

Tuusulan Kiventaan alueen lepakkoselvitys 2015



Rasmus Karlsson

Nina Hagner-Wahlsten

BatHouse

Tuusulan Kiventaan alueen lepakkoselvitys 2015

Sisältö

1. JOHDANTO	3
2. LEPAKOIDEN SUOJELU	3
3. LEPAKOIDEN EKOLOGIAA	3
4. SELVITYSALUE	4
5. AINEISTO JA MENETELMÄT	4
5.1 AKTIIVISEURANTA	5
5.2 PASSIIVISEURANTA	6
6. TULOKSET	7
6.1 LAJISTO JA HAVAINATOMÄÄRÄT	7
6.1.1. Aktiiviseuranta	7
6.1.2. Passiiviseuranta	9
6.2 LEPAKOILLE TÄRKEÄT ALUEET	9
6.2.1. Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat	10
6.2.2. Luokka II: Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit	10
6.2.3. Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet	11
7. TULOSTEN TARKASTELU	12
8. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	13
8.1 TOIMENPIDESUOSITUKSET II-LUOKAN ALUEILLE	13
8.2 TOIMENPIDESUOSITUKSET III-LUOKAN ALUEILLE	13
9. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS	14

FM Rasmus Karlsson ja FM Nina Hagner-Wahlsten

13.11.2015

Kuvat: © Rasmus Karlsson.

Kansikuva: Vanha ajotie ja polku alueen keskiosassa

Kaikki kartat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto, 2015

1. JOHDANTO

Tuusulan Kiventaan alueen lepakkoselvitys on Tuusulan kunnan tilaama yleiskaavatasoinen selvitys. Lepakkoselvityksestä vastasi Tmi BatHouse. Selvitysalue käsittää Jokelan keskustan luoteispuolella sijaitsevan metsäalueen Rusutjärven ja Nahkelantien välillä. Selvitysalueen pinta-ala on noin 110 ha, joista metsää on 100 ha.

Tässä raportissa esitellään eri lepakkolajien esiintyminen selvitysalueella ja arvioidaan yleiskaavan vaikutuksia lepakoihin niille tärkeillä alueilla.

Selvityksestä vastasi FM Nina Hagner-Wahlsten. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM Rasmus Karlsson.

2. LEPAKOIDEN SUOJELU

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulaille rauhoitettuja. Ripsisiippa on arvioitu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi (Rassi ym. 2010) ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Pikkulepakko on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Kaikki maassamme tavatut lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§). Suomi liittyi Euroopan lepakoiden suojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999 (Valtionsopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita.

3. LEPAKOIDEN EKOLOGIAA

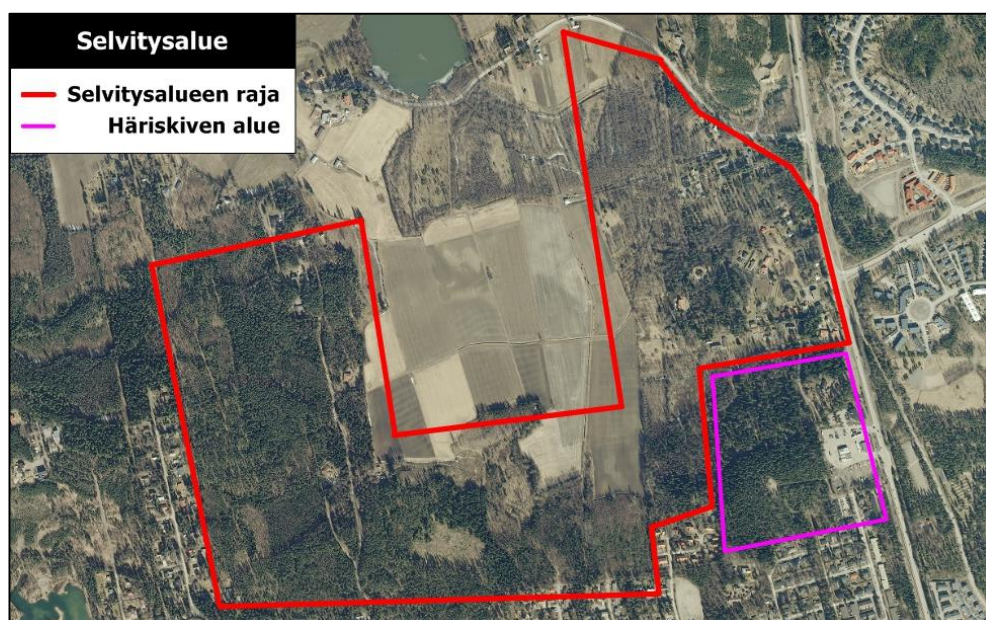
Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki hyönteisravintoa käyttäviä pienlepakoita, joiden biologiasta tiedetään Suomessa vielä melko vähän. Kesäisin lepakkonaaraat muodostavat lisääntymisyhdyskuntia (lisääntymis- ja levähdyspaikkoja), joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä poikasten itsenäistyessä. Koiraat ovat kesäisin useimmiten yksin tai pienissä ryhmissä. Sopivia päiväpiiloja löytyy rakennuksista, puiden koloista tai muista suojaista ja lämpimistä paikoista. Lepakot lentävät yöllä ja lepäivät päivällä. Erityisesti kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat tärkeitä. Loppukesällä lepakot yleensä levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ravinnonhakuun. Useimmat lajit tarvitsevat myös suojaista lentoreittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Pohjanlepakot ja vesisiipat pystyvät helposti ylittämään aukeitakin alueita, mutta viiksisiipoille esimerkiksi pelto tai leveä tiealue saattaa muodostaa ekologisen esteen, koska siipat ovat huonosti sopeutuneita suunnistamaan kaikuluotausäänien avulla avoimissa ympäristöissä.

4. SELVITYSALUE

Kiventaan alueen pinta-ala on noin 110 ha, josta 100 ha on metsää (kartta 1). Selvitykseen kuului myös aikaisemmin kartoitetun ja luokan II lepakkoalueeksi arvioidun Häriskiven alueen tarkistus (Nieminen & al. 2007). Selvitysalue ulottuu pohjoisessa Rusutjärventieltä Vaunukankaan omakotitaloalueelle etelässä. Kirjokallion ja Mikkolan pellot eivät ole lepakoille sopivaa ympäristöä ja ne jäävät pääosin selvitysalueen ulkopuolelle. Idässä alueen rajana on Hämeentie ja lännessä Ohdaketien itäisellä puolella oleva metsä-alue.

Selvitysalueen koillisosassa kasvaa paljon koivua. Metsä on paikoitellen erittäin rehevää. Esimerkiksi Ketunlinnantien luoteispuolella maasto oli erittäin vaikeakulkuinen soistuvan ja upottavan metsänpohjan takia. Selvitysalueella ei ole isompia vesistöjä.

Häriskiven alueella kasvaa vanhempaa kuusikkoa ja metsässä on paljon polkuja.



Kartta 1. Tuusulan Kiventaan ja Häriskiven selvitysalueet 2015.

5. AINEISTO JA MENETELMÄT

Alla esitetyt kartoitusmenetelmät noudattavat Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ja Bat Conservation Trustin (Parsons & al. 2007) suosituksia lepakokartoituksista. Äänianalyseissä äänien tulkintaan on käytetty muun muassa J. Russin kirjoja (1999 ja 2012). Maastotöissä on noudatettu Bat Workers Manualissa annettuja ohjeita (Mitchell-Jones 2004). Työssä on myös huomioitu ympäristöministeriön opas ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla & al. 2004) ja ympäristöopas ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi” (Söderman 2003).

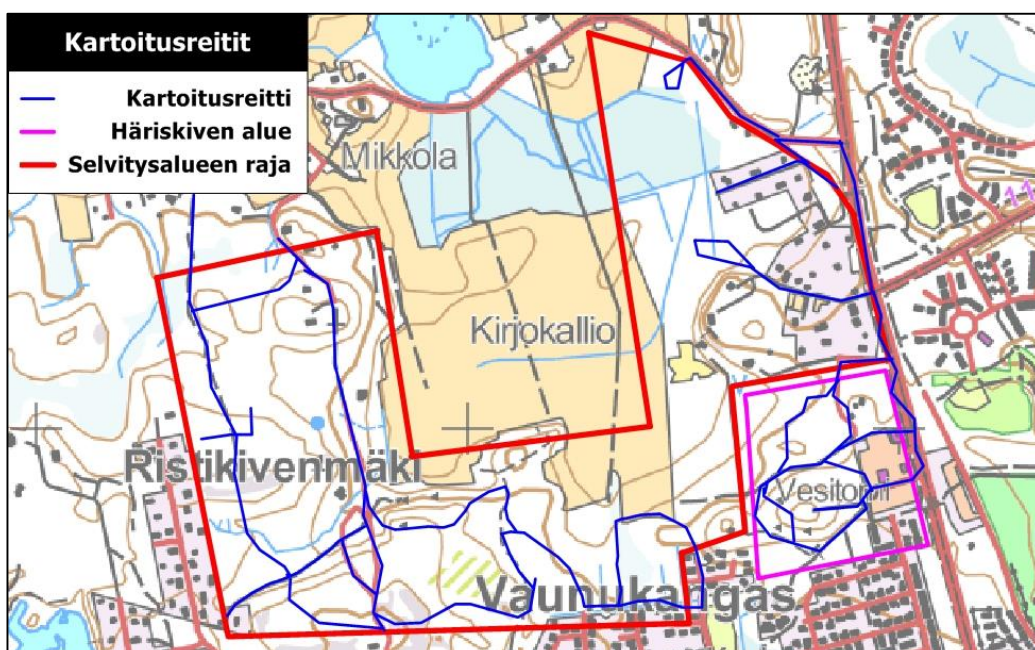
5.1 AKTIIVISEURANTA

Maastotyöt suunniteltiin kartta-aineiston ja päiväsaikaisten maastokäyntien perusteella. Hakkuualueet, nuoret taimikot, tiheät pensaikot ja peltoalueet jätettiin kartoituksen ulkopuolelle, koska niiden merkitys lepakoille on vähäinen. Kartoitusreitit seurasivat mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia polkuja, mikä helpottaa reittien toistettavuutta eri kartoituskerroilla ja vähentää oleellisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa, ultraääni-ilmaisimen toimintaa häiritsevää taustamelua.

Kartoitukset keskitettiin lepakoille parhaiten soveltuville alueille. Eri lepakkolajit suosivat erityyppisiä ympäristöjä. Viiksisiiपालajit viihtyvät pääosin kuusivaltaisissa tai lehtomaisissa metsissä, pohjanlepakot saalistavat pääosin puoliavoimissa ja myös ihmisten muokkaamissa ympäristöissä ja vesisiipat saalistavat pääosin vesistöjen yhteydessä.

Aktiiviseurannassa (kartta 2) kartoitusta tehtiin yhteensä 3 kertaa, eli kerran kuussa kesän aikana (4.6., 5.7. ja 17.8.).

Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 45 minuuttia auringonlaskun jälkeen, valo-olosuhteista riippuen, ja kartoitus jatkui mahdollisuuksien mukaan aamunsarastukseen asti, jolloin valoisuus päätti kartoitustyön. Vertailukelpoisuuden vuoksi lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä, eli sateettomina, melko tyyninä ja lämpiminä (>+10 °C) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.



Kartta 2. Kartoitusreitit selvitysalueella.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta eli lepakkodetektoria (Pettersson D240x), jolla voidaan havaita lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet. Siipojen äänet nauhoitettiin tarvittaessa digitaalisella tallentimella (Edirol R-09) käyttäen detektorin aikalaajennustoimintoa. Lajit tunnistettiin maastossa tai jälkikäteen analysoimalla tallennettuja ääniä tietokoneella äänianalyysiohjelmalla (BatSound[®] -ohjelmisto). Lepakot pyrittiin aina myös näkemään lajinmäärityksen varmistamiseksi.

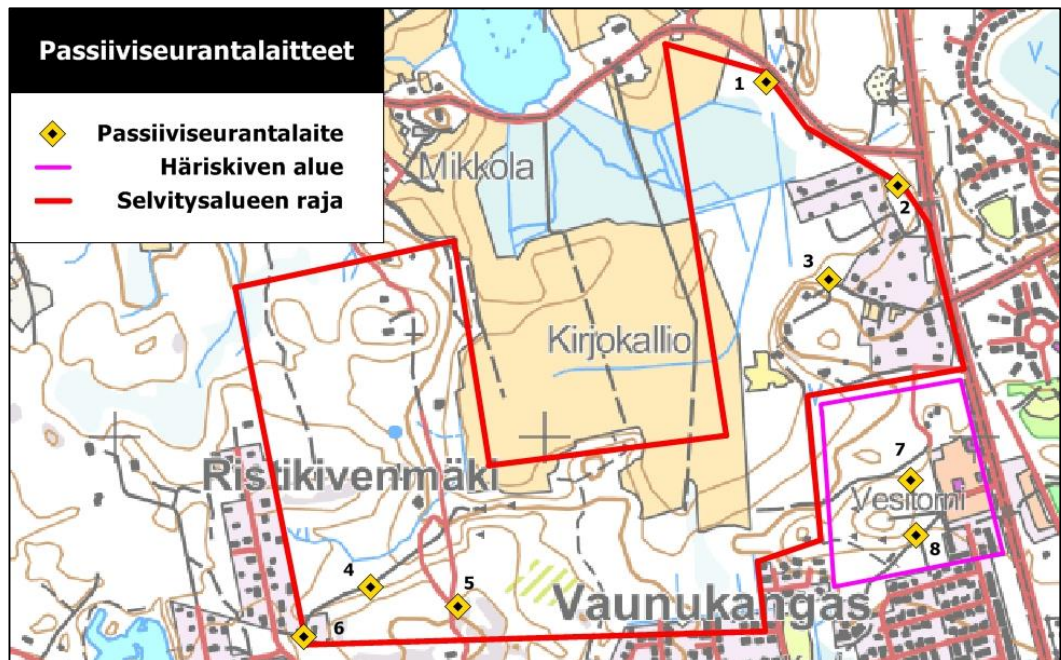
Lepakoita ei aina pystytä määrittämään lajilleen ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Lajipari viikisiippa/isoviikisiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viikisiipat.

5.2 PASSIIVISEURANTA

Selvityksessä käytettiin lisäksi automaattisia passiiviseurantadetektoreita (AnaBat SD1, Titley Electronics), jotka tallentavat lepakoiden ultraääniä muistikortille ja joita on mahdollista jättää maastoon pitkiksikin ajoiksi. Näin saadaan havaintoja alueen lepakkolajistosta ja lepakoiden aktiivisuudesta täydentämään kartoittajan havainnointia.

Passiiviseurantadetektorit tallentaa jokaisen lepakon ohilennon havaintona. Havaintomäärä ei kerro, kuinka monta lepakkoa alueella saalista, vaan yksikin yksilö voi pienellä alueella saalistaessaan tuottaa kymmeniä havaintoja. Havaintojen lukumäärä antaa kuitenkin viitteitä lepakoiden suhteellisesta aktiivisuudesta juuri sillä alueella, mikä on avuksi määriteltäessä lepakoille tärkeiden alueiden sijaintia.

Detektorit vietiin ennen kartoituskierron alkua maastoon ja niiden annettiin olla paikoillaan kartoituksen ajan. Kesän aikana passiiviseurantadetektoreita pidettiin yhteensä 8:ssä eri paikassa (kartta 3).



Kartta 3. Passiiviseurantadetektoreiden sijainnit selvitysalueella.

6. TULOKSET

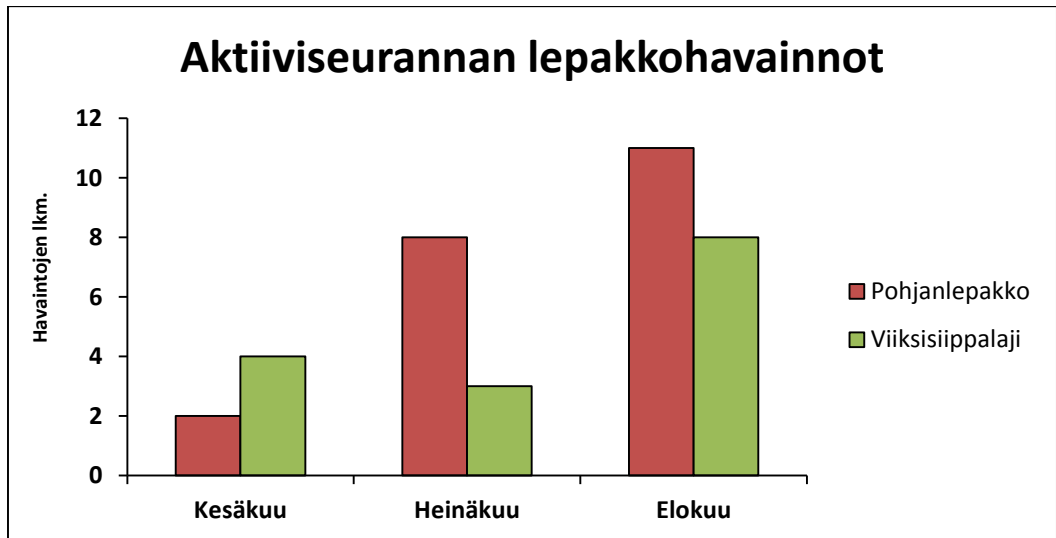
6.1 LAJISTO JA HAVAINTOMÄÄRÄT

Selvitysalueilla tehtiin havaintoja kahdesta lepakkolajista: pohjanlepakosta sekä viiksisiippalajista. Havaintomäärät vastasivat hyvin muualla lähialueilla tehtyjen selvitysten tuloksia.

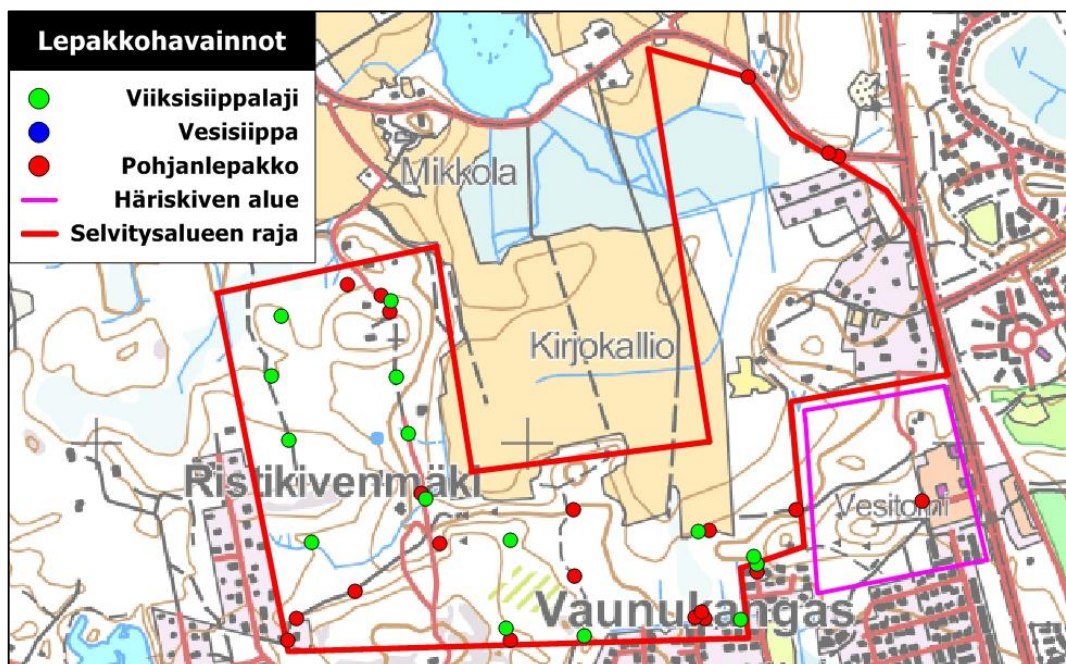
6.1.1. Aktiiviseuranta

Aktiiviseurannassa tehtiin yhteensä 36 havaintoa lepakoista kesän aikana (kuva 1). Selvitysalueiden lepakkohavainnot on esitetty kartassa 4.

Yleisin lepakkolaji selvitysalueella oli pohjanlepakko (21 havaintoa). Viiksisiippoja havaittiin yhteensä 15 kertaa kesän aikana. Havaintomäärissä näkyi selkeä havaintojen yleistyminen loppukesää kohden (kuva 1). Kesä- ja heinäkuussa viiksisiippoja oli melkein yhtä paljon, mutta elokuussa havaittiin kaksinkertainen määrä siippoja alkukesään verrattuna. Pohjanlepakoiden kohdalla havaintomäärät kasvoivat tasaisesti kesän aikana. Elokuussa lepakoita oli liikkeellä paljon, ja varsinkin siippoja havaittiin niille sopivissa ympäristöissä.



Kuva 1. Aktiiviseurannan 36 lepakkohavaintoa lajeittain ja kuukausittain.



Kartta 4. Kaikki aktiiviseurannan havainnot selvitysalueilla.

6.1.2. Passiiviseuranta

Passiiviseurantalaitteisiin oli tallentunut yhteensä 45 havaintoa lepakoista (taulukko 1).

Suurin osa passiiviseurantalaitteiden havainnoista oli pohjanlepakoista. Passiiviseurannan tuloksia tulee tulkita laitekohtaisesti. Lepakot voivat pienelläkin alueella saalistaessaan tuottaa suuren määrän havaintoja. Laitteeseen 7 oli tallentunut hieman enemmän havaintoja kuin muihin laitteisiin (27 kpl). Laite oli sijoitettu Häriskiven alueelle, Hyrylän Autokatsastuksen takana olevaan metsään. Alue on siipoille sopiva.

Taulukko 1. Passiiviseurantalaitteiden tallentamat havainnot. Laitteiden sijainnit näkyvät kartalla 3.

Laitteen nro.	Päivämäärä	Pohjanlepakko	Siippalaji
1	5.7.2015		
2	17.8.2015		
3	4.6.2015		
4	4.6.2015		1
5	5.7.2015	7	
6	17.8.2015		
7	5.7.2015	9	18
8	4.6.2015	10	
Yhteensä		26	19

6.2 LEPAKOILLE TÄRKEÄT ALUEET

Alueiden arvo lepakoille luokitellaan seuraavia periaatteita noudattaen:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon.

Luokka IV: Lepakoille sopimaton alue. Lepakoiden esiintyminen alueella on epätodennäköistä tai satunnaista.

Passiiviseurantalaitteisiin tallentuneet havainnot on otettu huomioon arvioitaessa alueiden arvoa lepakoille.

Kartalla 5 on esitetty kaikki selvitysalueella rajatut lepakkoalueet ja siirtymäreitit.

6.2.1. Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat olla muun muassa rakennuksissa tai puun koloissa ja halkeamissa.

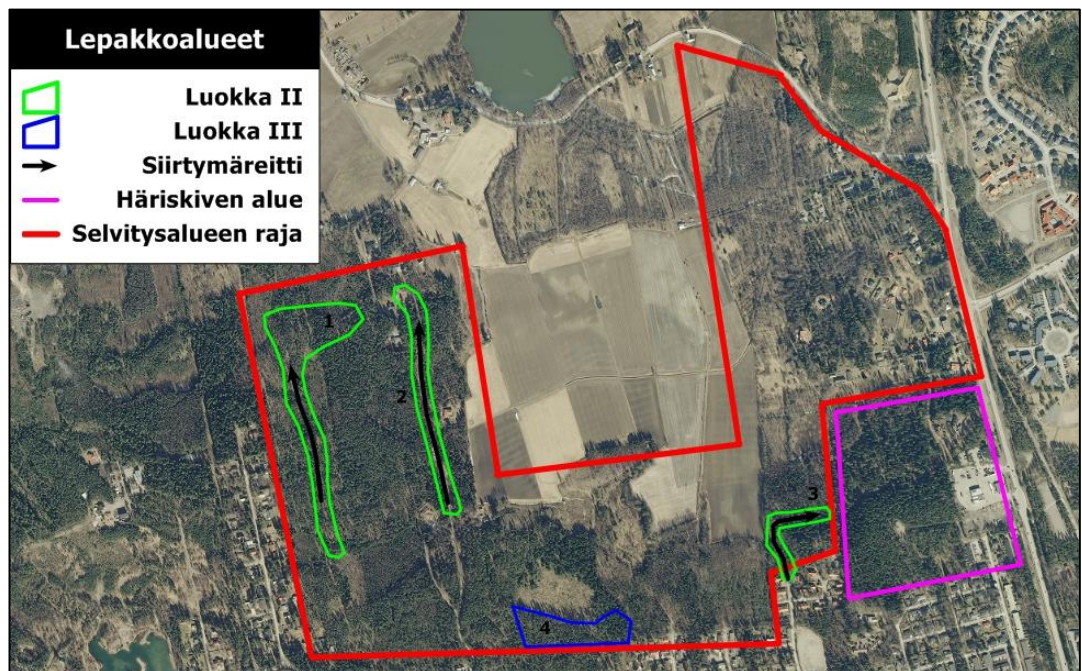
Selvitysalueelta ei löydetty lepakoiden lisääntymis- eikä levähdyspaikkaa.

6.2.2. Luokka II: Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit

Tärkeäksi ruokailualueeksi katsotaan alue, jolla esiintyy säännöllisesti saalistavia lepakoita tai runsaasti saalistavia lepakoita tiettyyn aikaan, varsinkin, jos aluetta käyttää useampi laji. Tärkeä siirtymäreitti on todettu tai arvioitu reitti ruokailu- ja/tai piilopaikkojen välillä. Eurobats-sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee ottaa huomioon lepakoille tärkeät alueet alueiden suunnittelussa. Tärkeitä luokkaan II kuuluvia lepakoiden ruokailualueita rajattiin kartalle 3 kpl.

Alue 1

Ohdaketien itäpuolella olevan metsäalueen läpi kulkeva ajotie on viiksisiipojen saalistusaluetta. Havaintoja tehtiin jokaisella kartoituskäynnillä. Ajotie tarjoaa lepakoille myös luonnollisen siirtymäreitin. Valaistuksen puuttuminen ja paikoitellen kostea metsäympäristö luovat viiksisiipoille sopivan biotoopin. Pohjoisosassa alue laajenee sisältäen ajotien itäpuolella olevan metsäalueen, joka on siipoille sopivaa ympäristöä.



Kartta 5. Kaikki lepakkoalueet ja lepakoiden siirtymäreitit Kiventaan selvitysalueella.

Alue 2

Voikukantie on lepakoiden saalistusaluetta ja tarjoaa samalla sopivan siirtymäreitin pohjois-etelä suunnassa. Tien varrella havaittiin usein sekä saalistavia että ohilentäviä siippoja ja pohjanlepakoita. Muutamat harvat pihapiirit tien varrella tarjoavat lepakoille lisää sopivia saalistusympäristöjä. Tien varrella on valaistus, mutta valot eivät olleet päällä kesän aikana.

Alue 3

Pienikokoinen alue 3 käsittää viikisiippojen siirtymäreitin Vankkurikujan pohjoispäädyn ja Häriskiven selvitysalueen välillä. Reitin varrella on siipoille sopivaa vanhaa kuusikkoa, joka tarjoaa sopivan suojaosan reitin alueiden välillä. Usein siipat myös saalistivat alueella.

Häriskiven alue

Passiiviseurantalaitteiden nro 7 ja 8 tulokset osoittavat, että alue on pohjanlepakoiden ja viikisiippojen saalistusaluetta. Luontotyyppi on siipoille sopiva. Polut ja ajotiet tarjoavat sopivat siirtymäreitit alueen läpi. Lähellä sijaitsevalla luokan II alueella (alue 3) todettiin siirtymäreitti, joka johtaa suoraan Häriskiven alueelle.

6.2.3. Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Tähän luokkaan kuuluvat alueet ovat lepakoiden käyttämiä, mutta laji- ja/tai yksilömäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja luontotyypit näillä alueilla eivät välttämättä ole yhtä sopivia lepakoille. Alueiden suojelusta ei ole mainintaa luonnonsuojelulaissa eikä EUROBATS-sopimuksessa.

Luokkaan III kuuluvia lepakoiden käyttämiä alueita rajattiin 1 kappale.

Alue 4

Alueella 4 havaittiin muutama siippa ja yksi pohjanlepakko. Alue rajautuu pohjoispuolella olevaan hakkuualueeseen. Metsä on osittain sopiva viikisiipoille.

7. TULOSTEN TARKASTELU

Tässä kartoituksessa käytetyt menetelmät antavat riittävän hyvän kuvan eri lepakkolajien esiintymisestä selvitysalueilla, jotta tavoitteet yleiskaavatasolla täyttyisivät.

Selvityksen tulokset osoittivat, että lepakoita esiintyy selvitysalueen etelä-, keski- ja länsiosissa. Kirjokallion peltojen itäpuolella metsä on monin paikoin lepakoille liian tiheäkasvuista.

Elokuun alussa kunta teki puukauppoja luokkaan II kuuluvien alueiden 1 ja 2 välisestä metsäosuudesta.

Häriskiven luokan II alueella ei aktiiviseurannassa tehty merkittäviä havaintoja. Yksi pohjanlepakko saalisti Hyrylän katsastusaseman takapihalla. Aktiiviseurannan havaintojen vähyyden vuoksi vuoden 2015 selvityksessä ei silti tarkoiteta, ettei alueella liikkuisi lepakoita. Tulokset alueella sijainneista passiiviseurantalaitteista nro 7 ja 8 osoittavat, että alueella lentää sekä pohjanlepakoita että viiksisiippoja. Ympäristö on myös monin paikoin siipoille sopiva. Luokan II-lepakkoalueuokitus on siksi edelleen perusteltu.

Lepakoiden esiintyminen lepakkoalueiksi rajatuilla alueilla vaihteli muun muassa valon ja tuuliolosuhteiden mukaan. Kartalle merkittyjen lepakkoalueiden rajaukset perustuvat paitsi havaintoihin, myös alueella esiintyvien metsien sopivuuteen lepakoille. Myös todennäköisimmät siirtymäreitit otettiin huomioon.

Kartoituskierroksia täydensivät passiiviseurantadetektorit, joiden avulla saatiin tietoa rajatulta alueelta koko kartoitusyön ajalta. Monin paikoin nämä tulokset vaikuttivat lepakkoalueiden rajauksiin ja toimenpidesuosituksiin.

8. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

8.1 TOIMENPIDESUOSITUKSET II-LUOKAN ALUEILLE

Alue 1

- Kuusimetsä alueen pohjoispäässä säästetään, jotta alueen varjoiset ja suojaiset olosuhteet säilyvät.
- Alueella ei tehdä laajoja aukkoja niin, että alueen läpi kulkeva puiden reunustama siirtymäreitti katkeaisi.
- Lähellä sijaitsevalla metsäalueella tehtiin puukaupat elokuussa: alue 1:n varrelle tulee jättää riittävästi suojaavaa puustoa.

Alue 2

- Alueella ei tehdä sellaisia toimenpiteitä, jotka katkaisevat alueen läpi kulkevan siirtymäreitin.
- Lähellä sijaitsevalla metsäalueella tehtiin puukaupat elokuussa: alue 2:n varrelle tulee jättää riittävästi suojaavaa puustoa.
- Voikukantien varrella oleva tievalaistus suositellaan pidettävän sammutettuna 15.5.–31.8. välisenä aikana.
- Lepakkoalueiksi merkityillä alueilla valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei heikennä alueiden arvoa lepakoille.

Alue 3

- Alueella ei tehdä sellaisia toimenpiteitä, jotka katkaisevat alueen läpi kulkevan siirtymäreitin.
- Lepakkoalueiksi merkityillä alueilla valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei heikennä alueiden arvoa lepakoille.

8.2 TOIMENPIDESUOSITUKSET III-LUOKAN ALUEILLE

- Alueella ei tehdä avohakkuita eikä voimakasta metsän harventamista
- Lepakkoalueiksi merkityillä alueilla valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei heikennä alueiden arvoa lepakoille.

9. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Kyheröinen, E.-M., Osara, M. & Stjernberg, T. 2014: Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland, 2014. – Inf.EUROBATS.MoP5.19. 16 s. – Verkko-osoitteessa: http://www.eurobats.org/official_documents/national_reports Viitattu 28.9.2015.

Lappalainen, M. 2002: Lepakot – salaperäiset nahkasiivet. – Tammi, Helsinki. 207 s.

Mitchell-Jones, A. & McLeish, A.P. (toim.) 2004: Bat worker's manual. 3rd edition. – Joint Nature Conservation Committee.

Parsons, K. & al 2007: Bat Surveys Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust, London. 82 s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, E. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Russ, J. 1999: The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. – Alana Books. 80 s.

Russ, J. 2012: British Bat Calls. A Guide to Species Identification. – Pelag Publishing. 192 s.

SLTY 2012: Lepakkokartoitusohjeet. – Verkko-osoitteessa: http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf Viitattu 28.9.2015.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742:1–113 s.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.