



## **Datakeskus QTS Jokela**

Jokelan datakeskus ja 110 kV voimajohtot  
Nurmijärven sähköasemalle

### **Liito-oravaselvitys 2026**

4.6.2026

Yhteyshenkilö  
Johanna Pollari  
Juha Kiiski  
Matkapuhelin  
+358 44 7688 378  
+358 44 468 8014  
Sähköposti  
[johanna.pollari@afry.com](mailto:johanna.pollari@afry.com);  
[juha.kiiski@afry.com](mailto:juha.kiiski@afry.com)  
Pvm.  
04/06/2026  
Projektiviite  
101033519-001

Vastaanottaja  
QTS

## Sisältö

1	Johdanto .....	3
2	Selvitysalue .....	3
3	Liito-oravan ekologia ja suojelu .....	4
4	Lähtötiedot ja menetelmät .....	5
	4.1 Lähtötiedot ja aikaisemmat liito-oravaselvitykset .....	5
	4.2 Menetelmät.....	7
5	Tulokset.....	9
6	Yhteenveto ja johtopäätökset .....	16
7	Lähteet .....	16

Kansikuva: Selvitysalueen tarkastetun alueen nro 10 metsää.

## 1 Johdanto

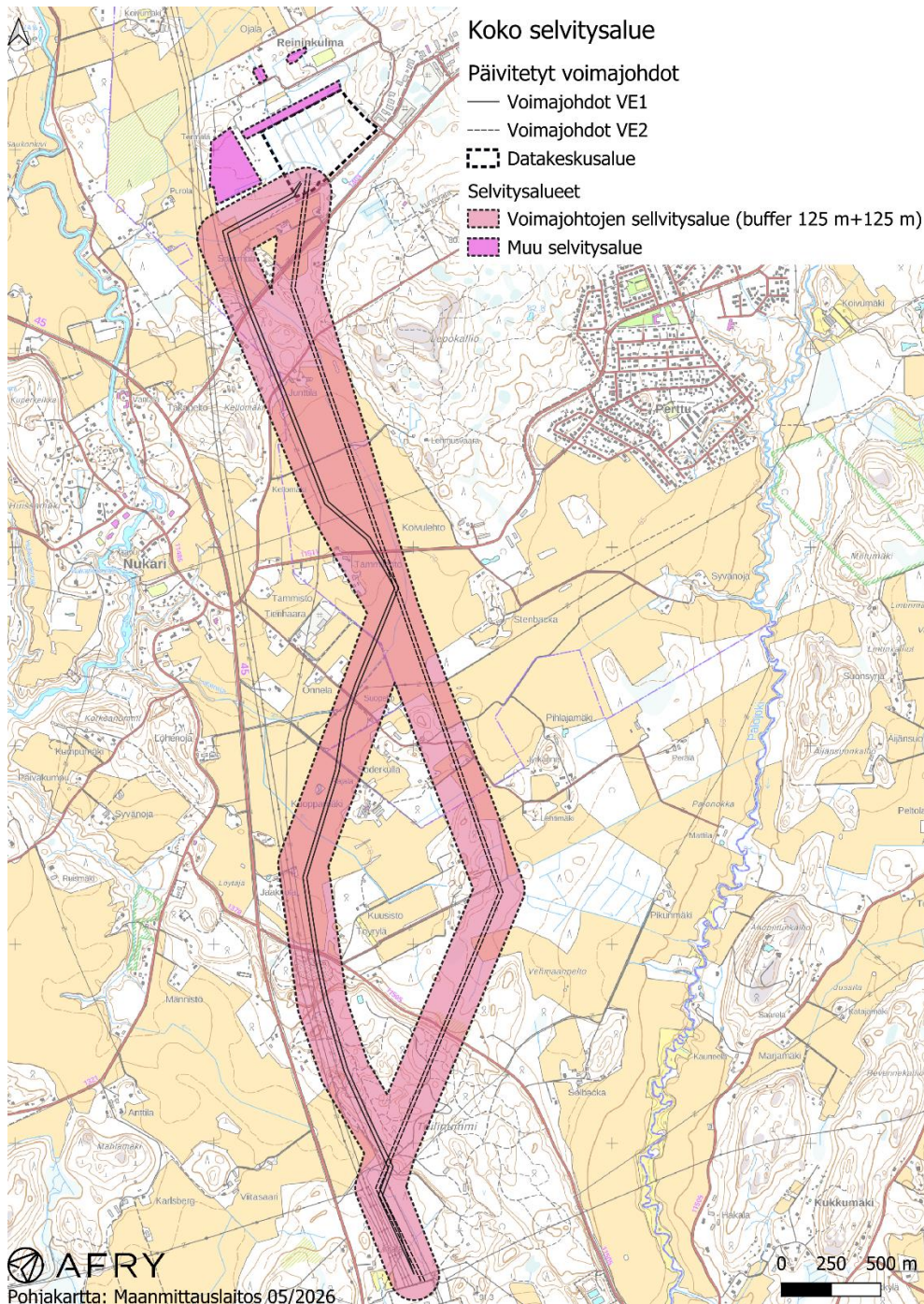
Tuusulan kunnan alueelle Jokelaan on suunnitteilla datakeskus ja siihen liittyvät kaksi 110 kilovoltin voimajohtoa. Tulevan datakeskuksen alueella ja kahdella vaihtoehtoisella voimajohtoreitillä on tehty liito-oravaselvityksiä vuonna 2025. Aikaisemmissa selvityksissä tunnistettiin liito-oravalle soveltuvia mahdollisia alueita. Edellisten selvitysten jälkeen voimajohtoreittien sijaintiin on tullut vähäisiä muutoksia.

Liito-oravaselvitys toteutettiin huhtikuussa 2026 tarkentuneille voimajohtoreiteille sekä vuoden 2025 selvityksessä tunnistetuille mahdollisille liito-oravalle soveltuville elinympäristöille datakeskuksen lähialueella. Liito-oravaselvityksestä vastasi AFRY Finland Oy:n luontokartoittajaopiskelija (EAT), FM Johanna Pollari ja laadunvarmennuksesta biologi, FM Juha Kiiski.

## 2 Selvitysalue

Suunniteltu datakeskushanke sijaitsee Tuusulan Jokelan alueella Ridasjärventien pohjoispuolella ja voimajohtoreitit sijoittuvat Jokelan ja Nurmijärven Nukarin rajalle (Kuva 1). Selvitysalueen lähiympäristö on pääosin ihmisen muokkaamaa ympäristöä, jossa on taajama-asutusta, peltoa ja talousmetsää. Voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin pelto- ja metsäalueille, jotka ovat pääosin nuorta talousmetsää, mutta erityisesti eteläosissa sijaitsee paikoin varttuneempaa ja vanhempaa puustoa.

Datakeskuksen ja voimajohtoreittien alueille on tehty liito-oravaselvitys jo aiemmin vuonna 2025. Suhteessa vuoden 2025 selvityksessä esitettyyn voimajohtoreittien linjauksia on päivitetty. Tässä selvityksessä voimajohtoreitit vastaavat YVA-selostuksessa esitettyä suunnitelmaa. Voimajohtoreiteillä selvitysalueena oli 125 metriä reitin keskilinjan molemmin puolin.



Kuva 1. Voimajohtoreitit ja selvitysalueen rajaukset sekä muut selvitysalueet datakeskuksen lähiympäristössä.

### 3 Liito-oravan ekologia ja suojeleminen

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla (78 §) kielletty. Lisäksi liito-orava kuuluu luonnonsuojelulain (75 §) tarkoitamiin uhanalaiseihin lajeihin ja rauhoitettuihin nisäkäslajeihin (69 §). Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Suurimmat uhkatekijät liittyvät metsätalouteen ja metsien pirstoutumiseen, vanhojen metsien häviämiseen ja lahoppuun vähentymiseen metsissä (Hyvärinen ym. 2019).

Liito-oravan luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat ja varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa on pesäpaikoiksi kolopuita ja ravnoksi lehtipuita, kuten haapoja, leppiä ja koivuja (Hanski 2006; Nieminen & Ahola 2017). Tärkeimpiä pesäpaikkoja ovat vanhat tikankolot haavoissa ja oravanpesät kuusissa. Pesä saattaa olla myös pöntössä tai rakennuksessa. Vuoden aikana liito-oravalla on yleensä käytössä useita pesäpaikkoja. Liito-oravalle soveltuvan metsän puustorakenne on tyypillisesti eri-ikäistä ja latvuskerros on vaihteleva. Lisääntymis- ja levähdysalueet sijaitsevat tyypillisesti kallioiden juurilla, rinteissä tai pienvesistöjen 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-oravaurosten 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 naaraiden reviirien kanssa päällekkäisillä alueilla. Naaraan elinpiirillä on tavallisesti useita pesäpaikkoja eli elinpiirin ydinosa, joissa naaras viettää suurimman osan aikaa ja saa poikasia.

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 asuinmetsästä 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 liito-oravan asuttamien 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 tyhjilleen, ennen kuin se asutetaan uudestaan.

Tässä raportissa käytetään käsitteitä elinpiiri, ydinalue ja lisääntymis- ja levähdyspaikka. Käsitteet on kuvattu tarkemmin alla.

**Elinpiirillä** tarkoitetaan aluetta, jota liito-orava käyttää elämänsä aikana. Elinpiirillä voi sijaita useita liito-oravan käyttämiä *ydinalueita*. Lisäksi siellä on ruokailupaikkoja ja liikkumiseen sopivaa puustoa.

**Ydinalueella** tarkoitetaan papanahavaintojen ja metsän rakenteen perusteella rajattua *elinpiirin* keskeistä osaa, jossa on runsaasti liito-oravan jätöslöytöjen perusteella käytämiä oleskelu- tai ruokailupuita. Ydinalueelta on usein löydetty yksi tai useampi liito-oravan pesäpuu. Lähekkäiset ydinalueet voivat kuulua samaan *elinpiiriin*.

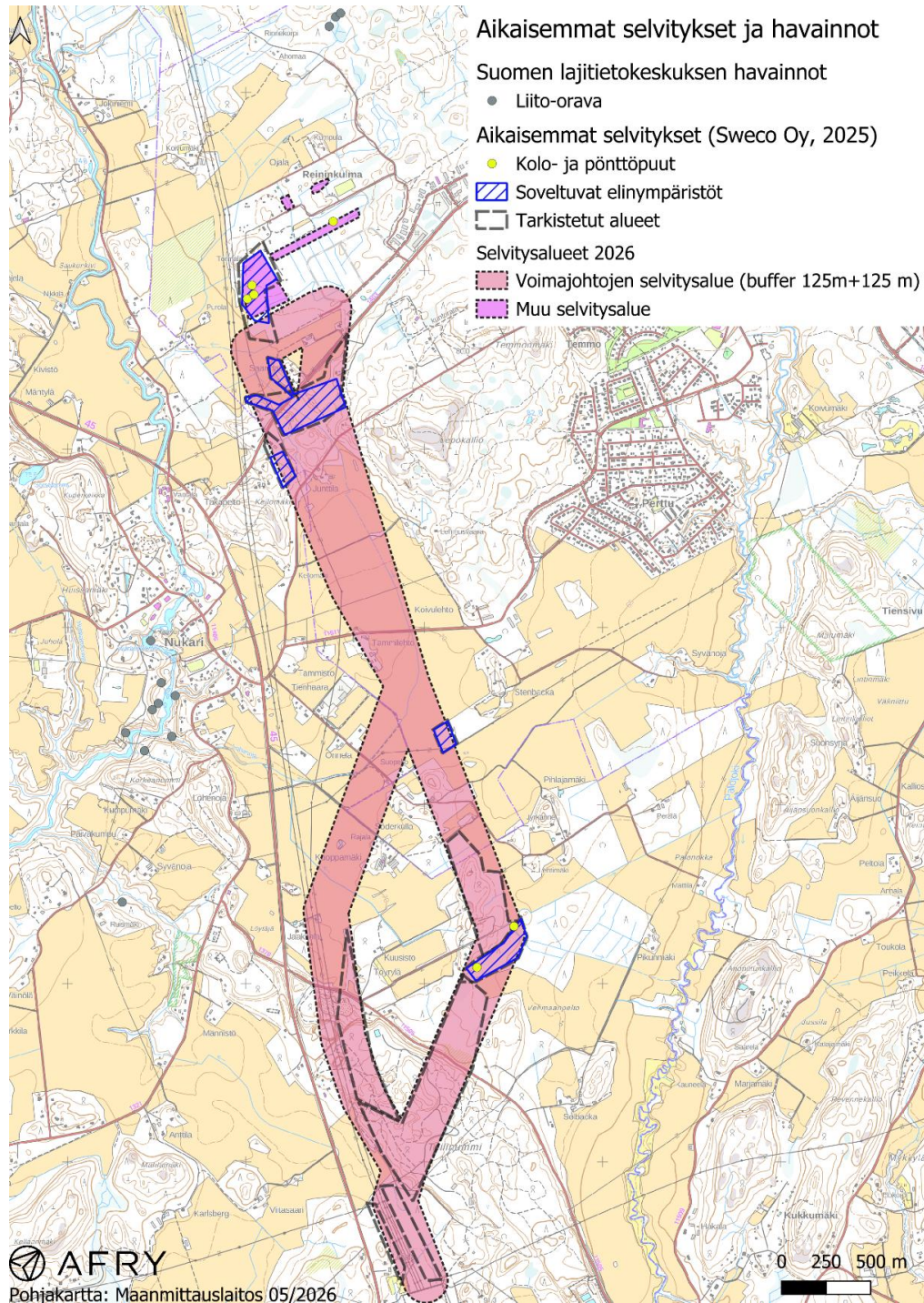
**Lisääntymis- ja levähdyspaikalla** tarkoitetaan luonnonsuojelulain 78 §:n mukaista aluetta, jossa on pesäpuu/pesäpuita ja niiden lähellä kasvavia suoja- ja ravintoa tarjoavia puita (Nieminen & Ahola 2017). Lisääntymis- ja levähdyspaikkaan voidaan tulkita myös papanattomat kolopuut, jos niiden lähellä on löytynyt papanoita. Lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulailla kiellettyä.

## 4 Lähtötiedot ja menetelmät

### 4.1 Lähtötiedot ja aikaisemmat liito-oravaselvitykset

Selvityksen lähtötietoina käytettiin aikaisempia tutkimuksia vuonna 2025 (Sweco 2025a ja 2025b) sekä Suomen Lajitietokeskuksen aineistoa sekä puusto-, maanpeitekarttoja sekä ilmakuvia, joiden avulla rajattiin selvityksessä tarkastettavat alueet. Suomen lajitietokeskuksen aineistohaun perusteella (Suomen Lajitietokeskus 2026) lähimmät liito-oravahavainnot sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä datakeskuksen alueesta ja

voimajohtoreiteistä pohjoiseen, Jokelan keskustan eteläpuolella ja Vantaanjoen varrella. Alueelle vuonna 2025 toteutetuissa kartoituksissa (Sweco Oy 2025a ja 2025b) ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, mutta niissä on tunnistettu liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ja kolo- ja pönttöpuita (kuva 2). Lisäksi selvitysalueen pohjoisosissa tehtiin joulukuussa 2025 maastotarkastelu, jossa selvitettiin muun muassa liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä (AFRY Finland Oy 2025).



Kuva 2. Tässä selvityksessä vuonna 2026 kartoitetut alueet sekä aikaisemmissa selvityksissä havaitut mahdollisesti liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt, kolo- ja pönttöpuid, vuonna 2025 tarkistettut alueet sekä Suomen Lajitieto-keskuksen aineistohaun liito-oravahavainnot. (Lähde: Sweco Oy 2025a ja 2025b sekä Suomen lajitietokeskus 2026).

## 4.2 Menetelmät

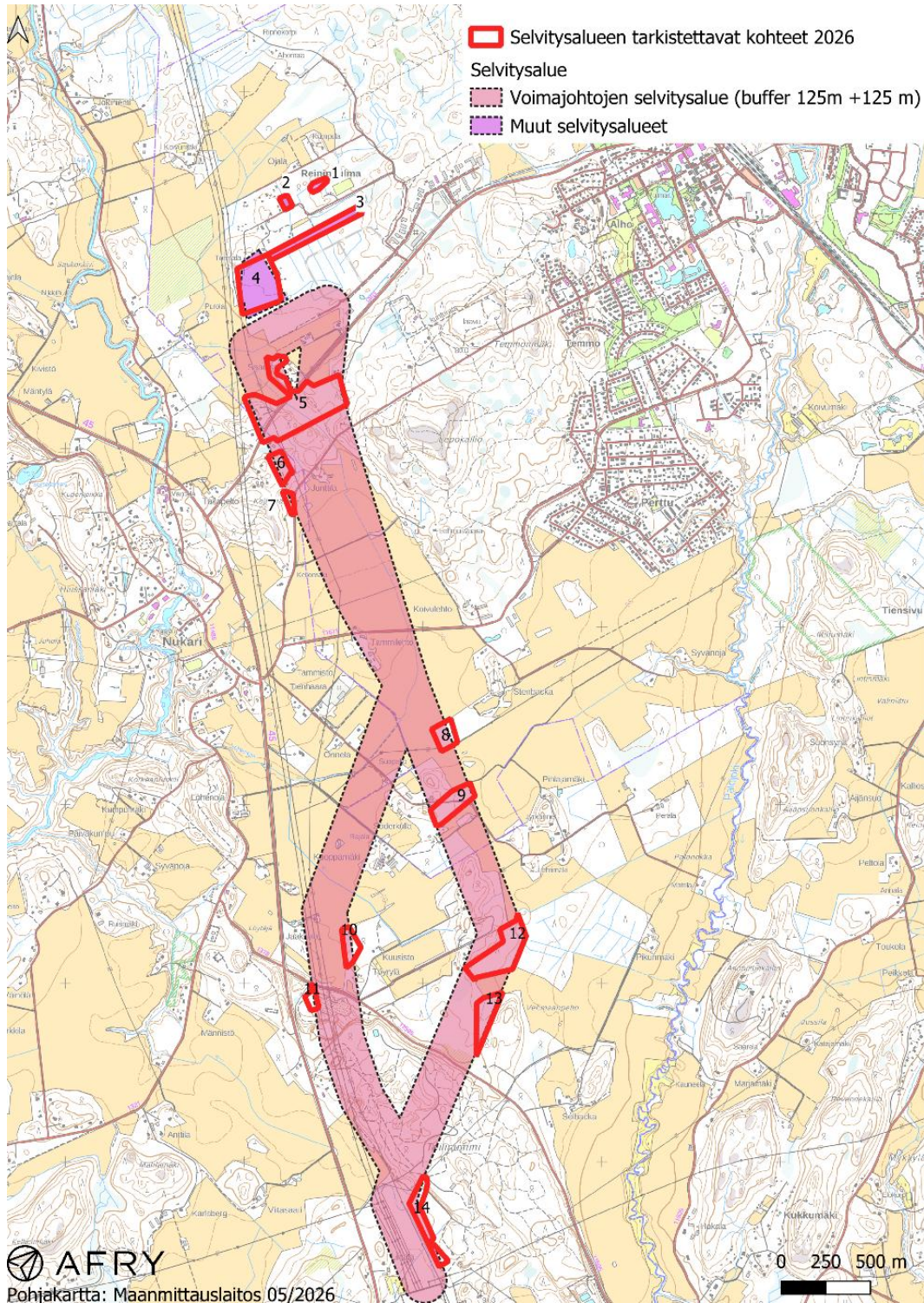
Liito-oravaselvityksen kannalta paras ajankohta selvitykselle on kevättalvi ja kevät, jolloin puiden runkojen tyvillä olevat lajin talviaikaiset keltaiset papanat ovat helposti erotettavissa. Kesällä liito-oravan papanat ovat tummempia ja jäävät helpommin kasvillisuuden peittoon. Eniten papanoita kertyy talvi- ja kevätaikana asuttujen kolopuiden alle, mutta niitä voi myös löytyä ruokailuun tai kulkureitteinä käytettyjen puiden alta. (Nieminen & Ahola 2017).

Selvitysalueelle tehtiin liito-oravakartoitus 8.–10.4.2026. Selvitysalueella tarkastettavat kohteet on esitetty kuvassa 3. Kohteet on valittu karttatarkastelun ja aikaisempien selvitystulosten perusteella painottuen aikaisemmissa tutkimuksissa tunnistetuille soveltuville elinympäristöille ja tarkastamattomille alueille, joilla karttatarkastelun perusteella kasvaa muun muassa varttuneita haapoja ja kuusikkoja.

Selvitys tehtiin liito-oravaselvitysohjeiden mukaisesti papanakartoitusmenetelmällä (Nieminen & Ahola 2017). Maastossa etsittiin papanoita mahdollisten pesimä-, oleskelu- ja ruokailupuiden alta, erityistä huomiota kiinnitettiin vanhoihin kuusiin ja haapoihin. Käynnillä havainnoitiin lisäksi myös liito-oravalle muita sopivia kolopuita, pönttöjä ja risupesäitä sekä havainnoitiin metsän rakennetta ja soveltuvuutta liito-oravalle. Havainnot kirjattiin ylös käyttäen apuna GPS-laitetta.

Selvityksessä tehdyt havainnot on merkitty seuraavasti:

- Pesäpuu: Kololliset, pöntölliset tai risupuut, joiden alta havaittiin papanoita
- Kolopuu: Kololliset puut, joiden alta ei havaittu papanoita
- Risupesä: Puut, joissa liito-oravalle sopiva oravanpesä, mutta joiden alta ei havaittu papanoita
- Pönttöpuu: Puut, joissa liito-oravalle soveltuva pönttö, mutta joiden alta papanoita ei havaittu
- Papanapuu: Puut, joiden juurella havaittiin papanoita, mutta koloa, pesää tai pönttöä ei havaittu

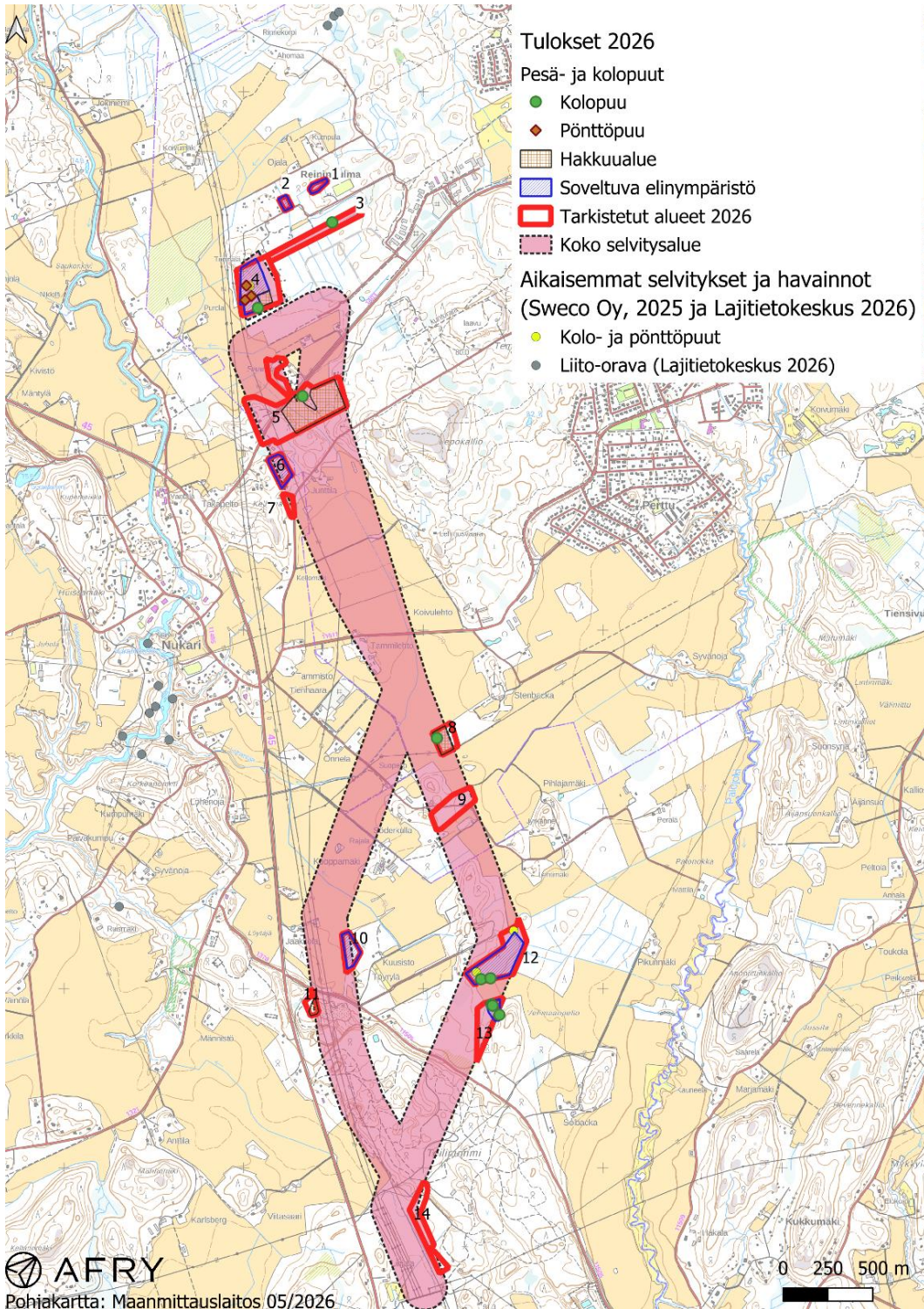


Kuva 3. Vuonna 2026 tarkistettavat alueet selvitysalueella.

## 5 Tulokset

Kevään 2026 selvityksessä ei havaittu liito-oravan papanoita tarkistettavilta alueilla. Tarkistettavilta alueilta havaittiin yhteensä 9 kolopuuta ja 3 pönttöpuuta (kuva 4). Suurin osa kolopuista oli haapoja. Selvitysalueen pohjoisosassa havaittiin yksi kolopuu harmaalepän rungolta. Osa havaituista kolopuista ja pönttöpuista ovat samoja, jotka oli havaittu myös vuonna 2025 (Sweco Oy 20252 ja 2025b).

Tarkastetuilla alueilla havaittiin pienialaisia liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä, joista osa oli jo vuoden 2025 selvityksessä soveltuvaksi elinympäristöksi merkittyjä alueita (kuva 4). Suurin osa liito-oravalle soveltuvistakin elinympäristöistä on pääosin melko nuorta metsää ja tasarakenteista. Soveltuvilla elinympäristöillä kasvaa kuitenkin paikoin runsaastikin järeämpää kuusta, haapaa ja koivua. Jälkiä liito-oravasta ei tehty, mutta useimmilta soveltuvilta elinympäristöiltä havaintoja tehtiin kuitenkin kolo- tai pönttöpuista. Osalla tarkastetuilla ja vuonna 2025 liito-oravalle soveltuviksi elinympäristöiksi merkityillä alueilla oli toteutettu paikoin laajalajaisia hakkuita (kuva 4). Hakuut sijoituivat alueille nro 4, 5, 8 ja 11. Muilla tarkastetuilla alueilla (3,7,9 ja 14) puusto oli joko liian harvaa tai nuorta tai puulajisto epäsuotuista, jotta alueet voisivat olla liito-oravalle edes jokseenkin soveltuvia elinympäristöjä. Kuvia tarkastetuilta alueilta on esitetty kuvissa 5-14.



Kuva 4. Selvitysalueen rajaus, tarkistetut alueet, havaitut pesä- ja papanapuut sekä lajille suotuisat elinympäristöt. Lisäksi kuvaan merkitty aikaisimpien selvitysten (Sweco Oy 2025a ja 2025 b) havaitut kolo puut sekä Suomen Lajitietokeskukseen tallennetut havainnot (2026).



*Kuva 5. Selvitysalueen tarkastettu alue 1, kuva länteen päin. Kohde on melko nuorta kuusivaltaista metsää, mutta paikoin alueella kasvaa järeitä haapoja. Jokseenkin liito-oravalle soveltuva elinympäristö.*



*Kuva 6. Tarkastettu alue 4. Kuva otettu länsireunalta idän suuntaan. Alue on pääosin kuusivaltaista metsää. Alueella kasvaa paikoin järeitäkin haapoja ja koivua. Suojaa antava alikasvos kuitenkin paikoin vähäistä. Tarkistettavan alueen kaakkoisosaa oli paikoin hakattu. Liito-oravalle soveltuva elinympäristö.*



*Kuva 7. Tarkastettu alue nro 6. Kuva länteen. Varttuneempaa kuusivaltaista metsää, alueen reunoilla paikoin lehtipuita, kuten koivua ja haapaa. Liito-oravalle soveltuva elinympäristö.*



*Kuva 8. Tarkastettu alue nro 11. Kuva otettu eteläosasta aluetta. Kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa myös järeitä haapoja ja koivuja sekä paikoin suojaa antavaa alikasvosta sekä jonkun verran lahoppuita. Alueelta ei kuitenkaan havaittu kolo- tai pesäpuita. Havaintojen perusteella voisi kuitenkin olla soveltuva elinympäristö liito-oravalle.*



*Kuva 9. Tarkastettu alue 12. Kuva alueen eteläosasta pohjoiseen. Alueella kasvaa kuusivaltaista talousmetsää, mutta alueen eteläreunalla kasvaa useita haaparyhmiä. Osan haapapuiden rungoilta havaittiin koloja. Alue soveltuu paikoin liito-oravan elinympäristöksi.*



*Kuva 10. Tarkastetulla alueella nro 12 kasvava haapa, jonka rungosta havaittiin kolo.*



*Kuva 11. Tarkastettu alue nro 13. Alueella kasvaa useita, paikoin järeitä haapoja, joiden rungoilta havaittiin koloja. Alue on muuten nuorta kuusivaltaista talousmetsää. Alue on jokseenkin soveltuva liito-oravalle.*



*Kuva 12. Tarkastettu alue 5. Kuva alueen eteläosista idän suuntaan. Alueella oli pääosin tehty hakkuita. Alueen pohjoisosassa pieni alue, jossa ei ollut toteutettu hakkuita. Täältä alueelta löytyi yksi haapa, jonka rungosta havaittu kolo. Hakkuiden ja puuston rakenteen takia alue ei sovellu liito-oravalle. Vuoden 2025 selvityksessä alue oli merkitty liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi.*



*Kuva 13. Tarkastettu alue 8. Alueella oli tehty paikoin harvennushakkuuta ja alikasvoksen poistoa. Alue oli merkitty vuoden 2025 selvityksessä liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi, mutta vuoden 2026 selvityksessä arvioitiin, että se ei soveltuisi liito-oravalle. Alueelta löydettiin kuitenkin yksi kolopuu.*



*Kuva 14. Tarkistetuilla alueilla nro 9 ja 14 sekä alueen nro 13 eteläosassa (kuvassa alue 9) oli nuorta, paikoin taimikkokasvuista puuta. Alueet eivät ole liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.*

## 6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kevään 2026 selvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravasta. Tulos on pääosin sama kuin vuoden 2025 selvityksessä: lajista ei havaittu merkkejä, mutta selvitysalueelta tunnistettiin sille soveltuvia elinympäristöjä. Osa näistä alueista oli kuitenkin hakattu vuoden 2025 jälkeen, minkä vuoksi niitä ei vuoden 2026 selvityksessä enää arvioitu liito-oravalle soveltuviksi.

Suurimmaksi osaksi selvitysalue on nuorta talousmetsää, joka soveltuu huonosti liito-oravan elinympäristöksi. Selvitysalueelta havaittiin kuitenkin muutamia soveltuvia tai jokseenkin liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia alueita. Selvityksessä havaitut soveltuvat elinympäristöt ovat pääosin pirstaloituneet peltojen ja voimakkaassa maankäytössä olevien alueiden keskelle. Liito-oravan kannalta selvitysalueella ei ole maankäytölle rajoitteita.

## 7 Lähteet

**AFRY Finland Oy. 2026.** Field survey December 2025, ecology.

**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. 2006.** Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Ympäristöministeriö.

**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.

**Maanmittauslaitos 2025.** Karttapaikka ja Paikkatietoikkuna. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/> (peruskarttarasteri ja ortoilmakuvat 4/2026), <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Lisenssi: Nimeä 4.0 Kansainvälinen.

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

**Suomen Lajitietokeskus 2026** Tietokantapyyntö 5.3.2026 huomionarvoisista lajeista (sis. liito-orava). <http://tun.fi/HBF.118363>

**Sweco Oy. 2025a.** Liito-oravakartoitus 2025

**Sweco Oy. 2025b.** Voimajohtoreittien liito-oravakartoitus 2025.

**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.