

Vastaanottaja
Tampereen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Lepakkoselvitys

Päivämäärä
7.11.2013

PIRTTISUON LEPAKKO- KOLONIAN SEURANTA, VUORES TAMPEREEN KAUPUNKI



PIRTTISUON LEPAKKOKOLONIAN TARKISTUS 2013

Tarkastus	7.11.2013
Päivämäärä	07 / 11 / 2013
Laatija	Tiina Virta
Tarkastaja	Kaisa Mustajärvi
Hyväksyjä	Tampereen kaupunki, Kirsti Toivonen
Kuvaus	Pirttisuon lepakkokolonian tarkistus, Vuores
ID	758 351

Viite	1510007519
-------	------------

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Tutkimusalue	1
3.	Lepakoiden ekologiaa	1
3.1	Lepakoiden suojeluperusteet	1
3.2	Tutkimusalueella tavattavien lajien ekologiaa	2
3.3	Lepakkokoloniat ja aikaisemmat havainnot	3
4.	Lepakkokartoituksen menetelmät	4
4.1	Passiivikartoitus	4
4.2	Aktiivikartoitus	5
5.	Tulokset	5
5.1	Passiivikartoitus	5
5.2	Aktiivikartoitus	7
6.	Yhteenveto	8

LIITTEET

Liite 1

Passiivikartoituksen tulokset

1. JOHDANTO

Vuoreksen Pirttisuolla ja Pilkkakuudessa on havaittu vuosina 2002-2008 kaksi lepakoiden lisääntymiskoloniaa (Siivonen & Wermundsen 2008). Näiden kolonioiden pysyvyyttä ja tilaa on seurattu kolonioiden löytymisen jälkeen. Rakennus, jossa Pirttisuon kolonia sijaitsi, tuhoutui ilkvallan seurauksena syyskuussa vuonna 2010. Pirkanmaan ELY-keskus edellytti Tampereen kaupunkia järjestämään rakennuksen paikalle korvaavia rakennelmia mahdollisen lepakoiden pesinnän turvaamiseksi. Alueelle asennettiin lepakkopönttöjä vuosina 2010 ja 2012. Alueella on tällä hetkellä kolme isoa, puista monikerroslepakkopönttöä ja neljä pienempää puu-betonilepakkopönttöä. Tässä työssä on tarkoitus selvittää kolonian tilannetta kesällä vuonna 2013. Lisäksi tarkastellaan lepakoiden siirtymäreittien kehittymistä alueella.

Lepakkokartoitus on tehty Tampereen kaupungin toimeksiannosta. Lepakkokartoituksesta on vastannut FT, ekologi Kaisa Mustajärvi ja raportin on kirjoittanut FM Tiina Virta Ramboll Finland Oy:stä.

2. TUTKIMUSALUE

Tutkimusalue sijaitsee Tampereen Vuoreksen kaupunginosassa (kuva 1). Alueen keskipistekoordinaatit ovat x:24490223,17; y:6814990,91 (koordinaatisto GK 24). Lepakkopöntöt sijaitsevat asuntomessualueen pohjoispuolella metsän laidalla.



Kuva 1. Tutkimusalueen sijainti.

3. LEPAKOIDEN EKOLOGIAA

3.1 Lepakoiden suojeluperusteet

Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) lueteltuihin tiukkaa suojelua vaativiin lajeihin, joten luonnonsuojelulain 49 §:n kiellot koskevat niitä. Kiel-

lettyä on lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen, lepakoiden hallussapito, kuljetus, myyminen ja vaihtaminen sekä tarjoaminen myytäväksi ja vaihdettavaksi.

Luonnonsuojelulakia (1096/1996) sovelletaan 37 §:n mukaan Suomessa luonnonvaraisesti esiintyviin eläinlajeihin, jotka eivät ole metsästyslain (615/93) 5 §:n tarkoittamia riistaeläimiä tai rauhoittamattomia eläimiä. Siten kaikki meillä luonnonvaraisesti tavattavat lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain 38 §:n mukaan rauhoitettuja. Rauhoitus on automaattinen ja koskee kaikkia Suomessa luonnonvaraisesti esiintyviä ja satunnaisiakin lajeja. Lepakot ovat olleet rauhoitettuja Suomessa vuodesta 1923 lähtien.

Lepakkolajeja koskevat luonnonsuojelulain 39 §:n rauhoitussäännökset, ja kiellettyä on lajeihin kuuluvan yksilön tahallinen tappaminen ja pyydystäminen, tahallinen vahingoittaminen sekä tahallinen häiritseminen erityisesti eläinten lisääntymisaikana tai muutoin niiden elämänsä aikana tärkeillä paikoilla.

Ripsisiippa on luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti säädetty luonnonsuojeluasetuksella (913/2005, 22 § liite 4) erityistä suojelua vaativaksi lajiksi, jonka suojelemiseksi voidaan tehdä ohjelma. Lisäksi sen esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty alueellisen ympäristökeskuksen tekemän esiintymispaikan rajauspäätöksen jälkeen. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan 39 §:n rauhoitussäännöksistä ja 49 §:n kielloista voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituin perustein.

3.2 Tutkimusalueella tavattavien 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*). Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, samalla vaihtelevat niiden esiintymisalueet. Lepakoiden elinympäristön ja alueen tulevan suunnittelun kannalta olennaisia asioita tutkimusalueella ovat saalistusalueiden esiintyminen ja sijainti sekä levähdyspaikkojen sijainti ja kulkuyhteydet em. kohteiden välillä. Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti; yleensä syntyy vain yksi poikanen. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuva voimakas häirintä voi olla paikalliselle populaatiolle kohtalokasta.

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

Pohjanlepakko on Suomen lepakoista yleisin ja laajalle levinnein. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää jopa 5-10 metrin korkeudessa – ja suosii melko avaria maisemia. Se ei yleensä puikkelehti lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihoissa tai teiden varsilla, jopa kaupunkimaismassa katulampun valossa. Päiväpiilona se suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. 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 pohjanlepakkoja voidaan havaita myös tihkusateella ja tuulisella säällä.

Viiksisiiippoja on mahdotonta toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiiipan ja viiksisiiipan pystyy erottamaan vain anatomisten rakenteiden perusteella. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu yhdeksi ryhmäksi. Viiksisiiippalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pysyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta. Vesisiippa saalistaa pääasiassa surviaissääksiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja

sekametsien aukoissa. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat metsät, joissa on jokia tai järviä. Talvipiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensa kanssa.

3.3 Lepakkokoloniat ja aikaisemmat havainnot

Pirttisuon ja Pilkkakuusen pystyssä olevissa rakennuksissa tehtiin talvehtimiskartoitus kevättävella 2009 (Hellstedt 2009). Pilkkakuudessa toimi vielä kesäkaudella 2011 (Hellstedt 2011) vesisiippojen lisääntymiskolonia vahvistettuna pohjanlepakoilla ja viiksisiipoilla. Tässä kartoituksessa ei käyty Pilkkakuusen koloniassa lainkaan. Oletus on kuitenkin, että Pilkkakuusen ympäristössä ei ole tapahtunut niin suuria muutoksia, että rakennuksen arvo lepakoille olisi alentunut.

Pirttisuolla ei ole havaittu toimivaa lisääntymiskoloniaa kuuteen vuoteen. Lepakot lisääntyivät viimeisen kerran entisen Pirttisuon päärakennuksen vintillä kesäkaudella 2006 (Siivonen 2008). Tämän jälkeen Pirttisuon rakennukset olivat olleet pitkään autioina, ja niiden kunto oli ihmistöiminnan puuttuessa heikentynyt erittäin huonoksi. Kolonian ollessa vielä toimiva siinä pesi pohjanlepakoita ja viiksi-/isoviiksisiippoja. Pirttisuon päärakennus, johon vanha kolonia oli paikannettu, tuhoutui ilkeivallan seurauksena 8.-9.2.2010 välisenä yönä. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edustajat edellyttivät kaupunkia järjestämään rakennuksen paikalle korvaavia rakennelmia mahdollisen lepakoiden pesinnän turvaamiseksi. Tässä vaiheessa lepakoille sopivia pönttöjä päätettiin sijoittaa suositusten mukaisesti lähelle Pirttisuon entistä päärakennusta (Hellstedt 2010).

Pirttisuon entisen rakennuksen läheisyyteen on vuonna 2010 asennettu kaksi Schweglerin valmistamaa puu-betonipönttöä sekä kaksi Bathouse Finlandin valmistamaa puista monikerrospysypönttöä. Toukokuun lopulla keväällä 2012 samalle paikalle sijoitettiin kolme lepakkopönttöä lisää – yksi puinen monikerrospönttö ja kaksi puu-betonipönttöä. Kaikki pöntöt on sijoitettu noin 30–40 metrin päähän entisestä koloniarakennuksesta.

Kesäkausilla 2010 ja 2011 pöntöissä vieraili lepakoita, mutta pesimäkoloniaa ei havaittu (Hellstedt 2010, 2011). Vuoden 2012 kartoituksessa pöntöistä löydettiin ulosteita ja alueella havaittiin pohjanlepakoita, vesisiippoja ja viiksisiippoja/isoviiksisiippoja (Hellstedt 2012). Aikaisempien kartoitusten perusteella lepakkopöntöt toimivat päiväpiiloina, mutta eivät lisääntymiskolonioina. Pirttisuon kolonia on aiemmin koostunut pitkälti viiksi-/isoviiksisiipoista (Siivonen & Wermundsen 2008). Kesällä 2010 runsasyksilöisin ryhmä, joka käytti pönttöjä, oli vesisiipat (Hellstedt 2010). Vuonna 2011 runsaimmat lepakkolajit Pirttisuolla ja sen läheisyydessä olivat pohjanlepakot ja viiksi-/isoviiksiipat (Hellstedt 2011).



Kuva 2. Vuoreksen lepakoiden käyttämät reitit Pirttisuon lepakkopöntöiltä (punainen tähti) ja aikaisempiin havaintoihin pohjautuva reitti Pilkkakuusesta (siniset nuolet). Vihreä iso nuoli on mahdollinen rai-vattava siirtymäreitti Virolaiselta Suolijärvelle. Punaisen ympyrän kohdille oli suunnitteilla Aurinkorinne-niminen asuinalue (Hellstedt 2012).

4. LEPAKKOKARTOITUKSEN MENETELMÄT

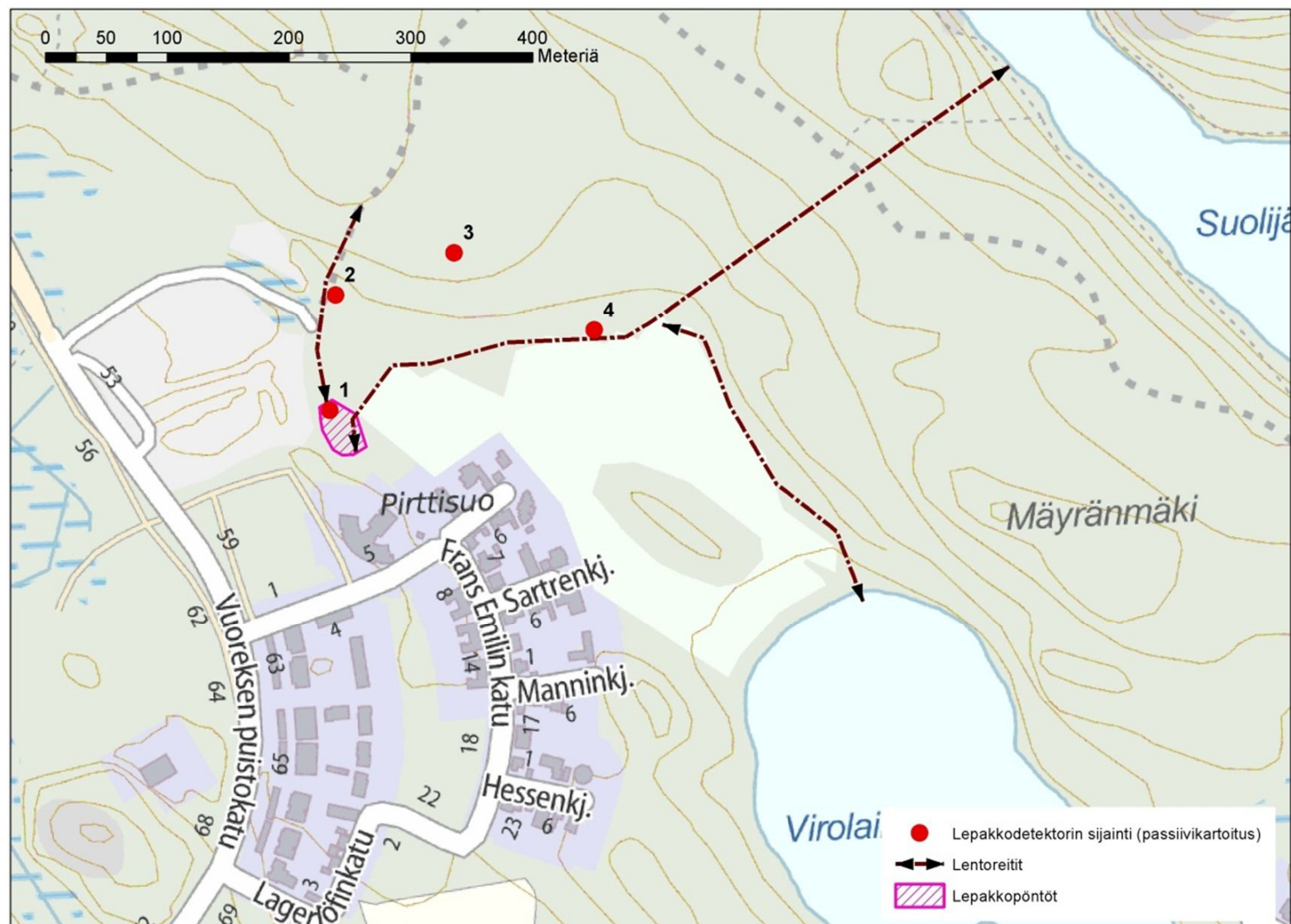
4.1 Passiivikartoitus

Lepakoita kartoitettiin 9.-11.7.2013 maastoon jätettävällä lepakodetektorilla (Batbox Griffin), ja äänitykset analysoitiin myöhemmin Bat Scan -ohjelmistolla. Lepakodetektori sijaitsi neljässä eri pisteessä peräkkäisinä öinä, ja se tallensi ohilentävät lepakot klo 22.30-2.30 välisenä aikana. Lepakot lähtevät päiväpiiloistaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja palaavat päiväpiiloihin- sa noin puoli tuntia ennen auringonnousua. Eri lepakkolajien kohdalla lähtö- ja paluuaajat vaihte- levat hiukan, esimerkiksi pohjanlepakko lähtee liikkeelle viiksisiippoja aikaisemmin. Kartoitusöinä sää oli lämmin (17-19°C) ja selkeä/puolipilvinen.

Tallentava lepakodetektori asetettiin yhdeksi yöksi kerrallaan (kuva 3):

- 1) lepakkopönttöjen alle;
- 2) lepakoiden kulkureitille pöntöiltä pohjoiseen, eli maamassojen varastointialueen ja metsän reunaan;
- 3) metsän sisään, lentoreittien keskelle; sekä
- 4) lepakkopöntöiltä itään, Suolijärven rantaan suuntatutuvan aikaisemmin määritetyn kulkureitin varrelle, metsän ja pellon rajalle.

Yöaktiivisuuden ja aktiivisuuden ajallisen sijoittumisen perusteella voidaan päätellä, lähtee- kö kohteesta auringonlaskun ja -nousun aikaan lepakkoita.



Kuva 3. Lepakkodektorin sijainnit Vuoreksessa, lepakkopöntöt sekä lentoreittien sijainti aikaisempien selvitysten perusteella.

4.2 Aktiivikartoitus

Kohteessa käytiin myös kuuntelemassa ja tarkkailemassa lepakoita 28-29.8.2013 auringonlaskun ja –nousun välisenä aikana, jolloin myös lepakkopönttöjen aluset tarkistettiin jätösten varalta. Lepakkojen tarkkailuun käytettiin yläääni-ilmaisinta (Batbox Griffin) ja tarvittaessa lepakkohavainnot äänitettiin myöhempää tarkastelua varten. Lepakkojen lajinmääritys pyrittiin tekemään maastossa, jolloin lajinmäärityksessä auttaa niiden kaikuluotausäänien lisäksi lepakoiden käyttäytymisen (ulkonäkö, lentotapa) havainnointi. Lisäksi käytettiin tehokasta LED-valaisinta pönttöjen tarkistukseen ja lepakoiden havainnointiin.

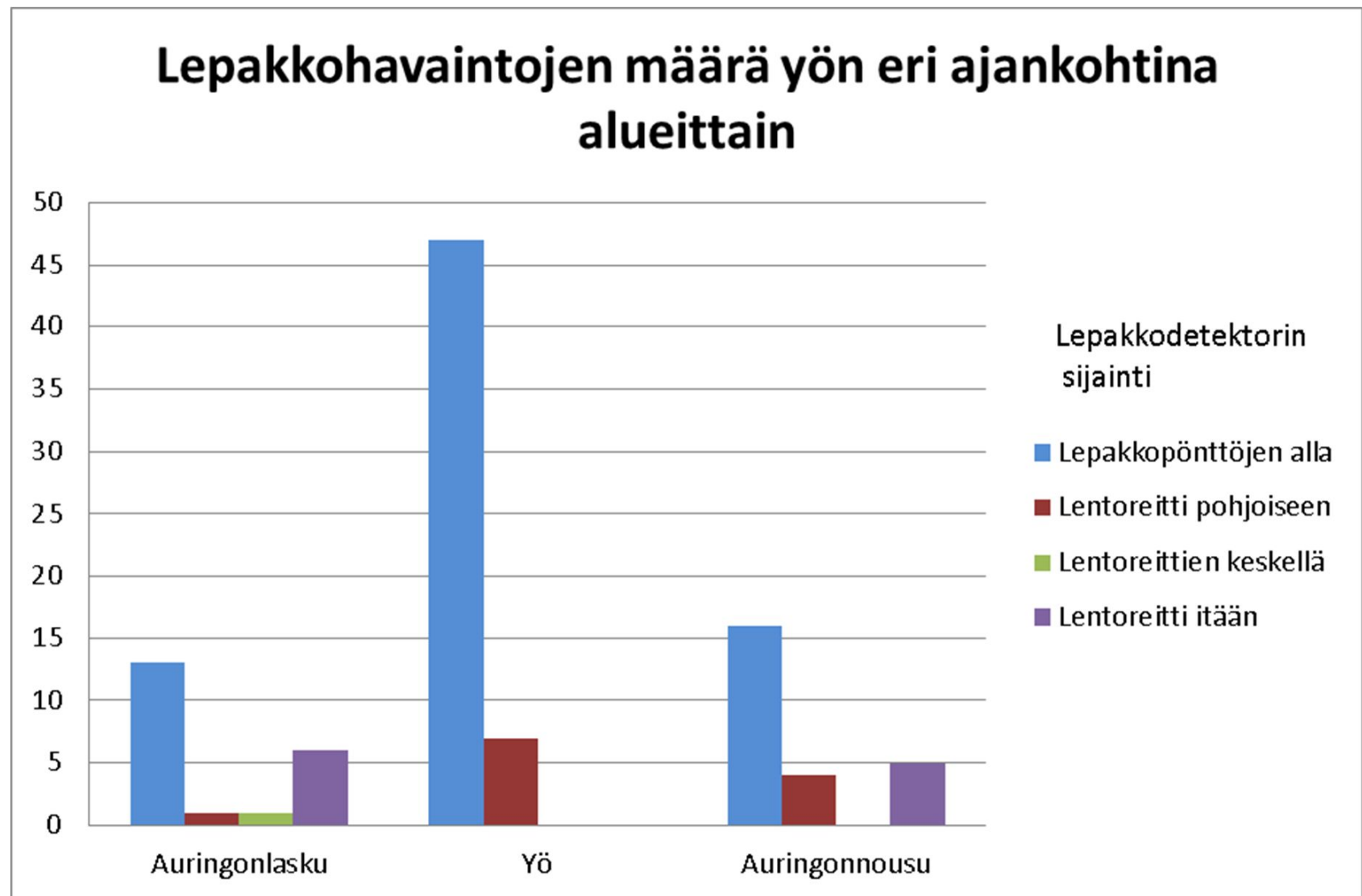
5. TULOKSET

5.1 Passiivikartoitus

Lepakkodektori oli neljänä eri yönä neljässä eri kohteessa, jossa se äänitti ohilentävät lepakot kello 22.30-2.30 välillä. Aikaisin lepakkohavainto on kirjautunut 23.29 ja myöhäisin 2.30.

Jotta saataisiin käsitys siitä, mihin aikaan lepakot alueella liikkuvat, yö jaettiin kolmeen osaan:

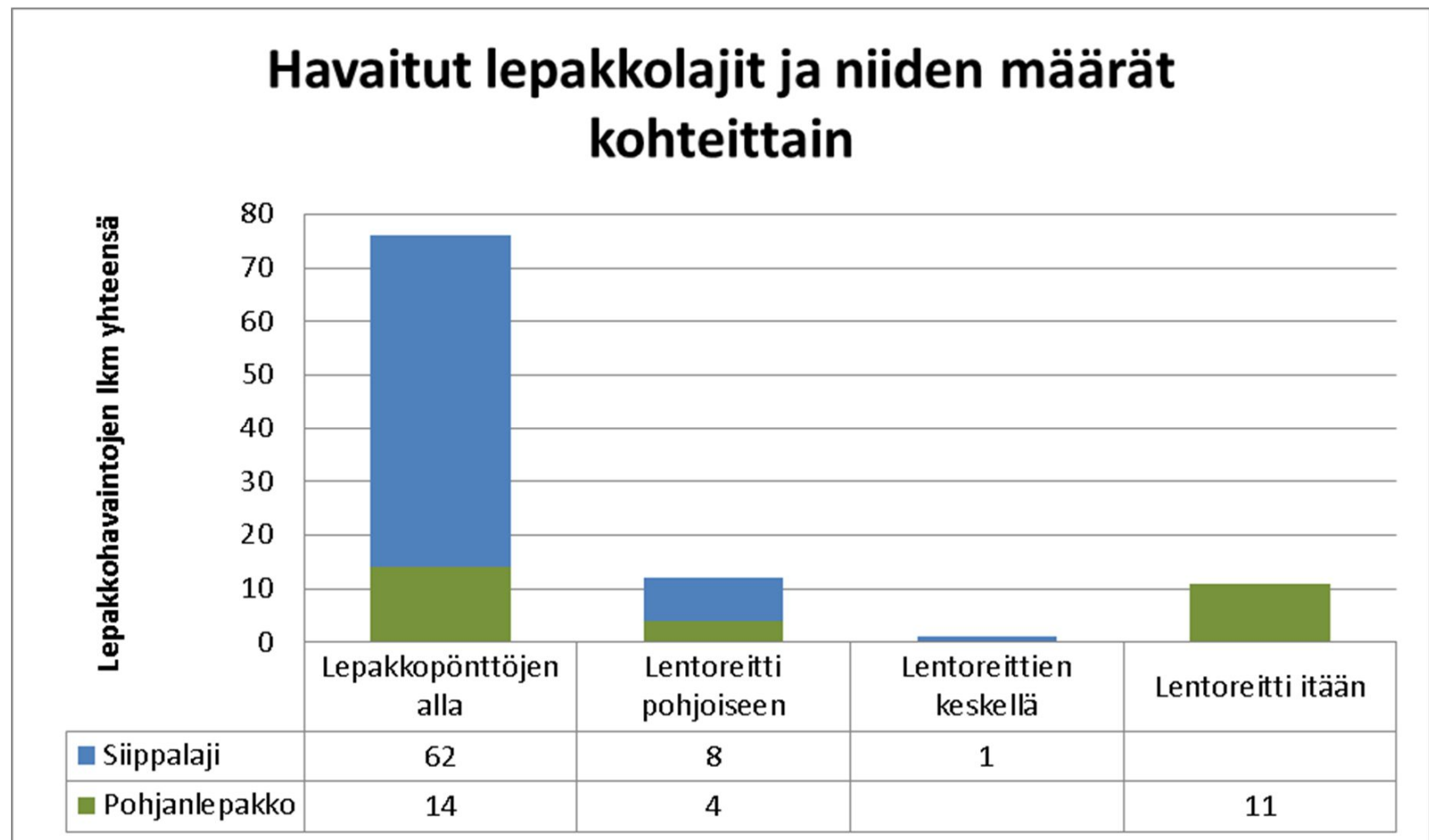
- Auringonlasku käsittää ajan välillä 23.29-0.30
- Yö käsittää ajan välillä 0.30-1.30
- Auringonnousu käsittää ajan välillä 1.30-2.30



Kuva 4. Lepakkohavainnot eri ajankohtina alueittain.

Eniten lepakoita havaittiin, kun lepakkodetektor oli asennettuna lepakkopöytä alle. Kohteessa lepakoita havaittiin läpi yön (kuva 4). Lepakot selvästi käyttivät lentoreiteiksi merkittyjä alueita, koska lentoreittien välissä ei havaittu kuin yksi siippa. Pohjoiseen kulkevalla lentoreitillä havaittiin sekä pohjanlepakoita että siippoja, mutta lentoreitillä itään havaittiin ainoastaan pohjanlepakoita (kuva 5).

Suurin osa havaituista lepakoista oli siippoja. Äänitysten perusteella alueella oli sekä viiksisiippoja/isoviiksisiippoja että vesisiippoja, mutta eri siippalajien erottaminen toisistaan pelkän äänen perusteella metsäympäristössä on vaikeaa. Siksi lajit on esitetty tässä kohdin yhdessä ryhmänä *siippalajit*, koska varma lajinmääritys on epätarkkaa. Lepakkohavainnot eivät suoraan kerro yksilömäärästä, vaan havainnot on laskettu äänitysten perusteella. Liitteessä 1 on esitetty passiivikartoituksen tulokset sekä arviot kunkin äänityksen lajeista ja yksilömäärästä.



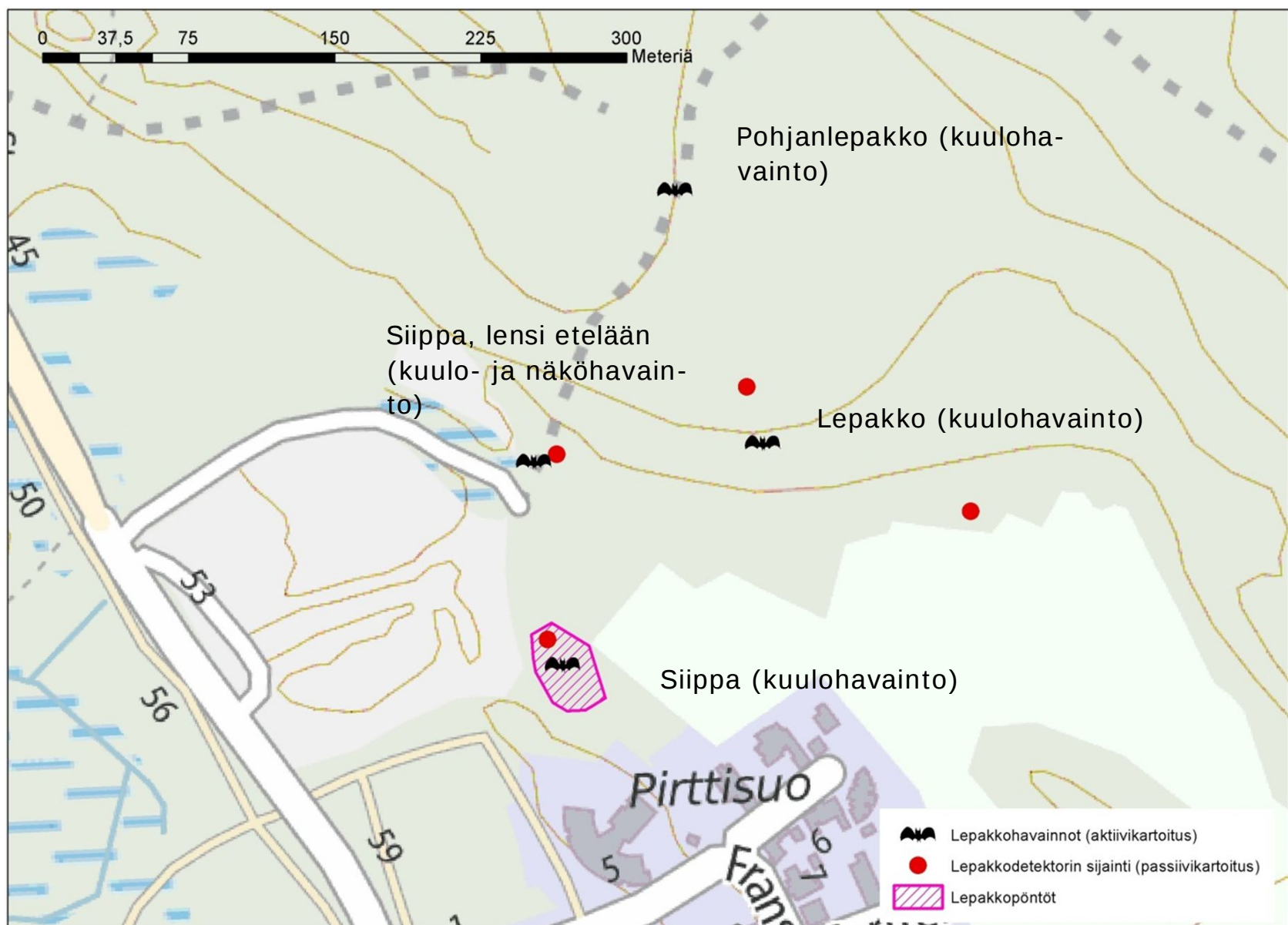
Kuva 5. Lepakkohavainnot lajeittain ja alueittain. Yön eri ajankohtia ei ole eritelty tässä kuvassa.

5.2 Aktiivikartoitus

Lepakkopöntöissä ei havaittu aktiivisuutta kartoitusyönä. Lepakoiden kannalta yö oli jo hyvin kylmä (lämpötila +10-12°C) ja edellisellä viikolla oli ollut hallaa. Lepakkopönttöjen alla ei havaittu tuoreita jätöksiä. Puisissa lepakkopöntöissä on runsaasti kynnenjälkiä, joten lepakot selvästi ovat käyttäneet pönttöjä. Lepakkoja ei havaittu kartoituksessa pöntöissä, joskaan betonisten pönttöjen sisälle ei nähty. Lepakoiden ei myöskään havaittu lähtevän pöntöistä.

Lepakkohavaintoja tehtiin ainoastaan neljä kappaletta: kaksi siippahavaintoa, yksi pohjanlepakko sekä yksi tunnistamattomaksi jäänyt lepakko (kuva 6). Lepakkopönttöjä tarkkailtaessa pönttöjen läheisyydessä havaittiin alkuyöstä siippa. Lepakon ei selvästi havaittu tulevan pöntöstä. Lepakkopöntöistä pohjoiseen kulkevan kuntopolun varrella havaittiin etelään matkalla oleva siippa. Siippa havaittiin polulla myöhemmin uudelleen. Polun yläpäässä kuultiin pohjanlepakko. Lisäksi metsässä saatiin yksi lepakkohavainto, mutta lajia ei pystytty määrittämään tarkasti.

Lepakot havaittiin kulkureiteillään, eikä kartoituksessa pystytty löytämään selvää saalistusaluetta. Elokuun lopulla lepakkoaktiivisuus on alueella hyvin vähäistä kesän passiivikartoitukseen verrattuna. Aktiivikartoituksen perusteella lepakot eivät käytä pönttöjä enää loppukesästä.



Kuva 6. Aktiivikartoituksen lepakkohavainnot.

6. YHTEENVETO

Passiivikartoituksen perusteella lepakkopönttöjen alue oli läpi yön hyvin aktiivinen. Tällä perustella voidaan sanoa, että lepakot käyttävät pönttöjä ainakin päiväpiiloina. Suurin osa lepakkopönttöjen luona havaituista lepakoista oli siippoja. Aktiivikartoituksen perusteella voidaan sanoa, että lepakot eivät käytä aluetta enää loppukesästä.

Koska lepakkodetektorin havaintopisteessä 3 saatiin vain yksi lepakkohavainto, lepakoiden todennetut kulkureitit kulkevat lepakkopöntöiltä pohjoiseen kuntopolkua ja metsän reunaa pitkin ja itään metsässä pellonreunaa pitkin.

Alueen lepakkojen yksilömäärien kehitystä ja lepakkopönttöjen käyttöä sekä niiden merkitystä tulisi seurata myös jatkossa.