



KIVENLAHDEN KIVIRUUKIN ALUEEN LIITO-ORAVASELVITYS 2018

Esa Lammi

26.10.2018

KIVENLAHDEN KIVIRUUKIN ALUEEN LIITO-ORAVASELVITYS 2018

Sisällys

1 Johdanto.....	2
2 Selvitysalue ja menetelmät.....	2
2.1 Lähtöaineistot.....	2
2.2 Menetelmät.....	4
3 Liito-oravan esiintyminen alueella.....	6
3.1 Liito-oravaesiintymät.....	6
3.2 Kulkuyhteydet.....	17
4 Johtopäätökset ja suositukset	20
5 Lähdeviitteet.....	21

Kansi: Liito-oravaesiintymän ydinaluetta Kattilalaaksonkadun varrella.

Ilmakuvat ja pohjakartat © Espoon kaupunkimittausyksikkö ja Maanmittauslaitos

Valokuvat © Esa Lammi

1 JOHDANTO

Espoon Kivenlahteen on valmisteilla osayleiskaava, jossa tutkitaan maankäyttöä Länsiväylän pohjoispuolella ja Kauklahdenväylän itäpuolella sijaitsevalla Kiviruukin alueella. Alueella on tehty useita pieniä liito-oravaselvityksiä ja koko alue on tarkistettu keväällä 2014 Espoon liito-oravien kokonaisselvityksen yhteydessä (Luontotieto Keiron 2015a). Liito-oravan jätöksiä on löydetty useasta paikasta. Kokonaisselvityksen tavoitteena oli saada tietoa siitä, missä Espoon liito-oravat elävät ja miten paljon esiintymiä on. Työssä ei pyritty rajaamaan tai selvittämään tarkoin yksittäisiä liito-oravaesiintymiä. Kokonaisselvityksessä tehdyt aluerajaukset eivät tämän vuoksi ole riittäviä kaavasunnittelua varten. Lisäksi liito-oravien esiintymiskuva on myös voinut muuttua muutaman viime vuoden aikana.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus tilasi kevättalvella 2018 Kiviruukin suunnittelualuetta käsittelevän liito-oravaselvityksen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä. Työn tavoitteiksi asetettiin liito-oravaesiintymien nykytilan selvittäminen asemakaavoitukseen riittävällä tarkkuudella sekä liito-oravan tarvitsemien kulkuyhteyksien tunnistaminen ja rajaaminen. Toimeksiannon maastotyöt tehtiin maaliskuussa 2018. Työn keskeiset tulokset esitetään tässä raportissa.

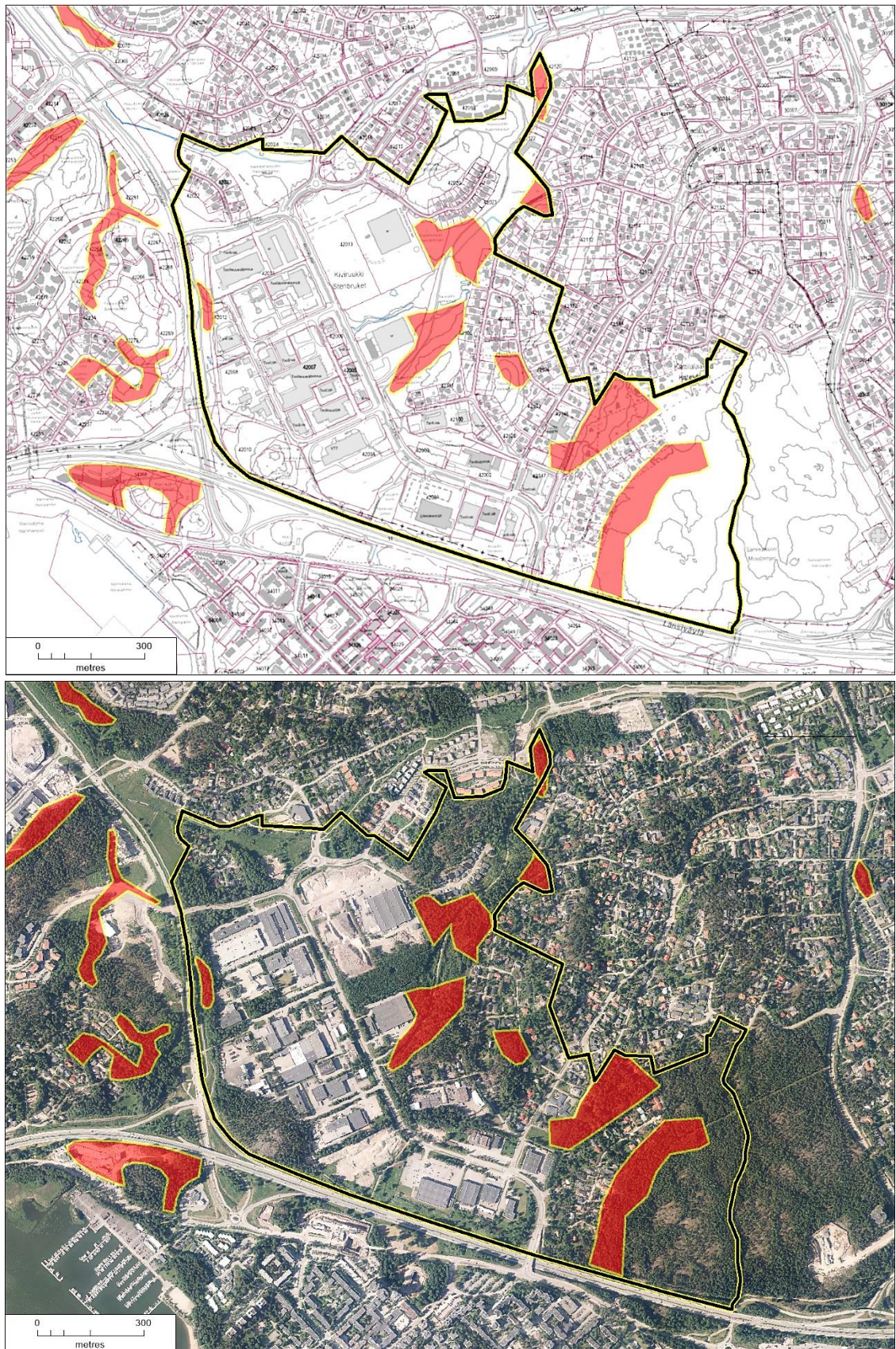
2 SELVITYSALUE JA MENETELMÄT

Selvitysalueen pinta-ala on 143 hehtaaria. Siihen kuuluu Sammalvuoren metsäalueen länsipuolisko, osa Kattilalaakson pientaloalueesta sekä Kiviruukin teollisuus- ja varastoalue. Alueen etelärajana on Länsiväylä ja länsirajana Kauklahdenväylä, pohjoisreuna myötäilee Tillinmäentietä ja itäraja kulkee Kattilalaaksosta Sammalvuoren keskiosiin (kuva 1).

Alueen lounaisosa on teollisuus- ja varastoaluetta, jossa on metsää vähän. Kauklahdenväylän varressa on säilynyt kapea metsäkaistale. Teollisuusalueen itäpuolella on pohjois–eteläsuuntainen metsäalue, joka ulottuu selvitysalueen keskiosiin asti. Metsäalueella on ulkoilureittejä, ja sen puustoa on harvennettu paikoin voimakkaastikin 2010-luvun alkuvuosina. Itäosassa oleva Sammalvuori on yhtenäinen, virkistyskäytössä oleva metsäalue, jonka pinta-ala on noin 50 hehtaaria. Huomattava osa Sammalvuoresta on liito-oravalle huonosti sopivaa männikköistä kalliometsää.

2.1 Lähtöaineistot

Varhaisimmat tiedot liito-oravan esiintymisestä selvitysalueella ovat vuodelta 2013, jolloin Kummelivuoren liito-oravaselvitysten yhteydessä paljastui yksi pesäpaikka myös Kiviruukin puolelta (Salomäki & Virtanen 2013). Alkuvuonna 2014 löytyi liito-oravan jätöksiä Sammalvuorelta (Espoon ympäristökeskuksen liito-oravatietokanta), jossa niitä ei vielä kolme vuotta aiemmin näkynyt (Yrjölä ym. 2011).



Kuva 1. Selvitysalue (keltamusta raja) sekä selvitysalueelta ja sen lähiympäristöstä aiemmin rajatut liito-oravan elinalueet (punaiset alueet, lähteenä Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014–15).

Keväällä 2014 tehty liito-oravien kokonaisselvityksen inventoinnit paljastivat kaikkiaan kuusi liito-oravan asuttamaa metsäkuviota: yhden Sammalvuoren länsireunasta ja viisi aluetta Kattilalaakson ja Kiviruukin väliseltä metsäalueelta (Luontotieto Keiron 2015a). Kevään 2014 jälkeen kahdelta aiemmin löydettyltä alueelta on tehty erillinen liito-oravaselvitys (Luontotieto Keiron 2015b, 2018), mutta muita kohteita ei ole tarkistettu.

Kummelivuoren alueella on meneillään poikkeamispäätöksen ehtoihin liittyvä viiden vuoden seuranta (2016–2021), jossa on tarkasteltu myös Kauklahdenväylän Kiviruukin puoleista liito-oravaesiintymää (Yrjölä 2016). Espoonlahden ja Matinkylän alueiden liito-oravien ja maankäytön yhteensovittamista käsittelevässä raportissa (Ramboll Finland & Ympäristötutkimus Yrjölä 2014) Kiviruukin pohjoisosaan on merkitty kaksi säilytettävää liito-oravien kulkuyhteyttä.

2.2 Menetelmät

Liito-oravan esiintyminen alueella tarkistettiin kolmena päivänä 28.–30.3.2018. Maastossa oli tarkistusajankohtana vielä hieman lunta, mutta ei tuoretta lunta, joka olisi vaikeuttanut esiintymien tutkimista. Selvityksestä vastasi raportin kirjoittaja.

Maastotyöt tehtiin ympäristöhallinnon ohjeiden (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017) mukaisesti. Kaikki selvitysalueen metsäkuviot kierrettiin mahdollisimman tarkoin ja liito-oravan jätöksiä etsittiin yli kymmenmetristen haapojen sekä isojen kuusten, tervaleppien, raitojen ja kolopuiden tyviltä. Liito-oravan käyttämien puiden sijainti määritettiin GPS-paikantimella. Liito-oravalle sopivat kolot ja risupesät sekä puulaji, puun läpimitta ja muut myöhempää paikallistamista helpottavat tiedot merkittiin muistiin. Pesäpuiksi tulkittiin kolopuut, joiden tyviltä löytyi liito-oravan papanoita.

Tarkistusten ulkopuolelle jätettiin teollisuusalueen aidatut tontit, Kattilalaakson asuinalueen pihamaat sekä osa Sammalvuoren länsipuolen pientalotonteista (pohjoisosa ja Kattilalaakson metsäiset tontit tarkistettiin). Tarkistamatta jätetyillä kohteilla on liito-oravalle sopivaa puustoa vähän. Liito-oravalle sopivien kulkuyhteyksien varmistamiseksi selvitykseen otettiin mukaan myös pieni alue Kauklahden länsipuolelta sekä Länsiväylän ja Kivenlahdentien välinen metsäkaistale.

Havaintoaineiston ja metsän rakenteen perusteella alueelta rajattiin liito-oravaesiintymien ydinalueet ja niiden väliset kulkuyhteydet. Ydinalueiden rajaamisessa käytettiin Etelä-Espoon taajamissa sovellettuja periaatteita (Ramboll & Yrjölä 2014), jolloin ydinalueeksi tulkittiin elinalueen eniten käytetty osa, joko pesäpuu lähiympäristöineen tai muu runsaasti papanoitu metsäkuvio. Yhden hehtaarin ”ta-voitekkoko” ei useimmilla alueilla toteutunut metsikön pienen pinta-alan vuoksi.

Löytötiedot on toimitettu Espoon ympäristökeskukseen ja siirretty kaupungin liito-oravatietokantaan. Alueella aiemmin tehty liito-oravahavainnot (Espoon ympäristökeskus 2017) olivat käytettävissä työtä tehtäessä.

Selvityksessä käytettyjä termejä*

- ♦ **Papanapuu** (liito-oravan käyttämä puu) = puu, jonka alta on löytynyt liito-oravan ulostepapanoita.
- ♦ **Pesäpuu** = papanalöytöjen avulla liito-oravan käyttämäksi varmistunut puu, jossa on liito-oravan pesäpaikaksi sopiva kolo tai risupesä. Pesäpuu voi olla liito-oravan päivälepopaikka tai naaraan lisääntymispaikka.
- ♦ **Kolopuu** = puu, jossa on liito-oravan pesäpaikaksi soveltuva kolo (ei papanoita).
- ♦ **Lisääntymis- ja levähdyspaikka** = pesäpuu ja sen lähellä olevat kolopuut suojapuustoineen. Lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiseen tai hävittämiseen tarvitaan ELY-keskuksen poikkeamislupa.
- ♦ **Elinpiiri** = metsäalue, jota liito-orava tarvitsee vuodenvierailunsa aikana. Elinpiirillä voi olla yksi tai useampia ydinalueita ja pesäpuita. Metsän laatu voi vaihdella suuresti elinpiirin eri osissa. Koiraisten elinpiiri suomalaisessa metsämaastossa on keskimäärin 60 hehtaaria ja naaraisten useimmiten 4–6 hehtaaria.
- ♦ **Elinalue** = metsäalue, josta on löytynyt liito-oravan jätöksiä.
- ♦ **Ydinalue** = kartoituksessa tunnistettu papanapuiden tai pesäpuiden lähiympäristö. Tavoitteena Espoossa on ollut vähintään hehtaarin alue, jossa naaras selviää talven yli ja pystyy lisääntymään keväällä. Ydinalueella suojelutoimet ovat tiukempia kuin muualla.
- ♦ **Soveltuva metsä** = metsä, jossa on liito-oravalle sopivaa puustoa (mm. kookkaita kuusia ja haapoja), mutta josta ei ole löytynyt liito-oravan jätöksiä.
- ♦ **Kulkuyhteys** = liito-oravan kulkureitiksi sopiva kookkaiden puiden muodostama yhteys elinalueelta toiselle.

* termeihin liittyviä suosituksia on annettu sivulla 21.



Kuva 2. Liito-oravan papanoita kuusen tyvellä. Rakentajaintie 30.3.2018.

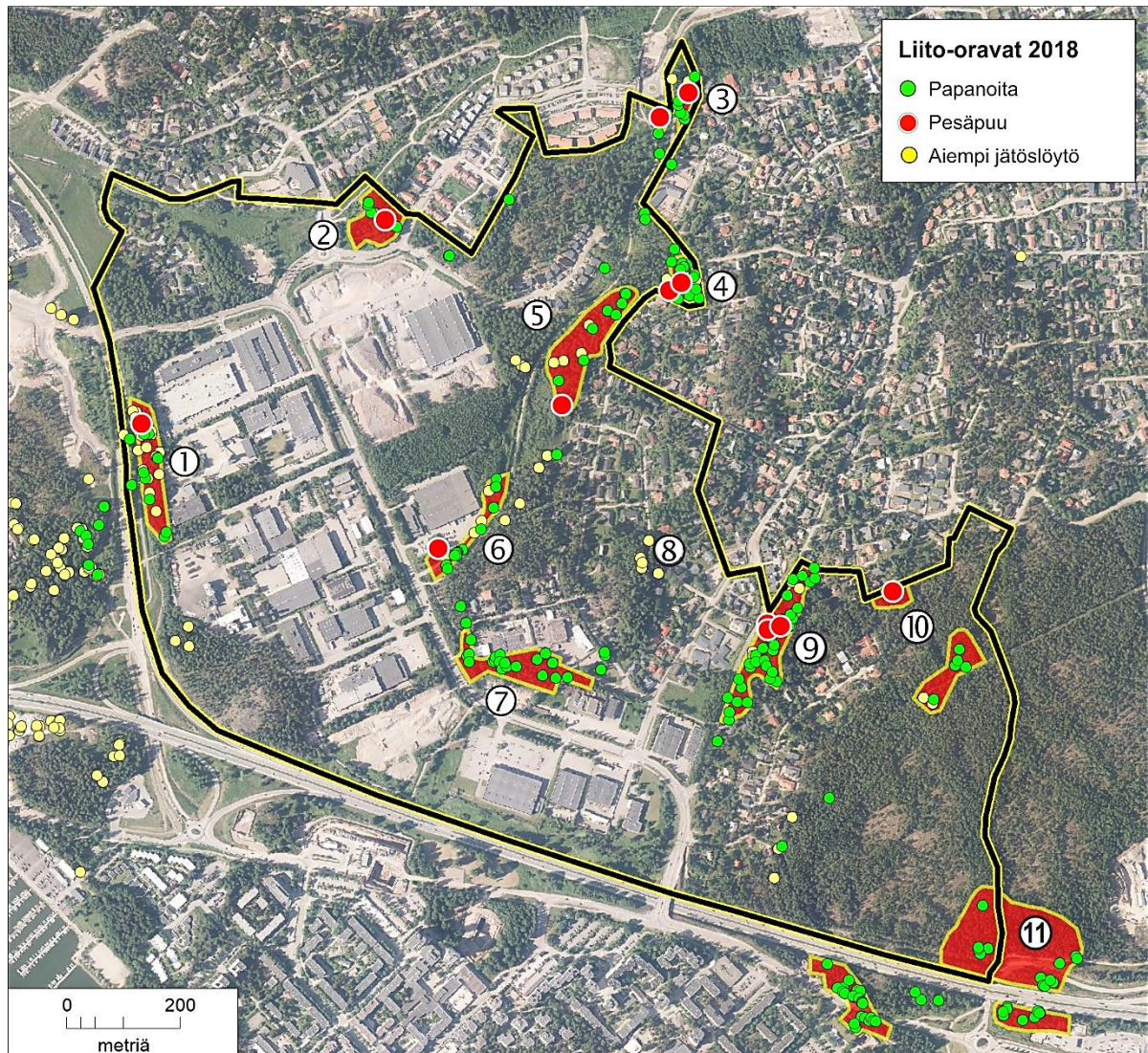
3 LIITO-ORAVAN ESIINTYMINEN ALUEELLA

Liito-oravan jätöksiä löytyi kymmenestä metsäkuviosta, joista kolmessa ei ole aiemmin todettu liito-oravaa. Yksi tai useampi pesäpuu löytyi kahdeksalta kohteelta. Vanhemmista löytöpaikoista yksi oli tyhjillään.

Elinalueet keskittyivät teollisuusalueen ja Kattilalaakson väliselle viheralueelle sekä Sammalvuoren luoteisrinteeseen. Uudet elinalueet todettiin selvitysalueen pohjoisreunassa, alueen keskiosassa ja Sammalvuoren eteläreunassa (kohteet 2, 7 ja 11 kuvassa 3).

3.1 Liito-oravaesiintymät

Seuraavassa on tiiviit kuvaukset liito-oravaesiintymistä. Kohteiden numerointi noudattaa kuvaa 3.



Kuva 3. Liito-oravan jätösten löytöpaikat, ydinaluerajaukset ja tekstissä käytetyt kohdenumerot Kiviruukin alueella (nrot 5 ja 11 ydinalueita suurempia elinalueita).

1. Kauklahdenväylä



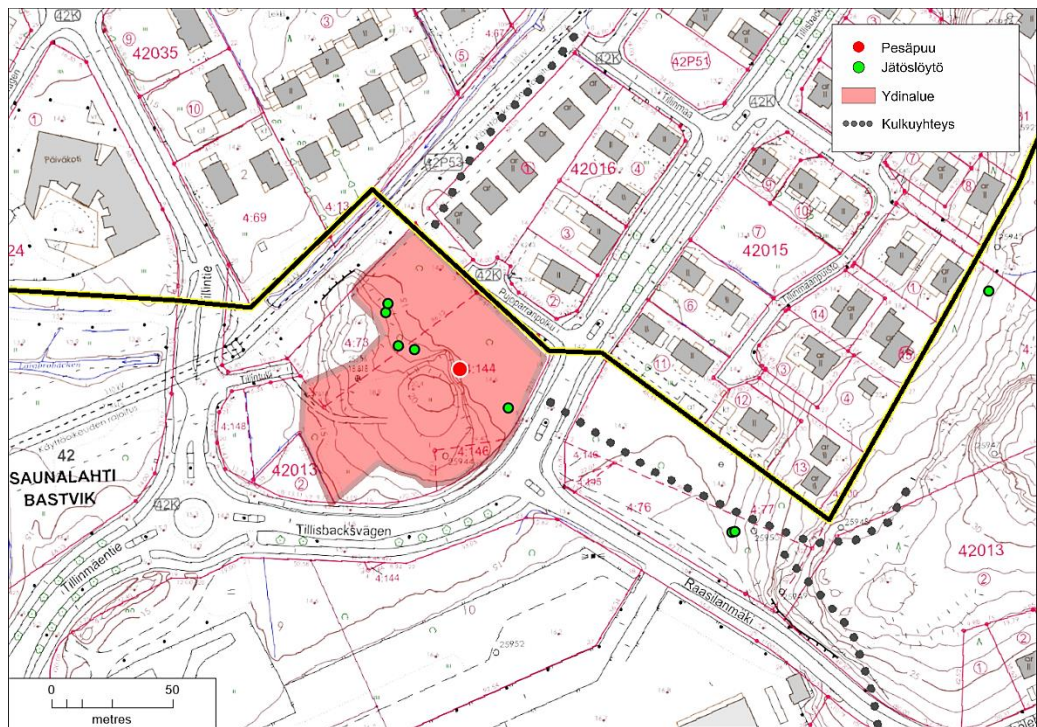
Kuva 4. Kauklahdenväylän liito-oravan ydinalue.

Vuonna 2013 asutuksi varmistunut ydinalue, joka käsittää osan Kauklahdenväylän kevyen liikenteen reitin ja teollisuusalueen välissä olevasta kapeasta metsiköstä. Alueen puusto on varttunutta ja lehtipuuvaltaista. Varttuneita ja vanhoja haapoja on runsaasti, mutta kuusia on lähinnä alueen pohjoisosassa. Pesäpuuna oli kolon yläpuolelta taittunut kookas haapa. Luultavasti sama puu on ollut liito-oravan käytössä aiemminkin (edelliset tiedot 2016). Jätöksiä näkyi kaikkiaan kymmenen puun tyvellä. Ydinalueen pinta-ala on 0,88 ha ja se noudattaa vanhaa rajausta.

Liito-oravan jätöksiä löytyi myös kevyen liikenteen reitin ja Kauklahdenväylän välistä, johon on jätetty haapoja, koivuja ja joitakin kuusia ilmeisesti liito-oravan loikkapuuksi (alue oli aidattu tietöiden ajaksi). Kauklahdenväylän länsipuolelta tarkistettiin tien lähialuetta, josta myös löytyi jätöksiä. Tien länsireunassa kasvavan suuren yksinäisen kuusen tyvellä oli runsaasti papanoita. Liito-oravaa saattaa käyttää kuusta loikkapuuna väylää ylittäessään, mutta jätöslöydöt eivät tätä todista. Muualla Kauklahdenväylän ylitysmahdollisuudet ovat huonot, sillä tien länsipuolella on tehty hakkuita ja sinne on rakennettu tietöiden ajaksi väistötie.

Ydinalueelta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys myös itään ja pohjoiseen. Kiviruukin puolella yhteydet ovat kuitenkin katkonaisia ja noudattavat paikoin katujen varsiin jätettyä puustoa (tarkemmin luvussa 3.2).

2. Tillintulli



Kuva 5. Liito-oravan ydinalue Tillintullissa.

Pieni, asuinkorttelien ja katujen rajaama kallioalue, jonka reunoilla kasvaa runsaasti haapoja, kookkaita koivuja ja muutama suuri kuusi. Alue on entistä, jo melko pitkälle metsittynyttä pihapiiriä (kuva 6). Koko katujen rajaama alue on liito-oravalle sopivaa, vaikka jätöslöydöt keskittyivät kalliorinteen alle metsikön itäosaan. Jätöksiä näkyi kuuden puun tyveltä, joista yksi on liito-oravan pesäpaikkanaan käyttämä kolohaapa. Ydinalueen pinta-ala 0,62 hehtaaria. Alueelta ei ole aiempia liito-oravahavaintoja. Pienenä ja hieman epätyypillisenä ympäristönä se on luultavasti jäänyt tarkistamatta.

Liito-orava oli liikkunut myös Tillinmäentien kaakkoispuolisella metsäalueella, josta löytyi papanoita kolmen haavan tyveltä. Yksi puista on kolopuu, joka kuitenkin tulkittiin ruokailupuuksi, sillä vähät jätökset olivat hangella etäällä rungosta. Asuintalojen puoleinen reunametsä on liito-oravalle hyvin sopivaa ympäristöä, mutta kauempana maasto muuttuu kallioiseksi.

Ydinalue on rakennettujen kortteleiden ja teollisuusalueen hiljattain raivatun kentän ”puristuksessa”. Liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet ovat kaakon ja koillisen suuntaan. Lännen suuntaan puustoyhteys on katkennut Tillinmäentien rakentamisen ja teollisuusalueen laajenemisen seurauksena. Yhteys on aiemmin osoitettu säilytettäväksi (Ramboll ja Ympäristötutkimus Yrjölä 2014). Myös pohjoisempi, voimajohtolinjan pohjoispuolella oleva yhteys on katkonainen. Molempia yhteyksiä olisi mahdollista ennallistaa puustoistutuksin.

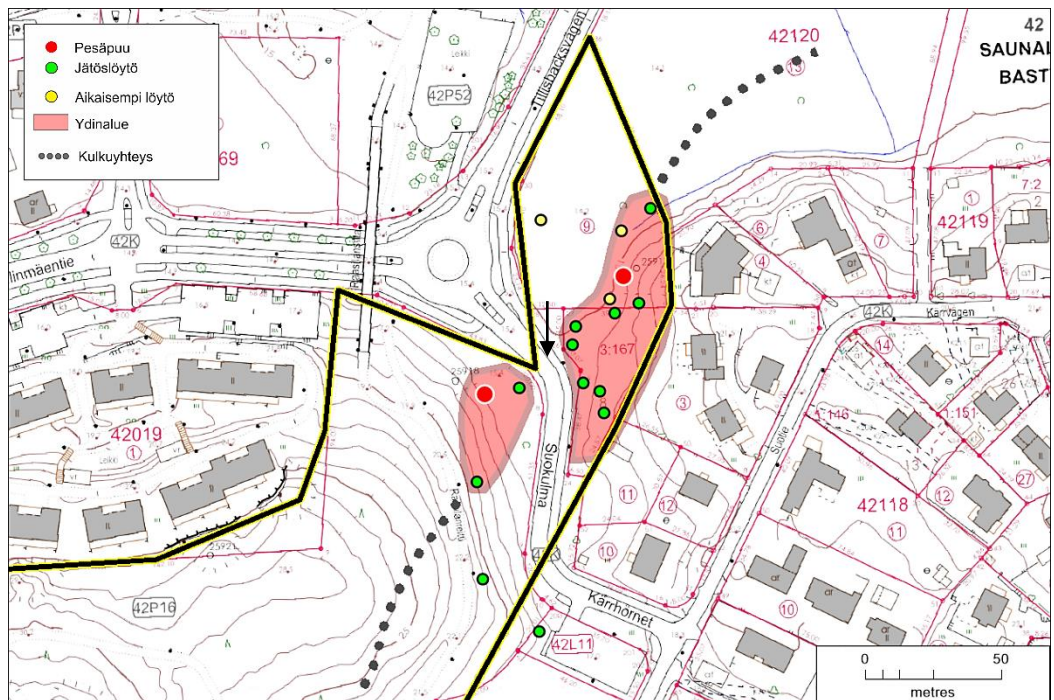


Kuva 6. Tillintullin liito-orava-alue. Pesäpuu näkyy etualan vaahteran takana kallionsyrjässä.



Kuva 7. Raasilanmäen virkistysaluetta Suukulman kadun länsipuolella. Kuvan keskellä oleva haapa kelpasi Suukulman liito-oravan pesäpaikaksi, sillä yksityismaalla kuvan vasemmalla puolella on jäljellä pieni katualueeseen rajautuva kuusivaltainen metsikkö.

3. Suokulma



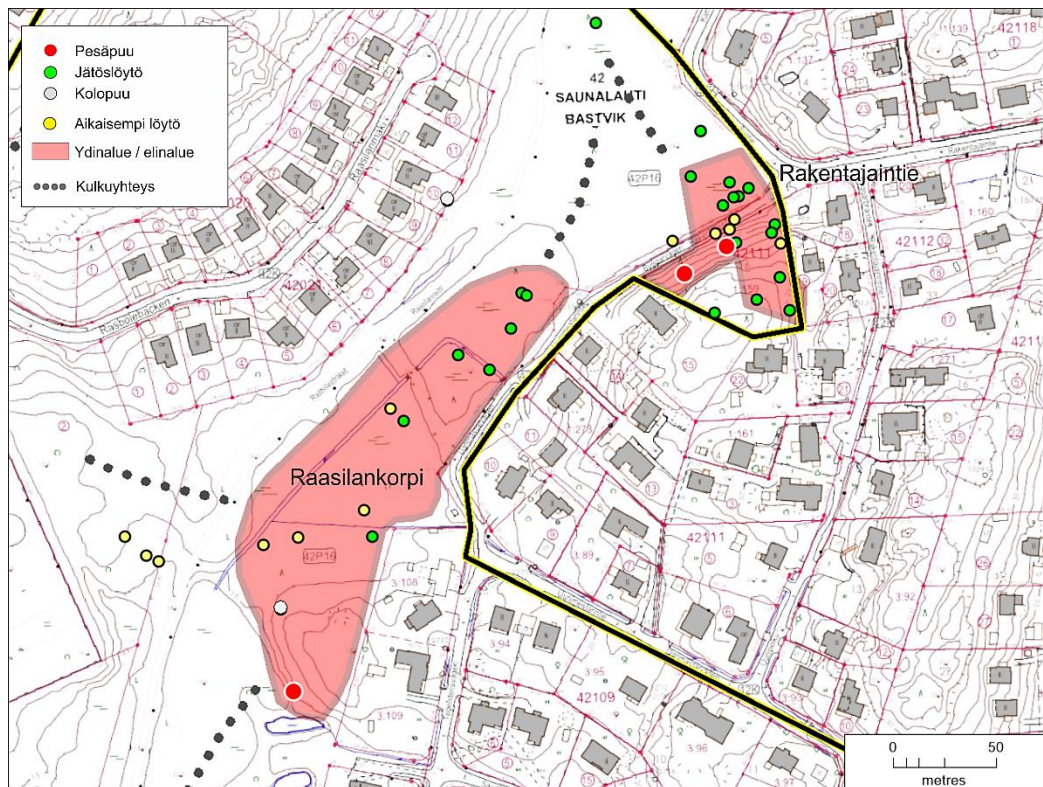
Kuva 8. Suokulman liito-oravan ydinalue. Nuoli osoittaa kuvan 7 kuvaussuunnan.

Suokulma-nimisen kadun itäpuolella on pieni sekametsikkö, jossa kasvaa haapoja, koivuja ja kookkaita kuusia. Sen pohjoispuolella on entistä peltoa, jonka puusto on varttuvaa koivikkoa. Länsipuolella on voimakkaasti harvennettu metsärinne. Kadun itäpuolinen metsikkö on todettu liito-oravan asuttamaksi keväällä 2014 ja 2015 (Luontotieto Keiron 2015b). Keväällä 2018 alue oli edelleen liito-oravan käytössä: jätöksiä näkyi suurimpien kuusten ja haapojen tyvillä. Yksi haavoista oli liito-oravan pesäpuu.

Kadun länsipuoliseen rinteeseen on hakkuissa jätetty muutama kookas haapa ja kuusi (kuva 7). Papanoita löytyi rinteestä usean puu tyveltä. Myös rinteiden ainoa kolohaapa oli liito-oravan käytössä; sen luona oli papanoita runsaasti, vaikka liito-oravan pesäpaikaltaan yleensä edellyttämä suojaavaa tarjoava puusto puuttuu.

Ydinalueeksi rajattiin kadun itäpuolinen metsikkö sekä länsipuolen pesäpuu lähiympäristöineen. Ydinalueen pinta-ala 0,32 hehtaaria. Alueelta on sopiva kulkuyhteys metsittyneen pellon kautta koilliseen sekä hakkuualueen harvapuustoista reunaa pitkin etelään. Entisen pellon puolella jätöksiä ei näkynyt, eteläpuolinen kulkuyhteys oli todennettavissa jätöslöydöin.

4. Rakentajaintie



Kuva 9. Rakentajaintien ydinalue (pohjoisempi) ja Raasilankorven elinalue, josta ydinaluetta ei käytettävissä olevien tietojen perusteella voi rajata.

Varttuvaa kuusisekametsää kasvavasta kalliorinteestä Rakentajaintien varrelta on löydetty liito-oravan jätöksiä vuosina 2014 ja 2015 sekä syksyllä 2017. Rinteessä on myös liito-oravan pesäpuu (Luontotieto Keiron 2015b, 2018). Keväällä 2018 kalliorinteessä ja kallioalueen itäreunalla näkyi papanoita yhdeksän puun tyvellä. Jätöksiä oli lähinnä suurten kuusten, mutta myös kahden kolohaavan alla. Toinen haavoista oli aiemminkin varmistettu pesäpuuksi.

Rakentajaintien länsipuolella on väljäpuustoiseksi harvennettu korpialue, jonka kulmauksessa kasvaa kookkaita tervaleppiä. Liito-orava oli käyttänyt pesäpuiden lähellä kasvavia tervaleppiä ruokailupaikkanaan. Pesäpuiden ja ruokailupuuston perusteella rajatun ydinalueen pinta-ala on 0,31 hehtaaria. Ydinalue rajautuu itäpuolelta pihamaihin. Länsipuolella on yhtenäinen metsäalue, joka tarjoaa liito-oravalle hyvän kulkuyhteyden.

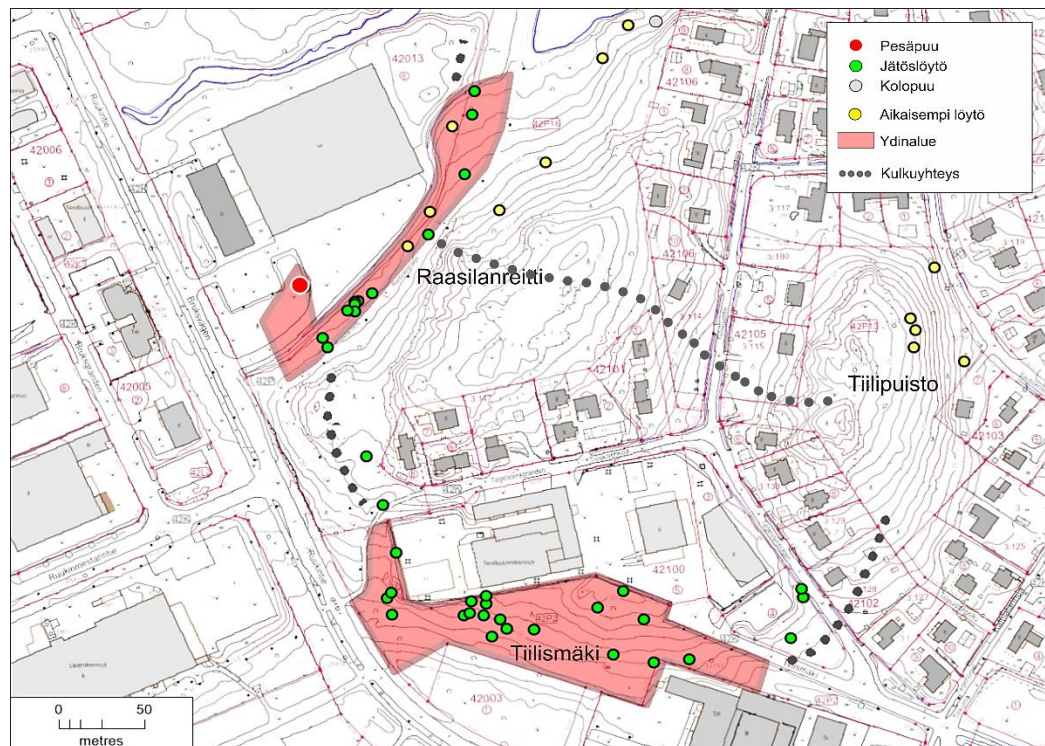
5. Raasilankorpi

Raasilankorpi on ojitettu, kosteapohjainen sekametsäalue, jonka pohjoispään läpi kulkee ulkoilutie. Ulkoilutien pohjoispuolella on varttuvaa kuusivaltaista metsää ja eteläpuolella voimakkaasti harvennettua metsää, jonka ylispuusto on koivuvoittoista. Liito-oravan jätöksiä löytyi lähinnä ulkoilutien pohjoispuolelta suurimpien kuusten tyviltä. Eteläpuolella niitä näkyi harvennetun alueen reunassa, johon on jätetty joitakin kuusia. Metsäkuvion eteläpäässä harvennusalueen laiteilla on kaksi

kolohaapa. Toisen luona oli liito-oravan jätöksiä. Raasinkorvesta on löydetty jätöksiä aiemmin keväällä 2014 ja 2015. Tuolloin niitä näkyi myös alueen länsireunassa kulkevan ulkoilutien länsipuolella (läntisimmät keltaiset pisteet kuvassa 9). Kolo-
puiden luota jätöksiä ei ole aiemmin löytynyt.

Raasilankorven jätöslöydöt ovat hajallaan eri puolilta aluetta. Pesäpuun luonakin jätöksiä oli vähän, eivätkä ne vaikuttaneet tuoreilta. Raasilankorpi saattaa olla lähellä elävien liito-oravien ruokailupaikka, eikä sitä rajattu ydinalueeksi. Liito-oravan elinalueeksi rajattu on 1,3 hehtaarin laajuinen kuvio. Paikalta on metsäinen yhteys kaikille lähiympäristön ydinalueille.

6. Raasilanreitti



Kuva 10. Raasilanreitin ja Tiilismäen ydinalueet sekä Tiilipuiston jätöslöydöt (jätöksiä vain keväällä 2014).

Raasilanreitti on Kiviruukin itäpuolen metsäaluetta pitkin kulkeva ulkoilureitti. Reit-
tin lähiympäristö on metsää, jonka puustoa on harvennettu ja josta on poistettu
myös suurin osa pienpuustosta. Hakkuissa tavoiteltu puistomainen metsä sopii
liito-oravalle huonosti. Liito-oravan vaatimukset täyttäviä metsäkuvioita on lä-
hinnä reunaosissa, joiden puustoa on luultavasti maisemallisista syistä jätetty hak-
kaamatta.

Reitin eteläpäässä on säästetty kapea ulkoilutien ja korjaamohallin välinen met-
sikkö (pohjoisempi kuvio kuvassa 10), jossa kasvaa nuorta ja varttuvaa haapaa,
koivua ja kuusta, pohjoispäässä myös vanhoja kuusia. Korjaamohallin ja ulkoilutien
välistä löytyi liito-oravan jätöksiä 15 puun tyveltä. Ulkoilutien itäpuolella jätöksiä
ei näkynyt, sillä metsärinne ei voimakkaasti harvennettuna sovellu liito-oravan
elinympäristöksi. Liito-oravan oli käyttänyt pesäpuunaan korjaamohallin pihassa

kasvavaa järeää haapaa (kuva 11). Muita kolopuita alueella ei todettu. Ydinalueen pinta-ala on 0,49 hehtaaria.

Paikalta on liito-oravalle hyvin sopiva kulkuyhteys pohjoiseen sekä etelään Tiilismäen suuntaan. Lännen suuntaan Tiilenvälajantien vartta pitkin kulkuyhteys on katkonainen, mutta mahdollinen (ks. luku 3.2).



Kuva 11. Liito-oravan käyttämä kolohaapa (suurempi haapa kuvan keskellä) Atoy:n hallin pihassa. Kuvan oikeassa reunassa näkyy pihan ja ulkoilutien välistä metsikköä, joka on jätöslöytöjen perusteella liito-oravan tärkeää ruokailualueita.

7. Tiilismäki

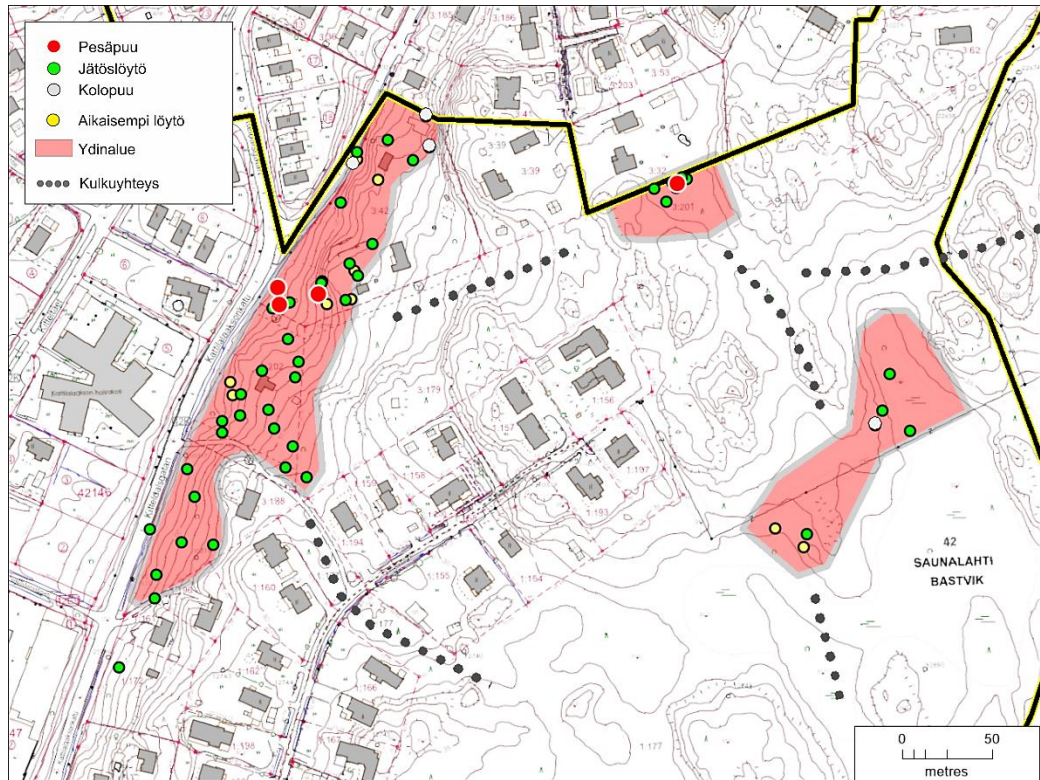
Varttunut sekametsäkuvio teollisuuskiinteistöjen pihamaiden ja eteläpuolella olevan varastokentän välissä (kuva 10). Puustona on suuria kuusia, melko paljon haapoja ja eteläreunassa nuorta haavikkoa. Itäpäässä on entinen pihapiiri. Liito-oravan papanoita löytyi parinkymmenen puun tyveltä, mutta pesäpaikka ei paljastunut. Pesäkolo ei aina näy maahan varsinkaan tiheässä metsässä. Mahdollista on sekin, että metsikkö kuuluu Raasilanraitin liito-oravan elinalueeseen. Alueelta ei ole aiemmin löytynyt jätöksiä. Ydinalueen pinta-ala on 1,02 hehtaaria.

Tiilismäeltä on hyvä kulkuyhteys Raasilanraitin suuntaan sekä koilliseen Tiilipuiston suuntaan. Molemmista yhteyssuunnista löytyi myös jätöksiä yksittäisten puiden tyviltä. Etelässä on vastassa laaja puuton alue, itään ja länteen yhteydet ovat katkonaisia (ks. luku 3.2).

8. Tiilipuisto

Pientalokorttelien ympäröimä mäki, jonka itärinteellä kasvaa väljänä puustona kookkaita haapoja ja kuusia. Länsirinne on kallioisempi ja huonommin liito-oravalle sopiva. Jätöksiä on löytynyt 2014 (kuva 10), mutta keväällä 2018 niitä ei näkynyt. Metsäalue on edelleen liito-oravalle sopiva.

9. Kattilalaaksonkatu



Kuva 12. Liito-oravan ydinalueet Kattilalaaksonkadun varrella (läntinen kuvio) sekä Sammalvuoren pohjoisosassa.

Vanhaa kuusivaltaista, mutta melko väljää puustoa kasvava rinnelehto, jossa on pihamaita. Rinteessä kasvaa huomattavan järeitä kuusia sekä järeitä haapoja ja koivuja. Liito-oravan jätöksiä löytyi yli 30 puun tyveltä pitkin rinnettä ja niitä oli myös pihapuiden luona. Pohjoispään aidatulla pihalla (kuva raportin kannessa) on useita kolopuita, joista yhden tyvellä oli sadoittain papanoita ja kahden muun tyvellä niukemmin. Ydinalueeksi rajatun kuvion (kuvat 12 ja 13) pohjoispäässä on lisäksi kolme kolohaapaa. Alueen pinta-ala 1,3 hehtaaria. Liito-oravan kulkuyhteydet Sammalvuoren suuntaan ovat hyvät, mutta muihin suuntiin huonot.

Liito-oravalle sopivaa metsää on rinteiden keskiosassa myös kauempana kadusta, mutta jätöksiä löytyi vain rinteiden alaosaan. Alueen aiemmat jätöslöydöt ovat keväältä 2014. Paikalla vuosikymmeniä asuneet asukkaat muistelivat nähneensä liito-oravan ensi kerran ”muutama vuosi sitten”.

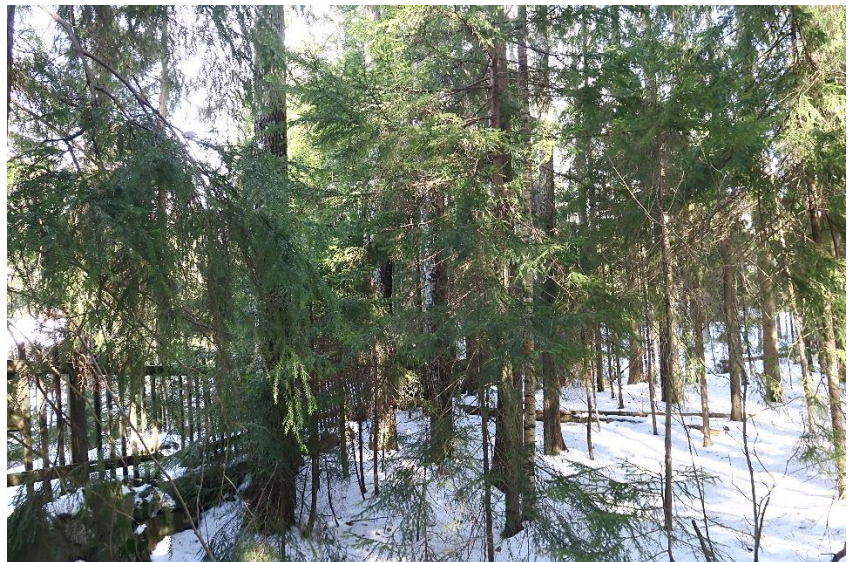
10. Sammalvuoren pohjoisosassa

Sammalvuoren länsiosassa on rajattu aiemmin liito-oravan elinalueeksi (kuva 1). Länsiosan nuorenpuoleisesta sekametsästä löytyi keväällä 2018 jätöksiä vain kahdesta paikasta, ja on luultavaa, että muualta tullut liito-orava oli vierailut siellä. Sammalvuoren pohjoisosasta sen sijaan paljastui kaksi todennäköisesti samaan elinalueeseen kuuluvaa metsäkuviota, joissa jätöksiä näkyi runsaammin (kuva 12). Toisessa niistä oli myös liito-oravan käyttämä kolohaapa.

Kuva 13. Kattilalaakson-
kadun rinnettä.



Kuva 14. Liito-oravan elin-
ympäristöä Sammalvuoren
pohjoisreunalla



Kuva 15. Selvitysalueen
koilliskulma on männikköis-
tä kalliomaastoa, joka sopii
liito-oravan kulkureitiksi,
mutta ei pysyvämmäksi
elinalueeksi.

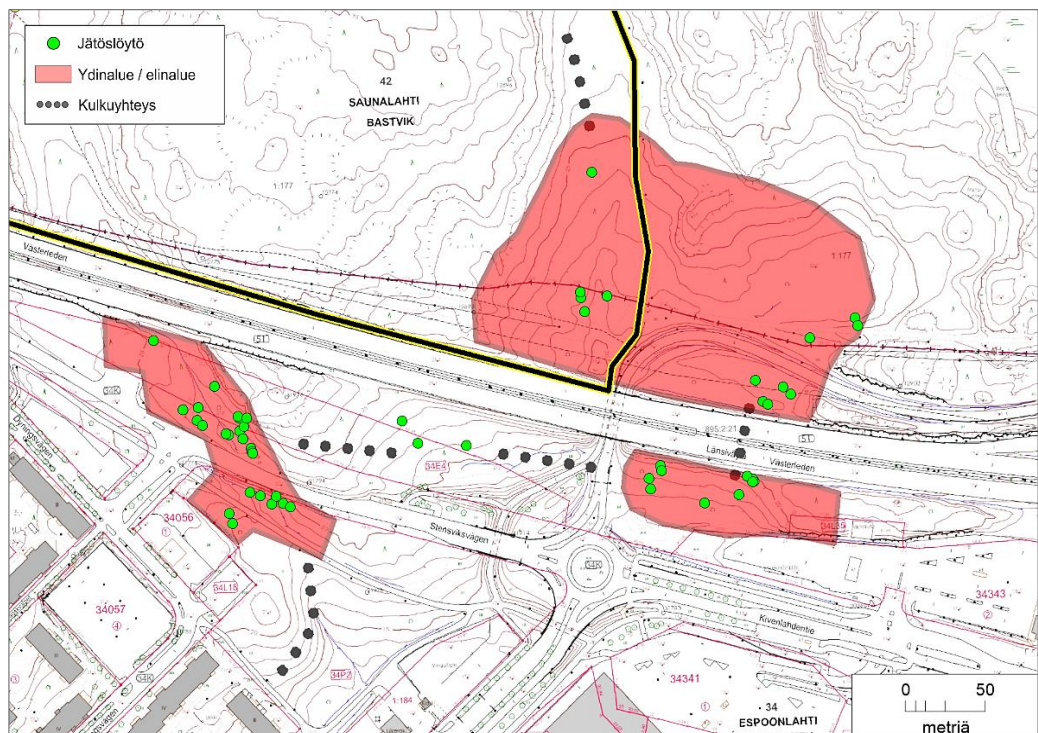


Pohjoisempi metsäkuvio on männikköisten kallioalueiden välinen notkelma, jossa kasvaa vanhaa kuusikkoa ja suuria haapoja (kuva 14). Pohjoispuolella on pihamaita, joiden puusto on nuorempaa. Liito-oravan jätöksiä löytyi kaikkiaan seitsemän kuusen ja haavan tyveltä aivan metsäalueen reunasta. Pihamaan aidan vieressä on kolohaapa, joka jätösten perusteella oli liito-oravan pesäpuu.

Eteläpuolella runsaan sadan metrin päässä on korpinotkelma, jossa näkyi papanoita kolmen tervalepän ja haavan tyvellä. Lännempänä varttuvassa sekametsässä oli jätöksiä yhden puun tyvellä samassa paikassa, josta niitä oli löytynyt keväällä 2014. Alueella on myös ainakin kaksi kolohaapaa, mutta ne eivät vaikuttaneet liito-oravan käyttämiseltä.

Pohjoisosan metsäkuvioiden välialue on varttuvaa kuusisekametsää, liito-oravan tyypillistä elinympäristöä. Esiintymän itä- ja koillispuolella on männikköistä kalliometsää (kuva 15). Pihamaiden reunoilla selvitysalueen koilliskulmassa kasvaa myös joitakin haapoja ja kuusia. Jätöksiä ei löytynyt, mutta alue sopii liito-oravan kulkureitiksi.

11. Sammalvuoren eteläosa



Kuva 16. Liito-oravan elinalueet Sammalvuoren eteläpuolella. Läntisin kuvio on ydinalue, itäisempi, Länsväylän halkaisema kuvio on elinalue, josta liito-oravan käyttämää ydinaluetta on hankala osoittaa.

Sammalvuoren eteläosassa selvitysalueen kaakkoiskulmassa on noro, jonka varrella kasvaa vanhaa kuusikkoa, muutama haapa ja jokunen tervaleppä. Länsipuolella on nuorempaa puustoa ja kallioisempaa maastoa. Noron varrelta löytyi jätöksiä viiden puun luota, mutta kaikki papanat olivat kuivia ja vanhan näköisiä. Noron

itäpuolella on kolohaapa, jonka luota myös löytyi muutama kuiva papana. Noron-varsi ei ilmeisesti enää maaliskuun lopussa ollut liito-oravan käytössä.

Noron itäpuolinen, selvitysalueen rajan ulkopuolelle jäävä metsä on varttunutta kuusikkoa. Jätöksiä löytyi kuusikkoaleen itäreunasta sekä Länsiväylän molemmilta puolilta kuusta ja koivua kasvavasta sekametsästä. Liito-oravalle hyvin sopivaa metsää on 3–4 hehtaaria, josta suurin osa rajattiin liito-oravan elinalueeksi. Alueen läpi kulkee Länsiväylä ja Kivenlahdentielle vielä ramppi. Mahdollinen pesäpaikka ei ole tiedossa.

Lännempänä Kivenlahdentien ympäristössä on liito-oravan ydinalue, josta löytyi runsaasti jätöksiä lähinnä haapojen ja Kivenlahdentien eteläpuolelta tervaleppien alta. Jätöslöytöjen määrän perusteella (papanoita noin 25 puun tyvellä) alueella on myös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Sitä ei kuitenkaan löytynyt.

Kummaltakaan alueelta ei ole tiedossa aiempia liito-oravahavaintoja. Länsiväylän pohjoispuolinen alue on tarkistettu ainakin keväällä 2014. Kivenlahdentien ympäristö on tarkistettu jätöksiä löytämättä keväällä 2017 (Luontotieto Keiron).

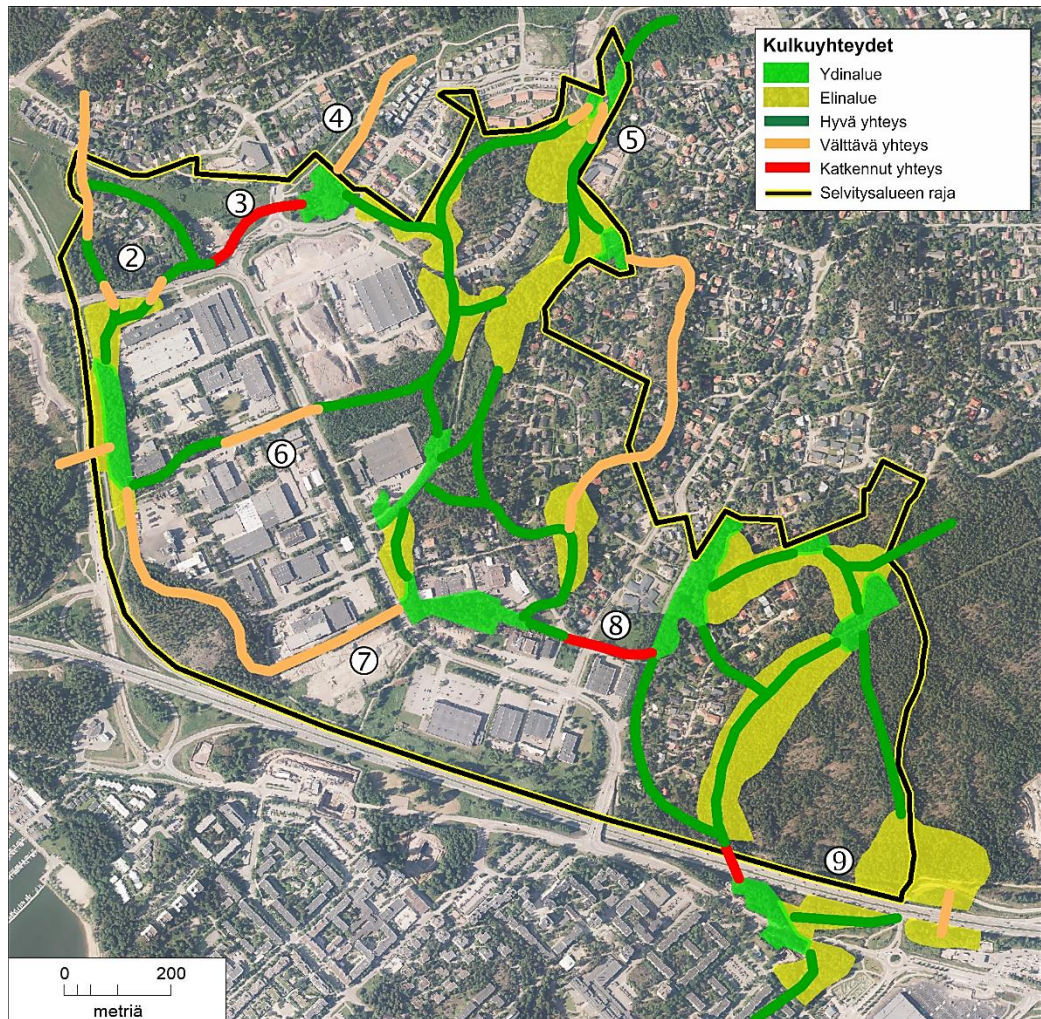
3.2 Kulkuyhteydet

Liito-oravat liikkuvat liitämällä puusta toiseen. Ne välttävät puuttomia kohtia, joissa liito saattaisi jäädä niin lyhyeksi, että vaarana olisi joutua maahan. Liito-oravan asuttamat metsiköt ovat aina kytköksissä muihin metsiköihin. Taajama-alueilla niistä on useimmiten liito-oravalle sopiva kulkuyhteys ainakin kahteen suuntaan. Metsiköstä toiseen siirtyessään liito-oravat voivat liikkua myös kadunvarsi-puustoa tai pihapuustoa pitkin.

Kiviruukin alueelta hahmottuu asuttujen elinalueiden, jätöslöytöjen ja ilmakuvan avulla liito-oravalle sopivien kulkuyhteyksien verkosto (kuva 17). Selvitysalueen keskiosassa liito-oravat pääsevät liikkuman vapaasti. Kulkuyhteydet ovat myös Sammalvuoren alueella katkottomia. Näiden alueiden väliltä ei voida osoittaa liito-oravalle hyvin sopivaa kulkuyhteyttä. Yhteydet ovat heikkoja myös Kauklahdenväylän tuntumassa. Länsiväylän yli liito-orava pääsee ainoastaan Sammalvuoren eteläpuolella.

Kuvaan 17 on rajattu liito-oravan kulkuyhteyksien ongelmakohtia, joiden säilymiseen ja parantamiseen tulisi kiinnittää huomiota.

- 1) Kauklahdenväylän tiejärjestelyt ja länsipuolinen rakentaminen ovat muuttaneet liito-oravan kulkuyhteyden hyvin kapeaksi. Poikkeamislupahakemuksessaan Espoon kaupunki (951/10.03.00/2015) kertoo liito-oravan pääsevän rakentamistoimien jälkeen Kauklahdenväylän 165 metrin matkalla. Todellisuudessa väylän ylittäminen puusta puuhun liitämällä on mahdollista vain kuvaan 17 merkityssä kohdassa, jossa puuton tiekäytävä on noin 50–55 metriä leveä. Kulkureitti on tässä kohdassa yksittäisten hyppypuiden varassa (kuva 18). Väylän varteen tehtävät puuistutukset voisivat parantaa tilannetta, mutta puiden kasvu vaatii aikaa.



Kuva 17. Liito-oravan elinalueita yhdistävät kulkureitit Kiviruukin alueella. Punaisella ja oranssilla värillä on merkitty kohdat, joiden säilyminen edellyttää silmälläpitoa tai parannustoimia.

- 2) Tillinmäentien leventäminen on heikentänyt liito-oravan kulkuyhteyksiä Keskuspuiston suuntaan (kuva 19). Tiekäytävää ei tulisi leventää nykyisestä eikä kadunvarren puustoa käsitellä. Pohjoisempana yhteys kulkee yksityisten pihamaiden kautta.
- 3) Säilytettäväksi esitetty (Ramboll Finland & Ympäristötutkimus Yrjölä 2014) Tillinmäentietä myötäilevä kulkuyhteys katkeaa Tillintullin kohdalla, jossa on miltei 200 metrin pituinen, lähes puuton kohta (entistä peltoa, joitakin nuoria lehtipuita). Alueelle kasvavamassa olevaa lehtipuustoa tulisi täydentää puustoistutuksin.
- 4) Tillintullista koilliseen vievä yhteys on pääosin nuorta, aukkoista lehtipuustoa, joka kasvaa ulkoilureitin varrella. Puuston varttuminen parantaa yhteyttä. Leveitä nurmikenttiä ja muita puuttomia alueita ei tulisi perustaa.
- 5) Liito-oravat pääsevät kulkemaan hakkurinteen jättöpuita pitkin. Hakatun alueen laiteilla kasvavat suuret kuuset ovat tärkeitä säilyttää, sillä liito-oravat käyttävät niitä ruokailu- ja suojapaikkoinaan. Kookkaiden haapojen ja koivujen luona kasvavat suojaa tarjoavat nuoret kuuset tulisi säilyttää.

Kuva 18. Kauklahdenväylä liito-oravan kulkureitin kohdalla. Kiviruukin alue alkaa tien oikealta puolelta. Papanalöydöistä päätellen vasemmalla oleva kuusi todennäköisesti toimii liito-oravan tärkeänä tien ylityspuuna.



Kuva 19. Tiilimäentien alkupää maaliskuussa 2018.



Kuva 20. Tiilismäentien puustoyhteydessä on katkos Tiilikulman (kuvan poikkatäiskaatu) kohdalla. Kuvaussuunta on idästä länteen.



- 6) Ainoa Kiviruukin läpi vievä, liito-oravalle mahdollinen reitti. Tiilenvalajantien pohjoispuolella oleva kapea puusto toimii kulkureittinä. Pohjoisesta tulevan Ruukintien kohdalla puuton alue on noin 35–40 metriä leveä. Itäpuolinen metsä on melko nuorta. Korkean puuston ”kasvattaminen” Ruukintien varteen ja Tiilenvalantien varteen kohdalle on suotavaa. Ruukintien itäpuolinen metsäalue tulisi säilyttää.
 - 7) Ainoa Kiviruukin teollisuusalueen eteläpuolella oleva liito-oravalle mahdollinen kulkureitti noudattaa läjitysalueen ja teollisuushallien välissä olevaa kapeaa ja nuorta puustoriviä. Kauklahdentien liittymän länsipuolella on liito-oravan liikkumisen mahdollistava metsikkö. Siitä pohjoiseen on heikonpuoleinen yhteys ydinalueelle nro 1 voimalaitosalueen aidan vieressä kasvavaa nuorta lehtipuustoa pitkin. Puuston varttuminen ”ongelmakohdissa” teollisuusalueen eteläreunassa ja voimalan länsipuolella parantaisi yhteyttä.
 - 8) Selvitysalueen keskiosan ja Sammalvuoren välille olisi mahdollista perustaa liito-oravalle sopiva kulkureitti täydentämällä kadunvarren puustoa ja istuttamalla puustoa Tiiliskivenpolun pohjoisreunaan, jossa on puistomainen tontti (keväällä 2018 puistomaisen alueen puustoa harvennettiin Tiiliskivenpolun ja Kattilaaksonkadun kulmauksesta). Kadunvarren nykyiset puut (kuva 20) tulisi säilyttää.
 - 9) Jätöslöytöjen perusteella liito-oravat saattavat ylittää Länsiväylän selvitysalueen kaakkoiskulmassa, jossa puuton tiekäytävä on noin 50 metriä leveä ja sen molemmilla puolilla on korkeaa puustoa. Tienvarren puusto tulee säilyttää.
- Lännempänä on toinen (punainen viiva) mahdollinen ylityspaikka. Puusto on tässä kohdin nuorempaa ja puuton tiekäytävä noin 55 metrin levyinen. Korkean puuston säilyttäminen väylän molemmilla puolilla on suotavaa.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Kevään 2018 havaintojen perusteella Kiviruukin alueella on kymmenen liito-oravan elinaluetta, joista osa voi kuulua saman liito-oravan elinpiiriin. Liito-oravan käytössä olleita kolopuita löydettiin kahdeksalta kohteelta. Kaikki kolopuut olivat haapoja, joissa on vanha käpytikan kovertama kolo. Liito-oravien määrä alueella on ilmeisesti hieman kasvanut viime vuosina, sillä jätöksiä löytyi kolmelta alueelta, joissa niistä ei ole aiemmin näkynyt. Vanhat löytöpaikat olivat yhtä lukuun ottamatta edelleen asuttuina. Jätöslöytöjen perusteella ei voida sanoa alueella elävien liito-oravien sukupuolta tai yksilömäärää.

Alueelta rajattiin jätöslöytöjen ja metsän ominaisuuksien perusteella kaikkiaan 11 liito-oravan ydinaluetta tai elinaluetta. Rajatut alueet kattavat vain osan liito-oravan tarvitsemasta elinpiiristä. Uusien tutkimustulosten perusteella liito-oravat elävät paikallisina populaatioina, joiden yksilömäärät vaihtelevat toisistaan riippumatta. Paikalliset populaatiot säilyvät elossa, jos ne saavat ajoittain täydennystä muualta (Brommer ym. 2017, Selonen & Wistbacka 2017). Liito-oravakannan säilymiselle on välttämätöntä pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilymisen lisäksi se,

että aikuiset liito-oravat pystyvät liikkumaan alueelta toiselle ruokaillessaan ja lisääntymisaikana. Lisäksi nuorten liito-oravien tulee pystyä levittäytymään uusille alueille.

Liito-oravan säilymisen edellytyksenä on ydinalueiden pysyminen yhtenäisinä, liito-oravan huomioon ottaminen puuston käsittelyssä sekä liito-oravan tarvitsemien kulkuyhteyksien turvaaminen. Kulkuyhteyksiin liittyviä suosituksia on annettu raportin edellisessä luvussa. Elinalueiden turvaamisessa voidaan soveltaa Espoon kaavoitusalueilla esitetty suosituksia (Ramboll Finland & Ympäristötutkimus Yrjölä 2014):

- Elinalueiden ydinalueet säilytetään. Ydinalueilla tulee säilyä riittävä määrä ravintoa ja pesäpaikkoja naaraan talvehtimista ja lisääntymistä varten.
- Ydinalueilta säilytetään vähintään kaksi yhteyttä elinalueverkoston muille alueille. Yhteyksiä parannetaan tarvittaessa puustoistutuksin tai antamalla niiden metsittyä luontaisesti.
- Ydinalueen ympärille rajataan säilytettävä ja sopivana elinympäristönä ylläpidettävä metsäinen alue (minimissään 4 hehtaaria, mieluiten 5–10 hehtaaria).
- Lähekkäisten ydinalueiden ympäristössä säilytettävä metsäalue voi olla ydinalueille yhteinen.
- Liito-oravalle soveltuvaa ympäristöä säilytetään mahdollisimman laajasti tunnettujen elinalueiden yhteydessä osana laadullisesti ja rakenteellisesti liito-oravalle soveltuvaa viherverkostoa.

Liito-oravan säilyminen edellyttää myös lajin huomioon ottamista virkistysalueita hoidettaessa. Tehokas ylispuuston harvennus ja suoja tarjoavan pienpuuston raiwaaminen hävittää monesti liito-oravan esiintymisedellytykset. Liito-oravat joutuvat tällöin asettumaan rakentamisen kannalta ensisijaisille alueille – katujen varsiin, pihamaiden reunoihin ja metsänreunoihin, joiden puustoa on maisemallisista syistä säästetty. Kiviruukin keskiosan metsäalue on tästä hyvä esimerkki.

5 LÄHDEVIITTEET

- Brommer, J. E., Wistbacka, R. & Selonen, V. 2017: Immigration ensures population survival in the Siberian flying squirrel. – *Ecology and Evolution* 2017 (7):1858–1868.
- Espoon kaupungin ympäristökeskus 2017: Luontotietojärjestelmän liito-oravahavainnot. – Julkaisematon aineisto, tammikuu 2017.
- Luontotieto Keiron Oy 2015a: Liito-oravien kokonaisselvitys 2014. Eteläisen Espoon keski- ja länsiosa. – Tutkimusraportti 14.1.2015, Luontotieto Keiron O
- Luontotieto Keiron 2015b: Suokulma 2, liito-oravalausunto 2015. – Julkaisematon lausunto.
- Luontotieto Keiron 2018: Liito-oravalausunto: Espoon Rakentajaintie 20. – Julkaisematon lausunto.

- Ramboll Finland & Ympäristötutkimus Yrjölä 2014: Selvitys liito-oravien ja maankäytön suunnittelun yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. – Kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 5/2014:1–116.
- Salomäki, P ja Virtanen, T. 2013. Espoonlahden ja Matinkylän suuralueiden liito-oravaelinympäristöjen ja yhteyksien kartoitus 2012–2013. – Julkaisematon raportti, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Selonen, V. & Wistbacka, R. 2017: Role of breeding and natal movements in lifetime dispersal of a forest-dwelling rodent. – *Ecology and Evolution* 2017 (7):2204–2213.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. *Suomen ympäristö* 742:1–113.
- Yrjölä, R., Helminen, S-L., Hyytiäinen, R. & Virtanen, T. 2011: Sammalvuori, Espoo. Luontoselvitykset 2011. – Tutkimusraportti, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Yrjölä, R. 2016: Espoon Kummelivuoren liito-oravaselvitys 2016 sekä liito-oravakannan seurantaohjelma. – Ympäristötutkimus Yrjölä Oy ja Espoon kaupunki 20.6.2016.