



Will & Must Oy

Äväntsuon aurinkovoimahanke

Kärkölä

Kasvillisuus- ja kirjoverkkoperhosselvitys



15.11.2024

Luontoselvitys Robur
Y-Tunnus 3320004-1
Satamatie 39A93, 90520 OULU

Sisällysluettelo

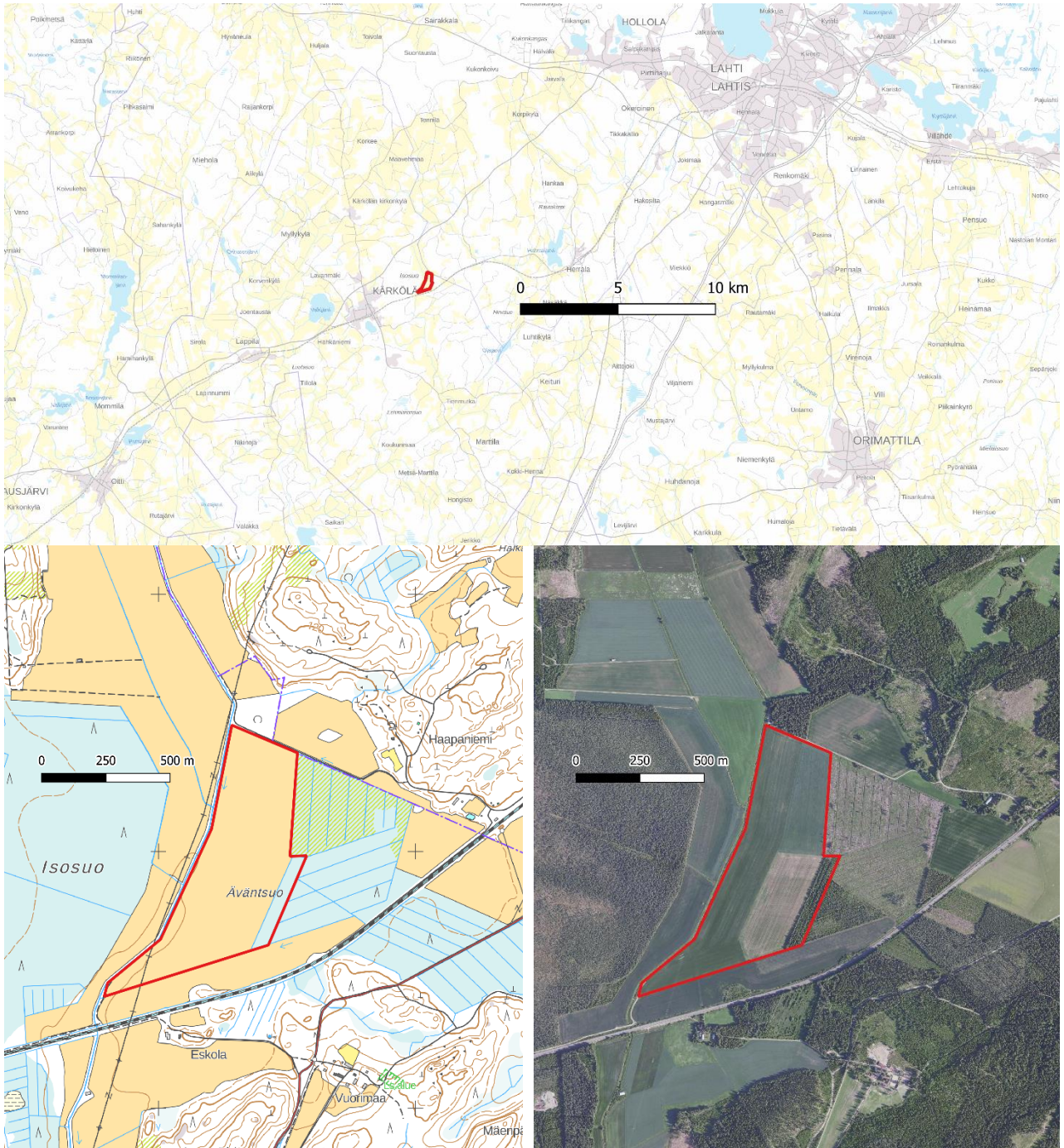
1.	Johdanto	3
3.	Aineisto ja menetelmät	4
3.1.	Esiselvitys	4
3.2.	Luontotyytit ja kasvillisuus	4
3.4.	Kirjoverkkoperhonen.....	4
3.5.	Ekologinen verkosto	5
3.6.	Luontokohteiden arvottaminen	5
4.	Tulokset.....	7
4.1.	Luontotyytit ja kasvillisuus	7
4.2.	Kirjoverkkoperhonen.....	8
4.4.	Ekologinen verkosto	8
5.	Yhteenveto.....	9
6.	Lähteet.....	9

Kansikuva: Peltoa alueen etelälaidassa

1. Johdanto

Will & Must Oy suunnittelee aurinkovoimahanketta Kärkölän kunnan alueelle. Hankealue sijoittuu lähes kokonaisuudessaan viljelyskäytössä olevalle pellolle, mutta alueen kaakkoisosassa on lisäksi pieni kaistale taimikkoa. Vesistöjä alueella ei sijaitse, mutta hankealueen länsiraja kulkee Äväntjoen laitaa pitkin. Äväntjoki on hankealueen kohdalla pieni, ojamaisessa kaivannossa kulkeva savimaan joki.

Selvityksen teki fil. yo. Kimmo Vuokare, jolla on kattavasti kokemusta mm. erilaisista luontoselvityksistä ympäri Suomea sekä lajituntemuksen ja ekologian opetustehtävistä Oulun Yliopistossa.



Hankealueen sijainti; Hankealue maastokartalla ja ortoilmakuvalla. Raportin kartat: ©MML 2024

3. Aineisto ja menetelmät

3.1. Esiselvitys

Maastotöiden suunnitteluun käytettiin kattavasti saatavilla olevia tausta-aineistoja. Luontoarvopotentiaalin tarkastelu pohjautui suurelta osin avointen paikkatietoaineistojen tarkasteluun QGIS-ohjelmassa. Potentiaalisten kohteiden arviointiin käytettiin erityisesti maastokarttoja, ortoilmakuvaa sekä historiallisia karttoja (Maanmittauslaitos, 2024). Maa- ja kallioperän tarkasteluun käytettiin Geologian tutkimuskeskuksen avoimia aineistoja (GTK, 2024). Alueella esiintyvistä, entuudestaan tunnetuista huomionarvoisista lajeista haettiin tiedot aineistopyynnöllä LajiGIS-järjestelmästä sekä museoiden ja luotettavien harrastajien havainnoista (Suomen Lajitietokeskus, 2024). Huomionarvoisiksi lajeiksi luettiin mm. luontodirektiivin liitteiden lajisto, uhanalaiset ja sekä alueellisesti huomionarvoiset lajit. Kansallisesti ja alueellisesti huomionarvoisista, maantieteellinen sijainti ja selvitysalueiden luonnonolot huomioiden potentiaalisista lajeista luotiin kohdelajilista. Analyysi tehtiin Microsoft Excelissä ja se pohjautui mm. Suomen Lajitietokeskuksen ja Suomen Ympäristökeskuksen sekä lajiryhmäkohtaisen kirjallisuuden esiintymis- ja statustietoihin. Tuotettua listaa karsittiin esimerkiksi elinympäristövaatimusten, lähiseutujen havaintojen ja selvitysmahdollisuuden perusteella.

3.2. Luontotyytit ja kasvillisuus

Maastossa käytiin 16.7.2024 läpi kattavasti hankealue ja sen välittömässä läheisyydessä olevia potentiaalisia alueita. Selvityksissä painotettiin kuitenkin luontoarvoiltaan potentiaalisimpia, esiselvitysvaiheessa rajattuja kohteita. Selvityksessä tarkasteltiin erityisesti ns. LUOPAS – ohjeistuksen (Mäkelä & Salo, 2021) mukaisia luonnonarvoja. Luontotyyppittely tehtiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden (Kontula & Raunio, 2018) mukaisesti. Metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ei ohjeistuksen mukaisesti selvitetty erikseen, sillä niiden kattamat luontoarvot sisältyvät muihin, alla mainittuihin luontoarvoihin. Kasvi- ja sienilajiston osalta selvitys keskittyi pääasiassa melko helposti havaittaviin ja valtaosin jo maastossa tunnistettaviin lajeihin, joiden esiintymisen selvittäminen tasapuolisesti koko alueella oli resurssinkäytöllisesti perusteltua.

3.4. Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) esiintymistä selvitettiin ja elinympäristöjen soveltuvuutta lajille arvioitiin 16.7.2024 lajin esiintymisen kannalta todennäköisimmissä ympäristöissä hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Selvityksessä etsittiin erityisesti lentäviä aikuisia perhosia ja toukkien rakentamia seittipusseja. Elinympäristövaatimusten kannalta arvioitiin mm. metsäteiden varsien, paahteisten metsäniittyjen, hakkuuaukeiden ja muiden vastaavien tuulensuojaisten lämminten ympäristöjen soveltuvuutta lajille. Lisäksi selvitettiin lajin käyttämien ravintokasvien, erityisesti maitikoiden (*Melampyrum*) ja koiranheisin (*Viburnum opulus*) esiintyminen ja sijoittuminen alueella.

3.5. Ekologinen verkosto

Ekologisella verkostolla tarkoitetaan luonnon ydinalueiden eli laajojen ja yhtenäisten vähäisen ihmisvaikutuksen alueiden välisiä yhteyksiä ihmistoiminnan muuttamassa ympäristössä. Käytännössä ekologinen verkosto tarkoittaa esimerkiksi tietyille lajeille sopivia elinympäristölaikkuja sekä näiden välisiä ympäristöjä, jotka mahdollistavat yhteyden elinympäristölaikkujen välille ja yhdistävät näin laikkujen populaatiot ns. metapopulaatioksi. Yhdessä muiden elinympäristölaikkujen eliöyhteisöjen kanssa ne muodostavat metayhteisön (Hanski, 1999). Ekologinen verkosto ja -yhteisöt ovat luontoselvityksissä erityisesti huomioitava luontoarvo (Mäkelä & Salo, 2021), joka huomioidaan pääasiassa suuren mittakaavan selvityksissä paikkatietoaineistojen, muiden selvitysten tai alueen ominaisuuksien pohjalta. Ekologisen verkoston arviointi selvityksissä on hyvin tapauskohtaista. Yleensä arviointi kohdistuu johonkin arvokkaaseen, elinympäristövaatimuksiltaan ja levinneisyydeltään hyvin tunnettuun lajiin, kuten liito-oravaan tai metsäpeuraan (*Rangifer tarandus fennicus*). Ekologisen verkoston toteutumista hankkeen osalta tarkasteltiin pääasiassa QGIS-paikkatieto-ohjelmalla esitetien perusteella.

3.6. Luontokohteiden arvottaminen

Arvottamisessa käytettiin Suomen Ympäristökeskuksen ohjeistuksen (Mäkelä & Salo, 2021) mukaista jakoa neljään eri arvoluokkaan. Näistä ylimmän, arvoluokan 1 kohteet ovat lain suoraan suojelemissa. Muut arvoluokat kuvaavat luontoarvoja, jotka tulisi maankäytön suunnittelussa hyvien käytäntöjen mukaisesti huomioida, mutta joilla ei ole suoraa lain suojaa. Arvottelussa huomioitiin lisäksi lajien ja luontotyyppien kokonaisuudet. Mäkelän ja Salo (2021) kriteerien lisäksi kunkin luontokohteen arvottamisessa käytettiin tapauskohtaista, asiantuntija-arvioon perustuvaa harkintaa. Muiden kuin lainsäädännön yksiselitteisesti suojaamien kohteiden arvoluokkaa voitiin esimerkiksi edustavuuden tai luonnontilaisuuden perusteella nostaa tai laskea yhden pykälän verran arvoluokkien 2–4 välillä.

Erityisesti huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):
Luonnonsuojelulain nojalla suojellut luontotyytit (LSA 2023/1066, 64 § ja 65 §)
Vesilain suojaamat vesiluontotyytit (VL 2. luku 11 §)
Uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio, 2018ab)
Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSA 2023/1066, liite 6)
Uhanalaisten lajien esiintymät (LSA 2023/1066, liite 6, Hyvärinen ym. 2019)
Luontodirektiivin liitteen II kasvilajien esiintymät (LSL 5 a § ja 47 §) ja liitteen IV(b) kasvilajien esiintymät (LSL 49 §)
Muut huomioitavat luonnonarvot (Mäkelä & Salo, 2021):
Silmälläpidettävät, puutteellisesti tunnetut ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio, 2018ab)
Rauhoitettujen (LSA 2023/1066, liitteet 1–5), silmälläpidettävien (Hyvärinen ym., 2019) ja alueellisesti uhanalaisten (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 2021) kasvilajien esiintymät
Riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt
Muuten suojelullisesti huomioitavien ja arvokkaiden lajien esiintymät sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (mm. Rytteri ym. 2012, Sammaltöryhmä, 2021)

Arvoluokat (Mäkelä & Salo, 2021) soveltuvilta osin	
1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet	- Luonnonsuojelulailla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät - Vesilain suojellut luontotyypit - Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat - Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymät - Luontodirektiivin liitteen II lajien rajatut esiintymät - Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit - Luonnonmuistomerkit
2. Erityisen tärkeitä kohteet	- Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet - Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeitä kohteet - Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet - Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät - Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät - Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät - Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille erittäin tärkeitä kohteet - Maakunnallisesti arvokkaat kohteet - Luonnonsuojelulailla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät - Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	- Ekologisen verkoston kannalta tärkeitä kohteet - Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet - Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät - Maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät - Paikallisesti arvokkaat luontokohteet - Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät - Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät - Uhanalaisten lajien muut esiintymät - Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien muut esiintymät
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet	- Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet - Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät - Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät - Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienipiirteisiä luonnonarvoja - Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt - Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

4. Tulokset

4.1. Luontotyytit ja kasvillisuus

Lajitietoportaalista haetuissa tiedoissa ei ollut huomionarvoisia kasvihavaintoja, jotka olisi kirjattu kohtuullisella tarkkuudella (parempi kuin 5000 m tarkkuus).

Hankealue on lähes kokonaisuudessaan aktiivisessa viljelykäytössä olevaa peltoa, eikä sillä esiinny huomionarvoisia kasvilajeja tai luontotyyppijä. Kaakkoislaidan puustoinen alue on tasaikäistä nuorta taimikkoa, jolla ei ole huomioitavia luontoarvoja.



Tavallista luontoa hankealueella

4.2. Kirjoverkkoperhonen

Lajitietoportaalin tiedoissa ei ollut havaintoja kirjoverkkoperhosesta hankealueelta tai sen lähistöltä. Hankealueella ei sijaitse lajille soveltuvia ympäristöjä. Ainoastaan hankealueen pohjoispuolisen tien voitaisiin kuvitella periaatteessa soveltuvan lajille. Maitikoita kasvaa paikoin kaakkoisosan puustoisella alueella ja tien varressa, mutta runsaita kasvustoja alueella ei esiinny.

Kirjoverkkoperhosen esiintymistä hankealueen vaikutuspiirissä pidetään havaintojen perusteella epätodennäköisenä.

4.4. Ekologinen verkosto

Selvityksen lajistolle merkityksellisiä ekologisen verkoston kohteita ei havaittu. Äväntjoki voi ainakin periaatteessa toimia kosteikko- ja vesikasvillisuuden leviämisreittinä, mutta viitteitä tästä ei ole. Merkittävää potentiaalia arvokkaalle kasvilajistolle ei arvioida olevan karttatarkastelun perusteella ylävirran puolella. Kirjoverkkoperhosen kannalta peltoaukea on jo nykyisellään leviämisen kannalta rajoite tai este, mikäli lajia lähialueella esiintyy.



Tie alueen pohjoispuolella; vesakkoa kaakkoiskulmassa; Äväntjoki

5. Yhteenveto

Hankealueella ei tavattu arvokkaita kasvi- tai sienilajeja eikä luontotyyppejä. Kirjoverkkoperhosen kannalta hankealueella ei arvioida olevan merkitystä.

Hankealueelta tai sen lähiympäristöstä ei löydetty arvokohderajauksen perusteeksi riittäviä, tämän selvityksen aihepiiriin kuuluvia tai muita luontoarvoja.

6. Lähteet

Geologian tutkimuskeskus, 2023. Litologiset yksiköt.

http://gtkdata.gtk.fi/arcgis/services/Rajapinnat/GTK_Kalliopera_WMS/MapServer/WMSServer

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Hanski, I. (1999). Metapopulation ecology. Oxford University Press.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. ja Liukko, U.-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 350 s.

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://punainenkirja.laji.fi/publications>. 24.9.2024

Sammaltöyrymä 2021. Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien-suojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltoryhma/Suomen_sammalet

Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot, 2024. (<http://www.syke.fi/avointieto>)

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/>

Punaisen kirjan verkkopalvelu, 2024. <https://punainenkirja.laji.fi/>