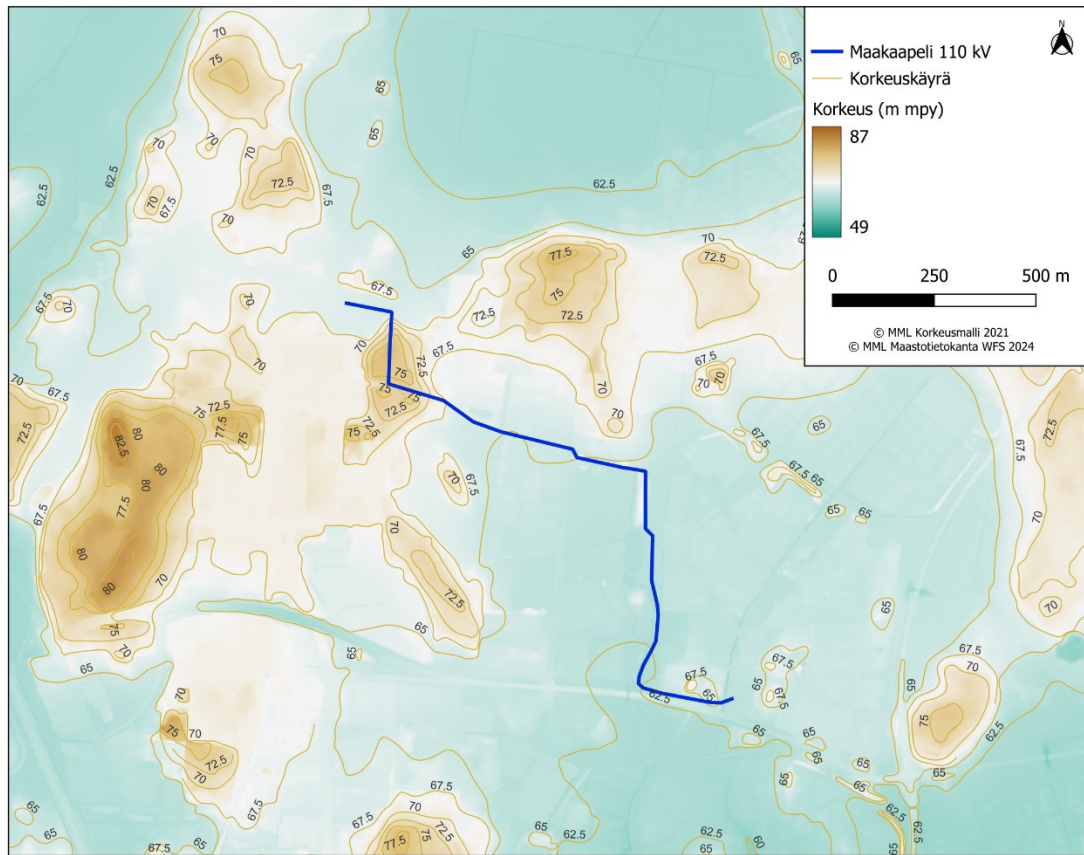
Kuva 5.1 Kallioperä voimajohtoreitillä (Geologian tutkimuskeskus 2016).



Kuva 5.2 Maaperä voimajohtoreitillä (Geologian tutkimuskeskus 2024).

5.2 Topografia

Voimajohtoreitti sijoittuu korkeustasolle 62–78 metriä merenpinnan yläpuolella (N2000). Korkein kohta on voimajohtoreitin pohjoisosassa Emalikadun pohjoispuolella, matalimmat kohdat Jussinhaan alueella voimajohtoreitin keskiosissa sekä Vähänummentien pohjoispuolella. (Kuva 5.3)



Kuva 5.3 Voimajohtoreitin topografia (Maanmittauslaitos 2021).

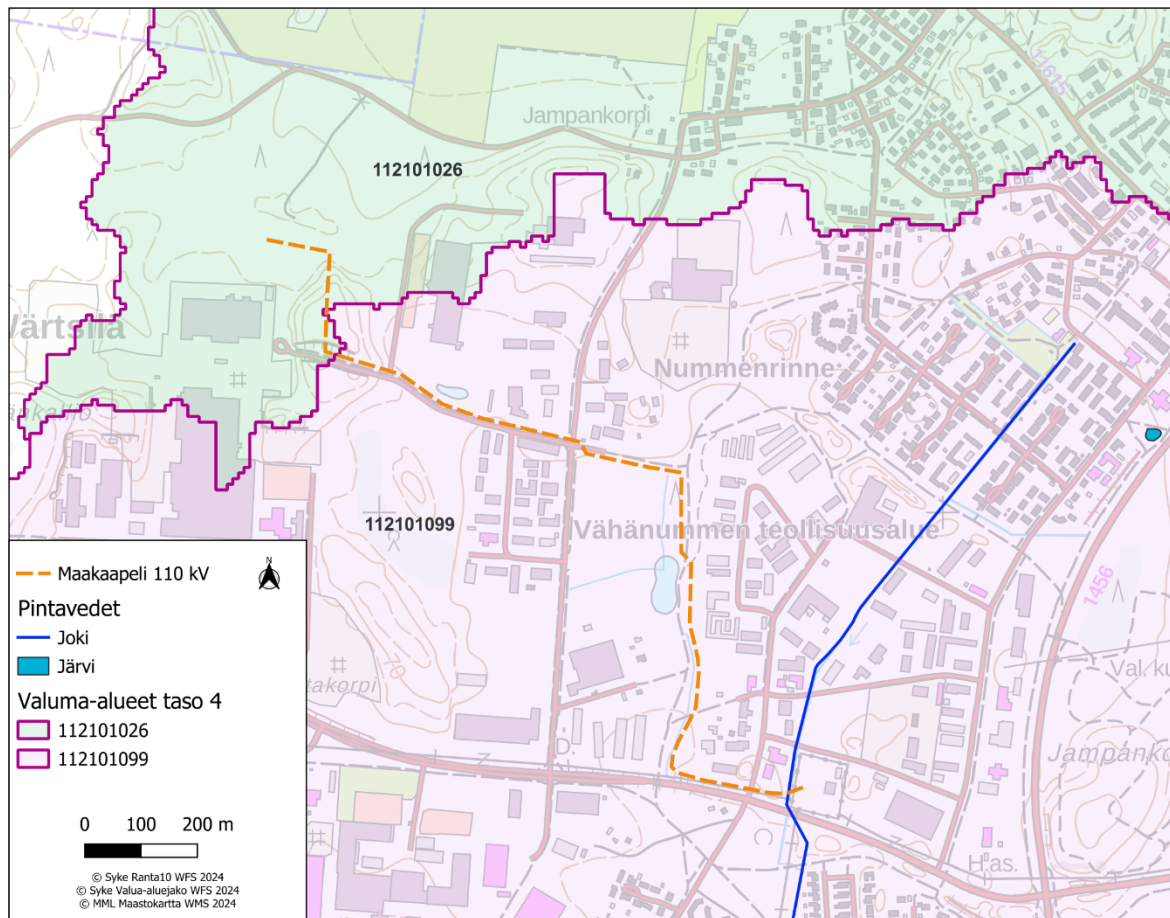
5.3 Pohja- ja pintavedet

Voimajohtoreitti ei sijoitu luokitelluille pohjavesialueille. Voimajohtoa lähin pohjavesialue Nummenkylä (0118651) sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä voimajohtoon itäpuolella. Nummenkylä on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi (luokka 1). Pohjavesialueen pinta-ala on noin 3,6 hehtaaria ja varsinaisen muodostumisalueen pinta-ala noin 1,1 hehtaaria. Sen antoisuudeksi on arvioitu noin 2 200 m³/d. Alueelle on tehty suojelusuunnitelma. Voimajohtoreiteille tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu maastokartassa esitettyjä lähteitä.

Pohjavesialueiden sijoittuminen suhteessa voimajohtoreittiin on esitetty liitteessä 1.

Voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan Vantaanjoen vesistöalueelle (1121). Valuma-alueiden 4. tason jaottelussa voimajohtoreitin pohjoisin osuus sijoittuu alueelle 112101026 ja muu reitti alueelle 112101099. (Kuva 5.4)

Voimajohtoreitti ylittää Suomen ympäristökeskuksen Ranta10-aineistossa osoitetun nimettömän joen eteläosassa liityntäpisteen läheisyydessä (Suomen ympäristökeskus 2024a). Reitin keskivaiheilla Jussinhaan alueella voimajohto sijoittuu maastokarttaan merkityn pienen ojan tai puron, sekä vesialtaan läheisyyteen. Maastokarttaan on lisäksi merkitty reitin pohjoisosassa, Emalikadun pohjoispuolella, vesiallas. (Kuva 5.4)



Kuva 5.4 Valuma-alueiden ja pintavesien sijoittuminen suhteessa voimajohtoreittiin (Suomen ympäristökeskus 2024a).

5.4 Luonnonsuojelualueet

Voimajohtoreitille ei sijoitu luonnonsuojelu- tai suojeluohjelmien alueita. Lähimmät Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet, Lemmenlaakson lehto sekä Tuusulanjärven lintuvesi sijaitsevat yli kolmen kilometrin etäisyydellä voimajohdosta. Lähin luonnonsuojelualue on noin 2,2 kilometrin etäisyydellä voimajohtoreitin itäpuolella sijaitseva Pietilän yksityinen luonnonsuojelualue.

5.5 Eläimistö ja arvolajistopotentiali

Voimajohtoreitin alueella esiintyy kaupunkiympäristöissä tyypillistä ja tavanomaista eläinlajistoa. Tyypillisiä lajeja ovat pihoilla ja puistoissa viihtyvät oravat, rusakot, jänikset, siili ja kettu sekä metsäkauris. Matelijoista havaittiin rauhoitettu kyy Emalikujan eteläpuoleisella joutomaa-alueella. Jussinhaan hulevesialtaalla sekä lähiympäristön niittymäisillä alueilla on monimuotoinen hyönteislajisto (mm. sudenkorennot, perhoset).

Direktiivilajit

Voimajohtoreitin lähialueen eläimistöön kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista viitasammakko, liito-orava ja lepakot.

Liito-orava on valtakunnallisesti uhanalainen (VU) laji. Lajin esiintymistä selvitettiin toukokuussa 2023 lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittämiseksi. Maastoselvitykset tehtiin 31.5.2024. Lajin esiintymistä havainnointiin myös kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöiden yhteydessä kesäkuussa. Suunnitelluilta voimajohtoreitiltä ei löydetty merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Lähimmät aiemmat liito-oravahavainnot ovat Wärtsilän alueelta noin 200 metriä voimajohtoreitistä läntisestä päätepisteestä länteen (2013), Purolantien läheisyydestä noin 500 metriä voimajohtoreitistä länteen (2004) sekä Vähänummentien eteläpuolelta Pietilän alueelta noin kaksi kilometriä voimajohtoreitin itäpäästä itään (Suomen Lajitietokeskus 8/2024, Carlson 2023, Heinonen ym. 2017).

Keväällä 2024 tehdyissä maastoselvityksissä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä suunnitellun voimajohtoreitin alueelta tai sen läheisyydestä. Liito-oravalle sopivia vanhempia kuusivaltaisia sekametsiä on voimajohtoreitin länsipäässä lehtokohteella (luontokohde 1), reitin itäosissa ulkoilureitin molemmin puolin hulevesialtaan läheisyydessä sekä Vähänummentien eteläpuolella voimajohtoreitin ulkopuolella. Metsäkuvioilla kasvaa joitakin järeitä haapoja ja kuusia ja ulkoilureitin läheisyydestä todettiin yksittäisiä kolohaapoja ja risupesäkuusi, joita liito-oravat käyttävät pesäpaikkoina. Liito-oravalle soveliaita metsäkuvioita ei koske luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskielto (LSL 78 §), mikäli kohteelta ei todeta eikä siltä ole aikaisempia havaintotietoja lajin esiintymisestä.

Liito-oravan biologiaan liittyy oleellisesti liikkuminen pesä- ja ruokailupaikkojen välillä sekä liikkuminen asuinmetsiköstä toiseen (uusille elinalueille siirtyvät nuoret yksilöt ja laajalla alueella liikkuvat urokset). Kulkuyhteyksinä voi olla paitsi varttuneita metsiä, myös nuoria, puustoltaan yli 10 m korkeita metsiä sekä riittävästi puita kasvavia siemenpuukuviota, puutarhoja ja puistoalueita. Aikuiset naaraat liikkuvat vähiten, eivätkä ne urosten tavoin ylitä leveitä avoimia alueita (Nieminen & Ahola 2017). Voimajohtoreitin vanhemmilla kuusimetsillä on todennäköisesti merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksinä sen liikkeessa elinalueiden välillä ja ruokailualueille.

Lepakkolajeista Järvenpään alueella esiintyy Faunatican vuonna 2018 tekemän lepakkoselvityksen mukaan pohjanlepakko, vesisiippa, viiksi-/isoviiksisiippa, korvayökkö sekä pikkulepakko (Vasko ym. 2018). Selvityksessä havaittu lepakoiden käyttämä muu alue sijoittuu voimajohtoreitin länsipään läheisyyteen Wärtsilän Purolan alueella, Purolan itäpuolelle. Alueelta havaittiin pohjanlepakkoa ja viiksisiippalaji. Alue sijaitsee noin 600 metriä voimajohtoreitistä lounaaseen.

Muita tietoja lepakoiden esiintymisestä voimajohtoreitillä ei ole tiedossa, eikä lepakoiden esiintymistä kartoitettu tämän selvityksen maastotöiden yhteydessä. Lepakoille potentiaalisia päiväpiiloja voisi olla puiden koloissa, rakennuksissa sekä linnun- ja lepakonpöntöissä voimajohtoreitillä ja läheisissä pihapiireissä. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voi sijoittua reitin läheisyyteen vanhoihin rakennuksiin tai pihapiireihin (Vasko ym. 2018).

5.6 Linnusto

Voimajohtoreitin läheisyydessä ei sijaitse kansainvälisesti, valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita lintualueita. Lähimmät lintualueet ovat Tuusulanjärven valtakunnallisesti (FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokkaat lintualueet, jotka sijaitsevat noin 3,1 kilometrin etäisyydellä voimajohtoreitin etelään. (BirdLife Suomi 2002 & 2010.)

Reitille ei tehty erillistä pesimälinnustokartoitusta, vaan havainnointia on tehty muita kartoituksia tehdessä päiväsaikaan. Lajitietokeskukseen tallennettuja havaintoja uhanalaisten lintudirektiivin liitteen I lajien

havaintotietoja on käytetty lähtötietona selvityksessä (Suomen Lajitietokeskus 2024). Voimajohtoreitin linnustoa havainnoitiin muiden selvitysten yhteydessä, lähinnä kuvaamaan elinympäristöjä.

Lajitietokeskuksen uusimmat linnustotiedot petolintujen tiedossa olevista pesäpaikoista ovat vuodelta 2023. Suunnitellun voimajohtoreitin läheisyyteen (< 2 km) ei sijoitu tiedossa olevia suurten petolintujen (kotkat, sääket) pesäpaikkoja. Muista petolinnuista uusin lehtopöllön pesäpaikkahavainto vuodelta 2023 sijoittuu voimajohtoreitin läheisyyteen, noin 300 metrin etäisyydelle reitistä. Varpushaukan pesäpaikkahavainto vuodelta 2013 sijoittuu reitistä 130 metrin etäisyydelle. (Suomen lajitietokeskus 29.4.2024.)

Uhanalaisista lintulajeista havaittiin maastoinventointien yhteydessä erittäin uhanalainen (EN) viherpeippo (LSA 2023/1066, liite 6) ja silmälläpidettävä (NT) pensaskerttu. Pesimävarmuusindeksit havainnoille on annettu 4. lintuatlaksen ohjeen mukaan. Pesimävarmuusindeksillä 2. tarkoitetaan että yksittäinen lintu on havaittu kerran (esim. laulava tai soidinääntelevä koiras, nähty tai kuultu naaras) pesimäaikaan lajille sopivassa elinympäristössä ja lajin pesintä ruudussa on mahdollista. Paikalla on käyty vain kerran tai lintu on tavattu vain kerran useista käynneistä huolimatta. (4. lintuAtlas, 2022.)

Käpytikka pesii reitin läheisyydessä olevalla metsäkuviolla (Puurtajankujan pohjoispuolinen liito-oravan potentiaalinen elinympäristö), jolla havaittiin poikasta ruokkiva emo. Lahopuustoiset lehtipuuvaltaiset sekametsät ovat tikkojen suosimia elinympäristöjä.

Soidinäänteleviä fasaaneja havaittiin reitillä kahdella kuviolla sekä liito-orava- että kasvillisuuskartoituksen yhteydessä. Havainnot fasaaneista sijoituivat Jussinhaan lammen läheisiin metsiin ja Vähänummentien eteläpuolen pienelle metsäkuviolle, joilla molemmilla sijaitsee myös liito-oravalle potentiaalinen elinympäristökuvio. Fasaaneja tavataan yleensä viljelymailla, uuselinympäristöissä, kaupunkien pientaloalueilla, puistoissa ja puutarhoissa. Fasaani on Suomessa myös tarhalintu.

Muita maastokäynneillä havaittuja lintulajeja olivat mustarastas, käpytikka, räkättirastas, tiltalti, punarinta, sepelkyyhky, peippo, talitiainen, västäräkki, sinisorsa, varis ja kalalokki.

5.7 Luontotyypit, kasvillisuus ja arvolajisto

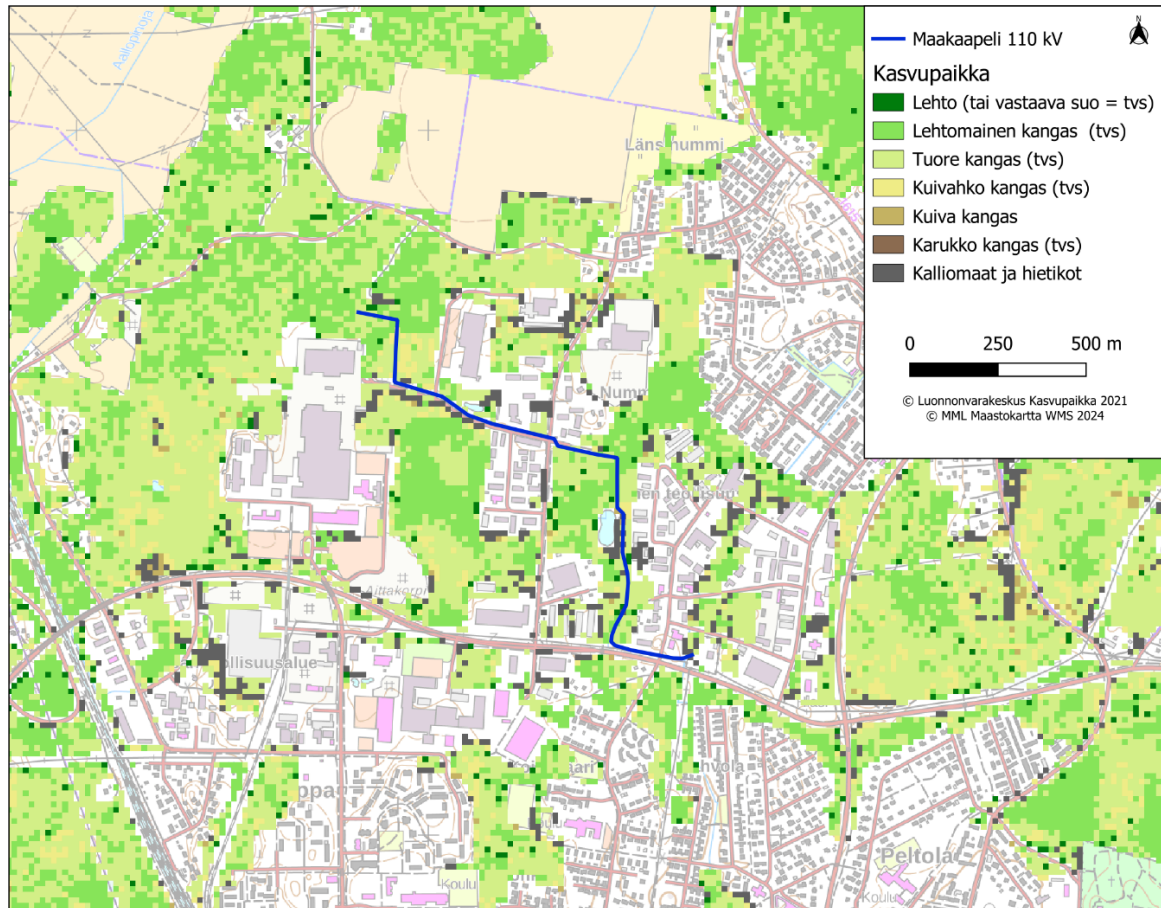
Suunniteltu maakaapelina toteutettava voimajohtoreitti sijaitsee eteläborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä (2a), Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko (Suomen ympäristökeskus 2024.)

Voimajohtoreitti sijoittuu kivennäismaalle. Maaperä on pääosin savimaata, kalliomaata ja karkearakenteista maalajia (GTK 2024). Reitille ei sijoitu turvekerroksia tai soistumia. Voimajohtoreitin ja sen ympäristön kasvupaikkatypit ovat Luonnonvarakeskuksen kasvupaikkatyyppiaineiston mukaan tuoretta ja lehtomaista kangasta, lehtoa sekä paikoin kalliomaata ja kuivahkoa kangasta (Kuva 5.5). Voimajohtoreitin kasvillisuutta ja luontotyyppejä on selvitetty 18.-19.6.2024.

Maakaapelina toteutettava voimajohtoreitti sijoittuu Wärtsilän ja Vähänummen teollisuusalueille ja niiden läheisille tie-, metsä- ja ulkoilualueille. Reitti kulkee Vähänummentien läheisyydessä sekä tien pohjois- että eteläpuolella. Reitin läheiset tontit ovat pääosin teollisuuskäytössä. Voimajohtoreitin läheisyyteen sijoittuu uuselinympäristö Jussinhaan hulevesialtaat ja sitä ympäröivät niittymäiset alueet. Hulevesialtaisiin johdetaan ojia myöten lähistöltä hulevesiä. Voimajohtoreitin metsät ovat pääosin varttuneita ja eri-ikäisrakenteisia sekametsiä.

Voimajohtoreiteiltä ei ole tiedossa eikä maast selvityksissä havaittu luontodirektiivin liitteen IV(b) lajeja eikä erityisesti suojeltavia kasvilajeja (Suomen Lajitietokeskus 8/2024). Suunnitellun voimajohtoreitin läheisyydessä on pulskaneilikkakasvusto. Pulskaneilikka on Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien eteläpuolella

rauhoitettu putkilokasvi (LSA 2023/1066, liite 4). Lajin esiintymä sijaitsee noin viiden metrin etäisyydellä reitin keskilinjasta länteen.



Kuva 5.5. Kasvupaikkatyytit voimajohtoreitillä (Luonnonvarakeskus 2021).



Kuva 5.6. Jussinhaan hulevesialtaiden ympäristöä Vähänummen teollisuusalueella.

Reitin alussa Wärtsilän päädyssä, reitin länsieteläpuolella kasvaa melko tasaikäistä ojitettua kuusikkoa, josta ei löytynyt huomionarvoista kasvilajistoa. Kuusikosta reitti jatkuu kostean lehdon kuviolle, jossa kasvaa ojien varrella lehto- ja korpilajeja. Metsää on ojitettu, mutta ojituksen vaikutus on heikentynyt näillä kohdin ja ihmisvaikutus kohteella on vähentynyt. Alueella on myös kohtalaisesti lahoppuustoa. Ojan varrella kasvaa lehtopalsamia, joka on huomionarvoinen, vaateliäs lehtolaji. Haitallinen vieraslaji jättipalsami on levittäytynyt paikoin ojan varrelle.

Reitti jatkuu tuoreeseen kangasmetsään kallion alustalle, jossa on soistuneita alueita. Korpirahkasammal ja korpikarhunsammal kasvavat paikoin runsaina. Emalikadun Wärtsilän päässä voimajohtoreitti kulkee kallionjyrkänteiden kohdin puustoisessa kalliometsässä, joka on kasvupaikkatyypiltään kuivahkoa ja tuoretta mäntykangasta. Kallion laella kasvaa paikoin järeitä, noin 90–110-vuotiaita mäntyjä. Kallioalueelta ei löytynyt huomionarvoista laajistoa.



Kuva 5.7. Hulevesialtaan koillispuolen kuusisekametsiä. Voimajohto sijoittuu ulkoilureitin reunaan.

Emalikadun pohjoispuolella voimajohtoreitti sijoittuu tien puuttomalle reuna-alueelle, jossa ei ole huomion-arvoista kasvillisuutta. Metsäkaistale Emalikujan ja siitä jatkuvan kävelytien eteläpuolella on melko nuorta puustoa, pääosin lehtipuuta (haapaa, koivua ja isoksi kasvaneita raitoja), myös kuusta. Alue on voimakkaasti ojitettua. Kenttäkerroksen kasvillisuudessa puustoisella osuudella on tuoreen ja lehtomaisen kankaan lajistoa, paikoin kasvaa myös lehtolajeja kuten lehtovirmajuurta, mesiangervoa, karhunputkea, aho-orkkia, isotalvikkia ja kevätleinikkejä. Lehtolajit painottuvat reitin vyöhykkeen eteläreunan puustoiselle rehevälle laikulle. Ojan varrella näillä kohdin kasvaa myös järviruokoa. Alue on heinittynyt. Alue Emalikujan eteläpuolella on osittain puutonta joutomaa-aluetta, jolle vieraslajit valkokarhunköynnös ja komealupiini ovat paikoin levittäytyneet.



Kuva 5.8. Voimakkaasti ojitettua aluetta Emalikujan eteläpuolella. Ojan varrella kasvaa järviruokoa. Puusto raitaa, koi-vua ja pajua

Altaan pohjoispuolella reitti siirtyy kävelytien länsipuoleiselle metsäkuviolle, jossa on kolopuita. Kohteella on rehevä lehtolaikku, jossa kasvaa syyläjuurta, metsäkortetta, kieloa, vadelmaa ja nokkosta. Metsäkuvion länsipuolella kulkee leveä oja, jonka varrelle haitallinen vieraslaji komealupiini on levinnyt laajalti koko ojan varrelle.

Hulevesialtaan kohdalla, altaan itäpuolella voimajohtoreitti sijoittuu metsäkuvioille, jossa on paljon eri-ikäistä haapaa, vanhaa puustoa ja muutamia kolohaapoja. Haavat ovat paikoin läpimitaltaan 50 senttimetriä. Kuviolla on kohtalaisesti lahoppua, etenkin pystylahoja kuusia. Metsäalue on ojitettu ja lammen itäpuolinen alue on ojituksen kuivattama. Voimajohtoreitiltä koilliseen jatkuvalla metsäalueella on lehtomaisen kankaan kasvillisuutta.

Kävelytien länsipuolella, Puurtajankujan pohjoispuolella on lehdolle ominaista kasvillisuutta, kuten metsäruusu, metsäkortetta, valkovuokkoa, vadelmaa ja heinää. Puusto metsäkuviolla on pääosin järeää haapaa, alispuina kuusta ja lehtipuita. Metsäkuvio sijaitsee biosuodatusaltaan eteläpuolella. Alue on ojitettu, mutta ojitus ei ole vaikuttanut haavikon takaisen rinteen kasvillisuuteen.

Hulevesialtailta etelään voimajohtoreitti sijoittuu kävelytien suuntaisesti ojan itäpuolelle. Näillä kohdin reittiä on niittymäistä aluetta. Kohteelta ei löytynyt huomionarvoista kasvillisuutta. Hulevesialtaissa on luonnonkasvien lisäksi myös istutettuja puutarhalajeja, joita ei ole huomioitu tässä selvityksessä.



Kuva 5.9. Niittymäinen alue Vähänummen teollisuusalueella hulevesialtaiden eteläpuolella. Kuvattu lampea kohden.

Metsäalue voimajohtoreitin kohdalla ja reitin itäpuolella on varttunutta erirakenteista kuusisekametsää. Puusto on kuusta, haapaa, joitakin mäntyjä, koivua ja raitaa. Haavat ovat paikoin rinnankorkeuden läpimitalta 45 senttimetriä. Alueen ojitus on vaikuttanut kasvillisuuteen lähinnä metsän eteläpuolella.

Ojassa Vähänummentien pohjoispuolella on runsaasti rehevää kasvustoa muun muassa leveäosmankäämiä, korpikaislaa ja ratamosarpiota. Ojan reunoilla kasvaa niittymäisempiä lajeja kuten päivänkakkaraa, leinikkejä ja käenkukkaa. Ojan reuna-alueelta löytyi myös huomionarvoisen pulskaneilikan kasvusto. Vieraslaji komealupiini on levinnyt ojan reuna-alueille.

Vähänummentien pohjoisreunassa voimajohtoreitti kulkee tienpientareella, jossa on heinittynyttä, raivattua puutonta aluetta. Heinien seassa kasvaa mm. puolukkaa, horsmaa ja kieloa. Puustoinen kaistale tontin rakennusten puolella on nuorta kuusisekametsää, jossa kasvaa joitakin varttuneita kuusia. Reitti jatkuu vastaavalaisena tienpientareella Ahertajankadun yli ojaa kohden. Alueelta ei löytynyt huomionarvoista kasvillisuutta.

Ahertajankadun länsipuolisella metsäkuviolla on myös lehtoa. Keksijänsäntien johtokeskuksen reunalla, keskuksen länsireunalla, reitillä on pääosin lehtipuutaimikkoa. Alueelta ei löytynyt huomionarvoista kasvillisuutta.

5.8 Haitalliset vieraslajit

Maastaselvitysten yhteydessä voimajohtoreitillä havainnoitiin haitallisten vieraslajien ja vieraslajien esiintymistä. Voimajohtoreitillä runsain haitallinen vieraslaji on komealupiini. Lupiinia kasvaa teiden varsilla, ojen läheisyydessä ja runsain esiintymä reitillä on Jussinhaan puiston altaaseen johtavan ojan varrella, Nummenrinteen suunnalla. Siellä komealupiini on levittäytynyt ojan varsille voimakkaasti.

Haitallista vieraslajia jättipalsamia esiintyy Wärtsilän suunnalla kosteassa lehdossa ojen varsilla. Paikoitellen jättipalsami kasvaa ojan varrella samalla kasvupaikalla vaateliaan lehtolajin, lehtopalsamin kanssa.

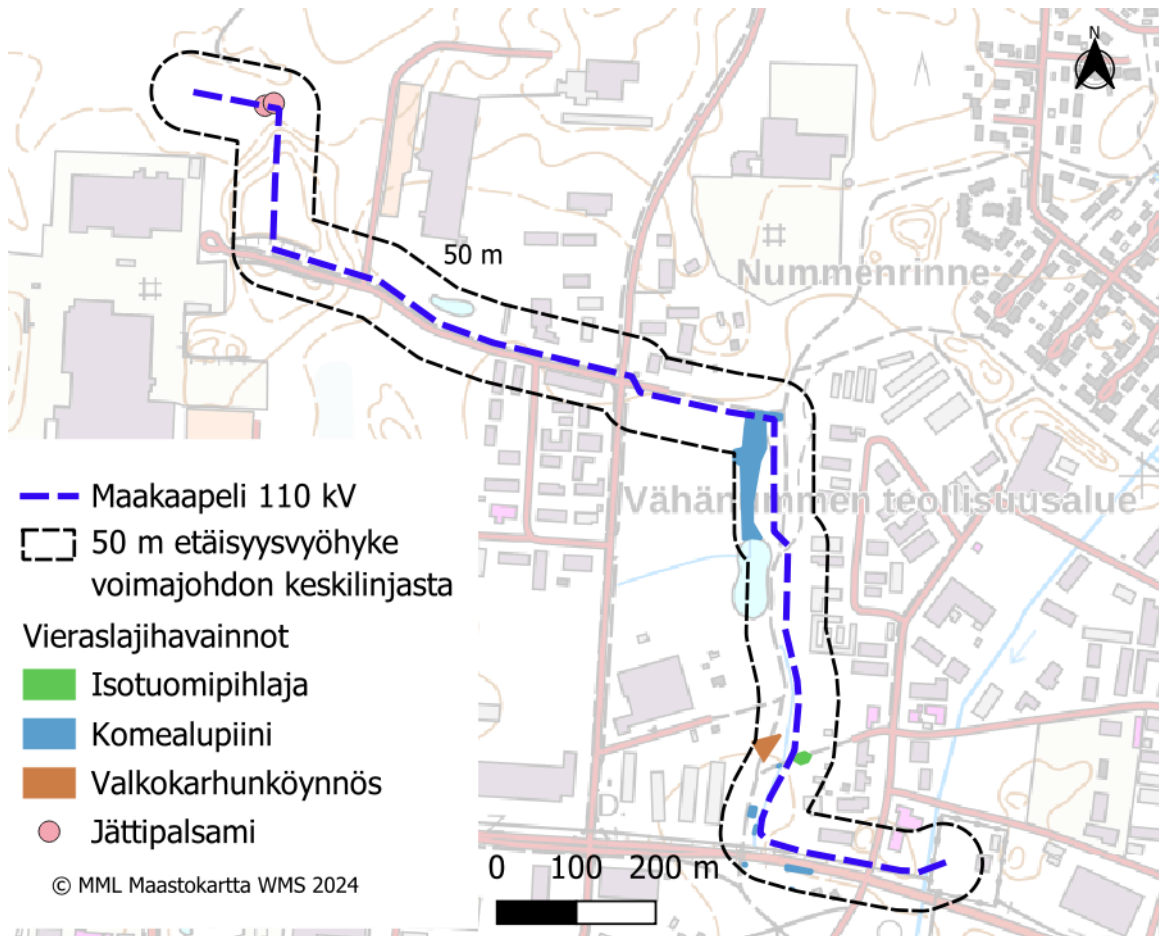
Jättipalsamin hävityksessä on tällä kohden kiinnitettävä erityistä huomiota lehtopalsamiin, joka on säilytettävä laji (Kuva 5.10).

Vieraslajia valkokarhunköynnöstä kasvaa joutomaakaltaisella alueella Emalikuja eteläpuolella sekä kävelytien reunamilla niittymäisellä alueella Puurtajankujan eteläpuolella. Tekijänsä puoleisen kävelytien varrella kasvaa lyhyehkö aidanne vieraslajia isotuomipihlajaa, joka on tehokas levittäytymään siementen avulla metsiin.

Haitallisista vieraslajeista jättipalsami on EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji. Komealupiini on kansallisen vieraslajiluettelon haitalliseksi säädetty vieraslaji. Haitallisten vieraslajien levittäminen esimerkiksi maa-aineksen mukana on kiellettyä ja niiden leviämistä on pyrittävä ehkäisemään. (Kansallinen vieraslajistrategia 2012.)



Kuva 5.10 Vasemmalla haitallinen vieraslaji jättipalsami, oikealla lehtopalsami.



Kuva 5.11. Vieraslajihavainnot johtoreitin läheisyydessä.



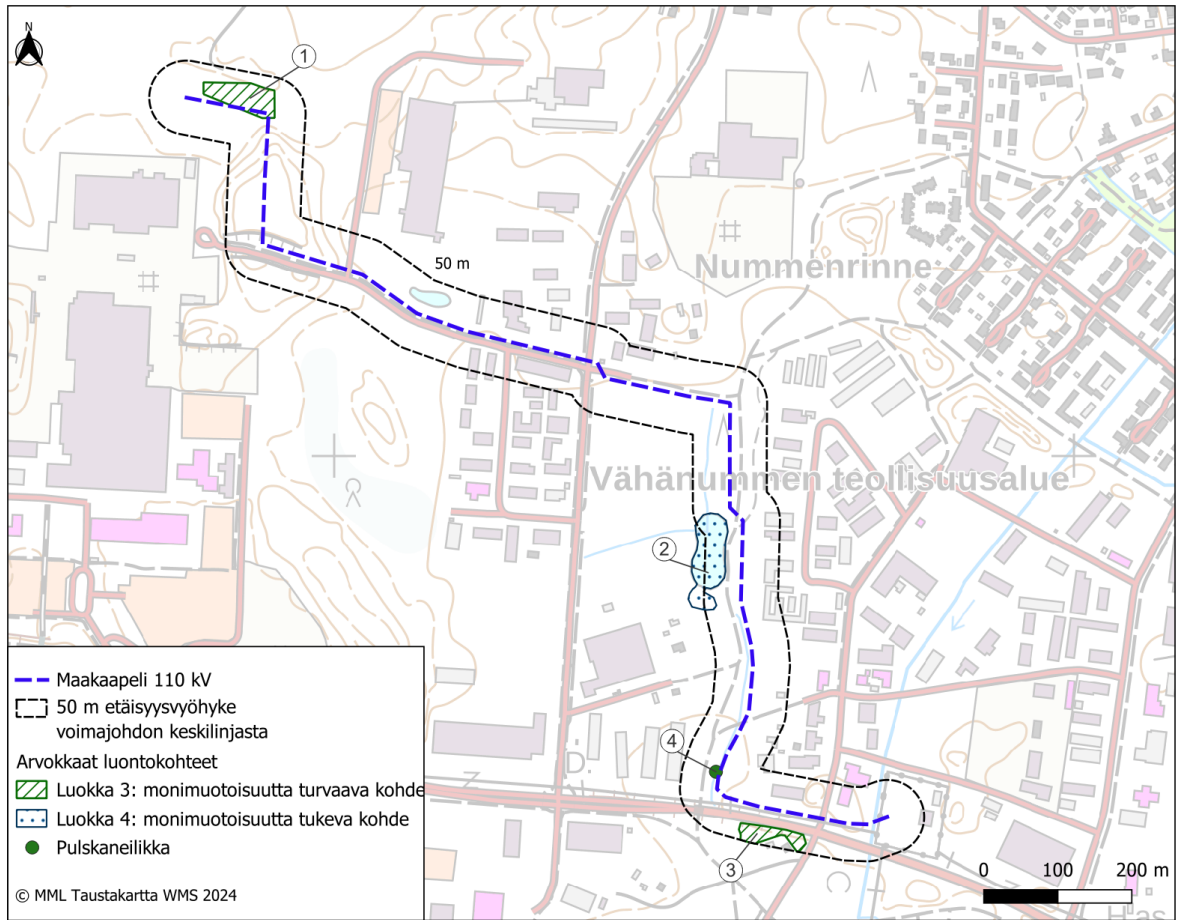
Kuva 5.12. Haitallista vieraslajia jättipalsamia ojan varrella Wärtsilän suunnalla

5.9 Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet ja kohteet

Luontoselvityksissä ei todettu voimajohtoreitiltä tai välittömästä läheisyydestä luonnonsuojelulain suojeltuja luontotyypppejä (LSL 64 § ja 65 §), vesilain suojeltuja luontotyypppejä (VL 2 luku 11 §) tai muita luonnonsuojelulain mukaisia arvokohteita. Voimajohtoreitillä ei ole pienvesiä, joita koskee vesilain muuttamiskielto (VL 3 luku 2 §). Suunnitellulla voimajohtoreitillä luontoarvot ovat pääosin metsissä.

Voimajohtoon läheisyyteen ei sijoitu metsäsuunnittelussa rajattuja metsälain 10 §:n erityisen tärkeitä elinympäristöjä eikä Kemera-ympäristötukikohteita (Metsäkeskus 2024).

Maastoselvitysten ja lähtöaineiston perusteella voimajohtoreitiltä on rajattu neljä kasvillisuuden ja luontotyyppien perusteella huomionarvoista luontokohdetta, jotka on esitetty alla (Kuva 5.13). Lisäksi selvityksissä todettu pulskaneilikan kasvupaikka käsitellään luontokohteena. Arvokkaista luontokohteista on esitetty myös tarkekartat (Kuva 5.14 ja Kuva 5.15). Taulukko 5-1 esittää tunnistettujen huomionarvoisten luontokohteiden tarkemmat tiedot.



Kuva 5.13. Luonnon arvokohteet voimajohtoreitin läheisyydessä

Taulukko 5-1. Suunnitellun voimajohtoreitin luontokohteet, kuvaukset, arvoluokituksen perusteet ja lajistohuomiot. VL = vesilaki, Metsäl = Metsälaki. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun yhteydessä ensiksi mainittu status koskee Etelä-Suomea ja jälkimmäinen koko maata. DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen.

Nro	Nimi	Arvoluokka, kohteen kuvaus	Peruste	Lajisto, huomiot
1	Emalikadun pohjoispuolinen lehto	Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaava kohde 0,31 ha Kostea runsasravinteinen, käenkaali-mesiangervotyyppin (OFiT) suurruoholehto. Puusto on lehtipuuvaltaista eri-ikäisrakenteista sekametsää. Puusto koivua, kuusta, haapaa, harmaaleppää. Lahopuuta runsaasti	luontotyyppi	Kostea runsasravinteinen lehto (VU/VU)

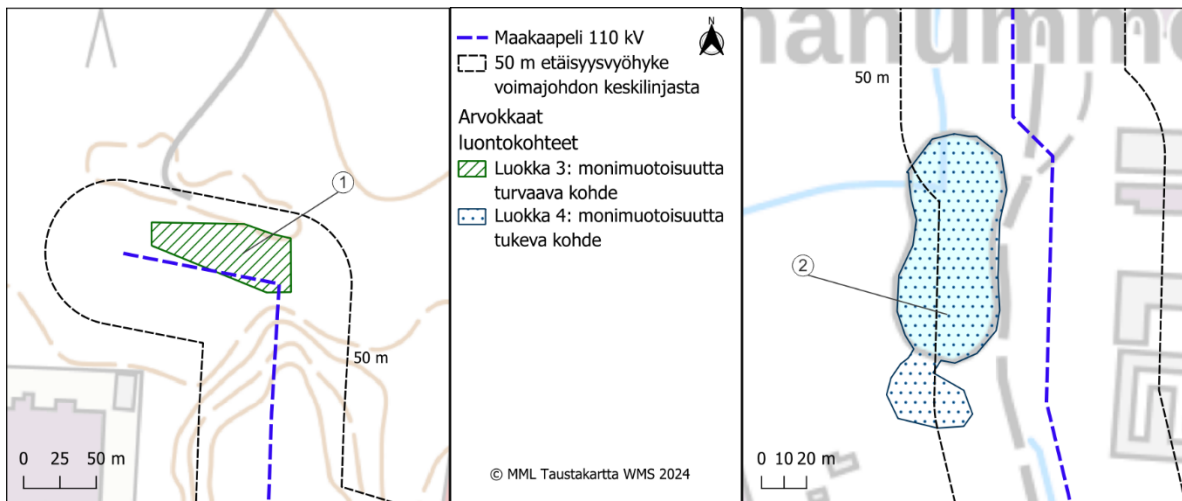


Emalikadun pohjoispuolinen lehto.

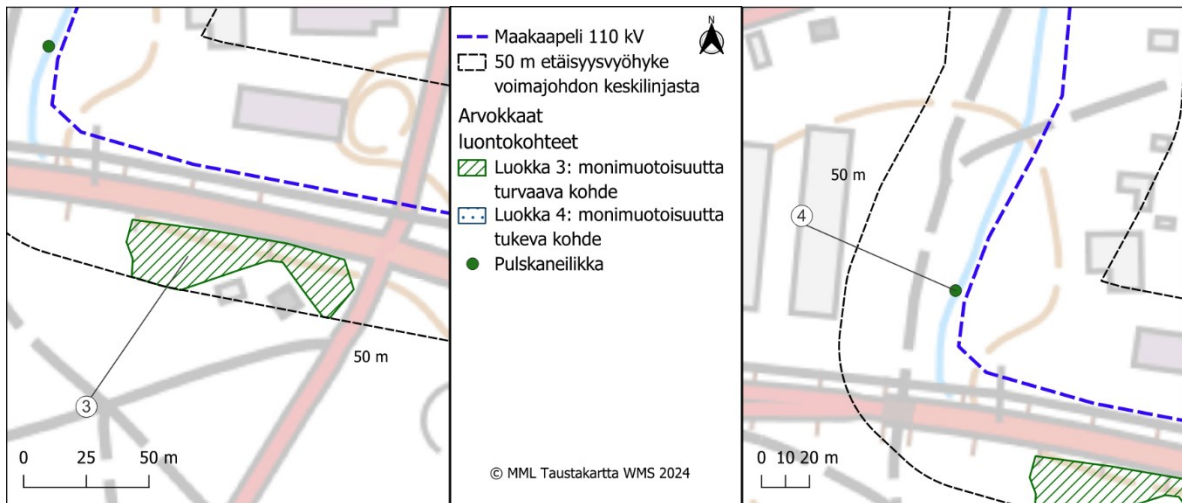
2	Jussinhaan puiston hulevesiallas	<i>Luokka 4: Monimuotoisuutta tukeva kohde</i> 0,47 ha Uuselin ympäristö, kaivetut lammet ja lähiympäristö. Kaivettu lampi ja lammen lähiympäristön metsät sekä reunojen niittymäiset alueet ovat monimuotoisen hyönteislajiston elinympäristöä. Etenkin lammen rannalla on monimuotoinen sudenkorento- ja perhoslajisto.	uuselin ympäristö monimuotoinen lajisto	
3	Vähänummentien eteläpuolinen lehto	<i>Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaava kohde</i> 0,16 ha Lehtipuuvaltainen lehto käenkaali-mesianger-votyypin (OFiT) kosteaa suurruoholehtoa. Puusto lehtipuuvaltaista, eri-ikäisrakenteista sekametsää. Puusto haapaa, koivua, kuusta, raitaa, pajua. Kenttäkerroksen lajistoa mm. valkovuokko, metsäkurjenpolvi, mesiangervo, metsäkorte, syläjuuri, karhunputki, ranta-alpi, rönsyleinikki, vuohenputki, ahomatara. Pesimälinnustoa pensaskerttu.	luontotyyppi huomionarvoinen linnusto	Kostea runsasravinteinen lehto (VU/VU) Pensaskerttu (NT)
4	Pulskaneilikan kasvupaikka	Kasvupaikka on ojan reuna-alueen niittymäisellä osalla, jossa kasvaa myös päivänkakkaraa, käenkukkaa ja leinikkejä. Kasvupaikalta vähintään viisi kasviyksilöä.	Rauhoitettu laji (LSL 74 §, LSA 2023/1066)	Pulskaneilikka



Niittymäistä kasvillisuutta ojan varrella Vähänummentien pohjoispuolella. Kuvassa etualalla oikealla rauhoitettu pulskaneilikkakasvusto.



Kuva 5.14. Tarkekartta luontokohteista 1 ja 2.



Kuva 5.15. Tarkekartta luontokohteista 3 ja 4.

5.10 Vaikutukset ympäristöön ja luonnonsuojeluun

5.10.1 Vaikutukset kallio- ja maaperään

Voimajohtoreitti ei sijoitu maille, joissa happamien sulfaattimaiden esiintyminen olisi todennäköistä. Hankkeen vaikutukset kallio- ja maaperään rajoittuvat kaapeliojiin jääden merkitykseltään vähäisiksi. Kaapeliojien kaivaminen voi vaatia louhintaa reitin pohjoispäässä pieneltä matkalta.

Voimajohdoista ei aiheudu käytönaikaisia vaikutuksia tai pilaantumisriskiä maaperään. Maakaapeli on tyyppiltään muovieristeinen ja siinä on useita suoja- ja tukikerroksia. Kaapeli ei sisällä vapaata öljyä, eikä siitä liukene haitallisia aineita maaperään.

5.10.2 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vaikutukset pintavesiin keskittyvät maakaapelikanavien kaivutöihin. Voimajohdon rakentamisen aiheuttamat muutokset pintavesissä jäävät lyhytaikaisiksi, vähäisiksi ja paikallisiksi. Rakentamisessa huomioidaan johtoreittiä lähimmät pienvedet siten, ettei niille aiheuteta haittoja. Työkoneiden öljy- ja polttoainevuotojen riskit minimoidaan rakentamisvaiheessa.

Voimajohto ei sijoitu luokitelluille pohjavesialueille. Voimajohtoa lähin pohjavesialue sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä. Hankkeella ei lähtökohtaisesti ole vaikutuksia pohjavesille.

5.10.3 Vaikutukset Natura 2000 -alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin

Voimajohtoreitille tai sen läheisyyteen ei sijoitu Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien alueita eikä hankkeelle ole vaikutusta niihin.

5.10.4 Vaikutukset eläimistöön

Voimajohtoon maakaapelireitin rakentamistyöt aiheuttavat häiriötä eläimille rakentamisen aikana ja joitakin eläinten elinympäristöjä pirstoutuu, kun puustoa poistetaan maakaapelin johtoalueelta. Maakaapelin johtoalue muodostaa metsäalueille kahdeksan metrin levyisen johtoalueen, jonka molemmille puolille muodostuu pensastoinen reunavyöhyke. Vaikutukset jäävät vähäisiksi. Teiden, polkujen ja muiden avoimien alueiden kohdalla vaikutukset liittyvät rakentamisen aikaiseen häiriöön.

Direktiivilajit

Voimajohtoreitin alueelta ei ole aiempia havaintoja liito-oravan esiintymisestä suunnitellulla maakaapelireitillä (Suomen Lajitietokeskus 8/2024). Lähimmät aiemmat liito-oravahavainnot ovat Wärtsilän alueelta Purolantien läheisyydestä ja Vähänummentien eteläpuolelta Pietilän alueelta. (Suomen Lajitietokeskus 8/2024; Carlson 2023.) Liito-oravan esiintymisestä voimajohtoreitiltä ei tehty havaintoja maastoselvityksissä. Osa reitillä sijaitsevista metsistä on liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä, eri-ikäisrakenteisia kuusisekametsiä, joissa kasvaa varttuneita ja järeitä haapoja ja kuusia. Näillä metsillä on todennäköisesti merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksinä elinalueiden välillä sekä ruokailualueille.

Voimajohtoreitin rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan haittaa liito-oravalle Liito-oravan kulkureitteihin ei maakaapelina toteutettavalla voimajohtolla ole vaikutuksia, sillä maakaapelin rakentaminen ei katkaise potentiaalisia kulkuyhteyksiä. Liito-oravalle soveliaiden metsäkuvioiden pinta-alat eivät pienene merkittävästi. Mikäli puuston raivauksen yhteydessä voimajohtoreitin läheisyydessä havaitaan kolohaapoja, suositellaan ne mahdollisuuksien mukaan säästämään.

Suunnitellusta maakaapelina rakennettavasta voimajohtoreitistä ei arvioida koituvan haittaa **lepakoille**. Metsäalueille muodostuu uusia pysyvästi puuttomia kahdeksan metrin levyisiä avoimia alueita, joista lepakot saattavat jopa hyötyä saalistaessaan hyönteisiä. Lepakoiden esiintymistä voimajohtoreitillä ei selvitetty näiden maastoinventointien yhteydessä ja siksi esimerkiksi lepakoiden käyttämistä lisääntymis- ja levähdyspaikoista reitillä ei ole tietoa. Puuston poistolla saattaa olla näihin haitallista vaikutusta.

5.10.5 Vaikutukset linnustoon

Linnustolle voi aiheutua häiriötä rakentamisen aikana melusta ja liikkumisesta. Eri lintulajien reaktioetäisyys häiriöille vaihtelee muutamista kymmenistä metreistä useisiin kilometreihin. Häiriö on kuitenkin paikallista ja väliaikaista, eikä sillä arvioida olevan pysyvää vaikutusta linnustoon. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien osalta sekä linnustollisesti merkittävillä kohteilla, kuten soiden, vanhojen metsien ja puronvarsien kohdalla tai niiden läheisyydessä, vaikutukset vähenevät huomattavasti, jos rakentaminen ajoitetaan pesimäajan ulkopuolelle. Maakaapeli ei aiheuta linnuille törmäysriskiä ja maakaapelireittinä toteutettavan voimajohtoon elinympäristövaikutukset linnustoon jäävät vähäisiksi.

5.10.6 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin

Voimajohtoreitillä vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyypeihin aiheutuu puuston poistosta aiheutuvasta metsien pirstoutumisesta, reunavaikutteisten alueiden muodostumisesta sekä työkoneilla maastossa liikkumisesta. Maakaapelin johtoalue vaatii kahdeksan metrin levyisen puuttoman alueen. Maakaapelit sijoitetaan pitkälti tiestön, katujen ja ulkoilureittien yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin, jolloin kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi. Reunavaikutus ulottuu tavanomaisessa metsämaastossa keskimäärin noin viidenkymmenen metrin etäisyydelle. Voimajohtoreitin länsipäässä kasvillisuudelle aiheutuvat vaikutukset

syntyvät uuden johtokäytävän raivaamisesta metsäalueelle. Pääosin voimajohtoreitin kohdalla on kuivahkon ja tuoreen kankaan puustoltaan varttuneita ja nuoria talousmetsiä. Maakaapelin aiheuttama reunavaikutus metsäisessä ympäristössä jää vähäiseksi. Voimajohtoreitin itäosassa nykytilassaan pienialaiset metsäkuviot pirstoutuvat lisää, reunavaikutus voimistuu ja kasvillisuutta jää rakentamisen alle.

Kasvillisuus kuuluu työkoneiden kulkureiteillä, mutta palautuu vähitellen ennalleen. Kulumiselle erityisen herkkiä reitillä ovat kalliometsät sekä hyvin rehevät tai kosteat kasvupaikat (lehdot, soistuneet alueet). Kasvillisuuden kulumista voidaan vähentää ajoittamalla maakaapelin rakennustyöt routa-aikaan. Teiden ja kevyenliikenteenväylien reunoilla kulkevilla kohdilla vaikutukset ovat vähäisiä. Voimajohtoreitin rakentamisen vaikutukset kohdistuvat pääosin talous- ja kaupunkimetsien luontoon, reuna- ja kulttuurivaikutteisten alueiden tavanomaiseen lajistoon ja luontotyypeille. Vaikutusten arvioidaan olevan paikallisia ja luonteeltaan vähäisiä.

5.10.7 Vaikutukset uhanalaisiin ja huomionarvoisiin kasvilajeihin

Voimajohtoreitin läheisyydessä on rauhoitetun pulskaneilikan kasvupaikka. Pulskaneilikka on Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien eteläpuolella rauhoitettu putkilokasvi (LSA 2023/1066, liite 4). Lajiesiintymä sijaitsee noin 5 metrin päässä reitin keskilinjasta länteen. Kasvupaikalla kasvaa vähintään viisi kasvia. Pulskaneilikkakasvusto sijaitsee ojan reunamilla muun niittymäisen kasvillisuuden seassa. Ennen rakennustöiden aloittamista esiintymän tarkempi sijainti tulee tarkistaa ja rajata selvästi maastoon. Rajaamisella vältetään kasvuston tuhoutuminen, kun työkoneilla liikutaan maastossa.

5.10.8 Vaikutukset muille arvokkaille luontokohteille

Arvokas luontokohde Vähänummentien eteläpuolinen lehto (luontokohde 3) sijoittuu johtoalueen ulkopuolelle, Vähänummentien eteläpuolelle. Kohteella ei ole tarvetta liikkua työkoneilla eikä metsästä tarvitse kaataa puustoa.

Arvokas luontokohde Jussinhaan lampi (luontokohde 2) jää johtoaukean ulkopuolelle kaivannon keskilinjasta 24 metriä länteen. Lammen rannalla ei ole tarvetta liikkua työkoneilla. Hydrologiset vaikutukset ovat epätoennäköisiä.

Arvokas luontokohde Emalikadun pohjoispuolinen lehto (luontokohde 1) sijaitsee voimajohtoreitillä. Johtoalue sijoittuu kohteen kaakkoiskulmaan, jossa rakentamisen alle jää kostean lehdon kasvillisuutta. Metsään syntyy pysyvä johtoalueen levyinen aukko, johon sisältyy reunavyöhykettä. Kostean lehdon rehevä kasvillisuus on herkkää kulumiselle. Vaurioita voidaan lieventää ajoittamalla rakentamistyöt ja puuston kaadot routa-aikaan. Kohteella sijaitsee myös oja, joiden reunustoilla kasvaa lehtokasvien lisäksi myös haitallista vieraslajia jättipalsamia sekä vaatelista lehtolajia lehtopalsamia. Kaivumaiden läjittämistä ja työkoneilla turhaa ajamista lehtoalueella tulee välttää, ettei levitä haitallista vieraslajia jättipalsamia lisää.

Kaiken rakentamisen yhteydessä haitallisia vaikutuksia luonnolle voidaan lieventää huolehtimalla, ettei vieraslajeja sisältävää maa-ainesta levitetä kaivuun ja maa-aineksen käsittelyn yhteydessä uusille alueille. Vieraslajien siemeniä kulkeutuu myös työkoneiden renkaiden ja telaketjujen mukana. Työkoneiden ja kuljetuskaluston puhdistus työskentelyn jälkeen on tarpeen, kun on liikuttu vieraslajikasvustoissa.

Kokonaisuutena haitallisten vaikutusten merkittävyttä arvokkaille luontokohteille jää vähäiseksi, kun arvokkaat luontokohteet merkitään maastoon rakentamisvaiheen ajaksi, huomioidaan rakennustöissä, rajoitetaan kohteilla liikkumista ja vältetään vieraslajien levittämistä. Vaikutuksia voidaan lieventää merkittävästi ajoittamalla työt routa-aikaan, jolloin lumipeite ja routa lieventävät mahdollisia työnaikaisia kasvillisuusvaurioita ja kiintoaineksen huuhtoutumista pintavalunnan mukana.

6 Maisema ja kulttuuriperintö

6.1 Yleiskuvaus

Voimajohtoreitti sijoittuu pääosin rakennettuun ympäristöön olemassa olevien teiden varsille. Sen ympäristöön sijoittuu useita teollisuus- ja varastorakennuksia. Reitin alkuosassa (datakeskuksen pää) sekä keskiosassa sijaitsee metsäisempää ja luonnontilaisempaa maisemaa. Loppuosassa voimajohtoreitti kulkee olemassa olevan voimajohdon rinnalla.

Maisemaa reitin varrelta on esitetty seuraavissa kuvissa sekä luvussa 5 luonto-osuuksien yhteydessä.



Kuva 6.1 Mäntykangasta reitin Wärtsilän puolella, jyrkänteen päällä Emalikadun pohjoispuolella.



Kuva 6.2 Niittymäistä aluetta reitiltä hulevesialtaita kohden.

6.2 Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

Arvokkaita maisema-alueita on inventoitu valtakunnallisella, maakunnallisella ja paikallisella tai seudullisella tasolla. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat ympäristöministeriön inventoinnin tulos, jonka mukaiset maisema-alueet ovat valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisia maisema-alueita. Vuonna 2021 hyväksytyt maisema-alueet (VAMA 2021) ovat maaseutumme edustavimpia kulttuurimaisemia, joissa yhdistyvät monimuotoinen kulttuurivaikutteinen luonto, hoidetut viljelymaisemat sekä perinteinen rakennuskanta. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) on Museoviraston laatima inventointi. RKY-alueet antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun kulttuuriympäristön historiasta ja kehityksestä. Lisäksi on kartoitettu valtion suojellut rakennukset. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet edustavat kulttuuririkkaita ympäristöjä maakuntatasolla ja ne ovat usein maakuntien liittojen inventoimia ja määrittelemiä. Maakuntatasolla on myös määriteltäviä maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Voimajohtoreitille ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö on Tuusulan reservikomppania noin 700 metrin etäisyydellä voimajohdosta koilliseen. Lähin maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö on Tuusulan Rantatien kulttuurimaisema ja Tuusulanjärven ympäristö noin kolmen kilometrin etäisyydellä voimajohdosta etelään. Suojeltuja rakennuksia ei sijoitu voimajohtoreitin läheisyyteen.

Arvokkaiden kulttuuriympäristöalueiden sijoittuminen suhteessa voimajohtoreittiin on esitetty liitteessä 1.

6.3 Arkeologinen kulttuuriperintö

Voimajohtoreitille tai sen läheisyyteen ei sijoitu Museoviraston rekisterissä olevia arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita tai valtakunnallisesti arvokkaita VARK-kohteita. Lähin arkeologinen kohde Vähänummi sijaitsee noin 1,3 kilometrin etäisyydellä voimajohdon koillispuolella.

Arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden sijoittuminen suhteessa voimajohtoreittiin on esitetty liitteessä 1.

6.4 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

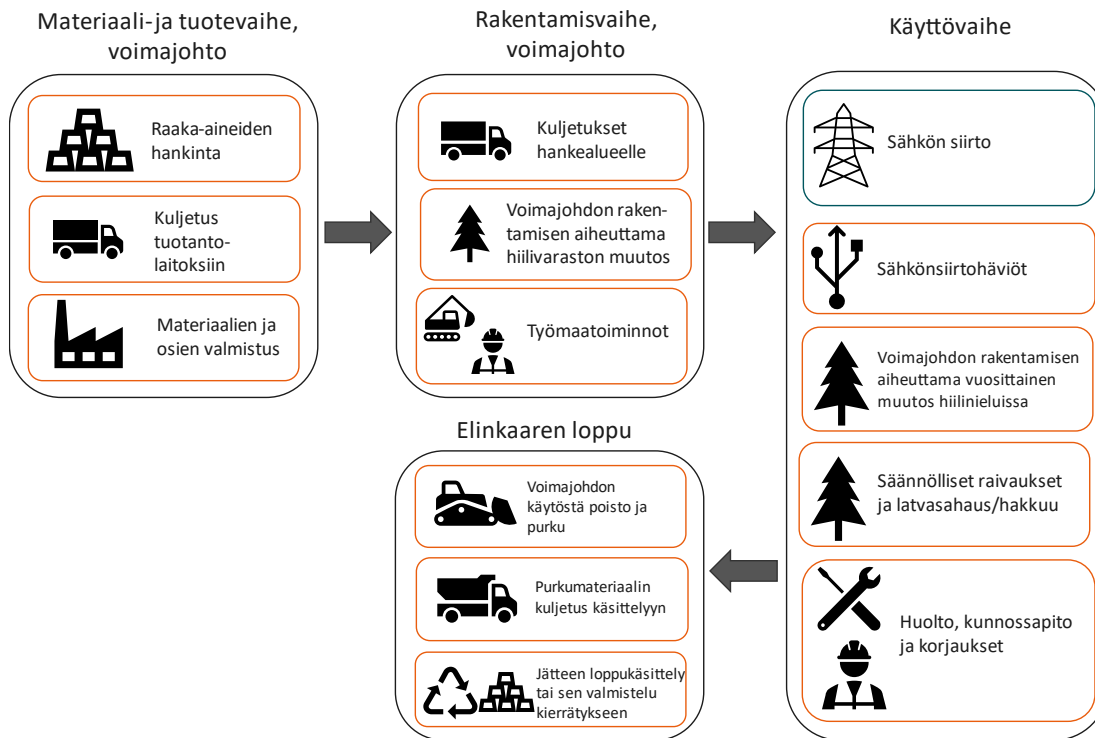
Maakaapelit muuttavat maisemaa ainoastaan hyvin paikallisesti, sillä kaapelilinjat näkyvät maisemassa kaapeana pitkänomaisena, hiljalleen umpeutuvana avotilana. Voimajohtoreitille tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriperintökohteita. Hankkeen maisemavaikutukset jäävät siten hyvin vähäisiksi.

7 Ilmasto

7.1 Yleistä

Energiankäyttö synnyttää merkittävän osan Suomen ilmastopäästöistä. Tilastokeskuksen (2024) pikaennakkotiedon mukaan Suomen ilmastopäästöt olivat vuonna 2023 ilman maankäyttösektoria 40,6 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia (CO₂ekv), josta energiasektorin osuus oli 70 %. Vihreä siirtymä ei toteudu pelkällä puhtaan energian tuotannolla, vaan tarvitaan myös toimivaa ja tehokasta sähköverkkoa. Sähkön tarve myös kasvaa tulevaisuudessa, kun yhteiskunta sähköistyy entisestään.

Voimajohtohankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa on noudatettu elinkaariarvioinnin peruseriaatteita. Se kattaa kuvan 7.1 mukaisesti neljä hiilijalanjäljen laskentaan sisältyvää elinkaaren vaihetta, jotka ovat materiaali- ja tuotevaihe, rakentamisvaihe, käyttövaihe ja elinkaaren lopun käytöstä poistamisen vaihe. Arvioinnissa on käsitelty merkitykseltään olennaisimmiksi tunnistettuja voimajohdon ilmastovaikutusten lähteitä. Ilmastopäästöjä käytetään tekstissä kasvihuonekaasupäästöjen synonyymina.



Kuva 7.1. Voimajohtohankkeen elinkaaren vaiheet.

Ilmastopäästöihin ja hiilen sidontaan liittyvän hiilintänsäkökulman lisäksi on huomioitava, miten ilmaston lämpeneminen vaikuttaa voimajohtoon ja millaisiin sopeutumistoimiin on pitkällä aikavälillä tarvetta. Hankealueella ei arvioida olevan erityistä tulviin liittyvää onnettomuusriskiä, sillä Järvenpään 110 kV voimajohto ei sijaitse ELY-keskusten nimeämillä turvariskialueilla (ks. Gregow ym. 2021 ja Vesi.fi 2024). Arvioinnin perusteella hiilintänsäkökulma nousee tässä voimajohtohankkeessa keskeisemmäksi ilmastotänsäkökulmaksi kuin ilmastomuutokseen sopeutumisen kysymykset.

7.2 Ilmastovaikutusten tarkastelu ja laskenta

7.2.1 Materiaali- ja tuotevaihe

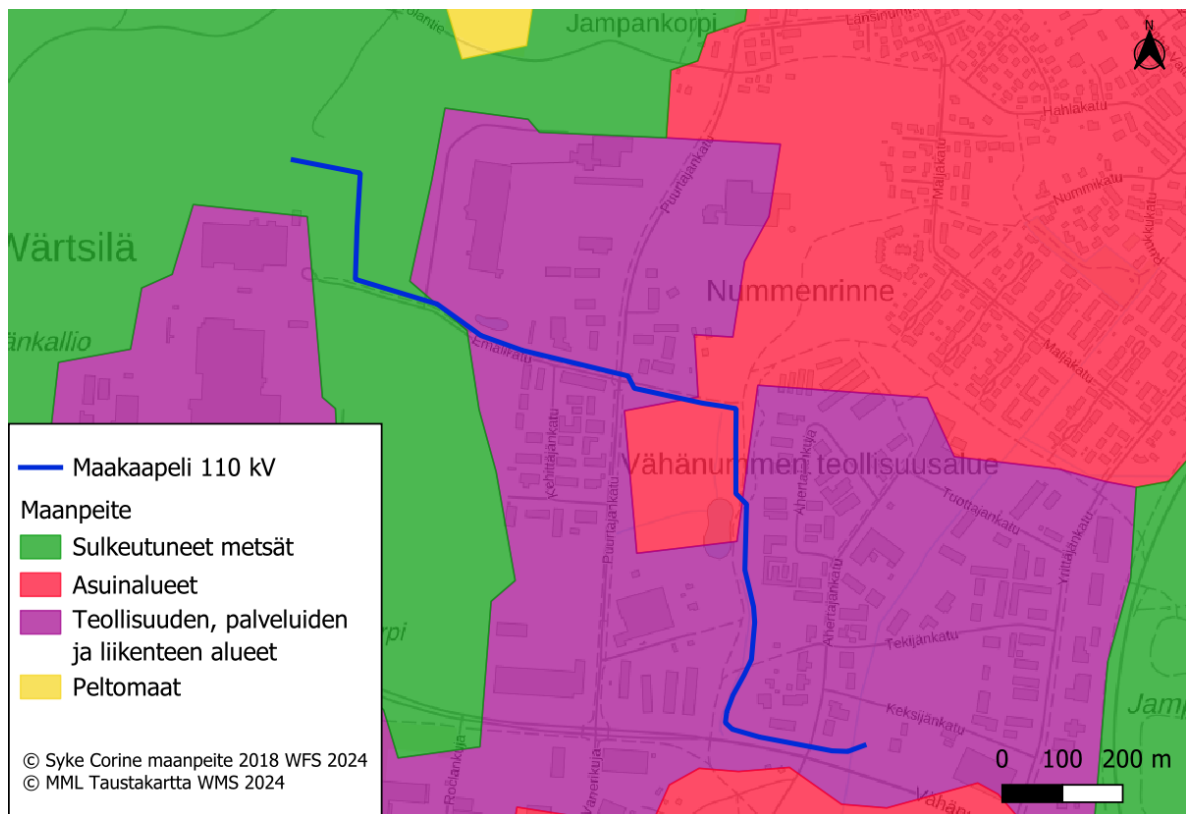
Materiaali- ja tuotevaiheen ilmastovaikutusten arviointi perustuu kehdosta tehtaan portille -ajattelumalliin. Periaatteessa vaihe kattaisi kaikkien voimajohdon elinkaaren aikana tarvittavien materiaalien, rakenteiden ja osien hankinnan ja valmistuksen ilmastovaikutukset. Käytännössä materiaali- ja tuotevaiheen arvioinnissa on keskitytty rakentamisessa tarvittaviin voimajohdon pääkomponentteihin eli johtimiin, erilaisiin suojiin sekä ulkovaippaan.

Maakaapelin valmistuksessa vaaditaan ilmajohdoissa tavallisesti käytettyjä johtimia enemmän materiaaleja, toisaalta maakaapeli ei vaadi pylväitä tai perustuksia ilmajohdon tavoin, näin myös päästökertoimesta muodostuu pienempi, noin 20 tCO₂ekv/johtokilometri (CO2data2024).

7.2.2 Rakentamisvaihe

Voimajohdon rakentamiseen liittyy energiaperäisiä ilmastopäästöjä. Niitä syntyy johtoalueen puuston ja maaperän käsittelystä, mahdollisesta muiden rakenteiden purkamisesta, johdinasennuksesta sekä kuljetuksista ja työmatkoista. Rakentamisen jätteen käsittelystä ja kierrätyksestä aiheutuu energia- ja prosessiperäisiä päästöjä.

Järvenpään voimajohdon rakentamisesta aiheutuva metsäkato on hyvin pieni. Voimajohto sijoittuu vuoden 2018 Corine-maanpeiteaineiston mukaan sulkeutuneiden metsien alueelle noin 400 metrin matkalta (**Virhe. Viitteen lähde ei löytnyt.**). Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvan (2024a) mukaan voimajohtoreitti sijoittuu puustoiselle alueelle alle 300 metrin matkalta. Muu osa voimajohtoreittiä sijoittuu teollisuuden, palveluiden ja liikenteen alueille, sekä asuinalueille. Puusto on näillä alueilla hyvin vähäistä, voimajohtoreitin varrelle sijoittuu muutamia pieniä puistoalueita.



Kuva 7.2. Voimajohdon sijoittuminen eri maanpeitealueille (Suomen ympäristökeskus 2018.)

Voimajohtoreitti sijaitsee kokonaisuudessaan kivennäismaalla, reitin maaperä on savimaata, karkearakeista maalajia sekä kalliomaata. Uutta voimajohtoa rakennettaessa pieni osa maaperään sitoutuneesta hiilestä vapautuu ilmaan maanmuokkauksen yhteydessä. Arvioinnissa ei huomioida rakennusvaiheen maanmuokkauksen vaikutuksia maaperähiileen. Syynä tähän on tarvittavien maaperätietojen puuttumisen lisäksi

maaperähiilen muutoksen laskennallisen arvioinnin hankaluus. Maanmuokkauksen vaikutukset ovat todennäköisesti kokonaistarkastelun kannalta pienet reitin lyhyiden vuoksi.

7.2.3 Käyttövaihe

Voimajohdon käyttövaiheessa syntyy suoria ilmastopäästöjä rakenteiden tarkastuksissa, kunnossapidossa ja korjauksissa tarvittavien työkoneiden, kulkuneuvojen ja kuljetusten polttoaineista ja muista käyttövoimista. Energiaperäisiä päästöjä aiheutuu myös johtoalueen avoimena pitämiseen liittyvistä raivauksista. Ylläpidon ja korjausten energia- ja materiaaliperäiset päästöt on jätetty arvioimatta, koska ne ovat suhteellisen vähämerkittävyyttä voimajohtohankkeen ilmastovaikutusten elinkaaritarkastelussa (esim. Kjeld ym. 2018).

Voimajohdon käyttöön liittyy epäsuorasti ilmastopäästöjä, jotka aiheutuvat sähkönsiirron energiahäviöitä korvaavan sähkön tuottamisesta. Niiden ilmastovaikutusten arviointi ei ole mielekästä, sillä Järvenpään voimajohto on sähköjärjestelmäkokonaisuutta. Häviöt ovat lisäksi väistämättömiä, sillä voimajohto rakennetaan, jotta voidaan siirtää yhä enemmän sähköä, mikä puolestaan lisää siirtohäviöitä. Kotimaisen sähköntuotannon vähähiilisyyskehitys pienentää verkossa siirrettävän sähkön ominaispäästöjä ja vähentää samalla myös häviösähkön tuotannosta aiheutuvia ilmastopäästöjä.

7.2.4 Käytöstä poistamisen ja purkamisen vaihe

Järvenpään voimajohdon elinkaaren pituuden määrittävät sekä tekninen että taloudellinen käyttöikä. Voimajohdon rakenteet puretaan ja materiaalit toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn. Metalli- ja muovijäte ohjataan metallin- ja muovinkierrätykseen.

Voimajohdon elinkaaren päätösvaiheen tarkastelu ulottuu useiden kymmenien vuosien päähän tulevaisuuteen. Purettujen materiaalien käsittely- ja kierrätysmenetelmien odotetaan kehittyvän nopeasti lähitulevaisuudessa. Myös työkoneiden päästöt pienenevät. Tämän vuoksi voimajohdon käytöstä poiston päästöt ovat todennäköisesti tulevaisuudessa merkittävästi pienemmät verrattuna tämänhetkiseen tilanteeseen.

7.2.5 Tulokset

Suurin osa hankkeen elinkaaren aikana muodostuvista kasvihuonekaasupäästöistä eli hiilijalanjäljestä syntyy hankkeen alkuvaiheessa voimajohdon materiaalien ja rakenteiden valmistuksessa. Rakentamisvaiheessa päästöt muodostuvat pääasiassa uuden voimajohdon rakennustöistä, puuston poistuman osuus päästöistä jää hyvin pieneksi. Voimajohtoreitti on lyhyt, joten myös rakennusvaihe on ajallisesti lyhyt ja päästöt jäävät tämänkin vuoksi pieniksi. Myös voimajohdon käyttövaiheen päästöt jäävät niin ikään reitin lyhydestä johtuen pieniksi.

7.3 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Rakentamisvaiheen ilmastopäästöjä voidaan pienentää valitsemalla energiatehokkaita, käyttövoimiltaan vähäpäästöisiä ja asianmukaisesti huollettuja työkoneita ja kuljetuskalustoa, huomioiden samalla voimajohtotyömaan maaston ja erikoistyökalujen sille asettamat reunaehdot. Voimajohdon rakentamiseen liittyviä kuljetuksia ja siirtojen määriä, kuorma-asteita ja kuljetusvälineitä on mahdollista optimoida. Elinkaaren lopussa tapahtuvassa purkamisvaiheessa voimajohdon haitallisia vaikutuksia lieventää materiaalien kierrättäminen tehokkaasti ja vähäpäästöisesti.

7.4 Arvioinnin epävarmuustekijät

Järvenpään 110 kV voimajohdon ilmastovaikutusten arvioinnissa merkityksellisimmät epävarmuustekijät koskevat materiaalien aiheuttamia päästöjä. Todellisiin päästöihin vaikuttavat voimajohdon rakentamisessa käytettävien materiaalien valinta sekä alkuperä. Maaperähiilen tarkastelun puuttuminen vaikuttaa rakentamisvaiheen ilmastovaikutusten arvioinnin tuloksiin.

8 Johtopäätökset ja suositukset

Suunnitteilla olevaa maakaapelia ei ole merkitty voimassa tai vireillä oleviin kaavoihin. Voimajohdon rajoitukset maankäyttötoiminnoille on otettava huomioon jatkossa vireille tulevien ja luonnosvaiheessa olevien kaavahankkeiden suunnittelussa ja rakentamisessa. Voimajohdon rakennuskieltoalue kattaa voimajohtoalueen mukaan lukien reunavyöhykkeet. Voimajohtorakentaminen on sovitettavissa yhteen voimajohtoreitin läheisyydessä olevien muiden toimintojen ja virkistysarvojen kanssa. Voimajohtoreitin ympäristön elinkeinoille hankkeella ei ole vaikutuksia.

Voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan taajama-alueelle. Voimajohtoreitin lähialueen asutukselle tai asukkaiden elinympäristölle, viihtyisyydelle tai terveydelle ei arvioida aiheutuvan hankkeesta muita vaikutuksia kuin rakentamisaikaisia lyhytkestoisia vaikutuksia.

Hankkeen vaikutukset kallio- ja maaperään kaapeliojiin jääden merkitykseltään vähäisiksi. Reitin alkupäässä rakentaminen voi vaatia vähäistä kallion louhintaa. Voimajohtoreitti ei sijoitu maille, joissa happamien sulfaattimaiden esiintyminen olisi todennäköistä. Voimajohtoreitille tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita eikä hankkeella lähtökohtaisesti ole vaikutuksia pohjavesille. Hankkeella ei ole vaikutusta pintavesille eikä hanke muuta alueen vesistöjen tai pienvesien vesitaloutta, kun rakentamisen aikana huomioidaan johtoreittiä lähimmät pienvedet siten, ettei niille aiheuteta haittoja.

Voimajohtoreitille ei sijoitu luonnonsuojelualueita. Maakaapelina toteutettavan voimajohtoreitin vaikutukset rajoittuvat pääosin voimajohdon johtoauealle. Johtoalueen rakentamistoimet ja puuston poisto aiheuttavat ympäristölle haittaa rakentamisaikana.

Suunnitellusta maakaapelina rakennettavasta voimajohtoreitistä ei arvioida koituvan haittaa luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille, liito-oravalle ja lepakoille. Liito-oravan kulkureitteihin ei maakaapelina toteutettavalla voimajohdolla ole vaikutuksia, eivätkä liito-oravalle soveliaiden metsäkuvioiden pinta-alat eivät pienene merkittävästi. Muille luontodirektiivin IV(a) lajeille ja niiden elinympäristöille ei kohdistu haitallisia vaikutuksia voimajohdon rakentamisesta.

Linnuston osalta voimajohdon rakentamisesta aiheutuvia häiriöitä voidaan vähentää ajoittamalla rakennustoimet lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Pesivien petolintujen pesäpaikat suositellaan huomioitaviksi rakennustoimien yhteydessä.

Yhdelle arvokkaalle luontokohteelle kohdistuu haitallista vaikutusta voimajohdon rakentamisesta, kun kohteella liikutaan työ konein ja poistetaan puustoa. Haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää rakennustoimien ajoittamisella routa-aikaan, kohteen merkitsemisellä maastoon ja välttämällä vieraslajien levittämistä kaivuu- töiden yhteydessä.

Voimajohtoreitille sijoittuva huomionarvoisen putkilokasvin pulskaneilikan kasvupaikka säilyy, jos se huomioidaan työsuunnittelussa ja rajataan selvästi maastoon. Kasvupaikka sijaitsee maakaapelin reunavyöhykkeen reunalla.

Maakaapelit muuttavat maisemaa ainoastaan hyvin paikallisesti, sillä kaapelilinjat näkyvät maisemassa kaapeana pitkänomaisena, hiljalleen umpeutuvana avotilana. Hankeen maisemavaikutukset jäävät kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Järvenpään voimajohdon rakentamisesta, käytöstä ja sen elinkaaren lopussa tapahtuvasta käytöstä poistosta syntyy suoraan ja välillisesti ilmastovaikutuksia. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset ilmastoon ovat vähäiset. Eniten päästöjä aiheuttava elinkaarivaihe on voimajohdon materiaalien valmistus. Maankäytön muutoksen vaikutus nykyisiin ja tuleviin hiilivarastoihin ja -nieluihin on erittäin vähäinen. Voimajohdon rakentamisen yhteydessä tehtävistä hakkuista ja raivaamisesta ei vapaudu ilmaan merkittäviä puuston ja maaperän sisältämiä hiilen varastoja, sillä voimajohto on lyhyt ja se sijoittuu pitkälti jo ennestään rakennettuun ympäristöön.

9 Lähteet

- Birdlife Suomi. FINIBA-alueet. 2002, ja MAALI-alueet (Tringa, 2015) [Paikkatietoaineistot]. Saatavilla: <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/>
- Carlson, H. 2023: Liito-oravaselvitykset Järvenpäässä vuonna 2023 – Faunatican raportteja 46/2023. 16 s.
- CO2data.fi 2024. Rakentamisen päästötietokanta, Purkaminen ja purkutuotteiden käsittely. <https://co2data.fi/rakentaminen/>
- Geologian tutkimuskeskus. 2016. Kallioperä 1:200 000. [Paikkatietoaineisto].
- Geologian tutkimuskeskus. 2024a. Happamat sulfaattimaat 1:250 000 WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto] Saatavilla: https://gtkdata.gtk.fi/arcgis/services/Rajapinnat/GTK_Maaperä_WFS/MapServer/WFSServer.
- Geologian tutkimuskeskus. 2024. Maalajit 1:200 000 WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: https://gtkdata.gtk.fi/arcgis/services/Rajapinnat/GTK_Maaperä_WFS/MapServer/WFSServer.
- Gregow, H., Rantanen, M., Laurila, T.K. & Mäkelä, A. 2020. Review on winds, extratropical cyclones and their impacts in Northern Europe and Finland. Finnish Meteorological Institute, Reports 2020:3.
- Heinonen, M., Manninen, E. & Nupponen, K. 2017: Järvenpään liito-oravaselvitys 2017. – Faunatican raportteja 30/2017. 29 s
- Jyväskylän yliopisto, 2024. Lipas-tietokanta WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <http://lipas.cc.jyu.fi/geoserver/lipas/ows>
- Järvenpään kaupunki. 2019. Maapoliittinen ohjelma. Saatavilla: <https://www.jarvenpaa.fi/files/2f9f6c164810a39b1ed8d8a91e63f8bfd8873cb3/maapoliittinen-ohjelma.pdf>
- Järvenpään karttapalvelu. 2024. Viitattu 6.11.2024. Saatavilla: <https://experience.arcgis.com/experience/c001454067244a1e98b9ba04b88cb8a7/>
- Kansallinen vieraslajistrategia. 2012. - Maa- ja metsätalousministeriö (www.mmm.fi/vieraslajit)
- Kjeld, A., Ingólfssdóttir, G. M., Bjarnadóttir, H. J. & Jónsson, R. (2018). Life Cycle Assessment for Transmission Towers. A comparative study of three tower types. 20.02.2018. EFLA Consulting Engineers. Saatavilla: <https://www.statnett.no/contentassets/1aa0ae3324714e939efc762f029b0691/life-cycle-assessment-for-transmission-towers---a-comparative-study-of-three-tower-types.pdf>
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Luonnonsuojeluasetus 1066/2023. Luettu 27.8.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20231066>
- Luonnonsuojelulaki 9/2023. Luettu 27.8.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>
- Luonnonvarakeskus. 2021. Kasvupaikka 2021. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://kartta.luke.fi/open-data/valinta.html>
- Maanmittauslaitos. 2021. Korkeusmalli 2 m. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/?lang=fi>
- Maanmittauslaitos. 2024a. Karttakuvapalvelu. WMS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://avoin-karttakuva.maanmittauslaitos.fi/avoin/wmts/1.0.0/WMTSCapabilities.xml>
- Maanmittauslaitos. 2023b. Maastotietokanta. WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://avoin-paikkatieto.maanmittauslaitos.fi/maastotiedot/features/v1/>
- Metsäkeskus. 2024. Eriyisen tärkeät elinympäristöt. WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://avoin.metsakeskus.fi/rajapinnat/v1/habitat/ows>

- Museovirasto. 2024. Suojellut alueet. WFS-rajapinta. [Paikkatietoaineisto]. https://geoserver.museovirasto.fi:8443/geoserver/rajapinta_suojellut/wfs
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 346 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esitelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Suomen Lajitietokeskus. 2024. Luettu 27.8.2024. <https://laji.fi/taxon/MX.48243>
- Suomen ympäristökeskus. 2018. Corine maanpeite. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: <https://luontotieto.syke.fi/aineisto/corine-maanpeite-2018/>
- Suomen ympäristökeskus. 2022. Yhdyskuntarakenne. [Paikkatietoaineisto]. Saatavilla: https://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot
- Suomen ympäristökeskus, 2024a. Avoin tieto WFS-rajapinnat [Paikkatietoaineistot].
- Suomen ympäristökeskus 2024b. Metsäkasvillisuusvyöhykkeet ja suokasvillisuusvyöhykkeet. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Avoimet_rajapinnat/INSPIREdirektiivin_mukaiset_rajapinnat (viitattu 26.8.2024).
- Tilastokeskus, 2022. Ruututietokanta [paikkatietoaineisto].
- Uudenmaan liitto. 2024. Kaavakarttapalvelu. Viitattu 6.11.2024. Saatavilla: <https://kartta.uudenmaanliitto.fi/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5f6a338dcc0045848d32cf41861e18e7>
- Vasko, V., Suominen, K. & Lilley, T. 2018: Järvenpään lepakkoselvitys 2018 – Faunatican raportteja 65/2018. 54 s.
- Vesi.fi. 2024. Tulvariskien hallinta. <https://www.vesi.fi/tulvariskien-hallinta/>

Selvitys 7

Järvenpään datakeskushankkeen liito-oravaselvityksen päivitys
2025, Flava



Järvenpään datakeskushankkeen liito-oravaselvityksen päivitys 2025



Lassi Kangasmäki
Luontopalvelut Flava Oy
Raportti 1/2025
2.5.2025

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Liito-orava.....	4
3. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät	4
4. Tulokset ja johtopäätökset	5
Lähteet ja aineistot.....	6

JÄRVENPÄÄN DATAKESKUSHANKKEEN LIITO-
ORAVASELVITYKSEN PÄIVITYS,
LUONTOPALVELUT FLAVA OY, RAPORTTI 1/2025

Tilaaja: Ramboll Finland Oy
Tekijät: Lassi Kangasmäki
Päiväys: 2.5.2025
Kansikuva: Suuria haapoja hankealueella.

1. Johdanto

Tämä raportti esittelee Ramboll Finland Oy:n tilaaman Järvenpään Wärtsilän alueelle sijoittuvan datakeskushankkeen liito-oravaselvityksen päivityksen tulokset. Selvitysalue on kooltaan noin 10 hehtaaria. Alue sijaitsee noin 5 kilometriä Järvenpään keskustasta luoteeseen Wärtsilän teollisuusalueen pohjoispuolella. Alue on lähes kokonaan eri-ikäistä metsämaata, länsiosissa on vanhempaa kuusimetsää, tervaleppäkorpi ja runsaasti järeitäkin haapoja. Itäosa on pääasiassa nuorempaa sekametsää ja taimikkoa.

Alueella on tehty viimeksi vuonna 2024 liito-oravaselvitys (Juselius-Rajamäki 2024), jossa ei tehty liito-oravahavaintoja. Alueella on kuitenkin lajille sopivaa metsää, ja lajista on havaintoja vuosilta 2010 ja 2013 Faunatica Oy:n Järvenpään kaupungille tehdyistä selvityksistä. Lisäksi Faunatica Oy on rajannut alueelta ja sen välittömästä läheisyydestä lajille potentiaaliset elinympäristöt vuosina 2017 ja 2023 (kuva 1). Maastoselvityksen ja raportoinnin suoritti MMK Lassi Kangasmäki Luontopalvelut Flava Oy:stä. Hänellä on kokemusta useista liito-oravaselvityksistä, sekä hankealueesta viime vuonna tehdystä linnustoselvityksestä.



Kuva 1. SALASSA PIDETTÄVÄ

2. Liito-orava

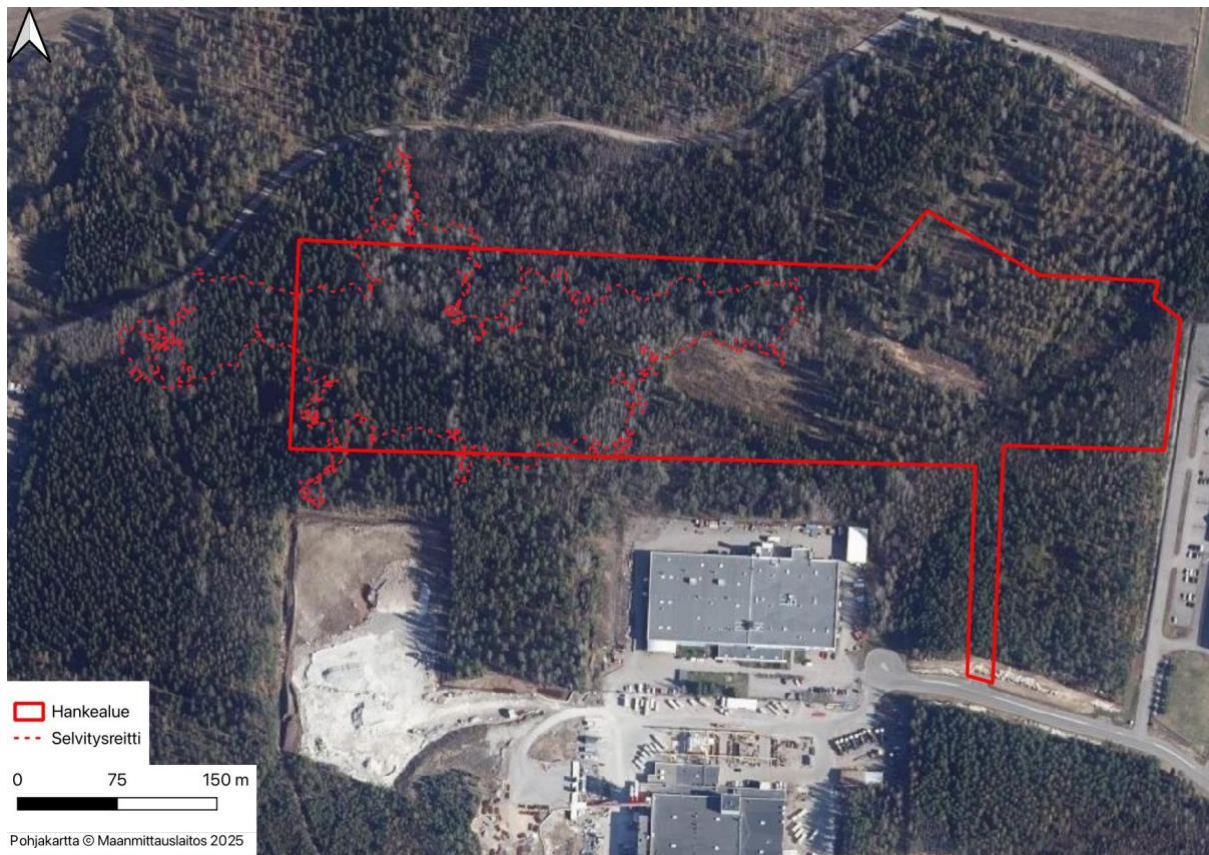
Liito-orava on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji. Sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n perusteella (Luonnonsuojelulaki 9/2023). Liito-orava on Suomessa uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunut (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Se on myös luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu. Merkittävin syy liito-oravan uhanalaisuuteen on metsätalous, sillä laji suosii vanhoja kuusivaltaisia sekametsiä ja kärsii kolopuiden vähenemisestä. Liito-oravaa tavataan Etelä- ja Keski-Suomessa aina Kuusamon korkeudelle asti. Liito-orava käyttää ravintonaan erityisesti haapaa, mutta myös muita lehtipuita. Pesät voivat olla kolopuissa, pöntöissä tai risupesissä. Liito-oravayksilöllä on vuoden aikana käytössä useita pesäpaikkoja. Aikuisen naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4–10 ha, koiraan useita kymmeniä hehtaareja. Tärkeää liito-oravan elinympäristölle on yhteys muihin sopiviin metsäalueisiin.

3. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät

Maastokäynti suunniteltiin vuoden 2024 liito-oravaselvityksen raportin mukaan niin, että kaikki raportissa esitetyt vanhat havaintopaikat, potentiaaliset elinympäristöt ja kolohaavat tai haaparyhmät tulisi käytyä läpi. Liito-oravaselvityksessä kartoitetaan lajin esiintymistä lähinnä papanahavaintojen perusteella. Papanoita kertyy talven aikana eniten käytettyjen puiden alle, yleensä kolopuiden, suurien haapojen tai suojaisten vanhojen kuusien tyvelle. Papanat ovat helpoiten löydettävissä keväällä, kun lumi on sulanut, kasvillisuus ei vielä peitä puiden tyviä eivätkä sateet ole lahottaneet papanoita. Lisäksi puiden rungoille syntyy vihertymiä liito-oravan virtsasta.

Maastokäynti suoritettiin aamupäivällä 8.4.2025. Maastokäynnin aikana tarkastettiin kaikki aiempien selvitysten havaintopaikat, potentiaaliset elinympäristöt sekä kolohaavat ja haaparyhmät. Päivän aikana tarkastettiin noin sadan puun tyvet myös näiden alueiden ulkopuolelta, keskittyen haapoihin, järeisiin kuusiin, koivuihin ja leppiin. Erityisesti tarkasteltiin järeitä haapoja ja kolopuita. Maastossa kuljettu reitti tallennettiin ja on esitetty kuvassa 2.

Tutkimusalueen ollessa suhteellisen pieni, sekä potentiaalisten elinympäristöjen ja pesäpuiden määrän ollessa pieni selvityksen tuloksissa ei ole juuri epävarmuutta. Itäpäässä ei käyty, sillä siellä ei ole liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Selvitysajankohta oli hyvä, sillä aluskasvillisuus ei ollut vielä noussut peittämään runkojen tyviä eikä puissa ollut lehtiä.



Kuva 2. Selvitysreitti ilmakuvalla. Haaparyhmät erottuvat lehdettöminä.

4. Tulokset ja johtopäätökset

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravasta. Kuten myös viime vuosina tehdyissä selvityksissä todetaan, selvitysalueella on edelleen liito-oravalle hyvin sopivaa elinympäristöä, sekä useita pesäpaikoiksi sopivia kolopuita ja ainakin yksi pönttö.

Alueelta ei ole tehty havaintoja liito-oravasta vuoden 2013 jälkeen. Liito-oravat ovat lyhytikäisiä, ja on tavallista, että hyvinkin lajille sopivat reviirit ovat toisinaan tyhjiä. Koska Järvenpään liito-orava kantaa voi pitää heikkona (Heinonen ym. 2017) ja alueen metsät ovat melko eristäytyneitä peltojen ja rakentamisen vuoksi, leviäminen voi olla hidasta.

Voidaan todeta, että selvitysalueella ei ole tällä hetkellä liito-oravan reviiriä.

Lähteet ja aineistot

Ahola, A., Schrader, M., Manninen, E. & Nupponen, K. Järvenpään liito-oravaselvitys vuonna 2013. Faunatica Oy. 24 s.

Carlson, H. 2023. Liito-oravaselvitykset Järvenpäässä vuonna 2023. Faunatican raportteja 46/2023. 16 s.

Heinonen, M., Manninen, E. & Nupponen, K. 2017: Järvenpään liito-oravaselvitys 2017. – Faunatican raportteja 30/2017. 29 s.

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Juselius-Rajamäki, T. 2024. Järvenpään datakeskushanke Liito-oravaselvitys. WSP Finland Oy. 7 s.

Selvitys 8

Järvenpään datakeskushankkeen luontoselvityksien
täydennys: kasvillisuus- ja luontotyyppi-, liito-orava- ja
pesimälinnustoselvitys 2025, Flava



Järvenpään datakeskushankkeen laajennuksen luontoselvitys 2025



Lassi Kangasmäki
Luontopalvelut Flava Oy
Raportti 8/2025
11.7.2025

Sisällysluettelo

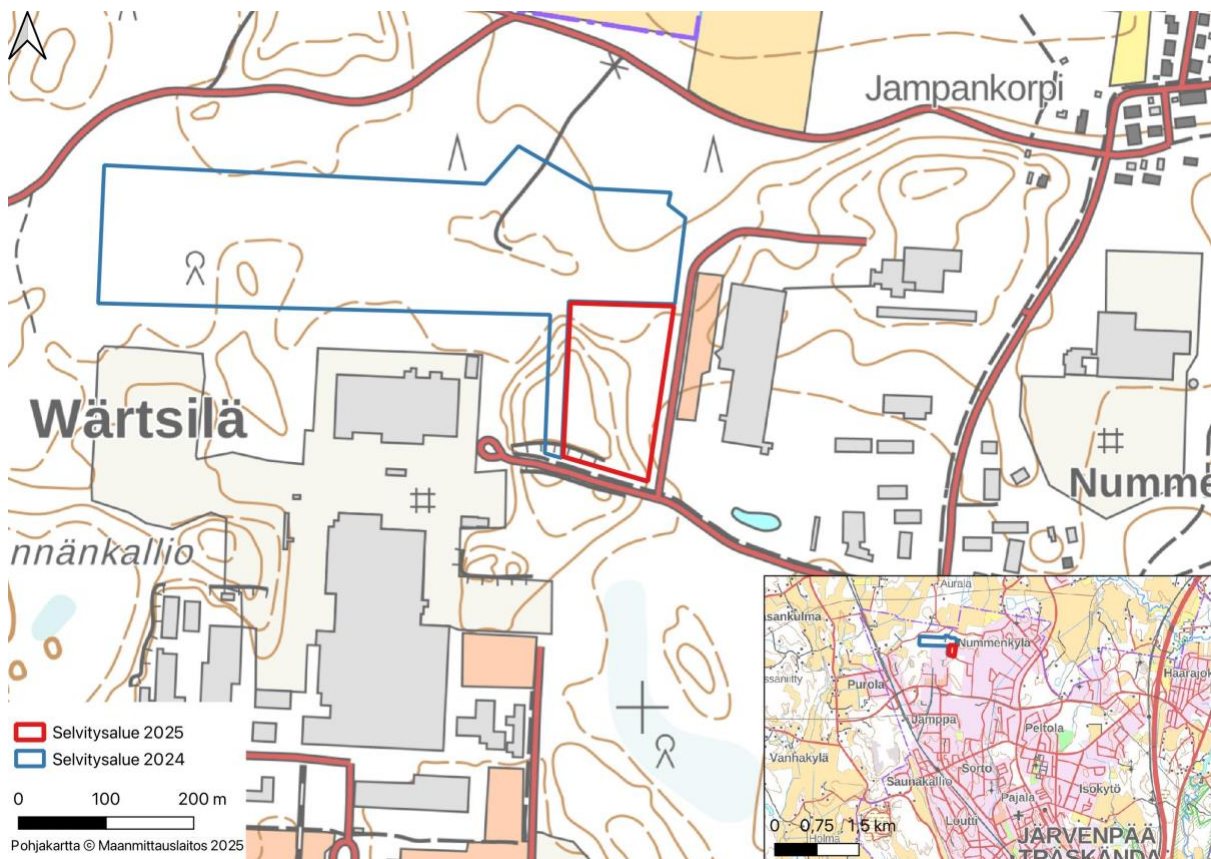
1. Johdanto	3
2. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät	4
2.1. Liito-orava	4
2.2. Pesimälinnusto	4
2.3. Luontotyytit ja kasvillisuus	5
3. Tulokset ja johtopäätökset	5
3.1. Liito-orava	5
3.2. Pesimälinnusto	5
3.3. Luontotyytit ja kasvillisuus	5
4. Johtopäätökset	6
Lähteet ja aineistot	7
Liite 1.	8

JÄRVENPÄÄN DATAKESKUSHANKKEEN LAAJENNUKSEN LUONTOSELVITYS
LUONTOPALVELUT FLAVA OY, RAPORTTI 8/2025

Tilaaaja: Ramboll Finland Oy
Tekijät: Lassi Kangasmäki
Päiväys: 11.7.2025
Kansikuva: Selvitysalueen metsää.

1. Johdanto

Tämä raportti esittelee Ramboll Finland Oy:n tilaaman Järvenpään Wärtsilän alueelle sijoittuvan datakeskushankkeen luontoselvityksen laajennusosan tulokset. Selvitykseen kuului liito-oravan, pesimälinnuston, luontotyyppien ja kasvillisuuden selvitys. Selvitysalue on kooltaan noin 2 hehtaaria, ja sijaitsee jo aiemmin selvitetyn alueen kaakkoiskulmassa. Alue sijaitsee noin 5 kilometriä Järvenpään keskustasta luoteeseen Wärtsilän teollisuusalueen pohjoispuolella. Alue on lähes kokonaan varttunutta kasvatusmetsää. Maast selvityksen ja raportoinnin suoritti MMK Lassi Kangasmäki Luontopalvelut Flava Oy:stä. Hänellä on kokemusta useista luontoselvityksistä, sekä viereisestä hankealueesta viime vuonna tehdystä linnustoselvityksestä.



Kuva 1. Selvitysalue ja lähestymiskartta.

2. Tutkimusmenetelmät ja epävarmuustekijät

Taulukko 1. Maastokäyntien tiedot.

Selvitys	Päivämäärä	Kellonaika	Lämpötila keskiarvo	Pilvisyys keskiarvo	Tuuli keskiarvo
Liito-orava	29.4.	16:45-17:45	-	-	-
Pesimälinnusto	19.5.	6:30-7:30	11 °C	1/8	4 m/s
Pesimälinnusto	31.5.	6:00-7:00	10 °C	8/8	3 m/s
Luontotyyppit ja kasvillisuus	17.6.	20:00-21:45	-	-	-

2.1. Liito-orava

Maastokäynti tehtiin iltapäivällä 29.4. Kartoituksessa käytiin läpi lähes kaikki alueen varttuneiden kuusien ja lehtipuiden tyvet, etsien liito-oravan papanoita tai virtsajälkiä. Lisäksi havainnoitiin mahdollisia koloja tai risupesäiä.

Liito-oravaselvityksessä kartoitetaan lajin esiintymistä lähinnä papanahavaintojen perusteella. Papanoita kertyy talven aikana eniten käytettyjen puiden alle, yleensä kolopuiden, suurien haapojen tai suojaisten vanhojen kuusien tyvelle. Papanat ovat helpoiten löydettävissä keväällä, kun lumi on sulanut, kasvillisuus ei vielä peitä puiden tyviä eivätkä sateet ole lahottaneet papanoita. Lisäksi puiden rungoille syntyy vihertymiä liito-oravan virtsasta.

Tutkimusalueen ollessa pieni, selvityksen tuloksissa ei ole juuri epävarmuutta. Selvitysajankohta oli hieman myöhäinen tilausajankohdan takia, mutta puiden tyvet olivat hyvin näkyvissä sillä aluskasvillisuus ei ollut vielä noussut peittämään runkojen tyviä eikä puissa ollut lehtiä.

2.2. Pesimälinnusto

Pesimälinnusto kartoitettiin kahtena kierroksena, 19.5. ja 31.5. Näin saadaan selville laulukauttaan eri aikoihin aloittavien lajien reviirit, mukaan lukien myöhäisemmät muutolta saapujat. Selvitykset tehtiin aamulla, lintujen parhaaseen laulu-aikaan. Selvitysalueen ollessa pieni, ei ollut tarvetta aloittaa kartoitusta heti auringonnoususta, sillä koko alue saatiin hyvin tarkasti kartoitettua tunnin aikana. Selvityksessä kierrettiin tarkasti koko alue molemmilla kerroilla, kävellen rauhallisesti välillä pysähdellen kuuntelemaan.

Tutkimusalueen ollessa pieni, selvityksen tuloksissa ei ole juuri epävarmuutta. Yksittäisiä reviireitä saattoi jäädä löytämättä, mutta alueen linnustollinen arvo saatiin varmuudella selvitettyä. Selvitys tehtiin sopivaan vuodenaikaan, hyvällä laskentasaällä ja oikeaan kellonaikaan. Linnustoa havainnoitiin myös muiden selvitysten aikana.

2.3. Luontotyytit ja kasvillisuus

Alueen luontotyytit ja kasvillisuus selvitettiin 17.6., mutta niitä havainnoitiin myös aiempien käyntien yhteydessä. Alue kierrettiin kokonaisuudessaan tarkasti useasti, sekä käytiin läpi kohtia aiempien kertojen muistiinpanojen perusteella. Tällä maastokäynnillä keskityttiin erityisesti kasvillisuuden tarkasteluun, sillä luontotyytit olivat hyvin selvillä jo aikaisempien käyntien perusteella.

Alueen koon ollessa pieni, se saatiin kierrettyä hyvin tarkasti, jättäen mahdolliset epävarmuustekijät pieniksi. Selvitysajankohdan vuoksi joitain myöhempiä kukkijoita ei välttämättä havaittu, mutta alueen ympäristön perusteella alueelta ei ole oletettavissa huomionarvoista lajistoa.

3. Tulokset ja johtopäätökset

3.1. Liito-orava

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravasta. Alue on suurelta osin mäntyvaltaista varttuvaa kasvatusmetsää, joka on harvennettu, eikä se ole liito-oravalle erityisen sopivaa. Alueelta ei löytynyt myöskään risupesä tai koloja, jotka voisivat toimia liito-oravan pesäpaikkana. Alueen luoteispuolella aiemmin selvitetillä hankealueella on liito-oravalle paremmin sopivaa metsää, mutta liito-oravaa ei ole havaittu sielläkään useista selvityksistä huolimatta (WSP 2024, Luontopalvelut Flava 2025). Liito-oravan pesiessä alueella, sen reviirin ydinalueet sijaitsisivat edellä mainituissa raporteissa esitetyillä paikoilla, tämän selvityksen alueen sijaan.

Voidaan todeta, että selvitysalueella ei ole tällä hetkellä liito-oravan reviiriä, eikä sillä ole potentiaalia liito-oravan lisääntymispaikaksi.

3.2. Pesimälinnusto

Selvityksessä havaittiin selvitysalueelta tai sen välittömästä läheisyydestä 12 lajia lintuja, joista ainoa huomionarvoinen laji haarapääsky (VU, vaarantunut).

Haarapääsky havaittiin viereisellä tehdasalueella saalistelemassa, eikä se kuulu selvitysalueen pesimälinnustoon. Selvitysalueen lajisto koostuu tavanomaisista metsien yleislajeista, lajilista parimäärineen löytyy liitteenä. Alueella pesii noin kymmenen paria lintuja. Alueella ei ole erityistä linnustollista merkittävyyttä.

3.3. Luontotyytit ja kasvillisuus

Selvitysalue on lähes kokonaan varttunutta kasvatusmetsikköä. Lounaiskulma kohoaa selvästi länsireunaa korkeammalle mäelle, jossa puusto on mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta, joka on Etelä-Suomessa puolukkatyyppiä. Kasvillisuus on metsätyypille ominaista eteläisen Suomen metsäkasvillisuutta. Alikasvoksena kasvaa rauduskoivun ja pihlajan taimia. Pohjakerroksessa on jonkin verran jäkäliä, sekä paljasta kalliopintaa, jota on erityisesti polulla kulutuksen vuoksi. Kenttäkerros on puolukkavaltainen, paikoin runsaasti kanervaa. Etelälaidassa kasvaa myös runsaasti sananjalkaa.

Mäkeä laskeuduttaessa ympäristö vaihtuu nopeasti hieman kosteammaksi mustikkavaltaiseksi kankaaksi, joka muistuttaa paikoin enemmän tuoreen kankaan mustikkatyyppejä. Ruohokasvit ovat runsampia, lajisto koostuu mm. oravanmarjasta ja kielosta, myös heinät kuten metsälauha ja metsäkastikka ovat runsaita. Pohjoispäässä alikasvos on tiheämpää, itäreunassa sijaitsee yksi suuri kilpikaarnainen vanha mänty. Lahopuuta on koko alueella vain vähän.

Alueelta ei löytynyt uhanalaisia, rauhoitettuja tai muuten huomionarvoisia luontotyyppisiä tai kasvilajeja.



Kuva 2. Lounaiskulman metsää.

4. Johtopäätökset

Selvitysalueelta ei havaittu rakentamiseen vaikuttavia luontoarvoja.

Lähteet ja aineistot

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.)
2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja
Suomen ympäristökeskus.

Juselius-Rajamäki, T. 2024. Järvenpään datakeskushanke Liito-oravaselvitys. WSP
Finland Oy. 7 s.

Kangasmäki, L. 2025. Järvenpään datakeskushankkeen liito-oravaselvityksen
päivitys. Luontopalvelut Flava Oy.

Suomen Metsäkeskus 2025. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/met-satietoaineistot>. Viitattu 11.7.2025.

Liite 1.

Selvityksessä havaitut lintulajit ja niiden parimäärä alueella.

Laji	Latinankielinen nimi	Parimäärä alueella
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	0–1
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	0
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>	0
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	1
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	1
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	1
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	1
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	0
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0
Tiltiltti	<i>Phylloscopus collybita</i>	1
Kuusitiainen	<i>Parus ater</i>	1
Talitiainen	<i>Parus major</i>	1
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	2

Selvitys 9

Järvenpään datakeskuksen lepakkoselvityksen täydennys
2025, Ramboll 2025

Vastaanottaja
A-Insinöörit

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitysraportti

Päivämäärä
8.10.2025

JÄRVENPÄÄN DATAKESKUKSEN Lepakkoselvitys 2025



JÄRVENPÄÄN DATAKESKUKSEN LEPAKKOSELVITYS 2025

Projekti	Järvenpään datakeskuksen lepakkoselvitys
Projekti nro	1510089537-003
Vastaanottaja	A-Insinöörit
Asiakirjatyyppi	Luontoselvitysraportti
Versio	1
Päivämäärä	8.10.2025
Laatija	Inka Ojanen, Ramboll Finland Oy
Tarkastaja	Linda Uusihakala, Ramboll Finland Oy
Kansikuva	Hankealueen metsää 2025. Kuva: Inka Ojanen, Ramboll Finland Oy

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
1.1	Hankekuvaus	1
1.2	Aineistot	1
2.	TAUSTAA	1
3.	MENETELMÄT	2
4.	TULOKSET	3
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	4
6.	LÄHTEET	4

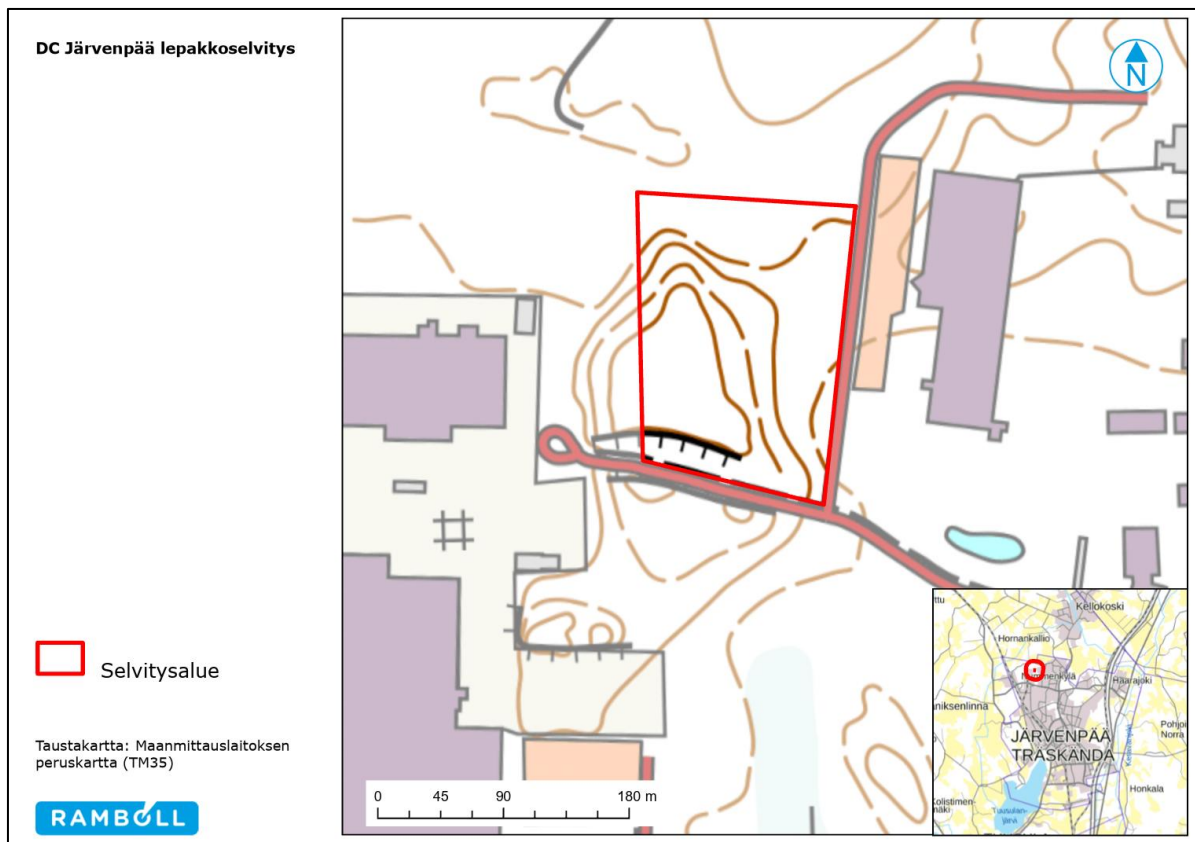
Pohjakartat: ©2025 Maanmittauslaitos
Kuvat: Inka Ojanen©2025 Ramboll Finland Oy

1. JOHDANTO

1.1 HANKEKUVAUS

Järvenpään Emalikadulle (Emalikatu 13) suunnitellaan uutta datakeskusta. Tämä lepakkoselvitys on tehty osana laajempaa datakeskushankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin kokonaisuutta. Noin kahden hehtaarin kokoinen selvitysalue on datakeskushankkeen laajennusosa ja sijaitsee suunnitteilla olevan datakeskuksen hankealueen yhteydessä (Kuva 1-1).

Ramboll Finland Oy toteutti selvitysalueella kesällä 2025 lepakkoselvityksen. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen potentiaalia lepakoille ja tunnistaa mahdolliset lepakoille tärkeät kohteet. Selvityksen teki Inka Ojanen (FM ympäristötiede) Ramboll Finland Oy:sta. Raportin laatutarkistajana toimi Linda Uusihakala (FM, ekologia) Ramboll Finland Oy:sta.



Kuva 1-1 Selvitysalueen sijainti.

1.2 AINEISTOT

Hankkeen lähtötietoina hyödynnettiin avoimia aineistoja (Maanmittauslaitos 2025; Syke 2025). Uhanalaisten lajien tiedot pyydettiin Suomen Lajitietokeskuksen (2025) rekisteristä (aineistopyyntö 6/2025). Aineistopyyntö tehtiin viranomaiskäyttöön tarkoitetulla Virva-rajauksella.

2. TAUSTAA

2.1.1 Suojelu

Kaikki Suomessa esiintyvät 13 lepakkolajia on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) tiukkaa suojelua edellyttävien lajien liitteessä IV (a) ja ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla. Luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen lajien yksilöiden tappaminen, pyydystäminen ja lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Suomi kuuluu lisäksi Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen (EUROBATS 1991) piiriin. Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan

lepakoille merkittäviä ruokailualueita. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n mukaan.

2.1.2 Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen rekisteriin ei ole tallennettu havaintoja lepakoista hankealueelta tai sen läheisyydestä (Suomen Lajitietokeskus 2025). Datakeskuksen hankealueella, tämän selvityksen selvitysalueen pohjoispuolella on tehty vuonna 2024 lepakkoselvitys (WSP 2024), jossa selvitysalueen pohjoisosan läheisyydestä rajattiin kaksi luokan II (erityisen tärkeät kohteet) kohdetta. Selvitysalueen pohjoispuolelta havaittiin selvityksessä pohjanlepakoita sekä siippoja.

3. MENETELMÄT

Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, ja samalla vaihtelevat myös niiden esiintymisalueet. Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, käytiin lepakoita havainnoimassa kolmen eri maastokäynnin yhteydessä sekä kesä-, heinä- että elokuussa. Näin saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, mitä lajeja alueella esiintyy ja kuinka runsaasti sekä voitiin luotettavammin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Erityistä huomiota kiinnitettiin lepakkojen mahdollisten saalistusalueiden ja levähdys- ja lisääntymispaikkojen esiintymiseen sekä tärkeimpiin kulkuyhteyksiin näiden kohteiden välillä. Selvitys toteutettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen uusimman lepakkokartoitusohjeen mukaisesti (SLTY 2023).

Lepakkojen käyttämien alueiden luokittelu SLTY (2023) mukaan:

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan silyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta.

Suomen Lepakkotieteellinen Yhdistys ei yksisanaisesti määrittele yksilö- tai lajimääriä, joiden perusteella alue kuuluisi luokkaan II tai III. Selvyyden ja raportoinnin yhtenäisyyden vuoksi luokkaan II määriteltiin kuuluvaksi sellaiset alueet, joilla havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joilla samalla alueella saalisti yksi laji ja 2–4 yksilöä vähintään kahdella kartoituskerralla. Yksittäisten lepakoiden saalistus- tai havaintoalueita ei siten koettu tarpeelliseksi rajata, ellei aluetta jostain muusta syystä voida pitää lepakoiden kannalta huomionarvoisena, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

Havainnointiyöt olivat 23.6.2025, 22.7.2025 ja 18.8.2025. Kartoitus suoritettiin kiertämällä hankealuetta edestakaisin sen koko laajuudelta. Kartoitus tehtiin auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyninä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan.

Ensimmäisellä selvityskerralla 23.6. sää oli pilvinen, sateinen ja tuuli oli melko napakkaa (Taulukko 3-1). Lämpötila laski alimmillaan alle 7 °C:een. Lämpimistä päivistä huolimatta yöt olivat

kesäkuussa melko kylmiä. Toisella selvityskerralla 22.7. sää oli puolipilvinen. Tuuli oli heikkoa ja lämpötila laski alimmillaan noin 14 °C:een. Kolmannella selvityskerralla 18.8. sää oli pilvinen ja tuuli oli heikkoa. Lämpötila laski alimmillaan 8 °C:een.

Taulukko 3-1. Selvityskertojen säätiedot.

Ajankohta	Auringonlasku -nousu	Lämpötila (°C)	Pilvisyys	Tuuli (m/s)
23.6.	22:53–3:54	7	pilvistä	6
22.7.	22:17–4:34	14–15	puolipilvistä	3
18.8.	20:58–5:40	8–10	pilvistä	2

Lepakoita havainnointiin otsalamppua ja nauhoittavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakko-detektoria (Anabat SD2) apuna käyttäen. Detektorin ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Havainnot tallentuivat myös automaattisesti detektorin muistikortille, jolloin epäselvät lajihavainnot voitiin määrittää myöhemmin. Lepakkohavaintojen sijaintitiedot kirjattiin ESRI Finland Oy:n ArcGIS Field Maps -sovellukseen.

3.1.1 Epävarmuustekijät

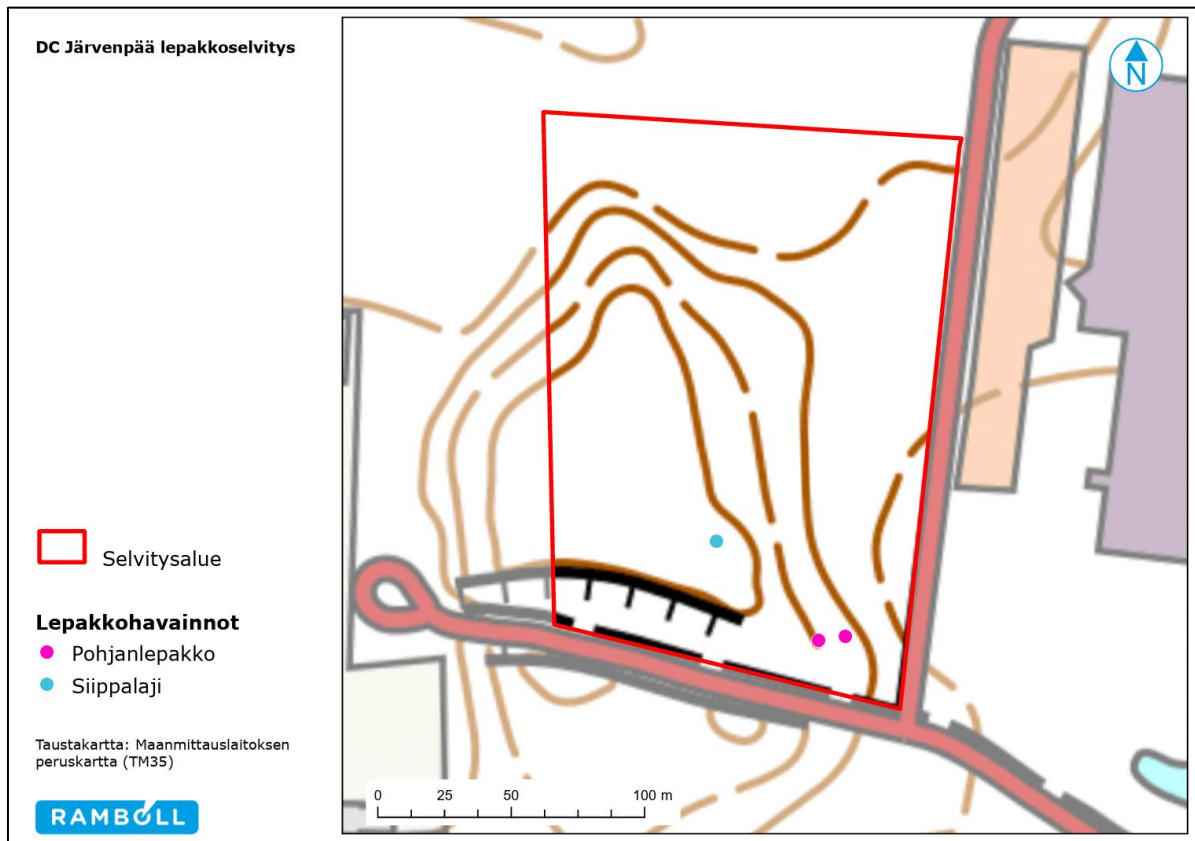
Luontoselvityksiin liittyy aina muuttuvaan tilaan, satunnaisuuteen ja rajalliseen aikaan liittyviä epävarmuustekijöitä. Ensimmäisenä selvitysyönä sää ei ollut lepakoiden saalistukselle otollisin. Muina selvitysyöinä sää oli kuitenkin lepakoiden havaitsemiseksi hyvä. Lepakkoselvitys arvioidaan riittävän kattavaksi vaikutusten arviointia varten, ja lepakoiden runsaus ja niille tärkeät alueet voitiin pienikokoisella selvitysalueella määrittää riittävällä varmuudella.

4. TULOKSET

Hankealue koostuu pääosin nuorehkosta kasvatusmänniköstä, jossa ei havaittu lepakoille soveltuvia päiväpiilopaikkoja kuten kolopuita tai kivikoita. Hankealueella tehtiin selvityksen aikana vain kolme lepakkohavaintoa (Taulukko 4-1). Havaittuja lepakkolajeja oli kaksi; pohjanlepakko ja siippalaji. Koska isoviiksi- ja viiksisiippaa on selvityksen puitteissa mahdoton erottaa toisistaan, ei viiksisiippoista tarkkaa lajia voida tietää, jonka vuoksi ne merkittiin vain siippalajiksi. Kaikki lepakkohavainnot tehtiin viimeisellä kartoituskerralla elokuussa. Muilla kerroilla ei tehty havaintoja. Havainnot sijoituivat satunnaisesti hankealueelle eteläosaan. Havaitut lepakot käyttivät aluetta siirtymäreittinä, eivätkä jääneet alueelle pidemmäksi aikaa.

Taulukko 4-1. Lepakkohavainnot.

Ajankohta	Pohjanlepakko	Siippalaji	Yht.
23.6.2025	0	0	0
22.7.2025	0	0	0
18.8.2025	2	1	3



Kuva 4-1. Lepakkohavainnot hankealueella ja sen läheisyydessä.

Lepakkoselvityksen perusteella hankealueelta ei tunnistettu lainkaan luokkiin I, II tai III kuuluvia lepakkojen kannalta merkittäviä kohteita. Alueelta ei löytynyt varmoja piilopaikkoja tai talvehtimispaikoiksi soveltuvia kohteita, ruokailualueita tai tärkeitä siirtymäreittejä.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Lepakkoselvityksen perusteella hankealueelta ei tunnistettu lainkaan luokkiin I, II tai III kuuluvia lepakkojen kannalta merkittäviä kohteita. Alueelta ei löytynyt varmoja piilopaikkoja tai talvehtimispaikoiksi soveltuvia kohteita, ruokailualueita tai tärkeitä siirtymäreittejä. Alue ei ole lepakoille erityisen soveltuvaa. Selvityksessä havaittujen laji- ja yksilömäärien perusteella lepakkoaktiivisuus alueella on vähäistä. Lähialueilla on ihmistoimintaa metsätalouden, liikenteen ja teollisuuden muodossa. Alueella oli selvityksinä myös yöaikaan meluisaa sekä valoisaa. Näiden tulosten ja havaintomäärien perusteella alueella ei ole tarvetta lisäselvityksille.

6. LÄHTEET

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

Luonnonsuojelulaki 2023/9. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>

Maanmittauslaitos. 2025. Karttapaikka. Lataa paikkatietoaineistoja. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedostopalvelu?lang=fi>

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle (2. korjattu painos). Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö,

Helsinki, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5394-5>

Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (luontodirektiivi). Euroopan unionin virallinen lehti, erityispainos 1995, luku 15, nide 11 (L 206/7), sivut 114–158. <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>

Sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta 104/1999. EUROBATS. https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1999/19990104/19990104_2

Suomen Lajitietokeskus. 2025. Laji.fi-tietojärjestelmä. Aineistopyyntö. Rekisteripaiminta 6/2025.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry (SLTY). 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

WSP. 2024. Datakeskuksen ympäristöselvitys.