

Helsinki-Turku nopean ratayhteyden liito- orava- ja viitasammakkoselvitys (täyden- nys vuoden 2017 erillisselvityksiin)

Väylävirasto



Hanna Suominen

4.12.2019

SITOWISE

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	2
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	2
2.1	Liito-orava	2
2.2	Viitasammakko	3
3	TULOKSET.....	4
3.1	Liito-orava	4
3.2	Viitasammakko	13
4	YHTEENVETO.....	16
5	LÄHDELUETTELO	17

Raportin kuvat: Hanna Suominen

1 JOHDANTO

Tässä raportissa on esitetty Helsinki-Turku nopean ratayhteyden liito-orava- ja viitasammakoselvityksen tulokset (täydennys vuoden 2017 erillisselvityksiin). Työ kattaa Espoo-Salo-ratahankkeeseen liittyvän liito-orava- ja viitasammakoselvityksen (Kuva 1 ja Kuva 2). Työn tarkoituksena oli tehdä liito-oravan ja viitasammakon osalta lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksia Helsinki-Turku nopean ratayhteyden hankkeen mahdollisia poikkeuslupahakemuksia varten.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Liito-orava

Tässä liito-oravaselvityksessä tehtiin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksia ja maastotyöt kohdistettiin Espoo-Salo-ratahankkeen alueella sijaitseville kuudelle vuonna 2017 liito-oravaselvityksessä inventoidulle liito-oravan elinpiirille, joissa pesäpuu sijoittuu alle 70 metrin päähän suunnitellusta ratalinjasta (Espoon Blominmäki, Kakarlampi ja Kolmiranta, Vihdin Palojärvi, Lohjan Vaanila ja Palanutkallio). Ympäristöhallinnon rekisterissä on useampia aikaisempia havaintotietoja liito-oravasta selvitettävien kohteiden läheisyydestä, jotka tarkistettiin selvityksen yhteydessä.

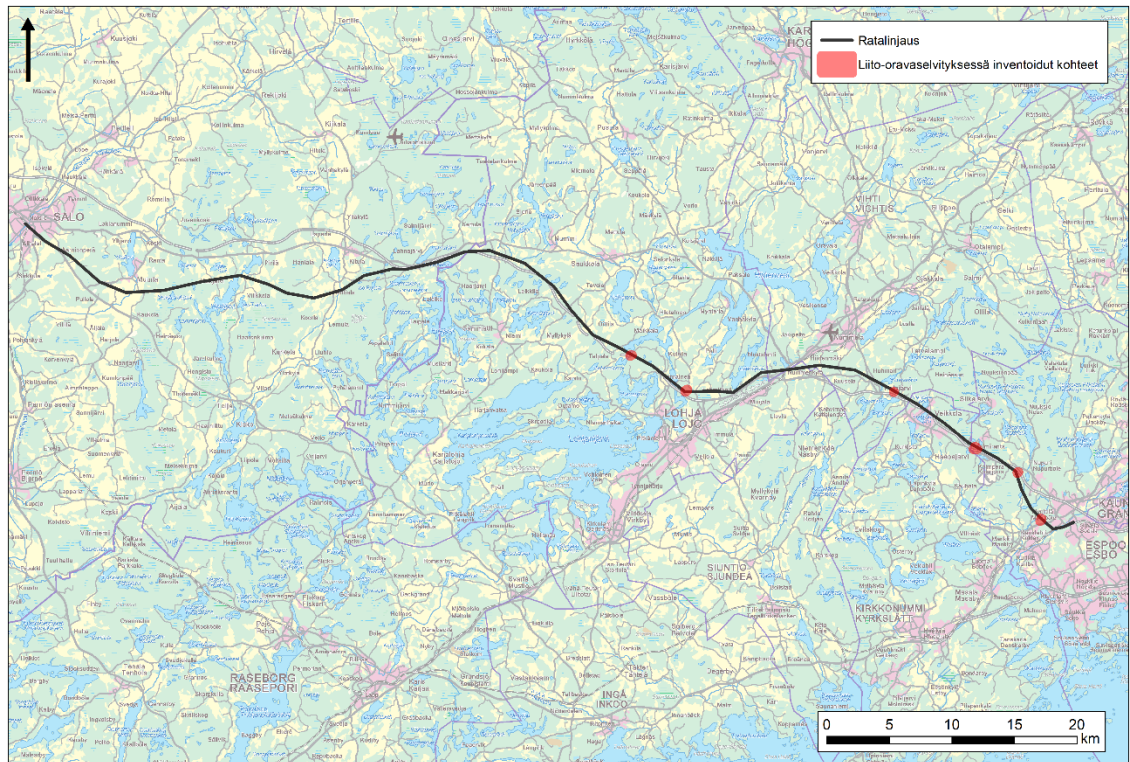
Liito-oravaselvityksen maastotöistä ja raportin laadinnasta on vastannut MMM Hanna Suominen. Maastotyöt tehtiin keväällä 2019 (10.4; 12.4. ja 20.4.). Kevät ja alkukesä ovat ne ajat, jolloin lajin esiintymiseen voidaan luotettavimmin varmistaa. Inventointiaikana aluskasvillisuus oli vasta kehittymässä, joten ajankohta soveltui hyvin liito-oravan kartoitukseen.

Inventoidut kohteet näkyvät seuraavan sivun kartalla (Kuva 1). Liito-oravan havainnointi perustui elinympäristötarkasteluun sekä jätösten ja sopivien pesäkolojen havainnointiin. Liito-oravan asutut ympäristöt olivat maastoselvitysten ajankohtina löydettävissä luotettavammin. Sen sijaan lajin ravinnonhankintaan käyttämiltä alueilta ei välttämättä löydetä jälkiä, jos kyseessä on satunnaisesti ravinnonhankintaan tai liikkumiseen käytetty ympäristö. Oleellisinta on kuitenkin havaita lajin keskeiset elinympäristöt, joita yksilö käyttää pesintään ja ruokailuun. Nämä voidaan selvittää varsin luotettavasti tässä työssä käytetyn menetelmän avulla. Selvitys antaa tiedon selvitysajankohtana olleesta tilanteesta liito-oravan esiintymisen suhteen. Tuloksia ei voida pitää ”pysyvinä”, koska laji voi levittäytyä myöhemmin sille sopiviin elinympäristöihin.

Maastoselvityksissä etsittiin merkkejä lajin esiintymisestä (ulostepapanat) erityisesti haapojen ja kuusten tyviltä. Kaikki lajista tehdyt havainnot talletettiin koordinaattipisteinä maasto-GPS-laitteella. Kunkin inventoidun kohteen yleispiirteet, kuten mahdolliset metsän käsittelyt, kirjattiin ja kohteista otettiin valokuvia. Kohteet luokiteltiin asutuiksi tai asumattomiksi sen mukaan, tehtiinkö lajiin liittyviä havaintoja alueelta vai ei.

Epävarmuustekijät

Liito-oravakartoitus kuvaa aina kyseisen hetken tilannetta eikä kertaselvityksen perusteella voida pois sulkea lajin esiintymistä myös muilla lajille sopivilla alueilla.



Kuva 1. Liito-oravaselvityksessä inventoidut kohteet: Espoon Blominmäki, Kakarlampi ja Kolmiranta, Vihdin Palojärvi, Lohjan Vaanila ja Palanutkallio.

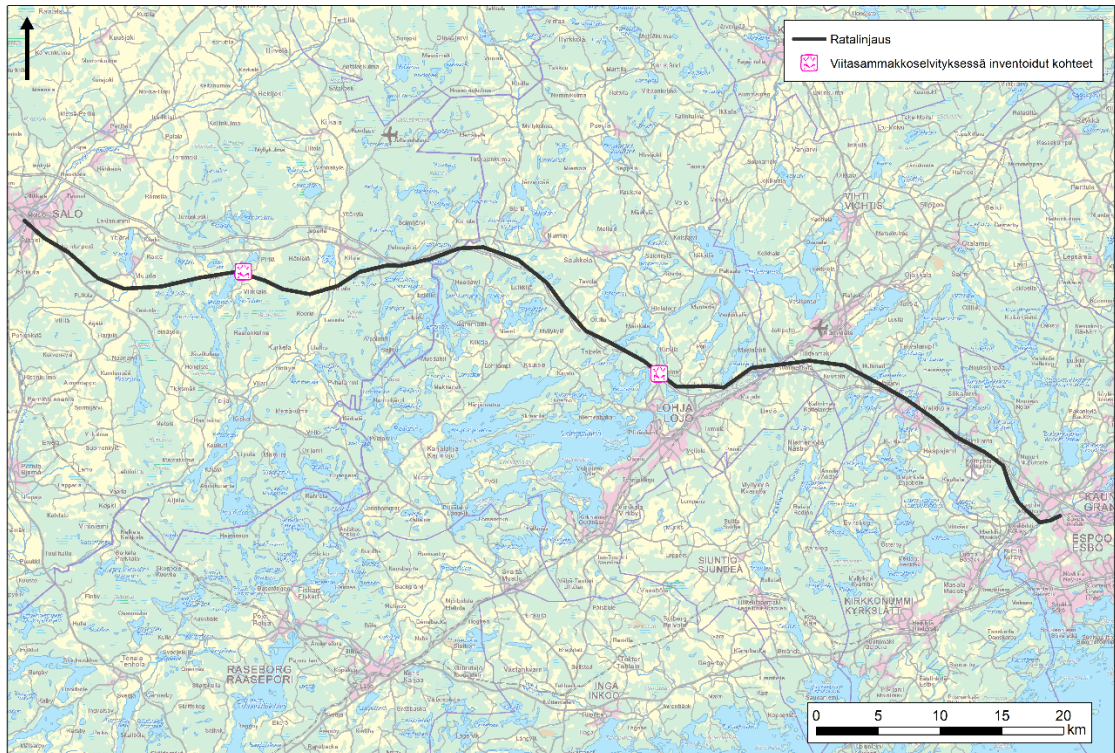
2.2 Viitasammakko

Espoo-Salo-ratahankkeen osalta viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksia tehtiin keväällä 2019 kahdella Uudenmaan ELY-keskuksen toivomalla kohteella; Lohjan Koivulanselällä ja Salon Hirsijärvellä.

Viitasammakkoselvitys tehtiin potentiaalisissa ympäristöissä rantaviivaa pitkin tai sen läheisyydessä kävellen ja kuuntelemalla viitasammakon lajityypillisiä soidinääniä (koiraiden pulputtava ääntely), pysähtymällä välillä kuuntelemaan sekä etsimällä lajin kutua.

Viitasammakkoselvityksessä inventoidut alueet näkyvät seuraavan sivun kartalla (Kuva 2). Maastotöistä ja raportin laadinnasta on vastannut MMM Hanna Suominen. Maastotyöt tehtiin keväällä 2019 (29.4. ja 6.5.). Havainnot perustuvat kahteen käyntikertaan kullakin kohteella ilta/yöaikaan. Kaikki lajista tehty havainnot (soidinpaikat ja kutu) talletettiin koordinaattipisteinä maasto-GPS-laitteella. Sää oli selvitysajankohtina sopiva viitasammakoiden havainnointiin. 29.4. päivälämpötila oli + 14 C, ilta/yöaikaan lämpötila oli + 6/ + 10 C ja tuulennopeus oli 1-2 m/s. 6.5. päivälämpötila oli + 10 C, ilta/yöaikaan lämpötila oli + 5/ + 8 C ja tuulennopeus oli 1-3 m/s. Kunkin inventoidun kohteen yleispiirteet kirjattiin ja kohteista otettiin valokuvia. Kohteet luokiteltiin asutuiksi tai asumattomiksi sen mukaan, tehtiinkö lajiin liittyviä havaintoja alueelta vai ei.

Parhaana viitasammakon ääntelyaikana on perinteisesti pidetty myöhäistä iltaa ja alkuyötä. Lukuisten havaintojen perusteella yksilöt kuitenkin äännelevät aktiivisesti vuorokauden eri aikoina. Äännelevien koiraiden lisäksi kutupaikoilla on naaraita ja todennäköisesti myös äännelemättömiä nuoria koiraita.



Kuva 2. Viitasammakkoselvityksessä inventoidut kohteet: Lohjan Koivulanselkä ja Salon Hirsijärvi.

3 TULOKSET

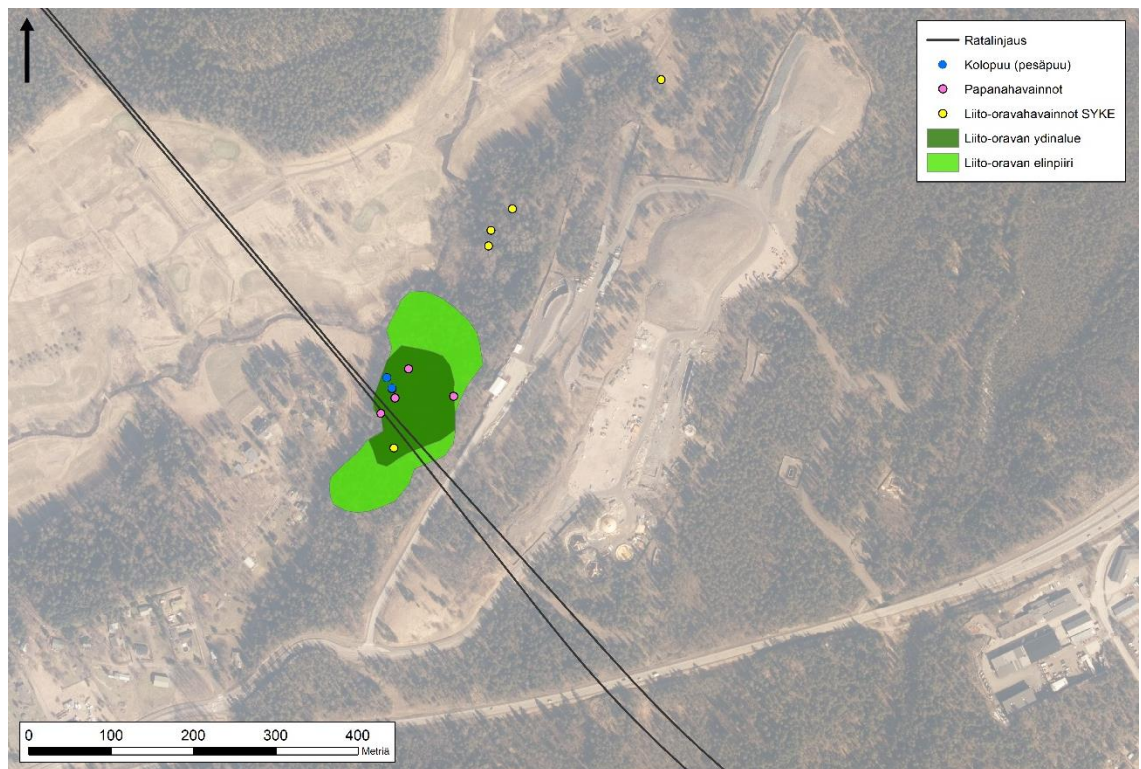
3.1 Liito-orava

Lajille soveltuvat elinympäristöt ovat kuusi- ja/tai lehtipuuvaltaisia varttuneita tai hakkuukypsiä tuoreen kankaan, lehtomaisen kankaan metsiä tai lehtometsiä. Selvitysalueen yleisimpinä metsätyyppeinä esiintyy lehtomaisen kankaan käenkaali-mustikkatyyppin metsiä (OMT) ja tuoreen kankaan mustikkatyyppin (MT) metsiä. Ympäristöhallinnon rekisterissä on useampia aikaisempia havaintotietoja liito-oravasta selvittävien kohteiden läheisyydestä, jotka tarkistettiin selvityksen yhteydessä.

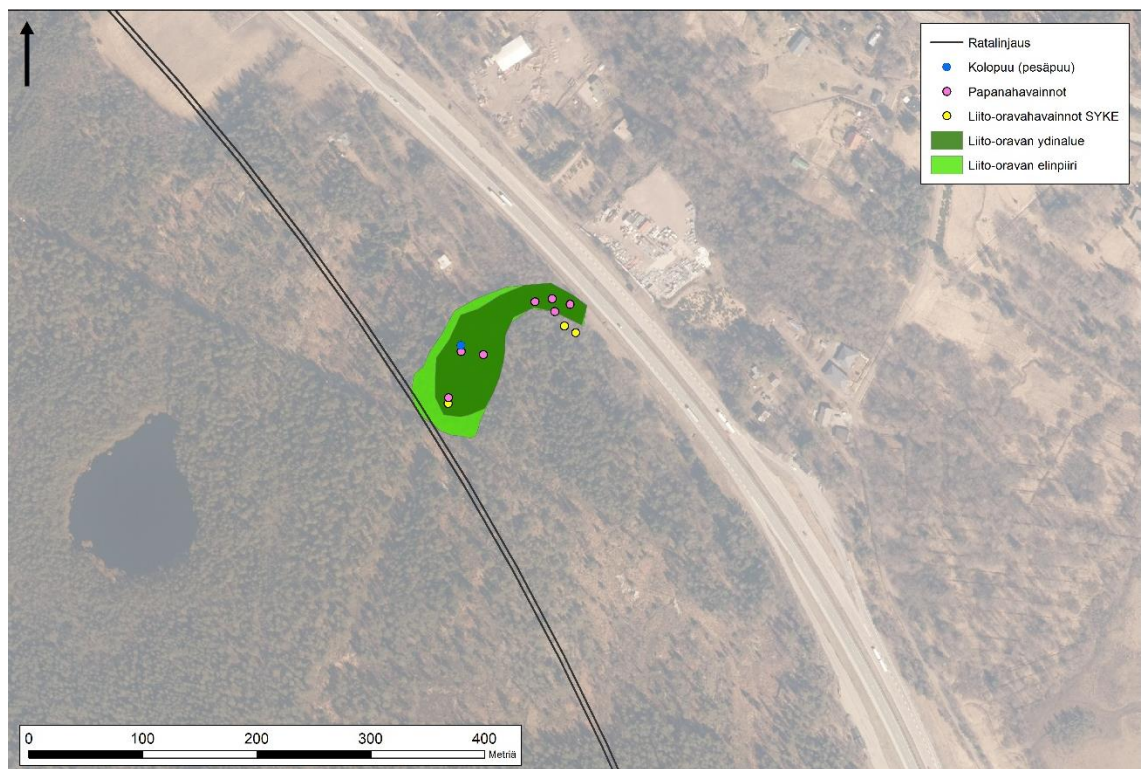
Liito-oravan elinpiirejä löytyi yhteensä kuudelta kohteelta selvitysalueelta (Espoon Blominmäki, Kakarlampi ja Kolmirannan eteläinen ja pohjoinen elinpiiri, Vihdin Palojärvi ja Lohjan Vaanila) (Taulukko 1). Näiltä alueilta oli löydetty myös vuoden 2017 liito-oravaselvityksessä elinpiirit. Ainoana uutena kohteena oli Kolmirannan eteläinen elinpiiri, jota ei ollut havaittu vuoden 2017 selvityksessä. Lohjan Palanutkallio oli ainoa alue, jolta ei löydetty vuoden 2019 liito-oravaselvityksessä elinpiiriä. Kyseisellä kohteella sijaitsee kuitenkin edelleen liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Palanutkalliolta on vuonna 2017 löytynyt papanahavaintoja kolmen järeän haavan juurelta.

Pesäpuuksi on tulkittu käytössä olevat kolopuut, jotka ovat usein joko järeitä haapoja tai kuusia. Useimmiten kolopuiden alta on löytynyt hyvin runsaasti papanoita. Liito-oravan pesäpuita (käytössä olleita kolopuita) löytyi selvitysalueelta yhteensä 11 puuta. Liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä löytyi myös jonkin verran suunnitellun ratalinjauksen varrelta.

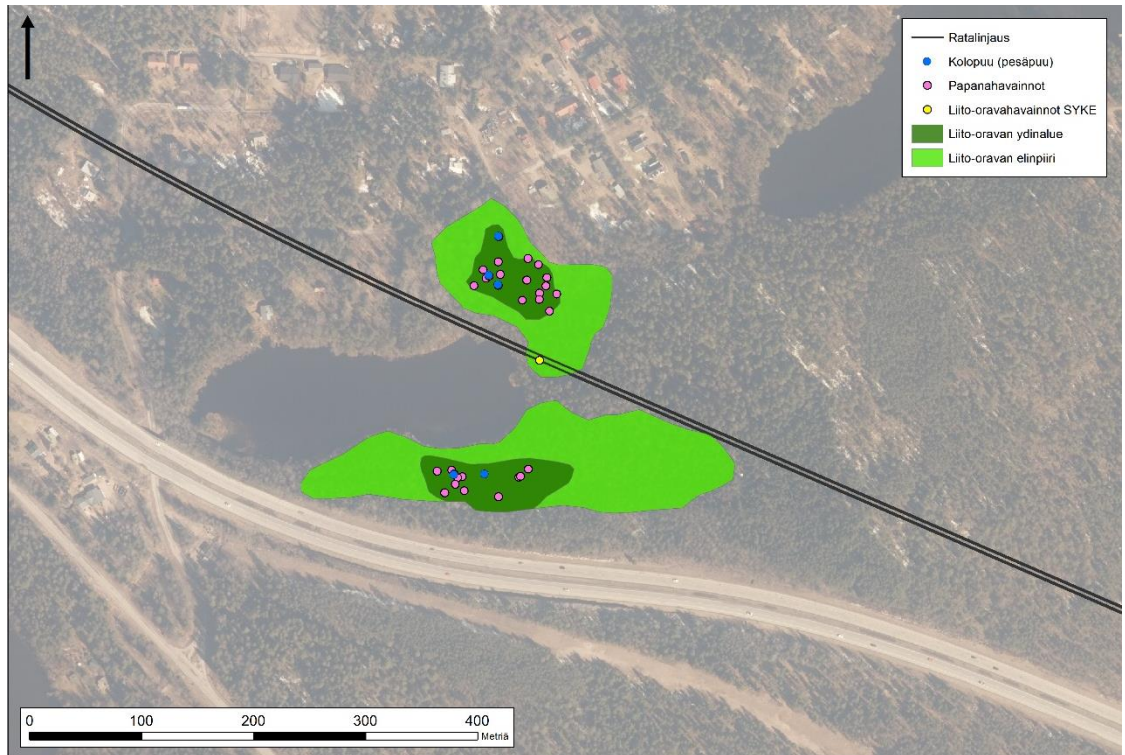
Ydinalueiksi on määritetty alueet, jonne elinpiirien alueella tehty liito-oravahavainnot keskittyivät. Ydinalue sisältää käytössä olleet pesäpuut ja eniten käytetyt ruokailupuut. Ydinalueen tavoitekokona on pidetty 1-2 hehtaaria. Lisäksi on määritetty liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.



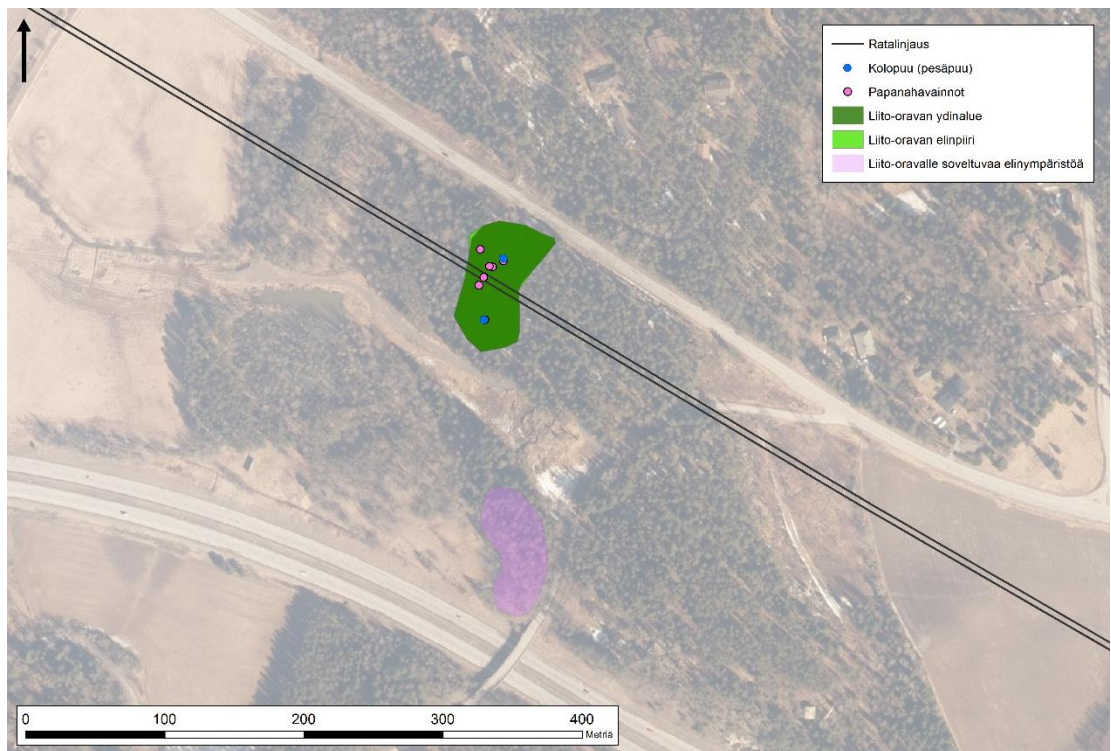
Kuva 3. Espoon Blominmäen liito-oravahavainnot (elinpiiri) ja ympäristöhallinnon vanhat liito-oravahavainnot.



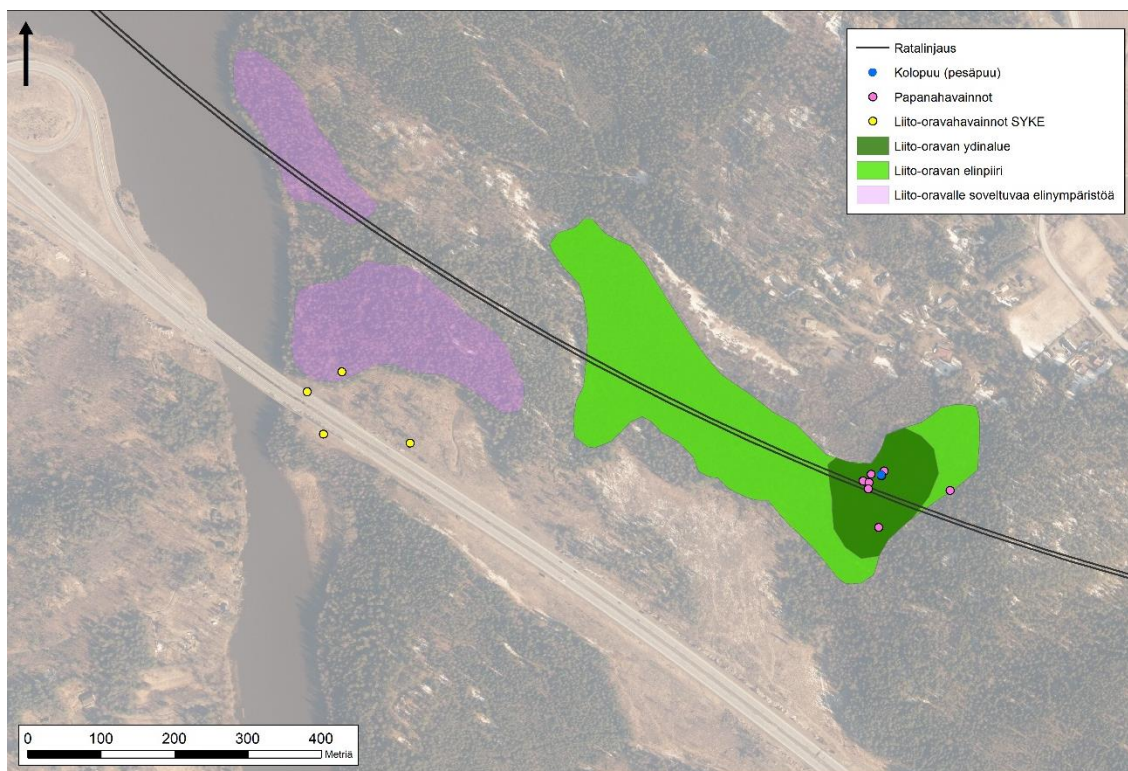
Kuva 4. Espoon Nupurinjärven pohjoisen kohteen (Kakarlampi) liito-oravahavainnot (elinpiiri) ja ympäristöhallinnon vanhat liito-oravahavainnot.



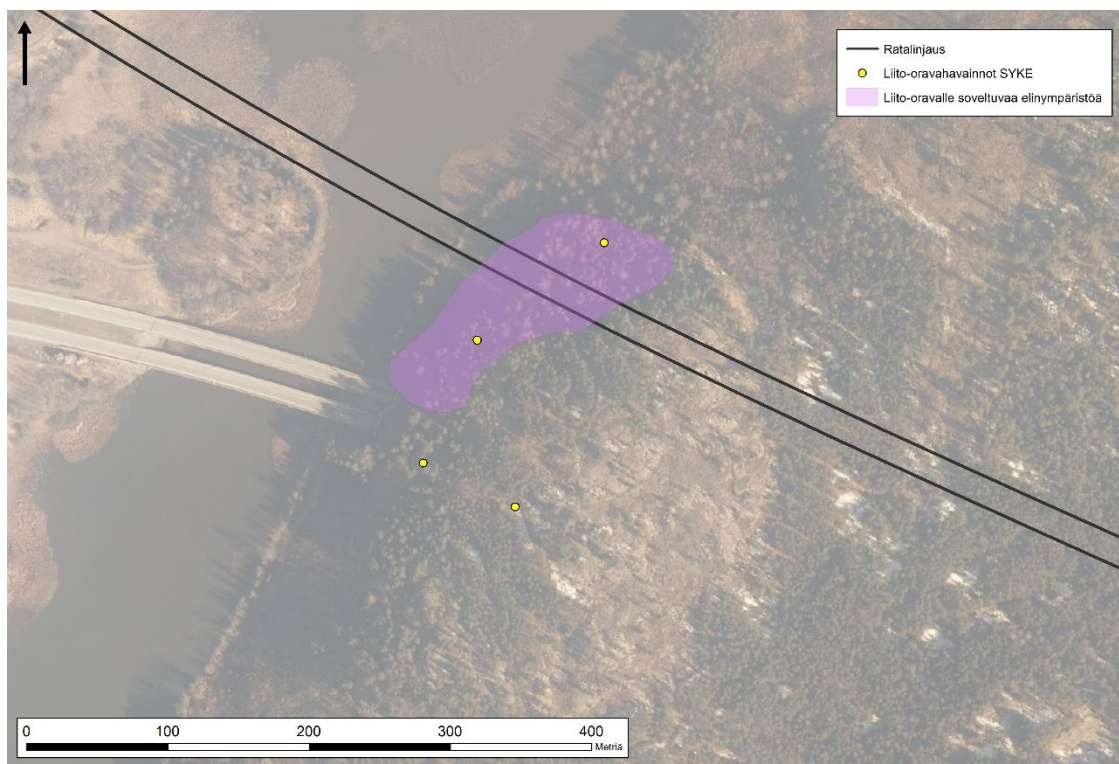
Kuva 5. Espoon Kolmirannan alueella Pitkänen-lammen lähiympäristössä liito-oravahavainnot (2 elinpiiriä) ja ympäristöhallinnon vanhat liito-oravahavainnot.



Kuva 6. Vihdin Palojärven lähiympäristön liito-oravahavainnot (elinpiiri) ja liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä.



Kuva 7. Lohjan Vaanilassa Äijäsuon lähiympäristössä liito-oravahavainnot (elinympäristö), liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä ja ympäristöhallinnon vanhat liito-oravahavainnot.



Kuva 8. Lohjan Palanutkallion alueella (Karnaisten tunnelin länsipäässä) liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä ja ympäristöhallinnon vanhat liito-oravahavainnot.

Espoon Blominmäestä löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (2 pesäpuuta ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Kuva 3). Blominmäessä kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää, joukossa runsaasti järeitä haapoja ja pellon reunassa kasvaa nuorta haavikkoa. Alue rajautuu Gumbölenjokeen. Blominmäen liito-oravan elinpiirillä on tunnistettu kaksi pesäpuuta (kolopuuta), jotka sijaitsevat noin 17 metrin ja 23 metrin päässä suunnitellun ratalinjauksen pohjoispuolella. Tällä alueella havaittiin ulostepapanoita yhteensä kuuden eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat muutamista papanoista kymmeneen papanoihin kahden liito-oravan pesäpuun ulostepapanahavaintojen lisäksi. Blominmäen liito-oravan elinpiiriltä kulkee metsäinen kulkuyhteys liito-oravakohteen eteläpuolelta ja Kehä III:n pohjoispuolelta Bodomjärven ja Nuuksion suuntaan.

Espoon Nupurinjärven pohjoiselta kohteelta (Kakarlammen alue) löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (1 pesäpuu ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Kuva 4). Tällä alueella sijaitseva pesäpuu (kolopuu) sijaitsee noin 60 metrin päässä suunnitellun ratalinjauksen koillispuolella ja liito-oravan elinpiirin länsipuolella puolestaan sijaitsee Kakarlamminsuon yksityinen luonnonsuojelualue. Alueella kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja joukossa kasvaa myös järeää haapaa jonkin verran. Tällä alueella havaittiin ulostepapanoita yhteensä seitsemän eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat muutamista papanoista kymmeneen papanoihin yhden liito-oravan pesäpuun ulostepapanahavaintojen lisäksi. Nupurinjärven kohteelta on metsäinen kulkuyhteys etelään, josta metsäinen kulkuyhteys sijoittuu Nupurinjärven sivuitse koilliseen Nuuksion suuntaan sekä lounaaseen laajalle metsäalueelle. Koilliseen suuntautuva kulkuyhteys on jo tällä hetkellä heikentynyt Turun moottoritien takia.

Espoon Kolmirannan alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri Pitkänen-lammen koillispuolelta (3 pesäpuuta ja hyvin runsaasti papanahavaintoja, pohjoinen elinpiiri). Lisäksi löydettiin uusi elinpiiri Pitkänen-lammen eteläpuolelta, joten kyseiset kohteet voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Molempien elinpiirien alueilla kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja joukossa kasvaa runsaasti järeitä haapoja. Kolmirannan Pitkäsen-lammen rannan merkittävältä liito-oravan elinalueelta tarvittaisiin kulkuyhteys Kolmperälle, jossa on runsaasti lajille sopivaa elinympäristöä. Tällä hetkellä kulkuyhteys on jo moottoritien takia heikentynyt. Kolmirannasta on metsäinen kulkuyhteys luoteeseen ja koilliseen Nuuksion kansallispuiston suuntaan.

Kolmirannan pohjoiselta elinpiiriltä havaittiin ulostepapanoita yhteensä 18 eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat kymmenestä useisiin satoihin papanoihin kolmen pesäpuun (kolopuun) ulostepapanahavaintojen lisäksi (Kuva 5). Kolme pesäpuuta sijaitsevat noin 40, 45 ja 80 metrin etäisyydellä suunnitellun ratalinjauksen koillispuolella. Pitkäsen-lammen yli on suunniteltu siltaa, joten se säästäisi suurelta osin tätä pohjoisen elinpiirin aluetta. Silta sijoittuu lähimmillään noin 38 metrin päähän lähimmän papanapuun lounaispuolelle.

Kolmirannan eteläiseltä elinpiiriltä havaittiin ulostepapanoita yhteensä 12 eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat muutamasta papanasta useisiin satoihin papanoihin kahden pesäpuun ulostepapanahavaintojen lisäksi (Kuva 5). Parhaimmillaan ulostepapanoita havaittiin kolopuun alta yli 500 kappaletta. Ensimmäinen pesäpuu (kolopuu) sijaitsee noin 115 metrin päässä suunnitellun ratalinjauksen lounaispuolella. Toinen kolopuu sijaitsee noin 125 metrin päässä suunnitellun ratalinjauksen lounaispuolella.

Vihdin Palojärven alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (2 pesäpuuta ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Kuva 6). Palojärven

alueella kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja joukossa kasvaa jonkin verran haapaa. Ensimmäinen pesäpuu (kolopuu) sijaitsee noin 15 metriä suunnitellun ratalinjauksen koillispuolella. Toinen pesäpuu (kolopuu) sijaitsee noin 25 metrin päässä suunnitellun ratalinjauksen lounaispuolella. Tältä alueella havaittiin ulostepapanoita yhteensä seitsemän eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat kymmenestä papanasta sataan papanaan kahden pesäpuun ulostepapanahavaintojen lisäksi. Palojärveltä on metsäinen kulkuyhteys koilliseen Nuuksion kansallispuiston suuntaan.

Lohjan Vaanilan Äijässuon alueelta tarkistettiin yksi liito-oravakohde, josta oli tunnistettu vuonna 2017 liito-oravan elinpiiri. Kyseiseltä alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (1 pesäpuu ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (Kuva 7). Alueella kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja joukossa myös runsaasti järeitä haapoja. Pesäpuu (kolopuu) sijaitsee noin 20 metriä suunnitellun ratalinjauksen koillispuolella. Äijässuon alueelta havaittiin runsaasti ulostepapanahavaintoja (8 eri puun juurelta ja lukumäärät vaihtelivat muutamista papanoista yli sataan papanaan yhden pesäpuun lisäksi). Suunniteltu ratalinjaus kulkee tämän elinpiirin poikki. Lohjan Äijässuon ja Hossanmäen välisellä alueella kasvaa varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja joukossa kasvaa myös haapoja. Kyseiselle alueelle sijoittuu liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Vaanilasta on metsäinen kulkuyhteys luoteeseen ja itään vanhan liito-oravahavaintopaikan suuntaan.

Lohjan Palanutkallion alueelta (Karnaisten tunnelin länsipäässä) tarkistettiin yksi liito-oravakohde, josta oli tunnistettu vuonna 2017 liito-oravan elinpiiri (Kuva 8). Jyrkässä rinteessä kasvaa järeitä kuusia ja joitakin järeitä haapoja ja koivua. Rinteessä on hyvin runsaasti lahoppuuta (maapuuta). Palanutkalliolta ei löytynyt kevään 2019 tarkistuksessa pesäpuuta eikä papanahavaintoja. Alueelle sijoittuu edelleen liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Liito-oravan kulkuyhteydet ovat saattaneet heikentyä lähialueiden hakkuiden takia. Tunnelin päällä kasvaa kalliomännikköä. Vuonna 2017 on löytynyt papanahavaintoja kolmen järeän haavan juurelta.



Kuva 9. Liito-oravaselvityksessä havaittuja kohteita: Yläkuvat: Espoon Blominmäen liito-oravan elinpiirin aluetta. Keskikuvat: Espoon Nupurinjärven pohjoisen kohteen (Kakarlampi) liito-oravan elinpiirin aluetta. Alakuvat: Espoon Kolmirannan eteläisen liito-oravan elinpiirin aluetta.



Kuva 10. Yläkuvat: Espoon Kolmirannan pohjoisen liito-oravan elinpiirin aluetta. Alakuvat: Vihdin Palojärven liito-oravan elinpiirin aluetta.



Kuva 11. Yläkuvat: Lohjan Palanutkalliolla (Karnaisten tunnelin länsipäässä) liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Alakuvat: Lohjan Vaanilan Äijäsuon liito-oravan elinpiirin aluetta.

Taulukko 1. Vuoden 2019 liito-oravaselvityksessä inventoidut kohteet. Liito-oravaselvityksessä löytyi 6 liito-oravan elinpiiriä suunnitellun ratalinjauksen läheisyydestä. Liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä löytyi myös jonkin verran suunnitellun ratalinjauksen varrelta.

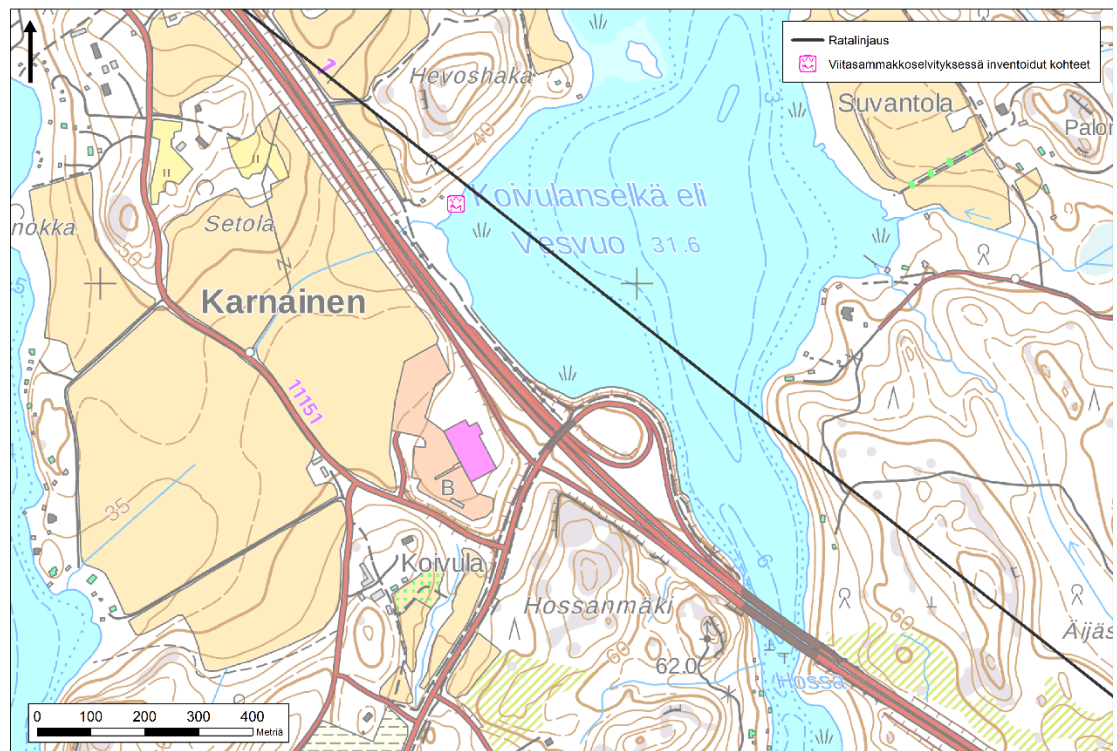
Kohde	Havainnot 2019
1	Espoon Blominmäki: elinpiiri. Alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (2 pesäpuuta ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
2	Espoon Nupurinjärven pohjoinen kohde (Kakarlampi): elinpiiri. Alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (1 pesäpuu ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
3	Espoon Kolmiranta: pohjoinen elinpiiri. Alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri Pitkänen-lammen koillispuolelta (3 pesäpuuta ja hyvin runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
4	Espoon Kolmiranta: eteläinen elinpiiri. Kolmirannan alueelta Pitkänen-lammen eteläpuolelta löydettiin uusi elinpiiri (2 pesäpuuta ja hyvin runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
5	Vihdin Palojärvi: elinpiiri. Alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (2 pesäpuuta ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
6	Lohjan Äijässuo: elinpiiri. Alueelta löydettiin kevään 2019 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tarkistuksissa edelleen elinpiiri (1 pesäpuu ja runsaasti papanahavaintoja), joten kyseinen kohde voidaan määritellä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.
7	Lohjan Karnaisten ja Talpelin välillä sijaitseva kohde. Lohjan Palanutkallion alueelta (Karnaisten tunnelin länsipäässä) tarkistettiin yksi liito-oravakohde, josta oli tunnistettu vuonna 2017 liito-oravan elinpiiri. Palanutkalliolta ei löytynyt kevään 2019 tarkistuksessa pesäpuuta eikä papanahavaintoja. Alueelle sijoittuu edelleen liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. (Vuonna 2017 on löytynyt papanahavaintoja kolmen järeän haavan juurelta.)

3.2 Viitasammakko

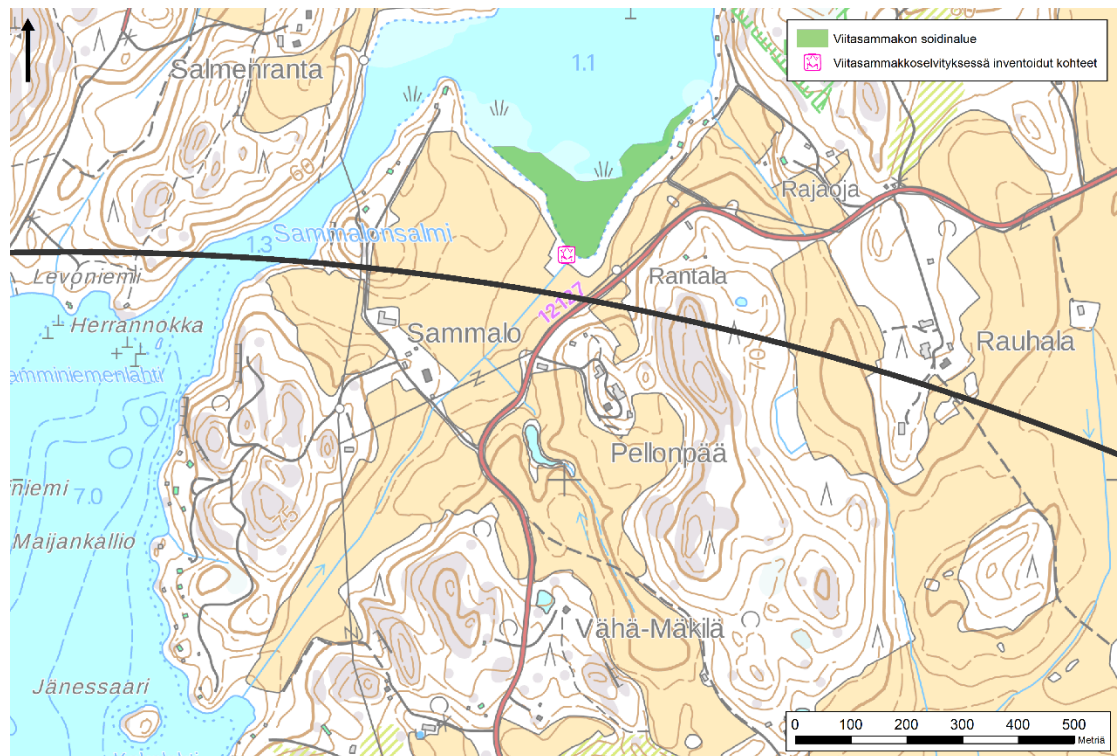
Espoo-Salo-radan osalta viitasammakon tarkistukset tehtiin keväällä 2019 Uudenmaan ELY-keskuksen toiveesta kahdella kohteella: **Lohjan Koivulanselällä** (Kuva 12) ja **Salon Hirsijärvellä** (vesiensuojeluyhdistyksen ilmoittama havainto) (Kuva 13). Uhanalaisrekisterin tietojen mukaan selvitysalueelta ei ollut aiempia tunnettuja havaintoja viitasammakon esiintymisestä.

Koivulanselältä ei tehty havaintoja viitasammakosta, vaikka alueelle sijoittuu lajille soveltuvaa lisääntymisympäristöä. Alueella on ruovikkoista ranta-aluetta ja vesilampareita rantavyöhykkeessä (Kuva 14). Turun moottoritien liikenteen humina häiritsi ilta-aikaankin jonkin verran kuuntelua. Salon Hirsijärven rantaluhdalta havaittiin kutuääntelyä. Yksilömääräksi arvioitiin lähemmäs parikymmentä yksilöä (Kuva 14). Yksilömäärät on arvioitu, koska havainnointi tehtiin kuuntelemalla äänteleviä yksilöitä ja useat yksilöt olivat samaan aikaan äänessä. Tästä syystä yksilömäärien tarkka laskenta oli haasteellista.

Suunniteltu ratalinjaus sijoittuu noin 80 metrin päähän Hirsijärven viitasammakkokohteen eteläpuolelle. Rautatien rakentamistoimet eivät kohdistu suoraan viitasammakon keskeisille elinalueille. Hankkeen rakentamisvaihe saattaa aiheuttaa vedenlaadullisia muutoksia viitasammakon esiintymispaikkoihin Salon Hirsijärvellä. Suunnittelussa tulee huomioida viitasammakon elinympäristöt siten, että niihin ei kohdistu rakentamisaikana voimakasta samentumaa tai huuhtoumaa.



Kuva 12. Viitasammakkoselvityksessä on inventoitu Lohjan Koivulanselällä rantavyöhykettä Hevoshaan ja Lohjan ABC:n liittymän välisellä ranta-alueella.



Kuva 13. Viitasammakkoselvityksessä inventoitiin Salon Hirsijärven aluetta, josta havaittiin myös viitasammakon soidinalue.



Kuva 14. Viitasammakkoselvityksessä inventoituja kohteita: Lohjan Koivulanselän aluetta (ensimmäiset kolme kuvaa) ja Salon Hirsijärven aluetta, josta havaittiin viitasammakon soidin-alue rantaluhdalta (viimeiset kolme kuvaa).

4 YHTEENVETO

Liito-orava

Liito-oravan elinpiirejä löytyi yhteensä kuudelta kohteelta selvitysalueelta (Espoon Blominmäki, Kakarlampi ja Kolmirannan eteläinen ja pohjoinen elinpiiri, Vihdin Palojärvi ja Lohjan Vaanila). Näiltä alueilta oli löydetty myös vuoden 2017 liito-oravaselvityksessä elinpiirit. Ainoana uutena kohteena oli Kolmirannan eteläinen elinpiiri, jota ei ollut havaittu vuoden 2017 selvityksessä. Lohjan Palanutkallio oli ainoa alue, jolta ei löydetty vuoden 2019 liito-oravaselvityksessä elinpiiriä. Kyseisellä kohteella sijaitsee kuitenkin edelleen liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Palanutkalliolta on vuonna 2017 löytynyt papanahavaintoja kolmen järeän haavan juurelta.

Pesäpuuksi on tulkittu käytössä olevat kolopuut, jotka ovat usein joko järeitä haapoja tai kuuksia. Useimmiten kolopuiden alta on löytynyt hyvin runsaasti papanoita. Liito-oravan pesäpuita (käytössä olleita kolopuita) löytyi selvitetäviltä kohteilta yhteensä 11 puuta. Ydinalueiksi on määritetty alueet, jonne elinpiirien alueella tehdyt liito-oravahavainnot keskittyivät. Ydinalue sisältää käytössä olleet pesäpuut ja eniten käytetyt ruokailupuut. Lisäksi on määritetty liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.

Viitasammakko

Espoo-Salo-radon osalta viitasammakon tarkistukset tehtiin keväällä 2019 Uudenmaan ELY-keskuksen toiveesta kahdella kohteella: Lohjan Koivulanselällä ja Salon Hirsijärvellä. Uhanalaisrekisterin tietojen mukaan selvitysalueelta ei ollut aiempia tunnettuja havaintoja viitasammakon esiintymisestä.

Lohjan Koivulanselältä ei tehty havaintoja viitasammakosta, vaikka alueelle sijoittuu lajille soveltuvaa lisääntymisympäristöä. Turun moottoritien liikenteen humina häiritsi ilta-aikaankin jonkin verran kuuntelua. Salon Hirsijärven rantaluhdalta havaittiin kutuääntelyä. Yksilömääräksi arvioitiin lähemmäs parikymmentä yksilöä.

5 LÄHDELUETTELO

- Elmberg, J. 2008. Ecology and natural history of the moorfrog (*Rana arvalis*) in boreal Sweden. Supplement 13: 179-194. D. Glandt & R. Jehle (toim.): Der Moorfrosch/The Moor frog.
- Suomen ympäristökeskus 2017. Ote Uhanalaiset ja rauhoitetut lajit Eliötiedot-tietojärjestelmästä.
- Jokinen, M. 2012. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkarajausten vaikuttavuus lajin suojelukeinona. Suomen ympäristö 33/2012.
- K. Hanski, I. 2016. Liito-orava, biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus. 94 s.
- Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2016. 18 s.
- Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 708 s.
- Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096.
- Nieminen, M. ja Ahola, A. 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 1/2017.
- 92/43/EEC: Neuvoston direktiivi; luonnonvaraisten elinympäristöjen ja luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta; EYVL 1992 L 206.
- Terhivuo, J. 2001. Sammakkoeläimet ja matelijat. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto. <http://www.luomus.fi/elaintiede/selkarankaiset/tietoa/herp/index.htm>