

Vastaanottaja  
**Prokon Wind Energy Finland Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Luontoselvitysraportti**

Päivämäärä  
**4.11.2022**

# PIENI-PALJAKAN TUULIVOIMAHANKE LEPAKKOSELVITYS



# PIENI-PALJAKAN TUULIVOIMAHANKE LEPAKKOSELVITYS

Projekti **Pieni-Paljakan tuulivoimahanke**  
Projekti nro **1510064982**  
Vastaanottaja **Prokon Wind Energy Finland Oy**  
Asiakirjatyyppi **Luontoselvitysraportti**  
Versio **1**  
Päivämäärä **4.11.2022**  
Laatija **Linda Uusihakala**  
Tarkastaja **Tiina Virta**  
Kansikuva **Metsää suunnittelualueella 4.8.2022.**

Ramboll  
PL 25  
Itsehallintokuja 3  
02601 ESPOO

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

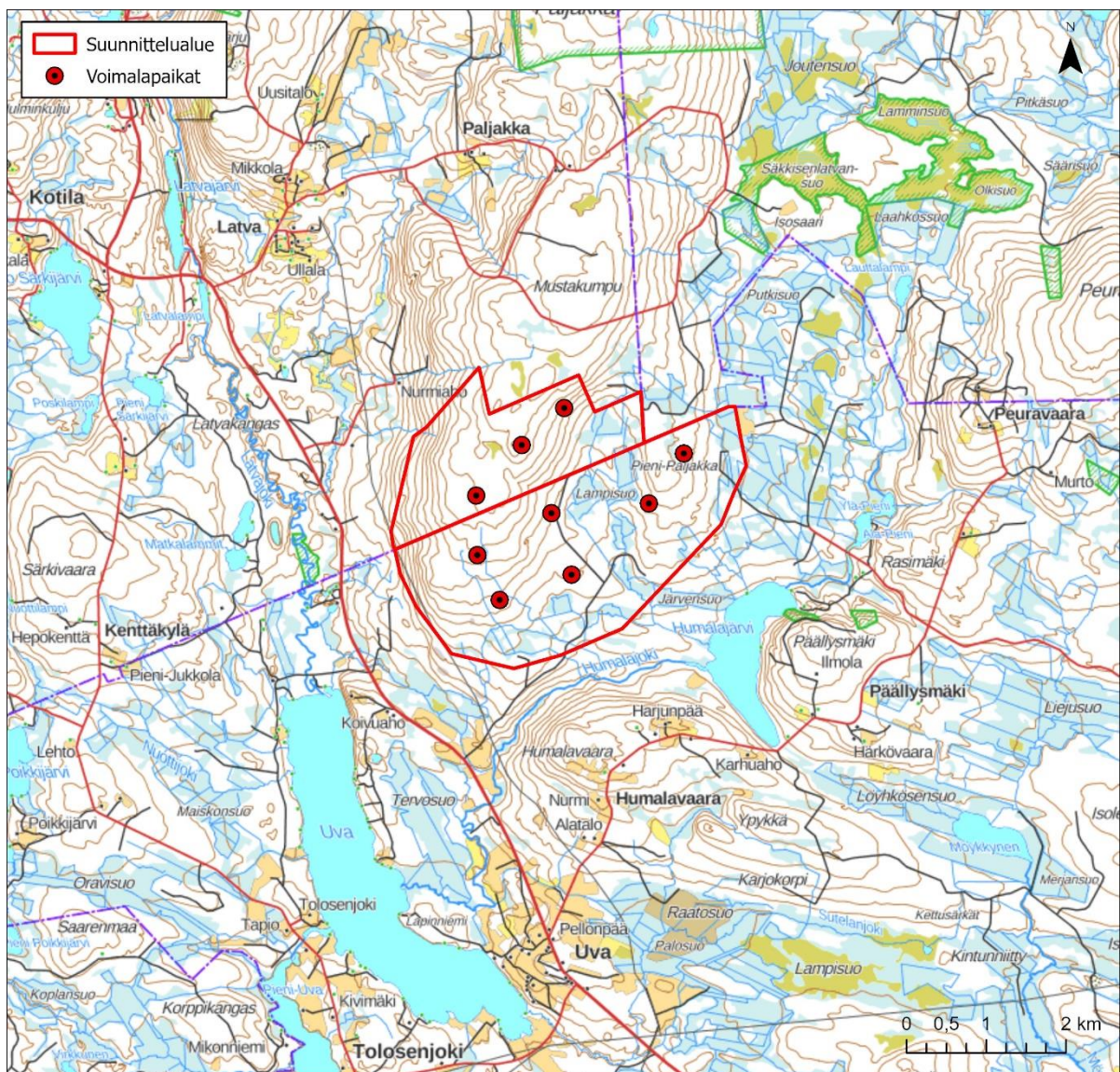
## SISÄLTÖ

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

## 1. JOHDANTO

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee enintään yhdeksän tuulivoimalan rakentamista suunnittelualueelle, joka sijoittuu eteläosastaan Ristijärven kuntaan ja pohjoisosastaan Puolangan kuntaan (Kuva 1-1). Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä lepakkoselvitys on laadittu Pieni-Paljakan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa lepakoiden ja niille soveltuvien elinympäristöjen esiintymistä suunnittelualueella. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM, ekologi Linda Uusihakala.



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

## 2. LÄHTÖTIEDOT

Selvityksen lähtötiedoiksi haettiin alueella tehdyt lepakkohavainnot Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi-palvelusta (aineistopyyntö 11.11.2021). Aineiston perusteella suunnittelualueelta tai sen läheisyydestä ei ole tiedossa aiempia lepakkohavaintoja. Maastonselvityksen suunnitteluun ja suunnittelualueen soveltuvuuden arviointiin lepakoille käytettiin myös muiden suunnittelualueella suoritettujen selvitysten kuten kasvillisuus- ja linnustonselvitysten aikana kerättyä tietoa alueen luonnonympäristöstä.

## 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 aukeita 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 pihossa tai teiden varsilla. Lajia voidaan tavata jopa valaistuissa kaupunkiympäristöissä. Päiväpiilona laji suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä 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. Viiksisiipojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

**Vesisiippa** (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien avoimilla paikoilla. Vesisiipojen 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 lajitoveriensa 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 Kokkolan tasolta. (STLY).

**Pikkulepakko** (*Pipistrellus nathusii*, VU) saalistaa monenlaisissa ympäristöissä: metsissä, puistoissa, pihoissa 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 pikkulepakoita 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

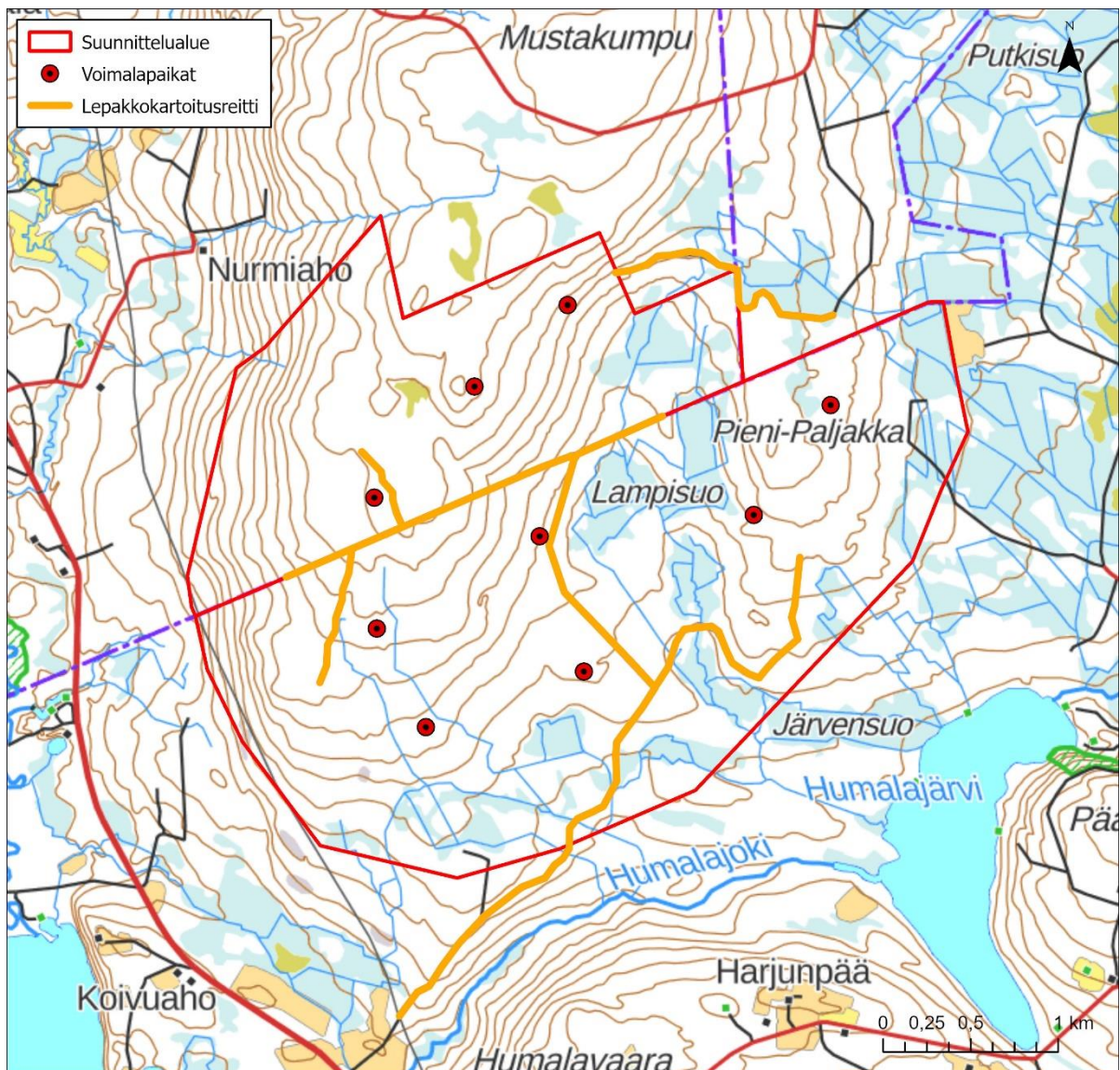
Suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a). Lajit ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n nojalla. Lain mukaan lajien tappaminen, pyydystäminen ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. 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 9.6.2022, 21.7.2022 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 9.6. sää oli selkeä, tyyni ja lämpötila n. +16 C. Toisena selvitysyönä 21.7. sää oli selkeä, tuuli oli kevyttä ja lämpöä oli noin +19 C. Kolmantena selvitysyönä 4.8. oli selkeää, kevyttä tuulta ja lämpötila noin +15 C.

Lepakoita havainnoitiin nauhoittavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakkodetektoria (Anabat Scout) apuna käyttäen. Lepakkodetektorin 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***

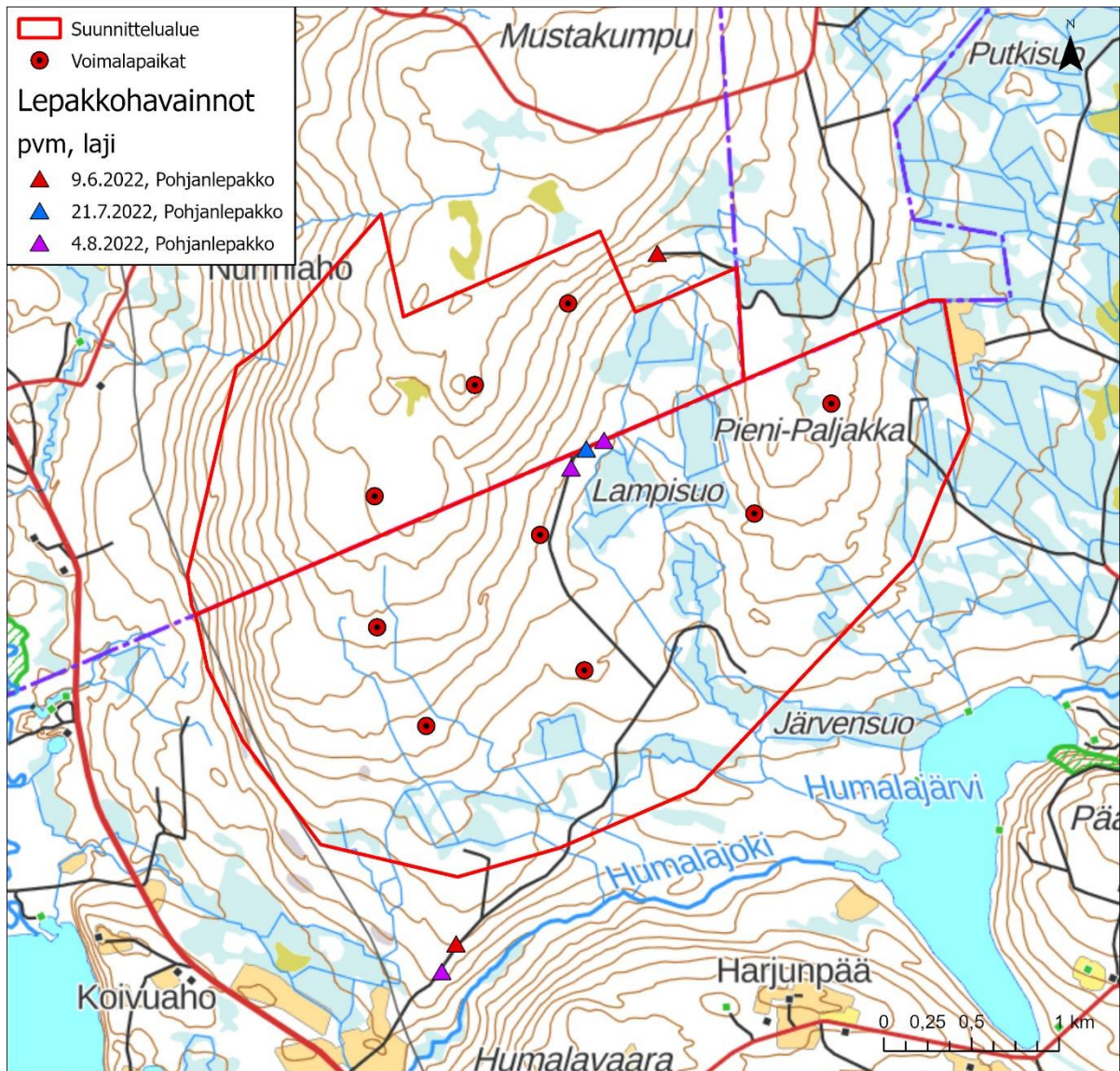
- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

Suomen Lepakkotieteellinen 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**

Ensimmäisellä kartoituskerralla havaittiin kaksi saalistavaa pohjanlepakkoa ainoastaan suunnittelualueen ulkopuolella. Toisella kartoituskerralla havaittiin yksi saalistava pohjanlepakko kuntarajalle sijoittuvalla tiellä. Kolmannella kartoituskerralla havaittiin samassa paikassa kaksi saalistavaa pohjanlepakkoa. Havainnot on esitetty kuvassa 5-1 (Kuva 5-1).



Kuva 5-1. Selvityksessä havaitut lajit ja havaintojen perusteella rajattu lepakkoalue. Taustakartta: MML.

Taulukko 1. Lepakkohavainnot aktiivikartoituskerroilla. Sulkeissa hankealueen ulkopuolella tehdyt havainnot.

Kartoitus-päivämäärä	Lämpötila, °C	Selkeys	Auringon laskuaika	Auringon nousuaika	Pohjanlepakko	Siippalaji	Vesi-siippa	Yht.
9.6.2022	16	selkeää	23:50	2:27	0 (2)			0
21.6.2022	19	selkeää	0:07	3:33	1			1
4.8.2022	15	selkeää	22:10	4:21	2			2

## 5.2 Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)

Havaintojen perusteella alueella ei ole lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueella ei ole kallioalueita, ja iäkkäitä metsäkuvioita, joilla olisi kolopuita lepakoiden päiväpiilo- tai lisääntymispaikoiksi on vähäisesti.

## 5.3 Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit (Luokka II)

Havaintojen perusteella ei havaittu alueita, jotka täyttäisivät luokan II kriteerit. Laji- ja yksilömäärät olivat vähäisiä kaikilla kartoituskerroilla.

## 5.4 Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)

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

# 6. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET MAANKÄYTTÖÖN

Suunnittelualueella havaittiin saalistavia pohjanlepakoita. Pohjanlepakot käyttävät suunnittelualueen halki kulkevaa metsäautoteitä saalistamiseen ja siirtymäreitinä, mutta valtaosa havainnoista oli yksittäisiä ja yksilömäärät jäivät hyvin vähäiseksi, joten alueita ei pidetä lepakoiden kannalta huomionarvoisina. Laji- ja yksilömäärät eivät olleet merkittäviä ja havainnot jäivät yksittäisiksi. Hankkeen toteutuessa alueella ja sen ympäristössä säilyy runsaasti pohjanlepakoiden saalistusalueiksi soveltuvia avoimia ympäristöjä kuten hakkuaukioita, kulttuuriympäristöjä ja rantoja. Selvityksessä ei havaittu siippalajeja tai muita lepakkolajeja, 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 maastonselvitysten 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.