



Lahden Patakallion luontoselvitykset 2021

Ilpo Kekki & Timo Metsänen
21.10.2021



LUONTOSelvitys
Metsänen

Adelenpolku 2 B, 00590 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

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 Lepakot.....	6
3.3.3 Pesimälinnusto.....	8
3.3.4 Luontotyypit.....	9
4. TULOKSET.....	10
4.1. Liito-orava.....	10
4.2. Lepakot.....	11
4.2.1 Aktiivihavainnot.....	12
4.2.2 Passiivihavainnot.....	13
4.2.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat.....	15
4.2.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit.....	16
4.3 Pesimälinnusto.....	17
4.4 Luontotyypit.....	21
4.4.1 Luontotyyppien arviointi.....	21
4.4.2 Luontotyyppien kuvaukset.....	21
4.4.3 Huomionarvoiset putkilokasvit.....	25
4.5 Lahokaviosammal.....	26
5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	26
5.1. Liito-orava.....	26
5.2. Lepakot.....	27
5.3. Pesimälinnusto.....	29
5.4. Luontotyypit ja lakikohteet.....	29
5.5. Lahokaviosammal.....	30
5.6 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	31
5.7 Yhteenveto.....	31
LIITTEET.....	34

1 JOHDANTO

Lahden kaupunki tilasi keväällä 2021 Luontoselvitys Metsäseltä luontoselvitykset Lahden Patakallion alueelle. Selvitysten tavoitteena oli tuottaa alueen asemakaavasuunnittelua varten riittävät luontotiedot. Työ sisälsi olemassa olevien luontotietoaineistojen hankkimisen ja tulkinnan, luontodirektiivin IV-liitteen lajeista liito-oravan ja lepakoiden sekä pesimälinnuston, niin sanottujen lakikohteiden, arvokkaiden luontotyyppien ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoitukset.

Ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen vastasi lepakko-osuuden maastotöistä ja raportoinnista, FM ja luontokartoittaja (eat) Ilpo Kekki teki muut maastotyöt ja raportoi niistä.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Selvitysalue (Kuva 1) sijaitsee Lahdessa, Kytölän kaupunginosassa Alasjärven länsirannalla. Kasvimaantieteellisesti Lahti kuuluu eteläboreaalin vyöhykkeen 2a-osaan, jota kutsutaan Lounaismaaksi eli vuokkovyöhykkeeksi.

Pinta-alaltaan noin seitsemän hehtaarin selvitysalueen keskiosat ovat metsämaata, jonka kasvupaikkatyypit vaihtelevat kuivahkosta kankaasta lehtoon. Kuusivaltainen puusto on varttunutta, paikoin kookasta. Metsän luoteisosassa on tuore avohakkuu ja harvennushakkuita, jotka on tehty ennen luontoselvityksiä.

Pohjoisosan rinteellä on Yoldia-vaiheen rantakivikkoa. Itärannalla puolestaan on kalliojyrkänne, kaakkoisosassa pienialaisesti avokalliota ja kallioketoa sekä niittyalaikkua. Selvitysalueen kaakkoisosassa on toimintakeskus ja siihen liittyviä lomamökkejä, piharakenteita sekä leikkikenttä ja pysäköintitilaa. Koillisosassa rannan lähellä on pienehkö urheilukenttä, hoidettua nurmikkoalaa, parkkipaikka ja itärannalla pieniä mökkejä.



Kuva 2.1. Selvitysalueen sijainti Lahdessa.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

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

- Luonnonsuojelulain 29 § (1996) ja -asetuksen (1997/2005), vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden), metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen sekä uhanalaisten luontotyyppien kartoitus
- Liito-orava
- Lepakot
- Pesimälinnusto
- Huomionarvoiset putkilokasvit

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella ei ole tiettävästi tehty aikaisempia asemakaavatasoisia luontoselvityksiä. Kohdealue ei ole sisältynyt laajempiin yleiskaavatasoisiin liito-orava- (Kekki 2016) tai lepakkoselvityksiin (Erkinaro 2010).

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)

Lahden kaupunki

- Luontotiedot

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 noudattaen ympäristöministeriön julkaisun Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa (Sierla ym. 2004) ja Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia (Nieminen & Ahola 2017).

Maastotyöskentelyyn kuului liito-oravan ulostepapanoiden etsiminen erityisesti suurten haapojen ja kuusien juurilta, lisäksi tarkastettiin kookkaita koivuja, leppiä, raitoja ja mäntyjä. Työssä etsittiin maasta käsin myös kolopuita ja oravan risupesä. Maastotyön osana arvioitiin lähiesiintymien liito-oravien mahdollisesti käyttämiä, lajille soveltuvia selvitysalueen kautta kulkevia yhteysreittejä. Arvioinnissa käytettiin apuna myös ilmakuvia.

Inventointi tehtiin huhtikuun 13. päivänä. Ajankohta oli ohjeiden mukainen ja sitä voidaan pitää papanoiden löytymiselle luotettavana.

3.3.2 Lepakot

Tätä selvitystä varten alueella tehtiin kolmen kerran kartoitusinventoinnit (kesä–elokuussa) SLTY:n suosituksia mukailten (SLTY 2012) ja lisäksi alueelle sijoitettiin jokaisella kartoituskierroksella passiividetektoreja havainnoimaan lepakoita. Alue kierrettiin kävellen läpi kattavasti ja pimeään laskeutuessa, ennen varsinaista kartoitusta, tarkkailtiin potentiaalisia päiväpiiloja lepakoiden saalistamaan lähtöä silmällä pitäen. Näitä kohteita olivat eteläosan kolme vierekkäistä mökkiä (2 iltaa ja 2 aamua), keskiosan yksittäinen mökki (1 aamu) ja koillisrannan saunarakennus (1 ilta).

Kartoitusyöt (7.–8.6., 11.–12.7. ja 4.–5.8.) 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). Sää tiedot ovat raportin [liitteenä 3](#).

Maastossa lepakoita havainnoitiin aktiivikartoituksessa eri detektoreilla (Wildlife Acoustic'n Echo Meter Touch 2 PRO ja Pettersson D240X) ja tarvittaessa lepakkoyksilöistä otettiin aikalaajennusäänitteitä lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lepakot paikannettiin havaintopaikoilleen QField -paikkatieto-ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi. Kesäkauden kuljetut reitit kartoituskierröksittäin 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 lepakolle joko saalisalueina 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 vuositasolla.

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 vähyys luo niihin epävarmuutta.

3.3.3 Pesimälinnusto

Patakallion alueen 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 25 m:n päähän. Linnustokartoitusten havainnointikierrökset tehtiin varhaisina aamutunteina välillä 20. huhtikuuta–7. kesäkuuta. Kartoitusaamuina säät olivat sopivia havainnointiin, enimmäkseen aurinkoisia, ja tuuli oli korkeintaan kohtalainen. Lintujen havaittavuus oli hyvä.

Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta ja sen välittömästä läheisyydestä merkittiin maastokartoille. Kartoituksessa pyrittiin selvittämään reviirien painopisteet ja niiden lukumäärät selvitysalueella. Maastokartoille

merkittiin kaikki havaitut linnut ja havaintotyytit eriteltiin (laulavat koiraat, parit, varoittelevat linnut, pesät, poikueet tai muuten pesintään/reviiriin viittaavat havainnot). Maastokarttojen merkintöjen perusteella tulkittiin alueen linnuston parimäärät, jotka on esitetty taulukossa 1.

Selvitysalueelta havaitut, mutta selvästi sen ulkopuolelle jäävät reviirit jätettiin taulukosta pois, jos niitä ei voitu tulkita lähireviireiksi tai osittain selvitysalueelle ulottuviksi reviireiksi (esim. peukaloinen, leppälintu). Taulukossa on tähdellä merkitty kuitenkin joitakin vesilintuja (laulujoutsen, telkkä, isokoskelo), jotka pariskunnittain oleskelivat tiiviisti pohjoisen rantaosan tuntumassa ensimmäisellä kartoituskierröksellä ja joita havaittiin myös myöhemmin. Selvitysalueen pesimälajistoon kuuluviksi niitä ei voitu kuitenkaan varmistaa.

Joitakin täydentäviä lintuhavaintoja saatiin alueella tehtyjen liito-orava- ja kasvillisuusselvitysten yhteydessä.

3.3.4 Luontotyytit

Selvitysalueen luontotyyppikartoitukseen sisältyi kohteen luontotyyppien esikuvointi ilmakuvien perusteella sekä maastotyönä tehty luontotyyppien määrittäminen ja rajausten tarkentaminen. Tavoitteena oli rajata alueelta uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit, mahdolliset luonnonsuojelulain (29 §) suojellut luontotyytit, metsälain (10 §) erityisen arvokkaat elinympäristöt, vesilain (2 luku 11§, 3 luku 2 §) tarkoittamat suojeltavat kohteet sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet.

Uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luokittelu tehtiin pääasiassa "Suomen luontotyyppien uhanalaisuus" -julkaisun (Kontula & Raunio 2018) mukaan.

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja. Lisäksi merkittiin alueella esiintyvien haitallisten vieraslajien esiintymät (liitekartta 4.). Luontotyyppikartoitukset tehtiin pääasiassa heinäkuussa. Kohteiden paikannuksessa käytettiin gps-laitetta (Garmin Etrex).

4. TULOKSET

4.1. Liito-orava

Selvitysalueelta ei löytynyt liito-oravan jätöksiä. Havainnoinnin perusteella on pääteltävissä riittävällä varmuudella, ettei alueella ole kartoitusta edeltävänä kevät- ja talvikautena ollut liito-oravan lisääntymiseen tai levittämiseen käyttämiä pesäpaikkoja, eikä alueella ole ollut ainakaan pitempiaikaista liito-oravan esiintymää.

Soveliaan elinympäristön perusteella on mahdollista, että selvitysalueella on aiemmin ollut liito-oravareviiri ainakin ennen haapoja vähentänyttä harvennushakkuuta tai se on ollut osa lähistöllä eläneen liito-oravan elinpiiriä.

Useiden tunnettujen liito-oravaesiintymien välissä sijaitseva selvitysalue saattaa olla pesinnän jälkeisen nuorten liito-oravien levittäytymisvaiheen aikana vaeltavien nuorten yksilöiden tai naaraita laajemmalla alueella liikkuvien urosten kauttakulkureiteillä. Selvitysalue sijaitsee lähimmillään vain noin 250 metrin päässä lounaassa olevasta Levelän liito-oravaesiintymästä. Muita lähellä olevia tunnettuja liito-oravapaikkoja ovat Kytölänmäki-Kiiliäisvuori noin 0,7–1 km:n etäisyydellä eteläpuolella ja pohjoispuolen esiintymät Viuhassa ja Pesäkallion golfkentän pohjoispuolella 1,3–1,5 km:n etäisyydellä.

Alueen mahdollisia kauttakulkureittejä on esitetty kuvassa 4.1. Potentiaalisia kulkuyhteyksiä on aiemmin käsitelty alustavasti myös Lahden liito-oravaselvityksen yhteydessä (Kekki 2016).



Kuva 4.1. Liito-oravan mahdollisia kulkuyhteyksiä Lahden Patakallion kautta.

4.2. Lepakot

Kohteet on arvotettu lepakoiden kannalta kolmeen luokkaan:

- I-luokkaan kuuluvat lainsuojaamat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat (yhdykskunnat ja talvehtimispaikat rakennuksissa, louhoksissa, luonnon elementeissä jne.).
- II-luokkaan luetaan lepakoille tärkeitä ruokailualueita 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. Verrattavissa EUROBATS-sopimuksen tarkoitamiin tärkeisiin alueisiin ja toisaalta kriittisiin siirtymäreitteihin.

- 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.

4.2.1 Aktiivihavainnot

Lepakoiden aktiivikartoituskerroksilla havaittiin alueella 4–5 eri lepakkolajia, pohjanlepakko, vesisiippa ja iso- ja/tai viiksisiippa sekä korvayökkö. Eri kierrosten lajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 4.1. ja kuvan 4.2. kartalla.

Taulukko 4.1. Aktiivikartoitusten havainnot kierroksittain.

	Pohjanlepakko	Vesisiippa	Viiksisiippalaji	Siippalaji	Korvayökkö	Yhteensä	Yksilöä/ha
I-kierros	5	3	5	1	0	14	2,0
II-kierros	9	3	5	1	0	18	2,6
III-kierros	8	5	7	1	1	22	3,1
Yhteensä	22	11	17	3	1	54	7,7

Yhteensä kartoituksissa havaittiin 54 eri yksilöiksi kartoituskerroksilla tulkittua yksilöä. Pohjanlepakko ja siipat olivat alueella lähes yhtä runsaita. Alueella havaittiin lepakoita koko maastokauden aikana, runsaimmillaan elokuussa. Alueen lepakkotiheyttä, 2,0–3,1 yksilöä/hehtaari voidaan pitää korkeana Lahden seudulla, kun huomioidaan alueella olevan myös avohakkuu. Toisaalta tiheyttä nostaa se, että pienellä alueella ehdittiin viettää paljon aikaa suhteessa pinta-alaan.



Kuva 4.2. Aktiivikartoitusten lepakkohavainnot kaudelta 2021.

Aineistosta voidaan tulkita, että lepakoiden suosiossa olivat ympäri kauden selvitysalueen rannat, eteläosan mäen pohjoispuoli viereisine mökkeineen ja selvitysalueen pohjoisosan avoimempi osa pohjanlepakoiden osalta.

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 äänit analysoitiin Kaleidoscope Pro -ohjelmalla. Ohjelma tulkitsee äänitteistä äänijaksoja, jotka eroavat toisistaan ja ovat pulssien väleiltä vähintään 500 millisekuntia. Näiden äänijaksojen määrät ja jakaumat on esitetty taulukossa 4.2. Eri laitteiden äänijaksojen määrät eivät ole suoraan

verrannollisia, mutta keskenään niitä voidaan vertailla. Laitteiden sijainnit on esitetty kuvan 4.3. kartalla.

Yhteensä laitteet äänittivät 2261 äänijaksoa, joista lepakoita oli 1012 jaksossa. Eniten havaintoja tehtiin pohjanlepakoista (58,4%). Siippoja (*Myotis* sp) äänitteistä oli 40,3%. Lisäksi havaittiin reilun prosentin osuuden verran määrittämättömiä lepakoita ja yksi korvayökkö.

Taulukko 4.2. Passiivilaitteiden äänitemäärät ja lajien havainnot.

Detektori	Tiedostoa	Päiväys	Taajuus	Pohjanlepakko	Siippalaji	Lepakkolaji	Korvayökkö	Yht.
Audiomoth 1	281	7.–8.6.	0-384	163	6	0	0	169
Audiomoth 6	261	7.–8.6.	0-384	75	26	0	0	101
Audiomoth 6	302	11.–12.7.	0-384	55	26	5	0	86
Audiomoth 7	294	11.–12.7.	0-384	79	1	0	0	80
Ciel 2	333	11.–12.7.	25–50	115	229	1	0	345
Audiomoth 3	360	4.–5.8.	0-384	30	51	5	1	87
Audiomoth 5	320	4.–5.8.	0-384	38	11	0	0	49
Ciel 4	110	4.–5.8.	25–50	36	58	1	0	95
				591	408	12	1	1012
	2261			58,4	40,3	1,2	0,1	100,0

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.



Kuva 4.3. Passiivilaitteiden sijainnit kierroksittain.

4.2.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Kesäkuussa päivystettiin kolmella mökillä ja aamutarkkailun yhteydessä havaittiin viiksesiippalajin todennäköisesti menneen keskimmaiseen mökkiin. Mökkejä tarkkailtiin lisää vielä elokuussa. Mökeissä on paljon rakoja mm. räystäiden alakaton osissa ja lepakot pääsevät kahteen pohjoisempaan mökkiin käytännössä mistä kohtaa tahansa. Tällöin yksittäisen lepakon päiväpiilon havaitseminen on vaikeaa. Keskimmainen mökki on kuitenkin luokiteltu I-luokan alueeksi ja esitetään kuvan 4.4. kartalla.



Kuva 4.4. Patakallion alueen lepakoille tärkeät alueet.

4.2.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit

Lepakoille tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit (luokka II) rajattiin kartalle aktiivi- ja passiivihavaintojen perusteella sekä osittain perustuen myös kartoittajien kokemukseen lepakoille oleellisista maisemaelementeistä ja luonnonympäristöistä. Alueet on esitetty kuvan 4.4. kartalla.

Tärkeät lepakkoalueet muodostavat selvitysalueen sisälle kokonaisuuden, johon kuuluu rantavyöhyke, aina jyrkänteestä avoveden päälle, pohjoisosan avoimempi urheilukentän alue, joka oli erityisesti pohjanlepakoiden mieleen sekä metsäalue, jota halkoo myös ura. Viiksisiippalajit ja korvayökkö hyödyntävät erityisesti tätä aluetta liikkumiseen ja saalistamiseen.

III-luokan alueet rajattiin samoin perustein kuin tärkeät saalistusalueet. Niillä oli kuitenkin edellistä luokkaa vähemmän lepakoita ja lepakkoaktiivisuutta.

4.3 Pesimälinnusto

Selvitysalueen linnustossa on varttuneita metsiä suosivia lajeja ja metsän nuorempien sukkessiovaiheiden lintuja sekä joitakin asutun ympäristön ja vesiympäristön lajeja. Alueella on jonkin verran luonnonkoloja ja linnunpönttöjä, minkä ansiosta myös kololintuja kuuluu lajistoon. Pääosa metsälinnuista on yleislajeja, kuten peippo, vihervarpunen, punarinta, hippiäinen ja laulurastas. Vaateliaampia metsälintuja edustavat vanhojen ja varttuneiden metsien indikaattori puukiipijä ja lehtomaisia varttuneita metsiä suosiva sirittäjä. Alueella on aiemmin tavattu harvalukuisista lajeista lehtopöllö, jonka reviiriin osana selvitysalue voi olla edelleen hakuista huolimatta. Tuorein tieto lajista on viime vuodelta, jolloin mäen laella havaittiin soidintava yksilö. (Tiira-lintutietopalvelun havaintotarkistus 23.9.2021).

Kaikkiaan tavattiin 35 pesimälinnustoon laskettavaa lajia. Taulukossa 1 ovat mukana myös lähireviirit/osittaisreviirit, joiden painopiste on tulkittu selvitysalueen rajalle tai hieman sen ulkopuolelle. Nämä sisältyvät reviirien maksimimäärään. Lisäksi taulukossa on joitakin vesilintuja, jotka oleskelivat tiiviisti ensimmäisessä laskennassa selvitysalueen koillisrannassa, mutta jotka eivät pesineet alueella.

Huomionarvoiset lintulajit

Kartoituksessa havaittiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa (Lehikoinen ym. 2019) yksi erittäin uhanalaiseksi (uhanalaisuusluokka EN) ja samoin yksi vaarantunut (VU) laji. Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella todettu. Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin kaksi silmälläpidettävää lajia (NT), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. Muut selvitysalueen pesimälajistoon tulkitut lajit olivat luokituksestaan elinvoimaisia (LC). Erityisesti suojeltavia tai hyvin harvinaisia 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.

Taulukko 4.3. Lahden Patakallion linnustokartoituksen lajit 2021. Huomionarvoiset lajit lihavoitu. Taulukon uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä LC=elinvoimainen. Lisäksi taulukosta ilmenevät lintudirektiivin I-liitteen lajit ja Suomen kansainväliset erityisvastuulajit

Lajit	Parit/ reviirit	Uhanalais- luokitus	Lintudirektiivi I liite	Suomen erityisvastuu
Laulujoutsen	*	LC	x	x
Haapana	1	VU		x
Sinisorsa	1	LC		
Telkkä	*	LC		x
Isokoskelo	*	NT		x
Lehtokurppa	1	LC		
Kalalokki	1	LC		
Sepelkyyhky	1	LC		
Harmaapäätikka	0-1	LC	x	
Käpytikka	1	LC		
Västäräkki	1	NT		
Rautiainen	1-2	LC		
Punarinta	3-5	LC		
Mustarastas	2-3	LC		
Räkättirastas	3-4	LC		
Lalurastas	1-2	LC		
Punakylkirastas	1-2	LC		
Hernekerttu	1-2	LC		
Lehtokerttu	1	LC		
Mustapääkerttu	0-1	LC		
Sirittäjä	1	LC		
Pajulintu	1	LC		
Hippiäinen	2	LC		
Harmaasiippo	2	LC		
Kirjosieppo	1	LC		
Sinitäinen	2	LC		
Talitiäinen	2	LC		
Kuusitiäinen	1	LC		
Puukiipijä	1-2	LC		
Närhi	1	LC		
Harakka	1	NT		
Varis	1	LC		
Kottarainen	1	LC		
Peippo	4-5	LC		
<u>Järripeippo</u>	0-1	LC		
Vihervarpunen	1	LC		
Viherpeippo	0-1	EN		
Punatulkku	1-2	LC		

Varsinaisten huomionarvoisten lajien lisäksi kuvassa 4.5 on esitetty muutaman muun selvitysalueella esiintyvän lajin reviirien painopisteet.

Huomionarvoisten lajien havaintoja on selostettu seuraavassa luettelossa.

Laulujoutsen (LC, dir, eva). Selvitysalueen koilliskulman rannassa oleskeli pariskunta ensimmäisessä laskennassa. Joutsenpari ei kuitenkaan pesinyt selvitysalueella, jossa lajille ei ole erityisen sopivaa pesäpaikkaa. Pesintä lienee tapahtunut kuitenkin lähialueella, koska myöhemmin heinäkuussa emolinnut tavattiin lähistöllä poikasen kanssa. Laulujoutsenen kanta on vahvistunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä Suomessa, ja laji on nykyisin yleinen näky monenlaisten vesien rannoilla.

Haapana (VU, eva). Kartoituksessa todettiin varoittleva naaras selvitysalueen koillisessa rannassa, mikä viittaa todennäköiseen pesintään. Laji on viime vuosikymmeninä kaupungistunut myös Lahdessa. Suomen kokonaiskanta on kuitenkin vähentynyt voimakkaasti, minkä vuoksi haapana luokiteltiin vuoden 2019 uhanalaisuusarviossa vaarantuneeksi.

Telkkä (LC, eva). Selvitysalueen koilliskulman rannassa oleskeli pariskunta ensimmäisessä laskennassa. Telkkä ei kuitenkaan pesinyt alueella. Telkkä on yleinen sisävesien pesimälintu.

Isokoskelo (NT, eva). Selvitysalueen koilliskulman rannassa oleskeli pariskunta ensimmäisessä laskennassa. Isokoskelo ei kuitenkaan ilmeisesti pesinyt alueella. Laji on taantunut 2000-luvulla, minkä vuoksi se on luokiteltu silmälläpidettäväksi.

Harmaapäätikka (LC, dir). Soidinhuutelija koilliskulman haaparyhmän luona. Selvitysalue saattaa kuulua osana lajin reviiriin, jotka ovat tavallisesti melko laajoja. Havaitun linnun reviiri saattaa jatkua Pesäkallion ja Kiiliäisvuoren suuntaan. Harmaapäätikan levinneisyysalue on laajentunut Suomessa.

Västäräkki (NT). Ainakin yksi, todennäköisesti kaksi reviiriä ranta-alueella, jossa pesinnät todennäköisesti rakennuksissa. Tuttu västäräkki kuuluu viime vuosikymmeninä vähentyneisiin lintuihin, minkä vuoksi se on

joutunut silmälläpidettävien listalle.

Harakka (NT). Reviiri selvitysalueen etelärajan tuntumassa Vielä varsin yleisen harakan kanta on viidentoista viime vuoden aikana huvennut kolmanneksen, ja se on nykyisin silmälläpidettävä laji.

Viherpeippo (EN). Viherpeipon reviirin painopiste sijaitsi aivan selvitysalueen rajalla asuinalueiden lähituntumassa. Lajin aiempien vuosikymmenten nopea runsastuminen päättyi kannan romahdukseen yli kymmenen vuotta sitten. Syynä oli alkueläimen aiheuttama epidemia.

Järripeippo (LC). Järripeippo tavattiin kesäkuun kartoituskiertoilla rannanpuoleisessa kalliometsässä. Kyseessä saattoi olla satunnainen kiertelijä, sillä aiemmilla kierroksilla lajia ei havaittu. Järripeipon levinneisyyden painopiste on Pohjois-Suomessa. Päijät-Hämeessä se on hyvin harvinainen pesimäaikana. Laji on alueellisesti uhanalainen lounaisessa Suomessa, hemiboreaalisella vyöhykkeellä.



Kuva 4.5. Huomionarvoisten ja eräiden muiden lintujen reviirien painopisteet Lahden Patakallion selvitysalueella.

4.4 Luontotyypit

4.4.1 Luontotyyppien arviointi

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

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: erinomainen-hyvä-kohtalainen-heikko-ei luontotyyppi. Edustavuuteen vaikuttaa se, kuinka hyvin kohteen ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, lajistoa, puuston ikää ja erirakenteisuutta, lahopuuston määrää ja vesitaloutta. Eräs edustavuutta heikentävä tekijä on vieraslajien esiintyminen.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neliportaisella asteikolla: luonnontilainen-vähän heikentynyt-heikentynyt-täysin muuttunut.

Luokat perustuvat Natura-luontotyyppien inventointiohjeisiin (Airaksinen & Karttunen 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula & Raunio 2019). Selvitysalueen luontotyyppirajaukset on esitetty kuvassa 4.6. Kuvan numerointi viittaa tekstin kuvaukseen.

4.4.2 Luontotyyppien kuvaukset

Luvussa on selostettu alueelta rajatut luontotyypit. Huomionarvoiset tyypit on lihavoitu ja kuvassa 4.6. varjostettu.

1 Lehto. Alueella kivikkoista tuoretta keskiravinteista lehtoa (VU) sekä kosteaa keskiravinteista lehtoa (hiirenporras-käenkaalityyppi AthOT) (NT). Puusto varttunutta kuusikkoa, lisäksi koivut, harmaaleppä, pihlaja, vaahtera. Pensaskerroksessa lehtokuusama yleinen, muita tuomi, punaherukka, vadelma, vaahtera. Kenttäkerroksessa käenkaali, kivikkoalvejuuri, hiirenporras, metsäimarre, korpi-imarre, metsäalvejuuri, mustakonnamarja, lillukka. Edustavuus hyvä-(kohtalainen), luonnontilaisuus hyvä-vähän heikentynyt. Metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

2 Lehto. Pääosa keskiravinteista tuoretta lehtoa (käenkaali-oravamarjatyyppi OMaT) (VU), myös tuoreen runsasravinteisen lehdon piirteitä (sinivuokko-käenkaalityyppi HeOT) (EN), Puustossa kuusi (osa

kookkaita), koivut, mänty, pihlaja (nuorehko). Pensaskerroksessa pihlaja, lehtokuusama, taikinamarja, tuomi, terttuselja, vaahtera. Kenttäkerroksen valtalajit käenkaali, sinivuokko, metsäalvejuuri, muita kivikkoalvejuuri, hiirenporras, lillukka, oravamarja, mustakonnanmarja, sudenmarja, jänönsalaatti, ahomansikka, metsäkurjenpolvi, mustikka, rönsyleinikki. Pohjakerroksessa metsäliekosammal valtalaji, muita suikerosammalet, vähän metsäkerrossammalta. Edustavuus hyvä(-kohtalainen), luonnontilaisuus vähän heikentynyt. Metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.



Kuva 4.6 Luontotyyppirajaukset Lahden Patakallion selvitysalueella. Numerointi viittaa Luontotyyppien kuvaukset -lukuun.

3 Harvennettu rinnemetsä, kivikkoinen, pääosaksi lehtomaista kangasta (OMT) ja mustikkatyyppin kangasta MT. Edustavuus heikko, luonnontilaisuus heikentynyt-täysin muuttunut. Alueelta on kaadettu muun muassa runkohaapoja ja kaksi kookasta metsälehmusta.

4 Lehtomainen kangas (OMT), varttunut kuusivaltainen (NT). Vaihtumatyyppinen vyöhyke ylempänä rinteessä olevaan

mustikkatyypin kankaaseen. Puusto samantyyppistä kuin kuvion sisään jäävissä lehdoissa. Lahopuuta jonkin verran. Kenttäkerroksen lajistoa käenkaali, mustikka, metsäalvejuuri. Edustavuus kohtalainen, luonnontilaisuus vähän heikentynyt.

5 Havupuuvaltainen tuore kangas, mustikkatyyppi (MT) (VU).

Puustossa valtalaji varttunut, osin kookas kuusi, muita puita koivut, mänty, pihlaja raita. Lahopuuta kohtalaisen paljon maa- ja pystypuina (kuusi, koivut). Pensaita ei juuri ole, lähinnä vain yksittäisiä pihlajantaimia. Kenttäkerroksessa mustikka selvä valtalaji, muita metsäalvejuuri, kielo, metsäkastikka,. Pohjakerroksessa metsäkerrossammal ja seinäsammal selvät valtalajit. Kuvion lounaisosan mäellä on pieni luo-alue-eräjäus (Alasen näköalakallio), joka ulottuu osittain viereiselle kalliometsän kuviolle.

Edustavuus ja luonnontilaisuus hyvät etenkin itäisessä rinteessä ja osin mäen laen tuntumassa.

6 Havupuuvaltainen tuore kangas, mustikkatyyppi (MT) (VU).

Puustossa valtalaji varttunut, osin kookas kuusi, muita puita mänty, koivut, pihlaja. Pensäkerros niukka, lähinnä vain yksittäisiä pihlajantaimia, mäellä joku yksittäinen kataja. Kenttäkerroksessa mustikka selvä valtalaji, muita metsäalvejuuri, kielo, metsäkastikka,. Pohjakerroksessa metsäkerrossammal ja seinäsammal selvät valtalajit.

Edustavuus pääosin hyvä-kohtalainen, luonnontilaisuus vähän heikentynyt.

7 Harvennettu avohakkuun reunametsä. Mustikkatyypin kangasta MT. Edustavuus heikko, luonnontilaisuus heikentynyt.

8 Tuore pienruohoniitty ja kallioketo (CR).

Toimintakeskuksen piha-alueen urheilukentän reunassa pienialainen niitty, jonka alatasanteella kohtalaisen monilajinen pienruohokasvusto. Niittylaikku voi olla jäännös laajemmasta niittyalueesta, joka näkyy Maanmittaushallituksen 1940-luvun topografiakartassa. Alalla kasvaa tuoreen niityn lajien lisäksi ketolajeja. Aluetta lienee niitetty tai kasvustoa ajettu koneella pihaa hoidettaessa, mikä on edistänyt luontotyypin säilymistä. Myös kulutus on voinut osaltaan pitää niittyä matalakasvuisena. Selviä valtalajeja ei ole, mutta poimulehdet, siankärsämö ja ahomansikka ovat yleisiä. Näiden lisäksi tuoreen niityn lajeja ovat mm. nurmitädyke, nurmikaunokki, päivänkakkara, metsä- ja aho-orvokki sekä metsäapila.

Perinnebiotoopeilla huomionarvoista purtojuurta on kohtalaisen paljon. Kuivan niityn eli kedon lajeja ovat esimerkiksi lampaannata, huopavoikeltano, mäkitervakko ja ahosuolaheinä. Kuvion ylempi taso on niukkalajista kallioketoa, jossa kasvavat mm. isomaksaruoho, lampaannata, ahosuolaheinä, kallioimarre, nurmirölli, kalliokielo, sananjalka.

Edustavuus hyvä-kohtalainen.

9 Kallioketo (CR). Vähälajinen putkilokasvillisuus keskittyy paljaan avokallion reunoille ja loiviin rakopainanteisiin. Valtalajeja ahosuolaheinä, hopeahanhikki ja nurmirölli. Muuta lajistoa isomaksaruoho, lampaannata, mäkitervakko, ruotsinlituruoho, ahomansikka, jänönsara, hietakastikka. Edustavuus kohtalainen-(heikko).

10 Kalliojyrkäne. Maisemallisesti merkittävä jyrkänejakso. Jyrkänevaikutus alapuoliseen kasvillisuuteen melko vähäinen ja luonnontilaisuutta heikentää alapuolisten rantamökkien vaikutus. Edustavuus kohtalainen, luonnontilaisuus vähän heikentynyt-heikentynyt. Mahdollinen metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

11 Kalliometsä, pääasiassa kuivahkon kankaan kasvillisuutta (VT). Puustossa joitakin vanhoja mäntyjä, pensaskerros kataja, pihlaja, kuusi, tammi. Mäen laella puolukka kenttäkerroksen valtalaji yhdessä metsälauhan kanssa. Reunoilla mustikka, metsäkastikka, kielo. Edustavuus kohtalainen, luonnontilaisuus vähän heikentynyt.

12 Kalliometsä, pääasiassa kuivahkon kankaan kasvillisuutta (VT). Puusto erirakenteinen, varttunut mänty ja kuusi. Joitakin mänty- ja kuusikeloja. Kenttäkerroksessa puolukka ja metsälauha. Edustavuus hyvä, luonnontilaisuus vähän heikentynyt.

13 Lehtolaikku. Harvennuskuvioilla melko heikosti erottuva ympäristöään rehevämpi ala. Alalla pieni tuomi ja pihlaja, reunassa vaahtera. Pensaat lehtokuusama, taikinamarja, tuomi, raita. Kenttäkerroksessa kivikkoalvejuuri, hiirenporras, mustakonnanmarja, metsälalvejuuri, lillukka, kielo, mustikka. Sammalet mm. metsäliekosammal, suikerosammalet, lehtokarhunsammal, lehväsamalia. Edustavuus heikko, luonnontilaisuus heikentynyt.

14 Niukkapuustoinen harvennettu kuvio, osin vesakoitunut ja pensoittunut. Ruohokasvillisuus korkeakasvuista. Alueella myös vieraslaji jättipalsami ja valkokarhunköynnös. Kasvillisuustyyppi lehtomainen kangas (myös lehtoa). Edustavuus heikko, luonnontilaisuus heikentynyt(-täysin muuttunut).

15 Avohakkuu. Asemakaavaluonnoksen uuden toimintakeskuksen tontti.

16 Katualue. Entinen bussin käänköpaikka.

17 Piha-alue, toimintakeskuksen alue, lomamökkejä, piharakenteita, leikkikenttä, pysäköintialuetta. Luoteisreunassa jättipalsamia ja länsirajalla viitapihlaja-angervo.

18 Hoidettua nurmea ja pieni urheilukenttä, pysäköintiala. Kookkaiden haapojen ryhmä ulottuu osittain alueelle etelärajalla. Rannassa rantakasvillisuutta kapealti ja vieraslajit jättipalsami, valkokarhunköynnös ja viitapihlaja-angervoa

19 Asemakaava-alueen ulkopuolinen alue.

20 Tuore kangas, mustikkatyyppi (MT). Rannan mökkikaistalla jonkin verran maaston kulumista, mökkien lisäksi piharakenteet ja tavarat heikentävät luonnontilaisuutta. Rannassa kapealti tervaleppää, haapaa ja koivuja. Aivan rantaviivassa jonkin verran rantakasvillisuutta kapeana vyönä. Rinteessä myös mäntyjä, jyrkänteen alla ei varsinaista muuta ympäristöä rehevämpää alusmetsää.

21 Puustoinen ja pensaikkoinen kaista lomamökkien ja muun piha-alueen välissä. Pohjoispäässä vieraslaji jättipalsamia, välikaistassa viitapihlaja-angervoa.

22 Havupuuvaltainen tuore kangas (MT) (VU). Varttunutta kuusivaltaista kangasmetsää. Edustavuus kohtalainen, luonnontilaisuus heikentynyt(-vähän heikentynyt).

4.4.3 Huomionarvoiset putkilokasvit

Luontotyyppikartoitusten yhteydessä etsittiin alueelta huomionarvoisia putkilokasveja. Alueelta ei löytynyt uhanalaisia, silmälläpidettäviä, erityi-

sesti suojeltavia, rauhoitettuja tai EU:n luontodirektiivin IV-liitteen kasvilajeja. Perinnebiotoopeilla huomionarvoiseksi luokitellun purtojuuren esiintymä todettiin kuviolla 8. Lisäksi kaakkoisosan piha-alueen reunoilla havaittiin muutama purtojuuri.

4.5 Lahokaviosammal

Selvitysalueelta löytyi yhdestä kohtaa lepakkokartoituksen yhteydessä lahokaviosammalen itujuväsryppäitä. Lajia on vasta tänä vuonna havaittu Lahdessa ensimmäisen kerran.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1. Liito-orava

Luontotyypeiltään Patakallion selvitysalueen voi katsoa olevan useissa kohdissa ainakin melko soveliasta elinympäristöä liito-oravalle. Puustorakenne on suotuisa pohjoisosassa; lähellä rantaa kenttäalueen reunassa on kymmenkunta kookasta haapaa (joissa on myös koloja), kookkaita kuusia, koivuja sekä terva- ja harmaaleppiä. Myös parhaisiin osiin liittyvä metsän keskiosan varttuneen metsän varsin luonnontilainen ja osittain lehtomainen alue tukee kokonaisuutta. Alueen laatu kokonaisuutena on kuitenkin heikentynyt pohjoisosan rinteiden tuoreen harvennushakkuun ja luoteisen osan avohakkuun vuoksi.

Kaavan toteuttaminen selvitysalueen koilliskulmassa (loma-asuntojen korttelialue RA) ja siihen liittyvä meluvallin rakentaminen voivat vaarantaa vielä jäljellä olevan kookkaiden haavan ryhmän.

Rakentamisen ohella alueen tuleva metsänhoidon tapa tulee vaikuttamaan alueen sopivuuteen liito-oravalle ja samalla sillä on vaikutusta kultureitteihin. Pesäpuina tärkeiden kookkaiden haapojen ja kuusien säästäminen on tärkeää, ja ravinnon lähteenä liito-oravan suosimia puita ovat etenkin kookkaat lepät ja koivut sekä männyt. Laji näyttää vierailevan mielellään myös isoissa raidoissa.

Alueen kautta kulkeviin mahdollisiin liito-oravan kulkuyhteyksiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota, ja ne ovat myös muille eläimille tärkeitä ekologisia käytäviä. Liito-oravareviirin säilymiselle elinkelpoisena on erit-

täin tärkeää yhteydet muihin metsäalueisiin, mikä takaa jälkikasvulle mahdollisuuden levittäytyä omien elinpiirien etsintään ja urosten liikkumisen eri naaraiden välillä. Yhteyksiä tarvitaan niin ikään elinalueiden autioitumisen jälkeen tapahtuvaan elinpiiriin uudelleen asuttamiseen.

Selvitysalueen koillisnurkassa tulisi turvata rantayhteyden säilyminen pohjoisen suuntaan säästämällä riittävästi korkeaa puustoa rannan tuntumassa. Etenkin aukoiden, katujen ja teiden ylityskohdat vaativat huomiota. Ylitettävän alueen kummallakin puolella tulisi olla korkeaa puustoa, ja ylitettävän alueen leveys olisi hyvä pitää enintään 20–30 metrissä.

5.2. Lepakot

Alueelle rajattiin yksi I-luokan kohde yksi II-luokan kokonaisuus 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.

Mökissä 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 pohjanlepakoille ja viikisiippalajeille, mahdollisesti myös korvayökölle. 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 huomioitavan paikallisesti tärkeinä mahdollisuuksien mukaan maankäytön suunnittelussa.

Muita suosituksia:

Mikäli selvitysalueella on tarkoitus purkaa rakennuksia, kaataa puita, joissa on koloja tai muita lepakoille soveltuvia onkaloita, kaarnanalusua 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.

Lepakoiden todennäköinen siirtymäreitti Vanhan Heinolantien yli on suositeltavaa huomioida kaavassa, myös tien valaistuksessa.

5.3. Pesimälinnusto

Patakallion luonnosvaiheessa (syyskuu 2021) olevassa asemakaavassa osoitetaan rakentamista osalle alueesta. Läntiseen osaan suunnitellun toimintakeskuksen paikalle on jo ennen luontoselvityksiä tehty noin hehtaarin avohakkuu, minkä lisäksi metsää on harvennettu alueen pohjoisosassa. Hakkuut ovat vähentäneet metsälajistolle sopivaa pinta-alaa ja vaikuttaneet elinympäristön laatuun.

Lähellä rantaa koillisosassa on vielä jäljellä kookkaiden kolohaapojen ryhmä (katso reviiarikartan harmaapäätikan ja kottaraisen havaintopisteet), joiden säilyminen on kuitenkin vaarantunut kaavaluonnokseen sisältyvän koillisosan loma-asuntokorttelin ja siihen liittyvän meluvallin vuoksi.

Luonnonmukaisuutta suosivat metsien hoitomenetelmät vähentävät kaavan kieliteisiä vaikutuksia linnustoon. Puuston korkeintaan varovaiset harvennukset, erirakenteisuus, iäkkäiden puiden ja lahopuun säästäminen sekä rantapuuston luonnontilaisuus ovat metsälinnustolle edullisia. Puuston luonnonmukaisuus ja riittävä tiheys vähentävät myös alueen lisääntyvän käytön mahdollisesti aiheuttamaa häiriötä.

5.4. Luontotyypit ja lakikohteet

Patakallion kaavaluonnoksen mukaan keskiosan metsät rajataan virkistysalueeksi (VL) ja maa- ja metsätalousalueeksi (MU). Näillä alueilla sijaitsevat selvitysalueen luonnontilaisimmat lehtokuviot ja varttuneen metsän luontoarvoiltaan merkittävimmät osat. Niiden hoidossa on suositeltavaa pitäytyä säästeliääseen, luontoarvot turvaavaan hoitotapaan. (Ks. myös liito-orava- ja pesimälinnustosuositukset.) Edustavuudeltaan parhaat luontotyyppikohteet tulisi rajata rakentamisen ulkopuolelle. Niiden luontoarvot voidaan turvata sopivin kaavamerkinkein ja -määräyksin.

Uhanalaisten luontotyyppien huomioimisesta 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–hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyyppejä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina.

Alueen tunnistetut metsälakikohteet on suositeltavaa rajata ao. 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.

Rakentamiseen osoitettavilla kohteilla kaavan toteutuminen on uhkana kaakkoisosan pientaloalueella sijaitsevalle niittyalueelle.

Luontoympäristöjen hoitotoimet tulisi aina ajoittaa eläinten lisääntymiskausien ulkopuolelle, lähinnä loppukesään sekä syys- ja talvikauteen.

5.5. Lahokaviosammal

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 Patakallion alueella kannattaa suunnitella toteutettavan siten, että tulokset ovat vertailukelpoisia jos ja kun lajia inventoidaan Lahdessa laajemminkin.

5.6 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Kaavaluonnoksessa suunniteltujen toimenpiteiden mahdolliset merkittävät luontovaikutukset on suositeltavaa arvioida. Luontovaikutusten arviointi voidaan tehdä erillisenä toimeksiantona tai osana suunnitteluprosessia. Jossain määrin hankkeen haitallisia vaikutuksia voidaan myös pyrkiä lieventämään, mikäli haittojen välttäminen ei ole mahdollista. Viimeisenä keinona on haitan kompensointi. Patakallion kaava-alueella erityistä yhteensovittamistarvetta vaikuttaa olevan lepakoiden ja rakentamistarpeen osalta.

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

Lintuhavaintojen tallentaminen Tiira-lintutietopalveluun ja muiden lajihavaintojen vienti Lajitietokeskuksen Laji.fi portaaliin mahdollistaisi aineiston hyödyntämisen muille käyttäjille.

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 lepakoille tärkeitä alueita ja uhanalaisia ja edustavia luontotyyppejä.



Kuva 5.1. Lainsäädännöllisesti huomioitavat luontoarvot päällekkäin esitettyinä. Uhanalaisten lintujen reviirien keskipainopisteet.

LÄHTEITÄ

Erkinaro, M. 2010. Lahden kaupungin lepakkokartoitus yleiskaavaa varten 2009. Sähköinen dokumentti. 31.3.2010.

Hanski, I. K., 2016. Liito-orava, biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus.

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.

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. 2012. Lahden II lintuatlas 2009-2011. Lahden seudun ympäristöpalvelut.

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

Vauhkonen, M. (2003). Päijät-Hämeen uhanalaiset ja silmälläpidettävät putkilokasvit. Esiintymät ja niiden suojelu. Hämeen ympäristökeskus.

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

LIITTEET

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

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Liitekartat 1–3. Aktiivikartoitusreitit.

Liitekartta 4. Vieraslajien esiintymiä.

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

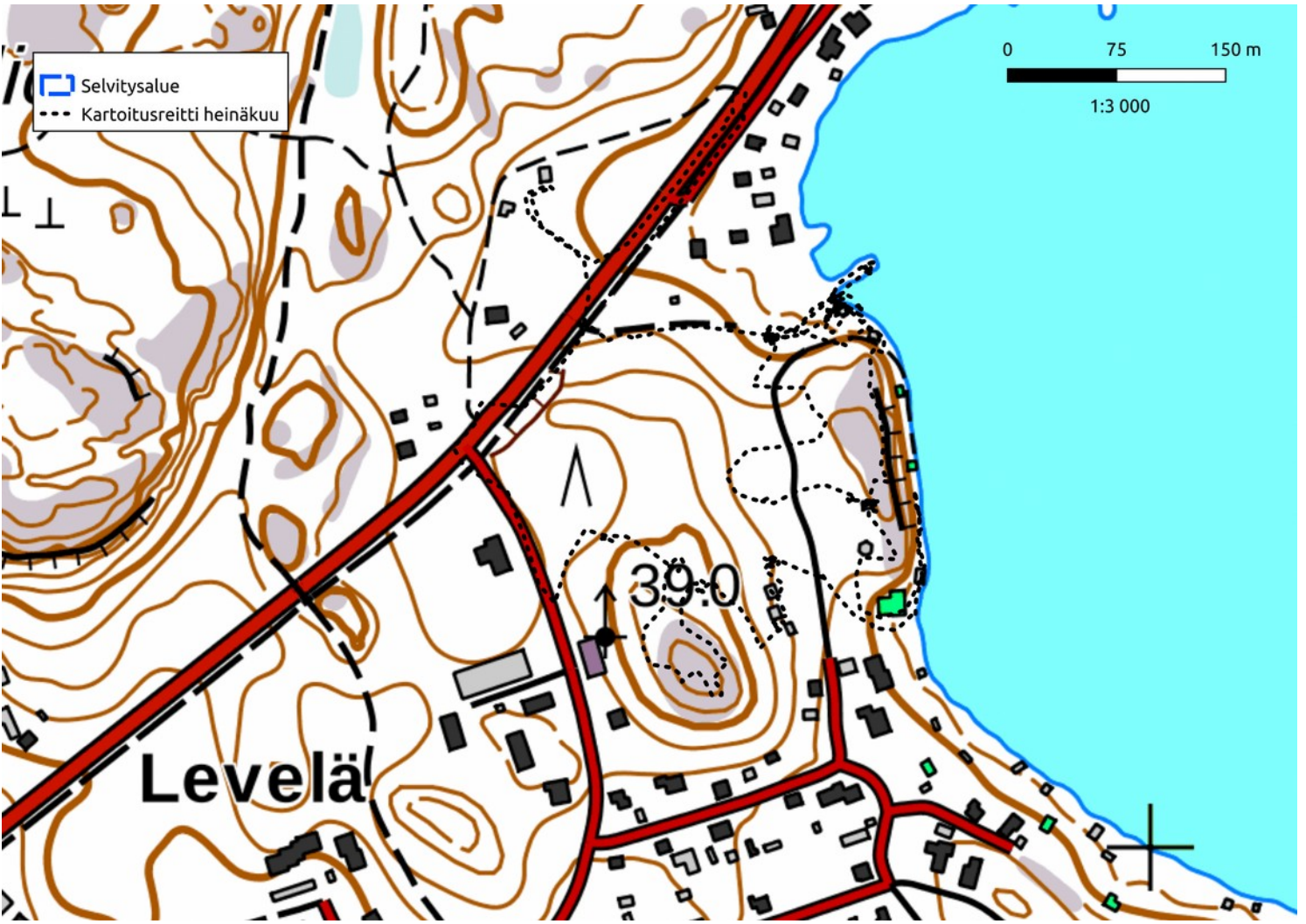
Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Teema	Päiväys	Kello	Lämpötila (°C)	Pilvisuus (0/8-8/8)	Tuuli (m/s)	Sade (0/3-3/3)	Kosteus (RH%)	Kosteusarvio
Lepakot	7.-8.6.	23:10-3:20	+15,5 - +16,5	8/8-7/8	0	0/3	89,5-76,5	kaste
Lepakot	11.-12.7.	23:00-3:45	+19,5 - +18,0	1/8-0/8	0-1	0/3	74,0-79,0	kuiva
Lepakot	4.-5.8.	22:11-4:35	+16,0 - +10,5	7/8-1/8	0	0/3	61,5-79,0	kuiva

Liitekartat 1–3. Aktiivikartoitusreitit.







Liitekartta 4. Vieraslajien esiintymiä.

