



# KUORTANEEN SARVINEVAN TUULIPUISTOHANKKEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYKSEN PÄIVITYS 2020



*Yleiskuva voimala no 4 alueelta*





## Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tutkimusalue.....	4
4. Tulokset.....	4
4.1. Suunniteltujen voimalanpaikkojen luontotyypit, kasvillisuus ja muut luontoarvot .....	4
4.2 Liito-oravaselvitys.....	9
4.2.1 Johdanto .....	9
4.2.2 Käytetty menetelmä .....	9
4.2.3 Tulokset .....	9
5. Yhteenveto .....	10
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	11
7. Liitteet.....	12



## 1. Johdanto

JL Wind Oy /Jaakko Leppinen tilasi keväällä 2016 Suomen Luontotieto Oy:ltä luontoarvojen perusselvityksen liittyen Kuortaneen Sarvinevan alueelle suunniteltuun tuulipuistoalueeseen. Hankealue on tämän jälkeen jonkin verran muuttunut ja osa voimalanpaikoista on siirretty uusiin kohteisiin. Tämän vuoksi alueelta tehtyä luontotyyppiselvitystä päivitettiin ja uusien voimalanpaikkojen ympäristön luontotyypit selvitettiin maastokäynnillä. Selvitys liittyy hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan (Sitowise Oy) puolella toiminut johtava konsultti Timo Huhtinen ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

## 2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisten luontotyyppien (Raunio ym.) inventoinnin. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti.

Vaikka selvitys tehtiin loppusyksyllä, alueen kasvillisuudesta sai hyvän kuvan lauhan syksyn ja pitkän kasvukauden vuoksi. Luontotyyppiselvityksen lisäksi alueelta tehtiin jätöshavaintoihin perustuva liito-oravaselvitys.

Luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä tehtiin myös liito-oravaselvitys, tehtiin 29–30.10 välisenä aikana. Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Raportin taittoi Eija Rauhala. Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme.



*Yleiskuva voimala no 1 lähiympäristöstä*



### 3. Tutkimusalue

Sarvinevan tutkimusalue sijaitsee laajan turvetuotantoalueen ympärillä Kuortaneen kunnan eteläosassa maantie no. 66 itäpuolella. Alueelle johtaa useita teitä ja osa alueesta on edelleen turvetuotannossa. Kasvimaantieteellisesti alue sijaitsee eteläboreaalisen ja keskiboreaalisen vyöhykkeen rajamailla, jossa rannikon lämmittävä vaikutus ei ole enää niin selvä kuin lähempänä rannikkoa. Alueen metsätyypit ovat pääosin karuja mäntykankaita tai ojitettuja entisiä suurvarpurämeitä. Alueella ei ole asutusta, mutta osa entisestä turvetuotantoalueesta on otettu viljelykäyttöön.

### 4. Tulokset

#### 4. 1. Suunniteltujen voimalanpaikkojen luontotyytit, kasvillisuus ja muut luontoarvot

##### *Voimala 1 (uusi voimalanpaikka)*

Vanhanhaudanmäen lounaispuolelle, pienelle ja hyvin loivapiirteiselle kumpareelle sijoittuva uusi voimalanpaikka. Suurin osa alueesta on nuorta harvettua taimivaiheen ylittänyttä mäntikköä (*Pinus sylvestris*), josta puustoon kuuluu männyn lisäksi jonkin verran kuusta (*Picea abies*) ja hieskoivua (*Betula pubescens*). Metsätyyppi on puolukka/mustikkatyypin kankaan sekatyyppeä, jossa notkelmissa mustikka (*Vaccinium myrtillus*) kasvaa valtalajina ja muuten valtalajiston muodostavat puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), kanerva (*Calluna vulgaris*) ja metsälauha (*Deschampsia flexuosa*). Ojitettujen laikkujen reunamilla kasvaa jonkin verran suopursua (*Rhododendron tomentosum*). Alueen eteläreunalla on kapealla alueella pieni varttuneemman metsän kuvio, jossa puusto on mänty-kuusivaltaista ja sekapuuna kasvaa



*Voimala no 1 eteläosassa on pieni varttuneen metsän kaistale*



rauduskoivua (*Betula pendula*). Tällä alueella on muutamia pystykeloja ja yksi kolopuukin. Voimalalle suunniteltu tielinjaus kulkee idänsuuntaan metsäautotielle. Tielinjauksen alueella puusto on nuorta, harvettua männikköä. Osa alueesta on ojitettua ja jo pitkälle kuivunutta entistä korpea.

### **Voimala 2**

***(voimalanpaikka ei ole muuttunut edellisestä selvityksestä merkittävästi)***

Voimala 2 sijoittuu matalalle kallioselänteelle. Puusto on alueella harvaa keski-ikäistä männikköä. Männikön seassa kasvaa yksittäisiä kuusia ja hieskoivuja. Metsätyyppi vaihtelee alueella hyvin karusta poronjäkälytyypin kankaasta notkopaikkojen mustikkatyyppin kankaaseen. Valtaosa alueesta on kuitenkin kanervatyyppin kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat kanerva, puolukka, mustikka, variksenmarja (*Empetrum nigrum*) ja metsälauha. Käytännössä alueella ei ole pensaskerrosta muutamaa katajaa (*Juniperus communis*) ja virpajua (*Salix aurita*) lukuun ottamatta. Alueella on muutamia mäntykeloja, mutta muuten lahoppuuta on niukasti. Kolopuut puuttuvat alueelta kokonaan.

### **Voimala 3**

***(voimalanpaikka ei ole muuttunut edellisestä selvityksestä merkittävästi)***

Voimalan ympäristö on vaihtelevaa. Pellon puoleinen osuus on ojitettua entistä suuvarpurämettä, jossa soinen luontotyyppi on jo muuttunut metsäiseksi luontotyyppiä. Alueen länsiosaa on kuitenkin tasaista mustikkatyyppin kangasta, jossa on paikoin kuivempia puolukkatyyppin kangaslaikkuja. Puusto on mäntyvaltaista, mutta pellonpuoleisella alueella kasvaa runsaammin myös kuusta ja hieskoivua. Pensaskerros muodostuu lehtipuiden taimista. Alueella on muutamia tuulenkaatoja ja entisellä rämeellä myös muutama kolopuupötkelö, mutta muuten lahoppuuta on alueella niukasti.



*Voimala no 2 lähiympäristöä*



#### **Voimala 4**

***(voimalanpaikka ei ole muuttunut edellisestä selvityksestä merkittävästi)***

Voimala sijoittuu turvetuotantoalueen ja pellon ympäröimään kivennäismaasaarekkeeseen, josta osa on kuitenkin entistä suurvarpurämettä, jossa soinen luontotyyppi on muuttumassa metsäiseksi luontotyyppiä. Alueen keskiosassa on poronjäkälien peittämiä kalliojaljastumia. Puusto on nuorta männikköä, mutta saarekkeen reunoilla kasvaa paikoin runsaasti hieskoivua. Metsätyyppi on kivennäismaa-alueella puolukkatyyppin kuivaa kangasta, jossa aluskasvillisuudenvaltalajiston muodostavat puolukka ja kanerva. Reuna-alueen entisellä suurvarpuräme reunuksella on laajoja suopursukasvustoja. Suolajistosta paikalla kasvaa tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*) sekä vaivaiskoivua (*Betula nana*).

#### **Voimala 5 (uusi voimalanpaikka)**

Myllyvuoren koillispuolelle, metsäautotien varteen suunniteltu uusi voimalanpaikka. Alue on puolukkatyyppin karua kangasta, jossa puusto on harvennettua noin 10 metristä männikköä. Aluspuustoa ei ole ja niukka pensaskerros koostuu hieskoivun taimista, muutamista katajista ja virpapaajuista. Aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, kanerva, mustikka ja metsälauha. Alueella on muutamia, hyvin pienialaisia, poronjäkälien peittämiä kalliojaljastumia. Kallioketoja tai kallioketojen lajistoa ei alueella esiinny. Tasaista kallioista aluetta reunustavat ojitetut mäntyvaltaiset metsäkuviot, jossa puustoon kuuluu muutamia paikoin hieman runsaammin hieskoivua. Aiempi soinen luontotyyppi (kangasräme) on jo vuosikymmeniä sitten muuttunut metsäiseksi luontotyyppiä. Koko alueella on niukasti lahoppua. Alueella havaittiin koirasmetso hiekkatiellä kiviä syömässä.



*Voimala no 5 ympäristöä*



## **Voimala 6**

***(voimalanpaikka ei ole muuttunut edellisestä selvityksestä merkittävästi)***

Vanhanhaudanmäen pohjoispuolelle sijoittuva voimalanpaikka on keskellä taimettuvaa hakkuuaukeaa. Alueen länsipuolella on hyvin harvapuustoista ojitettua entistä rämettä, joka rajautuu turvetuotantoalueeseen. Alueen eteläpuolella, Vanhanhaudanmäen alueella, on hieman varttuneempaa harvapuustoista männikköä. Alueella on myös mäntytaimikkokuvioita, joista osa on harvennettu. Metsätyyppi on alueella lähinnä puolukkatyyppin kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, mustikka ja kanerva. Vanhanhaudanmäen keskiosissa on pieni kangaskeltaliekokasvusto (*Diphasiastrum complanatum*), mutta muuten aluskasvillisuuden lajisto on niukkalajista. Alueella on muutamia tuulenskaatoja, mutta muuten lahoppuuta on alueella niukasti

## **Voimala 7 (uusi voimalanpaikka)**

Teerinevan turvetuotantoalueen luoteispuolelle sijoittuva voimalanpaikka. Turvetuotantoalueen ja metsäautotien välinen alue on osin hyvin tiheäpuustoista, kuusivaltaista mustikkatyyppin kangasta ja osin nuorempaa mäntyvaltaista aluetta. Osa alueesta on harvennettu muutamia vuosia sitten. Turvetuotantoalueen reunamilla on kapea kaistale ojitettua suurvarpurämettä, jossa suopursu kasvaa edelleen valtalajia. Alueella on hieman runsaammin mäntykeloja ja myös muutamia hieskoivupötkelöitä. Alueen pohjoispuolella kuului varpuspöllön syysoidinta ja ääntelyn perusteella alueella liikkui kaksi eri varpuspöllöä. Alueella havaittiin myös pyy.



*Voimala no 7 ympäristöä*



### ***Voimala 8 (uusi voimalanpaikka)***

Suunniteltu voimalanpaikka sijoittuu Vanhanhaidanmäen itäpuolelle, lähelle metsäautotietä. Koko alue on harvennettua kuusi-, mäntyvaltaista kangasmetsää, jossa puusto on nuorta. Muutamien kohdoin sekapuuna kasvaa hieskoivua ja niukka pensaskerrokseen kuuluu muutamia katajia ja yksittäisiä virpapajuja. Metsätyyppi vaihtelee kuivasta kanervatyypin kankaasta puolukkatyypin kankaaseen. Alueen eteläpuolella on ojitettu entinen räme, jossa maapohja on paikoin vielä melko kostea ja alueella kasvaa jonkin verran suopursua. Täällä alueella soinen luontotyyppi on jo muuttunut metsäiseksi luontotyyppiä (rämekangas). Koko alueella on lahoppua vain hakkuutähteiden muodossa.

### ***Suunniteltu kaapelilinjaus alueen länsipuolella kulkevaan 110 kv johtoon***

Sähkönsiirto tuulipuistoalueelta valtakunnan verkkoon on suunniteltu kulkevan kaapelia alueen länsireunalta noin kilometrin päässä kulkevalle 110 kv johtolinjalle. Linjaus lähtee metsäautotieltä ja kulkee aluksi kapean entisen suurvarpurämejuotin poikki kallioselänteelle. Suurvarpuräme on ojitettu, mutta alue on edelleen hyvin kosteapohjaista ja aluskasvillisuuden valtalajina kasvaa suopursu. Kallioselänteen alueella on muutamia poronjäkälien peittämiä avokalliolaikkuja, mutta muuten alue on harvapuustoista nuorehkoa männikköä. Linjaus jatkuu loivaa rinnettä pitkin nuoreen sekametsäkuvioon, jossa kasvaa hieman runsaammin koivuja. Linjauksen länsiosassa suunniteltu kaapeliura kulkee taimettuvia hakkuaukeita sekä nuoria taimikoita pitkin 110 kv linjalle asti. Linjauksen alueelle ei osu merkittäviä luontoarvoja. Kallioselänteen kohdalla joudutaan kuitenkin louhimaan kaapeliuraa, sillä maapeitettä on kallion päällä hyvin vähän.



*Yleiskuva voimala no 8 ympäristöstä*





## 4.2 Liito-oravaselvitys

### 4.2.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym 2019) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

### 4.2.2 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueella tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen 29–30.10. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta. Samalla alueelta haettiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin kaikkien suurikokoisempien puiden tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Lajin kesällä tummat jätökset muuttuvat syyskuun lopussa tai lokakuun alussa keltaisiksi talvijätöksiksi lajin siirtyessä pääasiassa silmuravintoon talven ajaksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

### 4.2.3 Tulokset

Suunniteltujen voimalanpaikkojen alueelta tai niiden lähiympäristöstä ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Myöskään suunnitellulta länteen päin lähtevältä voimansiirtouralta ei lajin jätöksiä löytynyt. Tutkimusalueen metsät ovat pääosin hyvin karuja ja lajille optimaalista kuusi-haapa sekametsää ei alueella esiinny. Hankkeen toteutuminen ei estä lajia liikkumasta alueen poikki ja metsäisiä yhteyksiä alueella on joka ilmansuuntaan.



*Liito-oravan jätöksiä ei havaittu alueella*



## 5. Yhteenveto

Suunniteltujen voimalanpaikkojen alueella, eikä niiden lähiympäristössä ole Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä, eikä Metsälain 10§ tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Vesilain (Vesilaki 587/2011) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä ei alueella ole ja käytännössä kaikki alueen entiset vesiuomat on oikaistu metsäojiksi. Alueella ei esiinny uhanalaisia tai suojeltavia luontotyyppejä (Raunio ym. 2008). Alueella ei ole perinne- maisemakohteita, eikä perinnebiotooppeja ja esim. merkkejä vanhasta metsälaidunnuksesta ei alueella ole. Kaikki alueen metsät ovat talousmetsäkäytössä, eikä alueella ole vanhan metsän kuvioita. Myös varttuneiden metsäkuvioiden määrä alueella on vähäinen, ja suurin osa metsäkuviosta on puustoltaan nuoria. Alueen metsät ovat pääosin karuja ja kasvilajistoltaan niukkoja. Alueella ei havaittu uhanalaista eliölajistoa linnustoa lukuun ottamatta, eikä alueella ole huomattavaa merkitystä eliöiden kulkukäytävänä. Tutkimusalueella ei havaittu liitoravia, eikä suunniteltujen voimalanpaikkojen alueella ole lajille sopivaa elinympäristöä.



*Suunniteltu sähkönsiirtoreitti länteen ylittää leveän kallioselänteen*



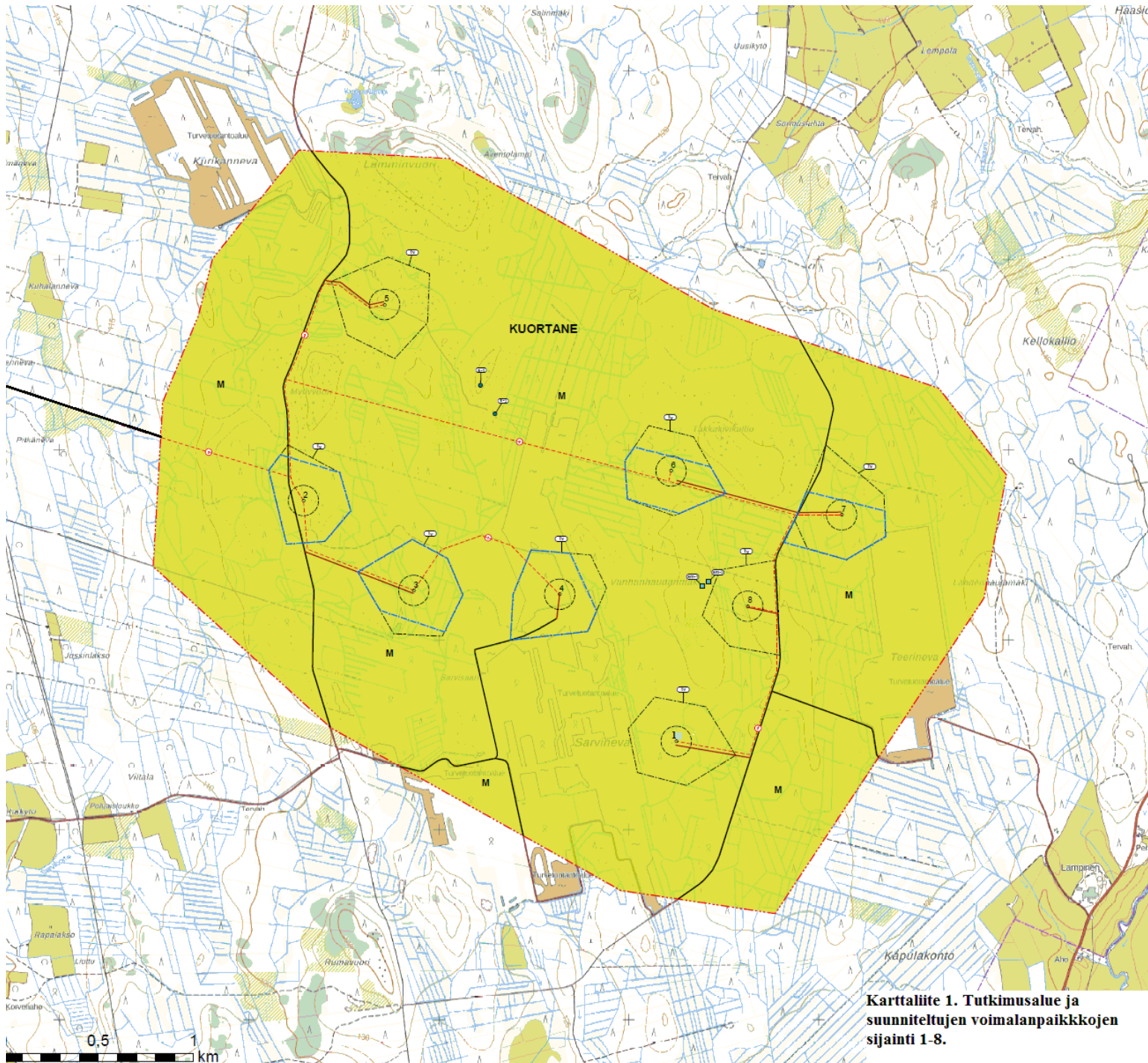
## 6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammalet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Matikainen J. & Matikainen P. 2016: Kuortaneen Sarvinevan tuulipuistohankeen luontoarvojen perusselvitys 2016. Suomen Luontotieto Oy 10/2016.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>. ISBN 978-952-10-6918-5. Sähköinen versio.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä. [www.karttapaikka.fi](http://www.karttapaikka.fi)
- Hatikka-tietokanta. Luonnontieteellinen keskusmuseo



## 7. Liitteet

### Karttaliite 1. Tutkimusalue ja voimalanpaikkojen sijainti



Karttaliite 1. Tutkimusalue ja suunniteltujen voimalanpaikkojen sijainti 1-8.