

Vastaanottaja  
**Tampereen kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Lepakkokartoitus**

Päivämäärä  
**21.12.2012**

# TAMPEREEN KAUPUNKI

## PELTOLAMMIN MYLLYVUOREN ASEMAKAAVAN LUONTOSEL- VITYS, LEPAKKOKARTOITUS



Tarkastus **16.11.2012**  
Päivämäärä **21.12.2012**  
Tarkastaja **Kaisa Mustajärvi**  
Hyväksyjä **Kari Korte**  
Laatija **Tiina Virta Ramboll Finland Oy**  
Tilaaaja **Antonia Sucksdorff, Kari Korte, Tampereen kaupunki**  
Kuvaus **Peltolammin Myllyvuoren asemakaavan lepakkokartoitus**  
  
Kaava **Asemakaava**  
Kaavan nro **8456**

Viite 82143416

# SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Tutkimusmenetelmät</b>	<b>1</b>
2.1	Tutkimussuunnitelma	1
2.2	Laitteisto ja havainnointi	1
2.3	Lähtöaineisto	1
2.4	Inventointi	1
<b>3.</b>	<b>Lepakoiden elintavoista</b>	<b>2</b>
3.1	Tutkimusalueella potentiaalisten lajien ekologiaa	2
<b>4.</b>	<b>Tulokset</b>	<b>2</b>
4.1	Lajihavainnot tutkimusalueella	2
4.2	Tärkeät ruokailualueet	4
4.3	Epävarmuustekijät	4
<b>5.</b>	<b>Muut huomionarvoiset havainnot</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Yhteenveto ja päätelmät</b>	<b>5</b>

## LIITTEET

### Lähteet

#### Liite 1

Lepakkojen esiintyminen alueella

## 1. JOHDANTO

Tampereen kaupunki suunnittelee asemakaavaa Peltolammin Myllyvuoren alueelle. Tämä selvitys on toteutettu osana alueen luontoselvitystä Tampereen kaupungin toimeksiannosta. Alue on metsäistä, osin korpista. Alueelta löytyy louhikkoa sekä vanhaa metsää, jotka molemmat soveltuvat lepakkojen päiväpiiloiksi.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat luonnonsuojelulailla rahoitettuja. 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 päiväpiilot sekä talvehtimispaikat. Lisäksi Suomi on sitoutunut EUROBATS-sopimukseen, joka velvoittaa suojelemaan lepakoita.

Tässä raportissa esitellään tutkimusmenetelmät ja tulokset. Maastotöistä ja raportoinnista on vastannut Ramboll Finland Oy:stä FT Kaisa Mustajärvi ja niissä avustanut FM Tiina Virta.

## 2. TUTKIMUSMENETELMÄT

### 2.1 Tutkimussuunnitelma

Lepakkoselvitys kohdennetaan tutkimusalueella yleisesti ottaen potentiaalisille esiintymisalueille. Selvitys laadittiin siten, että voidaan sanoa mitä lajeja alueella esiintyy ja onko alueella pesimis-, levähdys- tai saalistusalueita. Koska selvitysalue on sen verran pieni, pystyttiin alue kartoittamaan helposti kokonaan yön aikana.

Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen aluetta kartoitetaan eri ajankohtina kesän aikana. Kartoituksessa pyritään kohdentamaan kaksi maastokäyntiä samoille reiteille kesä- ja heinäkuun aikana.

Lepakot havainnoitiin öisin kävellen alueen polkuja pitkin. Näin reitit voitiin toistaa helposti tarvittaessa. Lepopaikkoja inventoidaan päivisin.

### 2.2 Laitteisto ja havainnointi

Lepakkojen havainnointiin käytetään ultraääni-ilmaisinta (Batbox Griffin), jolla pystytään havainnoimaan lepakkojen päästämät kaikuluotausäänet. Äänet nauhoitettiin tarvittaessa laitteiston tallentimella myöhempää tarkistusta varten äänianalyysiohjelmalla (Bat Scan 9). Päiväpiiloja pyrittiin inventoimaan päivisin muiden luontoselvitysten lomassa. Lepakkojen kulkureitti ja saalistusalueet merkittiin ylös GPS-tallentimella.

### 2.3 Lähtöaineisto

Alueelle ei ole tehty aikaisemmin lepakkokartoitusta. Tampereen kantakaupungin lepakkoselvityksessä vuonna 2002 havaittiin pohjanlepakkoja Pärrinkosken luonnonsuojelualueella ja Peltolammin uimarannalla. Läheiset aikaisemmat havainnot ja lepakkojen mahdolliset kulkureitit alueiden välillä otettiin raportoinnissa huomioon.

### 2.4 Inventointi

Tutkimuskäynnit (detektorikartoitukset) 5.6. 2012, 20.6.2012, 24.7.2012 ja 26.7.2012. Inventointi tehtiin kävelemällä maastossa polkuja pitkin klo 22-02 välisenä aikana. Lukuun ottamatta 24.7. tapahtunutta käyntiä, sää oli selkeää. Kesäkuussa lämpötilat vaihtelivat 10-15 C asteen välillä ja heinäkuussa 15-19 C asteen välillä. Heinäkuu oli melko sateinen ja 24.7 maastokäynnillä satoi vettä lopulta niin paljon, että kartoitusyö jäi lyhyeksi.

Alue käveltiin normaalia kävelyvauhtia edes takaisin päästä päähän kuunnellen samalla detektorilla. Potentiaalisilla alueilla pysähdyttiin tarkkailemaan muita pidemmäksi aikaa.

## 3. LEPAKOIDEN ELINTAVOISTA

### 3.1 Tutkimusalueella potentiaalisten lajien ekologiaa

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia, joista yleisimpiä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksisiiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiiippa (*Myotis brandtii*) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*). Pohjanlepakko on yleisin ja laajalle levinnein. Pohjanlepakko on kestävä lentäjä, joka suosii avarampia maisemia kuin sukulaisensa Suomessa. Lajin tapaa yleensä tienpäältä, pihalta tai pieneltä niityltä lentämässä kehää edestakaisin. Päiväpiiloina laji on mieltynyt erityisesti rakennuksiin, talvehtimispaikkana käy mm. kellari. Talvea se viettää usein yksin tai muutaman lajitoverin seurassa.

Viiksisiiippoja on mahdotonta erottaa toisistaan detektorin avulla. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu samaan ja merkitty ”viiksisiiippalajiksi”. Viiksisiiippalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pystyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisa alueita. Viiksisiiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasutusluolasta. Vesisiippa saalistaa pääasiassa surviaissääksiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien aukoissa. Vesisiippa viettää päivänsä usein puunkolossa, missä voi olla useamman kymmenen naaraan lisääntymiskolonia. Piiloiksi kelpaavat myös lepakkopöntöt ja siltojen rakenteet. Talvipiiloina se usein on kosteissa luolissa lajitoveriensä kanssa.

Korvayökkön voi tunnistaa hyvissä olosuhteissa jopa lennosta pitkien - noin puolet eläimen ruumiin pituudesta - olevien korviensa johdosta. Korvayökkön kaikuluotausäänet ovat hiljaisia ja siksi voivat usein jäädä detektorilla huomaamatta.

Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, samalla vaihtelevat niiden esiintymisalueet. Lepakoiden kannalta olennaisia asioita tutkimusalueella ovat niiden ekologian kannalta keskeiset seikat, kuten ruokailupaikkojen ja lepopaikkojen säilyminen ja kulkuyhteydet em. kohteiden välillä. Tyypillisesti lepakoille mieluisia ovat pienipiirteiset maisemat, joissa on vanhoja rakennuksia ja kolopuita pesäpiiloiksi sekä reheviä saalistusalueita, kuten vesistöjen rantoja ja rantametsiä. Lepakot ovat pitkäikäisiä ja paikkauskollisia. Siksi tutun saalistuspaikan tai levähdyspaikan hyläminen tai heikkeneminen voi olla paikalliselle populaatiolle kohtalokasta.

Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepapaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Pohjanlepakko on kuitenkin sopeutunut elämään myös pohjolan yöttömässä yössä ja saatetaan nähdä saalistamassa myös päivisin keväällä. Tuulisella säällä ja sateella lepakot eivät yleensä saalista, mutta pohjanlepakko tekee usein siinäkin suhteessa poikkeuksen, eikä hätkähdä pientä tihkusadetta tai tuulta.

Lepakot käyttävät ravinnokseen hyönteisiä. Useimmat lajit tarvitsevat suojaisia kulkureittejä päiväpiilon ja saalistusalueen välillä, jolloin aukeat alueet voivat muodostaa kulkuesteen. Pohjanlepakko ja vesisiippa voivat kuitenkin ylittää helposti aukeitakin alueita. Imettävät ja kantavat naaraat saalistavat päiväpiilonsa lähellä, mutta saalistusalue voi olla kilometrienkin päässä päiväpiilosta. Vaihtelua esiintyy kuitenkin, ja etäisyydet saattavat olla myös vain joitain satoja metrejä. Ruuan määrä ja sijainti kuitenkin ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa.

## 4. TULOKSET

### 4.1 Lajihavainnot tutkimusalueella

Selvitysalueella havainnointiin kartoituksen yhteydessä 3 lepakkolajia. Lepakoista saatiin sekä detektorilla että näköhavainnoita. Yksi havainto jäi epäselvyyden vuoksi määrittämättä lajilleen ja on merkattu taulukkoon 1 ”lepakkolajiksi”. Iso- ja viiksisiiipat ovat merkitty ”viiksisiiippalajiksi”, koska lajeja ei pystytä erottamaan toisistaan pelkän äänen perusteella. Lepakkojen havaintopaikat on merkitty karttaliitteeseen 1. Taulukkoon 1. on merkitty lepakkohavaintojen lukumäärät, jotka osittain antavat viitteitä yksilömääristä ja kertovat alueen merkityksestä lepakoille.

Taulukko 1. Lepakkokartoituksen tulokset.

Kartoitus-päivämäärä	Lämpötila C	Tuulisuus	Selkeys	Pohjanlepakko	Viik-sisiippalaji	Vesisiippa	Lepakkolaji	Yhteensä
5.6.2012	10-13	2 m/s	puolipilvinen					0
20.6.2012	15-16	2 m/s	selkeää	2				2
24.7.2012	19	3 m/s	tiikusadetta	4		2		6
26.7.2012	15-18	2 m/s	selkeää	3	2		1	6

Ensimmäisellä kartoituskerralla 5.6.2012 ei havaittu lepakkoja suotuisasta säästä huolimatta. 20.6.2012 havaittiin pohjanlepakko saalistamassa kosteikon reunassa (kuva 1).

Heinäkuu oli sateinen ja 24.7.2012 käynnillä rupesikin satamaan. Lepakot yleensä välttävät vesisateella ja tuulella saalistamista. Heinäkuu kuitenkin oli hyvin sateinen, mikä ehkä pakotti lepakkoja saalistamaan myös tiikusateessa. Koko aluetta ei vesisateen yltyminen vuoksi kuitenkaan käyty, vaan vain edellisellä kerralla potentiaalisesti havaittu eteläinen osa. Korven reunassa havaittiinkin sekä vesisiippoja että pohjanlepakkoja. Lisäksi yksi pohjanlepakko havaittiin Ratasilantien reunassa aivan selvitysalueen alaosassa.

Heinäkuun toisella kerralla havaittiin ensimmäistä kertaa selvitysten aikana pohjanlepakko myös Myllyvuoren päässä. Lepakko lensi Päärinkosken luonnonsuojelualueelta Myllyvuorelle, joten on mahdollista, että alueen lepakot saalistavat alueiden välillä. Alueiden välissä oleva hiekkatie ei muodosta estettä. Lepakkoja havaittiin myös tälläkin kertaa samassa paikassa kuin edellisilläkin kerroilla; selvitysalueen eteläosassa tuulen kaatojen luona korven reunalla. Myös sähkölinjan pohjoispuolella havaittiin tällä kertaa lepakkoja.

Saalistavista lepakoista saatiin myös näköhavaintoa kun taas ylilentävät lepakot havainnoitiin lähes yksistään ainoastaan detektorin avulla.

Liitteeseen 1 on merkitty alueet, joissa lepakkoja havainnoitiin sekä tärkeimmiksi osakokonaisuuksiksi arvioidut alueet. Karttaliitteeseen on myös merkitty arvioidut lepakkojen käyttämät kulkureitit.

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavan luokituksen mukaisesti:

#### *Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka*

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiseksi tai heikentämiseksi haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Jos hävitetään tai heikennetään, paikalle tulisi asettaa korvaavia paikkoja
- Tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

#### *Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti*

- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Alue, jonka saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa 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 suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa





**Kuva 1. Tuulenkaatoja korven reunassa selvitysalueen eteläosassa, jossa lepakkoja saalisti.**

#### **4.2 Tärkeitä ruokailualueet**

Vaikka lepakot voivat saalistaa jopa kymmenien kilometrien päästä lepopaikastaan, ne yleensä suosivat päiväpiilojensa lähetyviltä löytyviä saalistuspaikkoja. Tärkeänä saalistusalueena voidaan pitää sellaista paikkaa, missä lepakoita havaitaan runsaasti ja/tai useilla kartoituskerroilla. Myös lajikoostumus vaikuttaa saalistusalueen tärkeyttä arvioitaessa.

Selvästi tärkein ruokailualue tämän selvityksen perusteella sijaitsee selvitysalueen eteläosassa korven reunassa, jossa on useita tuulenkaatoja (luokka II). Tällä alueella saalisti kolme lajia: pohjanlepakko, viiksisiippa ja vesisiippa. Tampereen mittakaavassa laji- ja yksilöesiintymien runsautta voidaan pitää merkittävänä.

#### **4.3 Epävarmuustekijät**

Tämän lepakkoselvityksen epävarmuustekijänä voidaan pitää lepakoiden lepopaikkojen tarkemman inventoinnin puuttumista. Tutkimustulosten perusteella saavutetaan kuitenkin tietoa siitä, missä lepakkoja ja lepakoiden kannalta potentiaalisia alueita tutkimusalueella esiintyy. Lepakkojen talviyöpymispaikat ja -tavat ovat yleisesti ottaen tutkijoille epäselviä ja niistä ei tässä tutkimuksessa saatu tietoa. Arvioita lepopaikoista voidaan tehdä sopivien elinympäristöjen ja saalistusalueiden arvioinnin perusteella.

Pohjanlepakkoja havaitaan 50-100 metrin etäisyydeltä, siippalajit noin 15-20 metristä ja korvayökkö vain parin metrin etäisyydeltä. Em. seuraa että siippojen ja etenkin pohjanlepakon havaitseminen on huomattavasti todennäköisempää, kuin korvayökkön.

## 5. MUUT HUOMIONARVOISET HAVAINNOT

Alueella on paljon louhikkoa ja vanhaa metsää, joissa voi olla lepakoille sopivia lepopaikkoja ja talvihorrosaikkoja. Pirkkalan Taaporinvuoren puolelta on tehty luontoselvitys, mutta lepakkoja ei alueelta siinä yhteydessä kartoitettu, kuitenkin alueella voi olla lepakkoja, jotka saalistavat tai/ja lepäävät Peltolammin puolella.

Tampereen kantakaupungin lepakkoselvityksessä vuodelta 2002, Pärrinkosken alue on merkitty lepakoille tärkeäksi alueeksi, hot spotiksi. Alue on merkitty karttaliitteeseen 1. Pärrinkosken luonnonsuojelun alueen ja Myllyvuoren välillä on yhteys, sillä pohjanlepakko nähtiin lentämässä alueiden välillä.

## 6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Havaintojen lukumäärän kasvaminen loppukesällä saattaa tarkoittaa sitä, että alueella on lisääntymispaikka. Loppukesällä poikaset ovat jo lennossa, jolloin havaintojen lukumäärä kasvaa. Sopivia lepopaikkoja, ja joista ylilentäviä lepakoita kuultiin, sijaitsee ainakin vanhassa metsässä Arranmaalla. Saalistusalueiden luona selvitysalueen eteläosassa kasvaa myös paljon järeitä kuusia ja haapoja, joissa voidaan olettaa olevan päiväpiiloiksi sopivia koloja. Lepopaikoiksi sopivaa metsää löytyy myös Myllyvuoren päästä, jossa pohjanlepakko nähtiin saalistamassa. Lepakot saalistavat mielellään päiväpiilonsa lähetyillä, joten on todennäköistä, että lepopaikat sijaitsevat muutaman sadan metrin säteellä, sillä alueella on päiväpiiloiksi sopivaa elinympäristöä.

Pärrinkosken luonnonsuojelun alueella on Tampereen kantakaupungin lepakkokartoituksessa (2002) todettu esiintyvän pohjanlepakoita. Selvityksen yhteydessä havainnoitiin pohjanlepakko selvästi käyttämässä molempia alueita eikä hiekkainen kevyenliikenteen väylä alueiden välissä muodostanut estettä. Yhdessä Pärrinkosken luonnonsuojelun alueen kanssa Myllyvuori muodostaa lepakoiden kannalta merkittävän osakokonaisuuden. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakoille.

Eteläosan (Levo-Arranmaa) lepakoiden esiintymisaluetta voidaan pitää merkittävänä. Alueella sijaitsevalla ruokailualueella esiintyi kolme lajia ja yksilömäärät olivat merkittäviä Tampereen mitataavassa. Todennäköinen päiväpiilo sijaitsee vanhassa metsässä alueella. Mikäli alueelle kaavoituksessa päätettäisiin rakentaa, tulisi lepakkosten kulkureittien, saalistusalueiden ja lepapaikkojen säilyminen varmistaa. Jättämällä riittävästi puustoa voidaan varmistaa siirtymäreittien säilyminen ja lepopaikkoja voidaan korvata asentamalla lepakkopönttöjä. Kaavoituksessa tulisi ottaa huomioon paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet.

### LÄHTEET

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

Bat Group Finland ry: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus 2002

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

Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen internetsivut: <http://www.lepakko.fi>



## LIITE 1 LEPAKKOJEN ESIINTYMINEN ALUEELLA

