
Seinäjoen Ooperin tuulivoimapuiston voimajohdon liito-oravaselvitys 2023



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Liito-oravan elinpiiristä	6
Liito-orava lainsäädännössä	6
Tulokset ja päätelmät.....	6
Kirjallisuus	7

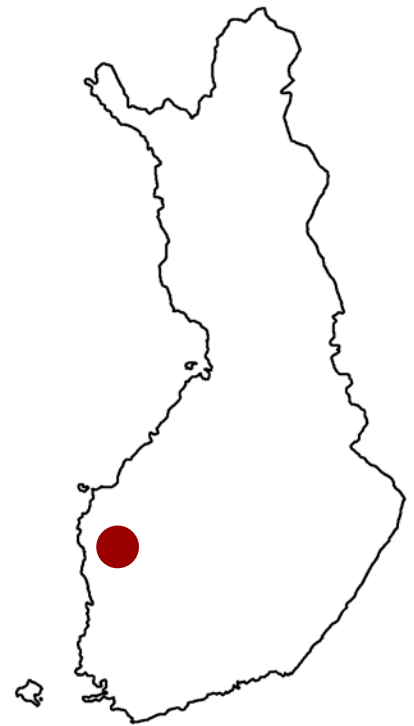
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2023: Seinäjoen Ooperin tuulivoimapuiston
voimajohdon liito-oravaselvitys 2023. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Seinäjoen Ooperin tuulivoimapuiston voimajohdon liito-oravaselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa.

Ilmatar Energy Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Ooperin alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Osana hankesuunnittelua toteutettiin voimajohdon (110 kV tai 400 kV) liito-oravaselvitys eri reittivaihtoehtoilta. Selvityksen tavoitteena oli inventoida reittien varrella mahdollisesti olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat.



RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään toukokuussa 2023 toteutetun liito-oravaselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

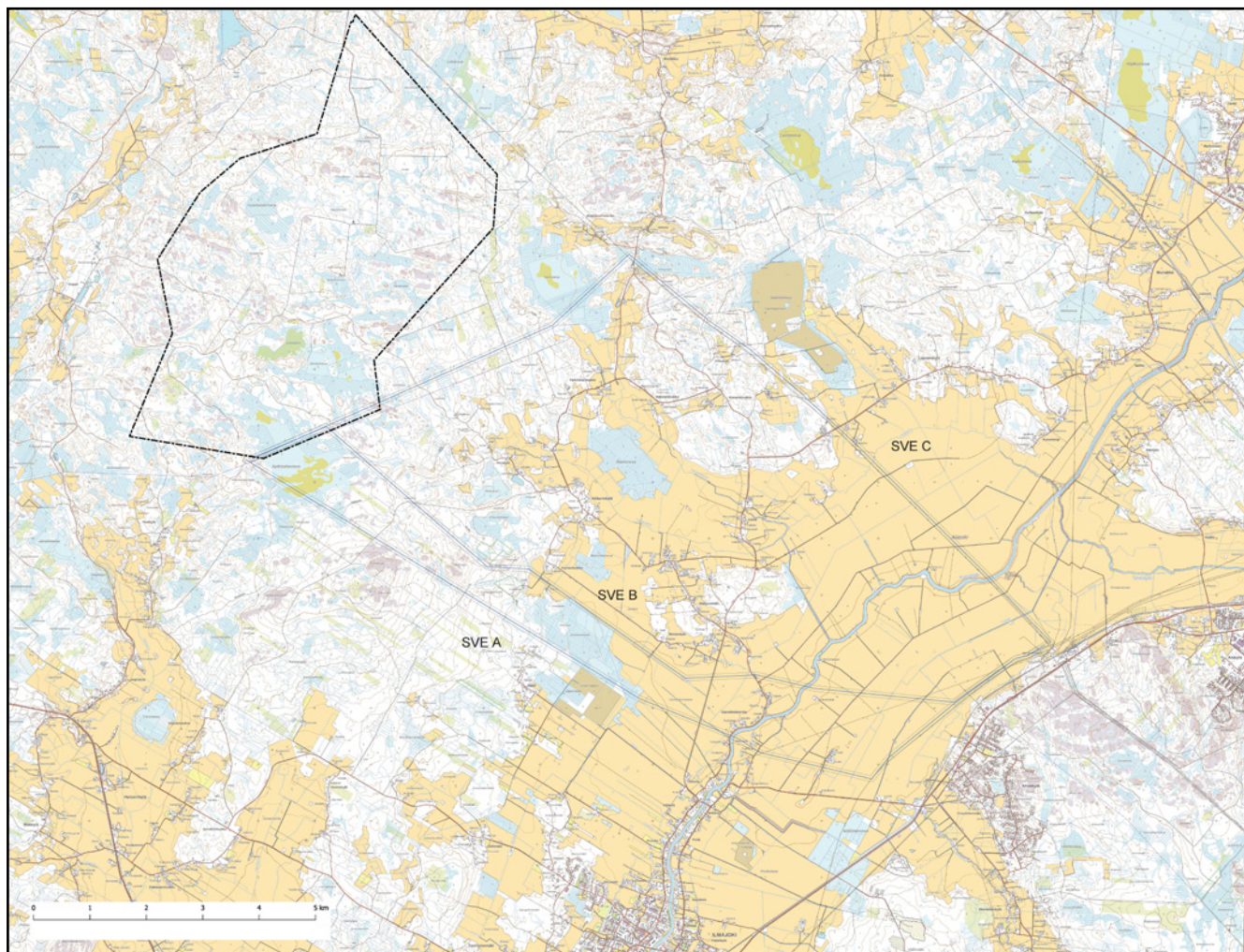
Ooperin suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 19 kilometriä Seinäjoen keskustan länsipuolella lähellä Ilmajoen ja Laihian rajaa. Lähellä olevia paikkoja ovat koillispuolen Jääskänjoki, itäpuolen Hopeavuorenmäki, eteläpuolen Peräkylä ja luoteispuolen Murto (kuva 1). Tutkimusalue on 2 766 hehtaarin laajuinen kokonaisuus.

Voimajohtoreittivaihtoja on yhteensä kolme (kuva 1), joista SVE A on noin 17 kilometriä pitkä. Se alkaa hankealueen etelälaidalta ja jatkuu Kylkisalonnevan ohi kaakkoon päättyen Vai-vaistennevan peltoalueelle, ylittäen Kyrönjoen ja kääntyen itä-kaakkoon. Nikkolannevan pohjoispuolella reitti kääntyy koilliseen päättyen lopulta muuntoasemalle.

SVE B on noin 13 kilometriä pitkä. Se alkaa hankealueen eteläosasta, jossa se on osittain tuulivoimapuiston sisäpuolella. Kylkisalonnevan koillispuolelle reitti kääntyy kaakkoon ja joutaa pellolle Korvenloukkoon. Vai-vaistennevan luona reitti kääntyy itä-kaakkoon, ylittää Kyrönjoen ja yhtyy loppuosaltaan vaihtoehtoon SVE A.

SVE C on noin 18 kilometriä pitkä. Se alkaa hankealueen eteläosasta ja alussa päällekkäin vaihtoehtoon SVE B kanssa. Reitti jatkuu Kylkisalonnevan koillispuolelta koilliseen Varisnevan ohi ja kääntyy lounaaseen jo olemassa olevan voimajohtolinjan rinnalle. Reitti myötäilee jo rakennettua linjaa koko matkan laajojen peltoalueiden ja Kyrönjoen ohi muuntoasemalle.

Reittien varrella on hyvin monenlaisia kangasmetsiä, ojitettuja ja ojittamattomia soita, tie-linjauksia ja muita pienipiirteisiä elinympäristöjä. Erityisen leimaa-antavia ovat hyvin laajat peltoalueet Kyrönjoen molemmin puolin.



Kuva 1. Ooperin tuulivoimapuiston tutkimusalue (musta katkoviiva) sekä voimajohtovaihtoehtojen (SVE A, SVE B ja SVE C) reitit (siniset viivat ja niiden ympärillä olevat mustat viivat). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Seinäjoen Ooperin tuulivoimapuiston voimajohdon liito-oravaselvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittaja Raimo Laurila. Hänellä on 13 vuoden kokemus liito-oravainventoinneista. Raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Kaikki reittivaihtoehdot käveltiin läpi siten, että lajille soveliaat kohteet inventoitiin tarkasti 50 metriä keskilinjaan molemmin puolin. Inventointipäivät olivat 1.5., 5.5., 7.5., 13.5., 30.5. ja 31.5. Reittien varrella olevat metsärakenteeltaan sopivat paikat inventoitiin tarkasti ajankohtana, jolloin puiden tyvet olivat sulaneet riittävästi. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli hyvät edellytykset. Kohdealueilta tutkittiin järeäheköjen kuusten, koivujen, leppien, raitojen ja haapojen tyvet. Inventoinnit tehtiin hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

Liito-oravaselvityksissä kaikista löydöistä merkitään ylös koordinaattipiste, puulaji ja papanamäärä sekä tarkastetaan onko puussa koloja tai risupesiä. Reviirirajaukset tehdään papanapulöytöjen ja elinympäristötarkastelun perusteella.

Tausta-aineistona hyödynnettiin Suomen Lajitietokeskuksen havaintorekisteriä (Suomen Lajitietokeskus 2023).

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Liito-oravaselvitysten epävarmuustekijät liittyvät tyypillisesti liian varhain talvella tehtyihin maastotöihin, jolloin on paksu lumipeite. Papanoita voi olla vain muutamia puiden tyvellä, joten niiden havaitseminen vaatii lumien riittävän sulamisen. Lisäksi papanoita tippuu toisinaan myös kauemmaksi tyveltä, eikä niitä ole mahdollista havaita liian lumiseen aikaan. Vastaavasti liian myöhään keväällä kasvillisuus saattaa peittää papanoita. Lisäksi ne haurastuvat ja haavoavat keskilämpötilan noustessa. Tässä selvityksessä ei ole vuodenaikaan tai sääolosuhteisiin liittyviä epävarmuustekijöitä, mutta lajin esiintyminen on ns. dynaaminen, eli toisinaan osa reviiireistä on tyhjiä, ja seuraavana vuonna ne voivat olla asuttuja. Mikäli inventointi tehdään sellaisena vuonna, että reviiiri ei ole asuttuna, on lisääntymis- ja levähdyspaikan varmistaminen mahdotonta ilman taustatietoja alueen tilanteesta.

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointipäivittäin.

Päivä-määrä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
1.5.	-1 °C	5 °C	0/8	0/8	2 m/s SW	3 m/s W
5.5.	-2 °C	4 °C	2/8	0/8	2 m/s NW	4 m/s N
7.5.	-1 °C	12 °C	0/8	0/8	3 m/s S	5 m/s SW
13.5.	3 °C	15 °C	0/8	0/8	1 m/s SE	2 m/s S
30.5.	4 °C	10 °C	0/8	4/8	2 m/s W	3 m/s W
31.5.	4 °C	9 °C	1/8	7/8	1 m/s SW	2 m/s NW

LIITO-ORAVAN ELINPIIRISTÄ

Liito-orava asettuu mieluiten kuusivaltaiseen metsään, jossa on riittävästi lehtipuita seassa. Kesällä se syö pääosin lehtipuiden lehtiä, suosituimpia ovat koivut, lepät ja haapa. Syksyllä ravinto koostuu lähinnä havupuiden silmuista sekä koivun ja lepän norkoista. Vastaavaan ravintoon se turvautuu myös talvella. Monipuoliset ravintovaatimukset määräävät lajin elinympäristön sijoittumista. Lisäksi sopivia pesäpaikkoja – kuten vanhoja tikankoloja tai risupesä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koiraille, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naarailla on huomattavasti pienempi reviiri, vain noin kahdeksan hehtaaria. Molemmat sukupuolet käyttävät useita eri koloja, ja niiden reviireillä on tärkeitä ydinalueita.

Aikuiset yksilöt ovat varsin paikkauskollisia ja liikkuvat vain pakon edessä uusille alueille. Nuoret yksilöt sen sijaan levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti (dispersaali). Levittäytymisen vuoksi elinvoimaisen reviirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeita, ei liito-oravilla ole edellytyksiä elinvoimaisiin pesimäkantoihin. Lisääntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelpollisia liikkumisreittejä.

LIITO-ORAVA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Uusimmassa valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa liito-orava on vaarantunut (VU, Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019).

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Maastotöiden aikana tutkimusalueelta ei löydetty lainkaan lajin jätöspapanoita, eikä mitään lajiin viittaavia havaintoja kertynyt. Alueella on hyvin paljon lajille soveltumatonta elinympäristöä, kuten ojitettua rämettä, mäntyvaltaista kangasta sekä hakkuualoja taimikoineen. Soveliaita metsiä on näin ollen niukasti, eikä niistä tehty liito-oravahavaintoja.

Voimajohtoreittien läheltä tunnetaan lukuisia vanhoja havaintoja. Erityisesti vaihtoehdon SVE C lähellä on useita havaintopisteitä, mutta kaikki sijaitsevat jo rakennetun voimajohdon lounaispuolella. Suunniteltu reitti kulkee voimajohdon koillispuolella, josta ei havaintoja tunneta (Suomen Lajitietokeskus 2023). Koska tutkittujen voimajohtoreittien varrelta ei tehty liito-oravahavaintoja, eikä niiden varrelta tunneta vanhoja havaintoja, ei hankkeelle voida antaa erityisiä maankäyttösuosituksia liito-oravan osalta.

Liito-oravaselvityksen yhteydessä tarkasteltiin myös viitasammakkopotentialiaa, mutta tutkimusalueella ei ole lajille soveliaita lisääntymispaikkoja, sillä suot olivat liian kuivia ja Ky-rönjoessa liian kova virtaus. Myöskään vanhoja viitasammakkohavaintoja ei tunneta suunniteltujen voimajohtoreittien osalta (Suomen Lajitietokeskus 2023).

KIRJALLISUUS

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

Jokinen, A., Nygren, N., Haila, Y. & Schrader, M. 2007:
Yhteiselo liito-oravan kanssa. Liito-oravan suojelun ja kasvavan kaupunkiseudun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 20/2007.
Pirkanmaan ympäristökeskus.

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

Pöntinen, B. 2001:
Liito-orava, Flygekorren. Omakustanne. Kirjapaino Stencca. Vaasa.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:
Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

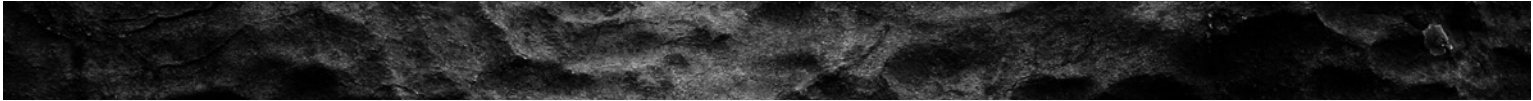
Suomen Lajitietokeskus 2023:
Liito-orava- ja viitasammakkohavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 2.6.2023.

Söderman, T. 2003:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.

Ympäristöministeriö 2001:
Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa.
Suomen ympäristö 459. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2005:
Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

