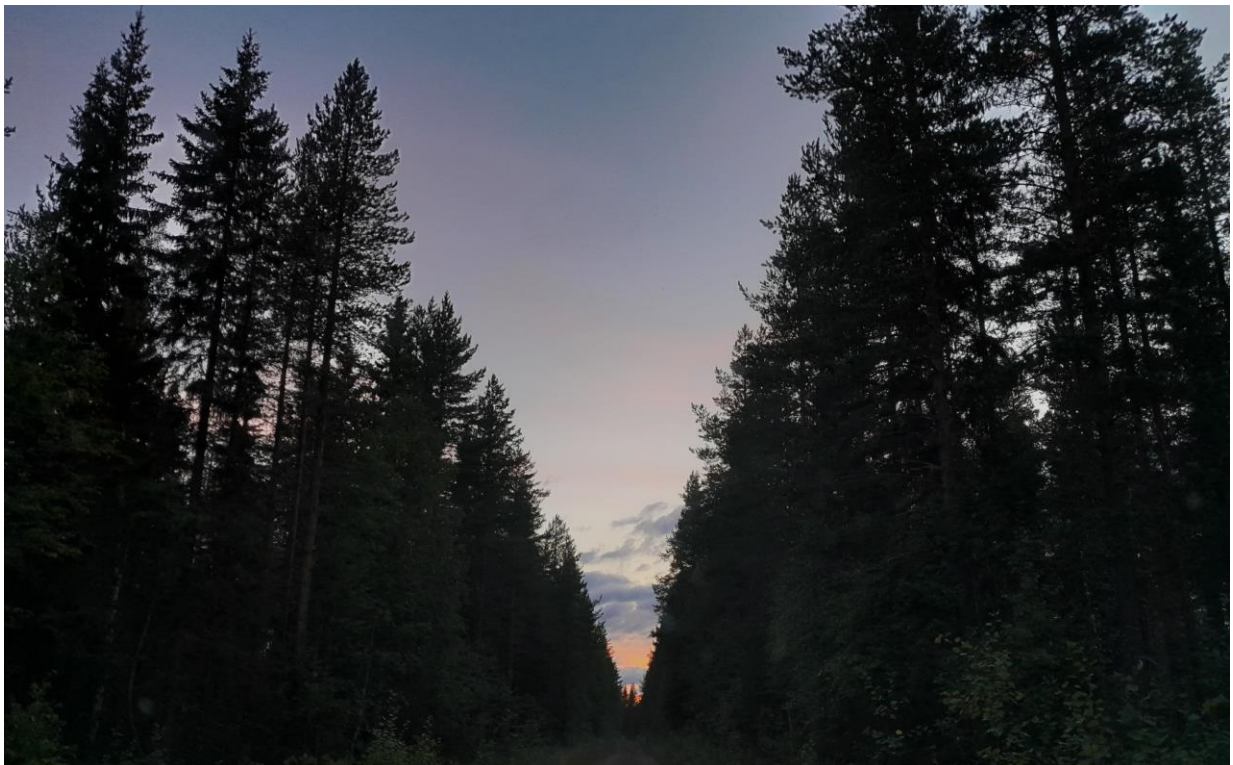


Vastaanottaja
Prokon Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitysraportti

Päivämäärä
4.11.2022

VARSAVAARAN TUULIVOIMAHANKE LEPAKKOSELVITYS



VARSAVAARAN TUULIVOIMAHANKE LEPAKKOSELVITYS

Projekti **Varsavaaran tuulivoimahanke**
Projekti nro **1510064983**
Vastaanottaja **Prokon Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi **Luontoselvitysraportti**
Versio **1**
Päivämäärä **4.11.2022**
Laatija **Linda Uusihakala**
Tarkastaja **Tiina Virta**

Kansikuva **Varsavaaralle johtava metsäautotie 4.8.2022.**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

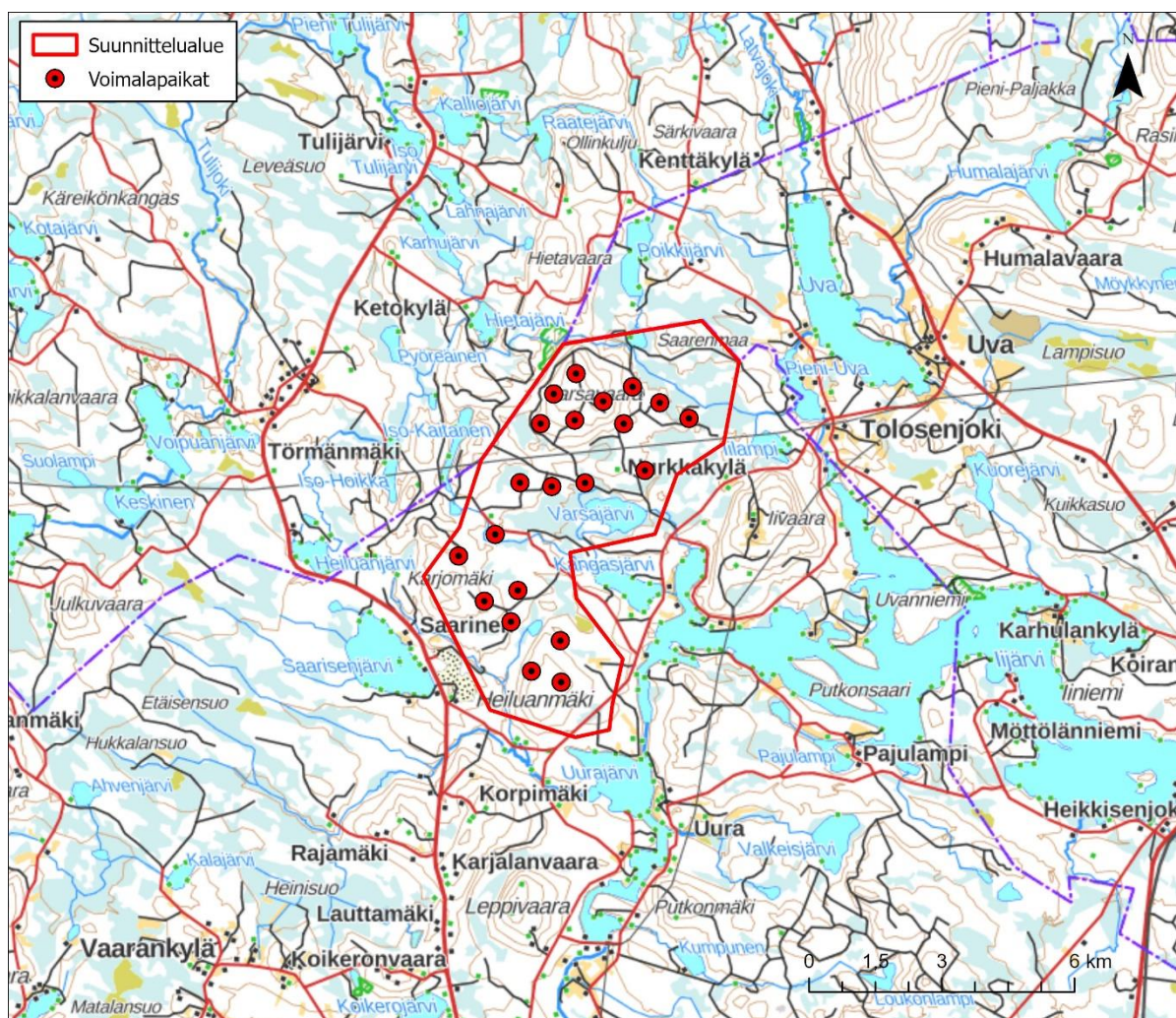
SISÄLTÖ

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
3.	Lepakoiden ekologia ja suojelu	3
3.1	Yleistä lepakoista	3
3.2	Yleisimmät lepakkolajit Suomessa	3
3.3	Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö	4
4.	Menetelmät	4
4.1	Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu	6
5.	Tulokset	6
5.1	Lajihavainnot selvitysalueella	6
5.2	Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)	8
5.3	Tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit (Luokka II)	8
5.4	Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)	8
6.	Johtopäätökset ja suositukset maankäyttöön	8
7.	Lähteet	9

1. JOHDANTO

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee enintään 21 tuulivoimalan rakentamista Paltamon kunnan alueelle. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Suunnittelualue sijoittuu Paltamon kuntaan ja rajautuu pohjoisosastaan Paltamon ja Ristijärven väliseen kuntarajaan ja luoteisosastaan Paltamon ja Puolangan väliseen kuntarajaan (Kuva 1-1).

Tämä lepakkoselvitys on laadittu Varsavaaran tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa lepakoiden esiintyminen selvitysalueella ja tunnistaa havaintojen perusteella mahdolliset saalistus-, lisääntymis- ja levähdyspaikat. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM, ekologi Linda Uusihakala.



Kuva 1-1. Selvitysalueen sijainti on osoitettu punaisella rajauksella. Taustakartta: MML.

2. LÄHTÖTIEDOT

Lähtötiedoksi haettiin alueella tehtyt aikaisemmat lepakkohavainnot Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi-palvelusta (aineistohaku 15.11.2021). Aineistossa ei ollut lainkaan lepakkohavaintoja suunnittelualueelta tai sen läheisyydestä.

3. LEPAKOIDEN EKOLOGIA JA SUOJELU

3.1 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*). Hämäräaktiivisina 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 em. 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 päiväpiilonsa lähellä, mutta saalistusalue voi olla kilometrienkin päässä päiväpiilosta. Vaihtelua kuitenkin esiintyy, ja etäisyydet saattavat olla vain joitain satoja metrejä. Ruuan määrä ja sijainti ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa.

3.2 Yleisimmät lepakkolajit Suomessa

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on Suomen lepakoista yleisin ja laajimmalle levinnyt. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää jopa kymmenien metrien korkeudessa – ja suosii melko avoimia maisemia. Se ei yleensä lennä lehvästön joukossa, vaan liikkuu mieluusti avoimissa pihoissa tai teiden varsilla. Lajia voidaan tavata jopa valaistuissa kaupunkiympäristöissä. Päiväpiilona laji suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viilleissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. Pohjanlepakko on sopeutunut elämään pohjolan yöttömässä yössä ja saatetaan nähdä saalistamassa myös päivisin keväällä. Tuulisella säällä ja sateella lepakot eivät yleensä saalista, mutta pohjanlepakkoja voidaan havaita myös tihkusateella ja tuulisella säällä. Saalistuspaikat sijaitsevat yleensä lähellä päivälepopaikkaa.

Viiksisiippalajeja, **Viiksisiippa** (*Myotis mystacinus*) ja **isoviiksisiippa** (*Myotis brandtii*), ei ole mahdollista erottaa toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan ja viiksisiipan pystyy erottamaan vain anatomisten tuntomerkkien perusteella. Lepakkojen pyydystämiseen tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu lajipariksi *viiksisiipat*. Viiksisiipat saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pysyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien avoimilla paikoilla. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat suojaisat ranta-alueet sekä metsät, joissa on pienipiirteisiä vesistöjä ja kosteikoita. Vesisiipat välttelevät valoisia alueita, joilla saaliiksi jäämisen riski on suuri. Öiden pimentyessä vesisiipat saalistavat pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Talvipiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensä kanssa.

Siippalajeja (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*.

Korvayökön (*Plecotus auritus*) voi hyvissä olosuhteissa tunnistaa jopa lennosta, sillä sen korvat ovat todella pitkät, noin puolet eläimen ruumiin pituudesta. Turkin väri on harmahtavan ruskea. Silmät ovat hieman suuremmat kuin siipoilla. Laji on erikoistunut tarkkaan kuunteluun ja taidokkaaseen lentoon. Korvayökön kaikuluotausäänet ovat enimmäkseen niin hiljaisia, että laji jää helposti detektorilla havaitsematta. Äänet ovat kaksiosaisia ja niitä voi kuulla sekä melko matalalla, n. 20 kHz että noin 42 kHz taajuudella. Korvayökön päiväpiilon voi löytää rakennuksista, esimerkiksi tunnetaan vanhojen kirkkojen katonrajassa asustelevia yhdyskuntia. Levossa ollessaan korvayökkö pitää pitkiä korviaan supussa kainalossaan, jolloin tragukset eli korvankannet näyttävät korvalehdiltä ja lajin voi vahingossa määrittää väärin. Pohjoisimmillaan korvayökkö on havaittu Kockolan tasolta. (STLY).

Pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*, VU) saalistaa monenlaisissa ympäristöissä: metsissä, puistoissa, pihossa ja myös vesien lähistöllä. Euroopassa päiväpiilot ovat puiden koloissa, rakennuksissa tai kallio-onkaloissa, sekä joskus myös lepakkopöntöissä. Suomesta tunnetaan toistaiseksi vain kaksi pikkulepakon piilopaikkaa, jotka molemmat olivat rakennuksissa. Laji on Suomessa harvalukuinen, mutta mahdollisesti säännöllisesti lisääntyvä. Eniten havaintoja lajista on kertynyt rannikkoalueelta Etelä-Suomessa. Talvehtivia pikkulepakkoita ei ole Suomesta löytynyt ja lajin tiedetään muuttavan eteläisempään Eurooppaan, jopa 2000 kilometrin matkoja. Toistaiseksi vähäisten havaintojen perusteella lajiin kohdistuvia uhkatekijöitä on vaikea arvioida.

3.3 Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö

Suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a). Lajit ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n nojalla. Lain mukaan lajien tappaminen, pyydystäminen ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS, 1991). Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan lepakoille merkittäviä ruokailualueita. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain 6. luvun yleisten rauhoitussäännösten (§ 37, 38, 39) mukaan.

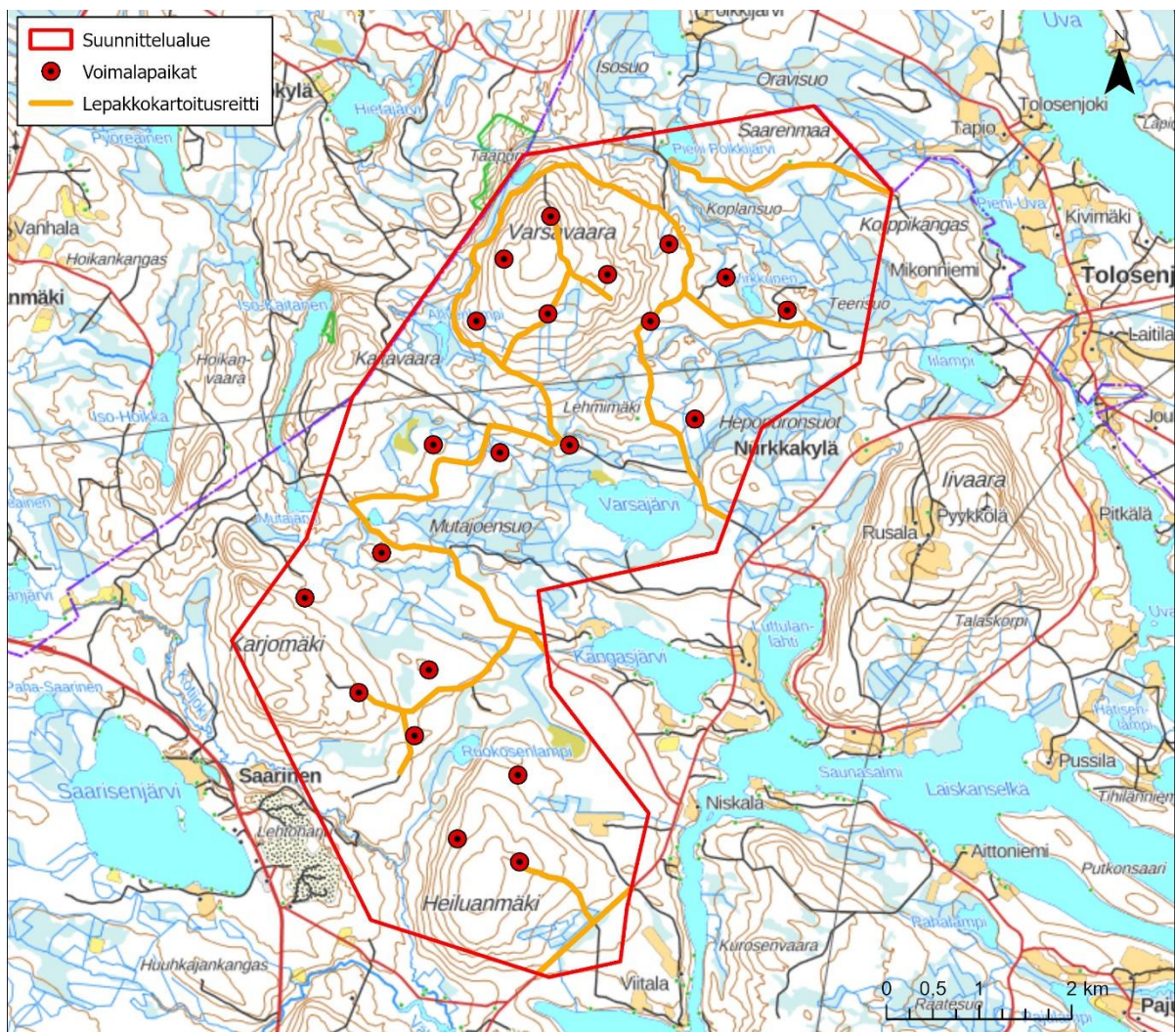
Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan 39 §:n rauhoitussäännöksistä ja 49 §:n kielloista voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituin perustein.

4. MENETELMÄT

Lepakkoselvitys toteutettiin aktiivikartoituksena. Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, lepakoita käytiin havainnoimassa yhteensä kolmena yönä kesän aikana – kerran kesä-, heinä- ja elokuussa. Näin saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, kuinka runsaasti -

ja mitä lajeja alueella esiintyy, sekä voitiin paremmin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Selvitys toteutettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen (SLTY 2012). Havainnointiyöt olivat 3.6.2022, 22.7.2022 ja 4.8.2022. Kartoitus suoritettiin autolla rauhallisesti ajaen sekä kävellen ja välillä pysähdellen auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Aktiivikartoituksen yhteydessä havainnoitiin mahdollisia selvitysalueelle sijoittuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, sekä lepakoiden aktiivisuutta potentiaalisten piilopaikkojen läheisyydessä. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyninä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan. Ensimmäisenä selvitysyönä 3.6. sää oli selkeä, tyyri ja lämpötila n. +16 C. Toisena selvitysyönä 22.7. sää oli selkeä, tuuli oli kevyttä ja lämpöä oli noin +14C. Kolmantena selvitysyönä oli selkeää, kevyttä tuulta ja lämpötila noin +17 C. Kolmantena selvitysyönä 4.8. oli selkeää mutta hieman sumuista sateisen päivän jälkeen, tyyntä, ja lämpötila noin +15 C.

Lepakoita havainnoitiin nauhoittavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakodetektoria (Anabat Scout) apuna käyttäen. Lepakodetektorin havaitsee lepakoiden kaikuluotausäänet ja muuttaa ne ihmiskorvin kuultaviksi ääniksi. Detektorin ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Tarvittaessa ääniä myös tallennettiin myöhempää tarkastelua varten. Lepakkohavaintojen sijaintitiedot tallennettiin Esrin:n Fieldmaps -sovelluksella.



Kuva 4-1. Kartoitusreitti. Taustakartta: MML.

4.1 Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu

Maankäytön suunnittelussa lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2012) mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Suunnittelussa tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Todettu tai todennäköinen siirtymäreitti: jos reitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti
- Tulisi huomioida alueelle johtavat mahdolliset reitit, alueen läheisyydessä sijaitsevat potentiaaliset lisääntymispaikat ja siirtymäreittien päissä olevat saalistusalueet

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

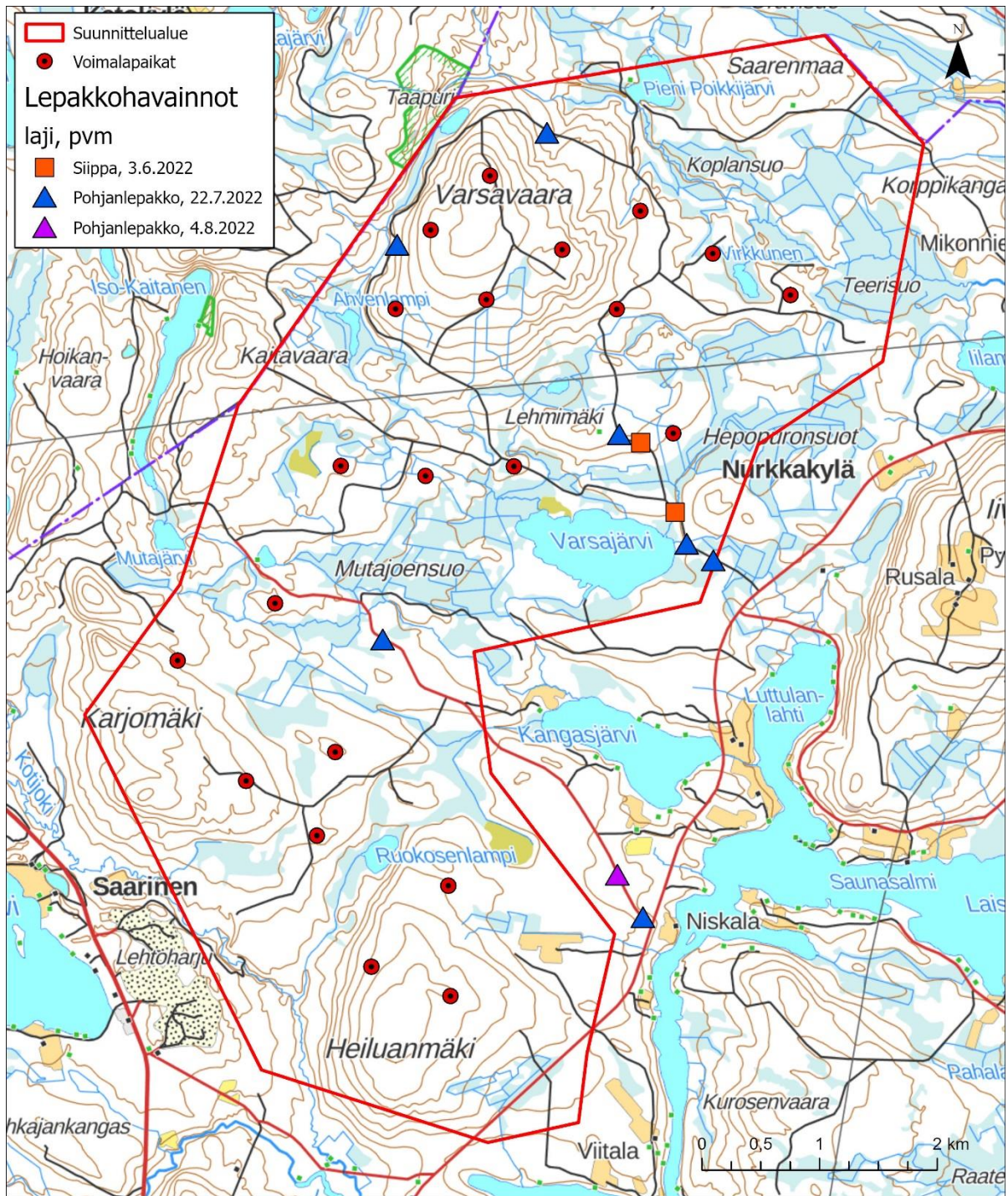
- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

Suomen Lepakotieteellinen Yhdistys ei yksisanaisesti määrittele yksilö- tai lajimääriä, minkä perusteella alue kuuluisi luokkaan II tai III. Selvyyden ja raportoinnin yhtenäisyyden vuoksi luokkaan II määriteltiin kuuluvaksi sellaiset alueet, joilla havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joilla samalla alueella saalisti yksi laji ja 2-4 yksilöä vähintään kahdella kartoituskerralla. Yksittäisten lepakoiden saalistus- tai havaintoalueita ei siten koettu tarpeelliseksi rajata, ellei aluetta jostain muusta syystä voida pitää huomionarvoisena, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

5. TULOKSET

5.1 Lajihavainnot selvitysalueella

Selvitysalueella havaittiin saalistavia pohjanlepakoita sekä kaksi ohilentävää siippalajin yksilöä (Taulukko 1). Pohjanlepakoita havaittiin kahdella kartoituskerralla ja siippalajit vain yhdellä kartoituskerralla. Kaikki pohjanlepakot havaittiin saalistamassa metsäautoteitä pitkin sekä tien viereisillä hakkuuaukeilla.



Kuva 5-1. Selvityksessä havaitut lajit ja lepakkoalueet. Taustakartta: MML.

Taulukko 1. Lepakkohavainnot aktiivikartoituskerroilla.

Kartoitus-päivämäärä	Lämpötila, °C	Selkeys	Auringon laskuaika	Auringon nousuaika	Pohjan-lepakko	Siippalaji	Vesi-siippa	Yht.
3.6.2022	16	puolipilvistä	23:32	2:42		2		2
22.7.2022	19	selkeää	22:56	3:37	7			7
4.8.2022	17	selkeää	22:10	4:21	1			1

5.2 Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)

Suunnittelualueella ei havaittu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

5.3 Tärkeitä ruokailualueet tai siirtymäreitit (Luokka II)

Suunnittelualueella ei havaittu tärkeitä ruokailualueita tai siirtymäreittejä. Vaikka metsäautoteillä havaittiin kahdella kartoituskerralla saalistavia pohjanlepakoita, havainnot olivat yksittäisiä. Pohjanlepakot käyttävät todennäköisesti teitä siirtymäreitteinä, mutta yksilömäärät jäivät vähäisiksi.

5.4 Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)

Laji- ja yksilömäärät alueella eivät olleet merkittäviä, joten havaintojen perusteella suunnittelualueella ei ole alueita, jotka täyttäsivät luokan III kriteerit.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET MAANKÄYTTÖÖN

Suunnittelualueella havaittiin pääasiassa saalistavia pohjanlepakoita ja vain kaksi ohilentävää siippalajin yksilöä. Pohjanlepakot käyttävät suunnittelualueen metsäautoteitä saalistamiseen ja siirtymäreitteinä, mutta valtaosa havainnoista oli yksittäisiä ja yksilömäärät jäivät vähäiseksi, joten alueita ei pidetä lepakoiden kannalta huomionarvoisina. Hankkeen toteutuessa alueella ja sen ympäristössä säilyy runsaasti pohjanlepakoiden saalistusalueiksi soveltuvia avoimia ympäristöjä kuten hakkuaukioita, kulttuuriympäristöjä ja rantoja. Selvityksessä havaittiin hyvin vähän siippalajeja eikä lainkaan muita lajeja, joten aluetta ei voi pitää muiden lepakkolajien kannalta merkityksellisenä.

Lepakoiden päiväpiilot sijaitsevat todennäköisesti suunnittelualueen ulkopuolella. Lepakot voivat kuitenkin käyttää päiväpiiloina myös puunkoloja, joten ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että alueella olisi päiväpiiloja. Suunnittelualueella ei kuitenkaan tämän tai muiden hankkeen yhteydessä alueelle toteutettujen maastoselvitysten perusteella ole päiväpiiloiksi soveltuvia kivikoita tai kallionkoloja, ja laajalti talouskäytössä olevilla metsäkuvioilla on niukasti vanhaa kolopuustoa. Suunnittelualuetta ei voi siis pitää lepakoiden lisääntymiselle erityisen soveltuvana alueena.

7. LÄHTEET

Luonnonsuojelulaki, 20.12.1996/1096

Hyvärinen, E., Juslén, A.; Kemppainen, E.; Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Suomen Ympäristökeskus.

STLY, 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.