

TAMPEREEN KAUPUNKI

Eteläpuiston asemakaavan nro 8581 lepakkoselvitys

Raportti



30.11.2022

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	SELVITYSALUE	1
3	MENETELMÄT JA AINEISTO	2
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Maastotyöt	3
3.3	Luokittelu.....	5
3.3.1	Uhanalaisuusluokitus.....	5
3.3.2	Luontodirektiivi.....	5
3.3.3	EUROBATS.....	5
3.3.4	Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus.....	5
4	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
5	TULOKSET	6
5.1	Havaitut lepakolajit ja lepakoiden määrä	6
5.2	Lepakoiden ruokailualueet, tärkeät siirtymäreitit ja lisääntymis- ja levähdyspaikat	8
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	10
	LÄHTEET	10

Paikkatietoaineistot:

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2022, Tampereen kaupunki © 2022

Kantakartta © Tampereen kaupunki

30.11.2022

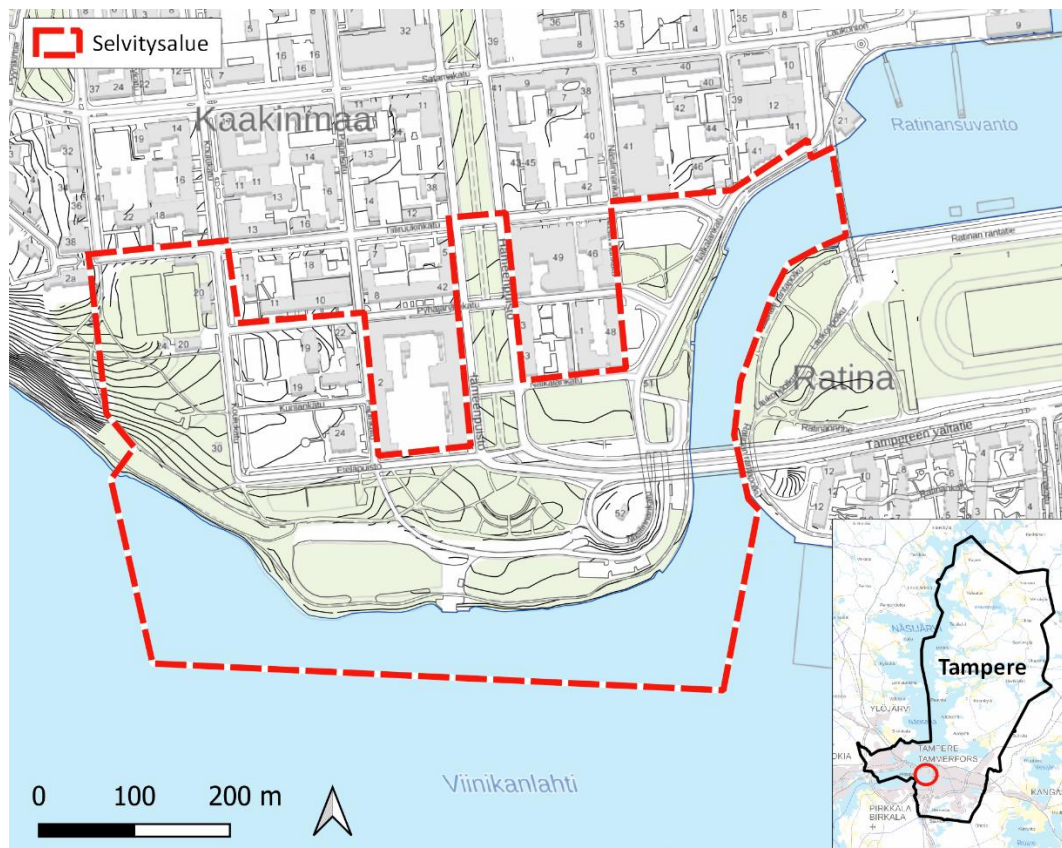
Eteläpuiston asemakaavan nro 8581 lepakkoselvitys

1 JOHDANTO

Työssä on laadittu Eteläpuiston asemakaavan nro 8581 lepakkoselvitys. Lepakkoselvityksessä on selvitetty alueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä mahdollisuuksien mukaan paikallistettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, mukaan lukien talvehtimispaikat. Selvitys perustuu vuonna 2022 laadittuihin maastokartoituksiin ja alueelta oleviin lähtötietoihin. Työssä noudatettiin Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositusta lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille (SLTY 2012). Saatujen tulosten perusteella on esitetty suositukset maankäytön suunnittelun pohjaksi. Selvityksen on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:n FM biologi Tiina Mäkelä.

2 SELVITYSALUE

Suunnittelualue sijaitsee Tampereen ydinkeskustan lounaisosassa Ratinan suvannon ja Pyhäjärven rantamaisemissa. Selvitysalueen pinta-ala on noin 27 hehtaaria. Alueeseen sisältyy pääasiassa hoidettuja puistoalueita sekä rakennettua aluetta. Selvitysalueen rajaus ja sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti. Pohjakartta © MML 2022, Kantakartta © Tampereen kaupunki 2022.

30.11.2022

3 MENETELMÄT JA AINEISTO

3.1 Lähtötiedot

Lepakkoselvityksen lähtötietoina on käytetty mm. seuraavia ohjeistuksia ja muita tietolähteitä:

- Bettersby 2010: Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats.
- Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.
- Dietz & Kiefer 2016: Bats of Britain and Europe.
- Kyheröinen ym. 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys (SLTY) ry.: Suomen lepakkolajit –www.lepakko.fi
- Voigt ym. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects.

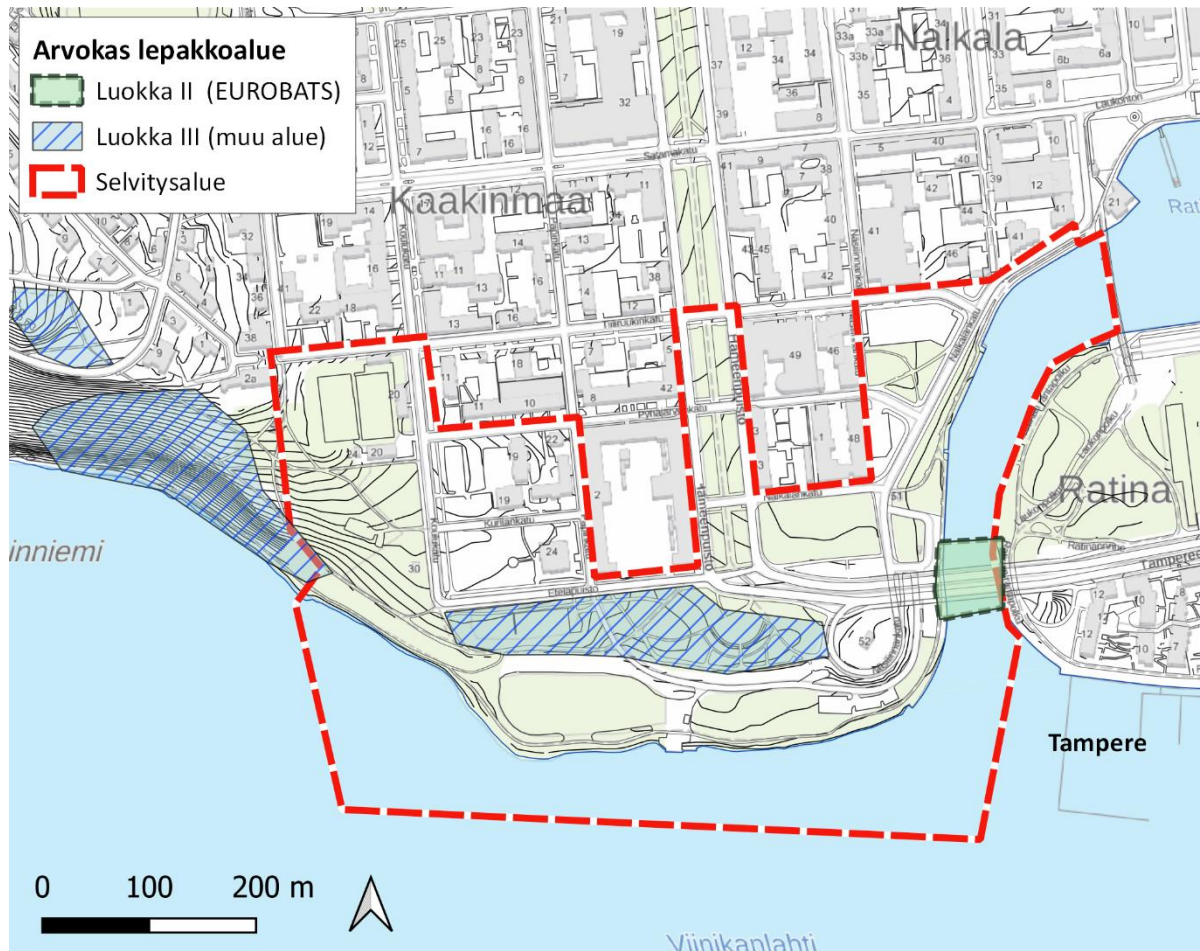
Työn lähtötiedoiksi on tilattu myös Suomen Lajitietokeskuksen viranomaisportaalin havainnot selvitysalueella havaituista lepakoista (aineistopyyntö 8.8.2022 / HBF.65926).

Alueella esiintyviä lepakoita on kartoitettu aiemmin vuonna 2015 (Ramboll 2015). Tuolloin tarkasteltavana ollut selvitysalue ulottui länsiosassa hieman pidemmälle Pyynikin alueelle. Vuonna 2015 selvitysalueella havaittiin aktiivikartoituksessa pohjanlepakoita eri puolilla aluetta sekä vesisiippa Tampereen valtatie sillan tuntumassa. Lisäksi tehtiin muutamia lepakkohavaintoja, joita ei pystytty määrittämään lajilleen. Passiivisella havainnoinnilla, jota tehtiin Tampereen valtatie sillan (niin sanottu Ratinansilta) alueella, yleisimmäksi lajiksi osoittautui pohjanlepakko. Toiseksi eniten havaintoja tehtiin vesisiipoista. Myös viiksisipoista saatiin heinäkuussa jonkin verran havaintoja sekä muutama havainto pikkulepakosta (Ramboll 2015). Passiivihavaintojen perusteella Ratinansillan alue rajattiin arvokkaana (Luokka II) ruokailualueena (perusteena pohjanlepakko ja vesisiippa). Puistoalueelle sijoitettiin vuonna 2015 toinen passiivihavainnointilaitte, ja siellä yleisin lepakkolaji oli niin ikään pohjanlepakko. Lisäksi alueelta tallentui heinä- ja elokuussa satunnaisia ohilentohavaintoja viiksisipoista ja kesäkuussa pikkulepakosta. Eteläpuiston alue arvioitiin lepakoiden käyttämäksi alueeksi (Luokka III), mutta viiksisipiin ja pikkulepakon osalta alue todettiin lähinnä hyvin satunnaisiksi ohilentoreitiksi. Lisäksi selvitysalueella arvioitiin olevan rannan suuntainen lepakoiden siirtymäreitti. Vuonna 2015 laaditussa selvityksessä rajatut lepakkoalueet on esitetty kuvassa 2.

Selvitysalueen lepakkolajistoa on kartoitettu myös vuonna 2002 Tampereen kantakaupungin lepakkokartoituksen yhteydessä (Bat Group Finland Oy, Yrjö Siivonen). Työssä selvitettiin lepakoiden tärkeimmät esiintymisalueet kantakaupungin alueella. Alueita käytiin läpi tasapuolisesti ja tiheät esiintymät tutkittiin perusteellisesti. Lepakoiden havaintopaikat on esitetty raportissa 1 x 1 kilometrin kokoisilla ruuduilla. Eteläpuiston alueella ja Ratinan suvannon eteläosassa (ruutu 20/87) tehtiin havaintoja säännöllisesti saalistelevista yksittäisistä pohjanlepakoista. Runsaammin pohjanlepakoita havaittiin kuitenkin Eteläpuiston viereisillä ruuduilla (Tallipiha - Näsinpuisto 21/87, Viinikanoja - lidesjärvi 20/88-89, Hatanpää 19-86-87 ja Pyynikki 20/85-86).

30.11.2022

Suomen lajitietokeskuksen havainnoissa tai muissa lähtötiedoissa ei ole havaintoja alueella esiintyvistä lepakoista, mutta aluerajauksen länsipuolelta on yksi havainto vesisiipasta vuonna 2021 (Lajitietokeskus 2022).



Kuva 2. Selvitysalueelta vuonna 2015 rajatut, lepakoiden kannalta tärkeiksi arvoidut alueet (Ramboll 2015).

3.2 Maastotyöt

Selvitysalueella esiintyvä lepakkolajisto ja lepakoille arvokkaat alueet kartoitettiin kesällä 2022 yöaikaan tehdyllä detektorikartoituksella Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusmenetelmiä soveltaen (SLTY 2012). Selvitys tehtiin kokonaan aktiivikartoitusmenetelmällä ja työssä käytettiin detektoria Petterson D240X. Kartoitus toistettiin kesä-, heinä- ja elokuussa: 27.–28.6., 11.–12.7. ja 22.–23.8. Kartoitukset tehtiin noin klo 22.30–3.30 välisenä aikana. Sää maastokäyntien aikana oli hyvä (Taulukko 1).

Lepakoiden ruokailualueita ja niille johtavia reittejä kartoitettiin öisin kävelemällä selvitysalue kattavasti lävitse ja samalla kuunnellen detektorilla lepakoiden ultraääniä. Havainnot ja kuljettu kartoitusreitti (kuva 2) merkittiin kartalle.

30.11.2022

Maastotöissä tarkkailtiin myös lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvista kohteista (alueen rakennukset ja puuston puut) mahdollisesti auringonlaskun aikaan lähteviä tai niihin auringon nousun aikaan palaavia lepakoita. Maastokäyntien aikana myös arvioitiin, onko alueella lepakoiden talvehtimispaikoiksi soveltuvia paikkoja.

Taulukko 1. Sää lepakkokartoitusöinä. Pilvisuus on arvioitu asteikolla 1/8 (selkeä) ... 8/8 (pilvessä). Lämpötila ja tuulisuus on ilmoitettu kartoituksen alussa ja lopussa.

Päivämäärä	Lämpötila (°C)	Tuulen voimakkuus (m/s)	Pilvisuus
27.–28.6	+22°C, +20°C	0 m/s, 1 m/s	1/8, 0/8
11.–12.7	+14°C ...+15°C	0 m/s, 1 m/s	0/8
22.–23.8	+10°C	0 m/s	0/8, 6/8



Kuva 3. Lepakkokartoituksissa kuljetut reitit.

30.11.2022

3.3 Luokittelu

3.3.1 Uhanalaisuusluokitus

Nisäkkäiden osalta uhanalaisuusarviointi on päivitetty vuonna 2019 (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Suomessa esiintyvistä lepakkolajeista uhanalaisiksi määriteltyjä ovat ainoastaan pikkulepakko (VU) ja ripsisiippa (EN).

3.3.2 Luontodirektiivi

Kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut kesä-, kevät- ja syysaikaiset, säännöllisessä käytössä olevat lisääntymispaikat sekä talvehtimispaikat. Lepakoiden päiväpiiloja ei ole yleisen käytännön mukaan tulkittu lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi, sillä lepakot tyyppillisesti vaihtavat päiväpiiloiensa usein ja niiksi soveltuvat monenlaiset rakennusten ja puiden kolot, kaarnan raot ja muut rakenteet.

3.3.3 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.

3.3.4 Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus

Tampereella käytettävä lepakoalueiden arvoluokitus noudattelee Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n esittämää suositusta (SLTY 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Korvaavista toimista antaa tietoa esimerkiksi Mitchell-Jones (2004).
- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.

30.11.2022

- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen keston. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Niinpä alueella voi esimerkiksi esiintyä joinain vuosina lepakkolajeja, joita ei tässä kartoituksessa havaittu tai lepakoiden määrä alueella voi hieman vaihdella eri vuosina.

Lepakkokartoitus perustuu Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeiden mukaisesti kolmeen eri aikaan kesästä tehtyyn kartoituskertaan. Inventointeihin käytetty maastotyömäärä arvioidaan alueen kokoon nähden riittäväksi. Epävarmuustekijät huomioiden voidaan todeta, että selvityksessä on pystytty kartoittamaan alueella esiintyvä lepakkolajisto ja lepakoille tärkeät alueet maankäytön suunnittelun kannalta riittävällä tarkkuudella.

5 TULOKSET

5.1 Havaitut lepakkolajit ja lepakoiden määrä

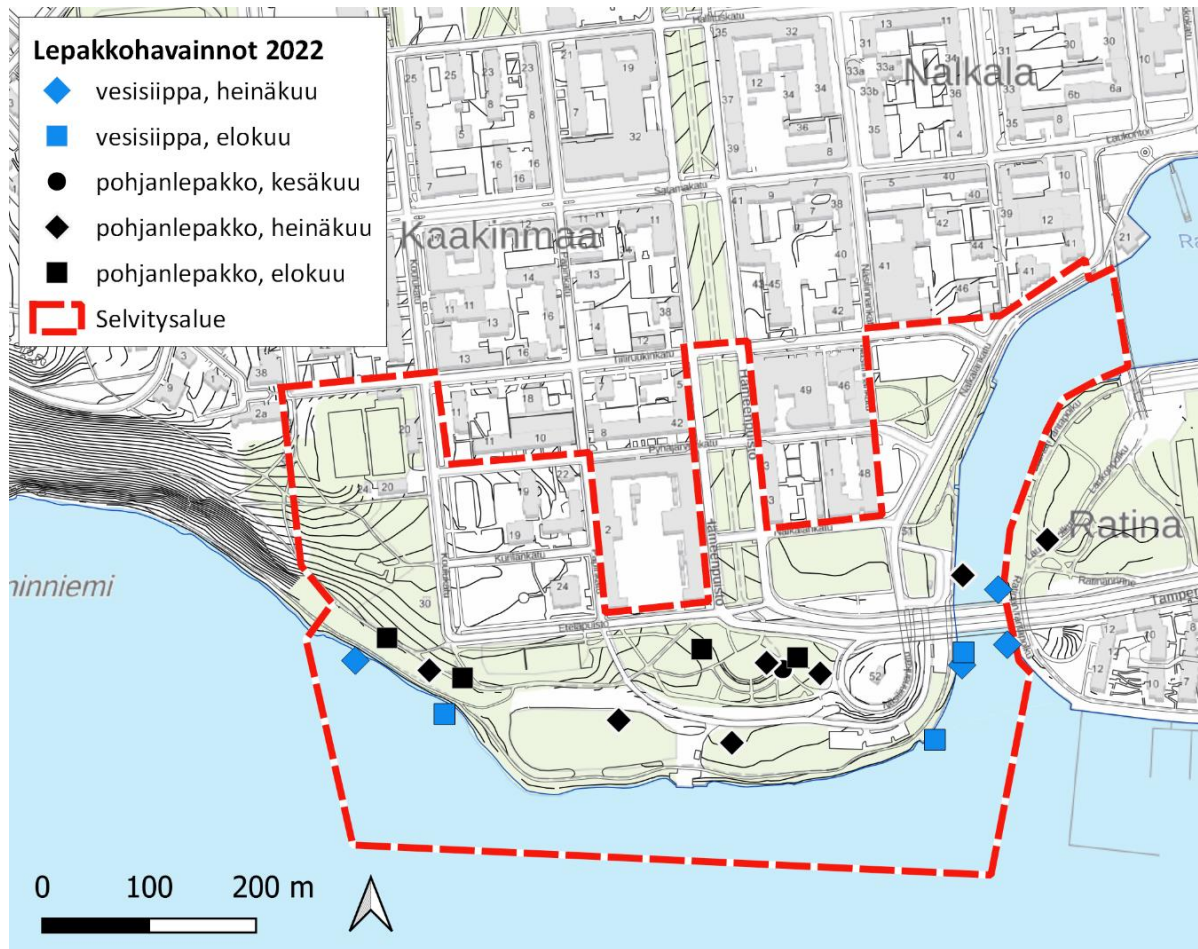
Kesäkuussa selvitysalueella havaittiin vain yksi pohjanlepakko. Kartoitus tehtiin kesän valoisimpaan aikaan ja alueella ei ole kovin paljon varjostavaa puustoa. Lisäksi alueella on melko paljon keinovaikeustusta. Myös rannat ovat hyvin valoisat. Tämä todennäköisesti karkottaa etenkin valolle arkoja siipipalajeja alueelta kaikkein valoisimpina kesäöinä.

Heinäkuussa selvitysalueella havaittiin kaksi pohjanlepakkoyksilöä sekä 2–3 vesisiippaa. Pohjanlepakot saalistivat selvitysalueella läpi yön, pääasiassa Eteläpuiston puistoalueella. Vesisiippoja saalisteli kaksi yksilöä Ratinansillan sillan alla, ja yksi vesisiippa havaittiin ohilennolla selvitysalueen länsiosassa, rannan tuntumassa.

Elokuussa alueella saalistelivat todennäköisesti samat kaksi pohjanlepakkoyksilöä kuin heinäkuussa sekä jälleen 2–3 vesisiippaa. Ruokailualueet olivat hyvin vastaavia kuin heinäkuussa. Elokuun pimeämpinä öinä vesisiipat uskaltautuivat myös saalistelemaan hieman enemmän selvitysalueen edustan ranta-alueella.

Selvitysalueella tehdyt lepakkohavainnot on esitetty kuvassa 4.

30.11.2022



Kuva 4. Selvityksessä tehdyt lepakkohavainnot. Taustakartta © MML 2022, Kantakartta © Tampereen kaupunki 2022.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*)

Pohjanlepakko on maamme yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sen voi tavata miltei koko Suomesta, tosin Lapista havaintoja tulee harvakseltaan. Pohjanlepakko on vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia (SLTY 2022). Laji elää usein ihmisasutuksen ympäristössä. Pohjanlepakon ruokailualueet ovat laajoja; kesällä noin 20 hehtaaria ja syksyllä jopa yli 60 km² (Diez & Kiefer 2016). Laji voi käydä ruokailemassa useiden kilometrien etäisyydellä päivälepopaikastaan. Lisääntymiskoloniat ovat pääosin rakennuksissa ja vain satunnaisesti puiden koloissa tai lepakonpöntöissä (Diez & Kiefer 2016). Pohjanlepakko ei muuta talveksi pois Suomesta, mutta sillä on havaittu noin 100-450 km:n siirtymisiä talvehtimispaikoilleen (Diez & Kiefer 2016). Pohjanlepakkokanta on Suomessa elinvoimainen, eikä ole tiedossa mitään sitä uhkaavia tekijöitä. Selvitysalueella ruokailee ainakin kaksi eri pohjanlepakkoyksilöä.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*)

Vesisiippa on pohjanlepakon jälkeen yleisin lepakkolaji Suomessa. Lajia esiintyy ainakin napapiirin tuntumaan pohjoisessa. Vesisiipan mieluisinta ympäristöä ovat metsät ja puistot, joissa on jokia, järviä ja lampia. Siellä se lentää edestakaisin matalalla veden yllä tai rantavyöhykkeen puiden ja pensaiden välissä. Valoisina kesäöinä laji ruokailee mieluusti rantapuuston suojissa ja rantametsissä.

30.11.2022

Vesisiippa on Suomessa elinvoimainen eikä ole tiedossa erityisiä lajia uhkaavia tekijöitä. Selvitysalueella ruokailee ainakin 2–3 vesisiippayksilöä. Vesisiipat ruokailevat alueella pääasiassa keski- ja loppukesällä, kun yöt olivat hämärämpiä.

5.2 Lepakoiden ruokailualueet, tärkeät siirtymäreitit ja lisääntymis- ja levähdyspaikat

Havaintojen perusteella lepakoiden esiintyminen selvitysalueella vastaa hyvin aiemmassa, vuonna 2015 laaditussa selvityksessä todettua esiintymistä. Ratinansillan alunen on edelleen pääasiassa vesisiippojen suosima ruokailualue, mutta alueella ruokailee satunnaisesti myös pohjanlepakoita. Alue voidaan luokitella EUROBATS –sopimuksen mukaisesti ruokailualueeksi, joskin sillä saalistavien lepakoiden laji- ja yksilömäärä on melko pieni myös alueellisesti tarkasteltuna.

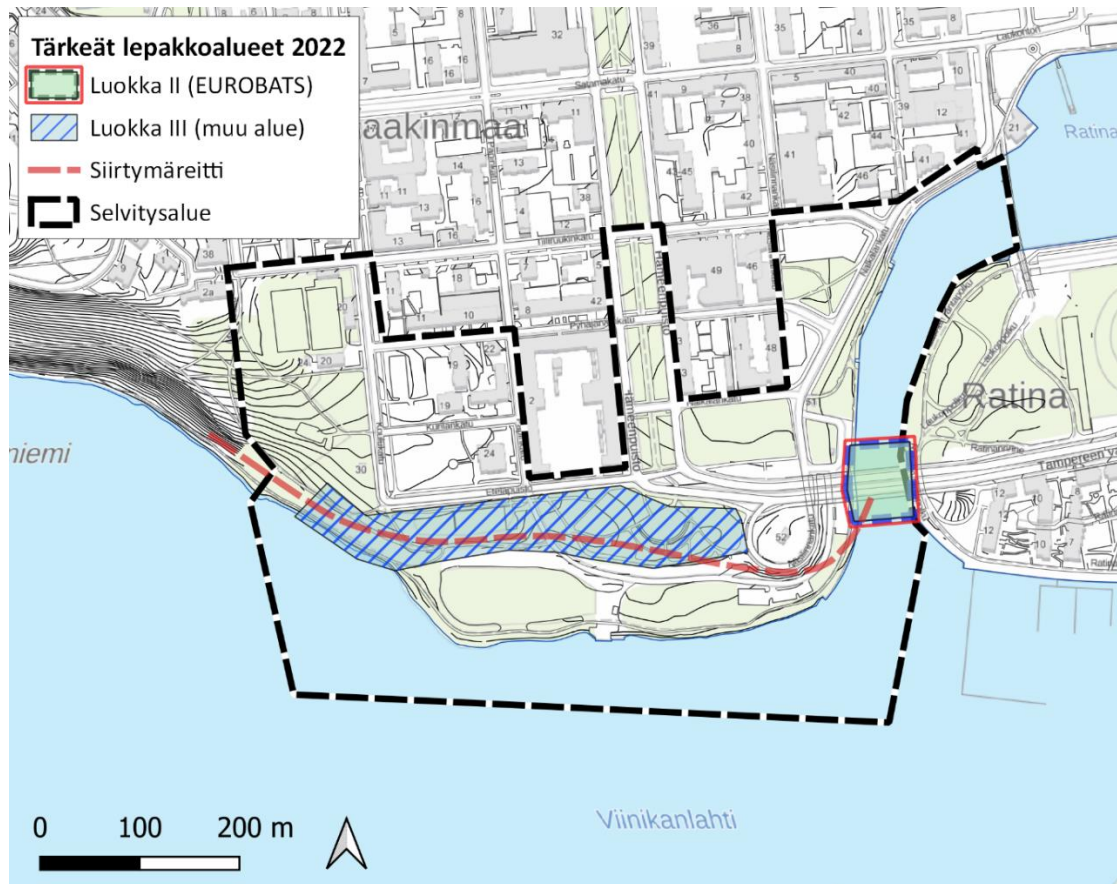
Pohjanlepakko on lajina melko hyvin sopeutunut elämään rakennetuilla alueilla. Laji voi liikkua ruokaillessaan hyvin laajoilla alueilla eikä se ole myöskään valaistukselle erityisen herkkä. Pohjanlepakot ruokailivat pääasiassa puistoalueella selvitysalueen eteläosissa. Nämä alueet oli luokiteltu vuonna 2015 lepakoiden käyttämiksi, muiksi alueiksi (Luokka III) ja ne ovat pääosin säilyttäneet ominaispiirteensä. Alueelle sijoittuu myös lepakoiden siirtymäreitti, jota todennäköisesti toisinaan myös vesisiipat käyttävät siirtyessään Ratinansillan alla sijaitsevalle ruokailualueelle.

Selvitysalueella ei sijaitse erityisen hyvin lepakoille soveltuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, eikä kolonioista havaittu mitään merkkejä. Esimerkiksi päiväpiilojen tai kolonioiden ympärillä usein tapahtuvaa parveilua ei havaittu, vaikka alueella on vanhempiakin puistopuita, joissa voisi sijaita lepakoille soveltuvia koloja tai kaarnan rakoja. Kokonaisuutena selvitysalue on hyvin tiiviisti rakennettua ja puistoalueet ovat hyvin hoidettuja. Tämän vuoksi alue ei todennäköisesti ole lepakoiden lisääntymiskolonialle riittävän tuottoisa ruokailualue. Etenkin kesäkuun lyhyinä öinä imettävien naaraiden täytyy löytää sopivia ruokailualueita läheltä koloniapaikkaa. Yksittäisen koiraslepakon saalistuslennot voivat sen sijaan ulottua kauemmas ja myös sen energiantarve on vähäisempi, jolloin elinympäristöksi kelpaa hieman vähätuottoisempikin alue.

Tärkeiksi lepakkoalueiksi rajattujen alueiden rajaukset noudattelevat likimain vuoden 2015 selvityksessä rajattuja alueita. Alueet on esitetty kuvassa 5.

Alueella ei arvioida olevan lepakoiden talvehtimispaikoiksi erityisen hyvin soveltuvia paikkoja, kuten esimerkiksi sopivan kosteuden ja lämpötilan läpi talven säilyttäviä maanalaisia tiloja. Selvitysalueella sijaitsevat asuinrakennukset voivat kuitenkin teoriassa soveltua talvehtimiseen, mikäli rakennuksista löytyy koloja, joissa lämpötila pysyy vain niukasti nollan yläpuolella ja kosteus riittävän suurena. Todennäköisimmin lepakot kuitenkin poistuvat alueelta muualle talvehtimaan.

30.11.2022



Kuva 5. Selvitysalueella todetut tärkeät lepakkoalueet ovat pysyneet ennallaan vuoden 2015 selvitykseen verrattuna.



Kuva 6. Vesisiipat ruokailevat keski- ja loppukesällä edelleen Tampereen valtatie sillan alla, jossa on öisin muuta ympäristöä hämäämpää.

30.11.2022

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Selvitysalueella esiintyy Tampereella ja koko eteläisessä Suomessa yleisenä esiintyvää pohjanlepakkoa, joka on melko hyvin sopeutunut elämään myös rakennetuilla alueilla eikä ole keinovalaistukselle erityisen herkkä. Lisäksi alueella esiintyy etenkin loppukesällä myös vesisiippaa, joka on valaistuksen suhteen herkempi laji. Vesisiipoille alueen tärkein ruokailualue on Ratinansillan alusta, joka todettiin lajin ruokailualueeksi myös vuonna 2015 laaditussa selvityksessä (Ramboll 2015). Sillan alla on muuta ympäristöä selvästi hämärämpää, sillä selvitysalueella on paljon keinovalaistusta. Lisäksi selvitysalueelle sijoittuu lepakoiden jossain määrin käyttämä siirtymäreitti, jota voidaan pitää EUROBATS-sopimuksen tarkoittamana siirtymäreittinä ruokailualueiden ja lisääntymiskolonioiden tai todennäköisimmin alueella esiintyvien lepakoiden päiväpiilojen ja ruokailualueiden välillä.

Selvitysalueelle ei sijoitu todennäköisiä lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai talvehtimispaikkoja, mutta alueella on kuitenkin päiväpiiloiksi soveltuvia puistopuita.

Lepakoiden käyttämät ruokailualueet suositellaan mahdollisuuksien mukaan säilytettäväksi nykytilassaan. Ruokailualueet suositellaan huomioitavaksi myös alueen valaistusta suunniteltaessa. Alueella esiintyvistä lajeista vesisiipat karttavat sekä luonnonvaloa että keinovalaistuja alueita. Niinpä ruokailualueiden valaiseminen yleensä karkottaa siipat alueelta. Yleisesti siipoille tärkeiden alueiden, kuten alueen rantavyöhykkeen valaisua tulisi mahdollisuuksien mukaan välttää.

Keinovalaistuksen haittavaikutuksia voidaan vähentää seuraavin keinoin:

- Siipoille tärkeitä alueita ei valaista touko-syyskuun aikana eli lamput ovat poissa päältä.
- ”Valosaastetta” vähennetään suuntaamalla valot alas tielle ja käyttämällä lyhyitä valopylväitä.
- Valopylväät sijoitetaan harvaan.
- Pidetään kesällä päällä vain joka toinen lamppu.
- Otetaan tärkeillä lepakkoalueilla katuvaloihin käyttöön liiketunnistimet.
- Käytetään LED –lamppuja, joiden haitallisten vaikutusten on todettu olevan vähäisempiä valoa karttaville lepakoille (Lewanzik & Voigt 2016).

Pohjanlepakot eivät ole valolle yhtä herkkiä, vaan ne jopa käyttävät keinovalaistusta hyväkseen. Keinovalo (etenkin valkoinen valo) vetää puoleensa hyönteisiä, joita pohjanlepakot saalistavat katulamppujen ympäriltä etenkin syksyisin.

Lepakoiden päiväpiiloja tai lisääntymiskolonioita ei havaittu, mutta päiväpiiloja saattaa sijaita alueen puistojen puiden koloissa tai kaarnan raoissa. Tämän vuoksi puustoa ei tulisi kaataa kesäaikaan. Lisäksi mikäli alueella olevia rakennuksia puretaan, suositellaan niihin ennen toimenpiteisiin ryhtymistä kohdistettavaksi tarkempi sisäpuolelta tehtävä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen inventointi.

LÄHTEET

Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.

Diez C. & Kiefer, A. 2016: Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing. UK. 2016.

30.11.2022

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.

Kinnunen, H, Kyheröinen, E-M. ja Stjernberg, T. 2009: Suomen lepakot. – Luonnontieteellinen keskusmuseo <www.luomus.fi> (luettu 20.9.2019).

Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgiakakis, 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. EUROBATS Publication Series. No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.

Suomen Lajitietokeskus 2022: /FinBIF. <http://tun.fi/HBF.65926> (haettu 8.8.2022).

Lewanzik, D. & Voigt, C. 2016: Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. *Journal of Applied Ecology*.

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

Maanmittauslaitos 2022: Kartta-aineistot. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. <<https://www.maanmit-tauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>>

Ramboll 2015: Eteläpuiston asemakaavan nro 8581 lepakkoselvitys. Raportti. 21 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.

Siivonen, Y. (Bat Group Finland ry) 2002: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus, 2002. Raportti. 19 s.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2022: Suomen lepakkolajit. <<https://www.lepakko.fi>> (luettu 10.11.2022)

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf>

Suomen ympäristökeskus 2022: Avoin tieto -palvelu.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi –kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki.

Wermundsen, T. 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. *Dissertationes Forestales* 111. 49 s.

Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008: Foraging habitats of bats in Southern Finland.

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 s.