

Hollolan kunta

Liito-oravaselvitys
1510059580

15.6.2021

NOSTAVAN MAANKÄYTTÖSELVITYSALUEEN LIITO-ORAVASELVITYS



LIITO-ORAVASELVITYS

Tarkastus **15.6.2021**
Päivämäärä **10.6.2021**
Laatija **Laura Loponen**
Tarkastaja **Hanna Valolahti**
Hyväksyjä **Hollolan kunta**
Kuvaus **Nostavan maankäyttöselvitysalueen liito-
oravaselvitys**

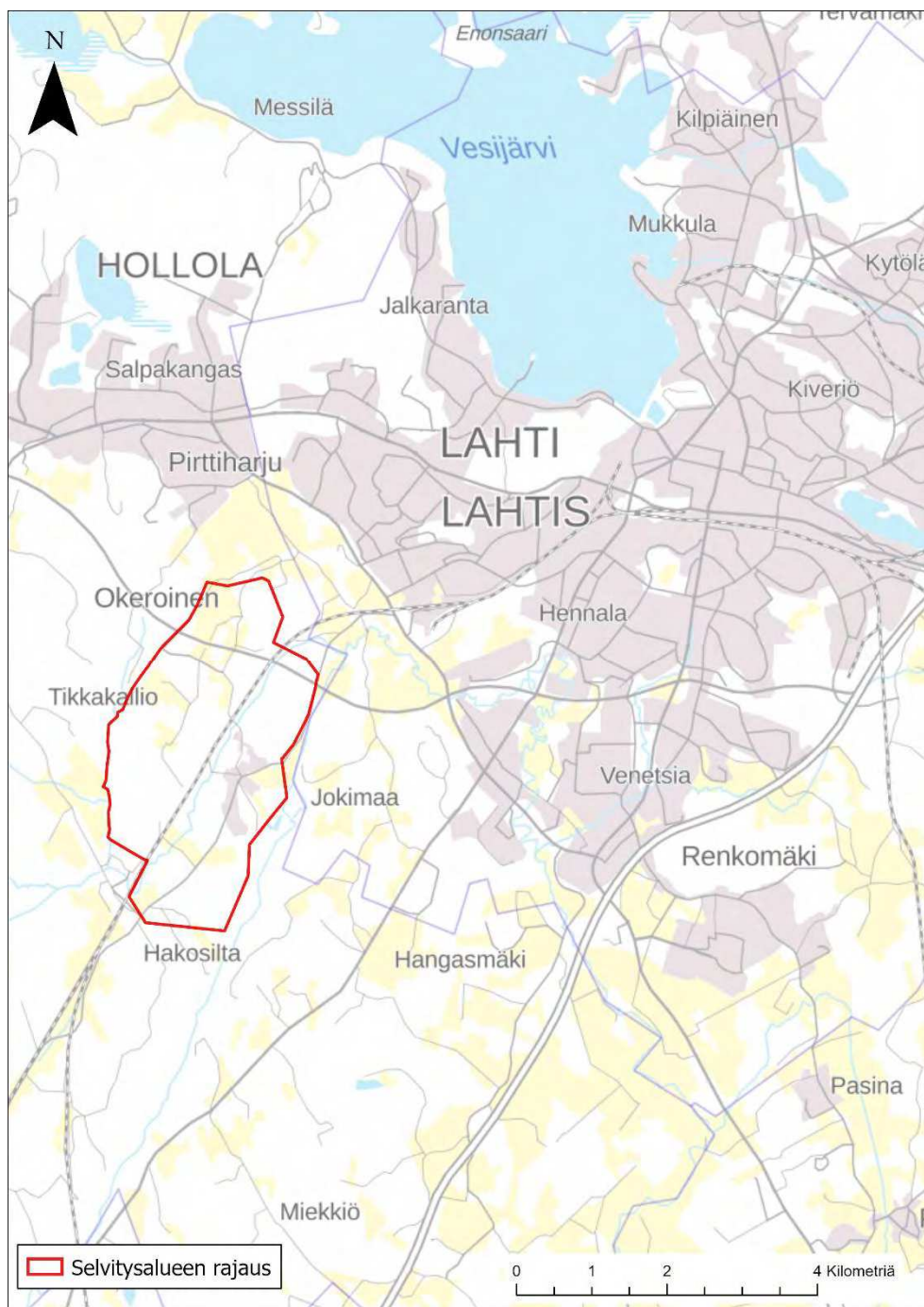
SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
1.1	Selvityksen taustatietoja	3
2.	Liito-oravan ekologia ja suojelu	6
2.1	Uhanalaisuus ja suojeluperusteet	6
2.2	Elinympäristö ja elintavat	6
3.	Lähtötiedot	7
3.1	Selvitysalueen yleiskuvaus	7
3.2	Aikaisemmat selvitykset ja havainnot	7
4.	Menetelmät	9
5.	Tulokset	9
5.1	Liito-oravalle soveltuvat biotoopit	11
5.2	Viherverkoston merkitys kulkureittinä ja elinympäristönä	15
6.	Suosituksat kaavoitusta varten	16
7.	Kirjallisuus	17

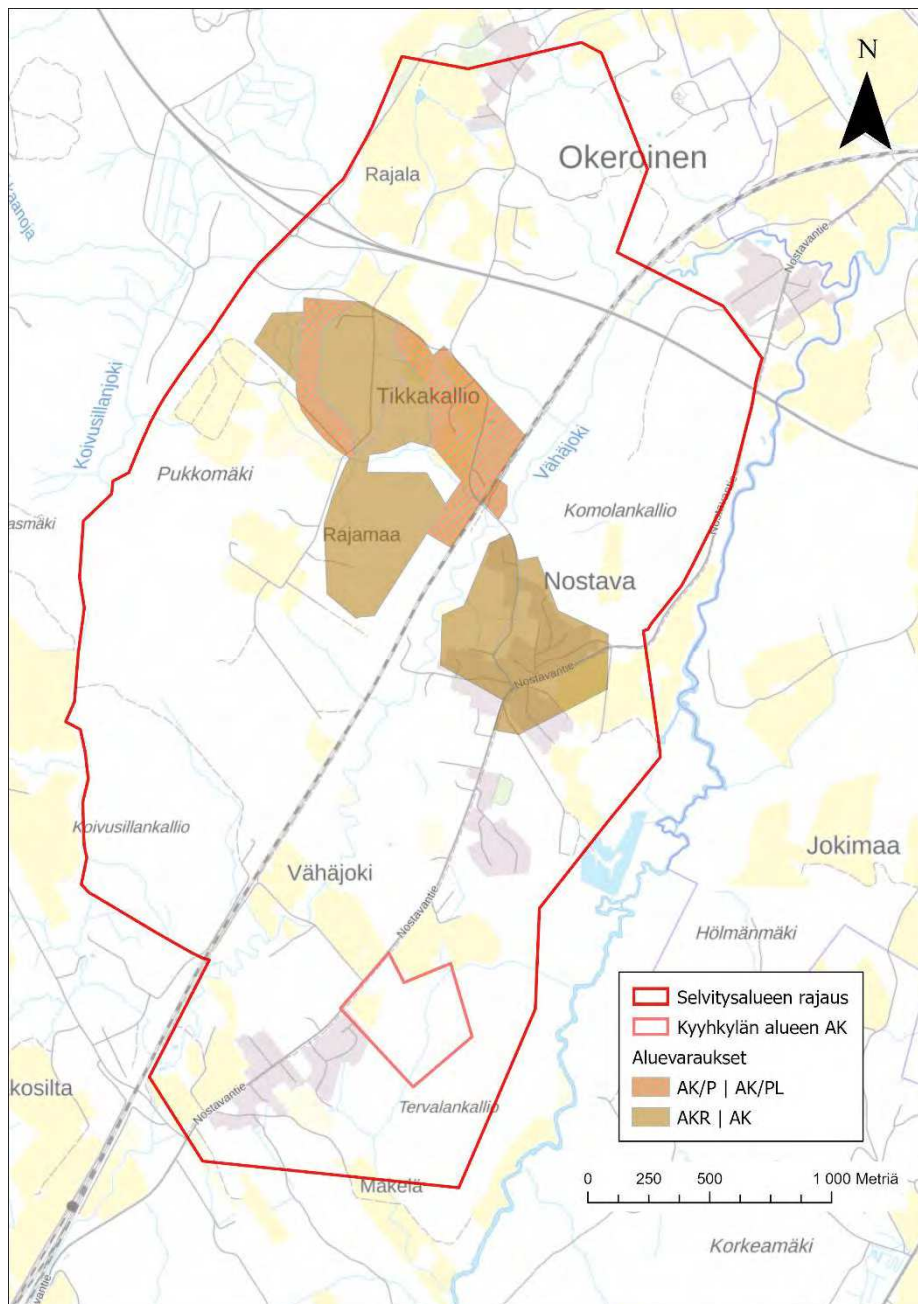
1. JOHDANTO

Työn tarkoituksena oli selvittää liito-oravan esiintymistä Nostava-Tikkakallion maankäyttöselvityksen kattamalla alueella, johon on suunniteltu toteutettavaksi maankäytön muutoksia. Selvitysalueen laajuus oli 850 hehtaaria. Valtaosa alueesta on nykyisellään joko rakentamatonta, pääsääntöisesti metsätalouskäytössä olevaa aluetta tai pientalovaltaista seutua. Selvityskohteen sijainti on esitetty Kuva 1. Erityistä huomiota kiinnitettiin Kyyhkylän asemakaava-alueen sekä radanvarren ja asemanseudun ympäristöön, jotka maankäyttöselvityksessä on alustavasti osoitettu kerros- ja rivitalovaltaisiksi alueiksi (Kuva 2).

Työn tilaajana oli Hollolan kunta ja yhteyshenkilönä Ilkka Korhonen. Liito-oravakartoituksen maastotyöt ja raportoinnin toteutti FM biologi Laura Loponen ja työn tarkastajana oli FT biologi Hanna Valolahti Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1. Nostavan liito-oravaselvityskohteen sijainti.



Kuva 2. Selvitysalueen rajausta sekä selvityksessä erityishuomiodut alueet.

1.1 Selvityksen taustatietoja

Nostavan-Tikkakallion alueen maankäyttöselvitys on esitelty Hollolan kaavoituskatsauksessa 2020 sekä kaavoitusohjelmassa 2021-2023. Alueen kehittämisen tavoitteena on muodostaa uusi taajama-alue valtatie ja rautatie solmukohtaan. Nostavan maankäyttöselvityksen tavoitteita ohjaa vuonna 2021 hyväksymiskäsittelyssä oleva Hollolan strateginen yleiskaava 2020. Strategisen yleiskaavan tavoitevuosi on vuosi 2050.

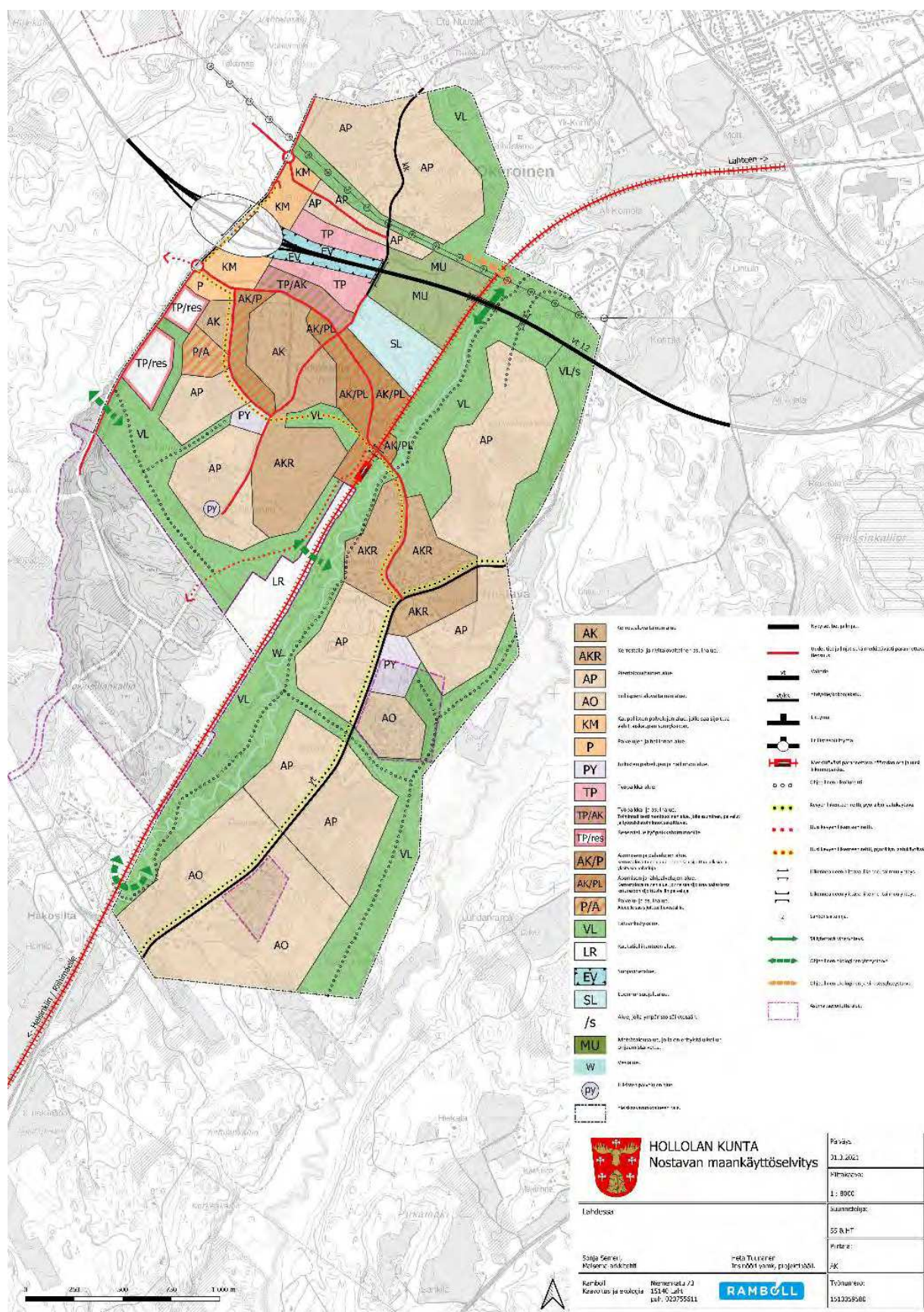
Selvitysalueelle on maankäyttöselvityksessä osoitettu useita eri merkintöjä (**Error! Reference source not found.**). Suurin osa alueesta on varattu pien- ja kerrostalovaltaisiksi alueiksi (AP, AKR, AK) tai maiseman- ja luonnonhoidon lähivirkistysalueiksi (VL, VL/s), jotka toimivat myös

viherverkostona. Lisäksi alueella on mm. työpaikkojen ja julkisten palveluiden kehittämiseen varattuja alueita. Maankäyttöselvitysalue sisältää tulevan uuden henkilöliikenneaseman paikan Tikkakallion alueella.

Kaavarungossa on osoitettu aluevarauksena Tikkakallion luonnonsuojelualue (SL). Patiokallion – Komolankallion jyrkänteinen itärinne on osoitettu lähivirkistysalueena, jolla ympäristö säilytetään (VL/s). Kaavarungossa osoitetut, laajat lähivirkistysalueet (VL) sijoittuvat junaradan itäpuolelle Vähäjokilaaksoon, logistiikka-alueen ja Tikkakallion väliselle Pukkolanmäelle, Luhdanjokilaaksoon rajautuville alueille sekä Patiokallion ja Suurmäen rinteisiin. Näitä laajoja kokonaisuuksia täydentävät ja yhdistävät kapeammat ja pienialaisemmat VL-alueet rakennettavien alueiden välissä. Metsätalousalueet, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, on osoitettu kehätien etelä- ja pohjoispuolille täydentämään viherverkostoa.

Ekologinen verkosto on huomioitu alueen kehittämisessä strategisen yleiskaavan 2020 mukaisesti. Ohjeelliset ekologiset yhteystarpeet on merkitty Pukkolanmäeltä luoteeseen jatkuvana sekä suunnitellun juna-aseman eteläpuolella junaradan poikki kulkevana. Kolmas ohjeellinen ekologinen yhteys sijoittuu kaava-alueen eteläosaan. Lisäksi ohjeellinen ekologinen ja virkistysyhteys on merkitty junaradan poikki kaava-alueen pohjoisosaan nykyisen voimalinjan kohdalle. Kyseinen yhteys mahdollistaisi Okeroisen ekologisten yhteyksien ja virkistysreittien liittymisen Vähäjokivarren virkistysalueeseen ja -reitteihin.

Ekologinen yhteystarve tarkoittaa vähimmillään suojaisan yhteyden rakentamista eläinten liikkumisen turvaamiseksi. Radan poikki kulkeva yhteys voi olla esimerkiksi vihersilta tai erityisesti eläinten liikkumiseen tarkoitettu eläinalikulku. Radan varren puustoisuuden turvaaminen ekologisten yhteyksien kohdalla mahdollistaa esimerkiksi liito-orava kulkemisen radan yli.



Kuva 3. Nostavan maankäyttöselvitys.

2. LIITO-ORAVAN EKOLOGIA JA SUOJELU

Liito-orava (*Pteromys volans*) on yöaikaan liikkuva taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Vuoden 2006 selvityksen mukaan (Hanski ym. 2006) liito-oravakanta on Suomessa noin 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata. Tärkein syy liito-oravan vähenemiseen on sopivien varttuneiden kuusisekametsien hakkuut ja liito-oravalle sopivan metsäpinta-alan väheneminen.

2.1 Uhanalaisuus ja suojeluperusteet

Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi (VU = Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään liito-oravan lisääntymiseen käyttämä puu ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat liito-oravan suojapuina ja ruokailuun käyttämät puut. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

2.2 Elinympäristö ja elintavat

Liito-orava suosii varttuneita ja vanhoja kuusivaltaisia sekametsiä. Liito-oravan elinympäristössä kasvaa yleensä järeitä kuusia sekä haapoja, leppää ja koivua. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja puusto muodostaa useita latvuserroksia. Vanhojen sekametsien puuttuessa liito-orava tulee toimeen nuoremmissakin metsissä sekä kulttuuriympäristöissä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Liito-oravan pääravintona ovat lehtipuiden lehdet, silmut ja norkot. Etenkin haapa ja leppä ovat liito-oravalle tärkeitä ravintopuulajeja. Liito-orava pesii mielellään tikan tekemässä haavankolossa, oravan tekemässä risupesässä tai linnunpöntössä.

Liito-oravanaaraan elinpiiri on yleensä kooltaan noin 4-10 hehtaaria, koiraan keskimäärin 60 hehtaaria. Yhden uroksen elinpiirissä voi olla useita naaraiden elinpiirejä. Reviirillä on usein 1-3 ydinaluetta, jotka saattavat olla 100–200 metrin päässä toisistaan; näillä ydinalueilla liito-oravat ruokailevat ja pääasiassa oleskelevatkin. Ydinalueet ovat usein haapa- ja leppävaltaisia reheviä lehtolaikkuja, joilla on sekä ravinto- että kolopuita ja myös sopivaa suojapuustoa näiden välillä. Liito-oravan ydinalueet ovat kokonaisuudessaan luonnonsuojelulain tarkoittamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Liito-orava liittää ihopoimuksensa varassa puusta toiseen ja pystyy liitämään n. 20–30 metriä leveiden aukkojen yli, riippuen puuston korkeudesta. Yli 40 metriä leveät aukeat alkavat muodostaa esteitä liito-oravan liikkumiselle.

Liito-oravan elinmahdollisuuksien turvaamisessa on tärkeää pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilyttämisen lisäksi huomioida lajille soveltuvat elinympäristöt sekä kulkureitit niin, että ne muodostavat yhtenäisen verkoston. Populaation eri yksilöiden elinpiirit eivät saa joutua eristyksiin ja poikasille tulee taata reitit uusille elinpiireille.

3. LÄHTÖTIEDOT

3.1 Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Päijät-Hämeessä Hollolan kunnassa, noin 8 km Lahden keskustataajamasta lounaaseen. Alue käsittää Lahti – Helsinki oikoradan rataosuuden sekä valtatie 12 eritasoliittymän lähialueineen. Hankealueelle on laadittu Nostavan logistiikkakeskusta varten asemakaava ja kyläalueella laadittu maankäyttöselvitysalue liittyy asemakaavoitettuihin omakotialueisiin, mutta muutoin alue on metsävaltainen. Tikkakallion luonnonsuojelualue sijaitsee junaradan länsipuolella. Suunnittelualueella on mm. vesilain 2. luvun 11§:n tarkoittamia noroja sekä mahdollisesti liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.

3.2 Aikaisemmat selvitykset ja havainnot

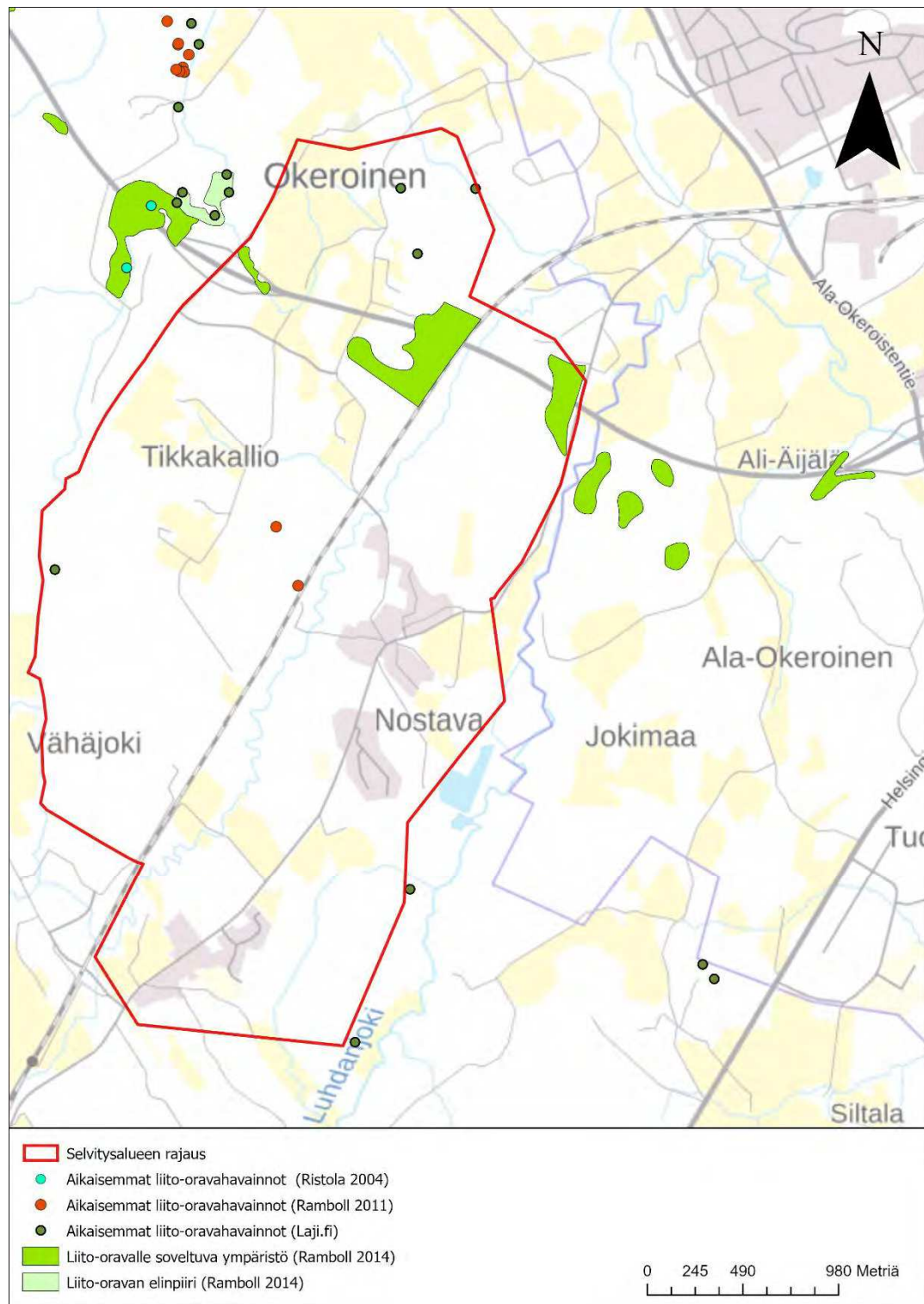
Kohdealueelle on tehty useita liito-oravaselvityksiä osana Nostavan osayleiskaavan muutoksia, joissa on arvioitu kaavan vaikutuksia liito-oravan elinmahdollisuuksiin aikaisemmin vuosina 2004, 2011, 2014 ja 2018. Selvitysalueella sijaitsevat tunnetut liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt ja aikaisemmat havainnot on esitetty Kuva 4.

Kaava-alueelta on tehty aikaisempia liito-oravahavaintoja Okeroisen ja Tikkakallion alueilta (Laji.fi rekisteripöytäkirja 30.3.2021). Nostavan logistiikkakeskuksen sekä junaradan läheisyydestä on tehty havaintoja liito-oravista vuonna 2004 (Insinööritoimisto Paavo Ristola 2004) ja 2011 (Ramboll 2011). Selvitysalueella on myös vuonna 2014 liito-oravalle soveltuviksi määritettyjä elinympäristöjä sekä Tikkakallion (Ramboll 2011) että Lahden eteläisen kehätien läheisyydessä (Ramboll 2014).

Selvitysalueen välittömästä läheisyydestä on useita tiedossa olevia liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä (Ramboll 2011 & 2014). Nostavan eritasoliittymän välittömässä läheisyydessä sijaitsee todettu liito-oravien elinpiiri alueella, jossa lajista on tehty myös aikaisempia havaintoja (Ramboll 2014). Elinpiirin alueelta on havaittu useita kolopuita.

Kaava- ja selvitysalueen ulkopuolelta merkittävä osa aikaisemmista liito-oravahavainnoista on ryhmittynyt Nostavan eritasoliittymän sekä Koivusillanjoen varrelle. Nostavan eritasoliittymästä pohjoiseen havaintoja on useilta vuosilta (Laji.fi; Ramboll 2011; Ristola 2004). Lisäksi tiedossa on yksi havainto vuodelta 2004 selvitysalueen länsirajalta, Koivusillanjoen alajuoksulta. Jokivartta pitkin on puustoisia kulkuyhteyksiä kevään 2004 ja 2011 havaintopaikkojen välillä ja on todennäköistä, että liito-orava käyttää jokivartta kulkureittinään laajalla alueella. Nykyisen selvitysalueen kaakkoiskulman rajan läheisyydessä on kaksi aikaisempaa liito-oravahavaintoa vuodelta 2001 (Laji.fi).

Kehätien selvitysten (Hämeen tiepiiri 2008) yhteydessä on kartoitettu myös ekologista verkostoa ja eläinten kulkureittejä hyödyntäen mm. maakunnallisen ekologisen verkoston tietoja sekä paikallisille metsästysseuroille lähetettyä kyselyä. Näistä saatujen tietojen perusteella kaavamuuotosalueen läpi itä- ja länsisuuntaisesti kulkee useita ekologistia yhteyksiä.



Kuva 4. Aikaisemmat havainnot selvitysalueelta ja sen läheisyydessä sekä liito-oravalle soveltuviksi havaitut elinympäristöt.

4. MENETELMÄT

Liito-oravan esiintymistä alueella selvitetiin etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin mahdollisten kolopuiden, metsän suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet. Maastokäynnillä havainnointiin myös metsikön soveltuvuutta liito-oravalle sekä liito-oravan todennäköisiä kulkuyhteyksiä selvitysalueella.

Tarkistettavat kohteet rajattiin ilmakuvatarkastelun sekä aikaisempien selvitysten (Ramboll 2011 & 2014) perusteella potentiaalisiksi elinympäristöiksi soveltuviin metsäkuvioihin. Erityistä huomiota maastokartoituksissa kiinnitettiin Kyyhkylän asemakaava-alueeseen sekä rautatieaseman ja junaradan läheisyyteen sijoittuviin aluevarauksiin.

Maastokäynnit selvitysalueelle tehtiin 15. - 23.4.2021 välisenä aikana. Havaintojen sijaintitiedot tallennettiin ArcGIS Field Maps-sovelluksella.

5. TULOKSET

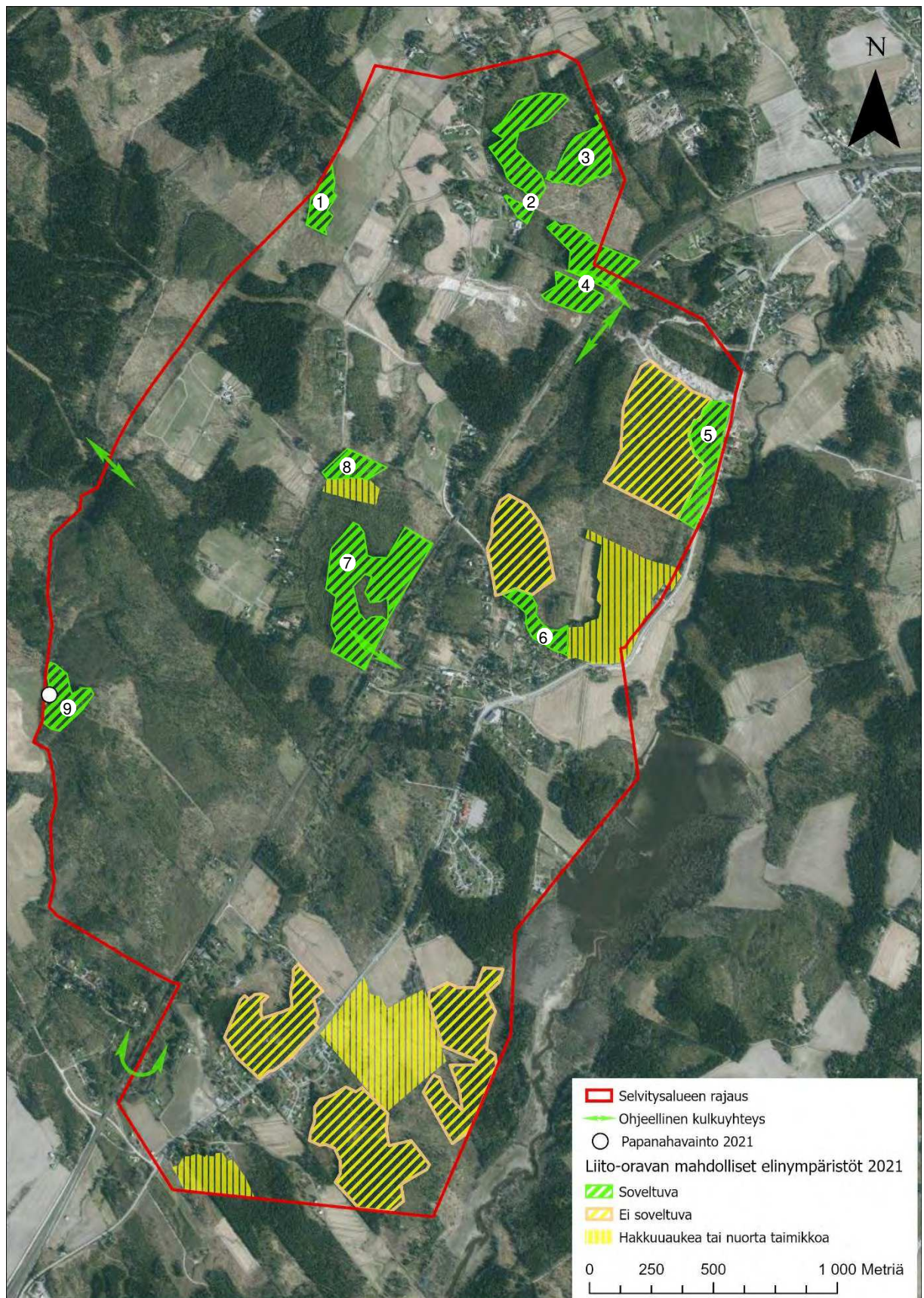
Liito-oravasta tehtiin havainto kaavamuutosalueen länsilaidalta Koivusillanjoen varrelta. Havainto sijoittuu alueelle, jolta on myös aikaisempi havainto lajista. Tehty havainto kuitenkin viittaa siihen, että liito-oravan ydinalueiden todennäköinen sijainti on kaava-alueen pohjoispuolella Nostavan eritasoliittymän alueella (Ramboll 2014). Jokivarren puustoinen yhteys tulkittiin merkittäväksi liito-oravan kulkureitiksi.

Kaavamuutosalueen metsät ovat kuusivaltaisia. Valtaosa kuusikoista on talousmetsää, jossa lehtisekapuiden osuus on verraten vähäinen. Haavan ja muiden lehtipuiden osuus selvitysalueen metsissä on suurin metsänuudistusalojen reunavyöhykkeillä, rinteiden alaosissa ja paikoin myös peltoalueiden reunoilla. Kaavamuutosalueella on myös metsänuudistusalueita ja nuoria metsiä runsaasti.

Kuva 5 on esitetty yleispiirteisellä tasolla alueen jatkokehittämisen kannalta keskeisimpien liito-oravalle soveltuvien varttuneiden kuusivaltaisten metsien sijoittuminen sekä lajille soveltumattomat taimikot ja nuoret metsät. Ilmakuvapohjaisella liitekartalla useat selvitysalueella toteutetut verraten tuoreet metsänhakkuut eivät näy.

Liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt ovat muuttuneet jonkin verran vuoden 2014 lähtötiedoista, johtuen mm. alueella toteutetuista metsänuudistustoimista ja teiden rakentamisesta. Liito-oravalle soveltuvaa biotooppia on kadonnut esimerkiksi kuvion 4 eteläpuolelta.

Erityishuomioidulta Kyyhkylän asemakaava-alueelta ei nykytilassa löytynyt liito-oravalle soveltuvia ympäristöjä. Paikoin selvitysalueen eteläpäädyn kuusivaltaiset metsät ovat liito-oravan elinympäristöksi nuorta, ja paikoin harvennuksista johtuen avaraa. Tästä johtuen Kyyhkylän asemakaavaan rajautuvat kuusikot eivät ole edusta tyypillistä liito-oravan elinympäristöä. Aikaisempien liito-oravahavaintojen välittömässä läheisyydessä useita metsikköaloja oli avohakattu sekä harvennettu. Avohakattu ala ei sovellu enää liito-oravan elinympäristöksi, ja osin hakattu ja harvennettu ala soveltuu liito-oravan elinympäristöksi heikosti.



Kuva 5. Liito-oravan papanahavainto, soveltuvat elinympäristöt ja kulkureitit selvitysalueella vuoden 2021 selvityksissä.

5.1 Liito-oravalle soveltuvat biotoopit

Kuvio 1: Valtatie 12 pohjoispuolella aivan selvitysalueen rajalla Okeroisissa on liito-oravalle soveltuvaksi tulkittu metsäkuvio (kuvio 1). Alueen metsä on varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa ruokailuun soveltuvia lehtipuita on paikoin tiheäkasvuisempaa sekametsänä (Kuva 6). Soveltuva elinympäristö rajautuu pienialaisena ympäröiviin peltoalueisiin. Peltoalueen laidalla on yksittäisiä haapoja sekä kolopuiksi soveltuvaa kelopuuta. Alueelta on kuitenkin hyvät kulkuyhteydet selvitysalueen länsipuolelle, jossa sijaitsee aikaisemmissa selvityksissä havaittu liito-oravien elinalue (Ramboll 2014). Aikaisemmilta vuosilta liito-oravalle soveltuvaksi katsottu elinympäristö jatkuu Nostavan eritasoliittymän suuntaisesti länteen.

Kuviolta 1 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.



Kuva 6. Okeroisten alueen liito-oravalle soveltuvaa sekametsää kuviolla 1.

Kuviot 2 ja 3: Selvitysalueen pohjoisosassa Suurmäen sekä Okeroisten puhdistamon metsäisillä rinteillä on kaksi lähekkäistä liito-oravalle hyvin soveltuvaksi tulkittua metsäkuviota. Kuviot ovat iäkästä kuusimetsää, jossa esiintyy myös hyvin järeitä kuusia ja varttuneita lehtipuita (Kuva 7). Erityisesti kuvion 2 eteläisessä kärjessä pienellä alalla on kymmeniä järeitä haapoja ja kuusia. Soveltuvat kuviot vaihettuvat nuorehkoon sekametsään, jossa esiintyy useita ruokailualueiksi soveltuvia metsäaloja. Kuvioien eteläpuolella on tehty metsänuudistuksia, mutta nuoren taimikon seassa esiintyy hakkuissa säästettyjä järeitä haapoja. Lajille soveltuvalta alueelta on kolme aikaisempaa havaintoa liito-oravasta vuodelta 2009 (Laji.fi).

Kuviolta 2 ja 3 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.



Kuva 7. Suurmäen järeää kuusimetsää Tikkakalliontien itäpuolella kuviolla 2.

Kuvio 4: Kaavamuutosalueen koillisosassa valtatie 12:sta pohjoiseen on liito-oravalle hyvin soveltuvaksi tulkittu varttunut kuusikko, jossa sekapuuna kasvaa yksittäisiä lehtipuita. Kuvioilla kasvaa paikoin hyvin suuria kuusia sekä haapoja. Kuviolla 4 myös runsaasti lahoppua sekä useita kolopuita (Kuva 8). Kuvion jakaa kahteen osaan itä-länsisuuntainen voimalinja, jossa esiintyy nuorta taimikkoa. Voimalinja ei muodosta liito-oravalle mahdollista liikkumisestettä. Liito-oravalle soveltuva metsäkuvio rajautuu lännessä nuoreen kasvatuskoivikkoon ja pohjoisessa avohakkuuaukeaan, jossa esiintyy varttuneita haapoja. Kuviolta 4 on merkitty ohjeellinen ekologinen ja virkistysyhteys länsi- ja eteläsuuntaisena linjauksena junaradan sekä valtatie 12 yli.

Kuviolta 4 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.



Kuva 8. Varttunutta kuusikkoa ja kolohaapa kuviolla 4.

Kuvio 5: Selvitysalueen itäreunalla Patiokallion ja Nostavantien välisellä alueella on liito-oravalle soveltuvaksi tulkittu metsäkuvio. Patiokallion itärinteessä kasvaa varttunutta kuusivaltaista puustoa (Kuva 9). Rinteen yläosissa kasvaa sekapuina haapaa ja koivua, sen sijaan alarinne sekä Nostavantiehen rajautuva tasanne ovat kuusivaltaista talousmetsää, jossa lehtisekapuiden osuus on vähäinen. Liito-oraville soveltuva alue rajautuu mäen lakiosaan, jossa puusto koostuu nuorehkosta männystä ja nuoresta koivikosta. Patiokallion lakiosassa sekä sen länsirinteessä ei esiinny liito-oravien elinympäristöiksi soveltuvia alueita.

Kuviolta 5 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.



Kuva 9. Patiokallion ja Nostavantien välisen alueen järeää kuusikkoa kuviolla 5.

Kuvio 6: Selvitysalueen keskiosan Tikkakalliontiehen rajoittuva metsäkuvio luokiteltiin liito-oravalle soveltuvaksi. Kuvio on varttunutta kuusta kasvava sekametsä, jossa kasvaa myös vähän mäntyä ja koivua. Soveltuva metsäala rajautuu osittain metsänuudistusalueisiin, ja paikoin varttunutta puustoa on säilynyt vain kapeana kaistaleena. Hakkuaukioiden reunoilla esiintyy hakkuissa säästettyjä järeitä haapoja. Kuvion länsireunan puusto on kuitenkin verraten nuorta ja täten rajautuu lajin elinympäristöiksi soveltumattomiin alueisiin.

Kuviolta 6 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.

Kuvio 7: Kuusenalantien ja junaradan välisen alueen metsäkuvio luokiteltiin liito-oravalle soveltuvaksi. Kuvio on varttunutta kuusikkoa, jossa esiintyy lehtipuuvaltaisia metsäaloja. Hyvin järeät kuuset ja kolopuut kuitenkin puuttuvat. Kyseinen liito-oravien kannalta potentiaalinen alue rajautuu metsänuudistusalueisiin sekä koivuvaltaiseen kasvatusmetsään, jossa on aluspuuna nuorta kuusikkoa. Metsänuudistusalueilla on säästetty joitakin kookkaita ruokailupuiksi soveltuvia haapoja. Alueelta on tiedossa kaksi aikaisempaa havaintoa liito-oravasta (Ramboll 2011). Kuviolta 7 on merkitty ohjeellinen ekologinen yhteys itä-länsi suuntaisena linjauksena.

Kuviolta 7 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.

Kuvio 8: Kuusenalantien metsänuudistusalueen pohjoisreuna rajautuu pienialaiseen metsäsaarekkeeseen, joka tulkittiin liito-oravalle hyvin soveltuviksi. Kuviolla on järeitä haapoja, joiden aluspuuna esiintyy kookkaita kuusia. Sekapuina kasvaa tiheässä nuorta harmaaleppää ja

koivua. Liito-oraville soveltuva alue rajautuu luoteessa nuoreen kasvatusmetsään. Liito-oravan liikkumisen mahdollistamiseksi metsänuudistusalueelle on jätetty ns. hyppypuita, jotka yhdistävät kuviot 7 ja 8.

Kuviolta 8 ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.



Kuva 10. Järeitä haapoja ja lehtipuuvaltaista alusmetsää kuviolla 8.

Kuvio 9: Simolan peltöjen itäpuolella Koivusillanjoen varressa on liito-oravalle hyvin soveltuvaksi tulkittu metsäkuvio. Kuviolla on hyvin järeää sekapuustoista kuusikkoa Koivusillanjokeen viettävässä rinteessä. Ylärinne on kuusivaltainen ja haapojen osuus kasvaa kohti jokivartta siirryttäessä. Jokivarren alue on lehtipuuvaltainen ja puusto on järeää. Erityisen runsaita haavat ovat Koivusillanjoen jokivarren suuntaisesti esiintyvällä kosteikolla. Sekametsässä esiintyy runsaasti keloja. Kyseinen liito-oravien kannalta potentiaalinen alue rajautuu lännessä peltomaisemaan sekä muilta osin metsänuudistusalueisiin.

Kuviolta havaittiin yksi liito-oravan papana järeän haavan tyveltä. Alueella seisova vesi vaikeutti papanoiden havaitsemista. Kuviolta on yksi aikaisempi havainto liito-oravasta vuodelta 2004. Papanoiden vähäinen määrä ei todennäköisesti viittaa lajin pysyvään oleskeluun alueella, vaan kyseessä on liito-oravien säännöllisesti liikkumisreittinään useina vuosina käyttämä alue.



Kuva 11. Papanapuu kuviolla 9 Koivusillanjoen varrella vuoden 2021 selvityksessä.

Tikkakallion luonnonsuojelualue: Selvitysalueen keskiosan luonnonsuojelualue (SL) on liito-oravalle hyvin soveltuvaa kuusivaltaista metsää. Alueella esiintyy hyvin järeitä kuusia sekä haapoja. Kuusivaltainen alue rajautuu liito-oravan ruokailualueeksi soveltuvaan varttuneeseen koivikkoon.

Tikkakallion luonnonsuojelualueelta ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuoden 2021 kartoituksessa.

5.2 Viherverkoston merkitys kulkureittinä ja elinympäristönä

Selvitysalueesta osa on merkitty yleiskaavaan VL ja VL/s – merkinnöin (ks. **Error! Reference source not found.**). Merkinnät tarkoittavat lähivirkistysalueiden viherverkostoa, jotka toimivat myös ekologisina yhteyksinä alueelta toiselle. Selvitysalueen läpi kulkevan Vähäjoen ja osin luonnonsuojelualueella oleva viherverkosto voi toimia kulkuyhteytenä liito-oraville, vaikka varsinaiset hyvin soveltuvat elinympäristöt ovat metsänuudistustoimien pirstomia.

Lähivirkistysalueeksi merkitty kaava-alue on kuitenkin yhtenäinen ja pääosin peitteinen metsäalue, joka lisää sen arvoa myös liito-oravan kannalta. Osin viherverkostot ovat noin 30-40 vuotiasta sekapuustoista kuusikkoa tai lehtipuuvaltaisia ja näin ollen hyvin kehityskelpoista metsää liito-oravan elinympäristövaatimuksia ajatellen. Liito-orava voi liikkua viherverkostoa pitkin, mutta elinympäristöksi se on kelpaamaton. Osayleiskaavassa huomioidut ohjeelliset ekologiset yhteydet mahdollistavat liito-oravalle katkeamattomat yhteydet junaradan sekä valtatie 12:sta yli.

6. SUOSITUKSET KAAVOITUSTA VARTEN

Selvitysalueella on useita liito-oravalle erityisen hyvin soveltuvia vanhoja, myös sekapuustoa ja suuria varttuneita haapoja sisältäviä kuusikoita. Havainto liito-oravan esiintymisestä tehtiin selvitysalueen länsirajalta Koivusillanjoen varrelta järeän haavan tyveltä.

Liito-oravan esiintyminen alueella tulee turvata jättämällä riittävästi liito-oravalle soveltuvaa aluetta rakentamisen ja aktiivisen metsänkäsittelyn ulkopuolelle. Riittävänä pidetään yleisesti kaavoituksessa sitä, että vähintään 4 ha yhtenäinen metsäalue säilyy kokonaisuutena ehjänä.

Kulkuyhteyksien turvaaminen kaava-alueen länsipuolella Koivusillanjokivarressa on ensiarvoisen tärkeää. Liito-oravista on tehty havaintoja Koivusillanjoen varrelta sekä valtatie 12:sta etelä- että pohjoispuolelta. Lisäksi tulee turvata puustoinen kulkuyhteys selvitysalueen sisällä liito-oravan soveltuvasta elinympäristöstä ympäröiviin elinympäristöihin. Puustoisien yhteyden säilyttäminen mahdollistaa liito-oravan liikkumisen Koivusillanjoen länsipuolisilta potentiaalisilta elinalueilta jokea pitkin pohjoiseen sekä selvitysalueen sisällä viherverkostoa pitkin muille soveltuville alueille. Osayleiskaavassa osoitetut ekologiset kulkuyhteydet ovat ohjeellisia.

7. KIRJALLISUUS

- Hanski, I.K. ym. 2006: Liito-oravan (*Pteromys volans*) Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. 34 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Hämeen tiepiiri 2008. Valtatie 12 Lahden eteläinen Kehätie (osuus Soramäki-Okeroinen) yleissuunnitelma.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola 2004: Nostavan alueen liito-oravaselvitys.
- Luonnonsuojelulaki 1096/1996.
- Luontodirektiivi 92/43/ETY
- Ramboll Finland Oy 2011: Nostavan liito-orava- ja linnust selvitys 2011.
- Ramboll Finland Oy 2014: Lahden eteläisen kehätien liito-oravakartoitus keväällä 2014.
- Ramboll Finland Oy 2018: Nostavan katuyhteyden liito-oravaselvitys 2018.
- Suomen ympäristökeskuksen Laji.fi tietojärjestelmä.
- Ympäristösuunnittelu Enviro Oy & Ympäristösuunnittelu Ok. Nostavan luonto- ja maisemaselvitys 2004.