

Helsingin liito-oravakartoitus 2018

Esa Lammi ja Pekka Routasuo



Helsinki

Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:27

Helsingin liito-oravakarttoitus 2018

Esa Lammi ja Pekka Routasuo

Julkaisija | Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala
Kannen kuva | Liito-orava Meilahdessa 27.6.2018. Kuva: Tuomas Lahti.
ISBN | 978-952-331-519-8
ISSN | 2489-4230

Sisällys

Yhteenveto.....	3
1 Johdanto.....	7
2 Liito-orava kaupunkieläimenä	9
3 Selvityksen toteutus	11
4 Liito-oravan esiintyminen selvitysalueella.....	13
4.1 Muutokset vuosien 2014 ja 2018 välillä.....	13
4.2 Esiintymien kuvaukset	15
Lehtisaari	16
Kuusisaari	17
Meilahti	18
Seurasaari	19
Taka-Töölö	20
Vanha Munkkiniemi	21
Niemenmäki–Munkkiniemen itäosa.....	22
Pajamäki	23
Reimarla–Marttila	24
Etelä-Haaga.....	25
Pohjois-Haagan ja Lassilan eteläosa	26
Pohjois-Haaga	27
Lassilan pohjoisosa–Kannelmäen eteläosa	28
Konala.....	29
Konalan pohjoisosa–Malminkartano	30
Kannelmäki	31
Kuninkaantammi–Kaarela	32
Pohjois-Pasila (Keskuspuisto).....	33
Käpylä.....	34
Oulunkylä.....	35
Pakila	36
Torpparinmäki–Tuomarinkartano	37
Kumpula.....	38
Veräjämäki–Viikinmäki	39
Pihlajamäki	40
Ala-Malmi.....	41
Puistola–Tattarisuo	42

5	Liito-oravan suojelu	43
5.1	Lainsäädäntö ja maankäyttö	43
5.2	Liito-oravan turvaaminen Helsingissä	43
	Lähdeluettelo	46
	Liite 1. Helsingin liito-oravien leviäminen 2014-2018	

Yhteenvedo

Liito-orava kuuluu Helsingin vanhaan eläimistöön. Laji hävisi kaupungin alueelta 1900-luvun loppupuolella. 2000-luvun alkuvuosina siitä tehtiin muutaman vuosikymmenen tauon jälkeen joitakin havaintoja. Lajia pidettiin satunnaisena, kunnes keväällä 2014 Munkkiniemestä paljastui liito-oravan elinpiiri. Samana keväänä tehdyissä inventoinneissa kaupungin luoteisosasta löydettiin toistakymmentä liito-oravan asuttamaa metsikköä. Selvitys toistettiin keväällä 2016. Liito-oravan elinalueiden määrän todettiin kolminkertaistuneen kahden vuoden aikana. Löytöpaikat painottuivat Keskuspuistoon ja Meilahden–Talin alueelle. Keskuspuiston itäpuolelta löytyi viisi liito-oravan asuttamaa metsäkuviota.

Liito-oravia inventoidaan puiden tyviltä löytyvien ulostepapanoiden perusteella kevättalvella tai keväällä. Tuolloin papanat ovat helposti löydettävissä, sillä niitä on talven jäljiltä runsaasti ja ne ovat kellertäviä liito-oravan syömien lehtipuiden hedenorkkojen sisältämän siitepölyn vuoksi. Papanalöytöjen perusteella voidaan päätellä liito-oravalle tärkeän metsäalueen rajat, mutta ei alueella elävien liito-oravien lukumäärää tai sukupuolta. Monilta elinalueilta löytyy myös liito-oravan käyttöönsä ottamia tikankoloja tai vanhoja oravanpesiä.

Liito-oravaselvitys tehtiin kolmannen kerran keväällä 2018. Selvitys kattoi saman alueen kuin kaksi vuotta aiemmin, mutta Keskuspuisto ja Tali jätettiin tarkistusten ulkopuolelle. Tutkimusalueen itärajana oli Herttoniemestä Kivikkoon ulottuva metsäselänne. Tulokset osoittavat liito-oravakannan kasvun jatkuneen nopeana. Kahden vuoden takaisia esiintymiä tarkistettiin 17, ja niistä 16 oli edelleen asuttuina. Uusia liito-oravan asuttamia metsäkuvioita löytyi kaksi vuotta aiemmin tarkistetuilta alueilta 32. Liito-oravakanta on vahvistunut kaikkialla, eniten Konalan–Malminkartanon alueella, Haagassa, Pakilan ympäristössä sekä Veräjämäen metsissä. Laji tavattiin ensi kertaa Seurasaa-resta ja Töölöstä. Keskuspuiston itäpuolelta jätöksiä löytyi 16 metsiköstä. Yhtään havaintoa ei tehty Lahdenväylän itäpuolella. Lauttasaareen asti liito-orava ei myöskään ole levittäytynyt.

Helsingistä on selvitysvuosina löytynyt kaikkiaan 89 liito-oravan asuttamaa metsäkuviota, joista osa voi kuulua samaan liito-oravan elinpiiriin. Yhdistämällä lähekkäiset, enintään 200 metrin päässä toisistaan olevat havaintopaikat, saadaan elinpiirien määräksi noin 70. Lukumäärä on suuntaa antava, sillä liito-oravat voivat keväisin liikkua laajalla alueella.

Liito-orava on pohjoisen havumetsävyöhykkeen eläin, joka suosii varttuneita ja vanhoja kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on kolopuita pesäpaikoiksi ja lehtipuita ruokailupaikoiksi. Helsingissä suurin osa esiintymistä on ns. eri-ikäisrakenteisissa sekametsissä, jossa on runsaasti nuorta lehtipuuta järeämmän, kuusivaltaisen pääpuuston alla. Isot kuuset ja haavat ovat liito-oravalle tärkeitä. Niitä on miltei kaikilla elinalueilla. Pesäpuut ovat useimmiten haapoja, joissa on vanha käpytikan kolo. Pieni osa liito-oravista elää vanhaa puustoa kasvavilla puistoalueilla, yleensä kuitenkin metsäalueiden liepeillä. Tiedossa ei ole, pystyvätkö liito-oravat lisääntymään hyvin puistoalueilla, vai ovatko ne joutuneet niille paremman paikan puuttuessa.

Liito-oravan runsastuminen Helsingissä on merkki siitä, että kaupungin virkistysmetsien hoidossa luonnon monimuotoisuus on otettu hyvin huomioon. Liito-oravan säilyminen kaupungin eläimistössä edellyttää elinympäristöjen vaalimisen lisäksi sitä, että liito-oravan tarvitsemat metsäiset kulkuyhteydet elinalueelta toiselle säilyvät. Liito-orava asettaa vaatimuksia sekä luonnonhoidolle että maankäytön suunnittelulle. Raportin lopussa esitetään suosituksia liito-oravan elinolojen turvaamiseksi.

Sammandrag

Flygekorren hör till Helsingfors gamla djurbestand. Arten försvann från stadens område mot slutet av 1900-talet. I början av 2000-talet observerades flygekorren några gånger efter en paus på ett par decennier. Arten ansågs vara en tillfällig gäst, tills man på våren 2014 hittade ett flygekorrevir i Munks-näs. Under inventeringar som utfördes samma vår i stadens nordvästliga delar hittade man ett tiotal skogsområden bebodda av flygekorror. Utredningen utfördes på nytt våren 2016. Antalet revir konstaterades ha blivit tre gånger större under två års tid. Man hittade särskilt många spår i Centralparken och området Mejls-Tali. I Centralparkens östra del hittades fem skogsfigurer som var boplatser för flygekorror.

Flygekorror inventeras utifrån spillningen vid trädens rotändor på vårvintern eller på våren. Då är det lätt att hitta spillning eftersom det finns gott om den efter vintern och den är gulaktig på grund av pollen från lövträdens hanhängen som flygekorra ätit. Utgående från spillningsfynden kan man beräkna gränserna för det skogsområde som är viktigt för flygekorren, men inte mängden flygekorror som lever i området eller deras kön. I flera livsmiljöer hittas också hackspettsbon eller gamla ekorrbon som flygekorren tagit i bruk.

Flygekorreutredningen gjordes för tredje gången våren 2018. Utredningen berörde samma område som två år tidigare, men Centralparken och Tali utelämnades ur granskningen. Den östra gränsen för undersökningsområdet var skogsåsen, som sträcker sig från Herttonäs till Stensböle. Resultaten visar att flygekorrebeståndet har fortsatt att växa snabbt. 17 av förekomsterna från två år tidigare granskades, av vilka 16 fortsättningsvis var bebodda. I de områden som granskats två år tidigare hittades 32 nya skogsfigurer bebodda av flygekorror. Flygekorrstammen har förstärkts överallt, särskilt i området Kånala-Malmgård, Haga, kring Baggböle samt i skogarna i Grindbacka. Arten påträffades första gången på Fölisön och i Tölö. Spillningar har hittats i 16 skogsdungar i Centralparkens östra delar. Inga fynd gjordes öster om Lahtisleden. Flygekorren har inte heller spridit sig ända till Drumsö.

Under de år som utredningen utförts har allt som allt 89 skogsfigurer bebodda av flygekorror hittats i Helsingfors, varav en del kan hör till samma flygekorres revir. Genom att kombinera närbelägna observationer, högst 200 meter från varandra, blir antalet revir ungefär 70. Antalet är riktigivande, eftersom flygekorror under våren kan röra sig i ett stort område.

Flygekorren är ett djur som trivs i barrskogar i norr, som föredrar mogna och gamla grandominerade blandskogar med boträd för bon och lövträd för föda. I Helsingfors påträffas den främst i blandskog med s.k. olikåldrig trädstruktur som består av rikligt med unga lövträd under ett grövre grandominerat trädbestånd. Stora granar och aspar är viktiga för flygekorren. De finns i nästan alla livsmiljöer. Boträden är oftast aspar med ett gammalt bohål som hör till en större hackspett. En liten del av flygekorra lever i parkområden med äldre trädbestånd, dock i allmänhet vid gränserna till skogsområden. Det är inte känt huruvida flygekorra kan fööka sig i parkområden, eller om de bosatt sig där i brist på bättre ställe.

Att flygekorren blivit mer vanlig i Helsingfors är ett tecken på att man beaktat naturens mångfald väl vid skötseln av stadens rekreationsskogar. För att bevara flygekorren i stadens djurbestand förutsätts det förutom att dess livsmiljö bevaras dessutom att de skogskorridorer från en livsmiljö till en annan som flygekorra behöver bevaras. Flygekorren ställer krav på både naturvård och planering av markanvändningen. I slutet av rapporten presenteras rekommendationer för trygghet av flygekorrens levnadsförhållanden.

Summary

Though the Siberian flying squirrel is part of Helsinki's endemic fauna, the species disappeared from the city in the late 20th century. However, after an absence lasting several decades, sporadic sightings began to be reported in the early 21st century. The species was considered ephemeral, until a flying squirrel territory was discovered in Munkkiniemi in spring 2014. That same spring, over a dozen forest stands inhabited by flying squirrels were discovered in inventory surveys conducted in the northwest part of the city. The survey was repeated in spring 2016, revealing that the number of flying squirrel territories had tripled in just two years. The majority of the territories were centred around Central Park and the Meilahti-Tali area. In addition to these, five forest stands inhabited by Siberian flying squirrels were found in the eastern side of Central Park.

Flying squirrels are surveyed by looking for their faeces at the bases of trees in late winter or spring. During these times the droppings are easy to find due to their prevalence after winter and their yellowish colour, which is caused by the pollen in the broadleaf tree stamens eaten by the squirrels. The droppings can be used to determine the boundaries of the forest areas inhabited by flying squirrels, but not the number or sex of squirrels inhabiting a given area. Many of these areas are also characterised by the presence of old woodpecker and red squirrel nest holes appropriated by Siberian flying squirrels.

The flying squirrel survey was carried out for the third time in spring 2018. The survey covered the same area as two years ago, with the exclusion of Central Park and Tali. The eastern limit of the survey area was the forest area stretching from Herttoniemi to Kivikko. The results of the survey indicate that the local flying squirrel population has continued its rapid growth. The survey included repeat visits to 17 sites where the presence of flying squirrels was confirmed two years ago, with 16 of these found to be still inhabited. Additionally, forest stands inhabited by flying squirrels were found in 32 areas that were deemed uninhabited two years ago. The Siberian flying squirrel population has grown throughout the survey area, with numbers growing the most in the Konala–Malminkartano area, Haaga, around Pakila and the forests of Veräjämäki. The species was also found for the first time on Seurasaari and in Töölö. In the area east of Central Park, droppings were found in 16 forest stands. No observations were recorded on the eastern side of Lahdenväylä. As of yet, the Siberian flying squirrel has not spread as far as Lauttasaari either.

During the years that the surveys have been conducted, a total of 89 forest stands inhabited by flying squirrels have been found in Helsinki, some of which may be part of the territory of the same squirrels. By combining adjacent inhabited areas within 200 metres of each other, the number of territories can be estimated to be approximately 70. The number is only indicative, as Siberian flying squirrels can roam over large areas in the spring.

The Siberian flying squirrel is a species native to the coniferous forest zone and favours mature and old, spruce-dominated mixed forest with large trees to build nests in and deciduous trees to forage in. In Helsinki, the majority of flying squirrel sightings have been recorded in mixed forests that consist of areas of varying ages and have plenty of young broad-leaved trees growing underneath spruce-dominant stands. Large spruces and aspen are vital to flying squirrels and found in nearly all of their habitats. The flying squirrels usually build their nests in aspen, in old holes excavated by great spotted woodpeckers. While some flying squirrels also inhabit park areas with mature trees, the majority live at the edges of forest areas. Whether the animals can reproduce well

in park areas or if they are driven there due to the absence of more suitable areas is as of yet unknown.

The flying squirrel's population growth is a sign of the consideration given to biodiversity in the City of Helsinki's management of recreational forests. Ensuring that the flying squirrel remains part of the city's fauna requires the preservation not only of its habitats, but of the green corridors that the squirrels use to move between their habitats as well. The presence of the flying squirrel imposes special requirements for both nature management and land use planning. The final part of the report presents recommendations for actions to secure the living conditions of the flying squirrel.

1 Johdanto

Helsingin eläinten historiaa käsittelevässä julkaisussa (Haapanen 1999) liito-orava mainitaan ainoana nisäkäslajina, joka on hävinnyt kaupungin eläimistöstä 1900-luvun aikana. Liito-oravaa ei löydetty vuosisadan lopulla tehdyissä etsinnöistä (Paakkonen 1988), vaikka lajin tiedettiin elävän Espoossa ja Vantaan puolella. Tuorein tieto Helsingistä oli vuodelta 1975.

2000-luvun alkuvuosina Helsingissä havaittiin liito-orava muutaman kerran. Lajia pidettiin satunnaisena, kunnes keväällä 2014 Munkkiniemestä paljastui liito-oravan elinpiiri. Samana keväänä tehdyissä inventoinneissa kaupungin luoteisosasta löydettiin toistakymmentä liito-oravan asuttamaa metsikköä (Lammi & Routasuo 2014). Liito-orava oli palannut Helsinkiin. Selvitys toistettiin kaksi vuotta myöhemmin (Lammi & Routasuo 2016). Tulokset yllättivät, sillä liito-oravan elinalueiden määrä oli kolminkertaistunut kahdessa vuodessa. Löytöpaikat painottuivat Keskuspuistoon ja Meilahden–Talin alueelle. Tutkimusaluetta laajennettiin myös Keskuspuiston itäpuolelle, josta löytyi viisi liito-oravan asuttamaa metsäkuviota. Yhdellä niistä liito-orava oli tavattu jo useita vuosia aiemmin.

Liito-oravaselvitys toistettiin kolmannen kerran keväällä 2018. Selvitys kattoi saman alueen kuin kaksi vuotta aiemmin, mutta Keskuspuisto ja Tali jätettiin tarkistusten ulkopuolelle. Työstä vastasivat Esa Lammi ja Pekka Routasuo Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä. Arvokasta lisätietoa saatiin liito-oravasta kiinnostuneilta luontoharrastajilta ja kaupungin arboristeilta.



Kuva 1. Liito-orava ja poikanen Meilahdessa 28.6.2018. Poikanen etualalla. Kuva Tuomas Lahti.

2 Liito-orava kaupunkieläimenä

Liito-orava (*Pteromys volans*) on kuusisekametsien laji, jonka levinneisyys kattaa koko taiga-vyöhykkeen Tyyneltämereltä Suomeen asti. Lajin alkuperäistä ympäristöä ovat varttuneet kuusivaltaiset metsät, joissa on kolopuita pesä- ja päivänviettopaikoiksi sekä haapoja, leppiä ja koivuja kasvisravintoa syövän liito-oravan ruokailupaikoiksi. Pesäpaikalla on yleensä useita järeitä haapoja, joissa on tikankoloja (esim. Hanski 2016).

Helsingin Keskuspuistossa liito-oravat elävät alkuperäisen tyyppisessä ympäristössä. Muualla liito-oravia tavataan vaihtelevan kokoisista, pienimmillään alle hehtaarin laajuisista asutuksen lomassa olevista metsäsaarekkeista, joista on puustoinen kulkuyhteys muille metsäkuvioille. Metsiköille on ominaista monipuolinen, isoista kuusista ja eri-ikäisistä lehtipuista koostuva ylispuusto ja tiheähkö pienpuusto. Niillä kasvaa yleensä myös ainakin muutama kookas haapa ja metsikön laiteilla nuorempia haapoja, suuria raitoja ja muita ravintoa tarjoavia puita (Lammi & Routasuo 2014, 2016). Monilla elinalueilla on myös kosteapohjainen, tervaleppiä ja muuta lehtipuustoa kasvava notkelma tai rantalepikko, josta liito-orava löytää ravintoa. Kaupunkimaisimpia elinympäristöjä ovat vanhoja puita kasvavat puistot, mutta niidenkin liepeillä on lähes aina rantalepikoita tai hoitamatonta lehtipuustoa.

Kalliomänniköistä, alle 50 vuoden ikäisistä metsistä ja hiljattain harvennetuista metsäkuvioista liito-oravia ei ole Helsingissä tavattu. Puhtaat lehtimetsät eivät täytä lajin vaatimuksia, mutta jo pari kookasta kuusta koivuja ja vaahteroita kasvavassa metsikössä voi tehdä alueesta asuinkelepoisen. Tiedossa ei ole, pystyvätkö liito-oravat myös lisääntymään hyvin pienissä metsälaikuissa tai puistoalueilla, vai ovatko liito-oravat joutuneet niihin paremman ympäristön puuttuessa.



Kuva 2. Liito-oravat eivät pelkää ihmistä eivätkä katujen vilinää. Papanoita Töölössä maaliskuussa 2018. Kuva Tuomas Lahti.

Liito-oravat liikkuvat lähes pelkästään öisin ja elävät ihmisasutuksen tuntumassa huomaamattomasti. Liito-oravien inventointi perustuu helposti tunnistettaviin ulostepapanoihin, joita löytyy puiden tyviltä etenkin keväisin. Jätöslöytöjen perusteella ei voida päätellä alueella elävien liito-oravien määrää tai sukupuolta. Jätökset kertovat vain sen, että liito-orava on oleskellut paikalla. Samat paikat ovat kaupunkialueilla liito-oravan asuttamia vuodesta toiseen: keväällä 2014 löydettyjä elinympäristöjä tarkistettiin keväällä 2018 kaikkiaan kuusi – kaikilta löytyi jätöksiä ja jopa samojen puiden tyviltä kuin neljä vuotta aiemmin.

Liito-oravat liikkuvat paikasta toiseen liitämällä puusta seuraavaan. Liito voi kantaa etu- ja takajalkojen välissä olevan ihopoimun turvin jopa 50 metriä leveään aukean yli, jos aukean molemmilla puolilla kasvaa korkeaa puustoa. Jätöslöytöjen perusteella isot kuuset ovat kaupunkikatujen varsilla liito-oravalle tärkeitä oleskelupaikkoja ja loikkapuita, joita ne käyttävät katujen ylittämiseen. Jos liito jää lyhyeksi, eläin jatkaa loikkimalla maassa tai sillankaidetta pitkin – muuten se ei olisi päässyt Seurasaaressa, Kuusisaareen tai Lehtisaaren, joihin kaikkiin se on onnistunut asettumaan.

Liito-oravanaaras synnyttää poikasensa keväällä. Osa naaraista synnyttää toisen poikueen kesällä. Poikasia on yleensä 2–4 (Hanski 2016). Loppukesällä nuoret naaraat ja noin 60 % nuorista koiraista lähtevät etsimään omaa elinpiiriään. Viimeistään syyskuussa poikaset ovat asettuneet uusille alueille, jotka maaseudulla sijaitsevat keskimäärin 2–3 kilometrin päässä ja enimmillään lähes yhdeksän kilometrin päässä synnyinpaikalta (Hanski & Selonen 2009). Sopivan alueen löydettyään liito-orava elää siellä lopun ikänsä. Aikuisiksi selvinneet liito-oravat elävät usein vain vuoden tai kaksi, onnekkaimmat viisikin vuotta (Hanski 2016, Pöntinen 2001).

Jätöslöytöjen perusteella ei voida tehdä pitäviä johtopäätöksiä Helsingin liito-oravien alkuperästä. Seuranta-aineiston valossa näyttää kuitenkin siltä, että liito-oravat ovat saapuneet Helsinkiin luoteen suunnasta Espoosta ja Vantaan lounaisosista. Ne ovat löytäneet Keskuspuistosta hyvän tukikohdan, josta käsin ne ovat levittäytyneet muualle. Lahdenväylä on osoittautunut leviämisteeksi, jonka itäpuolelle liito-oravat eivät vielä ole päätyneet.

Käsitteitä

Elinpiiri. Alue, jota aikuinen liito-orava käyttää elämänsä aikana. Liito-oravan elinpiiriä ei voi määritellä papanalöytöjen avulla. Elinpiiriin voi kuulua useita liito-oravan suosimia ydinalueita. Lisäksi siellä on ruokailupaikkoja ja liikkumiseen sopivia ympäristöjä.

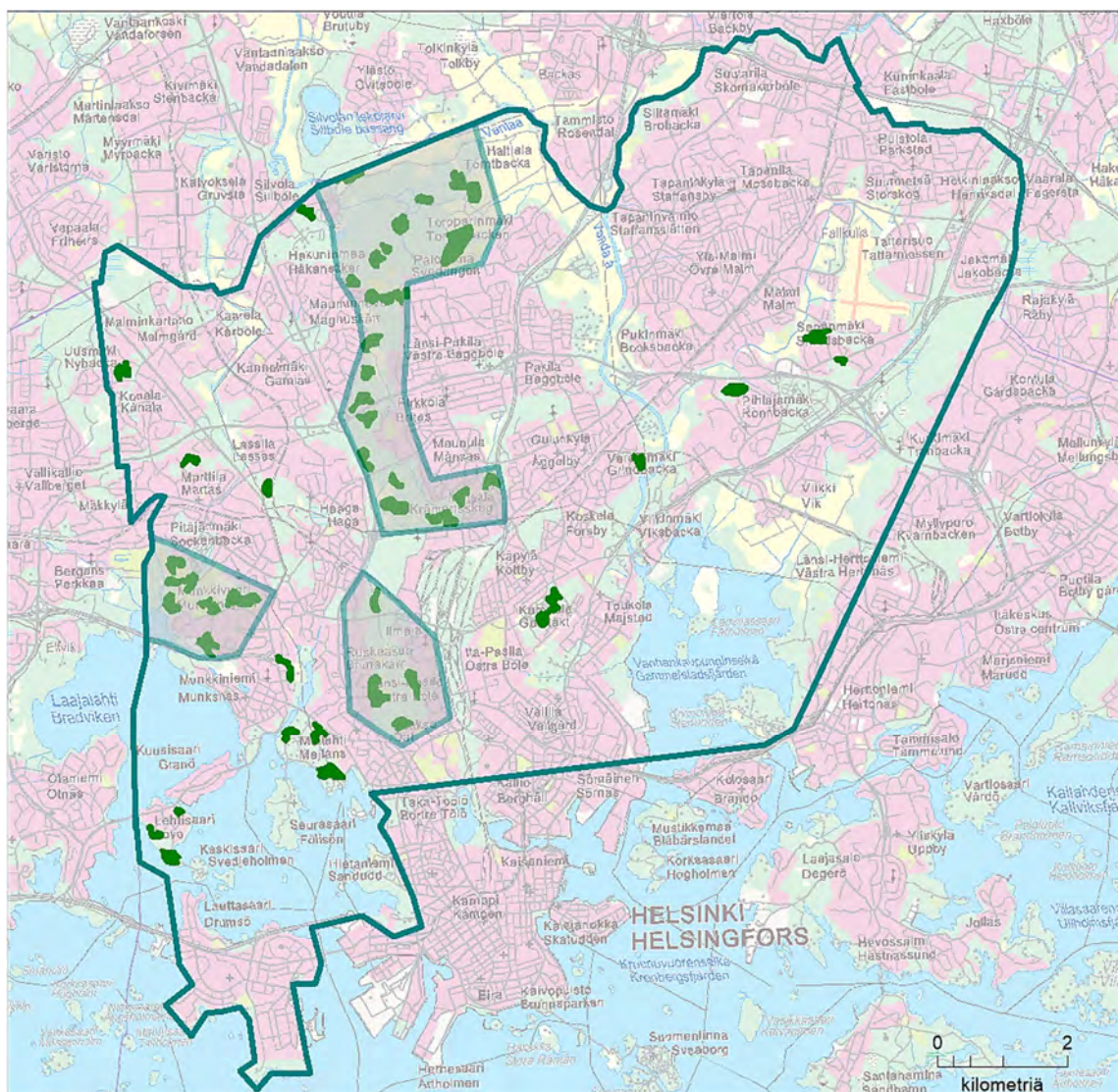
Ydinalue (tekstissä myös *esiintymä*). Papanalöytöjen ja metsän rakenteen perusteella rajattu elinpiirin keskeinen osa, josta on löydetty runsaasti puita, joita liito-orava on jätöslöytöjen perusteella käyttänyt oleskelu- tai ruokailupaikkanaan. Ydinalueelta on useimmiten löydetty myös liito-oravan pesäpuu. Raportin karttoihin rajatut alueet ovat ydinalueita. Liito-oravat voivat liikkua ja ruokailla kaukana ydinalueen ulkopuolella, eivätkä poikaspesätkään välttämättä sijaitse ydinalueella. Lähekkäiset ydinalueet voivat kuulua samaan elinpiiriin. Yksittäiset papanahavainnot, jotka ovat syrjässä muista löytöpaikoista, on jätetty ydinalueiden ulkopuolelle.

Pesäpuu. Puu, jossa on liito-oravalle soveltuva pesäpaikka (kolo, risupesä tai pönttö), jonka alta on löydetty papanoita. Pesäpuu on yleensä haapa, jossa on yksi tai useita vanhoja käpytikan koloja. Pesäpuut voivat vaihdella kevästä toiseen. Kaikilla yksilöillä on vuoden aikana käytössä useita pesiä.

Lisääntymis- ja levähdyspaikka. Luonnonsuojelulain tarkoittamalla lisääntymispaikalla liito-orava saa poikasia. Levähdyspaikassa liito-orava viettää päivänsä. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja niiden lähellä kasvavat suoja- ja ravintoa tarjoavat puut. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei ole todettu kaikilla raportin ydinalueilla, sillä kaikilta alueilta ei löytynyt liito-oravalle sopivia kolopuita tai oravan risupesäiä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulailla kiellettyä.

3 Selvityksen toteutus

Liito-oravia näkee lajin elintapojen vuoksi hyvin harvoin. Yleensä ainoana merkinä liito-oravasta ovat puiden tyville varisseet keltaiset, riisinyvän kokoiset ulostepapanat, joita löytyy helpoiten kevättalvella ja keväällä. Pesäpuiden luona papanoita saattaa olla jopa tuhatmäärin. Jätöksiä löytyy tavallisesti vain pieneltä alueelta (ns. ydinalue), joka on huomattavasti pienempi kuin liito-oravan koko elinpiiri. Useimmat jätöslöytöjen ja puuston ominaisuuksien perusteella rajattavat ydinalueet ovat noin hehtaarin laajuisia. Liito-oravanaaraiden elinpiiri on tavallisesti 4–6 hehtaarin laajuinen ja koiraiden elinpiiri keskimäärin 60 hehtaaria. Elinpiiriin voi siten kuulua useita ydinalueita ja toisaalta alueita, joissa liito-oravat käyvät vain harvoin. Naaraat elävät omilla alueillaan, mutta koiraiden elinpiirit voivat olla päällekkäisiä (Hanski 2016).



Kuva 3. Selvitysalue. Vihreällä merkityt kuviot ovat aiemmin tunnettuja liito-oravan elinalueita. Harmaalla varjostettuja Keskuspuiston osia sekä Talin aluetta ei kartoitettu vuonna 2018. Pohjakartta: Maanmittauslaitos Taustakarttasarja 10/2018, CC 4.0 BY.

Selvityksen maastokäynnit tehtiin 13 päivänä 4.4.–3.5.2018. Maasto oli ensimmäisiä kartoituspäiviä lukuun ottamatta täysin lumeton. Kohdealueina olivat vuosina 2014 ja 2016 tutkittu Helsingin luoteisosa (Keskuspuiston länsipuolinen alue) sekä Keskuspuistosta Viikkiin ja Jakomäkeen ulottuva alue, joka oli tutkittu aiemmin keväällä 2016. Pohjoisraja noudatti kaupungin rajaa (kuva 3). Keskuspuistoa ei tarkistettu lukuun ottamatta Käpylän ja Haagan välistä osuutta, josta liito-oravia ei aiemmin ollut tavattu. Talin aiemmin hyvin tutkittu liito-oravakeskittymä jätettiin myös selvityksen ulkopuolelle. Lauttasaari ja Hietaniemen alue otettiin mukaan uusina kohteina, sillä liito-oravan levittäytymistä niihin pidettiin mahdollisena. Selvitysalueen maapinta-ala on noin 96 km².

Kohdealueelta alueet tarkistettiin kaikki tiedossa olleet liito-oravan asuttamat metsiköt sekä vuoden 2016 selvityksessä metsän ominaisuuksien perusteella liito-oravalle sopiviksi arvioidut metsiköt, joista liito-oravaa ei tuolloin tavattu. Selvityskohteet käsittivät kaikki kookkaita kuusia kasvavat, vähintään puolen hehtaarin laajuiset metsäkuviot. Tarkistettuja alueita oli noin sata. Myös pieniä kaupunkirakenteen sisällä olevia kuusimetsiköitä ja isojen kuusten ryhmiä tarkistettiin lähinnä suurempien metsäkuvioiden ja liito-oravan asuttamien metsien läheltä. Aidatuilla, yksityiskäytössä olevilla pihamailla ei käyty.

Työssä noudatettiin samoja menetelmiä kuin aiempina keväinä. Ne pohjautuvat Sierlan ym. (2004) suosituksiin. Liito-oravan jätöksiä etsittiin lajille sopivilta paikoilta ensisijaisesti suurten kuusten, yli kymmenmetristen haapojen ja kookkaiden tervaleppien tyviltä. Liito-oravan asuttamiksi varmistuneista metsiköistä tarkistettiin lisäksi isojen raitojen, suurten koivujen ja vaahteroiden sekä muiden ympäristön puita suurempien puiden tyvet. Jätösten löytöpaikat paikannettiin GPS-laitteella (Garmin 60Cx). Papanoiden löytöpaikoilta merkittiin muistiin puulaji ja puun koko (arvioitu rinnankorkeusläpimitta) sekä mahdolliset liito-oravan käyttämät kolot ja risupesät. Maastossa arvioitiin myös liito-oravan käyttämiä kulkuyhteyksiä ja muita liito-oravan säilymisen edellytyksiä. Maastotöistä vastasivat biologit FM Esa Lammi (Kehä I:n eteläpuolinen alue) ja LuK Pekka Routasuo (Kehä I:n pohjoispuoli sekä Viikin–Herttoniemen alue). Tuomas Lahti tutki Topeliuksen puiston esiintymän.

Kevään erityispiirteenä voidaan pitää sitä, että jätöksiä löytyi lähes kaikilta paikoilta huomattavasti enemmän kuin aiempina vuosina. Useimmiten jätökset keskittyivät muutaman kymmenen metrin säteelle kolopuiden ympäristöön. Tähän saattoi olla syynä huippuhyvä koivun siemensato: koivun norkkoja riitti pesäpuiden lähellä, eikä liito-oravien tarvinnut mennä kauemmaksi ravinnonhakuun.

Helsingin kaupunki tiedotti selvityksestä ennen maastotöiden alkua. Tiedotus toimi erinomaisesti: kaikkiaan 14 henkilöä ilmoitti liito-oravahavaintojaan ja monet heistä usealta paikalta. Kaikki löytöilmoitukset osoittautuivat oikeiksi. Yksi pienessä ja epätyypillisessä metsikössä ollut esiintymä olisi jäänyt löytymättäkin ilman paikalla liikkuneen henkilön tarkkaavaisuutta. Jätöslöydöistä on laadittu Helsingin kaupungin käyttöön paikkatietokanta, jossa ovat samat löytöpisteet ja aluerajaukset kuin tässä raportissa. Aineistossa ovat mukana kaikki selvityksen käyttöön ilmoitetut liito-oravahavainnot.

4 Liito-oravan esiintyminen selvitysalueella

Liito-oravan jätöksiä löytyi kaikkiaan 54 eri metsiköstä. Yllättäen vain yksi aiemmin todetuista esiintymistä vaikutti tyhjältä. Kun selvityksen ulkopuolelle jätetty Keskuspuisto ja Talin alue otetaan mukaan, nousee liito-oravan ydinalueiden määrä Helsingissä 89:ään. Lukumäärässä on mukana lähekkäisiä ydinalueita, jotka voivat olla saman liito-oravan elinpiiriä, vaikka niiden väliltä ei ole löydetty jätöksiä. Yhdistämällä enintään 200 metrin päässä toisistaan olevat ydinalueet päädyttäisiin 66 liito-oravan elinpiiriin. Todellinen määrä lienee hieman suurempi, sillä Keskuspuistonkin liito-orava-asutus on oletettavasti tihentynyt. Luultavaa on myös, että inventoinnissa ei löydetty aivan kaikkia esiintymiä. Liito-oravien yksilömäärää ei aineiston perusteella voi päätellä.

Tunnetuista ydinalueista vajaa kolmannes (31) on Keskuspuistossa, jossa ydinalueita on melko tasaisesti muutaman sadan metrin välein. Keskuspuiston länsipuolella on 45 % (42) tunnetuista alueista. Vahvimmat keskittymät ovat Haagassa, Konalan–Malminkartanon alueella sekä Talin ympäristössä. Myös Meilahdessa ja Lehtisaaressa on useita liito-oravan ydinalueita, vaikka laajoja metsiä ei ole tarjolla. Lauttasaareen asti liito-oravat eivät ole päätyneet.

Keskuspuiston itäpuolelta on tiedossa 16 liito-oravan elinaluetta. Ne ovat hajallaan Pakilan ympäristössä, Oulunkylän–Käpylän alueella sekä Kumpulasta Malmille ulottuvalla metsäisellä viheralueella. Lahdenväylän itäpuolelta liito-oravaa ei tavattu. Selvitysalueen itärajalla oleva ”Viikin viher-sormi” tarjoaisi hyviä elinympäristöjä liito-oravalle, eikä Lahdenväyläkään vaikuta ylittämättömältä esteeltä. Lahdenväylän itäpuolelta ei ole ilmoitettu muitakaan liito-oravahavaintoja.

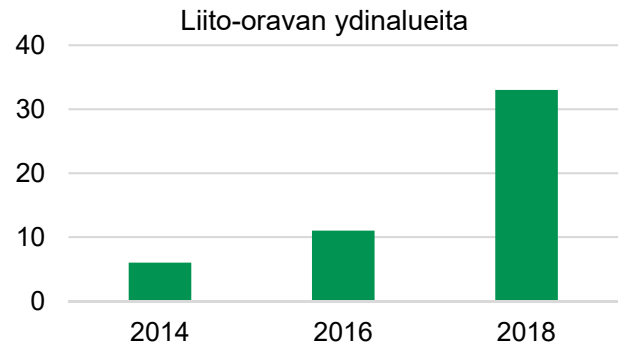
Suurin osa löytöpaikoista on kuusivaltaisia lehtomaisen kankaan sekametsiä tai kulttuurivaikutteisia, puistomaisia metsiköitä, joissa kasvaa suuria kuusia, koivuja ja usein myös eri-ikäisiä vaahteroita. Kaikilla paikoilla on varttuneita haapoja ja metsiköiden reunaosissa tai niiden lähellä on haavan ja koivun vallitsemaa varttunutta lehtipuustoa, jota liito-oravat voivat käyttää ruokailuun. Merenrantaan rajautuvilla alueilla on poikkeuksetta vanhaa tervalepikkoa. Useimmilla alueilla ei ole tehty metsänhoitotoimia moniin vuosiin, joten niiden pienpuusto on tiheää ja lahoppuustoa on enemmän kuin hiljattain käsitellyillä metsäaloilla. Lähes kaikilta alueilta on metsäinen yhteys ainakin kahteen eri suuntaan. Ulkoilureitit ja kapeat kadut eivät liito-oravaa häiritse; useimmat esiintymät rajautuvat katuihin tai pihamaihin ja monien läpi kulkee ulkoilureitti.

4.1 Muutokset vuosien 2014 ja 2018 välillä

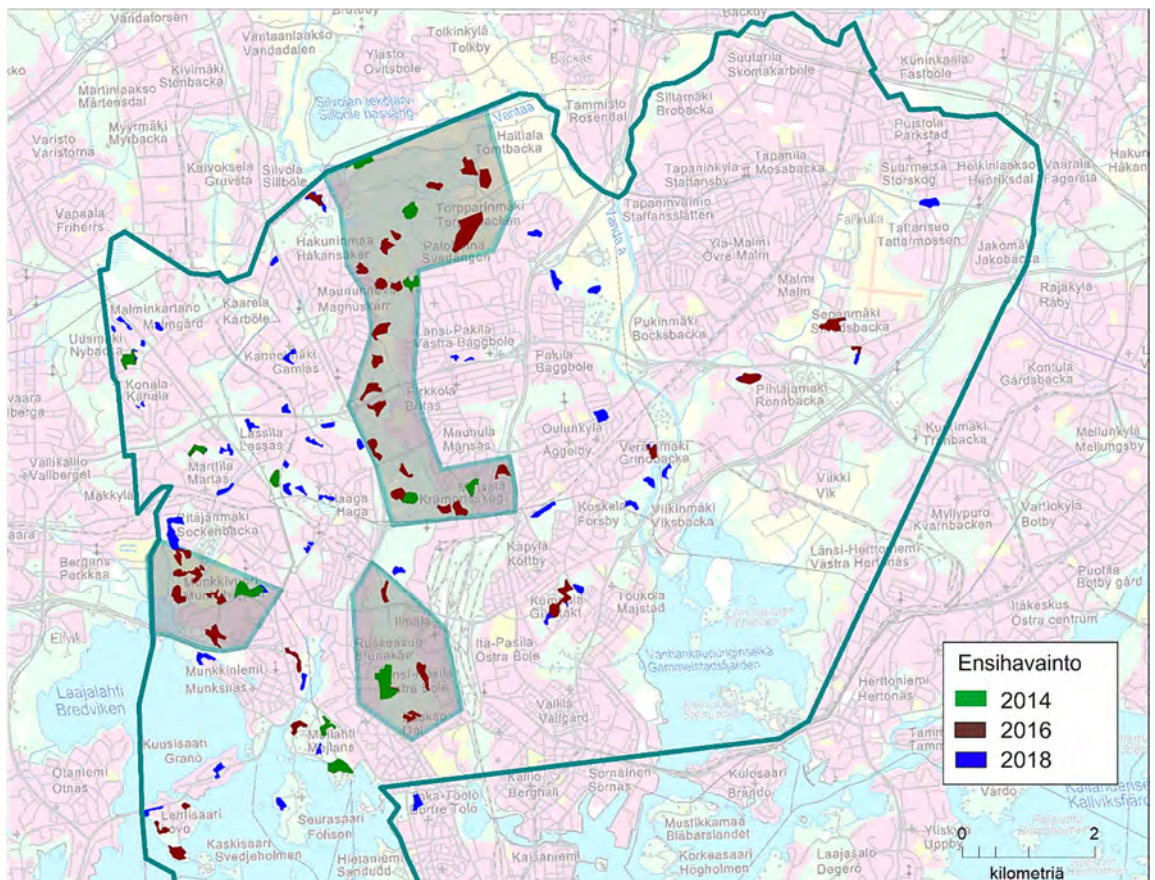
Varhaisin tieto liito-oravasta Helsingistä tällä vuosituhannella on syksyiltä 2009, jolloin liito-orava nähtiin Kumpulassa. Ensimmäinen pesintään viittaava tieto on toukokuulta 2012, jolloin Pasilasta löytyi tiine liito-oravanaaras. Kevään 2014 inventoinnissa liito-oravan elinalueita paljastui eri puolilta Luoteis-Helsinkiä kaikkiaan 12.

Luoteis-Helsingin uusintainventointi keväällä 2016 osoitti liito-oravan runsastuneen todella nopeasti: keväällä 2014 löydetystä 12 liito-oravaesiintymästä 11 oli edelleen asuttuna, ja uusia liito-oravan asuttamia alueita löytyi kaksi vuotta aiemmin tutkituista metsäkuvioista peräti 28. Ydinalueiden määrä oli kolminkertaistunut kahdessa vuodessa!

Kuva 4. Liito-oravat ovat runsastuneet Helsingissä huimaa vauhtia. Kuvassa on liito-oravan ydinalueiden määrä Keskuspuiston länsipuolelta metsäkohteilta, jotka on tarkistettu kaikkina kolmena vuonna.



Kevään 2018 inventointi osoitti, että liito-oravakannan kasvu ei ole laantunut. Kahden vuoden takaisia esiintymiä tarkistettiin 17. Niistä 16 oli edelleen asuttuina. Uusia ydinalueita löytyi kaksi vuotta aiemmin tarkistetuista metsäkuvioista kaikkiaan 32. Liito-oravakanta oli vahvistunut kaikkialla, eniten Konalan–Malminkartanon alueella, Haagassa, Pakilan ympäristössä sekä Veräjämäen metsissä. Yllättävimpiä olivat Seurasaaren esiintymä sekä kaupungin arboristien ilmoitus Töölön Topeliuksen puistosta, josta myöhemmin keväällä löytyi lisää jätöksiä. Yhtä yllättävä oli tieto syksyllä 2017 Hietaniemen hautausmaalla nähdystä liito-oravasta. Keväiset etsinnät eivät paljastaneet jätöksiä, mutta syyskuussa 2018 hautausmaalta toimitettiin kuollut liito-orava Eläinmuseoon. Tuon lähemmäksi ydinkeskustaa liito-orava ei taida päästäkään.



Kuva 5. Liito-oravan elinalueiden ensimmäinen havaintovuosi. Varjostettujen alueiden tilannetta ei tarkistettu keväällä 2018.

4.2 Esiintymien kuvaukset

Liito-oravan elinpiirien ydinalueet on rajattu jäljempänä oleviin karttoihin jätöslöytöjen perusteella. Alueiden numeroinnissa on noudatettu aiempia selvitysraporttien numerointia. Kohteet 1–12 ovat vuonna 2014 todettuja alueita ja kohteet 13–49 ensi kertaa keväällä 2016 asutuiksi varmistettuja alueita. Vuoden 2018 uudet kohteet alkavat numerosta 50.

Kevään 2018 jätöslöydöt on merkitty karttoihin tummanvihreillä pisteillä ja aiempien vuosien löytöpaikat oransseilla pisteillä. Liito-oravan ydinalueet on varjostettu vihreällä.

Vuosina 2014–2016 todettuja liito-oravan elinalueita on kuvattu tarkemmin aiemmissa selvitysraporteissa (Lammi & Routasuo 2014, 2016). Tässä yhteenvedossa keskitytään kevään 2018 löydöksiin ja uusiin alueisiin.

Muita liito-oravatietoja

Tarkistettujen kohteiden ulkopuolella liito-oravia todettiin seuraavasti (havainnot liito-oravia tuntevien luontoharrastajien):

Munkkivuori (nro 4): jätöksiä huhtikuussa vanhalla ydinalueella sekä sen kaakkoispuolella Huopalahdentien varrella.

Munkkivuori (21): huhtikuussa runsaasti jätöksiä kerrostalon pihamännyn tyvellä aiemmin rajatun alueen itäpuolella. Asukkaiden mukaan pihalla oli nähty kaksi liito-oravaa maaliskuussa.

Laakso (24): edelleen asuttuna.

Keskuspuisto, Ruskeasuo: huhtikuun alussa runsaasti jätöksiä Hakamäentien ja Ilmalantien välisellä metsäalueella, josta niitä ei ole aiemmin löytynyt. Uusi ydinalue.

Keskuspuisto, Kivihaka (25): edelleen asuttuna.

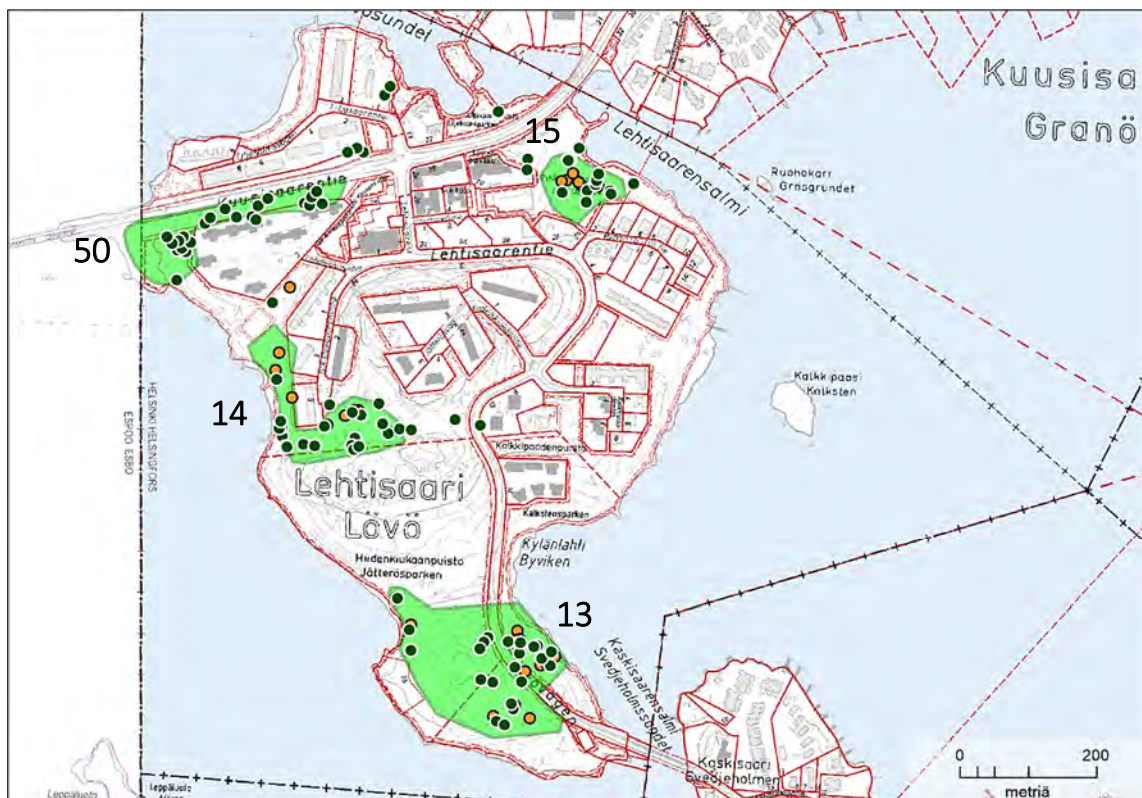
Keskuspuisto, Metsäläntie (27): edelleen asuttuna, jätöksiä runsaasti.

Keskuspuisto, Pirkkolanmetsä (30): edelleen asuttuna, jätöksiä runsaasti.



Kuva 6. Kaupunkimaista liito-oravan elinympäristöä Pohjois-Haagassa. Kuva Esa Lammi.

Lehtisaari



Kuva 7. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Lehtisaarella. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016. Pohjakartat: Helsingin kaupunkimittaussasto 2018.

Lehtisaari on leveiden salmien mantereesta erottama saari, josta liito-oravia ei vielä keväällä 2014 tavattu. Lähimmät tiedossa olevat esiintymät olivat Espoon puolella Tapiolassa ja Otaniemessä. Liito-oravan puuttuminen Lehtisaaresta ei yllättänyt, sillä Espoon puoleinen salmi on 300 metrin levyinen ja puuton aukko salmen ylittävän Kuusisaarentien sillan kohdalla on noin 120 metriä leveä. Keväällä 2016 Lehtisaaresta kuitenkin ilmoitettiin liito-oravan jätöshavaintoja. Myöhemmin keväällä tehdyssä inventoinnissa papanoita löytyi kolmesta eri paikasta: eteläpään puistomaisesta kuusisekametsästä (alue nro 13), länsirannan sekametsäalueelta (14) sekä pieneltä puistoalueelta saaren koillisrannalta (15). Löytöpaikat ovat saaren vanhimpia metsiköitä, joissa kaikissa kasvaa järeitä kuusia, kookkaita lehtipuita ja rannan tuntumassa suuria tervaleppiä. Metsiköiden välillä on puustoinen, liito-oravalle sopiva kulkuyhteys.

Samat kohteet olivat liito-oravat asuttamia myös keväällä 2018, jolloin jätöksiä löytyi entistä enemmän ja aiempaa laajemmalla alueella. Kuusisaarentien varresta paljastui uusi ydinalue (nro 50), jossa ei vielä kaksi kevättä aiemmin näkynyt merkkejä liito-oravan oleskelusta. Kuusisaarentien runsaasti papanoitu metsikkö on varttuvaa ja paikoin vanhaakin kuusisekametsää. Liito-orava oli vierailut myös kadun pohjoispuolella pihamaiden ja puistojen laiteilla. Jätöksiä löytyi Lehtisaaresta kaikkiaan noin sadan puun tyveltä. Liito-oravan käyttämiä pesäpuita ei ole tiedossa.

Lähin liito-oravaesiintymä on Kuusisaarella puolen kilometrin päässä Lehtisaaresta. Puuton aukko saarten välissä on kapeimmillaan noin 40 metriä. Liito-oravan liikkuminen Lehtisaaresta Kaskisaaren kautta Lauttasaareen vaikuttaa myös mahdolliselta. Lauttasaaresta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta. Lajille sopivia metsiköitä on Lauttasaarella useita.

Kuusisaari



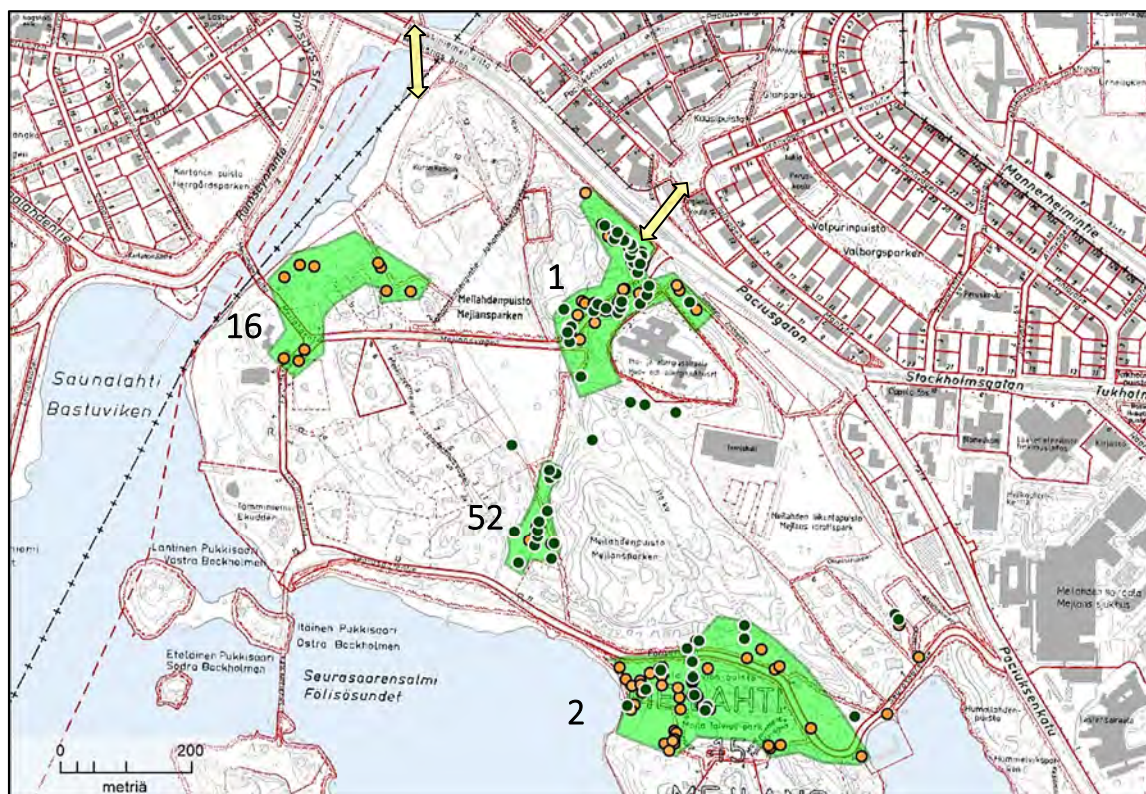
Kuva 8. Kuusisaaren liito-oravan ydinalue, jätösten löytöpaikat ja mahdolliset kulkuyhteydet muualle.

Kuusisaari on väljästi rakennettua pientaloaluetta, joka on lähes kokonaan pihamaata. Saaren keskiosassa Kuusisaarentien varressa on puolentoista hehtaarin laajuinen, rakentamattomana säilynyt metsikkö, jossa kasvaa varttuvaa istutuskusikkaa, väljää koivun ja kuusen vallitsemää sekametsää ja myös muutamia tervaleppiä. Idempänä kadun varressa on kapeana metsikkönä kosteapohjaista koivikkoa ja aivan metsikön itäisimmässä päässä pieni tervalepikko.

Kadunvarren metsiköstä löytyi liito-oravan jätöksiä kaikkiaan 15 puun tyveltä. Suurin osa papanoista näkyi istutuskusikossa ydinalueen (nro 51) keskiosassa. Liito-oravalle sopivaa metsää on myös Kuusisaarentien eteläpuolelle, jossa on aidattu, vanhoja kuusia kasvava tontti. Aidan vieressä kasvavan kuusen tyvellä näkyi jätöksiä, mutta aidattua tonttia ei tarkemmin tutkittu. Ydinalueelta ei löytynyt kolopuita, eikä muitakaan mahdollisia liito-oravan pesäpaikkoja.

Kuusisaaressa on runsaasti pihapuustoa. Liito-oravan käyttämiä kolopuitakin voi olla piholla. Liito-oravien liikkuminen Lehtisaaren puolelle on mahdollista, sillä saarten välisen salmen kohdalla puuton vesialue on kapeimmillaan noin 40 metrin levyinen. Itään Munkkiniemen puolelle yhteys on heikompi. Se noudattaa tiepenkereen nuorta puustoa. Sillan kohdalla puuton osuus on runsaan 40 metrin pituinen.

Meilahti



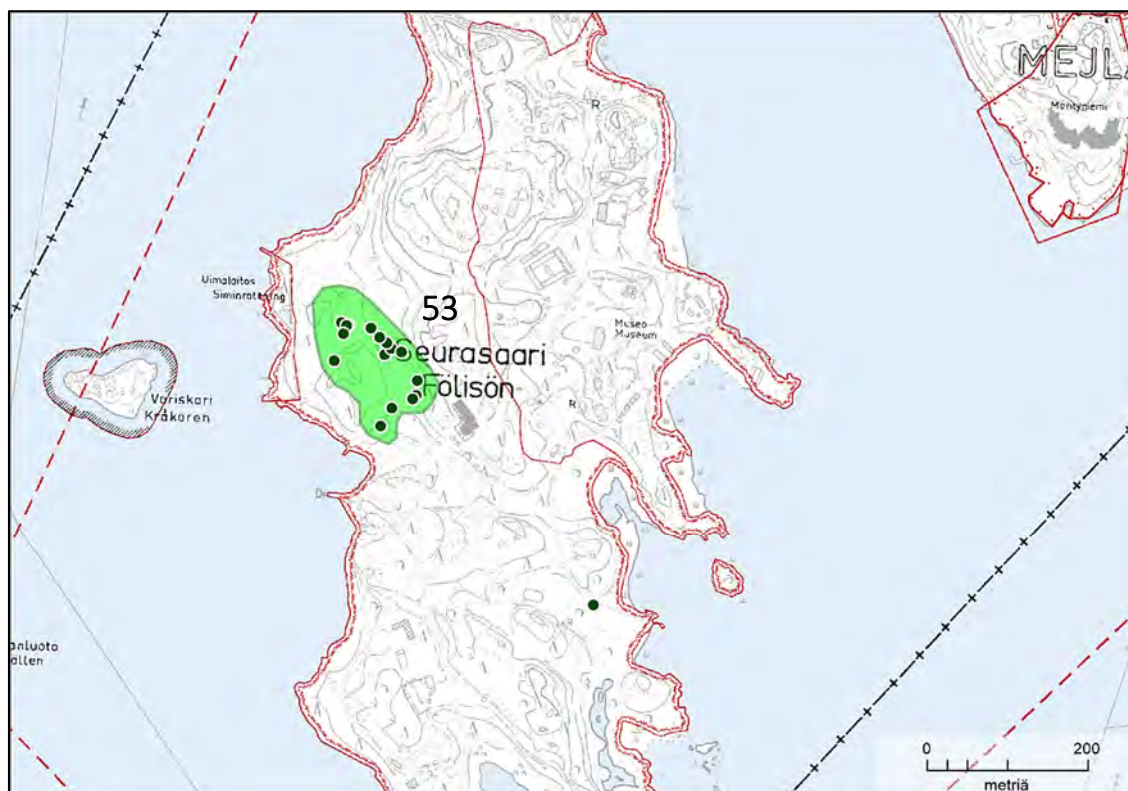
Kuva 9. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Meilahdessa. Keltaisilla nuolilla on merkitty mahdolliset kulkuyhteydet Paciuksenkadun yli. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2014 ja 2016.

Meilahden niemi (Vähä-Meilahti) on "vanhaa" liito-orava-alueetta, josta varhaisin tieto on keväältä 2013. Vähä-Meilahtea luonnehtivat kookkaiden puistopuiden muodostamat metsiköt, puistomaiset pihat, rantojen suuret tervalepät sekä niemen keskellä oleva kallioharjanne, jonka rinteillä kasvaa paikoin vanhaa kuusimetsää. Keväällä 2014 jätöksiä ja pesäpuuta todettiin Meilahdentien ympäristössä (nro 1) ja Maila Talvion puistossa (nro 2). Molemmat alueet olivat liito-oravan käytössä myös kaksi vuotta myöhemmin. Myös länsiranta (nro 16) paljastui keväällä 2016 liito-oravan asuttamaksi. Jätöksiä löytyi länsirannan puistomaisesta metsiköstä ja pihamaiden reunoilta.

Kevään 2018 tilanne poikkesi hieman aikaisemmista vuosista. Vanhoilta paikoilta Meilahdentien varresta ja Maila Talvion puistosta löytyi runsaasti papanoita ja useita liito-oravan käyttämiä kolo-puita. Länsirannan ydinalue vaikutti sitä vastoin autiolta. Edellissyksyinen myrsky oli kaatanut rannalta joitakin puita ja runnellut myös keväällä 2016 käytössä ollutta pesäpuuta. Muutoin alue oli ennallaan. Niemen keskiosan pienestä, vanhoja kuusia ja koivuja sekä nuorempaa lehtipuustoa kasvavasta metsiköstä (nro 52) löytyi ensi kertaa runsaasti papanoita ja myös liito-oravan käytössä ollut kolohaapa. Myös täältä myrsky oli kaatanut useita puita.

Vähä-Meilahti on metsäinen ja puuttomat alueet ovat pieniä, joten liito-oravat pääsevät helposti liikkumaan ydinalueelta toiselle. Alueiden väliltä löytyikin jätöksiä sieltä tältä. Vähä-Meilahdesta on liito-oravalle soveltuva kulkuyhteys Kuusipuiston kautta Keskuspuistoon, jossa lähin liito-orava-alue on noin kilometrin päässä. Paciuksenkadun puuton katukäytävä on tässä kohdin 60 metrin levyinen. Heikompi kulkuyhteys on Munkkiniemen sillan kohdalla, jossa puuton katualue on lähes sadan metrin levyinen. Sillan pohjoispuolelta Pikku-Huopalahden rannalla elää liito-oravia.

Seurasaari



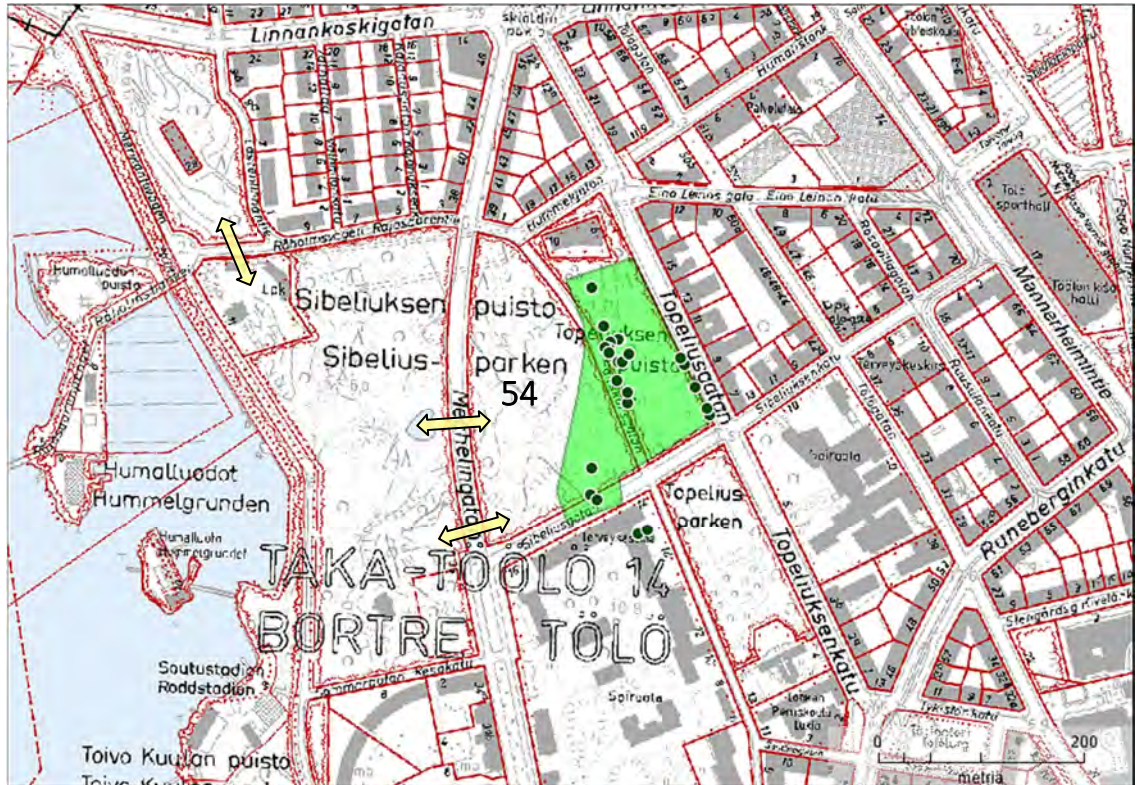
Kuva 10. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Seurasaarella.

Seurasaaren vanhat kuusivaltaiset metsät tarkistettiin ensi kerran keväällä 2016. Metsiköt vaikuttivat liito-oravalle hyvinkin sopivilta, mutta papanoita ei näkynyt. Tämä oli odotettua, sillä Seurasaari sijaitsee 200 metrin päässä mantereesta kahden sillan takana ja toinen silloista ylittää sadan metrin levyisen salmen. Puusta toiseen liitämällä liito-orava ei Seurasaareen pääse. Liito-oravan kulkeutuminen Meilahdesta Seurasaareen siltaa pitkin, uimalla tai jäitä pitkin loikkimalla on mahdollista, joten saaren metsät tarkistettiin uudelleen huhtikuussa 2018. Jätösten löytyminen saaren länsiosasta oli inventointien suurimpia yllätyksiä. Papanoita näkyi yhteensä 16 puun tyvellä uimarannan ja saaren keskellä olevan ravintolarakennuksen välissä.

Liito-oravan ydinalue on vaihtelevan ikäistä kuusta kasvavaa kangasmetsää, jota ympäröi kallioinen mäntyvaltainen metsä. Eteläpuolella on puistoa, jossa on vanhoja jalopuita. Jätöksiä näkyi lähinnä suurimpien kuusten tyvillä, ja myös puiston vanhat douglaskuuset olivat kelvanneet liito-oravalle. Liito-oravan pesäpaikkaa ei löytynyt. Ydinalueella on lajille sopivia pönttöjä, vanhoissa puistopuissa luultavasti myös luonnonkoloja.

Seurasaarella on laajalti liito-oravalle sopivaa metsää. Itärannalla on myös ruokailupuina suosittuja tervaleppiä. Ydinalueen ulkopuolelta jätöksiä löytyi silti vain yhden kuusen tyveltä saaren kaakkoisosasta.

Taka-Töölö



Kuva 11. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Topeliuksen puistossa.

Helsingin kaupungin arboristit löysivät tammikuussa 2018 liito-oravan jätöksiä Topeliuksenkadun varrella kasvavien lehmusten ja vaahteroiden oksilta. Tuomas Lahti tarkisti puiston maaliskuussa, jolloin jätöksiä näkyi puiston keskiosassa kaikkiaan 14 puun tyveltä. Lisäksi puiston eteläosassa Sibeliuksen puiston puolella todettiin kolme liito-oravan käyttämää puuta. Topeliuksenkadun varrella lehmusten alla jätöksiä näkyi enää yhden puun luona. Eniten papanoita oli kookkaiden lehmusten ja kuusten tyvillä. Ainakin yhdessä lehmuksessa on liito-oravalle sopiva kolo. Myöhemmin keväällä puiden hoitotöiden yhteydessä paljastui vielä kaksi liito-oravan käyttämää puuta Kivelän sairaalan pihasta. Toinen niistä on kolopuu.

Havaintopaikka on kokonaan rakennettua puistoa. Puusto on melko väljää ja käsittää mm. kookkaita lehmuksia, kuusia ja koivuja. Metsäisiä osia puistossa ei ole. Liito-oravia on aiemminkin tavattu Helsingin puistoalueilta, mutta esiintymät ovat rajautuneet metsäalueisiin toisin kuin Topeliuksen puisto. Liito-oravalle sopivaa ympäristöä on myös ydinalueen länsipuolella Sibeliuksen puistossa. Sieltä jätöksiä ei huhtikuuisella käynnillä kuitenkaan löytynyt.

Lähimmät liito-oravaesiintymät ovat Meilahdessa, josta on matkaa Topeliuksen puistoon runsas kilometri. Alueiden välillä ei ole metsäyhteyttä, mutta liito-oravan liikkuminen Paciuksenkadun ympäristöä pitkin on mahdollista; pisin puuton osuus on noin 70 metrin mittainen. Liito-orava pääsee Topeliuksen puistosta myös Hietaniemeen, josta syyskuussa 2018 löytyi kuollut liito-orava. Muihin suuntiin sopivia kulkuyhteyksiä ei ole.

Vanha Munkkiniemi



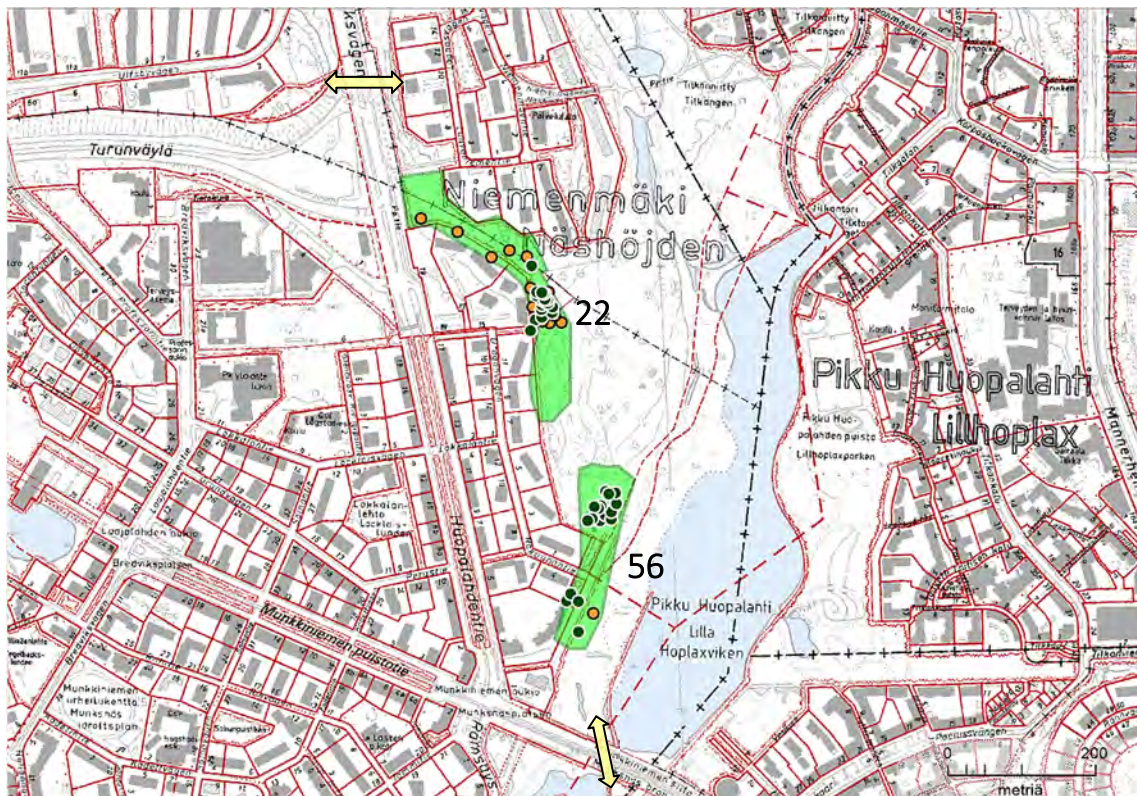
Kuva 12. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Munkkiniemessä. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Munkkiniemen pohjoispuolella Munkkivuoren–Talin alueella on vahva liito-oravakanta, jota on seurattu vuosina 2014–2016. Munkkiniemen puolelta lajia ei ole etsinnöistä huolimatta löydetty. Ainoa ilmoitettu havainto on yksi liito-orava lokakuulta 2014 (www.laji.fi). Länsiväylän leveä ja melko nuoren puuston reunustama tiekäytävä vaikuttaa tehokkaalta leviämiseesteeltä.

Huhtikuussa 2018 tehty tarkistus osoitti liito-oravan vihdoinkin asettuneen Munkkiniemeen. Jätöksiä näkyi runsaasti Munkkipuiston länsipäästä Lankiniemen metsäalueen itäreunaan ulottuvalla alueella (nro 55). Ydinalue on vaihtelevaa metsää, jonka lounaisosa on väljäksi harvennettua vanhaa kuusikkoa ja pohjoispuolisko pihamaihin rajautuvaa valoisaa lehtorinnettä. Rinteen länsipäässä kasvaa muutama kuusi, mutta muu rinne on varttuneen koivun ja haavan vallitsemaa lehtipuustoa. Ydinalueen pohjoisreuna rajautuu märkään notkelmaan, jossa kasvaa muutamia kookkaita tervaleppiiä. Rinteessä on kolohaapa, jota liito-orava oli käyttänyt pesäpaikkanaan.

Liito-oravalle sopivia kulkuyhteyksiä Munkkiniemestä muualle on hankala osoittaa, sillä alue on monikaistaisten teiden ja meren välissä. Munkkiniemessä liito-oravat pääsevät kulkemaan puistoalueita, pihapuustoa ja kadunvarsipuustoa pitkin laajalla alueella. Yksittäinen jätöslöytö (yksi puu, kaksi papanaa) osoitti liito-oravan käyneen Sigurd Steniuksen puistossa Munkkiniemen eteläkärjessä, jonne kertyy ydinalueelta matkaa puolitoista kilometriä.

Niemenmäki–Munkkiniemen itäosa



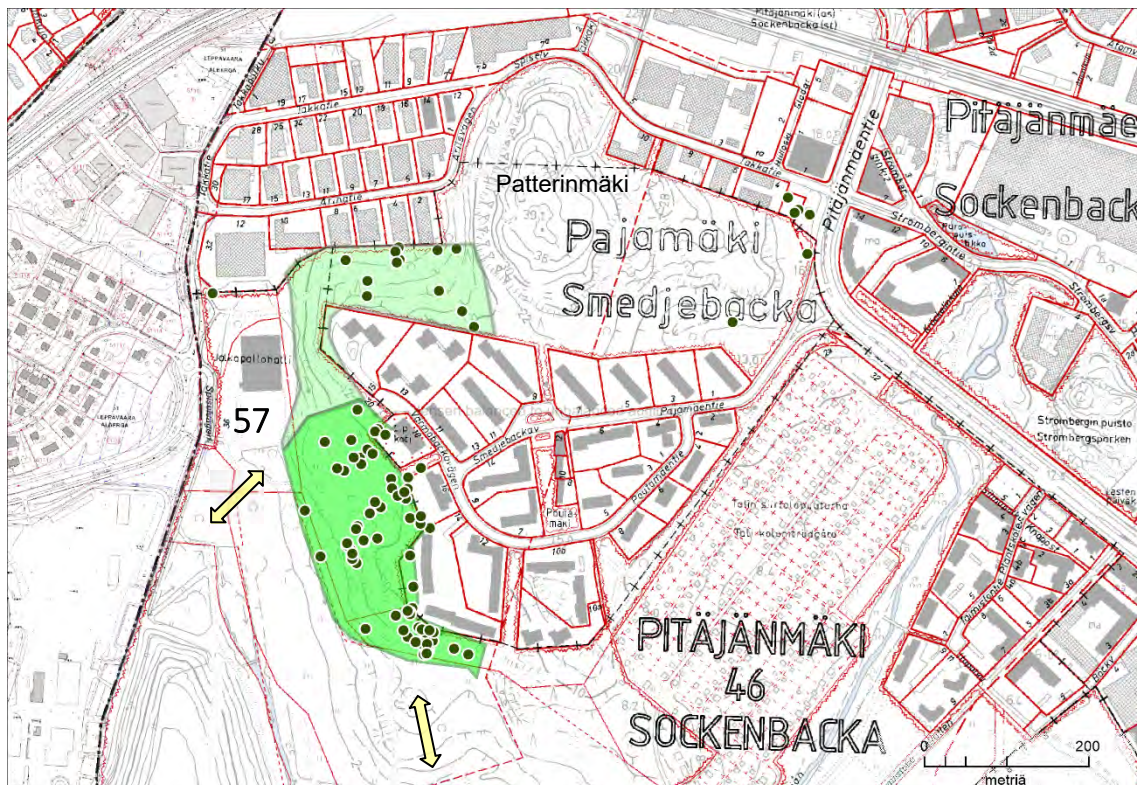
Kuva 13. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Niemenmäessä ja Pikku Huopalahden rannalla. Nuolilla on merkitty kulkuyhteys Huopalahdentien yli ja mahdollinen yhteys Meilahteen. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Pikku-Huopalahden länsipuolisten kerrostalokorttelien välissä kasvaa vanhaa kuusimetsää. Kuusikko tarkistettiin keväällä 2014, mutta merkkejä liito-oravan oleskelusta ei todettu. Kaksi vuotta myöhemmin paikalta löydettiin papanoita useiden kuusten tyviltä. Jätöksiä oli lisäksi Niemenmäen palstaviljelmäalueen länsireunan pienessä haavikossa kuusikkoisen alueen eteläpäässä. Haavikossa oli myös liito-oravan käyttämä kolopuu. Haavikon eteläpuolella on varttunutta sekametsää. Liito-oravan ydinalueeksi (nro 22) rajattiin kuusimetsän ja palstaviljelmän länsipuolisen varttuneen sekametsän muodostama alue. Pikku-Huopalahden rannan haapojen, kookkaiden tervaleppiä ja muun lehtipuuston arvioitiin tarjoavan liito-oravalle hyvän ruokailuympäristön. Kahden puun luota löytyi jätöksiä.

Liito-oravan ydinalue oli keväällä 2018 edelleen asuttuna. Jätöslöydöt keskittyivät viljelypalstojen länsipuolelle pesäpuun ympäristöön. Etelämpää paljastui toinen ydinalue (nro 56), joka on varttunutta koivua ja haapaa kasvavaa täyttömaa-aluetta ja rannan vanhaa tervalepikkoa. Koko alue on lehtimetsää, sillä kookkaita kuusia on vain yksi. Papanoita näkyi parinkymmenen puun tyvellä, joista yksi on kolopuu.

Niemenmäen liito-oravat elävät leveiden katujen, kerrostalojen ja Pikku-Huopalahden välissä. Paikalta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys Huopalahdentien yli Munkkivuoren puolelle; korkean puuston reunustama katualue on kapeimmillaan 45 metrin levyinen. Muihin suuntiin metsäisiä kulkuyhteyksiä ei ole. Meilahden puolelle liito-oravat saattaisivat päästä Munkkiniemen sillan kohdalta.

Pajamäki



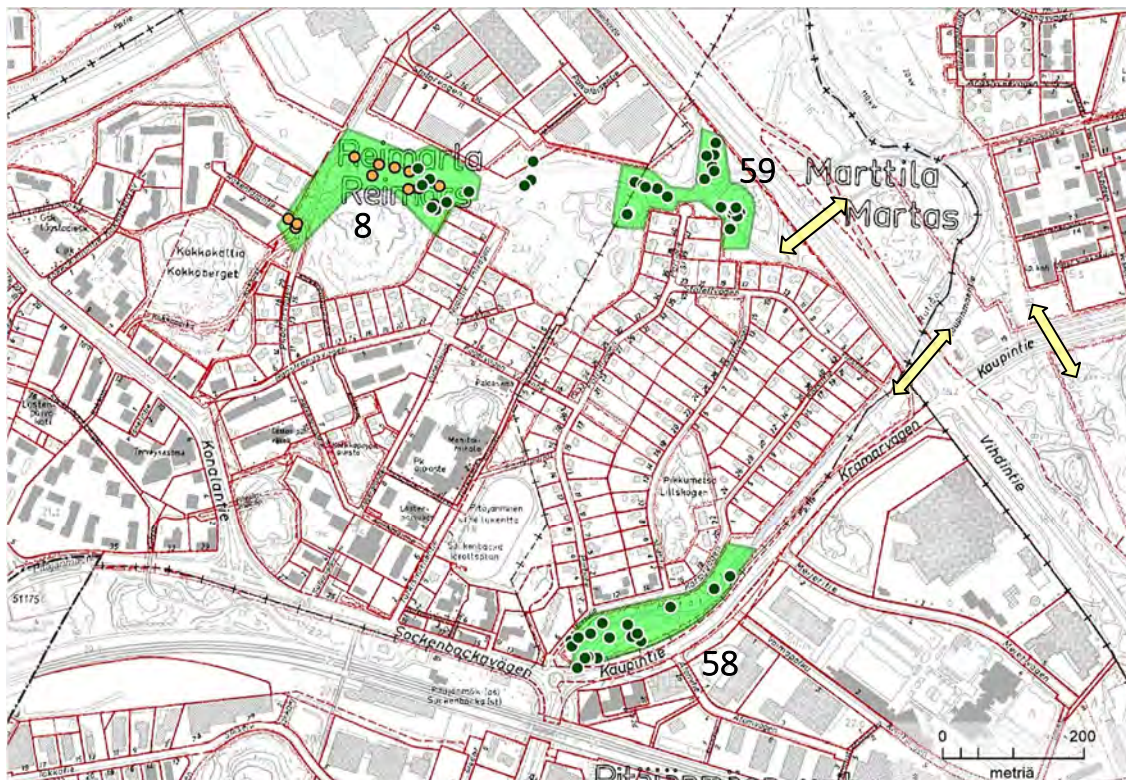
Kuva 14. Liito-oravan jätöslöydöt Pajamäessä. Tummemmalla varjostettu alue tulkittiin ydinalueeksi ja vaaleammalla varjostettu ruokailualueeksi. Liito-oravalle parhaiten sopivat yhteydet muihin suuntiin on osoitettu nuolin.

Patterinmäen linnoituskallion rinteillä sekä Pajamäen asuinalueen länsipuolella on kuusivaltaista sekametsää, josta lajia on etsitty tuloksetta keväinä 2014 ja 2016. Etelämpänä Talin ympäristössä jätöslöytöjä tehtiin samaan aikaan monin paikoin. Jätösten löytyminen Pajamäestä keväällä 2018 ei yllättänyt. Alue tarkistettiin kevään aikana kahdesti, maaliskuussa (Juha Kiiski) ja myöhemmin huhtikuussa tämän työn yhteydessä. Kuvassa 14 on molempien kartoitusten löydöt, joista osa voi koskea samoja puita.

Jätöslöydöt keskittyivät kerrostaloalueen ja golfkentän väliseen rinteeseen, joka on suurelta osin vanhaa lehtomaisen kankaan kuusikkoa. Rinteen eteläisin pää on varttuneita kuusia, haapoja ja tammia kasvavaa sekametsää. Liito-oravan käyttämiä puita todettiin kymmenittäin. Niistä valtaosa on kuusia. Pesäpuina oli kaksi kolohaapaa. Pohjoisempaa Patterinmäen länsipuolelta jätöksiä löytyi varttunutta koivua, haapaa ja harmaaleppää kasvavasta notkelmasta. Jätöksiä ei ollut runsaasti, eikä liito-oravan käyttämiä kolopuita todettu: alue on luultavasti etelämpänä asustavan liito-oravan ruokailupaikka. Yksittäisiä jätöslöytöjä tehtiin myös idempänä Pitäjänmäentien varressa, jossa on vanhaa kuusikkoa. Jätöksiä oli niukasti. Vaikutelmaksi jäi, että muualta tullut eläin oli vieraillut paikalla.

Kulkuyhteydet ydinalueelta etelään ja lounaaseen Talin golfkentän reunametsiä pitkin ovat hyvät. Patterinmäen metsä ulottuu karttaan rajatulta itään Pitäjänmäentien varteen. Sen kauemmaksi itään tai pohjoiseen liito-orava ei puustoa pitkin pääse, sillä Patterinmäki on pohjois- ja itäpuolelta leveiden liikenneväylien ja teollisuusalueiden sumputtama.

Reimarla–Marttila



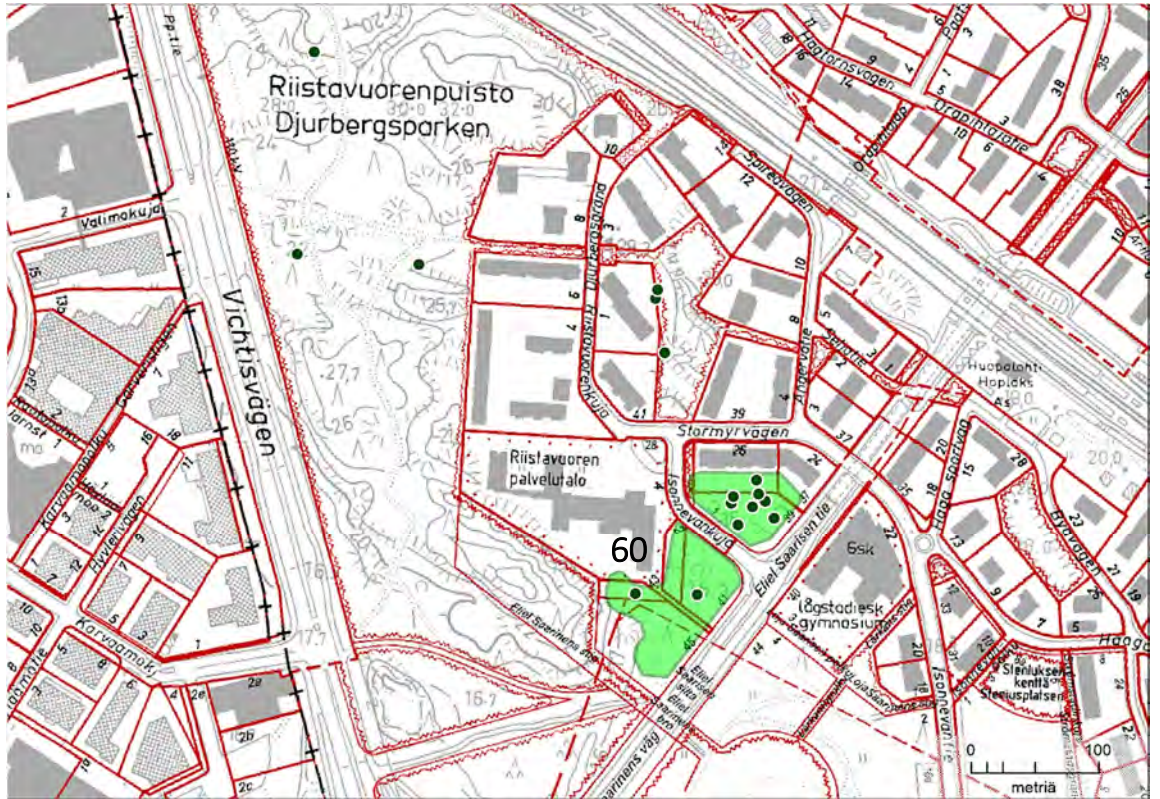
Kuva 15. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Reimarlassa ja Marttilassa. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille muille elinalueille. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2014.

Reimarlan ja Marttilan asuinalueiden ja Muonamiehentien teollisuusalueen välissä on noin 150 metrin levyinen metsäalue, joka ulottuu Kehä I:ltä Vihdintielle. Metsäalueen länsipää ja teollisuusalueen puoleinen reuna ovat entiselle pellolle kasvanutta koivikkoa ja haavikkoa. Keskiossa ja itäpuolisko ovat vanhaa kuusikkoa ja kuusivaltaista sekametsää, jossa on yleisesti järeitä kuusia ja sekapuuna haapoja ja koivuja. Puustoa on harvennettu alueen läpi menevän ulkoilutien reuna-alueella, mutta muu metsä on luonnontilaisen kaltaista.

Kuusikkaisen alueen länsipäästä löytyi keväällä 2014 liito-oravan jätöksiä kahden hehtaarin laajuiselta kuviolta. Ydinalueen (nro 8) etelä- ja lounaispuolella on harvennettua puustoa ja liito-oravalle huonosti sopivaa kalliometsää. Alue tarkistettiin uudelleen keväällä 2015 ja 2016, jolloin jätöksiä ei näkynyt. Keväällä 2018 vanha ydinalue oli jälleen liito-oravan käytössä. Liito-orava oli asuttanut myös Vihdintien lähellä olevan kuusimetsän itäpään (nro 59). Lisäksi jätöksiä näkyi runsaasti Mätäjoen varren vanhaa, rytöistä puustoa kasvavassa rantalehdossa (nro 58). Molemmat uudet kohdet olivat kaksi vuotta aiemmin tyhjiä. Kummaltakaan ei löytynyt pesäpuita. Liito-oravat pääsevät kulkemaan ydinalueiden välillä pihamaiden, viheralueiden ja Mätäjokivarren kautta.

Reimarlaa lähimmät liito-oravan elinalueet ovat Pajamäessä ja Vihdintien itäpuolella Lassilassa ja Haagassa. Matkaa niille on 400–700 metriä. Kulkuyhteys Pajamäen suuntaan on liikenneväylien ja teollisuusalueen katkaisema. Vihdintien yli liito-oravat pääsevät Mätäjoen kohdalta ja hieman pohjoisempaa ydinalueen 59 kohdalta. Molemmissa paikoissa puuston tieaukea on noin 45 metrin levyinen ja tien molemmilla puolilla kasvaa korkeaa puustoa. Kulkuyhteys Konalan suuntaan päättyy Kehä I:n varteeseen, jossa on vastassa noin 75 metrin levyinen tiealue. Kehätien reunapuusto on melko matalaa. Liito-oravat eivät pääse tieaukean yli puusta puuhun liitämällä.

Etelä-Haaga



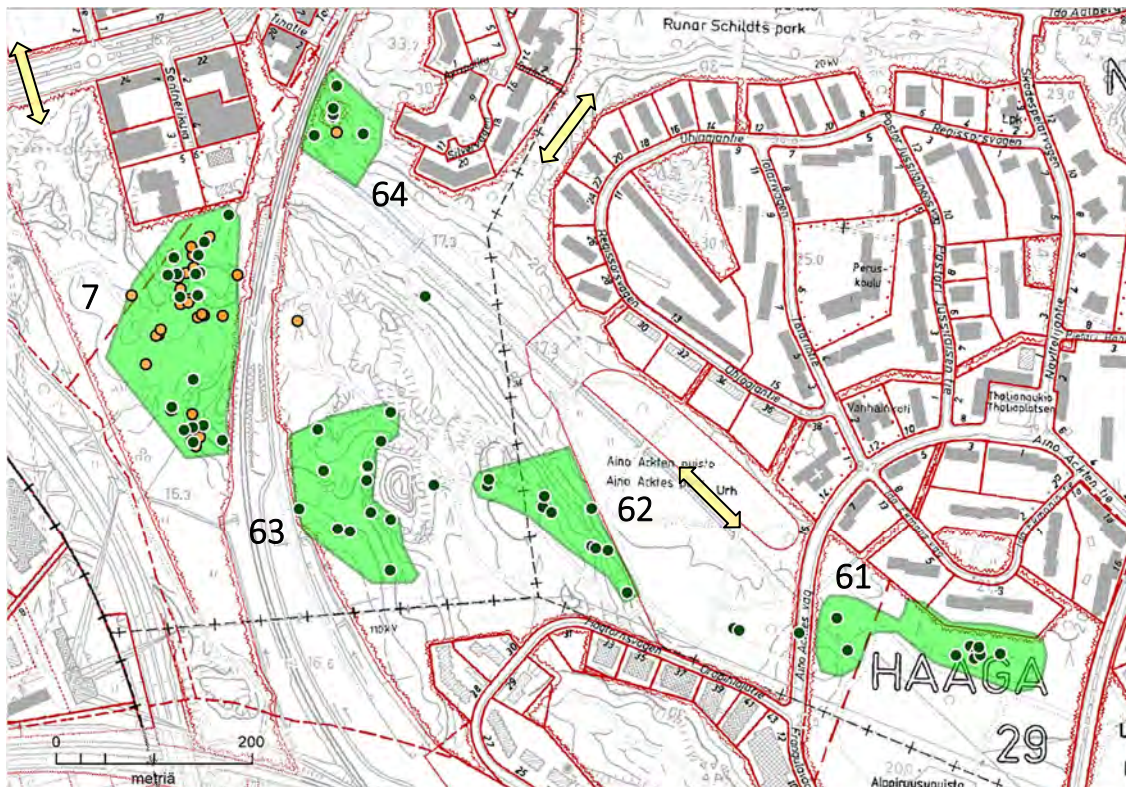
Kuva 16. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Etelä-Haagassa.

Etelä-Haagan Riistavuorenpuisto kuuluu vuosina 2014 ja 2016 tarkistettuihin kohteisiin. Jätöksiä alueelta löytyi ensi kertaa maaliskuussa 2018, jolloin niitä näkyi muutaman puun tyvellä Vihdintiehen rajautuvan Riistavuorenpuiston pohjoisosassa. Myöhemmin keväällä tehty inventointi paljasti liito-oravan ydinalueeksi Riistavuoren palvelukeskuksen ja Eliel Saarisen tien välissä olevan kosteapohjaisen sekametsän, jossa kasvaa järeiden kuusten lisäksi koivuja, mäntyjä, joitakin haapoja sekä leppiä. Puustoa on aikanaan harvennettu ja paikalta on hiljattain korjattu joitakin kaatuneita kuusia, mutta alue on muutoin vanhan metsän oloista. Liito-oravan jätöksiä löytyi lähinnä kuusten tyviltä. Liito-orava oli käyttänyt ainakin yhtä tervalepässä olevaa kolaa oleskelupaikkana. Jätöksiä löytyi myös kerrostalojen välisestä metsiköstä Isonnevantien pohjoispuolelta. Väljäpuustoisella alueella kasvaa mm. koivuja ja joitakin kookkaita tervaleppiä, jotka sopivat liito-oravan ruokailupuiksi.

Riistavuorenpuiston pohjoisosasta löydettyjen jätösten alkuperä jäi epäselväksi. Metsäalueesta osa on liito-oravalle huonosti sopivaa männikköistä kalliomaastoa ja osa lajille hyvin sopivaa kuusivoittoista metsää. Liito-orava on ehkä vierailut paikalla muutaman sadan metrin päässä olevalta ydinalueelta käsin.

Liito-oravan kulkuyhteydet muualle vaikuttavat huonoilta. Riistavuorenpuiston länsipuolella on vastassa Vihdintie, jonka toisella puolella on laaja, miltei puuton teollisuusalue. Pohjois- ja itäpuolella junarata monine raiteineen muodostaa lähes ylityspääsemättömältä vaikuttavan kulkuesteen. Etelän suuntaan kulkuyhteydet ovat heikentyneet kadun varren uuden rakentamisen myötä. Parhaimmilla vaikuttavat yhteydet ovat lounaaseen Haagan liikenneympyrän kautta ja pohjoiseen Vihdintien rautatiesillan itäpuolelta. Puuttomat aukeat näilläkin kohdin lähentelevät sataa metriä. Rautatien pohjoispuolella on useita liito-oravan ydinalueita.

Pohjois-Haagan ja Lassilan eteläosa



Kuva 17. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Pohjois-Haagan ja Lassilan eteläosassa. Nuolilla on merkitty kulkuyhteydet muille elinalueille sekä ydinalueelle 61. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2014 ja 2016.

Liito-oravan nopea runsastuminen Haagan metsissä oli inventoinnin suurimpia yllätyksiä. Vuosina 2014 ja 2016 tarkistetulta alueelta oli tiedossa yksi elinympäristö (nro 7), mutta nyt ydinalueita löytyi yhdeksän ja pesäpuukin kuudesta paikasta. Pohjois-Haagan ja Lassilan eteläosassa on viisi ydinaluetta 100–200 metrin päässä toisistaan. Ympäristöt ovat vaihtelevia: kosteapohjainen suon reunan varttunut kuusisekametsä (nro 61), vanhaa kuusisekametsää kasvava aukkoinen rinne, jossa on poistettu kookkaita kuusia (nro 62), kallionalushaavikko, kuusisekametsä ja koivua kasvava entinen niitty (nro 63) sekä hautamuistomerkkiä ympäröivä rinne, jossa kasvaa tiheää nuorta puustoa ja järeitä kuusia, koivuja ja kookkaita mäntyjä (nro 64). Lassilan puoleinen elinympäristö on vanha, paikoin kosteapohjainen kuusikko (nro 7). Runsaasti papanoitu pesäpuu löytyi alueilta 7, 62 ja 64. Kaikki pesäpuut olivat kolohaapoja.

Esiintymät ovat metsäisellä viheralueella, jonka keskellä on puistoa ja palstaviljelmä. Liito-oravat voivat liikkua lähes esteettä ydinalueelta toiselle. Ainoastaan alueiden 61 ja 62 välillä on aukea, joka on kapeimmillaan noin 90 metriä. Liito-oravat pääsevät kiertämään sen puiston ojanvarsi-puustoa pitkin. Esiintymien välillä oleva kapea ratakäytävä ei estä liito-oravan liikkumista; radan molemmilta puolilta on löydetty jätöksiä aiemminkin.

Haagan muille liito-orava-alueille on hyvä yhteys pohjoispuolella olevan Runar Schildtin puiston kautta. Lassilan ja Reimaran puolelle liito-oravat pääsevät ylittämällä Kaupintien. Vihdintien yli liito-oravat voisivat kulkea ydinalueen 7 länsipuolella, mutta katkonaisen kadunvarsipuuston varassa olevat jatkoyhteydet ovat huonot. Tien itäpuolinen voimajohtoaukeakin heikentää yhteyden toimivuutta.

Pohjois-Haaga



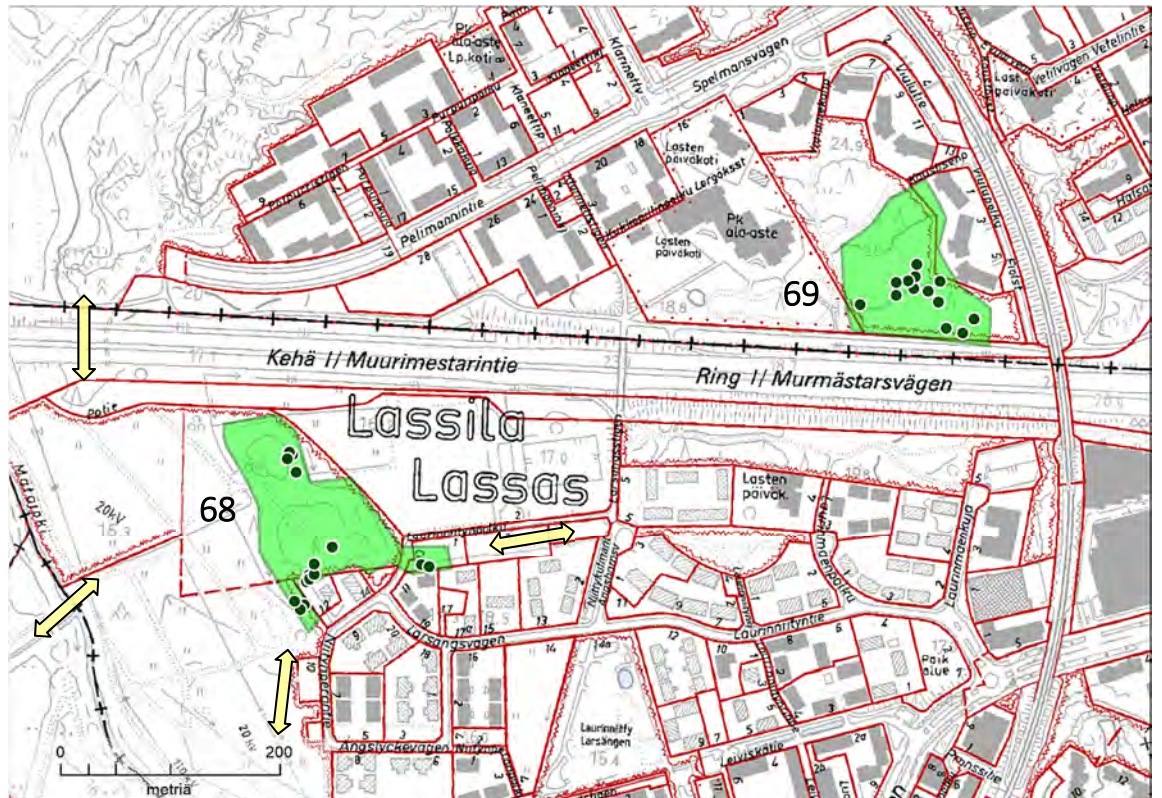
Kuva 18. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Pohjois-Haagassa. Nuolilla on merkitty kulkuyhteys Haagan eteläosiin sekä mahdollinen yhteys Hämeenlinnanväylän yli.

Pohjois-Haagan asuinalueita ympäröivästä metsästä löytyi jätöksiä kolmesta eri paikasta. Alue on tarkistettu aiemmin 2014 ja 2016 jätöksiä löytämättä. Läntisin esiintymä (nro 65) on kerrostalokorttelien ja päiväkodin välinen vaihteleva sekametsä, jossa kasvaa järeitä kuusia, haapoja ja kosteimmissa painanteissa harmaa- ja tervaleppiä. Ydinalueen itäosa on lehtipuuvaltaista metsää, josta suuret kuuset on aikoinaan poistettu. Jäljellä on järeitä haapoja, mäntyjä ja pienpuustona vaahteraa ja pihlajaa. Jätöksiä löytyi yli 20 puun luota, eniten itäpäästä, jossa liito-orava oli käyttänyt pesäpaikkanaan nuorten kuusten ympäröimää vanhaa haaparyhmää.

Aku Korhosen tien eteläpuolella (nro 66) on vanhaa tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusisekametsää, jossa on sekapuuna koivua, haapaa ja mäntyä. Ylärinne on väljäuustoista lehtoa, jossa koivun ja kuusten lisäksi kasvaa isoja haapoja. Jätöksiä löytyi ydinalueelta kaikkiaan 15 puun tyveltä. Lisäksi niitä näkyi Näyttelijäntien varressa olevien järeiden kuusten luona ydinalueen länsipuolella. Yksi liito-oravan käyttämästä puusta on kolohaapa. Kolmas esiintymä (nro 67) rajautuu Hämeenlinnanväylään. Kuvio on varttunutta ja vanhaa rinnemetsää, jonka valtapuuna on kuusi. Rinteen yläosassa kasvaa haapoja, muuten sekapuuna on lähinnä koivua. Väylän varressa on varttuvaa koivikkoa ja haapoja sekä veden täyttämiä vanhoja kaivantoja. Papanoituja puita löytyi 18. Pesäpaikka ei paljastunut.

Liito-oravat elävät lähes yhtenäisellä metsäalueella, johon Näyttelijäntien tekee kapean katkoksen. Runar Schildtin puiston kautta on hyvä yhteys Haagan muihin liito-oravametsiin (puisto sopisi ydinalueeksi). Pirkkolan puolelle sopivin kulkuyhteyskohta saattaa olla kuvaan 18 merkityssä kohdassa, jossa puuton tiekäytävä on kapeimmillaan. Tien itäpuolelle oleva ydinalue (nro 30) oli keväällä 2018 liito-oravan käytössä (Tom Ahlström). Aiemmat löydöt ovat keväältä 2016.

Lassilan pohjoisosa–Kannelmäen eteläosa



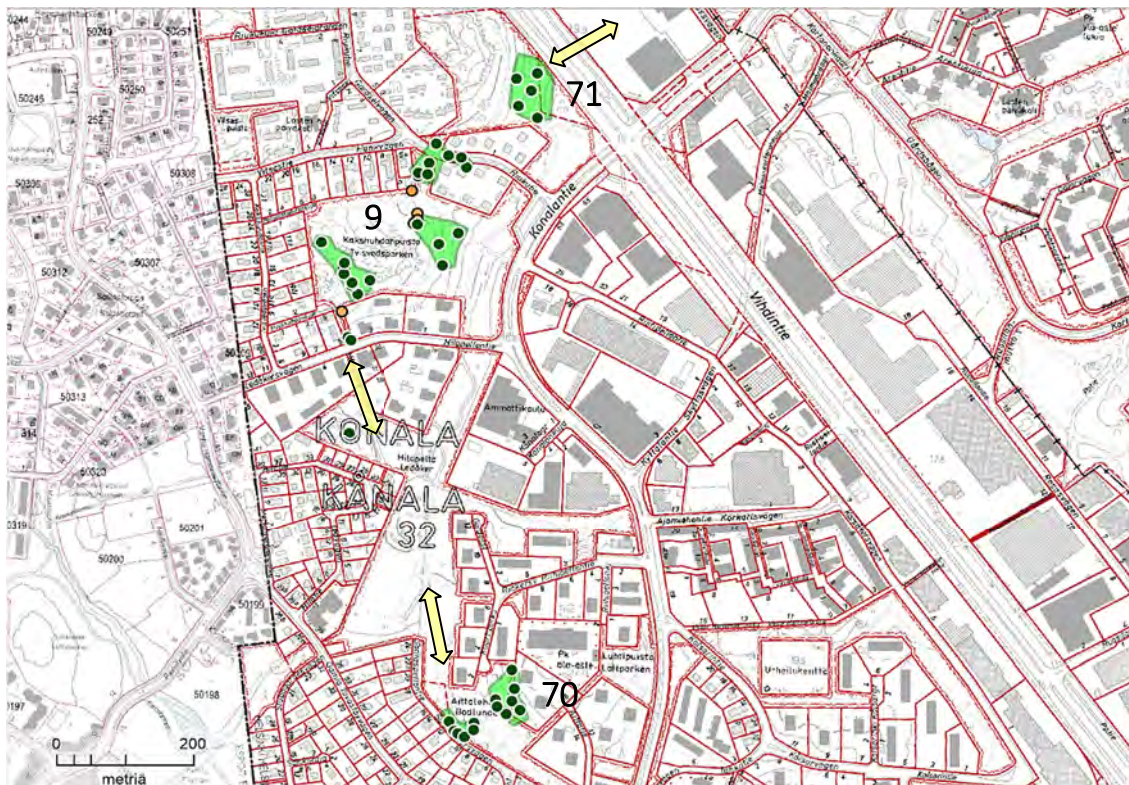
Kuva 19. Liito-oravan ydinalueet ja jätöslöydöt Lassilassa ja Kannelmäen eteläosassa. Nuolilla on osoitettu mahdolliset kulkuyhteydet muualle.

Kehä I:n varrella Lassilassa on kaksi liito-oravan asuttamaa metsäkuviota, joista kummastakin laji tavattiin ensi kerran keväällä 2018. Kehätien eteläpuoliset havainnot ovat Lassilan liikuntapuiston ja Mätäjoen puistoalueen välissä olevalta metsäkannakselta (nro 68). Kannas on väljäksi harvennettua kuusisekametsää, jossa kasvaa järeitä kuusia, mäntyjä ja koivuja. Pienpuustona on lähinnä pihlajaa. Metsikön itäpuolella on pallokenttiä, länsipuolella puistoalueen laiteilla kasvaa runsaasti haapoja. Haapoja ja muitakin liito-oravalle sopivaa ruokailupuustoa on tarjolla myös Mätäjoen varressa. Liito-oravan papanoita todettiin 15 puun tyvellä metsäalueen laiteilla. Pesäpaikka ei paljastunut, mutta sopivia pönttöjä on sekä metsässä että läheisillä pihamailla.

Liito-oravan kulkuyhteydet Mätäjoen varteen lännen ja etelän suuntaan ovat hyvät. Itään päin Pohjois-Haagan suuntaan puustoyhteys on katkonaisempi, mutta liikkuminen kehätietä reunustavaa puustoa pitkin on mahdollista. Kehätien kohdalla puuton aukea on kapeimmillaan noin 60 metriä kuvaan 19 nuolella osoitetussa kohdassa. Muuallakin kehätien varsi on metsäinen, mutta tiekäytävä on hieman leveämpi.

Kehä I:n pohjoispuolelta jätöksiä löytyi pieneltä, vain kahden hehtaarin kokoiselta Kehätiehen rajoituvalta metsäalueelta (nro 69). Alue on mahdollisesti vanhaa viljelysmaata. Puusto on varttunut kuusta ja koivua, keskiosassa pääosin haapaa ja ojen varrella myös tervaleppää, paikoin on tiheää vesakkoa. Jätöksiä löytyi 13 puun alta, joista yksi oli kolohaapa, lisäksi alueella on muitakin kolopuita. Metsikkö on miltei asuintalojen piirtämä. Kulku muille metsäalueille on mahdollista lähinnä piha- ja kadunvarsipuustoa pitkin. Kehätien ylikään liito-orava ei turvallisesti pääse, sillä tien ylittäminen edellyttäisi noin 80 metrin loikkaa.

Konala



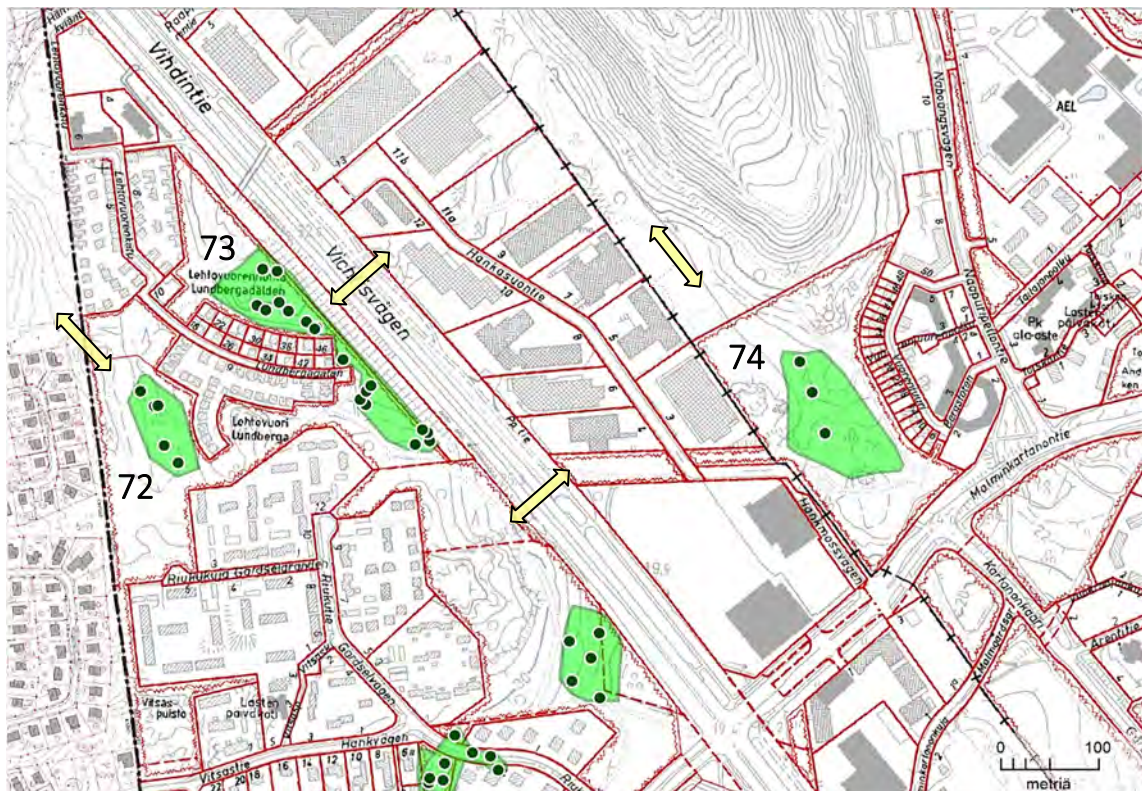
Kuva 20. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Konalassa. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille muille elinalueille. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2014 ja 2016.

Konalasta on aiemmin (2014 ja 2016) löytynyt yksi liito-oravan asuttama metsä (Kakshuhdanpuisto, nro 9), mutta jätöksiä on näkynyt vain muutaman puun tyvellä. Keväällä 2018 jätöksiä löytyi kolmelta alueelta. Aittalehdon puistosta rajattiin kaksi liito-oravan ydinaluetta (nro 70), joiden välissä on pieni hiekkakenttä. Itäisempi on vanhaa kuusta, koivua ja mäntyä kasvavaa sekametsää, alueella on yksi liito-oravan käyttämä kolokoivu. Läntisempi kuvio on varttunutta haavikko, jossa kasvaa joitakin isoja kuusia. Jätöksiä löytyi kaikkiaan 13 puun tyveltä (osa Konalan havaintopisteistä on Keijo Savolan ilmoittamia). Aittalehdon ydinalueet kuulunevat samaan elinpiiriin. Alueelta on kulkuyhteys osittain puustoisten pihojen ja puistojen kautta pohjoiseen, etelään ja länteen.

Vanhalta löytöpaikalta Kakshuhdanpuiston metsäalueelta (nro 9) rajattiin kolme liito-oravan ydinaluetta, joiden välilläkin on liito-oravalla sopivaa puustoa. Pohjoisimman, Riukutien lähellä sijaitsevan metsikön puusto on varttunutta kuusta, haapaa ja koivua. Itäosaan rajattu ydinalue on samantyyppistä, mutta sekapuuna on melko paljon haapaa ja puusto on hieman vanhempaa. Länsiosan ydinalue on varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa on paljon haapaa ja koivua sekapuuna. Jätöksiä löytyi Kakshuhdanpuistosta kaikkiaan 21 puun tyveltä. Liito-oravan pesäpuuna oli kaksi kolohaapaa. Kakshuhdanpuisto on lähes kauttaaltaan asutuksen ympäröimä, mutta liito-oravan liikkuminen pihapuita pitkin muualle on mahdollista.

Riukutien ja Vihdintien välisellä alueella (nro 71) on varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa on haapaa ja koivua paljon sekapuuna. Liito-oravan jätöksiä löytyi viiden kuusen ja haavan alta. Pesäpaikoiksi soveltuvia kolopuita tai risupesä ei löytynyt. Alueelta on kulkuyhteys luoteessa ja lännessä sijaitseville ydinalueille sekä mahdollisesti koilliseen Vihdintien ylitse. Vihdintien kohdalla puuton alue on kapeahko (noin 35 m), mutta puustoa on tien itäpuolella vain vähän.

Konalan pohjoisosaa–Malminkartano



Kuva 21. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Konalan pohjoisissa ja Malminkartanossa. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille.

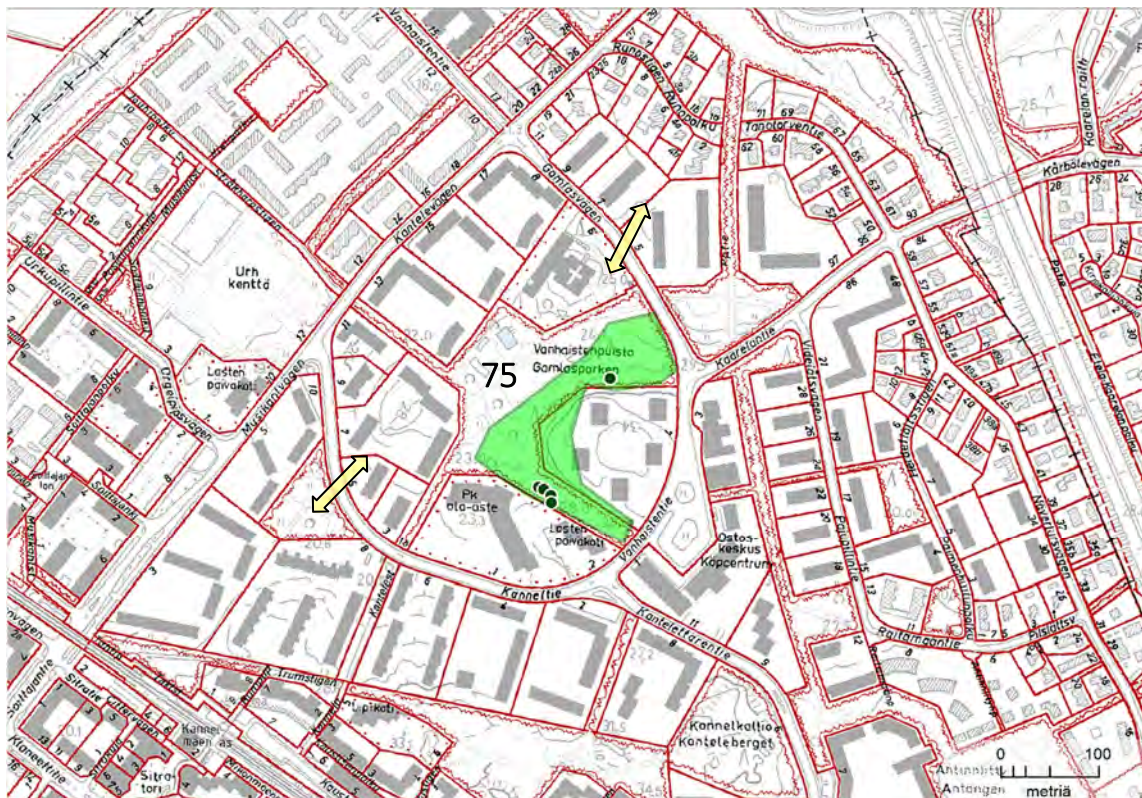
Konalan pohjoisosasta ei ole aiempia liito-oravatietoja. Espoon puolella aivan kaupungin rajan tuntumassa Uusmäen alueella liito-oravia on tavattu ainakin vuodesta 2010 (Routasuo 2017). Keväällä 2018 jätöksiä löytyi runsaasti Helsingin puoleltakin.

Vihdintiehen rajautuvan Lehtovuorenotkon (nro 73) pohjoisosassa kasvaa nuorta–varttunutta kuusta ja mäntyä, sekapuuna on melko paljon koivua, raitaa ja haapaa. Etelämpänä on varttuneempaa kuusta, koivua ja haapaa. Liito-oravan jätöksiä löytyi 17 puun alta, joista valtaosa oli kuusia. Liito-oravan pesäpaikoiksi soveltuvia puita ei löytynyt. Alueelta on kulkuyhteys länteen Espoon suuntaan, kaakkoon Vihdintien vartta pitkin sekä mahdollisesti Vihdintien yli itään. Vihdintien kohdalla on noin 35 metrin levyinen puuton alue, mutta tienvarren länsipuolen puusto on melko nuorta. Kuvaan 21 merkityistä ylityskohdista eteläisempi sopisi liito-oravalle paremmin.

Lehtovuoren länsipuolinen metsä (nro 72) on pääosin nuorta kuusta ja koivua, haapaa on melko paljon ja kosteammissa paikoissa myös tervaleppää. Jätöksiä löytyi kolmen kuusen tyveltä ja kahden tervalepän alta. Liito-oravan pesäpaikoiksi soveltuvia kolopuita tai risupesäiä ei löytynyt. Espoon puoleinen alue on monin paikoin rakennettu, mutta luoteeseen on kapeahko metsäinen yhteys. Lisäksi alueelta on yhteys itään ja mahdollisesti myös etelään kunnanrajan kohdalta.

Vihdintien itäpuolella Malminkartanon täyttömäen ja kauppakeskuksen välissä on metsäalue, jonka puusto on varttuvaa–varttunutta haapaa ja koivua, pohjoisosassa on myös kuusta, keski-osassa on myös paljon mäntyä (nro 74). Alueelta löytyi liito-oravan jätöksiä kahden haavan ja yhden kuusen tyveltä, alueella on myös yksi kolohaapa, jonka juurella papanoita ei kuitenkaan ollut. Liito-oravalle soveltuva kulkuyhteys on täyttömäen länsipuolitse pohjoiseen.

Kannelmäki

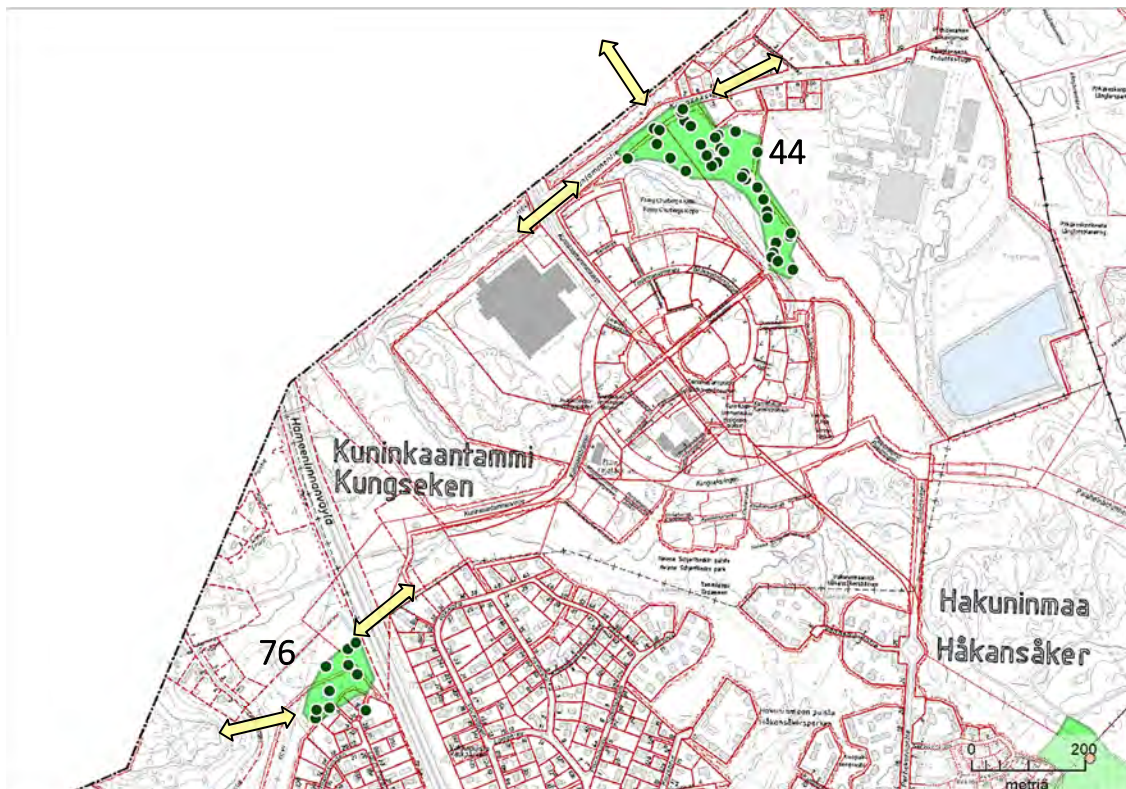


Kuva 22. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Kannelmäessä. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille.

Vanhaistenpuistossa Kannelmäen kerrostalojen, kirkon, koulun ja päiväkodin rajaamalla alueella on harvennuttua puistomaista metsää, jonka puusto on vanhaa kuusta, koivua ja haapaa. Alueen halki kulkee myös useita ulkoiluteitä. Liito-oravan jätöksiä löytyi kolmen kuusen ja kahden haavan tyveltä. Kolopuita tai risupesä ei havaittu.

Varhaistenpuisto sijaitsee melko kaukana muista liito-orava-alueista. Kehä I:n varrella sijaitseva ydinalue (nro 69) on noin 700 metrin päässä, mutta muita liito-oravalöytöjä ei ole tiedossa runsaan kilometrin säteeltä. Puiston ympärillä on tiheästi rakennettuja kortteleita. Mahdollinen kulkuyhteys on Kanneltien yli lounaaseen ja Vanhaistentien ylitse koilliseen. Puustoisten pihojen kautta liito-orava saattaa päästä muihinkin suuntiin.

Kuninkaantammi-Kaarela



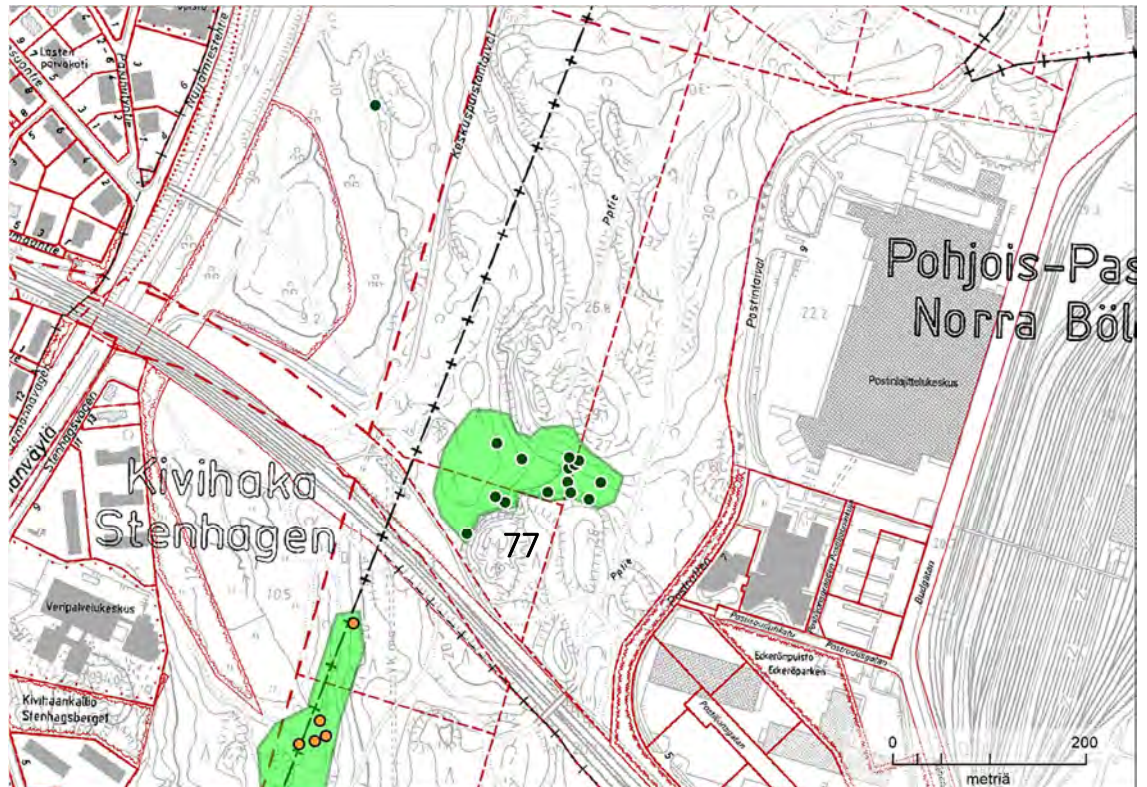
Kuva 23. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Kuninkaantammen alueella. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille.

Kuninkaantammen alueelle Pitkäkosen vedenpuhdistamon länsipuolella on suunniteltu rakentamista. Puhdistamon länsipuolinen vanhan metsän alue todettiin keväällä 2014 liito-oravalle soveltuvaksi (nro 44), mutta liito-oravan jätöksiä ei löydetty. Seuraavana keväänä paikalta ilmoitettiin löydetyn liito-oravan papanoita kahden haavan alta. Myöhemmin keväällä tehdyssä liito-oravaselvityksessä (Luontotieto Keiron Oy 2015) jätöksiä löytyi kahden kuusen alta. Alue inventoitiin uudestaan keväällä 2016, mutta jätöksiä ei nyt näkynyt. Alue on vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa paljon haapoja. Haavoissa on myös useita liito-oravalle sopivia koloja.

Kevään 2018 inventoinnissa jätöksiä löytyi lähes 40 puun tyveltä. Alueelta löytyi myös liito-oravan pesäpuu. Liito-oravalle soveltuva yhteys on Kuninkaantammentien yli Vantaan kaupungin puolelle, lounaaseen Hämeenlinnanväylän suuntaan ja piha-alueiden kautta luoteeseen, Pitkäkosen suuntaan. Uuden asuinalueen rakentaminen on katkaissut yhteyden etelään.

Hämeenlinnanväylän länsipuolella Kaarenmäen asuinalueen pohjoispuolella on pieni metsäkuvio (nro 75), jonka puusto on pääosin varttuvaa-vanhaa kuusikkoa, haapaa on etenkin kuvion länsireunalla, myös koivua on sekapuuna. Alueelta löytyi liito-oravan jätöksiä yhdeksän kuusen ja yhden haavan tyveltä. Kolopuita tai risupesä ei havaittu. Liito-oravalle soveltuva yhteys on länteen voimalinjan yli, koilliseen Hämeenlinnanväylän ylitse ja mahdollisesti etelään piha-alueiden kautta. Voimalinjan kohdalla on noin 30 metrin ja Hämeenlinnanväylän kohdalla noin 50 metrin puuton alue, jonka liito-orava pystynee ylittämään.

Pohjois-Pasila (Keskuspuisto)



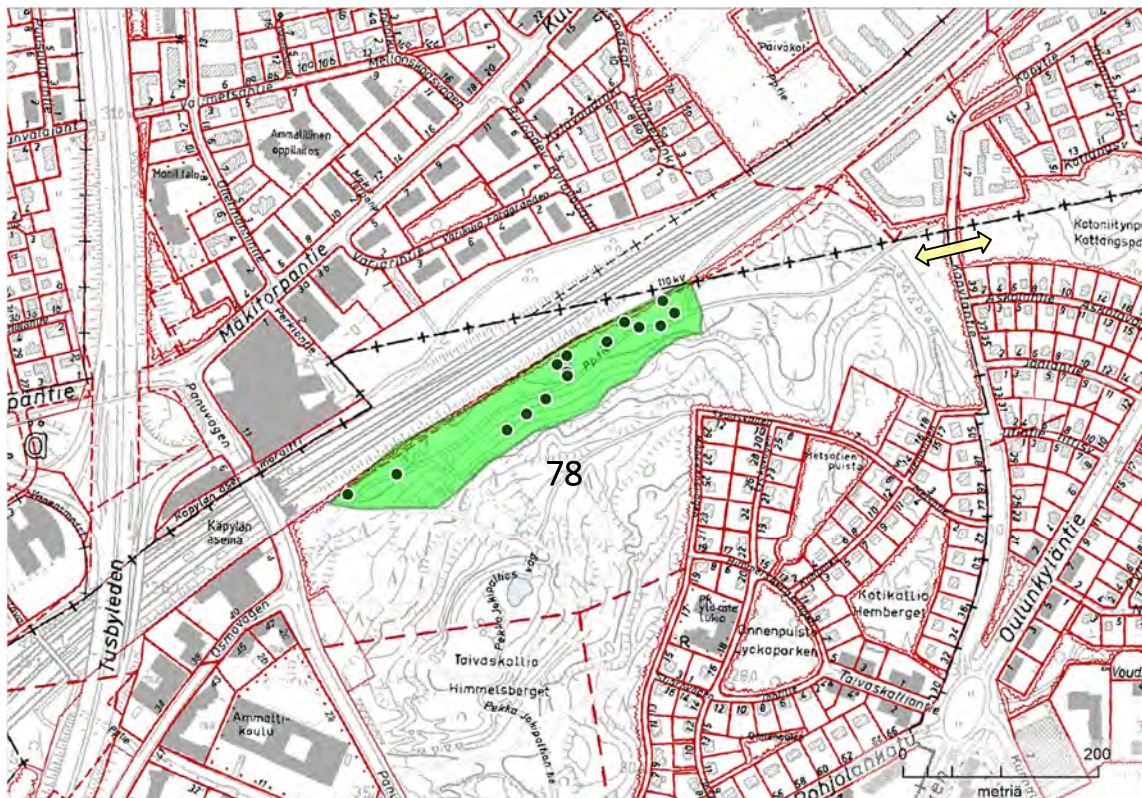
Kuva 24. Liito-oravan ydinalue ja jätöslöydöt Keskuspuistossa Metsäläntien ja junaradan välisellä alueella (nro 77). Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Keskuspuistosta tarkistettiin Metsäläntien ja junaradan välinen alue, joka keväällä 2016 osoittautui muusta Keskuspuistosta poiketen "liito-oravatyhjiöksi", vaikka sopivaa kuusivaltaista metsää on monin paikoin. Huhtikuussa 2018 jätöksiä löytyi alueen eteläosasta kallioharjanteiden välisestä puronotkelmasta (nro 77), jossa kasvaa vanhoja kuusia, haapoja, koivuja ja harmaaleppiä. Papanoita näkyi kaikkiaan 14 puun tyvellä. Useimmat papanoidut puut olivat suuria kuusia. Pesäpaikka ei paljastunut, mutta ainakin alueen länsireunassa on kolopuita.

Liito-oravalle hyvin sopivaa metsää on laajalti havaintopaikan luoteispuolella, sillä kuusikkoinen alue jatkuu Metsäläntien lähellä olevalle eläinten hautausmaalle asti. Kookkaita haapojakin kasvaa yleisesti. Jätöksiä löytyi yhden kuusen tyveltä hautausmaan lounaispuolelta. Elokuussa 2014 hautausmaan läheltä oli löytynyt kuollut liito-orava (www.laji.fi).

Junaradan eteläpuolella oleva, vuonna 2016 asutuksi todettu metsikkö oli edelleen liito-oravan käytössä (Tuomas Lahti). Puuton ratakäytävä on kapeimmillaan 45–55 metriä leveä, joten ainakin nuoret, tulevaa elinympäristöään etsivät liito-oravat voivat sen ylittää.

Käpylä

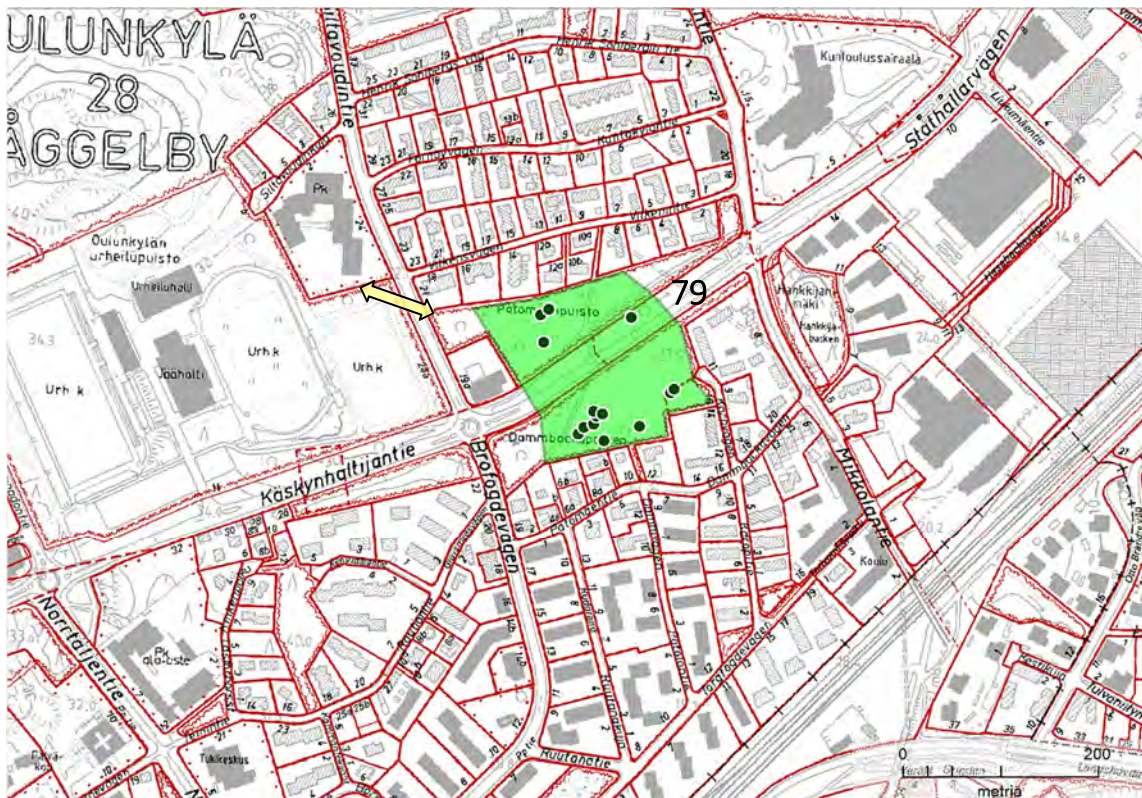


Kuva 25. Liito-oravan ydinalue ja jätöslöydöt Käpylässä. Nuolella on osoitettu kulkuyhteys Veräjämäen suuntaan.

Käpylän Taivaskallion metsäalue tarkistettiin ensi kertaa keväällä 2016. Alueelta löytyi liito-oravalle sopivia kolopuita, mutta ei jätöksiä. Keväällä 2018 tilanne oli muuttunut. Papanoita näkyi runsaasti mäen alarinteella ja junaradan varressa. Alarinteen puusto on väljää kuusikkoa, jossa on sekapuina koivuja ja järeitä haapoja. Alueen läpi kulkevan ulkolutien ja radan välissä on kosteampaa maastoa. Puustossa on haapoja, varttuvia ja järeitä kuusia sekä koivuja, kosteimmissa kohdissa myös terva- ja harmaaleppiä. Liito-oravan jätöksiä löytyi 15 puun tyveltä. Pesäpaikka ei varmistunut, mutta ainakin yhdessä papanoidussa kuusessa oli vanhan oravanpesä, joka ehkä on palvellut liito-oravan päivälepopaikkana. Alueella on myös kolopuita.

Taivaskallion ylärinne ja laki ovat liito-oravalle huonosti sopivaa harvennettua ja kallioista metsää. Ydinalueen itäpuolella on vanhaa kuusikkoa kasvava notkelma, josta jätöksiä ei löytynyt. Kuusikon kautta on hyvä kulkuyhteys Kotoniitynpuistoon, josta on puustoinen, katuja ylittävä yhteys Veräjämäen metsään lähimmille muille liito-orava-alueille. Muihin suuntiin liito-oravalle hyvin sopivia kulkuyhteyksiä ei näytä olevan. Taivaskallion lounaispuolella oleva Louhenpuisto täyttäisi liito-oravan vaatimukset, mutta Tuusulanväylä vaikuttaa hankalalta kulkuesteeltä. Liito-orava on yllättänyt ennenkin, joten Louhenpuistoa kannattaa pitää silmällä.

Oulunkylä



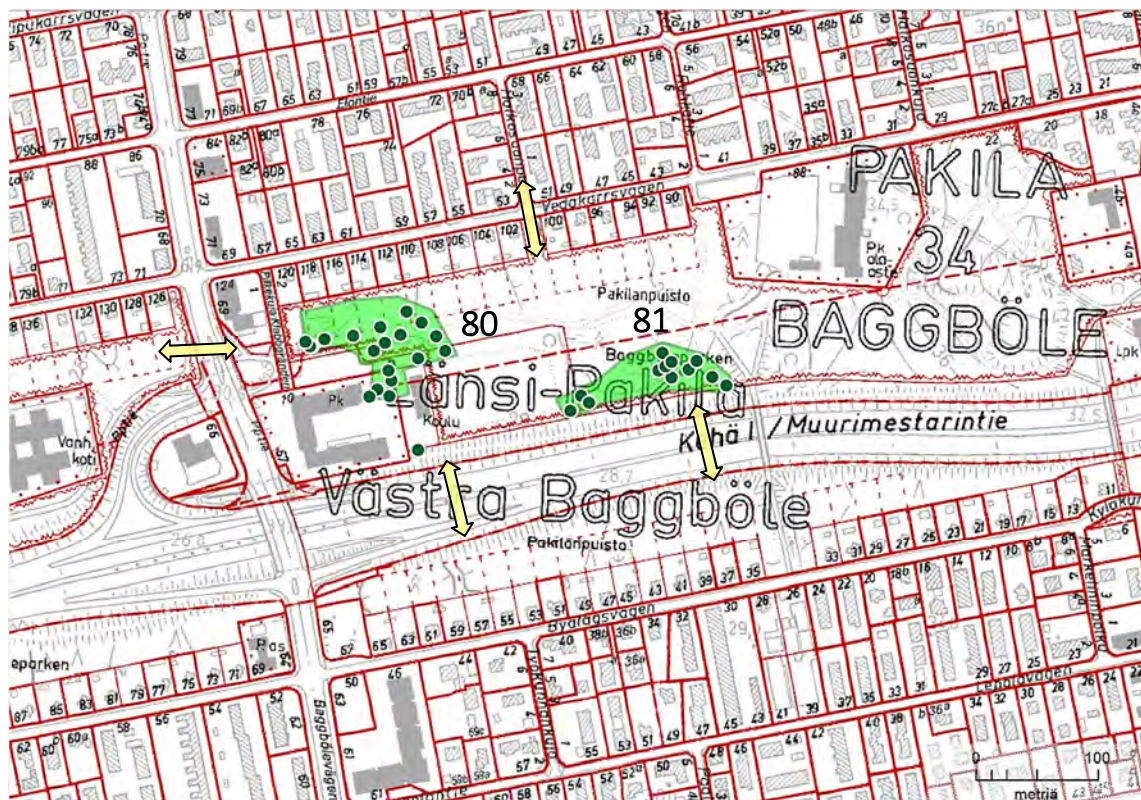
Kuva 26. Liito-oravan ydinalue ja jätöslöydöt Oulunkylässä. Nuoli osoittaa kulkuyhteyden Patolanpuistoon, jossa on laajalti liito-oravalle hyvin sopivaa metsää.

Oulunkylän Patolanpuisto on isohko metsäalue, josta osa on liito-oravalle hyvin sopivaa kuusikkoa. Papanäetsinnät ovat keväällä 2016 ja 2018 jääneet silti tuloksettomiksi. Jätöksiä ei ole löytynyt myöskään Tuusulanväylän varrella olevista metsiköistä, Teininpuiston metsiköstä eikä idempää Toivolanpuiston alueelta.

Huhtikuussa 2018 Kaskynhaltijantien varrelta Patolanpuistosta ilmoitettiin liito-oravan jätöslöydyt (Pyy Veteli). Tarkistuskäynti osoitti puiston liito-oravan ydinalueeksi. Kohde on epätavallinen, eikä sitä ole aiemmin osattu tarkistaa. Kadun eteläpuolella on umpeenkasvavaa entistä pihamaata, vaihtelevan ikäistä lehtipuustoa sekä pieni mäntyjä ja kymmenkunta vanhaa kuusta kasvava metsikkö. Itäisin pää on vaahterametsikköä. Kadun pohjoispuoli on ilmeisesti entistä peltoa, jossa kasvaa tiheänä puustona haapoja, koivuja, raitoja sekä jokunen mänty ja vaahtera. Jätöksiä näkyi kadun molemmilla puolilla, eniten eteläpuolen kuusten tyvillä. Liito-orava oli käyttänyt pesäpaikkanaan ainakin yhtä kolohaapaa.

Esiintymä on ainoa laajalla alueella. Kilometrin säteellä on vain Pikkukosken esiintymä, sekin hankalien kulkuyhteyksien päässä asuinalueiden ja junaradan takana. Patolanpuistoon ydinalueelta on kulkuyhteys urheilupuiston pallokenttien pohjoispuolitse. Liito-orava on tavattu Oulunkylässä aiemmin vain kerran, syyskuulla 2016.

Pakila



Kuva 27. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Pakilan alueella. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille.

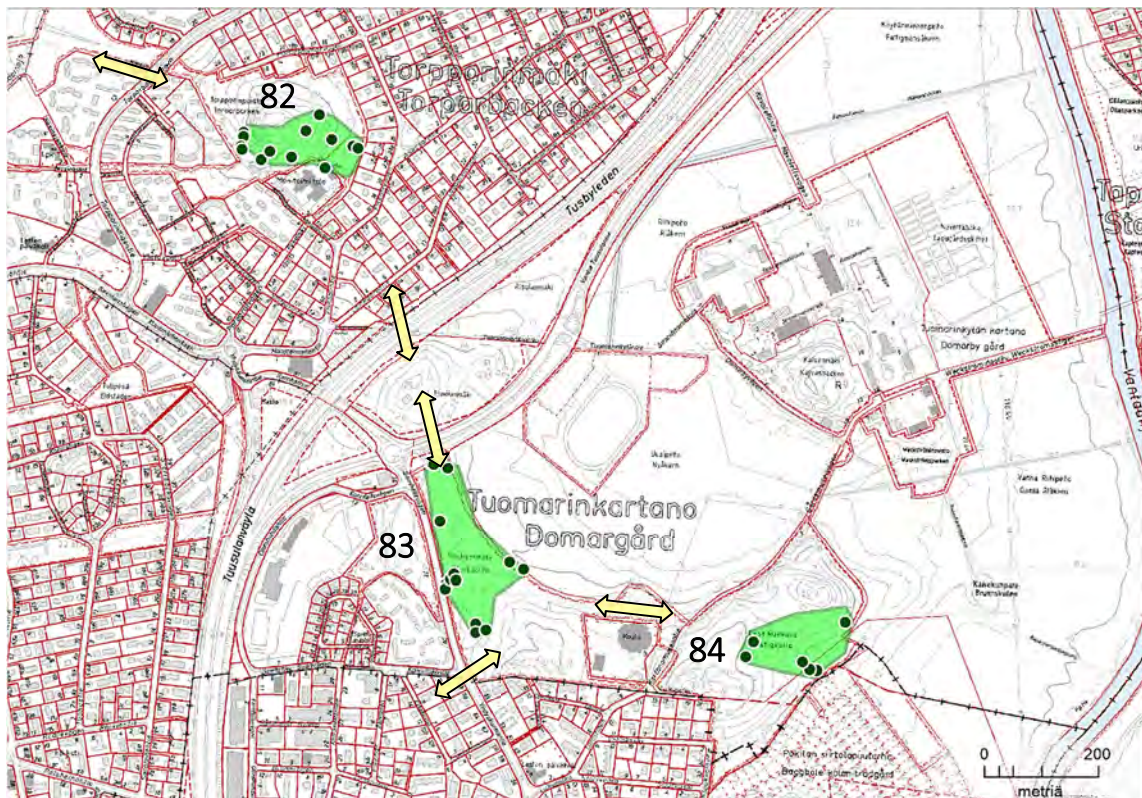
Pakilanpuiston alueella Kehä I:n pohjoispuolella on varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa on runsaasti haapaa sekapuuna. Pakilanpuisto tutkittiin ensimmäisen kerran vuonna 2016, jolloin liito-oravan jätöksiä ei löytynyt. Keväällä 2018 tilanne oli muuttunut, sillä liito-oravan jätöksiä löytyi lähes 30 puun tyveltä. Alueelta rajattiin kaksi ydinaluetta, jotka voivat kuulua saman liito-oravan elinpiiriin. Ydinalueiden välissä on koulun pallokenttä.

Läntisempi ydinalue (nro 80) sijaitsee omakotitalojen ja Pakilan yläasteen välissä. Ulkoilutie jakaa alueen kahteen osaan. Ulkoilutien varrella kasvaa varttunutta haapavaltaista sekametsää ja koulun lähellä puistomaisesti hoidettua vanhaa kuusikkoa. Liito-oravan jätöksiä näkyi useiden kuusten ja haapojen tyvillä. Ydinalueen eteläpuolella miltei Kehä I:n reunassa on erillinen liito-oravan käyttämä iso haapa.

Itäisempi ydinalue (nro 81) on varttunutta kuusivaltaista sekametsää. Haapaa ja koivua on yleisesti sekapuuna ja kosteammilla paikoilla kasvaa myös tervaleppää. Liito-oravan käyttämät puut ovat Kehä I:n tuntumassa, jossa jätöksiä löytyi lähinnä haapojen tyviltä.

Liito-oravalle soveltuva kulkuyhteys on pohjoiseen ja Pakilantien yli länteen. Ydinalueiden eteläpuolella Kehä I muodostaa hankalasti ylitettävän, noin 80 metrin levyisen puuttoman alueen. Tienvarren rinteillä kasvaa korkeaa puustoa, joten nuoret, omaa elinaluettaan määrätietoisesti etsivät liito-oravat voivat tien ehkä ylittää. Kehätien eteläpuolella jätöksiä ei näkynyt.

Torpparinmäki–Tuomarinkartano



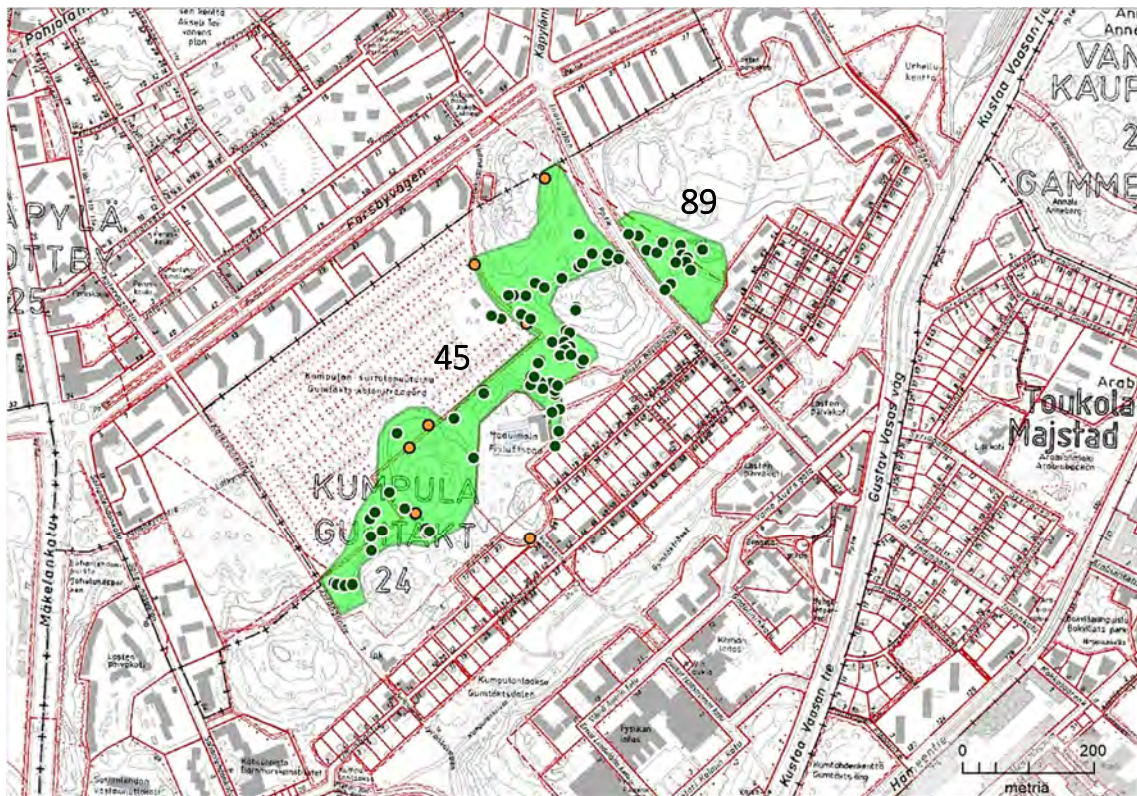
Kuva 28. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Tuomarinkartanon–Torpparinmäen alueella. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille.

Tuomarinkartanon–Torpparinmäen alue tutkittiin vuonna 2016, tällöin liito-oravan jätöksiä ei löytynyt. Vuonna 2018 alueelta rajattiin kolme liito-oravan eliniiriin ydinaluetta. Torpparinmäellä Torpparinpuiston alueella on kuusta, koivua ja haapaa kasvavaa varttunutta sekametsää (nro 82). Haapaa on runsaasti etenkin lounaaseen viettävällä rinteellä. Liito-oravan jätöksiä löydettiin kolmentoista kuusen, koivun ja haavan tyveltä. Alueella on myös kolohaapa, jonka luona jätöksiä ei näkynyt. Torpparinpuisto on joka puolelta asutuksen ympäröimä. Mahdollinen kulkuyhteys on kaakkoon Tuomarinkartanon suuntaan piha-alueita ja kadunvarsipuustoa pitkin. Toinen mahdollinen kulkuyhteys on länteen Haltialan metsäalueen suuntaan, jossa liito-oravan ylitettävänä olisi noin 60 metrin levyinen puuton golfkentän alue.

Tuomarinkartanon alueelta rajattiin kaksi liito-oravan ydinaluetta. Lätisempi alue (nro 83) on varttunutta–vanhaa kuusivaltaista sekametsää, koivua on paljon sekapuuna ja haapaa on etenkin alueen pohjoisosassa ja Yhdyskunnantien varrella. Liito-oravan jätöksiä löytyi 14 kuusen ja haavan tyveltä. Kolopuita tai risupesiä ei havaittu. Alueelta on liito-oravalle sopiva yhteys pohjoiseen Vanhan Tuusulantien yli, länteen Yhdyskunnantien yli ja itään koulun ja pellon välistä.

Itäisemmän alueen (nro 84) puusto on varttunutta kuusta, mäntyä ja lehtikuusta. Liito-oravan jätöksiä löytyi kuuden kuusen tyveltä. Pesäpuuta ei todettu. Alueelta on kulkuyhteys ainoastaan länteen.

Kumpula



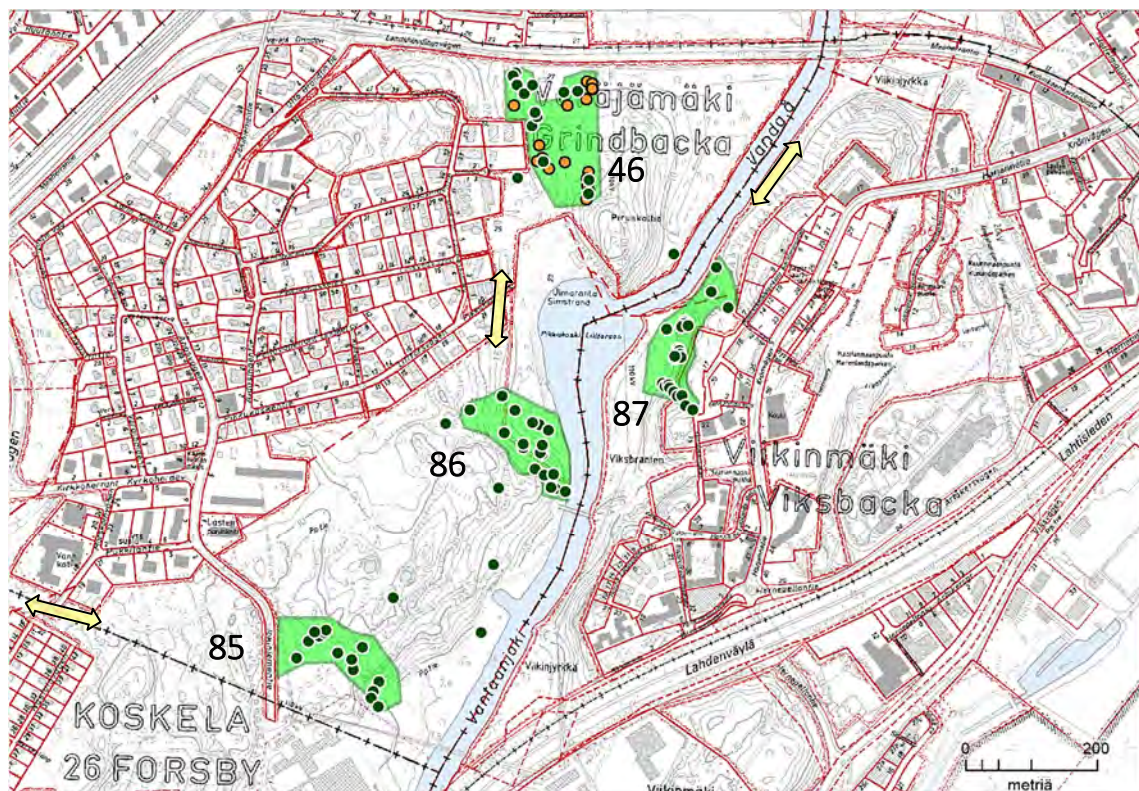
Kuva 29. Liito-oravan ydinalue ja jätöslöydöt Kumpulassa. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Keväällä 2016 liito-oravan papanoita löytyi melko laajalta alueelta Kumpulan maauimalan ympäristöstä sekä siirtolapuutarhan ja Intiankadun väliseltä metsäalueelta. Paikka oli ilmeisesti ollut pitkään asuttuna, sillä siirtolapuutarhan itäpuolella oli havaittu liito-orava jo syksyllä 2009 ja 2010. Keväällä 2018 liito-orava-asutuksen todettiin laajentuneen entisestään. Jätöksiä löytyi runsaasti Intiankadun itäpuolelta, jossa niitä ei kaksi vuotta aiemmin näkynyt ollenkaan. Papanoitu alue oli laajentunut myös etelään päin, josta alueen liito-oravia seurannut Laura Kuivalainen löysi pesäpuunkin. Toinen koko kevään käytössä ollut pesäpuu on maauimalan lähellä alueen keskiosassa. Intiankadun itäpuolella liito-orava oli ilmeisesti käyttänyt vanhaa oravanpesää. Jätöslöytöjen ja pesäpuiden perusteella alueella voi epäillä elävän useita liito-oravia.

Kumpulan metsäalue on vaihtelevaa, paikoin harvennettua kuusisekametsää, jossa kuusten lisäksi kasvaa harvakseltaan haapoja, koivuja ja mäntyjä. Puusto on varttunutta ja monin paikoin vanhaakin. Osa liito-oravan käyttämisestä kuusista on huomattavan järeitä. Pienpuustona on etenkin pihlajaa ja nuoria vaahteroita. Maauimalan luona ja alueen eteläpäässä on puistomaisena pidettyä metsää, jossa kasvaa mm. haapaa, koivua ja vaahteraa. Kuusten lisäksi jätöksiä löytyi koivujen ja haapojen tyviltä.

Kumpula on erillään muista liito-oravan asuttamista alueista. Kumpulan eteläpuolelta liito-oravaa ei ole tavattu. Pohjoispuolella lähimmät esiintymät Käpylässä ja Vantaanjoen varrella Veräjämäen rinteessä. Matkaa niille kertyy puolisentoista kilometriä, mutta metsäyhteyttä ei ole. Liito-oravat ovat ehkä saapuneet Kumpulaan Vantaanjoen varresta pihapuustoa, puistoalueita ja kadunvarsi-puita pitkin.

Veräjämäki–Viikinmäki



Kuva 30. Liito-oravat ydinalueet ja jätöslöydöt Veräjämäen ja Viikinmäen alueella. Nuolet osoittavat kulkuyhteydet muualle sekä yhteyden alueelle nro 46. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Koskelan ja Veräjämäen kuusivaltaiset metsät osoittautuivat keväällä 2016 tyypillisiksi liito-oravametsiksi, mutta jätöksiä näkyi vain Pikkukosken pohjoispuolella (nro 46). Sitten alue on saanut huomattavan liito-oravatäydennyksen: Veräjämäen rinteessä todettiin kaksi uutta ydinaluetta (nro 85 ja 86) ja liito-orava on asettunut myös Viikinmäen kuusikkorinteeseen (nro 87).

Veräjämäen uudet ydinalueet ovat kallioisiin metsiin rajautuvia reheviä kuusisekametsiä, joissa on suurten kuusten lisäksi koivuja ja isoja haapoja. Ruokailuun hyvin sopivaa lehtipuustoa on runsaasti Vantaanjoen tuntumassa. Eteläisemmällä alueella on liito-oravan käyttämä kolohaapa, pohjoisemmalla alueelta pesäpaikkaa ei löytynyt. Jätöksiä oli eteläisemmällä alueella 14 ja pohjoisemmalla parikymmenen puun tyvellä. Esiintymien välialueelta on muutamia jätöslöytöjä.

Viikinmäen rinne (nro 87) on Laura Kuivalaisen ilmoittama paikka, josta papanoita löytyi runsaan 30 puun tyveltä. Rinne on kallionaluslehtoa, jossa kasvaa harvakseltaan järeitä kuusia. Rinteen alla on varttunutta haapaa, tuomipensaikkoo ja nuorta kuusta kasvava jokivarren tasanne. Pesäpuuna oli kolohaapa. Alue on tarkistettu aiemmin keväällä 2016.

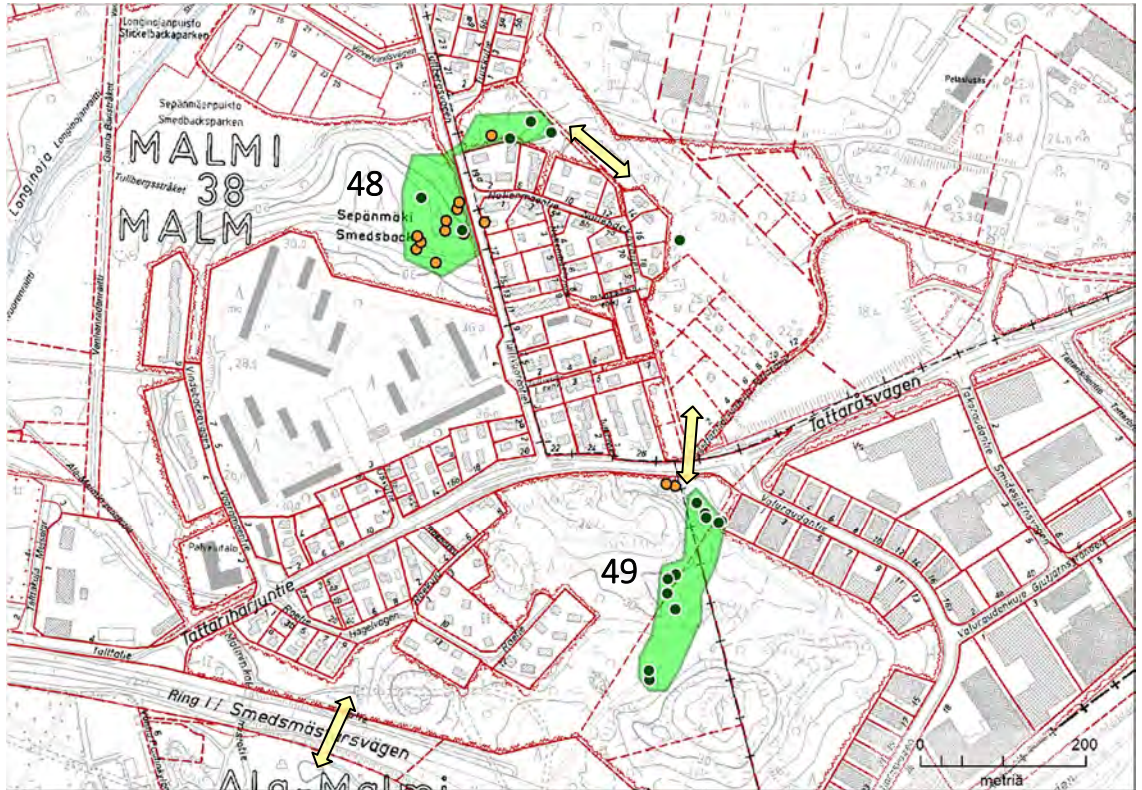
Pikkukosken pohjoispuolelta (nro 46) jätöksiä löytyi samoilta paikoilta kuin kaksi vuotta aiemmin. Alue on vanhaa lehtomaisen kankaan kuusikkoa, jonka reunaosissa kasvaa eri-ikäistä lehtipuustoa. Liito-oravan jätöksiä näkyi huhtikuussa 13 puun tyvellä, joista yksi on kolohaapa.

Viikinmäestä on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys metsärinteitä pitkin Pihlajistoon. Veräjämäen puolelta yhteydet ovat heikommalla, sillä Vantaanjoki on tässä kohdin melko leveä ja pohjoisempaa jokivarressa on vastassa avomaita. Länteen Käpylän suuntaan on mahdollinen kulkuyhteys.

Pihlajamäen pohjoisosan Aarnikanmäen rinteestä löytyi keväällä 2016 liito-oravan jätöksiä kolmen järeän kuusen ja yhden haavan tyveltä. Rinne on varttunutta, mutta takavuosina paikoin harvennettua sekametsää. Kookkaita haapoja, järeitä kuusia ja nuorta lehtipuustoa kasvaa eri puolilla aluetta. Puusto vaihtelee koivu- ja haapavaltaisista aloista kuusivaltaisiin. Rinteen ja Kehä I:n välissä on tiheää, varttunutta harmaaleppävaltaista lehtipuustoa. Alue on tyypillistä liito-oravametsää ja se rajattiin vähistä jätöslöydöistä huolimatta ydinalueeksi.

Lähin helposti saavutettava tunnettu liito-oravan elinalue on Viikiniemessä 1,6 kilometrin päässä. Liito-oravan liikkuminen alueiden välillä on mahdollista Pihlajiston rinteen kuusivaltaisista metsäkuvioiden pitkin. Esiintymien välillä on liito-oravan ydinalueiksi sopivia metsälaikkuja ja kolopuitakin, mutta ne olivat paperinäkymiä. Koivun suunnassa Malmilla sijaitsevat liito-oravan elinalueet ovat hieman lähempänä, mutta metsäyhteys niille on katkonainen. Kehä I muodostaa liito-oravalle hankalasti ylitettävän kohdan. Puuston tiealue on Pihlajaniemen pohjoispuolella kapeimmillaan 40 metrin levyinen. Puuston tien molemmilla puolilla on melko matalaa, eikä hyvää tienylityspaikkaa voida osoittaa. Nuorille, tulevaa elinaluetta etsiville liito-oraville Kehätie tuskin on este.

Ala-Malmi



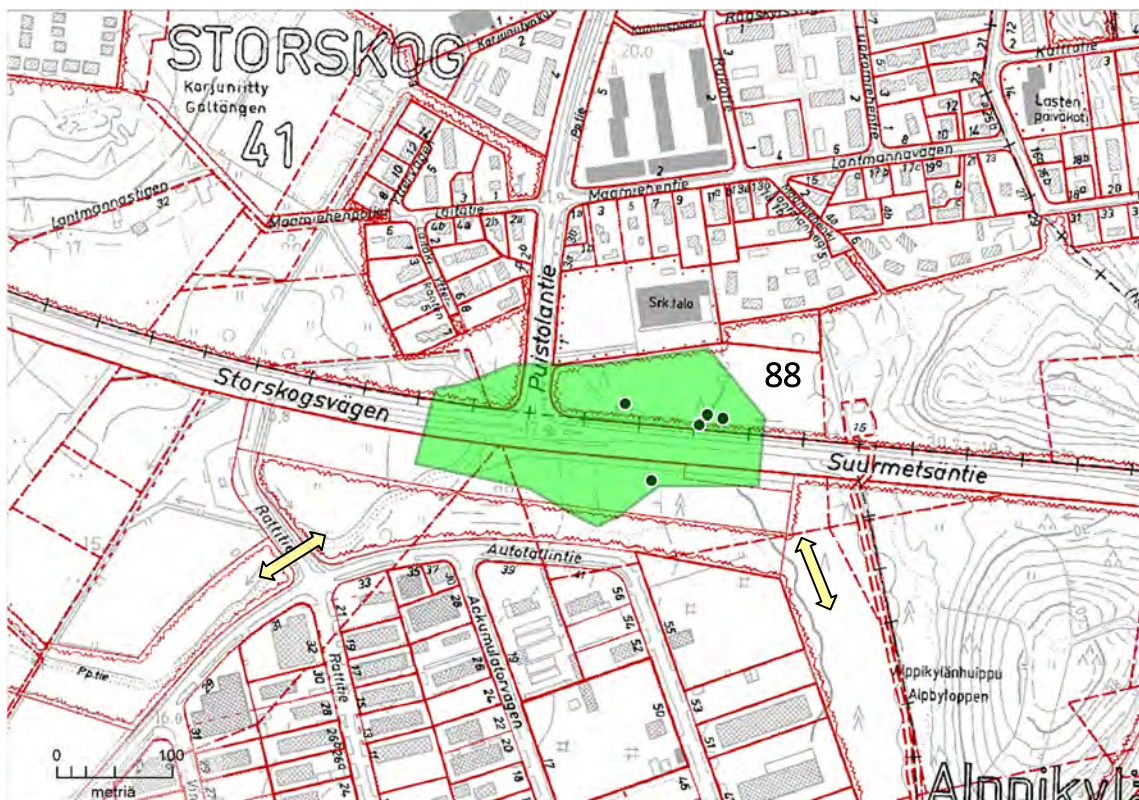
Kuva 32. Liito-oravan ydinalueet ja jätösten löytöpaikat Malmin alueella. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille elinalueille. Oranssit pisteet ovat jätösten löytöpaikkoja keväällä 2016.

Malmin alueen liito-oravat löytyivät vuoden 2016 selvityksessä. Vuonna 2018 jätöslöydöt olivat eri paikoissa kuin aiemmin ja ydinalueiden rajauksiakin muutettiin vastaamaan tarkemmin jätösten löytöpaikkoja. Pohjoisemmalla alueella (nro 48) Tullivuorentien varrelta löytyi vuonna 2018 vain muutama liito-oravan käyttämä puu. Ydinalueen metsä on kuusivaltaista, mutta Tullivuorentien varrella on joitain vartuneita haapoja. Liito-oravalle sopiva metsä jatkuu Tullivuorentien itäpuolelle, jossa on lehtipuustoa, etenkin vartunutta haapaa, mutta myös raitaa, tuomea ja koivua. Liito-oravan jätöksiä löytyi tien länsipuolelta yhden haavan ja yhden kuusen alta. Tullivuorentien itäpuolelta jätöksiä löytyi neljän haavan alta, joista yksi oli kolohaapa. Lisäksi jätöksiä löytyi yhden haavan tyveltä ydinalueen kaakkoispuolelta.

Lentokentän eteläpuolella Tattariharjuntien ja Kehä I:n välissä on vartunutta kuusivaltaista sekametsää (nro 49). Haapaa on runsaasti etenkin alueen halki kulkevan vanhan tieuran varrella, myös rajatun ydinalueen ulkopuolella. Liito-oravien jätöksiä löytyi yhdentoista haavan ja kuusen tyveltä.

Malmin ydinalueiden välillä on huonohko puustoinen yhteys Tullivuorentien vartta pitkin; parempi yhteys on itäkautta lentokentän ja asutuksen välistä. Etelään Kehä I:n suuntaan on mahdollinen yhteys Raetien eteläpuolitse, tosin täälläkin puuton alue on kapeimmillaankin noin 60 metriä ja puusto tien kummallakin puolella on melko matalaa. Lähin liito-orava-alue on Kehä I:n eteläpuolella Pihlajamäen pohjoisosassa. Malmin ja Pihlajamäen välillä ei ole toimivaa puustoista yhteyttä.

Puistola–Tattarisuo



Kuva 33. Liito-oravan ydinalue ja jätösten löytöpaikat Puistolan ja Tattarisuon rajalla. Nuolet osoittavat liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet lähimmille metsäalueille.

Alppikylän pohjoispuolinen alue Suurmetsäntien molemmin puolin tutkittiin vuonna 2016, tällöin ei jätöksiä löydetty. Alueen puusto on varttunutta paikoin vanhaa kuusikkoa, haapaa on melko vähän, mutta alue tulkittiin liito-oravalle sopivaksi. Laura Kuivalainen ilmoitti löytäneensä paikalta liito-oravan jätöksiä keväällä 2018. Myöhemmällä tarkistuskäynnillä alueelta (nro 88) löytyi jätöksiä kolmen kuusen tyveltä. Suurmetsäntien eteläpuolella on pieni keväällä 2018 tehty avohakkuualue, josta on poistettu isoja kuusia ja myös haapoja. Papanoita näkyi aukon reunapuiden luona. Suurmetsäntien ja Puistolantien risteyksen länsipuolella on kolohaapa, jonka tyvellä ei ollut jätöksiä. Hakkuusta huolimatta metsä on edelleen liito-oravalle soveltuvaa.

Alueelta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys etelään Tattarisuon teollisuusalueen itä- ja länsipuolitse. Teollisuusalueen ja Malmin lentokentän välissä on liito-oravalle sopivaa metsääkin. Toinen kulkuyhteys voisi olla länteen–luoteeseen Puistolan suuntaan, jossa liito-oravan liikkumista haittaa noin 40 metrin levyinen puuton alue urheilukentän eteläpuolella.

5 Liito-oravan suojelu

5.1 Lainsäädäntö ja maankäyttö

Liito-orava on Suomessa silmälläpidettävä (NT), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Lajin kanta on pienentynyt maassamme 1900-luvun puolivälistä alkaen. Vuosien 2006 ja 2015 välillä kannan arvioidaan taantuneen noin 23 % (Liukko ym. 2016). Merkittävin syy liito-oravan uhanalaisuuteen on metsätalous. Laji kärsii vanhojen ja varttuneiden kuusivaltaisten sekametsien sekä kolopuiden, erityisesti vanhojen haapojen, vähenemisestä.

Suomella on erityisvastuu liito-oravan suojelemisesta, sillä lajia tavataan EU:n alueella Suomen lisäksi vain Virossa, jossa liito-oravia on hyvin vähän (Hanski 2016). Liito-orava kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö ovat antaneet liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaamista koskevat ohjeet metsätaloutta varten (Tapio Oy 2016) ja ympäristöministeriö (2017) kaavoitusta varten.

Suojelukäytännöt metsätaloudessa muuttuivat keväällä 2016, jolloin aiemmin käytössä olleesta lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaustenmenettelystä luovuttiin. Liito-oravan elinolot tulee kuitenkin edelleen ottaa huomioon hakuita suunniteltaessa ja toteutettaessa. Keväällä 2016 julkaistun liito-orava-alueiden metsänkäsittelyä ohjeistavan neuvontamateriaalin (Tapio Oy 2016) mukaan lisääntymis- ja levähdyspaikat pyritään jättämään hakattavan alueen reunaan tai kauemmaksi reunasta. Jos tämä ei ole mahdollista, liito-oravan kulkuyhteys on turvattava säästämällä ylispuustoa kulkuyhteyksiä. Harvennushakkuissa säästetään kolopuut, sopivat ravinto- ja suojapuut sekä jätetään riittävästi kulkuyhteydet turvaavaa puustoa. Säilytettävien alueiden rajaamisessa on otettava huomioon tuulenkaatojen riski. Lisäksi suositellaan ruokailupuuston säästämistä muuallakin kuin varsinaisella lisääntymis- ja levähdyspaikalla.

Liito-orava on otettava huomioon myös kaavoituksessa, sillä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskiello koskee myös sellaisia alueita, joilla on voimassa oikeusvaikutteinen kaava tai joihin laaditaan kaavaa. Ympäristöministeriön (2017) ohjeen mukaan alueet tulisi rajata asemakaavaan, ja alueiden käytössä on otettava huomioon liito-oravan pesäpuiden ja ruokailupuiden säilyminen sekä liito-oravan liikkumisen turvaaminen.

5.2 Liito-oravan turvaaminen Helsingissä

Lähes kaikki Helsingissä todetut liito-oravan elinpiirien ydinalueet ovat varttuneita tai vanhoja kuusivaltaisia sekametsiä, joiden puusto on erirakenteinen ja joissa on melko tiheä pienpuusto. Liito-oravan jätöksiä on löytynyt useimmiten suurimpien kuusien, suurten haapojen ja kookkaiden tervaleppien tyviltä metsiköiden luonnontilaisimmista osista. Myös kookkaat raidat ja puistoalueiden vaahterat kelpaavat hyvin liito-oravan ruokailupuiksi.

Liito-oravan suojelussa on tärkeintä pesäpaikkojen, riittävän ruokailupuuston ja suojaa tarjoavien kuusien säilyttäminen sekä kulkuyhteyksien turvaaminen liito-oravan asuttamien metsäalueiden välillä. Rakennetut alueet ja usean kymmenen metrin levyiset puuttomat katualueet tai avomaat



Kuva 34. Liito-orava suosii hoitamattomia metsäkuvioita, mutta käsittelemättömien kuvioiden ei tarvitse olla suuria. Kumpulan liito-oravametsää huhtikuussa 2018. Kuva: Esa Lammi.

muodostavat liito-oravalle hankalasti ylitettäviä kulkuesteitä. Tiheään rakennetuilla alueilla yhteydet voivat olla muutamista puista tai kadunvarsien puustoriveistä riippuvaisia.

Muutokset elinpiiriin tai sen osan maankäytössä voivat olla uhka liito-oravalle. Lajille haitallisia ovat elinympäristön avohakkuut ja usein myös voimakkaat puuston harvennukset sekä liito-oravalle suojaa tarjoavan pienpuuston liiallinen raivaaminen. Haitallisia ovat myös erilaiset muutokset, jotka heikentävät lajin tarvitsemia kulkuyhteyksiä.

Kaupunkiympäristön toimialan teettämän ohjeiston (Erävuori ym. 2017) mukaan liito-orava on otettava huomioon, jos sen elinalueelle tai elinympäristöksi sopivalle alueelle suunnitellaan metsäympäristöä muuttavia toimenpiteitä (rakentaminen, puuston käsittely) tai metsäalaa pienentävää maankäyttöä (kaavoitus).

Metsienhoito

Puuntuotantoon tähtäävää metsätaloutta ei harjoiteta Helsingin kaupungin alueella, mutta metsätalouteen suositellut periaatteet on hyvä muistaa myös virkistysmetsiä hoidettaessa. Kaupungin liito-oravista monet elävät niin pienillä metsälaikuilla, että melko vähäinenkin puiden kaataminen saattaa vaarantaa esiintymän. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää vanhojen puiden, etenkin kuusien säilymiseen siellä, missä kuusia on ennestäänkin vähän.

Liito-oravien säilyminen ei edellytä metsänhoitotoimia, mutta oikein toteutetuista toimenpiteistä ei ole lajille haittaa, minkä liito-oravan menestyminen Helsingissä hyvin osoittaa. Mahdolliset metsänhoitotoimet ydinalueilla vaihtelevat aluekohtaisesti.

Yleisperiaatteena selvityksen karttoihin rajatuilla ydinalueilla voidaan pitää seuraavaa:

- Liito-oravan pesäpuut ja muut kolopuut lähiympäristöineen säilytetään (luonnonsuojelulain mukainen velvoite).
- Säilytetään puut, joiden tyveltä on löydetty liito-oravan jätöksiä. Jos liito-oravan käyttämän puun kaataminen on välttämätöntä, tulee varmistaa, ettei puussa ole liito-oravan käyttämiä pesäkoloja tai risupesäitä.
- Ydinalueiden puustoa ei harvenneta, eikä pienpuustoa poisteta. Yksittäisten huonokuntoisten puiden poisto ja ulkoilureittien reunapuuston käsittely eivät heikennä liito-oravan elinoloja.
- Liito-oravat suosivat haavikoissa ja muilla lehtipuuvaltaisilla alueilla sellaisia lehtipuita, joiden vieressä kasvaa yksi tai useampi suojaava tarjoava kuusi. Isojen haapojen vieressä kasvavat suojaavat tarjoavat kuuset tulisi metsiä hoidettaessa säilyttää jättämällä haapojen ympäriltä haavan latvuksen verran puustoa käsittelemättä.
- Ydinalueilla tehtävät harvennukset ja pienpuuston hoito tulee toteuttaa ELY-keskuksen tai Helsingin ympäristöviranomaisen hyväksymällä tavalla.
- Yksipuoliseen lehtipuustoon ei tulisi pyrkiä liito-oravan ydinalueiden lähellä.
- Pienaukot (läpimitta alle 40 m) yhtenäisillä metsäalueilla eivät heikennä liito-oravan liikkumismahdollisuuksia, mutta niitä ei tule tehdä liito-oravan ydinalueille.
- Liito-oravalle tärkeitä ovat suuret kuuset, haavat, vanhat (yleensä jo osin ränsistyneet) raidat sekä kosteilla paikoilla kasvavat isot lepät, joita tulisi suosia myös ydinalueiden lähellä.
- Liito-oravan elinolot on otettava huomioon myös ydinalueiden ulkopuolella, sillä ydinalueet kattavat vain osan liito-oravan tarvitsemasta elinpiiristä. Naaraan poikaspesäkin voi sijaita karttaan rajatun ydinalueen ulkopuolella.

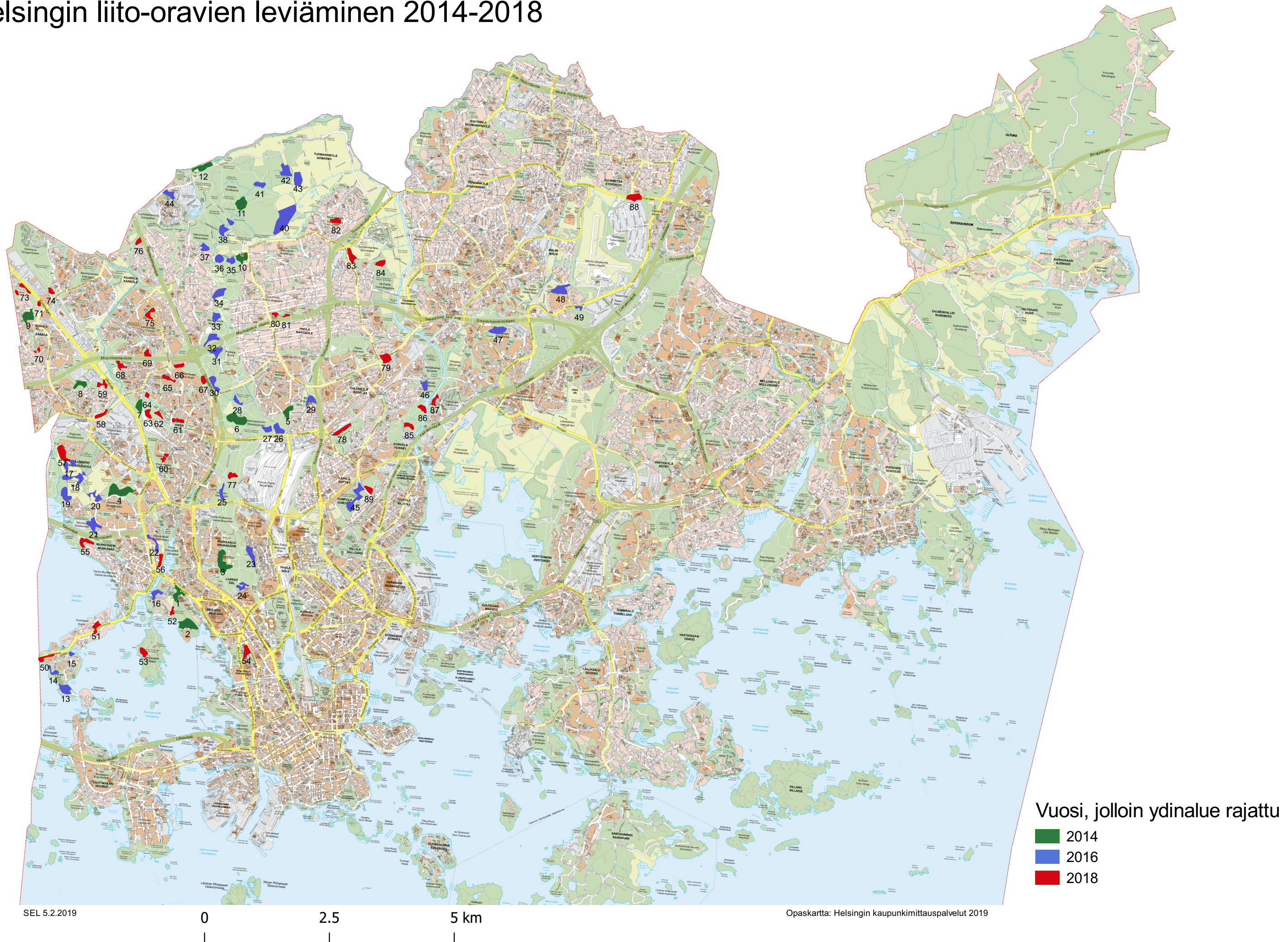
Kaavoitus

- Ydinalueille ei osoiteta metsän nykytilaa muuttavaa maankäyttöä.
- Liito-oravalle sopivat kulkuyhteydet (puusto yli kymmenmetristä) muille metsäalueille turvataan mielellään vähintään kahteen eri suuntaan.
- Uusien ulkoilureittien perustaminen ydinalueille ei ole suotavaa niihin liittyvän puuston raiwaamisen vuoksi.
- Keskuspuiston läpi johtavien liikenneväylien ja Vihdintien varrella tulisi säilyttää liito-oravalle sopivaa, tien ylittämisen mahdollistavaa puustoa. Liito-orava pystyy liitämällä ylittämään 50 metriä leveä aukean, jos sen molemmilla puolilla on täysimittaista puustoa.
- Yksittäisten puiden säilyminen liikenneväylien varrella on epävarmaa, joten väylien ylitystä ei tule suunnitella yksittäisten puiden tai muutaman puun muodostamien ryhmien varaan.
- Muualle kuin pääväylille sopiva katuaukean leveys on enintään 20–30 metriä.
- Liito-oravan liikkumismahdollisuuksia metsäkuviolta toiselle voidaan avomaiden kohdalla parantaa puustoistutuksin.

Lähdeluettelo

- Erävuori, L., Lammi, E. & Vauhkonen, M. (2017). Luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajien huomioon ottaminen Helsingin kaupungin hankkeissa. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:4 / Arkkitehtuuri-osasto. 83 s.
- Haapanen, E. (1999). Menneisyyden Helsingin eläimet. Pääkaupungin nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet arkistolähteissä vuosina 1850-1980. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/99.
- Hanski, I. K. (2016). Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus Oy. 93 s.
- Hanski, I. K. & Selonen, V. (2009). Female-biased natal dispersal in the Siberian flying squirrel. *Behavioral Ecology* 20:60–67.
- Lammi, E. & Routasuo, P. (2014). Helsingin luoteisosan liito-oravakartoitus 2014. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 13/2014.
- Lammi, E. & Routasuo, P. (2016). Helsingin liito-oravakartoitus 2016. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2016.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. (2016). Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 34 s.
- Luontotieto Keiron Oy (2015). Kuninkaantammen liito-oravatilanne keväällä 2015. Liito-oravalausunto. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.
- Paakkonen, J. (1989). Selvitys liito-oravan esiintymisestä Helsingin alueella 1989. Helsingin kaupungin ympäristölautakunta, julkaisu 7/1989.
- Pöntinen, B. (2001). Liito-orava Flygekorren. Omakustanne, Vaasa. 48 s.
- Routasuo, P. (2017). Uusmäen liito-oravaselvitys 2017. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus. 8 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. (2004). Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742:1–113.
- Tapio Oy (2016). Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016. 18 s.
- Ympäristöministeriö (2017): Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Ympäristöministeriön kirje 6.2.2017 (YM1/501/2017). 16 s.

Helsingin liito-oravien leviäminen 2014-2018



Kuvailulehti

Tekijä(t)	Esa Lammi ja Pekka Routasuo
Nimeke	Helsingin liito-oravakartoitus 2018
Sarjan nimeke	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja
Sarjanumero	2018:27
Julkaisuaika	Tammikuu 2019
Sivuja	53
Liitteitä	1
ISBN	978-952-331-519-8
ISSN	2489-4230
Kieli koko teos	Suomi
Kieli, yhteenvedo	Suomi, ruotsi, englanti

Tiivistelmä:

Liito-orava katosi Helsingin alueelta 1900-luvun loppupuolella. Lajia pidettiin satunnaisena, kunnes keväällä 2014 Munkkiniemestä paljastui liito-oravan elinpiiri. Samana keväänä tehdyissä inventoinneissa kaupungin luoteisosasta löydettiin toistakymmentä liito-oravan asuttamaa metsikköä. Selvitys toistettiin keväällä 2016.

Liito-oravia inventoidaan puiden tyviltä löytyvien ulostepapanoiden perusteella kevättalvella tai keväällä. Tuolloin papanat ovat helposti löydettävissä, sillä niitä on talven jäljiltä runsaasti ja ne ovat kellertäviä liito-oravan syömien lehtipuiden hedenorkkojen sisältämän siitepölyn vuoksi. Papanalöytöjen perusteella voidaan päätellä liito-oravalle tärkeän metsäalueen rajat. Monilta elinalueilta löytyy myös liito-oravan käyttöönsä ottamia tikankoloja tai vanhoja oravanpesiä.

Liito-oravaselvitys tehtiin kolmannen kerran keväällä 2018. Selvitys kattoi saman alueen kuin kaksi vuotta aiemmin, mutta Keskuspuisto ja Tali jätettiin tarkistusten ulkopuolelle. Tutkimusalueen itärajana oli Herttoniimestä Kivikkoon ulottuva metsäselänne. Tulokset osoittavat liito-oravakannan kasvun jatkuneen nopeana. Kahden vuoden takaisia esiintymiä tarkistettiin 17, ja niistä 16 oli edelleen asuttuina. Uusia liito-oravan asuttamia metsäkuviota löytyi kaksi vuotta aiemmin tarkistetuilta alueilta 32. Liito-oravakanta on vahvistunut kaikkialla tutkimusalueella. Yhtään havaintoa ei tehty Lahdenväylän itäpuolella. Lautasaareen asti liito-orava ei myöskään ole levittäytynyt.

Helsingistä on selvitysvuosina löytynyt kaikkiaan 89 liito-oravan asuttamaa metsäkuviota, joista osa voi kuulua samaan liito-oravan elinpiiriin. Liito-orava on pohjoisen havumetsävyöhykkeen eläin, joka suosii varttuneita ja vanhoja kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on kolopuita pesäpaikoiksi ja lehtipuita ruokailupaikoiksi. Helsingissä suurin osa esiintymistä on ns. eri-ikäisrakenteisissa sekametsissä, jossa on runsaasti nuorta lehtipuuta järeämmän, kuusivaltaisen pääpuuston alla. Isot kuuset ja haavat ovat liito-oravalle tärkeitä.

Liito-oravan runsastuminen Helsingissä on merkki siitä, että kaupungin virkistysmetsien hoidossa luonnon monimuotoisuus on otettu hyvin huomioon. Liito-oravan säilyminen kaupungin eläimistössä edellyttää elinympäristöjen vaalimisen lisäksi sitä, että liito-oravan tarvitsemat metsäiset kulkuyhteydet elinalueelta toiselle säilyvät.

Avainsanat: liito-orava, kannankasvu, kaupunkimetsät, levinneisyysalueen laajeneminen, Helsinki



Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.

www.hel.fi/kaupunkiymparisto