

# Stansvikin kartanoalueen täydentävä lepakkoselvitys 2019



**Tmi Metsäsiipi**

**Rasmus Karlsson**

**11.10.2019**

# Stansvikin kartanoalueen täydentävä lepakkoselvitys 2019

## Sisältö

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TAUSTA-AINEISTO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. MENETELMÄT .....</b>	<b>4</b>
3.1 AKTIIVISEURANTA STANSVIKIN KARTANOALUEELLA .....	4
3.2 PASSIIVISEURANTA .....	5
3.3 KAIVOSHUVILAN, METSÄMAJAN JA NALLETALON TARKKAILU .....	6
<b>4. TULOKSET .....</b>	<b>7</b>
4.1 LAJISTO JA HAVAINNOT .....	7
4.1.1. Aktiiviseuranta Stansvikin kartanoalueella .....	7
4.1.2. Lyhytaikainen passiiviseuranta .....	10
4.1.3. Pitkäaikainen passiiviseuranta .....	11
4.1.4. Kaivoshuvilan, Metsämajan ja Nalletalon tarkkailu.....	14
4.2 LPAKOILLE TÄRKEIDEN ALUEIDEN LUOKITUS .....	16
4.3 LPAKKOALUEET .....	17
4.3.1 Luokka I .....	17
4.3.2 Luokka II .....	17
4.3.3 Luokka III .....	20
<b>5. TULOSTEN TARKASTELU .....</b>	<b>22</b>
<b>6. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI .....</b>	<b>23</b>
6.1 LUOKAN I ALUEET .....	23
6.2 LUOKAN II ALUEET .....	25
6.3 LUOKAN III ALUEET .....	26
<b>7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS .....</b>	<b>27</b>
<b>8. LIITTEET .....</b>	<b>29</b>

Rasmus Karlsson  
Tmi Metsäsiipi  
11.10.2019

Kansikuva: Thelninginpolku Stansvikintien ja Vanhakylän välillä keväällä 2019 © Rasmus Karlsson  
Kaikki kartat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto, 2019

## 1. JOHDANTO

Kruunuvuorenrannan kehittämisen ja kaavoittamisen yhteydessä lepakoiden esiintymistä on selvitetty Stansvikissa useita vuosia. Kaivoshuvilan lepakko yhdyskunta ja Koirasaarentien alue on saanut osakseen eniten huomiota, mutta myös Stansvikin kartanoalue, Tahvonlahdenniemi, Vanhakylän mökkialue ja Onnentemppelinpuisto ovat kaikki osoittautuneet lepakoille erittäin tärkeiksi alueiksi. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on löytynyt alueelta useita.

Kruunuvuoren nopeasti kehittyvä kaupunkiympäristö rasittaa lähiympäristön luontoa, mikä korostaa toimivan ja myös lepakoita huomioivan puistosuunnitelman tarvetta alueella. Helsingin kaupunkiympäristön toimiala tilasi keväällä 2019 asiantuntijalausannon Stansvikin puistosuunnitelman vaikutuksista lepakoihin. Kaupunkiympäristön toimiala päätti myös tarkistaa puistosuunnitelman vaikutusalueella sijaitsevia lepakko kohteita kesällä 2019. Tarkistetut kohteet sijaitsevat alueilla, joihin kohdistuu puistosuunnitelmassa runsaammin toimenpiteitä. Tämä selvitys tarkentaa asiantuntijalausunnossa annettuja vaikutusarviointeja ja toimenpidesuosituksia. Selvityksen maastotyöstä ja raportoinnista vastasi FM Rasmus Karlsson, Tmi Metsäsiipi.

## 2. TAUSTA-AINEISTO

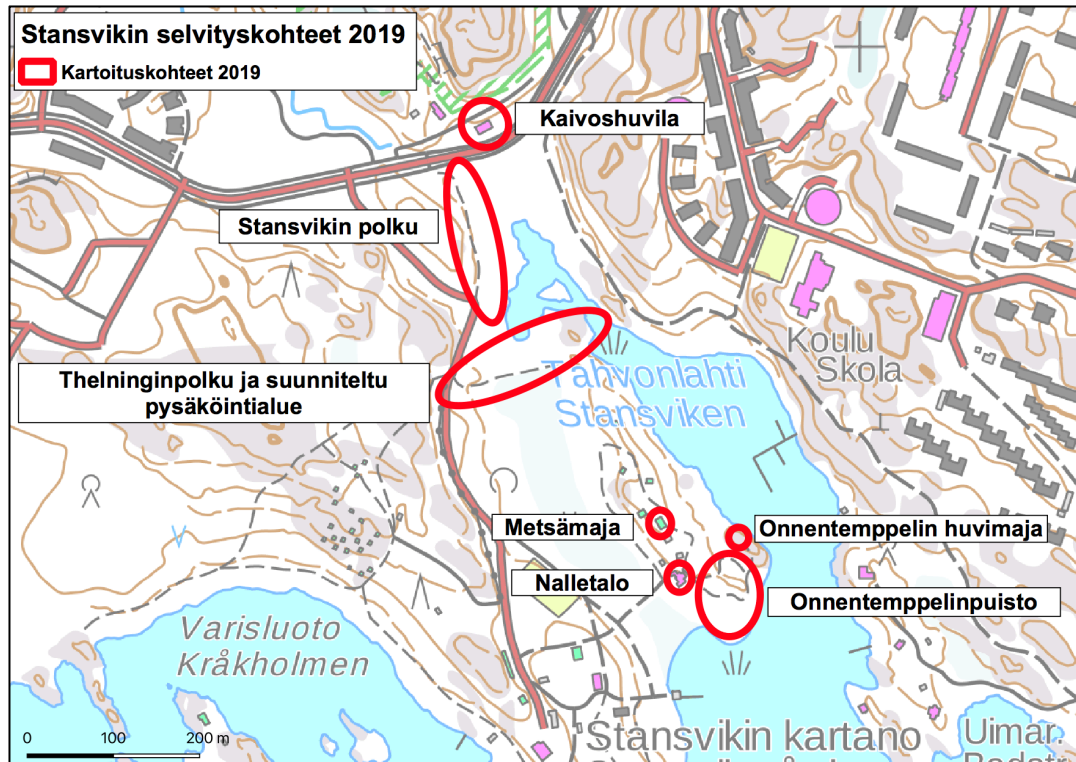
Stansvikin kartanoalueella ja Kaivoshuvilalla on tehty useita selvityksiä. Helsingin lepakkolajiston ja tärkeiden lepakkoalueiden selvityksessä todettu lepakoille tärkeä alue käsitti Tahvonlahdenniemen ja Stansvikin kartanoalueen (Siivonen 2004), mutta ei Onnentemppelinpuistoa tai Kaivoshuvilaa. Helsingin lepakkolajiston ja tärkeiden lepakkoalueiden selvitystä päivitettiin vuonna 2014 (Wermundsen ym 2014), jolloin lepakoille tärkeä alue laajennettiin kohti pohjoista, sisällyttäen myös Onnentemppelinpuiston, Vanhakylän ja Kaivoshuvilan. Stansvikin Kaivoshuvilassa sijaitseva lepakko yhdyskunta havaittiin ensimmäisen kerran vuonna 2013, kun Stansvikin kyläyhdistys teetti lepakko kartoituksen alueella (Wermundsen 2013). Samassa selvityksessä Vanhakylän mökkialueella sijaitseva Nalletalo ja Metsämaja todettiin lepakoiden lisääntymis-/levähdyspaikoiksi.

Kaivoshuvilan edessä kulkevan Koirasaarentien rakentamisvaiheessa seurattiin tietyömaan vaikutuksia lähellä sijaitsevaan lepakko yhdyskuntaan (Hagner-Wahlsten 2014, 2015 ja 2016). Selvitykset ulottuivat myös Kaivoshuvilan ja Stansvikintien väliselle polulle, Thelninginpolun kannakselle ja jossain määrin myös Vanhakylän mökkialueelle. Stansvikin kartanoaluetta kartoitettiin myös osana Kruunuvuorenrannan laajaa lepakko selvitystä (Hagner-Wahlsten 2017). Vuonna 2018 Hagner-Wahlsten & Karlsson tekivät seurantaa Kaivoshuvilalla ja Vuorilahdenpolulla.

Stansvikin kartanoalueen puistosuunnitelmaa koskevassa asiantuntijalausunnossa otettiin kantaa alueen tärkeyteen lepakoille aikaisempien selvitystulosten



perusteella (Karlsson 2019). Samalla arvioitiin Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä:n esittämän puistosuunnitelman vaikutuksia lepakoihin.



*Kartta 1. Stansvikin kartanoalueen täydentävässä selvityksessä tarkistetut lepakoille tärkeät kohteet.*

### 3. MENETELMÄT

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

#### 3.1 AKTIIVISEURANTA STANSVIKIN KARTANOALUEELLA

Aktiiviseurantaa Stansvikin kartanoalueella tehtiin kesäkuusta elokuuhun yhteensä 7 kertaa (16.6., 30.6., 9.7., 15.7., 24.7., 28.7. ja 5.8.). Toistuvat havaintokierrokset mahdollistavat tarkemman käsityksen lepakoiden käyttämisestä alueista. Havainnointi aloitettiin noin tunti auringonlaskun jälkeen. Kartoituksessa keskityttiin kartassa 1 merkittyihin lepakoille tärkeisiin alueisiin, joihin kohdistuu



puistosuunnitelman toimenpiteitä. Tarkoituksena oli tarkistaa vuoden 2017 selvityksessä rajattuja lepakkoalueita, tarvittaessa tarkentaa niiden rajausta ja arvioida puistosuunnitelman vaikutuksia alueisiin sekä uusien että vanhojen tulosten pohjalta. Vertailukelpoisuuden vuoksi lepakoita kartoitettiin vain sateettomina, melko tyyninä 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. Havaintojen paikkatietojen tallentamiseen käytettiin GPS-vastaanotinta (Garmin eTrex Venture Cx). 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 isoviikisiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimeltä viikisiipat. Paikkatietojen ja karttojen käsittelyyn käytettiin avoimen lähdekoodin ohjelmistoa QGIS 3.4 Madeira.

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

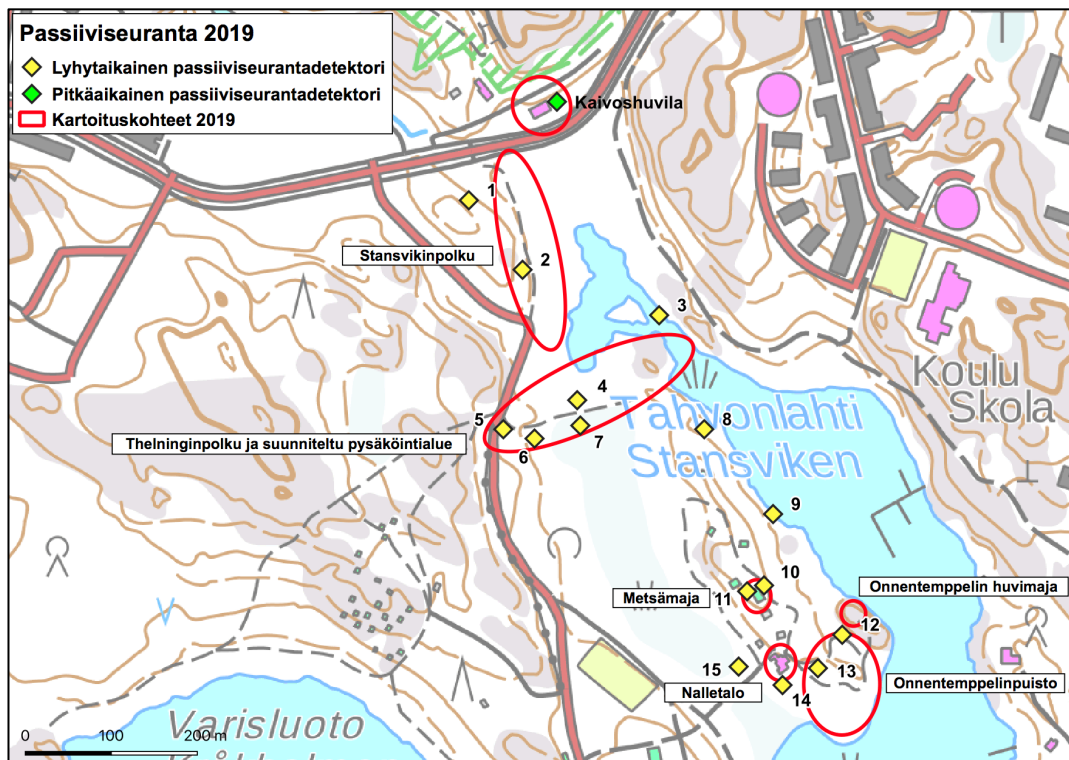
Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys	Muita havaintoja
16.6.	+16°C	tyyntä	1/8	Hyvä havainnointisää
30.6.	+18°C	N-NE ~3 m/s	2/8	Paljon hyönteisiä, pohjoistuuli
9.7.	+13,5°C	N 1 m/s	8/8	Kaivoshuvilan edessä, tuulta ei juuri havaittavissa
15.7.	+15°C	S-SE 3-5 m/s	8/8	Sadetta luvattu, Kaivoshuvilan edessä, lepakoita paikalla
24.7.	+22°C	tyyntä	1/8	Erittäin lämmin päivä, pilvet korkealla
28.7.	+23°C	SE ~4 m/s	0/8	Kesän lämpöennätys päivällä, lämpötila tippuu yöllä +17 asteeseen
5.8.	+18°C	W-NW 3-5 m/s	3/8	Paljon hyttysiä, lämmin ilta, kartanorakennuksen lähellä

### 3.2 PASSIIVISEURANTA

Aktiiviseurannan lisäksi selvityksessä käytettiin automaattisia passiiviseurantadetektoreita (AnaBat SD2, Titley Electronics), jotka on mahdollista jättää maastoon yön yli tai pidemmäksikin aikaa. 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). Pitkäaikaisten detektoreiden tulokset ilmoitetaan havaintoja sisältäneiden 5 minuutin jaksojen määränä. Menettelyn tarkoituksena on saada kaikki lajit näkyviin samassa kuvaajassa ilman että vähälukuisten lajien pienet havaintomäärät jää valtalajin varjoon.

Pitkäaikainen passiiviseurantadetektori pidettiin kesän 2019 Kaivoshuvilan itäpihalla, samassa sijainnissa kuin viimeiset neljä vuotta. Detektorit asennettiin 30.4.2019, akku ja muistikortti vaihdettiin kuukauden välein ja detektorit haettiin pois maastosta 23.9.2019.

Pitkäaikaisen passiiviseurannan lisäksi maastoon jätettiin detektoreita kartoitusyön ajaksi. Kesän aikana näitä lyhytaikaisia passiiviseurantadetektoreita pidettiin yhteensä 15 eri sijainnissa selvitysalueella. Detektoreiden sijainnit näkyvät kartassa 2. Detektorit 10 ja 11 käytettiin Metsämajan mahdollisen lisääntymis-/levähdyspaikan tarkkailussa. Kyseiset laitteet sijoitettiin ilta-aikaan Metsämajan ullakotilaan päätykolmiossa olevan irrallisen laudan kautta. Sijainti oli otollinen mahdollisesti ullakotilassa majailevien lepakoiden löytämiseksi. Muut detektorit sijoitettiin lepakoille tärkeille alueille, mahdollisten siirtymäreittien varteen, sekä puistosuunnitelman vaikutusalueille.



**Kartta 2.** Passiiviseurantadetektoreiden sijainnit selvitysalueella. Detektorit 10 ja 11 pidettiin Metsämaja-rakennuksen ullakolla ilta- ja yöaikaan, lisääntymis-/levähdyspaikan löytämiseksi.

### 3.3 KAIVOSHUVILAN, METSÄMAJAN JA NALLETALON TARKKAILU

Tässä selvityksessä Kaivoshuvilan seuranta toteutettiin passiiviseurannan lisäksi rakennuksen edessä tehtävällä tarkkailulla. Auringon laskettua kartoittaja

havainnoi uloslentäviä lepakoita rakennuksen kaakkoiskulmalla vähintään tunnin 9.7. ja 15.7. Huomiota kiinnitettiin erityisesti lajiin, lukumäärään, käyttäytymiseen ja lepakoiden poistumissuuntaan rakennuksesta. Kaivoshuvilan sisällä ei tänä vuonna käyty. Viime vuosina suurin osa lepakoista ovat olleet itäpäädyn katto- ja seinärakenteissa, eikä niitä ole voitu havaita rakennuksen yläkerrasta. Hormin ympärillä on enää harvemmin havaittu lepakoita tai havaittu määrä on ollut hyvin pieni. Tarkkailussa pyrittiin varmistamaan lepakoiden läsnäolo rakennuksessa ja saamaan mahdollisimman tarkka arvio yhdyskunnan koosta.

Metsämajan ja Nalletalon tarkkailussa noudatettiin samoja menetelmiä kuin Kaivoshuvilan kohdalla. Aikaisemman raportin perusteella lepakot lentävät Metsämajasta itään ja Nalletalosta lounaaseen päin (Wermundsen 2013). Havaintopaikka valittiin siksi Metsämajan kaakkoiskulmalta, missä uloslentäviä lepakoita olisi todennäköisimmin havaittavissa. Tarkkailua rakennuksen edessä tehtiin 16.6. ja 28.7. Nalletalon lähellä havainnoitiin 30.6. ja 24.7.

Näiden kohteiden lisäksi Onnentemppelinpuistossa, Vanhakylän mökkialueella ja Thelninginpolun kannaksella pyrittiin etsimään lepakoiden luonnonvaraisia piilopaikkoja kuten koloja ja halkeamia puissa. Kaikki havaitut linnun- ja lepakonpöntöt pyrittiin tarkistamaan ja Onnentemppelinpuiston pienempien rakennusten ympäriltä etsittiin lepakoiden jätöksiä.

## **4. TULOKSET**

### **4.1 LAJISTO JA HAVAINNOT**

Selvityksessä havaittiin ainakin neljä lepakkolajia: pohjanlepakko, viiksisiippalaji, vesisiippa ja pikkulepakko. Passiiviseurannan tuloksissa on todennäköisiä havaintoja myös vaivaislepakosta. Yhteensä aktiiviseurannassa tehtiin 83 havaintoa lepakoista kesän aikana. Liitteistä 1 ja 2 löytyy tietoa lepakoiden ekologiasta, eri lajien ympäristövaatimuksista ja suojelusta.

#### **4.1.1. Aktiiviseuranta Stansvikin kartanoalueella**

Aktiiviseurannassa havaittiin pohjanlepakoita, viiksisiippoja, vesisiippoja ja pikkulepakko. Havaintojen yhteenlaskettu määrä kesän aikana oli 83 ja viiksisiipat olivat selvästi alueen runsaslukuisimmat lajit 43 havainnolla (taulukko 2, kuva 1). Toiseksi yleisin lepakkolaji alueella oli pohjanlepakko (29 havaintoa) ja kolmanneksi eniten havaintoja oli vesisiipasta (10 havaintoa). Pikkulepakko havaittiin ainoastaan kerran kesän aikana.

Viiksisiippojen havaintomäärässä oli havaittavissa muutos heinäkuun loppupuolella. Havaintomäärät olivat tähän asti olleet 7-9



havaintoa/kartoituskierron, mutta laskivat 24.7. kolmeen havaintoon. Viiksisiippoja ja pohjanlepakoita havaittiin jokaisella kartoituskäynnillä, vesisiippoja havaittiin kaikilla paitsi kahdella kartoituskäynnillä.

Havainnot keskittyivät aikaisemmin lepakoille tärkeiksi todetuille alueille, mutta havaintoja tehtiin runsaasti myös näiden alueiden ulkopuolella (kartta 3). Viiksisiipat suosivat pimeitä ja suojaisia ympäristöjä kuten Onnentemppelinpuistoa, Thelninginpolun kannasta ja Stansvikinpolkua. Pohjanlepakoita havaittiin ympäri Vanhakylän mökkialuetta, mutta säännöllisimmin Nalletalon läheisyydessä, jossa laji saalisti melkein jokaisella kartoituskäynnillä. Pohjanlepakohavaintoja oli myös aikaisemmassa selvityksessä todetulla saalistusalueella Thelninginpolun pohjoispuolella, ruovikkoalueen länsilaidalla. Heinä- ja elokuussa pohjanlepakot saalistivat myös Stansvikintien eteläpäässä sijaitsevan tammikujan ja jalkapallokentän läheisyydessä. Tammikujan varrella havaittiin toistuvasti myös saalistavia viiksisiippoja.

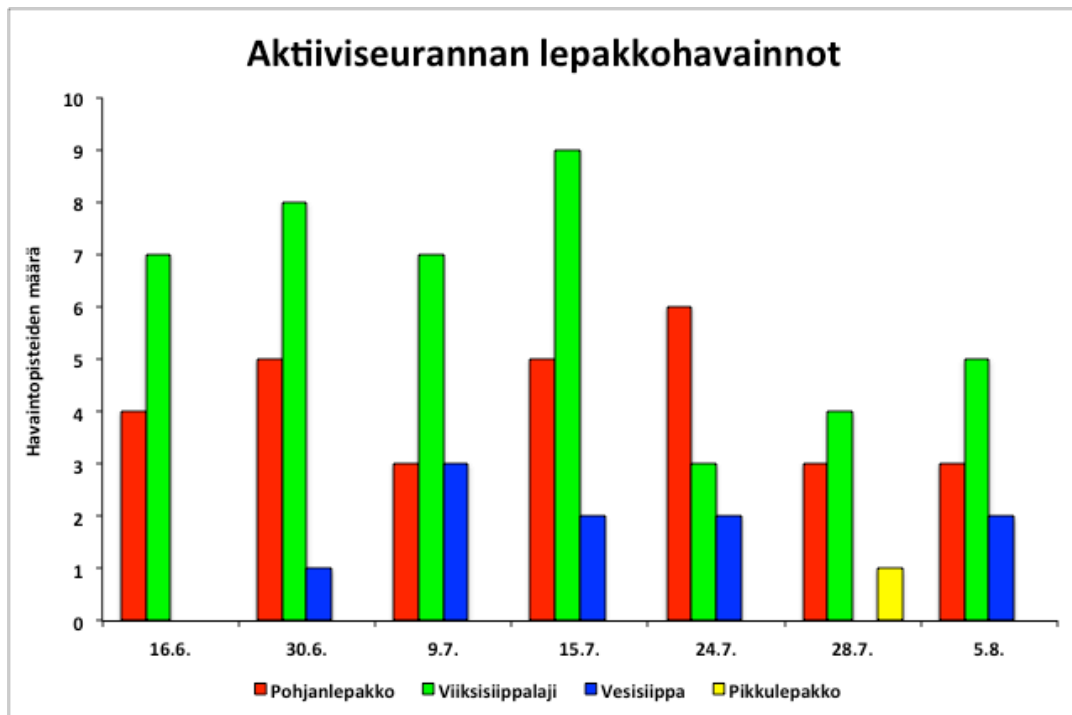
Aktiiviseurannan ainoa havainto pikkulepakosta tehtiin Onnentemppelinpuistossa, rannan läheisyydessä. Lepakko saalisti alueella hetken, eikä sitä enää sen jälkeen havaittu muualla selvitysalueella. Vesisiippoja havaittiin yhteensä kolmessa eri kohdassa Onnentemppelinpuiston rannan tuntumassa, mutta todellinen saalistusalue lienee yhtenäinen. Havaintoja lajista oli läpi kesän. Venesataman kohdalla (keskimäinen havaintokeskittymä) saalisti ainakin kolme vesisiippaa yhtäaikaisesti. Tässä kohdassa vesisiipat kävivät hetkellisesti myös metsän puolella saalistamassa, mutta palasivat sitten takaisin rantaan.

Onnentemppelinpuistossa ja Nalletalon läheisyydessä pohjanlepakoiden havaittiin myös roikkuvan hetkellisesti puiden rungoilla saalistuksen lomassa. Alueen vanhoissa puissa havaittiin päiväsaikaisten käyntien yhteydessä runsaasti koloja ja halkeamia jotka kelpaavat lepakoiden piilopaikoiksi. Heinäkuussa (24.7.) Onnentemppelinpuistossa havainnoitiin auringonlaskun aikaan mahdollisia piilopaikoistaan lentäviä lepakoita. Puoli tuntia auringonlaskun jälkeen Nalletalon koillispuolella kuului viiksisiippalajin ääni. Lepakko nähtiin syöksyvän jostain ylhäältä puiden runkojen välistä, pyörähtäen nopeasti kartoittajan edestä, mutta ei jäänyt alueelle saalistamaan. Äänipulssien äkillinen alku ja lepakon käyttäytyminen viittasivat siihen, että jossain puissa on todennäköisesti lepakoiden lisääntymis-/levähdyspaikka. Pimenevässä metsässä tätä ei kuitenkaan onnistuttu paikantamaan.

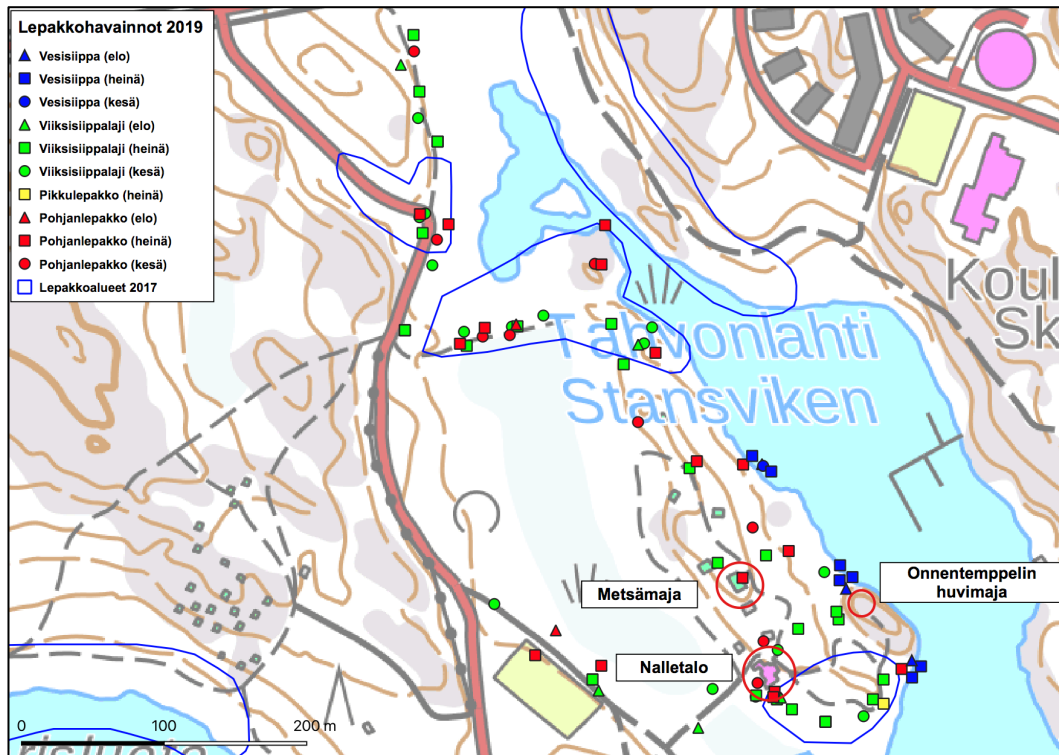
Stansvikintien varrella kuljettiin jokaisella kartoituskäynnillä, mutta lepakohavaintoja tehtiin ainoastaan mutkassa, jossa Koirasaarentielle johtava Stansvikinpolku alkaa. Thelninginpolun eteläpuolella, suunnitellun pysäköintialueen kohdalla ei havaittu lepakoita aktiiviseurannassa. Stansvikinpolku sen sijaan oli edelleen lepakoiden saalistusaluetta ja toimii todennäköisesti myös siirtymäreittinä. Lepakoiden ei kuitenkaan havaittu ylittävän Koirasaarentietä.

**Taulukko 2.** Aktiiviseurannan lepakkohavainnot jokaisella kartoituskäynnillä.

Päivämäärä	Pohjanlepakko	Viiksisiiपालaji	Vesisiippa	Pikkulepakko	Yhteensä
16.6.	4	7			11
30.6.	5	8	1		14
9.7.	3	7	3		13
15.7.	5	9	2		16
24.7.	6	3	2		11
28.7.	3	4		1	8
5.8.	3	5	2		10
<b>Yhteensä</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>83</b>



**Kuva 1.** Aktiiviseurannan 83 lepakkohavaintoa. Viiksisiiपालajit ja pohjanlepakko ovat alueen runsaslukuisimmat lepakkolajit. Pikkulepakko havaittiin vain kerran kesän aikana.



**Kartta 3.** Aktiiviseurannan lepakkohavainnot Stansvikissä 2019. Havainnot keskittyvät osittain aikaisemmin todetuille alueille, mutta myös näiden ulkopuolelle.

#### 4.1.2. Lyhytaikainen passiiviseuranta

Lyhytaikaisiin passiiviseurantadetektoreihin oli tallentunut havaintoja kahdesta eri lepakkolajista: pohjanlepakosta ja siippalajista (taulukko 3). Detektoreiden sijaintien perusteella havaintojen joukossa on erittäin todennäköisesti sekä vesisiippoja että viiksisiiippalajeja. Passiiviseurannan tuloksissa oli erittäin vähän pohjanlepakoita. Detektoreita pidettiin kesän aikana yhteensä 15 eri sijainnissa selvitysalueella. Sijainnit näkyvät kartassa 2. Eniten havaintoja tallensivat detektorit 4, 7, 8 ja 12. Detektorit 4 ja 7 sijaitsivat lepakoiden todetulla saalistusalueella Thelninginpolun varrella ja tallensivat havaintoja ainoastaan siippalajista. Detektori 8 sijaitsi saman saalistusalueen itäreunalla, Vanhakylän mökkialueella. Tässä kohtaa oli siippojen lisäksi saalistanut myös pohjanlepakko. Selvityksen suurimmat havaintomäärät tallentuivat detektoriin 12 joka sijaitsi Onnentemppelin huvimajan vieressä. Detektori 12 oli suunnattu Onnentemppelinpuistoon ja siihen tallentui havaintoja siipoista. Detektorit 10 ja 11 pidettiin ilta- ja yöaikaan Metsämajan ullakolla mahdollisen piilopaikan löytämiseksi 16.6. ja toisen kerran 15.7. Kumpikaan detektoreista ei tallentanut havaintoja.



**Taulukko 3.** Lyhytaikaisen passiiviseurannan lepakkohavainnot. Detektoreiden sijainnit näkyvät kartassa 2.

Laite	Päivämäärä	Siipalaji	Pohjanlepakko	Sijainnin valintaperusteet/Ympäristön kuvaus
1	5.8.2019	5		Viiksisiiipalajeille sopiva ympäristö, siirtymäreitin läheisyys
2	9.7.2019	3		Siirtymäreitin varrella, viiksisiiipalajeille sopiva ympäristö
3	24.7.2019	1		Rannassa, vesisiipan mahdollinen saalistusalue
4	9.7.2019	14		Siirtymäreitin varrella, pikkulepakolle sopiva ympäristö
5	5.8.2019			Suunnitellun pysäköintialueen lähellä
6	9.7.2019	7		Suunnitellun pysäköintialueen lähellä
7	5.8.2019	20		Siirtymäreitin varrella, pikkulepakolle sopiva ympäristö
8	24.7.2019	16	3	Mökkialueen pohjoispäässä, pohjanlepakolle sopiva
9	24.7.2019	1		Tahvonlahden rannassa
10	16.6.2019			Metsämajan ullakko, mahdollinen lisääntymis-/levähdyspaikka
11	15.7.2019			Metsämajan ullakko, mahdollinen lisääntymis-/levähdyspaikka
12	16.6.2019	37		Onnentempelin puisto, lepakoiden todettu saalistusalue
13	15.7.2019	6		Onnentempelin puisto, lepakoiden todettu saalistusalue
14	16.6.2019	3	2	Nalletalon kulma, lepakoiden todettu lisääntymis-/levähdyspaikka
15	15.7.2019	6		Mahdollisen siirtymäreitin varrella, lepakoille sopiva ympäristö
<b>Yhteensä</b>		<b>119</b>	<b>5</b>	

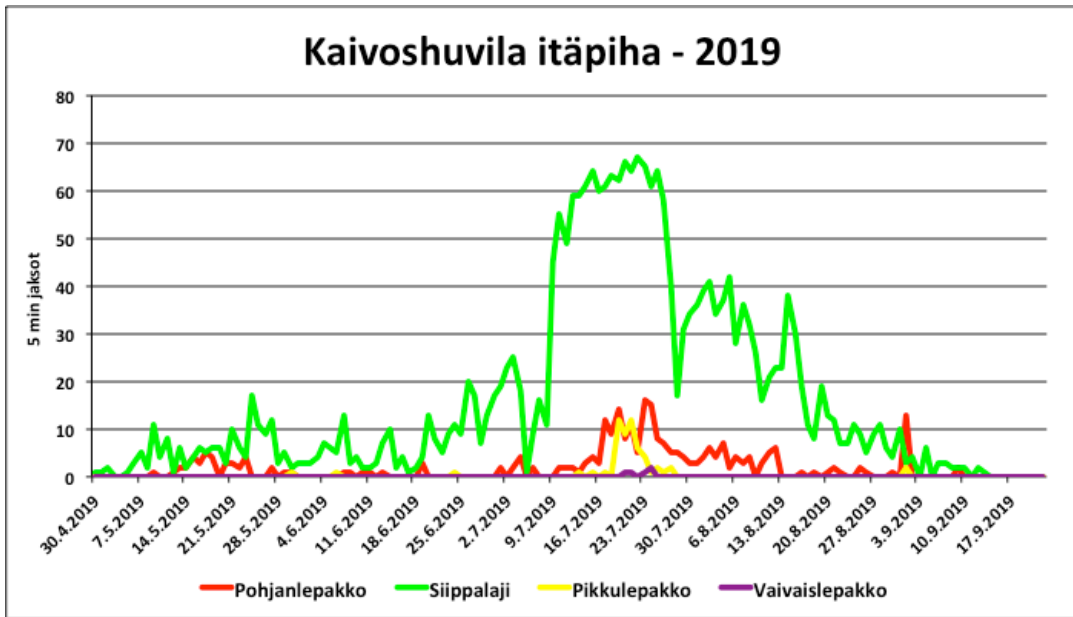
#### 4.1.3. Pitkäaikainen passiiviseuranta

##### *Tulokset 2019*

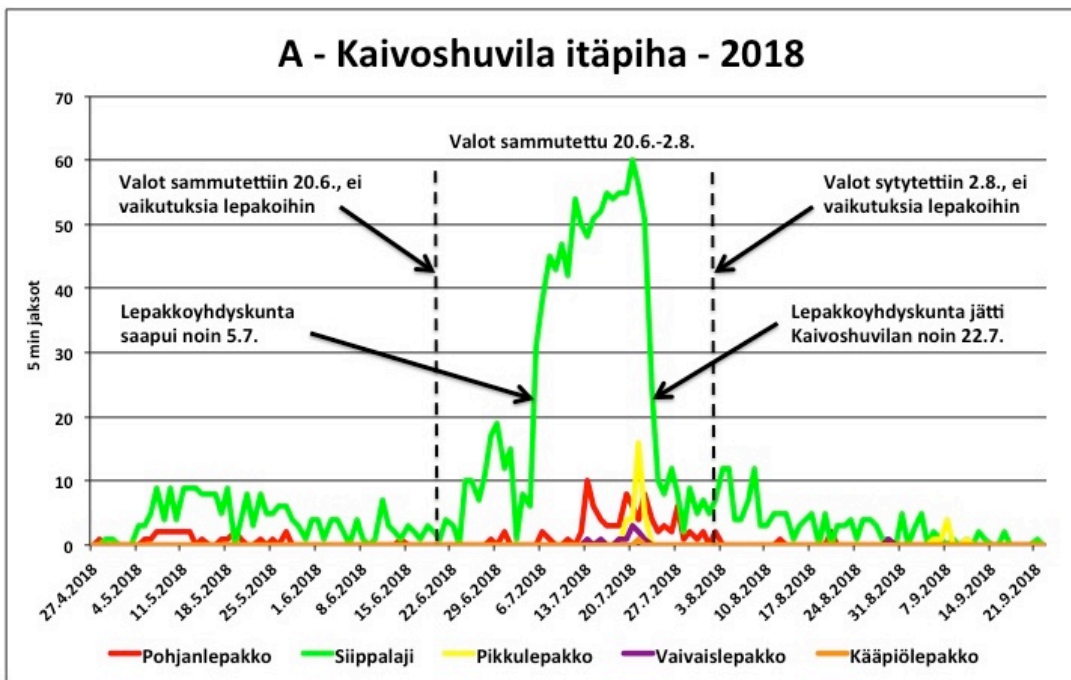
Kaivoshuvilan itäpihalla sijainnut pitkäaikainen passiiviseurantadetektorit oli tavalliseen tapaan tallentanut havainnot pohjanlepakoista, siipoista, pikkulepakoista ja todennäköisesti vaivaislepakosta. Suurin osa havainnoista ovat rakennuksessa majailevista isoviiksisiiipoista. Toiseksi yleisin laji oli pohjanlepakko ja kolmanneksi eniten havainnot oli pikkulepakosta. Keväällä ja alkukesällä havaintojaksoja oli keskimäärin alle 10 yötä kohden. Heinäkuussa (9.7.) havaintojen määrä kasvaa yhden vuorokauden aikana ja säilyy korkeana vajaat kolme viikkoa tämän jälkeen (noin 50-60 havaintojaksoa yössä). Kovan hellejakson aikana havaintomäärä tippui huomattavasti (28.7.). Päivälämpötilat Helsingissä olivat hellejakson aikana yli +30°C. Havaintojen määrä kuitenkin nousee hetkellisesti elokuun alussa, mutta hiipuu taas elokuun loppupuolella. Pikkulepakkohavainnot oli eniten heinäkuussa (19.7.).

##### *Vertailu aikaisempiin selvityksiin*

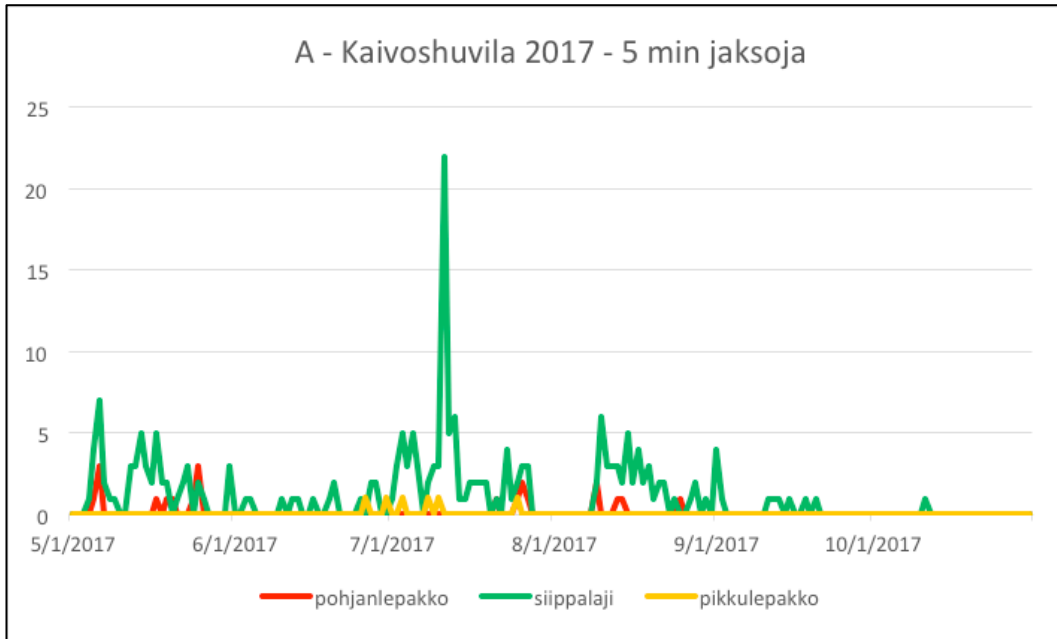
Tämän vuoden tulokset ovat hyvin samankaltaiset verrattuna vuosien 2018, 2016 ja 2015 tuloksiin (kuvat 3 ja 5-6). Havaintojen määrä kasvaa aina heinäkuun alussa ja lepakot pysyvät Kaivoshuvilassa noin 2-3 viikkoa. Tämän jälkeen havaintomäärät laskevat. Kesällä 2019 lepakkohavainnot kuitenkin pysyivät runsaina vielä elokuun alussa, mikä oli ainoa havaittava poikkeus edellisestä vuodesta. Kuvaajien käyrät ovat muodoiltaan erittäin samannäköisiä 2016, 2018 ja 2019. Pikkulepakoiden suurimmat havaintomäärät ovat kuten ennenkin heinäkuussa, suunnilleen samaan aikaan kun isoviiksisiiipojen havaintomäärät ovat suurimmillaan.



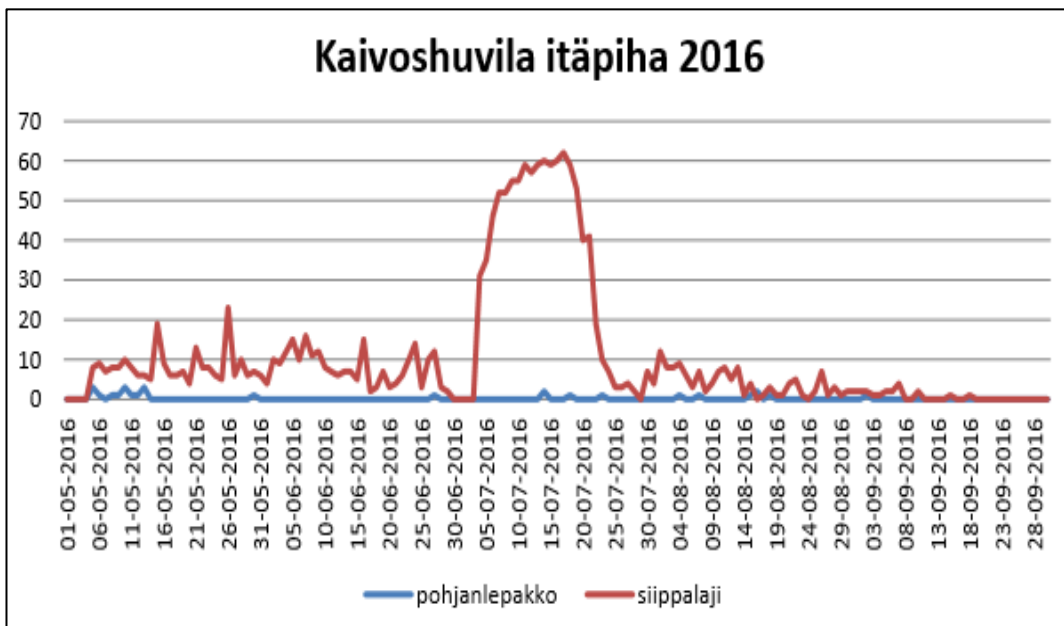
**Kuva 2.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2019. Lepakkoyhdyskunta saapui Kaivoshuvilaan heinäkuussa 9.7. ja jättivät huvilan 28.7. jälkeen.



**Kuva 3.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2018. Lepakkoyhdyskunta saapui Kaivoshuvilaan heinäkuun alussa ja jättivät huvilan 22.7. jälkeen. Koirasaarentiellä tehtiin kesällä 2018 valaistuksen sammutuskokeilua. Valaistuskokeilulla ei ollut näkyviä vaikutuksia Kaivoshuvilan lepakoihin. Mustat katkoviivat osoittavat valojen sammumis- ja syttymisajankohdat.

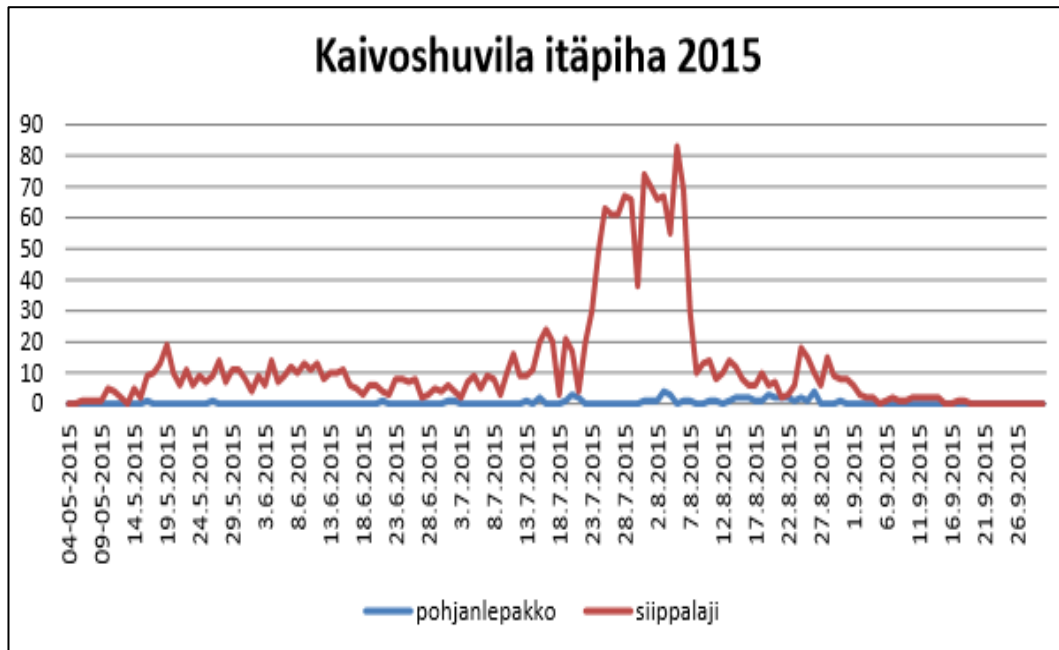


**Kuva 4.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2017. Lepakot saapuivat Kaivoshuvilaan 11.7., mutta olivat paikalla vain yhden yön. Lepakot eivät jostain syystä enää palanneet huvilaan.



**Kuva 5.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2016. Havaintomäärät olivat paljon suuremmat kuin vuonna 2017 ja havaintokäyrän muoto muistuttaa hyvin paljon vuosien 2018 ja 2019 havaintokäyrät.





**Kuva 6.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2015. Havaintokäyrän muodossa ja havaintomäärissä on yhtäläisyyksiä vuosien 2016, 2018 ja 2019 kanssa, mutta ei vuoden 2017 tulosten kanssa.

#### 4.1.4. Kaivoshuvilan, Metsämajan ja Nalletalon tarkkailu

##### Kaivoshuvila

Kaivoshuvilan edessä havainnoitiin ensimmäisen kerran 7.7. jolloin yllättävä rankkasade päätti havainnoinnin heti auringonlaskun jälkeen. Havainnointi toistettiin 9.7., mutta lepakoita ei silloin havaittu lähtevän rakennuksesta. Viikon päästä (15.7.) havainnointi toistettiin ja rakennuksesta lensi sinä ilta yhteensä 66 isoviiksisiioppaa. Määrä oli verrattavissa edellisen vuoden tulokseen 56 yksilöä 10.7. ja 72 yksilöä 18.7. (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018). Yläkerran valo oli päällä ja itäpäädyssä oli asukkaita heinäkuussa.

##### Metsämaja

Metsämaja tarkistettiin sisäpuolelta lepakoiden jättämien jälkien varalta 28.5.2019 ja rakennuksen yleinen sopivuus piilopaikkana arvioitiin. Tarkistuksessa kaikki huoneet käytiin läpi, mutta lepakoiden jätöksiä ei näkynyt. Lepakot harvoin oleskelevat rakennusten sisätiloissa.

Rakennus tarkistettiin seuraavaksi ulkopuolelta. Seinät on rakennettu pontatuista laudoista, mikä yleensä jättää lepakoille vain vähän mahdollisuuksia päästä

seinärakenteisiin. Päätykolmioissa on kuitenkin muutamia tikan tekemiä reikiä ja rakoja, joista lepakoilla periaatteessa on pääsy ullakotilaan (liite 3). Rakennuksessa ei ole huoltoaukkoa josta pääsisi ullakolle tarkistusta varten. Pohjoispäädyssä oli kuitenkin irrallinen lauta, josta ullakotilaa pystyttiin valaisemaan. Toimenpide toistettiin useita kertoja kesän aikana, mutta lepakoiden jätöksiä ei havaittu ainakaan pohjoispäädyn lähellä. Ullakotilan hajukaan ei antanut viitteitä lepakoiden läsnäolosta. Wermundsen (2013) ilmoitti lepakoiden lentäneen Metsämajasta itään päin, mutta lajia, lukumäärää tai piilopaikan sijaintia ei ilmoitettu. Rakennuksen kaakkoiskulman edessä havainnoitiin auringonlaskun aikaan 16.6. ja 28.7., mutta rakennuksesta ei silloin lentänyt lepakoita. Tarkkailun jälkeen viiksisiippalajit kuitenkin saalistivat hyvin lähellä rakennusta, sen itäpuolella. Lepakot lensivät edestakaista reittiä mökkialueen läpi kulkevaa polkua pitkin saalistaessaan, mutta niiden ei havaittu laskeutuvan rakennuksen seinille tai muille pinnoille. Asukkaiden mukaan rakennuksessa oli kuitenkin joskus ollut lepakoita. Kesän aikana lepakoiden jätöksiä etsittiin useaan otteeseen rakennuksen ympäriltä kasvillisuuden seasta ja todennäköisimpien ulostuloaukkojen kohdalta ilman tuloksia.

## Nalletalo

Nalletalo on lepakoiden tunnettu piilopaikka (Wermundsen 2013). Hagner-Wahlsten (2017) ei kuitenkaan havainnut rakennuksesta lentäviä lepakoita. Kesällä 2019 Nalletalon läheisyydessä havainnoitiin 30.6. yöaikaan ja 24.7. noin tunti auringonlaskun jälkeen. Lepakot saalistivat rakennuksen välittömässä läheisyydessä, mutta rakennuksesta ei kyseisinä iltoina havaittu uloslentäviä lepakoita. Kesäkuussa viiksisiippa kuitenkin teki toistuvia syöksyjä rakennuksen etelänurkkaa kohti, mikä viittaa piilopaikkojen edessä usein tapahtuvaan parveilukäyttäytymiseen. Lepakot ovat usein paikkauskollisia, joten rakennus saattaa edelleen toimia lepakoiden piilopaikkana. Rakennuksen etelänurkan seinälaudoitus oli väriltään muusta rakennuksesta poikkeava ja vaikutti uudelta (liite 4). Laudoitusta on mahdollisesti vaihdettu tai ainakin maalattu vuoden 2013 selvityksen jälkeen. Toimenpiteen vaikutus piilopaikkaan on epäselvä.

## 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.

### *Luokitusten perusteet*

**Luokan I** alueella tarkoitetaan sitä kohdetta, jossa lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka sijaitsee. Kyseessä voi olla esimerkiksi rakennus, puu, maakellari, bunkkeri, kallionkolo, tai mikä tahansa muu kohde jossa lepakot oleskelevat. 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 hävittäminen tai heikentäminen vaikuttaa haitallisesti 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 tyyppinen. Viiksisiippalajien osalta yksi esimerkki tyyppillisestä ympäristöstä on varttunut ja harva kuusikko. 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 jäsenmaitaan suojelemaan lepakoita ja niille tärkeät saalistusalueet esimerkiksi lainsäädännöllä. 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.

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

### 4.3 LEPAKKOALUEET

Kartassa 4 näkyvät kaikki vuoden 2019 selvityksessä rajatut lepakoille tärkeät alueet Stansvikin kartanoalueella. Alueet perustuvat edellisessä selvityksessä todettuihin alueisiin ja kohteisiin (Hagner-Wahlsten 2017), mutta joidenkin alueiden rajoja on tarkennettu uusiin havaintoihin perustuen. Liitteissä 5-7 näkyvät kaikki lepakkohavainnot, lepakoille tärkeät alueet ja siirtymäreitit Kruunuvuorenrannan selvityksessä vuonna 2017.

#### 4.3.1 Luokka I

##### **Kaivoshuvila**

Kesän 2019 selvitys vahvisti, että Kaivoshuvilan lepakot käyttävät rakennusta totuttuun tapaan ja rakennus on edelleen lepakoiden lisääntymis-/levähdyspaikka. Lepakoiden saapumis- ja lähtöajankohdat, sekä havaintomäärät ovat pysyneet samankaltaisina vuodesta toiseen. Yksilömäärä laskettiin kesällä 2019 olevan 66. Suurin havaittu yksilömäärä viime vuonna oli 72 lepakkoa.

##### **Nalletalo**

Nalletalo todettiin lepakoiden piilopaikaksi vuonna 2013 (Wermundsen). Rakennus sijaitsee lepakoiden käyttämän luokan II saalistusalueen keskellä ja sen arvoluokitus on edelleen aiheellinen. Rakennuksen etelänurkalla havaittiin parveilukäyttämistä kesällä 2019.

##### **Metsämaja**

Metsämaja on luokiteltu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi vuoden 2013 selvityksessä (Wermundsen). Vuonna 2017 Hagner-Wahlstenin selvityksessä ainoastaan Nalletalo tarkistettiin, eikä havaintoja Metsämajasta tehty. Tulosten perusteella Metsämaja ei ollut lepakoiden käytössä kesällä 2019. Lepakot ovat pääasiassa paikkauskollisia ja palaavat vuodesta toiseen samoihin piilopaikkoihin. Kuten havainnot Kaivoshuvilasta ovat osoittaneet, yhdyskunta ei kuitenkaan aina ilmesty lisääntymis-/levähdyspaikoilleen (Hagner-Wahlsten 2017). On mahdollista, että Metsämaja edelleen toimii piilopaikkana, mutta lepakot eivät jostain syystä juuri tänä vuonna saapuneet paikalle. Arvoluokituksesta I ei ole sopivaa luopua ainoastaan yhden havaintokauden perusteella.

#### 4.3.2 Luokka II

##### **Alue 1 – Stansvikinpolku**

Hagner-Wahlsten havaitsi kesällä 2017 viiksisiiippoja ja pikkulepakoita Stansvikintiellä, kohdassa jossa tiestä haarautuva Stansvikinpolku johtaa kohti

Koirasaarentietä. Lepakoille sopivassa ympäristössä sijaitseva kohta merkittiin lepakoille tärkeäksi alueeksi ja polku arvioitiin todennäköiseksi siirtymäreitiksi. Alueella on yhteensä havaittu ainakin kolme eri lepakkolajia kun vuoden 2017 pikkulepakkohavainnot otetaan huomioon. Polun varrella on havaittu viiksisiippoja ja pohjanlepakoita myös vuosina 2014-2016 (Hagner-Wahlsten).

Polusta annettiin keväällä 2019 asiantuntijalausunto (Karlsson 2019) sen muuttamisesta 3 metriä leveäksi kivituhkapoluksi. Kesällä 2019 polun varrella havaittiin toistuvasti useita saalistavia viiksisiippoja kesä-, heinä- ja elokuussa. Hagner-Wahlstenin rajaamalla alueella havaittiin saalistavia pohjanlepakoita ja viiksisiippoja. Alue arvioitiin olevan luokan II lepakkoalue toistuvien havaintojen ja yhteensä kolmen havaitun lajin perusteella. Lepakoille tärkeän alueen rajausta laajennettiin siten, että polku sisältyy alueeseen. Päätös perustuu havaintoihin, joissa polulla lentäneet lepakot kävivät myös Stansvikintiellä saalistamassa. Polku ja Hagner-Wahlstenin rajaama lepakkoalue muodostavat siis yhtenäisen kokonaisuuden.

## **Alue 2 – Thelninginpolun kannas ja Vanhakylän pohjoispuoleiset kalliot**

Thelninginpolun varrella havaittiin vuonna 2017 runsaasti viiksisiippoja ja pohjanlepakoita. Kannakselle sijoitettuun pitkäaikaiseen passiiviseuranta-detektoriin tallentui myös havaintoja Suomessa harvalukuisesta pikkulepakosta. Alueen läpi kulkee lepakoiden siirtymäreitti ja pohjanlepakot saalistivat polun pohjoispuolella (Hagner-Wahlsten 2017). Alue jatkuu itään kohti Tahvonlahden rantaa. Alueen itäisimmässä päässä saalisti viiksisiippoja.

Kesällä 2019 alueella havaittiin lepakoita jokaisella kartoituskäynnillä. Viiksisiipat muodostivat suurimman osan havainnoista, mutta pohjanlepakoitakin oli runsaasti. Alue on tärkeä siksi, että tervaleppien reunustama kannas muodostaa lepakoille luonnollisen siirtymäreitin Stansvikintien ja Vanhakylän mökkialueen välillä. Reitti toimii myös lepakoiden saalistusalueena. Aikaisemmin todetun lepakkoalueen rajausta on säilytetty ennallaan, läntisintä reunaa lukuunottamatta. Aluetta on tässä kohtaa jatkettu Stansvikintielle saakka. Rajauksen muutos perustuu siihen, että lepakot käyttivät myös aluetta Stansvikintien ja kannaksen välillä. Uusi aluerajaus huomioi siis todennäköistä siirtymäreittiä näiden välillä. Sen sijaan yhteys alueen 2 ja alueen 1 välillä jäi epävarmaksi eikä havaittu, että lepakot olisivat siirtyneet alueiden välillä käyttäen Stansvikintietä. Tästä johtuen alueet 1 ja 2 ei ole yhdistetty, vaikka ne sijaitsevat lähellä toisiaan.

Thelninginpolun alueesta annettiin keväällä 2019 asiantuntijalausunto polun muuttamisesta Vanhakylän uudeksi huoltoreitiksi (Karlsson 2019). Toimenpide edellyttäisi polun eteläpuoleisen puuston poistamista (kansikuvassa vasemmalla). Lausunnossa ehdotettiin polun pohjoispuolen puurivistön säilyttämistä. Ehdotus perustui vuonna 2017 todetun lepakkoalueen rajaukseen, sillä suurempi osa lepakoille tärkeäksi rajatusta alueesta säilytetään suosimalla Thelninginpolun eteläisempää linjausta. Havaintojen perusteella lepakot vaikuttivat lentävän



lähinnä polulla tai sen välittömässä läheisyydessä. Pohjanlepakot saalistivat edelleen polun pohjoispuolella.

### **Alue 3 – Onnentempelinpuisto ja mökkialue**

Osa Onnentempelinpuistosta Nalletalon kaakkoispuolella rajattiin lepakoille tärkeäksi saalistusalueeksi edellisessä selvityksessä 2017 (Hagner-Wahlsten). Alueella kasvaa isoja tammia, mäntyjä, kuusia, tervaleppää ja vaahteraa. Ympäristö on sopiva monelle lepakkolajille. Alueella havaittiin 2017 pikkulepakko Nalletalon läheisyydessä, mutta vesisiipasta oli vain yksi havainto, lepakkoalueen ulkopuolella. Wermundsen (2013) havaitsi alueella myös korvayökköjä.

Stansvikin kartanoalueen puistosuunnitelmaa koskeneessa asiantuntijalausunnossa todettiin, että Onnentempelinpuisto on rannanläheisen sijaintinsa takia haavoittuva valo- ja ennen kaikkea tuuliolosuhteiden muutoksille. Onnentempelinpuiston lepakkoalueen rajausta on arvioitu uudestaan kesän 2019 tulosten perusteella. Aikaisemmin todetulla lepakkoalueella tehtiin edelleen paljon havaintoja, mutta lepakoiden saalistusalueina toimivat myös ympäröivät alueet kuten ranta ja Vanhakylän mökkialue. Lepakoiden käyttämä saalistusalue vaikuttaa siis olevan paljon laajempi kuin aikaisemmassa selvityksessä todettiin. Etenkin vesisiipojen runsas esiintyminen Tahvonlahden länsipuoleisella rannalla vaikutti alueen uuteen rajukseen. Vesisiipoista oli havaintoja kolmessa eri kohdassa, mutta todellisuudessa ne saalistanevat koko lepakkoalueen sisällä olevalla ranta-alueella. Vesisiipojen havaittiin myös lentävän rannan tuntumassa olevassa metsässä. On todennäköistä, että jossain lähellä sijaitsee niiden piilopaikka ja että lepakkoalueen läpi kulkee siirtymäreitti rantaan. Tämä on pyritty huomioimaan alueen rajuksessa säilyttämällä lepakkoalue yhtenäisenä.

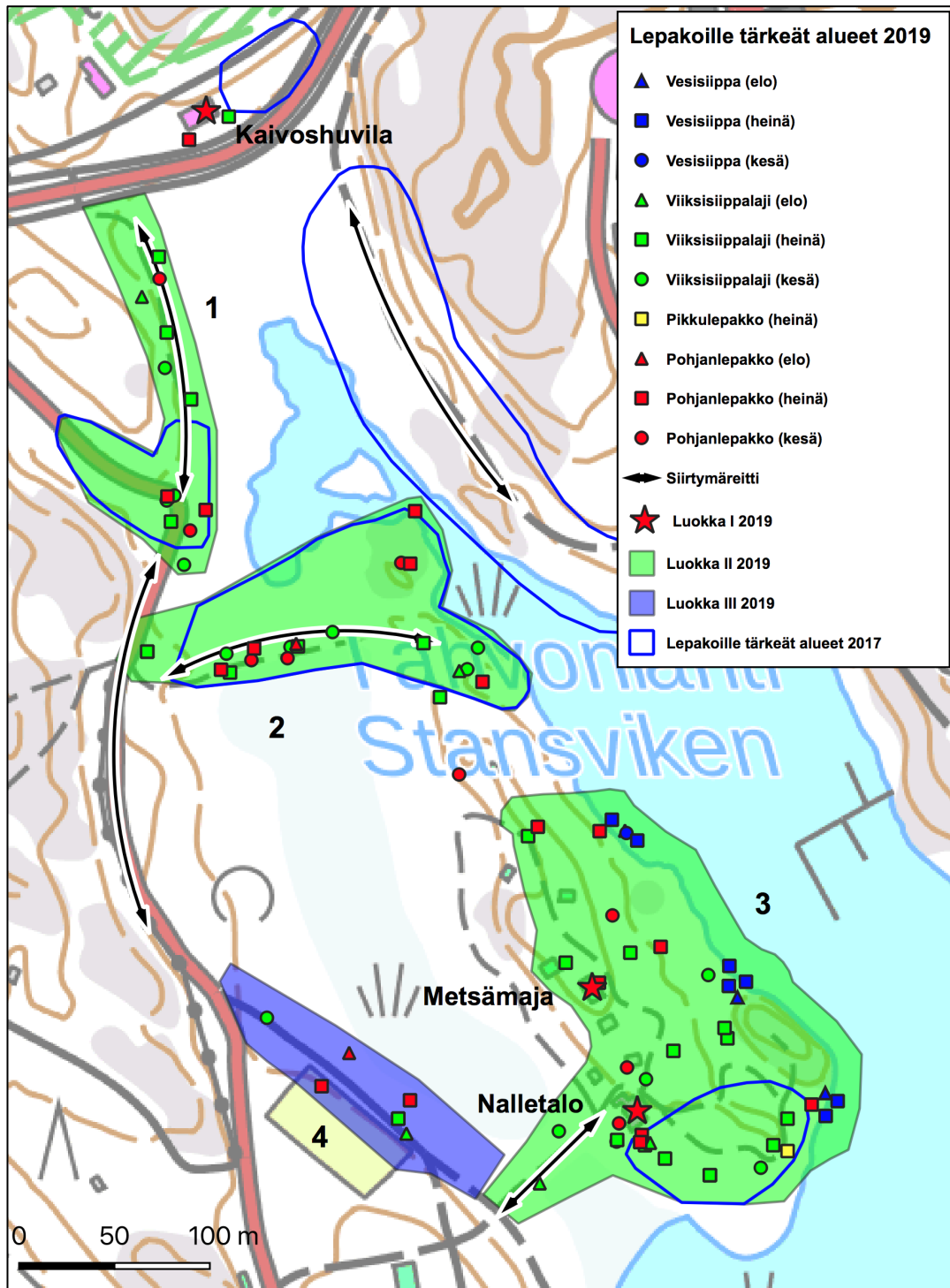
Vanhakylän mökkialueella saalisti kesän aikana runsaasti viiksisiippoja ja havaintoja niistä tehtiin jokaisella kartoituskäynnillä. Onnentempelinpuistossa viiksisiipat saalistivat sekä matalalla puiden runkojen välissä, että korkealla latvojen ympärillä. Myös Vanhakylään johtavan tien varrella saalisti viiksisiippoja. Tie muodostaa sopivan siirtymäreitin luokan II alueelle. Aktiiviseurannan ainoa pikkulepakko havaittiin 28.7. Nalletalon itäpuolella, rannan tuntumassa. Kyseinen yksilö vaikutti liikkuvan melko laajalla alueella Onnentempelinpuistossa, mutta poistui lopulta eikä sitä havaittu enää samana yönä. Korvayökköjä ei tällä kertaa havaittu, vaikka ympäristö on lajille erittäin sopiva.

Onnentempelinpuistossa tehtiin myös päiväsaikaista havainnointia mahdollisten sopivien piilopaikkojen paikallistamiseksi. Vanhassa kulttuuriympäristössä on runsaasti isokokoisia kolopuita. Lepakoiden piilopaikkojen löytäminen näistä on paitsi haastavaa myös erittäin aikaa vievää. Suojeltuja lisääntymis-/levähdyspaikkoja saattaa esiintyä Onnentempelinpuistossa. Päiväsaikaisten tarkistusten perusteella valittiin muutama kolopuu, joita valvottiin uloslentävien lepakoiden varalta ilta-aikaan. Heinäkuussa (24.7.) tehtiin havainto viiksisiipasta joka todennäköisesti pudottautui puunkolosta noin 50 metriä Nalletalon koillispuolella. Piilopaikan tarkka sijainti ei kuitenkaan ollut määritettävissä pimenevässä metsässä.

### 4.3.3 Luokka III

#### **Alue 4 – Tammikuja ja pallokenttä Stansvikintien eteläpäässä**

Tammikuja Stansvikintien pysäköintialueiden kohdalla on merkitty luokan III lepakkoalueeksi. Isojen tammien varjostava vaikutus luo etenkin siippalajeille sopivan saalistusympäristön. Tammikujassa havaittiin saalistava viiksisiippa kesä-, heinä- ja elokuussa. Pohjanlepakko havaittiin saalistavan pallokentän laidalla, sekä ruovikkoalueella tammikujan koillispuolella. Lepakkohavaintojen määrä on kuitenkin paljon pienempi kuin esimerkiksi Onnentemppelinpuistossa, eikä muita lajeja tässä kohtaa havaittu. Alue arvioitiin siksi kuuluvan luokkaan III. Alueen arvo perustuu myös sen kokonaisuutta tukevaan vaikutukseen Stansvikin kartanoalueella. Isokokoiset tammet antavat suojaa tuulelta ja tarjoavat luonnollisen jatkumon Stansvikintien potentiaaliselle siirtymäreitille.



**Kartta 4.** Selvitysalueella havaitut lepakoille tärkeät alueet ja siirtymäreitit. Karttaan on merkitty sinisellä viivalla myös vuoden 2017 selvityksessä todetut lepakoille tärkeät alueet. Viimeisimpien tulosten perusteella joidenkin alueiden rajouksia on ollut syytä muokata ja yksi uusi luokan III alue on lisätty. Rajausten tueksi kartassa näkyvät myös alueilla tehdyt havainnot..

## 5. TULOSTEN TARKASTELU

Tässä selvityksessä tarkistettiin aikaisemmassa vuoden 2017 selvityksessä todettuja lepakoille tärkeitä alueita ja Metsämaja (rakennus nro. 9) tarkistettiin mahdollisten lisääntymis- tai levähdyspaikkojen varalta. Käytettävissä olevan ajan puitteissa pyrittiin myös paikallistamaan uusia piilopaikkoja Onnentemppelinpuistossa. Kaivoshuvilan lepakkoyhdyskuntaa tarkkailtiin kesän aikana aktiiviseurannalla ja pitkäaikaisella passiiviseurannalla. Kaivoshuvilan itäpihan osalta passiiviseurantajakso oli jo viides peräkkäinen. Kesän 2017 poikkeavuuksien jälkeen lepakkoyhdyskunta vaikuttaa jälleen palanneen rakennukseen. Tulosten perusteella yhdyskunnan tilanne vaikuttaa vakaalta.

Aktiiviseurannan tulosten perusteella muokattiin joitain aikaisempia lepakkoalueita. Erityisesti havainnot Onnentemppelinpuistosta yllättivät runsaudellaan ja monipuolisuudellaan. Kesän aikana kartoitusreitit toistettiin yhteensä seitsemän kertaa, mikä antoi hyvät edellytykset lepakoiden käyttämien saalistusalueiden hahmottamiseen. Aikaisempi lepakkoaluerajaus (Hagner-Wahlsten 2017) ei nykyisten havaintojen perusteella ollut riittävän laaja. Nykyinen rajaus huomioi myös rannan tuntumassa saalistavat vesisiipat ja mahdolliset siirtymäreitit Onnentemppelinpuiston läpi. Kulttuuriympäristönä alue on erittäin sopiva myös luonnonvaraisten piilopaikkojen osalta. Wermundsen (2013) raportoi, että selvitysalueen vanhoissa kolopuissa todennäköisesti on löytämättömiä piilopaikkoja. Alkukesällä 2019 tehdyssä päiväsaikaisessa havainnoinnissa todettiin, että Vanhakylän alueella on useita isoja kolopuita joita ei ole tarkistettu. Heinäkuinen havainto viiksisiipasta joka todennäköisesti oli juuri lähtenyt puunkolosta, tukee käsitystä piilopaikkojen olemassaolosta.

Thelninginpolun lepakkoalueen osalta tulokset olivat samalla linjalla vuoden 2017 selvityksen kanssa ja käsitys alueen tärkeydestä lepakoille on vahvistunut. Lepakot saalistivat edelleen kannasta pitkin, pohjanlepakot sen pohjoispuolella, viiksisiipat tervaleppien tarjoamassa suojassa. Suunnitteilla oleva huoltoreitti tulee heikentämään kannaksen sopivuutta lepakoille. Keväällä 2019 annetussa asiantuntijalausunnossa todettiin, että huoltotien rakentamisessa kannattaa suosia eteläisempää vaihtoehtoa, jolloin kannaksen pohjoispuolen puurivi ja suurempi osa lepakkoalueesta säästyisivät. Kannas tarjoaa nykyhetkellä lepakoille erittäin sopivan siirtymäreitin Vanhakylään ja ne hyödyntävät sitä säännöllisesti myös saalistusalueena. Pohjoispuolen puuston säästäminen on alueen säilymisen vähimmäiskriteeri.

Tutkimusta ja ohjeistusta tiehankkeiden ja niin sanottujen reunaympäristöjen vaikutuksista lepakoihin on tehty (mm Altringham & Kerth 2016, Elmeros ym. 2016, Grindal ym. 1999, Morris ym. 2010), mutta lähtökohdat ovat usein erilaiset, eikä tietoa voida suoraan soveltaa Thelninginpolun tilanteeseen. Jonkinlainen yhteisymmärrys kuitenkin vallitsee siitä, että eri lepakkolajit reagoivat reunamuodostelmiin ja käytävämäisten ympäristöpiirteiden muutoksiin eri tavalla. Tämä perustuu eri lajien ekolokaatioäänten rakenteeseen (yhteenvedo väitöskirjassa Pettit 2011). Thelninginpolun tapauksessa puuston osittainen

katoaminen vaikuttaisi puuston suojassa saalistaviin siippalajeihin eniten. Pohjanlepakot todennäköisesti sopeutuisivat ympäristön muutokseen paremmin. Vuonna 2017 kannaksen varrella havaitut pikkulepakot saalistavat usein samalla korkeudella kuin viiksisiippalajit, joten puuston katoaminen saattaa olla uhka myös pikkulepakoille. Lajina pikkulepakko on kuitenkin jossain määrin osoittanut sopeutumiskykyä menetetyllä saalistusalueella (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2016). Kyseistä havaintoa ei kuitenkaan voida yleistää kaikkiin tilanteisiin. Tutussakin ympäristössä sijaitsevat maamerkit (kuten puurivit) voivat olla tärkeitä lepakoiden suunnistuksen kannalta ei ainoastaan näköaistin, vaan myös ekolokaation kautta (Voigt ym. 2017). Thelninginpolun puuston osittaisen menettämisen vaikutuksia on kuitenkin erittäin vaikea arvioida. Puistosuunnitelmassa on haettu lepakoita mahdollisimman hyvin huomioonottavaa kompromissia.

Kaivoshuvilan passiiviseuranta tukee aikaisempien vuosien havaintoja. Lajisto, saapumis- ja lähtöajankohdat, sekä runsaussuhteet ovat pysyneet melkein samana viime vuodesta. Lajinmäärityksessä erityisiä haasteita tuottavat joskus pikku- ja vaivaislepakon erottaminen toisistaan äänten perusteella. Lajien käyttämissä ekolokaatiotaajuuksissa esiintyy joskus päällekkäisyyttä. Joidenkin lähteiden mukaan näiden lajien osalta ei aina edes kannata pyrkiä lajitason määritykseen äänten perusteella (Rydell ym. 2017). Kaivoshuvilan passiiviseurannan havaintojen joukossa on varmuudella pikkulepakoita ja todennäköisesti muutama havainto vaivaislepakosta.

## 6. TOIMENPIDESUOSITUKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Tässä osiossa puistosuunnitelman vaikutukset lepakoihin arvioidaan kesän 2019 tarkentavien tulosten, sekä aikaisempien selvitysten tulosten perusteella. Keväällä 2019 annettu asiantuntijalausunto toimii toimenpidesuosituksen pohjana, mutta joitain kohtia on tarkennettu uusimpien tulosten pohjalta.

### 6.1 LUOKAN I ALUEET

#### Kaivoshuvila

**Suoraan rakennukseen kohdistuvia heikentäviä toimenpiteitä lukuunottamatta, suurimmat riskit liittyvät Kaivoshuvilan osalta pohjoiseen/koilliseen suuntaavan siirtymäreitin katkeamiseen. Tämä tapahtuu esimerkiksi jos rakennuksen itä- tai pohjoispuoleinen metsä kaadetaan.**

- Kaivoshuvila on edelleen lepakoiden käyttämä lisääntymis-/levähdyspaikka, joka on suojeltu luonnonsuojelulainsäädännössä. Rakennus ja sen lähiympäristö tulisi säilyttää nykyisessä tilassaan mahdollisimman pitkään. Tarkemmat toimenpidesuositukset liittyvät valaistukseen, korjaustoimenpiteisiin, ympäröivän alueen hoitoon ja ne löytyvät vuoden 2018 selvityksen raportista (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018).



## Nalletalo

**Nalletalon osalta suurimmat riskit lienevät ympäröivän Onnentemppelinpuiston muuttuminen liian avoimeksi puistosuunnitelmassa esitetyn vesakon ja nuorten lehtipuiden poistamisen myötä. Rakennukselle tehtävät varomattomat kunnostustoimenpiteet muodostavat toisen, välittömämmän riskin lepakoille.**

- Nalletalo on luonnonsuojelulaissa rauhoitettu luokan I lisääntymis- ja levähdyspaikka. Etenkin rakennuksen etelänurkkaan ja kattorakenteisiin vaikuttavat rakennus- ja korjaustoimenpiteet vaativat ELY-keskuksen poikkeusluvan.
- Tarkistetaan että lepakot eivät ole rakennuksessa ennen kuin etelänurkan ulkolaudoitukseen, kattoon, ikkunoihin tai eristykseen tehdään korjaus- tai kunnostustoimenpiteitä. Kunnostustoimenpiteet kannattaa ajoittaa lokakuu-huhtikuun väliselle ajalle.
- Mahdollisissa korjaustoimenpiteissä on varmistettava, että lepakoille tärkeät kulkureitit ja aukot rakennukseen säilyvät esteettöminä.
- Piilopaikkaan epäsuorasti vaikuttavat toimenpiteet lähiympäristössä käsitellään luokan II lepakoalueiden toimenpidesuosituksissa.

## Metsämaja

**Metsämaja sijaitsee Vanhakylän keskellä lepakoille tärkeällä alueella. Tässä selvityksessä ei löydetty viitteitä lepakoiden läsnäolosta rakennuksessa, mutta tulos on ristiriidassa aikaisemman selvityksen tulosten kanssa. Rakennukselle tehtävät kunnostustoimenpiteet tai mahdollinen purku muodostavat riskin mahdolliselle lepakkoyhdykskunnalle.**

- Koska lepakoiden esiintymistä Metsämajassa ei voitu tällä kertaa todeta, mutta ei myöskään varmuudella poissulkea, on rakennusta edelleen pidettävä mahdollisena lisääntymis-/levähdyspaikkana, joka on luonnonsuojelulain nojalla suojeltu.
- Jatkoseuranta saattaisi tuoda enemmän varmuutta siihen, onko rakennuksella edelleen merkitystä lepakoille. Luokan I alueen suojelutarpeen raukeamiselle ei kuitenkaan ole määritetty kriteerejä.
- Jos Metsämajassa esiintyy/on esiintynyt lepakoita, ne todennäköisesti saalistavat Vanhakylän alueella, rannassa ja Onnentemppelinpuistossa. Luokan II alueille annettuja toimenpidesuosituksia noudattamalla voidaan varmistaa lähiympäristön sopivuus lepakoille.

## 6.2 LUOKAN II ALUEET

### Alue 1 - Stansvikinpolku

- Polun suunniteltua enimmäisleveyttä (3 metriä) ei ylitetä. Siirtymäreitin muuttuminen liian leveäksi ja reunapuuston liiallinen poistaminen todennäköisesti hävittää tai heikentää lepakoille tärkeän reitin.
- Puistokäytävän suunnittelussa ja rakentamisessa kannattaa ottaa mallia Tahvonlahden vastarannalla kulkevasta Vuorilahdenpolusta, joka on osoittautunut viiksisiippalajeille sopivaksi ympäristöksi.
- Mahdollinen valaistus polun varrella sammutetaan 1.6.-31.8. välisenä aikana, koska tulokset Vuorilahdenpolun valaistussammutuskokeiluista ovat selvästi osoittaneet valaistuksen heikentävän alueen arvoa erityisesti viiksisiipoille. Mainitulla aikavälillä on vielä riittävän valoisaa niihin aikoihin kun polulla liikkuu ihmisiä.
- Polun varrella kasvava metsä säästetään ja hoidetaan jatkuvan kasvatuksen mallilla, säilyttäen puulajien monimuotoisuus. Eri-ikäisrakennetta kannattaa suosia, sillä se ennaltaehkäisee maisemaan syntyviä aukkoja, jos joitain vanhoja puita joudutaan poistamaan.

### Alue 2 – Thelninginpolun kannas ja Vanhakylän pohjoispuoleiset kalliot

**Puistosuunnitelman suurimmat vaikutukset kohdistuvat alueeseen 2. Thelninginpolun rakentamista tärkeän saalistusalueen läpi ei voida pitää optimaalisena ratkaisuna lepakoiden kannalta. Lausunnossa ehdotettu pohjoispuoleisen puurivin säästäminen on kuitenkin parempi ratkaisu kuin kaikkien puiden menettäminen. Lepakoihin kohdistuvien haittavaikutusten suuruutta on mahdotonta arvioida. Rakentaminen kannaksen ulkopuolella on hankalaa, sillä molemmilla puolilla on upottava kosteikko.**

- Kaikki kannaksen nykyisen polun pohjoispuolella kasvavat puut on ehdottomasti säästettävä. Tämä on lepakkoalueen ja siirtymäreitin säilymisen kannalta ehdoton vähimmäiskriteeri.
- Joihinkin kannaksen puihin on hiljattain ripustettu lepakonpönttöjä, jotka kannattaa tarkistaa ennen puiden kaatamista. Kesän 2019 aikana osa pöntöistä tarkistettiin, mutta lepakoita ei silloin havaittu. Kaikkia pönttöjä ei kuitenkaan ehditty tarkistaa tämän selvityksen puitteissa.

- Mahdollinen valaistus Thelninginpolun varrella pidetään sammutettuna 1.6.-31.8. välisenä aikana.
- Uuden huoltoreitin eteläpuolelle istutetaan uusia, mahdollisimman isokokoisia puita ja metsiköitymistä edistetään reitin suojaksi. Suositeltavin puulaji on alueella luonnollisesti kasvava tervaleppä.

### **Alue 3 – Onnentemppelinpuisto ja mökkialue**

**Onnentemppelinpuistoon kohdistuvat mahdolliset haitat liittyvät puistosuunnitelmassa esitettyyn nuorten lehtipuiden ja vesakon poistamiseen, joiden tarkoituksena on ylläpitää alueen puistomaisia piirteitä. Alueen aluskasvillisuutta on jatkossa tarkoitus niittää vuosittain. Kulttuuriympäristön vaaliminen on alueen monimuotoisuuden kannalta lähtökohtaisesti hyvä asia, mutta alueen 3 kohdalla on kuitenkin otettava huomioon sen rannanläheinen sijainti. Liiallinen kasvillisuuden poistaminen lisää tuulisuutta ja heikentää alueen arvoa lepakoille merkittävästi.**

- Onnentemppelinpuistossa kasvavia isoja puita ei kaadeta. Todellisena vaarana on suojeltujen piilopaikkojen hävittäminen.
- Alueella kasvavat isot kuuset ovat hyvä lisä monimuotoisuudelle ja tarjoavat etenkin viiksisiippalajeille hyvää suojaa. Kuuset kannattaa siksi säästää.
- Alueen hoidossa ei poisteta puita jotka ovat rinnankorkeuslähimitaltaan suurempia kuin 5 cm. Tämän tarkoituksena on säilyttää riittävästi tuulelta ja valolta suojaavaa eri-ikäisrakenteista puustoa. Tuuliolosuhteiden muuttuminen Onnentemppelinpuistossa heikentää lepakoiden mahdollisuuksia löytää hyönteisravintoa alueella. Rannan tuntumassa kasvava puusto on erityisen tärkeä.

## **6.3 LUOKAN III ALUEET**

### **Alue 4 – Tammikuja ja pallokenttä Stansvikintien eteläpäässä**

- Tammikuja säilytetään lepakkoalueen ja mahdollisen siirtymäreitin suojaksi.
- Alueella esiintyvät viiksisiippalajit ovat herkkiä valolle. Alueen sisälle ei suositella valaistuksen asentamista, tai valot pidetään sammutettuna 1.6.-31.8. välisenä aikana.

## 7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Altringham J., Kerth G. 2016: Bats and Roads. Teoksessa: Voigt C., Kingston T. (eds) Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World. Springer, Cham.

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

Elmeros, M., Moller, J. D., Dekker J., Garin, I., Chirstensen, M., Baagoe, H. J. 2016: Bat Mitigation Measures on Roads - A Guideline. CEDR Transnational Road Research Programme Call 2013: Roads and Wildlife. 57 s.

Grindal, S. D., Brigham R. M. 1999: Impacts of forest harvesting on habitat use by foraging insectivorous bats at different spatial scales. *Ecoscience* 6 (1):25-34 11 s.

Hagner-Wahlsten, N., Karlsson, R. 2018: Helsingin Kaivoshuvilan ja Kruunuvuoren Vuorilahdenpolun valojen sammuttamiskokeilun lepakkoseuranta 2018. Helsingin kaupunkiympäristön toimiala. 31 s.

Hagner-Wahlsten, N. 2017: Kruunuvuorenrannan lepakkoselvitys 2017. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto ja Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. 71 s.

Hagner-Wahlsten, N. 2016: Lepakoiden jatkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin Kaivoshuvilan kohdalla 2016. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto 32 s.

Hagner-Wahlsten, N., Karlsson, R. 2016: Pikkulepakoiden jatkoseuranta Ahvenkoskella 2016 - Kaksi vuotta moottoritien valmistumisen jälkeen. Liikennevirasto. 23 s.

Hagner-Wahlsten, N. 2015: Lepakoiden jatkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin Kaivoshuvilan kohdalla 2015. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto 28 s.

Hagner-Wahlsten, N. 2014: Lepakkoseuranta Helsingin Koirasaarentien kadunrakennustyömaan varrella Stansvikin kohdalla 2014. – Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 31 s.

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.

Karlsson, R. 2019: Asiantuntijalausunto Stansvikin kartanon puistoalueiden puistosuunnitelman vaikutuksesta lepakoihin. Helsingin kaupunkiympäristön toimiala. 4 s.

Morris, A. D., Miller, D. A., Kalcounis-Rueppell M. C. 2010: Use of forest edges by bats in a managed pine forest landscape. *Journal of Wildlife Management* 74:26-34.

Pettit, T. W.: *Bat Activity in Forest Margins: Canopies, Edges, Seasonality, and Competition*, Department of Biology, Graduate Faculty of Baylor University. Väitöskirja, 91 s.

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

Rydell, J., Nyman, S., Eklöf, J., Jones, G., Russo, D. 2017: Testing the performances of automated identification of bat echolocation calls: A request for prudence. *Ecological Indicators* 78 (2017) 416–420.

Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004. 40 s.

SLTY 2012: Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen kartoitussuositukset: URL: <https://drive.google.com/file/d/1xHsaGs8Y2HUXGugXYgXrSOAE01AzAC3S/view> viitattu 24.9.2019

Voigt, C. C., Frick, W. F., Holderied, M. W., Holland, R., Kerth, G., Mello, M. A. R., Plowright, R. K., Swartz, S., Yovel, Y. 2017: Principles and patterns of bat movements: From aerodynamics to ecology. *Q Rev Biol.* 2017 September; 92(3): 267–287.

Wermundsen, T. 2013: *Lepakkoselvitys – Stansvik*. – Stansvikin kyläyhdistys. 32 s.

Wermundsen, T., Nieminen, J., Asikainen, P.; Wermundsen Consulting Oy 2014: *Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014*. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. 74 s.



## 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, suojaosat 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.

## **Vesiiippa**

Vesiiippa on Suomessa yleinen lepakkolaji joka nimensä mukaisesti viihtyy ja saalistaa vesien äärellä. Laji suosii ympäristössään vesikasvillisuudesta vapaana olevaa vedenpintaa ja puiden varjostamia pimeitä rantoja. Tyyppillisiä vesiiipan ympäristöjä ovat järvet, joet, leveät ojat, siltojen alustat ja suojaosat merenlahdet. Rannat ovat tyyppillisesti tervalepän ja veden ylle ulottuvien oksien reunustamia. Vesiiippa on herkkä rantojen tuntumassa tehtäville hakkuille ja harvennuksille, koska nämä toimenpiteet muuttavat ranta-alueiden valo- ja tuuliolosuhteita. Vesiiippoja havaitaan Suomessa säännöllisesti myös talviaikaan, jolloin ne horrostavat esimerkiksi kellareissa tai bunkkereissa.

## **Pikkulepakko**

Pikkulepakko on muuttava lepakkolaji, joka tavataan Etelä- ja Keski-Suomessa harvalukuisena, mutta säännöllisenä. Viimeisten 10 vuoden aikana käsitys lajin yleisyydestä on kuitenkin muuttunut ja pikkulepakoita havaitaan käytännössä jokaisen rannikolla tehtävän pitkäaikaispassiiviseurannan yhteydessä. Havaintoja tehdään erityisesti lajin muuttoaikaan, keväällä ja syksyllä. Valtaosa havainnoista tuntuvat kuitenkin painottuvan syksyyn. Pikkulepakko suosii tunnetusti reheviä rantametsiä, kosteikkoalueita, vanhoja pihapiirejä, mutta myös kaupunkien ja taajamien puistometsiköt voivat toimia pikkulepakon saalistusalueina. Suomessa tunnetaan vain muutamia pikkulepakon lisääntymisyhdyskuntia ja laji on maassamme luokiteltu vaarantuneeksi (VU).

## **Liite 2 - Lepakoiden suojelu**

Kaikki lepakot ovat Suomen luonnonsuojelulain 38 §:n mukaan rauhoitettuja. Ripsisiippa 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 – Metsämaja – lepakoiden mahdolliset kulkureitit rakennukseen**



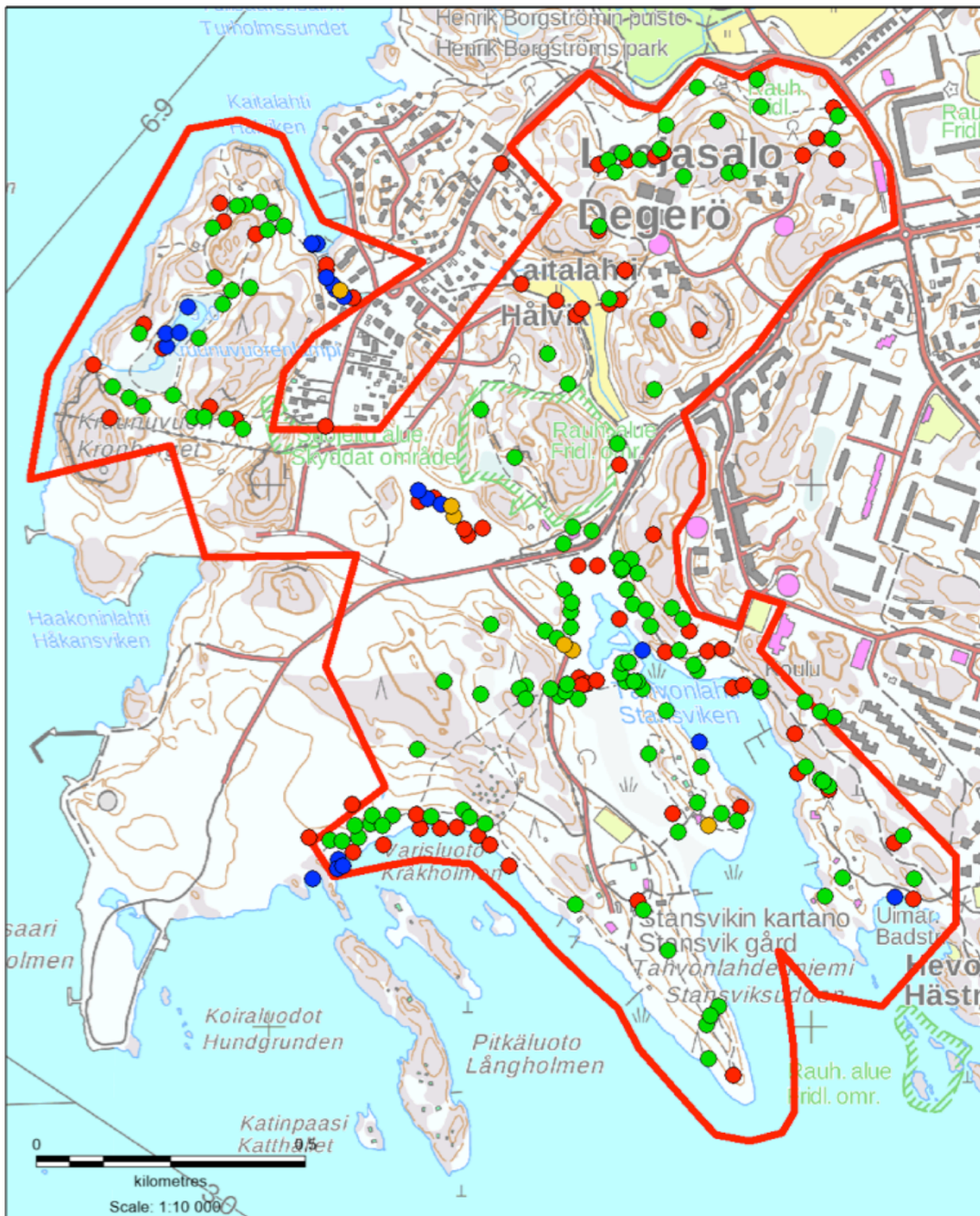


**Liite 4 – Nalletalon eteläkulman laudoitusta on vaihdettu**

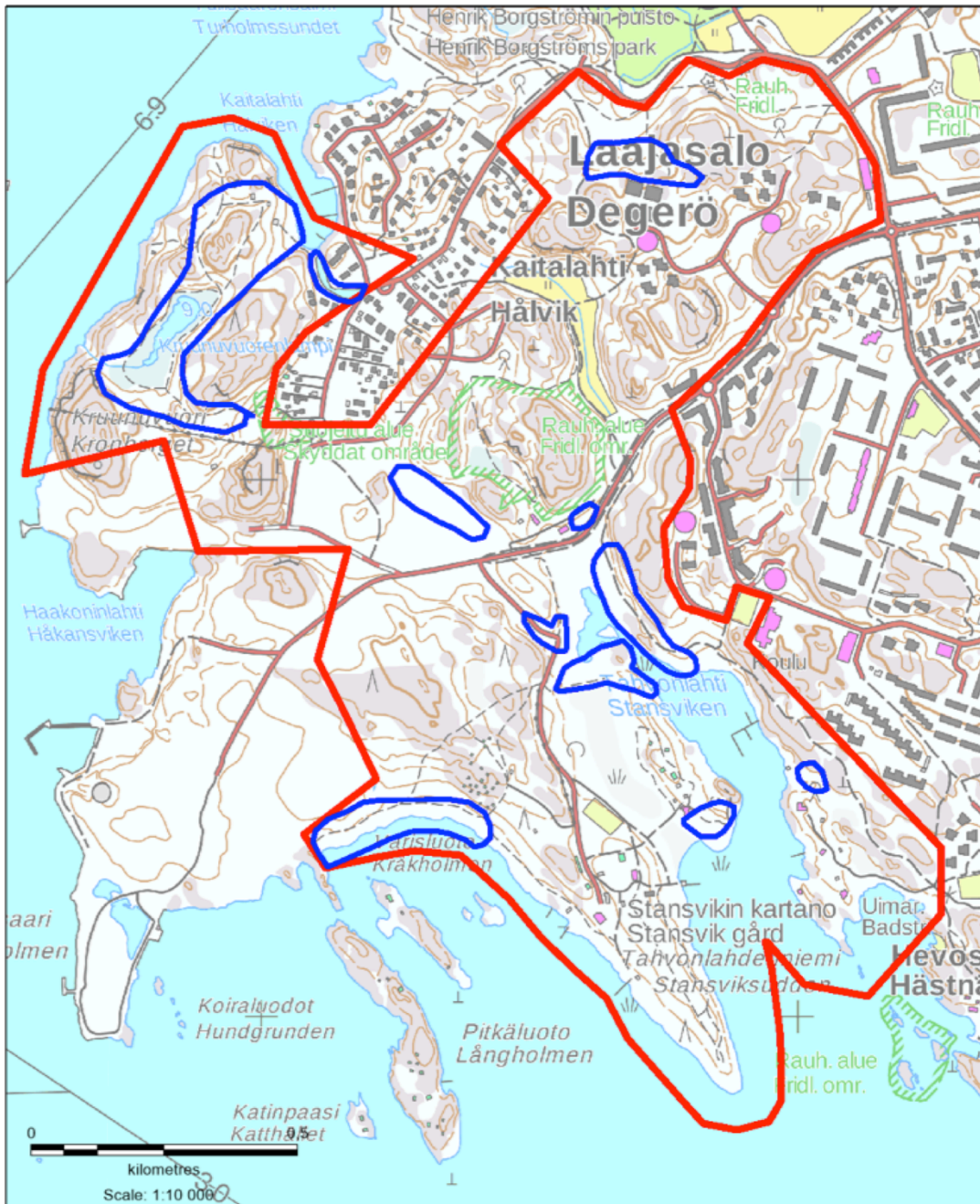




Liite 5 – Vuoden 2017 selvityksen lepakkohavainnot Kruunuvuorenrannan selvitysalueella (lähde: Hagner-Wahlsten 2017)



**Liite 6 – Vuoden 2017 selvityksen lepakoille tärkeät saalistusalueet  
Kruunuvuorenrannan selvitysalueella (lähde: Hagner-Wahlsten 2017)**





Liite 7 – Vuoden 2017 selvityksen siirtymäreitit Kruunuvuorenrannan selvitysalueella (lähde: Hagner-Wahlsten 2017)

