



# Lepakoiden rakennustarkastus Kotkan Karhulan puukoululla

**Timo Metsänen**  
27.6.2024



LUONTOSELVITYS  
**METSÄNEN**



|  |    |
|--|----|
| 1. PERUSTIEDOT.....                              | 3  |
| 2. SIJAINTI JA KOHTEEN KUVAUS.....               | 4  |
| 3. LEPAKOT JA RAKENNUKSET.....                   | 4  |
| 4. LEPAKOT JA LAINSÄÄDÄNTÖ.....                  | 7  |
| 5. HAVAINNOT JA TULOKSET.....                    | 9  |
| 6. JOHTOPÄÄTÖKSET, POHDINTAA JA SUOSITUKSET..... | 12 |
| LIITTEET.....                                    | 13 |
| LÄHTEET.....                                     | 14 |
| LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA.....                      | 15 |
| Pohjanlepakko.....                               | 18 |
| Vesisiippa.....                                  | 18 |
| Viiksi- ja isoviiksisiiippa.....                 | 18 |
| Korvayökkö.....                                  | 19 |
| Harvinaisemmat lajit.....                        | 19 |

*Kannen kuva: Karhulan puukoulu, 2024. © Timo Metsänen*

*Karttojen pohjakartat: © Maanmittauslaitos & OpenStreetMap, 2024.*



## 1. PERUSTIEDOT

Luontoselvitys Metsäselmä pyydettiin lepakkoselvitys koskien Kotkan Karhulassa sijaitsevaa vanhan puukoulun rakennusta. Alueella on vireillä kaavoitusta ja rakennuksen osalta pohditaan käytön jatkoa. Lepakkoselvitys toteutettiin rakennustarkastuksella ja piha-alueen esiselvityksenä. Tällä raportilla on tarkoitus antaa tietoa lepakoista yleisesti ja ottaa kantaa kohteen lepakkoarvoihin, poikkeusluvan perusteisiin ja tarvittaessa tapoihin, joilla lepakot voidaan huomioida.

Raportti perustuu rakennustarkastukseen ja piha-alueen esiselvitykseen, joka suoritettiin kohteessa 16.4.2024. Raportin on laatinut ja rakennustarkastuksen suoritti ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen. Metsäselmä on yli viidentoista kokemus lepakoista harrastuksen ja työn kautta. Hän on tehnyt lepakkoselvityksiä ja -kartoituksia yli kuuteenkymmeneen kaavoitushankkeeseen sekä useita rakennusten lepakkotarkastuksia. Metsänen on yksi Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeiden tekijöistä ([SLTY, 2023](#)).

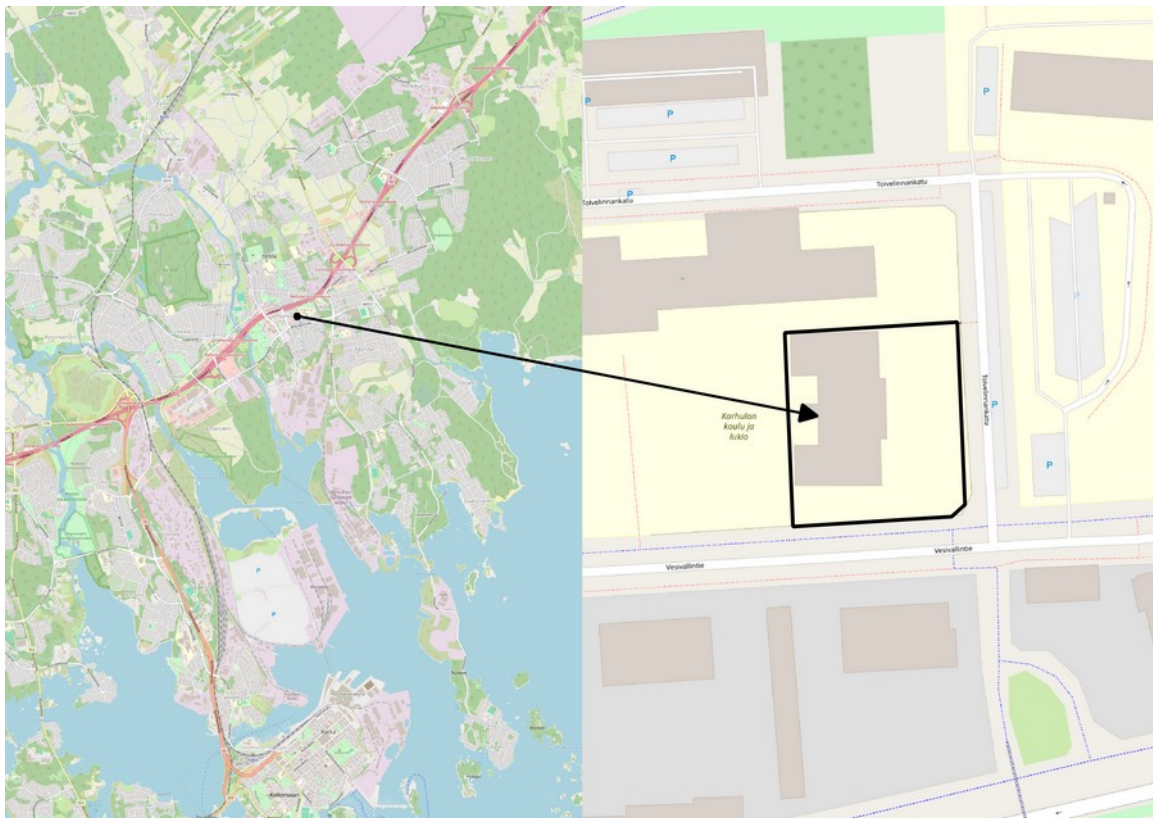
Kaikki Suomessa tavatut lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin. Luonnonsuojelulaki kieltää luontodirektiivin liitteen IV a) lajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen ja heikentämisen. Suomi on myös ratifioinut EUROBATS-sopimuksen jonka mukaan muun muassa lepakoiden tärkeät ruokailualueet tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Liitteenä on tietotaulukko ([liite 2](#)) Suomessa tavatuista lepakoista, niiden levinneisyydestä ja uhanalaisluokituksista sekä EU:n komission ohje lisääntymis- ja levähdyspaikan tulkinnasta ([liite 3](#)).

Rakentaminen ja maankäyttö voi 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. SIJAINTI JA KOHTEEN KUVAUS

Tarkastuskohde sijaitsee Kotkan Karhulassa Valtatien 7 ja Karhulan sairaalan tuntumassa. Kohteen sijainti on esitetty kuvan 1. kartalla. Kohde on vuonna 1923 valmistunut Karhulan puukoulu (alun perin Kymin yhteiskoulu, sittemmin Karhulan yhteiskoulu) (Mustonen & Kolonen, 2020).



*Kuva 1. Kartta selvityskohteen sijainnista ja kaavarajaus.*

## 3. LEPAKOT JA RAKENNUKSET

Alla olevassa tekstissä on hyödynnetty Kososen (2011) koostamaa materiaalia.



Monet lepakot ovat oppineet hyödyntämään ihmisen rakennelmia. Kesäkaudella lepakot käyttävät ulko- ja asuinrakennuksia ja talvella esimerkiksi kellareita. Kesäkaudella lepakot asettuvat mieluusti rakennusten kattorakenteisiin tai seinälaudoituksen sisään. Lepakoiden suosimat tilat ovat yleensä niissä osissa rakennusta, jotka lämpenevät auringonpaisteessa voimakkaimmin. Yleisin ja siten tyypillinen rakennuksiin mieltynyt lepakkolaji on pohjanlepakko. Viiksi- ja isoviiksisiiapat lienevät pohjanlepakon jälkeen tavallisimpia asuinrakennuksissa viihtyviä lajeja. Muita Suomessa asuinrakennuksista tavattuja lajeja ovat korvayökkö, vesisiippa ja pikkulepakko. Kantavina olevat naaraat saapuvat usein vuosi toisensa jälkeen tuttuun rakennukseen synnyttämään poikasensa ja kasvattamaan ne lentokykyisiksi.

Eryteisesti asuintaloon asettuneet lepakot voidaan joskus kokea ongelmaksi ja ihmiset havahtuvatkin lepakoiden olemassaoloon tavallisesti loppukevällä tai alkukesällä niiden saapuessa kesänviettopaikkaansa. Yleinen harhaluulo on, että lepakot hajoittaisivat paikkoja tai lisääisivät tulipalon riskiä pureskelemalla sähköjohtoja. Lepakot eivät ole jyrksijöitä ja ne eivät kykene hennoilla hyönteissyöjän hampaillaan em. toimiin.

Yhdyskunnasta voi joskus koitua ääni- ja/tai hajuhaittoja. Ääntely, korkea sirinä tai vikinä, liittyy yleensä naaraiden ja poikasten väliseen kommunikointiin ja on lyhytaikaista; sitä kestää yleensä korkeintaan muutamia viikkoja poikasten ollessa pieniä. Rapistelua voi tosin kuulua pitkin kesää erityisesti auringon laskettua, kun lepakot valmistautuvat lähtemään saalistuslennolle.

Lepakon ulosteet ovat pieniä, noin keitetyn riisinjyvän muotoisia ja kokoisia, hiukan kimaltavia papanoita. Kuivina muserrettaessa ne hajoavat hienoksi jauheeksi, jonka seassa näkyy tarkasti katsottaessa hyönteisten kiiltävien kitiinikuorien jäänteitä. Vastaavasti hiiren papanat ovat kuivana kovia ja niissä on harvoin kimallusta. Yleensä ullakot ovat niin ilmavia ja kuivia, että papanat kuivuvat ja murenevat, eikä niistä ole rakennukselle haittaa. Kuiva lepakonuloste ei myöskään haise erityisen voimakkaasti.



Maamme lepakoiden papanoissa ei tiedetä olevan vaarallisia ja helposti tarttuvia mikrobeja. Papanoita siivottaessa on kuitenkin suositeltavaa käyttää hengityssuojainta, kuten mitä tahansa pölyistä työtä tehtäessä. Lepakoiden papanoita voi käyttää luonnonmukaisena lannoitteena esimerkiksi kukille.

Ulosteista voi joskus olla todellista haittaa, jos talon rakenteet ovat sellaiset, että papanat kasaantuvat paksuiksi kerrostumiksi eivätkä pääse kuivumaan tai tilan ilmanvaihto on puutteellinen.

Lepakoilla, kuten kaikilla muillakin luonnonvaraisilla eläimillä on erilaisia loisia. Ihmiselle näistä ongelmia aiheuttavat ainoastaan lutikat. Suomessa esiintyy ainakin kolmea lutikkalajia; seinälude (*Cimex lectularius*), lepakkolude (*Cimex columbarius*) ja pääskylutikka (*Oeciacus hirundinis*). Aihetta on tutkittu Suomessa vähän ja lutikkatapauksissa onkin tärkeää todeta syy-yhteys ennen häätötoimia sekä varmistua mikä lutikkalaji on kyseessä. Seinälude lienee yleisin ja voi ilmestyä rakennukseen ulkomaan matkoilta ”tuliaisina”.

Suomessa tiedetään muutamia tapauksia, joissa lepakko yhdyskunnan kanssa samassa talossa elävät ihmiset ovat saaneet ihottuman kaltaisia oireita lutikoista. Näissä tapauksissa on usein haettu ja saatu poikkeuslupa lepakoiden häätämiseen.

Vesikauhu eli rabies on lepakoissakin esiintyvä maailmanlaajuinen zoonoosi, eli eläimestä ihmiseen tarttuva sairaus, jota esiintyy kaikilla nisäkkäillä. Rabies-virusta on useaa eri tyyppiä, jotka kaikki voivat hoitamattomina aiheuttaa aivotulehduksen, joka on tappava. Tartunnan pääasiallisia levittäjiä ovat luonnonvaraiset petoeläimet kuten kettu, supikoira, susi ja mäyrä sekä kotieläimistä koira ja kissa. Eurooppalaista lepakkoraiivotautia pidetään epidemiologisesti eri tautina kuin tavallista metsäraivotautia.

Lepakkoraiivotautia epäiltiin ensikertaa Suomessa 1985, henkilötartuntaan liittyen. Lepakoitten raivotautitilannetta kartoitettiin





1986, sekä vuosina 2010–2013 toteutetussa aktiivisen seurannan projektissa. Muuten lepakoitten raivotautiseuranta on perustunut Ruokavirastoon (entiseen Eviraan) lähetettyjen eläinten tutkimuksiin. Lepakoista vesisiipalla on todettu raivotautia . Eristetty virus on ollut European Bat Lyssavirus 2 (EBLV-2) tyyppiä. Lisäksi vuonna 2017 isoviiksisiipalta todettiin ennen tuntematon lyssavirus, joka nimettiin löytöpaikan mukaan Kotalahti lepakkolyssavirukseksi (KBLV). ([Ruokavirasto, 2021](#)).

Lepakkorabiasta on luultavasti ollut maassamme aina. Sairaus on suomalaisilla lepakoilla hyvin harvinainen ja sen tarttuminen lepakosta ihmiseen on äärimmäisen epätodennäköistä. Vain lepakoita työkseen käsittelevät tutkijat, rengastajat ja eläintenhoitajat saattavat jossain vaiheessa elämänsä altistua virukselle ja heillä onkin oltava asianmukainen rokotus. Lepakoita ei saa käsitellä ilman suojaavia hanskoja. Jos lepakko jostain syystä puraisee tai raapaisee vaikka vain pintanaarmunkin, on puremakohta pestävä vedellä ja saippualla ja hakeuduttava tämän jälkeen terveyskeskukseen. On kuitenkin syytä painottaa, että vaikka sairaus on pelottava, riski sairastua siihen Suomessa on aivan äärimmäisen pieni. Lepakoita ei missään tapauksessa pidä häätää vesikauhun pelossa.

#### 4. LEPAKOT JA LAINSÄÄDÄNTÖ

Lepakot ovat olleet rauhoitettuja Suomessa vuodesta 1923 lähtien luonnonsuojelulaille. Niitä koskevat luonnonsuojelulain 70 §:n rauhoitussäännökset joiden mukaan kiellettyä on rauhoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden:

- tahallinen tappaminen ja pyydystäminen
- tahallinen vahingoittaminen
- tahallinen häiritseminen erityisesti eläinten lisääntymisaikana tai muutoin niiden elämänkierron aikana tärkeillä paikoilla

Yksittäisenä lajina ripsisiippa on luonnonsuojelulain 77 §:n mukaisesti



säädetty luonnonsuojeluasetuksella erityistä suojelua vaativaksi lajiksi, jonka suojelemiseksi voidaan tehdä ohjelma. Lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty alueellisen ympäristökeskuksen tekemän esiintymispaikan rajauspäätöksen ja tiedoksiannon jälkeen.

Kaikki Suomessa tavatut lepakot kuuluvat myös 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.

#### 4.1. Poikkeuslupa

Tietyissä tarkoin perustelluissa tapauksissa, jotka täyttävät luontodirektiivin 16. artiklan 1 kohdan perusteet, voidaan myöntää poikkeuslupa esimerkiksi lepakoiden häätämiseen tai haltuunottoon tutkimustarkoituksessa. Kaksi keskeisintä poikkeamisperustetta ovat *ettei muuta tyydyttävää ratkaisua ole ja että poikkeaminen ei saa haitata lajin kantojen suotuisan suojelun tasoa.*

Alla on lueteltu 16. artiklan 1. kohdan perusteet:

*a) luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelemiseksi ja luontotyyppien säilyttämiseksi;*

*b) erityisen merkittävien vahinkojen ehkäisemiseksi, jotka koskevat viljelmiä, karjankasvatusta, metsiä, kalataloutta sekä vesistöjä ja muuta omaisuutta;*

*c) kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskevista tai muista erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle;*

*d) näiden lajien tutkimus- ja koulutus-, uudelleensijoittamis- ja uudelleenistuttamistarkoituksessa ja näiden tarkoitusten kannalta*





*tarvittavien lisääntymistoimenpiteiden vuoksi, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen;*

*e) salliakseen tarkoin valvotuissa oloissa valikoiden ja rajoitetusti tiettyjen liitteessä IV olevien lajien yksilöiden ottamisen ja hallussapidon kansallisten toimivaltaisten viranomaisten määrittelemissä rajoissa.*

## 5. HAVAINNOT JA TULOKSET

Rakennuksen tarkastuksessa arvioitiin sen soveltuvuutta lepakoille ja etsittiin lepakoiden jättämiä merkkejä (lähinnä papanat). Työskentelyssä pyrittiin tarkastamaan rakennuksen sellaiset osat, joita lepakot tyypillisesti käyttävät. Tällaisia ovat muun muassa kurkihirsien alustat sekä ahtaat ja lämpimät kohdat. Lisäksi arvioitiin rakennuksen kivijalassa olleita tiloja lepakoiden talvehtimisen varalta.

Lisäksi piha-alueelta etsittiin potentiaalisia päiväpiiloja, kuten kolopuita, linnunpönttöjä ja repsottavia kaarnanalusia.

Rakennustarkastus ja esiselvitys suoritettiin 16.4.2024 ja aikaa työhön käytettiin noin kaksi tuntia.

Päärakennus on 100 vuotta vanha hirsirunkoinen rakennus, jossa on laaja avovintti, torni ja pienempiä sivuvinttejä.

Rakennuksen vintti (kuva 2) on lepakoille ihanteellinen; korkea (lentotilaa) ja siellä on useita paksuja hirsiiä ja muutama piippu (suojaisia piilopaikkoja). Suhteessa vintin kokoon, sieltä löydettiin melko niukasti lepakoiden papanoita ja keskittyen yhteen kohtaan, lounaisosaan piipun tyvelle. Papanoita oli kuitenkin lähemmäs 200 (kuva 3.). Toisaalta vintti on myös hyvin korkea ja korkealla olevia kohteita ei päästy tarkastamaan lähietäisyydeltä.

Papanat vaikuttivat melko samanikäisiltä, eivätkä olleet kovin vanhoja (mahdollisesti viime ja/tai toissa kaudelta).



*Kuva 2. Koulun laaja ja korkea avovintti.*



*Kuva 3. Piipunpyntö keskittymä.*





Rakennuksen torni ei todennäköisesti sovellu hyvin lepakoille, sillä tornin rakenteissa oli aukkoja ja se on ikkunoiden vuoksi hyvin valoisa. Lepakoiden papanoita ei havaittu. Rakennuksen sivuvinteistä ei myöskään löydetty merkkejä lepakoista. Sivuvintit ovat melko tiiviitä ja selkeitä ulosmenoaukkoja olisi vain ilmastointiräppänoissä, mutta nekin olivat suljettuja.

Koulun kivijalassa on erilaisia tiloja, mutta ne kaikki menevät todennäköisesti pakkasen puolelle, ovat melko kuivia ja niissä liikkuu ihmisiä. Täten ne eivät sovellu hyvin lepakoiden talvehtimiseen.



*Kuva 4. Kellarin tiloja.*

Piha-alueelta löydettiin yksi mahdollinen kolopuu. Vanhassa koivussa oli maasta käsin kololta näyttävä kolo, katkenneen oksan tyvessä (kuva 5.).



*Kuva 5. Mahdollinen oksankolo pihakoivussa.*

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET, POHDINTAA JA SUOSITUKSET

Rakennuksen papanat vaikuttivat melko samanikäisiltä, todella vanhoja papanoita ei havaittu. Kohde on todennäköisesti ollut useamman lepakon käytössä lähiaikoina. Papanamäärästä tai koosta ei pystytä luotettavasti arvioimaan päiväpiiloa käyttävien lepakoiden määrää tai lajia (lajeja). Paikalta otettiin yksi papananäyte, joka voidaan tarvittaessa analysoida ja määrittää laji.

Kohteen 'säännöllisyyttä' ei voida yhden käynnin perusteella todeta aina luotettavasti. Säännöllisyydellä on todennäköisesti merkitystä jos kohteen osalta päädytään poikkeuslupamenettelyyn tai sen tarpeen arvioitiin.

Luonnonsuojelubiologian kannalta yleiset lajit ovat yleisiä, niiden kanta



lienee vakaa ja uhanalaiset lajit taas ovat uhanalaisia. Tälläkin asialla saattaa olla merkitystä kun pohditaan poikkeuslupia eli onko lajin suotuisan suojelun taso millainen – Kotkan lepakkokantojen suuruutta, lajistoa tai kannankehitystä ei tunneta sillä tarkkuudella, että suotuisan suojelun tasoa voitaisiin luotettavasti arvioida.

Kohteen osalta on suositeltavaa ennakkoneuvotella viranomaisten kanssa poikkeusluvan tarpeesta tai tarpeettomuudesta.

Lisää varmuutta 'säännöllisyyteen' saadaan tarvittaessa sijoittamalla vintille lepakoita havainnoiva automaattidetektorit tai kaksi loppukaudeksi 2024.

Mikäli pihalla oleva mahdollinen kolokoivu on tarkoitus kaataa, on sen osalta suositeltavaa varmistaa kohteen status lepakoiden kannalta.

## LIITTEET

Liite 1. Lepakoiden ekologiasta

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

Liite 3. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä



## LÄHTEET

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

Kosonen, E. 2011. Lepakot rakennuksissa. 27.7.2011. Sähköinen dokumentti SLTY:n verkkosivuilla.

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

Mustonen T. & Kolonen, L. 2020. KARHULAN YHTEISKOULU RAKENNUS HISTORIASELVITYS. 8.12.2020

Ruokavirasto, 2021. Ruokaviraston verkkosivut. Luettu 17.3.2021. [https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonosikeskus/zoonoosit/virusten-aiheuttamat-taudit/rabies/]

SLTY, 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. Sähköinen dokumentti [https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY\_lepakkokartoitusohjeet\_2023.pdf]

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



## Liite 1.

### LEPAKOIDEN EKOLOGIASTA

Tähän mennessä Suomessa on tavattu varmuudella 12 lepakkolajia, joista seuraavien viiden on arvioitu esiintyvän maassamme yleisinä; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiiippa, isoviiksisiiippa ja korvayökkö. Vaikka Suomessa tehdään nykyisin peruslepakkokartoituksia rajatuilla alueilla melko säännöllisesti erilaisiin hankkeisiin liittyen, pitkäaikaiset lepakkoseuranat 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 isoviiksisiiippa 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.

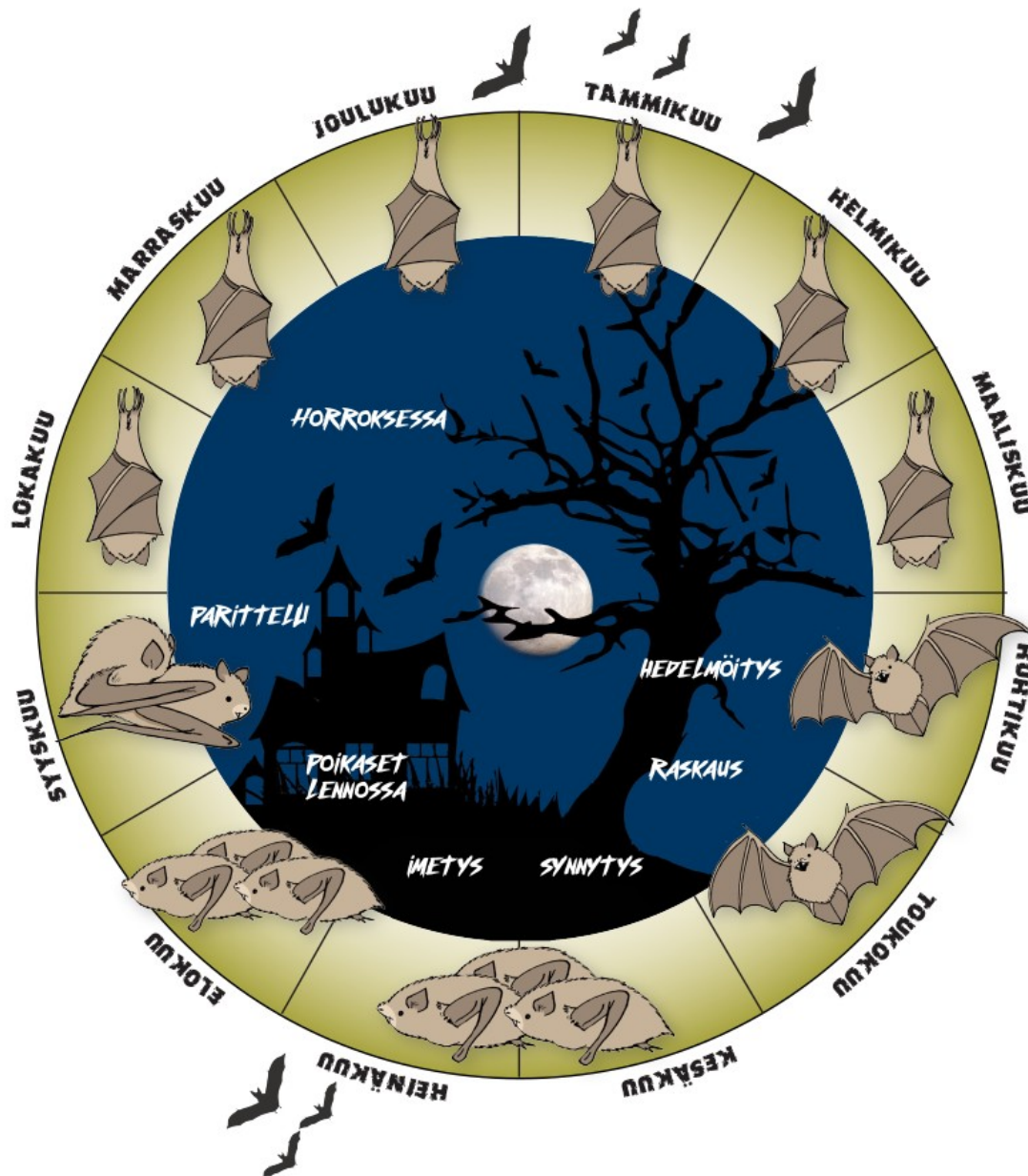
Lepakot suunnistavat ja hahmottavat ympäristöään kaikuluotauksen avulla. Luotaukseen käytettävät äänet ovat pääosin ihmisen kuuloalueen ulkopuolella. Suomessa esiintyvät lepakkolajit äänтелеvät pääasiassa noin 20–60 kHz alueella, kun ihmisen kuuloalue loppuu noin 20 kHz:iin. Lisäksi lepakoilla on sosiaalisia 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 talvehtimipaikkoja.



Kuva 2. 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 energiavarastoja. Energiavarastojen ennen aikainen loppuminen voi johtaa huonoimmassa 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.



*Kuva 3. 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

Vesiiippoja (*Myotis daubentonii*) tapaa, nimensä mukaisesti, useimmiten vesistöjen ääreltä. Se on yleisimpiä lajijamme 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. 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 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 lisääntymisessä. Aiemmin myös vaivaislepakko (*Pipistrellus pipistrellus*) on luettu mukaan Suomen lajistoon, mutta siitä ei ole tehty muita kuin äänihavainnoja, 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. 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 reviiirin 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 kuoriutumisaikat
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 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.