



Lahden Kytölä III asemakaava-alueen luontoselvitykset 2021

Timo Metsänen
6.10.2021



LUONTOSelvitys
METSÄnen

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT. 4	
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	5
3.2 Olemassa olevat muut aineistot.....	5
3.3 Vuonna 2021 tehdyt selvitykset.....	6
3.3.1 Liito-orava.....	6
3.3.2 Pesimälinnusto.....	7
3.3.3 Lepakot.....	7
3.3.4 Luontotyypit.....	9
3.3.5 Muut: haitalliset vieraslajit ja lahokaviosammal.....	10
4 TULOKSET.....	10
4.1 Liito-orava.....	10
4.2 Pesimälinnusto.....	12
4.3 Lepakot.....	15
4.3.1 Aktiivihavainnot.....	15
4.3.2 Passiivihavainnot.....	17
4.3.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat.....	19
4.3.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit.....	19
4.4 Luontotyypit.....	21
4.4.1 Uhanalaiset luontotyypit.....	21
4.4.2 Huomionarvoisten luontotyyppien kuvaukset.....	22
4.4.3 Lakikohteet.....	27
4.4.4 Uhanalaiset putkilokasvit.....	28
4.5 Muut: haitalliset vieraslajit ja lahokaviosammal.....	28
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	28
5.1 Liito-orava.....	28
5.2 Pesimälinnusto.....	29
5.3 Lepakot.....	30
5.4 Luontotyypit ja lakikohteet.....	34
5.5 Vieraslajit ja lahokaviosammal.....	35
5.6 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	35
5.7 Yhteenveto.....	36
LIITTEET.....	39

Kannen kuva: Kiiliäisvuoren vanhaa rinnemetsää© Timo Metsänen, 2021.

Muut kuvat © Timo Metsänen, 2021

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, 2021.

1 JOHDANTO

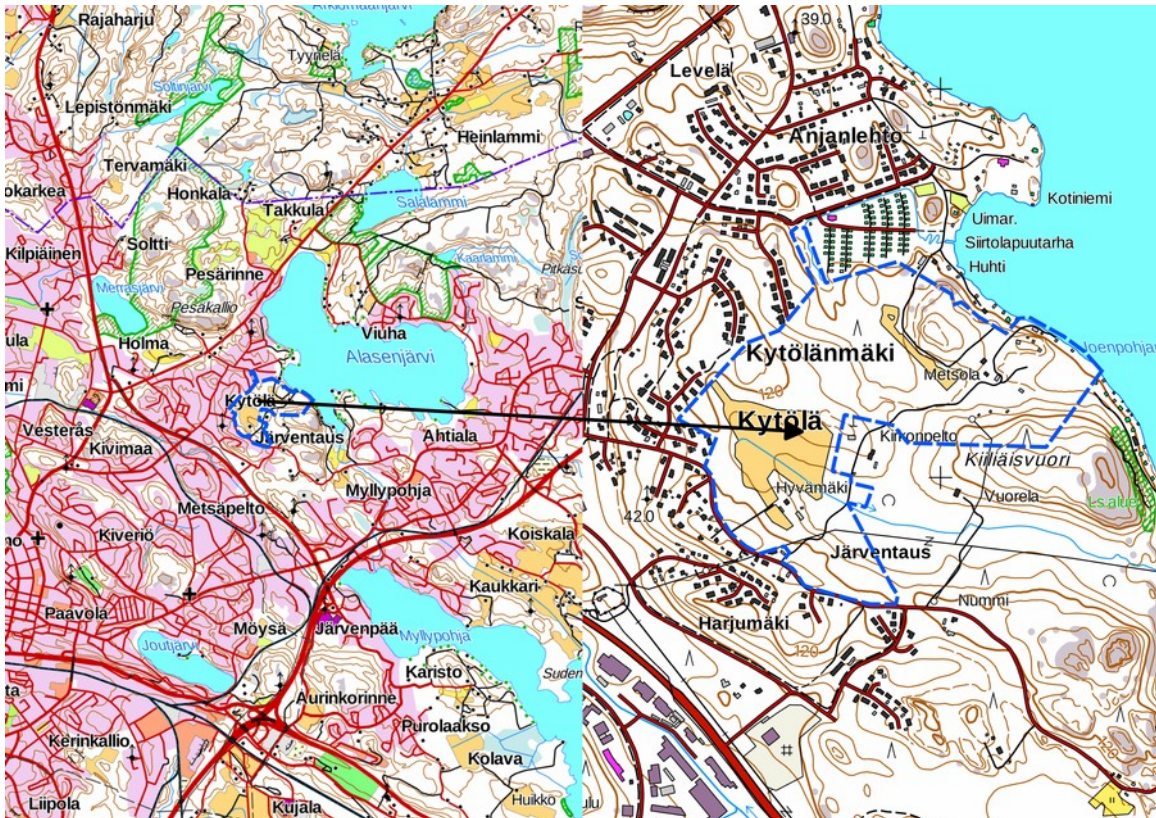
Lahden kaupunki tilasi alkukevästä 2021 Luontoselvitys Metsäselmä Kytölä III:n alueelle luontoselvitykset. Selvitysten tavoitteena oli tuottaa alueelta maankäytönsuunnittelua varten riittävät luontotiedot asemakaavoitusta varten. Työt käsittivät niin sanottujen lakikohteiden ja arvokkaiden luontotyyppien, pesimälinnuston, liito-oravan, lepakoiden ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoittamisen. Maastotyöt alueella tehtiin huhti–elokuussa 2021.

Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen. Toisella lepakkokierroksella maastotöihin osallistui myös FM ja luontokartoittaja (eat) Ilpo Kekki.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kytölä sijaitsee Lahdessa, Päijät-Hämeessä ja alue sijoittuu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeelle, Lounaismaan eli Vuokkavyöhykkeen metsäkasvillisuusalueelle. Alueen tarkempi sijainti on Kytölän kaupunginosassa noin 4,5 kilometriä koilliseen kaupungin keskustasta. Suunnittelualueella on pinta-alaa noin 44 hehtaaria. Alue koostuu metsistä, pelloista ja omakotitaloasutuksesta sekä mökeistä. Alue rajautuu pohjoisosastaan Alasenjärven rantaan. Tarkemmin alueen maisemaa, maaperää ja osittain kasvillisuuttakin on kuvattu vuonna 2018 tehdyssä maisemaselvityksessä (Lerki, J. & Väyrynen, T. 2018).

Alla on esitetty kohteen sijainti peruskarttapohjalla ja rajaus osoitekartalla (Kuva 2.1).



Kuva 2.1. Alueen sijainti ja selvitysalueen rajaus peruskarttapohjalla.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontoselvityksen tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä luontoselvitys kohteen maankäyttösuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten. Tarjouksen mukaisesti alueen luontoselvitykseen sisältyivät seuraavat asiat:

-Luontotyypit

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- Vesilain mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit (Luvun 2 11§:n kohdan 1 ja luvun 3 2§:n kohdan 8 mukaiset kohteet)
- METSO-ohjelman mukaiset arvokkaat kohteet
- Uhanalaiset luontotyypit (LUTU)

- Tärkeimmät ekologiset yhteydet
 - Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet
- Huomionarvoinen kasvillisuus
- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lajien esiintyminen selvitysalueella
- Pesimälinnusto
- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lintujen ja lintudirektiivissä mainittujen lajien reviirit ja pesäpaikat
(*Ympäristöhallinnon ohjeiden mukaisesti 3 kerran kartoituslaskentana*)
- Liito-orava
- selvitetään lajin esiintyminen, lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä kulkuyhteydet
- Lepakot
- selvitetään alueen lajistoa, tärkeitä saalistusalueita, siirtymäreittejä ja mahdollisuuksien mukaan myös päiväpiiloja (*SLTY:n ohjeiden mukaisesti 3 kerran aktiivikartoituksena*)

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella ei ole tehty aikaisempia asemakaavatasoisia luontoselvityksiä, lukuun ottamatta luontotietoselvitystä talvelta 2019/20 (Metsänen, T. 2020), jossa kasattiin alueella olevat tiedot laajemmista raporteista.

3.2 Olemassa olevat muut aineistot

Julkaisuiden ja raporttien lisäksi aluetta koskevia muita työssä käyttökelpoisia (paikkatieto)aineistoja pyrittiin hankkimaan eri organisaatioilta. Hankittuja tai tarkastettuja aineistoja olivat:

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet

- Pohjavesialueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus

LUOMUS

- Laji.fi portaali.

Päijät-Hämeen liitto

- POSKI -hankkeen loppuraportti (2013)
- Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys ja laajat yhtenäiset metsäalueet (2013)
- Päijät-Hämeen hiljaiset alueet (2012)

BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen aineistot
- Tiira -lintutietopalvelun havaintoaineistot

3.3 Vuonna 2021 tehdyt selvitykset

3.3.1 Liito-orava

Maastotyö suoritettiin MRL:n mukaisesti noudattaen ympäristöministeriön julkaisun ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla ym. 2004) ja uusimman Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia ([Nieminen & Ahola, 2017](#)).

Maastotyöskentelyyn kuului liito-oravan ulostepapanoiden etsiminen erityisesti suurien haapojen ja kuusien juurilta sekä kolopuiden ja vanhojen oravan pesien havainnointi sekä liito-oravalle soveltuvien kulkuyhteyksien arviointi. Alueilta käytiin läpi kaikki lajille soveliaat metsät ja niissä tarkastettiin kookkaat ja varttuneet haavat, kuuset, koivut ja raidat. Ajankohtaa papanoiden löytymiselle voidaan pitää

luotettavana. Inventointia tehtiin 28.4. ja 14.5. yhteensä noin 10 tuntia ja alueella tarkastettiin yhteensä noin 700 puuntyveä.

3.3.2 Pesimälinnusto

Linnustaselvitys tehtiin yleisesti käytettyjä lintukartoitusmenetelmäohjeita soveltaen (Koskimies & Väisänen 1988 ja Luonnontieteellisen keskusmuseon kesäatlasmenetelmän ohjeet).

Selvitysalue käytiin läpi kolme kertaa lintujen pesimäkauden aikana. Alue kuljettiin kullakin kartoituskierröksellä hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt reitistä yli 50 m:n päähän. Linnustokartoitusten havainnointikierrökset tehtiin varhaisina aamuina-aamupäivinä 28.4., 14.5. ja 7.6. Kartoitusaamuina säät olivat sopivia havainnointiin, enimmäkseen aurinkoisia, ja tuuli oli korkeintaan kohtalainen. Lintujen havaittavuus oli hyvä.

Kartoituksessa pyrittiin selvittämään reviirien painopisteet ja niiden lukumäärät selvitysalueella uhanalaisten ja Lintudirektiivin I-liitteen lajien osalta. Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta ja sen välittömästä läheisyydestä merkittiin QField -ohjelmalla suoraan paikkatietoaineistoksi, johon havaintotyyppit eriteltiin (laulavat koiraat, parit, varoittelevat linnut, pesät, poikueet tai muuten pesintään/reviiriin viittaavat havainnot). Merkintöjen perusteella tulkittiin alueen linnuston parimäärät, jotka on esitetty myöhemmin taulukossa.

Selvästi muutolla levähtämässä havaitut tai muuten alueella kiertelevät linnut jätettiin pois.

Joitakin täydentäviä lintuhavaintoja saatiin alueella tehtyjen lepakko- sekä luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitysten yhteydessä.

3.3.3 Lepakot

Tätä selvitystä varten alueella tehtiin kolmen kerran kartoitusinventoinnit (kesä-elokuussa) SLTY:n suosituksia mukaillen ([SLTY; 2012](#)) ja lisäksi alueelle sijoitettiin jokaisella kartoituskierröksellä passiividetektoreja havainnoimaan lepakoita. Alue kierrettiin kävellen läpi kattavasti ja pimeään laskeutuessa, ennen varsinaista kartoitusta, tarkkailtiin potentiaalisia päiväpiiloja lepakoiden saalistamaan lähtöä silmällä pitäen.

Kartoitusyöt (6.–7.6., 12.–13.7. ja 5.–6.8.) olivat sääoloiltaan otollisia (tyyniä, lämpimiä, sateettomia) lepakoiden havainnoimisella. Aika- ja lajihavaintotietojen lisäksi kartoitusalueen yleistasoiset säätiedot kirjattiin ylös käynneillä, kerran alussa ja lopussa (Skywatch Atmos). Säämuuttujista huomioitiin lämpötila °C, pilvisuus asteikolla 1/8 (taivas selkeä) – 8/8 (pilvessä), tuulimittarin arvo (m/s), sademäärä asteikolla 0/3 (ei sadetta) – 3/3 (kova sade) sekä kosteusmittarin arvo (RH%) ja aistinvarainen kosteusluokka-arvio (kuiva, kostea, märkä, huurre, kaste). Säätiedot ovat raportin [liitteenä 3](#).

Maastossa lepakoita havainnoitiin aktiivikartoituksessa eri detektoreilla (Wildlife Acoustic'n Echo Meter Touch 2 PRO ja Petterson D240X) ja tarvittaessa lepakkoyksilöistä otettiin aikalaajennusäänitteitä lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lepakot paikannettiin havaintopaikoilleen QField -paikkatieto-ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi. Kesäkauden kuljetut reitit kartoituskierroksittain on esitetty liitekartoilla 1–3 ja kokonaisuutena kuvan 3.1. kartalla.



Kuva 3.1. Kauden aikana kuljetut kartoitusreitit alueella.

Passiividetektoreja (Audiomoth ja Ciel CDP102) sijoitettiin eri puolille aluetta havainnoimaan lepakkoaktiivisuutta kartoitusöinä, jotta pystyttäisiin paremmin päättelemään eri kohtien merkitystä lepakoille joko saalistusalueina tai siirtymäreitteinä.

Aktiivikartoitukset ovat ohjeistuksen (SLTY, 2012) vuoksi nykyään enemmän yhteneviä, mutta laajemman ja pitkäaikaisen valtakunnallisen seurannan vähyyden vuoksi esimerkiksi sään vaikutusta lepakkokantoihin on hankalaa arvioida vuositasona.

Aktiivikartoituksessa myös kartoittajan käyttämä laitteisto ja määrittäytaito ovat oleellisia tekijöitä. Suomessa käytetyistä ns. käsidetektoreista ei ole tiedossa olevia testejä. Tekijän päälaitteiden (Pettersson 240X ja Echo Meter Touch 2 PRO) on kuitenkin käytännössä todettu olevan mikrofoneiltaan herkimmästä päästä. Määrittäytaitoa on hankala mitata ja osoittaa, eikä Suomessa ole (kuten esim. Iso-Britanniassa) lepakkokartoittajien sertifiointia tai muita testejä, joilla voitaisiin osoittaa nimenomaan aktiivikartoituksen osaaminen ja lepakkolajien tunnistus maastossa detektorin ja visuaalisen havainnoinnin avulla. Työkokemus- ja harrastusvuosia voidaan kuitenkin jossain määrin pitää indikaattorina kartoittajan osaamisesta. Käsillä olevan raportin tekijä on tehnyt lepakkokartoituksia jo toistakymmentä vuotta.

Kartoitusöiden sää vaikuttaa myös tuloksiin. Tämä pyrittiin huomioimaan valitsemalla kesäkauden käyntien öiksi riittävän lämpimiä ja vähätuulisia öitä. Keväällä ja syksyllä säät ovat äärevämpiä ja otollisten öiden vähyyys luo niihin epävarmuutta.

3.3.4 Luontotyypit

Tässä luontoselvityksessä on paikannettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien, metsälain (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden) luontotyyppien lisäksi muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet. Kasvillisuusselvityksen perusteella tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio, 2018) luokittelua, jonka perusteella on osoitettu huomionarvoiset kohteet: edustavimmat

uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä metsälakikohteet ja vesilain mukaiset luontotyypit.

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja. Luontotyyppikartoitus toteutettiin rajaamalla kohteet maastossa suoraan paikkatiedoksi ja tarvittaessa kuvioiden rajoja tarkennettiin ilmakuvien perusteella, laadittiin kasvillisuuskuvaus ja määritettiin luontotyyppi sekä arvioitiin sen edustavuutta.

3.3.5 Muut: haitalliset vieraslajit ja lahokaviosammal

Työn tilaukseen ei sisällynyt haitallisten vieraslajien kartoitus, mutta niiden osuessa kohdalla, lajit paikannettiin paikkatiedoksi.

Kevään ensimmäisellä lintukierroksella ja liito-oravakartoituksen yhteydessä alueelta löydettiin uhanalaisen ja vielä keväällä myös erityisesti suojellun lahokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) protoneemagemmoja eli itujuväsryppäitä. Tämänkään lajin inventoiminen ei sisällynyt alkuperäiseen työhön, mutta 14.5. lajin esiintymiä paikannettiin esiselvitystyyppisesti alueelta.

4 TULOKSET

4.1 Liito-orava

Keväällä 2021 alueelta löydettiin kahdelta eri kohteelta yhteensä 29 papanapuuta, joista yksi kolohaapa tulkittiin olevan myös lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka. Lisäksi löydettiin kuusi kolohaapaa, yksi risupesä ja linnunpönttö, jotka voivat toimia lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkana, mutta joiden alta ei keväällä 2021 havaittu lajin papanoita. Tulokset ja lajille soveliaat elinympäristöt sekä mahdolliset kulkureitit esitetään kuvan 4.1. kartalla.



Kuva 4.1. Liito-oravan esiintyminen Kytölässä keväällä 2021.

Liito-oravalle soveliaalla elinympäristöllä tarkoitetaan sellaista metsää, joka rakenteensa, ikänsä ja puulajisuhteensa perusteella soveltuu lajin käyttöön ja on todennäköistä, että laji käyttää ko kuvioita ruokailuunsa ja liikkumiseen sekä, että niiltä voi tulevana vuosina löytyä merkkejä lajin esiintymisestä.

Lajin ydinalueet sijaitsivat selvitysalueen pohjoisosassa, siirtolapuutarhan eteläpuolella ja selvitysalueen rajalla Kiiliäisvuoren länsirinteessä. Aiemmin lajia on havaittu Kiiliäisvuoren pohjoisrinteessä ainakin vuosina 2003 (Mäkinen, 2005) ja 2014 (Kekki, 2016). Nämä aiemmat tiedot esitetään kuvan 4.2. kartalla.

Liito-oravalle sovelias elinympäristö jatkuu myös selvitysalueen ulkopuolelle Kiiliäisvuoren alueella ja suppeammassa määrin (osin soveltuvina kulkuyhteyksinä) pohjoispuolella sekä rannassa että Aarnikadun itäpuolella.



Kuva 4.2. Liito-oravan esiintyminen Kytölässä keväällä 2014 (Kekki, 2016).

4.2 Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvityksessä alueella havaittiin 42 lajia joiden tulkittiin pesivän tai pitävän reviiriään alueella. Osa näistä lintujen reviireistä ovat selvitysalueen rajalla sijaitsevia, mutta myös nämä lähireviirit/osittaisreviirit, joiden painopiste on tulkittu selvitysalueen rajalle tai hieman sen ulkopuolelle ovat mukana taulukossa 4.1. Uhanalaisten sekä Lintudirektiivin I-liitteen lajien havainnot esitetään myös kuvan 4.3. kartalla.

Alueen linnusto koostuu tyypillisistä metsälajeista, joiden lisäksi tavattiin muutamia avoimen ympäristön ja kulttuuriympäristön lajeja.

Edustavin metsälajisto ja sen yksilömäärät tavattiin Kiiliäisvuoren alueelta, jossa pyyn (VU) lisäksi tavattiin muun muassa sirittäjiä, puukiipijöitä, peukaloinen, käki sekä lehtopöllö.

Taulukko 4.1. Kytölä III asemakaava-alueen pesimälinnut v. 2021. Huomionarvoiset lajit lihavoitu. Taulukon uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläidettävä LC=elinvoimainen.

Laji	Uhanalaisuusluokka	Lintudirektiivin liite	parit/reviirit	Lisätietoja
Varpushaukka	LC		0	Havaittiin kerran alueella saalistamassa
Pyy	VU	x	1	
Lehtokurppa	LC		1-2	
Sepelkyyhky	LC		+	
Käki	LC		1-2	
Lehtopöllö	LC		0-1	kuudessa päivehtimässä
Palokärki	LC	x	0-1	pesä todennäköisesti alueen ulkopuolella
Käpytikka	LC		+	
Pikkutikka	LC		0-1	liikkuva lintu
Metsäkirvinen	LC		+	
Niittykirvinen	LC		0-1	rajalla
Västaräkki	NT		1-2	
Peukaloinen	LC		+	
Rautiainen	LC		+	
Punarinta	LC		+	
Mustarastas	LC		+	
Räkättirastas	LC		+	
Laulurastas	LC		+	
Punakylkirastas	LC		+	
Hernekerttu	LC		+	
Pensaskerttu	NT		0-1	rajalla
Lehtokerttu	LC		+	
Mustapääkerttu	LC		+	
Sirittäjä	LC		3	
Tiltalti	LC		+	
Pajulintu	LC		+	
Hippiäinen	LC		+	
Harmaasieppo	LC		+	
Kirjosieppo	LC		+	
Hömötiainen	EN		0	esiselvityksessä havaintoja
Töyhtötiainen	VU		1	
Kuusitiainen	LC		+	
Sinitiainen	LC		+	
Talitiainen	LC		+	
Puukiipijä	LC		+	
Närhi	NT		1-2	
Harakka	NT		0-1	
Varis	LC		+	
Peippo	LC		+	
Viherpeippo	EN		2-3	
Vihervarpunen	LC		+	
Punavarpunen	NT		0-1	rajalla
Punatulkku	LC		+	
Keltasirkku	LC		+	

+ = esiintyi alueella parimäärää ei tulkittu



Kuva 4.3. Uhanalaisten, silmälläpidettävien sekä Lintudirektiivin I-liitteen lajien havainnot kaikilta laskentakierroksilta.

Avomaa- ja pensaikkolajeja tavattiin alueen länsipuolen pelloilla sekä Kirkonpellontien itäpuolella olevalla niitty- ja kesantoalueella, jota parhaillaan rakennetaan.

Alueella tavattiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa (Lehikoinen ym. 2019) erittäin uhanalaisiksi (EN) luokiteltuja lajeja yksi (=viherpeippo) ja kaksi vaarantunutta (VU) lajia (=pyy ja töyhtötiainen). Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella todettu. Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin viisi silmälläpidettävää lajia (NT), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. Muut selvitysalueen lajit olivat luokitukseltaan elinvoimaisia (LC). Hyvin harvinaisia tai erityisesti suojeltavia lajeja ei selvitysalueella havaittu.

Lisäksi huomionarvoisiin lajeihin luetaan EU:n lintudirektiivin I liitteen lajit (dir) ja Suomen kansainväliset vastuulajit (EVA), joiden Euroopan

kannasta merkittävä osa pesii tai esiintyy Suomessa. Suomella on erityisvastuu näiden lajien kantojen säilymisestä elinvoimaisina. Direktiivilajeista alueella tavattiin pyy ja palokärki. EVA-lajeja ei tavattu.

4.3 Lepakot

Kohteet on arvotettu lepakoiden kannalta kolmeen luokkaan:

- I-luokkaan kuuluvat lainsuojaamat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat (yhdyskunnat ja talvehtimispaikat rakennuksissa, louhoksissa, luonnon elementeissä jne.).
- II-luokkaan luetaan lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymä- ja muuttoreitit sekä mahdolliset kerääntymisalueet keväällä ja syksyllä. Alueilla havaitaan yleensä useampia lajeja ja yksilöitä läpi kauden ja niillä lepakoiden tiheydet ja muu aktiivisuus ovat lähialueita suurempaa.
- III-luokkaan sisältyy alueita jotka ovat hyviä saalistusympäristöjä lepakoille tai niillä on johonkin aikaan vuodesta merkitystä ravinnonsaannille. III-luokan alue voi olla myös siirtymäreitti. Tämänkin luokan alueilla esiintyy hieman keskimääräistä enemmän lepakoita ja ne voidaan luokitella paikallisesti tärkeiksi saalistusalueiksi.
- Näiden rajausten ulkopuolelle jäävien alueiden on arvioitu olevan vähemmän merkittäviä yleisesti lepakoille. Näillä alueilla voi kuitenkin esiintyä erityisesti pohjanlepakoita ja satunnaisesti muitakin lajeja.

4.3.1 Aktiivihavainnot

Lepakoiden aktiivikartoituskiertoilla havaittiin alueella 3–4 eri lepakkolajia, pohjanlepakko, vesisiippa ja iso- ja/tai viiksiippa. Eri kierrosten lajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 4.2. ja kuvan 4.4. kartalla.

Taulukko 4.2. Aktiivikartoitusten havainnot kierroksittain.

	Pohjanlepakko	Vesisiippa	Viiksesiippalaji	Siippalaji	Lepakkolaji	Yhteensä	Yksilöä/ha
I-kierros	7	0	10	1	0	18	0,4
II-kierros	10	0	14	2	0	26	0,6
III-kierros	20	2	21	0	0	43	0,9
Yhteensä	37	2	45	3	0	87	1,9

Yhteensä kartoituksissa havaittiin 87 eri yksilöiksi kartoituskierroksilla tulkittua yksilöä. Pohjanlepakko ja siipat olivat alueella lähes yhtä runsaita. Alueella havaittiin lepakoita koko maastokauden aikana, runsaimmillaan elokuussa. Alueen lepakkotiheyttä, 0,4–0,9 yksilöä/hehtaari voidaan pitää jo hieman keskimääräistä parempana Lahden seudulla, kun huomioidaan alueella olevan myös avointa peltoa ja nuoria kasvatusmetsiä.

Aineistosta voidaan tulkita, että lepakoiden suosiossa ovat ympäri kauden Kiilläisvuoren alue, selvitysalueen luoteisosa ja selvitysalueen eteläosa.



Kuva 4.4. Aktiivikartoitusten lepakkohavainnot kaudelta 2021.

4.3.2 Passiivihavainnot

Seurannassa käytetyt Audiomoth laitteet oli säädetty aloittamaan äänitys klo 22:30 ja lopettamaan klo 4:30 sekä tekemään 59 sekunnin mittaisia äänityksiä ja "huilaamaan" 1 sekunnin ajan. Cielin laitteet asetettiin maastoon ennen auringonlaskua ja haettiin pois kartoitusöiden jälkeen.

Cielien äänitykset kuunneltiin läpi ja Audiomothien äänet analysoitiin Kaleidoscope Pro -ohjelmalla. Ohjelma tulkitsee äänitteistä äänijaksoja, jotka eroavat toisistaan ja ovat pulssien väleiltä vähintään 500 ms. Näiden äänijaksojen määrät ja jakaumat on esitetty taulukossa 4.3. Eri laitteiden äänijaksojen määrät eivät ole suoraan verrannollisia, mutta keskenään niitä voidaan vertailla. Laitteiden sijainnit on esitetty kuvan 4.5. kartalla.



Kuva 4.5. Passiivilaitteiden sijainnit kierroksittain.

Yhteensä laitteet äänittivät lähes 4500 äänijaksoa, joista lepakoita oli 1656. Eniten havaintoja tehtiin pohjanlepakoista (77,2%). Siippoja (Myotis sp) äänitteistä oli 21,3%. Kahdessa laitteessa (kesäkuun Ciel 1 ja elokuun

Audiomoth 6) oli toimintahäiriö ja niiden osalta äänitteitä ei saatu. Laitteet on esitetty kuitenkin taulukossa mukana olleena, mutta harmaalla kirjasin värillä.

Äänitteet eivät kerro lepakoiden yksilömäärää, mutta antavat kuvan paikan lepakkoaktiivisuudesta. Kohteet joilla äänitteitä kertyy yli 100 tai useita kymmeniä per yö, kertovat melko korkeasta lepakkoaktiivisuudesta.

Taulukko 4.3. Passiivilaitteiden äänitemäärät ja lajien havainnot.

Detektori	Tiedostoa	Päiväys	Taajuus	Pohjanlepakko	Siippalaji	Lepakkolaji	Korvayökkö	Yht.
Audiomoth 1	352	6.-7.6.	0-384	9	72	0	0	81
Audiomoth 6	307	6.-7.6.	0-384	0	0	0	0	0
Ciel 1	0	6.-7.6.	25-50	0	0	0	0	0
Ciel 2	274	6.-7.6.	25-50	129	12	0	0	141
Ciel 3	46	6.-7.6.	25-50	7	6	1	0	14
Ciel 4	448	6.-7.6.	25-50	431	8	1	0	440
Audiomoth 6	350	12.-13.7.	0-384	79	3	0	0	82
Audiomoth 7	360	12.-13.7.	0-384	12	16	0	0	28
Ciel 2	246	12.-13.7.	25-50	124	59	0	0	183
Ciel 3	211	12.-13.7.	25-50	74	42	11	0	127
Ciel 4	43	12.-13.7.	25-50	26	8	0	0	34
Audiomoth 3	419	5.-6.8.	0-384	8	1	0	0	9
Audiomoth 5	381	5.-6.8.	0-384	41	11	4		56
Audiomoth 6	0	5.-6.8.	0-384	0	0	0	0	0
Audiomoth 7	387	5.-6.8.	0-384	66	5	1	0	72
Ciel 1	130	5.-6.8.	25-50	38	32	1	0	71
Ciel 2	138	5.-6.8.	25-50	60	55	1	0	116
Ciel 3	149	5.-6.8.	25-50	113	9	2	0	124
Ciel 4	222	5.-6.8.	25-50	61	14	3	0	78
				1278	353	25	0	1656
	4463			77,2	21,3	1,5	0,0	100,0

4.3.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Niukasti selvitysalueen ulkopuolelta löydettiin viiksisiippalajien yhdyskunta omakotitalosta. Heinäkuun kierroksella rakennukseen palaili aamuparveilun aikaan noin 20 yksilöä. Elokuussa vastaavasti iltalennolle lähdön aikaan rakennuksesta ei havaittu suoraan lähteviä lepakoita, mutta paikalla oli selvää lepakkoaktiivisuutta. Kohde on luokiteltu I-luokan alueeksi ja esitetään kuvan 4.6. kartalla (nro 1).

4.3.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit

Lepakoille tärkeitä saalistusalueita ja siirtymäreittejä (luokka II) rajattiin kartalle aktiivi- ja passiivihavaintojen perusteella sekä osittain perustuen myös kartoittajien kokemukseen lepakoille oleellisista maisemaelementeistä ja luonnonympäristöistä. Alueet on esitetty kuvan 4.6. kartalla.



Kuva 4.6. Kytölä alueen lepakoille tärkeitä alueita.

Tärkeitä alueita lepakoille on kolme, joista yksi sijaitsee kaava-alueen eteläosassa (nro 2 / 5,1 ha) ja on kytköksissä löydettyyn viiksisiippalajien yhdyskuntaan. Lepakoiden havaittiin suunnistavan päiväpiilolta pohjoisiin ilmansuuntiin metsän läpi, hyödyntävän pellon lounaisreunaa ja saalistavan myös Hyvämäen entisen talon pihapiirissä sekä Kirkonpellontiellä.

Toinen tärkeä alue (nro 3 / 4,8 ha) sijoittuu alueen luoteisosaan, jossa lepakot saalistivat aktiivisesti korven, vanhan metsän ja liito-orava-alueen paikkeilla sekä hyödynsivät pohjois-luoteeseen kulkevaa metsäkaistaletta.

Kolmas tärkeä alue on Kiiliäisvuorella (nro 4 / 5,8 ha). Lepakoita saalisti metsässä eri korkeuksissa, rannassa veden päällä ja ainakin pohjanlepakot hyödynsivät mäen läpikulkevaa sähköjohtolinjan aukkoa. Tärkeä alue jatkunee selvitysalueen ulkopuolella edelleen kaakkoon ja etelään.

III-luokan alueet (nro:t 5 ja 6) rajattiin samoin perustein kuin tärkeät saalistusalueet. Niillä oli kuitenkin edellistä luokkaa vähemmän lepakoita ja lepakkoaktiivisuutta. Metsolan luoteispuoleinen metsä osoittautui tärkeäksi pohjanlepakolle, keskellä selvitysalueetta sijaitseva kapea metsäkaistale toiminee yhdistävänä alueena Kiiliäisvuoren ja pohjoisen II-luokan alueiden välillä.

4.4 Luontotyypit

Selvitysalueen luontotyypit koostuvat pääosaksi erilaisista metsäluontotyypeistä. Lisäksi alueella on yksi korpi, niittyä, erilaisia peltoja ja pihapiirejä sekä tiestöä. Karkeasti puolet metsäluontotyypeistä on ollut intensiivisessä talousmetsäkäytössä ja vastaava osa säilyttänyt hyvin tai melko hyvin luonnontilaisuutensa ja edustavuutensa.

4.4.1 Uhanalaiset luontotyypit

Alueelta rajattiin kolmetoista luontotyyppikohdetta, joiden edustavuus on vähintään hyvä ja luonnontilaisuus ovat vähintään luokassa vähän heikentynyt tai kohde on ennallistettavissa. Lisäksi mukaan otettiin kaksi kohdetta, joilla arvioitiin olevan tulevaisuutta virkistyskäytössä, vaikka ne eivät olleet enää niin edustavia tai luonnontilaisia (kohteet 11 ja 15) ja

yksi ennallistamiskelpoinen kohde (14). Nämä kohteet on merkitty *-merkillä.

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: erinomainen–hyvä–kohtalainen–heikko–ei luontotyyppi. Edustavuuteen vaikuttaa mm. kuinka hyvin kohteen ominaispiirteet vastaavat tyypin kuvausta, lajistoa, puuston ikää ja erirakenteisuutta, lahopuuston määrää, vesitaloutta sekä vieraslajien esiintyminen.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neljäportaisella asteikolla: Luonnontilainen–vähän heikentynyt–heikentynyt–täysin muuttunut.

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2019).

Selvitysalueella tavatut luontotyypit tai ympäristökokonaisuudet esitetään kuvan 4.7. kartalla. Luontotyyppikuvioiden kuvauksissa oleva numero viittaa tähän kuviokarttaan. Luontotyyppien ominaispiirteissä on vaihtelua ja eri tyyppejä esiintyy usein pieninä laikkuina tai sekatyyppeinä.

Luontotyypin uhanalaisuusluokka on ilmaistu yleisesti käytetyllä kirjainlyhenteellä: EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, DD tiedot puutteelliset eli luontotyypin uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu.



Kuva 4.7. Kytölä alueen luontokuviot ja edustavimmat luontotyypit.

4.4.2 Huomionarvoisten luontotyyppien kuvaukset

1. Lehto (VU)

Pääpuulajit kuusi, rauduskoivu, raita, pihlaja, (metsälehmus), pellon lähellä myös haapaa, harmaaleppää ja tuomia. Aluskasvillisuudessa: mustikka, valkovuokko, metsäkastikka, metsäalvejuuri, jänönsalaatti, sinivuokko, taikinamarja, kielo, (puolukka), pähkinäpensas, kivikkoalvejuuri, soreahiirenporras, sinivuokko ja käenkaali. Metsäliekosammal ja kerrossammal valtalajeina. Joitain hyvin vanhoja kantoja, lahoppuuta runsaasti. Tuore keskiravinteinen lehto, jossa vanhaa puustoa. Pähkinää sen verran niukalti ettei kohde täytä luonnonsuojelulain pähkinälehdon määritelmää. Tuoreet keskiravinteiset lehdot on luokiteltu koko maassa vaarantuneiksi (VU) ja Etelä-Suomessa samoin vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi.

Edustavuus: hyvä–erinomainen

Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

2. Lehtomainen kangas (VU)

Kiiliäisvuoren päälliosa kasvaa kuusia, haapaa ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa: mustikka, kielo, metsäkastikka, käenkaali, sinivuokko, lillukka, valkovuokko ja kerros- ja seinäsammal yleisimmät sammalet. Puusto on keskimäärin yli 120-vuotista ja lahoppuuta on paikoin runsaasti. Lehtomaiset kankaat on luokiteltu koko maassa vaarantuneiksi (VU) ja Etelä-Suomessa samoin vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi.

Edustavuus: hyvä–erinomainen

Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

3. Kallionaluslehto (VU)

Pieni kuvio, jolla kasvaa metsälehmusta, haapaa, tuomea. Muita ylöskirjattuja lajeja: kivikkoalvejuuri, kielo, taikinamarja, metsäalvejuuri, mustikka ja metsäliekosammal. Kohde on kivikkoinen ja tyypiltään lähinnä tuore keskiravinteinen lehto (VU).

Edustavuus: hyvä–erinomainen

Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

4. Rinnelehto (VU)

Paikoin kivikkoinen rinnelehto, joka omaa myös kangasmetsän lajistoa, ei istu suoraan luontotyyppien kuvauksiin. Puusto: kuusi, haapa, koivu, pihlaja. Kasvillisuutta: kivikkoalvejuuri, soreahiirenporras, korpipaatsama, vadelma, metsäimarre, käenkaali, kielo, lehväsammalia, valkovuokko, ja metsäorvokki. Lähinnä tuore keskiravinteinen lehto (VU).

Edustavuus: erinomainen

Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

5. Painanne (VU)

Pohjalla enemmän mustikkaa, märkiä painanteita, rahkasammalia (mm. okarahkasammaljuotti), kurjenjalka, rentukka, mesiangervo, soreahiirenporras. Kivillä kangasmetsälajistoa, käenkaali, seinäsammal, ja oravanmarja. Puusto iäkästä yli 120 -vuotiasta ja kuusivaltaista.

Edustavuus: erinomainen
Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

6. Lehtomainen kangas (VU)

Sekapuustoinen vanhaa puustoa kasvava metsikkö, jossa sijaitsee myös pieni tontti, jolta purettu rakennus. Alaosassa kuviota rehevämpi piilonorojuotti, jolla kasvaa mustakonnanmarja, koiranheistä ja korpi-marre. Tämä juotti on jo luettavissa lehdoksi (ei rajattu, pieni kuvio).

Edustavuus: hyvä
Luonnontilaisuus: luonnontilainen (pihaa lukuun ottamatta)

7. Tuore kangas (VU)

Rannassa on kapealti mustikkatyypin kangasta, joka on kasvillisuudeltaan karumpaa (mm. puolukka) kuin viereinen lehtomainen kangas. Puusto vanhaa.

Edustavuus: hyvä
Luonnontilaisuus: luonnontilainen

9. Lehtomainen rinne (VU)

Kapea sekapuustoinen juotti tien ja tontin välissä, jossa puustona mänty, kuusi, koivu, pihlaja ja vaahtera. Puuston ikä +100 vuotta. Kenttäkerroksessa muun muassa: mustikka, lillukka, seinäsammal, kerrossammal, metsäliekosammal, taikinamarja, mansikka, kielo, kivikkoalvejuuri, metsäkastikka, metsäimarre, metsäorvokki,

Edustavuus: hyvä
Luonnontilaisuus: luonnontilainen

11. Kuusikko (VU*)

Lehtomaisen kankaan kuusikko (+120 v.), jossa myös pihlajaa ja mäntyä. Aluskasvillisuudessa mustikka, oravanmarja, käenkaali, metsäliekosammal, seinäsammal, kerrossammal, metsäorvokki, sinivuokko, kivikkoalvejuuri, kielo, metsäkastikka ja mustakonnanmarja.

Kohdetta on joskus harvennettu reunoilta. Lahopuuta niukemmin kuin esim. Kiiliäisvuoressa.

Edustavuus: kohtalainen*

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

12. Lehtomainen kangas (VU)

Puustossa kuusi, pihlaja, harmaaleppä ja haapa sekä pieniä tammen taimia. Muuta kasvillisuutta: mustikka, käenkaali, metsäkastikka, metsäorvokki, oravanmarja, metsätähti, rohtotädyke, vadelma, mansikka, ja sudenmarja. Puusto on noin 80–100 vuotiasta ja kohteen läpi kulkee ura läpi, jolta on tehty joitain poimintahakkuita.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

13. Lehto (VU)

Pieni lehtokuvio, jolla puustona: kuusi, haapa, koivu, pihlaja, tuomi ja harmaaleppä. Aluskasvillisuudessa mm.: kivikkoalvejuuri, kielo, metsäalvejuuri, valkovuokko, sinivuokko, suokeltto, soreahiirenporras, metsäkorte ja metsäorvokki. Metsäliekosammal vallitsevana sammalena.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

14. Korpi (EN*)

Puustona kuusi, koivu, tuomi ja leppiä. Aluskasvillisuus melko rehevää, mm. mesiangervo, suokeltto, ojakellukka, korpi-imarre, korpiorvokki, metsäkorte, peltokorte, korpikaisla, rönsyleinikki, rentukka, luhtamatara, korpilahkasammal, luhtakuirinsammal, mustaherukka, huopaohdake, palmusammal, kurjenjalka, röyhyvihviä ja viitakastikka.

Ojat häirinneet kohteen vesitaloutta, mutta korpi ennallistettavissa melko helposti. Heiniä ei oikein ole, kortetta niukalti. Kohde on jokin ruoho-mustikka-metsäkortekorpi -tyyppinen kohde.

Edustavuus: kohtalainen*

Luonnontilaisuus: heikentynyt*

15. Lehtomainen kangas (VU*)

Yli satavuotiaita kuusia. Pihan puoli jo tuoretta kangasta. Lähinnä mustikkaa ja seinäsammalta. Alaosa rehevämpää. Virityskäyttöä.

Edustavuus: kohtalainen*

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

20. Kaistalemetsä (VU)

Lehtomaisen kankaan kuusikko (100–120 v.) jossa seassa nuorempaa lehtipuustoa. Pellon laidassa voidaan tulkita jo lehdoksi. Kasvillisuutta: mustikka, metsäliekosammal, valkovuokko, jänönsalaatti, lillukka, metsäorvokki, metsäkastikka, käenkaali, lehväsammalia, soreahiirenporras ja korpi-imarre.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

30. Peltometsä (NT–VU)

Entisen pihapiirin ja peltojen rajaama lehtometsä, jossa kosteaa keskiravinteista lehtoa (NT) ja tuoretta keskiravinteista lehtoa (VU). Kuusi, haapa, kielo, pihlaja, kivikkoalvejuuri, punaherukka, metsäliekosammal, vaahtera (taimia), metsäkorte, metsäalvejuuri, tuomi, vadelma, mustakannonmarja, valkovuokko, jänönsalaatti. E-osa kosteampaa, jopa korpinen sammalet ja saniaiset runsaampia. Mesiangervo, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, pihatähtimö, palmusammal, rentukka, okarahkasammal, rönsyleinikki, suokeltto.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

4.4.3 Lakikohteet

Alueelta ei tavattu luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Vesilain kohteeksi voidaan tulkita Kiiliäisvuoren pohjoisreunalla kohti Alasenjärveä kulkenut piilonoro. Metsälain kohteeksi voidaan lukea kuviot 3, kohteen 6 sisään jäänyt em. piilonoro ja kohde 14. joka tosin tiukasti

määriteltynä ei ole luonnontilainen. Piilonoron sijainti esitetään kuvan 4.8. kartalla.



Kuva 4.8. Vesilain kohteeksi tulkittu piilonoro.

4.4.4 Uhanalaiset putkilokasvit

Alueelta ei tavattu uhanalaisia putkilokasveja.

4.5 Muut: haitalliset vieraslajit ja lahokaviosammal

Selvitysalueelta löytyi yhdestä kohtaa jättiputken kasvupaikka, jossa oli kolme kasvia ja yksi kohde jossa kasvoi valkokarhunköynnöstä. Alueelta ei tehty kattavaa vieraslajien kartoitusta.

Ensimmäisen linnustokierroksen ja liito-oravakartoituksen yhteydessä Kytölästä löydettiin lahokaviosammalen itujuväsröypäitä. Toisella lintukierroksella lajin esiintymisestä tehtiin esiselvitystä ja sen todettiin

esiintyvän laajalti alueella. Eri puolilta aluetta havaittiin lähes sata itujyväsrystä. Kyseessä olivat tietävästi kuitenkin Lahden ensimmäiset havainnot lajista.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1 Liito-orava

Selvitysalueelta löydettiin keväällä 2021 kaksi liito-oravaesiintymää. Toinen kohde on selvitysalueen pohjoisosassa ja toinen Kiiliäisvuorella. Pohjoiselta ydinalueelta paikannettiin yksi kolopuu, jonka alla oli papanoita. Tämä kohde välittöminä lähipuineen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka tai tulkittavissa sellaiseksi. Lisäksi rajattiin papanapuiden ja kolopuiden sekä elinympäristön perusteella lajin ydinalue.

Kiiliäisvuoren kohteelta ei löydetty selkeää pesäpuuta, jonka alla olisi ollut papanoita. Pesäpaikka saattaa sijaita myös selvitysalueen ulkopuolella. Kohteelta rajattiin kuitenkin papanoiden ja kolopuiden, joiden alla ei havaittu papanoita, perusteella lajin ydinalue.

Ydinalueet suosittelemme huomioimaan maankäytössä merkinnöin, jotka eivät salli puiden kaatamista tai muita toimia, jotka voivat heikentää lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai ydinalueen toiminnallisuutta liittyen lajin turvalliseen liikkumiseen ja ruokailuun.

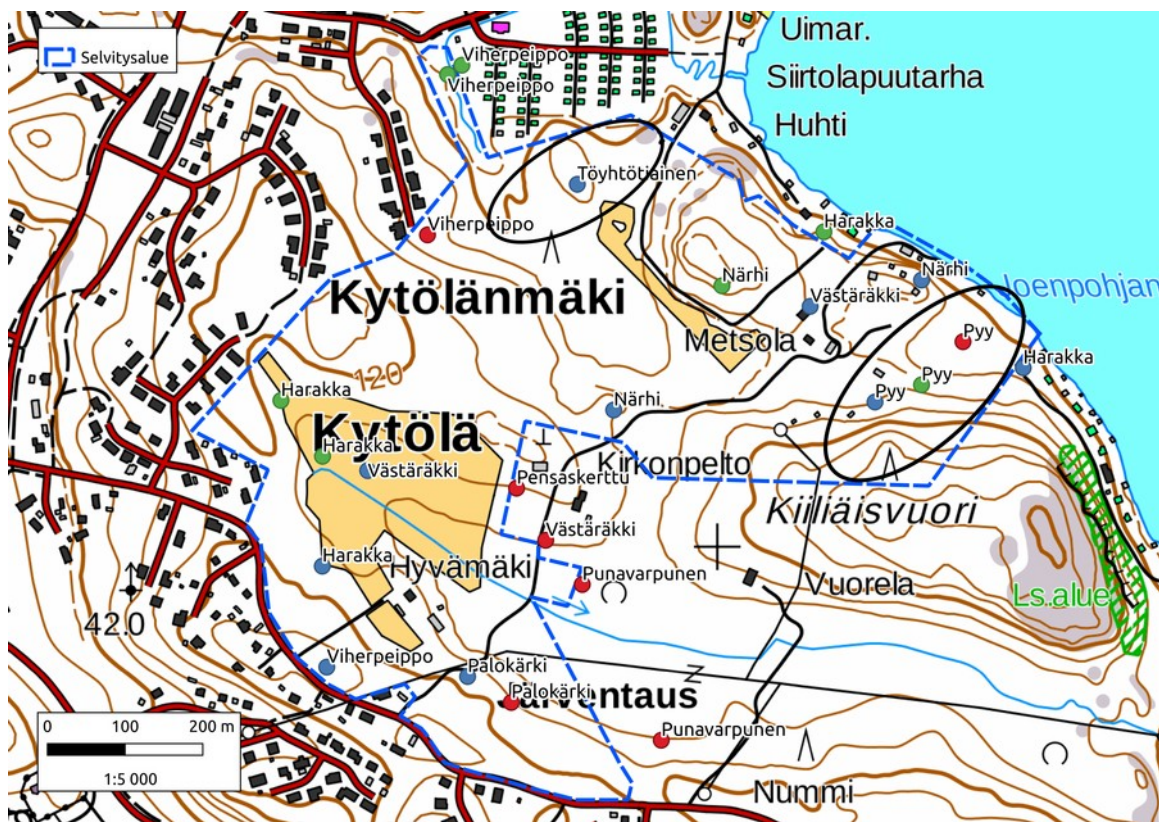
Pelkkien ydinalueiden säilyttäminen turvaa lajin säilymistä alueilla pidemmällä aikavälillä kuitenkin huonosti. Ydinalueiden ja niiden välillä olevien alueiden suunnittelussa, maankäytössä ja puiden kaatamisessa tulee huolehtia, että liito-oravalle säilyy hyvin soveltuvaa elinympäristöä riittävän laajalti ja riittävästi toimivia kulkuyhteyksiä.

Liito-oravalle soveliaiksi todetut elinympäristöt voivat muuttua lajin asuttamiksi nopeastikin. Mikäli niille osoitetaan maankäyttöä, joka toteutuu vasta syksyn 2021 jälkeen ja voi olla ristiriidassa lajin elinympäristövaatimusten kanssa, on suositeltavaa inventoida nämä kohteet uudelleen.

5.2 Pesimälinnusto

Alueelta löydettiin uhanalaisista lajeista yhden pyyn, yhden töyhtötiaisen ja 2–3 viherpeipon reviirit tai osittaiset reviirit. Uhanalaisten pyyn ja töyhtötiaisen reviirit suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle (kuva 5.1.). Viherpeippo saattaa hyvinkin pesiä piholla esim. koristetuijissa tai vastaavissa, joten lajille riittää pesimäpaikkoja myös osittain rakennetussa ympäristössä.

Erytystä huomiota suositellaan kiinnitettävän Kiiliäisvuoren alueeseen, joka on myös osa FINIBA-alueita sekä määritelty tärkeäksi pesimälinnustoalueeksi Lahden II Lintuatlaksessa (Metsänen, 2014). Tärkeät lintualueet ovat esitetty kartalla esiselvityksessä (Metsänen, 2020).



Kuva 5.1. Uhanalaisten lintujen reviirit, jotka suositellaan huomioitavan.

5.3 Lepakot

Alueelle tai sen tuntumaan rajattiin yksi I-luokan kohde kolme II-luokan kohdetta ja kaksi III-luokan aluetta.

Alla annetaan ensin yleisluontoiset suositukset luokittain ja sitten vielä tarkempia ohjeita ja suosituksia sekä analysoidaan jatkoselvityksien tarvetta.

I-luokan alueen suositus:

Selvityksessä löydetty I-luokan kohde suositellaan huomioitavan siten, että lepakoiden päivehtiminen ja turvallinen siirtyminen rakennukselle on jatkossakin mahdollista. Muiden kuin pohjanlepakon osalta tämä tarkoittaa puuston ja kasvillisuuden muodostamien riittävän leveiden käytävämäisten alueiden säilyttämistä rajauksen (joka käsittää vain rakennuksen), ulkopuolelta II-luokan alueelta.

Talossa ei tule tehdä sellaisia remontteja tai muita toimia, jotka voivat heikentää paikkaa lepakoiden kannalta. Varovaisia toimia ja normaaleja rakennusta ylläpitäviä toimia voidaan suorittaa lepakkoasiantuntijan opastuksella ja selkeästi lisääntymiskauden ulkopuolella loppusyksystä alkukeväeseen. Isompien toimien, esim. kattoremontti, osalta on syytä varmistua siitä, että edellyttääkö se poikkeuslupaa. Ympäröivää puustoa ei tule kaataa tai valaista aluetta nykyistä enempää.

II-luokan suositus:

II-luokan alueille ei suositella rakentamista tai muitakaan toimia, jotka voivat heikentää niiden ominaispiirteitä lepakoiden kannalta. Mikäli alueilla on pakko suorittaa metsänkäsittelyä, tulee se tehdä erityistä varovaisuutta noudattaen, korkeintaan yksittäisiä puita harvakseltaan kaataen. Nämäkin hakkuut tulisi suorittaa vain talvikaudella. Siirtymäreittien osalta puusto suositellaan säilytettäväksi ja tieurat tulisi säilyttää varjoisina. Alueet ja todetut siirtymäreitit tulisi pitää valaisemattomana talvikauden ulkopuolella.

III-luokan suositus:

Tärkeiden saalistusalueiden ulkopuolelle jäi alueita, jotka arvioitiin

kuuluvan III-luokkaan. Niillä on kohtalaista merkitystä esimerkiksi pohjanlepakoille (Metsolan luoteispuolinen mäki). Alueiden puustoa ei suositella hakattavaksi, mutta mikäli puita pitää kaataa voidaan alueilla suorittaa varovaisia hakkuita. Yksittäisiä isoja puita ei tulisi kaataa. Nämäkin mahdolliset hakkuut tulisi suorittaa vain talvikaudella. Siirtymäreittien osalta puusto suositellaan säilytettäväksi riittävän yhtenäisenä, jotta lepakot pystyvät edelleen suunnistamaan niiden avulla. Alueet ja todetut siirtymäreitit tulisi pitää valaisemattomina talvikauden ulkopuolella. Alueille ei tulisi osoittaa merkittävästi uutta rakentamista. Kohteet suositellaan huomioon otavan paikallisesti tärkeinä mahdollisuuksien mukaan maankäytön suunnittelussa.

Muita suosituksia:

Mikäli selvitysalueella on tarkoitus purkaa rakennuksia, kaataa puita, joissa on koloja tai muita lepakoille soveltuvia onkaloita, kaarnanalusia tms., poistaa linnunpönttöjä, on näiden kohteiden tarkempi lepakkotarkastus suositeltavaa ennen ko toimia.

Riippuen miten asemakaava aiotaan toteuttaa, sillä voi olla vaikutuksia myös kaava-alueen ulkopuolelle. Lepakoihin tällaisia epäsuoria vaikutuksia voi muodostua tärkeimpien siirtymäreittien katkeamisen johdosta ja toisaalta ruokailualueiden pienentymisenä, esim. metsäpinta-alan huvetessa tai valaistuksen lisääntyessä niillä. On suositeltavaa, paitsi tämän kaavahankkeen yhteydessä, myös laajemmin pyrkiä selvittämään Lahdessa systemaattisesti lepakoiden päiväpiilojen sijainteja sekä hahmottelemaan lepakoille tärkeää ekologista verkostoa, joka sisältäisi päiväpiilojen lisäksi siirtymäreitit ja tärkeät ruokailualueet.

Selvityksen yhteydessä havaittiin, että autoliikenne Kytölän Selkätiellä aiheutti lepakoiden siirtymistä pois uralta ja toisaalta havaittiin, että varsinkin viiksisiiippalajin yksilöt välttelivät tien valaistuinimpia kohtia. Mahdollisuuksien mukaan, tien valaistuksen vähentäminen kesäkaudella, varsinkin yhdyskunnan kohdalla, hyödyttäisi lepakoita.

Lepakoiden turvallista siirtymistä suositellaan edesautettavan myös selvitysalueella Kiiliäisvuoren rannan ja Metsolan luoteispuolisen alueen välillä. Käytännössä tämä tarkoittaa puustoisien yhteyden ylläpitoa ja ko kohdan valaistuksen suunnittelua lepakkoystävälliseksi.

Lepakkoystävällisellä valaistussuunnittelulla tarkoitetaan mm.

- valaistuksen välttämistä lepakoille tärkeille alueille
- varjoisten puu- ja kasvillisuuskujanteiden luomista
- liikekytkimillä varustettujen valaisimien käyttöä
- valojen suuntaamista ja korkeutta
- valoissa käytettyä aallonpituutta

Lisää valaistussuunnittelusta ja lepakoiden huomioimisesta on julkaistu EUROBATS ohjeessa nro 8 (Voigt ym. 2018).



Kuva 5.2. Lepakot välttelevät voimakasta valaistusta. Kytölän Selkätiellä viiksisippalajit ylittivät tien pimeimmästä kohdasta ja pohjanlepakot välttelivät myös kirkasta katulamppua.

5.4 Luontotyytit ja lakikohteet

Uhanalaisten luontotyyppien huomioisesta maankäytönsuunnittelussa ei ole suoraan säädetty laissa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (54§) on maininta, että ”Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää.”

Edustavia (erinomainen tai hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyyppieitä voidaan pitää kyseisen lain tarkoituksena erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyyppieihin liittyy myös muita suojeluarvoja, kuten uhanalaisiksi luokiteltujen lintujen reviireitä, liito-oravan esiintymisen ydinalueita ja soveltuvaa elinympäristöä sekä lepakoille tärkeitä saalistusalueita.

Todennäköisesti myös muista eliöryhmistä, esimerkiksi kääväkkäistä ja selkärangattomista, löydettäisiin huomionarvoisia lajeja, mikäli niitä arvokkailla luontotyyppialueilla selvitetäisiin.

Lajisto- ja luontoarvot todennäköisesti siis kumuloituvat näille uhanalaisille luontotyyppieille, josta seuraa yleensä myös luonnonsuojelulain, luontodirektiivin ja Suomen kansainvälisten sopimusten (esim. EUROBATS) noudattamisvelvoiteita, vaikka itse luontotyyppieitä ei ole suoraan suojeltu.

Edellä olevan perusteella uhanalaiset ja edustavuudeltaan erinomaiset-hyvät kohteet suositellaan rajattaviksi rakentamisen ulkopuolelle, ja ne tulisi suojella tai huomioida muuten sopivin kaavamerkinnöin ja -määräyksin. Varsinkin Kiiliäisvuoren luontotyytit ja metsät ovat poikkeuksellisen hienoja ja niistä löytyisi todennäköisesti arvokasta ja uhanalaista lajistoa esimerkiksi käävissä, sienissä ja hyönteisissä, lintujen ja liito-oravan lisäksi. Alue on suojelun arvoinen kohde.

Vesilain piilonoro on suositeltavinta huomioida osana luontotyyppiä, johon se sisältyy.

Alueen tunnistetut metsälakikohteet on suositeltavaa rajata a.o. viranomaisen eli Suomen metsäkeskuksen toimesta, ja ne tulisi huomioida jatkossa alueen metsätaloustoimissa.

Metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen metsiä tulee hoitaa siten, että monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt ja niiden ominaispiirteet säilyvät. Varovaisten toimenpiteiden tekeminen on mahdollista, mutta toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä huomioitava kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä. Erityisen tärkeissä elinympäristöissä ei saa tehdä uudistushakkuita, metsätietä, kasvupaikalle ominaisen kasvillisuuden vahingoittavaa maanpinnan käsittelyä, ojitusta, purojen ja norojen perkausta eikä käyttää kemiallisia torjunta-aineita.

5.5 Vieraslajit ja lahokaviosammal

Nyt löydetyt vieraslajiesiintymät suositellaan hävitettävän. Alueen jatkosuunnittelun ja varsinkin mahdollisen rakentamisen yhteydessä on suositeltava kiinnittää huomiota vieraslajien esiintymiseen ja mahdollisesti jopa kartoittaa niitä.

Lahokaviosammalen esiintymisen ja varsinkin itiöpesäkkeiden inventointi alueella on suositeltavaa. Vaikka lajin erityisesti suojellun lajin status poistui kesällä 2021 luonnonsuojeluasetuksen muutoksessa, on laji edelleen uhanalainen ja luontodirektiivin II-liitteen laji. Luontodirektiivin tavoite on lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelun taso, niiden määrällisen ja alueellisen vähenemisen pysäyttäminen. Tästä seuraa, että lajista tarvitaan tietoa, jotta sen suotuisan suojelun tasoa voidaan arvioida. Lahden alueella asiaa ei voida arvioida vielä puutteellisen tiedon vuoksi.

Lahokaviosammalen inventoinnit Kytölässä kannattaa suunnitella toteutettavan siten, että tulokset ovat vertailukelpoisia jos ja kun lajia inventoidaan Lahdessa laajemminkin suotuisan suojelun tason arviointityötä varten.

5.6 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Tiedot metsälain mahdollisista kohteista on suositeltavaa toimittaa Suomen Metsäkeskukselle ja raportin tulokset on suositeltavaa toimittaa tiedoksi myös Hämeen ELY-keskukselle.

Lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Lajitietokeskuksen Laji.fi

portaaliin ja lintuhavainnot Tiira-lintutietopalveluun.

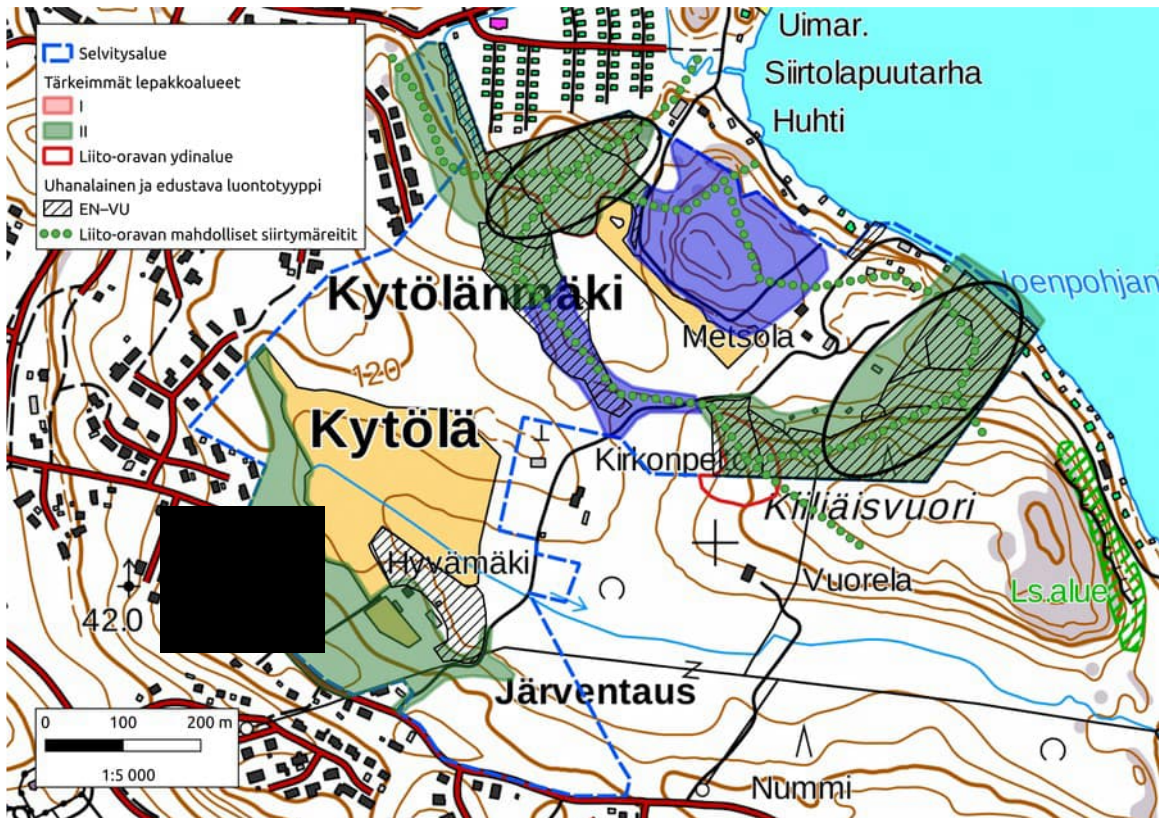
Mikäli selvitysalueen viereiset rantapalstat sisällytetään asemakaavaan, on suositeltavaa suorittaa näissä rakennuksissa lepakkotarkastukset tai muuten pyrkiä varmentamaan, onko rakennuksissa lepakoiden päiväpiiloja. Kts. myös 5.3. kappaleen suositukset lepakoihin liittyen.

Kaavan luontovaikutukset on suositeltavaa arvioida, jotta tiedetään onko kaavaluonnoksella mahdollisesti merkittäviä luontovaikutuksia. Luontovaikutusten arviointi voidaan tehdä erillisenä toimeksiantona tai osana suunnitteluprosessia. Jossain määrin eri hankkeissa voidaan myös pyrkiä lieventämään sen vaikutuksia, mikäli välttäminen ei ole mahdollista. Viimeisenä keinona on haitan kompensointi. Kytölän kaava-alueella erityistä yhteensovittamistarvetta vaikuttaa olevan lepakoiden ja kokoojakadun osalta.

5.7 Yhteenveto

Alla esitetään vielä yhteenvetokartta, jossa on selvitysalueen keskeisimmät ja lainsäädännön sekä -tulkinnan kannalta huomioitavat kohteet ja asiat.

Alueen tärkeimpinä luontoarvoina ja -arvokokonaisuuksina voidaan pitää Kiiliäisvuorta (pesimälinnusto, lepakot, luontotyytit, liito-orava), liito-oravaesiintymiä, lepakoille tärkeitä alueita ja uhanalaisten lintujen reviireitä sekä uhanalaisia ja edustavia luontotyypppejä.



Kuva 5.3. Lainsäädännöllisesti huomioitavat luontoarvot päällekkäin esitettynä. Lintukohteet (reviirit) on esitetty mustin soikioin.

LÄHTEET

BCT – Bat Conversation Trust. Verkkosivut [http://www.bats.org.uk/pages/threats_to_bats.html]. Luettu 29.2.2016.

European Community 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Sähköinen dokumentti.

[http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_en.pdf]

Fure, A. Bats and lighting. 2006. The London Naturalist No 85. [http://www.furesfen.co.uk/bats_and_lighting.pdf]

Jong, J. de & I. Ahlén. 1996. Artantal och populationstäthet hos

fladdermöss. Teoksessa: Handbok för miljöövervakning. Naturvårdsverket, Stockholm.

Fure, A. Bats and lighting — six years on. 2012. The London Naturalist No 91. Sähköinen julkaisu.

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2013: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Kekki, I. 2016. Liito-oravaselvitys Lahdessa 2014-2015. Lahden seudun ympäristöpalvelut. Sähköinen dokumentti. 27.1.2016. Luontoselvitys Metsänen.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5 | 2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A., 1988: Linnuston seurannan havainnointiohjeet, Helsingin yliopiston eläinmuseo. 2. painos 1988.

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama J. 2019. Linnut. Julk.: Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.

Metsänen, T., 2014. Lahden II Lintuatlas 2009–2011. Lahden seudun ympäristöpalvelut. EsaPrint, Lahti. 2. painos.

Metsänen, T. 2020. Lahden Kytölä III asemakaava-alueen luontotietoselvitys 2019. 16.1.2020. Sähköinen dokumentti. Luontoselvitys Metsänen.

Mäkinen, J. 2005. Lahden kaupungin liito-oravakartoitus. Valvonta- ja ympäristökeskus.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

SLTY, 2012. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositus lepakkokartoituksista. Sähköinen dokumentti [<https://drive.google.com/file/d/0Bz3hJddSq9mMcmtNLUs5dUdwRFU/view>].

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Väisänen, R. A., Lehikoinen, A. & Sirkiä, P. 2017. Suomen pesivän maalinuston kannanvaihtelut 1975-2017. Linnut, vuosikirja 2017. Birdlife Suomi ry.

Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. ja Hämet-Ahti, L. (2021). Suomen puu- ja pensaskasvio.

LIITTEET

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Liite 4. Lahokaviosammalen esiselvityskartta.

Sähköinen liite: paikkatietoaineistot

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisuusluokitus.

Laji	Levinneisyys	UHEX-luokka
<i>Isolepakko (Nyctalus noctula)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja.	-
<i>Pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii)</i>	Tavataan koko maassa. Pohjoisessa harvalukuinen.	LC
<i>Etelänlepakko (Eptesicus serotinus)</i>	Havaittu kahdesti Suomessa.	-
<i>Kimolepakko (Vespertilio murinus)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja. Lähes jokavuotinen vieras	-
<i>Korvayökkö (Plecotus auritus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 63° asti.	LC
<i>Pikkulepakko (Pipistrellus nathusii)</i>	Harvalukuinen, maan etelä- ja lounaisosissa. Havaintoja myös Keski-Suomesta.	VU
<i>Vaivaislepakko (Pipistrellus pipistrellus)</i>	Laikuttainen, erittäin harvalukuinen vierailija maan eteläosissa.	-
<i>Kääpiölepakko (Pipistrellus pygmaeus)</i>	Äärimmäisen harvalukuinen laji maan etelä- ja lounaisosissa.	-
<i>Ripsisiippa (Myotis nattereri)</i>	Harvinainen, tavattu vain eteläisestä Suomesta.	EN
<i>Isoviikisiippa (Myotis brandtii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Viikisiippa (Myotis mystacinus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Vesisiippa (Myotis daubentonii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, lähes 67° N asti.	LC
<i>Lampisiippa (Myotis dasycneme)</i>	Laikuttainen, Kaakkois-Suomi.	-

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan Unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa ([EDG Environment 2007](#)) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
- paritteluun,
- pesänrakentamiseen tai synnytys- tai munintapaikan valitsemiseen,
- synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
- munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
- pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille

Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:

- lämmönsäätelykäyttämiseen,
- lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
- piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai
- horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Teema	Päiväys	Kello	Lämpötila (°C)	Pilvisyys (0/8-8/8)	Tuuli (m/s)	Sade (0/3-3/3)	Kosteus (RH%)	Kosteusarvio
Pesimälinnut, liito-orava	28.4.	05:50-15:30	-1 - +XX	2/8	0	0/3		
Pesimälinnut, liito-orava, lahkaviosammal	14.5.	4:40-12:10				0/3		
Lepakot, pesimälinnut	6.-7.6.	23:05-8:10	+17,5 - +13,5	0/8	0-1	0/3	61,0-79,5	kuiva
Lepakot	12.-13.7.	22:55-4:00	+20,0 - +17,0	4/8	0	0/3	77,0-77,0	kuiva
Luontotyytit	19.7.	11:30-19:15						
Lepakot	5.-6.8.	22:05-4:44	+12,5 - +10,5	0/8	0	0/3	67,5-80,0	kuiva-kaste

Liite 4. Lahokaviosammalen esiselvityskartta.

