



KOKKOLAN KAUPUNKI

Palmajärven luontoselvitysten täydennys, Raviradan eteläpuoli

Kokkolan kaupunki

Mikko Karvonen

Envineer Oy

Maria Murto

Tuomas Väyrynen

Mikko Saviranta

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinnumero: 13850

Kansikuva: Kolohaapa selvitysalueella (© Maria Murto)

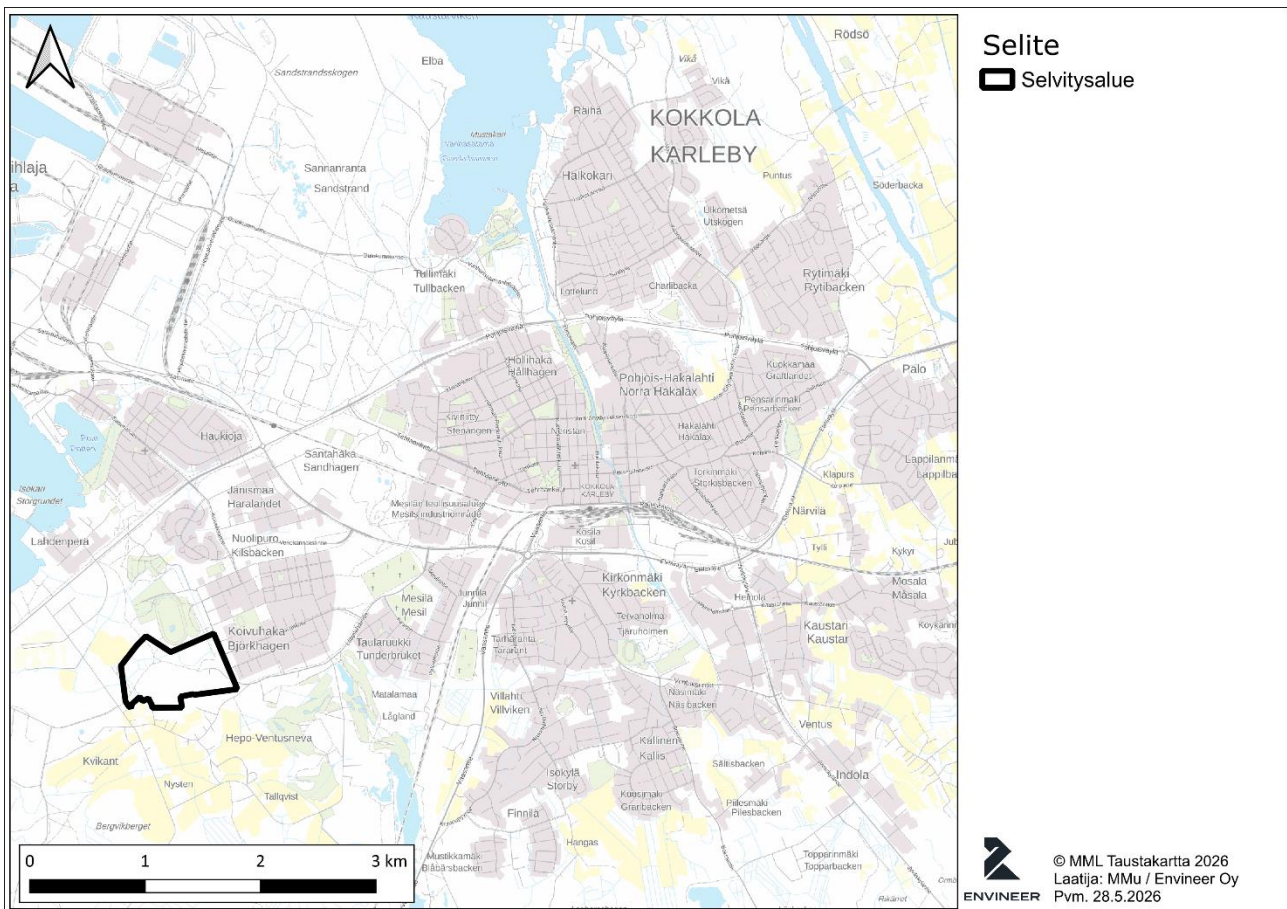
Sisältö

1	Johdanto	5
2	Direktiivilajit	6
2.1	Liito-orava	6
2.2	Lepakot	10
3	Yhteenveto	12

1 Johdanto

Selvitysalueelle Raviradan eteläpuolelle on tehty asemakaavoitukseen tähtäävä perustilaselvitys, jonka yhteydessä tarkasteltiin alueen luontoarvoja vuosina 2023 ja 2024 (Envineer Oy 2024).

Luontodirektiivin liitteeseen IV(a) kuuluvien liito-oravan ja lepakoiden osalta selvitykseen jäi kuitenkin puutteita. Alueella ei toteutettu erillistä liito-oravaselvitystä, vaan elinympäristöpotentiaalia tarkasteltiin luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä loppukesästä. Alueen koilliskulmassa havaittiin liito-oravalle ja lepakoille potentiaalisesti sopivaa kuusimetsää. Lupa- ja valvontavirasto edellyttää lausunnossaan, että edellä mainittujen lajien osalta niiden esiintyminen kaava-alueella on varmistettava oikea-aikaisilla maastoinventoinneilla. Tässä raportissa esitetään vuonna 2026 toteutettujen täydentävien maastokartoitusten menetelmät ja tulokset.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

Liito-oravaselvityksen maastotyön ja raportoinnin suoritti asiantuntija Maria Murto (luontokartoittaja EAT), lepakkoselvityksen maastotyöstä vastasivat Mikko Saviranta ja Tuomas Väyrynen Envineer Oy:stä. Lepakkoselvitysten raportoinnista ja kokonaisuuden laadunvarmistuksesta vastasi johtava asiantuntija Mikko Saviranta Envineer Oy:stä.

2 Direktiivilajit

Euroopan unionin luontodirektiivin liitteessä IV luetellaan yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi jäsenvaltioiden on tehtävä erilaisia toimenpiteitä. Liitteen IV lajit edellyttävät tiukkaa suojelua, jota Suomessa toteutetaan luonnonsuojelulain kautta. Lajin tiukka suojelu tarkoittaa, että lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Direktiivin tulkinnan ytimessä on suojelutason käsite, sillä suojelun tavoitteena on suotuisan suojelutason säilyttäminen (tai palauttaminen). Käytännössä tämä tarkoittaa, että kunkin lajin on luontaisilla elinalueillaan säilyttävä myös pitkällä aikavälillä. Lajin elinalueen on oltava riittävän laaja, eikä se saa pienentyä. Paikallisella tasolla lajin populaation on säilyttävä elinvoimaisena ja elinympäristöjä on oltava alueella riittävästi.

Suojelutason arvioinnissa käytetään neljää luokkaa:

Suotuisa	FV
Epäsuotuisa riittämätön	U1
Epäsuotuisa huono	U2
Ei tiedossa	XX

Lisäksi suojelutason kehityssuuntaa voidaan kuvata määritteillä heikkenevä (–), vakaa (=), paraneva (+) tai tuntematon (x).

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista alueella selvitetiin liito-oravan ja lepakoiden esiintymistä.

2.1 LIITO-ORAVA

Yleiskuvaus

Liito-orava (*Pteromys volans*) on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Viimeisimmän uhanalaisuusarvion (Hyvärinen 2019) mukaan liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU) ja lajin suojelutaso Suomessa on epäsuotuisa riittämätön (U1) sekä näkymät heikkenevät (–).

Liito-oravan tyypillinen elinympäristö on varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa järeät kuuset tarjoavat suojaa ja lehtipuut, etenkin haapa, tarjoavat ravintoa. Lisäksi pesä- ja piilopaikoiksi tarvitaan koloja, jotka usein ovat käpytikan haapaan koverattamia. Myös oravien rakentamat risupesät tai linnunpönttöt voivat soveltua pesäksi. Liito-orava käyttää samaan aikaan useaa eri koloa eri tarkoituksiin ja on yöaktiivinen. Sen pääasiallista ravintoa on haavan, lepän ja koivujen lehdet. Talvisin se syö leppien ja koivujen norkkoja sekä lehti- ja havupuiden silmuja (Nieminen, 2017). Naaraan reviiri, joissa parittelu tapahtuu, on kooltaan tyypillisesti 3–10 ha. Liito-oravat ovat paikkauskollisia ja melko lyhytikäisiä. Naaraan kuoltua sen reviiri voi olla jonkin aikaa asumaton, kunnes se mahdollisesti asutetaan uudelleen. Tämän vuoksi ekologisten yhteyksien turvaaminen on

tärkeää, jotta uudelleenkasuttaminen on mahdollista. Liito-oravaa esiintyy Suomen etelärannikolta Kuusamon keskiosiin idässä ja Raahen seudulle lännessä. Liito-oravaa esiintyy Euroopan unionin alueella vain Suomessa ja vähälukuisena Virossa.

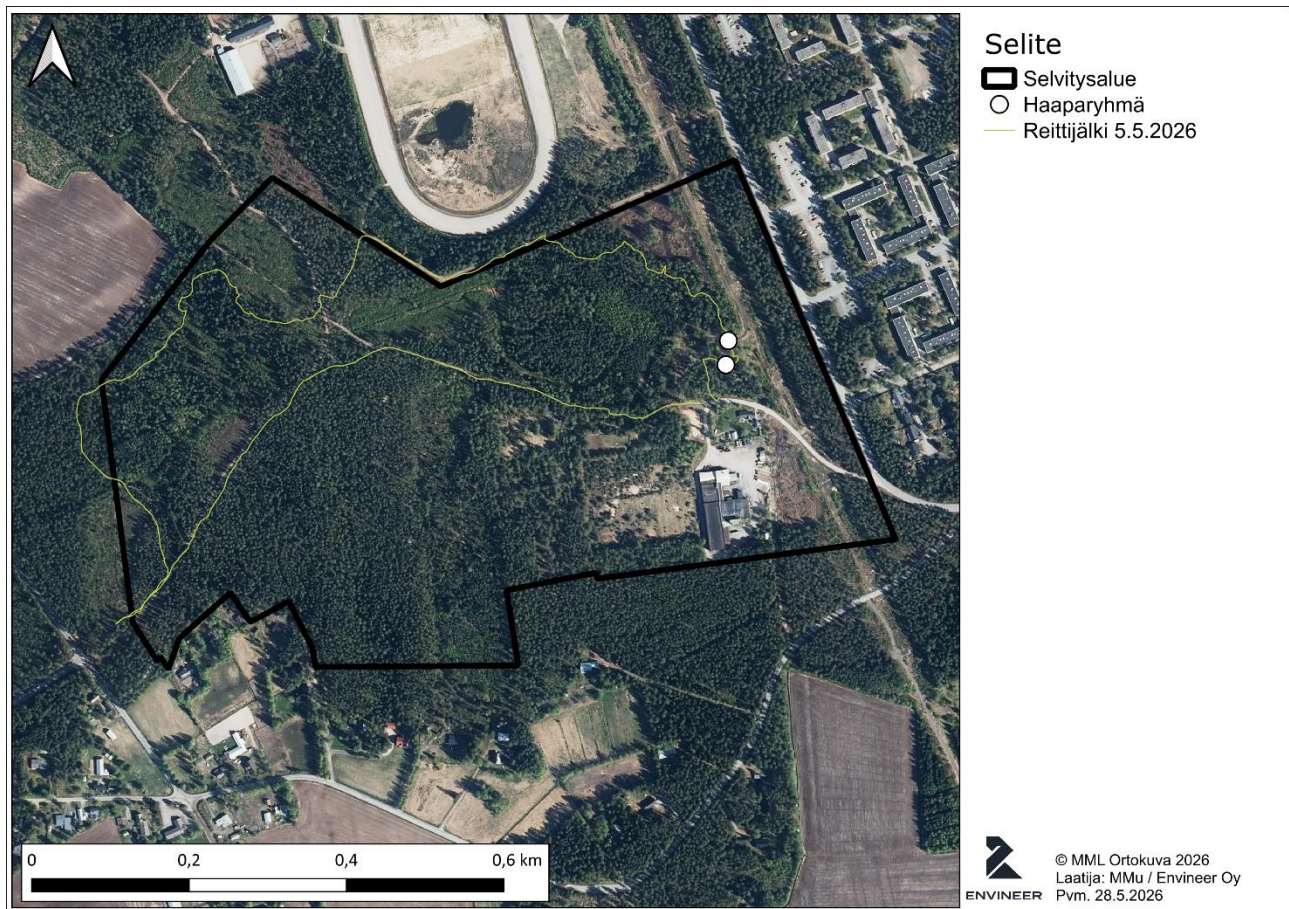
Menetelmät

Liito-oravakartoitus toteutettiin noudattaen Ympäristöministeriön (Nieminen, 2017) inventointiohjeita. Liito-oravakartoitus tehdään etsimällä ulostepapanoita puiden juurilta. Papanoita kertyy eniten talven aikana pesäpuina käytettyjen puiden alle sekä pienemmässä määrin kulkuyhteyksinä ja ruokailuun käytettyjen puiden juurilta. Luotettavasti liito-oravan esiintyminen voidaan varmistaa ainoastaan keväällä maaliskuu-kesäkuussa (maantieteellisen alueen mukaan), sillä muina vuodenaikoina papanoita ei välttämättä löydy asutuilta alueilta. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueen määrittelyä varten käytetään papanoiden lisäksi muita havaintoja, kuten löydettyjä kolopuita ja risupesäitä, sekä metsän ikää ja puulajisuhteita.

Liito-oravaselvitys toteutettiin 5.5.2026. Selvityksessä kierrettiin selvitysalueen kuusivaltaiset metsäalueet alueen koilliskulmassa ja länsireunalla. Reittijälki on esitetty kartalla (Kuva 2).

Tulokset

Selvityksessä **ei havaittu liito-oravaa tai sen jätöksiä**. Selvitysalueen koilliskulmassa, aiemmassa selvityksessä potentiaalisesti elinympäristöksi todetussa kuusimetsässä, on toteutettu hakkuita. Hakkuiden myötä metsäkuvio on pienentynyt huomattavasti. Kuvion eteläosiin jäänyt puusto on nuorta ja harvaa (Kuva 3), eikä sen arvioida soveltuvan liito-oravalle. Aiemmassa selvityksessä havaitut haaparyhmät on säästetty. Eteläisemmän haaparyhmän puut ovat hyvin nuoria ja ne sijaitsevat muuten mäntyvaltaisella kuviolla. Pohjoisemmassa haavat ovat varttuneita ja yhdessä puussa havaittiin kolo (kansikuva). Yksittäinen kolohaapa ei kuitenkaan riitä mahdollistamaan liito-oravan esiintymistä alueella. Länsireunassa metsän rakennepiirteet eivät vastaa liito-oravan elinympäristöä. Kuuset ovat varttuneita, mutta eivät järeitä. Lehtipuuta on vähän, ja sekin lähinnä nuorta koivutaimikkoa (Kuva 4).



Kuva 2. Selvitysalueen koilliskulmassa on tehty hakkuita. Kartalla havaitut haaparyhmät ja reittijälki.



Kuva 3. Hakkuiden eteläpuolella säästynyt puusto on harvaa ja nuorta.



Kuva 4. Länsireunan kuusikko on vielä melko nuorta ja lehtipuiden määrä on vähäinen.

2.2 LEPAKOT

Yleiskuvaus

Suomesta tunnetaan tällä hetkellä kaikkiaan 13 lepakkolajia, joista viittä tavataan maassamme vakituisesti. Kaikki vakituiset lajit käyttävät lähes yksinomaan metsiä lisääntymis- ja ruokailualueina tai päiväpiiloina. Kulttuurivaikutteisilla alueilla pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on lajeista yleisin. Kaikki lepakkolajit ovat Suomessa rauhoitettuja ja kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin, mikä suojaa niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat kaikenlaiselta häirinnältä. Vakituisten lepakkolajien kannat ovat Suomessa elinvoimaisia (LC), mutta tietoaaukkojen takia eri lajien suojelutasoja tai sen kehityssuuntia ei ole voitu määritellä.

Kaikki lepakot ovat yöaikaan lentäviä hyönteissyöjiä, mutta lepakkolajien elintavoissa on merkittäviä eroja muun muassa saalistamiseen ja lisääntymiseen liittyvässä käyttäytymisessä. Tavallisimmin eri lajien päiväpiilot kuitenkin sijaitsevat puunkolossa, kallionraossa, pöntössä tai rakennuksessa. Talvihorrosta lepakot puolestaan viettävät usein esimerkiksi luolissa, joissa lämpötila pysyy talvellakin niukasti plussan puolella. Luonnossa sijaitsevat talvehtimis- ja lepopaikat tunnetaan kuitenkin ihmisrakenteiden tarjoamia paikkoja huonommin. Vanhojen kolopuiden säästäminen lienee kuitenkin lepakoille eduksi.

Lepakoita uhkaavat tekijät tunnetaan puutteellisesti, mutta ainakin lisääntymis- ja talvehtimispaikkojen sekä saalistusympäristöjen väheneminen rajoittaa lepakoiden esiintymistä. Metsien rakenteessa tapahtuva laajamittainen muutos vaikuttaa myös metsäympäristössä viihtyvien lepakoiden menestymiseen. Myös ihmistoiminta, erityisesti lisääntymis- ja talvehtimisaikainen häirintä, sekä voimakas yöllinen valaistus voivat aiheuttaa ongelmia.

Menetelmät

Maastoselvityksissä tehtyjen havaintojen perusteella lepakkoalueita voidaan Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti (SLTY ry 2023) arvottaa kolmeen (I, II ja III) luokkaan. Luokitteluun sisältyvät ensisijaisesti selkeät keskittymät eli lepakkojen säännöllisesti käyttämät ruokailualueet sekä lisääntymis- ja levähdyspaikat. Luokka I on luokista arvokkain.

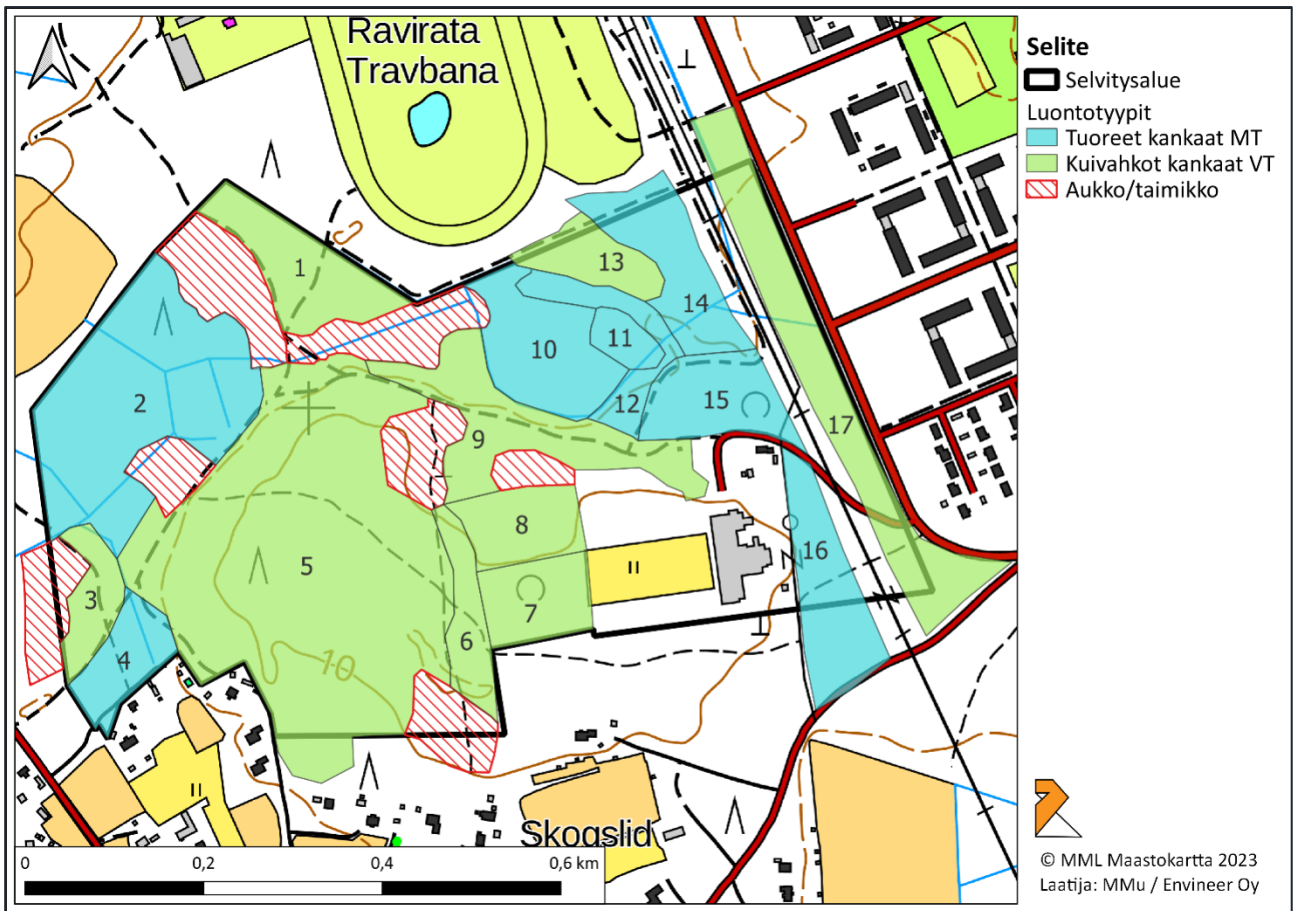
- Luokka I: Lainsäädännöllä suojatut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka, sekä siihen liittyvä siirtymäreitti. Hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.
- Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Ruokailualue tai siirtymäreitti, jolla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Alueen arvo lepakoille tulee huomioida maankäytössä.
- Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Alueita, joilla lepakoiden esiintyminen on jaksoittaista tai havaintomäärältään pienempää kuin edellisissä, mutta ympäristössä on lepakoille soveltuvia piirteitä. Huomioidaan mahdollisuuksien mukaan.

Lupa- ja valvontaviraston lausuntoa noudattaen, toukokuun 2026 lepakkoselvityksessä painotettiin kuvion 14 kuusimetsien kolopuiden kartoittamista mahdollisten lepakoiden päiväpilojen osalta, jotta mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat voidaan paikantaa alueelta.

Lepakkoselvitys toteutettiin 21.5.2026 klo 21:30-22:30 välisenä aikana. Soveltuvien kolopuiden kartoituksen lisäksi tarkkailtiin lepakoiden aktiivisuutta ultraäänidetektorilla (Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro). Olosuhteet kartoitusajankohtana olivat hyvät (Taulukko 1). Kartoituksen toteuttivat Tuomas Väyrynen ja Mikko Saviranta Envineer Oy:stä. Kartoitus kohdennettiin kuviolle 14 (Kuva 5).

Taulukko 1. Sääolosuhteet lepakkokartoitusten aikana.

Ajankohta	Lämpötila	Pilvisuus	Tuuli
21:00-22:00	+15°C	0/8	2 m/s, lounaasta
22:00-23:00	+14°C	0/8	2 m/s, etelästä



Kuva 5. Karttakuva luontotyyppikuvioinnista vuodelta 2023, josta näkyy kuvio 14, jolle lepakkokartoitus vuonna 2026 kohdennettiin.

Tulokset

Kuvion 14 puusto oli hakattu kuvion pohjoisreunasta (Kuva 6, kts. myös Kuva 2) eikä kuvion pohjoisreunasta näin ollen paikannettu lepakoille soveltuvia lisääntymis- ja levähtämispaikkoja. Kuvion 14 eteläreunasta ei myöskään havaittu lepakoille soveltuvia lisääntymis- ja levähtämispaikkoja (mm. rakennukset ja puunkolot), eikä eteläreunan metsärakenne ole erityisen hyvin lepakoille soveltuva lisääntymis- ja levähtämispaikkojen näkökulmasta, sillä puusto eteläreunassa on vielä nuorta eikä soveltuvia kolopuita esiinny.



Kuva 6. Näkymä kuvion 14 itäreunalta. Kuvaussuunta idästä länteen, sähkölinjalta kohti kuviota.

3 Yhteenveto

Liito-oravia ei havaittu, eikä selvitysalueella arvioida olevan liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Aiemmassa selvityksessä potentiaalisesti havaittu elinympäristö selvitysalueen koilliskulmassa on pienentynyt huomattavasti alueella toteutettujen hakkuiden vuoksi, eikä sen enää arvioida täyttävän liito-oravan elinympäristökriteereitä.

Lepakoille soveltuvista lisääntymis- ja levähtämispaikoista ei tehty havaintoja selvitysalueelta. Aiemmassa selvityksessä potentiaalisiksi arvioitu ympäristö oli pohjoisosista hakattu ja eteläosissa ei havaittu kolopuita tai muita soveltuvia päiväpiiloja lisääntymis- ja levähtämispaikoiksi. Ultraäänidetektorilla ei tehty havaintoja lepakoista.

Lähteet

Envineer Oy. (2024). Kokkolan kaupunki. Raviradan eteläpuolen luontoselvitysraportti 7.8.2024.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström A. & Liukko, U-M. (toim.). (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. 704 s. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus SYKE. Helsinki.

Nieminen, M. (2017). Liito-orava (*Pteromys volans* [Linnaeus, 1758]). Teoksessa Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (s. 48–55). Suomen ympäristö 1/2017

SLTY ry 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakotitieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf. Viitattu 28.5.2026



ENVINEER

envineer.fi