

Nurmijärven Kirkonkylän keskusta-alueen lepakkoselvitys 2014



Rasmus Karlsson
Nina Hagner-Wahlsten
BatHouse, 25.9.2014

Raportti päivitetty 4.5.2018

Nurmijärven Kirkonkylän keskusta-alueen lepakkoselvitys 2014

Sisältö

1. JOHDANTO	3
1.1 ALKUPERÄINEN RAPORTTI 2014	3
1.2 RAPORTIN PÄIVITYS 2018	3
2. LEPAKOIDEN SUOJELU	4
3. LEPAKOIDEN EKOLOGIAA	4
4. SELVITYSALUE	4
5. AINEISTO JA MENETELMÄT	5
5.1 AKTIIVISEURANTA.....	5
5.2 PASSIIVISEURANTA	6
5.3 YLEISÖKYSELY	7
5.4 RAPORTIN PÄIVITYKSESSÄ TEHDYT MUUTOKSET	7
5.5 PÄIVITYKSEN MENETELMÄT JA KRITERIT	8
6. TULOKSET	9
6.1 LAJISTO JA HAVAINATOMÄÄRÄT	9
6.1.1. Aktiiviseuranta	9
6.1.2. Passiiviseuranta	10
6.1.3. Yleisökysely	11
6.2 LEPAKOILLE TÄRKEÄT ALUEET.....	12
6.2.1. Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat	12
6.2.2. Luokka II: Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit	13
6.2.3. Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet	14
7. TULOSTEN TARKASTELU	15
8. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	16
8.1 TOIMENPIDESUOSITUKSET I-LUOKAN ALUEILLE	16
8.2 TOIMENPIDESUOSITUKSET II-LUOKAN ALUEILLE	16
8.3 TOIMENPIDESUOSITUKSET III-LUOKAN ALUEILLE	17
8.4 YLEISET SUOSITUKSET.....	17
9. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS	18

Rasmus Karlsson ja Nina Hagner-Wahlsten
25.9.2014

Raportin päivitys – Rasmus Karlsson
4.5.2018

Kansikuva: Rasmus Karlsson
Kaikki kartat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto

1. JOHDANTO

1.1 ALKUPERÄINEN RAPORTTI 2014

Nurmijärven kunnan elinkeino- ja kuntakehityskeskus/yleiskaavoitus on tilannut Nurmijärven Kirkonkylän keskusta-alueen lepakkoselvityksen T:mi BatHouselta. Alue sisältyi vuoden 2013 yleiskaavaselvitykseen, mutta nykyinen asemakaavatasoinen selvitys antaa tarkemman kuvan keskusta-alueen lepakoista.

Raportissa esitellään eri lepakkolajien sekä niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintyminen selvitysalueella ja arvioidaan asemakaavoituksen vaikutuksia lepakoille tärkeillä alueilla.

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

1.2 RAPORTIN PÄIVITYS 2018

Tilaaajan pyynnöstä Nurmijärven Kirkonkylän keskusta-alueen lepakkoselvitysraporttiin tehtiin erillinen päivitys vuonna 2018. Päivitys pohjautuu maaliskuussa 2018 pidettyyn kokoukseen, johon osallistui Nurmijärven kaavoitusosastot, Keski-Uudenmaan Ympäristökeskuksen edustaja, sekä selvityksen tehnyt konsultti (BatHouse). Kokouksessa tilaaja pyysi taustatietoja ja tarkennuksia Nurmijärvellä tehtyihin lepakkoselvityksiin. Todettiin, että lepakkokartoitus on varsin tuore luontoselvitysala, ja että tietämys alueiden luokitus- ja rajaamisperusteista on lisääntynyt alkuvuosien jälkeen. Nurmijärven lepakkoalueita olisi tästä johtuen syytä tarkistaa, ja tarvittaessa päivittää alan nykyisten käsitysten mukaisesti. Alueiden rajauksen ja luokituksen tulisi perustua viimeisimpään tietoon lepakkoselvityksistä, ja raporttien tulisi vastata paremmin kaavoituksen muuttuviin tarpeisiin. Tuoreimpien ilmakuvien ja ortografisten karttojen perusteella oli myös havaittavissa, että kartoitusten jälkeen ympäristö oli muuttunut monilla lepakkoalueiksi luokitelluilla alueilla. Raportin päivityksestä vastasi FM Rasmus Karlsson, Tmi Metsäsiipi.

2. LEPAKOIDEN SUOJELU

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulaille rauhoitettuja. Ripsisiippa on Suomessa arvioitu 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 lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999 (Valtionsopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita.

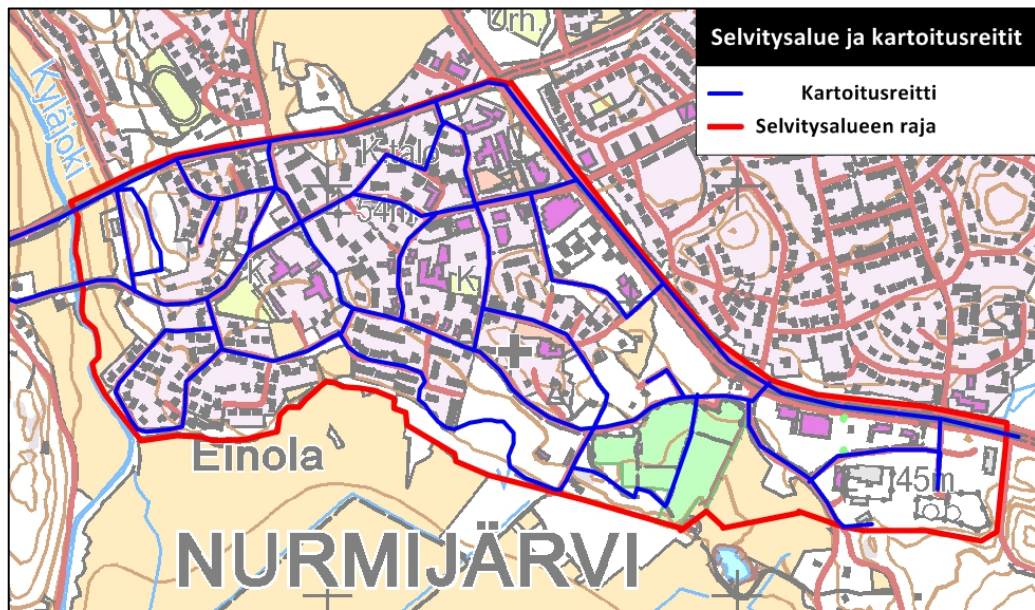
3. LEPAKOIDEN EKOLOGIAA

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 suojaisista ja lämpimistä paikoista. Lepakot lentävät yöllä ja lepäävät päivällä. Erityisesti kantaville ja imettävälle naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat tärkeitä. Loppukesällä lepakot yleensä levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ravinnonhakuun. Useimmat lajit tarvitsevat myös suojaisia lentoreittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Pohjanlepakot ja vesisiipat pystyvät helposti ylittämään aukeitakin alueita, mutta viiksisiipoille esimerkiksi pelto tai leveä tiealue saattaa muodostaa ekologisen esteen.

4. SELVITYSALUE

Selvitysalue käsittää Kirkonkylän keskustan Helsingintien ja Perttulantien eteläpuolella. Lännessä alue rajoittuu luonnollisesti Kyläjokeen, etelässä Nurmijärven sekä Einolan peltoihin ja idässä Hämeenlinnantien liittymään. Selvitysalueen pinta-ala on noin 1,4 km².

Alueen keskellä sijaitsee Nurmijärven kirkko ja kirkosta kaakkoon hautausmaa sekä kappeli. Valtaosa selvitysalueesta on rakennettua kaupunkimaisemaa. Ainoat metsäalueet sijaitsevat Kyläjoentien itäpuolella alueen länsiosassa, hautausmaan pohjoispuolella sekä pappilan länsipuolella. Alueen ainoat vesistöt ovat Kylänjoki ja pappilan lounaispuolella sijaitseva pieni lammikko.



Kartta 1. Kirkonkylän keskustan selvitysalue.

5. AINEISTO JA MENETELMÄT

5.1 AKTIIVISEURANTA

Maastotyöt suunniteltiin kartta-aineiston ja päiväsaikaisten maastokäyntien perusteella. Koko selvitysalue käytiin mahdollisimman tarkkaan läpi teitä, polkuja sekä puistoja seuraten. Metsämaastossa kartoitusreitit seurasivat mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia polkuja, mikä helpottaa reittien toistettavuutta eri kartoituskerroilla. Polkujen käyttö helpottaa myös suunnistamista yöaikaan ja vähentää oleellisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa, ultraääni-ilmaisimen toimintaa häiritsevää taustamelua.

Kaikki kartoitettavat alueet ja reitit kuljettiin jalan 4 kertaa kesän aikana (ns. aktiiviseuranta; kartta 1). Maastotyöpäiviä oli kesäkuussa 1, heinäkuussa 2 ja

elokuussa 1. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 45 minuuttia auringonlaskun jälkeen valo-olosuhteista riippuen: kartoitukset jatkuivat mahdollisuuksien mukaan aamunsarastukseen asti, jolloin valoisuus päätti kartoitustyön. Vertailukelpoisuuden vuoksi lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä eli sateettomina, melko tyyninä ja lämpiminä (>+5 °C) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.

Kesä- ja heinäkuussa lepakoiden piilopaikkoja yritettiin paikallistaa sopivilta näyttävien rakennusten ulkopuolella. Kesäkuussa lepakoita havainnointiin kirkon lähistöllä ja heinäkuussa kappelin ulkopuolella.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta eli lepakodetektoria (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 äänianalyysohjelmalla (BatSound® -ohjelmisto). Lepakot pyrittiin aina myös näkemään lajinmäärityksen varmistamiseksi.

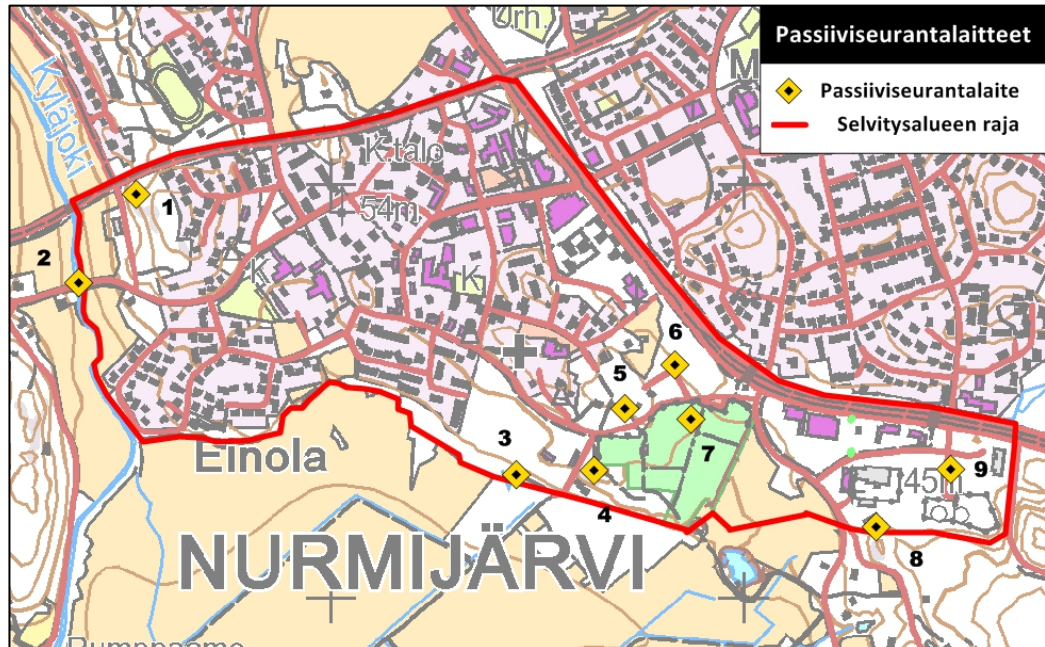
Lepakoita ei aina pystytä määrittämään lajilleen ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Lajipari viiksisiippa/isoviiksisiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiipat.

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 lepakoiden aktiivisuudesta tietyissä paikoissa täydentämään kartoittajan havainnointia.

Passiiviseurantalaite tallentaa jokaisen lepakon ohilennon havaintona. Havaintomäärä ei kerro, kuinka monta lepakkoa alueella saalistaa, 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 kartoituskierroksen alkua maastoon ja niiden annettiin olla paikoillaan koko kartoitusyön. Kesän aikana passiiviseurantalaitteita pidettiin yhteensä 9:ssä eri paikassa (kartta 2).



Kartta 2. Passiiviseurantalaitteiden sijainnit selvitysalueella.

5.3 YLEISÖKYSELY

Kesäkuun lopussa selvitysalueen asukkaille lähetettiin kunnan toimesta kirje, jossa pyydettiin asukkaita ilmoittamaan lepakkohavainnoista. Yleisökyselyn tarkoituksena oli paikallistaa selvitysalueella sijaitsevia lepakoiden lisääntymistä tai levähdyspaikkoja. Yleisökysely on käytännössä paras menetelmä niiden paikallistamiseen.

5.4 RAPORTIN PÄIVITYKSESSÄ TEHDYT MUUTOKSET

Raportin päivityksessä keskityttiin ainoastaan luokan II lepakkoalueisiin (katso osio 6.2). Kyseisten alueiden rajaus ja luokitus tarkistettiin ja arvioitiin uudelleen maaliskuun kokouksessa esitettyjen ehdotusten mukaisesti. Tarkemmat rajaus- ja luokitteluperusteet lisättiin kursivoidulla fontilla jokaisen luokan II alueen esittelyn alapuolelle, sisennetyssä kappaleessa (osiot 6.2.2 ja 6.2.3.). Näiden kappaleiden tarkoitus on tukea kaavoittajan työtä kertomalla

luokituksen ja rajauksen taustalla olevat perustelut ja ajatukset. Mikäli päivityksen myötä oli syytä muuttaa alueen luokitusta, on tätäkin perusteltu tarkemmin sisennetyssä kappaleessa.

Passiiviseurantadetektoreiden tulostaulukkoon (taulukko 1) lisättiin perustelut laitteiden sijaintien valintaan. Lepakkohavaintokartalle (kartta 3) lisättiin kuljetut reitit, ja lepakkoalueiden kartassa (kartta 4) näkyvät nyt myös eri alueiden pinta-alat.

Tapauksissa joissa ilmakuvatarkastelujen perusteella oli havaittavissa selkeitä ympäristön muutoksia, kuten hakkuita, on lepakkoalueiden rajoja muokattu metsänreunoja tai maaston muotoja seuraten. Käytännössä tämä tarkoittaa että joidenkin lepakkoalueiden pinta-ala on saattanut muuttua, kun epäsuotuisat osat on rajattu pois. Ilmakuvatarkastelut tehtiin Nurmijärven kunnan vuoden 2017 WMS-rajapinnan aineiston perusteella.

5.5 PÄIVITYKSEN MENETELMÄT JA KRITTEERIT

Alueen luokituksen muuttaminen

Aikaisemmin mainitussa kokouksessa käsiteltiin myös eri lepakkoalueiden luokituskriteerejä, ja oli selvää että joidenkin alueiden luokitusta olisi syytä päivittää nykykäsitysten mukaisesti. BatHouse on selvityksissään noudattanut Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitussuosituksia (SLTY 2012). Tämän päivitysraportin kirjoitushetkellä nämä suositukset eivät esitä vähimmäishavaintomäärää tai lajivaatimuksia luokitusten tueksi. Seuraavassa kappaleessa esitellään erilaisia tekijöitä joihin kartoittaja kiinnittää huomiota arvottaessa alueita.

Lepakkoselvitys on usein pelkkää havaintojen lukumäärää kokonaisvaltaisempaa eläinten ja ympäristön vuorovaikutusten tarkastelua. Alueiden luokitusta ja sopivaa rajausta arvioitaessa erittäin merkittävään asemaan nousevat myös ympäristön sopivuus lepakoille, lähellä sijaitsevat muut lepakkoalueet, sekä lisääntymis- tai levähdyspaikkojen läheisyys. Näiden lisäksi tulisi myös huomioida ympäröivät sopimattomat alueet, selvitysalueen yleinen luonne, todetut tai mahdolliset siirtymäreitit, sekä lepakoiden käyttäytyminen alueella. Koska jokaisen alueen luokitukseen vaikuttaa useita tekijöitä, on yksiselitteisiä kriteerejä vaikea antaa.

Tapauksissa, joissa alueiden luokitusta päädyttiin muuttamaan, oli havaittavissa joitain toistuvia piirteitä: alueella oli nykyisen käsityksen mukaan liian vähän havaintoja, tai alue oli hyvin laaja eivätkä havainnot sijoittuneet alueelle tasaisesti. Joissain tapauksissa alue oli jo osittain rakennettu, eikä siksi ollut muuttuvan maankäytön kohteena.

6. TULOKSET

6.1 LAJISTO JA HAVAIMTOMÄÄRÄT

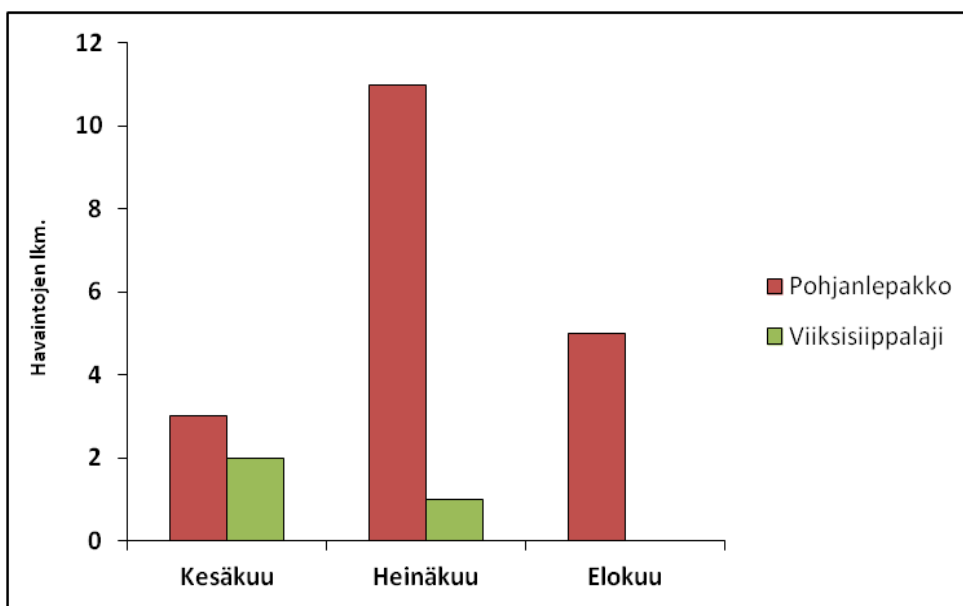
Selvitysalueilla tehtiin havaintoja kahdesta lepakkolajista: pohjanlepakosta sekä viiksi-/isoviiksisiiipasta (laskettu yhdeksi lajiksi). Havaintomäärät ja lajien väliset suhteelliset määrät vastaavat hyvin aikaisempia sekä muualla lähialueilla tehtyjä selvityksiä.

6.1.1. Aktiiviseuranta

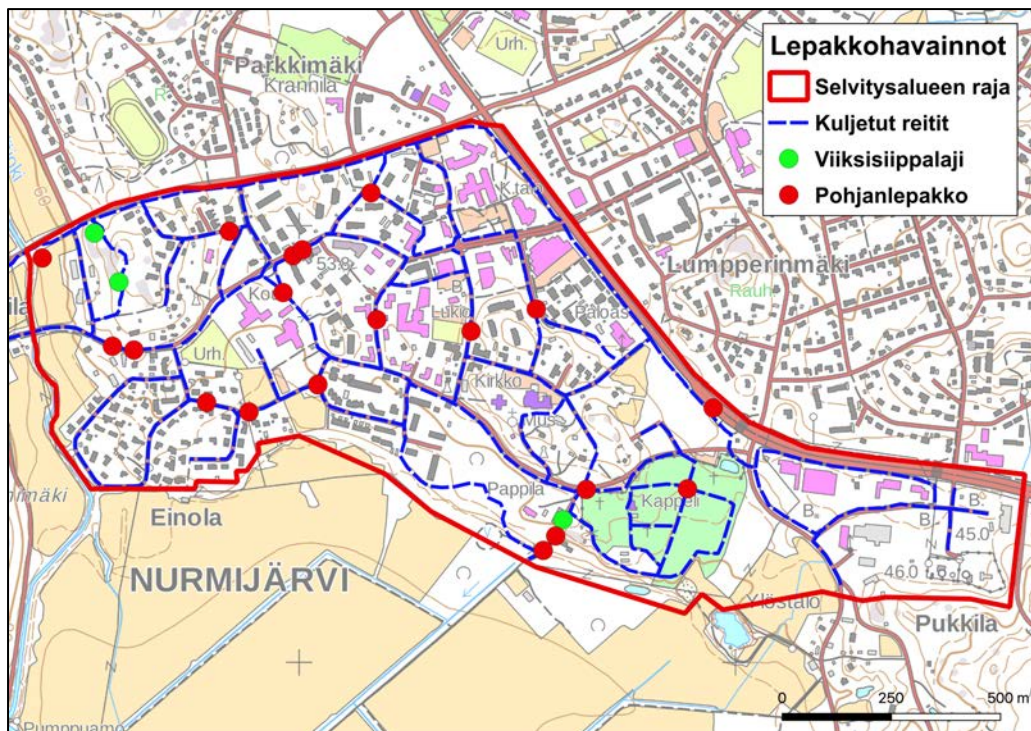
Havaintoja lepakoista tehtiin kesän aikana aktiiviseurannassa yhteensä 22 kpl. (kuva 1). Selvitysalueiden lepakkohavainnot on esitetty kartassa 3.

Pohjanlepakko oli selvitysalueella yleisin lepakkolaji (19 havaintoa). Viiksisiippahavaintoja oli yhteensä 3. Heinäkuussa, kun poikaset lähtevät pesästä, pohjanlepakkohavaintoja on eniten. Havaintomäärät laskivat loppukesää kohden.

Elokuussa hautausmaan pysäköintipaikalla havaittiin pienikokoinen lepakko, joka hetken saalisti puiden latvojen korkeudella. Lepakon käyttäytyminen viittasi mahdollisesti korvayökköön. Ultraäänidetektorissa ei kuulunut ääniä eikä varmaa lajinmäärittystä saatu.



Kuva 1. Aktiiviseurannan 22 lepakkohavaintoa lajeittain ja kuukausittain.



Kartta 3. Kaikki aktiiviseurannan havainnot ja kartoitusreitit selvitysalueella.

6.1.2. Passiiviseuranta

Passiiviseurantalaitteisiin oli tallentunut yhteensä 118 havaintoa lepakoista (taulukko 1).

Suurin osa passiiviseurantalaitteiden havainnoista oli pohjanlepakoista. Passiiviseurannan tuloksia tulee tulkita laitekohtaisesti. Varsinkin siipat voivat pienelläkin alueella saalistaessaan tuottaa suuren määrän havaintoja. Laitteisiin nro 3, 4 ja 5 oli tallentunut enemmän havaintoja pohjanlepakoista kuin muihin laitteisiin, mikä viittaa siihen, että lepakot käyttävät näitä alueita saalistusalueinaan, tai että lähellä sijaitsee pohjanlepakoiden yhdyskunta.

Taulukko 1. Passiiviseurantalaitteiden tallentamat havainnot ja sijaintien valintaperusteet. Sijainnit näkyvät kartalla 2.

Päivämäärä	Laitteen nro.	Pohjanlepakko	Siippalaji	Sijainnin valintaperusteet
14.7.2014	1		6	Viiksisiippalajeille hyvältä vaikuttava metsikkö
18.6.2014	2			Joki, mahdollinen vesisiipan saalistusalue
14.7.2014	3	66	1	Lammikko, mahdollinen vesisiipan saalistusalue
6.8.2014	4	21	1	Hautausmaan reuna, isoja jalolehtipuita
6.8.2014	5	12		Pimeä puistomainen lehtipuuympäristö
6.8.2014	6	2		Mahdollinen siirtymäreitti, lehtipuumetsä
18.6.2014	7	3	1	Hautausmaan avoimen ympäristön tarkistus
14.7.2014	8	5		Rakennuksen läheisyys, mahdollinen piilopaikka
18.6.2014	9			Avoimen ympäristön tarkistus
	Yhteensä	109	9	

6.1.3. Yleisökysely

Yleisökyselyyn vastasi kaiken kaikkiaan 4 asukasta. Havainnoista kolme sijaitsi selvitysalueen ulkopuolella. Leppälammentie 259:ssä (selvitysalueen ulkopuolella) käytiin heinäkuussa tarkistamassa ilmoitettu lepakkoyhdyskunta, tuloksena oli noin 10 asuinrakennuksessa majailevaa pohjanlepakkoa.

Elokuussa maastokäyntien jälkeen saatiin toimittajan kautta tieto kirkon museokahvilan sisäkaton päreiden alla oleskelleesta lepakkoyhdyskunnasta. Toimittajan ottamien kuvien perusteella lepakot tunnistettiin pohjanlepakoiksi. Kahvilan oppaan arvion mukaan yhdyskunnassa oli noin 10-15 lepakkoa ja yhdyskunta on viihtynyt museokahvilassa ainakin 15 vuotta. Kahvila suljettiin kesäkauden osalta samana viikonloppuna, kun saatiin tieto yhdyskunnasta (10.8.), eikä paikalla ehditty käydä ennen yhdyskunnan siirtymistä.

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.

Passiiviseurantalaitteisiin tallentuneet havainnot on otettu huomioon arvioitaessa alueiden arvoa lepakoille. Taulukossa 2 näkyvät aluekohtaisesti, mitä muutoksia tehtiin vuoden 2018 päivityksessä. Luokitusten muutokset näkyvät taulukossa punaisella.

Taulukko 2. Koontitaulukko raportin päivityksessä tehdyistä muutoksista alueiden luokituksessa ja rajauksessa. Luokitusten muutokset näkyvät punaisella.

Alue	Luokitus 2013	Luokitus 2018	Tarkennus muutoksista vuoden 2018 päivityksessä
1	Luokka II	Luokka III	Luokitus pudotettiin: havaintoja ei riittävästi, alueeseen ei kohdistu muutoksia
2	Luokka II	Luokka II	Rajaus ja luokitus säilyivät ennallaan
3	Luokka III	Luokka III	Rajaus ja luokitus säilyivät ennallaan
4	Luokka III	Luokka III	Rajaus ja luokitus säilyivät ennallaan
5	Luokka I	Luokka I	Rajaus ja luokitus säilyivät ennallaan

6.2.1. Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat

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

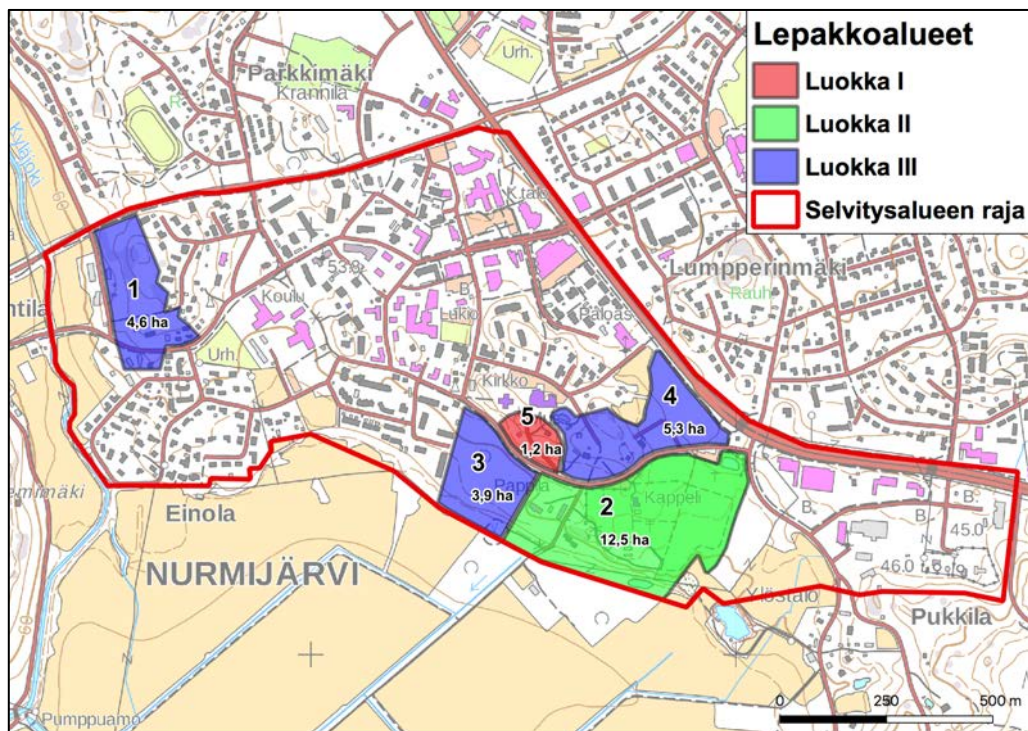
Alue 5

Ainoa selvitysalueella löydetty lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka sijaitsee kirkon lähellä olevassa museokahvilassa (**alue 5, kartta 4**). Yhdyskunta koostui ainakin 10-15 pohjanlepakosta.

Järvitie 11A:n asukas ilmoitti, että myös Einolan alueella sijainnut vanha, nykyään purettu kuivuri oli vaikuttanut lepakoille otolliselta piilopaikalta.

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 1 kappale (kartta 4).



Kartta 4. Selvitysalueella rajatut lepakkoalueet 1-5.

Alue 2

Alue 2 koostuu hautausmaasta, kappelista ja pappilan pihapiiristä. Hautausmaan puut ja istutukset luovat lepakoille sopivan ympäristön, joka toimii muun muassa lähellä sijaitsevan pohjanlepakkoyhdyskunnan saalistusalueena. Alueella havaittiin myös yksi viiksisiippa.

2018: Alueen luokituksen perustana on luokan I alueen läheisyys, sekä ympäristön sopivuus lepakoille. Havaintojen määrä on luokan II alueelle varsin vähäinen, mutta alueen luokituksella pyritään myös turvaamaan läheiselle lepakko-yhdyskunnalle sopiva saalistusympäristö ja suojaisat

siirtymäreitit muille alueille. Lisääntymis- ja levähdyspaikan (alue 5) pohjoispuolella on rakennettua ja valaistua kaupunkialuetta joka ei tarjoa lepakoille riittävästi ravintoa, suojaisia siirtymäreittejä tai sopivia saalistusalueita. Tästä johtuen alue 2 on todennäköisesti tärkein lisääntymis- ja levähdyspaikan lähellä olevista lepakkoalueista. Hautausmaat on perinteisesti todettu lepakoille sopiviksi ympäristöiksi. Isoissa lehtipuissa sijaitsevat kolot ja halkeamat saattavat myös tarjota lepakoille vaihtoehtoisia piilopaikkoja.

6.2.3. Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

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

Luokkaan III kuuluvia lepakoiden käyttämiä alueita rajattiin 3 kappaletta (kartta 4).

Alue 1

Alue 1 sijaitsee Kyläjoentien ja Nahkurintien välisellä metsäalueella. Havaintoja tehtiin viiksisiipasta kahdella eri kartoituskäynnillä. Alueen pohjoisosan metsä on viiksisiipoille sopivaa ympäristöä. Punamullantien varrella alueen eteläosassa saalisti lisäksi pohjanlepakoita.

***2018:** Alue 1 luokiteltiin ensimmäisessä selvitysraportissa luokan II lepakkoalueeksi. Tässä päivitettyssä raportissa alue päätettiin pudottaa luokkaan III. Havaintojen määrä ei ole riittävä luokan II lepakkoalueelle, vaikka alueella saalistaa viiksisiippoja. Lisäksi alueen eteläosa on jo rakennettu, eikä näin ollen ole muuttuvan maankäytön kohteena. Alueen rajausta ei muutettu.*

Alue 3

Alueella ei havaittu lepakoita, mutta ympäristö on erityisesti viiksisiipoille sopiva rehevä lehto. Lepakoiden todettu lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee suoraan alueen pohjoispuolella. Alueen läpi saattaa kulkea lepakoiden siirtymäreitti.



Kuva 2. Rehevät lehtomaisemat alueella 3.

Alue 4

Kirkon itäpuolella oleva koivikko on lepakoille osittain sopivaa aluetta. Alue toimii suojaavana puskurina lähellä sijaitsevalle pohjanlepakkoyhdyskunnalle ja voi osittain myös toimia niiden saalistusalueena.

7. TULOSTEN TARKASTELU

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

Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen löytäminen on erittäin haastavaa. Yleisökyselyn ansiosta saatiin kuitenkin tieto museokahvilassa sijaitsevasta lepakkoyhdyskunnasta.

Museokahvilan lähellä sijaitsevilla passiiviseurantalaitteissa 3, 4 ja 5 oli eniten havaintoja pohjanlepakoista. Liikkuvan seurannan tulokset osoittavat, että pohjanlepakkohavaintojen määrä nousee heinäkuussa, kun poikaset lähtevät pesästä. Museokahvilan lepakkoyhdyskunta on todennäköisesti lisääntymisyhdyskunta.

8. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

8.1 TOIMENPIDESUOSITUKSET I-LUOKAN ALUEILLE

Alue 5

- Mahdolliset museokahvilalle tehtävät katon huolto- ja korjaustyöt tehdään, kun lepakot eivät ole paikalla (syksy-kevät). Kriittisin vältettävä aika on lepakoiden lisääntymiskausi 15.6.-15.8.
- Lähistöllä sijaitsevien alueiden puustomainen ja rehevä luonne säilytetään.
- Lepakoiden lisääntymisyhdyskunnan todennäköisimmät siirtymäreitit lähtevät lounaaseen, itään ja kaakkoon. Siirtymäreittien säilyminen on yksi lepakkoyhdyskunnan elinehdoista.
- Muutkin purettavat tai peruskorjattavat rakennukset alueella 5 tarkastetaan tarvittaessa ennen töiden aloittamista lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen varalta. Tarkastuksia voidaan tehdä koko vuoden aikana, mutta kesä–heinäkuu on kuitenkin suositeltavin ajankohta. Museokahvilan todetun lisääntymisyhdyskunnan häiritsemiseksi tai hävittämiseksi vaaditaan alueellisen ELY-keskuksen myöntämä poikkeuslupa.

8.2 TOIMENPIDESUOSITUKSET II-LUOKAN ALUEILLE

Seuraavat suositukset koskevat aluetta 2:

- Valo- ja tuuliolosuhteiden säilyminen ennallaan on olennaista lepakoiden kannalta.
- Hautausmaan puusto tarjoaa lepakoille sopivan ympäristön ja se tulisi säilyttää. Pappilaa ja kappelia tarkistetaan lepakoiden varalta ennen mahdollisia korjaustöitä.

8.3 TOIMENPIDESUOSITUKSET III-LUOKAN ALUEILLE

Seuraavat suositukset koskevat alueita 1, 3 ja 4:

- Alue 1 on pienikokoinen eikä se ole suorassa yhteydessä muihin metsäalueisiin. Hakkuu alueella 1 heikentää lepakoiden mahdollisuudet saalistaa alueella.
- Valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei heikennä alueiden arvoa lepakoille.
- Lievä harvennus tai polkujen rakentaminen alueella 3 voi jopa parantaa alueen soveltuvuutta lepakoille.
- Rakentaminen alueilla 3 ja 4 voi heikentää tai hävittää lähellä olevan lepakkoyhdyskunnan siirtymäreittejä.

8.4 YLEISET SUOSITUKSET

- Purettavat tai peruskorjattavat rakennukset, erityisesti lepakoille tärkeiksi todetuilla alueilla tarkastetaan tarvittaessa ennen töiden aloittamista lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen varalta. Tarkastuksia voidaan tehdä koko vuoden aikana, mutta kesä–heinäkuu on kuitenkin suositeltavin ajankohta. Jos rakennuksessa sijaitsee lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka, sen häiritsemiseen tai hävittämiseen vaaditaan alueellisen ELY-keskuksen myöntämä poikkeuslupa.
- Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikan heikentämisen tai hävittämisen vaikutusta voidaan lieventää asentamalla alueelle korvaavia piilopaikkoja (lepakonpönttöjä). Sopiva pönttömalli määräytyy piilopaikan sijainnin sekä lepakkolajin perusteella.
- Tiheiden nuorten metsien ja taimikoiden harventaminen parantaa usein alueiden arvoa viiksisiiipoille. Liiallinen harventaminen lisää kuitenkin alueiden valoisuutta ja tuulisuutta, mikä heikentää alueen arvoa siipoille.
- Vesisiipat suosivat avointa veden pintaa. Siksi ne hyötyvät rantavesissä kasvavan, veden pintaa peittävän kasvillisuuden poistamisesta.

- 15.5.–31.8. välisenä aikana ulkoilupolkujen ja II- sekä III-luokan lepakkoalueiden läpi kulkevien teiden valaisemista olisi hyvä välttää. Katuvalaistuksen kirkkautta voidaan myös säätää himmeämmäksi tai käyttää vain tielle kohdistettuja lamppuja hajavalaistuksen välttämiseksi tärkeillä lepakkoalueilla.
- Uusille asuntoalueille jätetään vanhaa puustoa turvaamaan lepakoiden suojaisia saalistus- ja piilopaikkoja. Vanhan puuston osittainen säilyttäminen turvaa myös lepakoiden suojaisia lentoreittejä alueen läpi.
- Lepakkoalueiksi merkityillä alueilla valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei merkittävästi heikennä alueiden arvoa lepakoille.

9. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

De Jong, J, & Ahlén, I. 1996: Artantal och populationstäthet hos fladdermöss.

Entwistle A.C. et al. 2001: Habitat management for bats. – Joint Nature Conservation Committee. Peterborough. UK. 48 s.

Hagner-Wahlsten, N. & Karlsson, R. 2010 - Klaukkalan osayleiskaava-alueen lepakkoselvitys 2010.

Hagner-Wahlsten, N. & Karlsson, R. 2012 - Klaukkalan OYK-alueen lepakkoselvitys 2010 ja 2012.

Hagner-Wahlsten, N. & Karlsson, R. 2013 - Lepakkoselvitys Nurmijärven Kirkonkylän osayleiskaavan laadintaa varten 2013.

Hagner-Wahlsten, N. & Karlsson, R. 2013 - Lepakkoselvitys Nurmijärven Rajamäen yleiskaavan 2013 laadintaa varten.

[online], Kyheröinen, E-M, Osara, M. & Stjernberg, T. 2010: Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland, 2008. – Inf.EUROBATS.MoP5.19. 16 s. URL:

http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/pdf/National_Reports/nat_rep_Fin_2010.pdf Viitattu 3.9.2013

Kyheröinen, E.-M. 2004 a: Lepakoiden (Chiroptera: Vespertilionidae) elinympäristönvalinta ja saalistusaktiivisuus Etelä-Hämeen maisemamosaiikissa. – Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, bio- ja ympäristötieteiden laitos. 50 s.

Lacki, M.L., J.P. Hayes & A. Kurta (ed) 2007: Bats in Forests, Conservation and Management. – The John Hopkins University Press. Baltimore. 329 s.

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

Limpens, H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2005: Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Arnhem, the Netherlands. 24 s.

Mitchell A.J. 2004: Bat mitigation guidelines. – English Nature. 74 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.: The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. – Alana Books. 1999. 80 s.

Rydell, J. 1989: Feeding activity of the northern bat *Eptesicus nilssoni* during pregnancy and lactation. – *Oecologia* (1989) 80:562-565.

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

Siivonen, Y. & Wermundsen, T, 2004: Nurmijärven lepakkokartoitus. – Kartoitusraportti.

Suomen lepakkotieteellinen yhdisty ry. 2012: Suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. URL:

<https://drive.google.com/file/d/1xHsaGs8Y2HUXGugXYgXrSOAE01AzAC3S/view>

Viitattu 5.5.2018

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

Lisäksi useita Bathousen ja muiden lepakkoasiantuntijoiden kartoitusraportteja.