

# Holstin liito-oravaselvitys

## 2018



Biologi, Anni Mäkelä  
Jyväskylän kaupunki  
Kaupunkisuunnittelu ja maankäyttö  
14.5.2018



**JYVÄSKYLÄ**

## Sisällys

1. Johdanto .....	3
2. Liito-oravan biologiaa .....	3
2.1 Elintavat .....	3
2.2 Liito-oravan suojelu .....	4
3. Inventointimenetelmät .....	4
3.1 Selvitysalue .....	4
3.2 Luonnon yleiskuvaus .....	5
3.3 Maastotyöskentely .....	7
3.4. Epävarmuustekijät .....	7
4. Tulokset .....	7
4.1 Jätöshavainnot .....	7
4.2 Liito-oravan elinympäristö ja ydinalueet .....	7
4.3 Muut luontoarvot .....	9
5. Johtopäätökset .....	9
5.1 Liito-oravan huomioiminen maankäyttöä suunniteltaessa .....	9
5.2 Muiden luontoarvojen huomioiminen maankäyttöä suunniteltaessa .....	10
6. Lähteet .....	11
7. Liitteet .....	12
Liite 1 .....	12

Kaikki kuvat selvitysalueelta ovat selvittäjän ottamia.  
Kannen kuva: koloinen pystylahopuu liito-oravan ydinalueella



kolon haavan rungolla, oravan tekemän risupesän tai tyhjän linnunpöntön. Liito-orava käyttää vuoden aikana noin 3 – 8 eri pesäpaikkaa. Liito-oravilla on kulloisellakin elinpiirillään useita pesäpuita. Siten lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on Suomen metsissä arviolta satojatuhansia. Yksilöiden liikkuminen elinalueella keskittyy pienille ydinalueille, joiden yhteispinta-ala on noin 10 % koko elinpiiristä. Ydinalueita elinpiirillä on tavallisesti 1 – 3. Näille ydinalueille keskittyy liito-oravan ruokailu ja pääasiallinen oleskelu.

## 2.2 Liito-oravan suojelu

Suomessa luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu liito-orava (NT) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin, joiden suojelu on toteutettu luonnonsuojelulain 49.1 §:ssä. Kyseisen lainkohdan mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuun lisäksi sen välittömässä läheisyydessä olevan puuston, jolla on merkitystä liito-oravalle ruokailun, ruoan varastoinnin ja suojan kannalta. Elinalueiden ydinalueet kuuluvat kokonaisuudessaan luonnonsuojelulain 49§ tarkoittamiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin. Myös liito-oravien kulkuyhteydet tulee säilyttää.

Liito-oravan kohdalla sen suojeluperuste on kannan taantuminen. Noin 10 viimeisen vuoden aikana liito-orava kannan arvioidaan taantuneen noin 23 % (Hanski ym. 2006). Taantumisen tärkein syy on sille sopivien elinympäristöjen, eli varttuneiden kuusivaltaisten sekametsien hakkuut ja metsäpinta-alan väheneminen. Liito-orava on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (2015) arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) (Liukko ym. 2016).

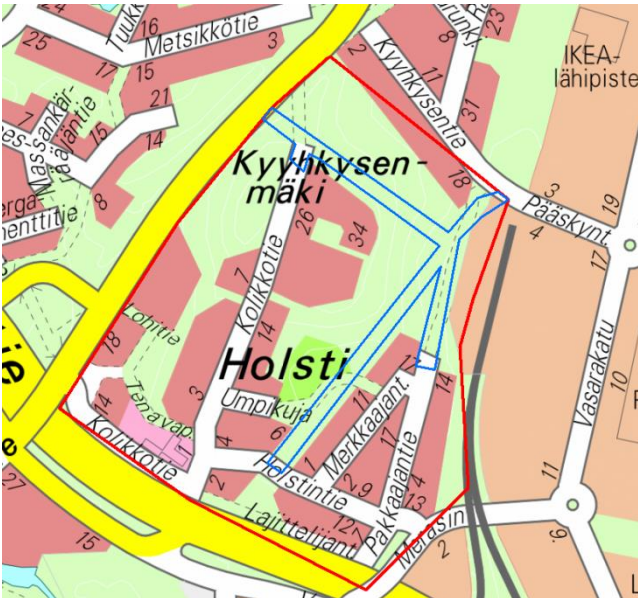
EU:n luontodirektiivin ja LsL:n tavoitteena on säilyttää liito-oravan suotuinen suojelutaso, mikä takaa liito-oravan lisääntymismahdollisuudet alueella. Elinmahdollisuuksin turvaamisessa pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilyttämisen lisäksi on lajille soveltuvien biotooppien sekä kulkureittien tunnistaminen ja suojelu tärkeää. Liito-oravalle tulee taata yhtenäinen elinverkosto, eivätkä populaatioiden eri yksilöiden elinpiirit saa olla eristyksissä toisistaan. Myös poikasille tulee taata pääsy uusille elinalueille.

## 3. Inventointimenetelmät

### 3.1 Selvitysalue

Holstin alue, jota tämä liito-oravaselvitys koskee, rajautuu kokonaisuudessaan lännessä Lohikoskentien ja etelässä Nelostien lisäksi pohjoisessa Kyyhkysentiehen ja idässä Merasimen risteyssiltään (Kuva 2). Tiesuunnitelmat kohdistuvat pohjoisosissa sekä uuden Lohikosken liittymän luomiseksi (Kuva 1, vihreä katkoviiva), että Kolikkotien yhdistämiseksi Pääskyntien kautta Vasarakatuun (Kuva 1, punainen katkoviiva). Etelään on suunnitteilla uusi Kankaan yhteys (Kuva 1, keltainen katkoviiva). Johtolinja kulkisi maakaapelina suurimmaksi osaksi aukean kautta koillislounaissuunnassa Merkkaajantien länsipuolella (Kuva 1, sininen katkoviiva). Selvitys tehdään kaikkien tiesuunnitelmassa esiteltyjen linjausvaihtoehtojen alueelle ja niiden välittömään lähiympäristöön.





Kuva 2. Koko Holstin alue, jota selvitys koskee, on rajattu punaisella opaskartalla. Sinisellä on osoitettu varsinainen, tiesuunnitelmien mukaan rajattu selvitysalue.

### 3.2 Luonnon yleiskuvaus

Alueen pohjoisosissa, jossa suunnitelman mukaan Kolikkotie yhdistyisi Pääskyntiehen koillisessa ja Pakkaajantiehen kaakossa, kasvupaikkana on lehtoa ja kuivahkoa kangasta. Alueella korkeuserot vaihtelevat noin 100 - 120 metrin välillä. Suunnitellun johtolinjan länsipuolella (Merikkaajantien länsipuoli) kasvupaikkana on enimmäkseen kuivahkoa kangasta. Puusto on koko alueella mänty- ja koivuvaltaista, pieniltä osin harmaaleppä- ja hieskoivuvaltaista. Kuusia alueella on jonkin verran. Puusto on suurimmaksi osaksi varttunutta, keski-ikältään yli 100-vuotiasta. Tarkempi alueiden kuvailu esitetään kuvateksteissä.



Kuva 3. Alueen pohjoisosissa, jonne uutta Lohikosken liittymää on suunniteltu, päättyvän Kolikkotien vasemmalla puolella on kuivahko rinne, jossa kasvaa jyrkävähkötä mäntyjä sekä muutamia koivuja ja haapoja. Alikasvoksena runsaasti pajua ja lehtipuiden taimia.



Kuva 4. Holstin pohjoisosissa, heti päättyvän Kolikkotien oikealla puolella on kasvupaikkana lehtoa. Lehti-puista runsaimpina ovat koivut, haavat ja harmaalepät.





Kuva 5. Lehtoa pohjoisosissa Koliikkotien oikealla puolella notkossa.



Kuva 6. Lehdossa on kohtalaisen paljon sekä pysty-, että maalahopuuta.



Kuva 7. Loput tiesuunnitelmiin kuuluvista alueista ovat kuivahkoa mäntyvaltaista kangassekametsää. Männyt ovat koko alueella iäkkäitä, useat rinnankorkeudelta mitattuna leveydeltään yli 100 cm.



Kuva 8. Merkkajantien länsipuolelle, voimajohtolinjalle, on suunniteltu voimajohtoa maakaapelina.



### 3.3 Maastotyöskentely

Maastotyöt alueella tehtiin 23.4. sekä 27.4.2018. Kaikki alueen isoimpien puiden tyvet tarkastettiin liito-oravan jätösten varalta sekä mahdollisia pesäpaikkoja etsittiin ja kulkuyhteyksiä pidettiin silmällä. Havaittujen jätös- tai pesäpuiden tarkat sijainnit talletettiin GPS -tiedonkeruulaitteelle (Leica Zeno 20).

### 3.4. Epävarmuustekijät

Selvitys toteutettiin Keski-Suomen korkeudelle soveltuvana selvitysaikana. Paras aika liito-oravaselvitysten tekemiseen on kevättalvella, jolloin puiden tyvet ovat lumettomat ja papanat erottuvat kellertävinä. Talviaikainen ravinto, haavan ja lepän norkkojen siitepöly, värjää ne kellertäviksi. Loppukesästä papanat muuttuvat tummemmiksi ja vaikeammin havaittaviksi. Myös pesien havaitseminen lehdettömien oksien seasta on keväällä helpompaa. Lisäksi varsinkin urosten aktiivisuus on keväällä, lisääntymisaikana, suurempi kuin syksyllä ja mahdollisia kulkureittejä on otollista havaita jätösten perusteella.

## 4. Tulokset

### 4.1 Jätöshavainnot

Jätöshavainnot tehtiin Kolikkotien pohjoispäädyn oikealta ja vasemmalta puolen tietä (Liite 1). Tien oikealta puolelta havaittiin yhden männyn sekä koivujen ja haapojen tyviltä kymmeniä, satoja ja yli tuhat jätöstä. Vasemmalta puolen tietä jätöksiä havaittiin mäntyjen, sekä yhden haavan tyveltä, kultakin muutamia, alle kymmenen.

### 4.2 Liito-oravan elinympäristö ja ydinalueet

Liito-oravan elinalue ja ydinalue havaittiin selvitysalueen luoteisnurkasta, rinteiden päällisistä osista (Liite 1, ydinalueet rajattu oranssilla). Ydinalueelta havaittiin kolohaapa (Kuva 9) sekä neljä pystylahopuuta (Kuva 10), joissa on useampia koloja. Kolohaavan tyveltä löytyi yli tuhat jätöstä (Kuva 11), joka viittaa siihen, että ainakin tämä kyseinen kolo on asuttu. Rinteellä erityisesti haavan ja koivun tyviltä tehtiin jätöshavainnot elinalueen keskivaiheilta, joka näyttäisi olevan liito-oravan pääruokailualue näillä kohdilla. Jätöksiä havaittiin lehtipuiden keskeltä satoja ympäri maata (Kuva 12), sekä lehtipuiden lisäksi yhdeltä männyltä.

Jätöshavainnot ei tehty ydinalueen viereisestä lehtonotkosta, läheltä asutusta, Kolikkotien pohjoispäädyn oikealta puolelta, vaikka myös täällä kasvaa sopivaa ravintopuustoa (haapoja, harmaaleppiä ja koivuja, Kuva 4). Vaikka puiden tyviltä ei tänä vuonna tehty jätöshavainnot, on liito-orava voinut hankkia ravintoaan näiltä puilta aikaisempina vuosina tai tulee hankkimaan tulevaisuudessa.

Jätöshavainnot tehtiin myös usealta jyrkältä männyltä Kolikkotien pohjoispäädyn länsipuolelta rinteestä, jossa kasvaa mäntyjen lisäksi haapoja, koivuja sekä nuorempia leppiä ja alikasvoksena pajua. Eräiden lähekkäin kasvavan männyn ja haavan tyviltä löytyi myös edellisvuoden jätöksiä, mikä viittaa siihen, että alue on ollut liito-oravan käytössä jo ainakin viime vuonna. Tällä liito-oravan käyttämällä alueella ei ole yhtäkään kuusta.



Kuva 9. Asuttu kolohaapa.



Kuva 10. Koloisia pystylahopuita liito-oravan ydin-  
alueella.



Kuva 11. Kolohaavan tyvellä yli tuhat liito-oravan  
jätöspapanaa.



Kuva 12. Jätöksiä ympäri maata.



### 4.3 Muut luontoarvot

Kolikkotien pohjoispäädyssä havaittiin lehto notkoalueella (Kuvat 4, 5 ja 6, sekä Liite 1, rajattu vaalean violetilla). Lehdot on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä (VU = vaarantunut) valtakunnallisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Raunio ym. 2008). Ne ovat metsätyypeistämme rehevimpiä sekä runsaslajisimpia ja uhanalaisten lajien kannalta tärkeitä elinympäristöjä.

Lehdon tunnistamiseksi kevätaikana havainnoitiin muun muassa alueen sammallajistoa ja puulajeja. Lehdossa kasvaa muun muassa lehväsammalia (metsälehväsammal (*Plagiomnium cuspidatum*), mahdollisesti myös lähdelevhäsammal (*Rhizomnium magnifolium*)) kirkasvetisen vesialueen (n. 4 m x 4 m) äärellä, joita ei kangasmetsissä tavata. Vesialue saattaa olla lähteinen, mutta asiasta ei tähän aikaan vuodesta voi saada selvyyttä. Vesialue on merkitty Liitteessä 1. Puulajeista runsaimpina olivat haapa, harmaaleppä, raita sekä koivu. Lehtoalueelle tulee tehdä tarkentava luontoselvitys kasvillisuusinventointiin soveltuvana ajankohtana. Kyseessä on todennäköisesti tuore (VU = vaarantunut), keskivanteinen lehto.

Lehtoalueella on runsaasti myös lahoppua, mikä kertoo alueen monilajisuudesta (Kajava & Silver 2016). Lahoppuaines ei ole iältään erityisen vanhaa (lahoasteella 1 – 5 n. 2 tai 3) eivätkä rungot ole järeitä, max. 40 cm läpimitaltaan (tämäkin tulisi tarkentaa uudessa selvityksessä). Läpimitaltaan yli 50 cm paksu runko on lajistolle tärkein. Lahopuu on kuitenkin monimuotoista (sekä pysty, että maalahoppua) ja sitä on asteikolla 1 – 5 määrällisesti noin 3 tai 4 verran. Erityisen tärkeitä lahoppuita myös liito-oravan kannalta ovat neljä runsaskoloista pystylahoppua sen ydinalueella Kolikkotien oikealla puolella (Kuva 10), jotka todennäköisesti tarjoavat liito-oravalle pesäpaikkoja.

Lisäksi alueella, lehdon itäpuolella rinteessä, on iäkkäitä, kilpikaarnaisia mäntyjä, jotka tuovat metsälle maisema- ja virkistysarvoa (ehdotettu aluerajaus osoitettu Liitteessä 1). Alueella risteilevien polkujen perusteella metsä on virkistyskäytössä. Useiden petäjien läpimitta rinnankorkeudelta mitattuna on arviolta ainakin 100 cm.

## 5. Johtopäätökset

### 5.1 Liito-oravan huomioiminen maankäyttöä suunnitellessa

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueen maankäytössä tulee säästää liito-oravan käyttämä puusto vähintään 10 metrin säteellä sisältäen sekä pesä-, että jätöspuut ja huolehtia, että rajattu elinympäristö säilyy kokonaisuudessaan. Ydinalueet on rajattu Liitteessä 1 oranssilla. Tiesuunnitelmavaihtoehdot pohjoisosissa, eli uusi Lohikosken liittymä sekä suunnitelma Kolikkotien yhdistämisestä Pääskyntien kautta Vasarakatuun, ovat siten poissuljettuja.

Lisäksi tulee huomioida liito-oravalle tärkeät kulkureitit. Erityisesti tienylityspuut teiden varsilla ovat tärkeitä. Liito-oravauroksen reviirit voivat olla jopa 60 ha kokoisia, naaraan keskimäärin noin 8 ha kokoisia. Kyseinen havaittu liito-oravan elinalue Holstin pohjoisosissa yksinään on riittämätön edes naaraan reviiriksi (reilusti alle 1 ha), joten kulkuyhteydet muille elinalueen osille on taattava. Kuvassa 14 on esitetty Holstin ja lähialueiden liito-oravahavaintoja aiemmilta vuosilta. Läheisiä liito-oravan reviirejä on lännessä Lohikosken ja Kivelänrannan alueella, etelässä Kankaan ja Tourujoen alueella sekä idässä Kangasvuoren ja Aittovuoren alueella. Keltainen nuoli Liitteessä 1 symboloi liito-oravan mahdollista kulkureittiä tien yli Holstin alueelta länteen. Ylityskohtia voi olla useampia ja siten tienvarsipuustoa on hyvä säästää riittävästi koko alueella.



Kuva 14. Punaiset pisteet kartalla symboloivat liito-oravahavaintoja Holstin läheisillä alueilla (tiesuunnitelmaan liittyvä alue rajattu violetilla) (lähde: Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmä). Näille alueille liito-oravalle tulee taata kulkuyhteydet.

## 5.2 Muiden luontoarvojen huomiointi maankäyttöä suunnitellessa

Lehtoalueelle tulee tehdä tarkentava luontoselvitys kasvillisuusinventointiin soveltuvana ajankoh- tana, jolloin pystytään arvioimaan myös lehdon kosteutta ja ravinteikkautta. Arvioinnin kohteena lehdossa tulee olla myös vesialueen mahdollinen lähteisyys (osoitettu Liitteessä 1).

Lisäksi iäkäs, maisemallisesti ja virkistyskäytöllisesti arvokas männikkö rinteessä lehdon itäpuolella tulisi säästää (osoitettu Liitteessä 1). Kartalle on merkitty Liitteessä 1 myös yksi maisemallisesti erityisen arvokas mänty, joka sisältyy maisemallisesti arvokkaaseen männikköön.



## 6. Lähteet

Hanski, I.K. ym. 2006: Liito-oravan (*Pteromys volans*) Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto.

Kajava, S. & Silver, T. 2016. Lahopuun merkitys ja tuottaminen sekä sen aiheuttama tuhoriski talousmetsälle. Luonnonhoitohankeraportti. Suomen metsäkeskus 2016.

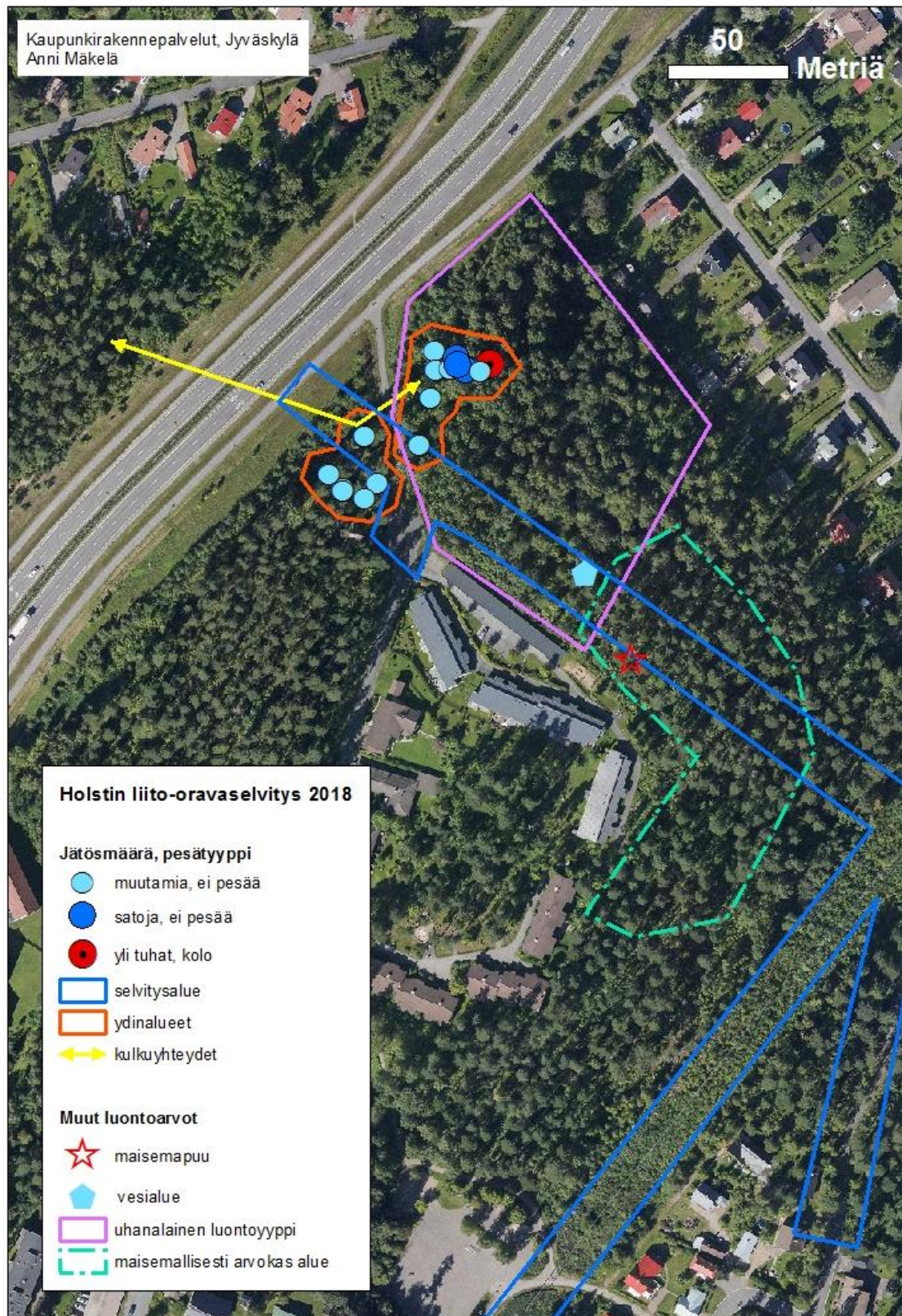
Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Rassi, P. 2001. Ympäristöministeriö. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa. Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim./eds.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Suomen ympäristö 8/2008.

## 7. Liitteet

### Liite 1



Liite 1. Liito-oravahavaintoja tehtiin Holstin alueen pohjoisosista, Kolikkotien pohjoispäädystä. Ydinalueet on rajattu havaintopuiden ympäriltä (10 m säde) oranssilla. Keltainen nuoli symboloi liito-oravan mahdollista kulkureittiä tien yli. Ylityskohtia voi olla useampia ja siten tienvarsipuustoa on hyvä säästää riittävästi koko alueella. Muut luontoarvot, eli lehto (uhanalainen luontotyyppi), mahdollinen lähteinen vesialue sekä maisemapuu on merkitty kohtaan "Muut luontoarvot" eri symbolein. Maisemallisesti arvokas männikkö on merkitty vihertävällä katkoviivalla.