

Espoon Viiskorven yleiskaavan lepakkoselvitys

Ville Vasko



Faunatican raportteja 92/2023

Päiväys: 30.11.2023
Kirjoittaja: Ville Vasko
Tarkastaja: Marko Nieminen

Kannen kuva: Korkea selvitysalueella (kuva: Ville Vasko 2023)
Valokuvat: © 2023 / Ville Vasko
Karttakuvat: © 2023 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2023

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Vasko, V. 2023: Espoon Viiskorven yleiskaavan lepakkoselvitys. – Faunatican raportteja 92/2023.
25 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO.....	4
Lähtötiedot	4
Työn tavoitteet	4
2. MENETELMÄT	6
3. TULOKSET	10
4. PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET	14
Lepakoille tärkeät alueet	14
Muutokset aiempiin aluerajauksiin	20
Arvokohteiden merkitys yleiskaavatasolla	24
5. LÄHTEET	25

Tiivistelmä

Espoon kaavarungon alueelle tehtiin lepakkoselvitys vuonna 2023. Alueella on tehty aiemmin pienempien osa-alueiden lepakkoselvityksiä, joissa on löydetty useita lepakoille tärkeitä kohteita. Monet näistä sijoittuvat kaavarungossa suunnitelluille asumisen ydinalueille. Tämän työn tavoitteena oli muodostaa yleispiirteinen kokonaiskuva selvitysalueen keskeisistä lepakoiden elinympäristöistä sekä arvioida erityisesti Viiskorpeen suunnitellun keskuksen alueella sijaitsevien elinympäristölaikkujen merkitystä alueen lepakkokannalle.

Selvityksessä löydettiin uusia lepakoiden lisääntymispaikkoja ja muita päiväpiiloja sekä rajattiin lepakoiden ruokailualueita ja muita lepakoiden käyttämiä alueita. Useiden aiemmin rajattujen lepakkoalueiden rajauksia täsmennettiin ja luokituksia tarkistettiin uuden, vuonna 2023 julkaistun Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen kartoitusohjeen mukaisesti. Lepakoille osoitettiin ohjeellisia yhteystarpeita alueiden välille.

Lepakoiden elinympäristöjen suojeleminen ja rakentaminen on mahdollista yhteensovittaa alueella suojelemalla lepakoiden lisääntymispaikat sekä tärkeimmät ruokailualueet (luokka II). Lepakoiden huomioiminen edellyttää ruokailualueiden ja siirtymäreittien säilyttämistä riittävän puustoisina ja valaisemattomina. Kaikkia lepakoiden käyttämiä alueita (luokan III alueet) ei kaavarunkoalueella kuitenkaan tarvitse jättää maankäytön ulkopuolelle suotuisan alueellisen suojelutason säilyttämiseksi.

1. Johdanto

Lepakot ovat suojeltuja eläimiä, joiden elinalueet on huomioitava maankäytössä. Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit ovat rauhoitettuja ja kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut säännöllisesti käytetyt kesä-, kevät- ja syysaikaiset päiväpiilot sekä talvehtimispaikat. Suomi on lisäksi liittynyt vuonna 1999 Euroopan lepakoiden suojelua koskevaan EUROBATS-sopimukseen, jonka mukaan mm. lepakoiden tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit on pyrittävä säilyttämään.

Selvitysalueella on käynnissä Viiskorven kaavarunkotyö, jonka tavoitteena on uuden kaupunkikeskuksen sijoittaminen alueelle Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan (POKE) pohjalta. Yleiskaava mahdollistaa kaavarungon alueelle noin 9200 asukasta vuoteen 2050 mennessä. Kaavarungossa tarkistellaan mm. uusien ja täydentyvien asumisen ja elinkeinotoiminnan alueiden sekä koulukampuksen ja urheilupuiston sijoittamista uuteen joukkoliikenteen runkoyhteyteen tukeutuen. Selvitysalueeseen sisältyy myös joitakin asemakaava-alueita.

Selvitysalue koostuu metsäisistä alueista ja pellonreunoista. Alueella on myös puronvartta, jokunen lampi sekä lähteikkö. Selvitysalueelle sijoittuu myös viljelyalueita sekä vehreitä pientaloalueita. Alueen koillisosassa on Ringside golfin kenttä ja lännessä selvitysalue rajautuu Master golfin alueeseen. Selvitysalueella halkoo Kehä III ja alueelle on rakennettu viime aikoina myös uusia tieyhteyksiä. Osa selvitysalueesta kuuluu Matalajärven Natura-alueen valuma-alueeseen. Alueen koko on noin 430 hehtaaria, josta metsäisiä tai harvapuustoisia sekä osin vehreitä pientaloalueita on noin 270 hehtaaria.

Lähtötiedot

Selvitysalueelta on tehty lepakkohavaintoja useissa selvityksissä (vuosilta 2008–2021) erityisesti pohjanlepakosta ja viiksisiippalajeista. Selvityksissä on rajattu useita tärkeitä saalistusalueita (luokka II) sekä mahdollinen siirtymäreitti (luokka III) Kehän pohjoispuolelta sekä ruokailualueita ja mahdollinen siirtymäreitti (luokka II) Kehän eteläpuolelta. Yksi varmennettu tieto lisääntymis- ja levähdyspaikasta on Nepperistä vuodelta 2008, jossa havaittiin isoviiksisiippakolonia. Lisäksi selvitysalueella sijaitsee useita autiotaloja, joiden on arveltu voivan olla lepakoiden asuttamia. Useita aiemmissa selvityksissä havaituista lepakkoalueista (luokka II) sijoittuu POKE:ssa Viiskorven keskeisille rakentamisen alueille.

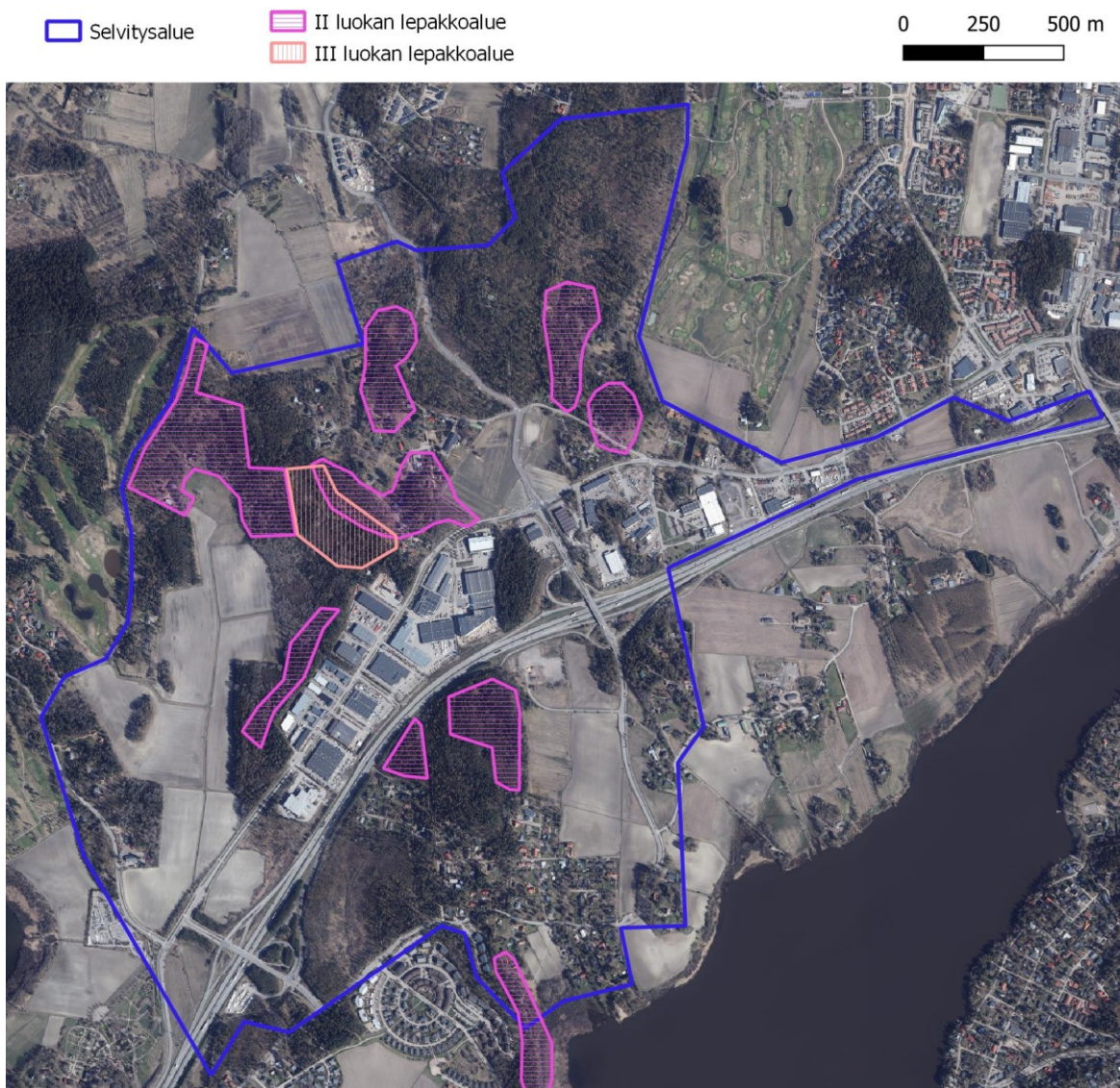
Työn tavoitteet

Inventoinnin tarkoitus on päivittää ja mahdollisuuksien mukaan täydentää selvitysalueen lepakkotietoja, tarkistaa lepakoille tärkeiden alueiden rajauksia ja muodostaa yleispiirteinen kokonaiskuva selvitysalueen keskeisistä lepakoiden elinympäristöistä ja

siirtymäreiteistä. Lisäksi arvioitiin erityisesti Viiskorpeen suunnitellun keskuksen alueella sijaitsevien elinympäristölaikkujen merkitys sekä niiden mahdollisen rakentamisen aiheuttamat vaikutukset alueen lepakkokannalle.

Rakennuksia tai pihapiirejä ei inventoitu. Sen sijaan alueen asukkaille jaettiin kyselylappuja, joissa tarjottiin mahdollisuus olla yhteydessä konsulttiin ja ilmoittaa lepakkohavainnoistaan.

Selvityksen on tehnyt Faunatica Oy. Maastotöistä sekä raportoinnista vastasi lintuihin ja lepakoihin erikoistunut biologi, FM Ville Vasko. Hän on tehnyt useita kymmeniä lepakkoselvityksiä vuodesta 2008 alkaen.



Kuva 1. Selvitysalue sekä aiemmissa selvityksissä rajatut lepakoille tärkeät alueet.

2. Menetelmät

Selvitys toteutettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2023) suositusten mukaisesti. Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

- Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.
- Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.
- Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

Lisääntymisyhdyskunnat ovat lepakoiden elinkierron kannalta kriittisiä, joten niiden löytäminen on lepakkoselvityksen tärkein, mutta myös haastavin osuus. Lepakoillamme esiintyy voimakasta sukupuolten välistä jakaantumista etenkin kesän aikana: lepakonaaraat kerääntyvät alkukesällä tavallisesti 10–50 yksilön muodostamiin lisääntymisyhdyskuntiin, joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan (Rydille 1989; Kosonen 2008; Diat & Kiefer 2016). Lisääntymisyhdyskunnat sijaitsevat useimmilla lajeilla tyypillisesti rakennuksissa, mutta ne voivat sijaita myös pöntöissä ja puunkoloissa (Michaelien 2011; Dietz & Kiefer 2016). Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä poikasten itsenäistyessä.

Koiraat ja lisääntymättömät naaraat viettävät kesän omissa oloissaan tai pienissä ryhmissä ja käyttävät päiväpiiloina rakennusten lisäksi myös esimerkiksi puunkoloja (Diat & Kiefer 2016). Ne myös vaihtavat piilopaikkojaan usein, todennäköisesti selvästi useammin kuin lisääntyvät naaraat, koska niillä ei ole lentokyvyttömiä poikasia huollettavanaan. Lisääntymättömiä yksilöitä havaitaan usein yksittäin heikommilla saalistusalueilla. Loppukesällä, lisääntymiskauden jälkeen ja öiden pimentyessä, kaikki lepakot levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin, eikä lepakoiden loppukesäinen esiintyminen yleensä ole suojelun kannalta yhtä merkittävä tieto kuin lisääntymisaikainen, mikäli kyseessä ei ole suuri yksilömäärä.

Lepakoiden lisääntymiskausi otettiin huomioon kartoituskäyntien ajoittamisessa (Taulukko 1). Kaikille osa-alueille tehtiin vähintään kaksi käyntiä ennen heinäkuun puoliväliä, jolloin yhdyskunnat tyypillisesti alkavat hajaantua.

Taulukko 1. Lepakkokartoituskäyntien päivämäärät ja sääolot kartoituksen aikana.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
29. 5.	22:40 – 3:00	8–10 °C	1–2 m/s SW	4–7/8
4.6.	22:50 – 3:00	7–11 °C	2 m/s W	0/8
6.6.	22:50 – 2:00	12 °C	2–3 m/s NW	7/8
28.6.	23:00 – 2:45	14 °C	2 m/s NW	1/8
29.6.	23:00 – 2:30	18 °C	2 m/s NW	2/8
6.7.	22:55 – 3:00	12–14 °C	1–2 m/s S	1–8/8
16.7.	00:20 – 3:30	16 °C	2 m/s S	0–7/8
2.8.	22:05 – 1:20	15 °C	2–3 m/s SE	7/8
8.8.	21:50 – 1:00	13 °C	2–4 m/s SE	2/8
18.8.	21:20 – 0:45	16 °C	1–3 m/s NE	8/8

Kartoitusreitit (kuva 2) suunniteltiin etukäteen kartan ja ilmakuvien perusteella niin, että selvitys kattoi lepakoiden kannalta parhaat elinympäristöt riittävällä tarkkuudella, painottuen samalla kaavarungon kannalta oleellisimpiin osiin aluetta. Maastoon tutustuttiin valoisaan aikaan ennen ensimmäisiä kartoituskäyntejä, jotta osattiin valita parhaat, pimeällä kulkukelpoiset reitit. Metsissä kartoitusreitit seurasivat mahdollisuuksien mukaan polkuja tai ojalinjoja. Ne ovat usein myös lepakoiden suosimia lentolinjoja.

Kartoitus suoritettiin liikkuen jalkaisin tai polkupyörällä rauhalliseen tahtiin ennakkoon suunniteltuja reittejä pitkin. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 15 minuuttia auringonlaskun jälkeen. Aloituspaikoiksi valittiin aiemmissa selvityksissä tunnistettuja lepakoille tärkeitä alueita ja potentiaalisten päiväpiilorakennusten läheisiä alueita, mistä edettiin yön kuluessa muihin osiin selvitysalueutta.

Aktiivikartoituksessa käytettiin koko ajan kahta ultraäänidetektoria, joista toisella (Pettersson D240X) kuunneltiin lepakoita aktiivisesti ja toinen (Akabat Express) tallensi havainnot muistikortille paikkatiedon kera. Kortille kertyneet havainnot määritettiin tietokoneella Aaloko-ohjelmalla ja siirrettiin karttapohjalle. Äänihavainnoista ei tehty yksilömäärätulkintoja, vaan ne siirrettiin kartalle sellaisenaan. Tämä esitystapa havainnollistaa hyvin lepakoiden saalistusaktiivisuutta. Yhden äänitiedoston maksimikestoksi oli asetettu 10 sekuntia, jolloin aktiivisesta saalistuksesta syntyy useita peräkkäisiä tiedostoja ja siten lähekkäisiä havaintopisteitä kartalle. Ohilentävät yksilöt sen sijaan näkyvät kartalla yksittäisinä pisteinä.

Aineistojen vertailukelpoisuuden takia lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä eli sateettomina, heikkotuulisina ja lämpiminä öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät lepakoiden saalistusaktiivisuutta ja haittaavat havainnointia.

Aktiivikartoituksen lisäksi suoritettiin passiiviseuranta SongMeter SM2+ detektoreilla. Laitteet eivät olleet maastossa koko kautta, vaan niitä sijoitettiin eri paikkoihin tarpeen mukaan täydentämään aktiivikartoituksen havaintoja. Seurantapaikat on esitetty kuvassa 2. Yhden äänitiedoston maksimikestoksi oli myös passiivilaitteissa asetettu 10 sekuntia. Passiiviäänitysten analyysi tehtiin SonoChiro-ohjelmalla, joka tunnistaa yleisimmät lajit pääosin hyvin. Pikkulepakko- ja korvayökköhavainnot varmistettiin oikeiksi visuaalisella tarkastuksella.



Kuva 2. Lepakkoselvitysalue, aktiivikartoituksessa kuljetut reitit ja passiividetektorien sijaintipaikat vuonna 2023.

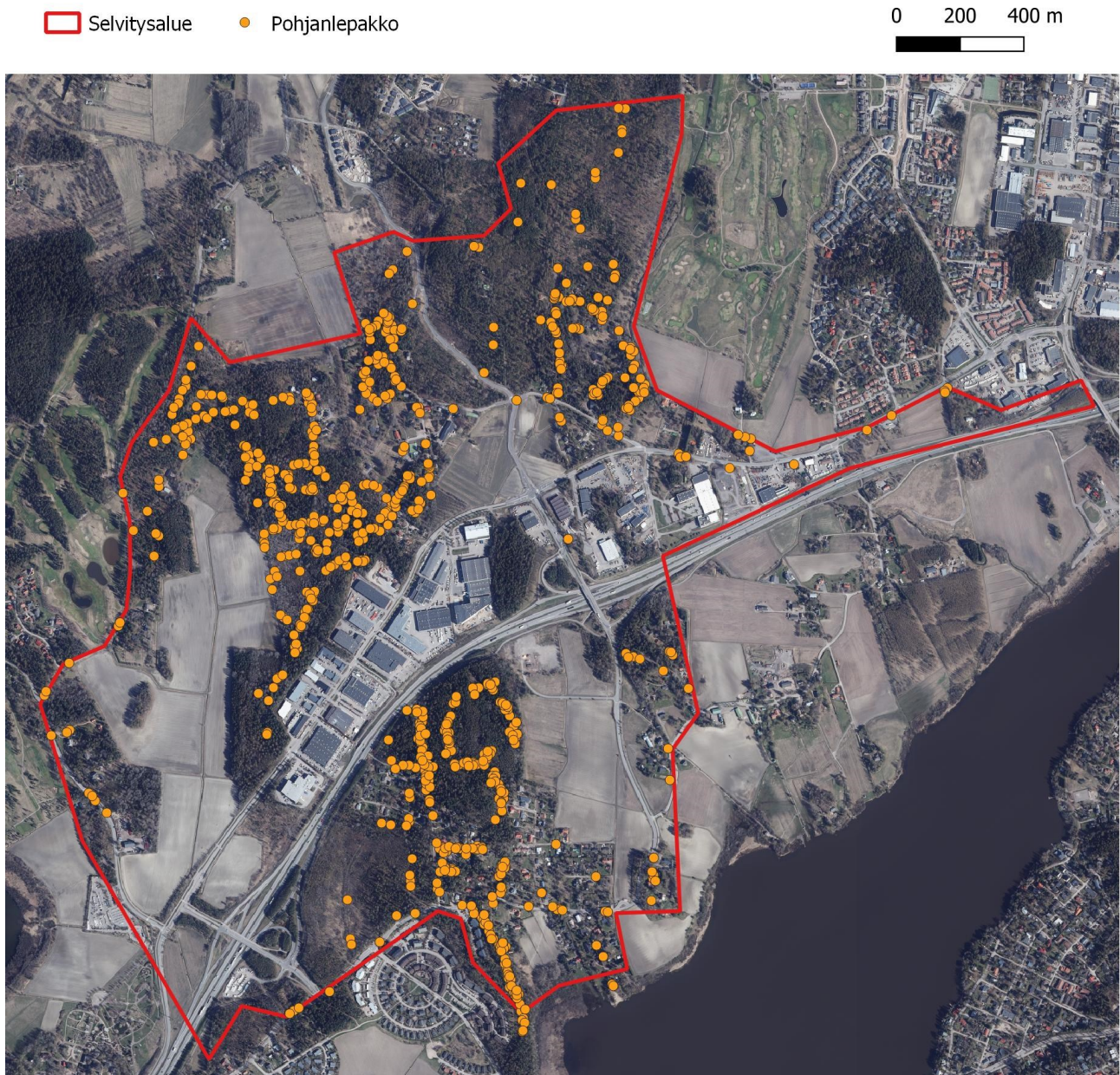
3. Tulokset

Selvitysalueella havaittiin ainakin neljä, todennäköisesti viisi lepakkolajia: pohjanlepakko, korvayökkö, viiksi/isoviiksisiippa ja pikkulepakko. Viiksi- ja isoviiksisiipan erottaminen toisistaan pelkästään äänen perusteella ei ole mahdollista, mutta on hyvin todennäköistä, että aineistoon sisältyy molempien lajien edustajia. Vesisiippaa ei tässä selvityksessä havaittu, eikä alueella ole lajin saalistuspaikoiksi sopivia vesistöjä. Osa Nepperin alueella tehdyistä siippahavainnoista saattaa koskea rantametsissä saalistavia vesisiippoja, koska alue on lähellä Pitkäjärveä. Metsässä lentävien vesisiippon erottaminen viiksisiippalajeista vaatisi kuitenkin joko yksilöiden näkemistä hyvin tai äänitteiden tarkkaa analysointia. Ylivoimaisesti suurin osa koko selvitysalueella tehdyistä siippahavainnoista on hyvin todennäköisesti isoviiksisiippoja, koska laji on Etelä-Suomen metsäisissä ympäristöissä runsain siippalaji, ja sen lisääntymisyhdyskunta on alueelta todettu. Havainnot esitetään em. syistä ja selkeyden vuoksi kartoilla vain ”siippoina”. Pohjanlepakon ja siippon havainnot esitetään omilla kartoillaan, koska ne muuten peittäisivät liikaa toisiaan.

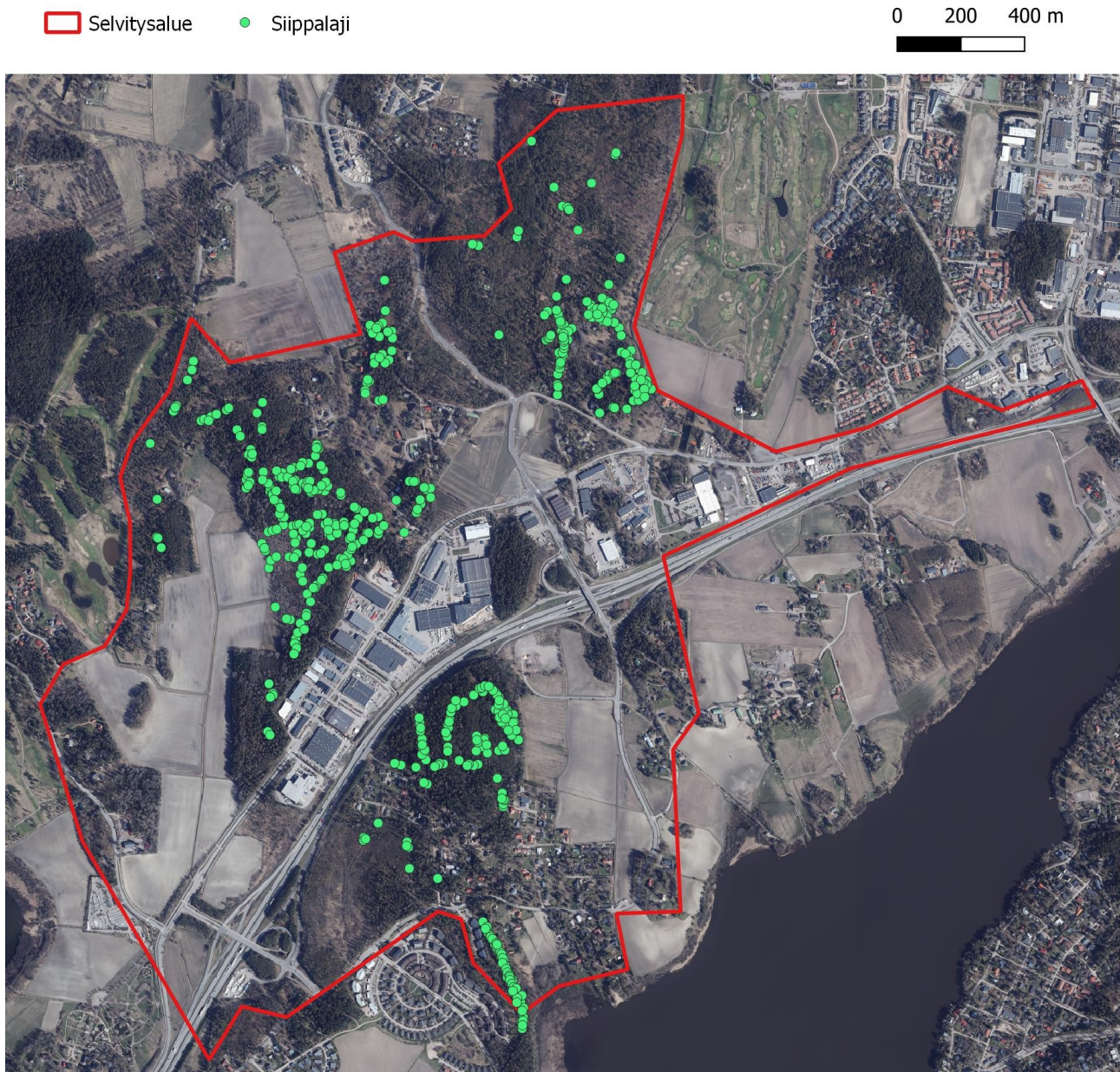
Pohjanlepakko havaintoja tehtiin aktiivikartoituksessa yhteensä 936 kappaletta ja siippahavaintoja 525 kappaletta, eli keskimäärin 94 ja 53 havaintoa per kartoitusyö. Passiiviseurannassa kymmenellä laitteella tehtiin vastaavasti keskimäärin 62 havaintoa pohjanlepakosta ja 173 havaintoa siipoista seurantayötä kohti. Laitteiden sijoituspaikkoja valittaessa pyrittiin löytämään nimenomaan siippon suosimia saalistuspaikkoja.

Niin aktiivi- kuin passiivihavaintojenkin tulkinnessa on huomattava, että havaintomäärä ei ole sama asia kuin lepakoiden yksilömäärä alueella. Passiivianeistossa yksi lepakko tuottaa tyypillisesti useita (kymmeniä) peräkkäisiä äänityksiä detektoriin saalistaessaan paikalla pidempään. Aktiivikartoituksessa puolestaan sekä kartoittaja että lepakot liikkuvat, ja voivat kohdata toisensa useita kertoja yön aikana erityisesti silloin, kun kartoittaja viettää paljon aikaa rajatulla alueella, kuten tässä selvityksessä tehtiin painopistealueilla.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on koko Suomen yleisin lepakkolaji, jota tavataan monenlaisissa puoliavoimissa ympäristöissä. Se saalistaa usein melko avoimilla paikoilla puiden latvojen korkeudella ja pystyy ylittämään laajojakin aukeita alueita. Joustavien elinympäristövaatimustensa vuoksi pohjanlepakkoa havaitaan jopa kaupunkien puistoissa, ja niiden päiväpiiloja voi sijaita esimerkiksi kerrostaloissa. Pohjanlepakkoa havaittiin tässäkin selvityksessä ympäri selvitysaluetta, ja lajin lisääntymispaikkoja löydettiin kahdesta omakotitalosta, minkä lisäksi paikannettiin kaksi todennäköistä lisääntymispaikkaa kadunpätkän tarkkuudella.



Kuva 3. Pohjanlepakkohavainnot aktiivikartoituksessa vuonna 2023. Pisteet edustavat havaintotapahtumia (maksimikesto 10 sekuntia) minkä takia samasta yksilöstä voi tallentua useita lähekkäisiä pisteitä.



Kuva 4. Siippahavainnot aktiivikartoituksessa vuonna 2023. Pisteet edustavat havaintotapahtumia (maksimikesto 10 sekuntia) minkä takia samasta yksilöstä voi tallentua useita lähekkäisiä pisteitä.

Viiksisiiippalajit (*Myotis brandtii/mystacinus*) ovat Etelä-Suomessa yleisiä, käyttäytymiseltään hyvin samankaltaisia metsien lepakkolajeja. Ne saalistavat joko matalalla puiden latvuserroksen alapuolella tai korkealla oksiston aukkopaikoissa. Ne suosivat tiheämpää metsää kuin pohjanlepakot, mutta kovin tiheässä metsässä nekin tarvitsevat lentoreiteikseen aukioita sekä polku- tai ojalinjoja, joilla ne usein lentävät saalistaessaan edestakaisin. Lajeja havaittiin ympäri selvitysalueetta metsäisissä ympäristöissä, mutta selvästi vähemmän Kehä III:n läheisyydessä.

Korvayökkö (*Plecotus auritus*) on Suomessa yleinen, mutta hiljaisen äänensä takia vaikeasti havaittava lepakkolaji. Lajia havaitaan aktiivikartoituksissa harvoin, ja tässäkin selvityksessä sen läsnäolo todettiin ainoastaan passiiviseurantalaitteilla ja papanahavaintojen perusteella. Korvayökön papanat on helppo erottaa muiden lepakoiden jätöksistä värin perusteella. Lajia havaittiin harvakseltaan useimmilla passiiviseurantapistillä ja jätöksiä löydettiin kahdesta autiotalosta (P2 ja P3). Korvayökön päiväpiilot sijaitsevat rakennusten lisäksi melko usein puunkoloissa ja linnunpöntöissä.

Pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) on vaarantuneeksi luokiteltu, mutta lajin havaintomäärät ovat kasvaneet viime vuosikymmenen aikana Suomessa merkittävästi. Lisääntymispaikkoja tunnetaan jo useita pitkin etelärannikkoa. Laji viihtyy vesistöjen läheisyydessä mutta liikkuu kohtalaisen pitkiä matkoja. Tässä selvityksessä sitä havaittiin muutaman kerran Nepperin alueella sijainneessa passiividetektorissa, mikä selittyy Pitkäjärven alueella kiertävillä yksilöillä.

Taulukko 2. Passiiviseurannassa tehty lepakkohavainnot selvitysalueella. Lukumäärät ovat lepakoiden ohilentoja yön aikana (eivät yksilömääriä). Kultakin tarkkailujaksolta on laskettu yökohtainen keskiarvo.

Laitteet	Pvm	Pohjanlepakko	Siippalajit	Korvayökkö	Pikkulepakko
Laite 1	3.–6.7.	243	77		
	2.–4.8.	156	93	2	
Laite 2	3.–6.7.	110	66		
	2.–4.8.	23	37		
Laite 3	3.–6.7.	20	188		
	2.–4.8.	13	68		
Laite 4	3.–6.7.	213	164	2	
	2.–4.8.	23	330	7	
Laite 5	3.–6.7.	50	103		
	2.–4.8.	14	52		
Laite 6	6.–9.7.	111	70		
	4.–8.8.	39	82		
Laite 7	6.–9.7.	46	213	1	
	4.–8.8.	30	262	6	
Laite 8	6.–9.7.	58	355	3	
	4.–8.8.	23	410	8	
Laite 9	6.–9.7.	73	130		
	4.–8.8.	42	20	3	
Laite 10	6.–9.7.	132	243		
	4.–8.8.	87	106	6	3
Laite 11	18.–24.8.	18	323	4	

4. Päätelmät ja suositukset

Lepakoille tärkeät alueet

Selvitysalueelta rajattiin seuraavat lepakoiden käyttämät alueet ja kohteet (kuvat 5–8):

Luokka I

I A: Pohjanlepakoiden lisääntymispaikan ympärille rajattu ohjeellinen suojavyöhyke. Varttunutta männikköä. Lähinnä pohjanlepakoiden ruokailualue, myös siippoja esiintyy. Suositus: puuston nykyinen määrä säilytetään.

I B: Rajaus sisältää todennäköisen pohjanlepakoiden lisääntymispaikan. Tarkka rakennus ei ole tiedossa. Rajaus voi tarkentua, jos päiväpiilo löytyy.

I C: Pohjanlepakoiden lisääntymispaikan ympärille rajattu ohjeellinen suojavyöhyke. Varttunutta kuusi- ja sekametsää, suuria haapoja. Alueella esiintyy myös siippoja ja korvayökköjä. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

I D: Rajaus sisältää todennäköisen pohjanlepakoiden lisääntymispaikan. Tarkka rakennus ei ole tiedossa. Rajaus todennäköisesti supistuu, jos päiväpiilo löytyy.

I E: Isoviiksisiippojen lisääntymispaikan ympärille rajattu suojavyöhyke. Suositus: valaisemista ja puuston harventamista vältettävä.

Luokka II

II A: Varttunut puronvarsimetsä, jossa kolopuita. Alueella ruokailee siippoja, pohjanlepakoita ja korvayökköä. Siippojen havaintomäärä kohtalaisen merkittävä. Ei minkään tiedossa olevan yhdyskunnan ensisijainen ruokailualue, mutta rajataan luokkaan II varovaisuusperiaatteen vuoksi. Suositus: valaisemista, puuston harventamista ja etenkin kuolleiden/kolopuiden poistoa vältettävä.

II B: Alueesta III D rajattu ydinosa, jolla on paikallista merkitystä lepakoille laajana, yhtenäisenä ruokailualueena. Kosteapohjaista metsää, jossa ruokailee etenkin siippoja, mutta myös pohjanlepakoita ja korvayökköjä. Kolohaapoja, joissa voi olla päiväpiiloja. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä, ei esimerkiksi valaistuja ulkoilureittejä alueelle.

II C: Alueen I E laajennus; isoviiksisiippayhdyskunnan ruokailualue ja samalla osa alueen III F ja Pitkäjärven rantametsien välistä yhteyttä. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

Luokka III

III A: Etenkin pohjanlepakon, mutta myös siippojen ja korvayökön käyttämä alue. Korvayökön päiväpiilo P2 autiotalossa. Länsireunan taloissa mahdollisesti päiväpiiloja. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

III B: Alue, jolla siipat ruokailevat etenkin alkukesällä. Siippoja saalistaa Anfallinkujalla ja sen länsipuolisessa korpipainanteessa. Mahdollisia päiväpiiloja rakennuksissa. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

III C: Alueen II A laajennus, jossa esiintyy siippoja ja pohjanlepakkoa, mutta vähemmän kuin II-luokan alueella. Ei potentiaalisia päiväpiiloja (rakennukset tarkastettu).

III D: Aluetta II B ympäröivä suojavyöhyke, jossa esiintyy siippoja ja pohjanlepakkoa, mutta vähemmän kuin II-luokan alueella. Päiväpiiloja voi olla kolopuissa tai alueen länsilaidalla sijaitsevan pihapiirin rakennuksissa. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

III E: Siippojen, korvayökön ja pohjanlepakoiden käyttämä kuusivaltainen saareke peltojen ja pientalojen keskellä. Siippoja ruokaili alueella etenkin alkukesällä. Korvayökön päiväpiilo P3 autiotalossa. Mahdollisesti muiden lajien päiväpiiloja muissa rakennuksissa. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

III F: Siippojen, korvayökön ja pohjanlepakoiden käyttämä kuusivaltainen metsäalue. Passiiviseurannassa havaittiin myös yksittäisiä pikkulepakon ohilentoja. Alueella on kolopuita, ja sen kaakkoisosassa olevan jyrkänteen halkeamat ovat mahdollisia lepakoiden talvehtimispaikkoja. Suositus: valaisemista ja puuston merkittävää harventamista vältettävä.

Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokan I pistemäiset kohteet):

LLP 1: Pohjanlepakoiden lisääntymispaikka rakennuksessa. Nähty lepakoiden menevän sisään taloon.

LLP 2: Pohjanlepakoiden lisääntymispaikka rakennuksessa. Todettu ulosteiden perusteella.

LLP 3: Isoviiksisiippojen lisääntymispaikka rakennuksessa. Löydetty alun perin vuoden 2008 selvityksessä, edelleen asuttu.

Muut päiväpiilot:

P1: Pohjanlepakoiden papanoita kattotiilien alla. Todennäköisesti läheisen yhdyskunnan (LLP2) sekundäärinen päiväpiilo.

P2 ja P3: Korvayökön päiväpiiloja huonokuntoisessa autiotalossa. Ulosteita kummassakin vähäinen määrä; satunnaisesti käytettyjä piiloja.

Yhteystarpeet:

Y1: Yhteys alueelta II B ja III D luoteeseen Vihermäen suuntaan. Kaksi vaihtoehtoista reittiä. Suositus: jompikumpi reitti säilytetään valaisemattomana ja puustoisena, valaisemattoman alueen leveys vähintään 50 m.

Y2: Yhteys alueelta II B koilliseen. Kaksi vaihtoehtoista reittiä. Suositus: jompikumpi reitti säilytetään valaisemattomana ja puustoisena, valaisemattoman alueen leveys vähintään 50 m.

Y3: Yhteys alueelta III E laajemmalle metsäalueelle länteen. Suositus: säilytetään mahdollisuuksien mukaan, mikäli alue III E säilytetään.

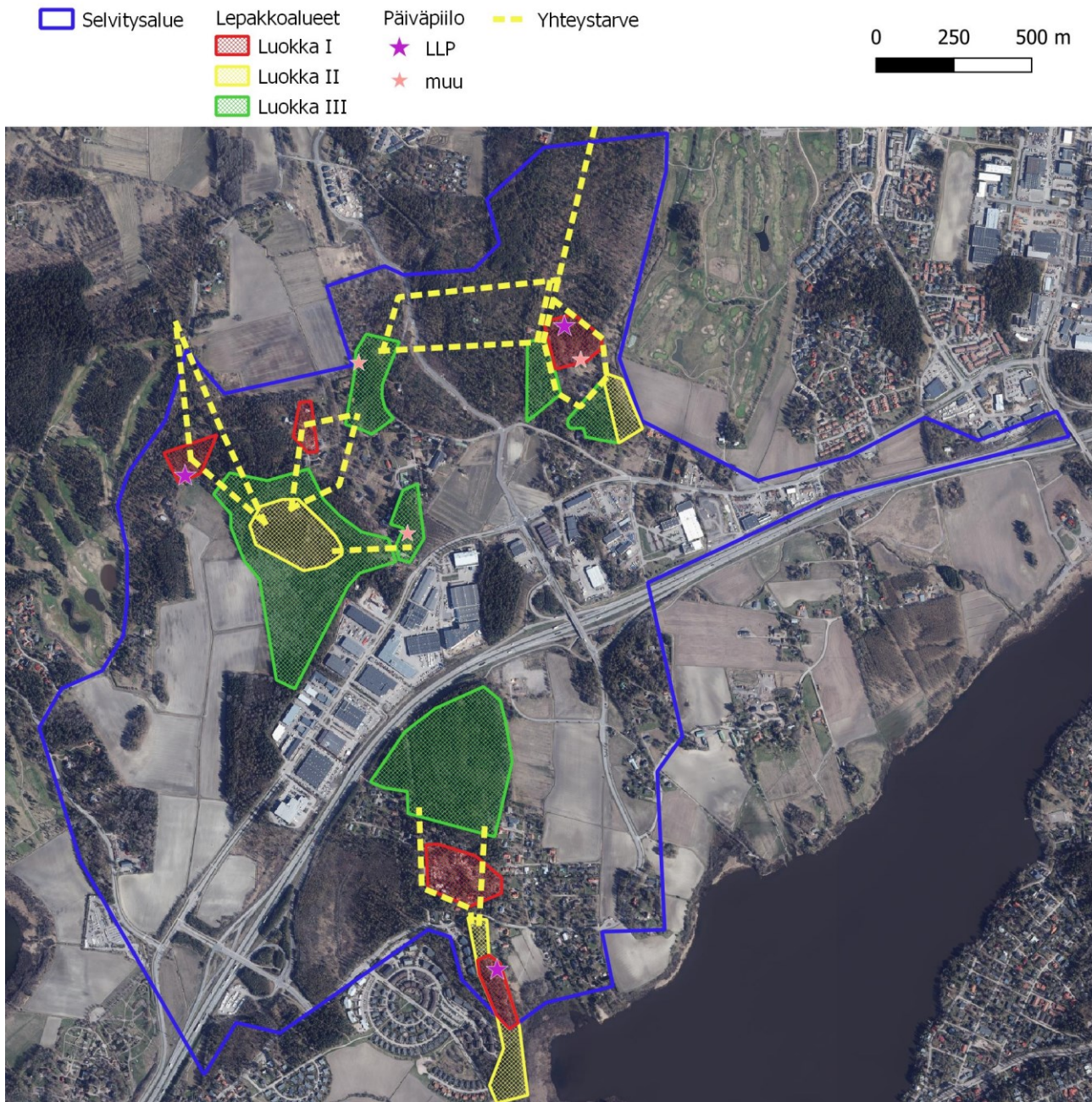
Y4: Yhteys alueelta III A laajemmille metsäalueille pohjoiseen ja koilliseen, jatkoyhteys yhteydelle Y2. Kaksi vaihtoehtoista reittiä. Suositus: jompikumpi reitti säilytetään valaisemattomana ja puustoisena, valaisemattoman alueen leveys vähintään 50 m.

Y5: Yhteys alueilta I C ja III B pohjoiseen Lambertinniityn suuntaan. Suositus: jompikumpi reitti säilytetään valaisemattomana ja puustoisena, valaisemattoman alueen leveys vähintään 50 m.

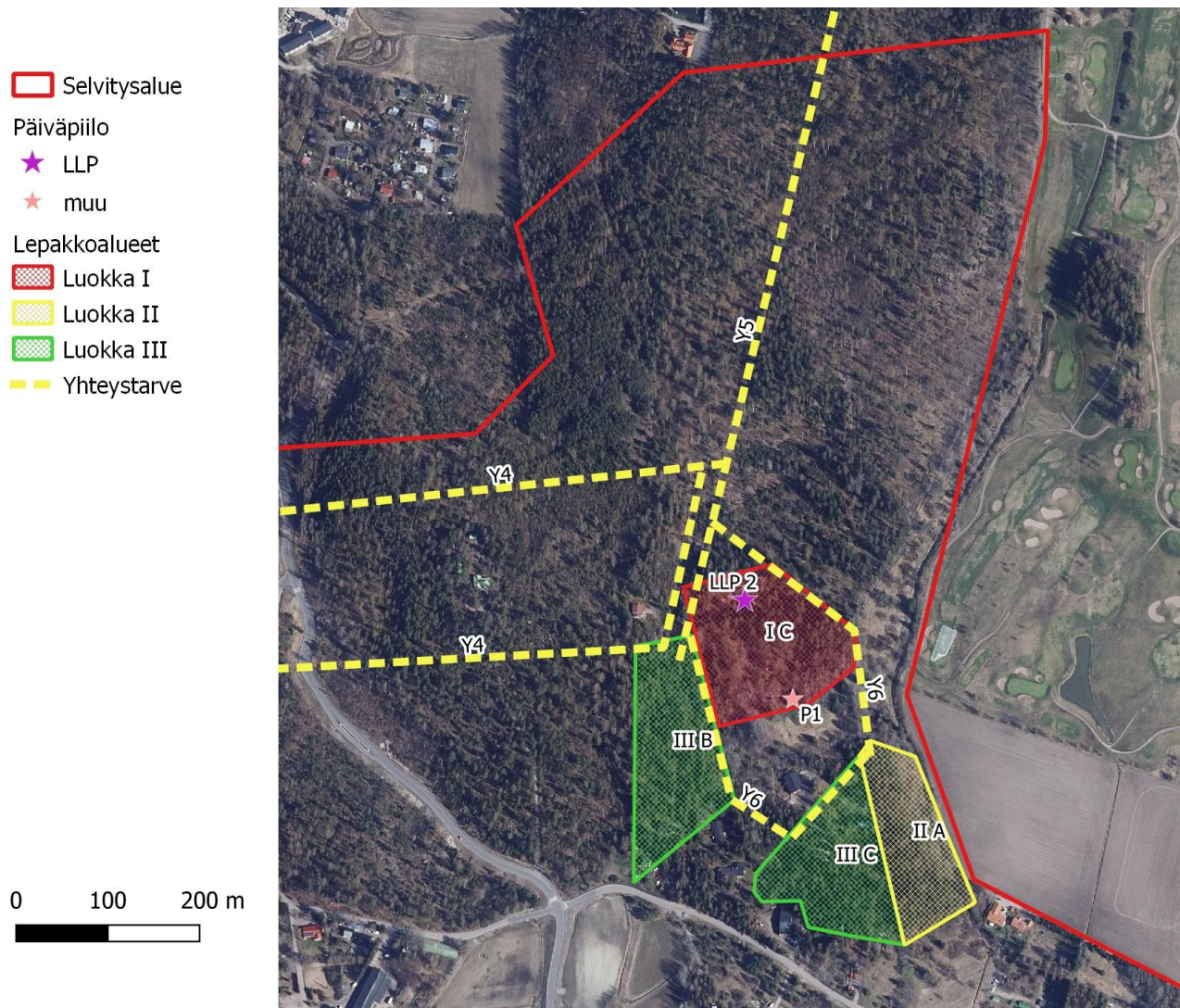
Y6: Yhteys alueelta II A ja III C pohjoiseen Lambertinniityn suuntaan. Kaksi vaihtoehtoista reittiä. Yhteys on ylipäättään tarpeellinen vain, mikäli alue II A:n säästämiseen pyritään. Mikäli alueet III B ja/tai III C rakennetaan, vaihtoehtoista pohjoisempi jää ainoaksi vaihtoehdoksi.

Y7: Yhteys alueelta I E ja II C pohjoiseen alueelle III F, jossa isoviiksisoppiyhdyksunnan yksilöt mahdollisesti käyvät saalistamassa. Samalla osa yhteystarvetta alueelta III F Pitkjärven rantametsiin. Kaksi vaihtoehtoista reittiä. Nykyisin jo melko valaistua aluetta ja reitti kulkee osin pihojen läpi. Itäisempi vaihtoehto vielä toistaiseksi pimeämpi ja siten ensisijainen. Valaistusta ei tulisi lainkaan lisätä.

Nykyisellään alueella ei ole sellaisia merkittäviä siirtymäreittejä, jotka olisivat kriittisiä, ainoita kulkuyhteyksiä jonkin yhdyskunnan ja ruokailualueen välillä. Tilanne tulee kuitenkin muuttumaan, kun alueen rakentaminen lisääntyy ja puuston peittävyys vähenee. Siksi reitit esitetään tässä raportissa ohjeellisina ”yhteystarpeina”. Niiden lopullinen sijainti, leveys ja muoto tulee tarkentumaan suunnittelun edetessä.



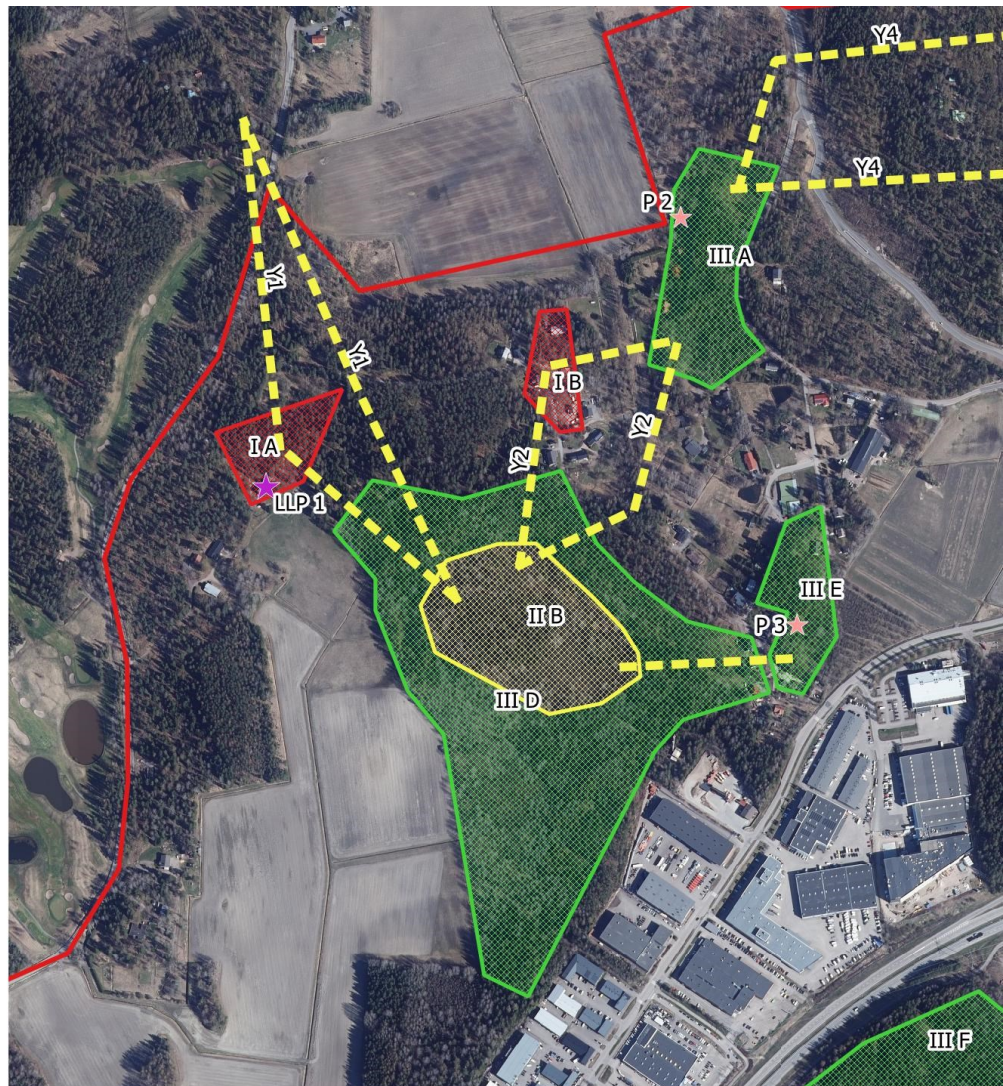
Kuva 5. Selvitysalueelta vuonna 2023 löydetty lepakoiden päiväpiilot, lepakoille tärkeät alueet ja niiden väliset yhteystarpeet.



Kuva 6. Lepakoille tärkeät alueet ja yhteystarpeet selvitysalueen luoteisosassa.

- Selvitysalue
 Päiväpiilo
★ LLP
★ muu
 Lepakkoalueet
 Luokka I
 Luokka II
 Luokka III
 Yhteystarve

0 100 200 m

Kuva 7. Lepakoille tärkeitä alueita ja yhteystarpeita selvitysalueen koillisosassa.

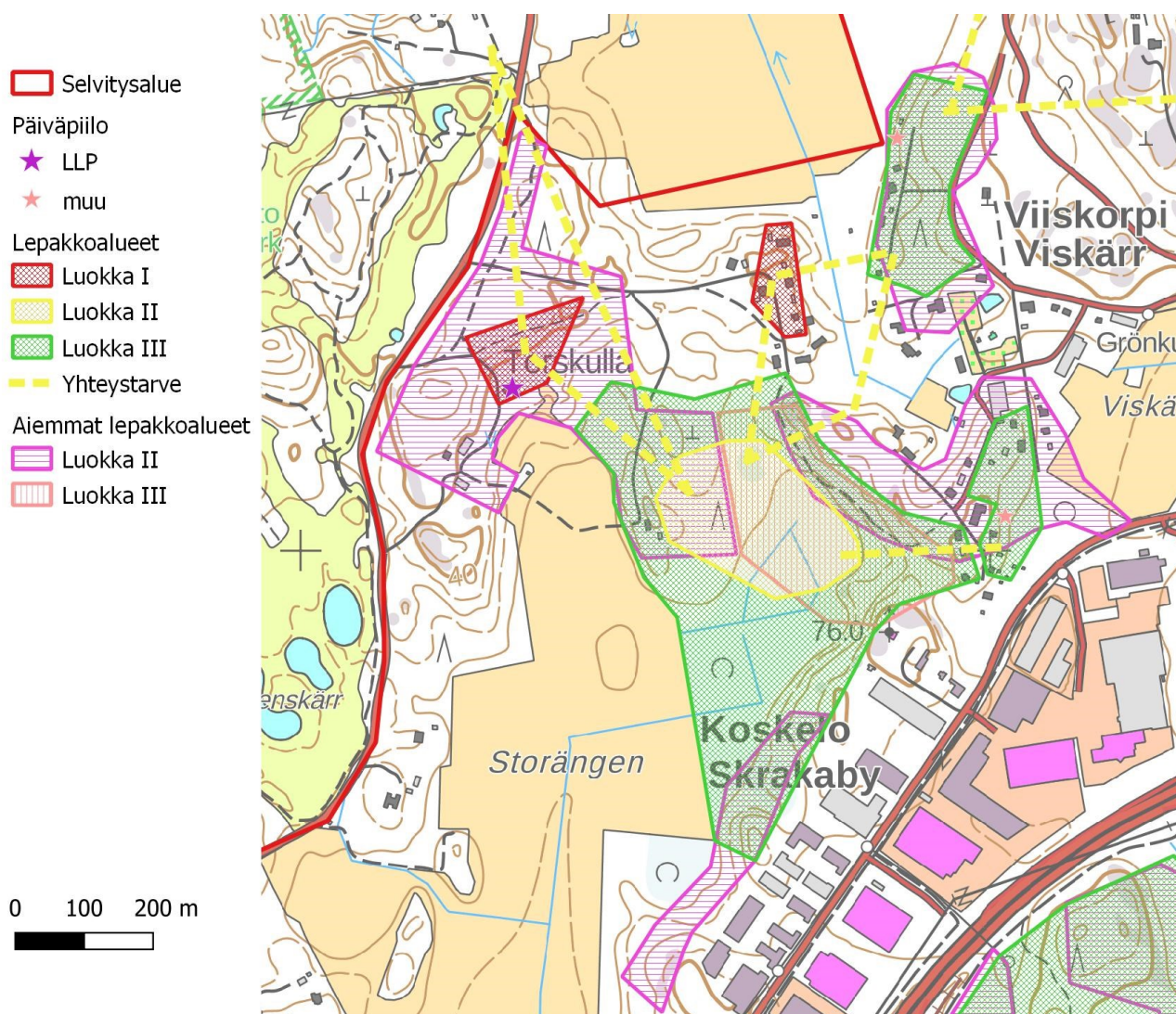


Kuva 8. Lepakoille tärkeät alueet ja yhteystarpeet selvitysalueen eteläosassa.

Muutokset aiempiin aluerajauksiin

Lepakoille tärkeiden alueiden aiempiin rajauksiin ja luokituksiin tehtiin tässä selvityksessä useita muutoksia. Aiemmat selvitykset ovat koostuneet pienemmistä osa-alueista, mikä on vaikuttanut joihinkin rajauksiin. Aiempien selvitysten jälkeen alueella on myös tapahtunut muutoksia, jotka ovat mahdollisesti vaikuttaneet lepakoiden elinolosuhteisiin. Esimerkiksi kaksi aiemmassa raportissa lepakoiden mahdolliseksi päiväpiiloksi merkittyä autiotaloa on purettu sekä tieverkostoa ja uutta rakennuskantaa rakennettu.

Lisäksi vuonna 2023 julkaistussa, päivitetystä lepakkokartoitusohjeessa (SLTY ry) on tarkennettu lepakkoille tärkeiden alueiden luokittelun perusteita (ks. Menetelmät-kappale). Tiivistetysti luokan II kriteerejä on tiukennettu, ja luokan III kriteerejä väljennetty. Uudet ohjeet otettiin huomioon havaintojen tulkinnessa.



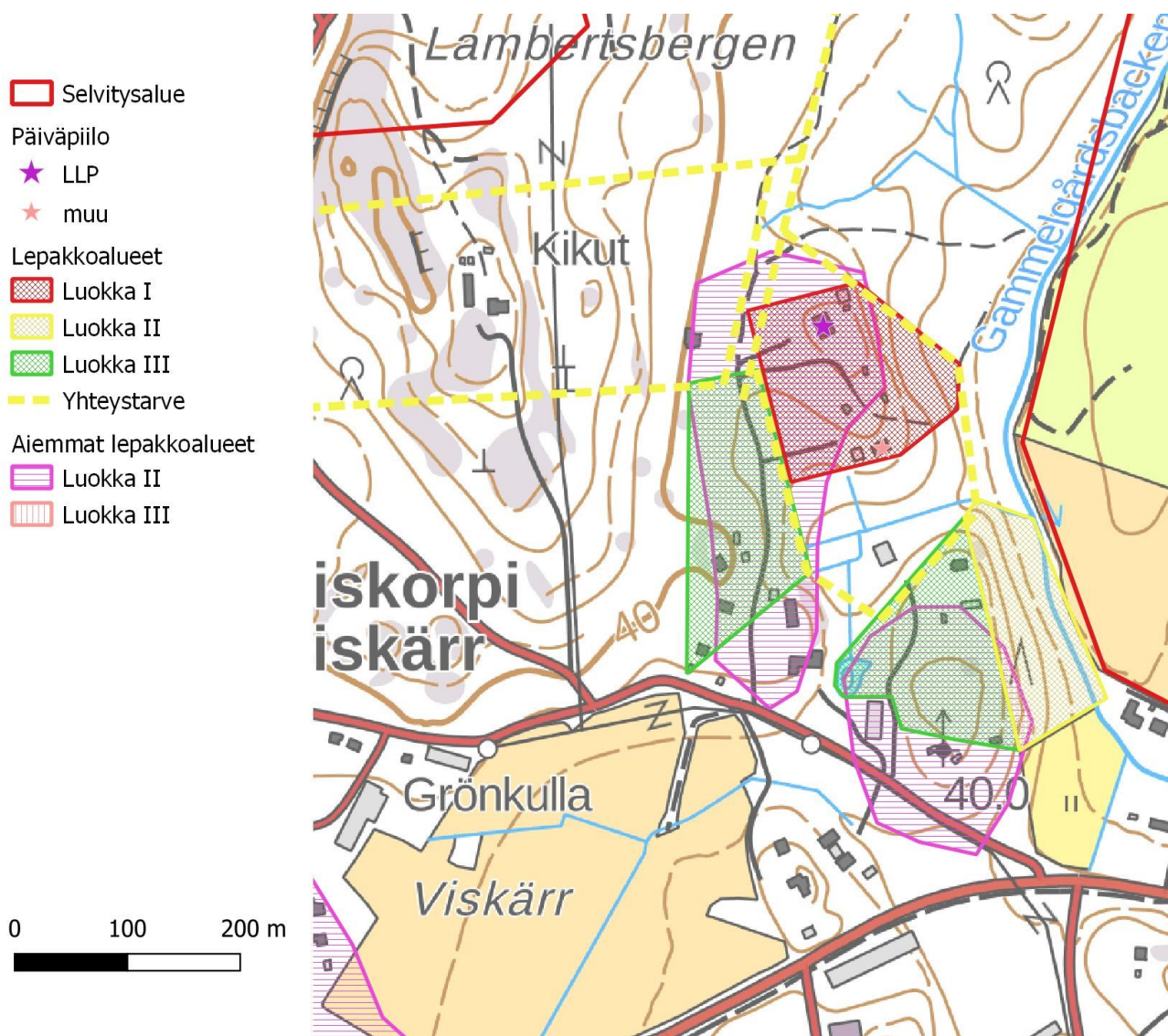
Kuva 9. Muutokset lepakoille tärkeiden alueiden rajauksiin selvitysalueen luoteisosassa.

Alueen luoteisosassa Torskullan luokan II alue poistettiin ja korvattiin suppeammalla luokan I alueella pohjanleppäkoyhdyskunnan ympärillä, yhteystarpeella sekä itäosastaan uusilla II ja III luokan alueilla. Vaikka alueella esiintyy siippoja, on sillä merkitystä siipoille lähinnä yhteysalueena luoteeseen.

Viiskorven eteläpuolinen luokan II alue laskettiin luokkaan III ja sitä supistettiin reunoiltaan niiltä osin, joilla ei tässä selvityksessä havaittu merkittävää lepakkoaktiivisuutta. Alueelta on purettu autiotaloja. Se ei ole minkään tunnetun leppäkoyhdyskunnan ensisijaista ruokailualueita.

Viiskorven länsipuolinen luokan II alue laskettiin luokkaan III ja sen eteläreunalta poistettiin pihvoja ja omakotitaloja, joissa ei havaintojen perusteella sijaitse päiväpiiloja. Alue ei ole minkään tunnetun leppäkoyhdyskunnan ensisijaista ruokailualueita.

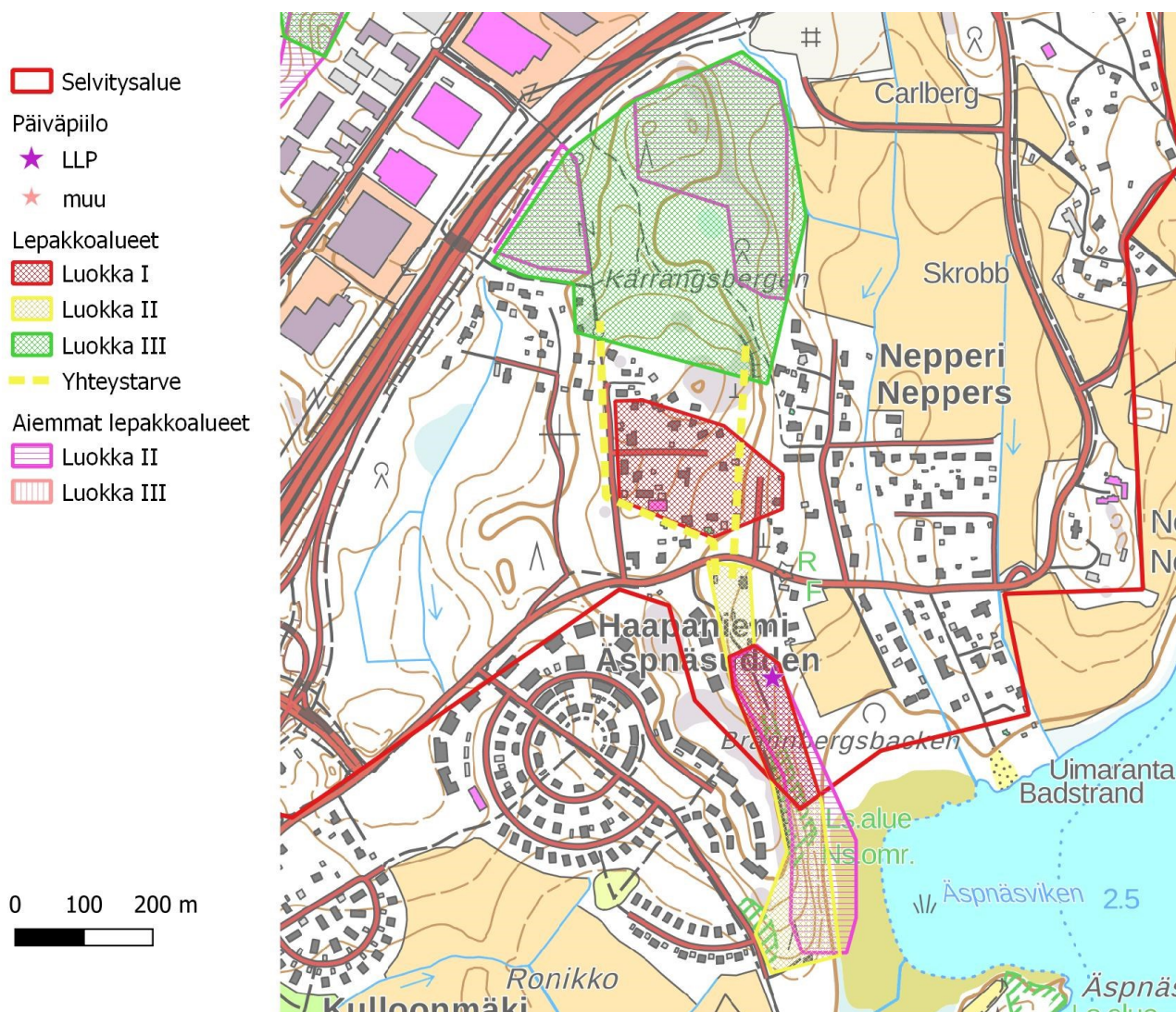
Koskelon kapea luokan II alue poistettiin, koska sillä ei havaittu merkittävää lepakkoaktiivisuutta. Osa alueesta kuuluu kuitenkin uuteen III luokan alueeseen.



Kuva 10. Muutokset lepakoille tärkeiden alueiden rajauksiin selvitysalueen koillisosassa.

Anfallinkujan luokan II alue korvattiin uusilla luokan I ja III alueilla. Luokan I alue rajattiin pohjanleppäkoyhdyskunnan ympärille painottuen sen itäpuolella olevaan varttuneeseen metsään, jossa esiintyy myös muita lepakkolajeja. Luokan III osalla saalisti lähinnä viiksisiippalajeja alkukesällä.

Mastoa ympäröivä luokan II alue korvattiin pääosin luokan III alueella, koska sen havaintomäärät olivat paljon pienempiä verrattuna itäisempään rinnemetsään ja purolaaksoon, jonne tehtiin uusi luokan II alue. Maston vierestä on purettu autiotalo.



Kuva 11. Muutokset lepakoille tärkeiden alueiden rajauksiin selvitysalueen eteläosassa.

Kärrensbergenin alueen kaksi aiempaa luokan II aluetta rajattiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, mutta laskettiin luokkaan III. Vaikka alueella esiintyy useita lajeja, sen katsottiin kuuluvan luokkaan III, koska havaintomäärä oli enintään keskitasoa eikä alue liity mihinkään tunnettuun yhdyskuntaan.

Brännbergsbackenin luokan II rajausta laajennettiin hieman, ja sen päälle tehtiin osittain luokan I rajausta. Alueella on isoviiksisiippayhdyskunta, jolla on melko rajoittuneet liikkumismahdollisuudet itään ja länteen, ja vain yksi yhteys pohjoiseen ja yksi etelään.

Arvokohteiden merkitys yleiskaavatasolla

Alueellisella tasolla lepakkopopulaatioiden säilymiseen vaikuttavat ennen kaikkea riittävä metsäisten, pimeiden ruokailupaikkojen määrä ja niiden välisten sopivien kulkuyhteyksien säilyminen. Myös lisääntymispaikoiksi soveltuvia rakennuksia, puunkoloja tai pönttöjä tulee olla saatavilla.

Maankäytön suunnittelussa Viiskorven alueella tulee luonnollisesti huomioida I ja II luokan lepakkoalueiden säilyminen. II luokan kohteista II B on pinta-alansa ja keskeisen sijaintinsa takia tärkeämpi. Alue I A on pinta-alaltaan pieni ja sijaitsee rakennettavien alueiden ja golfkentän välissä, joten sen säilyttäminen voi olla haastavaa. Kohteella ei kuitenkaan ole yleiskaavatasolla suurta merkitystä, koska se ei ole minkään tunnetun lepakkoyhdyskunnan ruokailualue, eikä sen kautta kulje siirtymäreittejä muille alueille.

Luokan III alueista merkittävimpiä ovat III A, III B ja III E, joiden osalta päiväpiilojen sijaintia ei voida tämän selvityksen havaintojen perusteella täysin sulkea pois. Mikäli osoittautuu, ettei päiväpiiloja alueilla kuitenkaan sijaitse, on niillä merkitystä lähinnä muutamien siippayksilöiden ruokailupaikkoina osan aikaa kesästä, ja intensiivisempää rakentamista niille voi harkita. Alueen III A arvoa nostaa ja sen säilyttämistä puoltaa laajemman yhteystarpeen (yhteys alueelta II B koilliseen) mahdollinen kulku alueen kautta. Alueen III C osalta on tiedossa, ettei siellä sijaitse päiväpiiloja rakennuksissa, eikä alueella ole päiväpiiloiksi soveltuvia kolopuita, joten se on III luokan alueista vähiten merkittävä. Alueet III D ja III F puolestaan ovat alueellisesti merkittäviä laajuutensa takia. Alue III D toimii myös alueen II B suojavyöhykkeenä, mutta sitä voi harkitusti paikoin kaventaa, varsinkin eteläosastaan.

Pohjanlepakko on alueella niin runsaslukuinen, ettei pelkästään sen esiintymisen perusteella tehty luokkien II ja III rajauksia. Sopeutuvaisena lajina sen kanta tulee myös todennäköisesti säilymään Viiskorvessa alueellisella tasolla vakaana asuinkeskusten rakentamisen jälkeenkin, koska se menestyy kaupunkimaisessakin ympäristössä.

5. Lähteet

Alueen aiemmat luontoselvitykset:

Viiskorven alueiden luontoselvitys 2021. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Luontoselvitys yleiskaavojen suojelualuevarauksille. Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan luontoselvitys 2019, Faunatica Oy.

Luontolausunto Orkesterinmäki 2018, Luontotieto Keiron Oy.

Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan luontoselvitys 2017 Viiskorpi-Nupuri alueella. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 31.10.2017.

Nepperin luontoselvitys 2008. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.

Espoon Kulloon kaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2007 sekä arvio hankkeen vaikutuksista Matalajärven Natura-alueeseen. Faunatica Oy.

Nepperinportin asemakaavaan liittyvät perus- ja vaikutusselvitykset 2006. Pöyry Environment Oy.

Perusmäen-Viiskorven luontoselvitys 2005. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Muut lähteet:

De Jong J (1994) Habitat use, home-range and activity pattern of the northern bat (*Eptesicus nilssonii*) in a hemiboreal coniferous forest. *Mammalia* 58: 535–548.

Dietz C, Kiefer A (2016) Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing.

Frafjord K (2013) Influence of night length on home range size in the northern bat *Eptesicus nilssonii*. *Mammalian Biology - Z. Für Säugetiere* 78: 205–211.

Gunnell K, Grant G, Williams C (2012) Landscape and urban design for bats and biodiversity. Bat Conservation Trust.

Haupt M, Menzler S, Schmidt S (2006) Flexibility of habitat use in *Eptesicus nilssonii*: does the species profit from anthropogenically altered habitats? *Journal of Mammalogy* 87:351–361.

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

Kosonen E (2008) Lepakkojen salatut elämät – Pohjanlepakkoyhdyskunnan radiotelemetriatutkimus. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 74.

Kyheröinen E-M, Osara M, Stjernberg T (2009) Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland. Inf.EUROBATS.MoP5.19.

Rydell J (1989) Feeding activity of the northern bat *Eptesicus nilssonii* during pregnancy and lactation. *Oecologia* 80:562–565.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Wermundsen T, Siivonen Y (2008) Foraging habitats of bats in southern Finland. *Acta Theriol. (Warsz.)* 53, 229–240.



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 6–8

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>