

BLOMINMÄEN SELVITYSALUEEN LIITO-ORAVASELVITYS 2011



Pekka Routasuo

ENVIRO

5.7.2011

BLOMINMÄEN SELVITYSALUEEN LIITO-ORAVASELVITYS 2011

SISÄLLYS

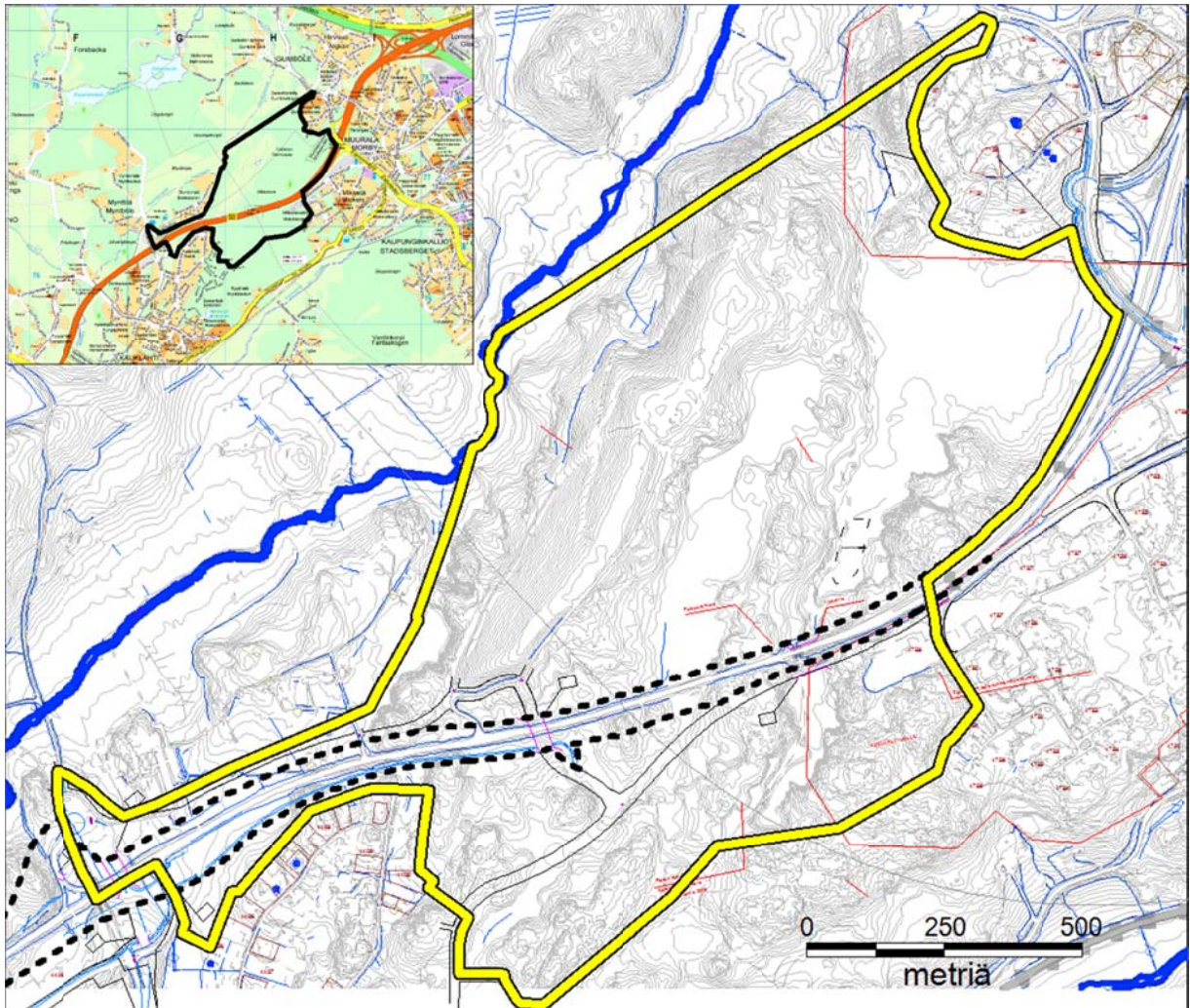
1 JOHDANTO.....	2
2 LÄHTÖTIEDOT	3
3 MENETELMÄT.....	3
4 SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS	4
5 LIITO-ORAVA.....	4
5.1 LIITO-ORAVA BLOMINMÄEN SELVITYSALUEELLA.....	4
5.1.1 Liito-oravan kulkuyhteydet Blominmäen alueella	6
5.1.2 Kehä III:n suunnitelmien vaikutus liito-oravan esiintymiseen	7
6 SUOSITUKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	9
Ympäristöministeriön yleiset suositukset	9
Suositukset Blominmäen liito-oravien elinalueiden ja kulkuyhteyksien turvaamiseksi	10
Toimenpide-ehdotuksia Kehä III:n ylityksen turvaamiseksi	11
7 LÄHTEET	15

Kansi: Liito-oravan elinalue Blominmäen selvitysalueen pohjoisosasta. Kuvan tervaleppien alta löytyi liito-oravan jätöksiä. Valokuva © Pekka Routasuo

1 JOHDANTO

Blominmäen osayleiskaavaluonnos hyväksyttiin nähtäville 25.11.10. Osayleiskaavaehdotus on tarkoitus laatia vuoden 2011 aikana. Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa seudullisen jäteveden kalliopuhdistamon sijoittaminen Espoon Blominmäen alueelle niin, että alueen luonto- ja virkistysarvot säilyvät. Lisäksi tavoitteena on turvata Pohjois-Espoon ja Espoon keskuspuiston välinen toimiva ekologinen viherysteys ja kevyenliikenteen väyläverkosto. Selvitysalue sijaitsee pääosin maakuntakaavan ja yleiskaavojen virkistysalueella ja alue on osa maakunnallisesti tärkeää viherysteystä Espoon keskuspuistosta Nuuksiin.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus tilasi Blominmäen alueen liito-oravaselvityksen Ympäristösuunnittelu Enviroilta. Selvitysalueen laajuus on noin 131 ha (kuva 1). Selvityksen tarkoituksena oli tarkistaa Blominmäen alueen liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti. Lisäksi selvittiin liito-oraville soveltuvia liikkumisreittejä alueella ja sen ulkopuolelle sekä tarvittavia toimenpiteitä Kehä III:n ylittämiseksi. Liito-oravaselvityksen on tehnyt luonnont. kand. Pekka Routasuo.



Kuva 1. Blominmäen selvitysalue on rajattu keltaisella. Kehä III:n aluevaraussuunnitelman mukainen liikennealue on merkitty katkoviivalla ja katualueet ohuella mustalla viivalla.

2 LÄHTÖTIEDOT

Selvitysalue on etupäässä rakentamatonta, metsäistä aluetta. Blominmäen, Vitmossenin ja Näkinmetsän luontoarvoja on selvitetty useaan otteeseen (viimeisimmät raportit on mainittu lähdeluettelossa). Blominmäen kalliopuhdistamohankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arviointi, johon sisältyi kattava liito-oravaselvitys Kehä III:n pohjoispuolelta hieman osayleiskaavaa pienemmältä alueelta (Ympäristösuunnittelu Enviro 2008). Maakuntakaavan 1. vaihemaakuntakaavaa varten on tehty selvitys maakunnan ekologisesta verkostosta. Blominmäen eteläpuolella sijaitsevan Näkinmetsän asemakaavoituksen yhteydessä on selvitetty Näkinmetsän luontoarvoja, mm. liito-oravan esiintymistä. Kehä III:n Mankki-Muurala-välille on valmistunut vuoden 2011 alussa aluevaraussuunnitelma, jossa on selvitetty alustavasti toimivinta sijaintia keskuspuiston ja Pohjois-Espoon väliselle ekologiselle viheryhteydelle sekä yhteyden turvaamisen toimenpiteitä (esim. alikulku, vihersilta, putki, puuistutukset).

Blominmäen alueella tehdyissä selvityksissä tehdyt liito-oravahavainnot on koottu kuvaan 2.

3 MENETELMÄT

Liito-oravalle sopivat elinympäristöt inventoitiin koko selvitysalueelta 25.4. ja 6.5.2011. Maastossa tutkittiin kaikki mahdollisesti liito-oravalle soveliaat alueet Sierlan ym. (2004) ohjeiden mukaisesti. Maastotyöt kohdennettiin varttuneisiin kuusimetsiin, kuusivaltaisiin sekametsiin, haavikoihin ja varttuvaa lehtipuustoa kasvaville alueille. Taimikoita, hakkuualoja ja kalliomänniköitä ei inventoitu. Lisäksi maastossa selvitettiin liito-oravan kulkureitiksi sopivat metsäyhteydet liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (liito-oravan käyttämät kolopuut ja risupesät) väliltä. Tässä yhteydessä liito-oravan kulkureitillä tarkoitetaan puustoista yhteyttä, jossa riittävän kookkaiden puiden väli on maksimissaan noin 30 metriä. Tämä on matka, jonka liito-orava pystyy yleensä hyvin liitämään. Yhteyden tulee olla riittävän leveä, jotta myrskyt eivät helposti katkaise sitä. Selvitysalueella kulkureitit ovat käytännössä metsiä, lukuun ottamatta Kehä III mahdollisia ylityspaikkoja.

Inventoiduilta kohteilta tarkastettiin mahdolliset liito-oravan oleskelu- ja ruokailupuut etsimällä kolopuiden, haapojen ja järeiden kuusien alta liito-oravan papanoita. Todetut papanapuut paikannettiin GPS-laitteella ja merkittiin kartalle. Puiden tyviltä löydettyjen papanoiden ja metsiköiden puustorakenteen perusteella arvioitiin ja rajattiin kartalle liito-oravien elinalueet. Papanoiden perusteella ei voida arvioida liito-oravien sukupuolta, määrää tai elinpiirien laajuutta.

Kartalle rajattu metsäalue on yleensä lain tarkoittamaa lisääntymis- ja levähdyspaikkaa laajempi alue. Rajausta kattaen kuitenkin aina pelkästään liito-oravalle hyvin sopivaa metsää; varttuvaa–varttunutta kuusivaltaista metsää, jossa on ainakin jonkin verran lehtipuustoa sekapuuna. Liito-oravan todellinen elinpiiri voi olla huomattavasti karttaan rajattua aluetta suurempi.

4 SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kehä III:n eteläpuolisella alueella metsät ovat valtaosin käsiteltyjä. Tuoreita avohakkuita ei ole tehty, mutta taimikot ja siemenpuuasentoon hakatut harva-puustoiset männiköt ja koivikot ovat vallitsevia. Kallioalueiden metsät ovat mäntyvaltaisia. Itä- ja länsiosassa on säilynyt liito-oravalle soveliaista kuusivaltaista metsää, joka ulottuu aivan Kehä III:n varrelle.

Kehä III:n pohjoispuolella hakkuut ovat olleet vähäisempiä. Länsiosan laajan ylijäämämaista tehdyn täyttömäen länsipuolella on säilynyt varttunutta kuusi-valtaista metsää. Alueen keskivaiheilla oleva Vitmossen on kuivahko räme, jonka puusto on pääosin mäntyä. Itäosassa oleva Teirinsuo on enimmäkseen nuorehkoa kuusivaltaista metsää. Paikoitellen on kosteampaa kangaskorpea ja pieniä nevalaikkuja. Teirinsuon eteläosassa on luonnonsuojelulain mukaisena luontotyyppinä suojeltu tervaleppäkorpi. Liito-oravalle soveliaista metsää löytyy Teirinsuon länsipuolella kulkevan ulkoilupolun ympäristöstä sekä suon pohjoispuolelta. Kehä III:n pohjoisreuna on metsäinen, mutta kookkaampaa puustoa on vain paikoitellen.

5 LIITO-ORAVA

Liito-orava on pohjoisten havumetsien laji, jonka on osoitettu taantuneen maassamme jyrkästi viime vuosikymmenten aikana (Hanski ym. 2001, Hanski 2006). Laji on tämän vuoksi luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (luokka vaarantuneet, VU; ks. Rassi ym. 2010). Tärkeimpänä liito-oravan uhanalaisuuden syynä pidetään metsien talouskäytön aiheuttamia muutoksia, kuten lehti- ja kolopuiden vähenemistä (Rassi ym. 2010).

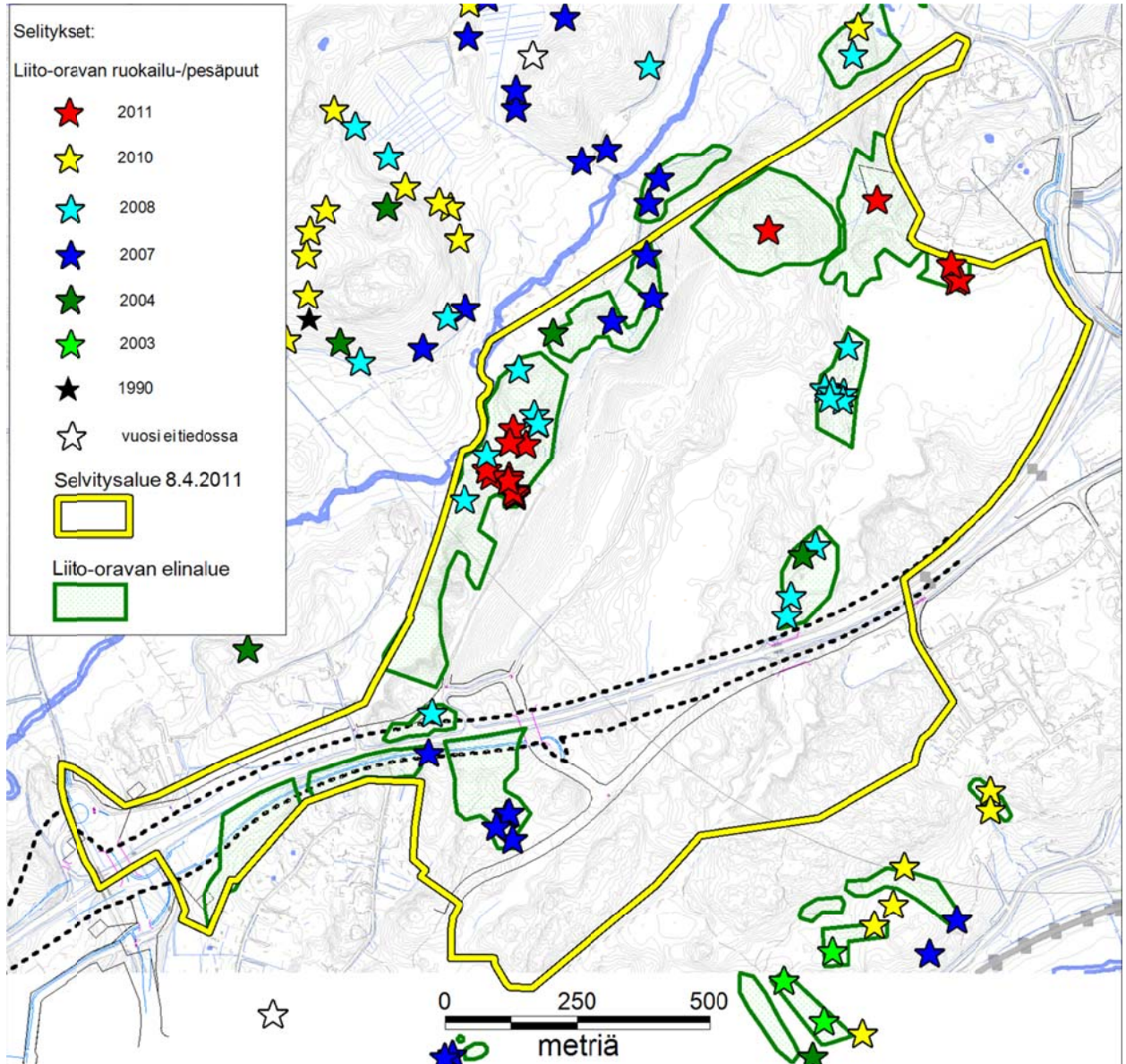
Liito-oravat suosivat varttuneita kuusikoita ja sekametsiä, joissa on ravintopuiksi sopivia haapoja, leppiä ja koivuja sekä suojaa tarjoavia järeitä kuusia. Liito-oravaa tavataan Euroopan Unionin alueella Suomen lisäksi ainoastaan Virossa ja Latviassa. Laji kuuluu EY:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV(a) lajeihin. Luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin mukaan luontodirektiivin liitteessä IV(a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön antaman ohjeen (MMM & YM 2004) mukaan luonnonsuojelulain tarkoittamalla liito-oravan lisääntymispaikalla liito-orava saa poikasia ja levähdyspaikassa liito-orava viettää päivänsä. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja paikalla olevat muut liito-oravan edellä mainittuihin tarkoituksiin käyttämät puut. Lisääntymis- ja levähdyspaikan käsitteeseen luetaan myös niiden välittömässä läheisyydessä olevat suojaa ja ravintoa tarjoavat puut. Ympäristöministeriö (2005) on antanut suosituksia kaavamerkintöihin ja rakentamisen ohjaukseen, joilla voidaan ottaa huomioon liito-oravan suojelu.

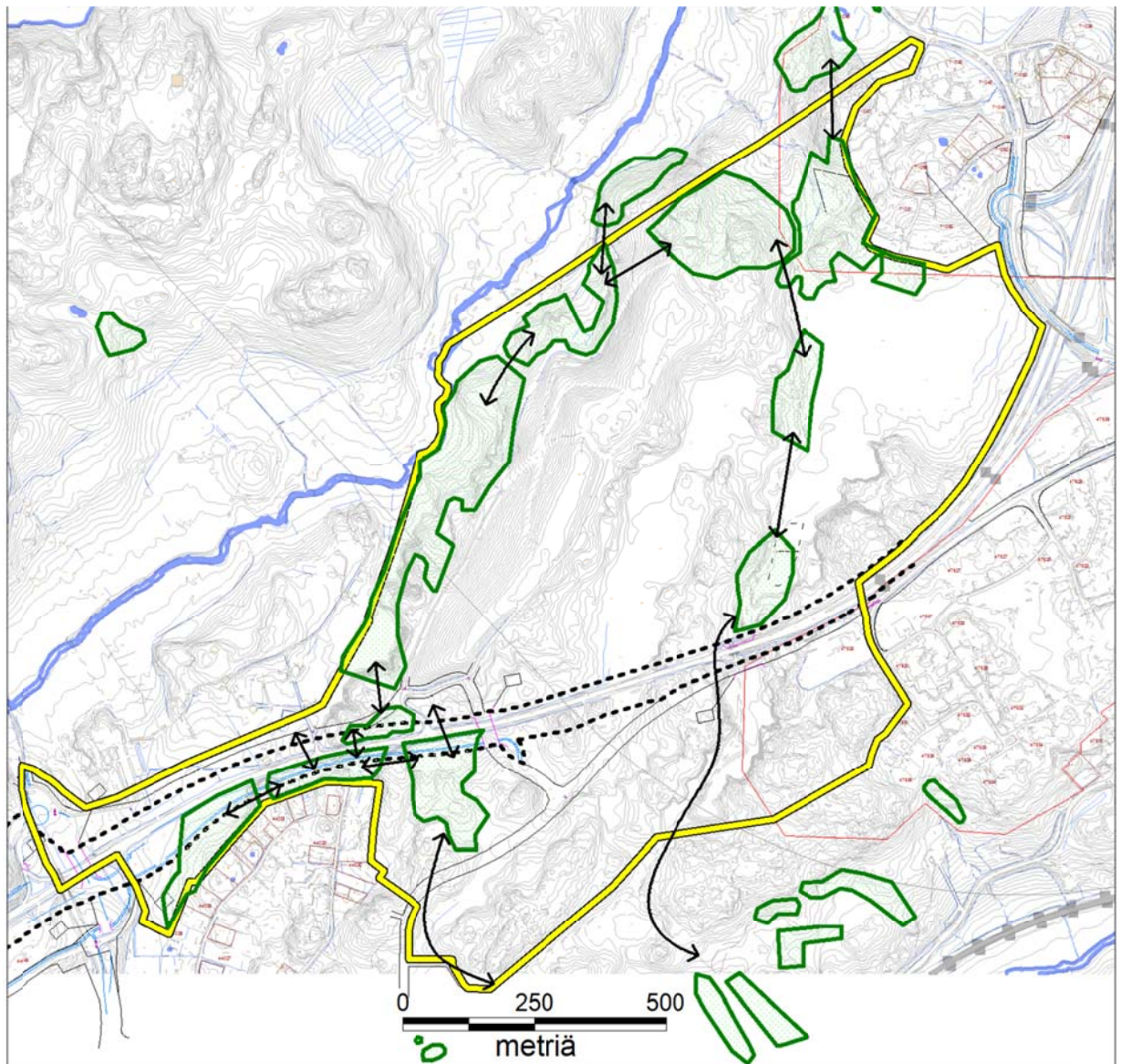
5.1 LIITO-ORAVA BLOMINMÄEN SELVITYSALUEELLA

Selvitysalueen varhaisimmat tiedossa olevat liito-oravahavainnot ovat vuodelta 2004 (Kinnunen 2004). Ympäristöiltilta alueilta on tietoja jo 1990-luvulta. Tämän jälkeen tietoja on kertynyt monelta vuodelta (kuva 2). Aikaisempien vuosien

selvitysten kattavuudesta ei ole tarkkaa tietoa, mutta havainnoista käy ilmi, että liito-oravat eivät vuodesta toiseen liiku samalla alueella, vaan eri vuosina ovat reviirien eri osat aktiivisessa käytössä. Kehä III:n pohjoispuolella ei hakkuita ole tehty, joten tiettyjen alueiden autoituminen ei johdu elinympäristön häviämisestä.



Kuva 2. Kuvaan on koottu tietoja liito-oravahavainnoista eri vuosina tehdyistä selvityksistä. Liito-oravan elinalueet on rajattu ruokailupuiden ja liito-oravalle sopivan puuston mukaan. Kaikilta alueilta ei ole tiedossa ruokailupuiden sijaintia (tiedot puuttuvat alkuperäisistä selvityksistä). Kehä III:n aluevaraussuunnitelman mukainen liikennealue on merkitty katkoviivalla ja katualueet ohuella mustalla viivalla.



Kuva 3. Blominmäen liito-orava-alueet. Selvitys-alue on rajattu keltaisella. Vihreällä on rajattu alueet, joilla on liito-oravan elinalueeksi sopivaa puustoa; kookkaita kuusia ja haapoja. Alueilta on myös löytynyt liito-oravan papanoita. Mustilla nuolilla on kuvattu lyhyimmät liito-oravalle soveliaat kulkuyhteydet, joita liito-oravat todennäköisimmin käyttävät siirtyessään alueelta toiselle. Alueet on rajattu liito-oravalle soveliaan metsän mukaan, kuvaan on yhdistetty usean vuoden tietoja. Kehä III:n aluevaraussuunnitelman mukainen liikennealue on merkitty katkoviivalla ja katualueet ohuella mustalla viivalla.

5.1.1 Liito-oravan kulkuyhteydet Blominmäen alueella

Liito-oravien kulkuyhteyksien nykytilanne

Liito-oravien mahdolliset kulkuyhteydet on merkitty kuvaan 3. Liito-oravan kulkureitillä tarkoitetaan puustoista yhteyttä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen välillä. Yhteyden tulee olla riittävän leveä (noin 20–30 metriä leveä yhteys voisi olla riittävä), jotta myrskyt eivät helposti katkaise sitä. Selvitysalueella kulkureitit ovat lähinnä yhtenäisiä metsäalueita, lukuun ottamatta Kehä III:n mahdollisia ylityspaikkoja. Kulkureiteiksi merkityt alueet ovat varttuvaa-varttunutta kuusivaltaista metsää, jossa on myös lehtipuustoa. Männiköitä ja harvapuustoisia kallioalueita liito-orava ei suosi.

Blominmäen selvitysalueella ja sen rajoilla on useita liito-oravan liikkumista haittaavia esteitä. Kehä III kulkee alueen halki. Liikennealueen leveys on noin 30 m, jonka liito-orava kykenee vielä ylittämään liitämällä, jos molemmiin puolin tietä on riittävän kookasta puustoa. Kehätien varsi on laajalti metsäistä, joten tie ei nykyisellään muodosta liikkumisestettä liito-oraville. Pohjoisessa on Rintamäen asuinalue ja voimalinja sekä pohjoisessa ja lännessä Gumbölen golfkenttä. Kaakossa ja lounaassa on Mikkilän ja Näkinkylän asuinalueet. Selvitysalueen sisällä liito-oravan kulkua haittaavat täyttömäki ja eteläosan hakkuut.

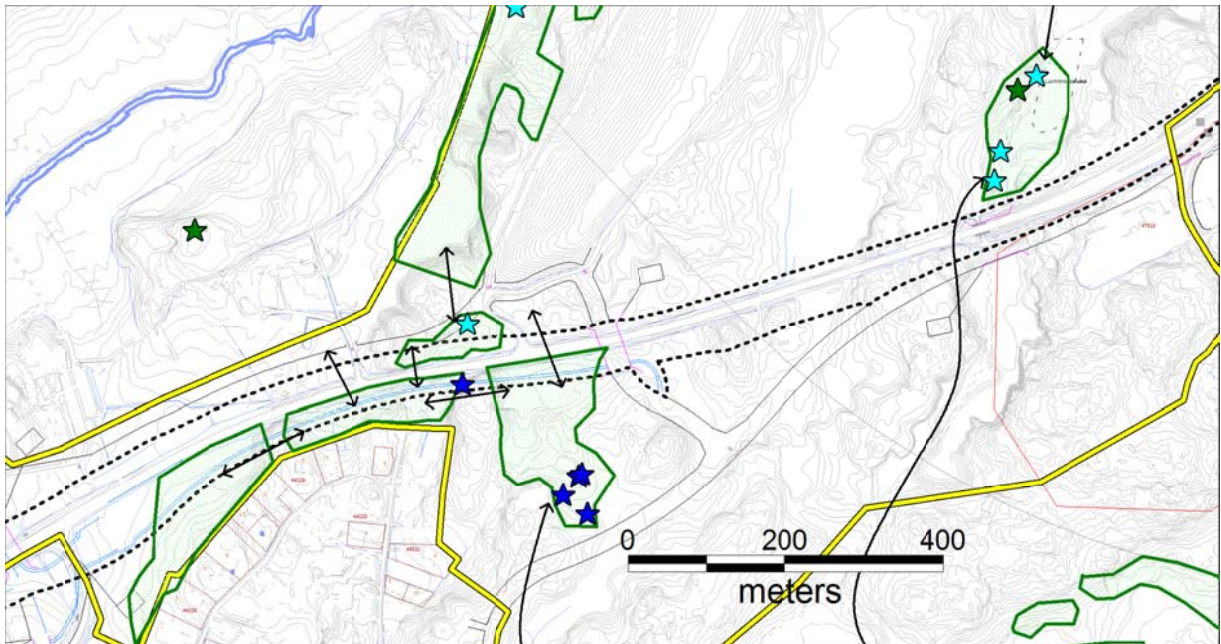
Kehä III:n pohjoispuolella liito-orava pystynee ylittämään voimalinjan johtoauekan. Linjan molemmilta puolilta on tehty liito-oravahavaintoja. Hirvisuon alueelta Turun moottoritien eteläpuolelta on paljon havaintoja liito-oravasta. Havaintoja on myös moottoritien pohjoispuolelta, mm. Gumbölen joen varrelta moottoritien ja Nupurintien välistä. On mahdollista, että liito-orava kykenee ylittämään moottoritien, jonka kohdalla on noin 40 metriä leveä puuton alue. Gumbölen golfkentän molemmilta puolilta on havaintoja liito-oravasta, mutta kenttä on kapeimmillaankin noin 100 m leveä. Gumbölen joki kulkee kentän keskellä ja sen reunoilla on jonkin verran puustoa, joka voi helpottaa liito-oravan liikkumista.

Kehä III:n eteläpuolinen metsäalue rajoittuu Espoonjokea ympäröiviin peltoihin. Mahdollinen liito-oravalle sopiva yhteys Espoon keskuspuiston suuntaan on kaakossa Mikkilän eteläpuolella.

Kehä III:n kohdalla olevat todennäköisimmät liito-oravan ylityspaikat on merkitty kuvaan 4. Näillä kohdin puusto tien molemmiin puolin on riittävän korkeaa, jotta liito-orava pystyy turvallisesti ylittämään noin 30 metriä leveän puuttoman tiealueen. Näistä ylityskohdista mahdollisesti liito-oravan kannalta tärkeimpiä ovat läntisimmät (kuva 5), joilta on havaintoja liito-oravasta molemmiin puolin tietä. Tuoreimmat havainnot selvitysalueen Kehä III:n eteläpuoliselta osalta ovat vuodelta 2007. Huomattava osa liito-oravan käyttämistä alueista sijoittuu selvitysalueen länsiosaan.

5.1.2 Kehä III:n suunnitelmien vaikutus liito-oravan esiintymiseen

Kuvaan 4 on merkitty aluevaraussuunnitelman mukainen liikennealueen raja. Tiehen on suunniteltu kahta lisäkaistaa. Puuttoman tiealueen leveys kasvaa noin 65 metriin. Kuvasta näkyy, että kehän eteläpuolisista liito-orava-alueista osa jää liikennealueen alle. Liikennealueen ulkopuolelle on suunniteltu katualueita, jotka laajentaisivat puuttoman alueen leveyden enimmillään yli 80 metriin. Vain parinsadan metrin osuudella ei katualuetta ole. Kehä III:n aluevaraussuunnitelmassa on tien etelä- ja pohjoispuolinen viheryhteys merkitty hoidettavaksi tien alittavalla yhteydellä, joka olisi yhteensä noin 40 metriä leveä ja korkeimmillaan noin seitsemän metriä. Viheryhteys voi toimia maassa liikkuvien nisäkkäiden kulkureittinä. Liito-oravalle se ei todennäköisesti sovellu, sillä laji siirtyy paikasta toiseen liitämällä puusta seuraavaan. Liito-orava-alueiden kohdalla on tarkoitus säästää puustoa mahdollisimman paljon, mutta se ei poista levenevän tiekäytävän aiheuttamaa kulkuestettä.



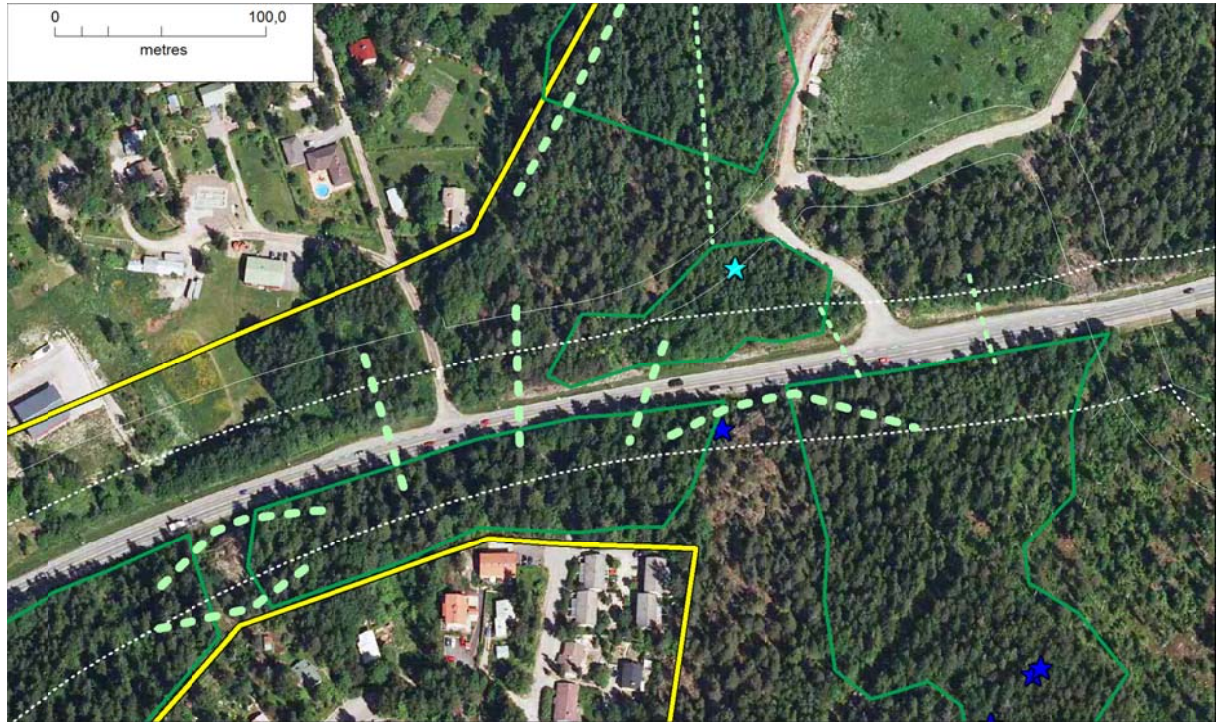
Kuva 4. Kehä III:n lähellä olevat liito-orava-alueet ja mahdolliset kulkuyhteydet tien yli. Kuvaan on yhdistetty eri vuosien tiedot. Vihreällä on rajattu alueet, joilla on liito-oravan elinalueeksi sopivaa puustoa; kookkaita kuusia ja haapoja. Alueilta on myös löytynyt liito-oravan papanoita. Tähdillä on merkitty eri vuosina todetut liito-oravien ruokailupuut, kaikilta alueilta ei ole tiedossa ruokailupuiden sijaintia. Mustilla nuolilla on merkitty mahdolliset tien ylityskohdat ja kulkuyhteydet. Kehä III:n aluevaraus suunnitelman mukainen liikennealue on merkitty katkoviivalla ja katualueet ohuella mustalla viivalla.

Ainakin kaksi liito-oravan käyttämää puuta jää tiealueelle. Todennäköisesti muitakin liito-oravan aikaisempina vuosina käyttämiä ruokailupuita jää tiealueen alle. Kaikilta viime vuosien havaintopaikoilta ei ole ruokailupuiden sijaintitietoja, mikä vaikeuttaa tilanteen arviointia.

Liito-oravat voivat liittää 50 metrin levyisen metsäaukean yli, jos sen molemmilla puolilla on korkeaa puustoa (Hanski ym. 2001, Hanski 2001). Aluevaraus suunnitelman mukainen 2+2-kaistainen kehätie ja rinnakkaiset kadut muodostavat noin 80 metrin levyisen aukean. Lisäksi liito-orava-alueiden kohdalle on suunniteltu viisi metriä korkeita meluaitoja. Edellämainitut muodostavat liito-oravalle liikkumisesteen tai ainakin merkittävän riskin liidon jäädessä kesken. Kehä III:n eteläpuolella on todettu vain vähän liito-oravan elinympäristöjä. Useimmat niistä ovat Näkinmetsän ja Keskuspuiston alueella. Tiedossa ei ole, saako Kehä III:n eteläpuolinen alue liito-oravatäydennystä pohjoisempaa. Havaintojen maantieteellisen jakauman perusteella (esim. Murdoch & Kajander 2007) tämä kuitenkin näyttää todennäköiseltä, sillä todetut liito-oravan elinympäristöt harvenevat mitä kauemmaksi kehätieltä etelään siirrytään. Jos Keskuspuiston ja Näkinmetsän liito-oravakanta säilyy Kehä III:n pohjoispuolelta tulevan täydennyksen turvin, tien leventämisen aiheuttama este Blominmäen kohdalla heikentää ajan oloon tien eteläpuolisen alueen liito-oravakantaa.

Kuvaan 5 on merkitty selvitysalueen länsiosan Kehä III:n läheisyydessä olevat liito-oravan elinalueet mahdollisine kulkuyhteyksineen. Liito-oravat liikkuvat liitämällä puusta toiseen. Maanteiden ylittäminen on sitä todennäköisempää, mitä korkeampaa puustoa tien reunalla on. Korkea puusto tekee pitkät liidot mahdollisiksi, eivätkä liidot jää kesken, joka olisi vilkkaasti liikennöidyillä teil-

lä olla vaaraksi liito-oraville. Kuvassa 5 viivan paksuus kertoo mahdollisen ylityspaikan soveltuvuudesta liito-oravalle. Mitä paksumpi viiva sitä kookkaampaa puustoa (etenkin kuusia) alueella on ja sitä todennäköisemmin liito-orava pystyy ylittämään tien ko. kohdasta. Mahdolliset ylityskohdat ovat todellisuudessa leveämpiä – viivoja on käytetty selkeyden vuoksi.



Kuva 5. Blominmäen selvitysalueen länsiosan liito-oravien elinalueet ja mahdolliset kulkuyhteydet Kehä III:n lähellä ja sen yli. Liito-oravien elinalueet on rajattu yhtenäisellä tummanvihreällä viivalla ja mahdolliset kulkuyhteydet vaaleanvihreällä katkoviivalla. Mitä paksumpi katkoviiva, sitä todennäköisemmin liito-orava käyttää ko. yhteyttä. Kehä III:n aluevaraus suunnitelman mukainen liikennealue on merkitty valkoisella katkoviivalla ja katualueet ohuella valkoisella viivalla. Selvitysalueen raja on keltaisella.

6 SUOSITUKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Ympäristöministeriön yleiset suositukset

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaan kielletty. Lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiseksi voidaan tulkita sellaiset toimenpiteet, jotka olennaisesti vaikeuttavat liito-oravan elämisen ja suojautumisen mahdollisuuksia kyseessä olevalla paikalla. Tällaista heikentämistä voi olla esimerkiksi se, että kulkuyhteydet ruokailupuihin katkaistaan (MMM & YM 2004).

Liito-orava ei ole arka eläin, eikä se häiriinny esimerkiksi ulkoilijoiden liikkumisesta, jos elinalue on lajille muutoin suotuisa. Liito-oravan elinmahdollisuuksien turvaamiseksi voidaan kaavassa antaa määräyksiä, joilla vaikutetaan sekä ulkoilureittien tai virkistyksen palvelujen sijoitukseen että metsien käsitteilyyn (YM 2005). **Suojelumääräys:** *Alueen metsiä saa käsitellä vain harvennushakkuuna siten, että liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut, mahdolliset ravintopuut sekä liito-oravan liikkumiselle riittävä puusto säilytetään.*

Maakunta- tai yleiskaavassa voidaan laajemman rakentamiseen tarkoitetun aluevarauksen sisällä osoittaa sellaisia suppeampia osa-alueita, joille annetaan suojelumääräys. Tällainen määräys soveltuu käytettäväksi silloin, kun jo maakunta- tai yleiskaavaa laadittaessa tiedetään olemassa olevia liito-oravan elinympäristöjä, jotka on otettava huomioon alemmanasteisessa kaavoituksessa ja muissa toimenpiteissä (YM 2005). **Suojelumääräys:** *s-1-merkinnällä rajatulla alueella ei saa rakentaa eikä hakata metsää 20 m lähempänä liito-oravan pesäpuuta, eikä tämän vyöhykkeen ympäristöä saa kokonaan hakata avohakkuuna. Myös liito-oravan liikkuminen pesäalueelta viereiselle metsä-/virkistysalueelle on turvattava siten, että metsänkäsittelyssä säästetään riittävä määrä liikkumiseen soveltuvia puita.*

Ympäristöministeriön suosituksissa (2005) mainitaan myös liikenneväylien suunnittelusta:

Liikenneväylävarausten osoittaminen maakunta- tai yleiskaavassa ei vielä lyö lukkoon väylän lopullista linjausta, vaan se tarkentuu joko asemakaavoituksessa taikka maanteiden yleis- tai tiesuunnittelussa. Väylävarausta osoitettaessa parhain keino liito-oravan suojelun kannalta on valita sellainen vaihtoehto, joka ei kulje havaitun liito-oravan pesäalueita sisältävän metsän kautta. Jos väylälle kuitenkin maasto-olosuhteista tai muista syistä johtuen ei ole olemassa muuta vaihtoehtoa ja sen linjaukselle ei maastossakaan ole juuri liikkumavaraa, on kaavan yhteydessä selvitettävä ne erityiset ehdot, joilla väylä voitaisiin toteuttaa ilman, että se rikkoo liito-oravan suojelua.

Jos kaavoituksen yhteydessä käy ilmi, että väylälle ei ole muita vaihtoehtoja, on jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa selvitettävä, olisiko mahdollista saada poikkeaminen luonnonsuojelulain nojalla, josta edellä kohdassa II on kerrottu.”

Suosituksat Blominmäen liito-oravien elinalueiden ja kulkuyhteyksien turvaamiseksi

Kuvaan 2 on merkitty Blominmäen selvitysalueella todetut liito-oravan elinalueet. Rajatuilla alueilla puusto on liito-oravalle soveliaista. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka on kartan aluetta pienempi, mutta todellinen elinpiiri (alue jossa liito-orava liikkuu säännöllisesti) voi olla huomattavasti karttaan rajattua aluetta suurempi. Liito-oravakoiraiden elinpiiri on keskimäärin 60 ha ja naaraiden keskimäärin 8 ha. Koiraan elinpiirillä voi elää useita naaraia (Hanski ym. 2001).

Kuvaan 2 rajatuilla alueilla pitäisi maankäytön suunnittelussa ottaa huomioon että, liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut, mahdolliset ravintopuut ja liikkumisen kannalta riittävä puusto säilytetään (YM 2005). Liito-oravan säilyminen alueella tulee ottaa huomioon asemakaavaa laadittaessa ja aluevaraus-suunnitelmaa tiesuunnitelmaksi tarkennettaessa. Siinä vaiheessa on liito-oravatilanne selvitettävä uudestaan.

Jos karttaan rajatuille liito-orava elinalueille osoitetaan nykyisestä poikkeavaa maankäyttöä, olisi Uudenmaan ely-keskuksen tehtävä liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaaminen. Rajauspäästösten ulkopuolisilla alueilla voidaan maankäyttöä kehittää siten, että alueiden välisiksi kulkureiteiksi jää vähintään 20 metriä leveät puustoiset kulkuväylät; kuviin 3 ja 4 merkityt nuolet osoittavat

todennäköisimmät kulkuyhteydet. Noin 20 metriä leveät aukot (kadut, ulkoilutiet tms.) eivät muodosta liito-oravalle kulkuestettä. Liito-oravan elinympäristöt on hyvä pyrkiä säilyttämään jo yleiskaavavaiheessa.

Karttojen rajausten ja näiden välisten kulkuyhteyksien ulkopuoliset alueet eivät ole liito-oravalle kovin hyvin soveltuvia alueita (kallioita, männiköitä, täyttömaata, hakkuita, yms.). Näiden alueiden suunnittelussa liito-oravaa ei tarvitse ottaa huomioon.

Toimenpide-ehdotuksia Kehä III:n ylityksen turvaamiseksi

Liito-oravan elinalueet voidaan turvata noudattamalla edellä mainittuja ohjeita ja suosituksia myös Kehätien kohdalla. Yksi Etelä-Espoon liito-oravakannan tärkeimmistä yhteyksistä pohjoiseen kulkee selvitysalueen kautta, joten kulkuyhteyksien turvaamiseksi olisi vaihtoehtoisista ratkaisuista valittava useampia.

Kehä III:n nykyiset suunnitelmat aiheuttavat liito-oravalle merkittävän kulkeutuksen tien etelä- ja pohjoispuolisten alueiden välillä. Tällä hetkellä liito-oravien todennäköisin tien ylityskohta on Näkinkylän kohdalla, jossa liito-oravan jätöksiä löytynyt tien molemmilta puolilta (kuva 4). Tiealueen alle jää ainakin kaksi ruokailupuuta sekä muuta liito-oravalle sopivaa puustoa.

Mahdollisesti liito-oravan tien ylitystä voidaan helpottaa rakentamalla sopivin välein pystytetyistä (esim. 20–30 m) puutolpista kulkuyhteys. Tällainen on rakennettu nelostiellä Äänekosken Hirvaskankaalla, jossa on 16 metriä korkeista karhennetuista tolpeista muodostuu tavallaan puupolku tien ylitse (Helsingin Sanomat 18.5.2011 ja Auvo Hamarus kirj.). Yhteyden toimivuudesta ei vielä ole saatu suoria todisteita, mutta tolppien juurelta on löytynyt liito-oravan papanoita. Paljaat tolpat ovat turvattomia petoja vastaan, mutta ne voivat kuitenkin mahdollistaa muuten turvallisen tienylityksen. Näkinkylän kohdalla tolppia voisi olla pohjoispuolisen kadun reunalla sekä Kehä III:n pientareilla ja keski-kaistalla. Vastaava tolppayhteys voisi olla myös idempänä Mikkilänkallion kohdalla.

Toinen mahdollisuus olisi rakentaa 10–20 metriä leveä vihersilta tien ylitse. Sillalle istutettaisiin kookkaita puuntaimia, aluksi siinä voi myös olla noin 10 metriä tolppia. Näkinkylän kohdalla olevan kallion yhteydessä voisi olla sopeutunut paikka tällaiselle sillalle. Vihersiltaa voisivat hyödyntää myös muut eläimet. Vihersiltoja on rakennettu mm. Lohjalle ja Heinolaan (kuvat 6 ja 7). Ainkin hirvieläinten on todettu käyttävän niitä. Kirkkonummelle Finnträskin kohdalle on suunniteltu 30 metriä leveää vihersiltaa (kuva 8) kantatie 51:n parannuksen yhteydessä (Tiehallinto 2009).



Kuva 6. Vierumäen vihersilta Heinolassa valtatie 4:llä ennen puuston istuttamista (© Väre 2007).



Kuva 7. Lohjanharjun vihersilta juuri valmistumisensa jälkeen Lohjalla valtatie 1:llä (© Väre 2007).

Australiassa on tehty tutkimus paikallisen pussiliitäjän tolppien käytöstä (Taylor & Goldingay 2009). Tutkimuksessa moottoritien yli oli mm. rakennettu vihersilta-tyyppinen ratkaisu, jossa 10–20 metriä leveän sillan päällä oli 6–7 metrisiä puutolppia noin 10 metrin välein (kuva 9). Moottoritien leveys oli noin 55 metriä. Pussiliitäjän todettiin ylittävän tie sillan kautta.

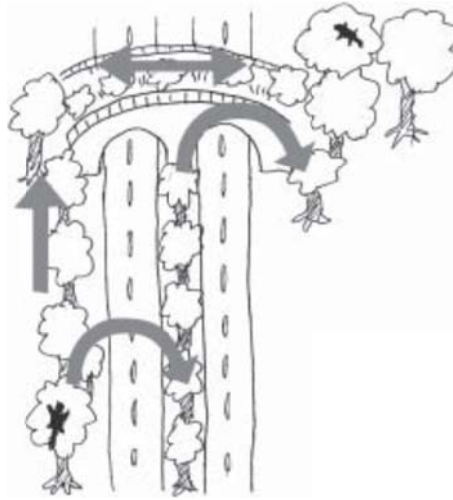


Kuva 8. Kantatie 51:lle suunniteltu vihersilta Kirkkonummen Finnträskin kohdalla (Tiehallinto 2009)



Kuva 9. Australiassa moottoritien yli tehty silta- ja tolppayhteys (© Taylor & Goldingay 2009).

Aluevaraussuunnitelmassa esitetty tien ali menevä viheryhteys ei todennäköisesti sovellu liito-oravan kulkuyhteydeksi, sillä puusto jää liian matalaksi. Radiolähettimillä seurattujen liito-oravien on todettu käyttävän myös nuoria, alle kymmenmetrisiä istutusmetsiä kulkureitteinään (Selonen & Hanski 2003).



Kuva 10. Liito-oravan vaihtoehtoisia kulkujärjestelyjä (Väre ym. 2003)

Liito-oravia voidaan myös yrittää ohjata paikkaan, jossa tien ylitys voi onnistua tienaukean leveyden puolesta. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi metsittämällä peltoalueita tien suuntaisesti (Väre ym. 2003).

Useimpien ratkaisujen haittana on se, että ne ovat liito-oravan käytettävissä vasta useiden vuosien päästä. Esimerkiksi vihersilloille riittävän korkean puuston kasvaminen kestää useita vuosia. Toimivin vaihtoehto on pitää tiealue niin kapeana, että liito-orava pystyy sen ylittämään liitämällä. Mahdollista olisi myös tiealueen leventäminen siten, että ajoratojen väliin jäisi puustoa liito-oravan ”askelpuiksi” (kuva 10). Seuraavaksi paras ratkaisu voisi olla liito-oravan hyppytolppien pystyttäminen, nämäkin olisivat heti liito-oravan käytettävissä. Mahdollisten ylityspaikkojen tarkentamiseksi voisi liito-oravia pyydystää ja seurata sitten radiolähettimillä varustettujen eläinten liikkumista. Pyydystäminen onnistuu liito-oravan elinalueille ripustetuista pöntöistä.

Kehä III:n parannussuunnitelmissa liito-oravat on pyritty ottamaan huomioon, mutta suunnitelmat on kuitenkin valtaosin tehty tien rakentamisen ehdoilla. Blominmäen alue on käytettävissä olevien tietojen perusteella kriittinen kohde Kehä III:n eteläpuolisen liito-orava-asutuksen säilymisen kannalta, joten Blominmäen selvitysalueella suunnittelussa olisi erityisesti otettava huomioon liito-oravien kulkuyhteyksien säilyminen.

7 LÄHTEET

- Hanski, I. et al. 2001: *Liito-oravan (Pteromys volans) biologia ja suojelu Suomessa*. Suomen ympäristö 459, Ympäristöministeriö.
- Hanski, I. K. 2001: *Moottoritien (VT 1) rakentamisen vaikutukset liito-oravan esiintymiseen ja suotuisaan suojelutasoon*. Raportissa: SITO Konsultit 2001. Valtatien 1 (E18) rakentaminen moottoritienä, välillä Muurla–Lohjanharju (Lieviö). Luontoselvityksen täydentäminen. Liito-oravaselvitys. Tiehallinto.
- Hanski, I. K. 2006: *Liito-oravan Pteromys volans Suomen kannan koon arviointi*. Loppuraportti. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. 35 s.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: *Liito-oravan (Pteromys volans) biologia ja suojelu Suomessa*. – Suomen ympäristö 459:1–130.
- Kinnunen, J. 2004: *Espoon lounaiskulman liito-oravakartoitus 2004*. Espoon ympäristökeskus. Moniste.
- Kinnunen, J. 2006: *Espoon keskuspuiston länsiosan liito-orava- ja kääpäinventoinnit*. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 7/2006.
- Maa- ja metsätalousministeriö ja Ympäristöministeriö 2004: *Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä*. Ohje 30.6.2004. 7 s.
- Murdoch, H. & Kajander, L. 2006: *Liito-oravainventointiraportti Espoo; Gumbölen golfkentän etelä- ja itäpuoli 2006*. Moniste.
- Murdoch, H. & Kajander, L. 2007: *Raportti Espoon Näkinmetsän liito-oravaininventoinnista 2007*. Moniste.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010*. Erillisjulkaisu. s. 685. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Selonen, V. and Hanski, I. K. 2003: Young flying squirrels (*Pteromys volans*) dispersing in fragmented forests. *Behavioral Ecology* Vol. 15 No. 4: 564–571.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: *Direktiivilajien huomiioon ottaminen suunnittelussa*. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Taylor, B.D. & Goldingay, R.L. 2009: *Can road-crossing structures improve population viability of an urban gliding mammal?* *Ecology and Society*, vol. 14, no. 2.
- Tiehallinto 2009: *Kantatien 51 rakentaminen välillä Kirkkonummi – Kivenlahti*. Hanke-esittely 11.11.2009

- Uudenmaan ely-keskus 2011: *Kehä III (kt 50) välillä Mankki–Muurala, aluevaraussuunnitelma*. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2011.
- Virrankoski, S. 2007: *Näkinmetsän liito-oravahavaintojen tarkistus 18.5.2007*. Moniste.
- Väre, S., Huhta, M. ja Martin, A. 2003: *Eläinten kulkujärjestelyt tien poikki*. Tiehallinnon selvityksiä 36/2003.
- Väre, S. 2007: *Ekologinen verkosto maankäytössä*. SITO Oy 11.12.2007
- Ympäristöministeriö 2005: *Liito-oravan huomioonottaminen kaavoituksessa*. YM/1/501/2005
- Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2008: *Espoon jätevedenpuhdistamon ympäristövaikutusten arviointi – sijoituspaikkavaihtoehtojen luontoselvitys*. Espoon kaupunki.
- Yrjölä, R. 2006: *Näkinmetsän luontoselvitysten tarkistuksia 2006*. Moniste.
- Yrjölä, R. & Häyhä, T. 2003: *Linnusto- ja luontoselvitys Espoon eteläosien yleiskaavatyötä varten*. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B68:2003.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus

ISBN 978-951-857-616-0

Raportin taustakartat © Espoon kaupunki

