

Vastaanottaja
Pohjois-Savon ELY-keskus

Asiakirjatyyppe
Lepakkoselvitys

Päivämäärä
18.7.2023

LIEKSANJOEN SILTA (KANTATIE 73)

LEPAKKOSELVITYS 2023



KAARISILTA (MÄHKÖNSILTA), LEPAKKOSELVITYS 2023

Projekti **Lieksanjoen sillan (KT73) lepakkoselvitys**
Projekti nro **1510078312**
Vastaanottaja **Pohjois-Savon ELY**
Asiakirjatyyppi **Lepakkoselvitys**
Versio **1**
Päivämäärä **18.7.2023**
Laatija **Iida Österman, Anni-Mari Nikkarikoski, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Tiina Virta, Ramboll Finland Oy**
Kansikuva **Lieksanjoen silta (Kantatie 73), kuvaaja Iida Österman**

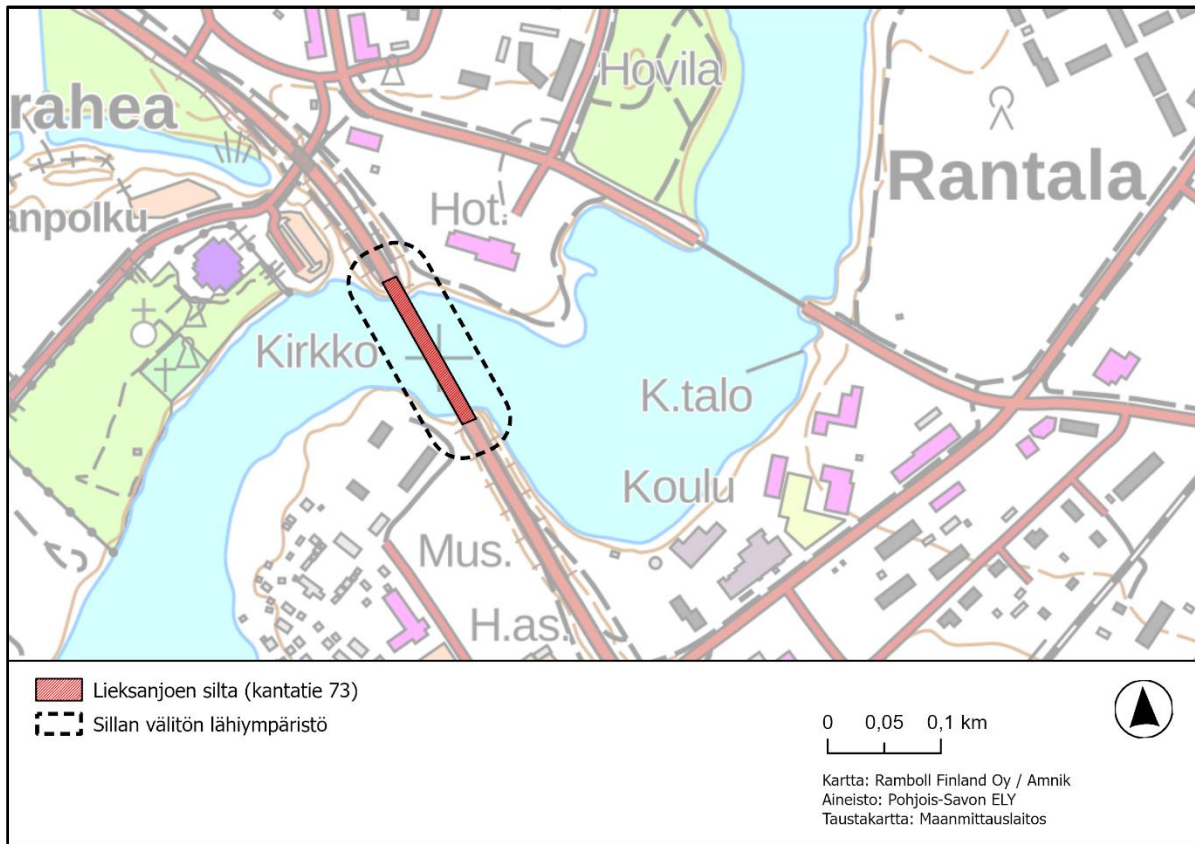
SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Nykytilan kuvaus	1
3.	Lähtötiedot	2
4.	Lepakoiden suojelu ja ekologia	2
4.1	Yleistä lepakoista	2
4.2	Yleisimmät lepakkolajit Suomessa	2
4.3	Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö	3
4.4	Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu	3
5.	Menetelmät	4
6.	Tulokset	7
6.1	Lainsäädännöllisesti suojellut kohteet (Luokka I)	7
6.2	Erityisen tärkeät kohteet (Luokka II)	7
6.3	Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet (Luokka III)	7
6.4	Kohdealueen ja sen välittömän lähialueen arvo lepakoille	7
7.	Epävarmuustekijät	8
8.	Johtopäätökset	8
9.	Lähteet	9

1. JOHDANTO

Tämä lepakkoselvitys on tehty Pohjois-Savon Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (Pohjois-Savon ELY-keskus) toimeksiannosta. Selvityksen tavoitteena oli selvittää kohdealueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä mahdollisuuksien mukaan paikallistaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat. Lepakkoselvitys tehtiin aktiivikartoituksena kahtena kartoituskertana. Kohdealueena oli Lieksanjoen silta (Kantatie 73) ja sen välitön lähiympäristö (Kuva 1-1). Tässä raportissa välittömällä lähiympäristöllä tarkoitetaan sillan lähiympäristöä noin 30 metrin säteellä.

Lepakkokartoituksen maastotyöt ovat tehneet ympäristökologi (FM) Anni-Mari Nikkarikoski ja biologi (FK) Iida Österman Ramboll Finland Oy:stä. Raportin on kirjoittanut Nikkarikoski. Työn tilaajana on Pohjois-Savon ELY-keskus.



Kuva 1-1. Kohdealueena oli Lieksanjoen silta (Kantatie 73) ja sen välitön lähiympäristö.

2. NYKYTILAN KUVAUS

Lieksanjoen silta (kantatie 73) ylittää Lieksanjoen arviolta noin 10 metrin korkeudelta. Sillan päät lähtevät korkeilta pengermiltä ja näin ollen silta on tasainen maantiesilta. Sen päällä menee kaksikaistainen autotie ja autotien molemmin puolin kevyenliikenteenväylät. Sillan yläpuoli on valaistu muutamilla katuvaloilla. Alapuolta ei ole valaistu.

Maastokäynnillä ei havaittu sillan alla rakenteita, jotka soveltuisivat lepakoiden lepopaikoiksi. Afryn (2022) luontoselvityksen mukaan sillan molemmissa päissä oli havaittu kapeita rakoja.

Lieksanjoen sillan (kantatie 73) välittömään lähiympäristöön kuuluu Lieksanjoki, joka on sillan kohdalla noin 110 metriä leveä. Tämän lepakkoselvityksen maastotöiden aikana sillan pohjoispuolella oli hoidettua, pääasiassa avointa joenvarsipuistoa. Joenvarsipuistossa kasvoi muun muassa korkeaa poppelia ja terijoensalavaa. Nurmialueet oli leikattu lyhyiksi. Joen varressa kasvoi harvaksen korkeampaa rantakasvillisuutta. Sillan eteläpuolella, tien/sillan reunoilla kasvoi korkeaa koivua ja

kuusta, ja kenttäkerroksen kasvillisuus oli korkea. Sillan lähellä, joen varressa, kasvoi muun muassa pensasmaisia matalia koivuja. Suoraan sillan alapuolella penkereillä ei juurikaan ollut kasvilisuutta. Lepakkokartoituskerroilla veden pinnassa havaittiin satunnaisia hyönteisiä.

3. LÄHTÖTIEDOT

Lähtötietoina käytettiin Lieksanjoen sillalle aikaisemmin tehtyä luontoselvitystä (Afry 2022). Sen mukaan sillalla ei ole havaittu merkkejä lepakoista. Sillan molemmissa päissä oli havaittu kapeita rakoja, mutta niiden alapuolelta ei ollut havaittu lepakoiden ulostetta eikä hämärässä lentoon lähteviä lepakoita. Afryn (2022) luontoselvityksen mukaan Lieksanjoen silta ei vaikuttaisi olevan lepakoille sopiva lisääntymis- tai levähdyspaikka.

Kohdealueella aikaisemmin tehdyt lepakkohavainnot haettiin Suomen Lajitietokeskukselta. Aineistohaku tehtiin 7.7.2023. Kohdealueelta ei ollut aikaisempia lepakkohavaintoja.

Kartoitusöiden säätiedot (lämpötila, sademäärä ja tuulennopeus) haettiin Ilmatieteenlaitoksen havaintojen latauspalvelusta. Havaintoasemana käytettiin Lieksan Lampelaa. Aineistohaku tehtiin 11.7.2023.

4. LEPAKOIDEN SUOJELU JA EKOLOGIA

4.1 Yleistä lepakoista

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia, joista yleisimpiä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksisiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiippa (*Myotis Brandtii*) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*). Hämräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, ja samalla vaihtelevat myös niiden esiintymisalueet. Lepakoiden suojelun kannalta on oleellista selvittää saalistusalueiden ja levähdys- ja lisääntymispaikkojen esiintyminen sekä pääasialliset kulkuyhteydet edellä mainittujen kohteiden välillä.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti: yleensä syntyy vain yksi poikanen vuodessa. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuvat voimakkaat häiriöt voivat olla paikalliselle populaatiolle kohtalokkaita.

Lepakot käyttävät ravinnokseen hyönteisiä. Useimmat lajit tarvitsevat suojaisia kulkureittejä päiväpiilon ja saalistusalueen välillä, jolloin aukeat alueet voivat muodostaa kulkuesteen. Pohjanlepakko ja vesisiippa pystyvät kuitenkin ylittämään helposti aukeitakin alueita. Imettävät ja kantavat naaraat saalistavat yleensä päiväpiilonsa lähellä joidenkin satojen metrien etäisyydellä, mutta myös vaihtelua esiintyy, ja saalistusalue voi olla jopa kilometrien päässä päiväpiilosta. Ruuan määrä ja sijainti ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa.

Yleisesti lepakoita uhkaavia tekijöitä ovat lisääntymis- tai talvehtimisaikainen häirintä, sopivien lisääntymis- tai talvehtimispaikkojen puute, saalistusympäristöjen häviäminen sekä luonnon kemikalisoituminen (SYKE 2022a).

4.2 Yleisimmät lepakkolajit Suomessa

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on Suomen yleisin lepakko, joka on sopeutunut hyvin sään vaihteluun ja ankaraan ilmastoon. Se saalistaa puoliavoimilla alueilla tai pienillä aukioilla kuten metsikön reunoissa, puistoissa, piholla, niityillä, hakkuulla, puiden reunustamien teiden varsilla tai parkkipaikoilla. Sen sijaan pohjanlepakko ilmeisesti välttelee suurten metsien sisäosia ja laajoja aukeita. Päiväpiiloina pohjanlepakko käyttää esimerkiksi puun koloja ja rakennuksia. Talviapiiloina ovat muun muassa kellarit, luolat ja kivikasat, joissa lämpötila ei mene pakkaselle. (SYKE 2022a) Pohjanlepakot välttelevät valoisa alueita päiväpiilopaikoissaan ja siirtymäreitteillään, mutta voivat saalistaa katulamppujen valossa (Voigt ym. 2018). Lajia tavataan pohjoisinta Lappia myöten.

Pohjanlepakko on Suomessa uhanalaisuudeltaan elinvoimainen (LC) eikä sille ole tiedossa erityisiä uhkaavia tekijöitä. (SYKE 2022a)

Viiksisiiippalajeja, **viiksisiiippaa** (*Myotis mystacinus*) ja **isoviiksisiiippaa** (*Myotis brandtii*), ei ole mahdollista erottaa toisistaan detektorin tai näköhavainnon avulla. Isoviiksisiiipan ja viiksisiiipan pystyy erottamaan vain anatomisten tuntomerkkien perusteella. Lepakoiden pyydystämiseen tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu lajipariksi *viiksisiiipat*. **Viiksisiiippa** on metsälaji, joka saalistaa pienillä metsäaukeilla, metsäteillä, purojen, lampien ja järvien ranta-metsissä ja veden yllä. Se liikkuu myös pihoidilla ja kulttuuriympäristöissä. Viiksisiiipan päiväpiilo on usein rakennuksessa ja talvipiilo luolissa, kellareissa tai kivilouhoksissa. **Isoviiksisiiippa** on myös metsälaji, joka saalistaa avarissa metsissä, pienten aukoiden laidoilla ja puiden latvustoissa. Isoviiksisiiipan päiväpiilo on esimerkiksi puun kolo tai -halkeama tai rakennus, ja talvipiilo luola, louhos ja ontto puu. Viiksisiiippa ja isoviiksisiiippa välttelevät valoisia alueita (Voigt ym. 2018). Niiden pohjoisin esiintymisraja on nykytietämyksen mukaan Oulu-Kajaani-linjalla. Viiksisiiippa ja isoviiksisiiippa ovat Suomessa uhanalaisuudeltaan elinvoimaisia (LC) eikä niillä ole tiedossa erityisiä uhkaavia tekijöitä. Lisääntyvä yöllinen valaistus voi kuitenkin aiheuttaa niille ongelmia. Samoin metsien rakenteessa tapahtuvat muutokset. (SYKE 2022c ja SYKE 2022d)

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa hyönteisiä veden pinnasta, mutta tuulisella säällä se voi hakeutua saalistamaan metsäaukeille ja pihoidille. Se liikkuu myös ranta-alueella ja rantametsissä. Päiväpiiloina vesisiippa käyttää muun muassa puun koloja, sillan tai laiturin rakenteita, pönttöjä tai rakennuksia. Talvipiiloina ovat muun muassa luolat, kellarit, kivilouhokset ja kaivokset. (SYKE 2022b) Vesisiipat välttelevät valoisia alueita (Voigt ym. 2018). Lajin levinneisyys Suomessa yltää etelästä napapiirin tuntumaan asti. Viiksisiiippa on Suomessa uhanalaisuudeltaan elinvoimainen (LC) eikä sille ole tiedossa erityisiä uhkaavia tekijöitä. Lisääntyvä yöllinen valaistus voi kuitenkin aiheuttaa vesisiipalle ongelmia. (SYKE 2022b)

Siiippalajeja (viiksi-, isoviiksi, vesi- sekä ripsisiippa) on tietyissä olosuhteissa mahdotonta erottaa toisistaan äänen perusteella. Epäselvissä tapauksissa tässä työssä puhutaan silloin *siipoista*. Aina lepakkoa ei ehdi myöskään tunnistamaan ohilennon tai kartoitusolosuhteiden vuoksi lajilleen. Tunnistamattomaksi jääneen havainnon kohdalla puhutaan tässä raportissa *lepakkolajista*.

4.3 Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö

Suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a). Lajit ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla. Lain mukaan niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain (9/2023) 8 luvun yleisten rauhoitussäännösten (§ 68, 69, 70) mukaisesti. Lain mukaan yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen ja yksilöiden tahallinen häiritseminen on kiellettyä. Luonnonsuojelulain 83 §:n mukaan 70 §:n rauhoitussäännöksistä ja 78 §:n kielloista voidaan poiketa vain luonnonsuojelulain 83 §:n edellytysten mukaisessa tilanteessa.

Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (Eurobats 1991). Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan lepakoille merkittäviä ruokailualueita.

4.4 Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu

Maankäytön suunnittelussa lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2023) mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet

- Lisääntymis- ja levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet
- Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Suunnittelussa tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet

- Ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä
- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (Eurobats 1991)
- Alueella esiintyy lepakoita säännöllisesti
- Ympäristö usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen
- Alueella esiintyy usein useita lepakkolajeja pitkin kesää
- Alue voi olla tärkeä myös vain yhdelle lajille

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet

- Muu lepakoiden käyttämä alue
- Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon (Eurobats 1991)
- Havaintomäärät ovat pienempiä kuin luokan II alueilla
- Lajimäärä on pienempi kuin luokan II alueilla
- Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella
- Lepakot voivat esiintyä alueilla vain tiettyyn aikaan kaudesta
- Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä)

5. MENETELMÄT

Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, lepakoita käytiin havainnoimassa yhteensä kahtena yönä kesän aikana eli yhtenä yönä sekä kesä- että heinäkuussa. Näin saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, mitä lajeja alueella esiintyy, ja voitiin paremmin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Selvitys toteutettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen (SLTY 2023). Havainnointiyöt olivat 7.–8.6.2023 ja 5.–6.7.2023.

Kohdealueena oli Lieksanjoen silta (Kantatie 73) ja sen välitön lähiympäristö. Tässä raportissa välittömällä lähiympäristöllä tarkoitetaan sillan lähiympäristö noin 30 metrin säteellä.

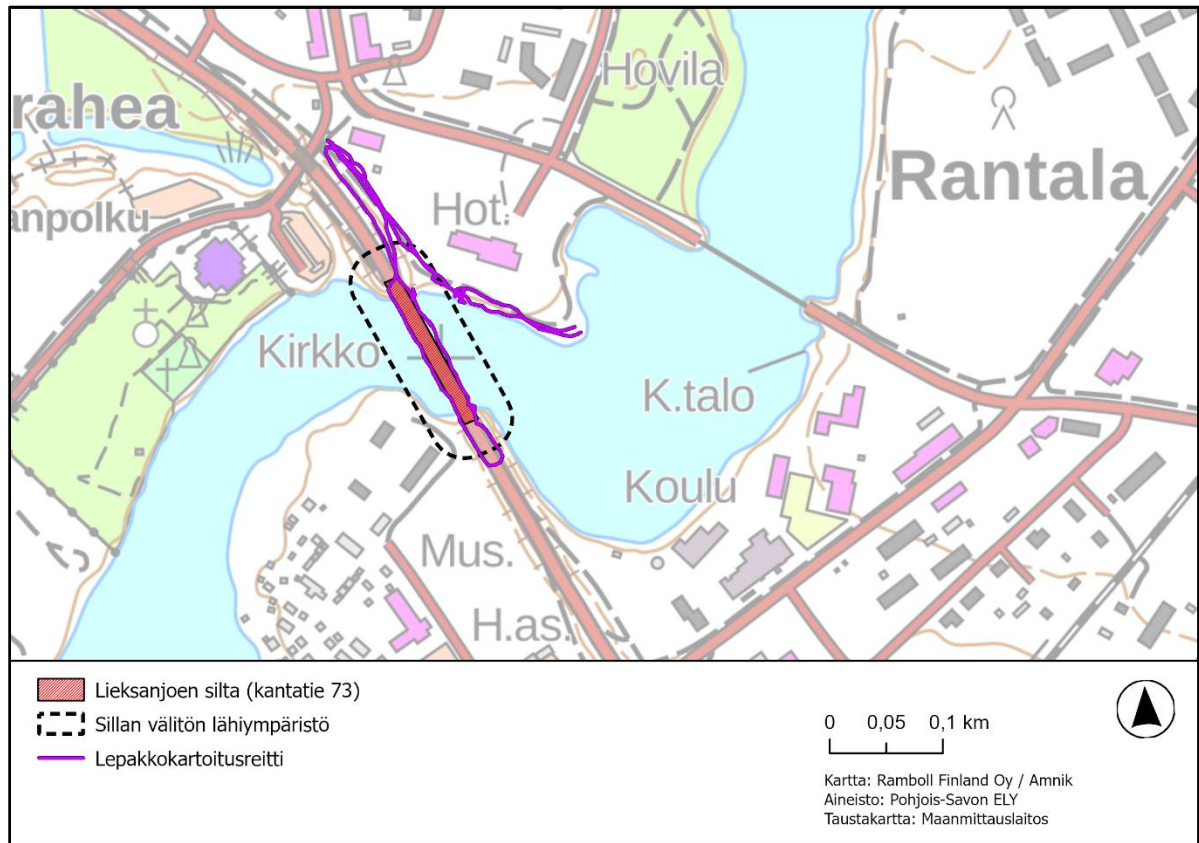
Kartoitus suoritettiin kävelemällä hiljaa siltaa ja Lieksanjoen pohjoispuolen rannan kävelypolkua pitkin. Sillan molemmissa päissä pysähdyttiin havainnoimaan lepakoita vähintään 10 minuutin ajaksi. Kartoitus tehtiin auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Potentiaalisten piilopaikkojen läheisyydessä eli sillan läheisyydessä oltiin auringonlaskun aikaan, jotta mahdollisten liikkeelle lähtevien lepakoiden tulopaikka ja kulkureitti saatiin havaittua. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyninä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan.

Lepakoiden havainnointiin käytettiin tallentavaa ultraääni-ilmaisinta (Anabat Scout), jolla pystytään havainnoimaan lepakkojen päästämät kaikuluotausäänet maastossa ja tarvittaessa tallentamaan ääniä myöhempää tarkistusta varten (Kuva 5-1). Laitteella tallennetut äänet tarkistettiin tarvittaessa Anabat Insight -ohjelmistolla. Lepakkohavaintojen sijaintitiedot, havaintoajankohta, lepakoiden ääntelytaajuus, lukumäärä ja oliko lepakko saalistava vai ohilentävä tallennettiin Esri:n Field Maps -sovelluksella. Ääntelytaajuuden ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Havaintojen määrä ei kerro suoraan yksilömäärästä, sillä sama yksilö on voitu todeta toistuvasti.



Kuva 5-1. Lepakkokartoituksessa käytetty Anabat scout -detektori havaitsee lepakkojen kaikuluotausääniä muuttaen ne ihmiskorvin kuultavaksi. Detektori kertoo automaattisesti havaitun äänenkorkeuden kilohertseinä, minkä avulla voidaan tehdä lajimääritys.

Hankealueeseen tutustuttiin päiväsaikaan 7.6.2023, jolloin tarkistettiin mahdollisia päiväpiiloja Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti (SLTY 2023). Maastossa kiinnitettiin erityisesti huomiota mahdollisiin rakennuksiin sekä päiväpiiloiksi soveltuviin kivenkoloihin, jotka tarkistettiin lampun avulla, jos mahdollista. Lisäksi päiväkäynnin yhteydessä suunniteltiin kuljettavat reitit tarkemmin (Kuva 5-2).



Kuva 5-2. Lepakkokartoitusreitti.

Tässä selvityksessä kohdealue luokitellaan Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2023) mukaan luokkiin I, II ja III selvityksen aikana tehtyjen lepakkohavaintojen perusteella.

Lisäksi kohdealueen ja sen välittömän lähiympäristön arvo lepakoille arvioidaan arvoasteikolla vähäinen – kohtalainen – merkittävä.

6. TULOKSET

Selvityksen aikana kohdealueelta ei tehty lepakkohavaintoja (Taulukko 6-1).

Taulukko 6-1. Sää ja lepakkohavainnot. Säähavaintojen lämpötila, tuulennopeus ja sademäärä ovat Ilmatieteenlaitoksen latauspalvelusta Lieksan Lampelan sääaseman tuloksia, pilvisyys havainto on lepakkokartoittajien maastohavainto.

Päivämäärä	Sää	Auringon lasku - nousu	Pohjanlepakko	Viiksi-siipat	Vesi-siippa	Tunnistamaton	Yht.
7.6.2023 22:30-01:00	lämpötila: 4 ... 9 °C, tuulennopeus: 0-2 m/s, sademäärä: 0 mm, pilvisyys: puolipilvinen	23:01-02:56	0	0	0	0	0
8.7.2023 23:00-01:00	lämpötila: 14 °C, tuulennopeus: 3-4 m/s, sademäärä: 0 mm, pilvisyys: pilvinen ... puolipilvinen	23:06-03:03	0	0	0	0	0

6.1 Lainsäädännöllisesti suojellut kohteet (Luokka I)

Tämän lepakkoselvityksen aikana kohdealueelta ei havaittu lepakoiden lisääntymis- tai levähdysalueita eikä lisääntymis- tai levähdysalueiksi soveltuvia kohteita tai niiden käytölle kriittisiä yhteyksiä. Näin ollen kohdealueelta ei tunnistettu lainsäädännöllisesti suojeltuja kohteita.

6.2 Erityisen tärkeät kohteet (Luokka II)

Tämän lepakkoselvityksen aikana kohdealueelta ei havaittu ruokailevia tai ohilentäviä lepakoita. Ruokailualueeksi erityisesti soveltuvia kohteita ei havaittu maastokäynnillä eikä lepakkohavaintojen puutteen vuoksi todennettu ravintoa tarjoavia alueita, tärkeitä siirtymäreittejä tai näiden yhdistelmiä. Näin ollen kohdealueelta ei tunnistettu lepakoille erityisen tärkeitä kohteita.

6.3 Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet (Luokka III)

Tämän lepakkoselvityksen perusteella kohdealueelta ei havaittu lepakoita. Maastokäynnillä ei tunnistettu monimuotoisuutta tukevia tai turvaavia kohteita.

6.4 Kohdealueen ja sen välittömän lähialueen arvo lepakoille

Lieksanjoen sillan rakenteista ei havaittu lepakoille soveltuvia lepopaikkoja. Mikäli lepopaikkoja olisi jäänyt havaitsematta, niistä ei havaittu lentoon lähteviä lepakoita auringonlaskun aikaan tai auringonlaskun jälkeen. Näin ollen sillan arvo lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkana arvioidaan olevan vähäinen.

Lieksanjoen sillan kohdalla Lieksanjoen rannoilla ei ole juurikaan suojaista puustoa ja joki on leveä. Suomen lajitietokeskuksen aikaisempien lepakkohavaintojen perusteella sillan lähialueelta ei ole tiedossa lepakkohavaintoja tai lepakoiden pesäpaikkoja. Lepakkoselvityksen aikana ei havaittu lepakoita. Näin ollen arvioidaan, että Lieksanjoki Lieksanjoen sillan kohdalta ei tällä hetkellä ole todennäköisesti lepakoiden siirtymäreittiä. Tämän perusteella arvioidaan, että Lieksanjoen arvo lepakoiden siirtymäreittinä Lieksanjoen sillan kohdalla on vähäinen.

Lieksanjoen sillan kohdalta ei havaittu saalistavia lepakoita, rannoilla on varjostavaa puustoa ja pensaikkoa hyvin vähän eikä veden pinnalla havaittu merkittävää määrää hyönteisiä, joten arvioidaan, että kohdealueen arvo lepakoiden saalistusalueena on vähäinen.

Yllä esitettyjen perusteella arvioidaan, että kohdealueen arvo lepakoille on vähäinen.

7. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuiseseen vaihteluun ja selvityksen maastotöiden rajalliseen keston. Selvitystulokset kertovat aina hetkellisestä luonnon tilasta, joka voi vaihdella vuosittain.

Lepakkokartoitus tehtiin kohdealueelle kahtena maastokäyntinä, jotka ajoitettiin SLTY:n (2023) ohjeistuksen mukaisesti lepakoiden lisääntymiskauteen eli kesä- heinäkuuhun, ja kohdealue (Lieksanjoen silta) on hyvin pieni. Näin ollen tähän lepakkoselvitykseen käytetty maastotyöpäivien määrä arvioidaan riittäväksi.

Maastokäynnin yhteydessä siltarakenteita ja niiden soveltuvuutta lepakoiden lepopaikoiksi tarkasteltiin rannalta käsin. Rannalta käsin tarkasteltuna koko sillan alustaa ei kuitenkaan pystytty näkemään. Afryn (2022) luontoselvityksen mukaan sillan molemmissa päissä on kapeita rakoja, mutta niiden alapuolelta ei ollut havaittu lepakoiden ulosteita. Koska kohdealue (Lieksanjoen silta) on hyvin pieni, oletetaan, että mikäli sillan rakenteissa olisi ollut lepakoiden lepopaikkoja, lepopaikoista lentoon lähtevät lepakot olisi havaittu kartoituksen aikana.

Sääolosuhteet lepakoiden havainnointikerroilla olivat hyvät.

Epävarmuustekijät huomioiden arvioidaan, että tässä selvityksessä on pystytty kartoittamaan kohdealueella esiintyvä lepakolajisto, lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä paikallista lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kohdealueella, Lieksanjoen silta (Kantatie 73) ja sen välitön lähiympäristö, ei havaittu Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisia luokkaan I, II tai III kuuluvia lepakoiden käyttämiä alueita. Näin ollen kohdealueella ei havaittu luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla suojeltavia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen nojalla suojeltuja tärkeitä lepakoiden ruokailualueita tai siirtymäreittejä, jotka tulee ottaa huomioon maankäytössä. Tämän lepakkoselvityksen perusteella kohdealueen arvo lepakoille arvioitiin vähäiseksi. Näin ollen seuraavaksi esitettävät suositukset eivät ole velvoittavia.

Suositukset kasvillisuuteen liittyen. Kohdealueen maankäyttö tulisi suunnitella niin, että rannassa kasvavaa pensaikkaa ja muuta kasvillisuutta säästetään mahdollisimman paljon. Mikäli joenvarren pensaat ja muu kasvillisuus poistetaan kokonaan, olisi tilalle suotavaa istuttaa uutta pensasmaista tai muunlaista suojaavaa kasvillisuutta.

Suositukset valaistukseen liittyen. Valaistus, toisin sanottuna keinovalo, voi muokata alueen lepakolajisuhteita tekemällä alueesta houkuttelevamman toisille lajeille ja epähoukuttelevamman toisille lajeille (Voigt ym. 2018). Esimerkiksi vesisiipat, jotka käyttävät vesistöjä ravinnonhankintaan ja siirtymäreitinä, välttelevät keinovaloja. Pohjanlepakko puolestaan välttelee keinovaloja päiväpiilopaikoissa ja siirtymäreiteillä, mutta voi saalistaa keinovalojen houkuttelemia hyönteisiä.

Voigt ym. (2018) suosittelivat, että keinovaloja tulisi asentaa vain, mikäli ne ovat ihmisten turvallisuuden kannalta oleellisia. Valaistusta suunniteltaessa tulisi turvata lepakoille tärkeät pimeät käytävät pesien ja potentiaalisten ruokailualueiden välisillä siirtymäreiteillä. Pimeiden käytävien yhteydessä olisi hyvä olla suojaavaa kasvillisuutta, mielellään sulkeutunutta latvustoa omaavaa kasvillisuutta. Mikäli keinovaloja tarvitaan, Voigt ym. (2018) suosittelivat käyttämään esimerkiksi liiketunnisteisia valojoja, jotka ovat päällä vain tarvittaessa. Lisäksi Voigt ym. (2018) suosittelivat käyttämään mahdollisimman vähän valaisimia, ja sijoittamaan sekä kohdistamaan ne niin, että vain haluttu kohde valaistaan ja näin ollen ympäristöön tulevaa hajavaloa syntyy mahdollisimman vähän. Tunnetut lepakon pesät ja niiden lähiympäristöt tulisi suojata suoralta ja epäsuoralta keinovalolta.

SYKE 2022a suosittelee, että lepakoille tärkeille lepo-, lisääntymis- ja ruokailupaikoilla pitää välttää voimakasta läpi yön valaisemista.

9. LÄHTEET

Eurobats 1991: Agreements on the conservation of bats in Europe. London, 4 december 1991. https://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text (ladattu 18.7.2023).

Ilmatieteenlaitoksen latauspalvelu: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus>. Aineistohaku tehty 11.7.2023.

Hyvärinen ym. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Suomen Ympäristökeskus.

Luonnonsuojelulaki 9/2023.

SLTY 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tiilajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf (ladattu 26.6.2023)

Suomen Lajitietokeskus: <https://laji.fi/>. Aineistohaku tehty 7.7.2023.

SYKE 2022a: Pohjanlepakko. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Pohjanlepakko.pdf> (ladattu 18.7.2023).

SYKE 2022b: Vesisiippa. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Vesisiippa.pdf> (ladattu 18.7.2023).

SYKE 2022c: Viiksisiiippa. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Viiksisiiippa.pdf> (ladattu 18.7.2023).

SYKE 2022d: Isoviiksisiiippa. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Isoviiksisiiippa.pdf> (ladattu 18.7.2023).

Voigt ym. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. Eurobats, Publication series No. 8. <https://www.eurobats.org/node/1563> (ladattu 18.7.2023).