



Finnish
Consulting
Group

Rekolantien asemakaava ja asemakaavan muutos 888, lepakkopotentialin selvitys

RAPORTTI

KANGASALAN KAUPUNKI

08.01.2024

P50434

Sisällys

Rekolantien asemakaava ja asemakaavan muutos 888, lepakkopotentialin selvitys	3
1 Johdanto	3
2 Selvitysalue ja selvityksen kohteena olevat rakennukset	3
3 Menetelmät	4
3.1 Lähtötiedot	4
3.2 Maastotyöt	5
4 Lepakot Suomessa	5
4.1 Yleistä lepakoista	5
4.2 Uhanalaisuusluokitus	6
4.3 Luontodirektiivi	6
4.4 EUROBATS	6
5 Tulokset.....	6
5.1 Rakennusten inventointi	6
5.2 Kaava-alueen potentiaali lepakoiden ruokailualueena ja mahdolliset siirtymäreitit	11
6 Johtopäätökset ja suositukset	12
7 Lähteet.....	14

Liite 1. Alueen lepakkopotentiali

Taustakartat © MML 2024

Kantakartta © Kangasalan kaupunki 2024

Raportin valokuvat © FCG / Tiina Mäkelä, Jarkko Peltoniemi

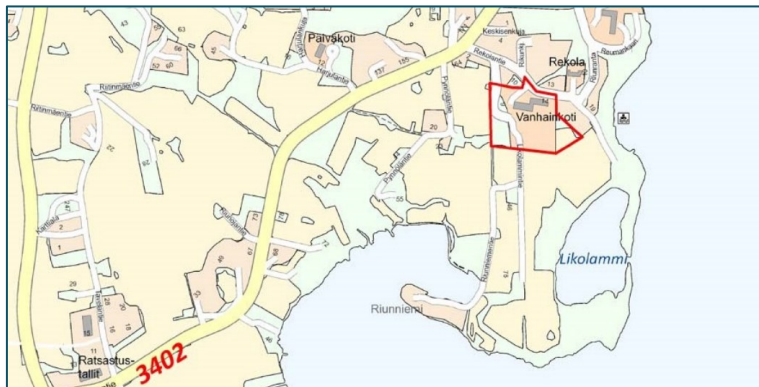
Rekolantien asemakaava ja asemakaavan muutos 888, lepakkopotentialin selvitys

1 Johdanto

Työssä on selvitetty kohteena olevan Rekolantien asemakaava nro 888 suunnittelualueen sekä alueella olevien tyhjiä rakennusten lepakkopotentialia. Työ perustuu talviaikaan laadittuun arvioon suunnittelualueella olevien elinympäristöjen merkityksestä lepakoille sekä tyhjiillä olevien rakennusten soveltuvuudesta lepakoiden talvehtimispaikoiksi ja mahdollisiksi kesäaikaiksiksi lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Työn johtopäätöksissä on esitetty arvio siitä, onko alueen maankäytölle ja mm. rakennusten purkamiselle lepakoiden kannalta esitettyä ja tuotu esiin mahdollisten jatkoselvitysten tarve. Selvityksestä on vastannut FM biologi Tiina Mäkelä FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Rakennusten inventoinnissa olivat mukana FM biologi Jarkko Peltoniemi FCG Finnish Consulting Group Oy:stä ja luontokartoittaja Teemu Ukkonen Metsän Tajua Oy:stä.

2 Selvitysalue ja selvityksen kohteena olevat rakennukset

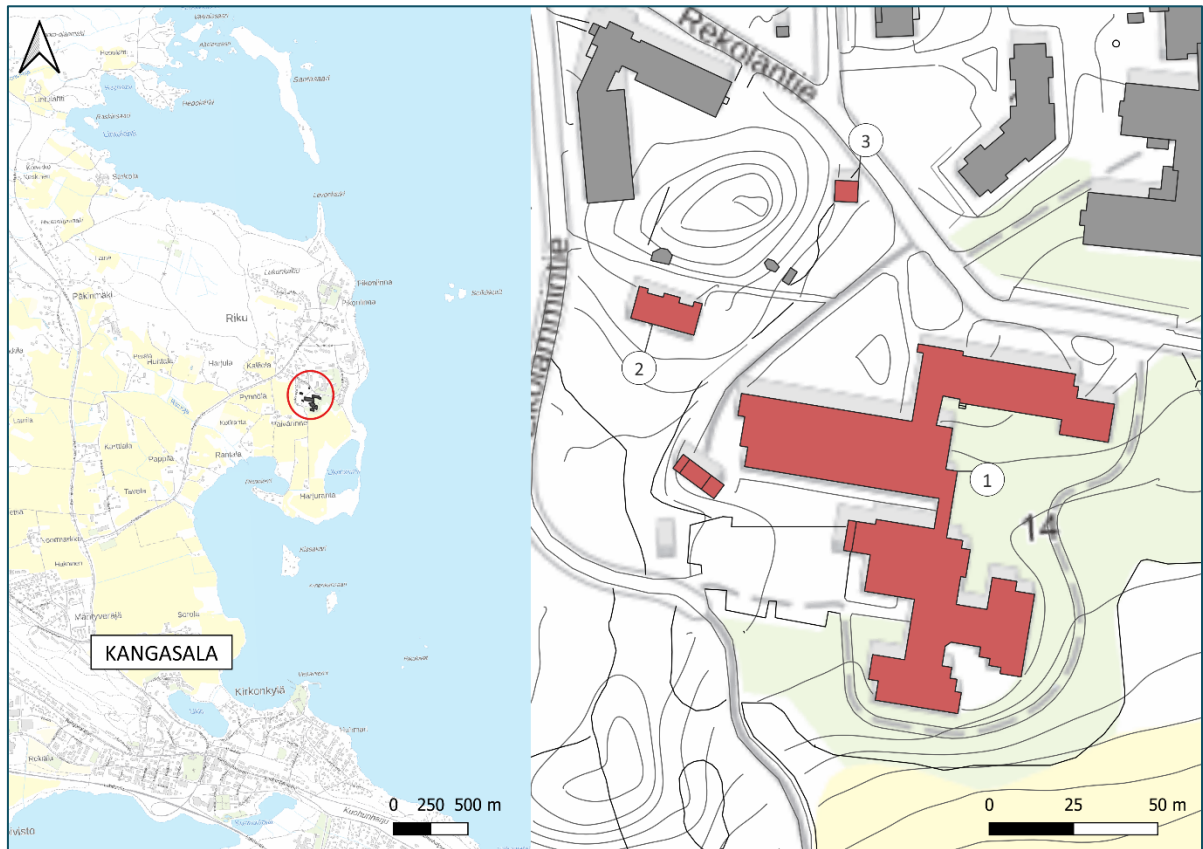
Selvitys on laadittu Kangasalan kunnan Rekolantien asemakaavan ja asemakaavan muutoksen (888) alueelle. Kaavan suunnittelualueen pinta-ala on noin 4,4 hehtaaria ja se sijaitsee Riun kaupunginosassa, Rekolantien eteläpuolella ja pääosin Likolammintien itäpuolella. Alue on pääosin etelään viettävää rinnettä, josta eteläosa on peltoa. Lounaiskulmassa Likolammintien länsipuolella on metsäinen saareke. Alueella sijaitsevat tyhjiilleen jääneet entisen vanhainkodin rakennukset sekä alueen luoteiskulmassa vanha tyhjiillä oleva vanhainkodin työväen asuinrakennus. Alueen läpi kulkee Likolammintie (Kuva 1).



Kuva 1. Kaavan suunnittelualue (Kangasalan kaupunki 2023).

Lepakkopotentialin tarkastelu kohdennettiin ensisijaisesti suunnittelualueella oleviin rakennuksiin, mutta myös kaava-alueen soveltuvuutta lepakoiden ruokailualueena arvoitiin maastokäynnin aikana. Lisäksi huomiota kiinnitettiin lepakoiden mahdollisiin kulkureitteihin (ns. siirtymäreitit mahdollisten kolonioiden/päiväpiilojen ja ruokailualueiden välillä).

Selvityksen kohteena olevat rakennukset on esitetty kuvassa 1. Rakennukset olivat: 1= entisen vanhainkodin rakennukset (vanha osa on vuodelta 1953, laajennusosat 1977 ja 1990-luvulta), 2= vanha tyhjiällä oleva vanhainkodin työväen asuinrakennus (vuodelta 1929) ja pieni aittarakennus (1920-luvulta).



Kuva 2. Selvitysalue ja kohteena olevat rakennukset sijoittuvat Kangasalan kaupunkiin, Riun kaupunginosaan.

3 Menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvitysalueelta ei ole laadittu lepakkokartoituksia eikä alueelta ollut lähtötietojen mukaan myöskään muita havaintoja lepakoista (Lajitietokeskus 2024).

3.2 Maastotyöt

Kaikki selvityksen kohteena olevat rakennukset tarkistettiin ulkopuolelta 7.12.2023. Samalla käynnillä vanhainkodin rakennuksien (rakennus 1) vanhempien osien ullakkotilat inventoitiin sisäpuolelta. Pihapiirissä olevan vanhan työväen asuinrakennuksen (rakennus 2) ullakkotilat inventoitiin sisäpuolelta 19.12.2023.

Rakennusten ullakkotiloista etsittiin lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoille tyypillisiä jälkiä, kuten kuluma- ja raapimisjälkiä kolojen suulla, virtsajälkiä, papanoita rakennusten sisäseinustoilla tai syötyjen yöperhosten siipiä. Samalla arvioitiin rakennusten soveltuvuus lepakoiden talvehtimispaikaksi (mm. rakennusten sisätilojen lämpötila, kosteus, seinä- ja kattomateriaalit, valoisuus). Ulkopuolelta tarkasteltiin, onko rakennusten katto- tai muissa rakenteissa rakoja tai koloja, joiden kautta lepakoiden olisi mahdollista päästä rakennuksiin sisälle. Rakennus 3 tarkistettiin ulkoapäin.

Ensimmäisellä maastokäynnillä myös koko kaava-alue kierrettiin läpi ja muodostettiin arvio alueen soveltuvuudesta lepakoiden ruokailualueeksi sekä potentiaalisista siirtymäreiteistä mahdollisten päiväpiilojen/kolonioiden ja ruokailualueiden välillä.

4 Lepakot Suomessa

4.1 Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 eri lepakkolajia. Suomen kaikki lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja ja kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan.

Suomessa talvehtivat lepakot heräävät horroksesta huhti-toukokuussa. Talvehtimisen jälkeen naaraat hakeutuvat lisääntymiskolonioihin. Lepakoiden lisääntymisyhdyskunnat ovat jokseenkin pysyviä eli naaraslepakot palaavat talvehtimispaikoiltaan usein samaan paikkaan synnyttämään, mikäli alueella ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Aikuiset koiraat elävät usein erillään naaraiden ja poikasten yhteisöistä. Lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat sukupuolesta ja iästä riippuen esimerkiksi puiden koloissa, irtonaisen kaarnan alla, linnun- tai lepakonpöntöissä tai ulko- tai asuinrakennuksissa. Rakennuksissa lepakot asettuvat mielellusti kattorakenteisiin tai seinälaudoituksen alle. Lepakoiden suosimat tilat ovat yleensä niissä osissa taloa, jotka lämpenevät auringonpaisteessa voimakkaimmin (Kosonen 2011). Etenkin viiksisiiipoilla rakennuksen läheisyydessä tulee olla suojaavaa puustoa. Poikaset syntyvät Etelä-Suomessa tavallisesti juhannuksen jälkeen ja ovat lentokykyisiä muutaman viikon kuluttua. Lepakot elävät yhdyskunnissa yleensä vain toukokesäkuun vaihteesta heinä-elokuulle, minkä jälkeen yhdyskunnat hajaantuvat (Kosonen 2011).

Osa lepakoista talvehtii Suomessa ja osa muuttaa talven ajaksi etelämmäs. Suomessa tavattavista lepakkolajeista kuusi on muuttavia. Talvella hyönteisravintoa on vähän, joten talvehtivat lepakot vaipuvat talveksi horrokseksi vähentääkseen energian kulutustaan. Horroksesta lepakon kehon lämpötila laskee ympäristön lämpötilaa seuraten 2-3 asteeseen. Lepakoiden on horrostettava kosteissa paikoissa, etteivät ne kuivu. Suomessa lepakoita on löydetty horrostamasta pääasiassa maanalaisista tiloista, joihin lepakot pääsevät, kuten luonnon luolista, kellareista ja vanhoista bunkkereista (SALPA –linjalla).

4.2 Uhanalaisuusluokitus

Suomessa esiintyvistä lepakkolajeista uhanalaisiksi määritellyjä ovat ainoastaan pikkulepakko (VU) ja ripsisiippa (EN)(Hyvärinen ym. 2019).

4.3 Luontodirektiivi

Kaikki lepakkolajimme 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 kesä-, kevät- ja syysaikaiset, säännöllisessä käytössä olevat päiväpiilot sekä talvehtimispaikat. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmään kuuluu oleellisesti paikan käytön säännöllisyys. Usein vaihtuvat päivälepopaikat eivät ole lain tarkoittamia, tiukasti suojeltuja kohteita.

4.4 EUROBATS

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

5 Tulokset

5.1 Rakennusten inventointi

Inventoinnin perusteella voitiin todeta, että vanhainkodin vanhemman osan rakennusten ullakkotiloissa on runsaasti merkkejä niissä kesällä oleskelleista lepakoista. Ullakkotiloissa todettiin monin paikoin lepakoiden jättämiä jälkiä - erityisesti ulostepapanoita ja myös jonkin verran syötyjen perhosten siipiä. Lepakoiden piilopaikkoja on sijoittunut vesikaton ja sen alla

9.11.2023

MT

olevan lautarakenteen väliin. Papanamäärien perusteella on hyvin mahdollista, että kattorakenteissa on ollut myös lepakoiden lisääntymisyhdyskunta/-kuntia. Eläviä (tai kuolleita) lepakoita ei havaittu.

Pihapiirissä olevan vanhan työväen asuinrakennuksen ullakolta ei löydetty merkkejä lepakoista. Talon kattorakenne on yksinkertainen, eikä vesikaton alle jää lepakoille soveltuvia pii-lopaikkoja. Rakennuksessa ei suurella todennäköisyydellä ole lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Vanhaa aittarakennusta ei päästy inventoimaan sisäpuolelta, mutta ulkoa tehdyn tarkistuksen perusteella aitan seinissä tai katossa ei ole sellaisia rakoja, joita lepakot olisivat käyttäneet kulkureittinään. Aitan takareunalla on ovi, jonka yläreunassa on lepakoiden mentävä rako, mutta mikäli lepakot olisivat kulkeneet oven päältä, olisi siinä näkyvillä kuluma- ja virtsajälkiä. Sellaisia ei ollut nähtävillä. Aittarakennuksessa ei todennäköisesti ole ollut lepakoiden säännöllisessä käytössä olevia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Vanhainkodin uudemmat osat ovat modernimpia ja tiiviitä, eivätkä ominaisuuksiltaan sovellu erityisen hyvin lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Niiden rakenteissa ei myöskään havaittu sopivia rakoja, jotka toimisivat lepakoiden kulkureitteinä rakennusten sisään.

Kaikki selvityksen kohteena olevat rakennukset ovat nykyisellään kylmätiloja, eivätkä ne siten sovellu lepakoiden talvehtimispaikoiksi.



Kuva 3. Vanhainkodin päärakennus, jonka ullakotiloista löydettiin merkkejä lepakoiden oleskelusta.



Kuva 4. Vanhainkodin päärakennuksen ullakkotiloissa katon lautarakenteiden ja vesikaton väliin muodostuu lepakoille erinomaisia piilopaikkoja, joita lepakot olivat käyttäneet aktiivisesti.



Kuva 5. Runsaasti lepakoiden ulosteita vanhainkodin ullakon lattialla.



Kuva 6. Vanha työvään asuinrakennus, jonka ullakolta ei löydetty merkkejä lepakoiden oleskelusta.



Kuva 7. Työväänrakennuksen ullakkotiloista ei löydetty merkkejä lepakoiden oleskelusta eikä kattorakenne ole sellainen, että vesikaton alle muodostuisi suojaisia tiloja lepakoille.

9.11.2023

MT



Kuva 8. Vanhainkodin uudemmat osat ole potentiaalisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suhteen.



Kuva 9. Pihapiirin pienen aitan seinistä tai kattorakenteista ei löydetty merkkejä lepakoiden kulkureiteistä.



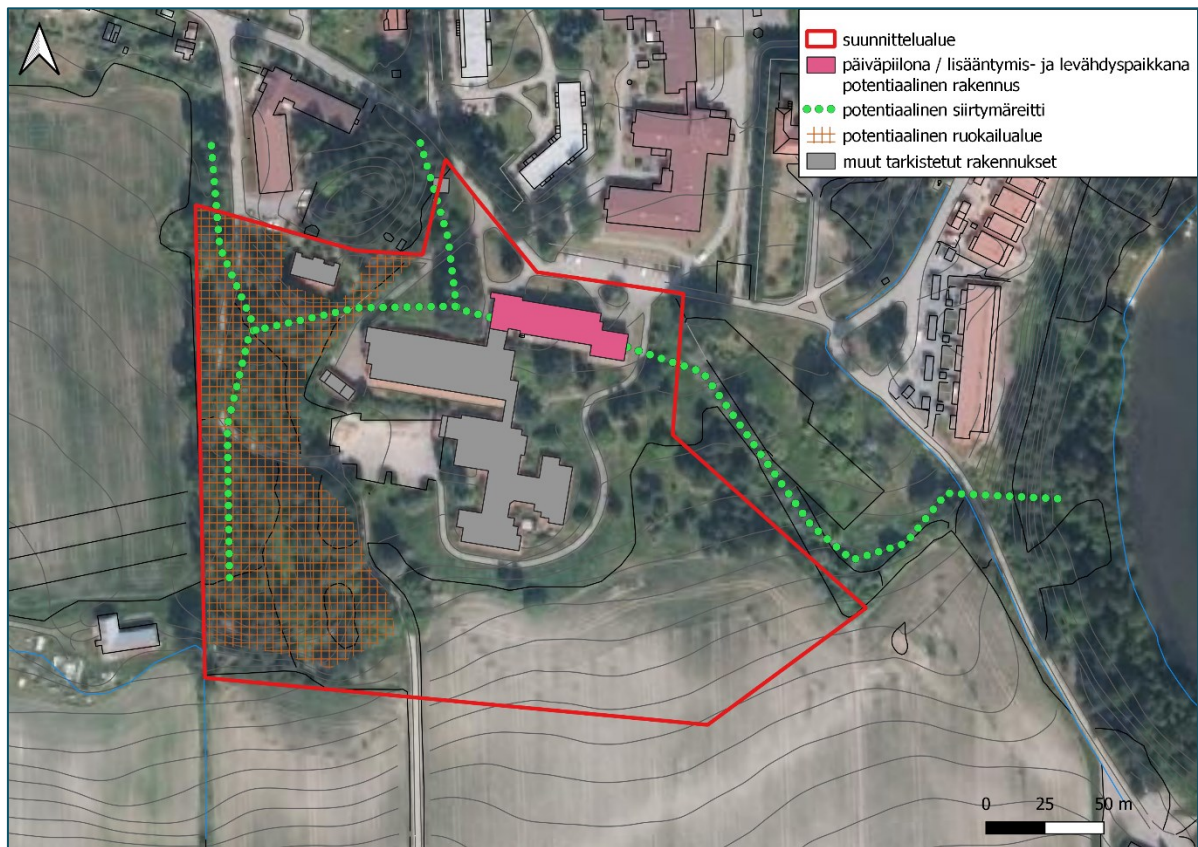
Kuva 10. Aitan oven päällä on lepakon mentävä rako, mutta oven yläreunassa ei näy kulumaa tai virtsajälkiä, jollaisia lepakoiden säännöllisessä käytössä oleviin lisääntymispaikkoihin muodostuu.

5.2 Kaava-alueen potentiaali lepakoiden ruokailualueena ja mahdolliset siirtymäreitit

Suunnittelualueen länsireunalle sijoittuu puustoinen alue, joka voi olla lepakoiden ruokailu- aluetta erityisesti, mikäli vanhainkodin rakennukseen sijoittuu lepakoiden lisääntymiskolonia. Sen sijaan suunnittelualueen eteläosa on avointa peltoa, jolla ei ole arvoa lepakoiden elinympäristönä. Vanhainkodin rakennusten ympärillä on puutarhaa ja harvassa kasvavia puutarhapuita, jotka eivät kuitenkaan todennäköisesti muodosta merkittävää ruokailu- aluetta lepakaille.

Mikäli vanhainkodin rakennukseen sijoittuu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tulisi myös niille johtavat siirtymäreitit turvata. Lepakot (erityisesti siippalajit) tarvitsevat ruokailualueilta lisääntymis- ja levähdyspaikoilleen johtaville lentoreiteille suojaisaa puustoa. Nykytilanteessa vanhainkodin länsipäädyn läheisyydessä kasvaa kookkaita mäntyjä, jotka turvaavat suojaisan siirtymäreitin läheiseltä metsäalueelta vanhainkodille. Vanhainkodin itäpääty on suojattomampi, mutta toisaalta Vesijärven rantametsät tarjoavat lepakaille hyviä ruokailualueita ja rakennuksessa mahdollisesti majailevat lepakot saattavat lentää myös tätä kautta.

Suunnittelualueelle sijoittuvat potentiaaliset ruokailualueet, mahdollisena lisääntymis- ja levähdyspaikkana toimiva vanhainkotirakennus sekä mahdolliset lepakoiden siirtymäreitit on esitetty kuvassa 11. Muilla alueen rakennuksilla tai selvitysalueen muilla osilla ei arvioida olevan lepakaille erityistä merkitystä.



Kuva 11. Lepakoiden potentiaaliset ruokailualueet ja siirtymäreitit suunnittelualueella.

6 Johtopäätökset ja suositukset

Havaintojen perusteella Kangasalan kaupungin Rekolantien asemakaava-alueella 888 olevan vanhainkotirakennuksen ullakkotiloissa on ollut lepakoita. Tehtyjen papana- ja muiden havaintojen perusteella ei voida poissulkea sitä, etteikö rakennuksessa olisi kesäisin luonnon-suojelulain 78§:n tarkoittamia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Muissa selvityksen kohteena olevissa rakennuksissa lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei todennäköisesti ole, eikä niiden purkamiselle arvioida olevan estettä.

Jotta lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaolosta voidaan päästä varmuuteen, tulisi vanhainkotirakennukseen kohdistaa kesäaikainen, ultraääni-ilmaisimella (ns. lepakkodetektor) tehtävä kartoitus. Kartoitus tulisi tehdä lepakoiden lisääntymiskauden aikana, kesä-heinäkuun vaihteessa. Kartoitus tulisi ajoittaa auringon laskun ja nousun väliseen aikaan, jotta kolonioista mahdollisesti poistuvat ja aamulla niihin palaavat lepakot voitaisiin havaita, määrittää lajilleen ja niiden lukumäärät laskea. Kartoitusta tulisi tehdä yöaikaan myös rakennuksen pihapiirissä, jotta voitaisiin selvittää lepakoiden käyttämät kulkureitit sekä mahdolliset suunnittelualueelle sijoittuvat ruokailualueet. Lisäksi ullakkotiloihin voitaisiin sijoittaa kesä-

heinäkuun ajaksi passiivisesti lepakoiden ääniä nauhoittava passiividetektor, jotta tilojen käytön säännöllisyys voitaisiin todeta - tai vaihtoehtoisesti poissulkea.

Työssä tarkistettut rakennukset sijoittuvat kaava-alueen pohjoisosaan. Rakennusten ympäristössä on puutarhapuita ja alueen länsireunalla myös pieni metsikkö. Länsireunan puustoiset alueet ovat pinta-alaltaan melko pieniä ja harvahkopuustoisia, ja todennäköisesti lepakoiden tärkeät ruokailualueet sijaitsevat hieman kauempana pihapiiristä. Poikasten ollessa pieniä lepakkonaarat kuitenkin saalistavat mielellään melko lähellä lisääntymisyhdyskuntia, jonka vuoksi kuvassa 11 esitettyjen potentiaalisten ruokailualueiden merkitys on suositeltavaa selvittää, ennen kuin puustoisille alueille kohdistetaan merkittäviä maankäytön muutoksia. Mikäli puustoisille alueille sijoittuu lepakoiden siirtymäreittejä tai ruokailualueita, on ne suositeltavaa huomioida myös alueen valaistusta suunniteltaessa. Useat lepakkolajit karttavat valoa (Voigt ym. 2018). Valaistuksessa on suositeltavaa käyttää led-valoa, jonka vaikutus lepakoille on vähäisempi. Kaava-alueella jo olemassa olevien teiden leventäminen tai valaisu (tiet ovat jo osittain valaistuja) ei todennäköisesti aiheuta merkittävää haittaa lepakoille.

Likolammintien länsipuolelle on kaavamuutosehdotuksessa osoitettu EN-alue, joka mahdollistaa pienialaisen hakelämpökeskuksen sijoittamisen alueelle. Lämpökeskus voidaan rakentaa metsäalueelle ilman tarkempia lisäselvityksiä, mikäli myös EN-alueella voidaan säilyttää kuvassa 11 esitetty puustoinen kulkuyhteys.

Kaava-alueen eteläosat ovat avointa peltoa, eivätkä ne ole soveltuvaa ruokailualueita millekään lepakkolajille. Lepakot tyypillisesti välttelevät avoimien alueiden ylittämistä. Kaava-alueen eteläosan maankäytön suunnittelulle ei ole tarpeen antaa lepakoiden osalta erityisiä suosituksia tai osoittaa jatkoselvitystarpeita.

Tarkemmat suositukset kaava-alueen maankäytölle lepakoiden osalta sekä lisäselvityksiä vaativat kohteet on esitetty selvitysraportin liitteessä 1.

Muuttuvasta maankäytöstä lepakoille aiheutuvia haittavaikutuksia (esim. päivehtimispaikkojen tuhoutuminen puuston kaatojen tai rakennusten purkamisen seurauksena) voidaan kompensoida esimerkiksi rakentamalla uusiin rakennuksiin lepakoille päivehtimispaikkoja tai sijoittamalla rakennusten ulkoseinälle lepakkopönttöjä (esim. Bat Block -lepakkopönttö, jota on suunniteltu käytettävän uudisrakennuksissa (<https://www.greenandblue.co.uk/collections/bats>)). Kaikki lepakkolajit eivät kuitenkaan hyväksy pönttöjä lisääntymispaikoikseen, jonka vuoksi pöntöillä ei välttämättä voida kompensoida lisääntymispaikkojen häviämistä.



Kuva 12. Bat Block -lepakkopöytä.

7 Lähteet

Bats and Buildings 2012. Bats and the Built Environment Project. The Bat Conservation Trust.

Euroopan komissio 2007: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. 88 s.

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.

Kosonen, E. 2011: Lepakot rakennuksissa. <http://www.lepakko.fi/docs/Lepakot_rakennuksissa.pdf> (luettu 3.1.2024).

Kyheröinen, E.M., /S. Aulagni/er, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgianaki, D. Hamidovic, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn, M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O. Syvertsen, A. Tsoar 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EURO-BATS Publication Series. No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HBF.82563> (haettu 3.1.2024).

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakko-kartoitusohjeet_2012_12.pdf>

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp

Waite, M. 2005: Bat roost creation opportunities in Greater London. London Biodiversity Partnership.

Liite 1. Alueen lepakkopotentiaali

-  suunnittelualue
-  päiväpiilona / lisääntymis- ja levähdyspaikkana potentiaalinen rakennus / ei tule purkaa ilman lisäselvityksiä
-  potentiaalinen lepakoiden siirtymäreitti / reitillä suositellaan säilytettäväksi puustoa, kunnes reitin merkitys lepakoille on tarkemmin selvitetty
-  potentiaalinen ruokailualue / suositellaan säilytettävän pääosin puustoisena, kunnes alueen merkitys lepakoille on tarkemmin selvitetty
-  alue, jolta rakennuksia voidaan purkaa ja jolle voidaan kohdistaa maankäytön muutoksia ilman lisäselvityksiä ja ilman todennäköisiä vaikutuksia lepakoille

