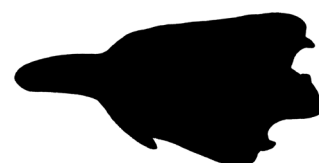

Keuruun Lehmikorven tuulivoimapuiston 110 kV voimajohdon liito-oravaselvitys 2023



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	5
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Liito-oravan elinpiiristä	6
Liito-orava lainsäädännössä	6
Tulokset ja päätelmät.....	7
Kirjallisuus	8

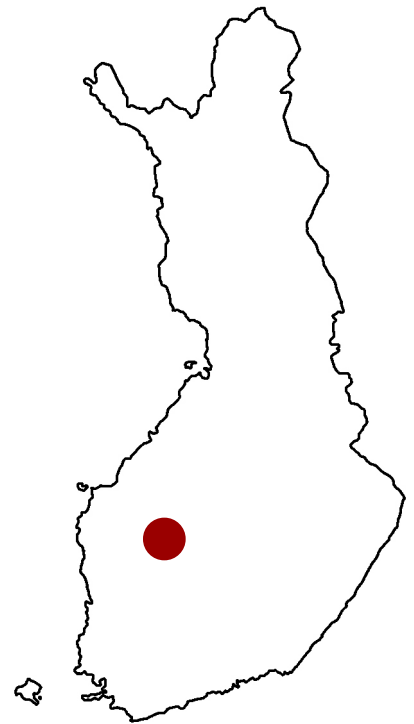
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:
Ahlman, S. 2023: Keuruun Lehmikorven tuulivoimapuiston 110 kV
voimajohdon liito-oravaselvitys 2023. Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Keuruun Lehmikorven tuulivoimapuistoon liittyvän 110 kV voimajohdon liito-oravaselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa.

Pohjan Voima Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Lehmikorven alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana hankesuunnittelua toteutettiin liito-oravaselvitys, jonka tavoitteena oli selvittää voimajohdon alueella mahdollisesti olevat liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat.



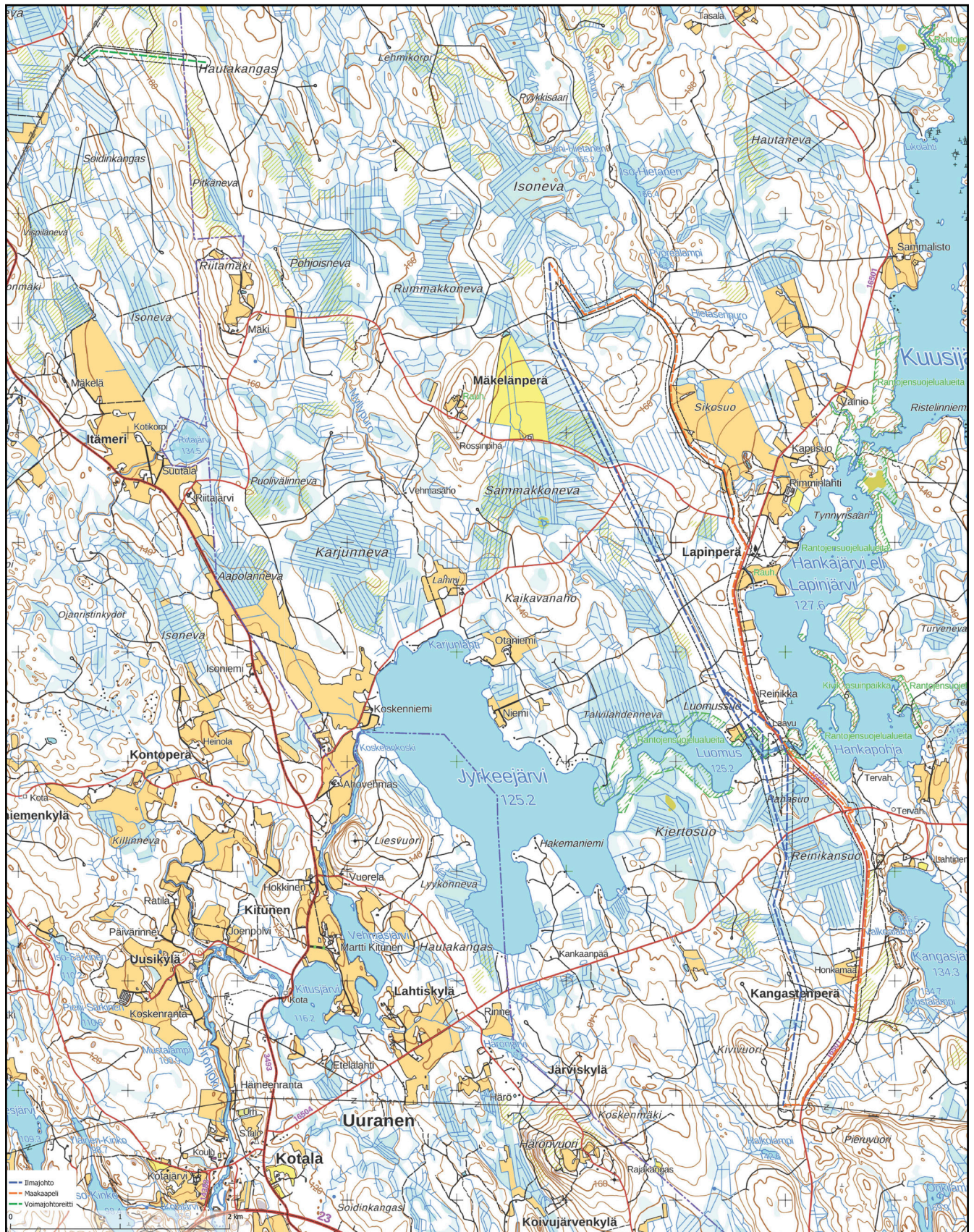
RAPORTISTA

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

Lehmikorven suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin 32 kilometriä Keuruun keskustan länsi-luoteispuolella sekä Virtojen että Ähtärin rajalla. Tutkimusalue on noin 2 500 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy länsilaidan Hautakankaalta isäosan Hautanevalle ja pohjoispuolen Pitkänlamminnevalta eteläosan Mäkelänperälle. Alue on suurelta osin metsäinen, joten eri ikäluokan metsiä on runsaasti. Pohjoisosassa on turvetuotantoalueita ja eteläosassa pienialaisesti peltoa. Ojittamattomia soita on niukasti ja ojitettuja soita runsaasti. Hankealueella on noin kymmenen pientä lampea sekä niihin liittyvä Konin- ja Hietasenpuro.

Hankkeeseen suunniteltu 110 kV voimajohdon pohjoinen vaihtoehto on noin 1,1 kilometriä pitkä. Se lähtee hankealueen länsilaidalta länteen (kuva 1). Toinen vaihtoehto on noin 10,4 kilometriä pitkä. Se lähtee alueen eteläosasta kaakkoon Hongikkomäen ohi ja ylittää Reinikankosken, kunnes se kääntyy etelään. Reitti yhtyy jo olemassa olevaan voimajohtokäytävään Kivivuorella (kuva 1). Kolmas vaihtoehto on noin 9,5 kilometriä pitkä. Se alkaa samasta pisteestä kuin edellinen, mutta se kulkee ensin metsäautotien reunaa ja sitten Sammallistontien reunaa koko matkan etelään, kunnes se yhtyy jo olemassa olevaan voimajohtokäytävään (kuva 1). Kaikkien reittien varrella on pääosin tavanomaista talousmetsää ja ojitettuja soita. Kahden jälkimmäisen reitin varrella on myös vähäisesti peltoa ja ne ylittävät Reinikankosken.



Kuva 1. Voimajohtojen keskilinjat (vihreät, siniset ja oranssit viivat) ja tutkimusalueet (mustat katkoviivat). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Keuruun Lehmikorven 110 kV voimajohdon liito-oravaselvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittaja Kati Granroth, joka on tehnyt liito-oravainventointeja useisiin maankäyttöhankkeisiin. Hän on saanut koulutuksen niiden tekemiseen. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueena oli suunniteltujen voimajohtolinjojen keskilinjan molemmin puolin 50 metriä, joten linjojen varrelta tutkittiin 100 metriä leveä vyöhyke (kuva 1). Tutkimusalueet käveltiin läpi 12.5., 16.5., 23.5. ja 25.5. Maastotöiden aikana etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä lajille soveliaista elinympäristöistä. Lumet olivat sulaneet kokonaan, joten mahdollisten jätösten löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Kohdealueilta tutkittiin järeähköjen puiden tyvet. Erityisesti huomiota kiinnitettiin kuusiin, koivuihin, leppiin, raitoihin ja haapoihin.

Liito-oravaselvityksissä kaikista löydöistä merkitään ylös koordinaattipiste, puulaji ja papanamäärä sekä tarkastetaan onko puussa koloja tai risupesä. Reviirirajaukset tehdään papanapuulöytöjen ja elinympäristötarkastelun perusteella. Inventoinnit tehtiin hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

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 hajoavat keskilämpötilan noustessa. Tässä selvityksessä ei ole vuodenaikaan tai sääolosuhteisiin liittyviä epävarmuustekijöitä, mutta lajin esiintyminen on ns. dynaaminen, eli toisinaan osa

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointipäivinä.

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisuus alussa	Pilvisuus lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
12.5.	12 °C	20 °C	3/8	6/8	3 m/s SW	3 m/s W
16.5.	15 °C	18 °C	7/8	7/8	2 m/s SE	4 m/s SE
23.5.	13 °C	19 °C	8/8	6/8	2 m/s S	2 m/s SW
25.5.	10 °C	15 °C	8/8	1/8	2 m/s NW	4 m/s W

reviireistä on tyhjiä, ja seuraavana vuonna ne voivat olla asuttuja. Mikäli inventointi tehdään sellaisena vuonna, että reviiri ei ole asuttuna, on lisääntymis- ja levähdyspaikan varmistaminen mahdotonta ilman taustatietoja alueen tilanteesta.

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 norakoista. Vastaavaan ravintoon se turvautuu myös talvella. Monipuoliset ravintovaatimukset määräävät lajin elinympäristön sijoittumista. Lisäksi sopivia pesäpaikkoja – kuten vanhoja tikankoloja tai risupesäitä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koirailta, 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 uuden 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 runsaasti lajille soveltumatonta elinympäristöä, kuten mäntyvaltaista kangasmetsää ja ojitettua rämettä. Potentiaalisia paikkoja on vain neljä hyvin pienialaista kohdetta: itäisimmän reitin varrella Reinikan tilan pohjoispuolella ja Hie-tasenpuron varrella sekä toiseksi itäisimmän reitin varrella kahdessa kohdassa Luomussuon itäpuolella. Alueelta ei myöskään tunneta vanhoja liito-oravahavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2023), joten hankkeelle ei voida antaa erityisiä maankäyttösuosituksia liito-oravan osalta. Lähimmät tunnetut havaintopisteet ovat useiden kilometrien etäisyydellä.

Liito-oravaselvityksen yhteydessä tarkasteltiin myös viitasammakkopotentiaalia, mutta linjausten varrella ei ole lajille soveliaita lisääntymispaikkoja, sillä Reinikanjoessa on liian kova virtaus, eikä suojaisia vesikasvillisuuspaikkoja ole. Viitasammakkohavaintoja ei myöskään tunneta useiden kilometrin säteellä miltään ilmansuunnalta (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 27.5.2023.

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

