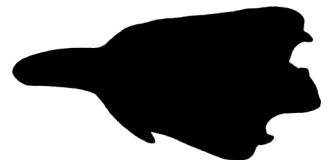


---

## Laitila–Mynämäen Kivijärven metsien Natura-alueen koillisosan liito-oravaselvitys 2021

---



## SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto .....	3
Raportista .....	3
Selvitysalueen yleiskuvaus .....	4
Työstä vastaavat henkilöt .....	4
Tutkimusmenetelmät .....	4
Epävarmuustekijät .....	6
Liito-oravan elinpiiristä .....	6
Liito-orava lainsäädännössä .....	6
Tulokset ja päätelmät.....	7
Kirjallisuus .....	8
Liitteet .....	9
Liite 1. Liito-oravahavaintojen koordinaatit lisätietoineen .....	9

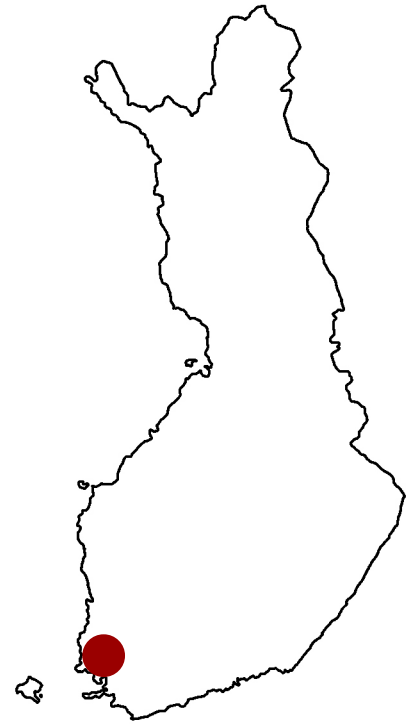
*Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:  
Ahlman, S. 2021: Laitila–Mynämäen Kivijärven metsien Natura-alueen  
liito-oravaselvitys 2021. Ahlman Group Oy.*

## JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Sweco Finland Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Laitila–Mynämäen Kivijärven metsien Natura-alueen koillisosan liito-oravaselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa sekä arvioida vaikutuksia Kolsa–Juvansuon alueelle suunnitellussa tuulivoimapuistohankkeessa, josta laaditaan ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Osa Natura-alueesta on kaavoitettavan alueen sisällä. Lisäksi kaavoitusalue on laajennettu suunnitteluvaiheen edetessä.

ABO Wind Oy suunnittelee noin 12 tuulivoimalan rakentamista Kolsa–Juvansuon alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Hankkeeseen sovelletaan YVA-lain (486/1994, muutettu 458/2006) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä toteutettiin liito-oravaselvitys, jonka tavoitteena oli selvittää kahden erillisen Kivijärven metsien Natura-alueeseen liittyvän alueen liito-oravatilanne, eli löytää niillä mahdollisesti olevat liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat.



## RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun lopulla 2021 toteutetun liito-oravaselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

## SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston sijaitsee noin yhdeksän kilometriä Mynämäen keskustan luoteispuolella ja noin 13 kilometriä Laitilan keskustan kaakkoispuolella. Hankealue on sekä Laitilan että Mynämäen kuntien alueella siten, että yli puolet on Mynämäen puolella.

Alue on itä-länsisuunnassa leveimmillään noin seitsemän kilometriä ja pohjois-eteläsuunnassa noin 3,5 kilometriä pitkä. Kokonaispinta-ala on 1 268 hehtaaria. Se käsittää hyvin monenlaisia metsäisiä elinympäristöjä, kalliomuodostumia, ojitettuja ja ojittamattomia pieniä suolaikkuja ja useita viljelysalueita.

Tuulivoimapuiston kaava-alueita on laajennettu noin 1 800 hehtaarin laajuiseksi, joten pieni osa Kivijärven metsät -Natura-alueesta jää kaava-alueen sisään. Kivijärven metsät käsittävät yhteensä 174 hehtaarin laajuisen kokonaisuuden, joka on suojeltu luontotyyppien perusteella (SAC). Alueesta tutkittiin kaava-alueen sisäpuolelle jäävät kaksi pienialaista kohdetta sekä niiden välitöntä ympäristöä noin 100 metrin vyöhykkeeltä (kuva 1). Kahden tutkitun kohteen kokonaispinta-ala on noin 46 hehtaaria.

## TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

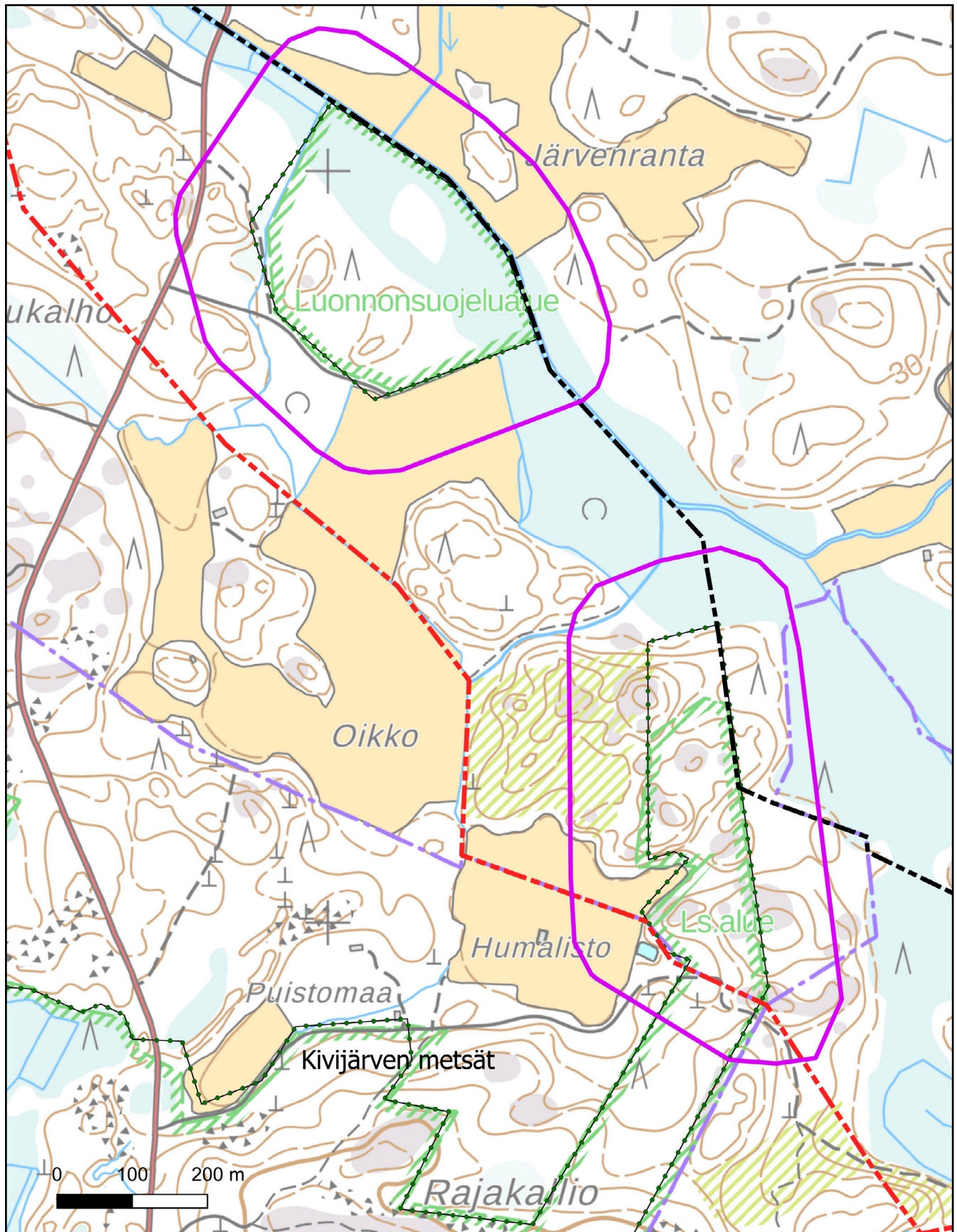
Laitila–Mynämäen Kivijärven metsien Natura-alueen koillisosan liito-oravaselvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittaja Ilkka Kuvaja. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.

## TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueen liito-oraville potentiaaliset alueet kierrettiin huolellisesti läpi 29.4. Pienen pinta-alan vuoksi käytännössä kaikki alueet tutkittiin, eikä erillistä kartta- ja ilmakuvatarkastelua tehty. Tutkimusalueilta etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi papanoiden löytämisen helpottamiseksi. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin järeäköjen puiden tyvet, vaikka liito-orava ei tyypillisesti suosi esimerkiksi mäntyjä. Erityisesti huomiota kiinnitettiin kuusiin, koivuihin, leppiin, raitoihin ja haapoihin.

Tausta-aineistona hyödynnettiin Lajitietokeskuksen havaintorekisteriä (Lajitietokeskus 2021). Alkuperäiseltä tuulivoimapuiston suunnittelualueelta on tehty erillinen selvitys (Ahlman 2021).





Kuva 1. Tutkimusalueet (violettit rajaukset). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.

## 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 haajoavat 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.

## 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 risupesäiä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviiirit ovat varsin laajoja, erityisesti koiraille, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naaraille on huomattavasti pienempi reviiiri, vain noin kahdeksan hehtaaria. Molemmat sukupuolet käyttävät useita eri koloja, ja niiden reviiireillä 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 reviiirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeitä, 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).

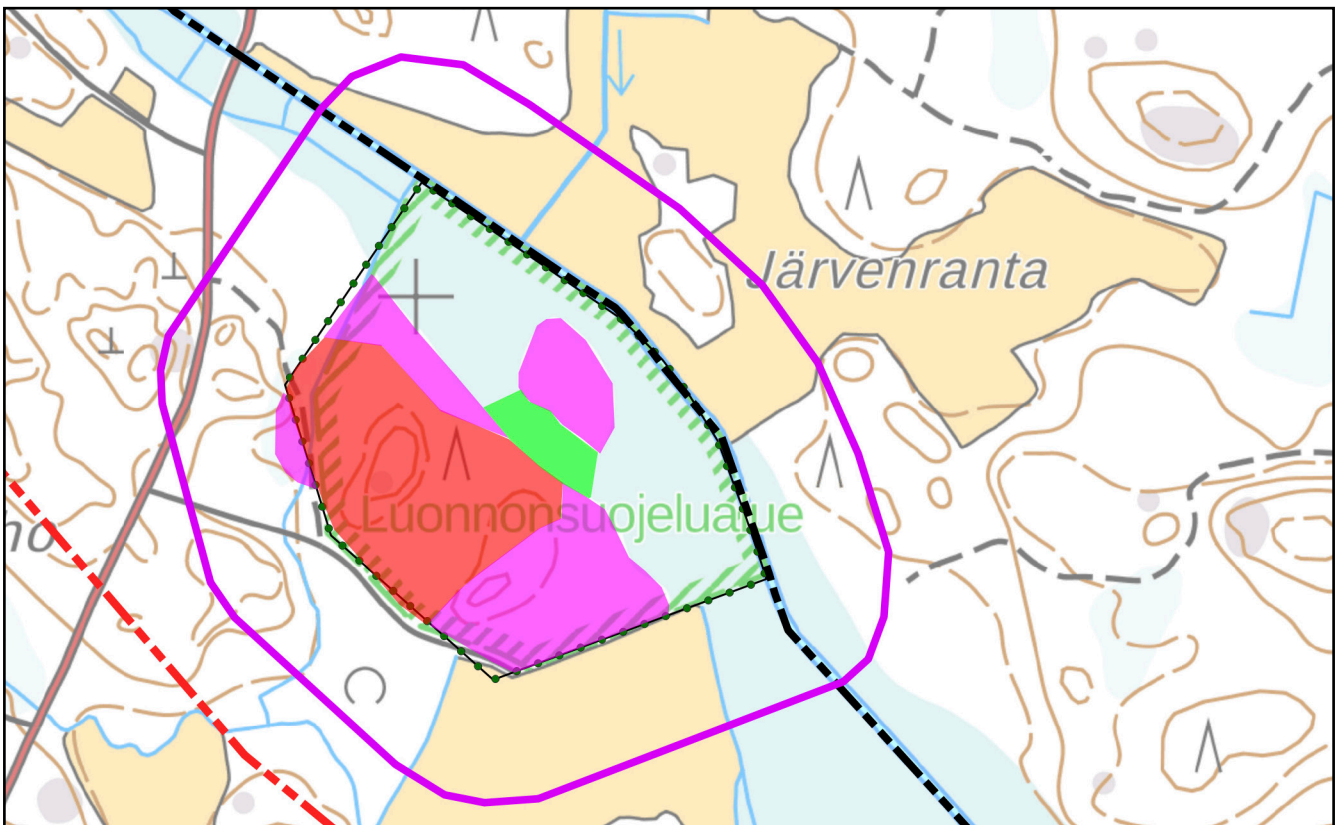


## TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Maastotöiden aikana pohjoiselta tutkimusalueelta löydettiin papanoita 11 puun tyveltä (liite 1). Havaintojen perusteella luonnonsuojelun lounaisosassa on lajin ydinreviiri (kuva 2), jonka laiteilla on hieman laajemmin lajille soveliaista elinympäristöä. Ydinreviiri on iäkästä kuu-sivaltaista metsää, jossa kasvaa sekapuina järeitä haapoja ja koivuja. Myös kolo- ja lahoppuuta esiintyy. Luonnonsuojelun koillisosassa on pieni erillinen laikku, jonka eteläpuolella on puustoinen kulkuyhteys. Muita löytöjä ei tehty, eikä suojelun ulkopuolella ole mainittavasti soveliaista elinympäristöä. Erityisiä kulkureittisuosituksia ei voida antaa, sillä alue on yhteydessä metsäseutuuihin itä-, länsi- ja kaakkoissuunnissa.

Alueelta tunnetaan vanhoja liito-oravahavaintoja ainakin vuosilta 2000, 2004, 2006 ja 2007. Kaikki havaintopisteet ovat kuvassa esitettyjen ydinreviirin ja soveliaan elinympäristön alueilta (Suomen Lajitietokeskus 2021). Kohteella on näin ollen luonnonsuojelun 49 §:n mukaisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

**Kuva 2.** Liito-oravien ydinreviiri (punainen), soveliaat elinympäristöt (violetti) ja kulkuyhteys (vihreä). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.



## KIRJALLISUUS

**Ahlman 2021:**

Laitila–Mynämäen Kolsa–Juvansuon tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2021.  
Ahlman Group Oy.

**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.

**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 2021:**

Liito-oravahavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 6.5.2021.

**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.



**LIITTEET. LIITE 1. LIITO-ORAVAHAVAINTOJEN KOORDINAATIT  
(ETRS-TM35FIN) LISÄTIETOINEEN.**

<i>GRID N / lat</i>	<i>E / lon</i>	<i>N / E</i>	<i>Paikka</i>	<i>Havainto</i>	<i>Papanoita</i>	<i>Puulaji</i>	<i>Lisätiedot</i>	<i>Pvm</i>	<i>Havainnoitsija</i>
6745869	216086	6 745 869 216 086	Järvenranta	Liito-orava	40	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745839	216049	6 745 839 216 049	Järvenranta	Liito-orava	2	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745854	216029	6 745 854 216 029	Järvenranta	Liito-orava	1	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745819	216002	6 745 819 216 002	Järvenranta	Liito-orava	40	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745794	215999	6 745 794 215 999	Järvenranta	Liito-orava	50	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745828	215958	6 745 828 215 958	Järvenranta	Liito-orava	40	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745834	215959	6 745 834 215 959	Järvenranta	Liito-orava	15	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745919	215950	6 745 919 215 950	Järvenranta	Liito-orava	15	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745920	215938	6 745 920 215 938	Järvenranta	Liito-orava	10	Haapa	Kolopuu	29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745917	215937	6 745 917 215 937	Järvenranta	Liito-orava	60	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja
6745921	215917	6 745 921 215 917	Järvenranta	Liito-orava	30	Haapa		29.4.2021	Ilkka Kuvaja


---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy

