

Pirkanmaan ELY-keskus  
VT9, Alasjärvi-Käpykangas. Liito-oravaselvitys  
24.8.2018

# VALTATIE 9 ALASJÄRVI- KÄPYKANGAS LIITO-ORAVASELVITYS



## LIITO-ORAVASELVITYS

Päivämäärä **24.8.2018**  
Laatija **Tiina Virta, Heikki Holmén ja Satu Laitinen, Ramboll  
Finland Oy**  
Tarkastaja **Heikki Holmén**  
Hyväksyjä **Tero Haarajärvi, Pirkanmaan ELY-keskus**  
Kuvaus **Vt9 Alasjärvi-Käpykangas liito-oravaselvitys**

Viite 1510042085

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Liito-orava</b>	<b>1</b>
2.1	Ekologia	1
2.2	Uhanalaisuus ja suojelu	2
<b>3.</b>	<b>Aineisto ja menetelmät</b>	<b>2</b>
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Maastotyöt	3
3.3	Raportointi	3
3.3.1	Elinympäristöjen/biotooppien luokittelu:	3
3.3.2	Kulkureittien luokittelu	3
<b>4.</b>	<b>Lähtöaineiston tiedot</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Vuoden 2018 selvityksen tulokset</b>	<b>5</b>
5.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	5
5.2	Liito-oravan elinympäristöt ja kulkureitit	5
5.3	Elinympäristöt	7
5.4	Kulkureitit	11
<b>6.</b>	<b>Yhteenveto</b>	<b>12</b>

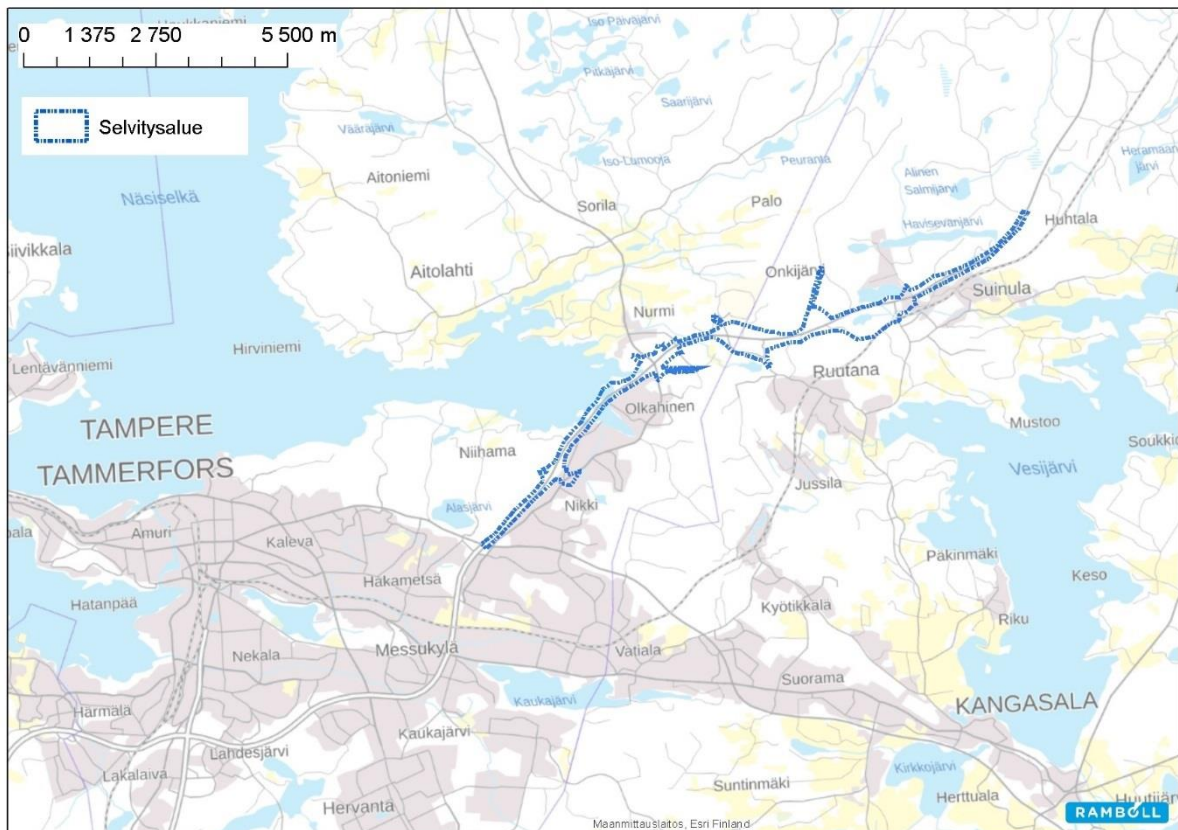
## LIITTEET

**Liite 1** Liito-oravan elinympäristöt, papanahavainnot ja kulkuyhteydet  
6 s.

## 1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy on tehnyt Pirkanmaan ELY-Keskuksen toimeksiantona hankkeen: "Valtatien 9 parantaminen välillä Alasjärvi-Käpykangas" liito-oravaselvityksen vuonna 2018. Työn tarkoituksena oli selvittää liito-oravan (*Pteromys volans*) esiintymistä tiesuunnitelma-alueella. Osa maastotöistä on tehty osana Tampereen kantakaupungin liito-oravaseurantaa.

Liito-oravakartoituksen maastotyöt ja raportoinnin toteuttivat MMM Heikki Holmén, FM Tiina Virta ja FM Satu Laitinen Ramboll Finland Oy:stä. Tampereen kantakaupungin liito-oravaseurannan maastotöihin osallistui myös FT Kaisa Mustajärvi Ramboll Finland Oy:stä. Työn tilaajana oli Tero Haarajärvi Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Selvityskohteen rajaus on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Selvitysalue. © MML 2018

## 2. LIITO-ORAVA

### 2.1 Ekologia

Liito-orava on taigan laji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Hanskin (2006) mukaan liito-oravan kanta Suomessa on noin 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata. Lajin kanta on Suomessa taantunut. Suurin taantumisen syy on lajille soveltuvien elinympäristöjen pinta-alan väheneminen ja eriytyminen (Hanski 2006).

Liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, mutta tulee toimeen nuoremmissakin metsissä, joissa on riittävästi lehtipuita ravinnoksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Luontaisessa elinympäristössä kasvaa järeitä haapoja sekä kuusia, leppää ja koivua. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja puusto muodostaa useita latvuskerroksia. Liito-oravan reviirit ovat usein kallioiden juurilla, pienvesien varsilla ja rinteissä. Vanhojen sekametsien puuttuessa liito-orava suosii peltojen reunametsiä, vesistöjen rantametsiä ja pihametsiä. Liito-

oravan pääravintopuut ovat haapa ja leppä, mutta myös koivu ja raita kelpaavat ravinnoksi. Liito-orava pesii mielellään tikan tekemässä haavankolossa, oravan tekemässä kuusen risupesässä tai pöntössä. Liito-oravanaaras käyttää keskimäärin 3-8 pesäpaikkaa samanaikaisesti. Aikuisen liito-oravanaaraan elinpiiri on yleensä kooltaan 4-10 hehtaaria, uroksen keskimäärin 60 hehtaaria. Yhden uroksen elinpiirissä voi olla useita naaraiden elinpiirejä, mutta naarailta on tiukat reviirit. Reviirillä on usein 1-3 ydinaluetta, jotka saattavat olla 100–200 metrin päässä toisistaan; näillä ydinalueilla liito-oravat ruokailevat ja pääasiassa oleskelevat. Ydinalueet ovat usein haapa- ja leppävaltaisia reheviä lehtolaikkuja, joilla on sekä ravinto- että kolopuita ja myös sopivaa suojapuustoa näiden välillä. Liito-oravan ydinalueet ovat luonnonsuojelulain tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Liito-orava liittää ihopoimunsa varassa puusta toiseen ja pystyy, puuston pituudesta riippuen, liitämään noin 20-30 metriä. Yli 40 metriä leveät aukeat alueet muodostavat yleensä esteen liito-oravan liikkumiselle. Pisimmillään liito-oravan on havaittu tekevän jopa 70 metrisiä liitoja (Virtanen ym. 2014). Maassa laji on kömpelö.

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.

## 2.2 Uhanalaisuus ja suojelu

Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuustarkastelussa (Liukko ym. 2016) liito-orava on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT = Near Threatened). Aikaisemmassa, vuoden 2010 uhanalaisuustarkastelussa liito-oravan luokitus oli vaarantuneeksi (VU). Liito-oravan kohdalla aiempi uhanalaisluokitus perustui kannan taantumiseen, joka vuonna 2010 oli yli 30 % viimeisen 10 vuoden aikana. Luokituksen muutos silmälläpidettäväksi johtuu kannan taantumisen hidastumisesta. Lajin kanta on Suomessa edelleen laskeva, vaikka sitä ei enää luokitella uhanalaiseksi.

Laji on luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja IV (a) mainittu laji<sup>1</sup> ja näin ollen luonnonsuojelulla suojeltu. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Maa- ja metsätalousministeriön vuonna 2004 antaman ohjeen mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja paikalla olevat muut sen edellä mainittuihin tarkoituksiin käyttämät puut sekä niiden välittömässä läheisyydessä olevat suojaa ja ravintoa tarjoavat puut.

## 3. AINEISTO JA MENETELMÄT

### 3.1 Lähtötiedot

Selvitysalue sijoittuu osin Tampereen kaupungin kantakaupungin liito-oravaselvityksen ja seurantojen selvitysalueelle. Kantakaupungin liito-oravaselvitys on tehty vuonna 2016 ja seurannat on tehty 2017 ja 2018. Tampereen selvityksen lisäksi, Pirkanmaan ELY-Keskukselta pyydettiin selvitysalueelta ja sen läheisyydestä ote uhanalaisrekisterin liito-oravatiedoista. Lähtöaineistona käytettiin myös OIVA-palvelun vapaasti saatavilla aineistoa, LUKE:n VMI, metsävaratietoja ja maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistoa.

<sup>1</sup> Liite II: yhteisön tärkeinä pitämät eläin ja kasvilajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura 2000-verkosto) ja Liite IV: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua; lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen kiellettyä.

### 3.2 Maastotyöt

Selvitys tehtiin Suomen Ympäristö 1/2017 Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen, Ahola toim.) oppaan ohjeiden mukaan. Maastotyöt tehtiin kevätalvella ja keväällä jolloin lajin ulostepapanat ovat havaittavissa parhaiten. Maastotöiden yhteydessä ulostepapanoita etsittiin suurikoisten kuusien sekä haapojen tyviltä. Lisäksi maastossa arvioitiin mahdolliset kulkureitit ja tarkennettiin lähtötietojen avulla tehty arviot elinympäristöksi soveltuvista alueista.

Selvitykset tehtiin tiesuunnitelma-alueelle, noin 100 metrin etäisyydelle molemmin puolin nykyistä tietä tai suunniteltuja linjauksia. Tampereen kaupungin alueella selvitykset olivat osa Tampereen kantakaupungin liito-oravaseurantaa, jolloin selvitysalue oli paikoin laajempi. Maastotyöt kohdennettiin lähtötietojen perusteella erityisesti liito-oravalle soveltuviin elinympäristöihin. Inventoinnit tehtiin kuitenkin siten, että ne kattoivat luotettavasti koko selvitysalueen. Maastokäynnit tehtiin välillä Alasjärvi-Olkahinen 12.4 ja 16.-20.4.2018 ja välille Olkahinen-Käpykangas välille 16.-17.5.2018. Havainnot papanoista, tyhjiä kolopuista ja risupesistä tallennettiin GPS-paikantimella.

Liito-oravan asutut ja lajille soveltuvat ympäristöt ovat menetelmällä havaittavissa luotettavasti. Sen sijaan lajin ravinnonhankintaan käyttämiltä alueilta ei välttämättä löydetä merkkejä, kun kyseessä on lajin satunnaisesti ravinnonhankintaan tai liikkumiseen käyttämä ympäristö. Oleellisinta on kuitenkin havaita lajin keskeiset elinympäristöt, joita lajin yksilöt käyttävät pesintään ja ruokailuun. Nämä voidaan selvittää varsin luotettavasti esitetyllä menetelmällä. Selvitys antaa tiedon selvitysajankohtana olleesta tilanteesta liito-oravan esiintymisen suhteen.

### 3.3 Raportointi

Tulokset on esitetty Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvityksen (2016) luokituksen mukaisesti. Osa Tampereen puolen elinympäristörajauksista on tehty vuoden 2016 liito-oravaselvityksen yhteydessä (Tampereen kaupunki 2016). Elinympäristöjen rajauksia ja kulkureittejä on päivitetty vuosien 2017 ja 2018 seurantojen perusteella (Ramboll Finland Oy 2017, 2018). Kulkureittien osalta on esitetty Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvityksen (Tampereen kaupunki 2016) luokitellut kulkuyhteydet sekä ja laserkeilausaineistosta puuston pituuden perusteella optimoituja kulkuyhteyksiä (Hirvonen 2018).

#### 3.3.1 Elinympäristöjen/biotooppien luokittelu:

**Todettu elinympäristö:** Yhtenäinen alue, jolta havaittiin vuonna 2018 maastokäynnillä liito-oravan papanoita ja alue arvioitiin liito-oravan reviiiksi. Todettu elinympäristö on luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan levähdys- tai lisääntymiselinympäristö, jota ei saa heikentää tai hävittää. Elinympäristön kulkuyhteydet tulee turvata.

**Erittäin soveltuva alue:** Alueita, joiden puustorakenne on erityisen soveltuvaa liito-oravalle, mutta joilta ei merkkejä lajin esiintymisestä tämän vuoden maastokäynnin yhteydessä havaittu. Erittäin soveltuvalla alueella on järeää ja vanhaa puustoa, suojapuita, kolopuita/pönttöjä/risupesä ja ruokailupuita. Alueelta on voitu tehdä aikaisempia havaintoja.

**Soveltuva alue:** Alueen puustorakenne soveltuu liito-oravalle, mutta ei täytä erittäin soveltuvan kriteereitä. Alueella on soveltuvaa suojapuustoa ja ruokailupuustoa.

#### 3.3.2 Kulkureittien luokittelu

**Todettu kulkureitti:** Maastokäynneillä papanahavainnoin vahvistettu liito-oravan käyttämä kulkureitti.

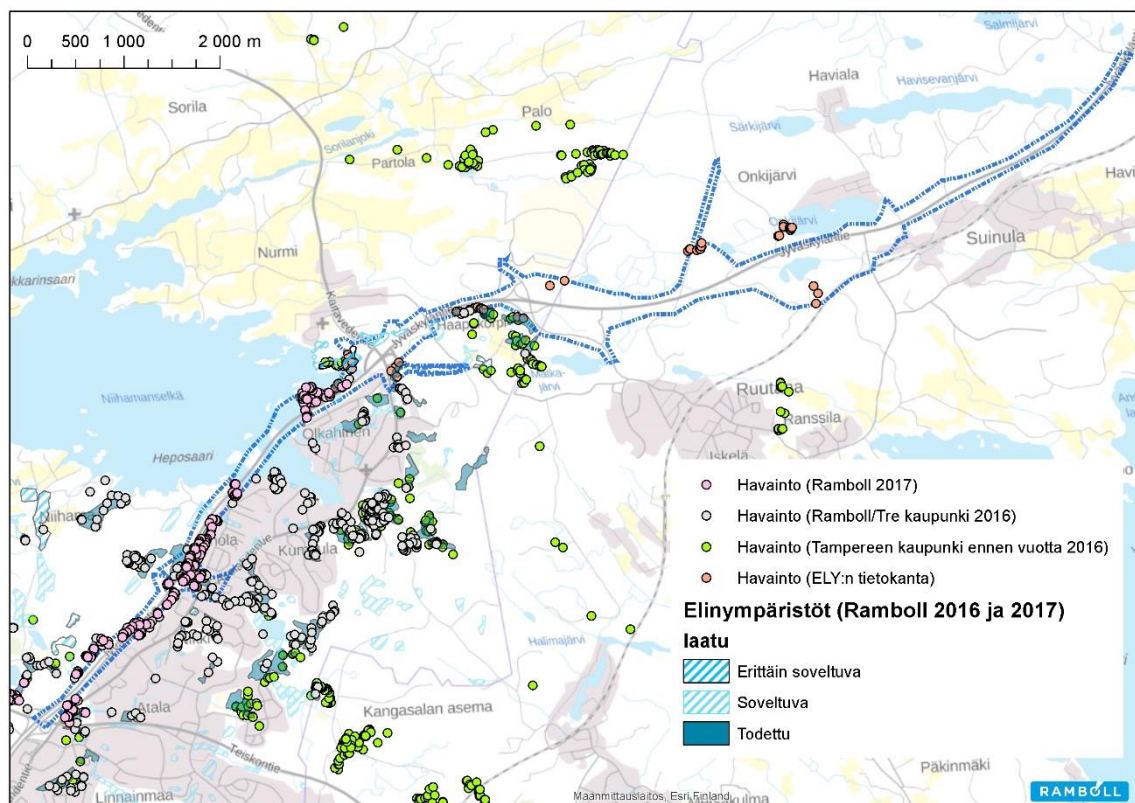


**Mahdollinen kulkureitti:** Selkeä puustoyhteys kahden elinympäristön välillä tai elinympäristöstä alkava selkeä puustoyhteys, jolta ei tehty papanahavaintoja maastokäynneillä. Tähän lukeutuvat myös aiemmin määritetyt reitit, joilta ei tehty papanahavaintoja selvityksen maastokäynneillä. Reittien määrittelyssä on hyödynnetty liito-oravan yleisesti suosimia tai liito-oravan kulkua luontaisesti ohjaavia elementtejä, kuten suuria kuusia tai haapoja, notkoja, kalliojyrkänteitä tai puronvarsia

**Lisätyt mahdolliset kulkuyhteydet 2018:** paikkatietoanalyysin perusteella esitetyt mahdolliset puustoiset kulkuyhteydet, jotka poikkeavat aikaisemmista maastossa tehdyistä arvioinneista. Paikkatietoanalyysi on Hirvosen (2018) toteuttama.

## 4. LÄHTÖAINEISTON TIEDOT

Tampereen kaupungin selvitysten yhteydessä selvitysalueelta on tehty useita havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Havaintoja on tehty molemmin puolin valtatieä. Kangasalalta aiemmin tunnettuja havaintoja on Mellijärven, Onkijärven ja Mustijärven läheisyydestä. Havainnot ovat vuodelta 2004 (Kuva 2). Havainnot on esitetty tarkemmin vuoden 2018 selvityksen tulosten yhteydessä.



Kuva 2. Aiemmat havainnot selvitysalueella ja sen lähetyillä.

## 5. VUODEN 2018 SELVITYKSEN TULOKSET

### 5.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalueen länsiosassa valtatie pohjois-/länsipuolelle sijoittuu Kauppi-Niihaman metsäalue ja sen eteläpuolelle asuinalueita, kuten Atala, Tasanne ja Olkahinen. Tasanteen-Olkahisten kohdalla tie sijoittuu Näsijärven rannan läheisyyteen ja ylittää Olkahisenlahden Heposaaren ja Vastarannansaaren kautta. Tampereen ja Kangasalan kaupunkien rajalla selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuu Tarastenjärven jäteasema. Kangasalan alueella valtatie molemmin puolin sijoittuu yhtenäisempiä metsäalueita.

Tampereen yleiskaavassa valtatie 9:n ympäristö on merkitty melu- ja ilmanlaatuselvitystarpeen harkinta-alueeksi. Atalan ja Tasanteen asuinalueiden välille sijoittuu viherverkoston yhteystarvealue. Yleiskaavassa tien yli on myös osoitettu useassa eri kohdassa myös virkistysyhteysverkoston osia. Kangasalan Suinulan-Havisevan osayleiskaavassa (2005) selvitysalueita reunustaa maa- ja metsätalousvaltaiset alueet sekä suojaviheralueet.

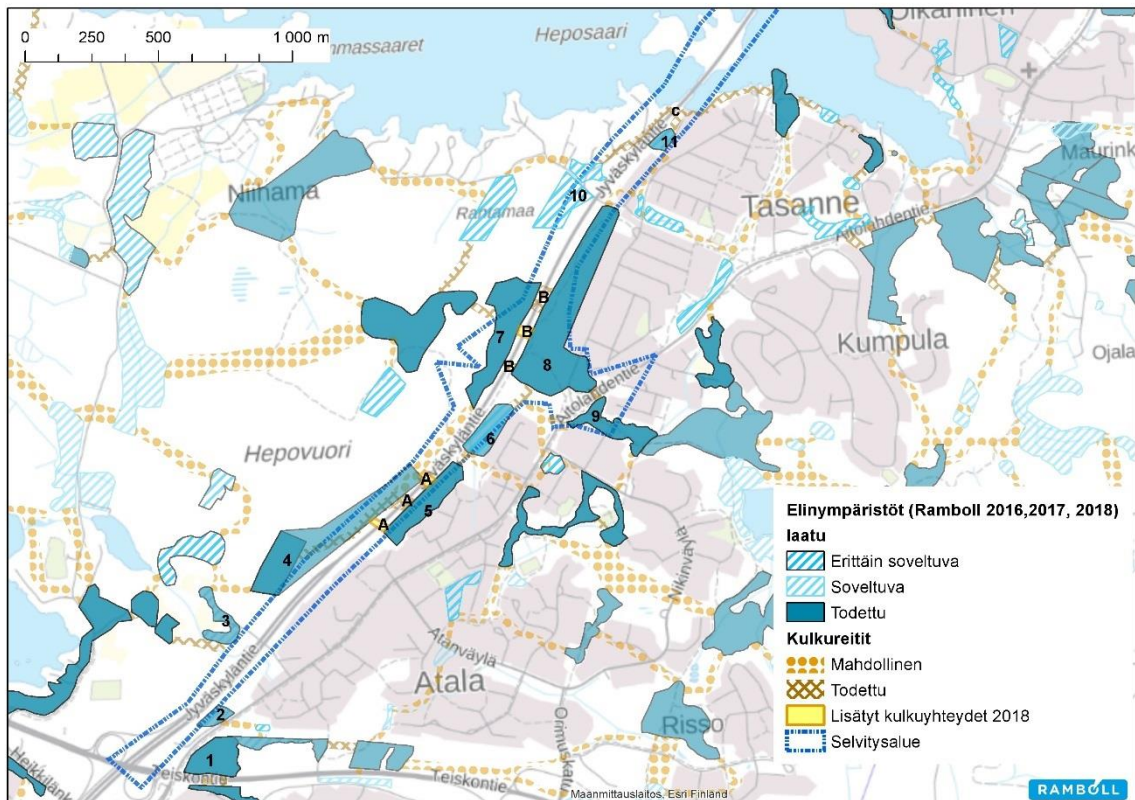
### 5.2 Liito-oravan elinympäristöt ja kulkureitit

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään liito-oravan lisääntymiseen käyttämä puu ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat suoja- ja ravintopuut.

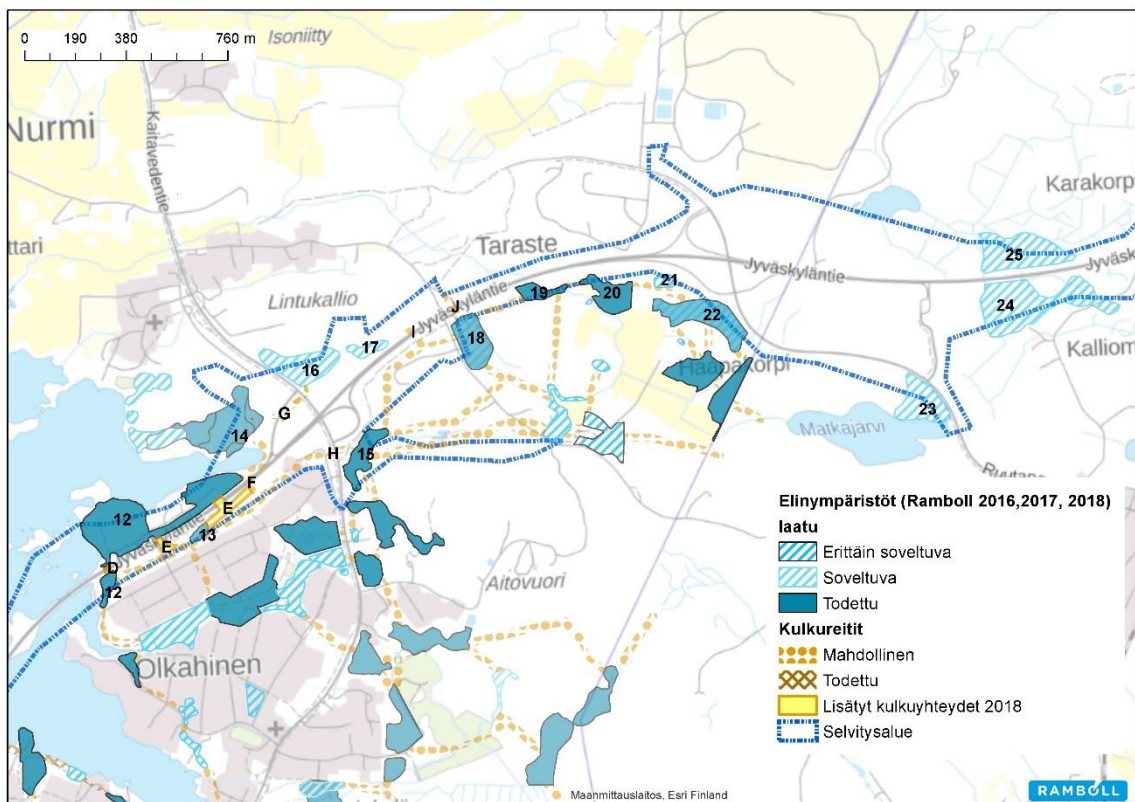
Vuosien 2016 ja 2017 selvitysten yhteydessä havaittuja liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä sijoittuu monin paikoin selvitysalueelle. Muutama vuonna 2016 soveltuvaksi elinympäristöksi arvioitu alue todettiin asutuksi elinympäristöksi vuonna 2018. Kaikki vuoden 2018 havainnot tehtiin Tampereen kaupungin alueelta.

Kulkureittien osalta on esitetty Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvityksen (Ramboll 2016) luokitellut kulkuyhteydet sekä ja laserkeilausaineistosta puuston pituuden perusteella optimoituja kulkuyhteyksiä (Hirvonen 2018). Kulkureitit sijoittuvat todettujen liito-oravareviirien välille. Tästä johtuen kulkureittejä ei ole Kangasalan puolelle määritelty. Liito-oravalle soveltuvat ja asutuksi todetut elinympäristöt ja kulkureitit on esitetty kuvissa (Kuva 3, Kuva 4, Kuva 5), liitteessä 1 ja alla olevissa kappaleissa.

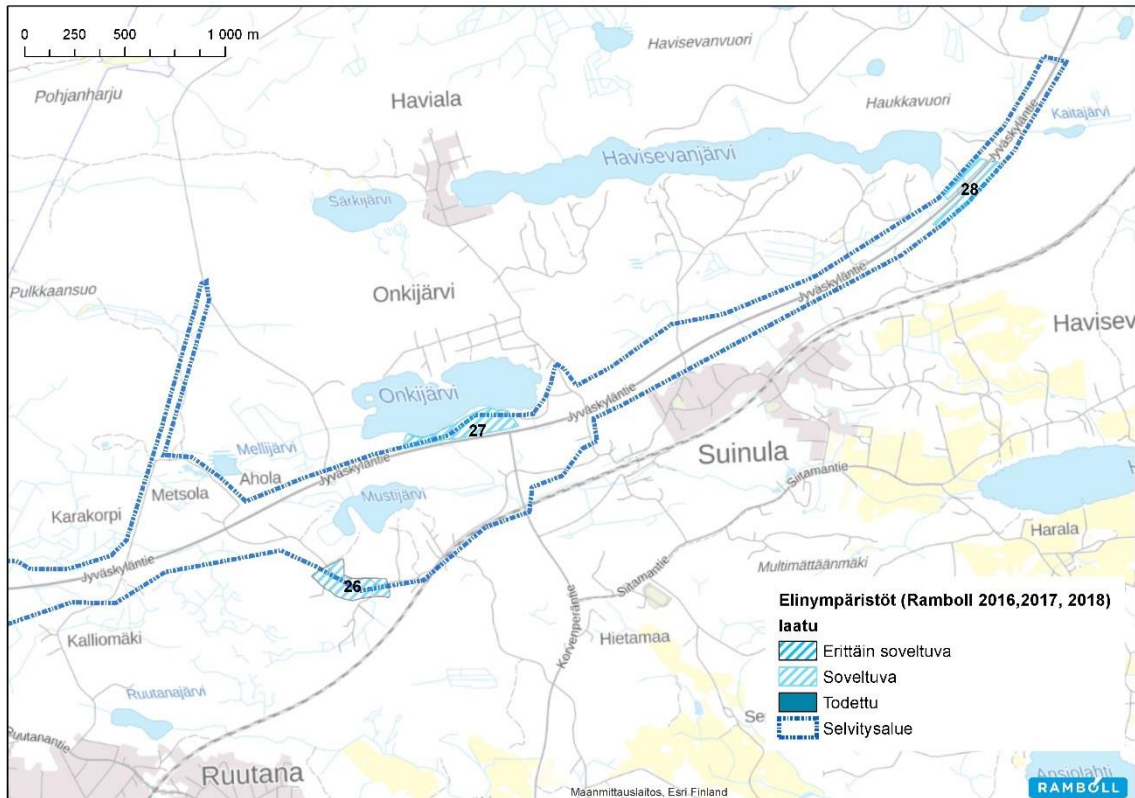




Kuva 3. Liito-oravan elinympäristöt ja kulkuyhteydet.



Kuva 4. Liito-oravan elinympäristöt ja kulkuyhteydet.



Kuva 5. Liito-oravan elinympäristöt ja kulkuyhteydet.

### 5.3 Elinympäristöt

#### 1. Atala - Teiskontie pohjoinen, 2,25 ha

Liito-oravan elinympäristöksi vuonna 2016 todettu alue Teiskontien ja valtatie 9 risteyksessä. Alue on melko avointa ja suurin osa puustosta on nuorta lehtipuuta, kuten koivua ja pihlajaa. Paikoin esiintyy järeitä kuusia. Elinympäristö vaihettuu harvennetuksi kuusivaltaiseksi metsäksi kuvion itäosassa. Alueelta havaittiin liito-oravan papanoita myös vuosien 2017 ja 2018 seurannoissa. Alueeseen liittyy vuonna 2016 soveltuviksi ympäristöiksi luokiteltuja alueita, joista havaittiin liito-oravan papanoita vuonna 2018.

#### 2. Atala- Aitolahdentie 0,57 ha

Vuonna 2016 alue määriteltiin soveltuvaksi elinympäristöksi, jolloin alueelta ei havaittu merkkejä lajin esiintymisestä. Vuonna 2018 alueelta havaittiin runsaasti liito-oravan papanoita. Alueelta on yhteys viereiseen elinympäristöön (Teiskontie pohjoinen, kohde nro 1).

#### 3. Niihama – Toritunkatu 1,18 ha

Alue on luokiteltu vuonna 2016 soveltuvaksi elinympäristöksi. Vuosien 2017 ja 2018 alueelta havaittiin liito-oravan papanoita. Alueella on merkitystä kulkureittinä läheisille elinympäristöille. Elinympäristö sijoittuu valtatie 9:n länsipuolelle.

#### 4. Niihama - Hepovuori etelä, 7,8 ha

Vuonna 2016 todetulla elinympäristöllä kasvaa eri-ikäistä kuusikkoa. Haavan osuus on melko vähäinen. Paikka paikoin kasvaa hieman mäntyä sekä koivua. Elinympäristö

sijoittuu valtatieen länsipuolelle. Vuonna 2018 liito-oravan papanoita havaittiin kuuden puun juurelta. Alueelta on tehty papanahavaintoja myös vuonna 2017. Elinympäristön arvioidaan olevan merkittävä yhteys Tasanteen osa-alueelle. Elinympäristön rajausta laajennettiin koskemaan myös aiemmin kulkureitiksi osoitettuun alueeseen, vuoden 2018 runsaiden papanahavaintojen ja todennäköisen pesäpuun vuoksi.

**5. Tasanne – Rouskunkatu, 2,64 ha**

Vuonna 2016 todettu elinympäristö sijoittuu valtatieen 9 itäpuolelle, sen ja asutusalueen väliin. Elinympäristöllä kasvaa järeitä kuusia sekä reunoilla haapaa ja koivua. Alueelta tehtiin runsaasti liito-oravan papanahavaintoja vuonna 2018. Alueelta on yhteys Jyväskylätien länsipuolelle ja sekä pohjoiseen sijaitseviin elinympäristöihin. Alueen arvioidaan olevan oleellinen osa kulkureittien ja elinympäristöjen verkostoa. Alueelta on tehty havaintoja myös vuonna 2017.

**6. Tasanne- Lautakatonkatu, 1,7 ha**

Vuonna 2016 todettu elinympäristö sijoittuu valtatieen 9 ja asutuksen väliin valtatieen itäpuolelle. Alueelta on havaittu liito-oravan papanoita vuosina 2016 ja 2017. Havainnot keskittyvät elinympäristön pohjoisosaan. Vuoden 2018 maastotöiden yhteydessä alueelta ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Elinympäristöltä on yhteys Rouskunkadun ja Aholan sekä valtatieen 9 länsipuolen elinympäristöihin.

**7. Niihama – Ruitunniitty, 4,61 ha**

Vuonna 2016 todetun elinympäristön rajausta on osittain soistunut varttunut kuusikko. Sekapuuna esiintyy haapaa sekä hieman koivua. Alueen pohjoisosassa, Kuokkamaan mäen rinteessä, puusto on hieman harvempaa. Alueelta on tehty liito-oravan papanahavaintoja myös vuosilta 2017 ja 2018. Vuonna 2018 alueelta havaittiin todennäköinen pesäpuu kolohaavasta. Elinympäristö sijoittuu valtatieen länsipuolelle.

**8. Tasanne – Ahola, 10,3 ha**

Pinta-alaltaan suurehko vuonna 2016 todettu elinympäristö. Alueella esiintyy hyvin suurikokoisia kuusia. Alueelta on havaittu runsaasti liito-oravan papanoita vuosina 2016, 2017 ja 2018. Liito-orava käyttää aluetta todennäköisesti pesintään, alueelta on havaittu mahdollinen pesäpuu kaikkina kartoitusvuosina. Alue sijoittuu valtatieen 9 ja asutusalueen väliselle alueelle valtatieen itäpuolelle. Alueen arvioidaan olevan oleellinen osa elinympäristöjen verkostoa kaikkiin ilmansuuntiin. Alue on mahdollisesti osa valtatieen 9 länsipuolella sijaitsevaa Ruitunniityn elinympäristöä (kohde nro 7) sekä Aitolahdentien itäpuolella olevaa Keipinojanpuiston elinympäristöä (kohde nro 9).

**9. Atala-Kepinojanpuisto, 2,1 ha**

Elinympäristö on kuusivaltaista puustomaista metsää, jolle sijoittuu ulkoilureitti. Elinympäristö on ojitettua suota, jossa on paikoin kosteita alueita. Puusto ei ole erityisen vanhaa. Elinympäristön arvioidaan olevan merkittävin Atalan itä-länsi-suuntainen liito-oravan kulkureitti. Elinympäristöltä on havaittu liito-oravan papanoita vuonna 2016. Elinympäristöä ei ole tarkastettu vuosien 2017 ja 2018 selvitysten yhteydessä.

**10. Niihama- Takahuhdin rantapolku, 2,8 ha**

Liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä Takahuhdin rantapolun molemmin puolin. Alueelta ei ole havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Soveltuva elinympäristö sijoittuu valtatieen länsipuolelle.

**11. Tasanne – Perävainio, 0,5 ha**

Vuonna 2016 todettu elinympäristö, joka sijoittuu valtatieen 9 ja asutusalueen väliselle alueelle valtatieen itäpuolelle. Alueen puusto koostuu kuusesta ja haavasta. Vuonna 2016 alueelta havaittiin mahdollinen liito-oravan pesäpuu. Vuonna 2018 vuonna 2016 mahdolliseksi pesäpuuksi arvoidun kuusen juurelta havaittiin yksittäinen liito-oravan

papana. Puuhun sijoittunut liito-oravan käytössä ollut risupesä on todennäköisesti hajonnut. Vuonna 2017 reviiiri oli vielä käytössä, jolloin alueelta havaittiin liito-oravan papanoita.

#### **12. Olkahinen – Hangaslahti, 7 ha**

Vuonna 2016 todettu elinympäristö sijoittuu pääosin valtatie 9 pohjoispuolelle. Pieni osa elinympäristön länsiosasta sijoittuu valtatie eteläpuolelle. Alueen puusto on iältään vanhaa ja koostuu suurikokoisista kuusista ja haavoista. Alue on kokonaisuudessaan erittäin soveltuvaa liito-oravalle. Haavoissa on runsaasti koloja, alueella on lisäksi linnunpönttöjä. Elinympäristöltä havaittiin vuonna 2018 useita mahdollisia liito-oravan pesäpuita.

#### **13. Olkahinen- Vastarannankatu, 0,26 ha**

Alue on luokiteltu liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi vuoden 2016 selvityksen yhteydessä. Vuonna 2016 alueelta ei havaittu liito-oravan ulostepapanoita. Vuosina 2017 ja 2018 alueelta havaittiin liito-oravan mahdollisia pesäpuita. Alue on mahdollisesti osa Hangaslahden elinympäristöä (kohden nro 12).

#### **14. Nurmi – Nurmi, 4 ha**

Alue ei sisällynyt vuoden 2016 selvitykseen. Vuoden 2017 seurannassa alue todettiin liito-oravalle erittäin soveltuvaksi elinympäristöksi, vuonna 2017 alueelta ei havaittu merkkejä lajin esiintymisestä. Vuoden 2018 seurannassa alueelta havaittiin liito-oravan papanoita ja mahdollinen pesäpuu.

#### **15. Aitovuori – Jyväskylätien liittymä, 1,44 ha**

Vuonna 2016 todettu elinympäristö on harvaa kuusimetsää. Alueen pohjoisosan puusto on nuorempaa kuin eteläosan puusto. Alue on rajattu vuonna 2003 ELY:n tietojärjestelmään liito-oravan reviiirinä. Alueelle sijoittuu vuonna 2015 rakennettu kaukolämpölinja. Alueelta havaittiin liito-oravan papanoita vuonna 2018.

#### **16. Nurmi- Lintukallio 1, 2,5 ha**

Alue on rajattu vuonna 2017 liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi. Alueelta ei ole havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

#### **17. Nurmi-Lintukallio 2, 0,5 ha**

Alue ei kuulunut vuoden 2016 selvitykseen. Alue rajattiin vuonna 2017 soveltuvaksi elinympäristöksi. Alueelta ei ole havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

#### **18. Haapakorpi- Lintukalliontie, 2,02 ha**

Alue rajattiin vuoden 2016 selvityksessä soveltuvaksi elinympäristöksi, jolloin alueelta ei saatu liito-oravan papanahavaintoja. Alueelta havaittiin muutama liito-oravan papana vuonna 2018.

#### **19. Haapakorpi – Jyväskylätie, 0,71 ha**

Puronotko, jossa kasvaa isoa tervaleppää, haapaa, koivua ja kuusta. Puuston keski-ikä notkossa yli 70 vuotta. Notkon ympäristöön sijoittuu nuorempaa kuusikkoa. Alueelta havaittiin liito-oravan papanoita vuonna 2016 ja 2108. Tämän lisäksi alueelta on liito-oravahavaintoja vuodelta 2004.

#### **20. Haapakorpi – Haapakorpi-Pohjoinen, 1,59 ha**

Alue on varttunutta, paikoin noin 80-vuotiasta kuusikkoa. Peltojen reunavyöhykkeille sijoittuu suurikokoisia haapoja ja koivuja. Alue on pääosin tuoretta kangasta. Alueelta on havaittu liito-oravan papanoita vuosina 2004 ja 2018.

**21. Haapakorpi- Koillinen, 0,33 ha**

Pienialainen, liito-oravalle soveltuva elinympäristö Jyväskylätien eteläpuolella. Alueelta ei ole tehty liito-oravahavaintoja. Alueella voi olla merkitystä elinympäristöjen välisenä kulkuyhteytenä.

**22. Haapakorpi- Ruutanantien liittymä, 2,9 ha**

Alue on pääosin noin 70 vuotiasta kuusi-koivu-haapa-sekametsää. Suurin osa elinympäristöstä on tuoretta kangasta, sen länsiosaan sijoittuu myös lehtomaista kangasta. Alueelta on tehty liito-oravahavaintoja vuonna 2004. Alueelta ei havaittu liito-oravan papanoita vuonna 2018.

**23. Matkajärvi, 2,1 ha**

Elinympäristö on varttunutta/vanhaa kuusikkoa, jossa sekapuuna esiintyy runsaasti suurikokoisia haapoja ja koivuja. Järven rannassa kasvaa myös tervaleppää. Alueelta ei ole tehty liito-oravahavaintoja aiempina kartoitusvuosina. Havaintoja ei myöskään tehty vuonna 2018.

**24. Suopelto etelä, 5,5 ha**

Suopellon ympäristö on varttunutta, hoidettua kuusikkoa, jossa esiintyy sekapuuna koivua ja yksittäisiä haapoja. Alueelta ei ole aiemmin tiedossa olevia liito-oravahavaintoja, eikä selvitysten yhteydessä alueelta havaittu merkkejä lajin esiintymisestä.

**25. Suopelto pohjoinen, 3,6 ha**

Alue on liito-oravalle soveltuvaa varttunutta kuusikkoa. Alueelta ei ole tiedossa olevia aiempia havaintoja liito-oravasta, eikä selvitysten yhteydessä myöskään havaittu merkkejä lajin esiintymisestä.

**26. Mustijärvi, 4,1 ha**

Alue on liito-oravalle elinympäristöksi hyvin soveltuvaa järeää kuusikkoa. Elinympäristö jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle etelään. Alueelta ei ole tiedossa aiempia liito-oravahavaintoja. Alueelta ei havaittu liito-oravan papanoita vuonna 2018.

**27. Onkijärvi, 4,2 ha**

Valtatien 9 pohjoispuolelle, tien ja Onkijärven väliselle alueelle sijoittuu liito-oravalle elinympäristöksi soveltuvaa varttunutta kuusisekametsää (Kuva 6). Alueelta ei havaittu selvityksen yhteydessä merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Alueen läheisyydestä, selvitysalueen ulkopuolelta ja Onkijärven länsipuolelta havaittu liito-oravan papanoita vuonna 2004. Aiemmat havainnot sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle valtatie pohjoispuolelle.





**Kuva 6. Onkijärven eteläpuolelle sijoittuvaa liito-oravalle soveltuva elinympäristöä.**

#### **28. Haukkavuorentie, 2,8 ha**

Valtatien 9 molemmin puolin sijoittuu liito-oravalle elinympäristöksi soveltuvaa varttunutta kuusikkoa. Alueelta ei ole tiedossa aiempia liito-oravahavaintoja, eikä myöskään vuoden 2018 selvityksen yhteydessä alueelta havaittu merkkejä lajin esiintymisestä.

#### **5.4 Kulkureitit**

Esitetyt kulkuyhteydet on määritelty maastossa sekä lähtöaineiston perusteella. Kulkuyhteyksissä on keskitytty, hankkeen kannalta oleellisimpiin, valtatie yli suuntautuviin yhteyksiin. Alueelle todennäköisesti sijoittuu myös muita kulkuyhteyksiä alla esitettyjen lisäksi.

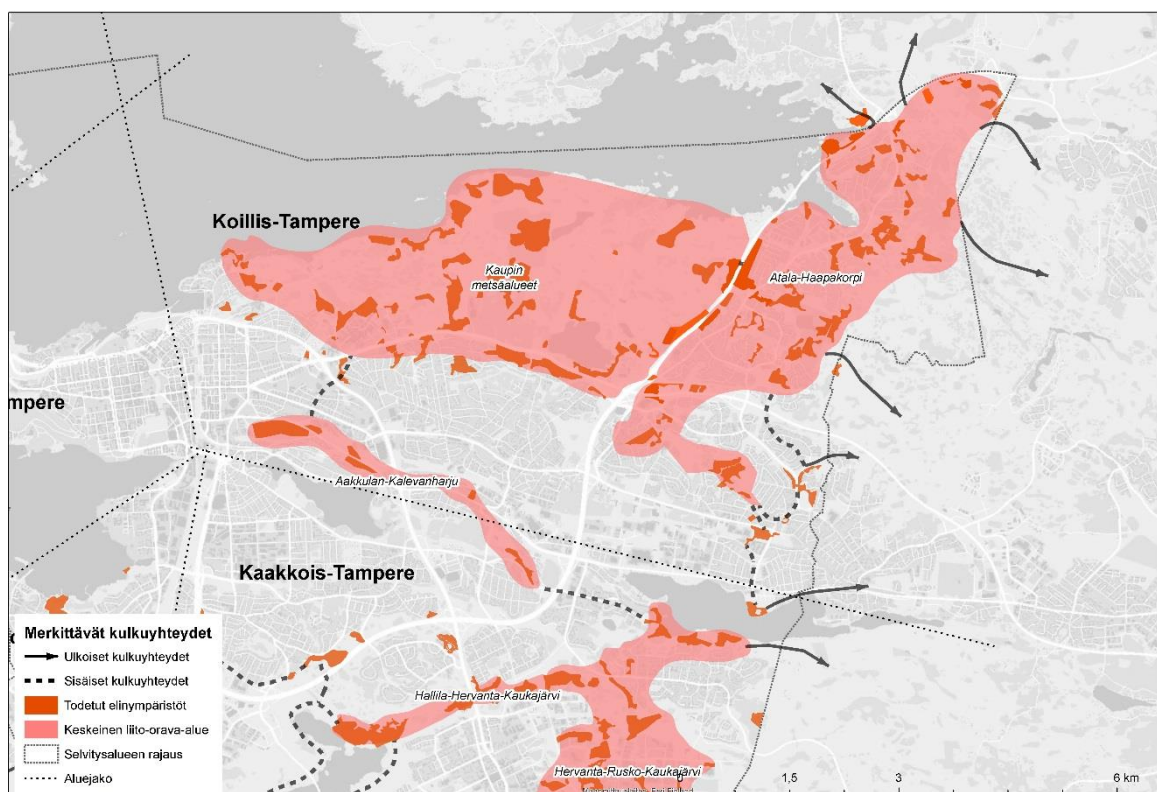
- A.** Hepovuoren ja Rouskunkadun elinympäristöjen välille sijoittuu kolme mahdollista valtatie yli suuntautuvaa kulkureittiä. Kaksi yhteyksistä on määritelty paikkatietoanalyysin perusteella ja kolmas arvioitu maastossa papanahavaintojen perusteella. Mahdollinen kulkureitti jatkuu valtatie 9 suuntaisesti Niihamassa.
- B.** Tasanteella tien yli suuntautuu kolme kulkureittiä Ruitunniityn ja Aholan elinympäristöjen välillä. Keskimäinen reiteistä on tunnistettu paikkatietoanalyysillä.
- C.** Tasanteella yhteys Perävainion todetun elinympäristön ja Niihaman 2016 soveltuvaksi luokitellun elinympäristön välillä suuntautuu valtatie yli Näsijärven rannan läheisyydessä. Vuonna 2017 ja 2018 kulkureitiltä tehtiin liito-oravan papanahavaintoja. Yhteys tunnistettiin myös paikkatietoanalyysillä.
- D.** Olkahisissa valtatie yli suuntautuva kulkureitti yhdistää Hangaslahden valtatie pohjoispuolen suuremman ja valtatie eteläpuolen pienemmän elinympäristön. Ylitys on arvioitu olevan yhden haavan varassa. Kulkuyhteys on arvioitu maastossa.
- E.** Paikkatietoanalyysin perusteella tunnistetut mahdolliset valtatie yli suuntautuvat yhteydet.
- F.** Valtatie eteläpuolelle sijoittuva tien suuntainen, mahdollinen kulkureitti suuntautuu tien yli Hangaslahden itäpäässä. Yhteys yhdistää Hangaslahden elinympäristön Hangaslahden pohjoispuolella sijaitseviin Nurmin elinympäristöihin. Yhteys tunnistettiin myös paikkatietoanalyysillä.



- G.** Mahdollinen kulkureitti yhdistää Nurmin elinympäristöt Lintukallion elinympäristöön. Yhteys suuntautuu Nurmin-Sorilan rampin ja Kaitavedentien yli.
- H.** Mahdollinen kulkureitti suuntautuu Aitolahdentien yli valtatie eteläpuolella. Yhteys suuntautuu Aitovuoren Jyväskylätien liittymän elinympäristölle (kohde nro 15) ja siitä kolmeen eri suuntaan (koilliseen elinympäristölle nro 18, itään ja etelään).
- I.** Mahdollinen reitti suuntautuu valtatie yli Lintukalliontien länsipuolella.
- J.** Mahdollinen reitti suuntautuu valtatie yli Lintukalliontien itäpuolella. Reitti yhdistää Haapakorven elinympäristöt ja suuntautuu selvitysalueen ulkopuolelle.

## 6. YHTEENVETO

Tampereen kaupungin alueelle sijoittuu useita elinvoimaisia liito-oravan elinympäristöjä. Elinympäristöt muodostavat verkoston valtatie molemmiin puolin. Kaupin metsien elinympäristöt ja Atalan-Haapakorven elinympäristöt muodostavat merkittävän kokonaisuuden koillisen Tampereen liito-oravakannalle. Valtatie 9 yli suuntautuvat kulkuyhteydet ovat oleellisia Kaupin metsien liito-oravakannan säilymiselle (Kuva 7). Kulkuyhteydet selvitysalueelta etelään suuntautuvat lähinnä Atalan eteläpuolelta, yhteyttä Kaupin metsien ja Aakkulan-Kalevanharjun välillä ei ole havaittu maastossa tai paikkatietoanalyysillä varmistettu.



**Kuva 7. Kaupin metsäalueet ja Atala-Haapakorpi muodostavat Koillis-Tampereen liito-oravan elinympäristöjen verkoston. Kuva Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvitysten tuloksista (2016).**

Kangasalan kaupungin puolella metsäalueet ovat rakenteeltaan pirstoutuneempia. Valtatie läheisyyteen sijoittuvat metsät ovat metsätaloustaloudessa ja liito-oravalle soveltuvien elinympäristöjen määrä on vähäinen. Uhanalaisrekisterin tiedoissa on aiempia havaintoja Onkijärven, Muistijärven ja Mellijärven lähetyiltä. Vuoden 2018 selvityksen yhteydestä Kangasalan puolelta ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kangasalan alueella

soveltuvia elinympäristöjä sijaitsee Korkealehdontien ja Mäntykalliontien välisellä alueella. Alueelta ei havaittu merkkejä lajin esiintymisestä, soveltuva elinympäristö jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle etelää.

Liito-oravan asuttuja reviirejä sekä mahdollisia pesäpuita sijoittuu valtatie välittömään läheisyyteen. Varsinkin elinympäristöille 7 ja 8 on alustavassa suunnitelmassa esitetty laajoja liittymäjärjestelyjä. Näiden toteuttaminen ei ole mahdollista ilman, että heikennetään liito-oravan elinympäristöä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain kiellettyä. Lisäksi hankkeen yhteydessä tulee huomioida valtatie yli suuntautuva liito-oravan yhteystarve. Luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuista suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

## 1. LÄHTEET

Hanski I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Helsingin yliopisto. 35 s.

Hirvonen, K. 2018: Liito-oravien ja lasten suosimat alueet kaupunkiympäristössä. Pro Gradu tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

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.

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

Ramboll Finland Oy 2018. Tampereen kantakaupungin liito-oravaseuranta 2018.

Ramboll Finland Oy 2017. Tampereen kantakaupungin liito-oravaseuranta 2017

Tampereen kaupunki 2017. Kantakaupungin liito-orava selvitys 2016. Kantakaupungin yleiskaava 2040.

Virtanen, T., Salomäki, P., Tanskanen, S., Yrjölä, R. 2014: Liito-oravien radioseuranta Espoonlahden ja Matinkylän suuralueilla 2013. Ympäristötutkimus Yrjölä. 35 s.

Luonnonsuojelulaki 1096/1996

Luontodirektiivi 92/43/ETY