

Vastaanottaja
Tampereen kaupunki
Asiakirjatyyppi
Raportti
Päivämäärä
15.10.2019
Donnan ID
3 221 079

URAMONKADUN ASEMAKAA- VAMUUTOKSEN NRO 8752

LEPAKKOSELVITYS



Projektinnumero 1510047812
Päivämäärä 15.10.2019
Laatija Elviira Ritari & Katariina Urho
Tarkastaja Heikki Holmén
Kuvaus Uramonkadun asemakaavamuutoksen nro 8752 lepakko-
selvitys
Donnan ID 3 221 079

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
1.1	Alueen sijainti ja kuvaus	1
1.2	Kaavoitustilanne	3
2.	Lepakot	4
2.1	Lepakoiden suojeluperusteet	4
2.2	Lepakoiden ekologiaa	4
2.3	Selvitysalueella tavatut lepakkolajit	4
3.	Aiemmat lepakkoselvitykset alueella	5
4.	Menetelmät	5
4.1	Aktiivikartoitus	5
4.2	Passiivikartoitus	6
4.3	Alueiden luokittelu	8
5.	Tulokset	9
5.1	Lajihavainnot selvitysalueella	9
5.1.1	Aktiivikartoitus	9
5.1.2	Passiivikartoitus	10
5.2	Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)	12
5.3	Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit (Luokka II)	16
5.4	Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)	16
6.	Johtopäätökset ja maankäyttösuositukset	17
	Lähteet	18

1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy toteutti Tampereen kaupungin toimeksiannosta Lepakkoselvityksen Tahmelan Uramonkadun asemakaavamuutokseen liittyen. Työn tavoitteena oli kartoittaa alueella mahdollisesti esiintyvät lepakkolajit, sekä niiden käyttämät tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit. Alueelta pyrittiin paikantamaan myös sinne mahdollisesti sijoittuvat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat. Selvitys toteutettiin sekä aktiivi- että passiiviseurannalla. Saatujen tulosten perusteella esitetään suosituksia lepakoiden huomioon ottamiseksi alueen asemakaavamuutoksen suunnittelussa.

Lepakkoselvitys toteutettiin kesä-elokuussa 2019. Passiivikartoituslaite nauhoitti alueella koko selvitysjakson ajan, joka yö, mahdollisia lepakon kaikuluotausääniä. Lisäksi alueella käytiin havainnoimassa lepakoita kuukauden välein, yhteensä kolmena yönä. Lepakkoselvitykset toteuttivat maastossa MMM metsäekologi Heikki Holmén, FM ekologi Elviira Ritari, FM ympäristötieteilijä Tiina Virta sekä FM ekologi Terhi Alsila Ramboll Finland Oy:stä. Lisäksi aineistoa analysoi luonnontieteiden fil. yo (biologia) Katariina Urho Ramboll Finland Oy:stä. Projektipäällikkönä työstä vastasi Holmén.

1.1 Alueen sijainti ja kuvaus

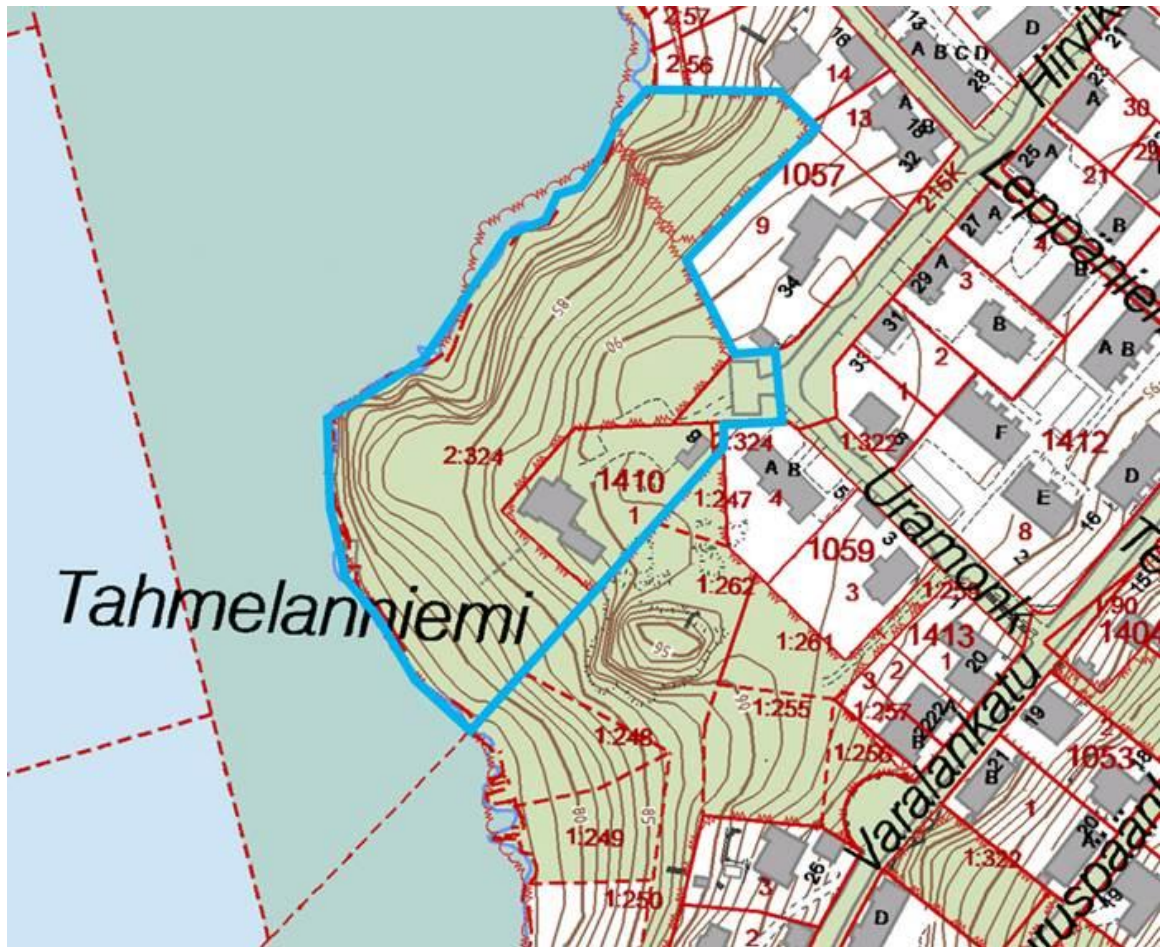
Noin 1,5 hehtaarin kokoinen selvitysalue sijoittuu Pyhäjärven rantaan, Tampereen keskustan länsipuolelle, Tahmelan kaupunginosaan (Kuva 1).



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

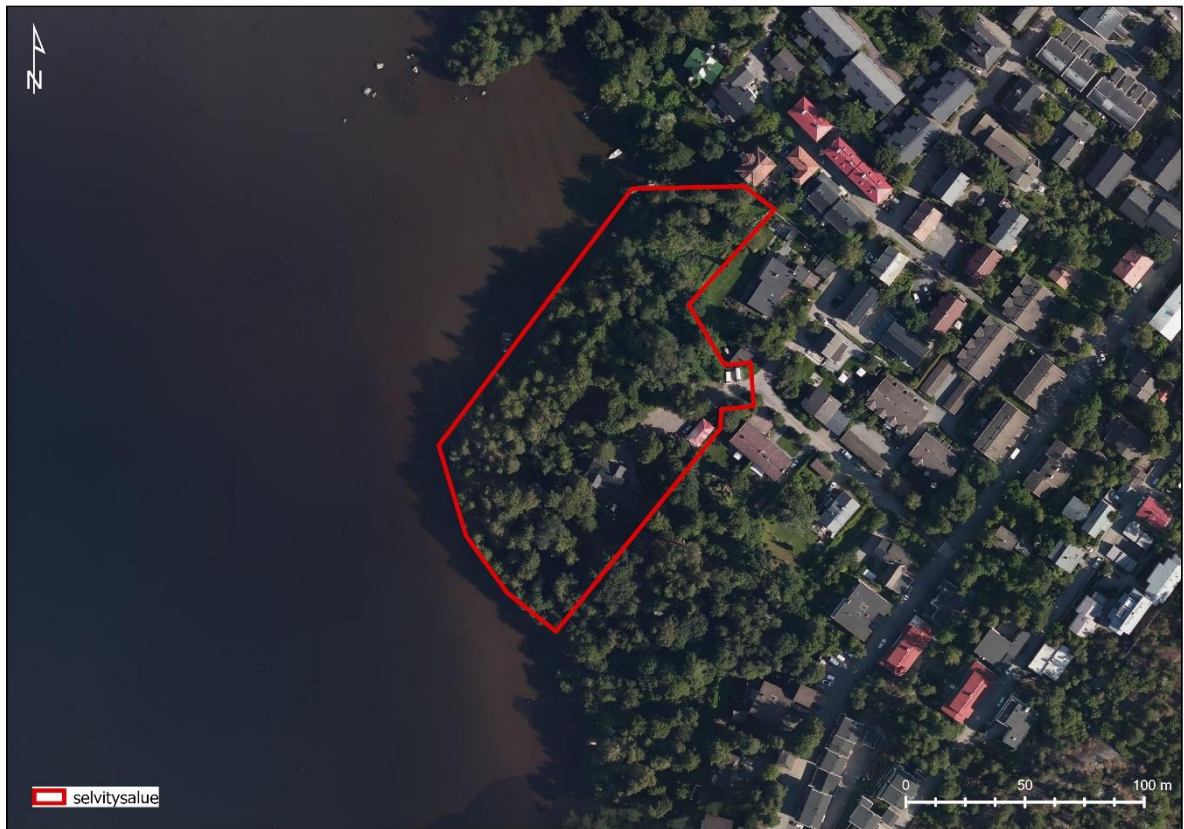
Selvitysalue kattaa kiinteistön 837-215-1410-0001 osoitteessa Uramonkatu 9, sitä ympäröivän puistoalueen 837-600-0002-0324, sekä katualuetta 837-215-9901-0000 (Kuva 2). Selvitysalueelle sijoittuu yhteensä kaksi rakennusta – 1920-luvulla valmistunut huvila, sekä sen piharakennus.

Huvilarakennus osoitteessa Uramonkatu 9 on Tampereen kaupungin omistama ja tällä hetkellä vuokrattu Pirkanmaan rakennuskulttuuriyhdistykselle. Huvila on aktiivisessa käytössä pääasiassa päiväsaikaan ja alkuillasta.



Kuva 2. Selvitysalue

Selvitysalue on kauttaaltaan metsäinen, huvilan pientä parkkialuetta lukuun ottamatta (Kuva 3). Puusto on paikon vanhaa ja järeää sekametsää. Alueen eteläosan ranta-alue on pääosin kuusi- ja mäntyvaltaista, kun pohjoisosassa kasvillisuus on selvästi rehevämpää ja lehtipuuvaltaista. Maa-perä viettää jyrkästi kohti Pyhäjärven rantaa. Rannassa on myös paljasta kalliota. Parkkialueen ympärillä on useita isojen kivien muodostamia rykelmiä ja röykkiöitä. Selvitysalueen kaakkoispuolella, selvitysalueen ulkopuolella, on kalliojyrkkäne.



Kuva 3. Ilmakuva selvitysalueelta © Tampereen kaupunki 2018.

1.2 Kaavoitustilanne

Alueella on voimassa asemakaava numero 5167, jossa selvitysalueen keskiöön sijoittuvan Uramonkatu 9:n kiinteistö 837-215-1410-0001 on osoitettu opetustoimintaa ja sosiaalista toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi. Kiinteistöä ympäröivä alue on merkitty puistoalueeksi.

Kaavamuutoshakemuksessa tavoitteeksi on merkitty Uramonkatu 9 käyttötarkoituksen muuttaminen asumiseen, sekä puistoalueen täydentävä asuntorakentaminen. Kaavamuutoksen yhteydessä tutkitaan rakennus- ja kulttuuriympäristön suojelutarpeet, sekä varmistetaan rannan virkistysalueen riittävä laajuus ja yhteydet. Tahmelanniemen ranta-alueelle on myös suunniteltu virkistysreit-tiyhteyttä.

2. LEPAKOT

2.1 Lepakoiden suojeluperusteet

Kaikki suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a) ja ne ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n nojalla. Lain mukaan lepakoiden tappaminen, pyydystäminen ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS, 1991). Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan lepakoille merkittäviä ruokailualueita. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain 6. luvun yleisten rauhoitussäännöksiensä (§ 37, 38, 39) mukaan. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan 39 §:n rauhoitussäännöksistä ja 49 §:n kielloista voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituin perustein.

2.2 Lepakoiden ekologiaa

Lepakoiden elintavat ja esiintymisalueet vaihtelevat vuodenaikojen vaihdellessa. Elinympäristön laadukkuuteen vaikuttavat etenkin ruokailu- ja lepopaikkojen sijainti, sekä niiden väliset kulkuyhteydet. Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepapaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Poikkeuksen tekee pohjanlepakko, joka on sopeutunut pohjan yöttömään yöhön ja voidaan siten nähdä saalistamassa myös päivisin. Pohjanlepakko voi lisäksi saalistaa tuulisella ja tiikusateisellakin säällä, kun muut lepakkolajit yleensä pysyvät piiloissaan.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti; yleensä syntyy vain yksi poikanen. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuva voimakas häiriö voi olla paikalliselle populaatiolle kohtalokasta.

2.3 Selvitysalueella tavatut lepakkolajit

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), on Suomen lepakoista yleisin ja laajalle levinnein. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää usein 5-10 metrin korkeudessa – ja suosii melko avaria maisemia. Se ei yleensä puikkelehti lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihossa tai teiden varsilla, jopa kaupunkimaisemassa katulampun valossa. Päiväpiilokseen se suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa.

Viiksisiiippoja on mahdotonta erottaa toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiiipan (*Myotis brandtii*) ja viiksisiiipan (*Myotis mystacinus*), pystyy erottamaan vain anatomisten rakenteiden perusteella. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu samaan ja jatkossa puhutaan lajiparista *viiksisiiippoina*. Viiksisiiippalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pystyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien aukoissa. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat metsät, joissa on pienipiirteisiä vesistöjä ja kosteikoita. Ne välttävät valoisia alueita, koska voivat joutua petojen saaliiksi. Öiden pimentyessä vesisiipat saalistavat pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Voimakas tuuli häiritsee saalistamista veden pinnalta. Talviapiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensä kanssa.

Siippalajit (viiksi-, isoviiksi, vesi- sekä ripsisiippa) ovat tietyissä olosuhteissa mahdottomia erottaa toisistaan. Epäselvissä tapauksissa tässä työssä puhutaan silloin *siipoista*. Aina lepakkoa ei ehdi tunnistamaan ohilennon tai kartoitusolosuhteiden vuoksi lajilleen. Tunnistamattomaksi jääneen havainnon kohdalla puhutaan tässä raportissa *lepakkolajista*.

Pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*, VU) saalistaa monenlaisissa ympäristöissä: metsissä, puistoissa, pihossa ja myös vesien lähistöllä. Euroopassa päiväpiilot ovat puiden koloissa, rakennuksissa tai kallio-onkaloissa, sekä joskus myös lepakkopöntöissä. Suomesta tunnetaan toistaiseksi

vain kaksi pikkulepakon piilopaikkaa, jotka molemmat olivat rakennuksissa. Laji on Suomessa harvalukuinen, mutta mahdollisesti säännöllisesti lisääntyvä. Eniten havaintoja lajista on kertynyt rannikkoalueelta Etelä-Suomessa. Talvehtivia pikkulepakoita ei ole Suomesta löytynyt ja lajin tiedetään muuttavan eteläisempään Eurooppaan, jopa 2000 kilometrin matkoja. Toistaiseksi vähäisten havaintojen perusteella lajiin kohdistuvia uhkatekijöitä on vaikea arvioida.

3. AIEMMAT LEPAKKOSelvITYKSET ALUEELLA

Alueen lepakkokantaa on tutkittu vuonna 2008 Pispalan lepakkokartoituksen yhteydessä, jolloin selvitysalueen pohjoisosa on rajattu osaksi Lorisevanpuiston luokan II lepakkoaluetta (Kuva 4). Wermudsenin (Wermudsen Consulting Oy 2008) käyttämä luokitus eroaa hiukan tässä raportissa käytetystä luokituksesta, joka on SLTY:n ohjeistuksen mukainen (SLTY 2012). Wermudsenin raportissa luokan II lepakko alue on kuvattu seuraavanlaisesti: *”Tyypillinen II luokan alue on esimerkiksi hyvä viiksisippametsä. Lepakoita on paljon, mutta kolonian tarkkaa paikkaa ei yleensä tunneta tai alueella on joku rakennus ajoittain lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkana. Tyypillisellä III luokan lepakkoalueella lepakot”*. Alueella mainitaan esiintyvän etenkin pohjanlepakkoa ja korvayökköä. Kolonian sijaintia oli etsitty tuloksetta Tahmelan monitoimitalolta (Wermudsen Consulting Oy 2008).



Kuva 4. Pispalan lepakkokartoituksessa selvitysalueelle sijoittuva luokan II Lorisevanpuiston lepakkoalue (Wermudsen Consulting Oy 2008). Ilmakuva © Tampereen kaupunki 2018.

4. MENETELMÄT

4.1 Aktiivikartoitus

Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, käytiin lepakoita havainnoimassa yhteensä kolmena yönä kesän aikana – kerran kesä-, heinä- ja elokuussa. Näin

saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, kuinka runsaasti - ja mitä lajeja alueella esiintyy, sekä voitiin paremmin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Selvitys toteutettiin Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen (SLTY 2012). Havainnointiyöt olivat 6.6.2019, 10.7.2019 ja 13.8.2019. Kartoitus suoritettiin kiertämällä koko selvitysalue kattavasti läpi rauhallisesti kävellen ja välillä pysähdellen auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Aktiivikartoituksen yhteydessä havainnoitiin mahdollisia selvitysalueelle sijoittuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, sekä lepakoiden aktiivisuutta potentiaalisten piilopaikkojen läheisyydessä. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyninä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalisuusaktiivisuus on korkeimmillaan. Ensimmäisenä selvitysyönä 6.6. sää oli selkeä, tyyni ja lämpötila n. +23C. Toisena selvitysyönä 10.7. sää oli selkeä, tuuli oli kevyttä ja lämpöä oli noin +18C. Kolmantena selvitysyönä oli selkeää, kevyttä tuulta ja lämpötila noin +15C. Jokaisella kartoituskerralla maastossa oli samanaikaisesti kaksi havainnoitsijaa, jolloin lepakoita voitiin havainnoida samaan aikaan kahdesta eri kohtaa auringonlaskun ja -nousun sekä keskiyön aikaan. Koska selvitysalue oli suhteellisen pieni, tarkkaa selvitysreittiä alueelle ei suunniteltu, vaan selvitysalueita havainnoitiin kokonaisvaltaisesti.

Lepakoita havainnoitiin taskulamppua ja nauhoitettavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakko-detektoria (Batbox Griffin) apuna käyttäen. Lepakkodetektorit havaitsee lepakoiden kaikuluotausäänet ja muuttaa ne ihmiskorvin kuultaviksi ääniksi. Detektorin ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Ääniä myös tallennettiin myöhempää tarkastelua varten, jolloin ne analysoitiin Batscan 9 -ohjelmiston avulla. Lepakkohavainnotien sijaintitiedot tallennettiin Esri:n Collector for ArcGis -sovelluksella.

Passiividetektorin asennuksen yhteydessä 29.5. tutustuttiin selvitysalueeseen päiväaikaan ja tarkistettiin mahdollisia päiväpiiloja Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti (SLTY 2012). Rakennusten ulkopinnat tarkistettiin lepakoiden kynsien ja jätösten osalta, mutta rakennusten sisälle ei menty. Mahdolliset päiväpiiloksi soveltuvat kivenkolot tarkistettiin lampun avulla mahdollisuuksien mukaan.

4.2 Passiivikartoitus

Selvitysalueelle asennettiin 29.5.–3.9.2019 väliseksi ajaksi lepakoiden kaikuluotausääniä nauhoitettava passiiviseurantalaitte (AnaBat SD2 CF). Laitte sijoitettiin suojaisaan paikkaan kiinni puun runkoon, noin kolmen metrin korkeuteen, rungon koillispuolelle (Kuva 5). Laitteen sijoituspaikka valittiin niin, että se olisi mahdollisimman keskeisesti selvitysalue-rajaukseen nähden. Lisäksi laite haluttiin asentaa mahdollisimman lähelle Uramonkatu 9 kiinteistölle sijoittuvaa vanhaa huvilarakennusta, jonka arvioitiin olevan potentiaalinen lepakoiden levähdyspaikka. Laitte ajastettiin nauhoittamaan joka yö klo 21–06 väliseksi ajaksi. Passiiviseurantalaitteen sijoittuminen selvitysalueelle on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 6). Passiividetektorin äänitteet analysoitiin Analook-ohjelmistolla. Passiivikartoituksen tuloksista voidaan arvioida alueella esiintyvien lepakoiden määrää, lajistoa ja vuoden ajan välistä vaihtelua. Havaittujen lepakkomäärien (yksilöiden) merkittävä lisääntyminen elokuussa antaa viitteitä, että laitteen läheisyyteen sijoittuu lepakoiden lisääntymispaikka. Lisäksi tuloksista voidaan arvioida, sijoittuuko laitteen läheisyyteen lepakoiden päiväpiiloja. Mikäli havainnot painottuvat alku- ja loppuyöhön, antaa se viitteitä päiväpiilon läheisyydestä.



Kuva 5. Passiividetektori asennettuna selvitysalueelle.



Kuva 6. Passiiviseurantalaitteen sijoittuminen selvitysalueelle.

4.3 Alueiden luokittelu

Maankäytössä lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen ohjeistuksen mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- Todettu tai todennäköinen siirtymäreitti: jos reitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti
- Tulisi huomioida alueelle johtavat mahdolliset reitit, alueen läheisyydessä sijaitsevat potentiaaliset lisääntymispaikat ja siirtymäreittien päissä olevat saalistusalueet

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä maankäytössä huomioimisesta suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

Suomen Lepakkotieteellinen Yhdistys ei yksisanaisesti määrittele yksilö tai lajimääriä, minkä perusteella alue kuuluisi luokkaan II tai III. Selvyyden ja raportoinnin yhtenäisyyden vuoksi, luokkaan II määriteltiin kuuluvaksi sellaiset alueet, joissa havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joissa samalla alueella saalisti yksi laji ja 2-4 yksilöä vähintään kahdella kartoituskerralla. Yksittäisten lepakoiden

saalistus- tai havaintoalueita ei siten koettu tarpeelliseksi rajata, ellei aluetta jostain muusta syystä voida pitää merkittävänä, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

5. TULOKSET

5.1 Lajihavainnot selvitysalueella

5.1.1 Aktiivikartoitus

Lepakoiden aktiivisuus alueella lisääntyi kesän edetessä. Kesäkuussa havaittiin ainoastaan kaksi pohjanlepakkoa saalistamassa metsäaukiolla. Myös heinäkuussa samalla aukiolla havaittiin saalistavat pohjanlepakot. Lisäksi heinäkuussa havaittiin yksi pohjanlepakko selvitysalueen eteläkulmassa rannan tuntumassa ison kuusen kupeessa. Elokuussa alueella tavattiin selkeästi eniten lepakoita. Parkkipaikan tuntumassa saalisti kolme pohjanlepakkoa ja kaksi siippaa. Huvilan takapihalla havaittiin pohjanlepakko ja selvitysalueen keskiosassa metsäaukiolla kaksi saalistavaa siippaa. Lisäksi rannan tuntumassa, selvitysalueen luoteisreunassa havaittiin kaksi pohjanlepakkoa ja rannassa kolme veden päällä saalistavaa vesisiippaa. (Kuva 7) (Taulukko 1)



Kuva 7. Selvityksessä havaitut lajit. Ilmakuva © Tampereen kaupunki 2018.

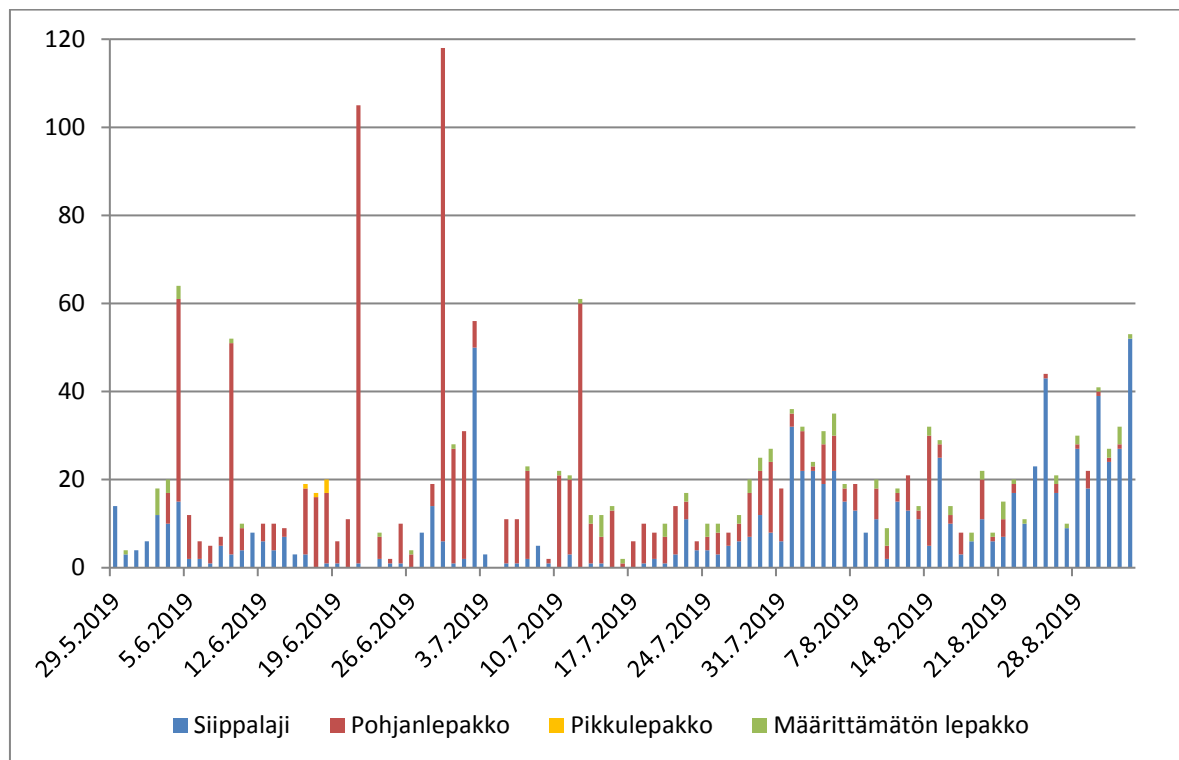
Taulukko 1. Lepakohavainnot aktiivikartoituskerroilla.

Kartoitus-päivämäärä	Lämpötila, °C	Selkeys	Auringon las- kuaika	Auringon nousuaika	Pohjan- le- pakko	Siippa- laji	Vesi- siippa	Yht.
6.6.2019	+23	selkeää	22:57	3:50	2			2
10.7.2019	+18	selkeää	22:57	4:04	3			3
13.8.2019	+15	selkeää	21:33	5:28	6	3	3	12

5.1.2 Passiivikartoitus

Hieman yli kolme kuukautta (97 yötä) kestäneen passiivisen seurannan aikana saatiin yhteensä 1880 havaintoa lepakoista (Kuva 8). Detektoriin tallentui äänitysjakson aikana havaintoja siipoista, pohjanlepakosta ja pikkulepakosta. Pikkulepakko vieraili alueella 16.6.-18.6. ja ohitti kolmena yönä detektorin yhteensä viisi kertaa. 5% detektorin tallentamista äänitteistä oli hyvin heikkoja ja lyhyitä lepakoiden äännähdyksiä, joita ei ollut mahdollista määrittää varmuudella lajilleen. Loput havainnoista jakautuivat varsin tasaisesti pohjanlepakoiden (48 % äänitteistä) ja siipojen (47 % äänitteistä) kesken.

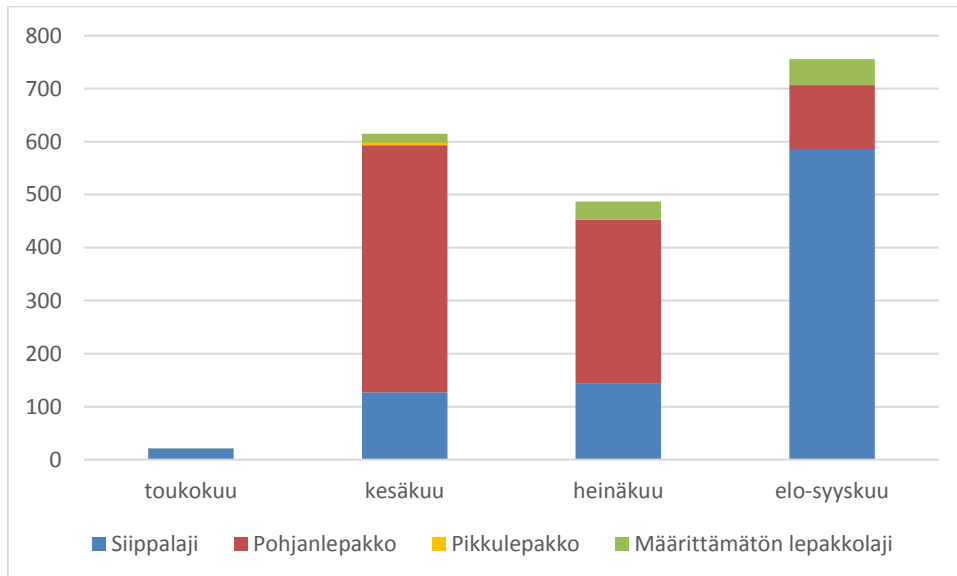
Enimmillään lepakoiden ääniä tallentui detektoriin yhden yön aikana 118 kertaa. Kahtena yönä (22.6. ja 4.7.) lepakoita ei puolestaan havaittu ollenkaan. Kun jätetään huomiotta 10 runsashavaintoisinta ja 10 niukkahavaintoisinta tallennusyötä, yökohtaiset havaintomäärät asettuvat viiden ja 35 havainnon välille. Yön havaintokertymä nousi yli kolmenkymmenen vain noin kuudenneksena (16%) seurantaöistä. 50 % seurantaöistä havaintoja saatiin 8 – 23 kappaletta yötä kohden. Keskimääräisen seuranta yön havaintomäärää kuvaa parhaiten mediaani 14 (vrt. yökohtaisten havaintomäärien keskiarvoon 19, jota kohottavat yksittäiset runsashavaintoiset yöt).



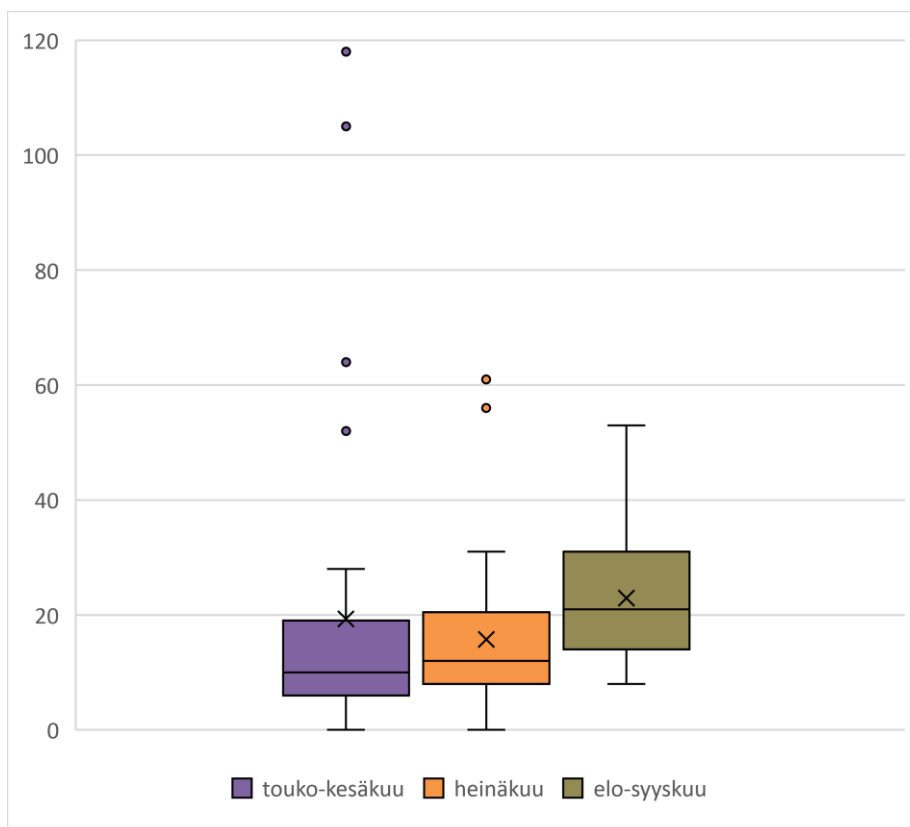
Kuva 8. Lepakkohavainnot passiivikartoituksessa.

Eri lajien esiintymisessä oli selvää vuodenaikaisvaihtelua. Sen sijaan kokonaishavaintomäärissä kausittaisvaihtelu ei ollut voimakasta (Kuva 9). Valoisina öinä, 17.6. – 21.7. välisenä aikana, paikalla havaittiin lähinnä pohjanlepakoita, siipojen edustaessa vain 16 % havainnoista. Siipojen osuus havainnoista keskittyi alku- ja loppukesään, jolloin yöt olivat keskikesää pimeämpiä. Elokuun tunnistetuista lepakkohavainnoista 83 % koski siippoja ja 17 % pohjanlepakoita. Toukokuun seurantaöinä havaintoja saatiin ainoastaan siipoista.

Kesä-heinäkuussa havaintomäärissä oli melko suurtaakin vaihtelua yksittäisten öiden välillä (Kuva 10). Keskimääräiset arvot eivät kuitenkaan juuri eroa kesä- ja heinäkuun välillä. Elokuussa lepakoita liikkui alueella keskimäärin aikaisempaa enemmän. Yökohtaisten havaintomäärien mediaani oli touko-kesäkuussa 10, heinäkuussa 12 ja elo-syyskuussa 21.



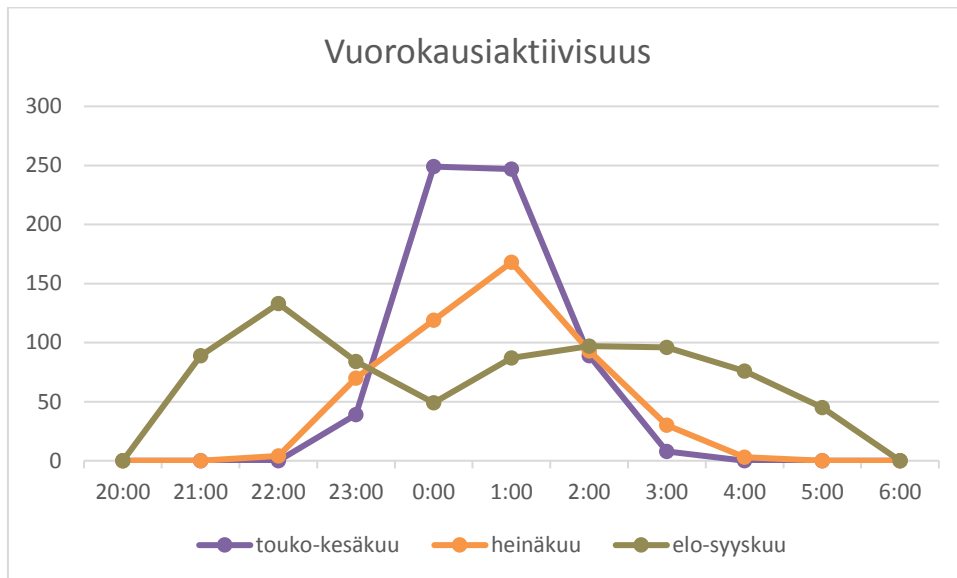
Kuva 9. Eri lepakkolajien kuukausittaiset havaintokertymät. Toukokuussa äänitettiin vain kolmen yön ajan ja kokonaishavaintokertymä on siksi pieni. Syyskuun kahden yön havainnot on yhdistetty elokuun havaintoihin, koska olennaista eroa elokuun öihin ei ollut havaittavissa.



Kuva 10. Yökohtaisen havaintomäärän vaihtelu eri kuukausina. Janat kuvaavat havaintomäärän vaihteluväliä, pois lukien yksittäiset poikkeavat arvot (yläpuoliset pisteet). Laatikot kuvaavat väliä, jolle yökohtaiset havaintomäärät asettuvat, kun neljännes runsashavaintoisimmista ja neljännes vähähavaintoisimmista seuranta-öistä on poistettu (laatikoiden ylä ja alarajat = ylä- ja alakvartiilit). Ruksi osoittaa yökohtaisten havaintomäärien kuukausikeskiarvon ja viiva laatikon sisällä mediaanin.

Touko-kesäkuussa sekä heinäkuussa lepakoiden aktiivisuus oli korkeimmillaan yön pimeimpinä tunteina, puolen yön ja aamukahden välillä, laskien nopeasti sen jälkeen. Heinä-elokuussa lepakoiden yöaikainen aktiivisuus näyttäytyi seuranta-aineiston perusteella kaksihuippuisena (Kuva 11). Alkuyön havaintopiikkiä seurasi lyhyt notkahdus keskiyön aikaan ja aamuyön tunneiksi lepakot

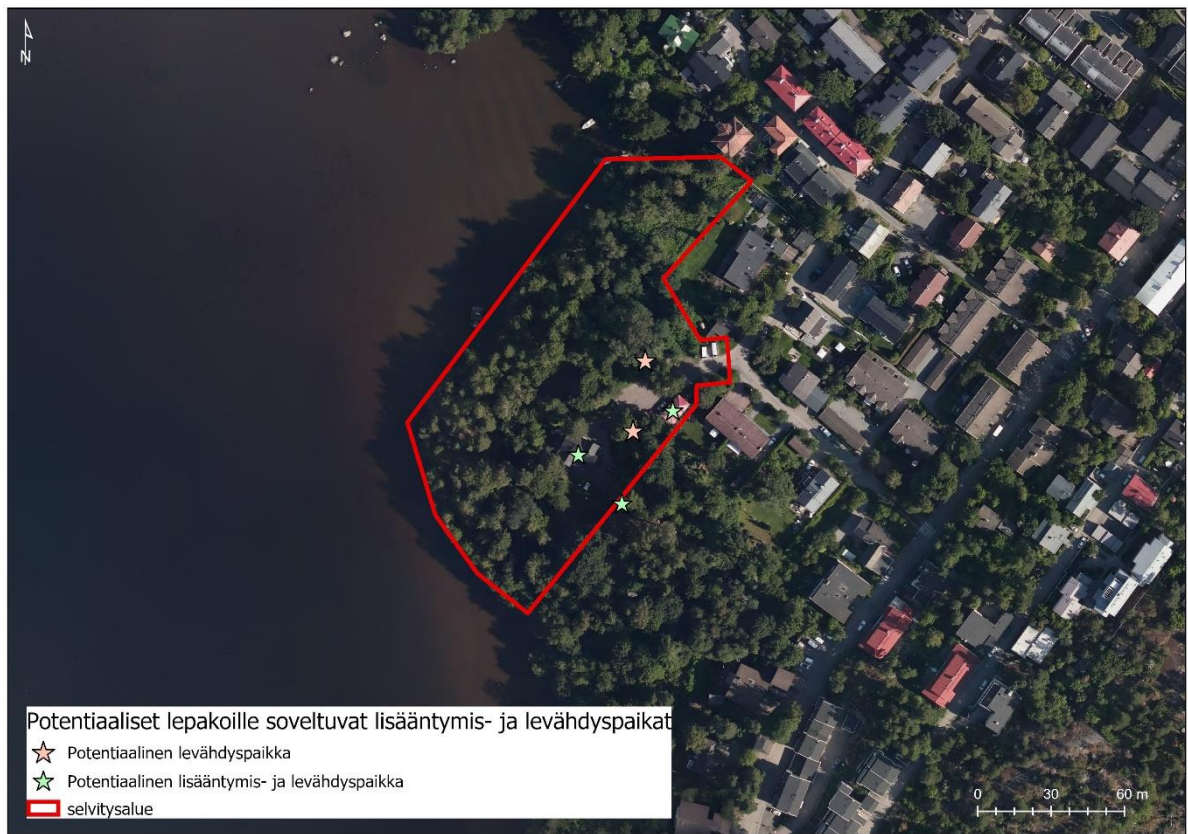
aktivoituivat taas uudestaan. Jaksottainen saalistus on lepakoille tyypillistä loppukesän pitkinä öinä. Tällöin ne saattavat palata keskellä yötä päivälepopaikkoihinsa tai levätä jossakin ulkona, jatkaen saalistusta jälleen pari tuntia ennen auringon nousua. Elokuussa lepakoista saatiin havain- toja varsin yleisesti vielä aamuviiden jälkeen. Lepakoiden lentoajan jatkumista pitkälle aamuun lienee edesauttanut poikkeuksellisen lämmin elokuu.



Kuva 11. Passiiviselta seuranta paikalta saatujen lepakkohavaintojen jakautuminen öisin alkavan tunnin mukaan eri kuukausina.

5.2 Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)

Alueelta ei selvityksen yhteydessä yöaikaan voitu todentaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Potentiaalisia lepakoille soveltuvia piilopaikkoja sisältäviä alueita selvitysalueella ja sen tuntumassa ovat pysäköintialueen viereen sijoittuvat kivikot/kiviröykkiöt, piharakennus, huvilan rakennus, sekä huvilan kaakkoispuolelle, selvitysalueen ulkopuolelle sijoittuva kalliojyrkäne. (Kuva 12, Kuva 13, Kuva 14, Kuva 15 ja Kuva 16)



Kuva 12. Lepakoille soveltuviksi piilopaikoiksi arvioidut kohteet selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Ilmakuva © Tampereen kaupunki 2018



Kuva 13. Pysäköintialueen pohjoispuolelle sijoittuvassa kivikossa on useita lepakoiden piilopaikoiksi soveltuvia rakoja ja koloja.



Kuva 14. Huvilan etupihalla, pysäköintialueen vieressä on laaja kivikkoalue, jossa riittää lepakoiden piilopaikoiksi soveltuvia rakoja ja kolosia.



Kuva 15. Huvilan piharakennus on potentiaalinen lepakoiden piilopaikka. Rakennuksen sisään lepakot pääsevät esimerkiksi ikkunoiden raoista. Piharakennus ei ollut selvitysöinä valaistu.



Kuva 16. Selvitysalueen ulkopuolella, huvilan kaakkoispuolella sijaitsee kalliojyrkäne, jossa on mahdollisesti lepakoiden piilopaikoiksi soveltuvia rakoja ja kolosia.

5.3 Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit (Luokka II)

Selvitysalueelta rajattiin yksi lepakoiden luokan II tärkeä ruokailualue, jolla suurin osa alueella tehdyistä lepakkohavainnoista tehtiin (Kuva 17). Alue on lehtoa, jonka puusto on lehtipuuvältaista ja paikoin järeää. Alue ulottuu rannasta pysäköintialueelle.



Kuva 17. Selvitysalueelta rajattu luokan II lepakkoalue. Ilmakuva © Tampereen kaupunki 2018.

5.4 Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)

Alueelta ei rajattu luokan III alueita. Voidaan kuitenkin todeta, että lepakot luultavasti käyttävät jossain määrin koko selvitysalueita; Pyhäjärven rannan myötäisesti jatkuva metsäalue toimii luultavasti lepakoiden siirtymäreittinä ja ekologisena yhteytenä selvitysalueen pohjois- ja eteläpuolelle.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET JA MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET

Tulosten perusteella selvitysalueella on aktiivinen pohjanlepakoista ja siipoista koostuva lepakko-yhteisö. Pikkulepakon vierailu alueella voi kertoa alueen merkityksestä osana Pyhäjärven rannan metsävyöhykkeen lepakoiden todennäköistä ekologista yhteyttä ja siirtymäreittiä. Pikkulepakkoa on aiemmin havaittu Tampereella ainakin Eteläpuiston alueella Pyhäjärven rannassa selvitysalueelta itään (Ramboll Finland Oy 2015).

Tämän selvityksen perusteella ei nähdä estettä kaavamuutokselle, jossa Uramonkatu 9 käyttötarkoitus muutetaan asumiselle ja puistoalueelle osoitetaan täydentävää asuntorakentamista. Ranta-alueet suositellaan kuitenkin jättämään puustoisiksi ja pitämään rakentamisen ulkopuolella, jotta metsäympäristössä saalistaville siipoille on alueella jatkossakin soveltuvaa elinympäristöä ja jotta Pyhäjärven ranta-alueen pitkälti metsäisenä jatkuva todennäköinen ekologinen yhteys ja siirtymäreitti ei katkeaisi.

Potentiaalisiksi lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi osoitetut kohteet suositellaan erikseen tarkistamaan, mikäli niihin kohdistuu kaavamuutoksen yhteydessä merkittäviä muutoksia. Näin voidaan varmistaa, ovatko kohteet lepakoiden käytössä. Potentiaalisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja selvitysalueella ovat parkkialueen viereen sijoittuvat kivikot, Uramonkatu 9 kiinteistölle sijoittuva vanha huvilarakennus, sekä sen piharakennus. Selvityksen maastokäyntien yhteydessä lepakoita ei havaittu poistuvan potentiaalisiksi arvioituista paikoista.

Alueen valaistukseen suositellaan kiinnittämään huomiota, jotta alueella elävät lepakot eivät häiriintyisi. Turhaa yöaikaista valaistusta suositellaan välttämään ja valot suuntaamaan tarkasti haluttuun kohteeseen. Ranta-alueen puustoa ei suositella harvennettavan, jotta valaistusolosuhteet eivät muutu merkittäväksi.

LÄHTEET

Bat Conservation Trust, 2012: Bat Surveys- Good practice guidelines. 2. painos.

Biologitoimisto Vihervaara Oy, 2009: Pispalan lepakkokartoituksen tarkennus 2009.

Ramboll Finland Oy, 2015. Eteläpuiston asemakaava nro 8581 – Lepakkoselvitys.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys: <http://www.lepakko.fi>

Wermundsen Consulting Oy, 2008: Pispalan lepakkokartoitus. 9 s.