

LOPPURAPORTTI 9.9.2015

Tampereen raitiotien varikkoalueen asemakaava-alueen nro 8600 lepakkoselvitys 2015



 Faunatica

Espoo 2015

Selvityksen ID: 1 335 071

Kannen kuva: Metsää Kauhakorvenkadun eteläpuolella 14.8.2015

Valokuvat: © Faunatica Oy

Karttakuvat: © Faunatica Oy

Pohjakartat ja

ilmakuvat: © Maanmittauslaitos, © Tampereen kaupunki

Kirjoittajat: Marko Nieminen, Ville Vasko ja Anna Blomberg

Sisällysluettelo

SISÄLLYSLUETTELO	2
TIIVISTELMÄ	4
1. JOHDANTO	5
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	6
3. TÄYDENNYSALUEEN LEPAKKOPOTENTIAALIN ARVIOINTI	8
4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET	10
5. KIRJALLISUUS	11

Liite 1. Kartoituksessa käytetyt menetelmät

Liite 2. Selvitysalueen rajaus ja kartoitusreitit

Liite 3. Selvitysalueen lepakkohavainnot Tampereen kantakartalla

Tiivistelmä

Suunnittelualue sijaitsee noin kahdeksan kilometriä kaakkoon kaupungin keskustasta Hervannan ja Ruskon kaupunginosassa. Tämän selvityksen tavoitteena oli selvittää alueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoille tärkeät ruokailualueet ja mahdollisuuksien mukaan paikallistaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja alueella. Alueelta ei löydetty yhtään tärkeää lepakoiden ruokailualueita eikä saatu viitteitä lisääntymispaikoista. Lepakoita havaittiin koko alueella kesän aikana hyvin vähän. Havainnot koskivat pohjanlepakkoa ja viiksi/isoviiksiippaa. Lepakoiden vähäisyyttä alueella selittää vesistöjen ja sopivien piilopaikkojen puute. Alueen jatkosuunnittelussa lepakot eivät aiheuta rajoituksia maankäytölle.

1. Johdanto

Tampereen kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 16.6.2014 raitiotien yleissuunnitelman ja päättänyt ryhtyä toteuttamaan yleissuunnitelman mukaista raitiotiehanketta. Raitiotien yleissuunnitelmaan pohjautuva maankäytön suunnittelu raitiotiereitin varrella on käynnistynyt kolmella eri asemakaavalla. Kaava nro 8600 käsittää raitiotien varikon.

Suunnittelualue sijaitsee noin kahdeksan kilometriä kaakkoon kaupungin keskustasta Hervannan ja Ruskon kaupunginosassa. Asemakaavan muutos koskee korttelia nro 6202, korttelin 6226 tontteja 2 ja 9, korttelia nro 7074, katualuetta (Hervannantie, Kauhakorvenkatu ja Hermiankatu) sekä virkistys- ja puistoaluetta (Etuhaanpuisto ja Kytömaanpuisto). Uusi asemakaava koskee Messukylän kylän tilan RN:o 5:77 osaa sekä Hallilan kylän tilan RN:o 5:31 osaa. Suunnittelualue rajautuu lännessä kortteleihin nro 7000 ja 7079 sekä Hervannantiehen, pohjoisessa kortteleihin nro 7073 ja 6226 sekä Selkämäenraittiin, idässä Niittyhaankatuun ja etelässä kortteliin nro 6203 sekä asemakaavoittamattomaan metsään. Alue sijaitsee Tampereen teknillisen yliopiston, Hermian teknologiakeskuksen sekä Hervannan ja Ruskon teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä. Suunnittelualue on lähes kokonaan rakentamaton, ainoastaan tontilla 2662-2 on paineenkorotusasema. Alue käsittää havupuuvaltaista metsää, peltoa ja kallioisia mäenharjanteita. Maaston korkeus vaihtelee välillä 118-142 mpy. Suunnittelualueen keskiosassa kulkee Tauskonoja, joka yhtyy Ruskon teollisuusalueen läpi kulkevaan Houkanojaan.

Alueella ei ole tehty tarkempia lepakkoselvityksiä aikaisemmin. Kantakaupungin lepakkoselvityksessä vuonna 2002 (Bat Group Finland Oy, Yrjö Siivonen) tälle alueelle ei ole osoitettu nk. Hot Spot aluetta. Alueen eteläpuolelle Huppionmäkeen (nyk. Lintuhytti) on tehty lepakkoselvitys vuonna 2006. Alueelta ei löydetty lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja eikä merkittäviä lepakoiden ruokailualueita.

Tämän selvityksen tavoitteena oli selvittää alueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoille tärkeät ruokailualueet ja mahdollisuuksien mukaan paikallistaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja alueella. Tulosten perusteella annetaan suosituksia suunnittelun pohjaksi lepakoiden huomioon ottamiseksi alueen suunnittelussa. Selvityksen maastotöistä vastasi biologi, FM Ville Vasko ja häntä avusti LuK Anna Blomberg.

Tietokatkoksen vuoksi pohjoisin osa alueesta (3,2 ha), joka liitettiin myöhemmin mukaan kaava-alueeseen, jäi lepakkoselvityksen yhteydessä kartoittamatta. Kyseisen alueen soveltuvuutta lepakoille arvioitiin varsinaisen selvityksen jälkeen erillisellä maastokäynnillä 3.9. Selvittämättä jäänyt alue on tarkoitettu pääosin virkistysalueeksi.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Kolmella käynnillä tehtiin koko selvitysalueella vain 14 lepakkohavaintoa kahdesta lajista, mikä on alueen pinta-alaan suhteutettuna erittäin vähän. Kesäkuun käynnillä ei havaittu yhtään lepakkoa koko alueella, ainoastaan yksi saalistava viiksi/isoviiksisiippa välittömästi alueen rajan ulkopuolella.

Eniten lepakoita havaittiin alueella heinäkuussa (9 havaintoa). Havainnot koskivat yksittäisiä ruokailevia tai ohilentäviä pohjanlepakoita ja viiksi/isoviiksisiippoja. Havaintomäärän kasvua heinäkuussa selittää öiden piteneminen (lepakot alkavat liikkua laajemmalla alueella yön aikana).

Elokuun käynnillä havaittiin jälleen vain neljä lepakkoa; kaksi pohjanlepakkoa ja kaksi viiksi/isoviiksisiippaa. Kolmatta yleistä lajiamme, vesisiippaa, ei kartoituksessa havaittu lainkaan, eikä alueella ole lajille potentiaalista saalistusvesistöä.

Taulukko 1. Kartoituskäyntien ajankohdat, sääolosuhteet ja havaittujen lepakoiden yksilömäärät.

Pvm	Klo	Kartoittajien lkm	Lämpötila alussa	Lämpötila lopus	Tuuli	Pilvisuus	Havaittuja yksilöitä
16.6.	23:30-1:45	2	9	7	4 m/s	0/0	1
11.7.	23:15-2:20	2	16	10	2 m/s	1/8	9
16.8.	22:00-2:35	2	16	12	5 m/s	0/0	4

Eri ruokailualueiden ravintotarjonnassa on kauden sisäistä vaihtelua, ja jotkut ruokailualueet saattavat siksi olla lepakoiden käytössä vain osan kesästä. Lepakoille on tyypillistä levittäytyä metsiin ruokailemaan keskikesällä. Alku- ja loppukesällä kaikki lepakkolajit puolestaan ruokailevat enemmän vesistöjen läheisyydessä. Koska selvitysalueella ei ollut vesistöä, pientä ojaa lukuun ottamatta, ei lepakoiden vähäisyys alku- ja loppukesällä ollut yllättävää. Myös alueen eteläpuolella tehdyn lepakkoselvityksen (Siivonen & Wermundsen 2006) tulokset olivat saman suuntaiset – lepakoita havaittiin alueen pinta-alaan nähden vähän.

Koska selvitysalueella ei havaittu lepakoita alkukesällä, niiden lisääntymisaikana, voidaan tästä päätellä, että lepakoiden lisääntymispaikkojen sijainti alueella on erittäin epätodennäköistä. Alueella saattaa kuitenkin sijaita yksittäisten lepakkoyksilöiden väliaikaisia piilopaikkoja, joita ne käyttävät ruokaillessaan alueella nimenomaan keskikesällä. Ensimmäinen ruokaileva pohjanlepakko havaittiin alueella 11.7. noin 30

minuuttia auringonlaskun jälkeen, mikä viittaa siihen, että sen piilopaikka on ollut lähellä, esimerkiksi puun kolossa.

Viiksisiipan ja isoviiksisiipan erottaminen toisistaan kaikuluotausäänen perusteella ei nykytiedon valossa ole mahdollista, joten nämä lajit käsitellään yleensä selvitysraporteissa lajiparina. Lajien ekologia on melko samanlainen ja suojelustatus sama, joten johtopäätösten kannalta lajilla ei ole merkitystä. Isoviiksisiippa on kuitenkin viiksisiippaa yleisempi Sisä-Suomessa, joten alueella havaittujen lajiparin edustajien voidaan sanoa olevan suuremmalla todennäköisyydellä isoviiksisiippoja.

Selvitysalueella olisi periaatteessa ollut tarjolla erittäin hyvin viiksisiippalajeille sopivaa ruokailuympäristöä, esimerkiksi alueen halki kulkevaa ojaa reunustavassa varttuneessa kuusimetsässä, joka lisäksi oli lepakoiden saalistuksen kannalta sopivan avointa. Tällä paikalla havaittiin kuitenkin vain yksi siippa heinäkuussa. Ilmeisesti siippojen esiintymistä alueella rajoittaa voimakkaasti sopivien piilopaikkojen puute.

Alueelta ei rajattu yhtään luokan I-III lepakkoaluetta, joka olisi ollut säännöllisesti lepakoiden käyttämä. Ainoastaan yhdellä paikalla havaittiin lepakoita useammalla käynnillä; tämä oli alueen etelärajaa pitkin kulkeva polku, jossa havaittiin sekä pohjanlepakko että viiksi/isoviiksisiippa heinä- ja elokuussa. Kyse oli kuitenkin yksittäisistä yksilöistä ja lisäksi havainnot olivat aivan selvitysalueen rajalla, ihmisen jo muokkaamassa ympäristössä, joten paikkaa ei katsottu tarpeelliseksi rajata lepakoiden käyttämäksi alueeksi.

3. Täydennysalueen lepakkopotentialin arviointi

Täydennysalueelle tehtiin käynti 3.9. tarkoituksena vertailla aluetta kartoitettuun alueeseen ja tehdä vertailun pohjalta johtopäätöksiä lepakoiden esiintymisen todennäköisyydestä täydennysalueella.

Täydennysalue on pääosin varttunutta metsää ja puustoltaan parhaimmillaan saman tapaista kuin selvitysalueen keskiosan kuusikko (jossa havaittiin ainoastaan kaksi lepakkoa kartoituksessa). Täydennysalueella pensaskerros on kuitenkin keskimäärin vielä tiheämpi (kuva 1) kuin varsinaisella selvitysalueella, mikä vähentää lepakoiden esiintymis-todennäköisyyttä. Tiheä pensaskerros haittaa erityisesti siippoja, jotka saalistavat matalalla. Tiheässä kasvillisuudessa niiden lentäminen ei ole mahdollista.

Täydennysalueeseen kuuluu myös umpeenkasvava pelto, jonka reunat ovat niin ikään tiheän pensaikon ympäröimät (kuva 2). Pellon keskiosissa ja metsässä latvuskerroksen aukoissa voi mahdollisesti saalistaa keskikesällä pohjanlepakoita, jotka suosivat avoimia saalistuspaikkoja. Ne voivat myös lentää pitkiäkin matkoja saalistusalueilleen, joten niiden esiintyminen alueella olisi mahdollista, vaikka ympäröivillä alueilla lepakkotiheydet ovat todetusti matalia.

Lepakoiden esiintymisen todennäköisyyttä alueella lisäävät kuolleet puut (kuva 3), joiden ansiosta alueella saattaa olla runsaasti hyönteisiä. Kuolleiden puiden kaarnan raoista lepakot saattavat myös löytää piilopaikkoja. Sekä kuolleiden puiden aikaansaama ravintotarjonta että niiden tarjoamat piilopaikat ovat kuitenkin luonteeltaan lyhytkestoisia (muutamia vuosia). Kyseessä ei ole luonnontilainen metsä, jossa puusukupolvet seuraisivat toisiaan ja uusia kuolleita puita muodostuisi koko ajan.

Vaikka alueella on runsaasti kuolleita puita, sen muut ominaispiirteet eivät ole lepakoiden kannalta erityisen suotuisia. Voidaankin päätellä, että lepakoiden runsaampi esiintyminen tässä alueen osassa verrattuna muuhun selvitysalueeseen on hyvin epätodennäköistä. Jos alueella tehtäisiin lepakkoselvitys, todennäköisesti ainoat havaitut lepakot olisivat yksittäisiä pohjanlepakoita.

Alueen säilyttäminen virkistysalueena ja polkujen avaaminen alueelle saattaa jopa parantaa lepakoiden elinmahdollisuuksia (vrt. selvitysalue, jossa suurin osa havainnoista tehtiin alueen halki kulkevalla polulla, koska muu osa metsästä oli lepakoille liian tiheää).



Kuva 1. Tiheää pensaskerrosta täydennysalueella.



Kuva 2. Pellonreunapensaikkaa



Kuva 3. Kuolleita kuusia

4. Johtopäätökset ja toimenpidesuosituks

Selvitysalue ei ole lepakoille merkittävää aluetta. Havainnot lepakoista jäivät alueen pinta-alaan nähden jopa yllättävän vähäisiksi. Periaatteessa alueen metsät soveltuisivat rakenteeltaan hyvin lepakoiden saalistusalueiksi, mutta tästä huolimatta havaintoja tehtiin vain yksittäisistä yksilöistä ja lähinnä keskikesällä, jolloin lepakoita tyypillisesti esiintyy jonkin verran kaikenlaisissa metsissä. Lepakoiden vähäisyyttä alueella selittää mitä ilmeisimmin vesistöjen ja sopivien piilopaikkojen puute.

Alueen jatkosuunnittelussa lepakoita ei ole erityisesti tarpeen huomioida. Kuitenkin esimerkiksi alueen halki kulkevan ojan ympäristö soveltuisi hyvin lepakoiden saalistuspaikaksi mikäli lepakomäärät alueella jostain syystä kasvaisivat. Ojan varren puuston säästämistä on syytä suunnittelussa harkita. Se tarjoaisi myös siirtymäreitin etenkin siipoille alueen halki.

Sääolosuhteet vuonna 2015 olivat varsinkin alkukesän osalta lepakoiden (ja niiden tarkkailun) kannalta erittäin haasteelliset. Kartoitusöiksi pyrittiin valitsemaan sääolosuhteiltaan parhaat mahdolliset yöt, mutta silti on periaatteessa mahdollista, että pitkään jatkunut viileä sää oli osasyynä lepakoiden vähäisyyteen alueella. Mahdollisia lisääntymispaikkoja ei kuitenkaan todennäköisesti jäänyt tästä syystä alueelta löytymättä.

5. Kirjallisuus

- Dejong, J. Habitat Use, Home-Range and Activity Pattern of the Northern Bat, *Eptesicus-Nilssoni*, in a Hemiboreal Coniferous Forest. *Mammalia* 58, 535–548 (1994).
- Dietz, C., Nill, D. & Helversen, O. V. Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. (A & C Black Publishers Ltd, 2009).
- Kyheröinen, E.-M., Osara, M. & Stjernberg, T. Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland,. Inf.EUROBATS.MoP5.19. (2009).
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu, (Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, 2010).
- Siivonen, Y. & Wermundsen, T. Huppionmäen asemakaava-alueen lepakkokartoitus. Kartoitusraportti, Tampereen kaupunki (2006).
- SLTY ry. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille (http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf). (2011). at <http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf>
- Wermundsen, T. & Siivonen, Y. Foraging habitats of bats in southern Finland. *Acta Theriol. (Warsz.)* 53, 229–240 (2008).

Liite 1. Kartoituksessa käytetyt menetelmät

Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen kartoitettava alue on inventoitava useaan kertaan. Käynnit tehtiin Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suosituksen mukaisesti alku-, keski- ja loppukesällä. Jokaisella käynnillä oli mukana kaksi kartoittajaa, jotka liikkuivat erillään, joten työmäärä vastasi näin kahta kartoitusyötä kuukautta kohden.

Kartoitusreitit suunniteltiin ensimmäisen käynnin yhteydessä tutustumalla alueeseen ennen kartoitusta polkupyörällä ja kävellen noin kolmen tunnin ajan. Avoimet pellot ja parkkialueet jätettiin kartoituksen ulkopuolelle, koska niiden merkitys paikallisille lepakoille on vähäinen. Myös tiheimpiä nuoria metsiä vältettiin reittien valinnassa, koska lepakoiden tiedetään karttavan tiheitä metsiä saalistuspaikkoinaan. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 30 minuuttia auringonlaskun jälkeen, valo-olosuhteista riippuen, ja kartoitus jatkui aamusarastukseen asti (ei elokuussa), jolloin valoisuus päätti kartoitustyön.

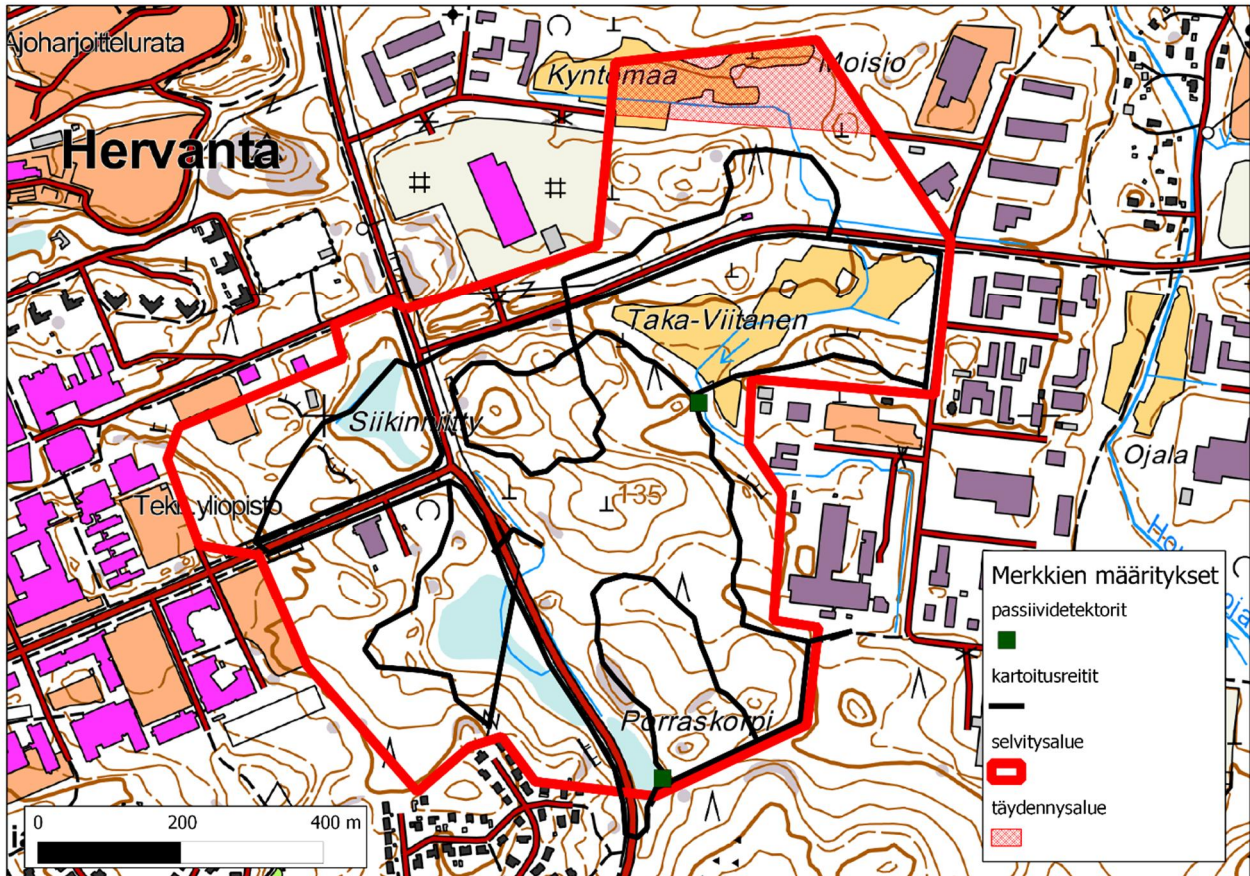
Lepakoita havainnoitiin öisin ultraäänidetektorin avulla, liikkuen joko kävellen tai polkupyörällä hitaasti ajaen. Metsiköissä kartoitusreitit seurasivat mahdollisuuksien mukaan polkuja. Polkujen käyttö vähentää oleellisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa häiritsevää taustamelua sekä helpottaa suunnistamista. Selvitysalueella oli pinta-alaansa nähden hyvin vähän polkuja; varsinkin alueen keskiosan suurimman metsäalueen kartoittaminen pimeässä olikin tästä johtuen hankalaa.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin Pettersson D240x- sekä Wildlife Acoustics Echo Meter Touch -detektoreja. Pohjanlepakot tunnistettiin heti havaintotilanteessa äänen päätaajuuden ja käyttäytymisen perusteella. Siippojen äänet nauhoitettiin digitaalisesti ja määrittäminen varmistettiin jälkikäteen analysoimalla nauhoitettuja ääniä tietokoneella (Audacity-äänianalyysiohjelma). Lisäksi käytettiin paikallaan jätettävää, tallentavaa passiividetektoria (AnaBat Express), johon tallentui kuitenkin niin vähän havaintoja, että ne käsitellään tässä muiden havaintojen yhteydessä.

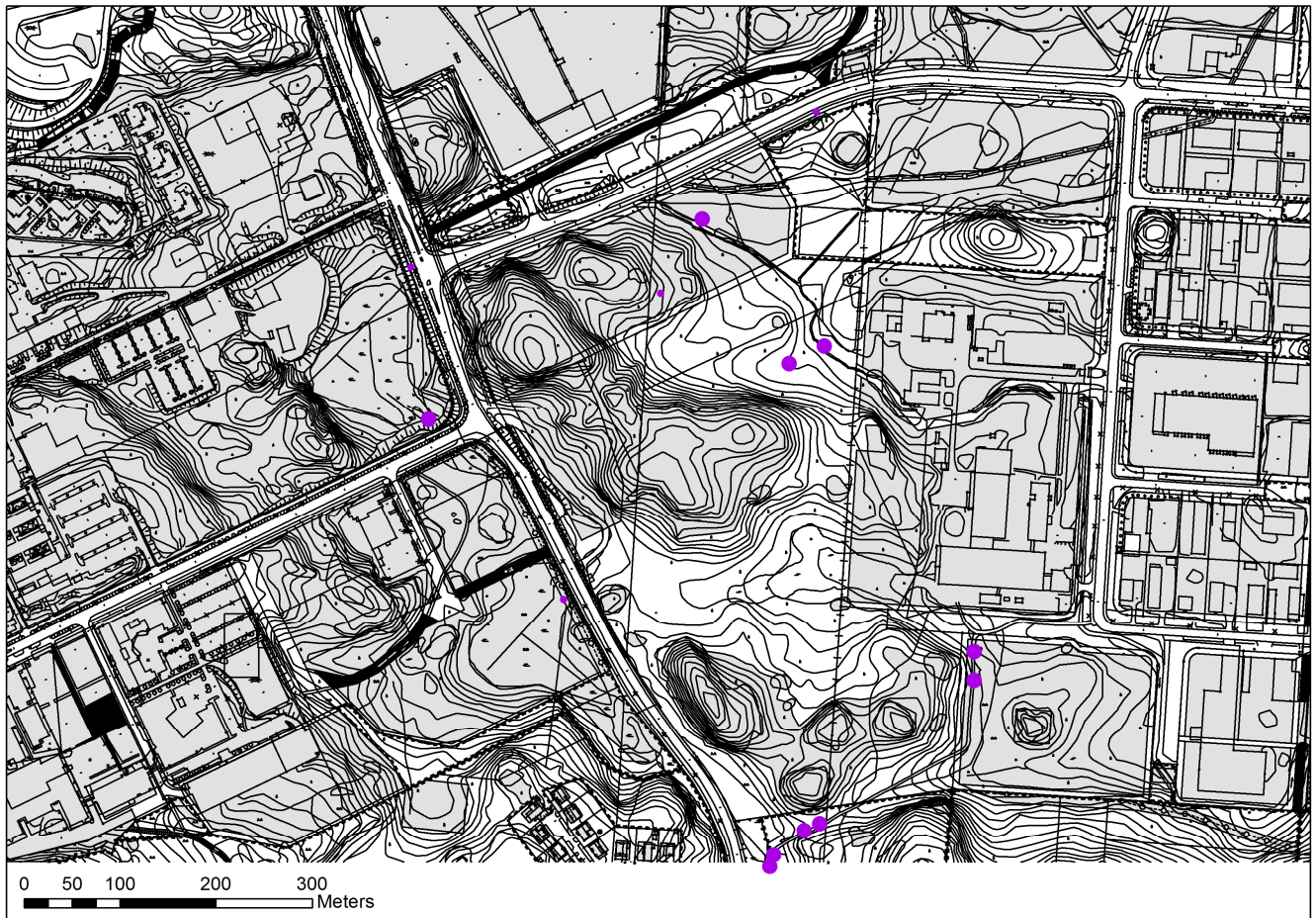
Kaikki havainnot merkittiin muistin GPS-laitteeseen (Garmin GPS60) ja niistä kirjoitettiin ylös laji ja yksilömäärä sekä oliko yksilö saalistava vai ohilentävä. Ruokaileville lepakoille annettiin esiintymistodennäköisyydeksi 3 tai 2 ja ohilentäville 1 (Tampereen kaupungin luokitus, jossa 3 tarkoittaa todennäköistä ja 1 epätodennäköistä esiintymää). Todennäköisyydeksi annettiin 2, mikäli ruokaileva yksilö havaittiin samalla paikalla vain kerran. Liitekartassa ruokailevat lepakot esitetään isommilla symboleilla ja ohilentävät pienemmällä.

Käytetty kartoitusmenetelmä ja alueluokitus noudattavat Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n kartoitusohjeistusta.

Liite 2. Selvitysalueen rajaus ja kartoitusreitit



Liite 3. Selvitysalueen lepakkohavainnot Tampereen kantakartalla





Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Lansantie 3 D
02610 Espoo

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

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

Dosentti, toimitusjohtaja
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi

Aapo Ahola
p. 050 – 562 2751

FM, tutkimussuunnittelija
aapo.ahola@faunatica.fi

Elina Manninen
p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija
elina.manninen@faunatica.fi

