

Vastaanottaja  
**Korpivaara Wind Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Liito-oravaselvitys**

Päivämäärä  
**20.2.2023**

# Korpivaaran tuulipuistohanke

## Liito-oravaselvitys



# Korpivaaran tuulipuistohanke

## Liito-oravaselvitys

Projekti **Liperin Korpivaaran tuulipuistohanke**  
Projekti nro **1510064889**  
Vastaanottaja **Korpivaara Wind Oy**  
Asiakirjatyyppi **Liito-oravaselvitys**  
Versio **2**  
Päivämäärä **20.2.2023**  
Laatija **Antti Rissanen**  
Tarkastaja **Linda Uusihakala**  
Kuvaus **Korpivaaran liito-oravaselvitys**  
Kansi **Ukkolankallioiden itäpuoleista vanhaa harvapuista kuusikkoa**

Ramboll  
Kansikatu 5B  
33100 TAMPERE

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

Confidential

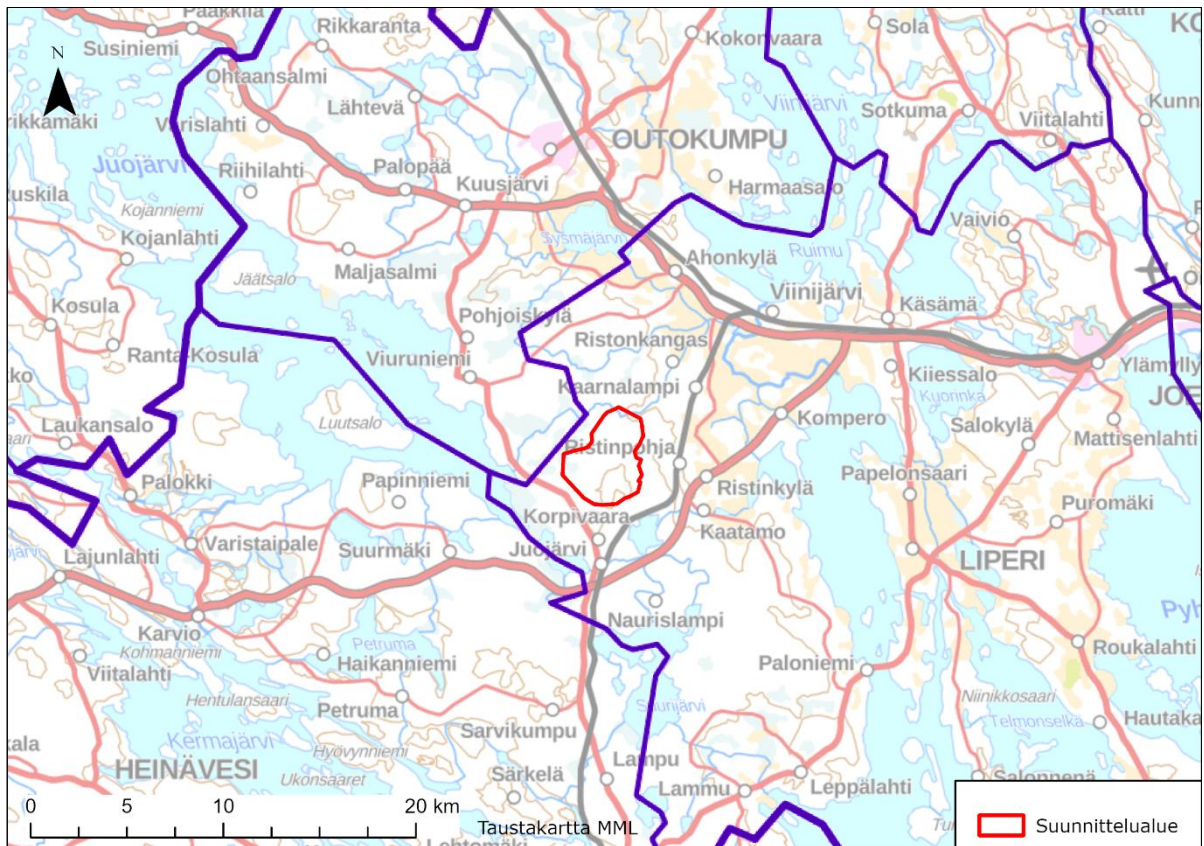
## Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Liito-oravan suojelu ja ekologia	3
2.1	Uhanalaisuus ja suojeluperusteet	3
2.2	Elinympäristö ja elintavat	3
3.	Lähtötiedot	4
4.	Menetelmät	5
5.	Tulokset	5
6.	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	7
7.	Lähteet	8

## 1. Johdanto

Korpivaara Wind Oy suunnittelee tuulipuistohanketta Liperin kunnan Korpivaaran alueelle. Alue sijaitsee Liperin Kaatamon seudulla Korpivaaran alueella, noin 17 kilometriä Liperin keskustan länsipuolella. Outokummun ja Heinäveden kuntarajat sijoittuvat länteen ja etelään noin 0,6 kilometrin ja 3 kilometrin päähän (kuva 1-1). Suunnittelualueelle on suunnitteilla enintään 9 voimalan tuulipuisto. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä liito-oravaselvitys on laadittu Korpivaaran tuulipuistohankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksessä esitetään vuonna 2022 tehtyjen maastotöiden tulokset. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi ympäristötekniikan insinööri (AMK) Antti Rissanen.



Kuva 1-1. Selvitysalueen sijainti.

## 2. Liito-oravan suojelu ja ekologia

Liito-orava (*Pteromys volans*, VU) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Vuoden 2006 selvityksen mukaan liito-oravan nykyinen kanta Suomessa oli n. 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata (Hanski 2006). Kannan koon arviota on jälkikäteen kuitenkin kritisoitu. Uusimman uhanalaisuusarvioinnin mukaan kanta on edelleen taantumassa (Hyvärinen ym. 2019). Tärkein syy liito-oravan vähenemiseen on sopivien varttuneiden kuusisekametsien hakkuut ja liito-oravalle sopivan metsäpinta-alan väheneminen.

### 2.1 Uhanalaisuus ja suojeluperusteet

Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Uhanalaisluokitukseltaan liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU = Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään liito-oravan lisääntymiseen käyttämä puu ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat liito-oravan suoja- ja ruokailupuut. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

### 2.2 Elinympäristö ja elintavat

Liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Liito-orava voi myös elää nuoremmassa metsässä, jos metsäkuvio on saanut kehittyä ilman liiallista lehtipuiden perkausta. Yleensä kuitenkin edellytyksenä on, että varttuneempaa metsää kasvaa alle sadan metrin päässä. Luontaisessa elinympäristössä kasvaa järeitä haapoja sekä kuusia, leppää ja koivua. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja puusto muodostaa useita latvuserroksia. Liito-oravan reviirit ovat usein kallioiden juurilla, pienvesien varsilla ja rinteissä. Vanhojen sekametsien puuttuessa liito-orava suosii peltojen reunametsiä, vesistöjen rantametsiä ja pihametsiä. Liito-orava ei karta avointen alueiden kuten hakkuuaukioiden, peltojen tai asutuksen reunaosia. Pesäpuu voi olla metsän reunassa tai jopa aukean puolella. Liito-orava voi viihtyä myös asutuksen lomassa ja kaupungeissa, mikäli sinne on jätetty varttuneita kuusisekametsiä. Liito-oravan pääravintopuut ovat haapa ja leppä, mutta myös koivu ja raita kelpaavat ravinnoksi.

Liito-orava pesii mielellään haapaan tehdyssä tikankolossa, kuuseen tehdyssä oravan risupesässä tai pöntössä. Liito-oravalla on vuoden mittaan käytössään useita pesiä, keskimäärin 5-8. Urokset vaihtavat pesiä noin kolmen viikon välein, naaraat vähän harvemmin. Poikasten aikana naaraat ovat suurimman osan ajasta poikasten kanssa samassa pesässä.

Elinpiirillä tarkoitetaan sitä aluetta, jolla eläin elää; liikkuu, ruokailee, pesii ja lisääntyy. Reviiri on eläimen puolustama alue, jossa pesiminen ja ruokailu pääosin tapahtuu. Aikuisen liito-oravanaaraan elinpiiri on yleensä alle 10 hehtaaria, koiraan keskimäärin 60 hehtaaria. Viereisten urosten elinpiirit voivat olla päällekkäisiä, mutta eri naaraat elävät omilla alueillaan eivätkä elinpiirit ole päällekkäisiä. Koko elinpiiri ei ole tasaisesti omistajansa käytössä – se voi koostua alueista, joita liito-orava ei juurikaan käytä, sekä ydinalueista, joilla se oleskelee suurimman osan ajastaan. Ydinalueita on useita eripuolella elinpiiriä, ja ne ovat usein pienehköjä. Yhteensä ydinalueet käsittävät noin 10 % koko elinpiiristä. Kaikki elinpiirin pesät eivät välttämättä sijaitse ydinalueella. Liito-orava on paikkauskollinen ja elää koko ikänsä samalla elinympäristöllä.

Liito-orava liittää ihopoimunsa varassa puusta toiseen. Liito-orava pystyy ylittämään leveitäkin aukioita. Liidon pituuteen vaikuttaa ratkaisevasti lähtökorkeus ja maanpinnan kaltevuus: mitä

korkeammasta puusta liito-orava pääsee ponnistamaan, sitä pidemmälle liito kantaa. Liito-orava pystyy myös muuttamaan taitavasti suuntaansa liidon aikana. Metsässä liidot ovat paljon lyhyempiä, pitkät liidot eivät välttämättä ole tarpeellisia eivätkä edes mahdollisia. Liito-orava välttää maata pitkin liikkumista; ne saattavat käydä maassa, mutta silloinkaan ne eivät lähde metriä kauemmas puun rungosta.

Liito-orava on yöeläin, jota harvoin näkee päiväaikaan. Siksi liito-oravan esiintymistä alueella selvitetään etsimällä lajin ulostepapanoita. Liito-oravan papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle. Liito-oravan käyttämän kolopuun alla ei kuitenkaan ole aina havaittavissa jätöksiä, ja pesäpaikan lisäksi papanoita voi löytyä myös ruokailupaikkojen ja kulkureittinä käytettyjen puiden alta. Liito-oravan elinmahdollisuuksien turvaamisessa on tärkeää pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilyttämisen lisäksi huomioida lajille soveltuvat elinympäristöt sekä kulkureitit niin, että ne muodostavat yhtenäisen verkoston. Populaation eri yksilöiden elinpiirit eivät saa joutua eristyksiin ja poikasille tulee taata reitit uusille elinpiireille.

Talvella liito-oravan käyttämä ravinto värjää papanat kellertäviksi, kesällä ne muuttuvat ruskeiksi ja hajoavat nopeammin. Liito-oravakartoitukset ajoitetaan kevääseen, jolloin talvipapanat ovat helposti erotettavissa paljaalta maalta tai vanhan lumen päältä (kuva 2-1). (Hanski 2016)



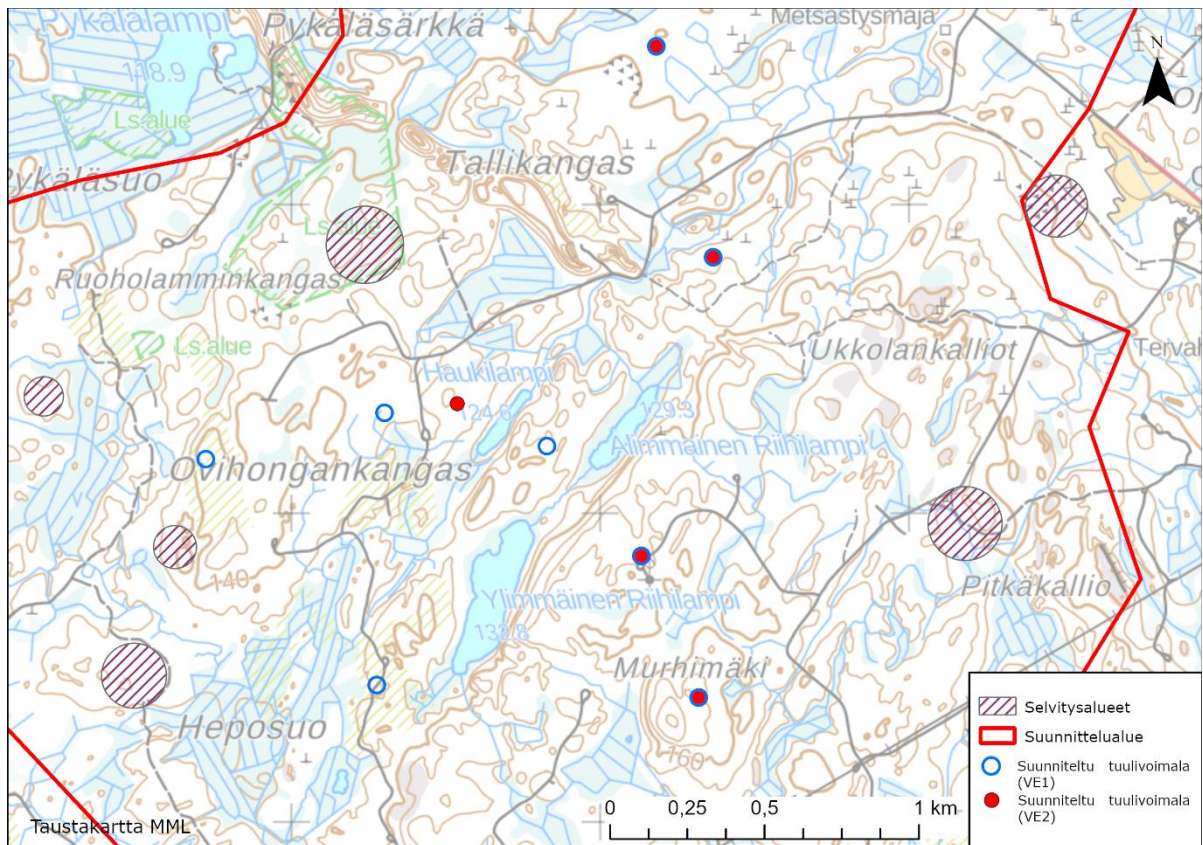
**Kuva 2-1. Esimerkkikuva liito-oravan papanoita kuusen tyvellä. Kuvituskuva, ei suunnittelualueelta.**

### 3. Lähtötiedot

Lajitietokeskukselta saatujen tietojen mukaan suunnittelualueella tai 10 km säteellä ei ole tehty liito-oravahavaintoja (Lajitietokeskus 2022).

## 4. Menetelmät

Liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi alueelle tehtiin maastokäynnit 11.-12.5.2022. Ennen maastotöiden aloittamista liito-oravalle soveliaiden alueiden esiintymistä selvitysalueella arvioitiin karttatarkastelulla. Maastokäynnillä tällaisilta alueilta tarkastettiin metsikön isoimpien kuusten ja lehtipuiden tyvet liito-oravan ulostepapanoiden löytämiseksi sekä kolopuiden ja risupesien esiintyminen. Selvitys laadittiin *Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt* -oppaan mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017). Seuraavassa kuvassa (kuva 4-1) on esitetty liito-oravaselvityksessä käydyt alueet.



Kuva 4-1. Liito-oravaselvityksessä käydyt alueet. Selvitysalueiden rajaukset eivät ole tarkkoja.

## 5. Tulokset

Suunnittelualueella ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Suunnittelualue on valtaosin varttunutta kasvatusmetsää (kangasmetsä), joita täplittävät varttuneet ja nuoret taimikot. Voimalapaikoilla tehtyjen kasvillisuusselvitysten perusteella kyseiset alueet eivät sovellu liito-oravan elinympäristöksi. Liito-oravalle potentiaalisin elinympäristö on suunnittelualueen luoteisosassa sijaitseva Pykaläsärkän luonnonsuojelualue (kuva 5-1). Luonnonsuojelualue koostuu pääosin varttuneesta kuusikosta ja kuusivaltaisesta sekametsästä. Liito-oravalle soveltuva alue on kuitenkin hyvin pienialainen. Vanhaa kuusikkoa esiintyy myös suunnittelualueen itä- ja kaakkoisosan Ukkolankallion (kuva 5-2) ja Pitkäkallion alueilla (kuva 5-3) sekä tilkkumaisina alueina

myös suunnittelualueen länsipuolella. Kuusikot ovat kuitenkin käsiteltyjä ja pääosin harvapuustoisia.



**Kuva 5-1. Pykäläsärkän luonnonsuojelualan luonnontilaista kuusikkoa.**



**Kuva 5-2. Ukkolankallion itäpuoleinen kuusikko. Alueella on paikoin vanhaa kuusikkoa (vasen kuva) ja yksittäisiä lehtipuita (kuva oikealla).**





**Kuva 5-3. Pitkäkallion kuusikko. Paikoin vanhaa, mutta käsiteltyä kuusikkoa (vasen kuva). Lehtipuita esiintyy harvassa (kuva oikealla).**

## 6. Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön

Suunnittelualueella ei tehty havaintoja liito-oravasta. Suunnittelualueen metsäalat ovat pääosin voimakkaasti metsätaloustoimin käsiteltyjä mäntyvaltaisia kasvatusmetsiköitä eivätkä ne sovellu liito-oravan elinympäristöksi. Suunnittelualueella esiintyvät pienialaiset varttuneet kuusivaltaiset metsiköt ovat suurimmaksi osaksi liian harvapuustoisia ja pienialaisia liito-oravan elinympäristöksi. Järeämmät vanhat liito-oravalle soveltuvat kuusivaltaiset sekametsiköt ovat niin ikään varsin pienialaisia ja eristyneitä muista soveltuvista aloista, jotta ne soveltuisivat liito-oravan elinympäristöksi.

## 7. Lähteet

**Hanski, I.K. 2006.** Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Ympäristöministeriö.

**Hanski, I. K. 2016.** Liito-orava – Biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus Oy.

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

**Lajitietokeskus 2022.** Suomen Lajitietokeskus -tietokanta. Aineistopyyntö: 22.11.2022.

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