

Vastaanottaja
Tampereen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Lepakkoselvitys

Päivämäärä
17.11.2014

LEPAKKOSELVITYS ISOKUUSI II ASEMAKAA- VA-ALUE JA PIRTTISUON SEURANTA



PIRTTISUON LEPAKKOSEURANTA SEKÄ ISOKUUSI II
–ASEMAKAAVA-ALUEEN LEPAKKOKARTOITUS 2014

Tarkastus 15.8.2014
Päivämäärä 17/11/2014
Laatija Tiina Virta
Tarkastaja Kaisa Mustajärvi
Hyväksyjä Tampereen kaupunki, Kirsti Toivonen
Kuvaus Pirttisuon lepakkokolonian seuranta sekä Isokuusi II
–asemakaava-alueen lepakkokartoitus, Vuores

ID 1 189 919

Viite 1510013989

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Tutkimusalue	1
3.	Lepakoiden ekologiaa	2
3.1	Lepakoiden suojeluperusteet	2
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	4
5.	Tulokset	5
5.1	Passiivikartoitus	5
5.2	Aktiivikartoitus- Isokuusi II:sen asemakaava alueen lepakkoselvitys	8
5.3	Kaavoituksen vaikutukset lepakoihin	9
6.	Lepakkoseurannan tulokset verrattuna edellisvuosiin	12
6.1	Ohjeistukset maankäyttöä varten	12

LIITTEET

Liite 1
Passiivikartoituksen tulokset

1. JOHDANTO

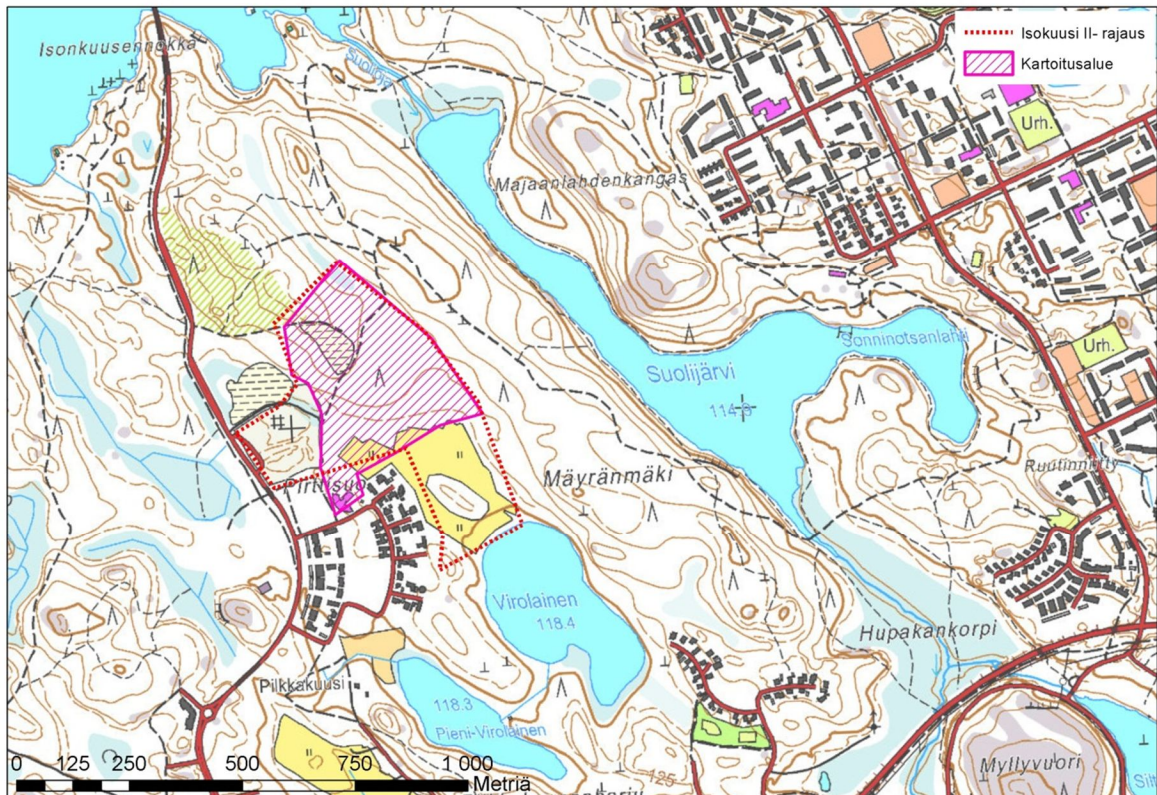
Vuoreksen Pirttisuolla ja Pilkkakuudessa havaittiin vuosina 2002-2008 kaksi lepakoiden lisääntymiskoloniaa (Siivonen & Wermundsen 2008). Näiden kolonioiden pysyvyyttä ja tilaa on seurattu kolonioiden löytymisen jälkeen. Rakennus, jossa Pirttisuon kolonia sijaitsi, tuhoutui ilkeivallan seurauksena 8.-9.2.2010. 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 tarkoitettu selvittää kolonian tilannetta kesällä vuonna 2014. Lisäksi tarkastellaan lepakoiden siirtymäreittien kehittymistä alueella.

Lisäksi tehtiin vireillä olevalle Isokuusi II – asemakaava-alueelle (AKA 8349) lepakkokartoitus.

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

2. TUTKIMUSALUE

Tutkimusalue sijaitsee Tampereen Vuoreksen kaupunginosassa (kuva 1). Alueen keskipistekoordinaatit ovat x:24490146; y:6814659 (koordinaatisto GK 24). Lepakkopönttöt sijaitsevat asuontomessualueen pohjoispuolella metsän laidalla, kaava-alueen eteläreunassa. Isokuusi II – asemakaava-alue sijoittuu Pirttisuon pohjoispuolelle. Kaavoitettavasta alueesta noin puolet on hakattua metsikköä ja joutomaata.



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. Kiellettyä 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 elämänsäkierron 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*), viiksisiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiippa (*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 ja levähdyspaikkojen sijainti sekä 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 suojaisia kulkureittejä 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 puikkelelehi lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihoissa tai teiden varsilla, jopa kaupunkimaisemassa 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.

Viiksisiippoja on mahdotonta toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan ja viiksisiipan pystyy erottamaan vain anatomisten rakenteiden perusteella. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu lajipariksi *viiksisiipat*. Viiksisiipapalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pysyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiippojen 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 lajitoveriensä kanssa.

3.3 Lepakkokoloniat ja aikaisemmat havainnot

Virolaisen alueen lepakoita on kartoitettu vuodesta 2002 asti. Pirttisuon ja Pilkkakuusen pystyssä olevissa rakennuksissa tehtiin talvehtimiskartoitus kevättalvella 2009 (Hellstedt 2009). Pilkkakuusessa toimi vielä kesäkaudella 2011 (Hellstedt 2011) vesisiippojen lisääntymiskolonia vahvistettuna pohjanlepakoilla ja viiksisiipoilla. Tässä kartoituksessa ei käyty Pilkkakuusen koloniassa lainkaan.

Pirttisuolla ei ole havaittu toimivaa lisääntymiskoloniaa kahdeksaan vuoteen. Lepakot lisääntyivät viimeisen kerran entisen Pirttisuon päärakennuksen vintillä kesäkaudella 2006, jolloin Pirttisuon päärakennuksessa havaittiin viiksi-/isoviiksisiippojen 150-200 yksilön lisääntymiskolonia. Lisäksi koloniassa oli noin kymmenen pohjanlepakkoa (Siivonen 2008). Tämän jälkeen Pirttisuon rakennukset olivat olleet pitkään autioina, ja niiden kunto oli ihmistoiminnan 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 monikerrospöytäpönttöä. Toukokuun lopulla keuhällä 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 lisääntymiskoloniaina. 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-/isoviiksisiipat (Hellstedt 2011).

Vuonna 2013 lepakkopönttöjen alueelta saatiin runsaasti havaintoja sekä siipoista että pohjanlepakoista. Siippalajeihin kuuluvia yksilöitä havaittiin pohjanlepakoita enemmän. Lepakot käyttivät pönttöjä ainakin päiväpiiloina (Ramboll 2013).

4. LEPAKKOKARTOITUKSEN MENETELMÄT

4.1 Passiivikartoitus

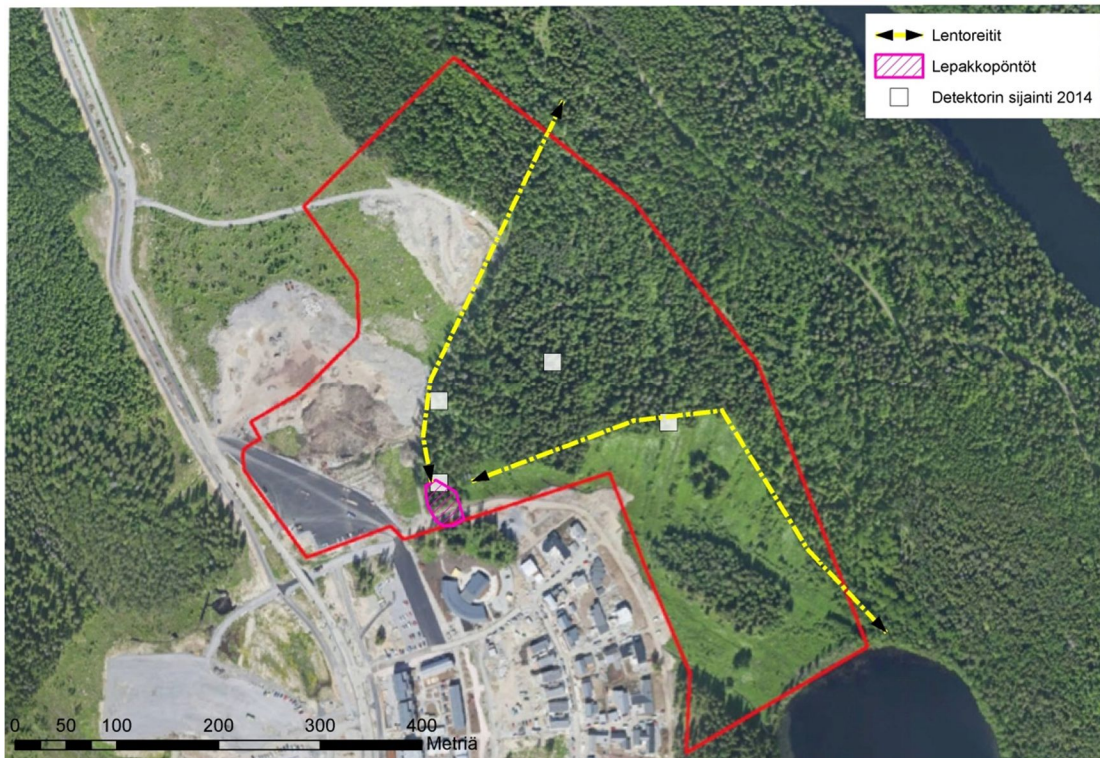
Lepakoita kartoitettiin 14.-18.7.2014 maastoon jätettävällä lepakkodetektorilla (Batbox Griffin), ja äänitykset analysoitiin myöhemmin Bat Scan -ohjelmistolla. Maastossa äänittävän detektorin asetukset olivat maksimimäärää lukuun ottamatta samat kuin vuonna 2013. Lisäksi tänä vuonna detektori äänitti pidemmälle aamuun kuin edellisvuonna.

Lepakkodetektori sijaitsi neljässä eri pisteessä peräkkäisinä öinä, ja se tallensi ohilentävät lepakot klo 23:00-03:30 välisenä aikana. Lepakot lähtevät päiväpiiloistaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen ja palaavat päiväpiiloihinsa noin puoli tuntia ennen auringonnousua. Eri lepakkolajien kohdalla lähtö- ja paluuaajat vaihtelevat hiukan, esimerkiksi pohjanlepakko lähtee liikkeelle viiksisiippoja aikaisemmin. Kartoitusöinä sää oli lämmin (17-20°C) ja selkeä/puolipilvinen.

Tallentava lepakkodetektori asetettiin yhdeksi yöksi kerrallaan (kuva 2):

- 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, lähteekö kohteesta auringonlaskun ja -nousun aikaan lepakoita.



Kuva 2. Lepakkodetektorin sijainnit Vuoreksessa, lepakkopöntöt, sekä lentoreittien sijainti aikaisempien selvitysten perusteella.

4.2 Aktiivikartoitus

Kohteessa käytiin myös kuuntelemassa ja tarkkailemassa lepakoita 30.6, 25.7 ja 6.8.2014 auringonlaskun ja –nousun välisenä aikana, jolloin myös lepakkopöytäalustojen alukset tarkistettiin jätösten varalta. Lepakkojen tarkkailuun käytettiin ylläni-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 pöytäalustojen tarkistukseen ja lepakoiden havainnointiin.

5. TULOKSET

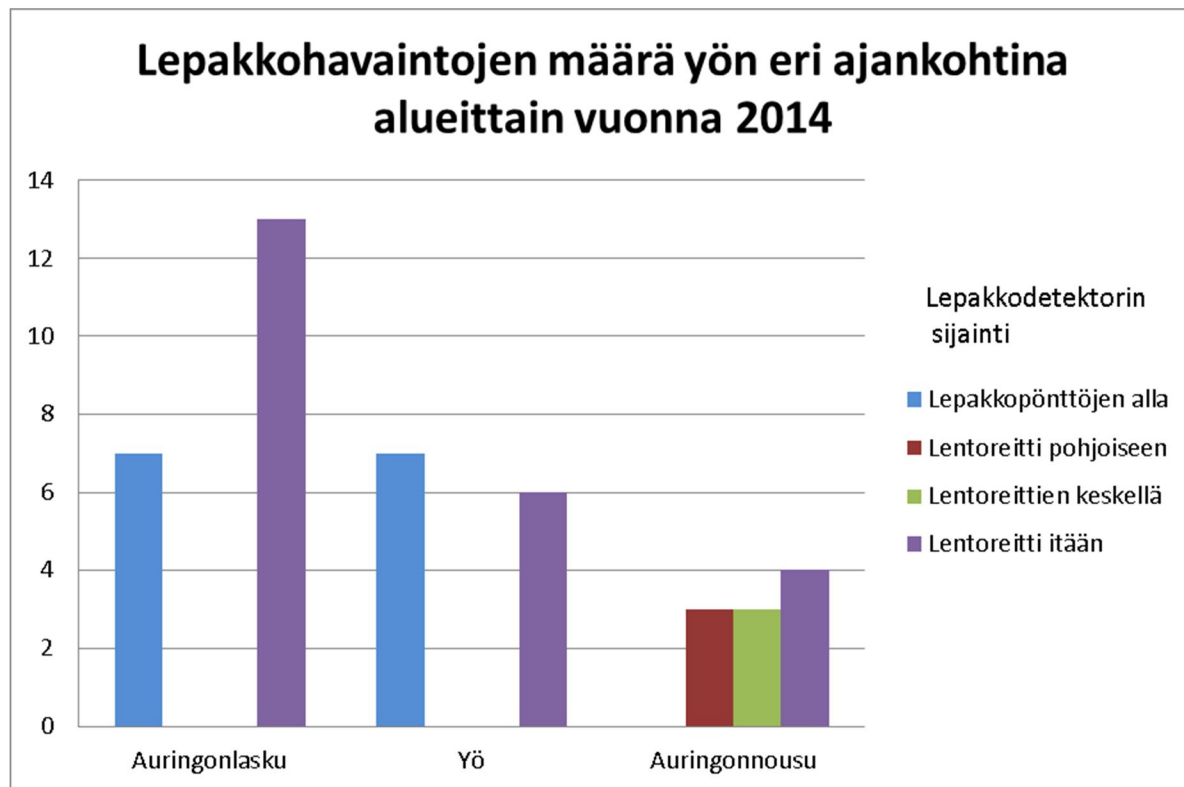
5.1 Passiivikartoitus

Lepakkodetektorilla oli neljänä eri yönä neljässä eri kohteessa, jossa se äänitti ohilentävät lepakot kello 23:00-3:30 välillä. Aikaisin lepakkohavainto on kirjautunut 23:29 ja myöhäisin 3:15.

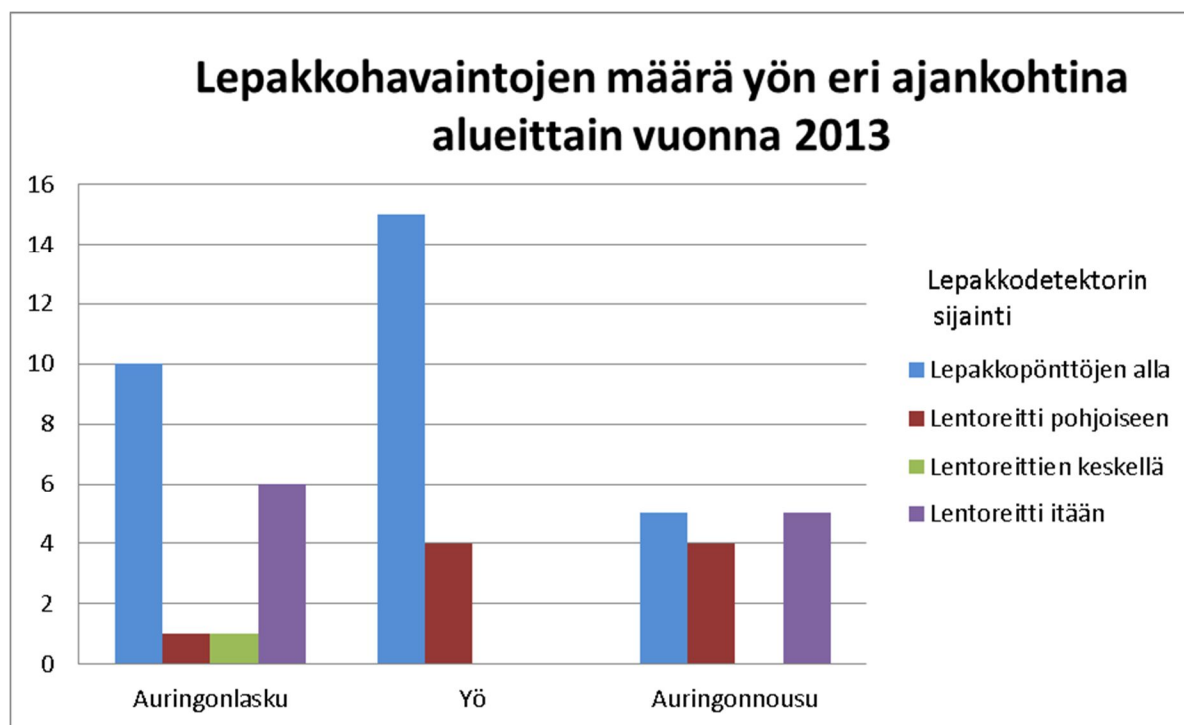
Jotta saataisiin käsitys siitä, mihin aikaan lepakot alueella liikkuvat, yö jaettiin kolmeen osaan:

- Auringonlasku käsittää ajan välillä 23:00-0:30
- Yö käsittää ajan välillä 0:30-2:00
- Auringonnousu käsittää ajan välillä 2:00-3:30

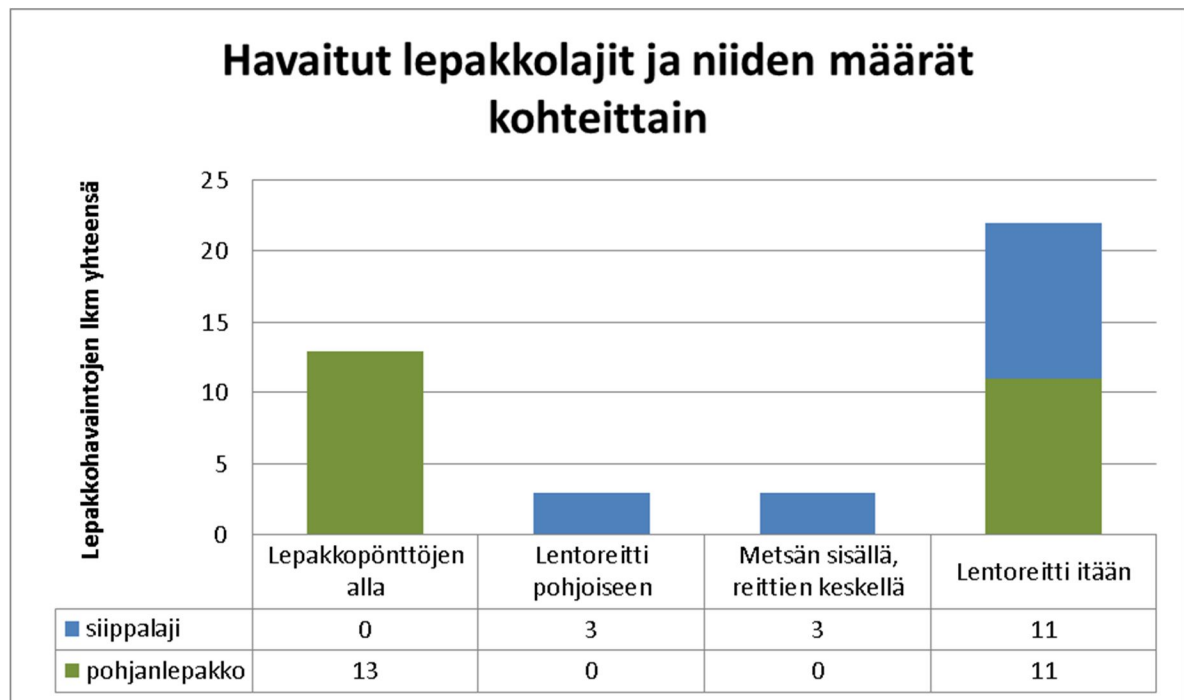
Lepakkohavainnot eivät kerro suoraan yksilömääristä, koska havainnot on laskettu äänityksen perusteella. Liitteessä 1 on esitetty passiivikartoituksen tulokset sekä arviot kunkin äänityksen lajeista ja yksilömääristä. Kuvissa 3 ja 4 on esitetty vuosien 2014 ja 2013 tulokset yön eri ajan-kohtina. Kuvissa 5 ja 6 on esitetty vuosien 2014 ja 2013 tulokset lepakkolajeittain ja havaintopisteittäin. Vuoden 2013 tuloksia käsiteltiin siten, että äänityksiä huomioitiin kunkin 10 minuuttisen äänitysjakson kohdalta viisi ensimmäistä, jotta tulokset vastaisivat vuoden 2014 tutkimusmetodia. Tästä syystä tässä raportissa esitetyt tulokset eroavat vuoden 2013 raportissa esitetyistä tuloksista. Tulokset muuttuivat lähinnä lepakkopöytäalustojen alta saaduissa tuloksissa. Alkuperäisessä aineistossa siippahavaintoja saatiin 62 ja pohjanlepakkohavaintoja 14, kun aineiston käsittelyn jälkeen siippahavaintojen lukumäärä putosi 28:aan ja pohjanlepakkohavaintojen määrä kahteen. Lentoreitillä pohjoiseen havaintomäärät vähenivät siipoissa kahdella ja pohjanlepakkohavainnoissa yhdellä. Lentoreittien keskeltä ja lentoreitiltä itään saatuihin havaintoihin käsittely ei vaikuttanut.



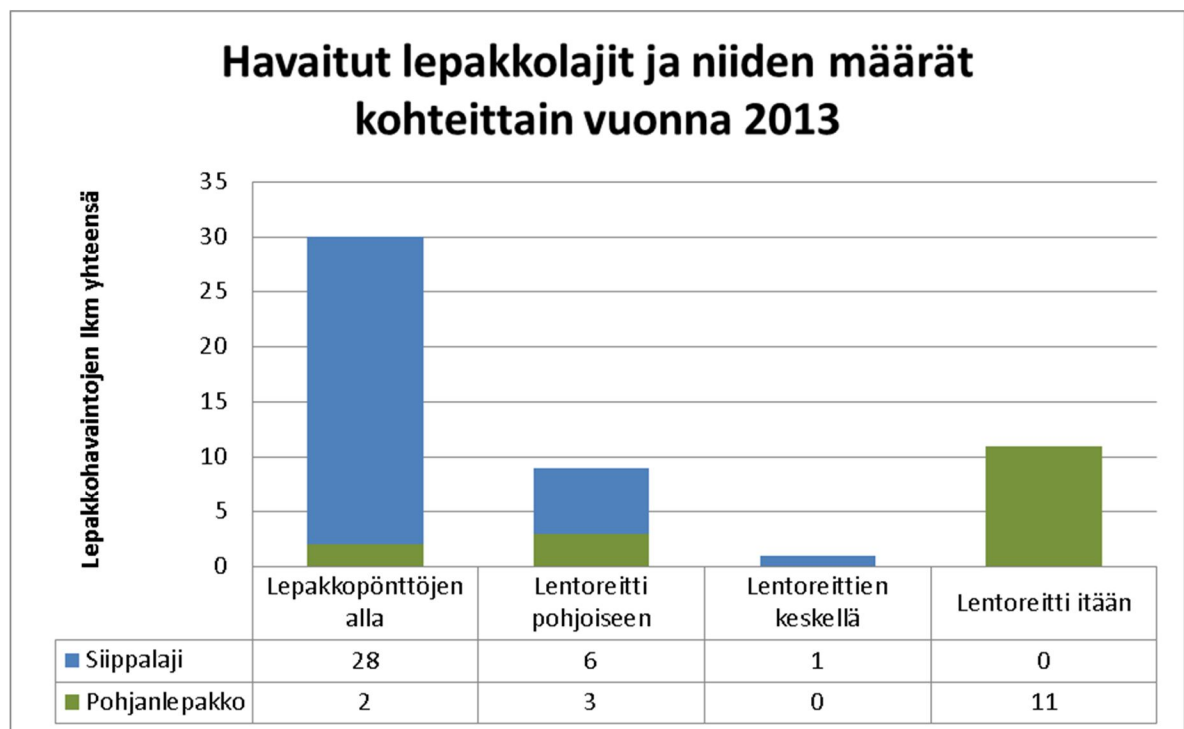
Kuva 3. Lepakkohavainnot eri ajankohtina alueittain vuonna 2014.



Kuva 4. Lepakkohavainnot eri ajankohtina alueittain vuonna 2013. Tuloksia käsitelty vastaamaan vuoden 2014 äänityksen asetuksia tulosten vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi.



Kuva 5. Lepakkohavainnot lajeittain ja alueittain vuonna 2014.



Kuva 6. Lepakkohavainnot lajeittain ja alueittain vuonna 2013. Tuloksia käsitelty vastaamaan vuoden 2014 äänityksen asetuksia tulosten vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi.

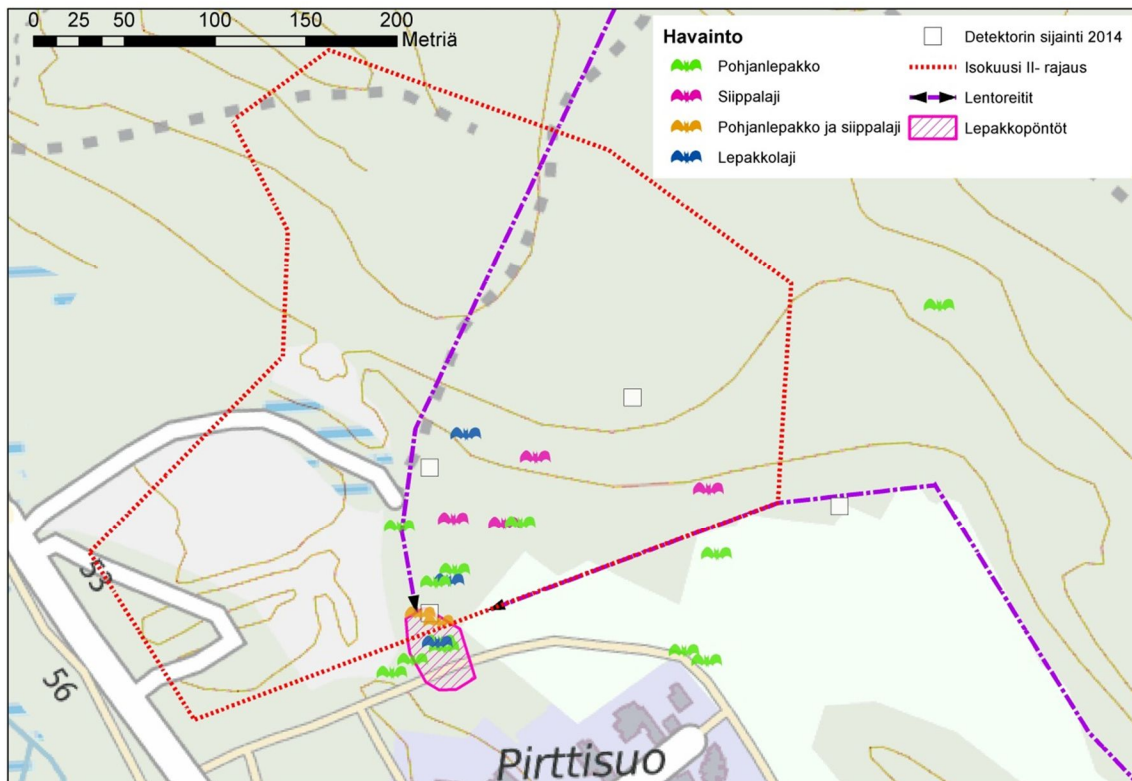
Eniten lepakoita havaittiin lentoreitillä itään. Vuonna 2013 lepakkopönttöjen alla saatiin eniten havaintoja, mutta tänä vuonna havaintojen määrä jäi vähäisemmäksi. Kuitenkin pönttöjen ympärillä oli aktiivisuutta enemmän kuin lentoreitillä pohjoiseen ja metsän keskellä. Pönttöjen alla havaittiin tänä vuonna ainoastaan pohjanlepakoita kun edellisvuonna havaittiin myös siippoja. Lentoreitillä itään havaittiin molempia lajeja. Havaintojen lukumäärä pohjanlepakoiden osalta (11 kpl) pysyi samana. Lentoreitillä pohjoiseen havaittiin ainoastaan auringonnousun aikana siippoja.

Vuonna 2013 suurin osa havaituista lajeista oli siippoja. Tänä vuonna lajien havaintomäärät jakautuivat tasaisemmin, pohjanlepakoita ollessa hiukan enemmän. Siippalajeja ei pystytty erottamaan toisistaan pelkän äänen perusteella metsäisessä ympäristössä, joten varmuudella ei pystytty sanomaan olivatko lajit viiksisiippalajeja vai vesisiippalajeja. Kohteessa on kuitenkin aiempina vuosina havaittu molempia lajeja. Lajit on esitetty tässä raportissa lajiryhmänä *siippalajit*.

5.2 Aktiivikartoitus- Isokuusi II:sen asemakaava alueen lepakkoselvitys

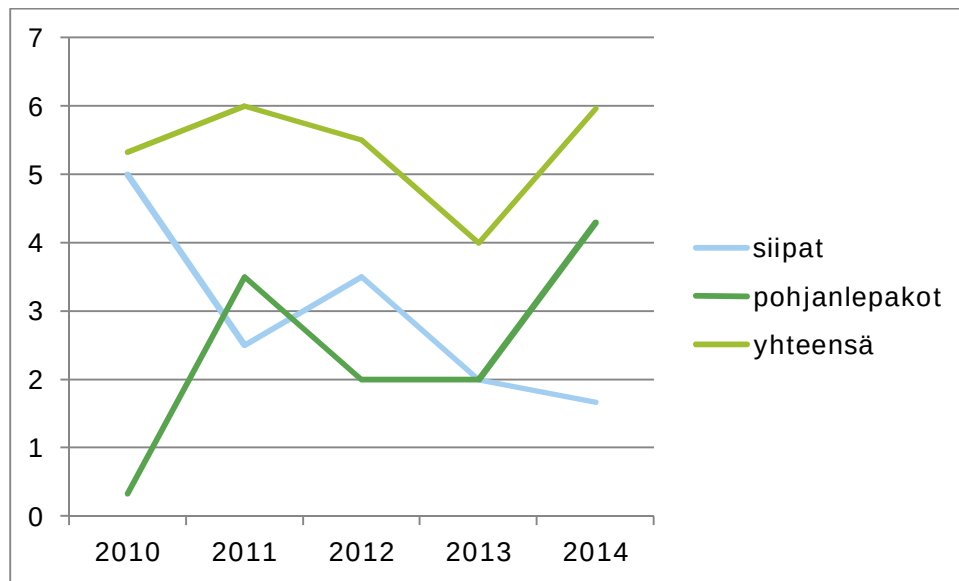
Kesäkuun aktiivikartoituskäynnillä saatiin muutama pohjanlepakkohavainto lepakkopönttöjen läheisyydestä. Heinäkuussa lepakkohavaintoja saatiin enemmän ja laajemmalla alueelta. Lepakkopönttöjen läheisyydessä havaittiin pohjanlepakko saalistamassa. Lisäksi syvemmällä metsässä havaittiin kaksi pohjanlepakkoa ja muutama siippa. Pirttisuon asuinalueen luota pellonlaidasta saatiin pohjanlepakkohavaintoja. Elokuussa havaintoja oli jälleen vähemmän. Lepakkopönttöjen läheisyydestä ei saatu havaintoja, mutta sisemmällä metsästä saatiin kaksi siippahavaintoa sekä yksi pohjanlepakkohavainto. Lisäksi pellon laidalla havaittiin pohjanlepakko. Lepakkohavainnot on esitetty kuvassa 7.

Lepakoiden ei havaittu lähtevän pöntöistä eikä jätöksiä havaittu pönttöjen alla. Lepakkopönttöjen käyttö jäi siten epävarmaksi aktiivikartoituksen perusteella. Yksittäinen pohjanlepakko mahdollisesti on käyttänyt lepakkopönttöä päiväpiilona, mutta koloniaa ei pöntöissä havaittu. Alueella on muita linnunpönttöjä, joita lepakot voivat käyttää myös piilopaikkona. Lepopaikkojen löytäminen on haastavaa, koska lepakot voivat käyttää piiloina hyvin pieniä koloja esimerkiksi olla puunkuoren välissä. Vähäisten havaintojen perusteella voidaan kuitenkin arvioida, ettei alueella esiinny koloniaa.

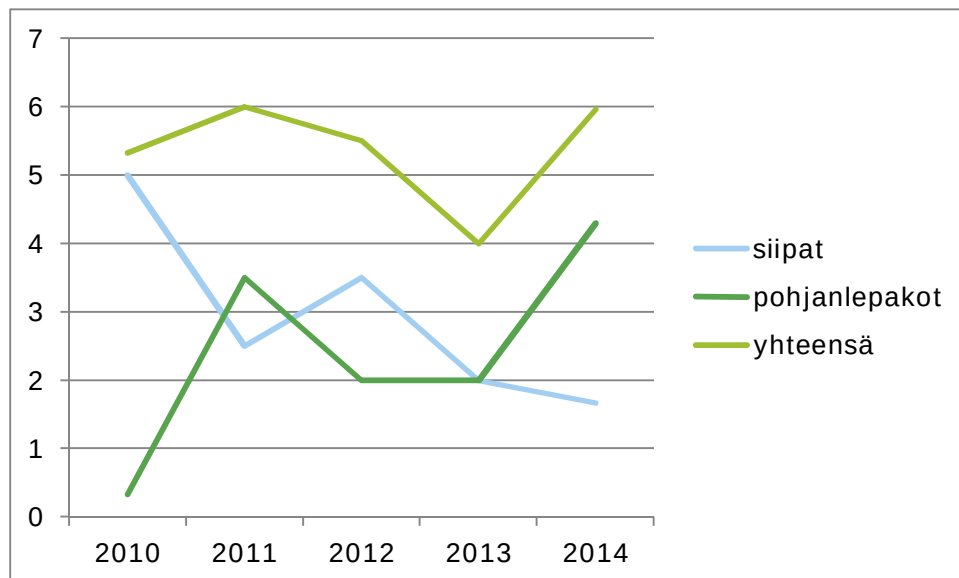


Kuva 7. Aktiivikartoituksen tulokset.

Aikaisimpina vuosina (Hellstedt 2010, 2011, 2012) aktiivikartoituksissa on tavattu keskimäärin 5-6 lepakkoa (



Kuva 8). Tähän suhteutettuna alueen lepakoiden lukumäärä on pysynyt melko samana. Pidempi-aikaisen seurannan mukaan lepakoita esiintyy alueella vaihtelevasti.



Kuva 8. Suhteellinen lepakkohavaintojen määrä (keskiarvo/käyntikerta) Pirttisuolla ja siitä lähtevillä siirtymäreiteillä lepakkopöytäntöjen asentamisen jälkeen. Ensimmäiset lepakkopöytäntöt asennettiin touko-kuussa 2010 (Hellstedt 2012). Vuoden 2013 havaintojen lukumäärä perustuu yhden aktiivikartoituskerran tuloksiin, muut useamman aktiivikartoituskerran tuloksiin.

5.3 Kaavoituksen vaikutukset lepakoihin

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 potentiaalliset 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
- Huomioiminen maankäytössä.

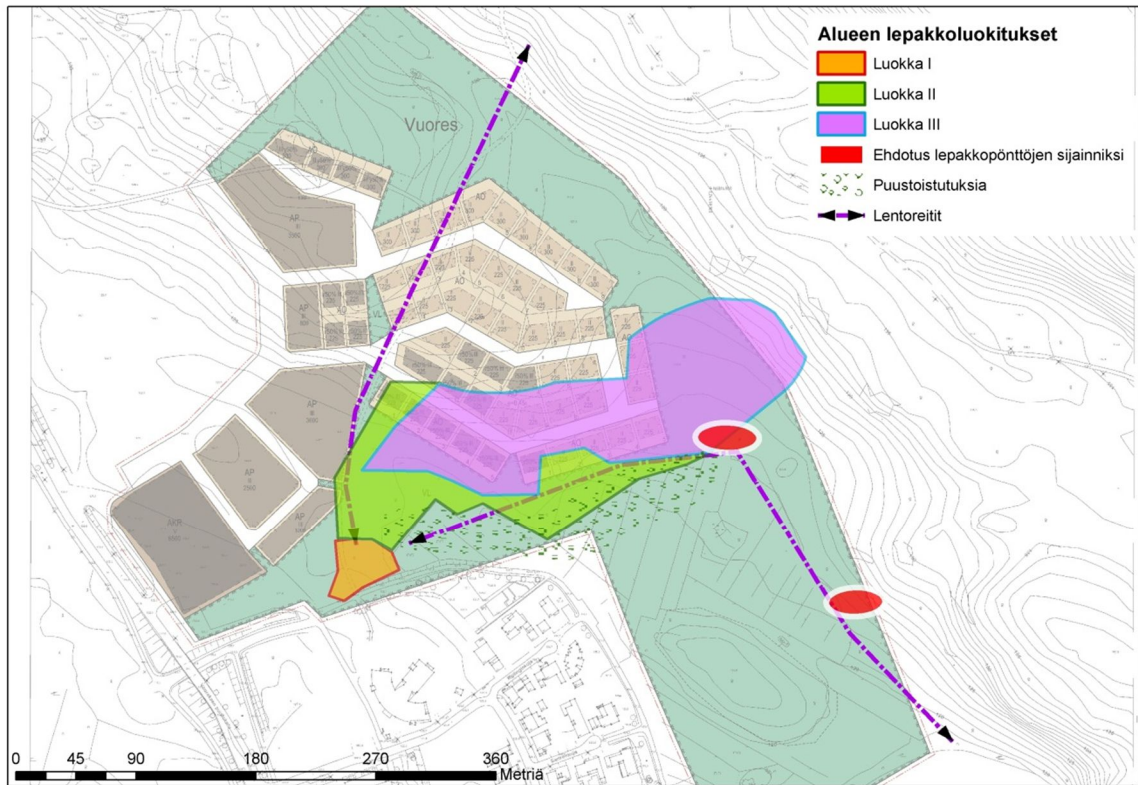
Lajisto alueella on tavanomaista ja yksilömäärät vähäisiä. Lepakkopöytäaluetta voidaan arvioida kuuluvan luokkaan I. Lepakkopöytäaluetta ei havaittu koloniam, mutta yksi tai kaksi yksilöä ovat saattaneet käyttää pöytäaluetta päiväpiloina. Lepakkopöytäaluetta sijaitsevat osittain metsän reunassa, mikä voi vaikuttaa lepakoiden käyttäytymiseen alueella. Varsinkin siippalajit viihtyvät varjoisimissa yhtenäisissä kuusikoissa.

Tärkeimmät saalistusalueet ja siirtymäreitit kuuluvat luokkaan II. Siirtymäreitti ovat lepakoille tärkeitä ja ne mainitaan myös Eurobats-sopimuksessa. Tämän mukaan reittejä ei saisi katkaista tai vaihtoehtoisesti lepakoille tulisi toteuttaa korvaava reitti. On myös mahdollista, että tällä alueella sijaitsee päiväpilopaikkoja.

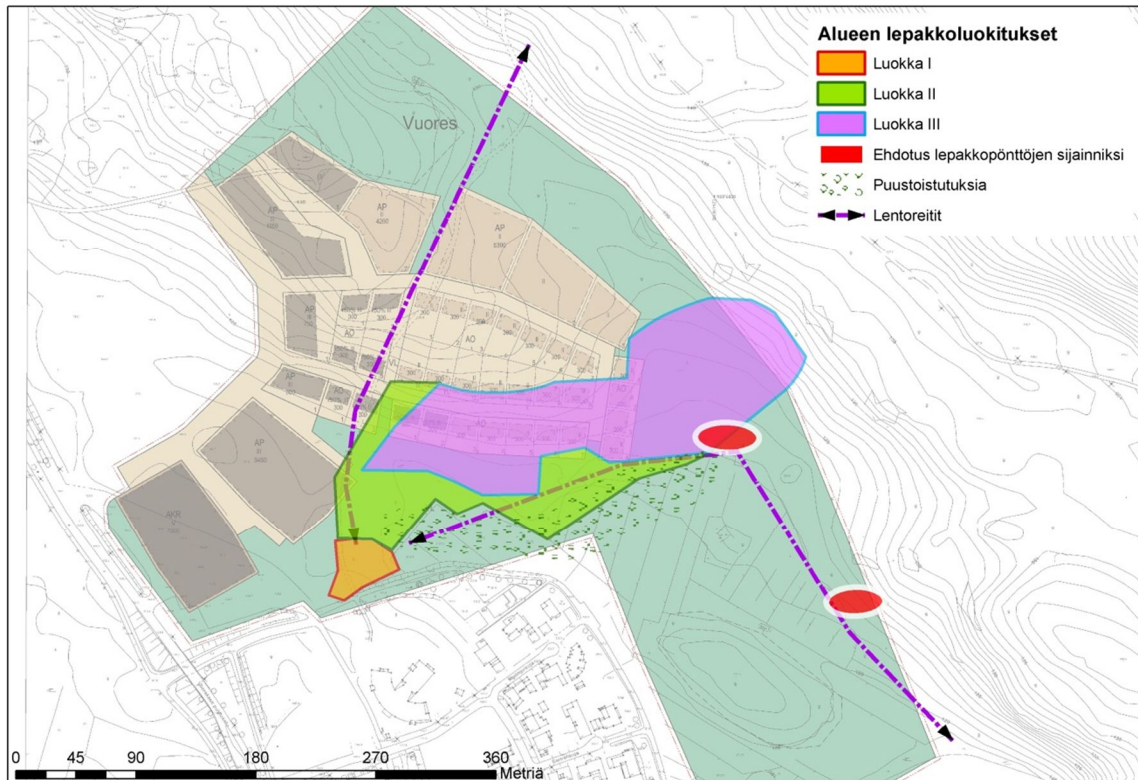
Luokan III- alueeksi merkittiin muu lepakoiden käyttämä alue, jossa havaittiin satunnaisesti lepakoita, mutta selvää siirtymäreittiä tai saalistusaluetta ei havaittu. Lepakoiden käyttämät alueet jatkuvat todennäköisesti pitkällekin selvitysalueen ulkopuolelle.

Kuvissa 9 ja 10 on esitetty alueet yhdessä kaavaluonnosvaihtoehtojen kanssa, joilta lepakoita havaittiin. Molemmassa vaihtoehtoissa lepakoiden käyttämät alueet pienentyvät rakentamisen seurauksena. Kulkureitti pohjoiseen katkeaa

Alueella esiintyvät pohjanlepakot eivät välttämättä rakentamisesta tai metsäalueen pienentymisestä häiriinny, mutta siippalajit vaativat laajempia yhtenäisiä metsäalueita. Tällaisia alueita säilyy kaavoitusalueen itäpuolella. Rakentamisessa ja kaavoituksessa tulisi huomioida riittävän metsävyöhykkeen säilymisen peltoalueen ja rakennettavien alueiden välille. Valaistukseen tulee myös kiinnittää huomiota, sillä liian valoisat alueet eivät sovellu siippalajeille.



Kuva 9. Kaavavaihtoehto VE1 ja lepakoiden käyttämät alueet. Luokka I (lepakkopönttöjen alue) on esitetty oranssilla rasterilla, luokka II (siirtymäreitit ja saalistusalueet) vihreällä rasterilla ja luokka III eli muu lepakoiden käyttämä alue violetilla rasterilla. Uusille lepakkopöntöille ehdotettu uusi sijainti on esitetty punaisella soikiolla.



Kuva 10. Kaavavaihtoehto VE2 ja lepakoiden käyttämät alueet. Luokka I (lepakkopönttöjen alue) on esitetty oranssilla rasterilla, luokka II (siirtymäreitit ja saalistusalueet) vihreällä rasterilla ja luokka III eli

muu lepakoiden käyttämä alue violetilla rasterilla. Uusille lepakkopöntöille ehdotettu uusi sijainti on esitetty punaisella soikiolla.

6. LEPAKKOSEURANNAN TULOKSET VERRATTUNA EDEL- LISVUOSIIN

Vuoden 2014 tulokset eroavat edellisvuodesta. Vuonna 2013 lepakkopönttöjen alue oli hyvin aktiivinen, kun taas tänä vuonna pönttöjen alueella havaittiin vähemmän yksilöitä ja lajeista ainoastaan pohjanlepakoita. Passiivikeräin aineiston perusteella lepakkopönttöjen alue on kuitenkin aktiivinen verrattuna esim. pönttöjen pohjoispuoliseen metsäalueeseen. Havaintoja saatiin vuonna 2014 selvästi edellisvuotta vähemmän.

Vuonna 2014 aktiivikartoituksessa lepakoiden ei havaittu tulevan ulos lepakkopöntöistä. Eikä muita merkkejä lepakoiden pönttöjen käytöstä havaittu. Kesän aikana lepakot ovat kuitenkin saattaneet käyttää pönttöjä päiväpiiloina. Lepakojen lentoaktiivisuutta havaittiin kuitenkin pönttöjen ympärillä passiivikeräin kartoituksessa. Aikaisempina vuosina, Kesäkausilla 2010 ja 2011 pöntöissä on vieraillut lepakoita, mutta pesimäkoloniaa ei ole aikaisempinakaan vuosina havaittu. Vuoden 2012 kartoituksessa pöntöistä löydettiin ulosteita ja alueella havaittiin pohjanlepakoita, vesisiippoja ja viikisiippoja/isoviikisiippoja. Aikaisempienkin kartoitusten perusteella lepakkopöntöt toimivat päiväpiiloina, mutta eivät lisääntymiskolonioina.

Pirttisuon kolonia koostui pitkälti viiksi-/isoviikisiipoista. Kesällä 2010 runsasyksilöisin ryhmä, joka käytti pönttöjä, oli vesisiipat. Vuonna 2011 runsaimmat lepakkolajit Pirttisuolla ja sen läheisyydessä olivat pohjanlepakot ja viiksi-/isoviikisiipat. Vuonna 2013 pönttöjen ympärillä havaittiin suurimmaksi osaksi siippoja, kun taas vuonna 2014 yksinomaan pohjanlepakoita. Laji koostumus vaihtelee siis vuosittain.

Lepakoiden aktiivisuus on siirtynyt edellisvuosista itäiselle lentoreitille päin, pellon laitaan kohti Suolijärveä. Reitillä havaittiin eniten lepakoita läpi yön. Siipat olivatkin todennäköisesti siirtyneet kuumana kesänä 2014 itään päin varjoisimmille alueille, sillä pohjoisella lentoreitillä ja pönttöjen läheisyydessä ei havaittu siippoja juuri lainkaan.

Edellisvunna havaittiin useammassa äänityksessä useampi lepakokoyksilö tai –laji yhtä aikaa kun tänä vuonna tällaisia äänityksiä oli ainoastaan muutama. Aktiivikäynneillä saatiin kuitenkin passiivikartoitusta parempi käsitys alueen arvosta lepakoille ja yksilömääristä. Vuoden 2014 selvityksen perusteella yksilömäärät alueella ovat vähäisiä eikä lepakkopöntöissä tänä vuonna ollut koloniaa. Vuosina 2010-2012 alueella on havaittu keskimäärin 5-6 lepakkoa. Ennen vuotta 2010 alueella on tavattu lepakoita useita kymmeniä, joten pöntötys ei vielä ole onnistunut palauttamaan tilannetta ennalleen. Koska lepakot lisääntyvät hitaasti ja ovat alttiita häiriöille, on mahdollista, että lepakkokolonian lisääntymispaikan häviäminen vaikuttaa edelleen lepakkokantaan ja lepakot lisääntyvät alueen ulkopuolella.

Siipat tarvitsevat varjoisampaa ja metsäisempää ympäristöä kuin pohjanlepakot. Nykyiset lepakopöntöt sijaitsevat metsän reunassa. Maankäytön muutosten vuoksi (valaistut virkistysreitit, asutus) alueen valoisuus on muuttunut lepakkopönttöjen asentamisen jälkeen. Alueelle ei kuitenkaan ole tullut reittejä, valaistusta tai asutusta enää vuoden 2013 jälkeen. Siipat suosivat todennäköisesti varjoisampaa kuusikkoa. Alkukesän kylmä sää on myös osaltaan saattanut vaikuttaa lepakoiden esiintymiseen ja päiväpiilojen sijaintiin. Lepakopöntöissä ei ole riittävää eristystä, joten on todennäköistä, että lepakot ovat suosineet alkukesästä tiiviimpiä ja lämpimämpiä päiväpiiloja ja kolonian paikkaa, eivätkä ole kesän myötä siirtyneet lepakkopönttöihin. Kesäkuussa lämpötila öisin putosi jopa pakkasen puolelle. Heinäkuussa lepakkohavaintoja tehtiin aktiivikartoituksessa eniten. Elokuussa lepakkopönttöjen alta ei saatu yhtään havaintoa.

6.1 Ohjeistukset maankäyttöä varten

Pirttisuon lepakopöntöt ovat jääneet toistaiseksi päivälepopaikkatasolle. Tällä hetkellä Pirttisuon koillispuoleinen metsä ei ole liian tiheää monille lepakkolajeille. Metsän reuna on melko tiivis,

mutta sisään metsään päästyään lepakot – erityisesti siipat pystyvät kulkemaan ja saalistamaan metsässä. On tärkeää, ettei lepakkopönttöjen ympärillä säily puustoinen, mutta riittävän väljä elinympäristö. Metsä ei saa tihentyä pönttöjen ympärillä liikaa ja sitä tulee hoitaa niin että alikasvos ei kasva liian peittäväksi. Suojaisuutta ja pönttöjen houkuttelevuutta lepakoille voidaan parantaa istuttamalla puustoa ja pensastoa lännessä olevalle avoimelle alueelle ja kevyen liikenteen väylän laitamille. Luokan I aluetta suojaa luonnonsuojelulaki eikä aluetta saa siten hävittää tai heikentää. Lepakkopönttöjen alue luokitellaan luokkaan I, johtuen pönttöjen säännöllisestä käytöstä lepopaikkoina.

Alueen maankäytössä tulee huomioida lepakoiden käyttämät alueet. Lepakoiden kulkureitit itään ja pohjoiseen varmistetaan säilyttämällä puustoinen yhteys pöntöiltä itään ja pohjoiseen. Nykyisellään pohjoiseen kulkeva reitti on hiljentynyt joten rakentumisen jälkeen se todennäköisesti siirtyy itään kortteleiden itäpuolelle, jossa puusto on soveltuvaa. Lentoreittien säilymisen kannalta on tärkeintä että puustoinen yhteys ns. "corridor" – metsänreuna säilyy yhtenäisenä, sillä niitä pitkin lepakot lentävät levähdys, päiväpiilo, saalistus ja pesintäpaikkojensa välillä. Puustoista yhteyttä voidaan vahvistaa lehtipuuston ja pensaiden avulla. Nykyisellään alueella kasvava kuusiko on niin vanhaa että se helposti kaatuu tuulella.

Pirttisuon lepakkopönttöjen käyttö määrää ja mahdollista pesimistä voisi helpottaa raivaamalla 2-3 metriä leveä kulkureitti Vuoreksen tuntumassa olevan niittyaukion ja Suolijärven välissä. Vuoden 2011 raportissa lepakkoasiantuntija Hellsted pohti eräänä vaihtoehtona reitin avaamista Pirttisuon itäpuolella olevan peltoaukion pohjoisnurkasta ja vuoden 2012 selvityksessä hän esitti myös kaakkoisempaa reittiä Virolaisen pohjoisreunasta Suolijärvelle (kuva 11). Reitillä voisi olla etuja sekä Pirttisuon pönttöjen luo pääsyn helpottamiseksi, mutta myös mahdollisesti helpottaisi Pilkkakuusen kolonian yksilöiden siirtymistä Virolaiselta Suolijärven suuntaan. Molempien vaihtoehtojen kohdalla tulee reitille osuvat muut luontoarvot selvittää ennen reittien raivaamista.

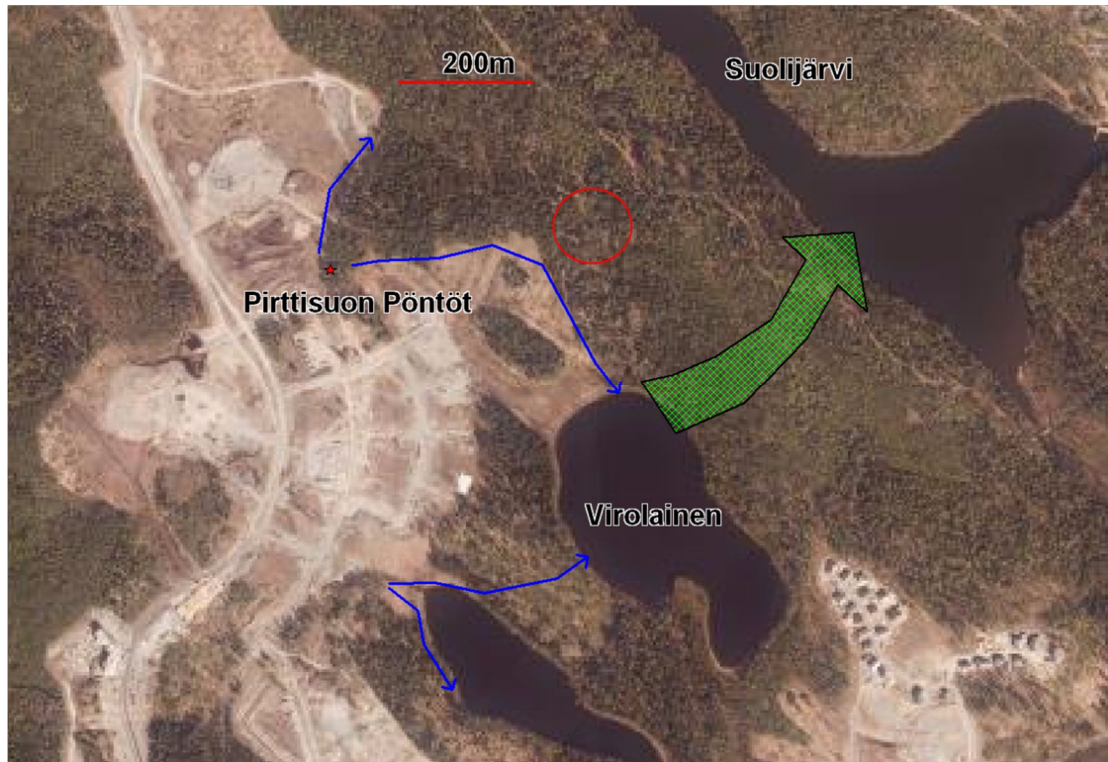
Pönttöjä voi olla tarpeen lisätä siirtymäreittien varsille lähemmäs Suolijärven rantaa, jossa on yhtenäisiä laajoja metsäalueita, jotka soveltuvat siippalajeille. Pönttöjen sijoittelu tulee tehdä lajispesifisesti. Pöntöt tulee sijoittaa metsään, mutta lähelle pellon reunaa aurinkoiseen paikkaan. Ehdotetut sijainnit on esitetty kuvassa 10. Kulkureitit pellon reunalla itään päin tulee säilyttää. Alueen rakenteelliset muutokset voivat vaikuttaa negatiivisesti luokan I alueelle ja lepakoiden esiintymiseen alueella.

Vaihtoehdossa VE2 (kuva 10) peltoalueen ja rakennusten väliin jää enemmän viheraluetta kuin vaihtoehdossa VE1 (kuva 9), mutta kuitenkin kapeimmilla kohdilla metsävyöhykkeen leveys nykyisen peltoalueen ja rakennettavan alueen välillä jää alle 10 metrin. Mikäli pellon puolelle ei kasvateta lisää puustoa, kulkureitti itään päin todennäköisesti katkeaa. Mikäli kulkureitti katkeaa ja lepakoiden elintila pienenee, lepakkopönttöjen alue jää eristykseen eivätkä lepakot pysty käyttämään pönttöjä lepo- tai lisääntymispaikkoina. Alueen säilyminen lepakoille suotuisena varmistetaan jättämällä riittävästi väljää, mutta järeää metsää kulkureitille itään päin. Reitti pellon laidalla itään päin on tärkeää säilyttää, koska tällä alueella havaittiin lepakoiden liikkuvan. Lepakot saalistivat myös pellonlaidalla. Metsää tulee reunassa olla tarpeeksi leveällä vyöhykkeellä.

Siirtymäreitit Pirttisuon lepakkopöntöiltä pohjoiseen metsän reunaa pitkin ja metsänreunaa itään kaartaen Virolaiselle luokitellaan luokkaan II eli siirtymäreitti. Siirtymäreitti ovat lepakoille tärkeitä ja ne mainitaan myös Eurobats-sopimuksessa. Tämän mukaan reittejä ei saisi katkaista tai vaihtoehtoisesti lepakoille tulisi toteuttaa korvaava reitti. Vuoden 2012 selvityksessä lepakkoasiantuntija Hellstedt painotti käytössä olevien reittien säilyttämisen merkitystä ja että pohjoisen reitin ja itäisen reitin metsänreunojen tulisi jäädä jäljelle. Lisäksi metsää tulisi reunassa olla tarpeeksi leveällä vyöhykkeellä – lepakoille arvioitiin riittävän 40–50 metrin metsävyöhyke nyt käytettävien reittien sivustaan.

Kansainvälisissä ohjeistuksissa (Habitat management for bats, Joint nature conservation committee 2001) siirtymäreiteiksi hyväksytään kapeammatkin yhteydet, kunhan ne ovat yhtenäisiä ja laadukkaita. Siippojen kannalta erityisesti merkittävää laadullisesti on että siirtymäreitti olisi veden äärellä. Vesiuomat, joiden molemmat penkat ovat puustoiset, ovat erityisen merkittäviä vesisiipoille. Kosteiden elinympäristöjen merkitys kaikille siipoille on suuri. Tämä voisi antaa mah-

dollisuuden toteuttaa siipojen elinympäristön parantamista tai ohjata kulkureittejä esim. hulevesien käsittelyjärjestelmien yhteyteen.



Kuva 11. Mahdollisen siirtymäreitin sijainti (vihreä nuoli) ja lepakoiden nyt käyttämät kulkureitit (siniset nuolet).

Lepakopönttöjen sijoittumisesta koirapuiston yhteyteen on haastateltu kahta lepakkoasiantuntijaa Nina Hagner-Wahlsteniä ja Paavo Hellstedtiä. Heidän mukaansa lepakopönttöjen sijainti koirapuiston yhteydessä, ei vaaranna lepakoiden esiintymistä alueella. Lepakot tuskin merkittävästi häiriintyvät koirien läsnäolosta puistossa, joka säilyisi puustoisena. Ongelmaa ja ristiriitaa voivat kuitenkin aiheuttaa ihmisten pelot lepakoita ja niiden levittämiä sairauksia kohtaan. Ihmiset voivat kokea riskin että koirat joutuvat kosketuksiin sairaiden lepakoiden kanssa, vaikka todellisuudessa riski on hyvin pieni. Pöntöt ovat nyt toimineet lähinnä päiväpiiloina ja levähdyspaikkoina. Varsinaiseen pesimiseen ne eivät ole kelvanneet, Asiantuntijat ehdottavat että uusia pönttöjä sijoitetaan lentoreittien varrelle pesimisen aikaansaamiseksi.

Alueen lepakkokannan kehitystä on hyvä jatkossakin seurata alueen rakentuessa. Lepakoiden siirtymäreitin toteuttamiseksi hulevesi järjestelyjen yhteyteen, puuston istuttamisen ja lepakopönttöjen sijoittamisen suunnitteluun suositellaan tehtäväksi erillinen lepakoiden elinympäristön parantamisen vihersuunnitelma alueen muun vihersuunnittelun yhteydessä.