

Yhteyshenkilö
Alsila, Terhi

Matkapuhelin
+358 50 4318152

Sähköposti
terhi.alsila@afry.com

Pvm.
17/05/2022

Projektiviite
101013119-004

Asiakas
Keski-Suomen ELY-keskus
Petäjäveden kunta

Petäjäveden Vt18 varren taajaman liito-oravaselvitys 2022



Sisältö

1	Johdanto	3
2	Selvitysalue	3
3	Liito-oravan ekologia ja suojele	3
4	Menetelmät	4
4.1	Lähtötiedot	4
4.2	Maastokartoitukset	5
5	Tulokset	5
5.1	Alue 1. Valtatien 23 itäpuoli	6
5.2	Alue 2. Valtatien 18 eteläpuoli	7
5.3	Alue 3. Litman eteläpuoli	10
5.4	Alue 4. Kappelin itäpuolen metsä	12
5.5	Alue 5. Alanko	15
5.6	Kettulan kulkuyhteys	17
6	Johtopäätökset	19
7	Kirjallisuus	20

Kansikuva: Järeitä kuusia Pistotien ja valtatie 18 välisellä metsäalueella.

Raportin valokuvat: © Terhi Alsila 2022

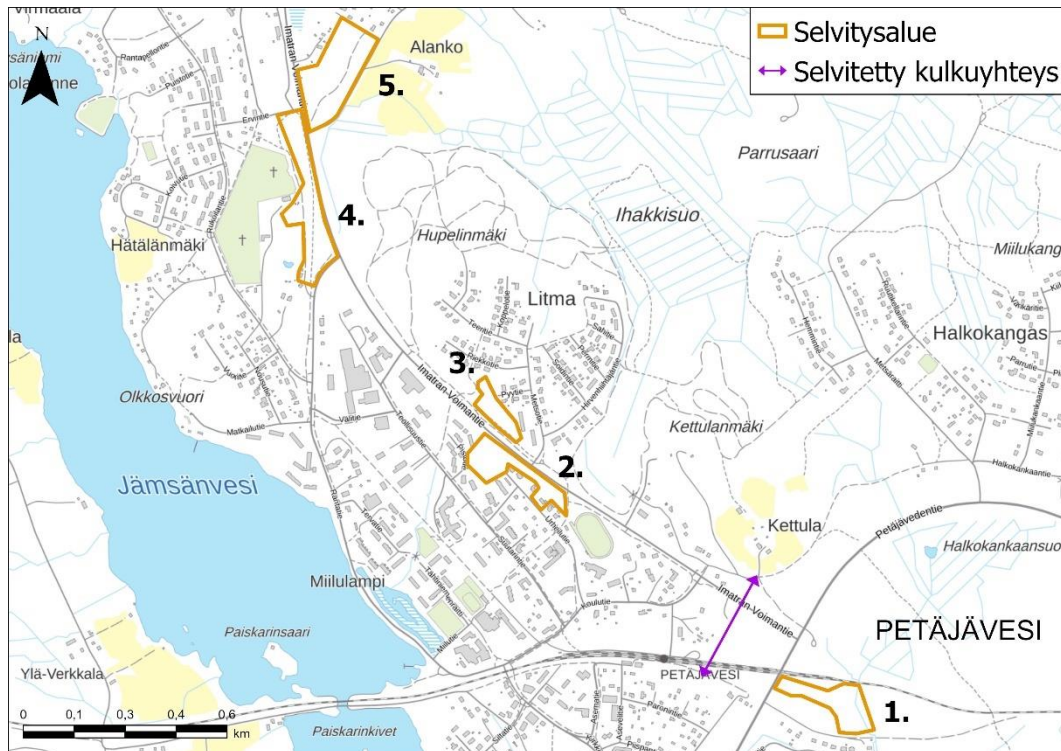
1 Johdanto

Tämä liito-oravaselvitys on tehty keväällä 2022 Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Petäjäveden kunnan toimeksiannosta Petäjäveden taajamassa valtatie 18 parantamistöiden varten. Selvityksen teki biologi (FM) Terhi Alsila AFRY Finland Oy:stä.

2 Selvitysalue

Selvitysalueena oli viisi erillistä aluetta, jotka sijaitsivat valtatie 18 varrella Petäjäveden keskustaajamassa. Alueet sijaitsivat Petäjäveden taajamassa valtatie 23 itäpuolella (alue 1 n. 2 ha), Litman eteläpuolella (alue 3 n. 0,9 ha) ja sitä vastapäätä valtatie 18 eteläpuolella (alue 2 n. 2,1 ha) sekä kappelin ja valtatie 18 välisellä metsäalalla (alue 4 n. 3,5 ha) (Kuva 1). Lisäksi maastokäynnillä tarkistettiin Latvasilmu osk vuonna 2021 rajaama Alangon länsipuolisen liito-oravan reviirin alaraja (alue 5 n. 3,8 ha).

Selvitysalueiden pinta-ala on noin yhteensä noin 8,5 ha. Alueet ovat pääosin puustoisia, mutta ihmisvaikutteisia, sillä alueiden reunoilla on rakennuksia, hakkuuaukkoja, valtatie 18 sekä pihapiirejä, ja osalla on tehty puuston harvennuksia. Maastokäynnillä selvitettiin lisäksi liito-oravien elinpiirien välisiä mahdollisia kulkuyhteyksiä. Erityisesti tarkasteltiin valtatie 18 ylittävää yhteyttä, joka yhdistää Kettulan ja junaradan eteläpuolen elinpiirit toisiinsa (Kuva 1).



Kuva 1. Selvityskohteiden 1–5 ja tarkistetun kulkuyhteyden sijainnit Petäjäveden taajamassa. Pohjakartat © Maanmittauslaitos.

3 Liito-oravan ekologia ja suojeleminen

Liito-orava (*Pteromus volans*) kuuluu luontodirektiivin IV (a) (92/43/ETY) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla (49 §) kielletty. Lisäksi liito-orava kuuluu luonnonsuojelulain (46 §)

uhanalaisiin lajeihin ja luonnonsuojelulailla (38 §) rauhoitettuihin nisäkäslajeihin. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU) (*Hyvärinen ym. 2019*). Suurimmat uhkatekijät liittyvät metsätalouteen ja metsien pirstoutumiseen, vanhojen metsien häviämiseen ja lahopuun vähentymiseen metsissä (*Hyvärinen ym. 2019, Liukko ym. 2019*).

Liito-oravan luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat ja varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa on pesäpaikoiksi kolopuita (Etelä-Suomessa yleensä haapoja) ja ravinnoksi lehtipuita, kuten haapoja, leppiä ja koivuja (*Hanski 2016, Nieminen & Ahola 2017*). Metsän puustorakenne on tyypillisesti eri-ikäistä ja latvuskerros on vaihteleva. Lisäantymis- ja levähdysalueet sijaitsevat tyypillisesti kallioiden juurilla, rinteissä tai pienveistöjen varsilla, mutta myös suuripuustoiset ja kolopuita sisältävät puistot ja puutarhat kelpaavat lajille. Ravintona ovat kesäisin lehtipuiden lehdet, kukinnot ja marjat sekä talvisin lehtipuiden norkot sekä lehti- ja havupuiden silmut (*Hanski ym. 2001*).

Liito-oravan tärkeimpiä pesäpaikkoja ovat vanhat tikankolot haavoissa ja vanhat oravan risupesät kuusissa. Pesä voi olla myös pöntössä tai rakennuksessa. Jokaisella liito-oravayksilöllä on yleensä vuoden aikana käytössä useita pesäpaikkoja, joita voi olla yhteensä 3–8 kappaletta.

Liito-oravausten elinpiirit ovat kooltaan useita kymmeniä hehtaareja tai jopa yli 100 hehtaaria (*Nieminen & Ahola 2017*). Ne voivat olla osittain päällekkäisiä, ja niiden alueilla voi sijaita useita naaraiden elinpiirejä. Naaraiden elinpiirien eli reviirien koko on tyypillisesti 3–10 hehtaaria, eivätkä ne sijaitse muiden reviirien kanssa päällekkäisillä alueilla. Naaraan elinpiirillä on tavallisesti useita pesäpaikkoja eli elinpiirin ydinosia, joissa naaras viettää suurimman osan aikaa ja saa poikasia. Liito-oravalle sopivalta lisääntymispaikalta vaaditaan myös, että se on yhteydessä muihin sopiviin lisääntymispaikkoihin latvusyhteyksien kautta (*Hanski 2003*). Ensimmäiset poikaset syntyvät huhtitoukokuun vaihteessa, ja toinen poikue kesäkuussa.

Aikuiset liito-oravat ovat paikkauskollisia, mutta poikaset siirtyvät syntymävuotensa loppukesällä uusille alueille. Liito-oravat liikkuvat aktiivisesti hämärä- ja yöaikaan pesä- ja ruokailupaikkojen välillä. Urokset ja nuoret yksilöt liikkuvat myös asuinmetsiköstä toiseen. Avoimet alueet liito-oravat ylittävät mieluiten liitämällä, mutta ne voivat liikkua myös maata pitkin, joskin välttelevät tätä. Liito-oravan on havaittu liitävän yli 60 metriä puiden välillä, mutta suositeltava maksimipituus metsien väliselle avoimelle alueelle on kaksi kertaa reunapuiden korkeus (*Yrjölä ym. 2021*).

Liito-oravan elinikä on varsin lyhyt, keskimäärin 1–2 vuotta. Sopivakin elinpiiri voi siten jäädä ajoittain tyhjiilleen, ennen kuin se asutetaan uudestaan.

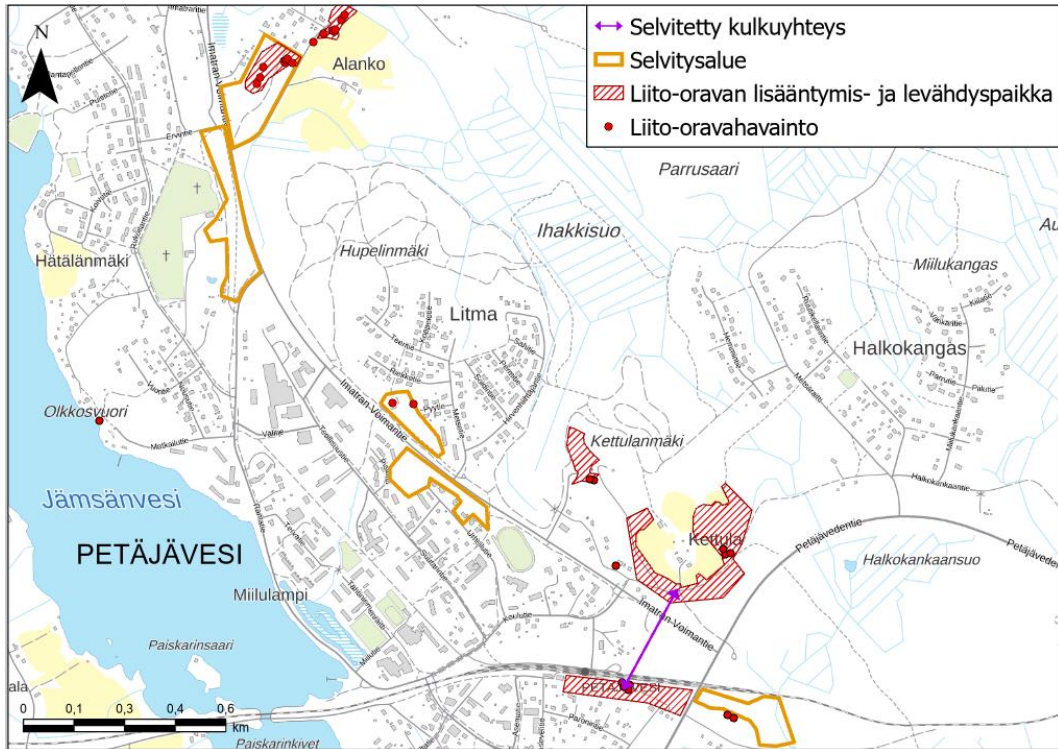
Liito-oravan tai liito-oravien oleskelun metsäalueella paljastavat kevättalvella ja keväällä puiden runkojen tyvillä erottuvat ulostepapanat. Papanat ovat talviaikaan keltaisia ja kesällä tummempia johtuen ravinnosta. Papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle, mutta niitä voi löytyä myös ruokailuun tai kulkureitteihin käytettyjen puiden alta (*Nieminen & Ahola 2017*).

4 Menetelmät

4.1 Lähtötiedot

Aiemmat liito-oravahavainnot ovat esitettyinä kootusti kuvassa Kuva 2. Selvitysalueiden läheisyydessä on havaittu vuosien 2010 ja 2022 välillä liito-oravia (*Suomen Lajitietokeskus 2022, tarkistettu 6.4.2022*). Aiemmissa selvityksissä Kettulan ja Alangon alueilla

liito-oravien reviirien ydinalueiden rajauksia on tarkennettu (*Latvasilmu osk 2020, Latvasilmu osk 2021*). Alueelle on osoitettu myös elinpiirien välisiä vahvoja kulkuyhteyksiä. Lisäksi Litman selvitysalueella liito-oravia on havaittu myös vuonna 2013 tehdyissä selvityksissä (*KESELY 2013*).



Kuva 2. Tiedossa olevat liito-oravahavainnot vuosilta 2010–2022 sekä aiemmissa liito-oravaselvityksissä rajatut elinpiirit (*KESELY 2013, Latvasilmu osk 2020 & 2021*). Kuvassa on esitetty myös vuoden 2022 selvitysalueet.

4.2 Maastokartoitukset

Liito-oravaselvityksessä selvitettiin liito-oravan elinpiirien sijainti ja reviirien välisiä kulkuyhteyksiä etsimällä liito-oravan papanoita puiden alta liito-oravaselvitysohjeiden mukaisesti (*Nieminen & Ahola 2017*). Lisäksi kartoitettiin liito-oravan pesäpaikoiksi sopivat kolopuut, risupesät ja pöntöt sekä havainnoitiin metsän rakennetta ja soveltuvuutta liito-oravalle. Selvitysalue kuljettiin kauttaaltaan läpi. Myös selvitysalueeseen välittömästi rajautuvat liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt ja mahdolliset kulkuyhteydet tarkastettiin. Selvitys tehtiin 21.4.2022, jolloin alueella oli vielä paikoin melko runsaasti lunta, mutta papanat olivat helposti havaittavissa. Kasvillisuus ei myöskään vielä häntannut inventointia. Havainnot kirjattiin ylös käyttäen apuna GPS-laitetta.

5 Tulokset

Liito-oravan papanoita havaittiin vuoden 2022 selvityksissä Kappelin itäpuolisella alueella ja Alangon länsipuoleisella alueella. Selvitysalueiden 1–5 ja Kettulasta etelään sijoittuvan kulkuyhteyden havainnot ovat eritelty aluekohtaisesti alla.

5.1 Alue 1. Valtatien 23 itäpuoli

Valtatien 23 itäpuolelle sijoittuvalla selvitysalueella ei havaittu merkkejä liito-oravista tai niille sopivia pesäpuita (risupesä, kolopuu tai pönttö) (Kuva 3). Metsäisempi kaistale on alueella hyvin kapea-alainen, mutta sillä kasvaa useita vanhempia ja järeitä kuusia sekä itäosassa suurien haapojen keskittymiä (Kuva 4). Osa suurista kuusista on kaatunut maahan hiljattain.

Selvitysalue rajautuu etelässä avohakkuuseen ja pohjoisessa junaradan varteen, jossa kasvaa nuorta sekapuustoista taimikkoo (Kuva 5). Keväällä 2022 alueen itäpuolella ojan läheinen nuori ja melko avoin koivuvaltainen alue oli laaja-alaisesti tulvaveden peittämä (Kuva 5). Avoimella alalla kasvaa sekapuuna lisäksi tervaleppiä ja nuoria pajuja.

Selvitysalueen eteläpuolella on havaittu merkkejä liito-oravasta ennen avohakkuuta vuonna 2015 (Suomen Lajitietokeskus 2022). Selvitysalue soveltuisi puuston puolesta liito-oravan elinpiiriksi, mutta tällä hetkellä alueella ei ole asuttua reviiriä. On mahdollista, että alueella on myös pesäpuita, sillä kaikkia risupesä ei välttämättä havaittu maasta käsin. Kettulan elinpiiriltä voi mahdollisesti siirtyä yksilöitä selvitysalueelle, sillä valtatie ylitys onnistuu olemassa olevalla puustoyhteydellä. Suurimmat kuuset ja haavat suositellaan jätettävän säästöpuiksi.



Kuva 3. Valtatien 23 itäpuolen hakkuuaukon pohjoispuolen selvitysalue peruskartalla ja ilmakuvassa.



Kuva 4. Selvitysalueella hakkuuaukon reunalla sijaitsevat suuret kuuset ja haavat.

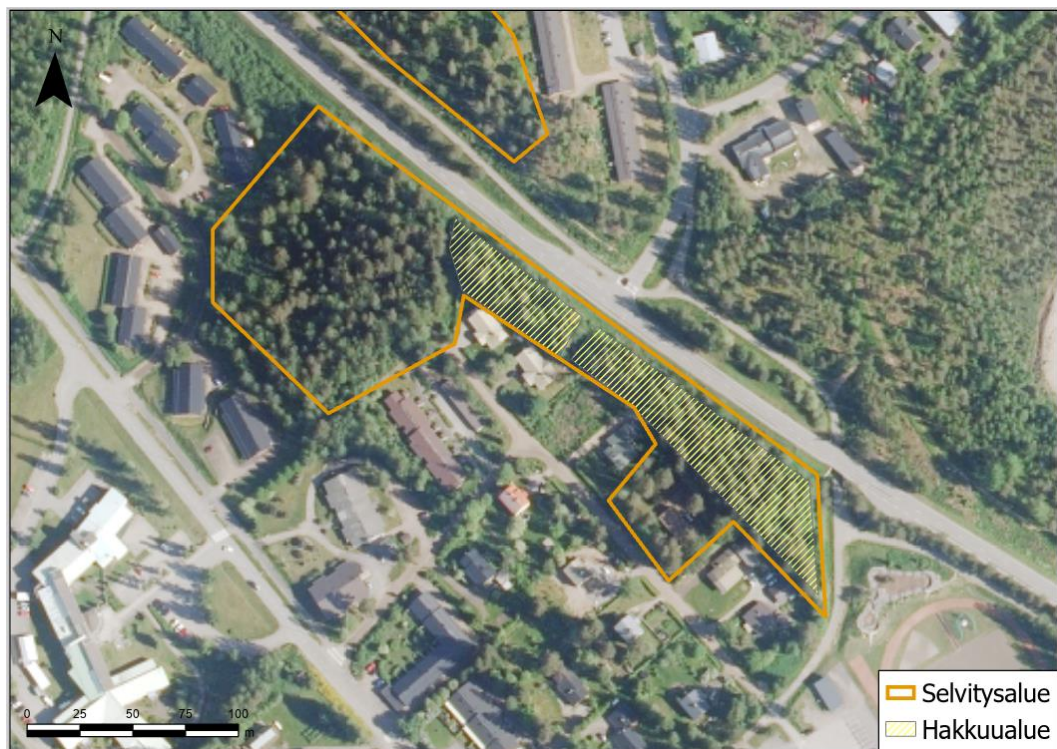
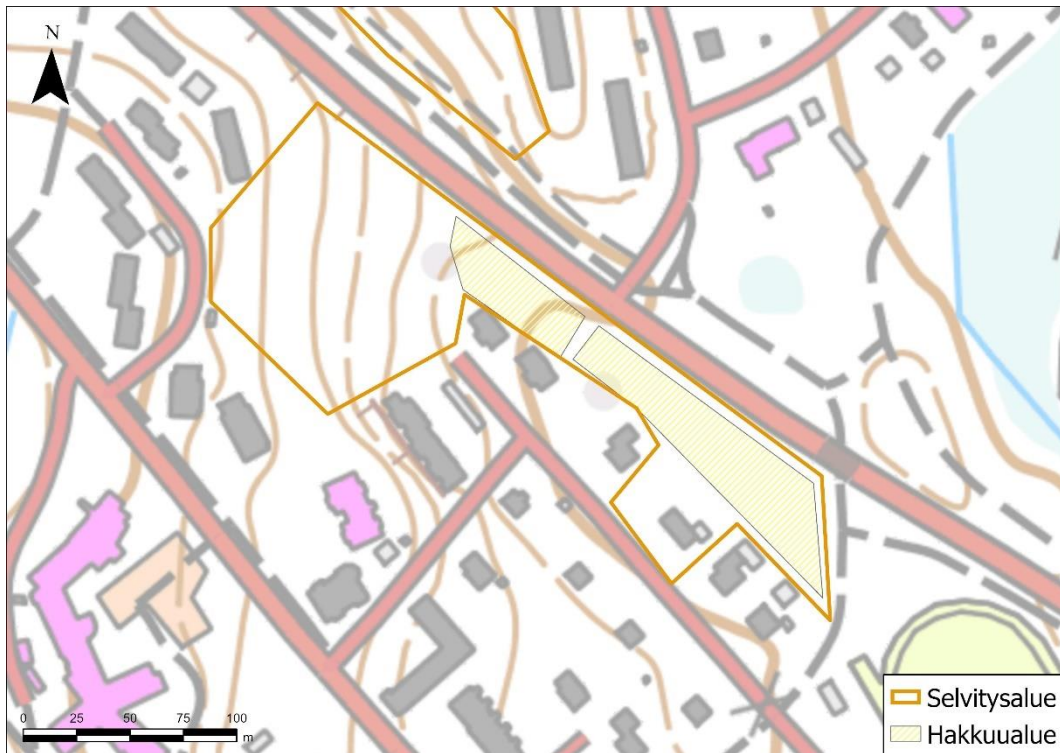


Kuva 5. Selvitysalueen eteläpuolinen hakkuuaukko kuvattuna idän suunnasta, ja ojan läheinen tulviva avoin koivikkoalue.

5.2 Alue 2. Valtatien 18 eteläpuoli

Selvitysalueella ei havaittu liito-oravan papanoita tai mahdollisia pesäpaikkoja, kuten risupesiä, kolopuita tai pönttöjä. Selvitysalueen itäisessä osassa valtatie 18 vieressä sijaitseva metsäkaistale oli hakattu alikulun kohdilta Metsotien risteysalueen tuntumaan saakka (Kuva 6). Tien reunassa kasvaa yksittäisiä nuoria kuusia ja sekä asutuksen tuntumassa jättöpuina muutamia suurempia mäntyjä (Kuva 7).

Alueen länsipuolella Urheilutien ja Pistotien välisellä metsäkaistaleella kasvaa useampia suuria, vanhoja ja järeitä kuusia, joiden alla ei kuitenkaan havaittu liito-oravan papanoita (Kuva 8). Kuusikossa ei havaittu myöskään risupesiä. Pienellä metsäalalla kasvaa sekapuuna myös suuria ja vanhoja mäntyjä ja koivuja sekä muutamia nuorehkoja haapoja. Pistotien puolella puusto muuttuu nuoremmaksi kuusi ja lehtipuuvyöhykkeeksi, jonka reunalta alkaa harvennushakattu rinne (Kuva 9). Rinteen puolella kasvaa yksittäisiä suurempia mäntyjä ja runsaasti nuoria koivuja, pihlajia ja pajuja. Alueella esiintyy myös jonkin verran lahoavaa maapuuta. Pienialainen vanha kuusikko soveltuisi puuston puolesta liito-oravan elinympäristöksi, vaikka merkkejä lajista ei havaittu maastokäynnin aikana. Alueella saattaa olla oravan tekemiä risupesiä, vaikka niistä ei maastokäynnin aikana tehty havaintoja.



Kuva 6. Valtatien 18 eteläpuolisen selvitysalueen rajausta ja ilmakuvaa sekä alueella tehtyjen hakkuiden rajausta.



Kuva 7. Valtatien 18 varrella tehtyä hakkuuta ja pystyyn jätetty vanha kuusikko.



Kuva 8. Valtatien 18 reunan vanha ja melko järeäpuinen kuusikko, joka voisi soveltua liito-oravan elinpiiriksi.



Kuva 9. Vanhan kuusikon reuna, josta alkaa Pistotielle ulottuva voimakkaasti harvennushakattu rinne.

5.3 Alue 3. Litman eteläpuoli

Litman alueen Riekkotie ja Metsontie sekä valtatie 18 välisen metsän alueella on tehty aiemmin havaintoja liito-oravista (*KESELY 2013*), mutta kevään 2022 maastoselvityksissä ei havaittu merkkejä liito-oravista, kuten papanoita, risupesäitä tai kolopuita (Kuva 10). Alue on todennäköisesti ainakin hetkellisesti asumaton, mutta voi puustonsa puolesta soveltua liito-oravan elinympäristöksi hakkuista huolimatta.

Alueen puusto on vaihtelevan ikäistä ja havupuuvältaista sekä koostuu pääosin varttuneita männyistä ja nuorista kuusista (Kuva 11). Alueella kasvaa myös yksittäisiä isoja koivuja ja vaihtelevan ikäistä lehtipuustoa, kuten nuoria koivuja, pihlajia ja haapoja. Alueella on myös yksittäinen varttuneempi haapa, mutta pesäpuiksi sopivia kolopuita ei havaittu. Asutuksen laitamalla sijaitsee myös linnunpönttöjä, jotka voivat soveltua liito-oravalle pesäpaikoiksi. Alueella on myös todennäköisesti oravan tekemiä risupesäitä, vaikka niistä ei maastokäynnin aikana tehty havaintoja.

Kevyenliikenteen väylän reunassa sijaitsee myös yksi muutaman varttuneemman kuusen ryhmä, jossa ei kuitenkaan havaittu papanoita tai risupesäitä (Kuva 12). Ympäriällä on tehty melko laaja harvennushakkuu, jossa säästöpuiksi on jätetty varttuneita koivuja ja muutamia mäntyjä.





Error! Reference source not found. Kuva 10. Litman asuinalueen eteläpuolen selvitysalue, jossa on havaittu vuonna 2013 liito-oravan papanoita.



Kuva 11. Harvennettua mänty- ja kuusivaltaista puustoa asutuksen ja valtatie 18 välisessä rinneessä.



Kuva 12. Suurempien kuusien ryhmä, jossa on havaittu vuonna 2013 liito-oravan papanoita. Kuusikko rajautuu kevyenliikenteen väylään ja koillispuolelta harvennushakattuun alueeseen.

5.4 Alue 4. Kappelin itäpuolen metsä

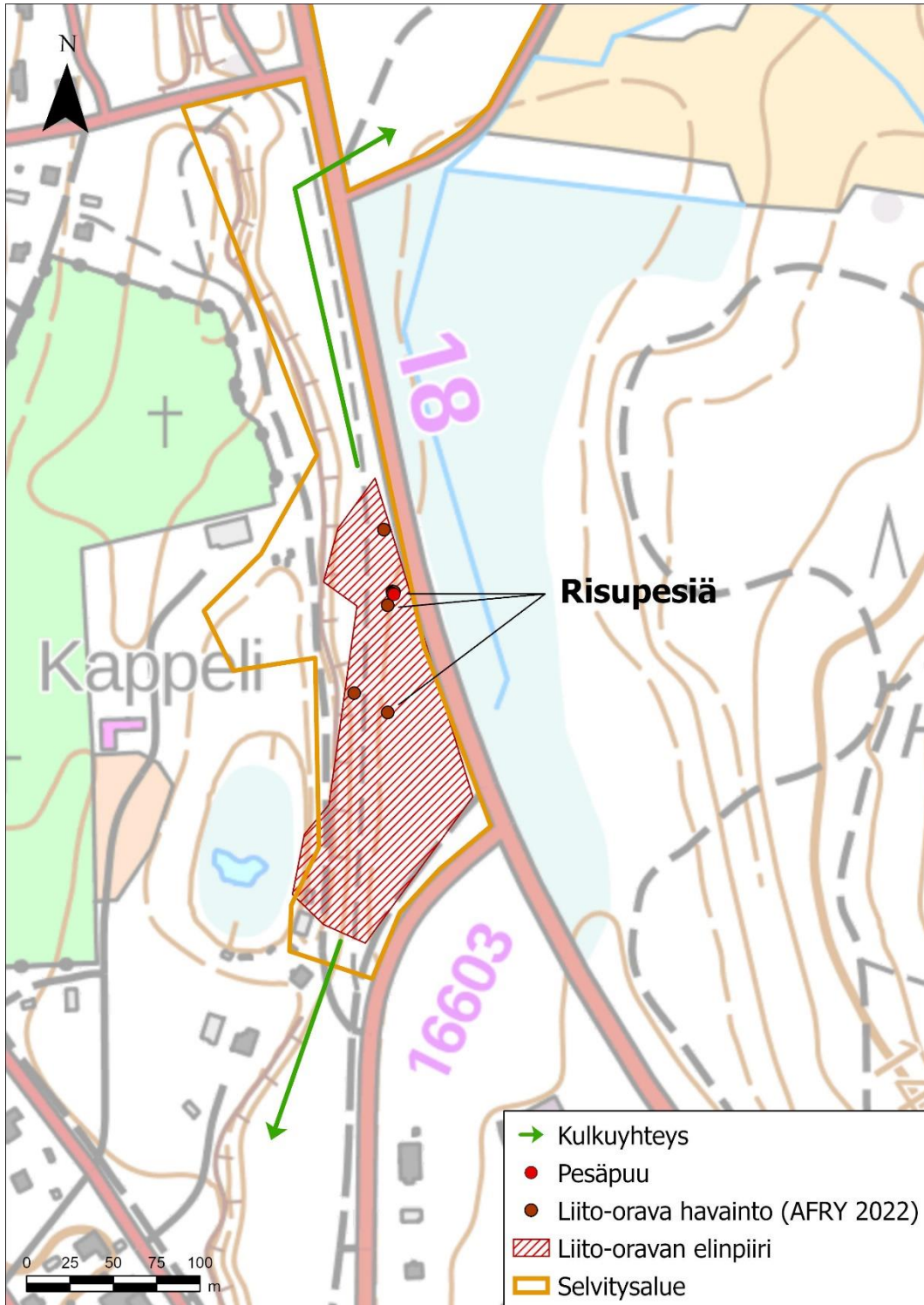
Kappelin itäpuolen ja valtatie 18 välisellä metsäalueella liito-oravan papanoita löydettiin alueen keskiosasta kaikkiaan kahdeksan puun juurelta (Kuva 13). Lähellä valtatie 18 vartta sijaitsee neljän vanhan kuusen keskittymä, jossa havaittiin yli sata kappaletta tuoreita liito-oravan papanoita (Kuva 14). Kaksi kuusista oli kooltaan huomattavan järeitä. Lisäksi yhdessä kuusista havaittiin risupesä, joka todennäköisesti on liito-oravan pesäkäytössä.

Alueella havaittiin lisäksi kolme muuta suurikokoista kuusta, joissa kahdessa oli myös risupesä. Kuusien alla papanoita oli kymmenkunta, joten ne ovat luultavasti liito-oravan varapesiä. Alueella sijaitsee myös kuuden varttuneen haavan ryhmä, jossa yhden puun alta havaittiin muutamia papanoita. Toinen neljän varttuneen haavan ryhmittymä sijaitsee lähempänä kappelia rinteen yläosassa. Haavoissa ei havaittu tikankoloja, joten ne ovat luultavimmin liito-oravan ruokailupuita.

Selvitysalueen keski- ja eteläosa rajattiin liito-oravan elinpiirinä (Kuva 13). Noin 1,4 hehtaarin kokoinen alue on sekapuustoinen kapeahko metsäkaistale, jossa esiintyy suurien ja melko järeiden kuusien keskittymiä. Elinpiirin keskellä kulkee leveähkö virkistysreitti, joka osittain halkoo metsäaluetta (Kuva 15). Alueella on myös liito-oravien kannalta tärkeitä varttuneita haapoja. Selvitysalueen eteläosassa on pienialainen lehtipuuvaltainen metsäala, jossa kasvaa runsaasti varttuneita koivuja ja raitoja sekä nuorehkoa pihlajaa (Kuva 16). Seassa on myös yksittäisiä varttuneita kuusia. Alue soveltuu todennäköisesti liito-oravan ruokailualueeksi.

Selvitysalueen pohjoisosassa ja kappelin läheisyydessä sijaitsee tasaikäistä, varttunutta mäntykasvatusmetsikköä, jossa sekapuuna on yksittäisiä nuorehkoja koivuja ja kuusen- taimia (Kuva 16). Nämä alueet soveltuvat huonosti liito-oravan elinympäristöiksi.

Todennäköiset kulkuyhteydet kulkevat alueen pohjoispuolelta Alangan liito-orava elinpiirille ja Rantatien vartta kohti etelää, jossa lähimmät liito-oravahavainnot ovat Olkkosvuorella (Kuva 2). Elinpiiriä vastapäätä valtatie 18 itäpuolella sijaitsee nuori mäntyvaltainen kasvatusmetsikkö, joka ei sovellu liito-oraville. Rantatien varrella on sekapuustoista vanhempaa metsää, joka voi toimia kulkuyhteytenä.



Kuva 13. Kappelin itäpuolen selvitysalueelta löydetty liito-oravan papanapuut, risupesäpuu ja mahdollinen pesäpuu sekä elinpiiriksi arvioitu alue ja mahdolliset kulkuyhteydet. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.



Kuva 14. Neljän suuren kuusen rykelmä, jossa havaittiin lähemmäs satoja papanoita, ja liito-oravan todennäköinen pesäpuu, jossa on risupesä. Kuusien takana erottuu valtatie 18 varsi.



Kuva 15. Liito-oravan elinpiirin läpi menevä leveähkö kulkuväylä. Oikeassa reunassa kappelin puoleisen rinteeseen yläosassa kasvaa haapakeskittymä, joista yhden alla havaittiin muutamia liito-oravan papanoita.



Kuva 16. Selvitysalueen eteläpuolinen lehtipuuvaltainen metsäosuus, joka on todennäköisesti liito-oravan ruokailualueita, sekä pohjoispuolen elinpiiriksi soveltumatonta tasaikäistä kasvatusmännikköä.

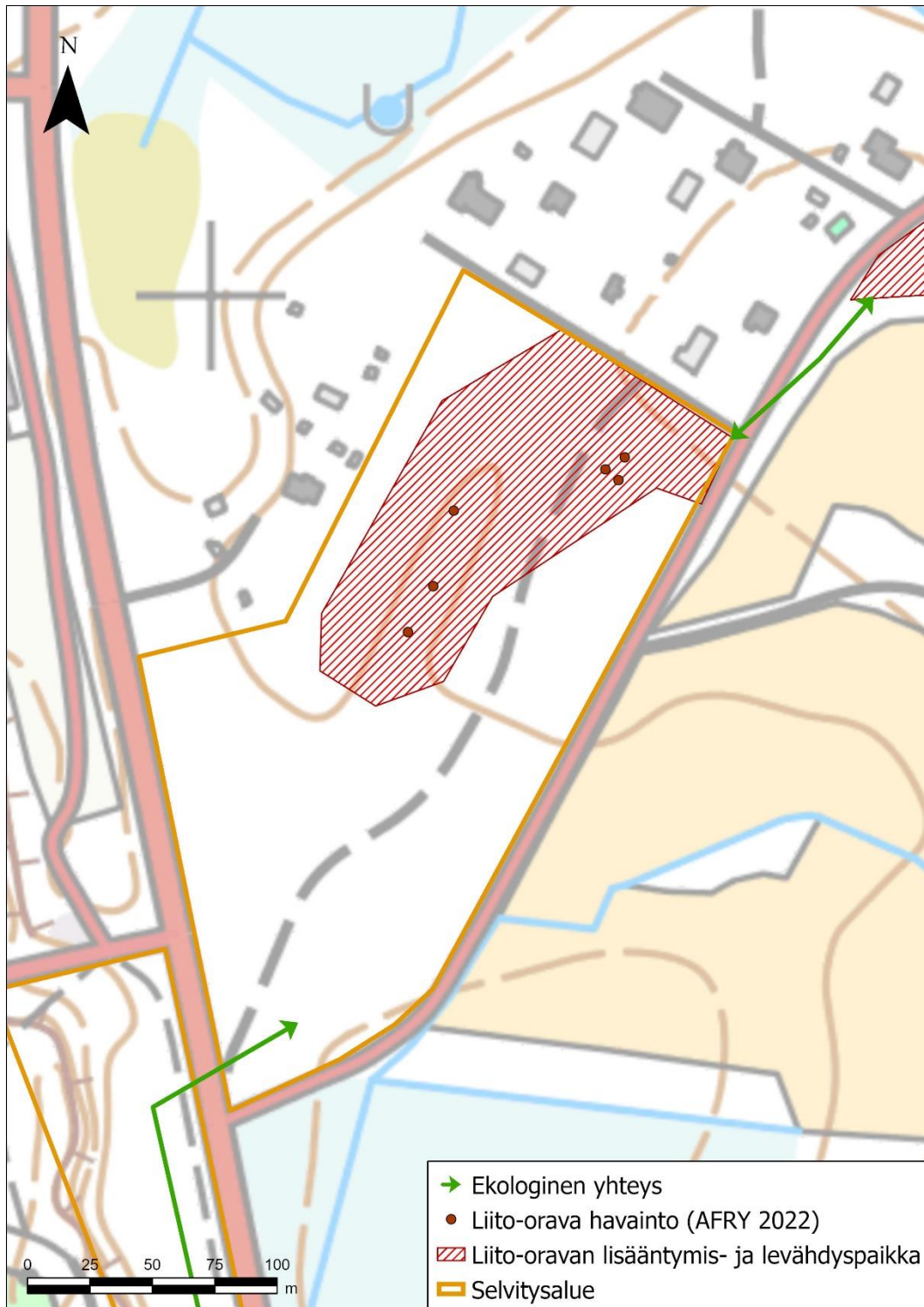
5.5 Alue 5. Alanko

Alangon länsipuolella Ritoniementien varren selvitysalueen pohjoisosassa havaittiin liito-oravan papanoita yhteensä kuuden puun juurelta (Kuva 17). Selvitysalueelta on rajattu vuonna 2021 tehdyissä selvityksissä liito-oravan elinpiiri, jossa havaittiin runsaasti merkkejä lajista (Kuva 18, *Latvasilmu osk 2021*).

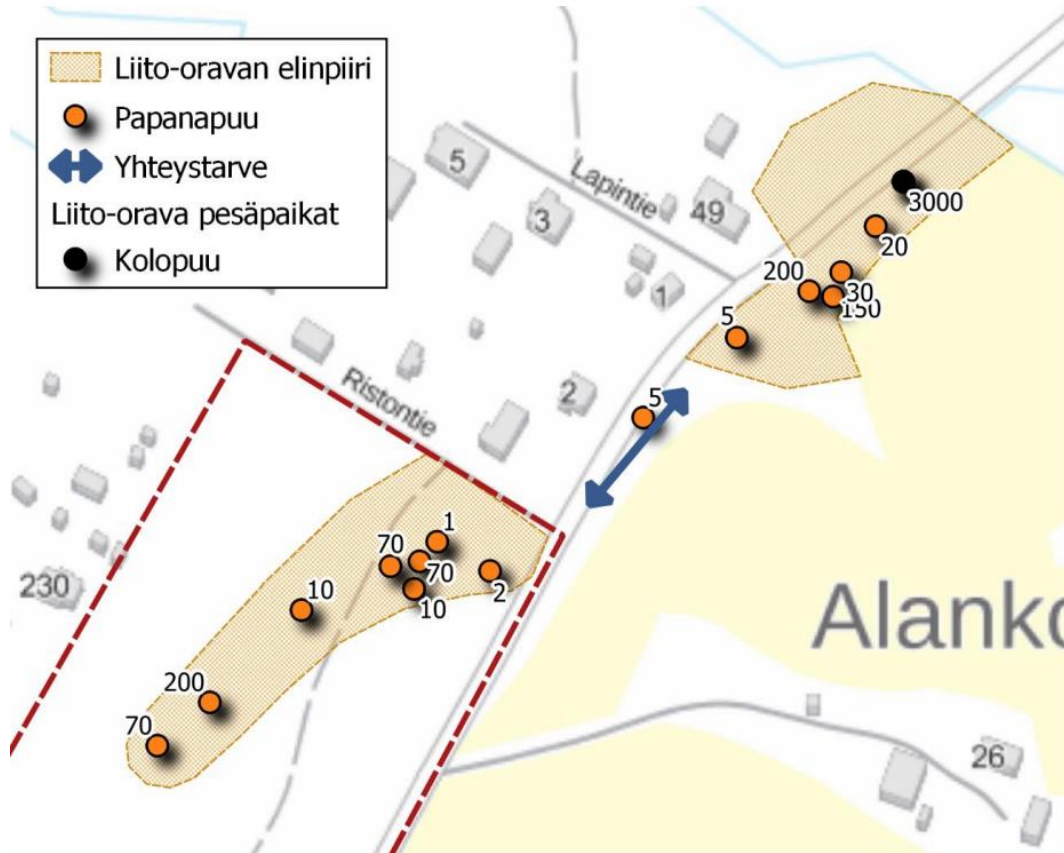
Selvitysalueen keskiosassa pitkänomaisen painauman kulku-uran reunalla sijaitsee kaksi suurta kuusta, joista molempien alla havaittiin kymmenkunta liito-oravan papanaa (Kuva 19). Kuusien lähellä kasvaa myös yksi järeämpi varttunut haapa, jonka juurella papanoita oli noin kymmenen kappaletta. Kuusissa ei havaittu risupesiä tai haavassa koloja, jotka voisivat toimia liito-oravan pesäpaikkoina. Selvitysalueen koilliskulmassa sijaitsee useamman varttuneen haavan keskittymä, jossa havaittiin myös kymmeniä papanoita. Haapakeskittymä on todennäköisesti liito-oravan käyttämä ruokailualue. Alueella kasvaa sekapuuna nuoria lehtipuita, kuten koivuja, pihlajaa ja raitaa.

Liito-oravan pesäpuu sijoittuu selvitysalueen ulkopuolelle Alangon pohjoispuoliselle piennelle varttuneelle metsäalueelle, jossa havaittiin asuttu kolohaapa vuoden 2021 selvityksissä (*Latvasilmu osk 2021*). Kolohaapa sijaitsee noin 200 metrin päässä pohjoisessa selvitysalueen rajasta. Selvitysalueella on merkitystä liito-oravan elinpiirin toiminnallisena osana, jossa todennäköisesti on ruokailualueita. Elinpiiriltä on olemassa puustoinen kulkuyhteys Alangon pohjoisemmalle elinpiirille ja etelään valtatie 18 yli kappelin alueen elinpiirille.

Vuoden 2022 havaintojen perusteella vuonna 2021 havaittu elinpiiri ei ole muuttanut rajaukseltaan eteläosassa. Noin 1,15 hehtaarin kokoinen alue on sekapuustoinen ja varttunut kasvatusmetsikkö. Valtapuuna alueella ovat männyt, mutta seassa kasvaa myös varttuneita koivuja, muutamia järeämpiä haapoja ja eri-ikäisiä kuusia. Keski-osassa painauman ympärillä kasvaa muutamia suurempia kuusia. Alueella on tehty puuston harvennusta. Elinpiiri rajautuu pohjoisessa Ristontien varteen ja asuntojen pihapiireihin sekä idässä Ritoniementien varteen, jossa kasvaa runsaammin koivuja. Selvitysalueen eteläosassa puusto muuttuu nuorehkoksi, mäntyvaltaiseksi kasvatusmetsäksi, jossa kasvaa seassa yksittäisiä kuusia (Kuva 19). Kasvatusmetsä rajautuu valtatie 18 varteen.



Kuva 17. Alangon ja Ritoniementien läheisen selvitysalueen liito-oravan papanapuuhavainnot ja elinpiiriksi arvioitu alue sekä kulkuyhteydet.



Kuva 18. Vuoden 2021 liito-oravaselvityksissä havaitut papanapuut ja liito-oravan pesäpuuna käyttämä kolohaapa. Kuva © Latvasilmu osk 2021.

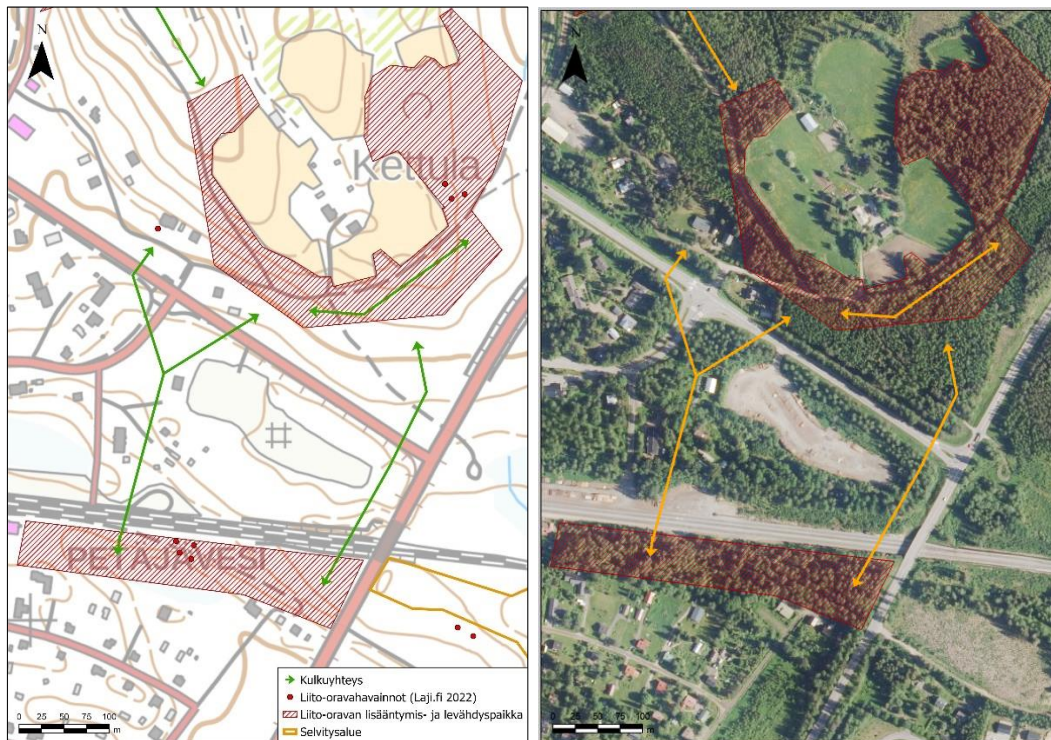


Kuva 19. Vasemmalla painauman kulku-uran reunalla sijaitseva suurempi kuusi, jonka alla havaittiin papanoita. Oikealla selvitysalueen eteläosan harvennettua mäntyvaltaista kasvatusmet-sää, joka rajautuu valtatie 18 reunaan.

5.6 Kettulan kulkuyhteys

Valtatien 18 ylittää puustoinen liito-oravan kulkuyhteys, joka yhdistää Kettulan ja rautatien eteläpuoliset liito-oravan elinpiirit toisiinsa (Kuva 20). Elinpiirien välissä sijaitsee puutavaran lastauskenttä sekä valtatie 18. Hiekkakenttää reunustaa pääasiassa lehti-puista koostuva puustoinen vyöhyke, joka jatkuu kentän reunoja pitkin kohti rata-alue-tta (Kuva 21). Kentän itäpuolen ja valtatie 23 välissä sijaitsee hieman muuta puustoa

nuorempaa koivikkoa, ja kentän länsipuolella varttuneita haapoja esiintyy runsaammin. Seassa kasvaa myös varttuneita kuusia sekä muutamia mäntyjä. Valtatie 18 puolelta lastausalueelle kääntyvän tien varressa kasvaa lisäksi muutamia suuria ja järeämpiä kuusia, jotka muodostavat liito-oravalle sopivan ylityspaikan valtatie 18 yli (Kuva 22). Tien toisella puolella sijaitsevien talojen reunalla kasvaa myös suurista kuusista koostuva vyöhyke sekä laajempi koivuvaltainen metsäala, jotka yhdistyvät lopulta Kettulan elinpiiriin eteläosaan. Kuusten tai suurimpien haapojen juurella ei havaittu merkkejä liito-oravan papanoista. Alueella suositellaan säästämään riittävä määrä puustoa, jotta liito-oravan elinpiirien välinen kulkuyhteys ei heikkene. Etenkin valtatie 18 läheiset suuret kuuset suositellaan säästettäväksi riittävän lehtipuuston ohella.



Kuva 20. Kettulan ja rautatien eteläpuoliset elinpiirit toisiinsa yhdistävät liito-oravan mahdolliset kulkuyhteydet sekä alueella vuosina 2010–2022 tehdyt liito-oravahavainnot (Suomen Lajitietokeskus 2022).



Kuva 21. Puiden lastausaluetta ympäröivää lehtipuuvallista vyöhykettä, joka voi toimia liito-oravien kulkuyhteytenä.



Kuva 22. Lastausalueen ja valtatie 18 reunalla kasvavat suuret kuuset, jotka muodostavat kulkuyhteyden valtatie 18 yli.

6 Johtopäätökset

Liito-oravan papanoita havaittiin kappelin itäpuolisella alueella ja Alangon länsipuolisella alueella. Kappelin selvitysalueella papanoita oli yhteensä seitsemän puun juurella ja riisupesiä havaittiin yhteensä kolme kappaletta, joista yksi on todennäköinen liito-oravan pesäpuu. Alueen keski- ja eteläosat soveltuvat liito-oravan elinympäristöksi, ja alue on todennäköinen lisääntymispaikka. Kappelin elinalueelta on lisäksi kulkuyhteys Alangon puoleisille liito-oravan elinalueille. Alangon selvitysalueella sijaitsevan vuonna 2021 rajatun liito-oravan elinpiirin raja ei ollut muuttunut, ja papanoita havaittiin yhteensä kuuden puun juurella. Muilla selvitysalueilla ei havaittu merkkejä liito-oravista. Liito-oravia voi kuitenkin esiintyä ajoittain muilla selvitysalueilla, sillä alueilla oli pieniä suurten kuusien keskittymiä ja lehtipuustoa.

Kettulan ja junaradan eteläpuolisen elinpiirin välillä on alueet toisiinsa yhdistävä puustoinen vyöhyke, joka voi toimia liito-oravien kulkureittinä alueiden välillä. Alueiden välinen kulkuyhteys tulee huomioida ja säilyttää.

Liito-orava on uhanalainen laji ja kuuluu luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulailla (49 §) kielletty. Pesäpuita ja niiden lähipuita ei saa kaataa, ja elinpiireinä rajatut alueet on suositeltavaa säilyttää, niin että niitä ei muuteta voimakkaasti esimerkiksi rakentamisella. Ympäröivillä alueilla tulee huomioida liito-oravien kannalta tarpeellisten liikkumisyhteyksien säilyminen. Ohjeena voidaan käyttää ympäristöministeriön (2021) ohjetta tai tuoreen liito-orava Life-hankkeen yhteydessä julkaistuja (*Ahopelto ym. 2021*) ohjeistuksia. Hävittämisen ja heikentämiskiellosta on mahdollista hakea poikkeusta ELY-keskuksesta. Poikkeuksen edellytykset on määritelty luontodirektiivin 16 artiklassa.

7 Kirjallisuus

Ahopelto, L., Lundgren, L. Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Perätie, T., Ruohomäki, A. 2021. Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. LIITO-ORAVA LIFE (LIFE17/NAT/FI/000469).

Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – 130 s. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Hanski, I. K. 2003. Voimalinjojen rakentamisen vaikutukset liito-oravan (*Pteromys volans*) esiintymiseen ja suotuisaan suojelutasoon. Lausunto 20.10.2003.

Hanski, I.K. 2016. Liito-orava: biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus Oy. 94.

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.

KESELY 2013. Liito-oravamaastokäynti Petäjäveden keskustan Litman asuntoalueen ja Multiantien väliseen metsään. Muistio maastokäynnistä. KESELY/228/07.01/2013.

Latvasilmu osk 2020. Petäjäveden Kettulan liito-oravareviirin yhteystarve.

Latvasilmu osk 2021. Rittonniementien asemakaavamuutoksen luontoselvitys, Petäjävesi.

Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016. Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Suomen Lajitietokeskus 2022. Laji.fi -palvelu. <https://laji.fi/> (Vierailtu 6.4.2022)

Ympäristöministeriö 2021. Liito-oravan suojelu. https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/lajit/lajiensuojelutyo/yksittaisten_lajien_suojelu/liitooravan_suojelu

Yrjölä, R., Metsänen, T. & Kotilainen, A. 2021. Liito-oravien radioseuranta Tapiolan ja Mankkaan alueilla 2019–2020. Tutkimusraportti 3.2.2021. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, Luontoselvitys Metsänen. 64 s. 1 liite.