

# Nurmijärven Röykän lepakkoselvitys 2020



**Tmi Metsäsiipi**

**Rasmus Karlsson**

**09.12.2020**

## Sisältö

<b>1. JOHDANTO JA TAUSTA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SELVITYSALUE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. MENETELMÄT .....</b>	<b>4</b>
3.1 AKTIIVISEURANTA .....	4
3.2 PASSIIVISEURANTA .....	6
3.3 YLEISÖKYSELY JA LISÄÄNTYMIS-/LEVÄHDYSPAIKKOJEN PAIKALLISTAMINEN .....	7
<b>4. TULOKSET .....</b>	<b>8</b>
4.1 LAJISTO JA HAVAINNOT .....	8
4.1.1. Aktiiviseuranta .....	8
4.1.2. Passiiviseuranta .....	10
4.1.3. Yleisökyselyn tulokset ja löydetyt lisääntymis-/levähdyspaikat .....	11
4.2 LEPAKOILLE TÄRKEIDEN ALUEIDEN LUOKITUS .....	11
4.3 LEPAKKOALUEET .....	13
4.3.1 Luokka I .....	13
4.3.2 Luokka II .....	14
4.3.3 Luokka III .....	14
<b>5. TULOSTEN TARKASTELU .....</b>	<b>15</b>
<b>6. TOIMENPIDESUOSITUKSET .....</b>	<b>16</b>
6.1 LUOKAN I ALUEET .....	16
6.2 LUOKAN II ALUEET .....	17
6.3 LUOKAN III ALUEET .....	17
<b>7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS .....</b>	<b>19</b>
<b>8. LIITTEET .....</b>	<b>20</b>

### Nurmijärven Röykän lepakkoselvitys 2020

Rasmus Karlsson  
Tmi Metsäsiipi  
09.12.2020

Kansikuva: Ali-Korven tilan navetta © Rasmus Karlsson  
Kaikki kartat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto, 2020  
Ilmakuvat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto, 2020

## 1. JOHDANTO JA TAUSTA

Nurmijärven kunnan alueella tehtiin lepakkoselvitys vuonna 2004 (Siivonen). Röykässä todettiin silloin yksi lepakoille tärkeä alue, Lopentien ja Vaaksinjärven välisellä alueella. Havaittuja lajeja olivat muun muassa pohjanlepakko, vesisiippa ja korvayökkö. Erityisesti pohjanlepakoita esiintyi runsaasti Vaaksintien länsipäässä ja selvityksessä tehdyn yleisökyselyn perusteella alueella on myös lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Kyseinen selvitys oli kuitenkin erittäin karkea, kattaen koko Nurmijärven kunnan alueen.

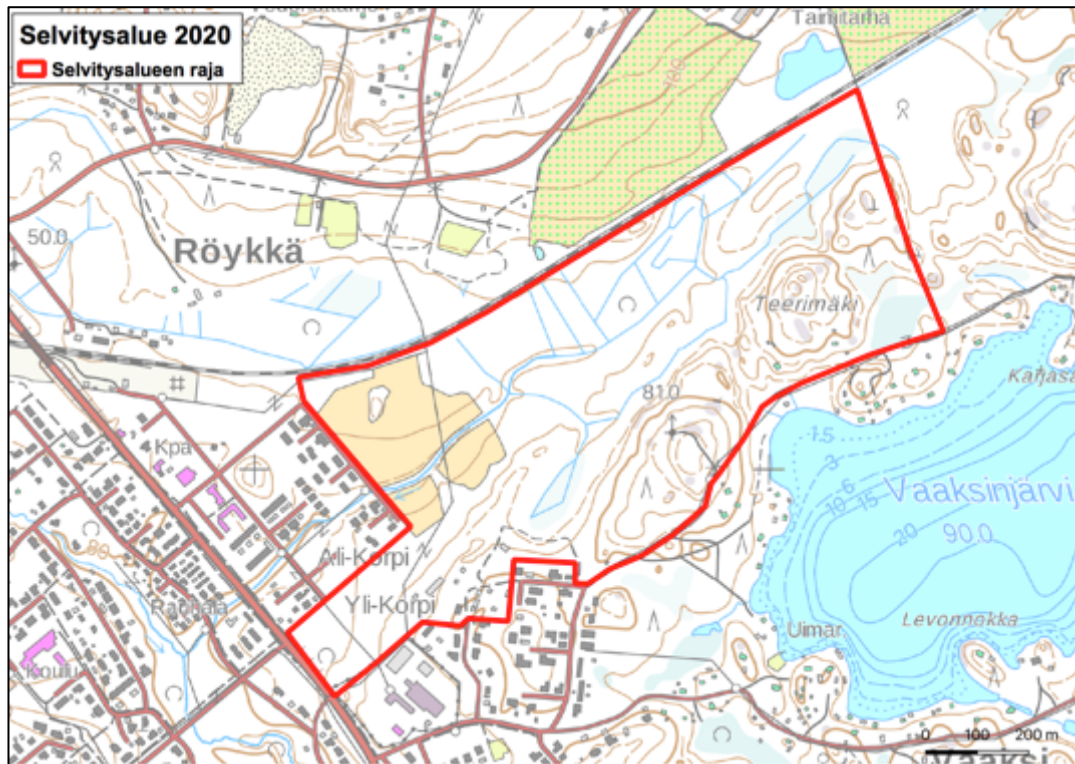
Nurmijärven kunnan ympäristötoimiala tilasi keväällä 2020 uuden lepakkoselvityksen Röykan Lopentien itäpuoliselle alueelle. Selvityksen tarkoituksena on palvella tulevaisuuden kaavoitustarpeita ja kartoitus tehtiin siksi asemakaavatarkkuudella. Selvityksessä kaava-alueen sisältä paikallistettiin lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat, siirtymäreitit ja saalistusalueet. Selvityksen maastotyöstä ja raportoinnista vastasi FM Rasmus Karlsson, Tmi Metsäsiipi.

## 2. SELVITYSALUE

Röykan selvitysalue sijaitsee Lopentien itäpuolella, Hangonradan ja Länsi-Vahaksentien välisellä alueella, rajautuen näihin (kartta 1). Selvitysalue ei ulotu Vaaksinjärven rantaan saakka, eikä alueella ole varsinaisia vesistöjä. Alue on pinta-alaltaan 62,5 hehtaaria.

Selvitysalueen suurin osa koostuu metsäalueista, joihin sisältyy talousmetsää, vesakoituneita avohakkuualueita ja Teerimäen kohdalla myös koskemattomampaa varttunutta metsää. Suurimmat hakkuualueet ovat selvitysalueen pohjoisnurkalla, Hangonradan varrella. Selvitysalueen keskellä, viestintämaston kohdalla on lounais-koillissuunnassa ulottuva koivikkovaltainen alue, jota on hiljattain harvennettu. Maasto on tässä kohtaa erittäin vaikeakulkuinen. Selvitysalueen länsikulmalla on noin 6 hehtaarin kokoinen peltoalue, joka rajautuu Hangonrataan ja Harakantiehen. Tämän alueen länsipuolella kasvaa vanhaa, kuusivaltaista metsää. Kyseisen metsäalueen läpi virtaa pieni oja/puro.

Asuinrakennuksia on ainoastaan selvitysalueen eteläreunalla, Mattilantien pohjoispään kohdalla. Rakennuskanta koostuu suurimmaksi osaksi Yli- ja Ali-Korven tilojen asuin- ja maatilarakennuksista. Ympäristö on tässä kohtaa vanhaa kulttuurimaisemaa. Selvitysalueen itäpäässä, Länsi-Vahaksentien varrella on muutama alueen sisälle sijoittuva vapaa-ajanrakennus.



**Kartta 1.** Rökkän selvitysalue sijaitsee Hangonradan ja Länsi-Vahaksentien välisellä metsäalueella. Asutusta ja rakennuksia on ainoastaan alueen eteläreunalla.

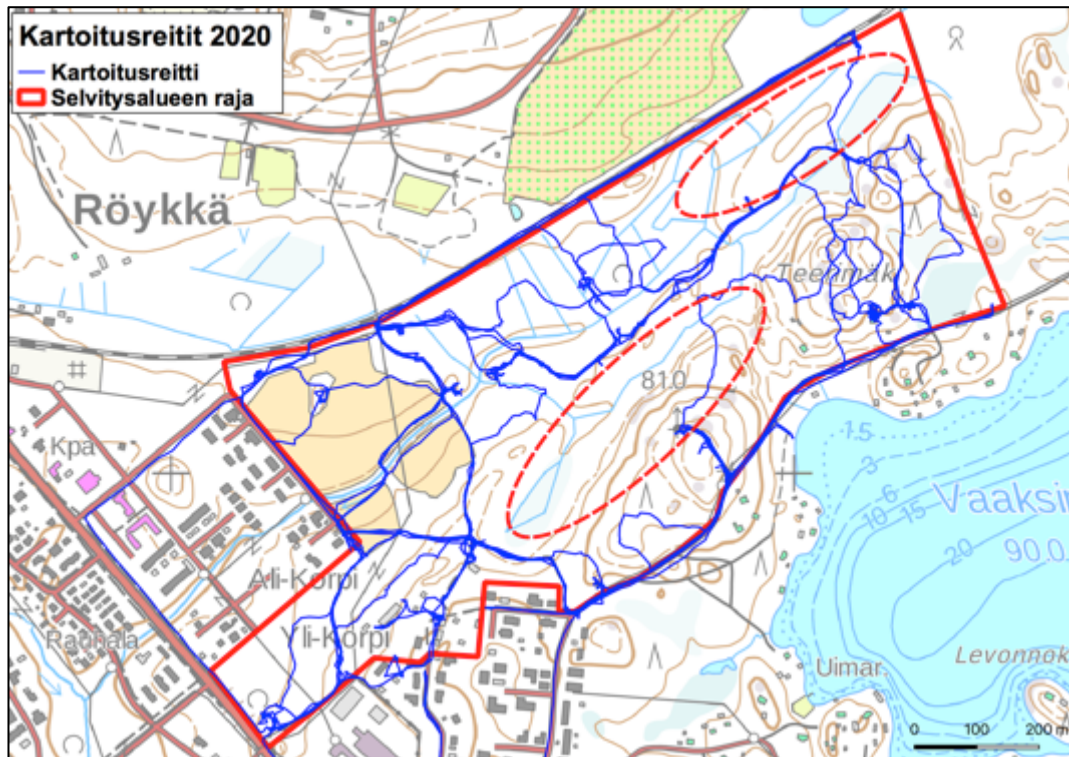
### 3. MENETELMÄT

Selvityksessä noudatettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY:n) kartoitussuosituksia vuodesta 2012 ja Bat Conservation Trustin (Collins 2016) suosituksia lepakkokartoituksista. Äänianalyseissä äänien tulkintaan on käytetty muun muassa J. Russin kirjaa (2012).

#### 3.1 AKTIIVISEURANTA

Aktiiviseurantaa selvitysalueella tehtiin yhteensä neljä kertaa kesän aikana (1.6., 10.7., 14.7. ja 12.8.). Kartoitus aloitettiin ilta-aikaan ympäristön, sopivien kartoitusreittien ja piilopaikkojen tarkistuksilla. Kartoituksessa kuljetut reitit näkyvät kartassa 2. Selvitysalueella oli joitain reittisuunnittelua ja kartoitusta helpottavia polkuja, mutta myös erittäin vaikeakulkuisia raivattuja alueita ja tiheitä vesakkoja. Osa näistä alueista eivät olleet lepakoille erityisen sopivia ja käytiin siksi läpi karkeasti. Esimerkki tästä on selvitysalueen pohjoiskulmalla sijaitseva hakkuuaukea. Kaikki kartoitusreitit kuljettiin kerran kuukaudessa, heinäkuussa kuitenkin kaksi kertaa. Vakioreiteiltä myös poikettiin uusien alueiden tarkistamiseksi.





**Kartta 2.** Kartoituksessa kuljetut reitit. Hakkuuaukot ja vaikeakulkuiset harvennetut alueet on merkitty punaisella katkoviivalla. Nämä alueet eivät vaikuttaneet lepakoille erityisen sopivilta ja käytiin läpi karkeasti.

Kartoitus aloitettiin noin tunti auringonlaskun jälkeen ja havainnointia jatkettiin mahdollisimman pitkälle aamuyöhön. Vertailukelpoisuuden vuoksi lepakoita kartoitettiin vain sateettomina, melko tyyнинä ja lämpiminä (>+10 °C) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät lepakoiden saalistusaktiivisuutta. Kartoituskäyntien sääolosuhteet näkyvät taulukossa 1.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta eli lepakkodetektoria (Pettersson D240x), jolla voidaan havaita lepakoiden kaikuluotausäänet. Havaintopisteiden paikkatietojen tallentamiseen käytettiin GPS-vastaanotinta (Garmin ETREX 32x). Havaintopisteellä tarkoitetaan sijaintia, jossa lepakko liikkui kun se havaittiin. Lähellä toisiaan sijaitsevien havaintopisteiden erottamisessa on noudatettu seuraavaa kriteeriä: havainto merkitään uutena pisteenä, jos havaittu lepakko on selvästi eri laji tai eri yksilö kuin läheisessä havaintopisteessä. Eri lepakkolajit esitellään aktiiviseurannan tuloksissa eri väreillä: viikisiippalaji vihreällä ja pohjanlepakko punaisella. Havainnon kuukausi on ilmoitettu erimuotoisilla havaintopisteillä: kesäkuussa pyöreällä pisteellä, heinäkuussa neliöllä ja elokuussa tehty havainto näkyy kolmionmuotoisena pisteenä.

Lajit pyrittiin aina tunnistamaan maastossa, mutta tarvittaessa niiden äänet nauhoitettiin digitaalisella tallentimella (Edirol R-09) ja analysoitiin jälkikäteen BatSound® äänianalyysiohjelmalla. Lepakoita ei aina pystytä määrittämään lajilleen ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Viiksi- ja isoviiksihiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit

käsitellään tässä työssä lajiparina nimeltä viiksisiiapat. Paikkatietojen ja karttojen käsittelyyn käytettiin avoimen lähdekoodin ohjelmistoa QGIS 3.4.

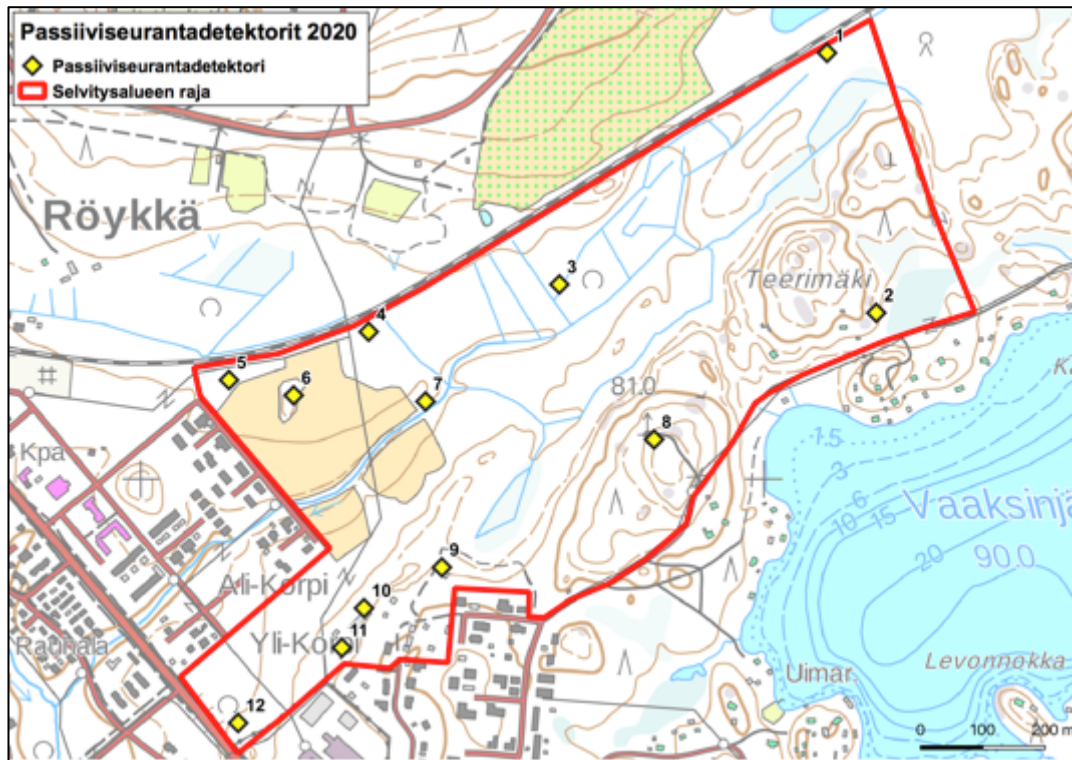
**Taulukko 1.** Sää tiedot jokaisen havaintokäynnin alussa, noin tunti auringonlaskun jälkeen.

Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli	Pilvisuus	Muita tietoja
1.6.2020	+10°C	Tyyntä	0/8	Kaunis alkukesän ilta, tyyntä, ei pilviä
10.7.2020	+13°C	Tyyntä	5/8	Sadetta luvassa aamuyöllä
14.7.2020	+12°C	Tyyntä	0/8	Tyyne ilta, hyvä kartoitussää
12.8.2020	+15°C	N 1 m/s	8/8	Vähäistä sadetta jota ei ennustettu

### 3.2 PASSIIVISEURANTA

Aktiiviseurannan lisäksi selvityksessä käytettiin kolme automaattista passiiviseurantadetektoria (AnaBat SD1, Titley Electronics), jotka jätettiin maastoon yön ajaksi. Detektorit tallentavat lepakoiden ultraäänet muistikortille myöhempää, tietokoneella tapahtuvaa tarkastelua varten. Passiiviseurannan avulla saadaan havaintoja alueen lepakkolajistosta ja lepakoiden aktiivisuudesta tietyissä paikoissa. Passiiviseurantadetektori tallentaa jokaisen lepakon ohilennon havaintona. Havaintomäärä ei kerro, kuinka monta lepakkoa alueella saalistaa, vaan yksikin yksilö voi pienellä alueella saalistaessaan tuottaa lukuisia havaintoja. Detektoreiden tallentamat havainnot analysoitiin AnaLook-ohjelmistolla (Titley Scientific).

Jokaisen kartoitusyön alussa detektorit sijoitettiin erilaisille lepakoille sopiville alueille. Detektorit olivat maastossa alkuillasta aamuyöhön. Kesän aikana passiiviseurantadetektoreita pidettiin yhteensä 12 eri sijainnissa selvitysalueella. Detektoreiden sijainnit näkyvät kartassa 3 ja sijaintien valintaperusteet ja päivämäärät on kerrottu taulukossa 3.

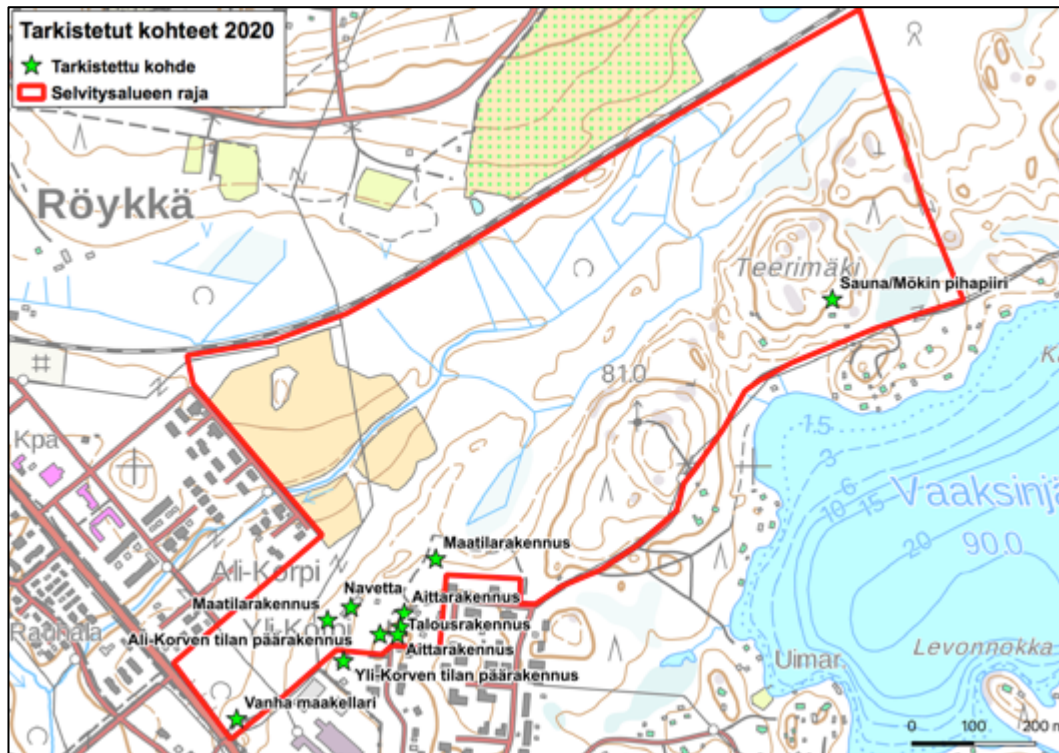


**Kartta 3.** Passiiviseurantadetektoreiden sijainnit selvitysalueella. Detektoreita sijoitettiin rakennusten läheisyyteen, mahdollisille saalistusalueille tai oletettujen siirtymäreittien varteen.

### 3.3 YLEISÖKYSELY JA LISÄÄNTYMIS-/LEVÄHDYSPAIKKOJEN PAIKALLISTAMINEN

Selvitysalueella tai tämän välittömässä läheisyydessä sijaitseviin postilaatikoihin jaettiin yleisökysely kesäkuun alussa. Kyselyssä pyydettiin asukkaita ilmoittamaan rakennuksissa havaituista lepakoista. Yleisökysely on osoittautunut tehokkaimmaksi keinoksi paikallistaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat. Kyselyyn vastanneet kiinteistöt tarkistettiin lepakoiden tai niiden jättämien jälkien varalta heinäkuussa.

Selvityksessä yritettiin myös löytää lepakoiden luonnonvaraisia- tai esimerkiksi hylätyissä rakennuksissa olevia piilopaikkoja. Kaikki selvityksessä tarkistetut kohteet on esitetty kartassa 4. Kohteissa ja niiden ympäriltä etsittiin lepakoiden jätöksiä ja joissain tapauksissa kohteiden edessä havainnoitiin auringonlaskun aikaan.



**Kartta 4.** Rönkän selvitysalueella tarkistettut kohteet. Suurin osa kohteista sijaitsevat Ali-Korven tilan pihapiirissä. Kohteista Yli-Korven päärakennus, vanha maakellari ja Ali-Korven navetta tarkistettiin myös sisäpuolelta. Muiden kohteiden ympäriltä etsittiin lepakoiden jätöksiä ja/tai havainnoitiin iltahämärän aikaan.

## 4. TULOKSET

### 4.1 LAJISTO JA HAVAINNOT

Selvityksessä havaittiin kaksi lepakkolajia: pohjanlepakko ja viiksisiippalaji. Viimeksi mainittuun voi sisältyä havaintoja sekä viiksi- että isoviiksisiippasta, joita ei voida erottaa toisistaan äänien perusteella. Aktiiviseurannassa havaittiin lepakoita yhteensä 33 eri havaintopisteessä kesän aikana. Liitteistä 1 ja 2 löytyy tietoa selvityksessä havaittujen lepakkolajien ekologiasta, ympäristövaatimuksista ja suojelusta.

#### 4.1.1. Aktiiviseuranta

Aktiiviseurannassa havaittiin pohjanlepakoita ja viiksisiiippoja. Viiksisiiippalajeista tehtiin 13 havaintoa ja pohjanlepakoista 20 havaintoa (taulukko 2, kuva 1).

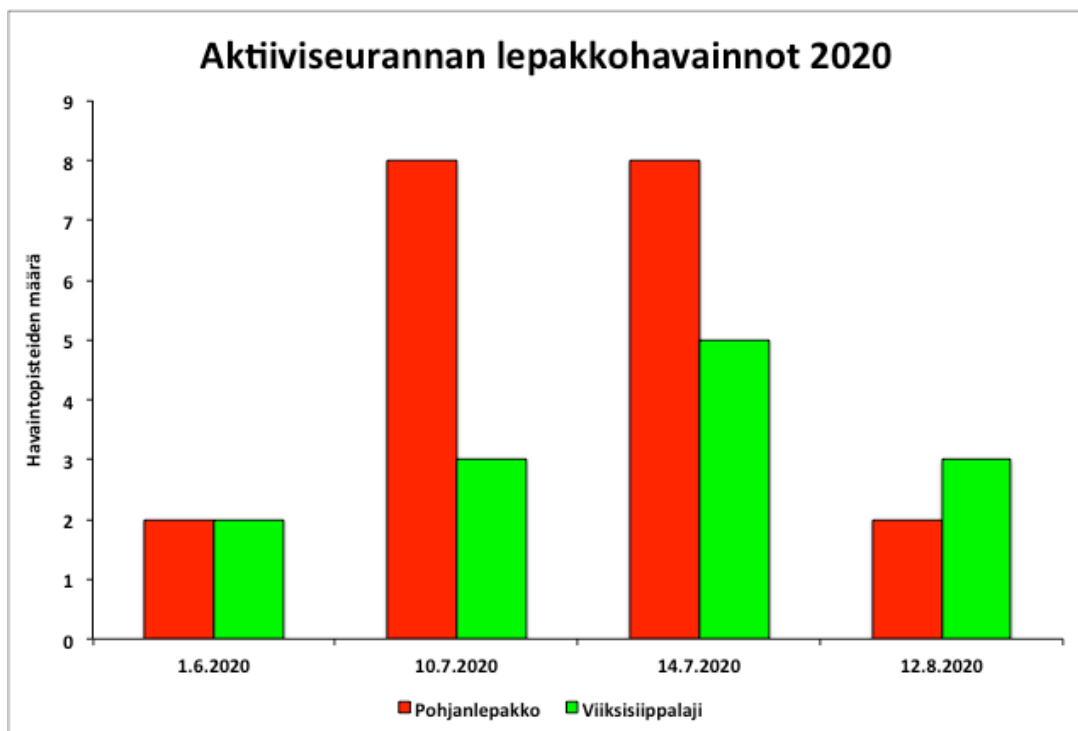


Heinäkuu oli selvästi lepakoiden kannalta aktiivisin kuukausi ja pohjanlepakoita havaittiin silloin 8 eri paikassa selvitysalueella, kahdella peräkkäisellä kartoituskäynnillä. Eli yhteensä 16 havaintoa heinäkuussa. Kesä- ja elokuussa havaintoja lajista oli vain kaksi. Viiksisiippojen havaintomäärät pysyivät tasaisina kesän aikana, joskin heinäkuun toisella käynnillä oli nähtävissä pieni havaintojen runsastuminen.

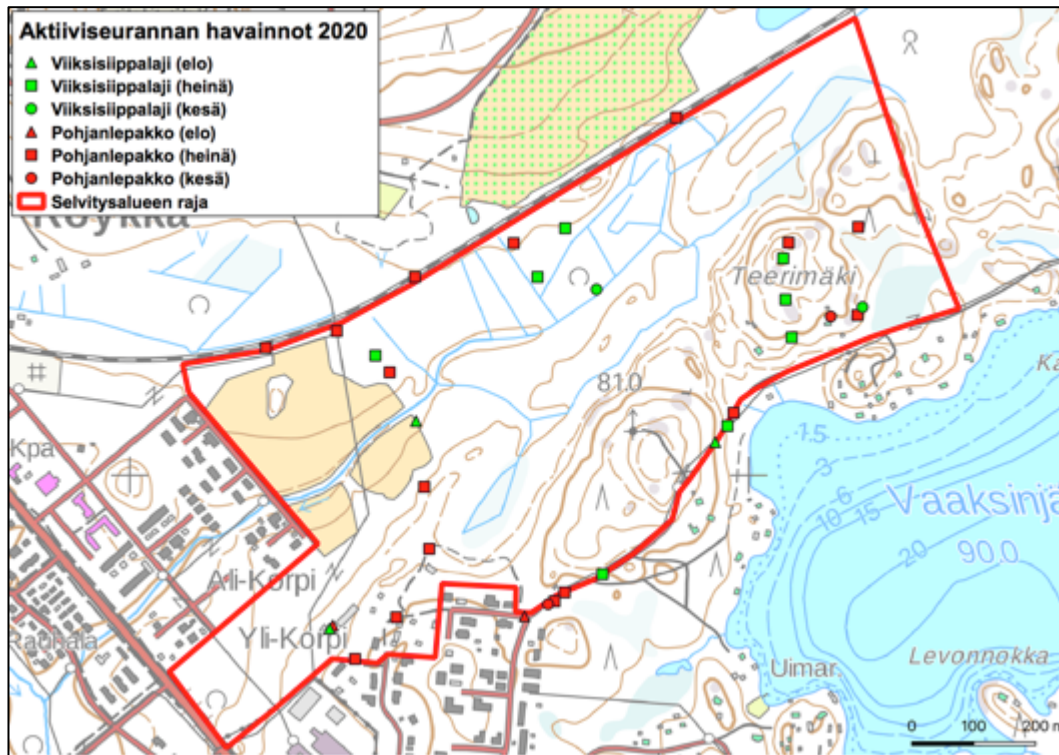
Aktiiviseurannan havainnot sijoituivat muun muassa Teerimäen kohdalle ja Länsi-Vahaksentien varteen. Monissa ympäristöissä ei tehty havaintoja, tai havaintojen määrä oli ympäristön sopivuuteen nähden pieni.

**Taulukko 2.** Aktiiviseurannan lepakkohavainnot lajeittain ja kuukausittain 2020.

Päivämäärä	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Yhteensä
1.6.2020	2	2	4
10.7.2020	8	3	11
14.7.2020	8	5	13
12.8.2020	2	3	5
<b>Yhteensä</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>33</b>



**Kuva 1.** Aktiiviseurannan 33 lepakkohavaintoa kesän 2020 aikana. Tulosten perusteella pohjanlepakko on Rökän selvitysalueen valtalaji. Havainnot oli eniten heinäkuussa.



**Kartta 5.** Aktiiviseurannan lepakkohavaintopisteet Rökän selvitysalueella 2020. Teerimäellä sekä Länsi-Vahaksentien varrella oli muuhun selvitysalueeseen nähden jonkin verran enemmän havaintoja.

#### 4.1.2. Passiiviseuranta

Passiiviseurantadetektoreihin oli tallentunut havaintoja pohjanlepakoista ja siippalajista (taulukko 3). Pohjanlepakkohavaintoja oli yhteensä 64 ja siippahavaintoja 24. Eniten havaintoja oli tallentunut detektoreihin 2, 9 ja 12. Suurin havaintomäärä oli detektorissa 2 joka sijaitsi selvitysalueen itäosassa, Teerimäen lähellä. Detektorilla tallentanut 23 havaintoa pohjanlepakosta.

**Taulukko 3.** Passiiviseurannan laji- ja päivämääräkohtaiset lepakkohavainnot. Detektoreiden sijainnit näkyvät kartassa 3.

Detektorilla	Päivämäärä	Siippalaji	Pohjanlepakko	Sijainnin valintaperusteet/Ympäristön kuvaus
1	14.7.2020			Lepakoille sopimattoman ympäristön tarkistus
2	1.6.2020	1	23	Viiksisiippalajille sopiva metsä. Rakennuksen läheisyys.
3	1.6.2020	2		Viiksisiippalajelle erittäin sopiva kuusivaltainen ympäristö
4	14.7.2020	2		Viiksisiippalajelle erittäin sopiva kuusivaltainen ympäristö
5	14.7.2020	3	1	Asuinalueen lähimetsä, sopivia mm. viiksisiippalajelle
6	12.8.2020		1	Metsäsaarekkeen tarkistus
7	1.6.2020	7		Viiksisiippalajelle erittäin sopiva kuusivaltainen ympäristö
8	10.7.2020			Kangasmetsän tarkistus maston kohdalla
9	10.7.2020	1	15	Maatilan rakennuksen läheisyys, mahdollinen siirtymäreitti
10	12.8.2020	1		Navetan koilliskulman tarkistus
11	12.8.2020	7	5	Mahdollisen siirtymäreitin ja piilopaikan tarkistus
12	10.7.2020		19	Lehtomainen ympäristö
<b>Yhteensä</b>		<b>24</b>	<b>64</b>	

### 4.1.3. Yleisökyselyn tulokset ja löydetty lisääntymis-/levähdyspaikat

Yleisökyselyyn vastasi ainoastaan Mattilantie 4 (Yli-Korven tila) ja päärakennuksen ullakko tarkistettiin 10.7.2020. Hormin läheisyydessä löydettiin muutamia lepakonpapanoita (**liite 3**). Rakennuksen edessä havainnoitiin samana iltana auringonlaskun aikaan, mutta rakennuksesta ei havaittu lähtevän lepakoita. Ensimmäinen pohjanlepakko saapui pihan läheisyyteen saalistamaan koillisesta suunnasta. Aukkaiden avulla saatiin yhteys myös Mattilantie 6 (Ali-Korven tilan) omistajaan ja tilan valtavan kokoinen tiilinaetta tarkistettiin myös 10.7.2020. Navetan sisältä ei löytynyt jälkiä lepakoista, mutta ulkoseinissä on todennäköisesti lepakoille sopivia reikiä, rakoja ja muita potentiaalisia piilopaikkoja.

Heinäkuun 14. päivä Ali-Korven pihassa havainnoitiin muun muassa päärakennusta ja aittarakennusriviä uloslentävien lepakoiden varalta. Noin 30 minuuttia auringonlaskun jälkeen pohjoisimman aittarakennuksen kulmasta (**liite 4**) lähti pohjanlepakko, joka siirtyi pois piha-alueelta aittarakennuksen vierestä lähtevää ajotietä seuraten. Lepakon siirtymäreitti oli siis aittarakennuksesta katsoen pohjoiseen. Pihapiirin muista rakennuksista ei samana iltana havaittu lähtevän lepakoita.

Ali-Korven navetan lounaispäädyn edessä havainnoitiin 12.8., mutta havaintoja ei tehty. Sen sijaan navetan lounaiskulmalla olevasta maatilarakennuksesta (**liite 5**) kuului viiksisiippalajin sosiaalisia ääniä. Noin 20 minuutin tarkkailun jälkeen rakennuksen kattorakenteista lähti 3-4 viiksisiippaa. Lepakoiden siirtymäreitti vaikutti olevan rakennuksesta pohjoiseen suuntaan.

Kesäkuussa 1.6. tarkkailtiin myös Teerimäen eteläpuolella olevaa pientä mökkiä ja saunaa. Rakennuksista ei silloin lähtenyt lepakoita, mutta pihaan saapui kolmen pohjanlepakon ryhmä, mahdollisesti jostain läheltä. Lepakot jäivät pihaan saalistamaan hetkeksi.

## 4.2 LEPAKOILLE TÄRKEIDEN ALUEIDEN LUOKITUS

**Luokka I:** Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

**Luokka II:** Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-sopimus).

**Luokka III:** Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon.

**Lepakoille soveltumaton alue:** Lepakoiden esiintyminen alueella on epätodennäköistä tai satunnaista.

## Luokitusten perusteet

**Luokan I** alueella tarkoitetaan sitä kohdetta, jossa lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka sijaitsee. Kyseessä voi olla esimerkiksi rakennus, puu, maakellari, bunkkeri, kallionkolo, tai muu kohde jossa lepakot lepäilevät. Kohteen suojelumääräys käsittää kohdetta kokonaisuudessaan. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympärillä olevat alueet ovat myös ensiarvoisen tärkeitä, sillä ne tarjoavat lepakoille välttämättömiä saalistusalueita ja siirtymäreittejä. Ympäröivien alueiden maankäytön muutoksella voi olla haitallisia vaikutuksia myös luokan I kohteeseen.

**Luokan II** lepakkoalueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Kyseessä on lepakoiden käyttämä saalistusalue, siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Ympäristö on usein alueella esiintyville lajeille tyypillinen. Luokan II alueiden luokituksessa ja rajaamisessa kiinnitetään erityistä huomiota viiksisiippalajien, vesisiippojen ja harvinaisempien lajien esiintymiseen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta vähintään kaksi lepakkolajia ja havaintojen määrä on suurempi kuin luokan III alueilla. EUROBATS-sopimus velvoittaa osapuolimaitaan suojelemaan lepakoita ja niille tärkeät saalistusalueet. Luokan II alueet on siksi pyrittävä säilyttämään maankäytössä.

**Luokan III** lepakkoalue voi olla lepakoiden käyttämä saalistusalue, oletettu siirtymäreitti tai muu lepakoille tärkeä alue. Havaintomäärät ovat kuitenkin 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 osan kesästä.

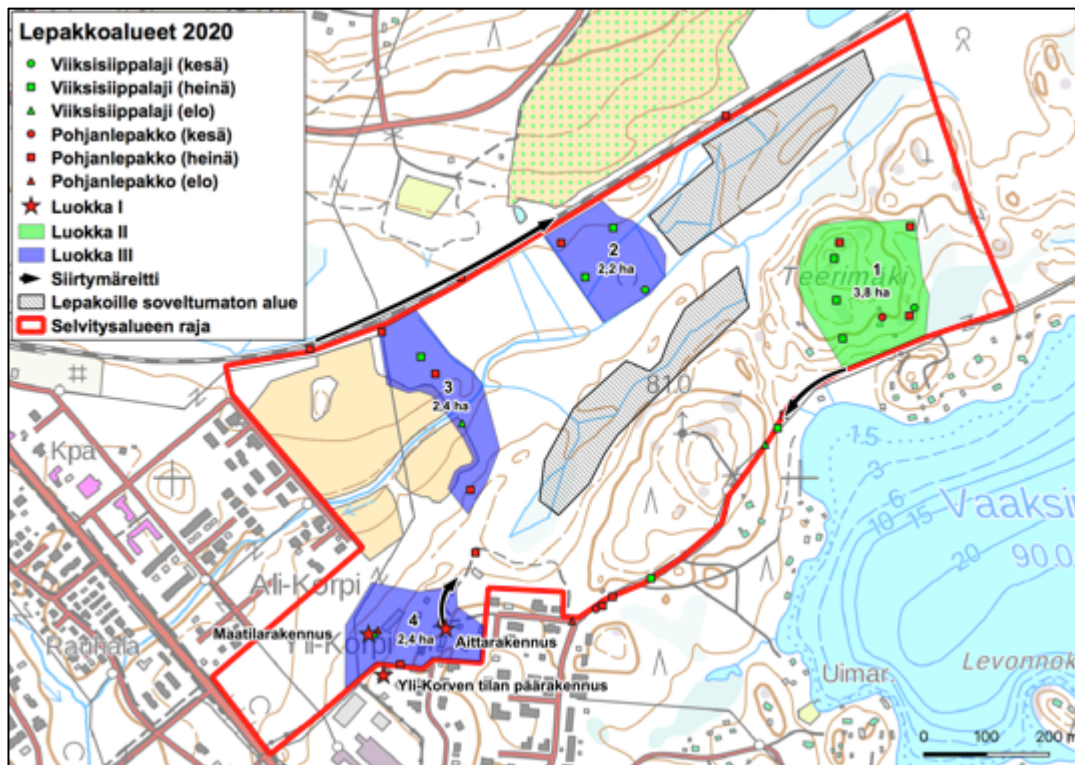
**Soveltumaton alue:** Lepakoiden esiintyminen soveltumattomaksi luokitellulla alueella on epätodennäköistä tai satunnaista. Soveltumattomilla alueilla pyritään tässä osoittamaan, millä alueilla kaavan suunnitelmat todennäköisesti eivät vaikuta haitallisesti lepakoihin.

Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen kartoitusohjeistuksessa vuodesta 2012 ei määritetä tarkkoja kriteerejä luokitusten tueksi. Lepakkoalueen luokitus määritetään aina useiden eri tekijöiden pohjalta. Lajiston monipuolisuus, havaintomäärät, aikaisemman selvitykset, lepakoiden käyttäytyminen alueella ja ympäristön sopivuus ovat kuitenkin tämän määrittelyn keskeisimpiä tekijöitä.



### 4.3 LEPAKKOALUEET

Kartassa 6 näkyvät kaikki selvityksessä rajatut lepakoille tärkeät alueet ja siirtymäreitit. Rajausten tueksi näkyvät myös alueella tehdyt havainnot. Lepakoille soveltumattomat alueet on myös merkitty karttaan.



**Kartta 6.** Selvitysalueella todetut lepakoille tärkeät alueet ja siirtymäreitit. Selvityksessä löydettiin kolme suojeltua luokan I kohdetta, jotka kaikki ovat rakennuksia. Luokan II alueita on yksi ja luokan III alueita yhteensä kolme.

#### 4.3.1 Luokka I

##### Yli-Korven tilan päärakennus (Mattilantie 4)

Yli-Korven tilan vanha päärakenus on lepakoiden lisääntymis-/levähdyspaikka. Rakennus sijaitsee selvitysalueen välittömässä läheisyydessä. Heinäkuussa rakennuksen ullakolta löytyi lepakoiden jätöksiä. Rakennuksen luoteispuoleinen takapiha on suojaista ja vaikutti lepakoille sopivalta ympäristöltä. Lepakoiden todennäköisin siirtymäreitti rakennuksesta kulkee pohjoisen suuntaan. Rakennuksesta ei kuitenkaan havaittu lähtevän lepakoita.

### **Ali-Korven tilan maatarakennus (Mattilantie 6)**

Lepakoiden piilopaikka Mattilantie 6 vanhassa maatarakennuksessa (**liite 5**) löydettiin sattumalta navetan tarkkailun yhteydessä. Rakennuksen kattorakenteista lähti 3-4 viiksisiippaa. Lepakot vaikuttivat suuntaavan rakennuksesta pohjoiseen.

### **Ali-Korven tilan aittarakennus (Mattilantie 6)**

Pohjanlepakon piilopaikka paikallistettiin heinäkuussa ilta-aikaisen havainnoinnin yhteydessä. Ali-Korven pihapiirissä sijaitsevan aittarakennuksen pohjoiskulman rakenteista lähti yksi pohjanlepakko. Rakennus on hirsirakenteinen ja muun muassa hirsien päätykoteloinnit tarjoavat lepakoille sopivia piilopaikkoja. Lepakko lensi rakennuksesta pohjoiseen.

## **4.3.2 Luokka II**

### **Alue 1**

Teerimäki on lepakoiden saalistusaluetta ja on pinta-alaltaan 3,6 hehtaaria. Alueella havaittiin viiksisiippoja ja pohjanlepakoita. Alueen havaintomäärät ovat luokan II alueelle vaatimattomat, mutta lepakoiden aktiivisuus alueella oli selvityksen muihin lepakkoalueisiin suhteutettuna korkea. Heinäkuussa viiksisiippahavaintoja oli alueen länsireunalla yhteensä kolmessa eri kohdassa. Pohjanlepakoita havaittiin kesä- ja heinäkuussa.

Metsä alueella on pääosin kuusikkoa, mikä tarjoaa etenkin viiksisiippalajeille suojaista ja pimeää saalistusympäristön. Vaaksinjärven läheisyys lienee alueen hyönteisravintoa ylläpitävä tekijä ja alueen ohi kulkeva Länsi-Vahaksentie on lepakoille sopiva siirtymäreitti. Tien varrella havaittiin toistuvasti viiksisiippoja. Tien länsipäässä, Aaponkirkontien ja Metsolankujan risteyksen kohdalla oli pohjanlepakon pysyvä saalistuspaikka. Aluerajauksen selkeyttämiseksi Länsi-Vahaksentietä ei kuitenkaan sisällytetty alueeseen 1, sillä selvitysalueen raja kulkee tien kohdalla.

## **4.3.3 Luokka III**

### **Alue 2**

Alue 2 on pimeä kuusikko Hangonradan eteläpuolella ja pinta-alaltaan 2,2 hehtaaria. Alueella havaittiin viiksisiippoja kesä- ja heinäkuussa, pohjanlepakko heinäkuussa. Alueella on joitain vanhoja ajouria, jotka tarjoavat viiksisiippalajeille sopivia lentoreittejä metsän keskellä. Heinäkuussa Hangonradan varrella havaittiin saalistavia pohjanlepakoita. Lepakot lensivät pitkiä matkoja radan suuntaisesti ja tämä on siksi merkitty siirtymäreitiksi. Alueen rajausta perustuu havaintojen lisäksi

myös sopivan ympäristön laajuuteen. Alue rajautuu itäreunalla vesakoituneeseen hakkuuaukeaan ja lännessä mäntymetsään.

### **Alue 3**

Alue 3 on kooltaan 2,4 hehtaaria ja koostuu selvitysalueen länsiosissa sijaitsevien peltojen ja metsien reuna-alueesta, sekä metsän puolella varttuneesta kuusikosta. Alueella havaittiin viiksisiippoja kesäkuussa ja pohjanlepakoita heinäkuussa. Erityisesti pellon ja metsän reunat vaikuttivat olevan lepakoiden käytössä. Näissä kohdissa saalisti sekä viiksisiippoja että pohjanlepakoita.

Havaintomäärät alueella jäivät oletettua pienemmiksi ja tähän perustuu myös luokan III arvoluokitus. Ympäristö vaikutti kuitenkin monin paikoin erittäin sopivalta, erityisesti alueen pohjoisosassa.

### **Alue 4**

Alueella 4 todettiin kaksi lepakoiden piilopaikkaa: Mattilantie 6 aittarakennuksessa sekä navetan vieressä olevassa maatarakennuksessa. Alue 4 on pinta-alaltaan 2,4 hehtaaria ja ympäristö on tärkeä lisääntymis-/levähdyspaikkojen säilymisen kannalta. Lepakot kaipaavat suojaisia siirtymäreittejä ja saalistusalueita tämän alueen sisällä. Kummankaan lisääntymis-/levähdyspaikan lepakot eivät jääneet alueelle saalistamaan pitkäksi aikaa. Pohjoisempana sijaitseva alue 3 saattaa toimia näiden lepakoiden pääasiallisena saalistusalueena.

Alueella sijaitsevista siirtymäreiteistä saatiin joitain havaintoja, mutta reittien merkittävyyden selvittäminen vaatisi jatkoseurantaa. Piilopaikoissa oli vain yksittäisiä tai muutaman lepakon pieniä ryhmiä, mikä vaikeutti vakituisten ja selkeiden reittien tunnistamista. Havaintoja lepakoista alueella 4 oli useista käynneistä huolimatta hämmästyttävän vähän, eikä lisääntymisyhdyskuntien ympäriltä yleisesti rajattava luokan II alue siksi tuntunut oikealta ratkaisulta.

## **5. TULOSTEN TARKASTELU**

Selvityksen keskeisimpiä tavoitteita olivat lisääntymis- ja levähdyspaikkojen paikantaminen ja lepakoille tärkeiden saalistusalueiden kartoittaminen. Selvityksessä todettiin kolme suojeltua luokan I kohdetta, joista kaksi sijaitsevat selvitysalueen sisällä ja kolmas tämän välitömässä läheisyydessä. Lepakoiden esiintyminen selvitysalueella vaikutti kuitenkin kokonaisuutena sattumanvaraiselta ja erityisen aktiivisia ympäristöjä tuntui olevan niukasti. Erityisesti lisääntymis-/levähdyspaikkojen lähialueilla oli yllättävän vähän havaintoja. Teerimäki (alue 1) ja Länsi-Vahaksentie olivat käytännössä ainoat kohteet, joissa lepakoiden esiintymisessä havaittiin säännöllisyyttä.

Röykän selvitysalueen yleisin lepakkolaji on sekä aktiiviseurannan että passiiviseurannan perusteella pohjanlepakko. Havaintoja pohjanlepakoista oli karkeasti kaksinkertainen määrä viiksisiippalajeihin verrattuna. Vesisiippaa ei selvityksessä havaittu, eikä alueella ole lajille sopivia vesistöjä. Läheisen Vaaksinjärven rannassa käytiin lyhyesti pari kertaa kesän aikana, mutta vesisiippoja ei sillä hetkellä havaittu. Lajia kuitenkin varmasti esiintyy Vaaksinjärvellä.

Selvitysalueen pohjoisosassa on tehty isoja hakkuita, jotka ovat vesakoituneet. Isojen hakkuualueiden keskiosat ovat harvemmin lepakoille soveltuvia ja kyseinen alue on siksi merkitty karttaan mustalla vinorasterilla. Toinen lepakoille huonosti sopiva ympäristö on nuori koivikko selvitysalueen keskellä. Selvitysalueen pohjoispuolella kulkeva Hangonrata oli sen sijaan pohjanlepakoiden aktiivisessa käytössä. Useampi yksilö saalisti tässä kohtaa edestakaista reittiä ja lepakot käyttänevät radanvarrtta ja erityisesti radan reunapuustoa suunnistusapuna siirtyessään piilopaikkojen ja radan välillä.

## 6. TOIMENPIDESUOSITUKSET

### 6.1 LUOKAN I ALUEET

Luokan I alueiden kohdalla suurimmat riskit liittyvät lepakoiden piilopaikoissa tapahtuviin muutoksiin rakennuksen korjaustöiden tai perusrparannusten yhteydessä. Myös lisääntymis-/levähdyspaikkojen läheisyydessä tapahtuvat muutokset kuten hakkuut voivat heikentää piilopaikan sopivuutta lepakoille. Kaikki löydetyt piilopaikat sijaitsevat alle 100 metrin päässä toisistaan ja käsitellään tässä yhdessä.

- Kaikki todetut lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja. Rakennusten purkaminen tai lepakoiden olosuhteita heikentävien toimenpiteiden suorittaminen vaatii ELY-keskukselta poikkeusluvan.
- Rakennusten kattoihin, ullakkotiloihin ja yläseiniin liittyvissä korjaus- ja huoltotoimenpiteissä kannatta olla erityisen varovainen. Lepakoiden käyttämien kulkuaukkojen esteettömydestä tulisi huolehtia.
- Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen jätetään runsaasti luonnonvaraista suojapuustoa, joka toimii lepakoiden siirtymäreittien suojana.
- Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen ei kannata sijoittaa katuvalaistusta tai voimakasta pihavalaistusta, tai valaistus pidetään sammutettuna 1.6.-31.8. välisenä aikana. Viiksisiippalajit ovat



pohjanlepakoita herkempiä ympäristön valo-olosuhteiden muutoksille.

## 6.2 LUOKAN II ALUEET

### Alue 1

- Alueen arvo perustuu havaintojen lisäksi lepakoille sopivaan ympäristöön. Mittavat hakkuut alueella heikentävät sen arvoa etenkin viiksisipiipalajeilla.
- Rakentaminen alueella heikentää sen arvoa lepakoille.
- Alueelle on mahdollinen siirtymäreitti Länsi-Vahaksentietä pitkin. Reitin sopivuudesta ja säilymisestä huolehtii parhaiten välttämällä tien valaisemista 1.6.-31.8. välillä. Myös tietä reunustava metsä kannattaa säästää.
- Polkujen tai valaisemattomien ulkoilureittien rakentaminen todennäköisesti ei vaikuta heikentävästi alueen arvoon.
- Kaavasunnitelmien tarkentuessa aluetta kannattaa tarkistaa uudestaan, mikäli alue sijaitsee muutosten vaikutusalueella. Havainnot usealta vuodelta antavat aina tarkemman kuvan alueen todellisesta arvosta lepakoille.

## 6.3 LUOKAN III ALUEET

### Alue 2

- Hakkuuaukot, rakentaminen tai voimakas harvennus alueella heikentää sen arvoa lepakoille.
- Alueen ohi kulkee lepakoiden siirtymäreitti. Hangonradan varrella kasvava metsä kannattaa säästää, sillä lepakot suosivat siirtymistä helpottavia kiintopisteitä.
- Metsätalousalueilla jatkuvan metsänkasvatuksen malli saattaa vähentää lepakkoalueeseen kohdistuvaa haittavaikutusta päätehakkuuseen verrattuna.
- Valaisemattomien polkujen tai ulkoilureittien rakentaminen alueilla ei vaikuta heikentävästi lepakoihin.

- Kaava-suunnitelmien tarkentuessa aluetta kannattaa tarkistaa uudestaan, mikäli alue sijaitsee muutosten vaikutusalueella. Havainnot usealta vuodelta antavat aina tarkemman kuvan alueen todellisesta arvosta lepakoille.

### **Alue 3**

- Hakkuuaukot, rakentaminen tai voimakas harvennus alueella heikentää sen arvoa lepakoille.
- Metsän ja peltojen reuna-alueet saattavat olla erityisen herkkiä muutoksille. Puuston harventaminen pellon reunalla vaikuttaa myös metsän valo-olosuhteisiin. Myös tuulen haittavaikutukset saattavat lisääntyä.
- Metsätalousalueilla jatkuvan metsänkasvatuksen malli saattaa vähentää lepakkoalueeseen kohdistuvaa haittavaikutusta päätehakkuuseen verrattuna.
- Jos alueen läheisyyteen rakennetaan, on pihoilta ja etenkin katuvalaistuksesta tulevan hajavalon leviäminen otettava huomioon. Erityisesti viiksisiippalajit ovat herkkiä valo-olosuhteiden muutoksille.
- Valaisemattomien polkujen tai ulkoilureittien rakentaminen alueilla ei vaikuta heikentävästi lepakoihin.
- Yleisesti katsoen valaistuksen haittavaikutukset lepakoihin ovat vältettävissä pitämällä valot sammutettuna kesällä 1.6.-31.8. välillä.

### **Alue 4**

- Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen jätetään luonnonvaraista suojapuustoa.
- Havaintojen perusteella lepakot käyttävät ainakin piilopaikoista pohjoiseen suuntaavia siirtymäreittejä. Pohjois-eteläsunnassa olevat puurivit, pensaikot ja metsänreunat kannattaa siksi säästää, jotta siirtymäreittien varrella syntyvistä aukoista vältyttäisiin.
- Valaistus kannattaa ehdottomasti välttää lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyydessä 1.6.-31.8. välillä.
- Valaisemattomien polkujen tai ulkoilureittien rakentaminen alueella ei vaikuta heikentävästi lepakoihin. Valaistus voidaan myös pitää sammutettuna 1.6.-31.8. välillä.

## 7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Collins J. (ed.) 2016: Bat surveys for professional ecologists: Good practice guidelines 3rd edition. The bat conservation trust, London

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.

Russ, J. 2012: British Bat Calls. A Guide to Species Identification. – Pelag Publishing. 192 s.

Siivonen, Y. 2004: Nurmijärven lepakkokartoitus 2004. Nurmijärven kunnan ympäristölautakunta. 24 s.

SLTY 2012: Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen kartoitussuositukset: URL: <https://drive.google.com/file/d/1xHsaGs8Y2HUXGugXYgXrSOAE01AzAC3S/view> viitattu 20.10.2020

## 8. LIITTEET

### Liite 1 - Lepakoiden yleinen ekologia

Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki siipojen heimoon (*Vespertilionidae*) kuuluvia hyönteisravintoa käyttäviä lepakoita. Kesäisin naaraat muodostavat lisääntymisyhdyskuntia (lisääntymis- ja levähdyspaikkoja), joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä poikasten itsenäistyessä. Koiraat esiintyvät kesäisin useimmiten yksin tai pienissä ryhmissä. Sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja löytyy esimerkiksi rakennuksista, puiden koloista tai muista suojaisista ja usein myös lämpimistä paikoista. Talvet lepakot viettävät horroksessa, jolloin niiden aineenvaihdunta laskee merkittävästi kehoon kerääntyneiden ravintovarojen säästämiseksi. Jotkut lajit, kuten pohjanlepakko, viikisiippalajit, vesisiippa ja korvayökkö, talvehtivat Suomessa. Iso-, pikku-, vaivais- ja kääpiölepakko taas edustavat tyyppisiä muuttavia lajeja, jotka saattavat lentää jopa tuhansia kilometrejä paremmille talvehtimisalueille muualla Euroopassa.

Lepakot lentävät yöllä ja lepäävät päivällä. Kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat erityisen tärkeitä. Loppukesällä lepakot yleensä levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ravinnonhakuun. Useimmat lajit tarvitsevat suojaisia siirtymäreittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Tyyppillinen siirtymäreitti on esimerkiksi vanha metsä- tai ajotie, jonka varrella kasvaa tietä suojaavaa puustoa, usein varttunutta ja harvaa kuusimetsää. Joskus myös metsän läpi kulkevat sähkölinjat tai muut maastossa esiintyvät selkeät linjamaiset muodot voivat toimia lepakoiden siirtymäreiteinä. Lepakkolajien ekologisista ja fysiologisista erityispiirteistä johtuen, eri lajit suosivat erityyppisiä ympäristöjä. Lepakot myös käyttäytyvät eri tavalla riippuen siitä, ovatko ne kesäaikaisilla saalistusalueillaan, vai muuttomatalla talvehtimisalueilleen. Jotkut lajit saattavat esimerkiksi kesäaikaan pysytellä enimmäkseen suojaisissa ympäristöissä, vältellen isoja avoimia alueita. Muuttomatallaan samat lepakot pystyvät kuitenkin ylittämään jopa Suomenlahden. Tavallisimpien selvitysalueella tavattujen lajien erityispiirteitä ja ympäristövaatimuksia on esitelty alla.

### **Yleisimpien selvityksessä havaittujen lajien ympäristövaatimukset:**

#### **Pohjanlepakko**

Pohjanlepakko on Suomen yleisin lepakkolaji. Se on sopeutumiskykyinen lepakko joka pystyy muita lajeja helpommin hyödyntämään myös uusia, ihmisen muokkaamia ympäristöjä. Pohjanlepakko saalistaa usein paljon avonaisemmassa ja monipuolisemmassa ympäristössä kuin siipat. Metsäaukio, pellon- tai hakkuuaukion reuna, kallioalueet, avonaiset pihapiirit, puistot ja autotiet ovat yleisiä pohjanlepakon saalistuspaikkoja. Loppukesällä pohjanlepakko saattaa myös hyödyntää katuvalojen valokeilassa pörrääviä hyönteisiä ravintona, eikä se ole valolle yhtä herkkä kuin siippalajit. Pohjanlepakko on yksi Suomessa talvehtivista lepakkolajeista ja sitä havaitaan yleisesti talvehtivien lepakoiden laskennoissa.



## **Viiksi- ja isoviiksisiiippa**

Viiksisiiippoihin kuuluu Suomessa kaksi eri lajia: viiksisiiippa ja isoviiksisiiippa. Molemmat lajit esiintyvät usein rinnakkain hyvinkin samantyyppisillä alueilla. Niitä on käytännössä mahdoton erottaa toisistaan äänen ja käyttäytymisen perusteella. Varttuneet, harvat, kuusivaltaiset metsät, pimeät polut, metsä- ja ajotiet, suojaistat pihapiirit, lehdot, rehevät ja kosteat ympäristöt ovat tyyppillisiä viiksisiiippojen saalistusalueita. Lajit ovat pohjanlepakkoa herkempiä muuttuvan maankäytön aiheuttamille valo- ja tuuliolosuhteiden muutoksille, sekä suojaisten siirtymäreittien ja saalistusalueiden katoamiselle. Viiksisiiippalajeja havaitsee tyyppillisimmillään varttuneen, kostean ja harvan kuusikon läpi kulkevan metsätien tai polun varrella. Lajien ympäristövaatimuksista johtuen niitä pidetään usein pohjanlepakkoa parempina indikaattoreina hyvälle lepakkoalueelle.

## **Liite 2 - Lepakoiden suojelu**

Kaikki lepakot ovat Suomen luonnonsuojelulain 38 §:n mukaan rauhoitettuja. Ripsiiippa on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019) ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Pikkulepakko on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Kaikki maassamme tavatut lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49 §). Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelu (EUROBATS) sopimukseen vuonna 1999 (Valtionsopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja siirtymäreittejä.

**Liite 3 – Yli-Korven tilan päärakennuksen ullakolta löytyi lepakoiden papanoita hormin juurelta. Papanoiden määrä oli kuitenkin vaatimaton.**



**Liite 4 – Ali-Korven tilan pohjoisimman aittarakennuksen kulmasta lähti pohjanlepakko 14.7.2020. Lepakko suuntasi pihasta pohjoiseen.**



**Liite 5 – Ali-Korven navetan lounaiskulmalla oleva maatilarakennus on viiksisipialajin lisääntymis-/levähdyspaikka. Lepakot suuntasivat rakennuksesta todennäköisesti pohjoisen suuntaan.**

