



LUONTOSELVITYS RAIDE-JOKERIN ESPOON OSUUTTA VARTEN

Esa Lammi, Pekka Routasuo & Nina Hagner-Wahlsten

14.10.2015

LUONTOSELVITYS RAIDE-JOKERIN ESPOON OSUUTTA VARTEN

Sisälllys

1 Johdanto	3
2 Selvitysalue ja lähtötiedot	4
3 Menetelmät	5
3.1 Liito-orava	5
3.2 Linnut	5
3.3 Lepakot	6
3.4 Kasvillisuus ja luontotyypit	7
4 Tulokset	7
4.1 Otaniemi	7
4.2 Laajalahden osuus	10
4.3 Elfvikin metsäosuus	15
4.4 Kehä I – Kurkijoenpuisto	18
4.5 Säterin alue	22
4.6 Perkkää–Vermo	24
5 Yhteenveto ja suositukset	26
6 Lähteet ja kirjallisuus	27

Kansi: Maisema Raide-Jokerin linjauksen kohdalta Kehä I:n varrelta.

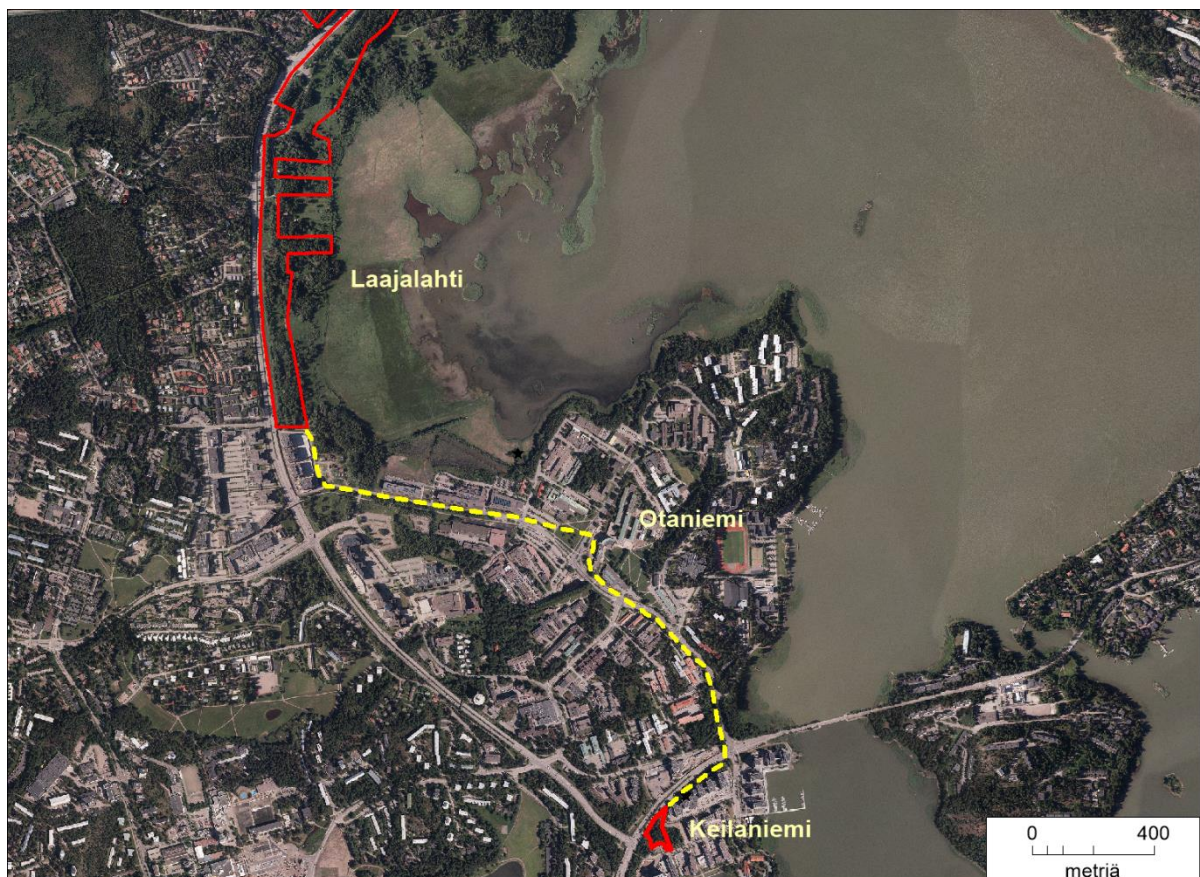
Ilmakuvat ja pohjakartat © Espoon kaupunkimittausyksikkö.

Valokuvat © Esa Lammi.

1 JOHDANTO

Raide-Jokeri on Espoon Keilaniemen ja Helsingin Itäkeskuksen välille suunniteltu pikaraitiotielinja, jonka rakentamisesta ei vielä ole tehty päätöstä. Suunnitellusta raitiotiestä yhdeksän kilometriä sijoittuu Espoon puolelle. Espoon osuus kulkisi Otaniemen kautta Kehä I:n varteen ja jatkaisi siitä Kurkijoenpuiston kautta Leppävaaraan ja Vermoon. Raitiotielinjan varrella on sekä rakennettuja alueita että rakentamattomia alueita, joista osa on metsää ja osa metsittyvää avomaata. Radan toteuttaminen edellyttää joillakin alueilla asemakaavan muuttamista.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus tilasi keväällä 2015 Ympäristösuunnittelu Enviroilta asemakaavatasoisen luontoselvityksen, jonka kohteina olivat ne Raide-Jokerin linjauksen osuudet, joissa on metsää tai muuta rakentamatonta kaupunkiluontoa. Työhön kuului liito-oravaselvitys, linnustoselvitys, lepakkoselvitys, kasvilisuuden ja luontotyyppien inventointi sekä keskeisten tulosten kokoaminen suunnittelualueella aiemmin tehdyistä luontoselvityksistä. Lepakoita käsittelevästä selvityksestä vastasi biologi, FM Nina Hagner-Wahlsten (tmi BatHouse) ja toimeksiannon muista osista biologit, FM Esa Lammi ja Luk Pekka Routasuo Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä.



Kuva 1. Selvitysalueen (yhtenäiset punaiset rajaukset) eteläpuolisko. Selvitysalue rajautuu Laajalahden kohdalla luonnonsuojelualueeseen. Otaniemen osuutta (raitiotielinja merkitty keltaisella katkoviivalla) ei tarkistettu maastossa, vaan tiedot koottiin aiemmista selvityksistä.



Kuva 2. Selvitysalueen (yhtenäiset punaiset rajaukset) pohjoispuolisko. Ympäristötutkimus Yrjölän vuonna 2015 selvittämä Perkkaan alue on rajattu katkoviivalla.

2 SELVITYSALUE JA LÄHTÖTIEDOT

Selvityksen kohdealueiden (kuvat 1 ja 2) pinta-ala on noin 43 hehtaaria. Tarkastelualueeseen kuului lisäksi Perkkaalla sijaitseva asemakaava-alue (Perkkää II B) sekä aiemmin tutkittu Otaniemi. Perkkaan asemakaava-alueen luontoselvityksestä vastasi Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. Asemakaava-alueen keskeiset luontotiedot olivat käytettävissä tätä selvitysraporttia laadittaessa. Otaniemen alueelta käytettiin aiempien selvitysten (Lammi ym. 2013, Luontotieto Keiron 2014, Virtanen ym. 2015) tietoja.

Laajalahden alueelta on tehty useita selvityksiä, joissa on tarkastelu eri hankkeiden vaikutuksia Laajalahden lintuveden Natura 2000 -alueeseen (Yrjölä 2006, 2008, Sito 2014a, b, Yrjölä 2014). Myös Raide-Jokerista on tehty Laajalahden suojeluarvoja tarkasteleva Natura-arvio (Erävuori 2014). Käyttökelpoista aineistoa tähän työhön saatiin myös Ruukinrannan maankäyttöön liittyvistä luontoselvityksistä (Jokinen ym. 2009, Virtanen 2013). Turunväylän pohjoispuolisilta kohteilta on tehty aiemmin yksi selvitys Perkkaalla (Biologitoimisto Jari Venetvaara 2006).

Raide-Jokerin linjausta koskevat tiedot tarkistettiin lisäksi Espoon kaupungin merkittäviä luontokohteita käsittelevistä julkaisuista (Heikkinen 2001, Lammi & Routasuo 2013, Lampinen & Annala 2014, Lehtosalo 2004) sekä Espoon ympäristökeskuksen ylläpitämästä liito-oravatietokannasta (tilanne maaliskuussa 2015).

3 MENETELMÄT

Luontoselvitys tehtiin asemakaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella (Söderman 2003). Kaikki selvitykseen rajatut alueet käytiin maastossa läpi lintulaskentojen ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä lukuun ottamatta aidattuja pihamaita. Liito-oravien ja lepakoiden inventointi kohdistettiin niille sopiviin metsäisiin ympäristöihin.

3.1 Liito-orava

Liito-oravien inventoinnissa käytettiin *Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa*- julkaisun (Sierla ym. 2004) ohjeita. Liito-oravan jätöksiä etsittiin lajille sopivista metsäkuvioista kolopuiden, haapojen sekä kookkaiden kuusien ja leppien tyviltä. Lisäksi tarkistettiin aiemmin tiedossa olleet liito-oravan löytöpaikat. Jätösten löytöpaikat paikannettiin GPS-laitteella (Garmin 60Cx). Niistä merkittiin muistiin seuraavat tiedot:

- puulaji, puun läpimitta rinnan korkeudelta ja mahdolliset liito-oravalle sopivat kolot ja risupesät
- arvio jätösten määrästä.

Inventointikierron tehtiin 11.4.2015, jolloin maasto oli lumeton. Inventoinnista vastasi Esa Lammi.

3.2 Linnut

Linnustonselvityksen tavoitteena oli arvioida pesimälinnuston kannalta arvokkaimpia kohteita ja antaa tarvittaessa suosituksia maankäytön suunnittelua varten. Pesimälinnusto inventoitiin kolmeen laskentakierrokseen perustuvalla kartoituslaskennalla, jossa havainnoitiin lähinnä laulavia koiraita ja muita äänteleviä lintuyksilöitä. Laskentapäivät olivat 25.4., 24.5. ja 14.6.2015. Laskennat tehtiin varhain aamulla Helsingin yliopiston eläinmuseon kartoituslaskentaohjeiden (Koskimies & Väisänen 1988) maastotyömenetelmiä noudattaen. Laskenta-aamut olivat sateetomia ja tyyniä tai heikkotuulisia.

Jokaisella laskentakerralla kierrettiin kaikki selvitysalueen kohteet läpi niin, että mikään kohta ei jäänyt 50 metriä kauemmaksi kulkureitistä. Maastokartoille merkittiin ns. huomionarvoiset lajit, joita ovat uhanalaiset ja silmälläpidettävät linnut, lintudirektiivin liitteen I lajit sekä vähälukuiset vanhoja metsiä ja edustavaa lehtoympäristöä suosivat lajit. Muut lintulajit merkittiin muistiin jokaisessa laskennassa, mutta yksilömääriä ei laskettu, eikä havaintopaikkoja merkitty kartoille.

Pesintään viittaavasti käyttäytyneet linnut (parit, laulavat koiraat, todennäköisesti pesänsä luona varoittavat yksilöt) tulkittiin reviirilinnuiksi. Laskentatuloksista jätettiin pois ylilentäneet linnut ja muut linnut, joiden ei oletettu pesivän alueella. Lintulaskennoista ja tulosten tulkinnasta vastasi Pekka Routasuo.

3.3 Lepakot

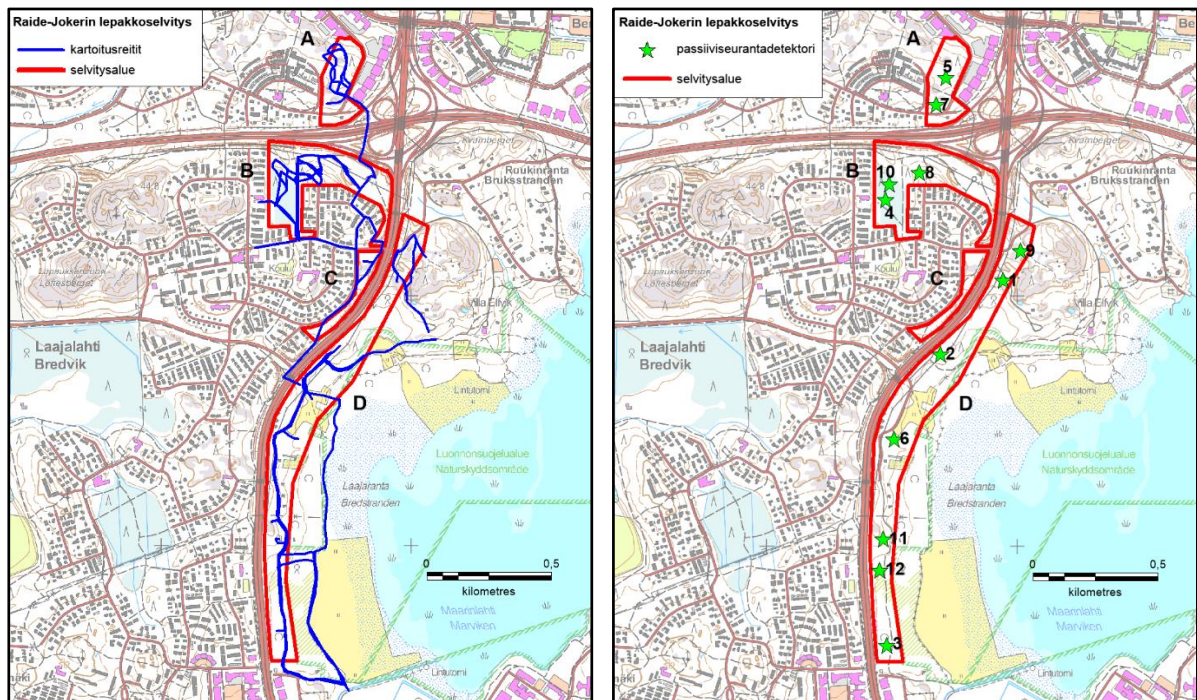
Lepakkoselvityksen tarkoituksena oli selvittää eri alueiden lepakkolajisto, paikallistaa tärkeät lepakoiden ruokailualueet, niille johtavat lentoreitit sekä mahdolliset lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat. Selvitysalueina olivat Laajalahden, Elfvikin metsäalueen, Räisäläntien–Kurkijoenpuiston ja Säterin osa-alueet. Perkaasta Vermoon ulottuva kadunvarsi tarkistettiin vain kerran katualueen reunaa pitkin kävelemällä.

Selvitys tehtiin reittikartoitusmenetelmällä reittikartoitusmenetelmällä Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012), Bat Conservation Trustin (Parsons & al. 2007) ja Bat Worker's Manualin (Mitchell-Jones 2004) suositusten mukaisesti. Kartoitusreitit (kuva 3) noudattivat teitä, polkuja ja muita helposti yöllä kuljettavia reittejä ja kattoivat mahdollisimman hyvin lepakoille soveltuvat kohteet. Laajalahden–Elfvikinmetsän alueella (kohde D kuvassa 3) käytiin kesän aikana neljä kertaa (19.5., 15.6., 10.7. ja 20.8.2015). Muille alueille tehtiin kolme käyntiä (15.6., 10.7. ja 20.8.). Kartoitusyöt olivat sateettomia, melko tyyniä ja lämpimiä (> +10 °C).

Kartoituskierröksillä liikuttiin rauhallisesti kartoitusreittiä pitkin ja kuulosteltiin lepakoita ultraäänidetektorilla (Pettersson 240x), joka muuttaa lepakoiden korkeataajuuksiset kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. Selvityksessä käytettiin digitaalista tallenninta, joka tallensi tarvittaessa lepakoiden äänet muistikortille. Hyviltä vaikuttaneilla lepakoiden saalistusalueilla pysähdyttiin ja havainnoitiin lepakoita tarkemmin. Lepakkohavainnot kirjattiin muistiin ja merkittiin kartoille.

Selvityksessä käytettiin myös automaattisia, kartoituskierröksen ajaksi maastoon jätettyjä passiiviseurantadetektoreita (AnaBat SD2, Titley Electronics), jotka tallentavat lepakoiden ultraääniä muistikortille. Kullakin kartoituskierröksellä käytettiin kolmea passiivilaitetta, jotka sijoitettiin eri öinä eri alueille (yhteensä 12 eri paikkaa; kuva 3). Passiiviseurantadetektoreilla saatiin havaintoja lepakoiden aktiivisuudesta tietyissä paikoissa täydentämään kartoittajan havainnointia. Passiiviseurantalaite tallentaa jokaisen lepakon ohilennon havaintona, joten aineisto ei kerro, kuinka monta lepakkoa alueella saalistaa, sillä yksikin lepakko voi pienellä alueella liikkuessaan tuottaa kymmeniä havaintoja. Havaintojen lukumäärä antaa kuitenkin viitteitä lepakoiden suhteellisesta aktiivisuudesta kyseisellä alueella. Tietoa käytettiin apuna määriteltäessä lepakoille tärkeitä alueita.

Lepakkoselvityksestä vastasi Nina Hagner-Wahlsten.



Kuva 3. Lepakkoselvityksessä kuljetut reitit (vasen kuva, siniset viivat) ja passiiviseurantadetektoreiden sijoituspaikat (oikeanpuoleinen kuva).

3.4 Kasvillisuus ja luontotyytit

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä kierrettiin kaikki kohdealueet. Alueet jaettiin luonnonolojen perusteella osa-alueisiin. Osa-alueilta merkittiin muistiin luonnon- ja maiseman yleispiirteet, kasvillisuuden yleis- ja erityispiirteet, alueelle tyypilliset kasvilajit, mahdolliset harvinaiset lajit sekä ihmisen vaikutus kohteeseen. Luonnonoloiltaan ympäristöään arvokkaammilta vaikuttaneet kohteet inventoitiin tarkemmin. Näitä olivat mm. varttuvaa tai vanhaa puustoa kasvavat metsäalueet, ojanvarret ja kallioalueet. Selvityksen maastotyöt tehtiin kolmena päivänä 30.7.–12.8.2015. Selvityksestä vastasi Esa Lammi.

4 TULOKSET

Seuraavassa esitellään Raide-Jokerin linjauksen luonnonoloja osa-alueittain etelästä pohjoiseen.

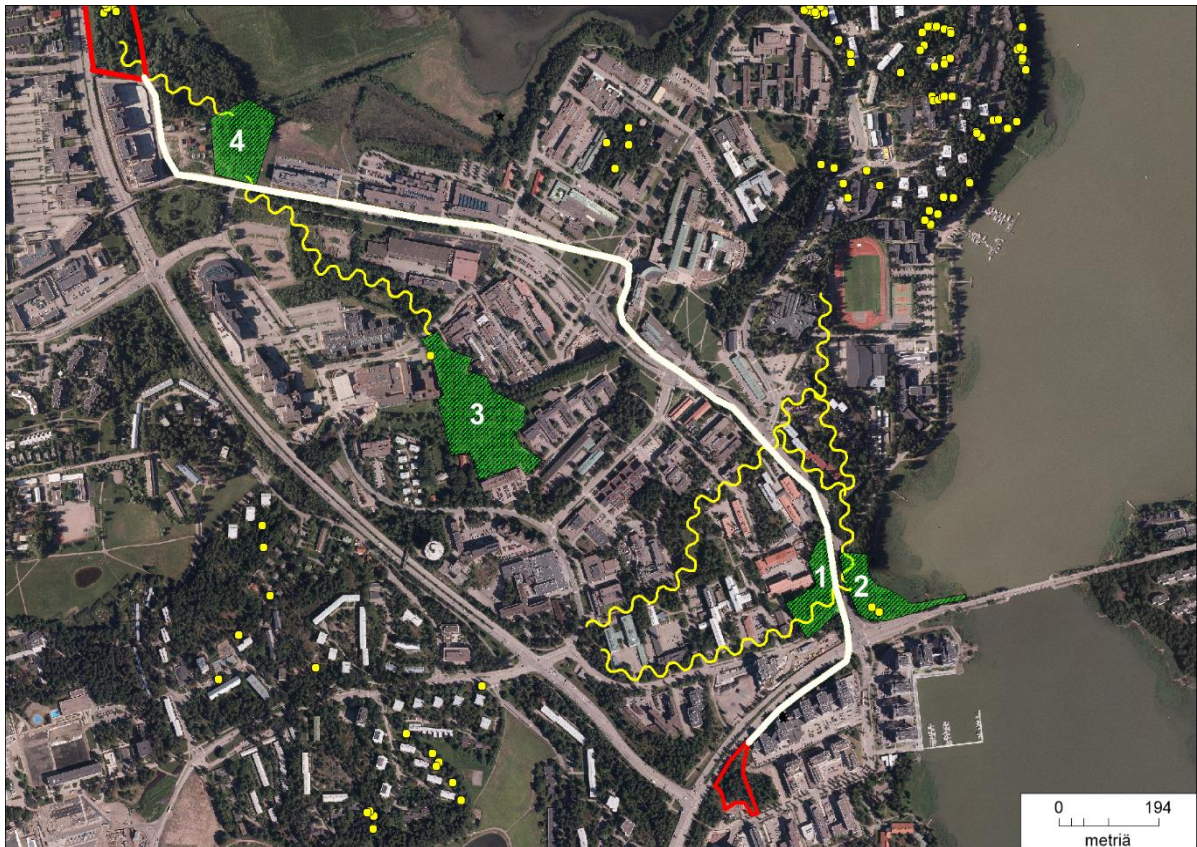
4.1 Otaniemi

Otaniemen alueelta tarkistettiin Kehätien liittymän itäpuolella Keilaniemessä oleva pieni metsäkuvio (kuva 4). Alueen muut tiedot koottiin aiemmista selvityksistä.

4.1.1 Kasvillisuus ja luonnonolojen yleiskuvaus

Raide-Jokerin päätepisteessä oleva Keilaniemen metsäkuvio on puolen hehtaarin laajuinen alue Karhusaarentien ja Keilarannan toimistotalojen välissä. Kuvio on varttunutta tuoreen kankaan kuusisekametsää, jossa kuusen lisäksi kasvaa koivuja ja mäntyjä. Pienpuustona on kuusia. Aluskasvillisuudessa vallitsevat mustikka, kangasmaitikka ja metsäkastikka. Kuvion kaakkoisosassa on koivuvaltaisempaa ja kosteapohjaista. Kasvillisuudessa on mm. korpikastikkaa, nuokkuhelmikkää ja metsäalvejuurta. Metsiköstä ei löytynyt merkkejä liito-oravasta. Linnustossa oli tavanomaisia taajametsiköiden lajeja (liite 1). Tiestön ja toimistorakennusten ympäröimä metsikkö soveltuu huonosti lepakoiden ruokailualueeksi.

Raide-Jokeri on linjattu Otaniemessä kadunvarteen rakennetulle alueelle. Linjauksen tuntumassa on neljä luontoselvityksissä säilyttämisen arvoiseksi rajattua aluetta, jotka kaikki ovat metsiä (kuva 4). Karhusaarentiestä erkaneva Otaniementie on rakennettu varttuvaa ja vanhaa tervalepikkoa kasvavan rantalehdon läpi. Tien länsipuolella on runsasravinteinen lehto, jonka puusto on järeää kuusta, haapaa ja tervaleppää (kuvio 1, kuva 4). Itäpuolinen alue (kuvio 2) on kosteaa lehtoa, jonka ylispuustona on varttuneita ja vanhoja tervaleppiä. Sekapuuna kasvaa koivua ja haa-



Kuva 4. Raide-Jokerin linjauksen (valkoinen viiva) lähellä Otaniemessä sijaitsevat luonnonoloiltaan arvokkaat kohteet. 1–4 metsäkuvioita, keltaiset pisteet liito-oravan havaintopaikkoja ja keltaiset kaariviivat alueita, jotka toimivat Raide-Jokerin linjauksen ylittävänä liito-oravan kulkuyhteyksinä (lähde: Virtanen ym. 2015). Linjauksen eteläpuolella punaisella rajattu metsäkuvio tarkistettiin vuonna 2015, muut tiedot ovat aiemmista selvityksistä.

paa sekä tuomea paikoin tiheänäkin kasvustona. Molempien lehtokuvioiden kasvillisuus on edustavaa ja lahoppuustoa on kohtalaisesti. Kuvio 2 on arvioitu lepakoille tärkeäksi ruokailukohteeksi. Kuviolta on löytynyt myös liito-oravan jätöksiä (Lammi ym. 2013, Luontotutkimus Keiron 2014, Virtanen ym. 2015).

Otaniemen keskiosassa sijaitseva Hagalundinpuisto (kuvio 3) on metsänomainen, sekapuustoinen puistoalue, jonka puusto on järeää. Paikalla kasvaa runsaasti jaloja lehtipuita, jotka ovat myös lisääntyneet alueella. Kohde on suositeltu säästettäväksi metsäisenä ja jaloja lehtipuita suosien (Virtanen ym. 2015). Hagalundinpuisto sijaitsee melko kaukana Raide-Jokerin linjauksesta, mutta raitiotielinja ylittää puiston ja Laajalahden välisen puustoisin yhteyden, jolla on merkitystä ekologisena käytävänä (kuva 4). Laajalahden luonnonsuojelun alueen rajalla Otaniemen länsiosassa sijaitseva koivuluhta (kuvio 4) on osa Otaniemen keskiosiin ja Tapiolan suuntaan johtavaa ekologista käytävää. Koivuluhta on suositeltu säilytettäväksi (Virtanen ym. 2015).

Raide-Jokerin Otaniemen osuudelta ei ole tavattu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

4.1.2 Linnut

Vuonna 2014 tehdyssä pesimälinnustoselvityksessä (Virtanen ym. 2015) Raide-Jokerin linjaukselta Otaniemestä löydettiin vaarantuneen kivitaskun reviiri ja linjauksen läheltä silmälläpidettävän pikkutikan reviiri. Muu linnusto oli tyyppillistä taajamien ja puistoalueiden lajistoa. Linnustollisesti tärkeitä kohteita raitiotielinjan lähellä ei ole.

4.1.3 Liito-orava

Liito-oravasta havaittiin Otaniemessä ensi kerran keväällä 2013. Seuraavana vuonna tehdyissä selvityksissä havaintoja kertyi runsaasti (Virtanen ym. 2015, Espoon liito-oravatietokanta). Havaintopaikat keskittyivät Servinniemeen, mutta joi-takin löytöjä tehtiin myös Otaniemen keskiosissa (kuva 4). Tapiolan puolella on vahva liito-oravakanta, joka luultavasti on yhteydessä Otaniemen esiintymiin. Liito-oravat joutuvat Otaniemessä liikkumaan kapeita, rakennettujen kortteleiden välisiä metsäalueita ja puistikoita pitkin. Tärkeät Raide-Jokerin ylittävät yhteydet (Virtanen ym. 2015) on merkitty kuvaan 3.

4.1.4 Lepakot

Otaniemen lepakkolajisto on monipuolinen, mutta ranta-alueiden ulkopuolella on tavattu lähes pelkästään pohjanlepakoita (Hagner-Wahlsten 2013). Raide-Jokerin linjauksen tuntumassa olevista luontokohteista numerot 2, 3 ja 4 (kuva 4) ovat tärkeitä lepakoiden ruokailualueita. Kohteiden 3 ja 4 välinen puustokäytävä toimii lepakoiden siirtymäreittinä Laajalahden ranta-alueen ja Otaniemen keskiosien välillä (Hagner-Wahlsten 2013, Luontotutkimus Keiron 2014).

4.2 Laajalahden osuus

Laajalahden kohdalta tarkistettiin Kehätien ja Laajalahden luonnonsuojelualueen välinen osa (kuva 5). Alue on suurimmaksi osaksi entistä peltoa tai niittyä, joka on metsittymässä. Alueen keskiosassa on muutama asuinrakennus. Alue on jaettava luonnonolojen perusteella viiteen kuvioon.



Kuva 5. Laajalahden osuuden kuviot (rajaukset valkoisella katkoviivalla). Kuvioiden 3, 4 ja 5 väliset alueet ovat asuinkäytössä olevia tontteja, joiden luonnonoloja ei tarkistettu. Luonnonsuojelualueen raja on merkitty keltaisella katkoviivalla.

4.2.1 Kasvillisuus

Alueen eteläpää (kuvio 1, kuva 5) on metsittynyttä niittyä, jonka puusto on vielä aukkoista ja pääosin melko nuorta (kuva 6). Puustona on lähinnä haapaa, koivua ja raitaa. Lahopuuta on kohtalaisesti, sillä alueelta ei ole korjattu kaatuneita ja huonokuntoisia puita. Aluskasvillisuudessa on sekä niitty- että metsälajeja. Kuvion pohjoispäässä vallitsevat hietakastikka, nurminata, koiranheinä, ojakärsämö, ahomatara, koiranputki ja peltokorte. Kosteampien kohtien valtakasveja ovat juolavehniä ja mesiangervo. Kuvion pohjoispäässä on märkää pajukkonniittyä, jossa kasvaa kiiltopajua, järviruokoa, korpikastikkaa ja mesiangervoa. Kuvion itälaidalla luonnonsuojelualueen rajan tuntumassa on ulkoilutie, jonka varrella kasvaa joitakin varttuneita koivuja. Länsireunassa on kehätien suuntainen metsittynyt putkilinja. Putkilinjan ja tien välissä on kymmenmetristä koivikkoa. Aluskasvillisuutta luonnehtivat mesiangervo, nokkonen, koiranvehniä ja muut kosteapohjaisten, nuorten koivikoiden kasvit.



Kuva 6. Laajalahden rantametsää luonnonsuojelualueen lounaiskulman lähellä. Kuvan kuusikoiselta alueelta löytyi liito-oravan jätöksiä.

Kuvioon 2 kuuluu pihamaiden ja Kehätien välinen alue. Sen eteläpäässä Sakkolantien päässä on reunoilta metsittynyt kallioinen töyräs. Kalliotöyrään päällä on muuntamo, josta alkaa kehätietä reunustava, pohjoiseen vievä voimajohtolinja. Kallioinen alue on entistä pihamaata, josta on jäljellä niittymäisiä alueita ja vanhaa pihapuustoa. Entinen pihamaa lähialueineen muodostaa 1,4 hehtaarin laajuisen perinneympäristön (Laajarannan perinneympäristö (Helimäki 2009), rajaus kuvassa 7 sivulla 13), joka tosin on pahoin umpeutunut. Pihakasveista on jäljellä mm. lupiinia, suikeroalpia, terttuseljaa sekä aluetta umpeuttaneita vaahteroita ja koivuja. Myös nokkonen ja vadelma ovat vallanneet alaa alkuperäiseltä niitty- ja ketokasvillisuudelta. Kasvillisuus on paremmin säilynyt kallioalueella, jossa kasvaa mm. metsälauhaa, tuoksusimaketta, nurmirölliä, särmäkuismaa, kissankäpälää ja keltamaksaruohoa. Entisen pihan ja pohjoisesta tulevan Sakkolantien välissä on tiheää, nuorta lehtipuustoa ja kookas tammi, jonka Helsingin kaupunki on rauhoittanut luonnonmuistomeriksi vuonna 1958.

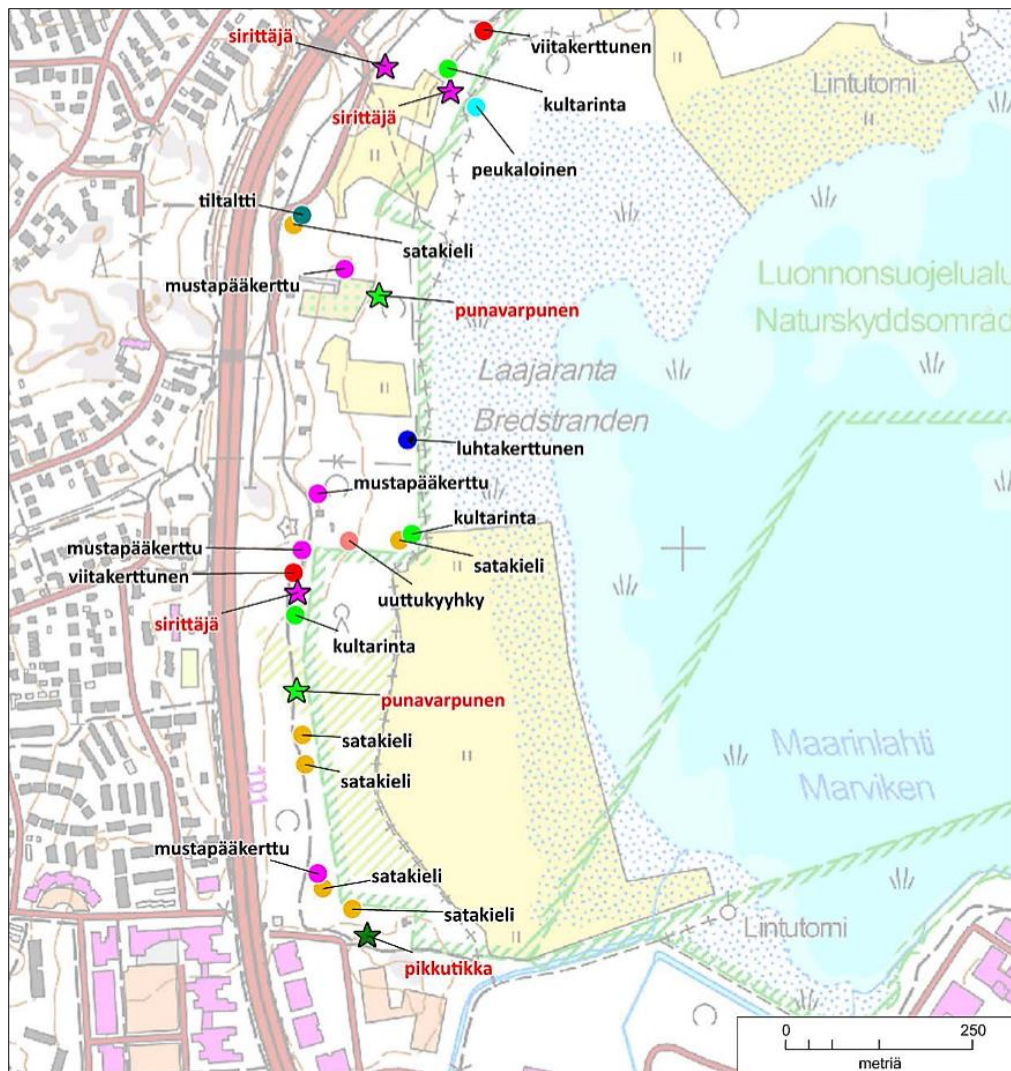
Kuvion keskiosa ja pohjoispää ovat lähes kokonaan voimajohtoaukeaa. Sakkolantien varrella kuvion itäreunassa kasvaa muutamia kookkaita mäntyjä ja koivuja sekä nuorempia vaahteroita ja raitoja. Kehätien varrella on kapeana kaistaleena nuorta, koivuvaltaista puustoa ja mäntyjä. Muu alue on vesoitettua johtoaukeaa, jonka kasvilajistossa on mm. vadelmaa, karjunputkea ja sananjalkaa. Kuvion pohjoispäässä voimajohdon alla kasvaa myös muutama pähkinäpensas, mutta ne lienevät pihamaalta levinneitä.

Sakkolantien itäpuolella asuinrakennusten välissä on kolme metsäkuviota, joista kaksi (kuviot 3 ja 5) on entisiä, jo vuosikymmeniä sitten autioituneita pihamaita ja yksi metsittynyttä niittyä (kuvio 4). Alueet ovat varttuneita, tiheäpuustoisia sekametsiä, joiden puusto väljenee Laajalahden suuntaan. Ylispuusto on koivuvaltaista. Kuviolla 5 on jäljellä myös jokunen kookas pihavaahtera, muutama omenapuu ja ränsistynyt kuusiainne. Kuvioiden alispuustona on kuusia, haapoja, pihlajia, tuomia ja vaahteroita. Aluskasvillisuus on vaihtelevaa, mutta tavanomaista. Runsaita lajeja ovat mm. kielo, käenkaali, vuohenputki, kyläkellukka, metsäalvejuuri, metsäkorte, lehtokorte ja itäosan väljäpuustoisilla aloilla mesiangervo, rönsyleinikki ja koiranheinä.

Pohjoisin kuvio (nro 6) on pääosin metsittyvää niittyä. Sakkolantien länsipuolella on asuinrakennus ja pieni sekametsäkuvio, mutta muu alue on korkeakasvuista suurruohoniittyä, jonka laiteilla on pajupensaita sekä koivua ja haapaa kasvavia metsäsaarekkeitä. Niittyalueen vallitsevia kasvilajeja ovat mesiangervo, vuohenputki, ranta-alpi, ojakellukka, hiirenvirna, niittynätkelmä, karhunputki, juolavehänä ja nurmipuntarpää. Metsäkuvioista osa on käenkaali-mesiangervotyypin kosteaa lehtoa ja tuoretta, kulttuurivaikutteista lehtoa, joiden kasvillisuudessa vallitsevat vuohenputki, koiranputki, kyläkellukka ja koiranheinä. Länsireunassa olevalla voimajohtoaukealla on laaja kasvusto jättipalsamia. Tien varressa johtoaukean kohdalla kasvaa myös idänkattaraa, karvahorsmaa, valkomesikkää ja kanadanpiiskua, jotka ovat ihmisen mukana kulkeutuneita, paikoittain esiintyviä tienpientareiden ja joutomaiden kasveja.

4.2.2 Linnut

Kehätien itäpuolinen alue on Raide-Jokerin linjauksen kohteista selvästi runsaslinnutuisin ja linnustoltaan monipuolisin. Pesimälinnustoon luettavia lajeja tavattiin kaikkiaan 36 (liite 1), jotka lähes kaikki havaittiin Laajalahden ja kehätien välisellä alueella. Lajistossa ovat parhaiten edustettuina vaateliat, rehevien lehtimetsien lajit: satakielen reviiirejä todettiin 6, mustapääkertun reviiirejä 4 ja kultarinnan reviiirejä 3 (kuva 7). Harvalukuisia, pensaikkoisten avomaiden lintuja olivat luhtakerttunen, viitakerttunen ja punavarpunen. Huomionarvoiseen lajistoon kuuluivat myös pikkutikka, uuttukyyhky, peukaloinen ja tiltalti. Huomionarvoisten lajien reviiirit sijoittuivat Laajalahden länsipuolella metsäalueen itäreunaan ja luoteispuolella metsittyvän niityn laiteille (kuva 7). Havaituista lajeista sirittäjä (3 reviiiriä), punavarpunen (2) ja pikkutikka (1) ovat silmälläpidettäviä.

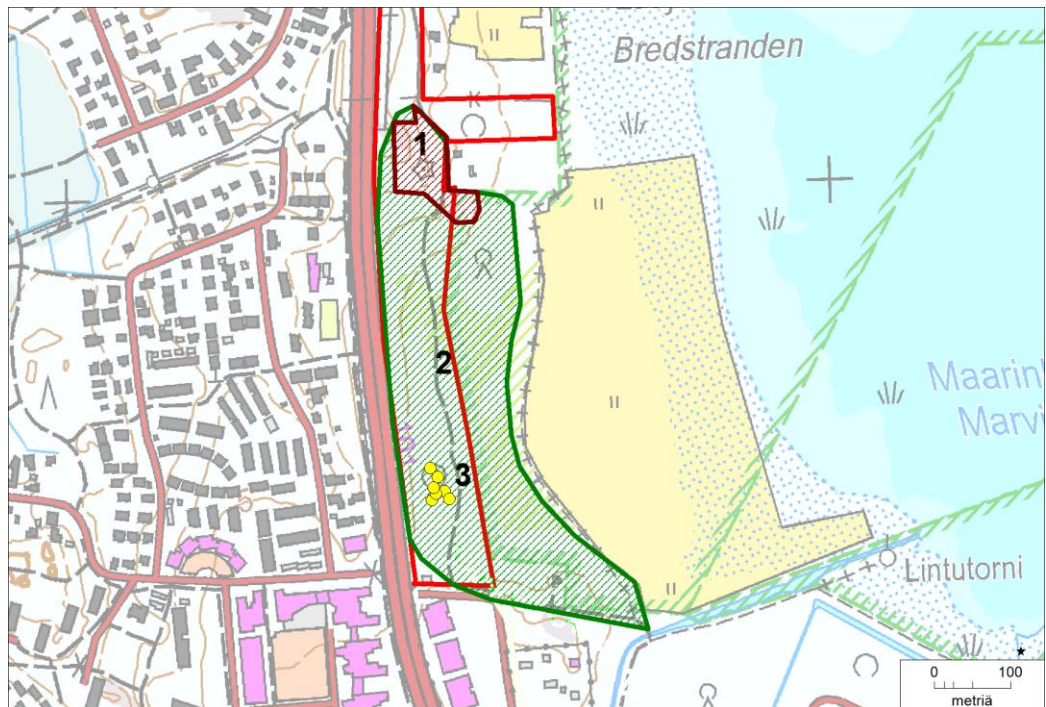


Kuva 7. Huomionarvoisten lintulajien reviirit Laajalahden ja kehätien välisellä alueella vuonna 2015.

4.2.3 Liito-orava

Liito-oravan jätöksiä löytyi huhtikuussa 2015 osa-alueen eteläpäästä kaikkiaan kymmenen puun tyveltä (kuva 8). Jätökset löytyivät haapaa ja koivua kasvavasta metsästä kohdasta, jossa on ympäristöstä poiketen myös kuusia. Liito-oravan pannoimista puista kolme oli koivuja, kaksi kuusia ja viisi haapoja. Puissa ei todettu koloja tai liito-oravalle sopivia risupesjiä. Jätöksiä oli runsaasti, mutta niiden perusteella ei voitu päätellä, eläkö liito-orava alueella pysyvästi, vai onko se käynyt paikalla vain ruokailemassa. Liito-oravalle tyypillisempää, kuusivaltaisempaa metsää on pieni kuvio selvitysalueen kaakkoispuolella, mutta sieltä jätöksiä ei löytynyt.

Kehätien ja Laajalahden välinen metsäalue on vuonna 2014 arvioitu liito-oravalle sopivaksi tai sellaiseksi kehittyväksi ruokailualueeksi (Virtanen ja Salomäki 2015). Alueelta ei ole aiemmin löydetty liito-oravan jätöksiä, mutta niitä ei välttämättä ole osattu sieltä etsiä. Kehätien itäpuolinen alue on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys Elfviikin metsäalueen ja Otaniemen välillä.



Kuva 8. Laajalahden osa-alueen arvokohteet: 1 Sakkolantien tammi ja Laajarannan perinneympäristö, 2 lepakoille tärkeä ruokailualue (vihreä rajaus) ja 3 liito-oravan jätösten löytöpaikka (keltaiset pisteet).

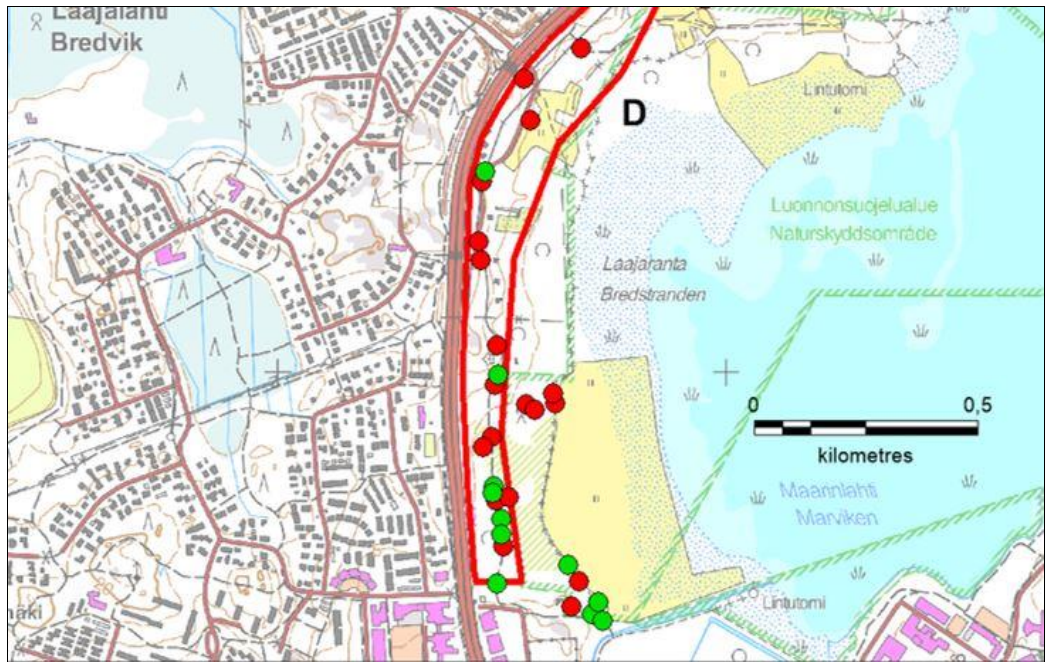
4.2.4 Lepakot

Osa-alueella havaittiin pohjanlepakoita ja viiksi-/isoviiksisiippoja (2 lajia, joita maastossa ei voi erottaa toisistaan). Eniten havaintoja kertyi alueen eteläosasta, joka on metsäinen ja jonka läpi kulkeva kävelytie on valaisematon. Tällä osuudella havaittiin jokaisella kartoituskierröksellä saalistavia viiksisiippoja (kuva 9). Siipat saalistivat muun muassa tietä pitkin; tämän tyyppiset kapeat käytävät maastossa ovat viiksisiippalajeille erittäin sopivia saalistusalueita. Metsiköiden aukkopaiikkojen niityillä saalisti pohjanlepakoita. Havainnot painoutuivat touko–heinäkuulle, elokuussa lepakoita tavattiin enää niukasti. Myös passiiviseurantalaitteet antoivat samansuuntaisen tuloksen: käytössä ollut laite rekisteröi 19.5. yhden pohjanlepaikon ja 7 viiksisiippahavaintoa, mutta 20.8. käytetyt kaksi passiivilaitetta eivät rekisteröineet enää lepakoita.

Pohjoisempänä Sakkolantien varrella oleva asuinalue on lepakoille sopivaa ympäristöä. Tie on kuitenkin valaistu, mikä rajoittaa erityisesti siipojen esiintymistä (viiksisiipat viihtyvät valaisemattomilla metsäalueilla). Omakotitalojen pihilla saattoi lentää lepakoita, joita ei havaittu tieltä käsin. Tietä pitkin kuljettaessa havaittiin useita pohjanlepakoita, mutta olivat kaikki ohilentäviä yksilöitä. 15.6. käytössä ollut passiiviseurantalaite rekisteröi viisi viiksisiippahavaintoa. On mahdollista, että jossain rakennuksessa on lepakoiden piilopaikka, mutta asiaa ei saatu varmistettua.

Pohjoisempänä oleva niittyjen ja nuorten metsäsaarekkeiden alue ei ole lepakoille erityisen sopivaa. Kolme pohjanlepakkohavaintoa viittaavat lähinnä siihen, että pohjanlepakot lentävät alueen yli.

Tulosten perusteella eteläosan metsäinen alue (kuva 8) on lepakoille tärkeä. Alueella saalisteli säännöllisesti useita viiksisiippoja ja pohjanlepakoita. Alue on II arvoluokan lepakkokohde, eli lepakoille tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.



Kuva 9. Karttoitusreitillä tehdyt lepakkohavainnot Laajalahden osa-alueella vuonna 2015. Vihreä piste = viiksi-/isoviiksisiippa, punainen piste = pohjanlepakko.

4.3 Elfvikin metsäosuus

Pohjoiseen suuntautuva voimajohto sijoittuu Laajalahden luoteispuolella Kehätien varteen. Johtoaukean itäpuolella on laajahko metsäalue (Elfvikinmetsä), jossa tarkastelualueeseen kuului noin sadan metrin levyinen vyöhyke. Pesimälinnust selvitys, liito-oravaselvitys ja lepakkoselvitys ulotettiin hieman kauemmaksi, noin 200 metrin päähän kehätiestä.

4.3.1 Kasvillisuus

Kehätietä noudattava voimajohtoaukea (kuvio 1, kuva 10) ulottuu paikoin tien varteen ja jää paikoin hieman kauemmaksi kehätiestä, jolloin tien varrella on kapealti, lähinnä nuorista koivuista, haavoista ja raidoista koostuvaa puustoa. Itse johtoaukea on heinittynyt ja pensoittunut. Aukealla on joitakin matalia kalliokohoumia, joilla kasvaa tavanomaista kalliokasvillisuutta, kuten nurmirölliä, hietakastikkaa, punanataa, kangasmaitikkaa, keto-orvokkia, hopeahanhikkia, keltamaksaruohoa

ja kanervaa. Kallioilla kasvaa luultavasti entisen asutuksen jäänteinä mm. ruoholaukkaa, hopeahärkkiä, saksanhanhikkia, peltovirvilää ja jäykkänataa, mutta vaatelaita, ravinteisuudesta kertovia kasvilajeja ei tavattu.

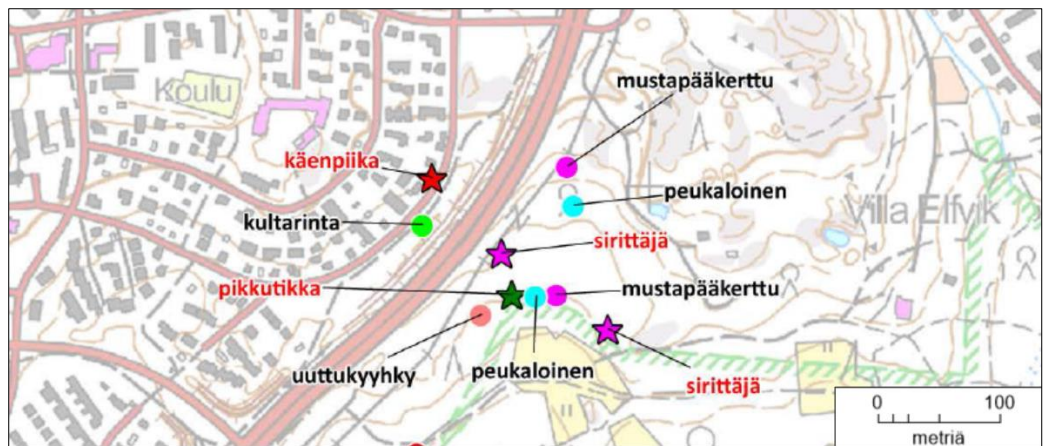
Metsäalueen eteläpuolisko (kuvio 2) vanhaa, kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa kuusten lisäksi haapaa, rauduskoivua ja pihlajia. Puusto on järeää ja lahoppuuta on runsaasti. Kuvion keskiosassa on rytöinen, kostea, tuomia kasvava alue, joka ilmeisesti on entistä niittyä. Kuvion eteläpää on muuta aluetta nuorempaa ja haapavaltaisempaa. Kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta, jonka kasvillisuudessa vallitsevat käenkaali ja mustikka. Myös lehtotesmaa, oravanmarjaa ja metsälauhaa on runsaasti. Keskiosan kosteammalla alueella kasvaa käenkaalin lisäksi valkovuokkoa, hiirenporrasta ja metsäkortetta. Kuvion pohjoisin pää on entistä niittyä, jossa nykyisin kasvaa kookasta lehtipuustoa. Aluskasvillisuus on vuohenputkivaltaista, muita runsaita lajeja ovat sananjalka, lehtotähtimö ja jänönsalaatti.

Osa-alueen pohjoispuolisko (kuvio 3) on kalliometsän reunaa, jossa kasvaa kuusta, mäntyä ja koivua. Pienpuustona on haapoja, pihlajia ja koivuja. Ylispuusto on vartunutta ja lahoppuustoa on paikoitellen runsaasti. Aluskasvillisuudessa on mm. mustikkaa, kangasmaitikkaa, metsälauhaa ja sananjalkaa. Aivan osa-alueen pohjoispäässä kehätien ja Elfvikintien välissä on kosteapohjainen notkelma, jossa kasvaa joitakin terveleppiä ja itäreunassa Elfvikintien varressa kookkaita kuusia. Aluskasvillisuutena on mm. metsäkortetta ja hiirenporrasta.

Elfvikinmetsä on vanhojen metsien suojeluohjelman kohde ja se kuuluu Espoon arvokkaihin luontokohteisiin (Lammi & Routasuo 2013). Raide-Jokerin luontoselvityksen yhteydessä tarkistettu alue on arvokkaaksi rajatun metsäalueen reunassa (kuva 12).



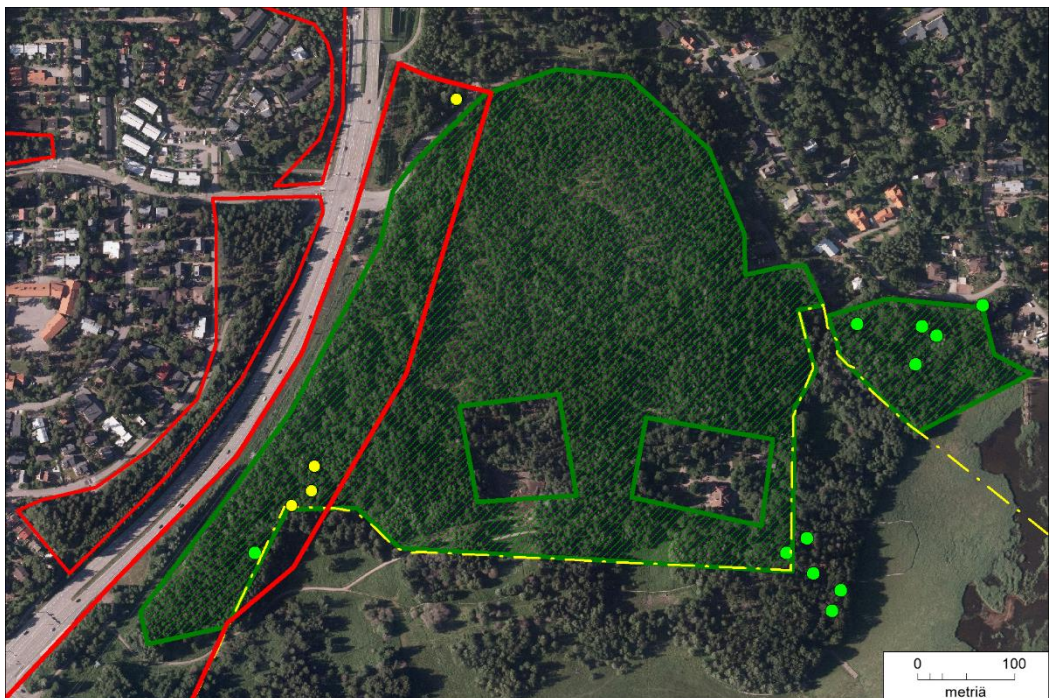
Kuva 10. Elfvikin metsäalueen kuviot (1–3). Laajalahden luonnonsuojelualueen raja on merkitty keltaisella katkoviivalla.



Kuva 11. Huomionarvoisten lintulajien reviirit Elfvikin metsäalueella ja kehätien länsipuolisella metsäalueella.

4.3.2 Linnut

Elfvikin metsäalueen linnustoon kuului tavananomaisten metsälajien lisäksi useita vaateliaita lehtimetsien lajeja (kuva 11). Näitä olivat mustapääkerttu (2 reviiriä), sirittäjä (2 reviiriä), kultarinta (1 reviiri) sekä pikkutikka (1 reviiri). Myös vähälukuiset lajit peukaloinen ja uuttukyyhky pesivät alueella. Suurin osa huomionarvoisten lintulajien reviireistä sijaitsi metsän lehtipuustoa kasvavissa reunoissa. Havaituista lintulajeista sirittäjä ja pikkutikka ovat silmälläpidettäviä.



Kuva 12. Elfvikin vanhan metsän alue (vihreä varjostus), keväällä 2015 tehdyt liito-oravahavainnot (keltaiset pisteet) ja aiemmat liito-oravahavainnot (vihreät pisteet).

4.3.3 Liito-orava

Liito-oravan jätöksiä löytyi huhtikuussa 2015 kolmen haavan tyveltä metsäalueen eteläosasta sekä suuren kuusen tyveltä Elfvikintien varrelta (kuva 12). Liito-oravan käyttämissä puissa ei näkynyt koloja tai liito-oravalle sopivia risupesisiä. Eteläisen havaintopaikan ympäristö on laajalti liito-oravalle soveliaista. Pohjoinen havainto saattaa koskea muualta tullutta, paikalla ruokailemassa käynnyttä yksilöä.

Liito-oravan jätöksiä löytyi vuonna 2013 idempää Villa Elfvikin ympäristöstä (Virtanen 2013). Keväällä 2014 tehtiin jätöslöytö myös Kehätien tuntumasta läheltä kevään 2015 löytöpaikkaa (Virtanen & Salomäki 2014).

4.3.4 Lepakot

Elfvikin metsäalueella tehtiin vain muutama havainto pohjanlepakosta. Lisäksi pohjoisempi käytössä olleista passiiviseurantalaitteista rekisteröi joitakin havaintoja viiksisiippalajista. Alueen lepakoita on tutkittu aiemmin vuonna 2009 (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2009) ja vuonna 2013 (Virtanen 2013). Molempina vuosina on tehty vain yksittäisiä lepakkohavaintoja samoista lajeista kuin vuonna 2015. Raide-Jokeria varten tutkitun alueen merkitys lepakoiden ruokailupaikkana on vähäinen. Alueelta ei ole tiedossa lepakoiden lisääntymispaikkoja tai päiväpiiloja.

4.4 Kehä I – Kurkijoenpuisto

Kehätien länsipuolelta olivat selvityskohteina Räisäläntien ja kehätien välinen kaipa metsäalue sekä pohjoisempaan sijaitseva Kurkijoenpuisto. Molemmat kohteet ovat tiiviin pientaloasutuksen ja tiestön ympäröimiä (kuva 12).

4.4.1 Kasvillisuus

Räisäläntien ja Kehä I:n välissä on kehätietä reunustava, meluvallina toimiva penger, jossa kasvaa tiheää, toistakymmentä metriä korkeaa koivikkoa ja sen alla nuorempia kuusia. Rakentamattoman alueen etelä- ja pohjoisosassa on jäljellä pieni alue alkuperäistä metsää. Eteläosan (kuvio 1 kuvassa 13) metsäalueella kasvaa tiheää, varttuvaa kuusikkoa, mutta myös järeitä kuusia, koivuja ja haapoja. Alueen läpi laskevan hulevesinoron varrella on muutama kookas tervaleppä. Aluskasvillisuudessa on mustikkaa, käenkaalia, vuohenputkea, vadelmaa ja paikoin metsäkortetta ja metsäalvejuurta. Kasvillisuus on kulttuurivaikutteista: metsään on levinnyt vaahteroita, rönsyakankaalia, suikeroalpia ja muita pihamailla käytettyjä kasveja.



Kuva 13. Räisäläntien (1–2) ja Kurkijoenpuiston kuviot (4–7). Silmälläpidettävän ketoneilikan kasvupaikka on merkitty tähdellä.

Alueen pohjoispää (kuvio 2) on kasvillisuudeltaan tavanomaista mustikkatyyppin kangasmetsää. Puusto on varttunutta ja koostuu lähinnä koivuista ja mänyistä, pienpuustona on pihlajaa. Kuvion luoteisosassa on pieni, kausikuiva painanne, jossa kasvaa muutama terveleppä ja puutarhajätteiden mukana kulkeutuneena mm. suikeroalpia ja terttuseljää. Lounaiskulmassa on vähäinen kalliopaljastuma. Kallion reunalla Räisäläntien varrella kasvaa pieni esiintymä silmälläpidettävää ketoneilikkaa. Neilikat saattavat olla puutarhajätteiden mukana siirtyneitä, sillä kalliion laidalla kasvaa runsaasti pihamailla käytettyjä koristekasveja, mm. kaukasianmaksaruohoa, tarha-alpia ja villiviiniä.

Kurkijoenpuiston keskiosa (kuvio 3) on ojitettua rämettä. Suo on kuivunut ja muuttunut turvekankaaksi. Puusto on varttunutta, yli 20-metristä mäntyä ja koivua. Sekapuuna kasvaa kuusta ja pienpuustona koivua, pihlajaa ja paikoin vaahteraa. Aluskasvillisuus on mustikkavoittoista. Myös metsäalvejuurta on runsaasti. Kuvion lounaisosaan on perustettu alppirusupuisto. Lounaisosan metsänreunassa on poikkeuksellisen runsaasti pihamailta levinneitä ja pihoilta tuodun puutarhajätteen mukana kulkeutuneita kasveja. Kuvion luoteisreunassa rivitalojen pihojen vieressä on pieni alue terveleppäkorpea. Puustona on kookkaita terveleppiä ja koivuja. Aluskasvillisuus on täysin muuttunut, sillä aluetta on käytetty lähitalojen puutarhajätteiden kaatopaikkana: valtakasveina on mm. suikeroalpia, maahumalaa, kyläkellukkaa, rikkapalsamia ja jättipalsamia. Lajistoon kuuluu myös kotkansiipi, joka sekään ei välttämättä ole alkuperäinen. Kuvion itäreunassa on ulkoilutie, jonka varrella on avo-oja ja varttuvaa, tiheää sekametsää.

Entistä suota reunustavat etelä- ja pohjoispuolella kangasmetsät. Etelässä on pieni alue (kuvio 4) varttunutta kuusta, koivua ja mäntyä kasvavaa sekametsää.

Aluskasvillisuus on kulttuurivaikutteista: mustikan, metsäalvejuuren, käenkaalin ja vadelman lisäksi alueella kasvaa mm. suikeroalpia ja vaahteran taimia.

Pohjoispuolisen metsäalueen (kuvio 5) länsipuolisko on kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa myös järeitä mäntyjä ja haapoja. Kasvillisuudessa on lehtomaisen kankaan ja tuoreen kankaan lajeja, mm. mustikkaa, käenkaalia, kieloa, jänönsaalia ja sananjalkaa. Kuvion itäpuoliskona on loivapiirteinen mäki, jonka varttunut puusto on koivuvaltaista, sillä alueelta on poistettu lähes kaikki kuuset. Itäosan rinteessä kasvaa myös sinivuokkoa ja nuokkuhelmikkää ja metsittyneen, entisen pihamaan tuntumassa varsankelloa, keltamoaa, rikkapalsamia ja nokkosta. Kuvion keskiosan läpi kulkee ulkoilutie ja etelästä laskeva oja.

Kurkijoenpuiston pohjoisin osa (kuvio 6) on enimmäkseen rakennettua puistoa ja eritasoliittymän pengertä. Alueen läpi kulkee Turunväylän suuntainen voimajohto ja kaakkoisosassa on nuorta, kosteapohjaista, tiheää koivikkoa, jonka kevyenliikenteen reitit pilkkovat useaan osaan. Alkuperäistä kasvillisuutta on jäljellä lähinnä koivikkoalueilla, mutta niidenkin kasvillisuus on muuttunutta, sillä jättipaljami on vallannut koivikoita. Koivujen seassa on myös haapaa, raitoja sekä istutettuja vaahteroita ja lehmuksia. Runsaina säilyneitä alkuperäisempiä kasveja ovat mm. mesiangervo, suoputki, ranta-alpi, maitohorsma, korpikaisla, korpikastikka ja hiirenporras.

Kurkijoenpuiston ja kehätien välisen alueen (kuvio 7) läpi kulkee kehätien suuntainen kevyenliikenteen reitti. Koko kuvio on pihamaita reunustavaa muuria, tienpiennarta ja nurmikkoa. Alkuperäistä luonnonympäristöä ei ole jäljellä.

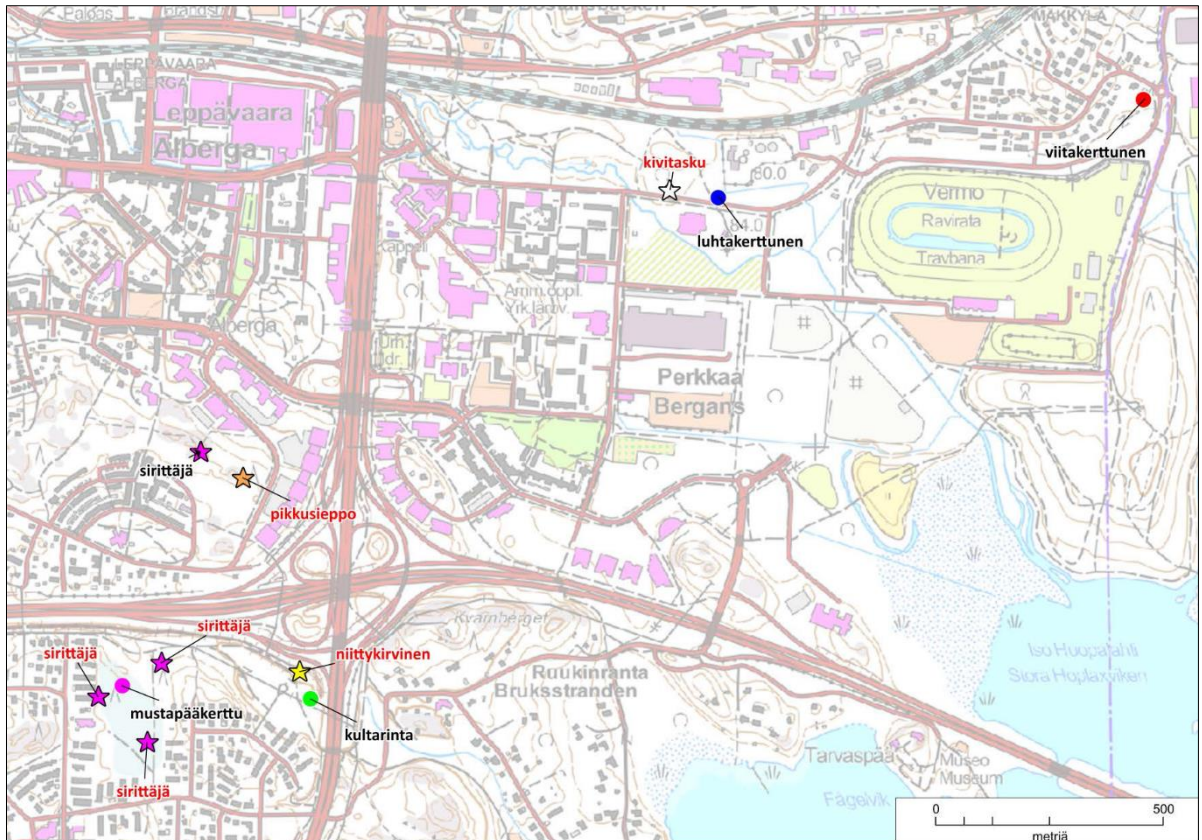
Räisäläntien ja Kurkijoenpuiston alueilla ei ole kasvistoltaan arvokkaita kohteita. Selvityksessä ei löytynyt uhanalaisten lajien kasvupaikkoja.

4.4.2 Linnut

Räisäläntien ja kehätien väliseltä alueelta tavattiin 14 lintulajia (liite 1), jotka olivat kahta lajia lukuun ottamatta tavanomaisia taajamametsien ja rakennettujen alueiden lintuja. Tavanomaisesta lajistosta poikkesivat käenpiika ja kultarinta, jotka kummatkin havaittiin alueen länsireunassa. Kultarinta on vähälukuinen lehtimetsien laji ja käenpiika harvinaistunut valoisien, harvapuustoisten sekametsien ja pihamaiden lintu. Käenpiika pesii usein pihamaan pöntössä. Käenpiika on silmälläpidettävä laji.

Kurkijoenpuistossa havaittiin 24 lintulajia. Metsälintujen lisäksi lajistoon kuului useita avomaiden ja rakennettujen alueiden lintuja: västäräkki, niittykirvinen, tikli, hemppo ja pikkuarvunen. Turunväylän liittymän pientareelta tavattu niittykirvinen on silmälläpidettävä laji. Metsäalueen reunaosissa oli lisäksi kolme silmälläpidettävän sirittäjän reviiriä (kuva 14). Muut huomionarvoiset lajit (mustapääkerttu ja kultarinta) ovat vähäluisia rehevien lehtimetsien lintuja.

Lintureviirit sijaitsivat hajallaan eri puolilla Kurkijoenpuistoa ja Räisäläntien aluetta. Kummaltakaan alueelta ei ole erotettavissa linnustostaan tärkeitä kohteita.



Kuva 14. Huomionarvoisten lintulajien reviirit Raide-Jokerin linjauksen pohjoispuoliskossa. Silmälläpidettävät lajit on merkitty tähdillä.

4.4.3 Liito-orava

Liito-oravan jätöksiä löytyi huhtikuussa 2015 Kurkijoenpuiston metsän pohjoisreunasta lähes 20 puun tyveltä. Löydöt keskittyivät kahdelle alueelle, jossa molemmissa kasvaa alueen muuta puustoa suurempia kuusia (kuva 15). Länsiosan papanoidut puut ovat kookkaita tervaleppiä ja kuusia, itäosasta jätöksiä löytyi alueen läpi virtaavan ojan ympäristöstä haapojen ja suurten kuusten tyviltä. Liito-oravan pesäpuuna oli näiden havaintokeskittymien välissä kasvava kolohaapa. Pesäpuun alla näkyi jätöksiä myös heinäkuun lopussa. Alueella on muitakin kolopuita, mutta niiden luota liito-oravan papanoita ei löytynyt.

Liito-oravalle parhaiten soveltuva metsä kattaa kolmanneksen Kurkijoenpuiston metsäalueesta (kuva 15). Kurkijoenpuistosta on löydetty liito-oravan papanoita myös keväällä 2014 (Virtanen & Salomäki 2014). Alueelta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys pihamaiden kautta länteen, jossa lähin tunnettu liito-oravan elinalue on noin puolen kilometrin päässä (Espoon ympäristökeskuksen liito-oravatietokanta). Liito-oravat pääsevät kulkemaan pihamaiden kautta myös etelään. Kulkuyhteys Kurkijoenpuistosta itään ja pohjoiseen on leveiden tiekäytävien katkaisu.



Kuva 15. Liito-oravan jätösten löytöpaikat Kurkijoenpuistossa keväällä 2015 (keltaiset pisteet, pesäpuu punaisella) ja keväällä 2014 (vihreät pisteet). Liito-oravalle parhaiten sopiva metsäalue on rajattu keltaisella katkoviivalla.

4.4.4 Lepakot

Kurkijoenpuiston metsäalueella havaittiin saalistava pohjanlepakko kävelytien risteyksen yläpuolella kaikilla kartoituskerroksilla. Viiksisiiipasta tehtiin vain yksi havainto, vaikka metsä vaikuttaa viiksisiiipoille sopivalta. Passiiviseurantalaite oli käytössä kaikilla kolmella kartoituskerroksella, mutta se rekisteröi ainoastaan kaksi pohjanlepakkoa. Kurkijoenpuiston pohjois- ja itäosa ovat lepakoille liian avointa ympäristöä.

Räisäläntien metsäalueella tavattiin ainoastaan ohilentäviä pohjanlepakoita. Kurkijoenpuisto ja Räisäläntien alue eivät ole lepakoille tärkeitä.

4.5 Säterin alue

Turunväylän pohjoispuolella sijaitseva Säterin alue kattaa Linnoitustien ja Leirikadun välisen metsän ja sen eteläpuolelle jäävän rinteeseen, jossa on vanhoja, osin jo käytöstä poistuneita pihamaita (kuva 16).

4.5.1 Kasvillisuus

Kuvio 1 on Turunväylän suuntaan viettävä rinne, jonka pohjoisreunassa on vanhoja pihamaita. Yksi vanhoista asuinrakennuksista on edelleen pystyssä, muut on hiljattain purettu. Kasvillisuus koostuu pihakasveista ja heinävaltaisille niityille ominaisista lajeista. Laajalle levinneitä koristekasveja ovat mm. lupiini, kanadanpiisku ja rohtoraunioyrtti. Puusto on pääosin koivua ja vaahteraa. Ketoja tai muita perinneympäristöjä ei ole.



Kuva 16. Säterin alueen kuviot.

Toimistorakennusten eteläpuolella kuvion 1 itäpäässä on pieni sekametsämetsä-laikku, jonka puusto on varttunutta koivua ja mäntyä. Haavasta ja pihlajasta koostuva pienpuusto on tiheää. Kenttäkerroksessa on lehtomaisen kankaan lajeja, mm. käenkaalia, mustikkaa, valkovuokkoa, lillukkaa ja sananjalkaa.

Säterin metsäalueen eteläosa (kuvio 2) on varttunutta tuoreen kankaan mänty-sekametsää, jonka kasvillisuudessa vallitsevat mustikka, metsälauha ja seinäsammal. Pienpuustona on pihlajaa. Metsän eteläreunassa on putkilinja, jossa kasvaa tiheänä vesaikkona nuorta raitaa. Kaakkoisosassa on usean aarin laajuinen avokallio, jonka kasvilajistoon kuuluvat mm. mäkitervakko, isomaksaruoho, keto-orvokki, kanerva, metsälauha ja tuoksusimake. Vaateliaita, kalkkivaikutuksesta tai muusta ravinteisuudesta kertovia kalliokasveja ei ole.

Metsäalueen pohjoispuoliskon (kuvio 3) eteläosa on tiheää, varttuvaa kuusisekametsää, jossa on ylispuina muutamia järeitä mäntyjä. Kenttäkerros on samantyyppistä kuin kuviolla 2. Metsikön pohjoispuolisko on loivaa, pohjoiseen viettävää rinteitä. Puusto on vanhaa ja kuusivaltaista. Pystyyn kuivuneita kuusia ja tuoreita tuulenkaatoja on runsaasti. Kenttäkerroksessa on tuoreen ja lehtomaisen kankaan lajistoa. Linnoitustien puoleisella reunalla on nuorempaa, koivuvaltaista puustoa, mutta myös joitakin järeitä mäntyjä.

Säterin alueella ei ole kasvistoltaan arvokkaita kohteita, eikä tiedossa ole uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien kasvupaikkoja.

4.5.2 Linnut

Säterin alueen pesimälinnustoon kuului 12 lajia, jotka ovat kaikki metsälintuja. Huomionarvoisista lajeista tavattiin silmälläpidettäviin lintuihin lukeutuva sirittäjä ja pikkusieppo. Niiden reviirit sijaitsivat alueen pohjoisosassa (kuva 14). Sirittäjä on valoisien lehtimetsien ja sekametsien laji. Pikkusiepon tapaa varmimmin vanhasta, aarnimaisesta kuusimetsästä.

Säterin alueen linnusto on niukka. Aluetta ei kahdesta silmälläpidettävästä lajista huolimatta voi pitää merkittävänä lintujen pesimäpaikkana.

4.5.3 Liito-orava ja lepakot

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta. Tiedossa ei ole aiempiakaan liito-oravahavaintoja. Metsäalueen pohjoisosa ja siitä länteen jatkuva metsäkuvio saattaisi kuitenkin riittää liito-oravan elinalueeksi.

Lepakoiden kartoituskierröksillä ei tavattu yhtään lepakkoa. Pohjoisrinteessä ollut passiivilaite ei myöskään rekisteröinyt yhtään lepakkoa. Toisella käynnillä (10.7.) eteläpään kallioalueella ollut passiivilaite rekisteröi kallion muodostaman aukon yläpuolella parin tunnin ajan hyvin aktiivisesti saalistaneen pohjanlepakon. Pohjanlepakot saalistavat usein vastaavissa, myös ihmisten muokkaamissa ympäristöissä, joita on lähialueella useita. Vaikka havaintomäärä (190 havaintoa) oli yhden yön aikana suuri, paikkaa ei voi luokitella erityisen tärkeäksi pohjanlepakolle, sillä siellä ei muina kertoina havaittu yhtään lepakkoa. Säterin metsäalue ei ole lepakoille tärkeä.

4.6 Perkkaa–Vermo

Raide-Jokeri on Perkkaan–Vermon alueella linjattu Perkkaantien ja Ravitien pohjoisreunaan. Selvityskohteena oli muutaman kymmenen metrin levyinen kaista katujen pohjoispuolelta (kuva 17). Kadunvarsi on koko matkan entistä peltoa. Alueella ei ole liito-oravalle sopivaa metsää, eikä lepakoille hyvin sopivaa ruokailuympäristöä.

4.6.1 Kasvillisuus

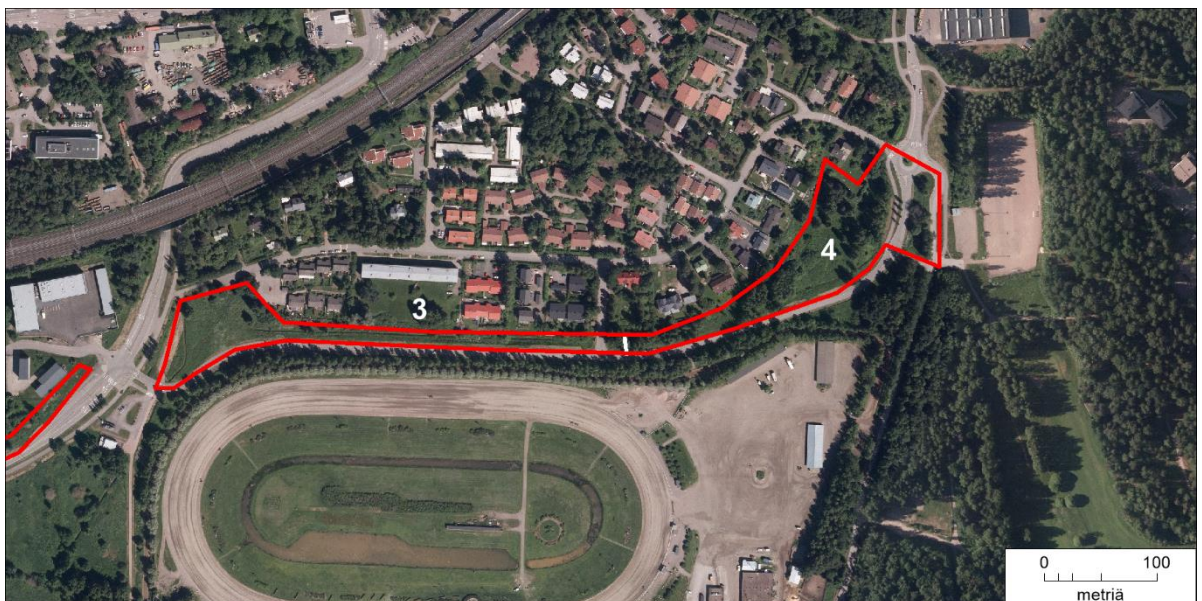
Perkkaan länsiosasta (kuvio 1 kuvassa 17) on tehty luontoselvitys vuonna 2006 (Biologitoimisto Jari Venetvaara 2006). Perkkaantien varsi oli lähes koko matkan kosteaa suurruohoniittyä, jonka kasvilajistossa vallitsivat niittynurmikka, hietakastikka ja lupiini. Myös pajupensaita oli paikoitellen. Harvinaisia kasvilajeja tai huomionarvoisia luontotyyppisiä ei todettu. Sama alue tutkittiin uudelleen kesällä 2015 osana Perkkaa II B -asemakaavan luontoselvitystä. Kadunvarsi oli tuolloin työmaa-alueena ja osa suunnitellun Raide-Jokerin linjauksesta oli putkityömaan vuoksi kaivettu auki. Työmaa-alueen ulkopuolisten kohteiden ja sen lähialueen

kasvillisuus ei mainittavasti poikennut vuoden 2006 tilanteesta (R. Yrjölä / Ympäristötutkimus Yrjölä Oy). Kadun lähialueella ei todettu uhanalaisia tai muita huomionarvoisia kasvi- tai eläinlajeja.

Idempänä sijaitsevan kuvion 2 länsipuolisko oli kesällä 2015 putkityömaana ja tilapäisenä varastoalueena. Itäpuolisko on umpeutuvaa suurruohoniittyä, jossa vuorottelevat muutaman metrin korkuiset pajupensaat sekä ruokohelven, hietakastikan, pietaryrtin ja maitohorsman vallitsevat niittyalat. Tien lähialueella on myös nuoria koivuja ja nuoria haapoja.



Kuva 17. Perkkään kuviot.



Kuva 18. Ravitien pohjoispuolen kuviot.

Ravtien pohjoispuolella (kuvio 3, kuva 18) on kosteaa suurruohoniittyä, josta 7–8 metrin levyinen kadunvarsipiennar on pidetty niittämällä auki. Niittylajisto on hylätyille pelloille ominaista: ruokohelpiä, juolavehnää, nurmipuntarpäätä, koiranputkea, vuohenputkea, karhunköynnöstä, nokkosta, mesiangervoa ja rönsyleinikkiä. Runsaista ovat myös tylppälehtihierakka ja rohtoraunioyrtti, jotka lienevät pihamailta tai muualta tuodun maa-aineksen mukana paikalle kulkeutuneita. Pihamaita reunustavassa kadunvarren suuntaisessa ojassa kasvaa veden ravinteisuudesta kieliviä lajeja, mm. leveäosmankäämiä, korpikaislaa, ojalpapakkoa, karvahorsmaa ja ratamosarpiota.

Idempänä (kuvio 4) kadunvarren niitty levenee laajemmaksi suurruohoniityksi, jossa on 10–15 m korkuista koivua sekä pajuja, raitoja ja haapoja kasvavia metsäsaarekkeita. Niittukasvillisuudessa vuorottelevat jättipalsamin ja karhunköynnöksen valtaamat alat sekä maitohorsman, mesiangervon, juolavehnan ja korpikastikan vallitsevat laikut. Metsittyneissä kohdissa kasvaa mesiangervoa, korpikastikkaa, vuohenputkea, kyläkellukkaa ja muita kosteiden, kulttuurivaikutteisten lehtimetsien tyyppilajeja.

Perkkaa–Vermon kadunvarsia reunustaa tyyppinen hylättyjen niittyjen kasvillisuus. Alueella ei ole huomionarvoisia luontotyyppijä, eikä siellä todettu harvinaisia kasvilajeja.

4.6.2 Linnusto

Perkkaan–Vermon alueella havaittiin 18 lintulajia, jotka ovat kaikki joko monen tyyppisissä metsissä tai avomailla toimeen tulevia lajeja. Havaituista lajeista kivitasku on uhanalainen (Rassi ym. 2010). Kivitaskun reviiri sijaitsi Perkkaantien varrella (kuva 14, s. 21). Kivitasku on vaarantunut laji, jonka pesimäpaikat kaupunkialueilla sijaitsevat usein teollisuusalueilla, varastokentillä ja joutomaa-alueilla. Muita huomionarvoisia lajeja olivat viitakerttunen ja luhtakerttunen, jotka ovat pensaikkoisten niittyjen vähälukuisia lintuja.

Perkkaan–Vermon selvitysalueilla ei ole linnustollisesti merkittäviä kohteita.

5 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Raide-Jokerin linjauksen selvitysalueilla on merkittäviä luontokohteita tai lajiesiintymiä Otaniemessä, Kehä I:n ja Laajalahden välisellä alueella sekä Kurkijoenpuistossa.

Otaniemessä on Raide-Jokerin linjauksen varrella kaksi luontotyyppinä arvokasta lehtokuviota ja yksi koivikkoa kasvava luhta-alue, jotka on aiemmissa luontoselvityksissä osoitettu säilytettäväksi kohteiksi. Raide-Jokeri on linjattu näiden metsäalueiden kohdalla nykyisen kadun viereen. Kohteiden säilyminen hyvänä edellyttää linjauksen sijoittamista kadun reunaan niin, että puustoa tarvitsee käsitellä mahdollisimman vähän. Raide-Jokerin linjauksen kohdalla Otaniemessä on kolme liito-oravan kulkuyhteyksien kannalta kriittistä kohdetta. Puuton katualue tulisi

näissä kohdissa säilyttää mahdollisimman kapeana ja niin, että kadun molemmille puolille jää korkeaa puustoa.

Kehätien ja Laajalahden luonnonsuojelualueen välinen alue on linnustoltaan merkittävä. Lähes kaikki huomionarvoisten lintulajien reviirit olivat kesällä 2015 alueen itäreunassa melko kaukana kehätieltä. Kehätien ja Laajalahden välisellä alueella elää myös erityisesti suojeltaviin lajeihin lukeutuva liito-orava. Alueen eteläosa on lepakoiden tärkeä ruokailupaikka ja siirtymäreitti, jonka säilyminen tulee ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon Suomen ratifioiman EUROBATS-sopimuksen mukaan. Kehätien itäpuolinen, metsien ja niittyjen muodostama alue on ainoa viheryhteys Otaniemen ja Elfvikin metsäalueen välillä. Alue toimii Laajalahden luonnonsuojelualueen metsäisenä suojavyöhykkeenä ja sillä todennäköisesti on huomattava merkitys lepakoiden, liito-oravan ja eräiden muidenkin eläinten (esim. siili, metsäkauris, rusakko) kulkureittinä Otaniemen ja Elfvikin metsäalueen välillä.

Koko kehätien ja Laajalahden luonnonsuojelualueen välinen alue tulisi säilyttää mahdollisimman yhtenäisenä ja metsäisten alueiden tulee antaa kehittyä luontaisesti, jolloin puuston tarjoama suoja, linnustolle tärkeät ympäristöt ja muille eläimille tarpeelliset kulkuyhteydet säilyvät hyvinä. Raide-Jokerin linjaaminen aivan kehätien varteen heikentäisi mahdollisimman vähän puustoista suojavyöhykettä ja alueen eheyttä.

Mahdollinen Raide-Jokerin tarvitsema valaistus on suunniteltava niin, etteivät kirkkaat valot leviä Laajalahden suuntaan. Lepakoiden saalistusmahdollisuuksien säilyttämiseksi alueen läpi johtavaa ulkoilureittiä ei valaista 15.5.–31.8. välisenä aikana.

Kurkijoenpuiston merkittävin luontoarvo on liito-orava. Liito-oravan käyttämä metsäalue on pieni ja melko eristynyt, ja se on vasta kahtena keväänä todettu liito-oravan asuttamaksi. Liito-oravaesiintymän seuraaminen tai tilanteen tarkistaminen muutaman vuoden kuluttua toisi lisätietoa siitä, onko elinalue pysyvä vaiko vain tilapäisesti asuttu.

Säterin ja Perkkään–Vermon alueella ei todettu sellaisia luontoarvoja, jotka pikaraitiotien suunnittelussa olisi perusteltua ottaa huomioon. Säterin metsäalue yhdessä länteen jatkuvan metsikön kanssa saattaisi riittää liito-oravalle. Perkkään ja Vermon kadunvarsialueet eivät sovi liito-oravan tai lepakoiden elinympäristöiksi nyt eivätkä lähitulevaisuudessakaan.

6 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky 2006: Espoon Perkkään suunnittelualue, luontoselvitys. – Espoon kaupunki.

Erävuori, L. 2014: Selvitys Raide-Jokerin linjausvaihtoehdoista Espoossa. Natura-arvio hankkeen vaikutuksista Natura 2000 -alueeseen. – Sito 17.1.2014.

- Hagner-Wahlsten, N. 2013: Otarannan lepakkoselvitys 2013. – Kartoitusraportti, tmi Bat-House.
- Hagner-Wahlsten, R. & Karlsson, R. 2009: Ruukinrannan lepakkoselvitys 2009. – Tmi Bat-House ja Espoon kaupunki.
- Heikkinen, M. 2001: Espoon uhanalaiset eläimet ja kasvit. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 7/2001. 39 s.
- Helimäki, J. (toim.) 2009: Kotinurkilta kallioille. Espoon luontokohteet. 2. painos. – Espoon tekninen keskus ja Espoon ympäristökeskus. 336 s.
- Jokinen, K., Friman, M., Helminen, S-L., Hagner-Wahlsten, N. & Yrjölä, R. 2009: Espoon Ruukinrannan luontoselvitykset 2009. – Ympäristötutkimus Yrjölä, tmi BatHouse ja Espoon kaupunki.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – 2. painos. Helsingin yliopisto, Eläinmuseo, Helsinki.
- Lammi, E. & Routasuo, P. 2013: Espoon arvokkaat luontokohteet 2012. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 2/2013. 225 s.
- Lammi, E., Routasuo, P., Hagner-Wahlsten, N., Mäkinen, J. & Vauhkonen, M. 2013: Espoon Kivimiehenrannan–Otarannan–Servinniemen alueen luontoselvitys. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy ja Senaatti-kiinteistöt.
- Lampinen, J. & Annala, K. 2014: Espoon perinneympäristöt 2014. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 3/2014. 175 s.
- Lehtosalo, M. 2004: Espoon uhanalaiset ja silmälläpidettävät eläimet ja kasvit: julkaisun päivitys 2004. – Espoon ympäristölautakunta. 22 s.
- Luontotutkimus Keiron 2014: Otaniemi. Lepakkoselvitys 2014. – Espoon kaupunki, Aalto-yliopistokiinteistöt Oy ja Senaatti-kiinteistöt 31.10.2014.
- Mitchell-Jones, A. & McLeish, A. P. (toim.) 2004: Bat worker's manual. 3rd edition. – Joint Nature Conservation Committee.
- Parsons, K. & ym. 2007: Bat Surveys Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust, London. 82 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Sito 2014a: Otaranta-Servinniemi asemakaavan muutos. Laajalahden lintuveden Natura-arviointi. – Sito 12.3.2014.

- Sito 2014b: Laajalahden Natura-alueeseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi. Laajalahden lintuveden Natura-arviointi. – Sito ja Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 2.11.2014.
- SLTY 2012: Lepakkokartoitusohjeet.
URL: http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf
– Viitattu 28.9.2015.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.
- Virtanen, T. 2013: Ruukinrannan liito-orava- ja lepakkoselvitys. – Ympäristötutkimus Yrjölä ja Espoon kaupunki.
- Virtanen, T. & Salomäki, P. 2014: Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014 – itäinen osa-alue. – Ympäristötutkimus Yrjölä ja Espoon kaupunki.
- Virtanen, T., Salomäki, P., Yrjölä, R. & Vickholm, J. 2015: Espoon Otaniemen alueen luontoselvitys. – Tutkimusraportti 16.1.2015, Ympäristötutkimus Yrjölä ja Espoon kaupunki.
- Yrjölä, R. 2006: Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin. – Ympäristötutkimus Yrjölä ja Espoon kaupunki.
- Yrjölä, R. 2008: Natura-arvio Maarinsolmun asemakaavan, Maarinaukion asemakaavan sekä Maari II asemakaavan muutoksen maankäytön yhteisvaikutuksesta Laajalahden Natura-alueen luontoarvoihin. – Ympäristötutkimus Yrjölä ja Espoon kaupunki.

Liite 1. Raide-Jokerin selvitysalueiden pesimälinnusto v. 2015.

Alue 1 = Keilaniemi

Alue 2 = Laajalahti-Elfvikin metsäalue

Alue 3 = Räisäläntie

Alue 4 = Kurkijoenpuisto

Alue 5 = Säteri

Alue 6 = Perkkaantie

Alue 7 = Ravitie (Vermo)

	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7
fasaani		x				x	
harakka		x	x				
harmaasieppo		x					
hemppo				x			
hernekerttu					x		
hippiäinen	x	x	x		x		
kirjosieppo		x					
kivitasku						x	
kottarainen						x ¹⁾	
kultarinta		x	x	x			
kuusitiainen		x		x			
käenpiika			x				
käpytikka		x	x	x			
laulurastas		x		x			
lehtokerttu	x	x				x	x
luhtakerttunen		x				x	
mustapääkerttu		x		x			
mustarastas	x	x	x	x			x
naakka							x
niittykirvinen				x			
pajulintu	x	x		x		x	
peippo	x	x	x	x	x		x
pensaskerttu		x		x		x	
peukaloinen		x					
pikkuvarpunen				x			x
pikkusieppo					x		
pikkutikka		x					
punakylkirastas		x					
punarinta	x	x	x	x	x		x
punavarpunen		x					
rautiainen		x		x			
ruokokerttunen		x					
räkättirastas	x	x	x	x		x	x
satakieli		x					
sepelkyyhky		x	x	x	x		
sinisorsa							x

sinitäinen		X	X	X	X		X
sirittäjä		X		X	X		
talitiainen	X	X	X	X	X	X	
tikli		X		X	X		
tiltaltti		X					
uuttukyyhky		X					
varis	X	X		X	X		
viherpeippo				X			
vihervarpunen		X	X	X	X		
viitakerttunen		X					X
västäräkki		X	X	X		X	
Lajeja yhteensä	9	36	14	24	12	10	10

¹⁾ kottaraispoikue, ehkä muualta tullut