



Raaseporin Strömsön lepakko- ja pesimälinnustoselvitys 2024

Antti Kotilainen & Timo Metsänen
10.10.2024



LUONTOSELVITYS
METSÄNEN

Rudolfintie 14 A 411, 00870 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

Sisällysluettelo

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 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot.....	5
3.3 Vuonna 2024 tehdyt selvitykset.....	6
3.3.1 Pesimälinnusto.....	6
3.3.2 Lepakot.....	7
4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN.....	10
5 TULOKSET.....	12
5.1. Pesimälinnusto.....	12
5.2. Lepakot.....	15
5.2.1 Aktiivihavainnot.....	15
5.2.2 Passiivihavainnot.....	17
5.4.3 Päiväpiilot ja potentiaaliset päiväpiilot.....	17
5.4.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit.....	18
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	19
6.1. Pesimälinnusto.....	19
6.2. Lepakot.....	20
LIITTEET.....	21
LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA.....	22
Pohjanlepakko.....	25
Vesisiippa.....	26
Viiksi- ja isoviiksisiippa.....	26
Korvayökkö.....	26
Harvinaisemmat lajit.....	26

Kannen kuva: Flakholmenin avoimia merenrantakallioita elokuussa 2024 © Antti Kotilainen, 2024.

Muut kuvat © Antti Kotilainen, 2024.

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, 2024.

1 JOHDANTO

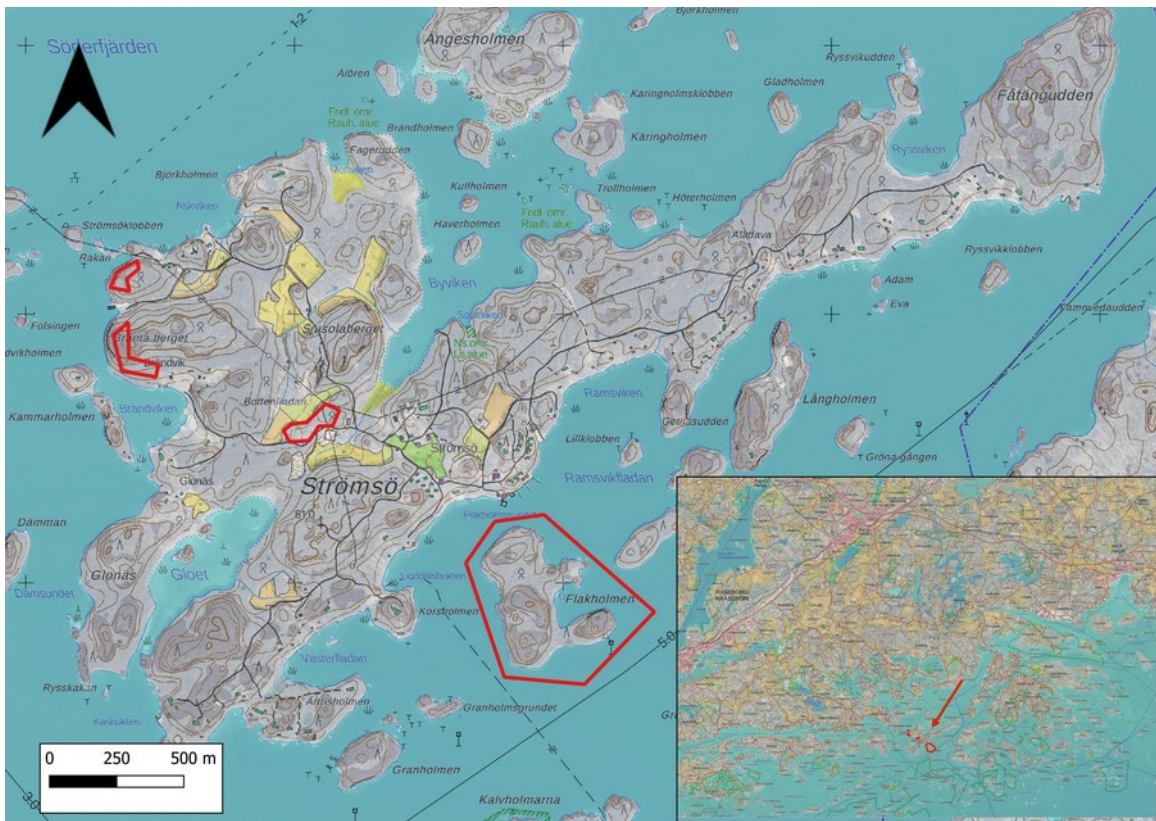
Strömsö Property Development Oy tilasi keväällä 2024 Luontoselvitys Metsänen Oy:ltä neljän erillisen kaavamuutosalueen lepakko- ja pesimälinnustoselvitykset, joiden tavoitteena oli tuottaa alueelta kaavamuutosta varten täydentävät luontotiedot. Työt käsittivät pesimälinnuston ja lepakoiden kartoitukset. Vuonna 2023 oli samoilla selvitysalueilla tehty vesi-, metsä- ja luonnonsuojelulain kohteiden, uhanalaisten, ja huomionarvoisten luontotyyppien sekä kasvilajien kartoitukset.

Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja (eat) Antti Kotilainen ja ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen osallistui raportointiin ja ohjasi työtä.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kartoitusalue kuuluu hemiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen eli tammivyöhykkeeseen ja sijaitsee noin 17 kilometriä Tammisaaresta itä-kaakkoon, Raaseporin ja Inkoon rajalla. Pääsaari on pinta-alaltaan noin 320 hehtaaria. Selvitysalueita olivat Strömsö:n pääsaarella kolme erillistä aluetta ja Flakholmenin saari kokonaisuudessaan.

Alla on esitetty selvitysalueen sijainti yleiskartalla ja peruskarttapohjalla (Kuva 1.).



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja aluerajaus.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

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

-Pesimälinnusto

- Selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisien lintujen ja lintudirektiivin I liitteessä mainittujen lajien reviirit ja pesäpaikat (Ympäristöhallinnon ohjeiden mukaisesti 3 kerran kartoitustilaskentana)

-Lepakot

- Selvitetään alueen lajistoa, tärkeitä saalistusalueita, siirtymäreittejä

ja aktiivikartoituksin (SLTY:n ohjeita mukaillen 3 kertaa kauden aikana) ja passiiviseurannoin

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Työtä varten, tausta-aineistoksi oli käytettävissä seuraavat raportit:

- Yhteenveto Strömsön saarilla tehdyistä maastohavainnoista 17.5.2005 (Pimenoff, 2005)
- Luontokohdekartta 17.10.2005 (SKOY, 2005)
- Luontokartoitus Strömsön rantakaavan pohjaksi 12.6.2001 (Pimenoff, 2001)
- Tammisaaren Strömsön ranta-asemakaava-alueen luonto- ja maisemaselvitys (Tikka, 2001)
- Strömsön ranta-asemakaavamuutos, Luontoselvitys 2018 (Mäkelä, 2018)
- Strömsön ranta-asemakaavamuutoksen luontoselvityksen täydennys 2020 (Fontell-Seppelin & Nuottajärvi, 2020)
- Raaseporin Strömsön ja lähisaarien luontotyyppiselvitykset 2023 (Kotilainen & Metsänen, 2024)

3.2 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot

Raporttien sekä virallisten avoimien aineistojen lisäksi aluetta koskevia muita käyttökelpoisia aineistoja pyrittiin hankkimaan. Näitä aineistoja olivat:

SYKE

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet

LUOMUS

- Laji.fi portaali

Suomen Metsäkeskus

- Erytisen arvokkaat elinympäristöt

BirdLife Suomi

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

Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) aineistot

3.3 Vuonna 2024 tehdyt selvitykset

3.3.1 Pesimälinnusto

Linnustoselvitys tehtiin yleisesti käytettyjä lintukartoitusmenetelmäohjeita soveltaen (Koskimies & Väisänen 1988 ja Luonnontieteellisen keskuksen kesäatlasmenetelmän ohjeet) kartoituslaskentana. Selvitysalueet käytiin läpi kolme kertaa lintujen pesimäkauden aikana (yhteensä 3 laskenta-aamua). Alueet kuljettiin kullakin kartoituskierröksellä hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt reitistä yli 50 m:n päähän metsämaastossa tai yli 100 metrin päähän avomaastossa. Linnustokartoitusten havainnointikierrokset tehtiin varhaisina aamuina–aamupäivinä 13.5., 4.6. ja 16.6. 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 havaintotyytit 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.

3.3.2 Lepakot

Olemassa olevat lepakkotiedot ja -selvitykset

Selvitystä varten tarkastettiin Luomuksen ylläpitämän Suomen Lajitietokeskuksen (laji.fi) lepakkohavainnot selvitysalueelta. Havaintoja ei ollut.

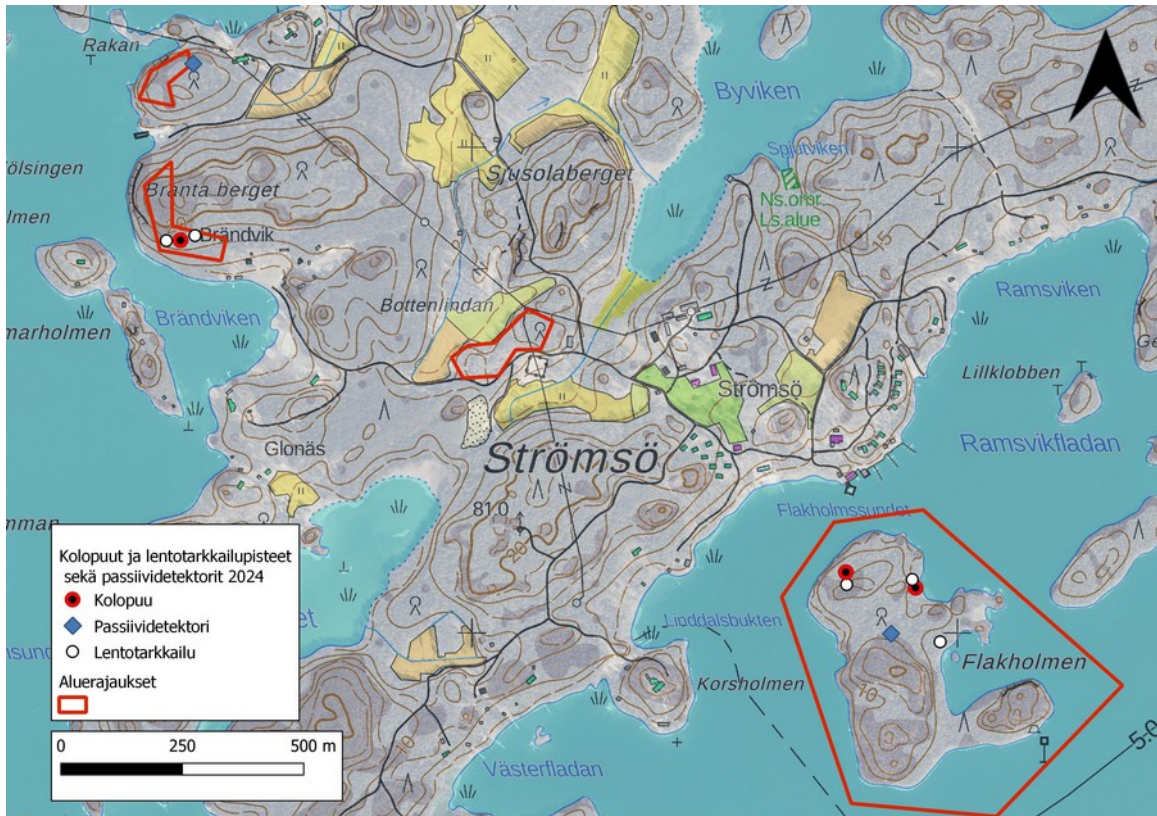
Lentotarkkailut

Lentotarkkailussa rakennuksia tai potentiaalisia luonnonpiiloja seurataan ulkopuolelta lepakoiden lähtiessä iltaisin saalistamaan tai aamuparveilun aikaan, kun lepakot palaavat päiväpiilolle. Tällä metodilla saadaan yleensä käsitys piilon yksilömääristä ja kulkuaukoista sekä lajeista (tai lajipareista).

Tarkkailu ajoitettiin alkavaksi hieman auringonlaskun jälkeen ja sitä jatkettiin noin 45–60 minuuttia auringonlaskusta, jotta lepakot ehtivät ulos. Vastaavasti aamulla, tarkkailu aloitettiin noin tunti ennen auringonnousua ja sitä jatkettiin lähes auringonnousuun. Tarkkailuja tehtiin kaiken kaikkiaan kuudesti. Tarkkailussa käytetyt pisteet on esitetty kuvan 2 kartalla.

Aktiivikartoitukset

Tätä selvitystä varten alueella tehtiin kolmen kerran kartoitusinventoinnit (kesä–elokuussa) SLTY:n suosituksia mukaillen ([SLTY, 2023](#)) ja lisäksi alueelle sijoitettiin kartoituskierroksilla passiividetektoreja havainnoimaan lepakoita. Alue kierrettiin kävellen läpi kattavasti ja pimeään laskeutuessa, ennen varsinaista kartoitusta, tarkkailtiin potentiaalisia päiväpiiloja lepakoiden saalistamaan lähtöä silmällä pitäen.



Kuva 2. Lepakkokartoituksen lentotarkkailupisteet, potentiaaliset päiväpilotit ja passiividetektorien sijoituspaikat.

Kartoitusyöt (3.– 4.6., 2.– 3.8. ja 28.– 29.8.) olivat sääoloiltaan otollisia (tyyniä, lämpimiä, sateettomia) lepakoiden havainnoimisella. Aika- ja lajihavaintotietojen lisäksi kartoitusalueen yleistasoiset säätiedot kirjattiin ylös käynneillä, kerran alussa ja lopussa. Säämuuttujista huomioitiin lämpötila °C, pilvisuus asteikolla 1/8 (taivas selkeä) – 8/8 (pilvessä), tuulisuuden arvio (m/s), sademäärä asteikolla 0/3 (ei sadetta) – 3/3 (kova sade) ja aistinvarainen kosteusluokka-arvio (kuiva, kostea, märkä, hurre, kaste). Säätiedot ovat raportin [liitteenä 3](#).

Maastossa lepakoita havainnoitiin aktiivikartoituksessa Wildlife Acoustic'n Echo Meter Touch 2 PRO -detektorilla ja tarvittaessa lepakkoyksilöistä otettiin aikalaajennusäänitteitä lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lepakot paikannettiin havaintopaikoilleen QField -paikkatieto-ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi.

Passiiviseurannat

Selvitysalueella tutkittiin kesällä 2024 lepakoiden esiintymistä myös niin kutsuttujen passiivitalentimien avulla. Passiivitalentimien etu lepakoiden aktiivikartoitukseen on se, että ne tallentavat paikan lepakkoääniä pidemmän aikaa, vähintään yhden kokonaisen yön. Pidemmän aikaa paikalla tallentavat passiivitalentimet todennäköisemmin saavat tallennettua myös harvalukuisten lajien ääniä, mikä parantaa tietoa alueen lepakkolajistosta. Äänitysten määrästä ja ajankohdista voidaan tehdä päätelmiä eri kohtien merkityksestä lepakoille joko saalistusalueina tai siirtymäreitteinä, jopa päiväpiiloina.

Lepakoiden havainnoinnissa käytettiin yhtä–kolmea Wildlife Acousticsin Mini Bat ultraäänitalentimia kesä–elokuussa eri kohdissa aluetta. Tallentimen sijoituspaikat on esitetty aiemmin kuvan 2. kartalla.

Epävarmuustekijät

Lentotarkkailujen suurin epävarmuus liittyy siihen, että havaitaanko nopeasti rakennuksesta tai luonnonpiilosta lähtevä tai sinne palaava lepakko. Kohteen, jossa on useita mahdollisia kulkuaukkoja, havainnointi on haastavaa. Useiden yksilöiden aamuparveilun havaitsee helposti, sillä lepakot lentävät edestakaisin ja laskeutuvat kulkuaukoille ym. useiden minuuttien ajan. Yksittäinen lepakko ei välttämättä toimi samoin, vaan sujahtaa nopeasti turvaan. Toisaalta lentotarkkailun etuna on, että voidaan havaita myös lepakoita, jotka majailevat rakenteiden sisällä (vrt. rakennustarkastus).

Toinen epävarmuustekijä on lepakoiden esiintymisajat päiväpiiloissa. Naaraiden muodostamat yhdyskunnat, joissa syntyy poikasia, ovat pysyvämpiä ja lepakot todennäköisesti käyttävät niitä pidempään ja säännöllisesti. Tyypillisesti tällaiset yhdyskunnat ovat asuttuina touko–kesäkuun vaihteesta heinäkuun loppupuolelle, mutta tässäkin voi olla lajikohtaisia eroja. Loppukesän ja syksyn osalta ei ole tarkkaa tietoa siitä, miten paljon lepakot käyttävät piiloja, ja miten paljon esimerkiksi koiraat siirtävät piilojen välillä etsiessään naaraita.

Aktiivihavainnoinnissa kartoittajan käyttämä laitteisto ja määrittäytaito ovat oleellisia tekijöitä. Suomessa käytetyistä ns. käsidetektoreista ei ole tiedossa olevia testejä. Tekijöiden päälaitteiden (Echo Meter Touch 2 PRO)

on kuitenkin käytännössä todettu olevan riittävän hyvä havaitsemaan lepakoita. Määrittystaitoa 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.

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 vähyyks luo niihin epävarmuutta.

4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN

Lepakkoalueet on arvotettu lepakoiden kannalta kolmeen luokkaan SLTY:n kartoitusohjeen (2023) mukaisesti:

- **Luokka I:** Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.
- **Luokka II:** Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyvälle lajille tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.
- **Luokka III:** Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

- Näiden rajausten ulkopuolelle jäävien alueiden on arvioitu olevan vähemmän merkittäviä yleisesti lepakoille. Näillä alueilla voi kuitenkin esiintyä erityisesti pohjanlepakoita ja satunnaisesti muitakin lajeja.

Luokan I kohteilla on lähtökohtaisesti suora suojelu luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin kautta.

Luokan II kohteilla voi olla tapauksesta riippuen jopa luontodirektiivin antama suojelu (ainoa turvallinen ja toimiva siirtymäreitti päiväpiilolle ja takaisin) ([KHO, 2020](#)), EUROBATS-sopimuksen mukainen ja luonnonsuojelulakiin implementoitu vahva suositus, jonka kohdat 2 ja 3 ovat keskeisimpiä maankäytönsuunnittelussa:

2. Kukin osapuoli nimeää ne lainkäyttövaltansa alueella sijaitsevat paikat, jotka ovat tärkeitä lepakoiden suojelutilanteen kannalta, mukaan lukien tärkeät suojapaikat. Sopimuspuoli suojelee näitä alueita vahingolta ja häiriöiltä, ottaen huomioon tarpeen vaatiessa taloudelliset ja sosiaaliset näkökohdat. Lisäksi sopimuspuoli pyrkii nimeämään tärkeitä lepakoiden ravinnonsaannin kannalta tärkeitä alueita ja suojelemaan niitä vahingolta ja häiriöiltä.

3. Päättäessään yleisten suojelupäämääriensä mukaisesti elinympäristöjen suojelusta kukin sopimuspuoli kiinnittää riittävästi huomiota lepakoiden kannalta tärkeisiin elinympäristöihin.

Lisäksi maankäyttöä ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka perusteella asemakaavoissa tulee vaalia rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä, eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää (MRL 64§). Luokan II lepakkoalue voidaan tulkita tällaiseksi erityiseksi arvoksi.

Luokan III alueita voidaan pitää luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä, mutta vailla suoraa ja selkeää lainsäädännön turvaa. Suositusten tavoitteena on näiden kohteiden nykyisen arvon ja monimuotoisuuden säilyttäminen tai parantaminen. Turvaa tällaisille kohteille voi myös antaa esimerkiksi kuntien ja kaupunkien omat luonnonmonimuotoisuuden huomioivat strategiat ja linjaukset.

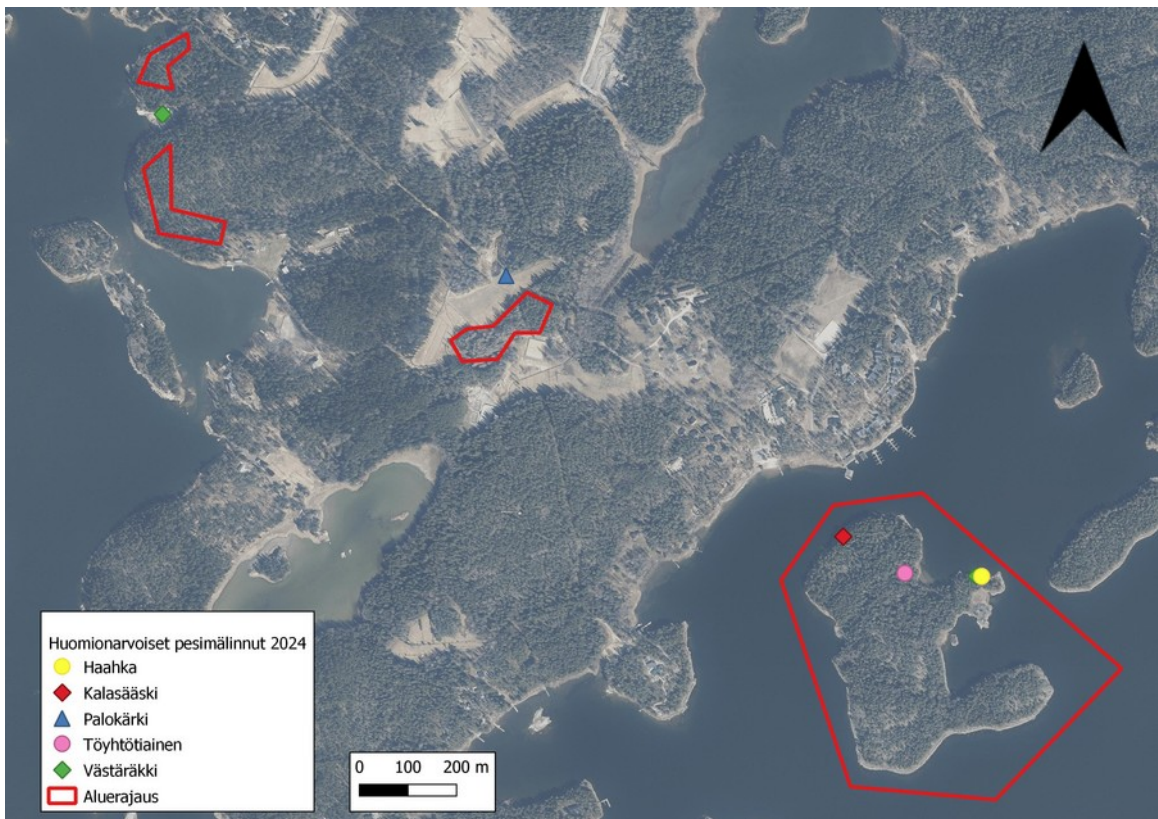
5 TULOKSET

5.1. Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvityksessä alueilla havaittiin 29 lajia, joista 24 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 1.

Uhanalaisten sekä lintudirektiivin I liitteen lajien tulkitut reviirien keskipainopisteet esitetään kuvan 3. kartalla. Alueella tavattiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa ilmoitetuista lintulajeista (Lehikoinen ym. 2019) yksi (1) erittäin uhanalainen (EN) (haahka) ja kaksi (2) vaarantunutta (VU) (haarapääsky, töyhtötiainen) lajia. Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella havaittu. Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin yksi (1) silmälläpidettävä (NT) laji (västäräkki), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. 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. Direktiivilajeja tavattiin selvitysalueilta kaksi (2) (palokärki, kalasääski). Kansainvälisiä vastuulajeja ei tavattu selvityksissä.

Kalasääksen pesäpuut ovat rauhoitettuja luonnonsuojeluin (73§) perusteella.

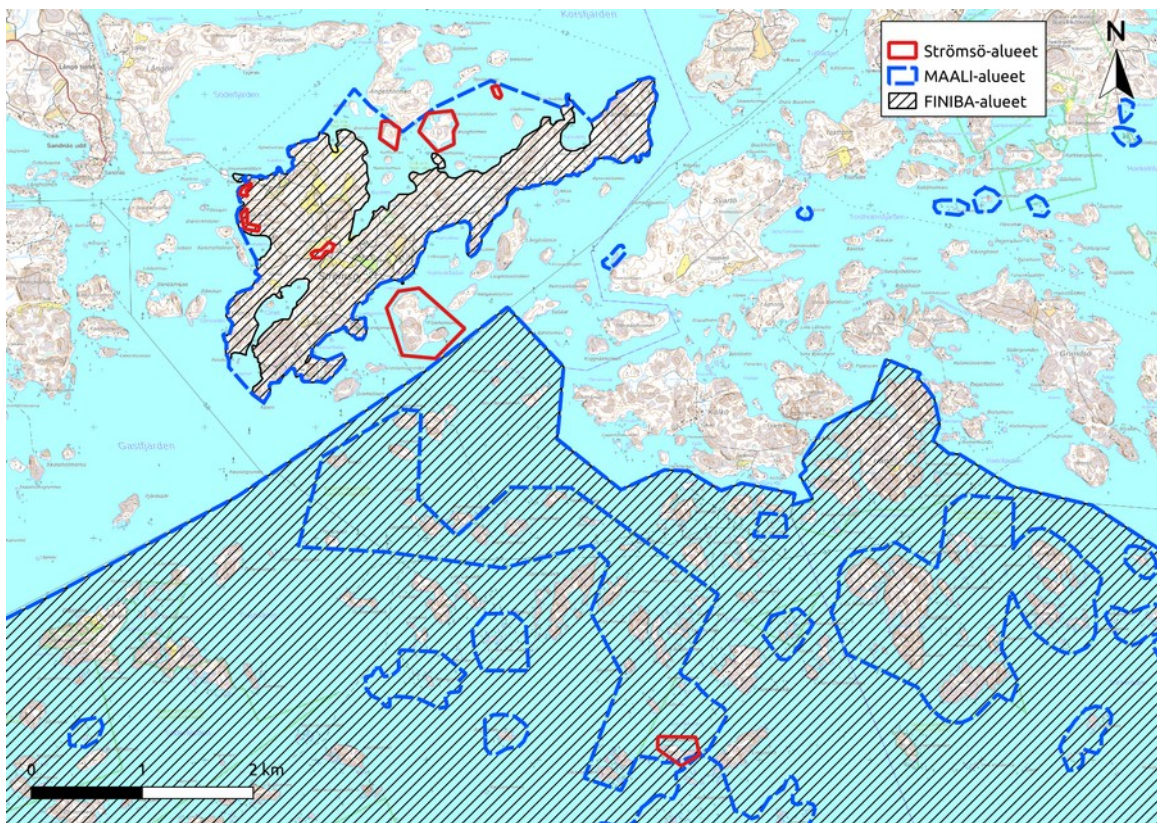


Kuva 3. Uhanalaisten, silmälläpidettävien sekä lintudirektiivin I liitteen lajien tulkitut reviirien keskipainopisteet.

Taulukko 1. Selvitysalueiden pesimälinnut v. 2024. Huomionarvoiset lajit li-havoitu. Taulukon uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaa-rantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, + -merkki tarkoittaa et-tä laji esiintyi, mutta parimäärää ei tulkittu.

Laji	Reviirit	Uhanalaisuus	Lintudirektiivi I	Lisätietoja
Haahka	ei pesi	EN		
Haarapääsky	ei pesi	VU		Strömsön satamassa pesiviä
Harmaasiippo	1-5	LC		
Hernekerttu	1-2	LC		
Hippiäinen	1-3	LC		
Kalalokki	1	LC		
Kalasääski	1	LC	x	
Keltasirkku	1-2	LC		
Kirjosieppo	2-4	LC		
Korppi	ei pesi	LC		
Kyhmyjoutsen	ei pesi	LC		
Laulurastas	1	LC		
Lehtokurppa	0-1	LC		
Metsäkivinen	0-1	LC		
Mustapääkerttu	1-2	LC		
Mustarastas	1-2	LC		
Pajulintu	4-7	LC		
				pesäpaikka todennäköisesti alueiden ulkopuolella, mutta ovat osana lajin laajempaa reviiriä
Palokärki	0-1	LC	x	
Peippo	11-13	LC		
Pikkukäpylintu	ei pesi			
Punarinta	0-2	LC		
Puukiipijä	0-1	LC		
Rantasipi	1-3	LC		
Sinitiainen	0-1	LC		
Talitiainen	4-6	LC		
Töyhtötiainen	1-2	VU		
Varis	+	LC		
Mihervarpunen	1-2	LC		
Västäräkki	2	NT		

Strömsön pääsaari on luokiteltu valtakunnalliseksi FINIBA-alueeksi har-maapäätikan pesimäkannan perusteella. Lisäksi alue on luokiteltu laajem-maksi maakunnallisessa (MAALI) luokittelussa. Tärkeät linnustoalueet ja selvitysalueet esitetään kuvan 4. kartalla.



Kuva 4. Tärkeät linnustoalueet.

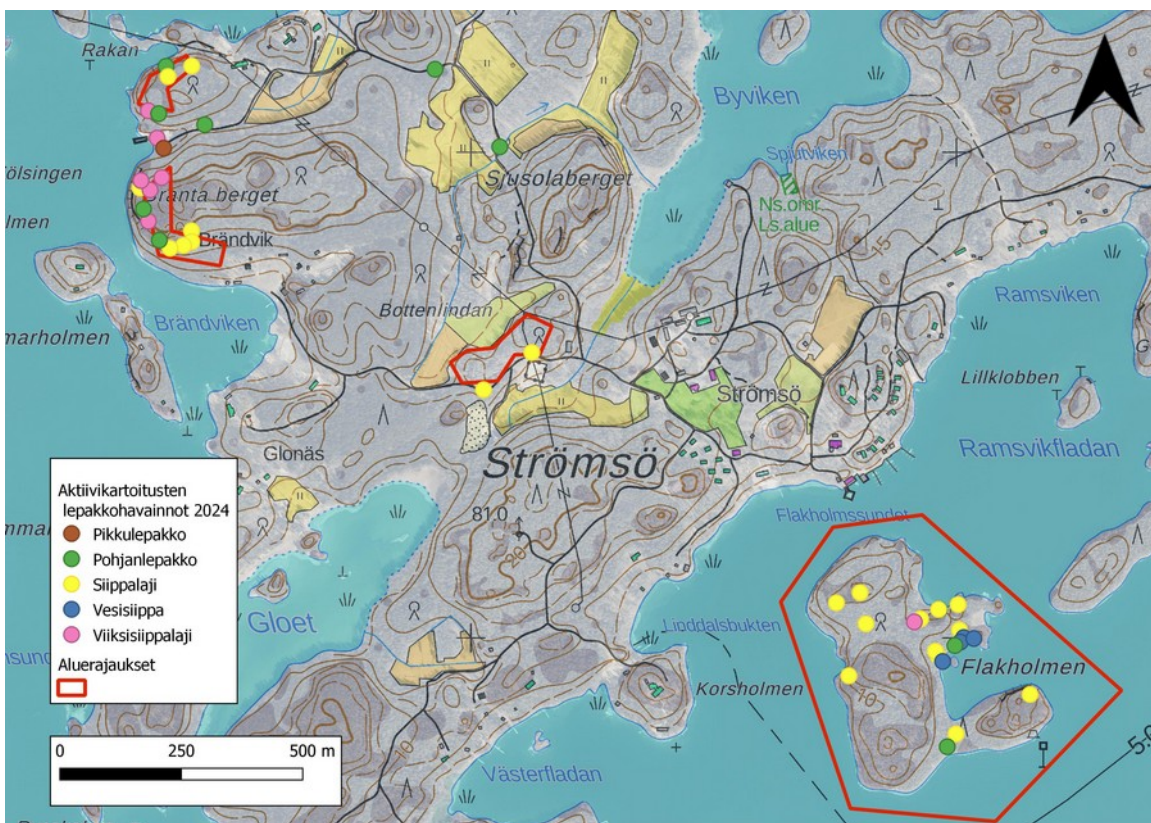
5.2. Lepakot

5.2.1 Aktiivihavainnot

Lepakoiden aktiivikartoituskiertoilla havaittiin 4–5 eri lepakkolajia, pohjanlepakko, vesisiippa ja iso- ja/tai viiksi siippa sekä pikkulepakko. Eri kierrosten lajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 2. ja kaikkien aktiivikartoituskiertojen lepakkohavainnot on esitetty kuvan 5 kartalla. Pikkulepakko on luokiteltu, vaarantuneeksi (VU) lajiksi.

Taulukko 2. Lepakoiden aktiivikartoitusten havainnot.

	Pohjanlepakko	Vesisiippa	Viiksisiiपालaji	Siippalaji	Pikkulepakko	Yhteensä
I-kierros	5	4	1	6	1	16
II-kierros	2	-	6	4	-	12
III-kierros	3	0	0	11	-	14
Yhteensä	10	4	7	21	1	42



Kuva 5. Aktiivikartoituksien havainnot koko kaudelta.

Alueella havaittiin lepakoita melko tasaisesti pitkin kautta. Alueen lepakkotiheyttä ei kohteiden vaihtelevuuden ja pienialaisuuden vuoksi laskettu, mutta havainnoista voidaan päätellä lepakoiden suosimat kohdat ja tihentymät.

5.2.2 Passiivihavainnot

Passiividetektorit rekisteröivät alueelta lepakkoaktiivisuutta alla olevan taulukon mukaisesti. Laitteiden sijainnit on esitetty aiemmin kuvan 2. kartalla.

Taajuus kertoo mille taajuuksille ko. passiividetektori oli viritetty. Loput luvut kertovat kunkin detektorin tai lajin/lajiryhmän osalta äänitysten määrät.

Valitettavasti kesäkuussa alueelle jätetyissä laitteissa oli teknisiä ongelmia ja ne eivät toimineet ja äänittäneet. Loput laitteet äänittivät yhteensä 272 tiedostoa, joista lepakoita sisältäviä jaksoja lepakoiden äänien analysoinnissa käytetty Kaleidoscope PRO -ohjelma loi 137. Eniten havaintoja oli siipoisista (*Myotis sp.*) (54,7%) ja pohjanlepakoista (15,3%).

Äänitteet eivät kerro lepakoiden yksilömäärää, mutta antavat kuvan paikan lepakkoaktiivisuudesta. Kohteet joilla äänitteitä kertyy yli 100 tai useita kymmeniä per yö, kertovat yleensä jo melko korkeasta lepakkoaktiivisuudesta. Näitä aktiivisuudeltaan korkeita äänityspaikkoja olivat Branta bergetin pohjoisosassa ollut laite. Flakholmenin laite äänitti vähän lepakoita, mutta lajisto oli mielenkiintoista. Tavallisten lajien ohella äänityksissä oli havainnot uhanalaisesta (VU) pikkulepakosta ja isolepakosta, jotka molemmat ovat myös selkeitä muuttavia lepakoita Suomen lajistossa.

Taulukko 3. Passiividetektorien havainnot.

Detektori	Tiedostoa	Päiväys	Kello	Taajuus	Pohjanlepakko	Siippalaji	Viiksisii-ppalaji	Vesisii-ppa	Pikkulepakko	Lepakkolaji	Korvayökkö	Isolepakko	Yht.
Branta berget N	216	2.-3.8.	*lasku/*nousu	0-384	14	66	5	19	-	-	1	-	105
Flakholmen	56	30.-31.8.	*lasku/*nousu	0-384	7	9	5	5	2	1	2	1	32
	272		havainnot %-osuus		21 15,3	75 54,7	10 7,3	24 17,5	2 1,5	1 0,7	3 2,2	1 0,7	137 100,0

5.4.3 Päiväpilot ja potentiaaliset päiväpilot

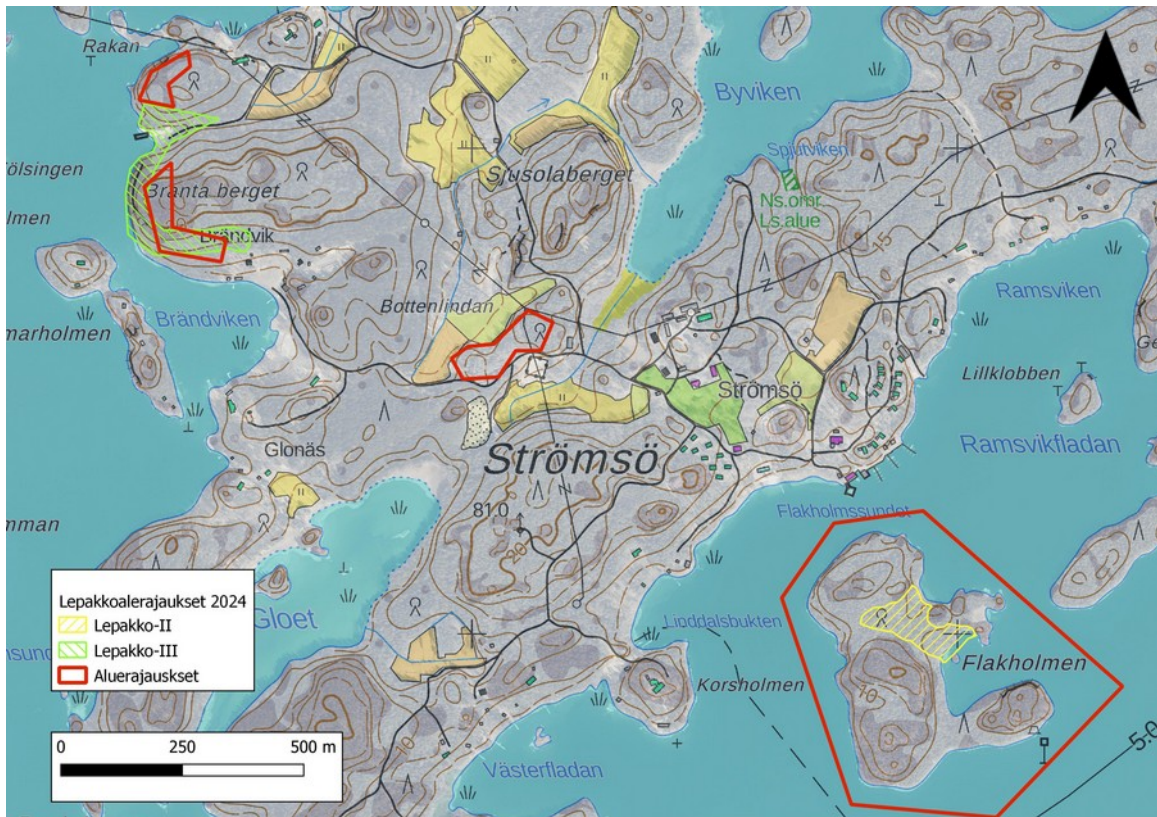
Selvitysalueelta todennettiin esiselvityksessä kolme potentiaalista puupii-
loa, joiden kaikkien luona suoritettiin kartoitusten yhteydessä ns. lento-
tarkkailut. Tarkkailuissa ei havaittu puista lähteviä tai sinne palaavia lepa-
koita. Selvitysalueilla ei ollut rakennuksia.

5.4.4 Tärkeitä saalistusalueet ja siirtymäreitit

Vuoden 2024 havaintojen perusteella rajattiin lepakoille tärkeitä alueita SLTY:n luokituksen mukaisesti. Alla olevassa kartassa esitetään luokkien II–III alueet. Luokkaan I kuuluvia alueita eli päiväpiiloja ei havaittu.

Luokkaan II rajattiin Flakholmenin saaren alue, jossa havaittiin monipuolisesti eri lepakkolajeja saalistamassa. Tältä rajaukselta olleesta passiividektektorista saatiin myös havainnot pikku- ja isolepakoista. Rajausta tukee osaltaan myös alueen metsäinen luontotyppi.

Luokkaan III rajattiin alue Branta bergetistä. III luokan alueilla lajisto ja yksilömäärät olivat suppeampia kuin luokassa II, mutta alueella esiintyi säännöllisesti lepakoita läpi kesän, alueen pohjoispuolen passiividektektori rekisteröi suht korkeaa aktiivisuutta, kalliolla on todennäköisesti ns. hill topping ilmiötä, jossa korkeiden alueiden laet ovat ympäristöään lämpimämpiä ja keräävät monesti sinne hyönteisiä. Rantaviiva ohjanee myös lepakoiden liikkumista ja toimii siirtymäreittinä. Alueet ovat kuvan 6 kartassa.

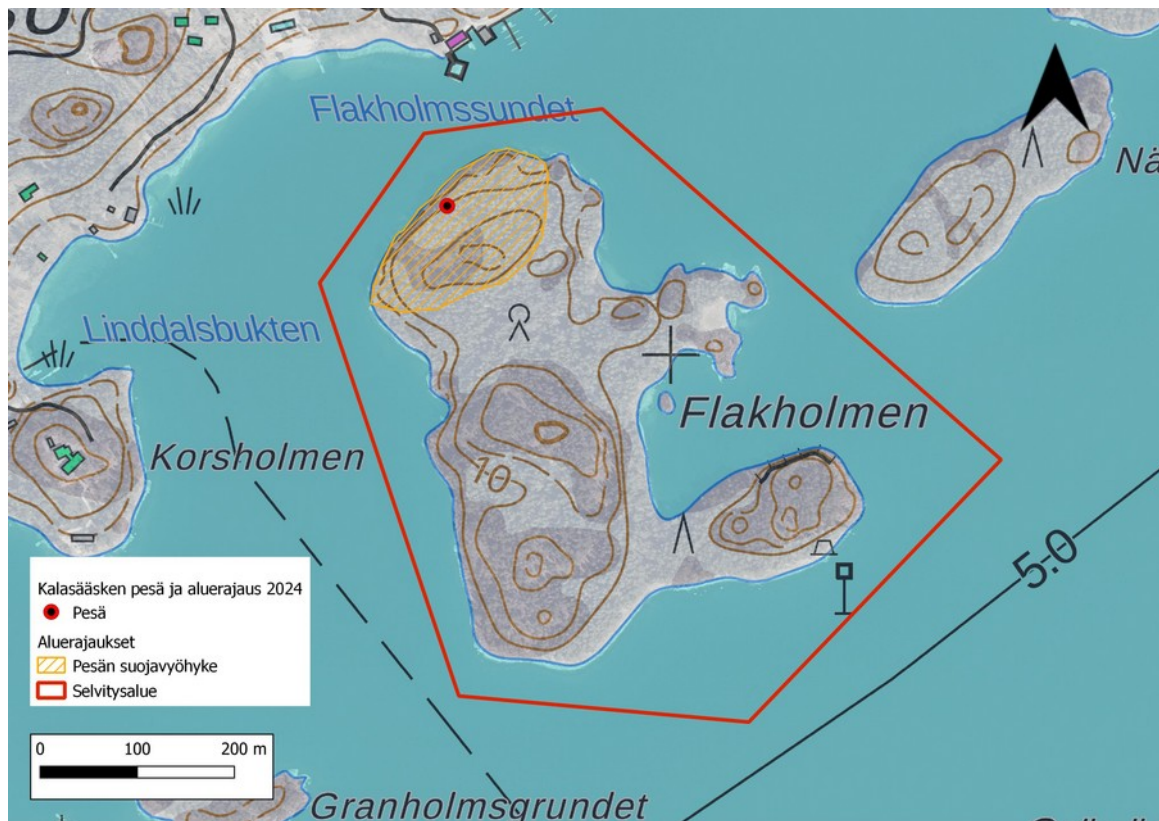


Kuva 6. Lepakoille tärkeitä alueita vuoden 2024 tulosten perusteella.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

6.1. Pesimälinnusto

Selvitysalueiden merkittävimpana yksittäisenä lintulajina voidaan pitää kalasääskeä, jolla oli pesä Flakholmenin pohjoisrannalla. Pesintärauhan turvaamiseksi pesän ympäristö, ainakin näköyhteyden ulottumalta, on suositeltavaa jättää intensiivisen maankäytön ulkopuolella ja alueelle ei tulisi ohjata virkistyskäyttöä lajin pesimäaikaan. Kuvan 7. kartalla esitetään suojavyöhyke, jolla todennäköisesti voidaan turvata pesintärauha jatkossakin.



Kuva 7. Kalasääksen pesän sijainti ja suositeltu minimisuojavyöhyke.

Uhanalainen, vaarantunut (VU) tönkötiainen tulee huomioiduksi säilyttämällä vuoden 2023 luontotyyppiselvityksessä (Kotilainen & Metsänen, 2024) arvokkaiksi luokitellut Flakholmenin metsäluontotyypit. Uhanalainen haahka ei ollut pesivä, joten lajin osalta ei ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia.

Kaava-alueiden ulkopuolella havaittujen haarapääskyjen osalta, on suositeltavaa huomioida lajien pesintä rakennuksissa. Rakennusten mahdollisessa purkamisessa ja remonteissa on suositeltavaa huomioida ko lajien pesimäajat ja ajoittaa mahdollinen työ reilusti pesimäkauden ulkopuolelle syksyyn ja talveen.

Uuden tai uusien rakennusten suunnittelussa on suositeltavaa pyrkiä siihen, jos se ei aiheuta merkittäviä lisäkustannuksia, että lajeille olisi myös jatkossa soveltuvia pesäpaikkoja. Haarapääskyn osalta, että ko rakennuksissa olisi lähellä seinän ja katon rajaa savimateriaalisten pesien kiinnittämiseen soveltuvaa seinää ja/tai kattoa tai jopa pieniä alustoja.

6.2. Lepakot

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.

III luokan 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 mahdollisimman valaismattomana talvikauden ulkopuolella. Alueille ei tulisi osoittaa merkittävästi uutta rakentamista.

LIITTEET

Liite 1. Lepakoiden ekologiasta

Liite 2. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisuusluokitus.

Liite 3. Lepakkokartoitusten säätiedot

Liite 4. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

LÄHTEET

Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 2. korjattu painos. Helsinki 2001.

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.

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: Linnustonseurannan 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., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.

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

Manninen, O. & Nieminen, M. 2020: Lahokaviosammal Vantaalla: esiintymiselvitys ja suojelusuunnitelma. – Faunatican raportteja 1/2020. 59 s.

Mustajärvi, K., Tammi, I. & Mäkinen, J. 2016. Kanta-Hämeen ekologinen verkosto. Hämeen maakuntakaava 2040 selvitykset. Ramboll. Hämeen liitto. Sähköinen dokumentti.

Mäkelä, K. & Salo, P., 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Ojala, A. 2018. Vantaan ekologiset yhteydet. Vantaan kaupunki. Ympäristökeskus. Julkaisuja 2019:1.

Väre, S. Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys. Päijät-Hämeen liiton julkaisu A205 * 2013. 20.1.2013.

Liite 1.

LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA

Tähän mennessä Suomessa on tavattu varmuudella 12 lepakkolajia, joista seuraavien viiden on arvioitu esiintyvän maassamme yleisinä; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksihiippa, isoviiksihiippa ja korvayökkö. Vaikka Suomessa tehdään nykyisin peruslepakkokartoituksia rajatuilla alueilla melko säännöllisesti erilaisiin hankkeisiin liittyen, pitkäaikaiset lepakkoseurannat ja kattavat tutkimukset ovat vähäisiä. Edelleen Suomen lepakkolajisto, lepakoiden esiintymistiheydet, tarkat elinympäristövaatimukset, muuttoreitit ja levinneisyydet sekä lajien kantojen suuruudet ja niiden vaihtelut tunnetaan vain melko karkeasti tai ei ollenkaan.

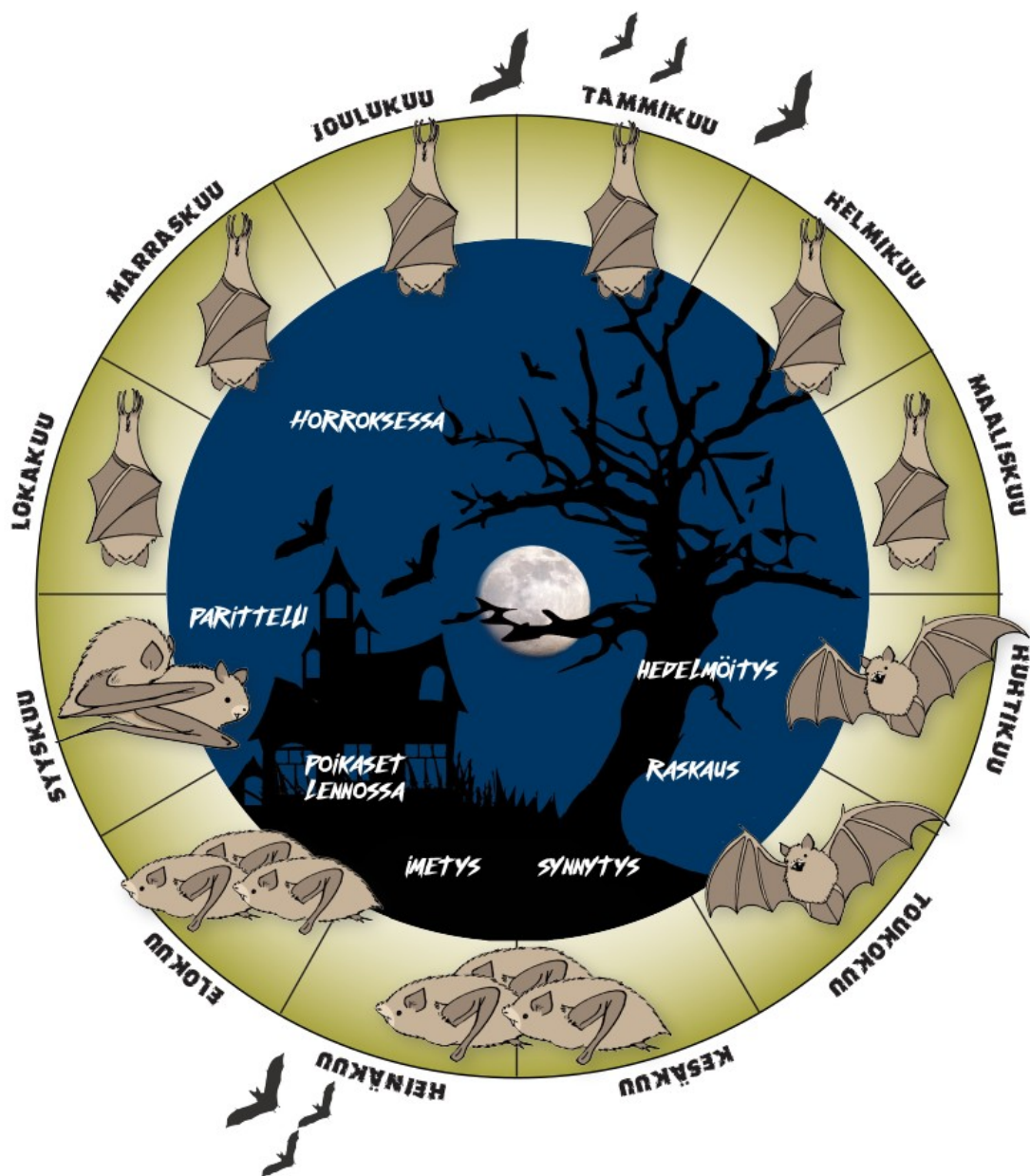
Kaikki Suomessa ja Euroopassa tavattavat lepakot ovat hyönteissyöjiä. Ne ovat kokoonsa nähden erittäin pitkäikäisiä (venäläinen isoviiksihiippa pitää hallussaan 44 vuoden ikäennätystä) ja lisääntyvät hitaasti (1–2 poikasta kerrallaan). Ravinnokseen lepakot käyttävät erilaisia hyönteisiä, joita ne saalistavat lennossa. Toiset lajit ”troolaavat” hyönteisiä avoimesta ilmatilasta, toiset poimivat niitä erilaisilta pinnoilta (lehvästö, oksat, rungot jne.). Yksi lepakko voi syödä yhden yön aikana jopa 2000–3000 hyttysen kokois-

ta hyönteistä.

Lepakot suunnistavat ja hahmottavat ympäristöään kaikuluotauksen avulla. Luotaukseen käytettävät äänet ovat pääosin ihmisen kuuloalueen ulkopuolella. Suomessa esiintyvät lepakkolajit ääntelevät pääasiassa noin 20–60 kHz alueella, kun ihmisen kuuloalue loppuu noin 20 kHz:iin. Lisäksi lepakoilla on sosiaalisia ääniä joita voi kuulla myös ilman detektoria paljaalla korvalla. Näitä ääniä lepakot käyttävät muun muassa keskinäiseen yhteydenpitoon, erityisesti emojen ja poikasten välillä.

Kesäisin lepakkoja tavataan monenlaisista piilopaikoista. Ne päivehtivät rakennuksissa, puiden koloissa, kaarnan alla, linnunpöntöissä ym. lämpöisissä ja ahtaissa paikoissa, joissa ovat turvassa pedoilta. Pääasiassa naaraiden muodostamat lisääntymisyhdyskunnat voivat käsittää muutamia, jopa kymmeniä tai harvoin satoja yksilöitä. Tyypillisimmin tällainen lisääntymisyhdyskunta löytyy rakennuksesta. Kesäöisin lepakot levittäytyvät saalistamaan pääasiassa päivehtimispaikkojen lähialueelle, mutta saattavat käydä myös jopa kilometrien päässä hyvillä ruoka-apajilla (Lappalainen 2003, Vihervaara ym. 2008).

Loppukesästä–alkusyksystä lisääntymisyhdyskunnat hajoavat ja lepakot alkavat lihottaa itseään talvehtimiskuntoon. Osa lepakoista muuttaa talveksi eteläisiin ilmansuuntiin, osa talvehtii Suomessa. Lepakot myös parittelevat syksyllä ja niitä voi kerääntyä niin kutsuttuihin syysparveilupaikkoihin, jotka saattavat sijaita lähellä talvehtimispaikkoja.



Liitekuva 1. Lepakoiden vuosi. © Petri Kuhno / Luontoselvitys Metsänen Oy

Talvi on lepakoille erittäin kriittistä aikaa. Lepakot vaipuvat talvihorrokseen tavallisesti lokakuussa ja viettävät horroksessa yli puoli vuotta. Hyvä talvehtimispaikka on rauhallinen, sopivan viileä ja kostea. Mikäli talvehtimispaikan olosuhteet muuttuvat oleellisesti, aiheuttaa se lepakoille ylimääräisiä heräämisiä horroksesta, joka puolestaan kuluttaa niiden energia-
varastoja. Energiavarastojen ennenaikainen loppuminen voi johtaa huo-

noimmassa tapauksessa siihen, että lepakko kuolee ennen kevättä. Lievemässä tapauksessa huonokuntoisuus vaikuttaa lepakon tulevan kauden lisääntymismenestykseen. Talvehtivia lepakoita on tavattu luolista, kallion halkeamista, bunkkereista, kaivoksista, maakellareista ja jopa pirunpelloista. Ylipäätään lepakoiden talvehtimisestä tiedetään edelleen melko vähän.



Liitekuva 2. Talvehtiva pohjanlepakko (kuvituskuva, ei ole kuvattu selvitysalueelta).

Pohjanlepakko

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on generalisti ja laajimmalle levinnyt ja todennäköisesti yleisin Suomen lepakkolajeista. Lajin levinneisyysalue kattaa koko Suomen, mutta Pohjois-Suomessa laji on harvalukuinen. Pohjanlepakko kaikuluotaa tyypillisesti 28–32 kHz taajuuksilla ja sen kaikuluotausäänet ovat voimakkaita ja kuuluvat avoimessa maastossa jopa 80 metrin päähän. Ravinnokseen laji käyttää kaksisiipisiä, yökkösiä ja muita perhosia. Kesäpiilot ovat rakennuksissa ja ontoissa puissa. Pohjanlepakko synnyttää 1–2 poikasta keskimäärin kesäkuun lopussa. Lajin voi tavata monenlaisista elinympäristöistä, pihoilta, metsäaukioilta ja jopa kaupunkien keskustoista.

Vesisiippa

Vesiippoja (*Myotis daubentonii*) tapaa, nimensä mukaisesti, useimmiten vesistöjen ääreltä. Se on yleisimpiä lajejamme ja sen levinneisyysalue ulottuu Etelä-Suomesta napapiirille saakka. Alkukesällä laji esiintyy vesistöjen liepeiden lisäksi metsissä. Vesisiipat kaikuluotaavat 40–45 kHz taajuuksilla. Laji on erikoistunut saalistamaan surviaissääskiä, mutta se syö myös vesiperhosia, korentoja, kärpäsiä ja yöperhosia. Vesisiipan kesäpiilot sijaitsevat ontoissa puissa, siltojen alla, pöntöissä tai rakennuksissa. Pohjanlepakon tapaan vesisiippa synnyttää poikasen kesäkuun lopulla.

Viiksi- ja isoviiksisiippa

Viiksisiippalajien tunnistaminen toisistaan on hankalaa ja ne onkin erotettu omiksi lajeiksi vasta vuonna 1970. Sekä viiksi- (*Myotis mystacinus*) että isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) on arvioitu meillä melko yleisiksi ja niitä esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa. Lajilleen määritettyjen havaintojen ja näytteiden perusteella isoviiksisiippa on yleisempi laji kuin viiksisiippa. Molemmat lajit viihtyvät parhaiten metsäympäristöissä. Ne kaikuluotaavat 45–50 kHz taajuuksilla ja ovat ääniltään melko hiljaisia ja kuuluvat parhaimmillaankin vain noin 15–20 metrin päähän. Ravintonaan lajit käyttävät yöperhosia, sääskiä, kärpäsiä ja korentoja. Useimmiten viiksisiippalajien päiväpiiloja löydetään rakennuksista.

Korvayökkö

Korvayökkö (*Plecotus auritus*) on varsinkin eteläisessä Suomessa melko yleinen, mutta paikoittaisesti esiintyvä laji. Se on hiljaisen kaikuluotausäänensä vuoksi vaikeasti detektorihavainnoinnilla havaittava. Korvayökkö äänтелеe noin 42–50 ja 20 kHz taajuuksilla. Laji on melko paikallinen, viihtyy kulttuuriympäristöissä ja vanhoissa (kuusi)metsissä. Laji on helppo tuntea ulkonäöltä suurista, jopa puolen ruumiin mittaisista korvistaan. Ravintokseen korvayökkö käyttää erityisesti yöperhosia, joita se saalistaa kasvilisuuden seassa puikkelehtien. Lajin kesäpiilot ovat usein rakennuksissa, mutta se hyväksyy myös lepakonpöntöt tai ontot puut päiväpiiloiksi.

Harvinaisemmat lajit

Edellä esiteltyjen viiden lajin lisäksi Suomessa on tavattu seitsemän muuta lepakkolajia; ripsi- (*Myotis nattereri*) ja lampisiippa (*Myotis dasycneme*), iso-

(*Nyctalus noctula*), kimo- (*Vespertilio murinus*), pikku- (*Pipistrellus nathusii*), kääpiö- (*Pipistrellus pygmaeus*) ja etelänlepakko (*Eptesicus serotinus*). Ne kaikki ovat enemmän tai vähemmän harvinaisia. Näistä pikkulepakon on todettu lisääntyvän maassamme ja se onkin osoittautunut 2000-luvulla luultua yleisemmäksi automaattidetektorien käytön lisääntyessä. Aiemmin myös vaivaislepakko (*Pipistrellus pipistrellus*) on luettu mukaan Suomen lajistoon, mutta siitä ei ole tehty muita kuin äänihavaintoja, jotka uuden tiedon valossa eivät ole yksiselitteisiä.

Liite 2. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

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>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 3. Havainnointien ajankohdat ja säätilat.

Päiväys	Kello	Lämpötila (°C)	Pilvisyys (0/8-8/8)	Tuulen suunta	Tuuli (m/s)	Sade (0/3-3/3)	Kosteusarvio (kuiva-kaste-märkä)	Kartoittaja
13.6.-14.6.	22:30-4:00	+ 13 - + 10	5/8-3/8	NW	4	0/3	kaste	Antti Kotilainen
27.7.-28.7.	22:00-5:00	+ 19 - + 14	3/8-4/8	NW-W	5-2	0/3	kuiva	Antti Kotilainen
26.8.-27.8.	21:30-5:00	+ 15 - + 14	0/8-2/8	SW-S	3-0	0/3	kuiva	Antti Kotilainen

Liite 4. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

EU komissio on laatinut ohjeasiakirjan (2021) luontodirektiivin mukaisesta yhteisön tärkeinä pitämien eläinlajien tiukasta suojelusta. Ohjeessa luontodirektiivin 12 artiklan osalta sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Lisääntymispaikat

”Lisääntymisellä” tarkoitetaan tässä yhteydessä parittelua, poikimista tai munintaa tai jälkeläisten tuotantoa, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti. ”Lisääntymispaikka” määritellään tässä alueeksi, jota tarvitaan paritteluun ja poikimiseen, ja se kattaa myös pesän tai poikimisaikan lähiympäristön, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista. Joidenkin lajien osalta lisääntymispaikka sisältää myös reviirin rajausta ja puolustamista varten tarvittavat rakenteet. Suvuttomasti lisääntyvien lajien osalta lisääntymispaikka määritellään alueeksi, jota tarvitaan jälkeläisten tuotantoon. Lisääntymispaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Lisääntymispaikka voi näin ollen sisältää seuraavia alueita:

1. parinetsintäalueet
2. parittelualueet
3. alueet pesän rakentamiseen tai muninta- tai synnytyspaikaksi
4. poikimis- tai munintapaikat tai jälkeläisten tuotantopaikat, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti
5. munien kehittymis- ja kuoriutumisaikat
6. pesän tai poikimisaikan lähiympäristö, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista
7. laajemmat elinympäristöt, jotka mahdollistavat onnistuneen lisääntymisen, myös ravinnonsaannin.

Levähdyspaikat

”Levähdyspaikoilla” tarkoitetaan tässä yhteydessä alueita, jotka mahdollistavat tietyn eläimen tai eläinryhmän selviytymisen silloin, kun ne eivät ole aktiivisia. Niiden lajien osalta, joilla on alustaan kiinnittymisvaihe, levähdyspaikaksi katsotaan kiinnityspaikka. Levähdyspaikoiksi katsotaan myös rakenteet, joita eläimet luovat levähdyspaikoiksi, kuten pesät, tunnelit ja piilot. Levähdyspaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Selviytymisen kannalta tärkeät levähdyspaikat voivat kattaa yhden tai useamman rakennelman ja elinympäristön, joita tarvitaan

1. lämmönsäätelyyn (esim. *Lacerta agilis* eli hietasisilisko)
2. lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen (esim. *Nyctalus leisleri* eli metsälepakko)
3. piiloutumiseen, suojautumiseen tai pakenemiseen (esim. *Macrothele calpeiana* -hämähäkki)
4. talvehtimiseen (esim. lepakkojen talvehtimispaikat ja *Muscardinus avellanarius* eli pähkinähiiren piilot).

Lepakkoesimerkkinä ohjeessa on metsälepakko (*Nyctalus leisleri*), jota ei ole toistaiseksi tavattu Suomessa. Lajin osalta todetaan sen käyttävän usein puunkoloja paitsi syksyllä soidinpaikkoina, myös lisääntymispaikkoina ”synnytysosastoina” kesäkaudella. Nämä kohteet on katsottu lisääntymispaikoiksi. Lajin levähdyspaikkoja ovat puolestaan suojat, joissa metsälepakko lepää päivisin ja horrosta talvisin. Tällaisia ovat mm. puunkolot, rakennukset ja toisinaan luolat ja tunnelit, jotka tarjoavat lajille sopivan mikroilmaston. Lajin yksilöt käyttävät myös keinotekoisia pesäpönttöjä tms.

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.