

lin Kunta

Hervan asemakaava

Lepakkoselvitys 2025

Sitowise Oy - Granlund Oy – Arup

Liite 10 | 2. huhtikuuta 2026

Tässä raportissa otetaan huomioon asiakkaamme erityiset ohjeet ja vaatimukset. Sitä ei ole tarkoitettu kolmannelle osapuolelle, eikä sen perusteella pidä luottaa siihen, eikä siitä oteta vastuuta kolmannelle osapuolelle.

Työpaikan numero

Ove Arup & Partners Ireland Limited
50 Ringsend Road
Dublin 4
D04 T6X0
Irlanti
arup.com

Sisältö

1.	Johdanto	1
2.	Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	1
3.	Työstä vastaavat henkilöt	2
4.	Lepakoiden ekologia ja suojelu	3
4.1	Suomen lepakkolajit	3
4.2	Lepakoiden vuodenkierto	3
4.3	Lepakoiden lisääntyminen	4
4.4	Lepakoiden saalistusalueet	4
4.5	Päiväpiilot	5
4.6	Lepakoiden suojelu	5
5.	Inventointimenetelmät	6
5.1	Lepakoille tärkeiden alueiden arvottaminen	7
5.2	Epävarmuustekijät	7
6.	Tulokset ja päätelmät	8
7.	Havaittujen lepakkolajien ekologiaa ja yleistietoja	10
7.1	Pohjanlepakko (<i>Eptesicus nilssonii</i>) [LC] [DIR IV]	10
8.	Kirjallisuus ja lähteet	11

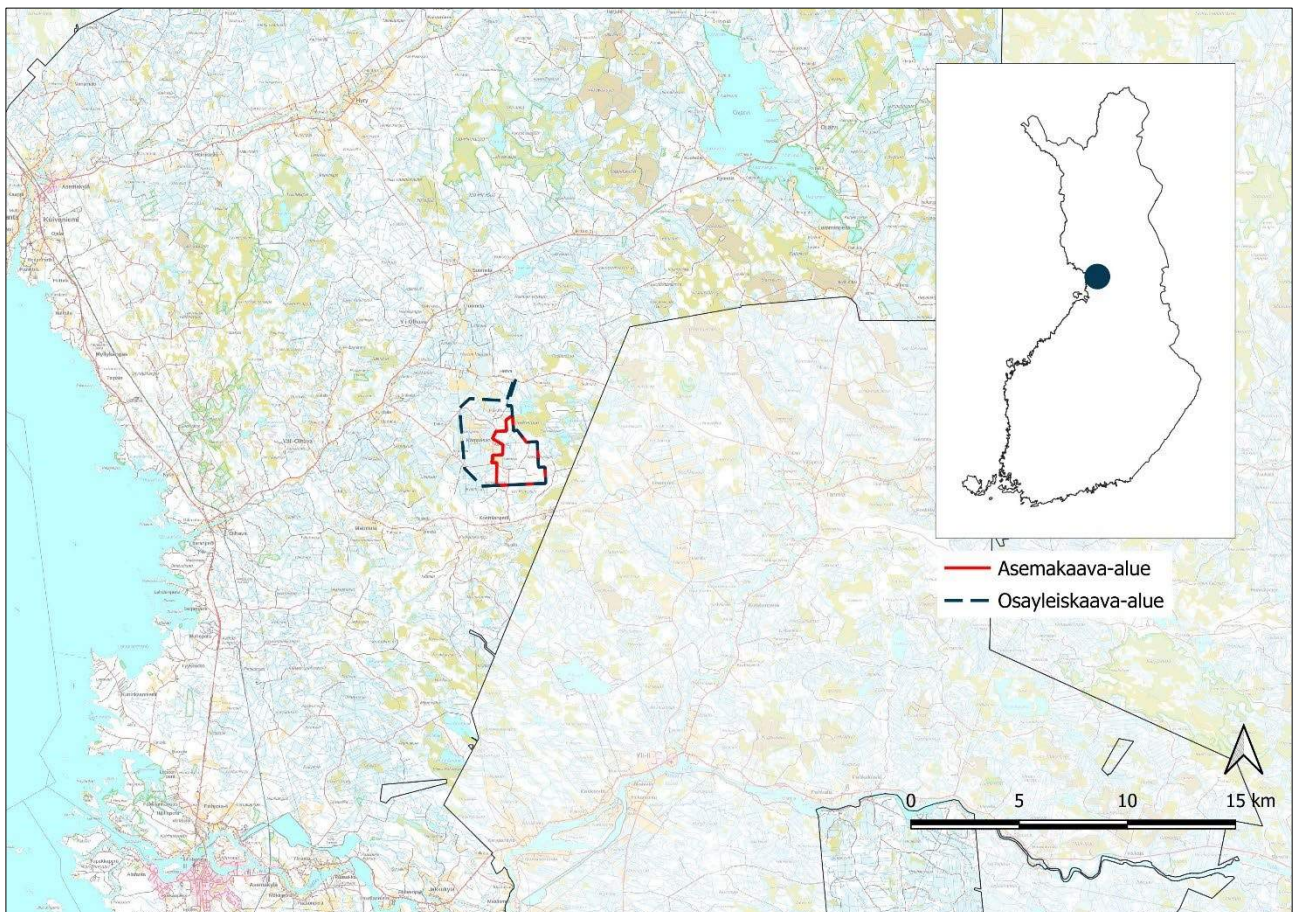
1. Johdanto

Tässä raportissa esitetään Sitowise Oy:n Iin Hervan osayleiskaavaa varten tekemän lepakkoselvityksen tulokset. Selvityksen tarkoituksena oli tunnistaa alueella mahdollisesti sijaitsevat lepakoille tärkeitä kohteita ja alueet osayleiskaava-alueen tulevaa suunnittelua varten. Selvitys on laadittu Kuva 1 osoitetulle osayleiskaava-alueelle. Selvitysalue sisältää asemakaava-alueen, jolle suunnitellaan datakeskusta ja siihen liittyviä rakenteita

Alueella tehtiin inventointia yhteensä yhdeksänä yönä kesä-elokuussa 2025. Raportissa esitetään lepakoiden ekologiaa ja yleistietoja, käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

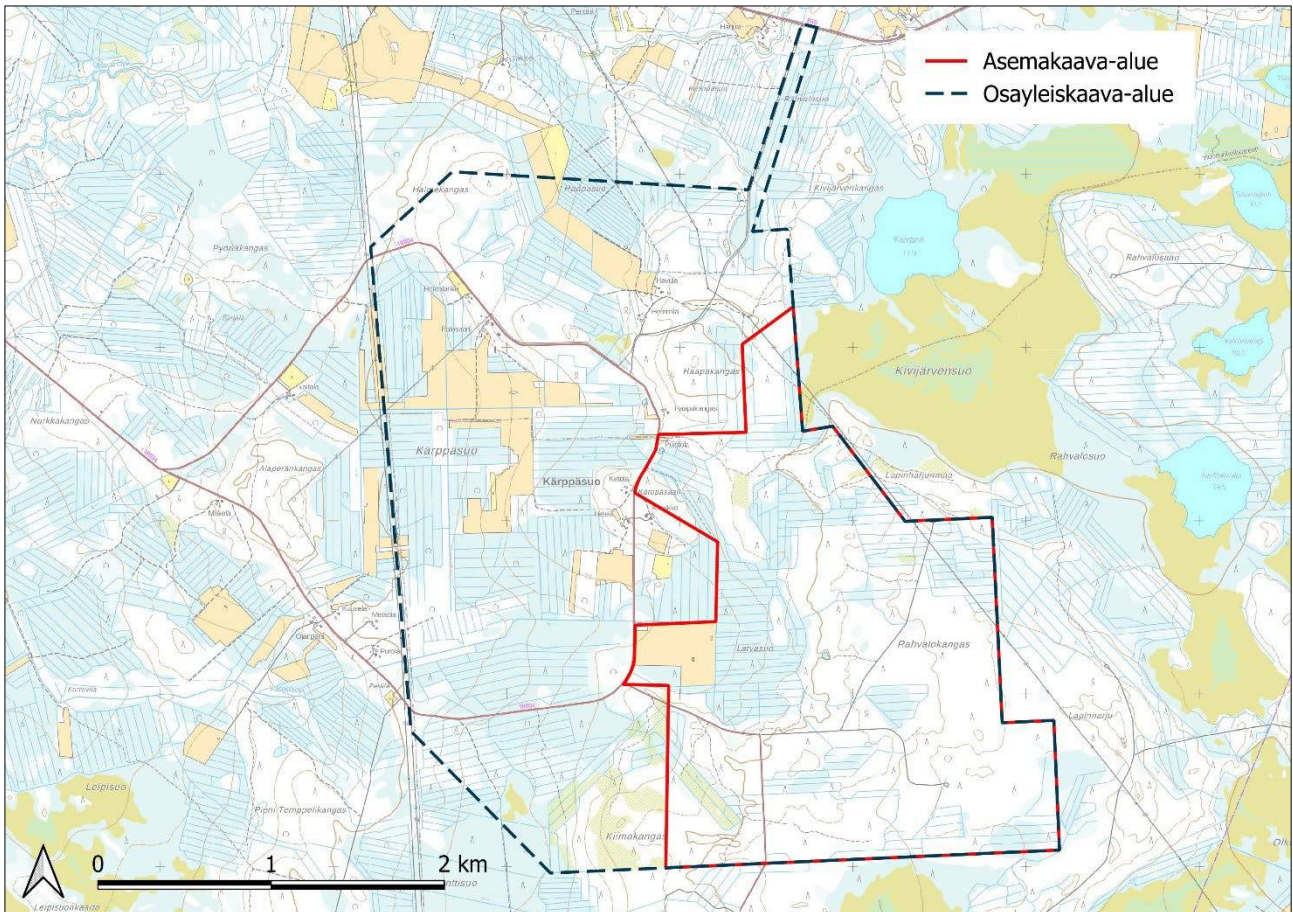
Hervan selvitysalue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Iin kunnassa noin 33 kilometriä kuntakeskuksesta koilliseen (Kuva 1). Alue sijoittuu Kärppäsuon, Rahvalonkankaan ja Konttisuon maastoihin. Luontoselvitysten alueen pinta-ala suunniteltuine laajennuksineen on noin 1 156 hehtaaria (Kuva 2).



Kuva 1 Selvitysalueen lähestymiskartta. Selvitysalueen sijaintikunnan lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (8/2025)

Selvitysalue sijaitsee keskiborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja pohjanmaan aapasoiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Kasvillisuus on enimmäkseen kivennäismaan kangasmetsiä ja rämeitä sekä lännen laajennusalueella myös korpilaikkuja. Kasvupaikkatyypit ovat pääosin tuoreita ja kuivahkoja kankaita, karuja rämeitä sekä paikoitellen alueen länsiosassa ravinteisia korpia. Metsät ovat lähes kauttaaltaan metsätalouksikäytössä ja suot ojitettuja, mikä on niiden luonnontilaa heikentävä tekijä. Puusto on ikärakenteeltaan nuorta tai varttuneempaa kasvatusmetsää ja vähäpuustoisia alueita on melko runsaasti. Länsi- ja keskiosissa aluetta on peltolohkoja.

Konttikankaan pohjavesialue (11139051) on noin kilometrin etäisyydellä selvitysalueen etelärajauksesta kaakkoon sekä Kuisuon Natura 2000 -alue (FI1106401, SAC/SPA) noin kahden kilometrin etäisyydellä selvitysalueen eteläpuolella. Selvitysalue rajautuu osin Kivijärvensuohon, joka on osoitettu luonnonsuojelualueeksi maakuntakaavassa ja Iin strategisessa yleiskaavassa.



Kuva 2 Selvitysalueen sijainti ja rajaus. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (8/2025)

3. Työstä vastaavat henkilöt

Selvitysalueen lepakkoselvityksen maastotöistä vastasi ympäristönhoitaja Toni Ahlman. Ahlmanilla on kokemusta lepakkoselvityksistä 12 vuoden ajalta sekä kymmenien vuosien aktiivinen luontoharrastustausta. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesämäki sekä vanhempi asiantuntija, ekologi (FT) Päivi Salo. Vesämäellä on viiden vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista, ja hän on laatinut yli sata luontoraporttia. Salolla on yhteensä yli 15 vuoden kokemus tieteellisestä ja yleistajuisesta julkaisutoiminnasta ja raportoinnista.

4. Lepakoiden ekologia ja suojelu

4.1 Suomen lepakkolajit

Suomessa on havaittu yhteensä 14 lepakkolajia. Näistä lajeista osa lisääntyy Suomessa vakituisesti (7–8 lajia), osasta on tehty lähinnä yksittäisiä havaintoja (4 lajia; Taulukko 1). Taulukossa 1 esitettyjen lajien lisäksi Suomessa on tehty äänihavaintoja rusoisolepakosta (*Nyctalus lasiopterus*) ja vaivaislepakosta (*Pipistrellus pipistrellus*). Vaivaislepakon esiintymistä Suomessa pidetään kuitenkin epätodennäköisenä (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Taulukko 1 Suomen lepakkolajien lisääntymis-, yleisyys-, levinneisyys- ja talvehtimistiedot (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023)

Laji	Uhanalaisuus	Lisääntyy Suomessa	Yleisyys	Levinneisyys	Talvehtiminen
Pohjanlepakko, <i>Eptesicus nilssonii</i>	LC	Kyllä	Yleinen, runsaslukuinen	Koko Suomi	Kyllä
Etelänlepakko, <i>Eptesicus serotinus</i>	NA	Ei	Satunnais- harhailija	-	Ei
Isoviiksisiiippa, <i>Myotis brandtii</i>	LC	Kyllä	Yleinen, runsaslukuinen	Etelä- ja Keski- Suomi	Kyllä
Lampisiippa, <i>Myotis dasycneme</i>	NA	Todennäköisesti	Paikallinen, harvalukuinen	Kaakkoinen	Mahdollisesti
Vesisiippa, <i>Myotis daubentonii</i>	LC	Kyllä	Yleinen, runsaslukuinen	Napapiirin eteläpuoleinen	Kyllä
Viiksisiiippa, <i>Myotis mystacinus</i>	LC	Kyllä	Yleinen, runsaslukuinen	Etelä- ja Keski- Suomi	Kyllä
Ripsisiippa, <i>Myotis nattereri</i>	EN	Kyllä	Paikallinen, harvalukuinen	Eteläinen	Kyllä
Isolepakko, <i>Nyctalus noctula</i>	NA	Mahdollisesti	Säännöllinen harhailija	-	Ei
Pikkulepakko, <i>Pipistrellus nathusii</i>	VU	Kyllä	Harvalukuinen	Etelä- ja Länsi- Suomi, harhailevana lähes koko maassa	Mahdollisesti osa yksilöistä jää talvehtimaan
Kääpiölepakko, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	NA	Ei	Säännöllinen harhailija	-	Ei
Korvayökkö, <i>Plecotus auritus</i>	LC	Kyllä	Yleinen	Etelä- ja Keski- Suomi	Kyllä
Kimolepakko, <i>Vespertilio murinus</i>	NA	Mahdollisesti	Säännöllinen harhailija	-	Viime vuosina joitain havaintoja talvikaudelta

4.2 Lepakoiden vuodenvieritys

Lepakot ovat yöaktiivisia lajeja. Ne siirtyvät nopeasti paikasta toiseen ja voivat liikkua laajalla alueella yhden yön aikana. Lepakkolajien erilaisten ominaispiirteiden vuoksi lajien välillä on eroja liikkuvuudessa ja elinympäristön hyödyntämisessä (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

4.2.1 Kevät

Lepakot heräävät talvihorroksesta keskimäärin huhtikuussa. Yleensä naaraat heräävät aiemmin kuin koiraat, jotta ne saavat saalistettua runsaasti ravintoa lisääntyäkseen ja imettääkseen poikasiasa. Kaikkien lepakoiden on tärkeää saada talven jälkeen riittävästi ravintoa täydentääkseen talvella kuluttamia ravintovarastoja, ja keväällä lepakot liikkuvatkin enemmän saadakseen riittävästi ravintoa. Kaikki Suomen lepakkolajit käyttävät ravinnokseen hyönteisiä kuten surviaissääskiä, vesiperhosia ja yöllä lentäviä mittareita. Korvayökkö voi paritella jo keväällä, ja myös siihen liittyen esiintyy korvayökköjen parveilua. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.2.2 Kesä

Kesäaikaisille elinalueille lepakot siirtyvät loppukevään ja alkukesän aikana. Eniten lepakoita tavataan keskikesällä yleensä rakennettujen alueiden lähetyvillä, koska lepakoiden päiväpiilot sijaitsevat Suomessa usein rakennuksissa. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.2.3 Syksy

Syksyisin lepakot oleskelevat kausipiiloissa ennen varsinaiseen talvehtimispaikkaan siirtymistä. Syyspiilot ovat väliaikaisia tai vuodesta toiseen käytettyjä melko suorassa kosketuksessa ulkoilmaan olevia paikkoja kuten kellareita, halkopinoja, puun- ja kivenkoloja sekä rakennuksia. Esimerkiksi oveton vanha kellari voi toimia syyspiilona, muttei talvehtimispaikkana.

Pohjan-, iso- ja pikkulepakkokoirailta on syysreviirejä, joihin ne houkuttelevat naaraita parittelemaan. Parittelupaikkana saattaa toimia esimerkiksi puunkolo tai pönttö. Siippalajit kerääntyvät elokuun puolivälistä alkaen syysparveilupaikoille, jotka luultavasti liittyvät lisääntymismenoihin ja talvehtimispaikan etsintään. Suomessa tunnetaan vain muutama siipponen parveilupaikka. Ne ovat suuria luolia, joita Suomessa on vähän. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.2.4 Talvi

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit horrostavat talven. Suurin osa talvehtii erilaisissa maanalaisissa tiloissa kuten kallionkoloissa, luolissa, kellareissa ja bunkkereissa. Horrostaminen alkaa lajista ja talven etenemisestä riippuen loka-joulukuussa. Pikku-, kääpiö-, iso- ja kimolepakko muuttavat talveksi Keski-Eurooppaan, mutta pikku- ja kimolepakosta on tehty viime vuosina talviaikaisia havaintoja Suomessa. Näiden kahden lajin levinneisyysalue saattaa olla siirtymässä pohjoisemmaksi. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.3 Lepakoiden lisääntyminen

Suomessa lepakot synnyttävät kesä–heinäkuun aikana. Synnytyssajankohdassa voi olla kuitenkin laji-, alue- ja vuosikohtaista vaihtelua. Lisääntyvät naaraslepakot synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan muodostamissaan yhdyskunnissa. Lentokyvyn poikaset saavuttavat noin kuukauden ikäisinä. Naaras yhdyskunnat ovat usein varsin pysyviä, mutta voivat myös vaihtaa paikkaa poikasten saavutettua noin kuukauden iässä lentokyvyn. Naaras yksilöillä saattaa olla elinpiirillään tiedossa useita sopivia piilopaikkoja, joita käyttää vuorotellen. Koiraat elävät naaraista poiketen vain pieninä ryhminä tai yksin ja voivat vaihtaa asuinpaikkaa useammin.

Pohjanlepakko on aikainen lisääntyjä, jonka synnytys ajoittuu tavallisesti kesäkuun alkupuolelle. Pohjanlepakkoyhdyskunnat voivat koostua muutamista tai useista kymmenistä naaraista. Yksilöt poistuvat yhdyskunnistaan yleensä nopeasti poikasten vartuttua, jolloin naaraat hajaantuvat pienempiin ryhmiin. Joskus yhdyskunnat siirtyvät toissijaisiin päiväpiiloihin aiemminkin, ja toisinaan suuret yhdyskunnat saattavat pysyä koossa elokuun alkupuolelle.

Siippalajit synnyttävät keskimäärin myöhemmin kuin pohjanlepakko. Siippalajien yhdyskunnat ovat usein suurempia ja ne myös pysyvät koossa pidempään. Korvayököllä synnytyssajankohdan tiedetään vaihtelevan suuresti keväästä heinäkuun alkupuolelle. Pikkulepakot esiintyvät lisääntymisaikaan Suomessa pääasiassa siippayhdyskuntien seassa. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.4 Lepakoiden saalistusalueet

Lepakoille hyviä saalistusalueita ovat monipuoliset ja pienipiirteiset vesistöt sekä veden läheisyydessä olevat alueet ja metsät, jotka tarjoavat hyönteisravintoa eri aikaan vuodesta ja erilaisissa sääolosuhteissa.

Heikompi saalistusalueita ovat vain yhtä elinympäristötyyppiä sisältävät suuret alueet, kuten laajat talousmetsät tai ihmisen voimakkaasti muokkaamat alueet. Näillä alueilla lepakoiden saalistus keskittyy harvoille hyvälle ruokailupaikoille, jolloin lepakoita voi esiintyä runsaasti pienellä alueella. Sen sijaan luonnonmukaisilla ja monimuotoisilla alueilla lepakot hajaantuvat laajalle alueelle saalistamaan.

Kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon ja yhdyskunnan lähellä ovat tärkeitä. Muita lajeja vähemmän liikkuvilla viiksi- ja isoviiksisiiipoilla ruokailualueet sijaitsevat yleensä noin kahden neliökilometrin kokoisen alueen sisällä yhdyskunnan ympärillä. Pohjanlepakko saattaa saalistaa yli kymmenen kilometrin päässä päiväpiilostaan, joskin läpi yön poikasiaan imettävät naaraat pysyttelevät lähellä yhdyskuntaa.

Siipat ja korvayökkö tarvitsevat kesän valoisimpaan aikaan suojaisia kulkureittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Pohjanlepakko ja pikkulepakko voivat keskikesälläkin ylittää laajoja aukeita, vaikka nekin saalistavat tähän aikaan mieluiten puustoisilla alueilla.

Loppukesällä lepakot levittäytyvät tasaisemmin saalistamaan erilaisiin ympäristöihin, kun emot eivät ole enää sidottuja imettämiseen ja pimeä aika vuorokaudesta pitenee. Tällöin lepakot lentävät pidempiä matkoja yön aikana ja ylittävät myös avoimia alueita useammin hyvien saalistuspaikkojen perässä. Tyyninä öinä vesisiipat voivat saalistaa avoimilla selkävesillä kaukana rannasta, ja viiksisiiippalajit siirtyvät saalistamaan metsien lisäksi esimerkiksi niittyjen ja jopa valaistujen pihojen reunamille. Pohjanlepakko saalistaa loppukesällä vesistöjen ja peltojen yllä sekä rakennetussa ympäristössä katuvalojen ympärillä. Lepakoiden siirtyminen suojaisemmilta alueilta avoimmille saalistusalueille on ilmiö, joka tapahtuu myös yksittäisen ruokailuyön aikana. Varsinkin siipat saattavat alkuyöstä ruokailla puustoisilla alueilla ennen siirtymistään pimeyden turvin avoimmille paikoille erityisesti tyyninä öinä. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

4.5 Päiväpiilot

Lepakot käyttävät päiväpiiloinaan erilaisia rakennuksia ja luonnonpiiloja, esimerkiksi talojen ja mökkien katto- ja seinärakenteita sekä tikankoloja. Rakennuksista myös vajat, autotallit, kirkot ja teollisuusrakennukset soveltuvat päiväpiiloiksi. Pohjanlepakon yhdyskunta voi esiintyä myös kerrostalojen vinteilä kaupunkien keskustoissa ja esimerkiksi lämmityslaitoksissa tai korkeiden tiilisavupiippujen vaipparakenteissa.

Erityisesti pohjanlepakko sekä paljon tilaa tarvitsevat suuret siippayhdyskunnat käyttävät pääasiassa rakennuksia päiväpiiloinaan. Myös korvayökkö ja pikkulepakko käyttävät rakennuksia. Monesti useampi lepakkolaji käyttää rakennusta samaan aikaan piilonaan. Rakennuksen iällä ei ole lepakolle väliä, vaan rakennuksesta tulee löytyä sopivia rakenteita ja koloja.

Kesällä lepakot voivat käyttää luonnonpiiloinaan tikankolojen lisäksi erilaisia halkeamia puissa. Erityisesti vesisiippa ja korvayökkö käyttävät päiväpiiloinaan tikankoloja sekä onttoja puita ja saattavat synnyttää näissä poikasensa. Näilläkin lajeilla suurimmat yhdyskunnat tunnetaan kuitenkin rakennuksista. Lisäksi pohjanlepakkoyhdyskunnat voivat käyttää onttoja puita, ja pienemmät pohjanlepakkoryhmät saattavat käyttää tikankoloja. Viiksisiiippalajien lisääntymisyhdyskunta ei juuri tunneta luonnonpiiloista.

Lyhytaikaisempia kesäpiiloja ovat esimerkiksi viiksisiiippalajien suosimat irtoavan kaarnan aluset. Vesisiipat käyttävät kallionkoloja ja vanhoja kivisiltoja. Lepakon- ja linnunpöntöt jäljittelevät lepakoille joko tikankoloja tai rakomaisia halkeamia. (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

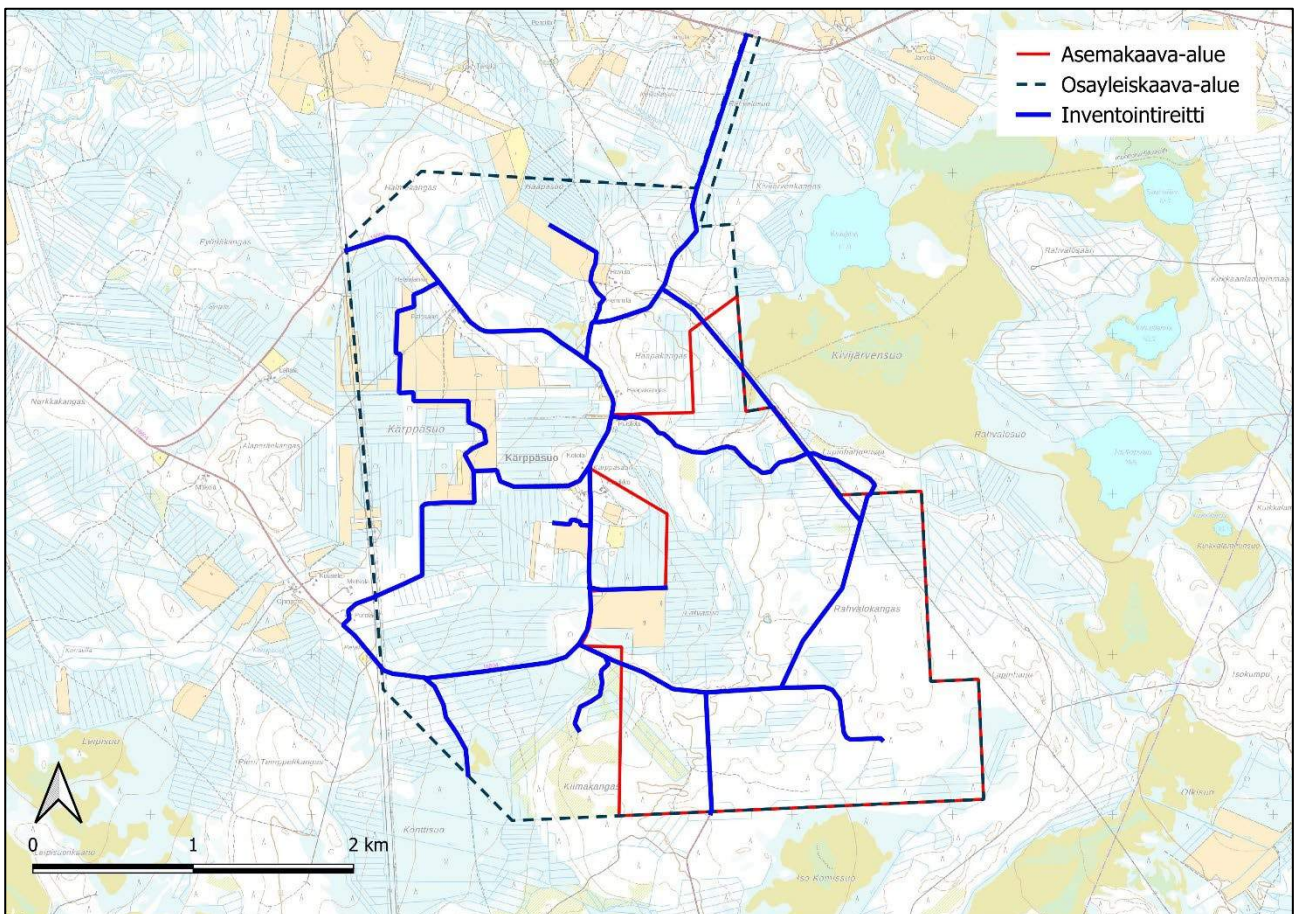
4.6 Lepakoiden suojeleminen

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain (9/2023) perusteella rauhoitettuja sekä luonnonsuojeluasetuksessa (LSA 2023/1066) listattuja, luontodirektiivin liitteessä IV a mainittuja tiukkaa suojelemaan edellyttäviä eliölajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Suomi on myös allekirjoittanut vuonna 1999 EUROBATS-sopimuksen, joka velvoittaa allekirjoittaneita maita suojelemaan lainsäädännöllään lepakoita, niiden tärkeitä saalistusalueita ja siirtymäreittejä (Sopimus Euroopan lepakoiden suojelesta 104/1999, EUROBATS 2001).

5. Inventointimenetelmät

Selvitysalueella toteutettiin maisematasoinen selvitys Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2023) kartoitusohjeen mukaisesti. Lepakoita kartoitettiin kolmella käyntikierroksella kesä-, heinä- ja elokuussa 2025. Selvitys toteutettiin aktiivikartoituksena eli yöaikaan selvitysalueella liikkuen ja ultraäänidetektorilla lepakoita kuunnellen. Aktiivikartoituksen tarkoituksena on kerätä perustietoa alueen lepakkolajistosta sekä eri lajien esiintymis- ja ruokailualueista. Maisematasoiseen selvitykseen ei sisältynyt esimerkiksi puunkoloissa tai rakennuksissa mahdollisesti sijaitsevien päiväpiilojen etsimistä ja tarkistamista.

Selvitysalueella tehtiin kolme kartoituskierrosta. Selvitysalueen laajuuden vuoksi jokainen kierros kesti kolme yötä, toisin sanoen yhden yön aikana kierrettiin kolmasosa inventointireiteistä (Kuva 3). Ensimmäinen kierros tehtiin 10.–13.6.2025, toinen kierros 30.6.–3.7.2025 ja kolmas kierros 21.–24.8.2025. Lepakoita havainnoitiin kulkemalla selvitysalueita läpi jalkaisin yöllä noin klo 20.30–4.00 välisenä aikana. Havainnoinnissa käytettiin Echo Meter Touch 2 -ultraäänidetektoria, joka muuntaa lepakoiden kaikuvoimakkuudet ihmiskorvin kuultaviksi. Laitteessa on lähes automaattinen lajintunnistusominaisuus. Havainnointia tehtiin sopivan tuyninä ja lämpiminä ajankohtina, jolloin lämpötila oli vähintään 9 °C (Taulukko 2). Suurimmalla osalla inventointikierron lämpötila oli yli kymmenen astetta. Liian viileällä, tuulisella tai sateisella säällä lepakot eivät saalista aktiivisesti. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2023) kartoitusohjeessa alimmaksi aktiivikartoituksen lämpötilaksi annetaan +6 °C ja tuulirajaksi 6 m/s. Kartoitus tulee suorittaa poutasäällä, joskaan lyhyt sadekuuro ei pilaa kokonaista kartoitusyötä.



Kuva 3 Lepakkoselvityksen inventointireitit. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025)

Taulukko 2 Sääolosuhteet inventointien aikana. Pilvisyydessä esim. 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
10.–11.6.2025	13 °C	7 °C	6/8	3/8	1 m/s N	1 m/s N
11.–12.6.2025	17 °C	9 °C	3/8	1/8	2 m/s N	1 m/s N
12.–13.6.2025	16 °C	8 °C	4/8	0/8	2 m/s W	0 m/s
30.6.–1.7.2025	17 °C	10 °C	7/8	0/8	2 m/s N	0 m/s
1.–2.7.2025	18 °C	13 °C	6/8	8/8	2 m/s NW	1 m/s W
2.–3.7.2025	16 °C	10 °C	4/8	2/8	2 m/s NW	1 m/s NW
21.–22.8.2025	9 °C	5 °C	4/8	3/8	1 m/s SE	0 m/s
22.–23.8.2025	10 °C	3 °C	1/8	0/8	2 m/s W	0 m/s
23.–24.8.2025	10 °C	8 °C	8/8	8/8	1 m/s W	0 m/s

5.1 Lepakoille tärkeiden alueiden arvottaminen

Lepakoille merkittävät alueet voidaan arvottaa tehtyjen havaintojen perusteella kolmeen arvoluokkaan (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023). Lepakkoalueiden arvoluokitus on pyritty sovittamaan yleiseen luontoselvityksiä varten tehtyyn luokitteluun (Mäkelä & Salo 2024). Arvoluokat ovat:

- 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 esiintyvillä lajeilla 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).

5.2 Epävarmuustekijät

Lepakkoselvitykseen käytettiin aikaa kolme yötä inventointikierrosta kohden, ja alue saatiin inventoitua melko kattavasti jokaisen kierroksen aikana. Osa lepakoista on kuitenkin saattanut jäädä havaitsematta, sillä joidenkin lepakkolajien ultraääni kuuluu vain hyvin lyhyen matkan päähän (Taulukko 3). Myös inventoinnissa käytetyllä detektorilla voi olla merkitystä havaittavuuteen, mutta kyseinen malli on yleisesti käytetty, aikalaajennustekniikkaan perustuva detektor. Suomessa käytetyistä detektoreista ei ole tiedossa olevia vertailutestituloksia. Inventoinnit tehtiin hyvissä sääolosuhteissa (Taulukko 2), joten niihin liittyviä epävarmuustekijöitä ei arvioida olevan.

Taulukko 3 Suomen lepakkolajien kaikuluotausäänen kuuluvuus metreinä sekä taajuus kilohertseinä. Kuuluvuus kuvaa etäisyyttä, jolla äänen saattaa havaita ja taajuus vaihteluvälillä, jolloin ääni kuuluu parhaiten. Taulukon tietojen lähteet Lappalainen (2002), Suomen Lajitietokeskus (2024) ja Suomen lepakkotieteellinen yhdistys (2024)

Laji	Kuuluvuus (m)	Taajuus (kHz)
Pohjanlepakko	34–80	noin 28–32
Etelänlepakko	50–80	26–32

Laji	Kuuluvuus (m)	Taajuus (kHz)
Isoviiksisiiippa	15–16	45 (20–120)
Lampisiippa	15–19	noin 35
Vesisiippa	11–13	45
Viiksisiiippa	15–16	noin 45 (20–120)
Ripsisiippa	13	50
Isolepakko	51–57 (jopa 100)	20–32
Pikkulepakko	23	39
Kääpiölepakko	15–20	55
Korvayökkö	8	noin 20 ja 42
Kimolepakko	25	noin 25–37

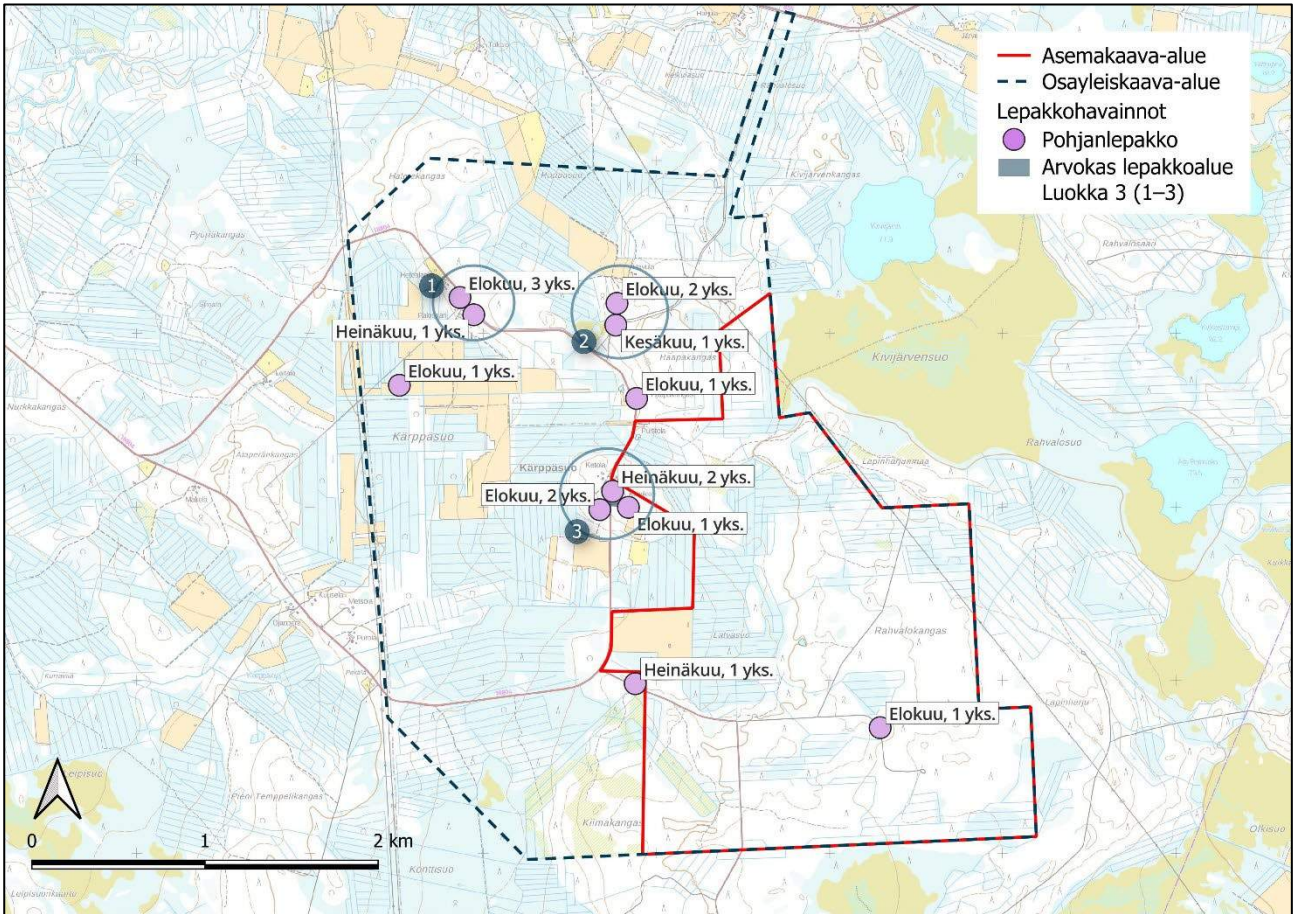
6. Tulokset ja päätelmät

Selvitysalueelta ei tunneta aiempia lepakohavaintoja (Suomen lajitietokeskus 2025). Selvityksen aikana havaittiin eniten yksittäisiä lepakoita; kahdesta lepakosta tehtiin yhteensä kolme havaintoa ja kolmesta lepakosta vain yksi havainto (Kuva 4). Kaikki havaitut lepakot olivat samaa lajia eli pohjanlepakoita (Taulukko 4).

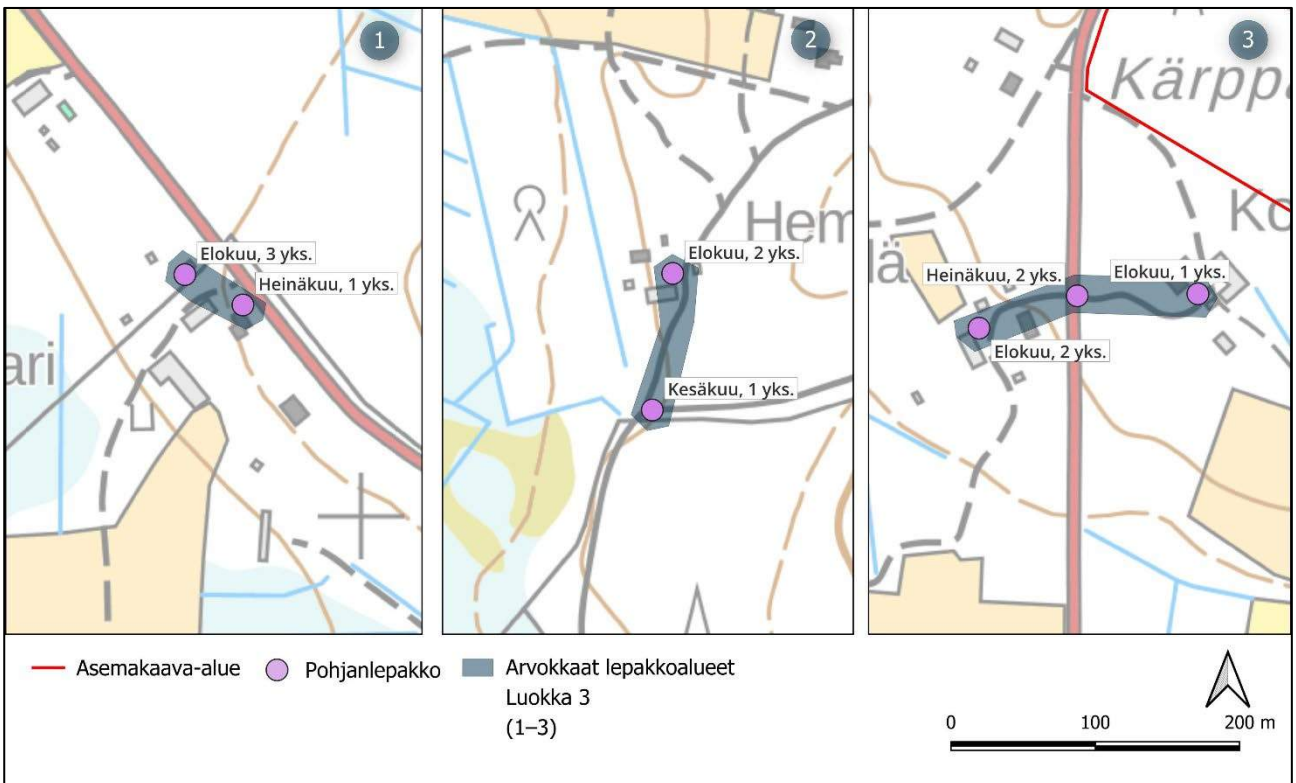
Havaintojen perusteella selvitysalueelta on rajattu kolme luokan III lepakkoaluetta (Kuva 4, Kuva 5). Luokan III alueet ovat monimuotoisuutta tukevia ja turvaavia kohteita, joiden huomioiminen on vapaaehtoista. Kohteiden puustoa suositellaan säilytettävän ennallaan mahdollisimman paljon. Muilta osin kohteille ei ole perusteltua antaa erityisiä maankäyttösuosituksia, sillä havaintoja tehtiin pääosin yksittäisistä lepakoista. Selvityksen perusteella alueella ei sijaitse sellaisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, jotka tulisi ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa.

Taulukko 4 Havaitut lepakkolajit ja yksilömäärät inventointikierröksittäin

Laji	1. kierros, kesäkuu	2. kierros, heinäkuu	3. kierros, elokuu	Yhteensä
Pohjanlepakko	1 yksilöä	4 yksilöä	11 yksilöä	16 yksilöä



Kuva 4 Selvitysalueen kolmella inventointikierroksella (kesä-, heinä- ja elokuu) tehdyt pohjanlepakkohavainnot ja niiden pohjalta rajatut luokan III lepakkoalueet (1-3). Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025)



Kuva 5 Selvityksessä tunnistettujen luokan III lepakkoalueiden (1-3) yksityiskohtaisempi sijainti selvitysalueella sekä havaittujen pohjanlepakkoyksilöiden lukumäärä. Maastokartta Maanmittauslaitoksen aineistoa (10/2025)

7. Havaittujen lepakkolajien ekologiaa ja yleistietoja

Tässä osiossa esitetään yleisiä tietoja pohjanlepakosta, joka oli ainoa selvityksessä havaittu lepakkolaji.

7.1 Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) [LC] [DIR IV]

Pohjanlepakko on Suomen yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sitä tavataan lähes koko maassa ja Suomi on lajin levinneisyyden ydinaluetta. Pohjanlepakon siipiväli on 236–270 mm ja paino vaihtelee 8–24 gramman välillä. Pohjanlepakolla on paksukarvainen ja selästä mustanruskea turkki, jonka keskiselän karvat ovat kiiltävän keltakärkisiä ja kullanhohtoisia. Vatsasta turkki on kellanruskea ja väriraja kaulassa vaalean ja tumman välillä on jyrkkä. Pohjanlepakon korva on hieman leveyttään pidempi ja korvankansi on lyhyt ja leveä sekä muodoltaan pyöreä. Häntä on lyhyt, noin 2 mm häntäpoimun ulkopuolella.

Pohjanlepakko esiintyy yleensä metsäisessä kulttuurimaisemassa, mutta myös kaupungeissa. Laji lentää 5–10 metrin korkeudella tai korkeammalla ja saalistaa hyönteisiä aukeilla paikoilla kuten metsäaukioilla, tielinjoilla tai pihoidilla. Talvihorrokseen laji vaipuu lokakuun loppupuolella, ja se kestää jopa alle nollan asteen lämpötilaa talvehtimispaikassaan (Suomen Lajitietokeskus 2024).

Lajien uhanaliskuvarvioinnissa pohjanlepakko on arvioitu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Pohjanlepakko kuuluu luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojeltuihin lajeihin.

Pohjanlepakosta tehtiin yhteensä 16 yksilöhavaintoa inventointien aikana (ks. Luku 6).

8. Kirjallisuus ja lähteet

- EUROBATS. 2001. Agreement of the Conservation of Bats in Europe. https://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 704 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>
- Lappalainen, M. 2002. Lepakot – Salaperäiset nahkasiivet. Tammi
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5640-3>
- Sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta 104/1999, EUROBATS. <https://www.finlex.fi/fi/valtiosopimukset/sopimussarja/1999/104>
- Suomen lajitietokeskus. 2024. Suomessa tavattavien lepakkolajien lajikuvaus. <https://laji.fi/taxon/MX.50657> [Viitattu 1.8.2024.]
- Suomen Lajitietokeskus. 2025. Aineistopyyntö mm. lepakkohavainnosta hankealueelta ja sen lähiympäristöstä. <http://tun.fi/HBF.104748> [linkki hakuun; ladattu 30.4.2025.]
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys. 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. 63 s. https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys. 2024. Suomen lepakkolajien äänien kuuluvuus- ja taajuustietoja. <https://lepakko.fi/lepakot/index.php/lepakkolajit/> [Viitattu 1.8.2024.]