

# Stansvikin lepakkoseuranta 2022

Kaivoshuvilan, Schaumanin huvilan, Nalletalon ja Metsämajan  
jatkoseuranta sekä Vanhakylän poistuvien kolopuiden  
päiväpiiloselvitys



**Tmi Metsäsiipi**  
**Rasmus Karlsson**  
**30.11.2022**

## Sisältö

<b>1. JOHDANTO JA TAUSTA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MENETELMÄT .....</b>	<b>4</b>
2.1 RAKENNUSTEN SEURANTA JA TARKISTUS .....	4
2.2 RAKENNUSTEN PITKÄAIKAINEN PASSIIVISEURANTA .....	5
2.3 LUONNONPIILOJEN PAIKANTAMINEN JA TARKISTUS .....	5
<b>3. TULOKSET .....</b>	<b>7</b>
3.1 RAKENNUSTEN SEURANTA JA TARKISTUS .....	7
3.2 RAKENNUSTEN PITKÄAIKAINEN PASSIIVISEURANTA .....	10
3.3 LUONNONPIILOJEN PAIKANTAMINEN JA TARKISTUS .....	13
<b>4. TULOSTEN TARKASTELU .....</b>	<b>16</b>
<b>5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET .....</b>	<b>18</b>
<b>7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS .....</b>	<b>21</b>
<b>8. LIITTEET .....</b>	<b>23</b>

Rasmus Karlsson

Tmi Metsäsiipi

30.11.2022

Kansikuva: Schaumanin huvila kesällä 2022 © Rasmus Karlsson

Kaikki kartat: © Maanmittauslaitos, avoin aineisto, 2022

## 1. JOHDANTO JA TAUSTA

Helsingin Laajasalon Stansvikin alue on ollut lukuisten lepakkokartoitusten kohteena. Alueen merkityksestä lepakoille on vahvoja viitteitä useissa eri selvityksissä (Siivonen 2004, Wermundsen 2013, Wermundsen ym. 2014, Hagner-Wahlsten 2014-2017, Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018, Karlsson 2019-2021). Lepakoiden huomioonottamiseksi Stansvikin kartanoalueen puistosuunnitelmassa sekä hoito- ja kehittämissuunnitelmassa on lisäksi annettu lepakoihin liittyviä asiantuntijalausuntoja (Karlsson 2019 ja 2021).

Lepakoiden kannalta tärkeimmiksi kohteiksi Stansvikissa ovat osoittautuneet muun muassa Kaivoshuvila, Thelninginpolun kannas, Vanhakylän mökkialue ja erityisesti Onnentemppelinpuisto. Wermundsen (2013) totesi selvityksessään, että lepakoiden suojeltuja piilopaikkoja on ainakin Kaivoshuvilassa, Schaumanin huvilassa, Nalletalossa ja Metsämajassa (kartta 1). Näistä erityisesti Kaivoshuvila on saanut osakseen runsaasti jatkoseurantaa. Schaumanin huvilaa tarkistettiin ja havainnoitiin vuonna 2021 osana Skanska Oy:n tilaamaa Kruunuvuoren ja Hopealaakson tarkentavaa lepakkoselvitystä (Karlsson 2021). Nalletaloa ja Metsämajaa taas tarkistettiin ja havainnoitiin vuonna 2019 Stansvikin kartanoalueen täydentävässä lepakkoselvityksessä (Karlsson 2019). Tiedot näiden merkityksestä lepakoille jäi silti osittain epäselväksi.

Tähän mennessä Stansvikin alueella on keskitytty lähinnä rakennuksissa ja lepakon- sekä linnunpöntöissä sijaitsevien piilopaikkojen paikantamiseen ja tarkkailuun. Lepakoiden piilopaikat saattavat kuitenkin sijaita esimerkiksi myös puunkoloissa, halkeamissa tai jopa repsottavan kaarnan alla. Vuonna 2021 läheisellä Kruunuvuoren alueella tehtiin selvitys, johon sisältyi myös kolopuiden paikantamista ja kolojen tarkistusta kiipeämällä (Karlsson 2021).

Tässä jatkoselvityksessä pyrittiin tarkentamaan ja päivittämään tietoja ylempänä mainittujen rakennusten merkityksestä lepakoille. Lisäksi suunnitteilla olevan Vanhakylän reitin varrelta, sekä Onnentemppelinpuistosta poistettavista puista paikannettiin ja tarkistettiin lepakoiden potentiaalisia päiväpiiloja. Selvityksen on tilannut Helsingin Kaupunkiympäristön toimiala. Kolopuiden kiipeilyllä toteutetuista tarkistuksista vastasi AMK/eat Timo Metsänen (Luontoselvitys Metsänen Oy). Selvityksen muista maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM Rasmus Karlsson, Tmi Metsäsiipi.





**Kartta 1.** Kaivoshuvila, Schaumanin huvila, Nalletalo ja Metsämaja seurattiin ja tarkistettiin kesällä 2022.

## 2. 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).

### 2.1 RAKENNUSTEN SEURANTA JA TARKISTUS

Rakennuksia havainnoitiin yhteensä 14 kertaa kesän aikana ilta- ja aamuhämärässä. Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta, eli lepakkodetektoria (Pettersson D240x), jolla voidaan havaita lepakoiden kaikuluotausäänet. Tarkistusajankohdat valittiin osittain aikaisempien havaintojen perusteella. Esimerkiksi Kaivoshuvilan tapauksessa lepakkoyhdyskunta on tavallisesti saapunut heinäkuun alussa. Muiden huviloiden havainnoinnissa pyrittiin ensisijaisesti varmistamaan lepakoiden läsnäolo, sillä näköhavaintoja lepakoista näissä rakennuksissa ei ole Wermundsenin vuonna 2013 tekemän selvityksen jälkeen. Havainnointi toteutettiin hyvällä säällä, eli lämpiminä (>+10°C) ja mahdollisimman vähätuulisina öinä. Rakennusten havainnointikäyntien säätiedot näkyvät taulukossa 1

Schaumanin huvilassa ja Nalletalossa tutkittiin myös yläpohjaa ja seinän vierustaa lepakoiden jälkien löytämiseksi.

**Taulukko 1. Sää tiedot jokaisen rakennustarkkailun alussa, ilta- ja aamuhämärässä.**

Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli m/s	Pilvisuus	Muita säähavaintoja
9.6.2022	+14°C	-	0%	Melkein tyyntä, kuutamoa
10.6.2022	+14°C	-	0%	Täysin tyyntä, lämpötila pysynyt yöllä tasaisena
16.6.2022	+16°C	N/NW 1-2	80%	Tiedot 22:45, rakoileva pilvipöite
17.6.2022	+15,5°C	NW 2-3	90%	Heikkoa tuulta, melko pilvistä
28.6.2022	+23°C	E 6	90%	Tiedot 23:00, odottamaton ukkosrintama suunnasta SW, tuulista, salamointia
10.7.2022	+17°C	W/NW 2	40%	Tiedot 22:30, poutaista, valoisa ilta, melkein tyyntä
11.7.2022	+14,5°C	NW 1	0%	Tiedot 02:30, tyyntä tai hyvin kevyt luoteistuuli
14.7.2022	+14°C	W 6	20%	Tiedot 23:00, pilvet korkealla, tyyntyvää yöksi, 6 m/s W joka vaikuttaa 3 m/s
15.7.2022	+13°C	W 3	70%	Tiedot 02:40, pilvisuus lisääntynyt yön aikana, tuuli heikentynyt
17.7.2022	+13°C	NW 5	90%	Tiedot 22:00, tuulenpuuskia, pilvistä
18.7.2022	+12°C	NW 3	100%	Tiedot 02:15, täysin pilvistä ja tuuli hieman heikentynyt
22.7.2022	+20°C	SW 4	0%	Tiedot 22:00, utuista ilmassa, todella kosteaa, ukkosta luvattu huomiseksi
23.7.2022	+20°C	SW 1-2	100%	Tiedot 03:00, lämpötila edelleen korkea, pilvisuus lisääntynyt
14.8.2022	+18°C	E 4	0%	Tiedot 21:00, tuulta tässä kohtaa paljon vähemmän kuin 4 m/s

## 2.2 RAKENNUSTEN PITKÄAIKAINEN PASSIIVISEURANTA

Kaivoshuvilan, Nalletalon ja Metsämajan tarkkailussa hyödynnettiin myös pitkäaikaista passiiviseurantaa lepakoiden läsnäolon ja aikataulujen selvittämiseksi. Detektoreina käytettiin AnaBat SD1 (Titley Electronics), jotka vietiin maastoon 16.5.2022. Kaivoshuvilan detektorit asennettiin rakennuksen itäpäädyt eteen samaan kohtaan kuin aikaisemmissa selvityksissä. Nalletalon läheisyydessä detektorit sijoitettiin etelänurkalla olevaan isoon tammeen ja kohdistettiin rakennusta kohti. Sijoituksen tavoitteena oli mallintaa rakennuksen välittömässä läheisyydessä tapahtuvat muutokset lepakoiden aktiivisuudessa, mikä voisi viitata lisääntymis-/levähdyspaikkaan. Metsämajan osalta arvioitiin aikaisempien havaintojen perusteella, että ullakkotila on lepakoiden todennäköisin piilopaikka rakennuksessa. Yläpohjalle asennettiin siksi passiividetektorit paljastamaan ullakkorankenteissa mahdollisesti piilottelevia lepakoita. Detektoreihin vaihdettiin akku ja muistikortti kuukausittain ja ne haettiin pois maastosta 3.10.2022.

Detektoreiden tallentamat havainnot analysoitiin AnaLook-ohjelmistolla (Titley Scientific). Tulokset ilmoitetaan havaintojen sisältäneiden 5 minuutin jaksojen määränä. Menettelyn tarkoituksena on saada kaikki lajit näkyviin samassa kuvaajassa ilman että vähälukuisten lajien pienet havaintomäärät jää valtalajin varjoon. Havaintojen lajinmäärityksessä käytettiin yleisimpien siippalajien ja pohjanlepakon kohdalla AnaLook ohjelman automatisoitua scanneritoimintoa, jonka tulokset varmistettiin jälkepäin manuaalisesti. Pikkulepakon ja muiden *Pipistrellus*-sukuisten, isolepakon ja harvinaisempien lajien kohdalla aineiston havainnot määritettiin manuaalisesti.

## 2.3 LUONNONPIILOJEN PAIKANTAMINEN JA TARKISTUS

Selvitykseen sisältyi suunnitteilla olevan Vanhakylän reitin varrelta poistuvien puiden tarkistus. Potentiaalisia päiväpiilopuita paikannettiin poistuvien puiden joukosta toukokuussa, kun lehdet olivat vasta puhkeamassa ja näkyvyys latvustoon

hyvä. Kaikki poistuvat puut paikannettiin ja tarkistettiin yksitellen maasta kiikarilla (Swarovski EL 8,5x42). Rungon jokaiselta puolelta ja latvustosta etsittiin koloja, halkeamia, repsottavaa kaarnaa, oksankoloja, onttoja runkoja ym. potentiaalisia kohteita. Jokaisesta yksittäisestä kohteesta merkittiin seuraavat tiedot: havainto, korkeus, ilmansuunta, kiivettävyys ja lisätiedot. Kolopuiden paikkatietojen tallentamiseen käytettiin GPS-vastaanotinta (Garmin eTrex 32x). Paikkatietojen ja karttojen käsittelyyn käytettiin avoimen lähdekoodin ohjelmistoa QGIS 3.4.

Kerättyjen esiselvitystietojen perusteella puut luokiteltiin kiivettäviin, ehkä kiivettäviin, tikkailla tarkistettaviin ja havainnoimalla tarkistettaviin. Havainnoitaviksi luokiteltiin kaikki sellaiset puut, jotka eivät olleet turvallisia kiivetä, mm. monet pökkelöt ja jotkut kuivat tai lahot puut. Havainnoitavat kohteet tarkkailtiin kesän aikana ilta- ja aamuhämärässä noin tunnin ajan, kun lepakot voidaan havaita liikkuvan päiväpiilojen läheisyydessä. Tarkkailussa valittiin sellainen sijainti puun lähetyviltä, josta mahdolliset lepakot piirtyisivät selkeästi vaaleaa taivasta vasten. Havainnointia tehtiin vain lepakoiden kannalta hyvällä säällä, eli lämpiminä (>+10°C) ja mahdollisimman vähätuulisina öinä. Puiden havainnointikäytien sääolosuhteet on ilmoitettu taulukossa 2 sekä ilta- että aamuhavainnoinnin osalta.

**Taulukko 2.** Sää tiedot jokaisen puuntarkkailukäynnin alussa, ilta- ja aamuhämärässä.

Päivämäärä	Lämpötila	Tuuli m/s	Pilvisyys	Muita säähavainnoja
1.6.2022	+14°C	E 2-5 m/s	100%	Saderintama saapumassa aamuyöllä
2.6.2022	+13°C	E 5-6 m/s	100%	Sade yltyy 03:20, tuulenpuuskia, havainnointi lopetetaan
5.6.2022	+13,5°C	NW 3-4 m/s	60%	Tiedot 22:00, selkenevää yöksi, melko tyyntä välillä
6.6.2022	+9,5°C	Tyyntä	30%	Tiedot 03:15, tyyntä, kolea aamuyö
7.7.2022	+16°C	W 4 m/s	40%	Tiedot 23:00, kovaa tuulta päivällä, nyt tyyntyvää
8.7.2022	+14°C	NW 2-3 m/s	0%	Tiedot 02:30, tuuli melkein tyyntynyt
23.7.2022	+16°C	SW 2-3 m/s	0%	Tiedot 22:00, viileämpi ilta kuin eilen
24.7.2022	+14°C	SW 1 m/s	100%	Tiedot 03:00, pilvisyys lisääntynyt yön aikana
12.8.2022	+19°C	SW 1 m/s	0%	Tiedot 21:00 lämmin ilta

Kiivettävät kohteet tarkistettiin syksyllä 27. ja 28.9.2022 kun riski häiritä mahdollisia lepakkoehdyskuntia oli hyvin pieni ja kerääntyneiden ulostepapanoiden määrä suurimmillaan. Puiden tarkistamiseen käytettiin tikkaita n. 6 metrin korkeuteen asti, mistä tarvittaessa jatkettiin kaatokiipeilykengillä. Hankalien kohteiden tarkistamiseen käytettiin tarkastuskameraa. Näytteitä kerättiin joistain koloista muun muassa 60 cm noudinta käyttäen. Useimmat kohteen myös valokuvattiin. Työ tehtiin kahden kartoittajan tiimissä, jossa toinen hoiti kiipeämisen ja toinen kirjasi havainnot, taltioi näytteet ja varmisti kiipeilijän turvallisuuden. Näytteet tarkistettiin jälkikäteen mikroskoopilla ja/tai luupilla hyvässä valaistuksessa. Näytteistä etsittiin pääsääntöisesti ulostepapanoita joita on helppo tunnistaa, mutta myös nopein tapa jälkikäteen varmistaa lepakoiden käyttäneen piiloa.

## 3. TULOKSET

### 3.1 RAKENNUSTEN SEURANTA JA TARKISTUS

Rakennuksia havainnoitiin kesän aikana yhteensä 14 kertaa. Päivämäärät, havainnointiajat ja kaikki maastossa kirjatut havainnot on esitetty tarkemmin taulukossa 3. Tulokset tarkkailuista ja rakennusten tarkistuksista käydään läpi rakennuskohtaisesti alla.

#### **Kaivoshuvila**

Ensimmäinen käynti Kaivoshuvilalla oli 28.6. iltana. Sää ei kuitenkaan ollut havaintohetkellä paras mahdollinen, sillä ennustamaton ukkosrintama lähestyi lounaasta. Kaivoshuvilasta ei lähtenyt lepakoita kyseisenä iltana, mutta aikaisempien havaintojen perusteella huvilan lepakkoyhdyskunta on yleensä saapunut vasta heinäkuun alussa. Paikalla nähtiin ainoastaan etelän suunnasta saapunut pohjanlepakko, joka jatkoi pohjoiseen.

Seuraava tarkkailu oli 10.7. iltana, mutta yhdyskunta ei vielä ole ollut paikalla. Ensimmäinen yhdyskuntaan viittaava havainto oli 15.7. aamuyöllä 02:45, kun viikisiippalaji kävi huvilan itäpäädyn edessä kääntymässä. Toinenkin lepakko havaittiin hieman myöhemmin mutta ei voitu varmistaa, jäikö lepakot rakennukseen. Kolme päivää myöhemmin 18.7. havaittiin kauden ensimmäiset parveilevat lepakot Kaivoshuvilan itäpäädyn edessä ja aktiivisuus tuntui hieman lisääntyneen Koirasaarentien valaistuksen sammuttua huvilan kohdalla. Valojen sammuttaminen näyttää vaikuttaneen lepakoihin positiivisesti ja samalla käynnillä tehtiin havainto siippalajista, joka ohitti Kaivoshuvilan ja Koirasaarentien, lentäen kohti Vuorilahdenpolkua. Myös 23.7. todettiin pientä parveilua päädyn edessä aamuyöllä, mutta viimeksi 2019 havaittu suuri yhdyskunta (ainakin 66 siippaa) ei edelleenkään ollut paikalla. Yhdyskunnan saapumista pidettiin tässä vaiheessa osittain epätodennäköisenä, sillä aikaisempien tulosten perusteella lepakoiden oletettu saapumisaika oli ylittynyt jo reilusti. Yhdyskunta ei tietyllä tavalla ollut paikalla viime vuonnakaan (Karlsson 2021).

Tilanne kuitenkin muuttui 12.8. kun Kaivoshuvilan eteläseinän alta yllättäen löytyi runsaasti ulostepapanoita. Kyseisenä iltana oli menossa puiden tarkkailu Vanhakylän alueella, mutta Kaivoshuvilan seuraava havainnointi toteutettiin mahdollisimman pian 14.8. iltana. Silloin ei kuitenkaan havaittu lähteviä lepakoita. Kaivoshuvilaa ei tarkistettu sisäpuolelta, sillä seinärakenteissa oleskelevat lepakot eivät ole havaittavissa yläkerran tiloista.

#### **Schaumanin huvila**

Schaumanin huvilaa tarkkailtiin eri puolilta yhteensä 4 kertaa kesän aikana. Rakennuksesta ei havaittu lähtevän lepakoita, mutta sen sijaan tehtiin toistuvia havaintoja mahdollisesta siirtymäreitistä rakennuksen itäpuolella. Ensimmäinen

havainto oli 17.6. kun kaksi siippaa ohittivat rakennuksen itäpuolelta suunnaten pohjoispuoleiseen metsään. Hieman myöhemmin siippa ohitti rakennuksen lentäen etelään ja todennäköisesti myös ylittäen Koirasaarentien Schaumanin huvilan eteläpuolella. Havainnot tapahtuivat loppuyöstä kun lepakot ovat palaamassa päiväpiiloihinsa. Havaintojen katsottiin olevan siirtyviä lepakoita. Aamuyöllä 11.7. tehtiin taas vastaavia havaintoja, tällä kertaa kolmesta Koirasaarentietä kohti lentävästä siipasta.

Tornin portaikosta oli edellisenä vuonna löytynyt ulostepapanoita (Karlsson 2021), mutta yläpohjan tarkistukseen ei silloin oltu varauduttu kun yhdestä huoneesta yllättäen paljastui mahdollinen kulkureitti tilaan. Rakennuksen yläpohja ja ullakon varsin matala ryömintätila tarkistettiin 29.8.2022. Pääsy yläpohjaan on rakennuksen eteläkulmassa olevasta huoneesta, jossa oli kuntotarkistuksen jäljiltä purettu osa yläseinästä (liite 3). Hormin juurelta ja lähistöltä löytyi jonkin verran lepakonpapanoita (liite 4), jotka kaikki vaikuttivat useamman vuoden vanhoilta. Yläpohjatilassa oli myös runsaasti hiirenjätöksiä. Nämä erotettiin lepakonjätöksistä painelemalla ja papanoiden sisältöä tutkimalla. Lepakonpapanat hajoavat tavallisesti pieniä hyönteisosia sisältäväksi jauheeksi (liite 5). Lepakoiden piilopaikka rakennuksessa on hormin ympärillä, todennäköisesti ainakin hormin ja katon aluslaudituksen välisessä raossa.

## **Nalletalo**

Nalletaloa tarkkailtiin kesän aikana kaksi kertaa ja seurattiin lisäksi joidenkin lähistöllä sijaitsevien puiden tarkkailun yhteydessä. Havaintojen perusteella lepakot lentävät välillä hyvin lähellä rakennusta, seuraten lounaanpuoleista seinää. Lepakoiden nähtiin tekevän syöksyjä kohti seinää, mikä voidaan joskus tulkita parveiluksi. Tässä tapauksessa lepakot olivat kuitenkin äänistä päätellen saalistamassa. Varmistettuja havaintoja rakennukseen palaavista tai siitä lähtevistä lepakoista ei tehty.

Rakennuksen yläpohja tarkistettiin kaksi kertaa kesän aikana, kerran toukokuussa ja kerran lokakuussa. Kummassakaan tarkistuksessa ei havaittu lepakoiden papanoita yläpohjassa. Harjapalkin ja joidenkin muiden rakenteiden yläpuolelkin tarkistettiin tarkastuspeilin avulla missä mahdollista. Eristeiden seassa oli paljon hiiren- ja rotanjätöksiä. Käyntien yhteydessä tarkistettiin yhteensä useita satoja papanoita painelemalla ja koko yläpohja ryömittiin läpi.

Nalletalon molemmat päätyluukut oli avattu 16.7. ja joitain seinälautoja oli irroitettu. Meneillään oli ilmeisesti rakennuksen kuntotarkastus. Päätyluukut olivat avattuina arviolta muutaman päivän. 17.7. eteläisimmän luukun alareunalle oli ilmestynyt yksi lepakonpapana (liite 6). Papana vaikutti hyvinkin tuoreelta. Luukkujen auki pitäminen yöllä on ehkä mahdollistanut lepakoille helpon pääsyn rakennukseen. Lepakoiden vierailu luukun kohdalla on todennäköisesti ollut lyhyt tai tilapäinen, eikä yhden papanan perusteella voida aukottomasti vahvistaa lisääntymis- tai levähdyspaikkaa Nalletalossa. Rakennuksen suojelustatus perustuu siis edelleen vuonna 2013 tehdyn selvityksen havaintoihin (Wermundsen 2013).



## **Metsämaja**

Metsämajaa havainnoitiin yhteensä kaksi kertaa kesän aikana ja lähistöllä oltiin myös joidenkin puiden tarkkailun yhteydessä. Rakennuksesta ei lähtenyt lepakoita, mutta rakennuksen sisäänkäynnin kohdalla lensi usein viiksisiippa hyvin lähellä rakennusta. Myös kollispuolen seinän vieressä lensi siippoja hyvin lähellä rakennusta, tehden välillä lyhyitä syöksyjä kohti seinää. Sisäänkäynnin edestä löytyi pari papanaa, jotka vaikuttivat lepakonjätöksiltä. Pienen terassin kattorakenteet tutkittiin, mutta lepakoita tai muita jälkiä ei näkynyt. Papanat ovat voineet tippua lennossa, tai yksittäinen lepakko on ehkä viettänyt päivän jossain katon rakenteissa.

Metsämajan ullakolle ei ole käyntiaukkoa. Pohjoispäädystä on kuitenkin irrallinen lauta, josta yläpohjaa päästiin valaisemaan ja kiikaroimaan. Heti laudan sisäpuolella oli muutama lepakonpapana (liite 7). Vuonna 2019 tehdyssä selvityksessä pohjoispäädystä ei havaittu papanoita (Karlsson 2019). Lepakoita on siis tämän jälkeen käynyt Metsämajan ullakkotilassa, mutta yksilömäärä vaikuttaa papanoiden määrän perusteella olevan hyvin pieni.

**Taulukko 3. Kaikkien rakennustarkkailujen tiedot ja maastossa kirjatut havainnot.**

Päivämäärä	Kohde	Havainnointiaika	Havainnot
9.6.2022	Schaumanin huvila	22:30-23:45	Havintopaikka rakennuksen NW päädyssä. Hyttysiä on. Rakennuksessa ei asukkaita toistaiseksi. 23:13 pohjanlepakko saapuu pihaan E/SE suunnasta ja katoaa metsään. 23:25 viiksisiippalaji aloittaa saalistamisen viereisessä metsässä. 23:41 viiksisiippalaji ohittaa kartoittajan yllättäen, todennäköisesti ei lähtenyt rakennuksesta. Ei havaintoja rakennuksesta lähtevistä lepakoista.
10.6.2022	Nalletalo	02:30-03:20	02:30 pohjanlepakko saalistaa jossain lähellä, 02:45 näkö- ja äänihavainto pikkulepakosta Nalletalon E puolella, 02:55 siipalaji lentää ohi mahdollinen suunta: huoltoreitti kartanolle päin, 03:00 jo toinen siippa lähtee Onnentempelinpuistosta seuraten huoltotietä. Havainnointi kannattaa aloittaa vielä aikaisemmin. Ei havaintoja rakennukseen palaavista lepakoista.
16.6.2022	Metsämaja	22:45-00:00	Klo. 23:12 pohjanlepakot aloittavat saalistamisen pienellä aukiolla n. 20 m Metsämajan NE puolella. 23:39 pari siippaa ohittavat Metsämajan, saapuivat Nalletalon suunnasta. Viiksisiippalaji lentää säännöllisesti hyvin lähellä Metsämajan NE seinää. Saalistavat viereisellä huoltoreitillä. Ei selkeitä viitteitä rakennuksesta lähtijöistä.
17.6.2022	Schaumanin huvila	02:25-03:14	Pohjanlepakko saalistaa huvilan takapihalla, 02:32 kaksi siippaa ohittavat huvilan E puolelta ja katoavat metsään lentäen suuntaan N/NE. 02:50 siipalaji ohittaa huvilan E puolelta lentäen S todennäköisesti ylittäen Koirasaarentietä. 03:07 takapihalla saalistanut pohjanlepakko poistuu metsään suuntaan N. 03:14 pohjanlepakko saapuu suunnasta N ylittää Kaivoshuvilan ja Koirasaarentien jatkaen Kaitalahden E rantaviivaa etelään.
28.6.2022	Kaivoshuvila	22:50-00:00	23:43 pohjanlepakko palaa Koirasaarentien S puolelta, kaartelee Kaivoshuvilan yllä ja suuntaa N. Ei havaintoja lähtevistä lepakoista. Sää ei paras mahdollinen.
10.7.2022	Kaivoshuvila	22:35-23:40	23:10 katuvalaistus Koirasaarentiellä kytketään päälle, 23:06 pohjanlepakko saalistaa lähellä, Kaivoshuvilasta ei havaintoja lähtevistä lepakoista, yhdyskunta ei ole vielä paikalla.
11.7.2022	Schaumanin huvila	02:35-03:35	02:43: Viiksisiippalaji ohittaa Schaumanin huvilan itäpuolelta kohti Koirasaarentietä, todennäköisesti ylittäen tien. Tästä nyt toistuvia havaintoja. 02:47 kaksi viiksisiippaa ohittaa huvilan taas E puolelta, suuntana sama kuin edellinenkin. Katuvalaistus sammutetaan 03:24
14.7.2022	Nalletalo	22:35-23:35	22:57 pohjanlepakko ohittaa Nalletalon kohti SW, 23:02 siipalaji saalistaa lähistöllä, 23:09 viiksisiippalaji laskeutuu Nalletalon koillispuolella olevan ison männyn rungolle 8 m korkeuteen ja jää roikkumaan n. 5 min. Samanlainen havainto oli 2019. 23:20 viiksisiippalaji saalistaa hyvin lähellä Nalletalon lounaispuoleista seinää. Tekevät syöksyjä kohti seinää, mutta ei varmistettuja havaintoja laskeutumisesta. Mahdollinen näköhavainto korvayököstä jota ei voitu varmistaa äänitteellä.
15.7.2022	Kaivoshuvila	02:40-03:40	02:45 viiksisiippalaji käy kääntymässä Kaivoshuvilan itäpäädyn edessä, katuvalaistus Koirasaarentiellä ei ole päällä, 03:07 hyvin hiljainen lepakko lentää itäpäädyn edessä, mutta katoaa näkyvistä, ei voitu varmistaa jälkö rakennukseen.
17.7.2022	Metsämaja	22:30-23:30	22:50 pohjanlepakko saalistaa lähellä, 23:00 viiksisiippalaji kuuluu Metsämajan eteläpuolella, 2-3 viiksisiippaa saalistaa ajoittain Metsämajan edessä. Ei havaintoja lähtevistä lepakoista. Nalletalon edessä olevassa männyssä roikkuu taas viiksisiippa täsmälleen samassa paikassa kuin 14.7.2022
18.7.2022	Kaivoshuvila	02:15-03:30	02:17 siipalaji lentää jossain E päädyn läheisyydessä, pimeää, ei näköhavaintoa, 02:25 siipalaji lentää Kaivoshuvilan pohjoispuolella, aktiviteetti huvilan läheisyydessä tuntuu lisääntyneen katuvalojen sammuttamisen jälkeen. 02:27 viiksisiippalaji saalistaa E päädyn metsikössä, 02:54 siipalaji kuuluu jossain lähellä, 03:05 kaksi viiksisiippaa parveilee E päädyn edessä, 03:17 viiksisiippalaji ohittaa Kaivoshuvilan ja mahdollisesti Koirasaarentien kohti Vuorilahdenpolkua.
22.7.2022	Schaumanin huvila	22:20-23:30	Havainnoidaan SW kulmaa, tornia ja rakennuksen W puolta. Lehtopöly makoilee huvilan hormin päällä. 22:45 pohjanlepakko saalistaa kauempana, erittäin hiljaista tänä iltana. SW kulma vaikuttaa hiljaiselta.
23.7.2022	Kaivoshuvila	03:00-03:45	Ainakin pari siippaa parveilee itäpäädyn edessä 03:10, mutta ei merkkejä siitä että palaisivat rakennukseen. Valaistus Koirasaarentiellä sammutettu joten olosuhteet huvilan edessä ovat lepakoiden kannalta hyvät. Ei varmoja havaintoja palaavista lepakoista, mutta parveilua on.
14.8.2022	Kaivoshuvila	21:18-22:30	Eteläseinän alta löytyi 12.8. ulostepapanoita joten lepakoita on ainakin käynyt rakennuksessa. 21:52, valaistus Koirasaarentiellä Kaivoshuvilan kohdalla edelleen sammutettu--> hyvät olosuhteet lepakoille. 22:17 siipalaji havaitaan Kaivoshuvilan yllä, saapui S tai W suunnasta, mahdollisesti jatkaen suuntaan E. Silti ei havaintoja lähtevistä lepakoista.

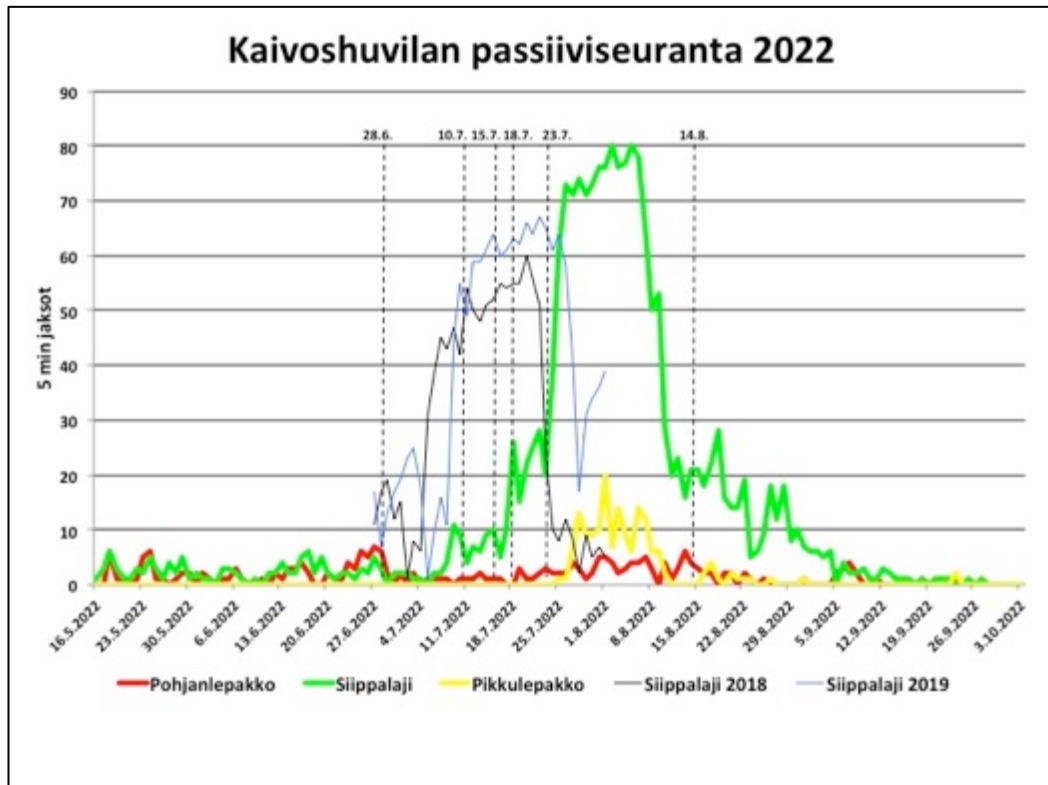
## 3.2 RAKENNUSTEN PITKÄAIKAINEN PASSIVISEURANTA

### Kaivoshuvila (kuva 1)

Detektori Kaivoshuvilan itäpuolella oli tallentanut havaintoja kolmesta eri lepakkolajista: pohjanlepakosta, siipalajista ja pikkulepakosta. Siipat olivat odotetusti runsain laji alueella, sillä yhdyskunta saapui huvilaan noin 25.7. ja viipyi noin kaksi viikkoa. Aikavälillä 26.7.-7.8. havainnot ylittivät 70 havaintojaksoa vuorokaudessa. Seassa oli paljon sosiaalisia ääniä. Havaintokäyrä on muodoltaan melkein identtinen kahden edellisen seurannan (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018 ja Karlsson 2019) havaintokäyrien kanssa. Tänä vuonna lepakot kuitenkin saapuivat rakennukseen reilut kaksi viikkoa myöhemmin. Tätä ei osattu odottaa ja

tarkkailukäynnit osuivat sattumalta juuri ennen ja jälkeen lepakoiden paikallaolon. Tästä johtuen ei koskaan havaittu suuria määriä lepakoita. Passiiviseuranta kuitenkin teki tehtävänsä ja yhdyskunnan läsnäolo voitiin todeta.

Havaintomäärän osalta voidaan todeta, että näkyvissä on selkeä trendi ylöspäin. Vuonna 2018 aktiivisimman kauden aikana havaintojaksojen määrä ylitti enimmillään noin 50 vuorokaudessa, seuraavana vuonna 60 vuorokaudessa ja 2022 reilusti yli 70 jaksoa vuorokaudessa. Rakennuksessa oli todennäköisesti oleskellut myös muutamia pikkulepakoita kesällä 2022. Havaintoja oli eniten siippojen ollessa paikalla.



**Kuva 1.** Kaivoshuvilan passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2022. Lepakkoyhdyskunta saapui Kaivoshuvilaan yllättäen vasta 25.7. ja jättivät huvilan noin 11.8. Vertailun vuoksi kuvaajaan on lisätty myös havaintokäyrät vuosilta 2018-2019. Kuvaajan selkeyttämiseksi 2018-2019 osalta näytetään ainoastaan aikaväli 27.6.-1.8. Kartoittajan havainnointikäynnit on osoitettu katkoviivoilla.

## Nalletalo (kuva 2)

Nalletalon edessä ei ole ollut passiiviseurantadetektoria vuoden 2013 jälkeen (Wermundsen) eikä tulokset ole tämän osalta tiedossa. Tämä vaikeuttaa mahdollisen yhdyskuntaan viittavan havainnon tunnistamista, sillä havaintokäyrää ei ole mahdollista verrata aikaisempaan dataan. Detektorilla haluttiin kuitenkin tutkia alueen lajikoostumusta ja aktiivisuutta Nalletalon välittömässä läheisyydessä. Suurin osa havainnoista olivat siippalajista. Siippahavaintojen käyrä

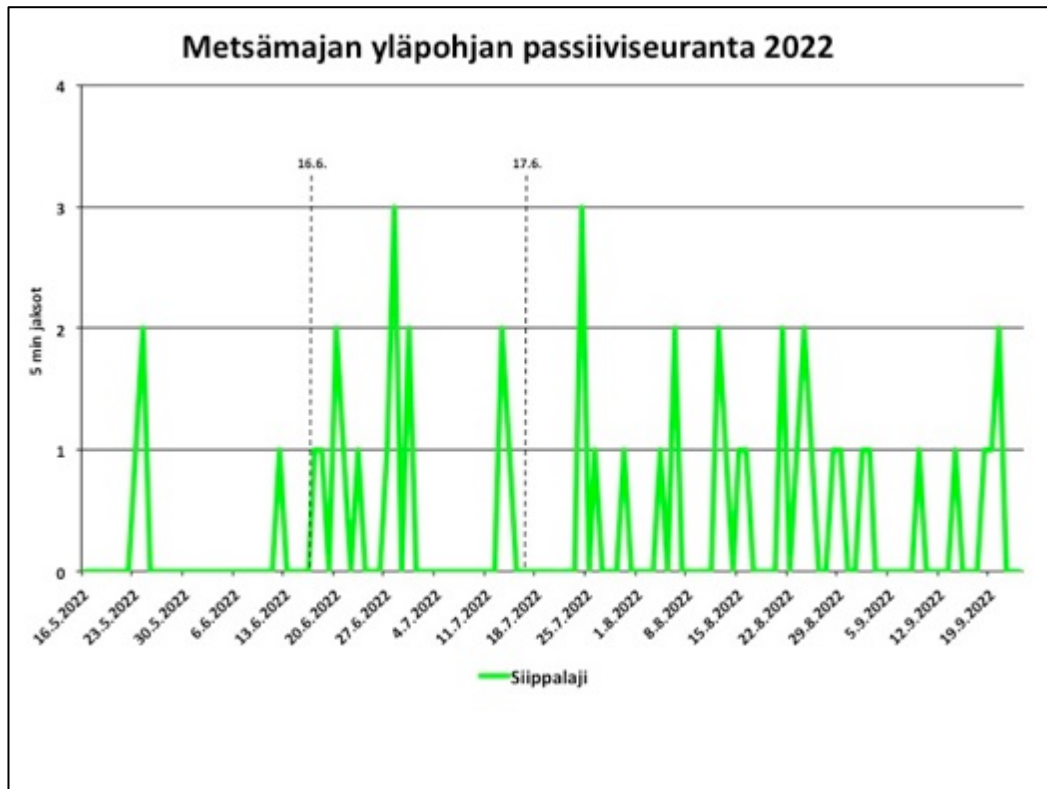
nousee kesäkuun lopussa ja aktiivisuus pysyy korkeana koko heinä- ja elokuun. Alueella havaittiin myös pikkulepakkoita alkukesällä ja syksyllä. Erikoisin havainto oli 2.8. isolepakosta. Laji pidetään Suomessa harvalukuisena, mutta jokavuotisena vieraana. Laji havaittiin myös vuonna 2018 Kaivoshuvilan ja Vuorilahdenpolun passiiviseurannassa Kaitalahden toisella puolella (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018).



**Kuva 2.** Nalletalon passiiviseurantadetektoriin tallentuneet lepakkohavainnot vuonna 2022. Isolepakko oli käynyt alueella 2.8.

### Metsämaja (kuva 3)

Metsämajan detektori sijoitettiin rakennuksen pohjoispäättyyn, yläpohjatilaan. Detektorilla haluttiin selvittää, toimiiko Metsämajan ullakkotila lepakoiden päiväpiilona. Yläpohjaan ei ole virallista kulkuaukkoa. Detektoriin oli tallentunut satunnaisia, heikkoja äänipulsseja, jotka vaikuttivat kuuluvan siippalajille. Tulosten perusteella yläpohjatila on kenties yksittäisen lepakon satunnainen päiväpiilo. Tulokset eivät viittaa suureen yksilömäärään.



**Kuva 3.** Metsämajan yläpohjatilassa sijainnut passiiviseurantadetektori oli tallentanut havaintoja ainoastaan siipoista. Havaintomäärä on hyvin pieni.

### 3.3 LUONNONPIILOJEN PAIKANTAMINEN JA TARKISTUS

Toukokuussa kaupungin toimittaman kartta-aineiston perusteella paikannettiin yhteensä 145 kaadettavaa puuta tai haitallisille vaikutuksille altista kohdetta, kuten lepakon- tai linnunpönttöä. Lisätarkistusta vaativia puuta todettiin yhteensä 46 kpl, mikä on reilut 30% kaupungin merkitsemistä poistuvista puista.

Tarkistettavissa puissa oli koloja, rakoja, halkeamia, repsottavaa kaarnaa, onttoja runkoja ja pönttöjä. Samassa puussa saattoi olla useita tarkistettavia kohteita, jotka vaativat eri tarkistusmenetelmiä. Kiivettäviä kohteita todettiin yhteensä 13 kpl, tikkailla tarkistettavia 20 kpl ja havainnoitavia kohteita 12 kpl.

Potentiaalisia päiväpiiloja esiintyy runsaimmin Vanhakylän reitin pohjoisosassa ja Onnentemppelinpuistossa. Reitin keskikohdalla kasvaa lähinnä mäntyjä ja kuusia, jotka eivät ole kolojen esiintymisen kannalta sopivimmat puulajit. Onnentemppelinpuistossa pystylahopuun määrä lienee suurempi, joten havainnoitavien kohteiden määräkin oli suurempi.

Kaikki todetut kohteet esitetään kartassa 2 ja taulukossa 4. Kerättyjen näytteiden joukosta löytyi lepakoihin viittaavaa, hyönteisosia sisältävää papanamateriaalia kolmessa eri puussa. Koivussa nro. 004 sijaitsevassa kolossa 7 m korkeudessa oli



papanaa jossa hyönteisosia verkkosilmineen. Koivussa nro. 045 5 m korkeudessa olevassa kolossa oli hyönteisten kitiinikuorenosia sisältävää papanaa. Männyssä nro. 103 15 m korkeudessa olevassa kolossa oli papanan murusia, joissa hyönteisosia.

Kohde 004 kuuluu myöhemmin rakennettavan reitin varrelta poistettaviin puihin, eikä liene Vanhakylän reitin kannalta kriittinen tässä vaiheessa. Kohde kuitenkin sijaitsee aivan tulevan reitin vieressä. Kohde 045 on laho koivu eteläisen huoltoreitin varrella ja kuuluu Onnentemppelinpuistosta poistettaviin puihin. Kohde 103 ei ole poistuvien puiden listalla, mutta tarkistettiin silti aikaisempien näköhavaintojen ja sopivien kolojen perusteella.



**Kartta 2.** Kaikki poistettavaksi merkityt puut ja näistä paikannetut potentiaaliset luonnonpiilot. Kartan selkeyttämiseksi ainoastaan tarkistusta vaatineet kohteet on numeroitu. Kohteiden tarkemmat tiedot näkyvät taulukossa 4. Todetut päiväpiilot on merkitty tähdellä.

**Taulukko 4.** Kaikki tarkistetut luonnonpiilot. Taulukossa näkyvät myös koloista kerätyt näytteet ja valokuvat. Tulokset tarkistuksista, havainnoinnista ja näytteistä on merkitty omaan sarakkeeseen. Positiivinen tulos on ilmoitettu "+" merkillä, negatiivinen "-" merkillä. Positiiviset tulokset on lisäksi merkitty punaisella.

Kohde	Puulaji	Läpimitta	Havainto	Suunta (astetta)	Korkeus (m)	Toimengpide	Näytteet	Tulos
003	lep	45	rako, repsottava kaarna, rako	80, 80, 170	12, 15, 5	kiivetään ehkä	kuvat 003_1-3	-
004	ko	50	kolo, kolo, kolo, halkeama	210, 200, 350, 350	5, 9, 11, 11	tikkaat+kiivetään ehkä	kuva+näyte 004	+
007	ma	40	halkeama	240	5	tikkaat	kuvat 007_1-2	-
017	kma	45	koloja vah. 7kpl S ja W puolella	180	7	havainnoidaan		ei hav.
029	kik	50	halkeama, halkeama	330, 210	15, 13	havainnoidaan		ei hav.
030	ko	90	valekolo?, ontto oksa, rako, halkeama	80, 120, 140, 190, 20	12, 15, 17, 8, 3	kiivetään	kuvat 030_1-2	-
035	kma	40	koloja, oksanreikä/kolo	170, 75	15, 15	havainnoidaan		ei hav.
036	ko	40	rako, repsot. kaarna, oksankolo	160, 220, 320	8, 8, 8	kiivetään	kuvat 036_1-3	-
037	ko	50	kolo/rako	120	2,5	tikkaat	kuva 037	-
038	ko	30	halkeama	260	9	kiivetään		-
039	ko	40	ontto oksa+ydin	110	8	havainnoidaan		ei hav.
041	lep	30	rako	160	7	tikkaat		-
043	lep	30	halkeileva kaarna, rakoja, koloja	120, 120	10, 10	havainnoidaan		ei hav.
044	lep	30	kolo	70	13	kiivetään ehkä		ei hav.
045	ko	70	kolo, koloja 4, halkeama, kolo	230, 320, 20, 60	4, 7, 7, 9	tikkaat+kiivetään ehkä	näyte 045	+
053	lep	30	ontto laho		4	tikkaat		-
054	ko	45	oksankolo	320	10	kiivetään	kuva 054	-
059	lep	40	valekolo?	270	4	tikkaat		-
069	ko	60	pieni kolo	250	5	tikkaat		-
071	ko	50	koloja 2, pistehalkeama tuohessa	240, 300	7, 15	kiivetään	kuva 071	-
085	lep	25	telkänpönttö		6	tikkaat		-
087	lep	20	kolo pötkelössä		3,5	tikkaat	näyte 087	-
088	ko	50	pistehalkeama tuohessa	40	10	havainnoidaan		ei hav.
090	ko	30	ontto oksa	180	6	tikkaat		-
091	pötkelö		ontto, kolo	320	17, 20	havainnoidaan		ei hav.
103	ma	50	pintakolo, pintakolo, kolo	270, 240, 310	4, 10, 15	kiivetään	kuva+näyte 103	+
109	ko	55	ontto pahka oksassa, ontto?	140, 340, 340	12, 12, 11	kiivetään		-
110	va	60	kolo, kolo sivuhaarassa, ontto haara	240, 240, 60	9, 11, 15	kiivetään	kuvat 110_1-2	-
111	va	50	valekolo?	110	17	kiivetään		-
117	ko	60	useita koloja	170, 140	11, 14	havainnoidaan		ei hav.
118	ma	55	koloja+halkeamia			havainnoidaan		ei hav.
119	ko	30	kolo?			havainnoidaan		ei hav.
122	ma	50	koloja, kolo	240, 80	9, 4	kiivetään+tikkaat	kuva 122	-
124	ma	50	kolo, kolo	360, 110	15, 15	kiivetään	kuva 124	-
125	ko	60	oksankolo, oksankolo	350, 200	5, 7	kiivetään+tikkaat		-
126	kelo		pinnallisia koloja, kolo x 2	80, 20	10	havainnoidaan		ei hav.
130	leh	100	oksankolo	290	5	tikkaat	kuva 130, näyte 130	-
133	ma	70	kolo	220	3, 12	kiivetään+tikkaat		-
136	ma	50	lepakonpönttö nro 16			tikkaat	kuva 136, näyte 136	-
139	ma	70	koloja		1, 5	tikkaat		-
140	ma	50	koloja x 3, halkeamia, repsot. Kaarna	220	12	havainnoidaan+tikkaat		ei hav.
141	ku	35	Linnunpönttö			tikkaat	näyte 141	-
142	lep	25	Lepakonpönttö 5 m			tikkaat	näyte 142	-
143	lep	25	Lepakonpönttö 4 m			tikkaat		-
144	ma	45	Lepakonpönttö 12, näyte 144			tikkaat	näyte 144	-
145	lep	30	Oksanreikä, ylös avoin			tikkaat	kuva 145, näyte 145	-

#### 4. TULOSTEN TARKASTELU

Tässä selvityksessä jatkettiin Kaivoshuvilan lepakkoyhdyskunnan seuranta aikaisemmissa selvityksissä (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018 ja Karlsson 2019) käytetyillä menetelmillä. Lisäksi Schaumanin huvila, Nalletalo ja Metsämaja tarkistettiin ja havainnoitiin useita kertoja kesän aikana. Schaumanin huvilaa lukuun ottamatta, lepakoiden esiintymistä pyrittiin myös tarkkailemaan pitkäaikaisella passiiviseurannalla. Kaivoshuvilan kohdalla passiiviseuranta todisti hyödyllisyytensä ja paljasti lepakkoyhdyskunnan saapumisen, vaikka tarkkailukäynneillä rakennus vaikutti hylätyltä. Tämä on ensimmäinen dokumentoitu vuosi, kun lepakot saapuivat rakennukseen reilut kaksi viikkoa myöhässä. Tätä ei osattu aikaisempien tietojen perusteella odottaa ja Kaivoshuvilan seurantakäyntejä oli siksi painotettu heinäkuulle. Kuvassa 1 näkyy,

miten havaintokäynnit sattumalta osuvat juuri väärään aikaan lepakoiden havaitsemiseksi. Elokuussa 12.8. eteläseinän vierustaan ilmestyneet ulostepapanat kuitenkin paljastivat, että lepakot olivat olleet paikalla. 14.8. rakennusta havainnoidessa suurin osa yhdyskunnasta oli kuitenkin jo lähtenyt. Tapahtuma on hyvä muistutus lepakoiden havainnoimisen haasteista. Vuosienkin aikana vakiintuneet rytmit saattavatkin yllättäen muuttua. Edellisenä vuonna lepakot eivät aktiiviseurantatulosten perusteella käyneet Kaivoshuvilalla (Karlsson 2021) ja vastaavia tuloksia oli Kruunuvuorenrannan laajassa lepakkoselvityksessä (Hagner-Wahlsten 2017).

Nalletalon havainnoinnissa ja tarkistuksissa ei yllättäen tehtykään suurempia luokan I kohteeseen viittaavia havaintoja. Wermundsen (2013) luokitteli Nalletalon piilopaikaksi, josta lepakot lentävät rakennuksesta katsoen lounaaseen päin. Tätä pyrittiin havainnoinnissa huomioimaan tarkkailemalla rakennusta usealta eri puolelta. Rakennuksen itäpuolta tarkkailtaessa todettiin, että lähimpänä rakennusta oleva valtavan kokoinen mänty näyttää olevan siipan vakituinen levähdyspuu. Puun suunnasta kuultiin parikin kertaa kesän aikana tasaista naksuttavaa ääntä, jolloin rungolta paljastui lepäilevä siippa. Vastaava havainto on myös vuodelta 2019 (Karlsson 2019). Kyseisestä puusta on siis ainakin kolme samanlaista havaintoa. Rungon ulkopuolella roikkuvia lepakoita ei ole Suomessa toistaiseksi tulkittu lepakoiden levähdyspaikoiksi. Ilmiön toistuvuus on kuitenkin tässä tapauksessa merkille pantavaa.

Nalletalon yläpohjan tarkistus tehtiin jopa kaksi kertaa kesän aikana, kauden alussa ja lopussa, mutta pitempiaikaiseen lisääntymis-/levähdyspaikkaan viittaavia jälkiä ei löytynyt yläpohjatilasta. Tämä oli yllättävää, sillä varjoisaa sijaintia lukuun ottamatta yläpohjatila vaikutti lepakoille erittäin sopivalta. Ainut papanahavainto oli eteläkulman päätyluukun alareunassa. Papanahavainto ilmestyi rakennuksen kuntotarkastuksen yhteydessä, luukun ollessa avattuna muutaman päivän aikana.

Nalletalon läheisyydessä ja Onnentempelinpuistossa saalistaa edelleen pikkulepakoita. Näitä havaittiin sekä rakennuksen tarkkailun yhteydessä, että passiiviseurannassa. Lisäksi saatiin paassiivihavainto Suomessa toistaiseksi harvalukuisesta isolepakosta. Lajia on havaittu ennenkin Kaitalahden toisella puolella (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018). Nalletalon läheisyydessä havaittiin aamuyöstä myös Vanhakylän alueelta poistuvia siippoja, jotka lensivät eteläistä huoltoreittiä seuraten kohti Stansvikin kartanoaluetta. Havainto toistui pari kertaa kesän aikana ja herättää epäilyjä mahdollisesta piilopaikasta jossain kartanoalueella. Kartanoalueen rakennuksia ei ole toistaiseksi tutkittu.

Metsämajan (ja Nalletalon) seurannassa ei saatu selkeitä viitteitä siitä, että lepakot käyttäisivät rakennusta piilopaikkanaan. Siipat kuitenkin tekivät toistuvia syöksyjä seinää kohti saalistaessaan rakennuksen läheisyydessä. Kyseisessä kohdassa ei kuitenkaan ole lepakon mentävää aukkoa rakennuksen seinässä. Passiiviseuranta ja pohjoisen päädyn papanahavainnot kuitenkin paljastivat, että yksittäinen lepakko satunnaisesti oleskelee yläpohjatilassa. Rakennuksen luokan I suojelutarpeen tueksi on siltä osin tuoreita todisteita. Piilopaikan merkittävyys ei kuitenkaan näiden tulosten perusteella ole erityisen suuri.

Päiväpiilojen paikannus ja tarkistaminen on toistaiseksi harvoin käytetty menetelmä lepakkoselvityksissä. Menetelmän käyttämistä ja suosittamista onkin varattu lähinnä suurta varmuutta vaativia selvityksiä varten, tai suuren ympäristövaikutuksen hankkeissa. Luonnonpiilotutkimuksia kannattaa myös tehdä mikäli ympäristö tätä edellyttää (paljon kolopuita). Tässä selvityksessä yli 30% tarkistettavissa puissa oli jonkinlainen potentiaalinen luonnonpiilo. Tarkistetuissa kohteissa peräti kolmessa oli lepakoiden hyönteisravintoa sisältävää papanamateriaa. Tämä edustaa noin 6,5% todetuista kolopuista. Tulos antaa viitteitä siitä, että kolopuiden tarkistaminen voi olla peruteltua ja varsin varteenotettava menetelmä tietyissä hankkeissa.

Luonnonpiilotutkimuksen tulos kuitenkin edustaa ainoastaan tämän kauden tilannetta. Uusia koloja syntyy jatkuvasti ja vanhat, aikaisemmin käyttämättömät kolot saattavat vuoden päästä olla lepakoiden käytössä. Luonnonpiiloselvitys antaa käsityksen alueella esiintyvien piilojen määrästä ja niiden käyttöasteesta. Tämä on hyödyksi jatkoselvitystarpeita arvioitaessa, mikäli alueelle suunnitellaan lisää toimenpiteitä. Aikaisemmin paikannettuja koloja on myös helpompi tarkistaa uudestaan. Suomessa luonnonpiilokartoituksia on toistaiseksi tehty vain vähän, joten vertailevaa aineistoa tällaisten piilojen merkityksestä lepakoidelle ei ole vielä ehtinyt kertyä.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

### **Kaivoshuvila**

**Kaivoshuvila on edelleen lepakoiden suojeltu lisääntymis-/levähdyspaikka. Yläkerran valaistuksen sammuttamista ja tyhjillään oloa lukuun ottamatta mikään rakennuksessa ei näytä lepakoiden osalta muuttuneen. Kaivoshuvilan kohdalla noudatetaan aikaisemmassa selvityksissä (Hagner-Wahlsten & Karlsson 2018) annettuja toimenpidesuosituksia. Joitain asioita kuitenkin painotetaan tässä:**

- Koirasaarentien valaistuksen sammuttaminen vaikuttaa edelleen olevan lepakoiden kannalta erittäin hyvä toimenpide. Jotkut siipat ylittävät valaisemattoman tien Schaumanin huvilan ja Kaivoshuvilan kohdalla.
- Mahdollisessa jatkoseurannassa on huomioitava ainakin 2-3 viikon heitot lepakoiden saapumisajassa. On myös otettava huomioon, että yhdyskunta ei välttämättä ole rakennuksessa joka kesä.



## Schaumanin huvila

**Schaumanin huvila on toistaiseksi pidettävä lepakoiden suojeltuna lisääntymis-/levähdyspaikkana. Uusi papanalöytö tehtiin yläpohjassa eteläisen hormin ympäriltä. Kyseinen kohta vaikuttaa olevan lepakoiden pääasiallinen piilopaikka rakennuksessa. Jokin yksilö on jossain vaiheessa oleskellut myös tornin porraskäytävässä.**

- Eteläisen hormin ympärillä olevat kattorakenteet ovat lepakoiden kannalta kriittisimmät. Havainnot viittaavat melko pieneen yksilömäärään ja useimmat papanat olivat myös vanhoja. Tällä hetkellä ei ole varmuutta siitä, milloin lepakot ovat viimeksi olleet Schaumanin huvilassa.
- Kattoon, yläpohjaan ja hormiin kohdistuvat rakennus- ja perusparannustoimenpiteet saattavat häiritä lepakoita tai heikentää niiden mahdollisuuksia käyttää piilopaikkaa. Mainitut toimenpiteet tulisi tehdä ELY:n poikkeusluvalla, harkiten.
- Riskinä on lepakoiden käyttämän kulkuaukon tukkiminen perusparannuksen yhteydessä. Kulkuaukko ei ole vielä tiedossa, koska lepakoita ei kesällä 2022 havaittu lähtevän/palaavan rakennuksesta.
- Toimenpiteiden vähimmäiskriteerinä tulisi olla niiden ajoittaminen lokakuu-maaliskuun väliselle ajalle, kun lepakot todennäköisesti eivät ole rakennuksessa.
- Mahdollisen jatkoseurannan realistisena tavoitteena tulisi olla piilopaikan sen hetkisen tilan selvittäminen, ts. onko tilanne muuttunut, onko tuoreita papanoita, ovatko lepakot paikalla jotta niiden kulkuaukko yläpohjatilaan voidaan selvittää?
- Hormin ympäristö yläpohjassa tulisi tarkistaa uudelleen korjaustoimenpiteitä edeltävänä keväänä. Hormin ympärille voidaan sijoittaa tuoreiden papanoiden havaitsemista helpottavaa paperia tai kangasta. Papanahavainnot tarkistetaan uudestaan syksyllä.
- Yläpohjatilaan voidaan myös sijoittaa pitkäaikainen passiiviseurantadetektori lepakoiden ultraäänten havaitsemiseksi/havaintojen poissulkemiseksi.
- Rakennuksen tarkkailussa kannattaa keskittyä erityisesti hormin ympäristöön.
- Rakennuksen itäpuolella oleva puutarha ja metsänreuna on lepakoiden siirtymäreitin säilymisen kannalta tärkeä. Puiden/metsän poistaminen saattaa heikentää suojaisaa reittiä.

## Nalletalo

Nalletalon toimenpidesuositukset on mainittu tarkemmin aikaisemmassa selvityksessä (Karlsson 2019). Siinä todetaan, että Nalletalon kohdalla suurimmat riskit ovat ympäröivän Onnentempelinpuiston muuttuminen liian avoimeksi ja varomattomat kunnostustoimenpiteet rakennuksessa. Kesällä 2022 Nalletalon yläpohjasta ei kuitenkaan löytynyt merkkejä lepakoiden pitkäaikaisesta piilopaikasta. Aikaisemmassa raportissa (Wermundsen 2013) ei ole tarkempia tietoja lepakoiden sijainnista rakennuksessa. Ainakin osa kattorakenteista ja eteläkulman ulkoseinästä on uusittu kyseisen raportin jälkeen. Toimenpiteiden mahdollisesta vaikutuksesta piilopaikkaan ei ole tietoa.

- Nalletalo on vuodesta 2013 katsottu olevan luonnonsuojelulaissa tarkoitettu luokan I lisääntymis- ja levähdyspaikka.
- Nalletalon merkitys lepakoille on epäselvä ja tulokset ristiriidassa aikaisempien havaintojen kanssa. Tuoreita havaintoja ei ole. Luokan I kohteen suojelutarpeen raukeamiselle ei ole määritetty valmiita kriteerejä.
- Rakennuksen tarkistamista ja jatkoseurantaa suositellaan ennen kuin katolle, yläpohjalle tai seinälaudoitukseen tehdään perusparannus- tai korjaustoimenpiteitä.

## Metsämaja

**Metsämajan yläpohjatilasta löytyi viitteitä lepakoista. Havaintojen perusteella Rakennus on yhden tai korkeintaan muutaman lepakon satunnainen päiväpiilo. Tämä tarkoittaa, että kohde saattaa täyttää lisääntymis-/levähdyspaikan kriteerit, mutta tätä ei voitu tällä hetkellä määrittää. Lisääntymis-/levähdyspaikan määrittely on luontodirektiivissä ja sen tulkintaohjeessa jätetty jokaisen maan viranomaisten tehtäväksi. Luonnontieteellinen keskusmuseo on valmistelemassa Suomen oloihin soveltuvan tulkintaohjeen.**

- Uusimpien havaintojen perusteella ei ole syytä luopua rakennuksen suojelusta. Metsämajan yläpohjassa on lepakoiden päiväpiilo.
- Viimeisimpien havaintojen määrä ei kuitenkaan viittaa siihen, että rakennuksella olisi laajaa ekologista merkitystä lepakoille.
- Rakennuksen purkaminen hävittää lepakoiden piilopaikan.
- Yläpohjaan ja kattorakenteisiin kohdistuvat toimenpiteet saattavat heikentää piilopaikkaa.

## Vanhakylän reitti

**Vanhakylän reitin varrelta ja Onnentempelin puistosta poistuvista kolopuista löytyi yhteensä kolme positiivista näytettä puista 004, 045 ja 103. Lahonneiden kolopuiden havainnoinnissa ei havaittu lähteviä tai parveilevia lepakoita. Tikkailla tarkistetuissa kohteissa ei ollut viitteitä lepakoista.**

- Puissa 004, 045 ja 103 on jossain vaiheessa ollut lepakoiden päiväpiilo. Tulos perustuu papananäytteisiin. Papanatulosten perusteella ei ole pääteltävissä, täyttävätkö nämä kohteet lisääntymis-/levähdyspaikan kriteerit.
- Suomen virallista lisääntymis-/levähdyspaikkojen tulkintaohjeistusta, tai oikeudellista ennakkopäätöstä odotellessa puut suositellaan vahvasti säästettäväksi.
- Puiden 004, 045, ja 103 merkitystä lepakoille voidaan yrittää tarkentaa jatkoseurannalla tulevilla kausilla. Vahvistavien näköhavaintojen saaminen voi kuitenkin olla haastavaa tuntematta piilopaikkojen merkitystä ja lepakoiden aikatauluja.
- Puu 004 ei ole tässä vaiheessa rakennettavan Vanhakylän reitin osalta kriittinen kohde. Puu 103 ei ole merkitty poistuvaksi.
- Negatiivisen tuloksen saaneiden puiden osalta tulokset ovat voimassa ainoastaan keväälle 2023 asti. Uusia koloja syntyy jatkuvasti ja lepakot saattavat ottaa myös tyhjillään olleita piilopaikkoja käyttöön.
- Vanhakylän reitti kannattaa pitää valaisemattomana tai valaistus on sammutettava 1.6.-31.8. välisenä aikana. Vanhakylän alueella saalistaa paljon siippoja ja pikkulepakoita, jotka ovat pohjanlepakoita herkempiä valaistukselle.

## 7. LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

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

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.

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

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 27.11.2022

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 isoviiksisiippa**

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

## **Vesisiippa**

Vesisiippa on Suomessa yleinen lepakkolaji joka nimensä mukaisesti viihtyy ja saalistaa vesien äärellä. Laji suosii ympäristössään vesikasvillisuudesta vapaana olevaa vedenpintaa ja puiden varjostamia pimeitä rantoja. Tyypillisiä vesisiipan ympäristöjä ovat järvet, joet, leveät ojat, siltojen alustat ja suojaosat merenlahdet. Rannat ovat tyypillisesti tervalepän ja veden ylle ulottuvien oksien reunustamia. Vesisiippa on herkkä rantojen tuntumassa tehtäville hakkuille ja harvennuksille, koska nämä toimenpiteet muuttavat ranta-alueiden valo- ja tuuliolosuhteita. Vesisiippoja 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 – Schaumanin huvilan yläpohjan tarkistus tehtiin yläseinässä olevan kulkuaukon kautta. Pääsy matalaan ullakkotilaan on haastava.



**Liite 4 – Schaumanin huvilan hormin ympäriltä löydettiin jonkin verran vanhoja lepakonjätöksiä.**



**Liite 5 – Lepakonpapanat ovat tavallisesti mustat/tummat ja hajoavat jauheeksi painettaessa. Niissä voi olla hyönteisosista johtuva metallinen kiilto tai kimallus.**





**Liite 6 – Nalletalon avatun päätyluukun alereunalle oli ilmestynyt yksi tuore lepakonpavana heinäkuussa.**



**Liite 7 – Metsämajan pohjoispäädyn yläpohjatilassa oli muutamia papanoita**

