



# Helsingin Vartiosaaren lepakkoselvitys 2022

Timo Metsänen, Rauno Yrjölä, Rasmus Karlsson & Antti Kotilainen  
28.9.2022



LUONTOSelvitys  
METSÄnen

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	4
3 RAKENTAMINEN JA LEPAKOT.....	4
4 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	6
4.1. Olemassa olevat lepakkotiedot ja -selvitykset.....	6
4.2. Rakennusten ulkoarvioinnit.....	6
4.3. Lentotarkkailut.....	6
4.3. Aktiivikartoitukset.....	7
4.4. Epävarmuustekijät.....	8
5 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN.....	9
6 TULOKSET.....	10
6.1. Rakennusten potentiaali.....	10
6.2. Päiväpiilot.....	11
6.3. Aktiivihavainnot.....	12
7 JOHTOPÄÄTÖKSET, VERTAILU JA SUOSITUKSET.....	14
7.1 Johtopäätökset.....	14
7.2. Vertailua.....	15
7.3. Suositukset.....	15
8. VAIKUTUSTENARVIOINTI.....	17
LIITTEET.....	18
LÄHTEET.....	19
LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA.....	24
Pohjanlepakko.....	26
Vesisiippa.....	27
Viiksi- ja isoviiksisiippa.....	28
Korvayökkö.....	28
Harvinaisemmat lajit.....	29

## 1 JOHDANTO

Helsingin Vartiosaarta ollaan kehittämässä erilaisiin virkistyskäytön tarpeisiin ja käynnissä on osayleiskaavaprosessi.

Tämän työn tavoitteena oli päivittää Vartiosaaren aiempi vuonna 2012 laadittu lepakkoselvitys ja tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet siten, että kaavan vaikutukset lepakoihin voidaan arvioida. Lisäksi arvioidaan virkistyskäytön laajuutta koskevien vaihtoehtojen merkitystä lepakoiden kannalta.

Työ käsitti lepakkoselvityksen, joka sisälsi lepakoiden aktiivikartoitukset kolmesti maastokauden aikana, tiettyjen rakennusten lentotarkkailua yhdyskuntien ja päiväpiilojen todentamiseksi sekä rakennusten ulkoarvioinnit lepakkopotentialin hahmottamiseksi.

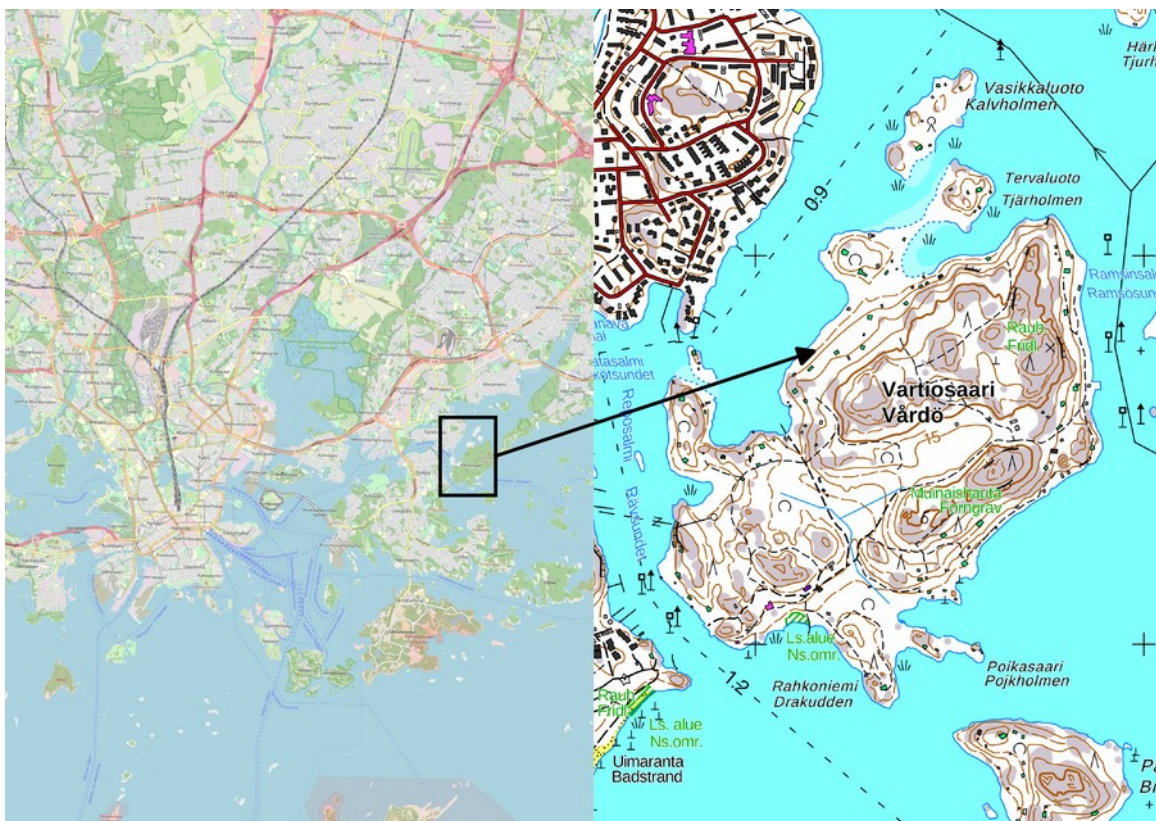
Maastotyöt alueella tehtiin kesä–elokuussa 2022. Lepakkoselvityksen aktiivihavainnoinnista vastasivat Timo Metsänen ja Rasmus Karlsson, ulkoarvioinneista Timo Metsänen ja Antti Kotilainen, ja raportoinnista Rauno Yrjölä ja Timo Metsänen.

Kaikki Suomessa tavatut lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin. Luonnonsuojelulaki kieltää luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen ja heikentämisen. Suomi on myös ratifioinut EUROBATS-sopimuksen jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Liitteenä on tietotaulukko Suomessa tavatuista lepakoista, niiden levinneisyydestä ja uhanalaisluokituksesta ([liite 1](#)) sekä EU:n komission ohje lisääntymis- ja levähdyspaikan tulkinnasta ([liite 2](#)).

Rakentaminen ja maankäyttö voivat vaikuttaa lepakoihin suoraan ja välillisesti. Suoria vaikutuksia tulee lepakoiden päiväpiiloihin kohdistuvista toimista (esim. kolopuiden kaataminen, rakennuksen purkaminen), välillisiä elinympäristöjen pirstoutumisesta ja saalistusalueiden häviämisestä sekä estevaikutuksesta lepakoiden liikkumiselle ([BCT, 2016](#)). Vaikutuksia voidaan ehkäistä ja vähentää tarkalla tiedolla ja käyttämällä sitä suunnittelussa.

## 2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Vartiosaari sijaitsee noin 7 kilometriä itä-kaakkoon Helsingin keskustasta ja sijoittuu Laajasalon ja Ramsinniemen väliin. Saari on metsäinen ja rannoiltaan valtaosin rakennettu. Rakennuskanta on peräisin pääosin huvilakaudelta, 1900-luvun alusta. Lisäksi ympäristöön kuuluu merenrantoja, karuja kallioita, reheviä lahtia ja sekä pari pienempää saarta.



*Kuva 2.1. Kartta Vartiosaaren sijainnista ja saari peruskarttapohjalla. Selvitysalueeseen kuuluivat pääsaaren lisäksi Tervaluoto ja Vasikkaluoto.*

## 3 RAKENTAMINEN JA LEPAKOT

Erilaisen rakentamisen negatiivisiin vaikutuksiin lepakoille Suomessa on herätty noin kaksikymmentä vuotta sitten. Nykyään peruskartoituksia tehdään jo melko säännöllisesti hankkeisiin liittyen, mutta pitkäaikaiset seurannat ja kattavat tutkimukset Suomesta puuttuvat yhä lähes

kokonaan. Aluekohtaisten selvitysten vertailua ja suhteuttamista vaikeuttaa kartoitusmenetelmien kirjo, tiedon hajanaisuus ja aukkoisuus. Ulkomaisista tutkimuksista on kuitenkin johdettavissa erilaisia vaikutuksia, joita rakentamisella todennäköisesti on myös Suomessa.

Rakentaminen, remontointi ja metsänhakkuut voivat vaikuttaa lepakoihin monilla tavoilla. Bat Conservation Trust on verkkosivuillaan listannut seuraavia asioita (vapaa suomennos):

- lisääntymispaikkojen, päiväpiilojen ja talvehtimispaikkojen häviäminen tai heikentyminen
- elinympäristöjen pirstoutuminen estevaikutuksen vuoksi
- siirtymäreittien katkeaminen
- valaistuksen häiriövaikutus
- epäsäännöllinen liike- ja äänivaikutus
- saalistusalueiden heikentyminen

Yleisistä lajeista valoherkkiä ovat kaikki siipat (*Myotis*) ja todennäköisesti myös korvayökkö ([Fure, A. 2012](#)).

Lepakot ovat pitkäikäisiä, niillä on normaalioloissa pieni aikuiskuolleisuus ja pieni poikastuotto suhteessa muihin samankokoisiin nisäkkäisiin (Lappalainen, LUOMUS 2015). Tällaisilla lajeilla suhteellisesti pienikin kuolleisuuden lisääntyminen voi aiheuttaa pitkällä aikavälillä merkittäviäkin populaatiovaikutuksia. Suomen, Uudenmaan tai Helsingin seudun lepakkomääristä ei ole olemassa edes suuntaa antavia arvioita. Tällä hetkellä populaatiotason vaikutuksia ei voida arvioida puutteellisen tiedon vuoksi. Suomeen olisi kiireellinen tarve järjestää seurantoja ja tutkimuksia, joista saataisiin muun muassa tuulivoima- ja maankäyttösuunnittelun kipeästi tarvitsemaa tietoa lepakoista.

## 4 AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

### 4.1. Olemassa olevat lepakkotiedot ja -selvitykset

Selvitystä varten tarkastettiin Luomuksen ylläpitämän Suomen Lajitietokeskuksen (laji.fi) lepakkohavainnot selvitysalueelta. Saarelta oli järjestelmässä kolme havaintoa, jotka kaikki olivat Metsäsen omia havaintoja vuodelta 2021 ja siten jo tiedossa.

Lisäksi työtä varten oli käytössä Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmään viedyt lepakkotiedot, lähinnä selvityksestä *Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014* (Wermundsen, Nieminen & Asikainen, 2014) peräisin olevat tärkeiden lepakkoalueiden paikkatietorajaukset. Lisäksi raporttina oli käytettävissä aiempi lepakkoselvitys vuodelta 2012 (Wermundsen & Mäkelä, 2012–2013).

### 4.2. Rakennusten ulkoarvioinnit

Rakennusten osalta suoritettiin maastokauden alussa (toukokuussa) rakennusten arviointi, jossa rakennukset tarkastettiin ja luokiteltiin ulkopuolelta kolmeen luokkaan lepakkopotentialtaan (huono–kohtalainen–hyvä).

Arvioinnissa oli lopulta mukana yhteensä 157 rakennusta.

Rakennuksien ulkotarkastuksessa arvioitiin niiden soveltuvuutta lepakoille muun muassa rakennuksen iän (tai oletetun iän), lento- ja kulkuaukkojen esiintymisen, vinttitilan ja muiden häiriöttömien tilojen olemassaolon, katon materiaalin ja auringon lämmitysvaikutuksen perusteella. Lisäksi huomioitiin potentiaalisten saalistusalueiden ja vesistöjen läheisyys.

### 4.3. Lentotarkkailut

Lentotarkkailussa rakennuksia 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 60 minuuttia auringonlaskusta, jotta kaikki lepakot ehtivät

ulos. Vastaavasti aamulla, tarkkailu aloitettiin noin tunti ennen auringonnousua ja sitä jatkettiin lähes auringonnoussuun. Tarkkailut tehtiin viidellä kohteella kesä-elokuussa aktiivikartoitusten alussa ja lopussa. Kohteet saatiin kaupungilta ja ne on esitetty kuvan 4.1. kartalla.



Kuva 4.1. Tarkkaillut rakennukset ja rakennusryhmät.

### 4.3. Aktiivikartoitukset

Tätä selvitystä varten alueella tehtiin kolmen kerran kartoitusinventoinnit (kesä-elokuussa) SLTY:n suosituksia mukailien (SLTY; 2012). Alue kierrettiin kävellen läpi kattavasti ja pimeään laskeutuessa, ennen varsinaista kartoitusta, tarkkailtiin potentiaalisia päiväpiiloja lepakoiden saalistamaan lähtöä silmällä pitäen.

Vartiosaari on pinta-alaltaan sen verran suuri, että yhteen kartoituskierrokseen käytettiin aina kaksi yötä. Elokuun jälkimmäisellä käynnillä saari kierrettiin ympäri myös kanootista lepakoita havainnoiden.

Kartoitusyöt (13.–15.6., 6.–7.7. ja 20.–21.7. sekä 16.–17.8. ja 22.–23.8.) oli-

vat sääoloiltaan otollisia (tyyniä, lämpimiä, sateettomia) lepakoiden havainnoimisella. Maastossa lepakoita havainnoitiin aktiivikartoituksessa eri detektoreilla (Echo Meter Touch 2 PRO ja Pettersson D240X) ja tarvittaessa lepakkoyksilöistä otettiin aikalaajennusäänitteitä lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lepakot paikannettiin havaintopaikoilleen hyödyntäen tablettia tai älypuhelinta ja QField -paikkatieto-ohjelmaa.

Havainnointien ajankohdat Aika- ja lajihavaintotietojen lisäksi kartoitusalueen yleistasoiset säätiedot kirjattiin ylös käynneillä, kerran alussa (Skywatch Atmos). Säämuuttujista huomioitiin lämpötila °C, pilvisuus asteikolla 1/8 (taivas selkeä) – 8/8 (pilvessä), tuulen voimakkuus aistinvaraisesti tai tuulimittarin arvo (m/s), sademäärä asteikolla 0/3 (ei sadetta) – 3/3 (kova sade) sekä kosteusmittarin arvo (RH%) tai aistinvarainen kosteusluokka-arvio (kuiva, kostea, märkä, huurre, kaste). Säätiedot ovat raportin [liitteenä 3](#).

#### **4.4. Epävarmuustekijät**

Lentotarkkailujen suurin epävarmuus liittyy siihen, että havaitaanko nopeasti rakennuksesta 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 siirtyvät kolojen välillä etsiessään naaraita.

Aktiivihavainnoinnissa kartoittajan käyttämä laitteisto ja määrittäytaito ovat oleellisia tekijöitä. Suomessa käytetyistä ns. käsidetektoreista ei ole tiedossa olevia testejä. Tekijöiden päälaitteiden (Pettersson 240X ja Echo Meter Touch 2 PRO) on kuitenkin käytännössä todettu olevan



mikrofoneiltaan herkimmästä päästä. 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. Käsillä olevan raportin tekijät ovat tehneet 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.

## 5 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN

Kohteet on arvotettu lepakoiden kannalta kolmeen luokkaan SLTY:n (2012) kartoitusohjeita soveltaen:

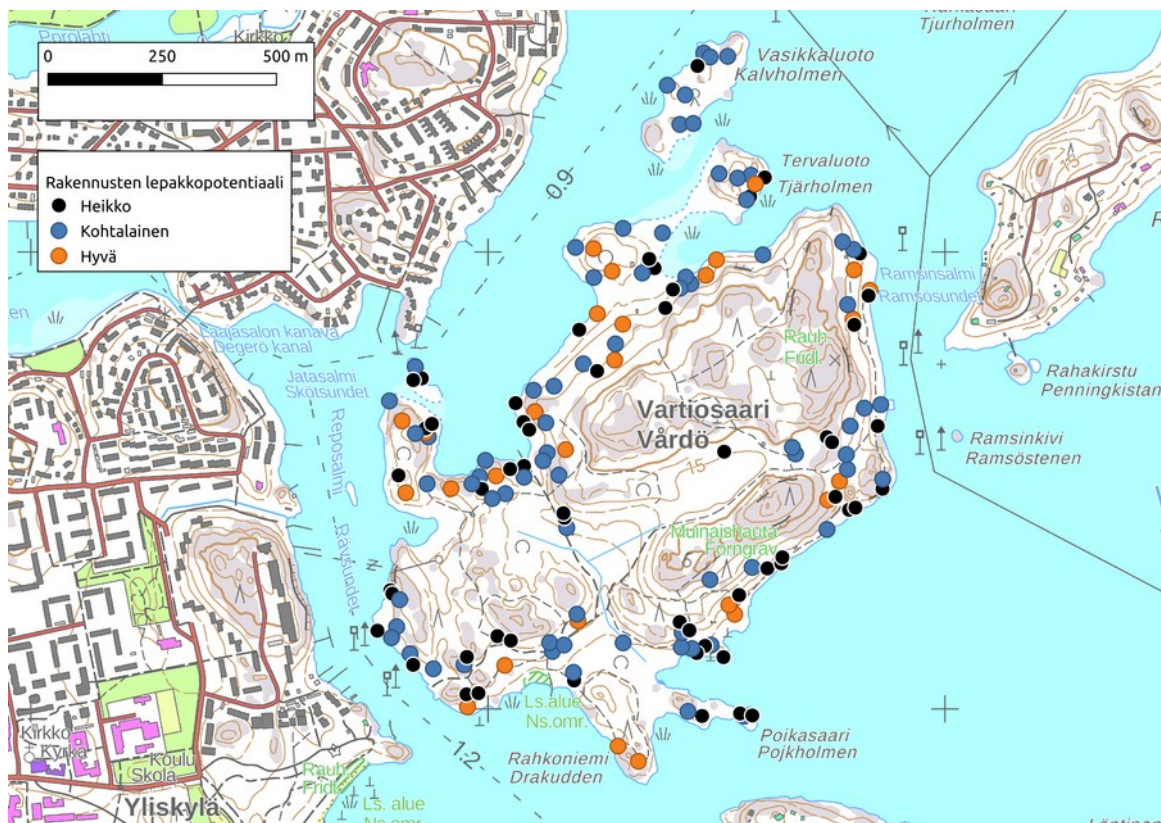
- I-luokkaan kuuluvat lainsuojaamat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat (yhdyskunnat ja talvehtimispaikat rakennuksissa, louhoksissa, luonnon elementeissä jne.).
- II-luokkaan luetaan lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymä- ja muuttoreitit sekä mahdolliset kerääntymisalueet keväällä ja syksyllä. Alueilla havaitaan yleensä useampia lajeja ja yksilöitä läpi kauden ja niillä lepakoiden tiheydet ja muu aktiivisuus ovat lähialueita suurempaa (EUROBATS).
- 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.

## 6 TULOKSET

### 6.1. Rakennusten potentiaali

Selvitysalueella oli kartan perusteella 157 rakennusta, jotka luokiteltiin kolmeportaisesti luokkiin arvioidun päiväpiilopotentialin mukaan: heikko-kohtalainen-hyvä. Kolmea rakennusta ei löydetty, ne on ilmeisemmin purettu. Loput rakennukset jakautuivat luokkiin seuraavasti: heikko (55), kohtalainen (72) ja hyvä (27). Luokitellut rakennukset esitetään kuvan 6.1. kartalla.



Kuva 6.1. Rakennusten soveltuvuus lepakoille ulkopuolelta tehdyn arvioinnin perusteella.

## **6.2. Päiväpiilot**

Selvitysalueelta löydettiin lentotarkkailuissa yksi isompi siipojen yhdyskunta ja yksi todennäköinen pohjanlepakon päiväpiilo, sekä kohde jossa ei havaittu lentotarkkailussa lepakoita, mutta rakennuksen vintillä oli hie- man lepakon papanoita. Näitä kohteita voidaan pitää I-luokkaan kuuluvi- na ja ne ovat lainsuojaamia. Lisäksi yhdessä kellarissa havaittiin kesäai- kaan siippalaji.

Edellä mainittu siipojen yhdyskunta löydettiin kesäkuun tarkkailussa, jolloin rakennuksesta lähti ulos 57 siippaa, todennäisesti kaikki tai ainakin valtaosa viiksi-/isoviiksisiippoja. Elokuussa samasta rakennuksesta lähti ulos 7 viiksisiippaa tai isoviiksisiippaa. Kyseinen rakennus on huvila ja si- jaitsee saaren luoteisosassa.

Pohjanlepakon päiväpiiloksi tulkittu rakennus on saaren eteläosassa. Ke- säkuun tarkkailussa todennäköisesti sen kattorakenteista lähti ulos yksi pohjanlepakko. Tarkkaa lähtöpaikkaa ei ehditty havaita.

Kolmas kohde on saaren keskiosan vanha navetta. Heinäkuun lentotark- kailussa paikalla ei havaittu lepakoita, mutta aiemmin toukokuussa raken- nuksessa käytiin sisällä ja sen vintistä löydettiin muutamia lepakon papa- noita.

Muiden tarkkailtujen kohteiden luona ei havaittu kertatarkkailuissa merk- kejä päiväpiiloista. Nyt löydetyt päiväpiilot esitetään kuvan 6.2. kartalla, jossa on myös rajattuna v. 2012 selvityksessä löydetyt kohteet.



Kuva 6.2. Vuonna 2022 tarkkaillut kohteet, löydetyt päiväpiilot sekä vanhat tunnetut päiväpiilot vuodelta 2012.

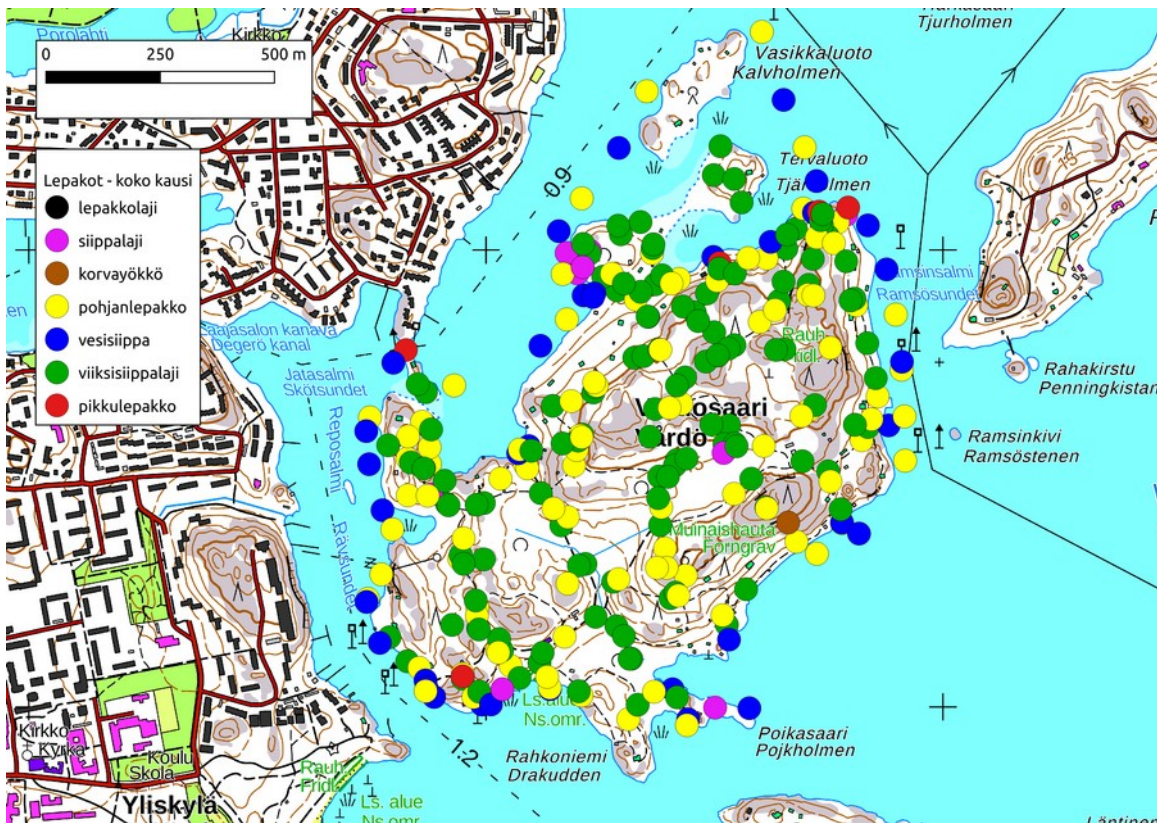
### 6.3. Aktiivihavainnot

Lepakoiden aktiivikartoituskiertoilla havaittiin 5–6 eri lepakkolajia, pohjanlepakko, vesisiippa, iso- ja/tai viiksisiippa ja korvayökkö sekä pikkulepakko. Eri kierrosten lajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 6.1. Huvilan yhdyskunnan 57 yksilöä ei ole mukana aktiivikartoituksen luvuissa.

Taulukko 6.1. Aktiivikartoitusten havainnot.

	Pohjanlepakko	Vesisiippa	Viiksisiippalaji	Siippalaji	Korvayökkö	Pikkulepakko	Yhteensä	Yksilöä/ha
I-kierros	28	5	42	5	0	0	80	0,8
II-kierros	32	13	64	2	0	2	111	1,1
III-kierros	13	3	34	1	1	3	52	0,5
Yhteensä	73	21	140	8	1	5	243	2,4

Kaikkien aktiivikartoituskiertojen lepakkohavainnot on esitetty kuvan 6.3. kartalla. Kuljetut reitit ovat raportin liitekartalla 1.



Kuva 6.3. Aktiivikartoitusten havainnot koko kaudelta.

Alueella havaittiin lepakoita melko tasaisesti kesä–heinäkuussa, mutta elokuussa vähemmän. Alueen lepakotiheyttä, 0,5–1,1 yksilöä/hehtaari voidaan pitää ”hyvänä” tai jopa korkeana, kun huomioidaan alueella olevan myös karumpia kalliometsiä ja pihvoja, joita ei ollut mahdollista havainnoida kattavasti.

Vuoden 2022 havaintojen perusteella rajattiin lepakoille tärkeitä alueita SLTY:n luokituksen mukaisesti. Alla olevassa kartassa esitetään luokkien II–III alueet, aiemmin tunnistetut päiväpiilot ovat luokassa I.

Iso osa saaresta rajattiin luokkaan II. Lepakoita saalisti rajauksen alueella vuoden 2022 havaintojen perusteella enemmän kuin rajauksen ulkopuolisilla osilla, lajisto oli monipuolisempaa ja havainnot koskivat useammin myös saalistavia yksilöitä. III-luokan alueilla lajisto ja yksilömäärät olivat suppeampia. Joitain alueita jätettiin kokonaan rajausten ulkopuolelle, niiltä ei juurikaan tehty havaintoja ja havainnot koskivat tyypillisesti ohilentäviä yksilöitä.



Kuva 6.4. Lepakoille tärkeät luokkien II–III alueet vuoden 2022 tulosten perusteella.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET, VERTAILU JA SUOSITUKSET

### 7.1 Johtopäätökset

Selvityksessä löydettiin kolmesta rakennuksesta merkkejä lepakoiden oleskelusta, lisäksi havainto kellarilta viittaa siihen, että kohde on jonkinlainen lepopaikka syyskesällä.

Rakennukset voidaan tulkita havaintojen ja nykyisen oikeuskäytännön perusteella luonnonsuojelulain (49§) tarkoittamiksi lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi.

Lisäksi Vartiosaarella on kymmeniä lepakoille potentiaalisia rakennuksia.

Vartiosaari on tunnistettu koko Helsingin kattaneissa lepakkokartoituksissa tärkeäksi lepakkoalueeksi ja sitä se on edelleen myös vuoden 2022 havaintojen valossa. Saareen rajattiin yksi laajempi II-

luokan alue ja kolme pienempää III-luokan aluetta. Sinällään rajaukset voivat olla hieman keinotekoisia ja todellisuudessa saaren eri osien merkitys vaihtelee öittäin, kauden sisällä ja säätilojen muuttuessa.

## 7.2. Vertailua

Vuoden 2012 kartoitukseen vertailua voidaan tehdä vain yleisellä tasolla, sillä kyseisestä raportista puuttuvat muun muassa lajien havaintopisteet ja kuljetut reitit. Sinällään kokonaishavaintomäärät ovat hyvin samansuuruisia. Vuoteen 2012 (ja aiempiin koko kaupungin kartoituksiin) verrattuna Vartiosaassa havaittiin uutena lajina pikkulepakko, josta ei ollut aikaisempia havaintoja.

Lajien vuoden 2012 esitetyissä ja tämän vuoden saalistusalueajauksissa on joitain eroavaisuuksia. Tänä vuonna havaintoja tehtiin paljon muun muassa saaren pohjoisosassa, joka rajattiin II-luokkaan. Muualla saassa on puolestaan pienempiä alueita, jotka vuonna 2012 on tulkittu ja rajattu eri lajien saalistusalueiksi, mutta joilta nyt ei tehty juurikaan havaintoja.

Yleisemmin verrattuna Vartiosaarta voidaan pitää Helsingin mittakaavassa erittäin hyvänä lepakkoalueena. Vastaavia tiheyksiä ja lajiversiteettiä voidaan löytää viereisestä Laajasalosta esimerkiksi vain Stansvikin alueelta ja Tullisaaresta.

Vartiosaaren merkitystä korostaa myös viereinen Vartiokylänlahden tärkeä lepakkoalue ja mainittu hyvä lentoyhteys Ramsiniemen ja Vartiosaaren välillä (Siivonen, Y. 2004), joka toistetaan myös vuoden 2014 raportissa (Wermundsen ym.). Todennäköisesti lepakot myös siirtyilevät paikoista toisiin Vartiosaaren ja Tammisalun välillä sekä Vartiosaaren ja Laajasalon Yliskylän välillä.

## 7.3. Suositukset

Selvityksessä löydetty I-luokan kohteet suositellaan huomioitavan siten, että lepakoiden päivehtiminen ja turvallinen siirtyminen rakennuksiin on jatkossakin mahdollista. Käytännössä tämä tarkoittaa rakennuksien lähipuiden säilyttämistä ja puustoisien yhteyksien säilyttämistä, paitsi tonteilla, myös niiden ulkopuolella. Rakennuksia ei suositella valaistavan voimakkaasti yöaikaan 1.5.–31.8. välisenä aikana, nykyistä voimakkaammin.

Rakennuksien vintteissä ei tule tehdä remontteja tai muita toimia, jotka voivat heikentää paikkaa lepakoiden kannalta. Varovaisia toimia voidaan suorittaa lepakkoasiantuntijan opastuksella ja mielellään lisääntymiskauden ulkopuolella. Isompien toimien, esim. kattoremontti, osalta on syytä varmistua siitä, että edellyttääkö se poikkeuslupaa luonnonsuojelulain 49§:stä.

Luokkien hyvä-kohtalainen rakennuksiin on suositeltavaa tehdä sisätarkastukset, jotta saadaan selville käyttävätkö lepakot rakennuksia vai eivät, viimeistään siinä vaiheessa, mikäli rakennuksia puretaan tai niissä tehdään laajempia remontteja. Luokkaan huonot, ei ole tarvetta suorittaa tarkastuksia. Nämä kohteet ovat tyypillisesti pieniä ja avonaisia tai tiiviiksi rakennettuja sekä monesti varjossa olevia kohteita, joissa ei todennäköisesti edes levähdä epäsäännöllisesti lepakoita.

Maakellarit, jotka ovat muista rakennuksista poiketen potentiaalisia talvehtimispaikkoja, on suositeltavaa tutkia talvikaudella (joulu–maaliskuussa) kolmesti. Kolmea käyntiä suositellaan siksi, että lepakoiden tiedetään vaihtavan talvipiiloja kauden edetessä ja leutoina jaksoina. Muut rakennukset voidaan tutkia ympäri vuoden, koska niissä tutkiminen perustuu pääasiasa papanoiden etsimiseen.

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 alueiden puustoa ei suositella hakattavaksi, mutta mikäli puita pitää kaataa voidaan alueilla suorittaa varovaisia hakkuuta. 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 valaisemattomana talvikauden ulkopuolella. Alueille ei tulisi osoittaa merkittävästi uutta rakentamista.



## 8. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Selvityksen toimeksiantoon sisältyi myös vaikutusten arviointia siitä miten kaavojen mahdollistama virkityskäytön laajuus voi vaikuttaa lepakoihin. Kaava on yleispiirteinen, joten vaikutusten arviointikin tehtiin yleisellä tasolla. Alla olevassa taulukossa esitetään tunnistettuja mahdollisia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä. Arviointi varten olivat käytettävissä kaavojen skenaariokartat keväältä 2022 (VE0, VE0+, VE1, VE2 ja VE3).

Lopultaan kaavan vaikutukset riippuvat yksityiskohtien toteuttamisesta.

*Taulukko 8.1. Vaikutusten arviointia lepakoihin*

Vaikutus	Vesisiippa	Viiksisiipat ja korvayökkö	Pohjanlepakko
<b>Metsäalan väheneminen</b>	-	--	0
<b>Lisärakentaminen</b>	-*	-*	0
<b>Valaistus</b>	-*	--*	0
<b>Estevaikutus</b>	-*	-*	0 / +
<b>Sillat</b>	+/-	0	0 / +
<b>Rakennusten remontit</b>	--*	--*	--*

+++ = suuri positiivinen vaikutus, ++ = positiivinen vaikutus, + = pieni positiivinen vaikutus  
 --- = suuri negatiivinen vaikutus, -- = negatiivinen vaikutus, - = pieni negatiivinen vaikutus  
 \* = vaikutus lievennettävissä, 0 = vaikutusta ei ole

Metsäalan väheneminen vaikuttaa erityisesti siippoihin. Toistaiseksi Vartiensaarella on metsiä, mutta myös sillä on merkitystä, minkä tyyppisen metsän määrät muuttuisivat. Lehdoilla on pinta-alaansa nähden suurempi arvo kuin avoimemmilla ja karuilla kalliometsillä.

Lisärakentamista on osoitettu vaihtoehdoissa hyvin maltillisesti saareen ja sillä on arvioitu olevan vähäisiä vaikutuksia, jotka voidaan myös lieventää. Esimerkiksi häviävän kolopuun tilalle voidaan asentaa lepakkopönttö.

Valaistuksella on potentiaalisesti merkittävä vaikutus lepakoiden kannal-

ta. Paljon riippuu siitä, että mihin aikaan vuodesta valaistusta käytetään ja miten se sijoitetaan suhteessa lepakkoalueisiin. Eniten valaistuksesta kärsivät lajit ovat viiksisiipat ja korvayökkö, jotka karttavat valoa. Kesäisin voimakkaasti valaistut alueet eivät ole näiden lajien käytettävissä olevia saalistusalueita.

Valaistus liittyy osaltaan myös estevaikutukseen eli em. lajit eivät mielellään ylitä voimakkaasti valaistuja alueita. Muita estevaikutuksia voivat olla puuston poistaminen ja alueen muuttuminen avoimeksi tai rakennetuksi.

Kolmessa skenaariossa Vartiosaaren on kaavailtu siltaa tai siltoja. Sinällään itse silta ei aiheuta suoraa negatiivista vaikutusta, mutta sillan valaistus voi muuttaa vesisiippojen hämärän saalistusalueen valoisammaksi ja näin välillisesti karkoittaa vesisiippoja. Toisaalta sillat (rakenteesta riippuen) voivat toimia myös päiväpiilopaikkoina ja sitä kautta olla vaikutuksiltaan jopa positiivinen asia lepakoiden, erityisesti vesisiippojen kannalta.

Vartiosaaren laajan rakennuskannan ja oletettavasti useiden päiväpiilojen johdosta yksi suurimpia potentiaalisia vaikutuksia lepakoihin ovat rakennusten remontit. Varsinkin laajemmat katto- ja ullakkotilojen kesäaikaiset remontit voivat jopa tuhota tai häätää yhdyskuntia pois kesken pesimäajan. Asia ei ole suoraan yleistettävissä, mutta hyvä tiedostaa ja huomioida saaren rakennusten remonteissa ja niihin liittyvissä luvissa.

## LIITTEET

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

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Liitekartta 1. Kuljetut kartotusreitit koko kaudelta.

Liite 4. Lepakoiden ekologiasta.

## LÄHTEET

BCT – Bat Conversation Trust. Verkkosivut

[[http://www.bats.org.uk/pages/threats\\_to\\_bats.html](http://www.bats.org.uk/pages/threats_to_bats.html)]. Luettu 29.2.2016.

Collins, J. (toim.) 2016. Bat surveys for professional ecologists: Good practice guidelines (3. painos). The Bat Conservation Trust, London. 103 s.

Fure, A. Bats and lighting. 2006. The London Naturalist No 85.

[[https://www.researchgate.net/publication/334453513\\_Bats\\_and\\_lighting](https://www.researchgate.net/publication/334453513_Bats_and_lighting)]

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

KHO, 2020. KHO:n vuosikirjapäätös 111. Annettu 30.10.2020. Taltionumero 4164.

Lappalainen, M. 2003. Lepakot – Salaperäiset nahkasiivet. Tammi. Helsinki. Toinen painos.

LUOMUS – Luonnontieteellinen keskusmuseo. 2015. Verkkosivut

(pääsivu). [<http://www.luomus.fi/fi/suomen-lepakot>]. Luettu 28.8.2015.

Luontotietojärjestelmä, 2021. Helsingin kaupungin luontoaineistojen paikkatietoportaali.

Siivonen, Y. 2004. Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Helsinki 2004. Sähköinen dokumentti.

SLTY, 2012. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositus lepakkokartoituksista. Sähköinen dokumentti

[<https://drive.google.com/file/d/0Bz3hJddSq9mMcmtNLUs5dUdwRFU/vi>

[ew](#)].

SLTY, 2017. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen talvehtimispaikkojen kartoitusohjeet. Sähköinen dokumentti [[https://drive.google.com/file/d/1Qrc5Et8YQmMVxmODdON3zZFkucK\\_9LQI/view](https://drive.google.com/file/d/1Qrc5Et8YQmMVxmODdON3zZFkucK_9LQI/view)].

Vihervaara, P., Virtanen, T. ja Välimaa, I. 2008. Lepakot ja metsätalous – Isoviiksisiiippojen radioseurantatutkimus UPM-Kymmene Oyj:n Janakkalan Harvialassa sijaitsevilla metsätiloilla 2008. Biologitoimisto Vihervaara Oy.

Wermundsen, T. & Mäkelä, T. 2012. Vartiosaaren lepakkoselvitys. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. 18.12.2012 ja tarkastettu 16.5.2013. Sähköinen dokumentti.

Wermundsen, T., Nieminen, J. & Asikainen, P. 2014. Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:38. Sähköinen dokumentti.

## Liite 1. 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>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

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 poikimispaikan 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 kehitymis- ja kuoriutumisaikapaikat
6. pesän tai poikimispaikan 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

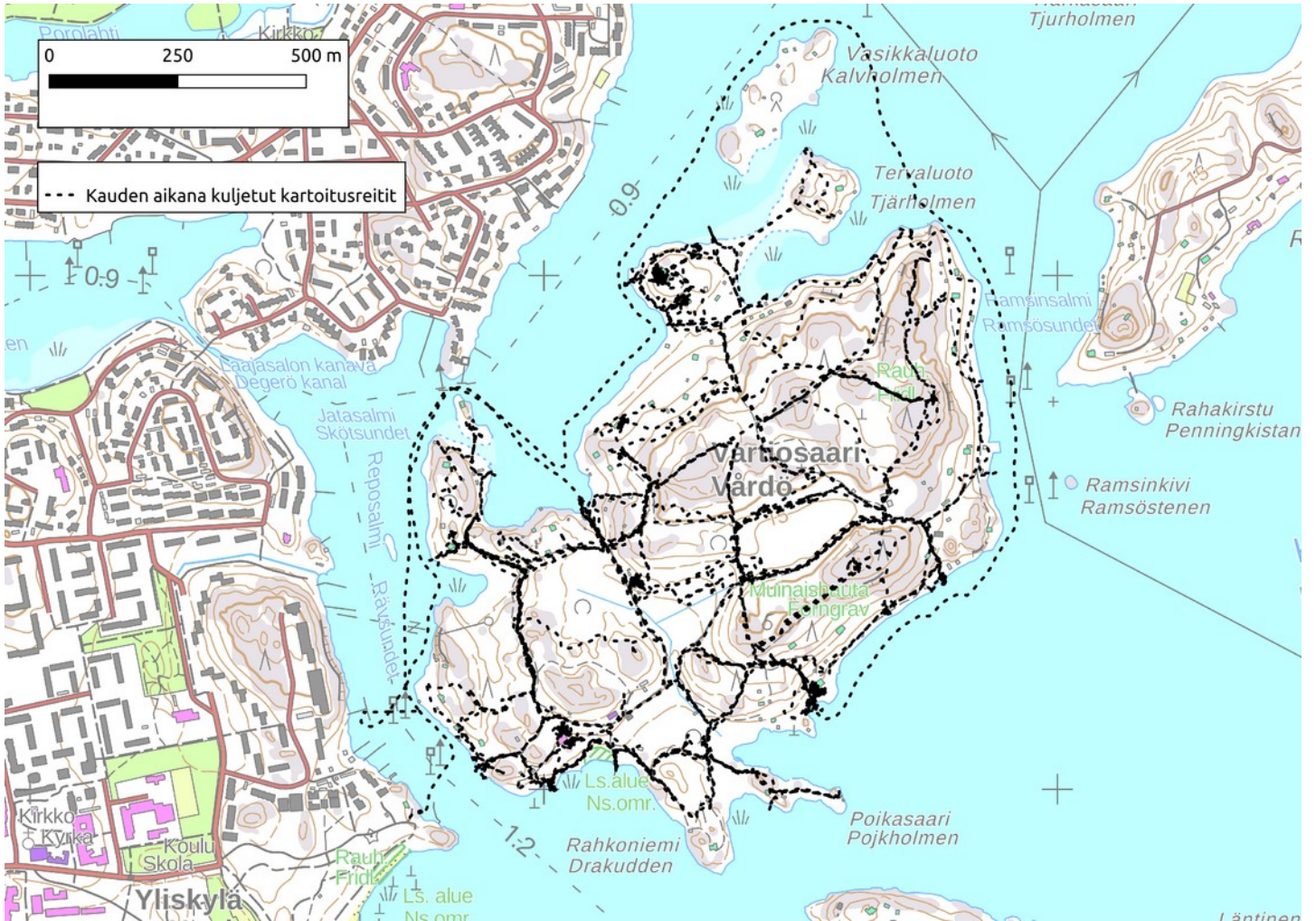
1. lämmönsäätelyyn (esim. Lacerta agilis eli hietasisilisko)
2. lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen (esim. Nyctalus leisleri eli metsälepakko)
3. piiloutumiseen, suojautumiseen tai pakenemiseen (esim. Macrothele calpeiana -hämähäkki)
4. talvehtimiseen (esim. lepakkojen talvehtimispaikat ja Muscardinus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

### Liite 3. Havainnointien ajankohdat ja säätilat.

Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli m/s	Pilvisuus	Muita säähavaintoja
13.6.2022	+14°C	SW 5	20%	Tiedot 22:30, pilvet taivaanrannalla, kuutamo pilvien takana
14.6.2022	+12°C	SW 1	10%	Aamuyöllä: melkein tyyntä ja lähes pilvetöntä
14.6.2022	+15°C	NW 4-5	40%	Tiedot 22:30, pilvisuus lisääntynyt yön aikana
15.6.2022	+14°C	NW 5-6	100%	Aamuyöllä: tuuli yltynyt ja pilvisuus lisääntynyt yön aikana
7.7.2022	+16,5 – + 12,5C°	1–3	0%	Metsässä ei tuulta
20.7.2022	+19°C	NW 3	0%	Tiedot 22:30, lämmin ilta, ollut lämmin päivä
16.8.2022	+23°C	E 3	0%	Tiedot 21:00, erittäin lämmin ilta
22.8.2022	+21C	SW 4	30%	Tiedot 21:00, pilviharsoa, tuuli tyyntyy täysin yöksi

# Liitekarta 1. Kuljetut kartotusreitit koko kaudelta.



## LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA

Tähän mennessä Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista seuraavien viiden on arvioitu esiintyvän maassamme yleisinä; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa, isoviiksisiippa 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.

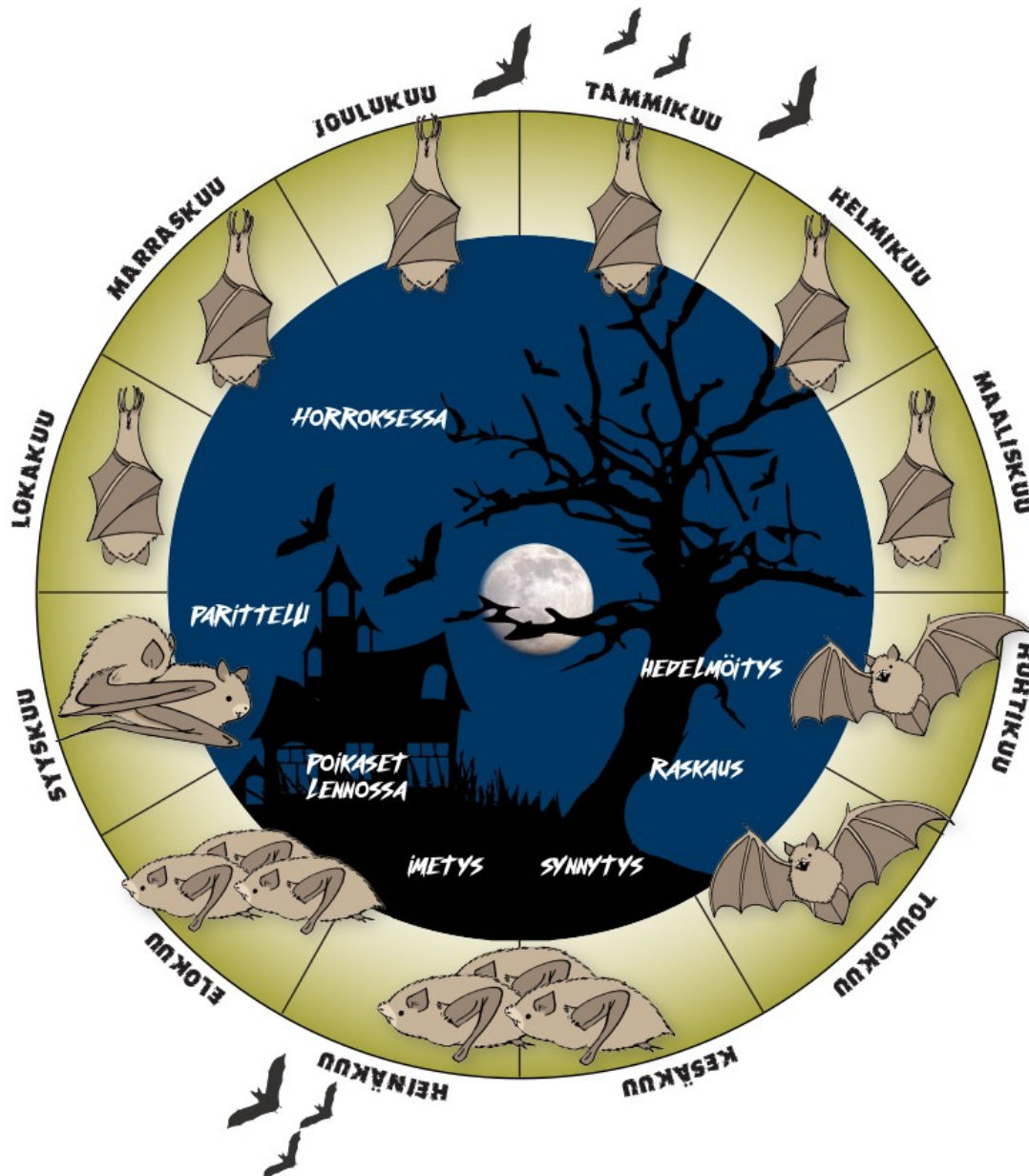
Kaikki Suomessa ja Euroopassa tavattavat lepakot ovat hyönteissyöjiä. Ne ovat kokoonsa nähden erittäin pitkäikäisiä (venäläinen isoviiksisiippa pitää hallussaan 44 vuoden ikäennätystä) ja lisääntyvät hitaasti (1–2 poikasta kerrallaan). Ravinnokseen lepakot käyttävät erilaisia hyönteisiä, joita ne saalistavat 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 kokoista hyönteistä.

Lepakot suunnistavat ja hahmottavat ympäristöään kaikuluotauksen avulla. Luotaukseen käytettävät äänet ovat pääosin ihmisen kuuloalueen ulkopuolella. Suomessa esiintyvät lepakkolajit äänтелеvät 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 päivehtimipaikkojen 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 horroksesta yli puoli vuotta. Hyvä talvehtimisaika on rauhallinen, sopivan viileä ja kostea. Mikäli talvehtimisaikojen olosuhteet muuttuvat oleellisesti, aiheuttaa se lepakoille ylimääräisiä heräämisiä horroksesta, joka puolestaan kuluttaa niiden energiavarastoja. Energiavarastojen ennenaikainen loppuminen voi johtaa huonoimmassa tapauksessa siihen, että lepakko kuolee ennen kevättä. Lievemmissä tapauksissa 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. Talvehtimisaikassaan Virossa kuvattu pohjanlepakko. © Timo Metsänen

### **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.



Liitekuva 3. Vesisiippa saalistaa tyypillisesti matalalla vedenpinnan päällä.

© Timo Metsänen

## 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.



Liitekuva 4. Korvayökön tunnistaa sen isoista korvista. © Timo Metsänen

## 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. Ravinnokseen korvayökkö käyttää erityisesti yöperhosia, joita se saalistaa kasvillisuuden 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 kahdeksan muuta lepakkolajia; ripsi- (*Myotis nattereri*) ja lampisiippa (*Myotis dasycneme*), iso- (*Nyctalus noctula*), kimo- (*Vespertilio murinus*), pikku- (*Pipistrellus nathusii*), vaivais- (*Pipistrellus pipistrellus*), 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. Lajista on tehty runsaasti havaintoja myös Helsingistä.