



HELSINGIN YLEISKAAVA

Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014



Helsingin kaupunki
Kaupunkisuunnitteluvirasto

Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston
yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:38

HELSINGIN YLEISKAAVA

Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014

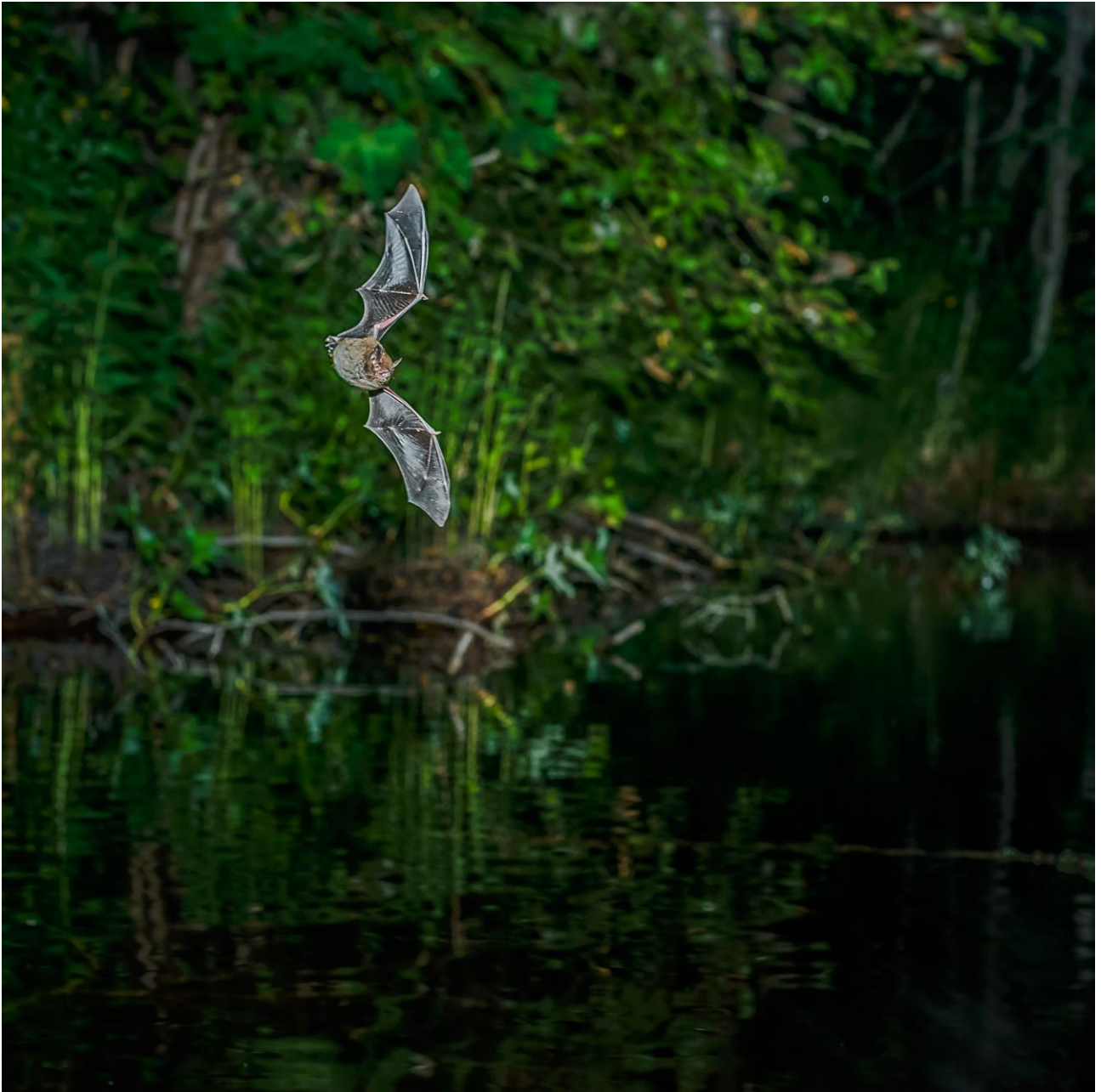
© Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2014

Teksti: Terhi Wermundsen, Jarmo Nieminen ja Petri Asikainen; Wermundsen Consulting Oy

Kannen graafinen suunnittelu: Tsto

Kansikuva: Jarmo Nieminen, Vesisiippakolonia Vallisaarella 2014

Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014



Wermundsen Consulting Oy

Kannen kuva: vesisiippa veden yllä © Petri Asikainen

HELSINGIN LEPAKKOLAJISTO JA TÄRKEÄT LEPAKKOALUEET VUONNA 2014

Terhi Wermundsen
Jarmo Nieminen
Petri Asikainen

Sisällysluettelo

Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014	1
Sisällysluettelo	4
Tiivistelmä	5
1. Johdanto	6
1.1 TYÖN TAVOITTEET	6
1.2 YLEISTÄ LEPAKOISTA	7
1.3 LEPAKOIDEN SUOJELU SUOMESSA	7
2. Tutkimusmenetelmät ja alueet	8
2.1 LEPAKOIDEN HAVAINNOINTI	8
2.2 KARTOITUKSEN SUORITTAMINEN	8
2.3 LEPAKKOKOhteiden arvottaminen	9
2.4 ARVOLUOKITUSKRITEERIT	10
3. Helsingin tärkeät lepakkoalueet	11
4. Lepakoiden huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa	47
4.1 LEPAKKOLAJIEN HERKKYYS MAANKÄYTÖN MUUTOKSILLE	47
4.2 METSÄALUEET	47
4.3 RANNAT	50
4.4 SILTOJEN RAKENTAMINEN	51
4.5 PYÖRÄILY JA JALANKULKUREITIT	51
4.6 HENKILÖAUTO-, RAITIOVAUNU- JA BUSSILIIKENNE	51
4.7 VALAISEMINEN	52
4.8 RAKENTAMISEN JA PURKAMISEN AJOITUS	53
Lähteet	56
Liitteet	
LIITE 1: Helsingin tärkeät lepakkoalueet 2014	
LIITE 2: Kartoituksessa käytetyt välineet	
LIITE 3a: Helsingissä tavattujen lepakoiden vertailutaulukko – Suomessa talvehtivat lajit	
LIITE 3b: Helsingissä tavattujen lepakoiden vertailutaulukko – Muuttavat lajit	
LIITE 4: Päiväpiilopaikkojen luominen lepakoille	

Tiivistelmä

Helsingin kaupunki päivitti vuonna 2014 vuoden 2003 selvityksen Helsingin lepakkolajistosta ja tärkeistä lepakkoalueista palvelemaan yleiskaavaselvitystyötä ja luontotietojärjestelmää. Työ keskitettiin vuonna 2003 rajatuille tärkeille lepakkoalueille ja niiden läheisyyteen sekä rannoille. Uutta vuoden 2003 kartoitukseen verrattuna oli, että kartoitusta tehtiin myös merellä eli rantoja ja niiden lähialueita käytiin läpi kanootilla ja moottoriveneellä.

Tässä kartoituksessa selvitettiin tärkeimpiä lepakoiden käyttämiä alueita Helsingin kaupungissa, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon eri kaavatasoilla ja luonnonhoidon suunnittelussa. Kaavoituksessa tulee huomioida etenkin luonnonsuojelulain suojaamat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat eli lepakoiden talvihorrospaikat, kesäiset lisääntymisyhdyskunnat ja päiväpiilopaikat sekä EUROBATs-sopimuksen suojaamat tärkeät ruokailualueet.

Vuonna 2003 tärkeiksi luokitellut lepakkoalueet käytiin kattavasti läpi kolme kertaa kesän 2014 aikana. Helsingin alueelta on tavattu yhdeksän lepakkolajia. Helsingille uusia lajeja ei tässä kartoituksessa löydetty. Kartoituksessa rajattiin 57 lepakkoaluetta, jotka arvoluokitettiin seuraavasti: I luokka (arvokas lepakkoalue) 22 aluetta, II luokka (tärkeä lepakkoalue) 12 aluetta, III luokka (paikallisesti arvokas lepakkoalue) 23 aluetta. Rajatuista lepakkoalueista laadultaan ja laajuudeltaan merkittävimmät sijaitsevat pääosin Itä-Helsingissä ja suurissa saarissa.

Raportissa esitetään suosituksia siitä, miten lepakoiden elinoloja voitaisiin suojata ja parantaa erilaisten muutoshankkeiden yhteydessä. Suomen ja Helsingin yleisin lepakkolaji, pohjanlepakko, sopeutuu hyvin ihmistoimintaan, mutta esimerkiksi viiksisiippa ja isoviiksisiippa ovat varttuneet metsän lepakoita, joille ympäristönmuutokset kuten metsänhakkuut, teiden ja polkujen rakentaminen sekä valaistuksen lisääminen etenkin nopeasti toteutettuina voivat olla vahingollisia. Kriittisiä tekijöitä lepakoiden elinympäristössä ovat lisääntymis- ja talvehtimissuojat sekä saalistusalueiden riittävä yhtenäisyys. Lepakkoja suosivilla rakenneratkaisuilla ja pöntöillä voidaan luoda uusia piilopaikkoja. Metsäkuvioiden lisäksi yksittäisillä puu- ja pensasriveillä voi olla lepakoille suuri merkitys maamerkkeinä, joita seuraten heikkoäänisimmät lajit usein kulkevat paikasta toiseen.

Lepakkoselvitys on tehty kaupunkisuunnitteluviraston toimeksiannosta ja se on yleiskaavan luontovaikutusten arvioinnin pohjatietoa. Raportti ja siinä mainitut lepakkoalueet tallennetaan Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen luontotietojärjestelmään.

1. Johdanto

1.1 TYÖN TAVOITTEET

Työn tavoitteena oli päivittää Yrjö Siivosen vuonna 2003 laatima Helsingin lepakkoselvitys (Siivonen 2004). Työ keskitettiin potentiaalisille lepakkoalueille eli Helsingin lepakkokartoituksessa vuonna 2003 rajatuille tärkeille lepakkoalueille ja niiden läheisyyteen sekä rannoille. Vuonna 2014 kartoitusta tehtiin myös merellä ja mereltä käsin eli rantoja ja niiden lähialueita käytiin läpi veneellä (kanootti, moottorivene).

Kartoituksessa etsittiin lepakoiden säännöllisesti käyttämiä alueita ja paikkoja kuten ruokailualueita, lisääntymisyhdyskuntia (kolonioita), päiväpiilopaikkoja sekä kulkureittejä. Alueita, joilla kartoitus oli uusittu vuoden 2003 jälkeen, ei kartoitettu uudestaan vuonna 2014. Näiden kartoitusten tulokset liitettiin mukaan aluekuvauksiin. Nämä alueet olivat: Santahamina, Seurasaari, Tahvonlahdenniemi ja Vartiosaari. Suomenlinnassa päivityskartoitusta ei myöskään tehty, koska saari on jo suojeltu muinaismuistolailla. Raporttiin liitettiin lisäksi Metsähallitukselle vuonna 2014 tuotettu Vallisaaren–Kuninkaansaaren, Isosaaren–Kuivasaaren, Santahaminan, Herneasaaren–Neitsytsaaren ja Melkin lepakkokartoitukset. Östersundomin liitosalue ei kuulunut kartoitusalueeseen.

Tässä kartoituksessa ei lepakoiden esiintymistä tutkittu talvella, mutta talvehtimispaikoista olemassa olevat tiedot on liitettiin mukaan aluekuvauksiin. Helsingin alueella on paljon puolustusrakennelmia, jotka voisivat toimia lepakoiden talvehtimispaikkoina. Nämä paikat on kuitenkin jo suojeltu muinaismuistolailla, joten niitä ei tutkittu tässä kartoituksessa. Lepakot voivat talvehtia myös kartanoiden kellareissa, mutta ne puolestaan on jo suojeltu merkittävänä kulttuuriympäristöinä, joten niitäkään ei tutkittu tässä kartoituksessa. Tulevaisuudessa myös lepakoiden talvehtimispaikat olisi hyvä selvittää tarkemmin.

Lepakkoselvityksen ovat laatineet MMT Terhi Wermundsen Wermundsen Consulting Oy:stä, ympäristökonsultti Jarmo Nieminen GreenMent Finland Oy:stä ja luontokartoittaja Petri Asikainen.

1.2 YLEISTÄ LEPAKOISTA

Suomesta on tavattu 13 lepakkolajia, joista kuusi on muuttavaa eli ne viettävät vain kesän Suomessa. Kaikkia lajeja on tavattu Etelä-Suomesta. Pohjoista kohti lajimäärä vähenee.

Suomessa talvehtivat lepakot heräävät horroksesta huhti-toukokuussa. Talvehtimisen jälkeen naaraat hakeutuvat perinteisiin lisääntymiskolonioihin. Aikuiset koiraat elävät usein erillään naaraiden ja poikasten yhteisöistä. Lepakot synnyttävät kesä-heinäkuussa ja niillä on usein vain yksi poikanen.

Eteläisessä Suomessa yleisimmät lajit ovat pohjanlepakko, viiksisiippa, isoviiksisiippa, vesisiippa ja korvayökkö. Muuttavista lajeista yleisin on pikkulepakko.

Lepakot saalistavat öisin ja viettävät päivät piilopaikoissaan. Kaikki Suomen lepakot ovat hyönteissyöjiä. Vesisiippa ja lampisiippa syövät lisäksi pieniä kaloja.

1.3 LEPAKOIDEN SUOJELU SUOMESSA

Suomen kaikki lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain (LSL 49 §) nojalla rauhoitettuja. Ne kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä koko Euroopan Unionin alueella. Rip-sisiippa on Suomessa luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko vaarantuneeksi (VU) (Rassi & al. 2010). Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreitit.

2. Tutkimusmenetelmät ja alueet

2.1 LEPAKOIDEN HAVAINNOINTI

Työ keskitettiin potentiaalisille lepakkoalueille eli Helsingin lepakkokartoituksessa vuonna 2003 rajatuille tärkeille lepakkoalueille ja niiden läheisyyteen sekä Helsingin rannikolle. Kartoituksessa etsittiin lepakoiden säännöllisesti käyttämiä alueita ja paikkoja kuten ruokailualueita, lisääntymisyhdyskuntia (kolonioita) sekä kulkureittejä.

Lepakot paikallistavat saaliinsa kaikuluotaamalla niitä korkeataajuuksisilla ultraäänillä, joita ihminen ei yleensä kuule. Siksi kartoituksessa käytettiin apuvälineenä lepakkodektoreita eli yliääni-ilmaisimia, jotka muuntavat lepakoiden päästämien äänien taajuuDET ihmisen kuuloalueella kuultaviksi. Lepakkodektoreista nauhoitettuja ääniä voidaan tarkastella äänianalyysiohjelmilla lajinmäärittäksen varmistamiseksi.

Lepakot saalistavat erilaisissa ympäristöissä ja siksi lajien kaikuluotausäänet poikkeavat yleensä toisistaan. Isoviiksisiippa ja viiksisiippa saalistavat samanlaisessa ympäristössä, joten niiden ääniä on hankala erottaa toisistaan. Korvayökkö etsii saalistaan myös kuuntelemalla. Tämä vaikeuttaa sen havaitsemista kartoituksissa, koska se äänтелеe harvemmin kuin muut lajit.

Lepakoiden lukumäärän arvioimiseksi voidaan loppukesän pimeinä öinä käyttää apuna lämpökameraa. Se on laite, joka muodostaa kuvan esineen tai olennon pinta-lämpötilasta sen lähettämän infrapunasäteilyn perusteella samaan tapaan kuin tavallinen kamera muodostaa kuvan näkyvän valon perusteella.

2.2 KARTOITUKSEN SUORITTAMINEN

Kartoituksessa vuonna 2003 tärkeiksi luokitellut lepakkoalueet käytiin kattavasti läpi kolme kertaa touko-syyskuun 2014 aikana. Lisänä vuoden 2003 kartoitukseen oli kartoituksen laajentaminen merelle, eli kartoitusta tehtiin Helsingin rannikolla mereltä käsin.

Alueiden läpikäynti suoritettiin jokaiselle alueelle parhaiten soveltuvalla menetelmällä tai niiden yhdistelmällä: kävellen, kanootilla, moottoriveneellä, polkupyörällä ja autolla. Rantojen ja rannikon me-

rialueiden kartoitus suoritettiin kanootilla ja moottoriveneellä. Lepakkoita havainnoitiin niiden päästämiä ultraääniä detektoreilla kuunnellen.

Lepakoiden havainnointiin käytettiin apuna erilaisia ylääänimaaisimia, äänityslaitteita, äänianalyysiohjelmia ja lämpökameroita. Yksityiskohtainen luettelo tähän lepakko-kartoitukseen käytetyistä työvälineistä, ohjelmistoista, kalustosta ja teknisistä laitteista on **liitteessä 2**.

Kartoitusta tehtiin poutaisina, sumuttomina öinä ja enintään kohtalaisella tuulella (5 m/s), yölämpötilan ollessa yli 8 astetta. Kartoitus aloitettiin auringonlaskun jälkeen ja se jatkui auringon nousuun. Tunti auringonlaskun jälkeen ja tunti ennen auringonlaskua käytettiin kolonioiden ja piilopaikkojen etsintään eli tarkkailtiin potentiaalisia piilopaikkoja, pyrkien selvittämään, lähteekö niistä tai saapuu-ko niihin lepakoita. Havaitut lepakot merkittiin kartalle tai navigaattoriin.

Tässä kartoituksessa ei tehty kannanarviointia, vaan selvitettiin tärkeimpiä lepakoiden käyttämiä alueita Helsingin kaupungissa. Huomioitava on, että lepakot ovat hyönteissyöjiä. Kun hyönteiset ovat hajaantuneet, ovat lepakotkin laajemmalla alueella, ja kun saalis on kerääntynyt tiettyyn paikkaan, keskittyvät lepakotkin näille parhaille apajille. Naaraat ruokailevat usein lähellä lisääntymisyhdyskuntansa (kolonia) ja koiraat saalistavat usein yksin.

Kesäkuussa vallitsi Helsingin alueella hyvin kylmä sää kesäkuun alkupäiviä lukuun ottamatta. Kylmä jakso muuttui ankariksi helteiksi ja kuivuudeksi, jotka jatkuivat elokuun puoliväliin asti. Poikkeukselliset säät vaikuttivat lepakoiden saalishyönteisten määrään. Elokuun loppupuolen rankkasateiden jälkeen koitti pariviikkoinen melko kuiva ja kesäisen lämmin jakso.

2.3 LEPAKKOKOhteiden arvottaminen

Lepakkokohteiden arvottaminen suoritettiin samalla tavoin kuin vuoden 2003 kartoituksessa, jotta tulokset olisivat vertailukelpoisia. Maastokartoitusten tulosten perusteella lepakkoalueet arvotettiin kolmeen luokkaan: I, II ja III. Kaikkein arvokkaimmat alueet kuuluvat luokkaan I. Alueiden luokittelun kriteerit ovat: lajirunsaus, yksilömäärä, alueiden laatu ja alueiden käyttö.

Luokitus on laadullinen asiantuntija-arviointi. Luokitus on tehty paikallisten olosuhteiden perusteella. Esimerkiksi Helsingissä pieni pohjanlepakkokeskittymä kuuluu luokkaan III, mutta Lapissa saattaa pieni pohjanlepakkokeskittymä olla merkittävä ja kuulua luokkaan I. Vuonna 2003 luotu arvoluokitus oli ensimmäinen lepakkoalueiden arvoluokitus Suomessa. Tämän jälkeen arvoluokitusta on täsmennetty ja tarkennettu

2.4 ARVOLUOKITUSKRITEERIT

Luokka I – arvokas lepakkoalue

Lepakoita on yleensä runsaasti ja alueella esiintyy useita lepakkolajeja. Alueella on lisääntymiskolonioita, päiväpiilopaikkoja tai talvehitimipaikkoja. Alueen tila on erityisen hyvä lepakkojen kannalta. Siellä on useita lepakoiden piilopaikoiksi sopivia rakennuksia ja hyönteisten saalistuspaikkoja esimerkiksi lampia ja kujia. Aluetta ei tulisi muuttaa ilman erityistä harkintaa.

Luokka II – tärkeä lepakkoalue

Lepakoita on paljon, mutta kolonian tarkkaa paikkaa ei tunneta tai alueella joku rakennus, rakenne tai luonnon muodostuma on ajoittain lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkana. Tyypillinen II luokan alue on esimerkiksi hyvä viiksisiippametsä.

Luokka III – paikallisesti tärkeä lepakkoalue

Lepakkolajeja on yleensä vain yksi tai kaksi, eikä lepakoita ole niin runsaasti kuin I ja II alueilla. Lepakot saalistavat alueella aktiivisesti esimerkiksi vain osan kesää tai ne käyttävät aluetta esimerkiksi sään mukaan.

III-alueet ovat yleensä hieman laajempia alueita, joilla voidaan tehdä osittaisia muutoksia, sillä lepakoilla on runsaasti tätä aluetta käytävissään. Lepakot tulee kuitenkin ottaa huomioon, kun alueen maankäyttöä suunnitellaan. Jotkin toimenpiteet saattavat myös parantaa tällaisen alueen arvoluokkaa.

3. Helsingin tärkeät lepakkoalueet

Vuoden 2003 kartoituksessa Helsingin alueelta tavattiin yhdeksän lepakkolajia: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa/isoviiksisiippa, korvayökkö, pikkulepakko, kimolepakko, isolepakko ja vaivaislepakko. Päivityskartoituksissa havaittiin samat lajit. Kaupungissa on lepakoiden elinympäristöiksi soveltuvaa metsää, vanhoja puutaloja, pihapiirejä ja niittyjä. Lisäksi rannoilla on suojaista lahtia. Tietoa Helsingistä tavatuista lepakkolajeista on koottu **liitteissä 3a ja 3b** oleviin taulukoihin.

Helsingin tärkeimmät lepakkoalueet keskittyivät rannikon tuntumaan ja Itä-Helsinkiin. Vuonna 2003 tärkeiksi luokitellut lepakkoalueet ovat pääosin säilyneet sellaisina. Päivityksen myötä joidenkin kohteiden rajaukset ovat muuttuneet, ja joitakin alueita on yhdistetty laajemmaksi kokonaisuudeksi. Muutama alue on jaettu kahteen osaan, koska eri osien arvoluokitus on erilainen. Vuonna 2014 kartoitusta tehtiin myös merellä Helsingin rannikolla ja sieltä löytyi uusia tärkeitä lepakoiden ruokailualueita.

Kartoituksessa rajattiin 57 lepakkoaluetta, jotka arvoluokitettiin seuraavasti: I luokka (arvokas lepakkoalue) 22 aluetta, II luokka (tärkeä lepakkoalue) 12 aluetta, III luokka (paikallisesti arvokas lepakkoalue) 23 aluetta. Uusia lepakkoalueita rajattiin yhdeksän. Helsingin tärkeät lepakkoalueet on esitetty kartalla **liitteessä 1**.

Alueet, joilla lepakkokartoitukset oli uusittu aiemmin olivat Santa-hamina 2008 (Wermundsen Consulting Oy), Seurasaaari 2009 (Bathouse Oy), Tahvonlahdenniemi 2011 ja 2013 (Luontotieto Keiron Oy ja Wermundsen Consulting Oy) ja Vartiosaari 2012 (FCG Suunnittelu ja Tekniikka). Näiden kartoitusten tiedoilla päivitettiin aluekuvaukset tähän raporttiin.

Lepakkoalueet on kuvattu seuraavasti:

ALUE (esimerkiksi "Lehtisaarensalmi")

TUNNUS (muotoa "juokseva numero/lepakkoalueen rajaavuosi")

SIJAINTI (esimerkiksi "Kuusi- ja Lehtisaaren välinen salmi")

LUOKKA (I–III)

LAJIT (esimerkiksi pohjanlepakko. Lajinmäärityksen vaikeuden vuoksi viiksisiippa ja isoviiksisiippa esitetään yhdessä termillä ”viiksisiipat”)

KUVAUS (lyhyt kuvaus alueesta lepakoiden kannalta eli avaintekijät)

LISÄTIEDOT (esimerkiksi uhkatekijät, hoitoehdotus, lisääntymis- ja levähdyspaikat)

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN (ehdotus siitä, miten alueelle voisi luoda lepakoille lisää piilopaikkoja)

ALUE: Melkki

TUNNUS: 1/03

SIJAINTI: Melkin saaren keskiosat

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina vesisiippa.

KUVAUS: Saari on metsäistä kesämökkialuetta, joka on lepakoille sopivaa saalistusaluetta runsaine piilopaikkoineen. Saaren keskiosassa on järeä yli 100-vuotias kuusikko, joka on viiksisiippalajien erityisessä suosiossa. Saaren vanhat maanpäälliset ja -alaiset puolustusrakenteet tarjoavat lepakoille suojapaikkoja myös talvisiik-
kaan.

LISÄTIEDOT: Maihinnousu on puolustusvoimailailla rajoitettua. Saari on valaisematon. Pohjanlepakoita tavataan koko saaren alueelta. Vesisiipat saalistavat etelärannan lahdella. Saaressa on todennäköisesti vesisiippojen, viiksisiippalajien ja pohjanlepakoiden koloniat. Uhkatekijöitä ovat metsänhakkuut erityisesti keskuskuusikossa ja saaren rannoilla. Puiden kaatamisessa tulisi olla varovainen, samoin kuin niiden mökkien korjaamisessa, joita lepakot käyttävät päiväpiiloinaan. Vesisiipan kannalta rannat tulisi säilyttää puiden suojaamina.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Alueella on useita maanalaisia tiloja, joissa lepakot voivat talvehtia. Kaikki maanalaiset tilat tulisi kartoittaa ja turvata lepakoiden talvehtimisrauha niissä luolissa, joissa lepakot talvehtivat.

ALUE: Pihlajasaari

TUNNUS: 2/03

SIJAINTI: Läntisen Pihlajasaaren itäranta ja Itäisen Pihlajasaaren länsiosat

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uusina lajeina vesisiippa ja pikkulepakko.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on sopivia ruokailualueita kuten ravintoa tuottava lahti, venesatama, tervaleppärantaa, lahdelmia, laaja uimaranta, vanhaa kuusikkoa ja autioita huviloita. Vanhat pihapiirit huoltorakennuksineen sekä Itäisen Pihlajasaaren maanalainen kasarmi tarjoavat lepakoille päiväpiilo- ja talvehtimispaikkoja.

LISÄTIEDOT: Kartoituksen yhteydessä havaittiin pohjanlepakoiden käyttävän päiväpiilona Itäisen Pihlajasaaren bunkkeria. Saaren eteläpuoliskon harjanteiden välissä jäljellä olevat vanhat metsät ovat viiksisiippalajien saalistusalueita. Saarella on todennäköisesti pohjanlepakoiden ja viiksisiippalajien koloniat. Uhkatekijä alueelle ovat etenevät metsänhakkuut.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Alueella on maanalaisia tiloja, joissa lepakot voivat talvehtia. Kaikki maanalaiset tilat tulisi kartoittaa ja turvata lepakoiden talvehtimisrauha niissä luolissa, joissa lepakot talvehtivat.

ALUE: Vallisaari

TUNNUS: 3/03

SIJAINTI: Vallisaari ranta-alueineen. Alue sijaitsee Kruunuvuorenselän eteläreunalla Suomenlinnan länsipuolella.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uusina lajeina korvayökkö ja pikkulepakko.

KUVAUS: Vallisaari on erityisen vehmas jalopuulehtoineen ja -korpineen. Paahderinteet, ympäröivät salmet ja lahdemat tarjoavat lepakoille hyviä saalistusympäristöjä. Saaressa on lepakoille soveltuvia maanalaisia suojapaikkoja kymmeniä. Lepakkoalue liittyy län-

nessä Suomenlinnan ja idässä Kuninkaansaaren–Santahaminan lepakkoalueisiin. Saaressa on useita kolonioita.

LISÄTIEDOT: Korkeuserot ovat suuret. Reheviä metsäalueita reunustavat vanhat niityt ja lukuisat vallirinteet. Havupuut eivät saarella menesty. Saaressa on useita lampia. Saaressa ei ole katuvalaistusta. Maanalaisia sekä kivi- että betonipintaisia bunkkereita, kasematteja, yhdysluolia ja ruutikellareja on kymmeniä. Vesisiipat, viiksisiipat ja pohjanlepakot talvehtivat saaren luolissa. Vesisiipat saalistavat saaren hehtaarin kokoisella keskuslammella ja meren rannoilla ympäri saarta ja kauempanakin merialueella. Mahdollisena uhkana on metsien liiallinen avaaminen, luolatilojen avaaminen yleisölle ja saaren metsäpolkujen ja rantojen valaiseminen. Kirkasta valaistusta ei tulisi sijoittaa viiksisiippa-alueille, koska laji karttaa valoa.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Saarella on useita maanalaisia tiloja, joissa lepakot talvehtivat. Kaikki maanalaiset tilat tulisi kartoittaa ja turvata lepakoiden talvehtimisrauha niissä luolissa, joissa lepakot talvehtivat.

ALUE: Santahaminan Eteläniemi

TUNNUS: 4/03

SIJAINTI: Santahaminassa Eteläniemi mukaan lukien Hauteralahden–Vasikkahaanlahden-alueen

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

Vuoden 2008 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina viiksisiippalaji.

KUVAUS: Alue käsittää kaksi lahtea ja niitä yhdistävän niemen tyven. Lepakot viihtyvät tällaisissa paikoissa, koska ne voivat tuuliolojen mukaan siirtyä toiselta lahdelta toiselle. Tällaisessa paikassa on yleensä runsaasti hyönteisiä. Vuosien mittaan tehtyjen havaintojen perusteella nämä hämyiset lahdet ovat erityisesti alkukesästä valonarkojen vesisiippojen suosiossa. Myös yksittäisiä vesisiippoja esiintyi Eteläniemen tyven lahtien yllä. Loppukesällä öiden pimetessä ne siirtyvät avonaisemmille saalistuspaikoille.

LISÄTIEDOT: Eteläniemen keskiosassa esiintyy viiksisiippoja, joiden kolonia on todennäköisesti Eteläniemen puolustusrakenteissa tai puussa. Yksittäisiä pohjanlepakkoja tavattiin alueelta jokaisella kartoituskerralla. Uhkatekijöitä ovat venekerhon satama-alueen valai-

seminen ja piilopaikkojen menetys sekä 2000-luvun alussa suunnitellut, mutta toteuttamattomat, metsähakkuut.

ALUE: Santahaminan Itäniemi

TUNNUS: 5/03

SIJAINTI: Santahaminan taisteluampumaradan itäosa eli Santahaminan Itäniemi.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat, vesisiippa

KUVAUS: Alue on liikkumiskieltoaluetta ja jää ampumaradan taakse eristyksiin. Maasto on täysin valaisematon. Se on rauhallinen ja metsäinen. Puusto on paikoin hyvin vanhaa. Lähistöllä on pieniä suojaisia lahtia, jotka tuottavat ruokaa lepakoille. Lepakoita on runsaasti niemen keskiosissa.

LISÄTIEDOT: Alueella on vanhoja linnoitusrakennelmia päiväpiiloiksi ja talvehtimispaikoiksi. Uhkatekijöinä ovat metsänhakkuu ja alueen käytön muuttuminen. Suljettu armeijan alue on ollut lepakoille sopiva. Kirkasta valaistusta ei tulisi sijoittaa viiksisiippa-alueille, koska laji karttaa valoa. Uhkana ovat 2000-luvun alussa suunnitellut, mutta toteuttamattomat metsähakkuut.

ALUE: Lauttasaaren Vaskilahti

TUNNUS: 6/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Lauttasaaren ja Koivusaaren välissä.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueella havaittiin uutena lajina pikkulepakko.

KUVAUS: Vesisiipat viihtyvät alueella, koska se on suojainen pienvenesatama ja siellä voi saalistaa Länsiväylän sillan hämärässä. Pohjanlepakko ja pikkulepakko saalistavat tyypillisesti ranta-alueiden yllä.

LISÄTIEDOT: Rantapuusto tulisi säilyttää siten, ettei alueesta tule liian tuulista. Länsiväylän siltojen alusia ei tule valaista.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Länsiväylän siltojen rakenteisiin voi tehdä lepakoille piilopaikkoja.

ALUE: Lauttasaaren Länsiulapanniemi

TUNNUS: 7/03

SIJAINTI: Länsiulapanniemen tyvi

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina viiksisiippalaji.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on suojaisia ranta-alueita ja harvaa metsää. Vesisiipat saalistavat suojaisten lahtien rannoilla ja viiksisiippalajit kannaksen harvahkoissa metsissä kesämaja-alueella ja rannan tuntumassa. Pohjanlepakot saalistavat teiden ja rantojen yllä sekä metsän aukkopaikoissa.

LISÄTIEDOT: Viiksisiippalajien kannalta kesämaja-alueen metsä on jo paikoin liian harvaa eli niiden kannalta varttuneita puita ei pitäisi enää kaataa. Vesisiippojen kannalta rantapuusto tulisi säilyttää siten, että ranta säilyy hämyisenä ja tuulelta suojaisena.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Lepakoille voi alueelle luoda lisää piilopaikkoja lepakonpöntöillä.

ALUE: Lauttasaaren Särkiniemenpuisto

TUNNUS: 8/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Lauttasaarella Särkiniemen tyvellä. Alue käsittää Länsilahden ja Itälahden välisen kannaksen ympäristöineen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta havaittiin uutena lajina viiksisiippalaji.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on suojaisia ranta-alueita ja harvaa havupuuvaltaista metsää. Vesisiipat saalistavat suojaisten lahtien rannoilla ja viiksisiippalajit Itälahden rantametsässä ja alueen koillisosassa sijaitsevan kukkulan rinteellä. Pohjanlepakot saalistavat rannan ja teiden yllä.

LISÄTIEDOT: Uhkatekijänä on puuston kaataminen. Tällöin rannoista tulee liian tuulisia vesisiipoille ja metsästä liian harvaa viiksisiippalajeille.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Lepakoille voi alueelle luoda lisää piilopaikkoja lepakonpöntöillä.

ALUE: Suomenlinnan Tykistölahti-Varvilahti-Lemmenlampi

TUNNUS: 9/03

SIJAINTI: Alue käsittää Tykistönlahden ja Varvilahden sekä Lemmenlammen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Alue on kaksiosainen: suojainen salmi ja lampi. Vaikka tuulisi mistä suunnasta tahansa, niin alueelta löytyy suojaisia saalistuspaikkoja lepakoille.

LISÄTIEDOT: Lepakot viihtyvät alueella, koska se on suojainen salmi, jossa on riittävästi erilaisia piilopaikkoja. Suomenlinnassa on runsaasti piilopaikkoja, mutta siellä ei ole paljon puita, minkä vuoksi lepakkoja on niukasti. Talvehtivia lepakoita on etsitty useina talvina alueen kasemateista, mutta toistaiseksi sieltä on löytynyt vain muutama talvehtiva lepakko.

ALUE: Santahaminan Pohjoisniemi (aiempi nimi Santahaminan Lehmäsaarenlahti)

TUNNUS: 11/03

SIJAINTI: Santahaminan pohjoisniemi asuntoalueineen ja rantoineen Santahaminan Teerisaaresta Hevossalmeen ja Maanpuolustuskorkeakoulun lahteen asti.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uusina lajeina korvayökkö ja pikkulepakko.

KUVAUS: Alueella on harjumainen niemi, rantaniittyjä, asuntoalue, uimaranta, vanhoja metsiä, salmia, tervaleppärantoja, ruovikoita ja pienvenesatama. Alueella on useita kolonioita. Alue yhtyy idässä Santahaminan Hämylänniemen lepakkoalueeseen.

LISÄTIEDOT: Maihinnousu on puolustusvoimailailla rajoitettua. Rannat ovat valaisemattomia. Lepakoiden suosimille asuntoalueen ullakoille tulisi mahdollistaa lepakoiden pääsy jatkossakin. Pohjoisrannan vanhan metsän hoidossa ja koko alueen valaistuksen lisäämisessä tulisi olla hyvin maltillinen. Uimarannan vieressä olevissa asumattomissa hirsirakennuksissa on useita pohjanlepakoiden ja siippojen piilopaikkoja ja lisääntymiskolonioita. Alueen lounaisosis-

ta on vesisiipoilla ja pohjanlepakoilla selkeät lentoreitit Santahaminan Eteläniemen ja Kuninkaansaaren lepakkoalueille ja pohjoisosista Stansvikiin. Uhkana ovat lisävalaiseminen ja vanhojen rakennusten tuhoutuminen.

ALUE: Santahaminan Isosaari – Kissalampi

TUNNUS: 12/03

SIJAINTI: Santahaminan taisteluampumaradan länsiosa eli Kissanvuon ja Kissalammen alue.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on suojaisia lahtia, metsää ja vanhoja rakennuksia. Alueen eteläosat kuuluvat taisteluampumaradan suoja-alueeseen, jossa liikkuminen on kielletty.

LISÄTIEDOT: Uhkatekijänä on vanhojen rakennusten tuhoutuminen. Lepakot lentävät aamulla uimarannalla sijaitsevaan suureen rakennukseen, jossa on todennäköisesti kolonia. Vanhat rakennukset ja metsät tulee säilyttää. Kirkasta valaistusta ei tulisi sijoittaa viiksisiippa-alueille, koska laji karttaa valoa.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Lepakot käyttävät lisääntymispaikanaan puisten varastorakennusten umpilaudoitettuja räystäitä. Rakennusten peruskorjauksessa räystäiden rakenne tulisi säilyttää ennallaan.

ALUE: Saunalahti – Tonttuvuori

TUNNUS: 13/03

SIJAINTI: Jollaksen keski-, pohjois- ja itäosat

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina korvayökkö.

KUVAUS: Kartanopuisto, runsaat lahdet, niemet ja lahtien tyvet tarjoavat lepakoille aina suojaisia saalistuspaikkoja. Alueen monipuolisuudesta johtuen siellä on paljon paikkoja, joihin hyönteiset kasaantuvat. Alueella on runsaasti kellareita ja vanhoja huviloita, jotka tarjoavat lepakoille runsaasti päiväpiilo- ja talvehtimispaikkoja. Alueella on todennäköisesti useita kolonioita.

LISÄTIEDOT: Uhkatekijöitä ovat piilopaikkojen tuhoutuminen rakennusten kunnostamisen yhteydessä. Etenkin Saunalahden itäpuolinen alue tulisi säilyttää olosuhteiltaan muuttumattomana. Osa alueesta on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Viiksisiippakanta on taantunut Saunalahden itäpuolisilla alueilla verrattuna vuoden 2003 kartoitukseen. Saunalahden länsipuolella on monia pieniä viiksisiippametsiköitä, jotka tulisi säilyttää.

Lepakot suunnistavat kiintopisteiden, kuten rantapuuston mukaan, joten nämä tulisi säilyttää. Todennäköisiä lentoreittejä on Villinkiin, Laajasalon liikuntapuistoon ja Vartiosaareen. Kirkasta valaistusta ei tulisi sijoittaa viiksisiippa-alueille, koska laji karttaa valoa.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Hylättyjä kellareita voi kunnostaa lepakoille sopiviksi talvehtimispaikoiksi uusimalla puuttuvia oviaukkoja ja estämällä samalla pienpetojen pääsy tiloihin.

ALUE: Villinki ja Itä-Villinki

TUNNUS: 14/03

SIJAINTI: Villingin ja Itä-Villingin saaret luotoineen ja vesialueineen

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uusina lajeina korvayökkö ja pikkulepakko.

KUVAUS: Lepakkokanta on poikkeuksellisen runsas ja erityisen runsas Villingin Kristallilahden itäpuolisilla metsäalueilla ja Itä-Villingin pohjoisrannan järeissä sekametsissä. Suojaiset ja sokkeloiset lahdet ja rantametsät tuottavat runsaasti hyönteisiä. Vesisiipat viihtyvät alueella, koska se tarjoaa tuulista riippumatta aina suotuisia saalistuspaikkoja. Molemmissa saarissa valaistusta on vähän ja pimeitä rantoja paljon. Molempien saarien vanhat huvilat ja mökit tarjoavat lepakoille päiväpiilo- ja lisääntymispaikkoja sekä Itä-Villingin maanpäälliset ja -alaiset puolustusrakenteet myös talvehtimispaikkoja. Itä-Villingissä maihinnousu on luvanvaraista.

LISÄTIEDOT: Neljässä rakennuksessa todettiin kartoituksen yhteydessä lepakoiden piilopaikkoja ja kahdessa kolonia. Kolonioita on kuitenkin todennäköisesti lukuisia. Pohjanlepakot saalistavat teiden ja niittyjen yllä, viiksisiipat Villingin kuusikoissa ja Itä-Villingin pohjoisosan sekametsissä. Vesisiipat sekä pohjanlepakot viihtyvät sokkeloisissa lahdissa. Sekä vesisiipat että pohjanlepakot levittäytyivät

saalistamaan rantavesien lisäksi Jollaksen selälle Matosaaren-Santahaminan-Neitsytsaaren-Hernesaaren väliselle merialueelle.

Itä-Villingin pohjoisosa on puustoltaan järeää, korkeaa ja monipuolistaa. Tervaleppärannat, kuusikot ja sekametsät rantoineen ovat siippojen, pohjanlepakoiden, korvayökköjen ja pikkulepakoiden käyttämiä ruokailualueita. Lepakoiden kannalta olisi ihanteellista, jos olosuhteet säilyisivät ennallaan.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Itä-Villingissä on useita maanalaisia tiloja, joita lepakot käyttävät talvehtimispaikkoinaan. Kaikki maanalaiset tilat tulisi kartoittaa ja turvata lepakoiden talvehtimisrauha niissä luolissa, joissa lepakot talvehtivat.

ALUE: Lauttasaaren Lemislahti

TUNNUS: 15/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Lauttasaarella. Se alkaa Katajajarjunniemen kärjestä ja jatkuu Laukkaniemen puiston halki Nackapuiston kautta Lemissaareen ja Maamonlahteen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö

Vuoden 2003 kartoituksessa alueella havaittiin myös kimolepakko.

Vuoden 2014 kartoituksessa uusia lajeja olivat vesisiippa ja korvayökkö.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on tervaleppä- ja ruovikkorantaa, pienvenesatama, pieniä poukamia ja suojainen lahti sekä puistoalue, jossa on vanhoja isoja puita. Suurin osa alueella saalistavista lepakoista on pohjanlepakoita, jotka saalistavat teiden ja ranta-alueiden yllä. Laukkaniemenpuistossa on vanhoja puita, joiden koloja lepakot todennäköisesti käyttävät piilopaikkoinaan.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Lepakoille voi alueelle luoda lisää piilopaikkoja lepakonpöntöillä.

ALUE: Lehtisaarensalmi

TUNNUS: 16/03

SIJAINTI: Kuusi- ja Lehtisaaren välinen salmi

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2003 kartoituksessa havaittujen lajien lisäksi alueella havaittiin pikkulepakko ja korvayökkö.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska se on sokkeloinen salmi, joka tarjoaa suojaisia saalistuspaikkoja etenkin vesisiipoille, jotka saalistavat rannan tuntumassa ja siltojen hämärässä. Pohjanlepakko ja pikkulepakko saalistavat tyypillisesti ranta-alueiden yllä. Korvayökkö saalisti alueen itäosan havupuuvaltaisessa metsäsaarekkeessa.

LISÄTIEDOT: Salmen yli kulkevien siltojen alusia ei tulisi valaista. Vesisiippa karttaa valoa, jonka takia se yleensä hakeutuu saalistamaan siltojen katveeseen.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Lepakoille voi luoda uusia piilopaikkoja salmen ylittävien siltojen rakenteisiin.

ALUE: Seurasaari

TUNNUS: 17/03

SIJAINTI: Alue alkaa Tamminiemen rannasta, ja käsittää Itäisen Pukkisaaren ja koko Seurasaaren.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko, vaivaislepakko, isolepakko

Vuonna 2003 alueelta havaittiin myös kimolepakko. Uutena lajina vuoden 2009 kartoituksessa havaittiin isolepakko.

KUVAUS: Alue on metsäinen saari, jossa on joka puolella lahtia. Vaikka tuuli puhaltaisi miltä suunnalta tahansa, sieltä löytyy suojaisia saalistuspaikkoja. Puolet saaresta on ulkoilmamuseona, jonka vanhat asumattomat rakennukset tarjoavat lepakoille erinomaisia piilopaikkoja. Saarella on todennäköisesti useampi kolonia.

LISÄTIEDOT: Seurasaaren itäiset ja eteläiset alueet ovat eniten lepakoiden käytössä. Osa alueen lepakkolajeista on muuttavia. Yrjö Siivonen havaitsi Seurasaarella ensimmäiset pikkulepakot kesällä 2001, vaivaislepakot kesällä 2002 ja kimolepakon kesällä 2003. Muuttavat lepakot ovat Seurasaarella vain toukokuusta syyskuuhun. Talvehtivista lepakoista on Seurasaaresta vain kahvilanpitäjän tekemä havainto talvelta 2003. Joulukuussa 2003 yksittäinen lepakko oli tullut todennäköisesti tuuletuskanavasta ravintolan sisätiloihin. Vuoden 2009 kartoituksessa ei saarelta löydetty talvehtivia lepakoita.

Valaistusta ei saarella tulisi lisätä. Saarella on suhteellisen paljon valaistuja polkuja. Valaistus, yhdistettynä metsänhoitotoimenpiteistä

johtuvaan uuteen valoisampaan ympäristöön, olivat vuonna 2009 monilla alueilla muuttaneet olosuhteet liian valoisiksi lepakoille. Kirkko oli kirkkaasti valaistu öisin. Jos valaistusta käytetään, tulisi sitä olla harvakseltaan. Kaikki valaistus tulisi olla kohdistettu alaspäin sinne, missä valoa tarvitaan. Tunnelmavalaitusta tulisi käyttää säästeliäästi.

ALUE: Töölönlahti-Kaisaniemenranta

TUNNUS: 18/03

SIJAINTI: Kaisaniemen kasvitieteellinen puutarha ja sen pohjoispuolinen ranta, Töölönlahden ympäristö ja Kaupunginpuutarha.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko

Vuonna 2003 alueelta tavattiin myös korvayökkö.

KUVAUS: Alueet ovat vanhoja puistoja ja puistomaisia ympäristöjä, joissa on vanhoja puurakennuksia, puutarhoja ja monimuotoisia vesialueita. Vanhat puut ja rakennukset tarjoavat lepakoille piilopaikkoja. Alueen puistoissa ja ranta-alueilla on lepakoille hyviä ruokailupaikkoja.

LISÄTIEDOT: Alueen eteläosassa pohjanlepakot saalistavat Kasvitieteellisen puutarhan ja Kaisaniemen puiston alueella, mutta suosivat erityisesti Kaisaniemenrannan puukujaa. Kaisaniemen alueella on todennäköisesti kolonia kasvitieteellisen puutarhan rakennuksissa tai Siltavuorenrannassa. Töölönlahden ympäristössä on ajoittain runsaastikin pohjanlepakoita. Kaisaniemenlahden ja Eläintarhanlahden vesialueilla havaittiin myös yksittäisiä pohjanlepakoita.

ALUE: Hopeasalmi

TUNNUS: 19/03

SIJAINTI: Mustikkamaan ja Kulosaaren välinen salmi. Alueeseen liittyy Eugen Schaumanin puisto ympäristöineen ja sen itäpuoleinen lahti.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Alueella on lepakoille soveliaita ruokailualueita, kuten pihapiirejä, teitä, kujia, pienvenesatamia, varjoisia rantoja ja sokkeloisia lahtia. Alueelta löytyy aina suojaisia saalistuspaikkoja, vaikka

tuuli puhaltaisi miltä suunnalta tahansa. Ajoittain lepakkojen käyttämään alueeseen kuuluu Mustikkamaan eteläranta.

LISÄTIEDOT: Pystyyn kuivuneessa järeässä koivussa on ainakin vesisiippojen kolonia ja pohjanlepakoiden, mahdollisesti myös korvayökön piilopaikkoja. Vesisiippoja ja pohjanlepakoita havaittiin saalistamassa jokaisella tarkastuskerralla merialueella, joka ulottui Mustikkamaan sillalta Kulosaaren Casinolle ja Kluuviin asti.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Kluuvin ylittävän sillan, Kulosaaren Casinon sillan ja Mustikkamaansillan alusrakenteisiin sijoitettavilla rakenteilla voisi lisätä piilopaikkoja alueen vesisiipoille.

ALUE: Tullisaari

TUNNUS: 20/03

SIJAINTI: Laajasalon luoteisosassa Tuulisaarensalmesta Sarvastolahdelle ulottuvalla rantavyöhykkeellä.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina pikkulepakko.

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska siellä on monipuolisia ruokailualueita tarjoavia rauhallisia lahtia, järeitä puita, tervalepikoita, pienvenesatamia, Aino Acktén huvila, huvilan puisto ja lampi sekä muita huviloita. Koko alue on puistomaista. Lepakot ovat levittäytyneet pitkälle ranta-alueelle lännessä Tullisaarensalmesta itään Yliskylänlahdelle asti.

LISÄTIEDOT: Eniten lepakoita saalisti rantavyöhykkeellä. Viiksisiippojen ja pohjanlepakoiden suosima alue ulottuu Yliskylänlahden itärannan kevyenliikenteen väylille asti. Alueelta on selkeät lentoreitit Kulosaaren lepakkoalueille ja Tiiliruukinlahdelle. Tullisaarensalmen molemmin puolin on pohjanlepakkoja ja vesisiippoja sekä itäpuolella viiksisiippoja. Viiksisiippalajien erityisesti suosimat saalistusalueet ovat Yliskylänlahden kaakkois- ja osin eteläpuolisissa rantametsissä. Uhkatekijöinä ovat rantapuuston kaataminen, rantojen valaisu ja Tullisaaren puiston vanhan metsän liika harvennus ja kelopuiden poisto. Myös vanhojen rakennusten korjaus voi karkottaa lepakot. Viiksisiipat karttavat valoa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi tarpeettomasti valaista.

ALUE: Laajasalon Tahvonlahdenniemi ja Stansvikin luonnonsuojelualue

TUNNUS: 21/03

SIJAINTI: Alue käsittää Tahvonlahdenniemen Koirasaarentie eteläpuolella ja Stansvikin luonnonsuojelualueen Itäreunan.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

Vuoden 2003 kartoituksessa havaittiin lisäksi pikkulepakko. Vuoden 2013 kartoituksessa uutena lajina havaittiin korvayökkö.

KUVAUS: Tahvonlahdenniemellä on hoidetun kulttuuriympäristön lisäksi monipuolinen ja arvokas luonto. Alueen kasvillisuus on monimuotoinen ja rikas. Pienellä alueella on monenlaisia lähes luonnontilaisia biotooppeja: harjumännikköjä, pienialaisia soita ja soistumia, karuja kalliokankaita, reheviä lehtoja, kangasmetsiä ja vaihtelevia merenrantoja. Lepakot viihtyvät alueella, koska se on monimuotoinen. Alueen rakennuksissa on useita lepakoiden kolonioita ja piilopaikkoja.

LISÄTIEDOT: Viiksisiipat saalistavat männikkökankaalla sekä molemmilla kesämaja-alueilla, joissa on harvakseltaan mäntyjä. Männikkökangas toimii ”lumiaitana”, joka kerää tuulen tuomia hyönteisiä. Vesisiipat seuraavat rantoja ja pohjanlepakot saalistavat harvakseltaan koko alueella.

Uhkatekijöinä ovat metsänhakkuut ja liiallinen paikkojen siistiminen. Tahvonlahden niemen männikkökangas tulisi säilyttää luonnontilaisena. Viiksisiipat karttavat valoa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi tarpeettomasti valaista.

ALUE: Aittasaari

TUNNUS: 22/03

SIJAINTI: Laajasalon Yliskylän Aittasaaren alue ja Iso-Sarvastonlahti rantoineen.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina korvayökkö.

KUVAUS: Alueella on suojaiset lahdet, lepakoille sopivia vanhoja kuusikoita, tervaleppämetsiä, rantametsiä ja metsissä aukkopaikkoja. Alueella on myös pienvenesatama, rantaruovikoita, pieniä koskeikkoja ja hulevesialtaita, joissa vesisiipat ja pohjanlepakot saalis-

tavat. Sarvastonlahden eteläranta rantametsineen liittyy alueeseen. Lepakkokanta on runsas. Alueella on todennäköisesti kolonioita.

LISÄTIEDOT: Pienvenesatama, tervalepikot, sokkeloiset rannat niittyineen ja ruovikoineen tarjoavat lepakoille hyviä saalistuspaikkoja. Aittasaaren etelän puoleiset rannat satamasta Reposaaren sillalle asti olivat kaikkien tavattujen lepakkolajien suosimia ruokailualueita. Vesisiipat ja pohjanlepakot ruokailivat säännöllisesti myös Sarvaston venekerhon laituri- ja vesialueella, vesisiipat erityisesti laiturialueen valaisemattomilla kohdilla. Aittasaarta kiertävän rantapolun valaistus voisi olla pois päältä touko-syyskuun aikana.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Reposaarensillan alusrakenteisiin voisi luoda suojapaikkoja alueen vesisiipoille. Sarvaston venekerhon alueella oleviin teollisuushalleihin voisi myös koemielessä sijoittaa lepakoiden piilopaikoiksi sopivia rakenteita.

ALUE: **Vartiosaari**

TUNNUS: **23/03**

SIJAINTI: Alue käsittää koko Vartiosaaren.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Alue on metsäinen saari, jossa on vanhoja puutaloja, pihapiirejä ja niittyjä. Rannoilla on suojaisia lahtia. Karuimpia alueita lukuun ottamatta lepakot käyttävät koko saarta. Alueella on todennäköisesti useita kolonioita. Pohjanlepakot talvehtivat kellareissa.

LISÄTIEDOT: Alueelle pääsee vain vesitse, joten paikka on rauhallinen. Se on myös maaseutumainen. Uhkatekijöitä ovat metsänhakuut. Rantapuusto tulisi säästää. Sisäosien metsissä ei tulisi suorittaa laajoja avohakkuita, vaan metsäsaarekkeiden välillä tulisi olla puustoa, joka toimii lepakoiden lentoreitin kiintopisteinä. Niiden rakennusten, joiden ympärillä on tehty havaintoja lepakoista, korjaamisessa tulisi olla varovainen. Todennäköisesti lepakkokolonioita on useissa rakennuksissa. Alueen pohjanlepakot lentävät helposti muille lähistöllä sijaitseville lepakkopaikoille. Vesisiipat seuraavat rantoja ja pääsevät näin helposti paikasta toiseen. Korvayökököt ovat todennäköisesti paikallisia, sillä saarella on niille runsaasti kuusikoita ja pihapiirejä. Viiksisiipat saattavat mennä Ramsinsalmen yli kohti Vuosaarta. Viiksisiipat karttavat valoa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi tarpeettomasti valaista.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Osan hylätyistä kellareista voisi kunnostaa lepakoille sopiviksi talvehtimispaikoiksi uusimalla puuttuvia oviaukkoja ja estämällä samalla pienpetojen pääsy tiloihin.

ALUE: Munkkiniemen Lankiniemi

TUNNUS: 24/03

SIJAINTI: Alue alkaa Munkkiniemenrannan päästä ja loppuu Tarvonsalmeen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

Vuoden 2014 kartoituksessa uusia lajeja olivat viiksisiipat.

KUVAUS: Viiksisiipat viihtyvät alueella, koska Lankiniemen rinteellä on harvaa havupuuvaltaista metsää. Vesisiipat saalistavat uimarannan suojaisessa poukamassa ja seuraavat rantaa Tahvonsalmen yli kulkevalle sillalle, jonka molemmiin puoliin ne saalistavat. Pohjanlepakko saalistaa rannan ja teiden yllä sekä metsän aukkopaikoissa.

LISÄTIEDOT: Tarvossa on vanhoja rakennuksia, jotka tarjoavat lepakoille piilopaikkoja. Vanhojen rakennusten purkamisessa ja kunnostamisessa kannattaa olla varovainen. Yksittäisiä lepakoita voi olla päiväpiilossa myös uimarannan rakennuksissa. Rantapuusto olisi hyvä säästää hakkuilta vesisiippojen kannalta ja Lankiniemen rinne metsä viiksisiippojen kannalta.

ALUE: Munkkiniemen Munkinpuisto

TUNNUS: 25/03

SIJAINTI: Alue alkaa "Koneen talon" vieressä sijaitsevasta lammesta ja jatkuu luoteiseen puiston reunaan Lankiniemen reunaan asti.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö

KUVAUS: Lepakot viihtyvät alueella, koska se on puustoista ja pensikkoista puistoreunaa, jossa on lammikoita. Useita vesisiippoja saalistaa Koneen rakennuksen vieressä olevan lammikon yllä. Pohjanlepakot saalistavat Koneen rakennuksen lammikon yllä ja pitkin puiston reuna-aluetta. Korvayökököt saalistavat tyypillisesti pajupensaiden ympärillä puiston reunalla ja Lankiniemestä tulevan ulkoilutien vieressä olevassa metsikössä.

LISÄTIEDOT: Koneen rakennuksen lammikko on osittain umpeenkasvanut. Lammikkoa voisi hoitaa siten, että siellä on aina avointa vesipintaa vesisiipoille.

ALUE: Meilahden puisto-Maila Talvion puisto

TUNNUS: 26/03

SIJAINTI: Alue alkaa Meilahdentieltä, kulkee siirtolapuutarhan läpi kohti etelää ja sieltä Seurasaarentien tuntumassa rantaa pitkin Maila Talvion puistoon.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö

Vuoden 2003 kartoituksessa alueella havaittiin myös kimolepakko.

KUVAUS: Korvayökölle on alueella vanhoja puutarhoja ja pihapiirejä. Pohjanlepakot saalistavat siirtolapuutarhan, teiden ja rantojen yllä sekä Maila Talvion puiston aukkopaikoissa. Vesisiipat saalistavat ajoittain Maila Talvion puiston keinolammikoilla. Alueen vanhat rakennukset tarjoavat lepakoille piilopaikkoja.

LISÄTIEDOT: Pääosa alueen lepakoista on pohjanlepakoita, jotka ovat hyvin sopeutuneet kaupungeissa elämiseen.

ALUE: Leposaari-Kulosaaren pohjoisranta

TUNNUS: 27/03

SIJAINTI: Kulosaaren pohjoisranta – Leposaari – Varjosaari.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Kulosaaren ja pikkusaarien väli tarjoaa lepakoille suotuisan ruokailupaikan. Leposaari on hautausmaa, ja siellä on runsaasti puita. Alueelta on lentoyhteydet Kivinokan lepakkoalueelle.

LISÄTIEDOT: Vesisiippoja tavattiin jokaisella kartoituskerralla ruokailemassa Leposaaren kannaksen pimeämmällä, idän puoleisella lahdella. Erityisesti pohjanlepakoiden suosima ruokailualue ulottuu Kulosaaren pohjoisrannalla Leposaaresta Kivinokan salmeen.

ALUE: Kivinokka

TUNNUS: 28/03

SIJAINTI: Kivinokan niemi ulottuen Saunalahteen asti.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina korvayökkö.

KUVAUS: Alueella on tervalepikkoja, iäkäs järeä kuusikko, sekametsiä, uimarantoja ja viljelypalstoja, joten alue tarjoaa lepakoille monipuolisia saalistusalueita. Avovesi- ja ruovikkorantoihin muodostuu pienipiirteisiä suojaisia alueita. Mökit sekä vanhat puut tarjoavat lepakoille piilopaikkoja ja lisääntymispaikkoja. Todennäköisesti kolonioita on useita.

LISÄTIEDOT: Tyynellä ilmalla Kivinokan länsi- ja pohjoisrannat ovat erinomaisia saalistuspaikkoja vesisiipoille, tällöin niiden ruokailualue yhtyy salmen yli Kulosaaren Leposaaren salmen ruokailualueeseen, etelässä venekerhojen alueelle ja lännessä laajemminkin Vanhankaupunginlahden merelliseen ruokailualueeseen, mahdollisesti myös Lammassaaren-Kuusiluodon rannoille. Pohjanlepakot käyttävät samoja merialueita. Viiksisiippakanta on alueen pohjoisrannalla runsas Kivinokan ulkoilupuistosta läpi niemen itärannalle asti. Pohjoisrannan rantametsät ja Lintulavan järeä kuusikko tarjoavatkin viiksisiipoille erinomaiset saalistusalueet ja piilopaikat.

Uhkatekijänä Kivinokan alueelle on metsänhoito ja katuvalaistuksen lisääminen. Rantapuusto etenkin tervalepikot ja pystyyn kuivuvat suuret kuuset tulisi säästää. Rantapuuston takana on pieniä aukkoja, jotka ovat hyviä pohjan- ja pikkulepakon saalistusalueita. Alueen monimuotoinen rakennuskanta tulisi säilyttää. Viiksisiipat karttavat muun muassa Kivinokan valaistua keskuskujaa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi tarpeettomasti valaista. Sen metsänhoitoissa tulisi noudattaa erityistä varovaisuutta. Lintulavan edustalta ja kuusikosta tavattiin säännöllisesti myös korvayökköjä.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Alueen lepakkokannan olosuhteita parantaisi mökkien yhteyteen lepakoille rakennettavat piilopaikat, lepakkopöntöt ja -laatikot.

ALUE: Herttoniemen Fastholma

TUNNUS: 29/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Herttoniemessä Vanhankaupunginlahden länsirannalla.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Alue on metsäinen niemi, joka tarjoaa lepakoille suojaisia saalistus- ja piilopaikkoja. Vanhoissa rakennuksissa voi olla kolonipaikkoja.

LISÄTIEDOT: Pohjanlepakot saalistavat koko alueella valaistuilla metsäteillä ja ulkoilupoluilla. Fastholman huvilat ovat mahdollisia lepakoiden koloniapaikkoja. Alue liittyy läheisesti viereisiin Kivinokan, Mölylän ja Lammassaaren lepakkoalueisiin. Uhkana on tarpeeton valaistus ja metsien kaataminen.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Saunalahden eteläkärjessä oleva pitkä huoltotunneli voisi tarjota lepakoille suojapaikkoja. Vuonna 2003 tunneli oli kuitenkin erittäin vetoinen. 2014 havaittiin tunnelin edessä aamuisin lepakoiden liikehdintää, muttei saatu todennetuksi sisään lentoja. Tunneli voi toimia myös talvehtimispaikkana.

ALUE: Tiiliruukinlahti

TUNNUS: 30/03

SIJAINTI: Herttoniemensalmi – Herttoniemen kartanonpuisto – Porolahti – Ruonasalmi – Tiiliruukinlahti ja Laajasalon kanava ympäristön.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina pikkulepakko.

KUVAUS: Alueella on kartanonpuisto, kanavia, siltoja, lahdelmia ja pienvenesatamia. Se tarjoaa hyvät ruokailualueet kaikille siellä esiintyville lajeille. Alueella on todennäköisesti useampia pieniä kolonioita. Alueelta on selvästi lentoreitit Vartiosaaren lepakkoalueille ja länteen Laajasalon pohjoisrantojen ja Kulosaaren lepakkoalueille.

LISÄTIEDOT: Muutamia vesisiippoja tavattiin jokaisella kartoituskerralla ruokailemassa sekä Laajasalon sillan että Tammisalon sillan alla. Vesisiippojen ruokailualue ulottuu Yliskylänlahden venekerholle asti. Vartiosaaren lepakot voivat seurata näitä rantoja. Kartanon puistossa on korvayökköjä. Vesisiipat saalistivat puiston lammilla. Yksinäinen vesisiippa saalisti myös kanavan yllä. Kanavat lienevät vähän kapeita vesisiipoille saalistukseen. Jos kanavia joskus korjataan, niitä voisi avartaa paremmin vesisiipalle sopiviksi. Lepakoiden kannalta puistoa tulisi avartaa: kasvattaa isompia puita ja poistaa pensaikkoja. Lisäksi lampia voitaisiin yhdistää. Ruonansalmen kanavan penkat on valaistu. Ennen valaisua paikka on ollut vesisiippojen suosiossa. Tunnelmavalaisuksen myötä vesisiipat ovat vähentyneet. Jos alue halutaan säilyttää vesisiippapaikkana, tulisi valaistus olla poissa päältä touko-syyskuussa.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Laajasalon sillan, Porolahden siltojen ja Jatasalmen sillan alusrakenteisiin voisi luoda suojapaikkoja alueen vesisiipoille.

ALUE: Vartiokylänlahti

TUNNUS: 31/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Puotilan ja Vuosaaren välissä. Alueen rajat Koivuniemi – Maarlahti – Puotinkylän kartano – Varjakanranta – Vartiokylänlahden perä – Rastilan ulkoilumaja – Kortlahti – Pikku Kortlahti – Ramsinniemi.

LUOKKA: II

LAJIT: isolepakko, pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, pikkulepakko

Vuoden 2014 kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina isolepakko.

KUVAUS: Alueen pienvenesatamissa ja veneitä varten ruovikkoon ruopatuissa kanavissa saalistavat vesisiipat. Pohjanlepakoille koko alue tarjoaa tasaisesti runsaasti saalistuspaikkoja. Viiksisiipat saalistavat etupäässä Vuosaaren sillan ja Ramsinniemen välisen alueen metsissä. Alueella on todennäköisesti useita lepakkokolonioita.

LISÄTIEDOT: Erityisesti Vartiokylänlahden pohjukka tarjoaa vesisiipalle suotuisan saalistuspaikan. Pohjanlepakot lentävät ruovikoiden päällä ja aukkopaikoissa. Lisäksi ne saalistavat venesatamien yllä. Muut rannat ovat harvakseltaan säännöllisesti pohjanlepakoiden käytössä. Pikkulepakkoa on havaittu Puotilan uimarannalla ja Maarlahdessa. Tuuliolojen mukaan viiksisiipat hajaantuvat tai kerääntyvät tietyille alueille. Ramsinniemestä lepakoilla on hyvä lentoyhteys Vartiosaareen. Pikku Kortlahdestä pääsee rantametsiä pitkin Kallahden suuntaan. Koivuniemestä länteen pitkin Marjaniemen etelärantaa Strömsinlahteen saalistaa harvakseltaan pohjanlepakoita ja muutama yksittäinen vesisiippa.

Lepakoiden kannalta rantapuusto tulisi säilyttää ja rannat tulisi säilyttää sokkeloisina. Lepakoiden kulkureiteillä tulisi säilyttää puustoa kiintopisteinä. Isoja aukkopaikkoja, esimerkiksi uimarantoja, ei tulisi sijoittaa alueelle. Viiksisiipat ja vesisiipat karttavat valoa, joten siippa-alueita ei tulisi tarpeettomasti valaista touko-kesäkuun välisenä aikana.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Vuosaarensillan alusrakenteisiin sijoitettavilla rakenteilla voisi lisätä suojapaikkoja alueen vesisiipoille.

ALUE: Vuosaaren Kallahdenniemi

TUNNUS: 32/03

SIJAINTI: Alue käsittää koko Kallahdenniemen.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

KUVAUS: Viiksisiipat viihtyvät alueella, koska siellä on harvoja havupuuvaltaisia metsissä. Erityisesti Kuningattaren tyvellä on hyvä viiksisiippapaikka. Vesisiipat saalistavat rantoja seuraten niemen molemmin puolin. Pohjanlepakot saalistavat teiden yllä ja muissa aukkopaidoissa sekä ruovikon ja rannan yllä. Alueella on paljon yksityisalueita rantoineen, joita ei päästy kartoittamaan. Niemellä on todennäköisesti useita kolonioita rakennuksissa. Alue tarjoaa lepakoille suotuisia saalistuspaikkoja, vaikka tulisi mistä suunnasta tahansa. Alueelta on lentoyhteydet rantaa pitkin Ramsinniemen ja Pikku Kortlahden suuntaan. Lisäksi alueelta on selvästi yhteyksiä Aurinkorannan kautta Uutelan alueelle.

LISÄTIEDOT: Lepakoiden kannalta alue tulisi säilyttää ennallaan. Rannoilla oleva puusto tulisi säilyttää. Viiksisiipan kannalta metsän tulee olla riittävän harvaa, jotta siellä pystyy lentämään eli viiksisiippa-alueilla metsän kevyt harventaminen on suotavaa. Viiksisiippalajit karttavat valoa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi valaista. Etenkin kapealla niemen tyvellä katulamput valaisevat viiksisiipan kannalta liiallisesti metsää.

ALUE: Vuosaaren Uutela

TUNNUS: 33/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Vuosaarella.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, kimolepakko

Vuoden 2003 kartoituksessa alueelta havaittiin pikkulepakko.

Vuoden 2014 kartoituksessa uutena lajina havaittiin kimolepakko.

KUVAUS: Uutelan alueella on vanhoja metsiä, niittyjä, lehmän laidunmaita, pieniä lahtia, rantametsiä sekä vanhoja huviloita pihapiireineen. Monimuotoisuus mahdollistaa useiden lepakkolajien esiintymisen. Alueella on runsaasti pohjanlepakoille soveltuvia saalistusalueita kuten niittyjä, teitä ja reuna-alueita. Pikkulepakot saalistavat usein samoissa paikoissa kuin pohjanlepakot. Vesisiipalle alue tarjoaa suojaisia lahdenpoukamia. Runsaasti vesisiippoja saalistaa kanavan alueella. Se tarjoaa tyynen saalistuspaikan tuulisellakin säällä.

Metsissä on runsaasti viiksisiippoja. Viiksisiipat saalistavat harva-
puustoisissa metsissä lukuun ottamatta karuimpia kallioalueita. To-
dennäköisesti lepakot käyttävät useita alueen rakennuksista piilo- ja
koloniapaikkoinaan. Muita todennäköisiä piilopaikkoja ovat kolo-
puut ja linnunpöntöt.

LISÄTIEDOT: Etenkin alueen koillisosassa metsät ovat ylitiheitä
viiksisiipoille. Niiden kannalta metsän tulee olla riittävän harvaa,
jotta siellä pystyy lentämään eli tiheän metsän kevyt harventaminen
olisi lepakoiden kannalta suotavaa. Viiksisiipat karttavat valoa, joten
viiksisiippa-alueita ei tulisi valaista. Esimerkiksi valaistuja ulkoilu-
tai muita teitä ei tulisi rakentaa. Uhkatekijänä alueella on metsien
hakkuut ja piilopaikkojen menetys.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Koska vesisiipat saalistavat Aurinko-
rannan kanaalissa, voisi sen seinämärakenteisiin ja siltapaikkoihin
rakentaa lepakoille koloja piilopaikoiksi.

ALUE: Tali

TUNNUS: 34/03

SIJAINTI: Alue alkaa Turun moottoritiestä ja jatkuu Iso Huopalahden
itärantaa pohjoiseen Mätäjoelle. Alue jatkuu edelleen Mätäjokea ylös
ja golfkentän ylitse Talin siirtolapuutarhan eteläkulmalle.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, korvayökkö

Vuonna 2003 alueella havaittiin myös pikkulepakko. Vuoden 2014
kartoituksessa alueelta tavattiin uutena lajina korvayökkö.

KUVAUS: Vesisiipat viihtyvät alueella, koska Mätäjoki tarjoaa niille
puuston ympäröimän suojaosan ja hämyisän saalistuspaikan. Ve-
sisiipat saalistavat pääasiassa Mätäjoen alkupäässä ja Talin kartanon
kohdalla. Mätäjoen suulla sillan molemmin puolin on veden pinnalla
vesikasvillisuutta, joka haittaa vesisiipan kaikuluotausta, eikä sieltä
tavattu vesisiippaa kuten vuoden 2003 kartoituksessa. Pohjanalepa-
kot saalistavat reuna-alueilla ja golf-kentän yllä. Korvayökököt saalis-
tivat golf-kentällä yksittäisten puiden ympärillä sekä Mätäjoen ja
Ison Huopalahden rantametsissä.

LISÄTIEDOT: Mätäjoen rantojen rantapuusto tulisi säilyttää, niin et-
tä joki säilyy hämyisenä ja tuulelta suojaaisena eli hyvänä saalistus-
alueena vesisiipalle. Mätäjoen suulla sillan molemmin puolin voisi
vesikasvillisuutta poistaa siten, että siellä on aina avointa veden pin-
taa vesisiipalle.

ALUE: Lammassaari

TUNNUS: 35/03

SIJAINTI: Lammassaari ranta-alueineen

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Lammassaareissa on mökkialueita, rantametsiä ja lahdekkeisia ruovikkorantoja. Mökit tarjoavat lepakoille päiväpiilo- ja lisääntymispaikkoja. Valaistusta on hyvin vähän. Lepakkokanta on hyvin runsas.

LISÄTIEDOT: Raittiusyhdistys Koiton Pohjolan pirtissä on ainakin 20 aikuisen viiksisiipan kolonia. Rakennuksessa on myös useita pohjanlepakoiden ja korvayökön piilopaikkoja. Viiksisiippojen poikasten määrää ei kyetty varmistamaan rakenteiden umpeen laudoittamisen takia. Pohjanlepakot lentävät ympäri saarta, kaislikon päällä, tervaleppien latvusten tuntumassa ja saaren keskiosan aukoiden yllä. Vesisiipat saalistavat erityisesti Lammassaaren päälaiturin venevalkamien ympäristössä. Vesisiippojen ruokailualue ulottuu myös Lammassaaren etelärannan suunnassa länteen Kuusiluodon eteläkärjen ympäri. Viiksisiipat saalistavat pääasiassa Lammassaaren alueen länsi- ja etelärannan metsäisessä rantavyöhykkeessä. Lähes joka kartoituskerralla Lammassaaresta löytyi korvayökkö, tavallisesti päälaiturilta ylös menevän polun varrelta.

Lepakoiden kannalta Lammassaaren-Kuusiluodon alue tulisi säilyttää ennallaan. Vesisiipat ja pohjanlepakot pääsevät muille lepakkoalueille rantoja seuraamalla Fastholmaan ja lahden yli Kivinokkaan. Viiksisiipoilla ei näyttäisi olevan käytettävissään lentoreittejä muualle, paitsi Kuusiluotoon yhdyspolun suuntaisesti.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Pohjolan pirtin torni saattaisi olla erinomainen paikka lepakoiden piilopaikka- ja koloniarakenteiden sijoittamiselle.

ALUE: Mölylä

TUNNUS: 36/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Ryönälahden perällä pääosin Natura- ja luonnonsuojelualueen rajauksen ulkopuolella. Lepakkoalueen rajausta kattaa koko Mölylän alue. Se ulottuu Herttoniemen pujottelurinteen juurella olevalle lammelle asti.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

KUVAUS: Alueen rinteet, korkeat kalliot, vanhat metsät ja metsäaukiot sekä lampi tarjoavat lepakoille hyvät saalistusympäristöt. Ulkoilureitit ovat valaisemattomia.

LISÄTIEDOT: Mölylän luoteisreunassa, Purolahden alueella, havaitaan alkukesällä runsaasti pohjanlepakkoja ruovikon päällä ja läpi kesän valaistuilla tielinjoilla. Yksittäisiä pohjanlepakoita saalistaa usein myös Herttoniemen ulkoilupuiston korkeiden kallioiden yllä, kuivillakin alueilla. Ilmeisesti rinteeseen kasaantuu tuulten mukana runsaasti hyönteisiä. Pujottelurinteen alapuolella sijaitsevan lammen yllä saalistaa ajoittani pohjanlepakkoja ja lammen pinnalla vesisiippoja.

Viiksisiipat saalistavat vanhan puuston peittämällä alueilla, valaisemattomilla teillä, poluilla ja metsäaukioilta. Uhkatekijöitä alueella ovat metsien kaataminen ja liiallinen valaisu. Pohjanlepakkoja on talvehtinut lähistöllä sijaitsevissa maanalaisissa tiloissa Viikintien ja Viilarintien risteyksen tuntumassa. Viiksisiipat karttavat valoa, joten viiksisiippa-alueita ei tulisi valaista.

ALUE: Malminkartanon eteläosa - Mätäjoki

TUNNUS: 37/03

SIJAINTI: Alue käsittää osan Mätäjokivartta Etelä-Kaarelassa. Alue alkaa Kehä I:n kohdalta ja jatkuu Malminkartanon kaakkoispuolelle.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Alueella Mätäjoki laajenee leveäksi. Kartanonhaan kohdalla jokea on lisäksi ruopattu leveämmäksi. Jokivarsi tarjoaa lepakoille hyviä saalistuspaikkoja.

LISÄTIEDOT: Useita pohjanlepakoita saalistaa Mätäjoen uoman läheisyydessä sekä ympäröivillä ulkoiluteilla. Vuonna 2014 saatiin vain yksi siippahavainto alueelta. Vesisiippojen vähäistä määrää voisi selittää alueen valaiseminen ja Mätäjoen ylittävillä silloilla suoritettavat rakennustyöt.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Alueen maltillisempi valaisu kesäaikaan ja Mätäjoen ylittävien siltojen alle sijoitettavat suojarakenteet sekä Mätäjoen reunapuuston maltillinen raivaus parantaisivat vesisiippojen viihtymistä alueella. Vesisiippojen kannalta olisi hyvä, jos

joki saataisiin mutkittelevammaksi ja joen rannoille istutettaisiin rantapuustoa.

ALUE: Malminkartano

TUNNUS: 38/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Malminkartanon vanhassa kartanopuistossa.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat, korvayökkö

Vuoden 2014 kartoituksessa ei tavattu korvayökköä.

KUVAUS: Alue on vanha kartanonpuiston arboretum. Lepakot viihtyvät, koska alueella on vanhoja metsiä ja rakennuksia. Mätäjoki virtaa alueen halki ja metsissä on maltillisesti valaistuja alueita. Alue liittyy läheisesti Mätäjoen lepakkoalueeseen.

LISÄTIEDOT: Teiden päällä saalistaa pohjanlepakkoja, mutta alueelta saatiin vain yksittäisiä hajanaisia siippahavaintoja. Vuoden 2014 kartoituksessa hevostallin alueelta ei saatu lepakkohavaintoja. Vaikuttaa siltä että lepakkokanta on alueella taantunut.

ALUE: Tuomarinkylän kartano

TUNNUS: 40/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Tuomarinkartanossa ja käsittää Tuomarinkylän kartanon välittömän pihapiirin ja Lystikukkulan alueen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiippa

Vuoden 2014 kartoituksessa ei havaittu korvayökköä.

KUVAUS: Alue soveltuu lepakoille, koska siellä on vanhaa metsää, vanha kartanon pihapiiri sekä kotieläimiä, jotka houkuttelevat hyönteisiä.

LISÄTIEDOT: Lystikukkula on vanha linnoitusalue ja siellä on vanhaa maltillisesti hoidettua metsää, jossa havaittiin viiksisiippoja ja pohjanlepakkoja. Viiksisiippojen kannalta Lystikukkulan alueen vanhaa metsää ei kannattaisi hakata tai valaistusta lisätä.

Aiemmin pohjanlepakkoa ja korvayökköä on tavattu kartanon pihapiiristä. Kesällä 2014 Kartanon päärakennus oli remontissa. Päärakennuksen välittömästä ympäristöstä ja viereiseltä Kaisanmäeltä ei saatu lepakkohavaintoja. Syynä ovat todennäköisesti päärakennuksen rakennustyöt ja Kaisanmäen rakennusten kirkas valaiseminen.

ALUE: Jakomäki

TUNNUS: 41/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee Somerikkotien ja kaupungin rajan ympäristössä.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko

KUVAUS: Alueen keskiosassa on Helsingin ja Vantaan puolella hiekkakuoppia, jotka ovat täyttyneet vedellä. Koko kesän ajan alueella saalistaa pohjanlepakoita teiden tai lampareiden yllä.

ALUE: Pitkäkoski—Ruutinkoski—Niskala

TUNNUS: 42/03 (aikaisemmat kohteet 39/03, 42/03, 43/03 ja 44/03 yhdistetty yhdeksi aluekokonaisuudeksi)

SIJAINTI: Alueeseen kuuluu Vantaanjoen kolme koskea ja jokialueen rantavyöhyke. Koskipaikat ovat yleensä hyviä lepakkopaikkoja. Lounaassa alue käsittää Pitkäkosken vesilaitoksen eteläisimmän altaan. Alueeseen kuluu myös osa Niskalan arboretumista.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat, vesisiippa, korvayökkö
Vuonna 2003 alueelta tavattiin myös isolepakko.

KUVAUS: Pitkäkosken koskijakso käsittää kolme koskea: Pitkäkoski, Niskalankoski ja Ruutinkoski. Kolmella koskella on pituutta yhteensä noin 1 400 m, jolla matkalla joki putoaa runsaat kahdeksan metriä. Helsingin puoleisia rantoja reunustaa lehtometsä noin 50–100 metrin levyisenä kaistaleena. Osan metsiköstä muodostavat jopa 120 vuotta vanhat kuuset. Vuoden 2014 kartoitusten perusteella Pitkäkoski–Ruutinkoski–Niskala ympäristöineen on Pohjois-Helsingin arvokkaimpia lepakkoalueita. Alueella on useita koski- ja suvantopaikkoja, vanhoja metsiä, puita ja rakennuksia jotka tarjoavat lepakoille ruokailu- ja suojapaikkoja.

LISÄTIEDOT: Vesisiipat saalistavat koskien akanvirtojen yllä. Pohjanlepakot lentävät joen yllä muutaman metrin korkeudessa. Alue on osittain luonnonsuojelualueena rauhoitettua Niskalan arboretumia, jossa viiksisiipat viihtyvät. Viiksisiipat karttavat valoa, joten alueiden liiallista valaisemista tulisi välttää touko-syyskuun aikana. Lepakkokoloniat ovat alueella todennäköisiä.

Koskien ja joen rantametsät, alueiden vanhat metsiköt sekä rantapuut, tarjoavat myös muille lepakkolajeille erinomaisia suoja-, ruo-

kailu - ja koloniapaikkoja. Pohjanlepakot saalistavat alueen ulkoiluteillä ja koirapuiston ympäristössä.

Niskalan talojen ja Haltialan kartanon lähialueilla lepakot viihtyvät Niskalan talojen pihapiireissä, pikkuteillä ja poluilla sekä peltojen-reuna metsiköissä. Erityisesti Haltialan kartanon, karjan laidunalueiden tuntumassa Vantaanjoen käänköskohdasta, sen yläjuoksulle päin, saalistaa runsaasti lepakoita. Uhkana alueella on tarpeeton valaisu ja vanhojen metsien tuhoaminen.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Pitkälän vesilaitoksen eteläpuolella sijaitsevan eteläisin vesiallas on väliaikaisesti kuivattu, eikä alueella havaittu lepakoita vuonna 2014. Kun vesiallas täytetään uudelleen Kuninkaantammen alueen valmistumisen myötä, voivat vesisiipatkin palata altaan alueelle, mikäli sitä ei valaista liikaa. Tuleviin rakenteisiin voisi sijoittaa piilopaikkoja lepakoille.

ALUE: Porvarinlahden niitty ja luhta

TUNNUS: 45/03

SIJAINTI: Alue sijaitsee entisen kaatopaikan, Vuosaaren täyttömaän, sekä rautatie- ja kevyenliikenteen sillan välisellä alueella

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat

Vuonna 2014 alueelta ei tavattu vesisiippaa.

KUVAUS: Alueella on vanhaa metsää, matalaa merenlahtea ja metsän ympäröimiä avoimia alueita. Pohjanlepakot saalistavat kevyen liikenteen väylien läheisyydessä, niittyjen reunoilla ja ulkoiluteillä. Viiksisiipat saalistavat sillan lounaispuolella olevissa vanhoissa kuusikoissa. Porvarinlahden vesialueen arvoa lepakkoalueena laskee sen umpeenkasvu. Vesialueiden maltillinen ruoppaus, ruovikon vähentäminen voisivat houkutella alueelle takaisin vesisiippoja.

ALUE: Santahaminan Likolampi – Saharan korpi

TUNNUS: 1/08

SIJAINTI: Santahaminan keskiosat Kuperkeikanlahdelta Saharan eteläpuolisille kuusikkoalueille asti.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Alue on monimuotoinen. Siellä on lampi, tervaleppäkorpia, kuusikkokorpi, ratsastuskenttä, rakennuksia, suoalueita ja hyvin järeitä metsiä. Valaistusta on vähän. Alueella on useita kolonioita.

LISÄTIEDOT: Erityisen runsaasti esiintyy viiksisiippoja Likolammen ympäristössä ja Saharan korven alueella. Pohjanlepakot saalistavat useimmiten teiden, Likolammen, Kuperkeikanlahden tai metsien yllä. Alkukesästä Kuperkeikanlahti ja Likolampi ovat yleensä parhaita vesisiipan esiintymispaikkoja Santahaminassa. Varastorakennus E 63:ssa ja F 27:ssä on pesimäkolonioita.

Alueen mahdollisessa valaisemissa tulisi olla hyvin maltillinen. Uhkana ovat 2000-luvun alussa suunnitellut metsähakkuut, joissa poistettaisiin järeät ylispuut.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: 1900-luvun alussa rakennettujen puisten varastorakennuksien mahdollisissa peruskorjauksissa tulisi ottaa huomioon lepakoiden lisääntymispaikkoinaan käyttämien umpilaudoitettujen räystäiden säilyttäminen rakenteeltaan historiallisessa asussaan.

ALUE: Santahaminan sotasataman eteläpuoli

TUNNUS: 2/08

SIJAINTI: Santahaminan länsirannalla oleva satama varastoalueineen.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

KUVAUS: Alue muodostuu puolustusvoimien käytössä olevasta satamasta varastorakennuksineen ja rantametsineen sekä Radiomäen puukasarmialueesta. Satama-alue on pohjanlepakoiden ja yksittäisten vesisiippojen saalistusaluetta. Alueella on pesimäkolonioita.

LISÄTIEDOT: Sataman eteläpuolella sijaitsee pitkä ja vanha varastorakennus, E 4. Pitkän rakennuksen itäpään ympäristöstä havaittiin useita viiksisiippoja ja paikannettiin 10–15 yksilön kolonia. Viiksisiippoja havaittiin myös Radiomäen kasarmialueella. Alueella on todennäköisesti useampi kolonia.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: 1900-luvun alussa rakennettujen puisten varastorakennuksien mahdollisissa peruskorjauksissa tulisi ottaa huomioon lepakoiden lisääntymispaikkoinaan käyttämien umpilaudoitettujen räystäiden säilyttäminen rakenteeltaan historiallisessa asussaan.

ALUE: Santahaminan sotasataman itäpuoli

TUNNUS: 3/08

SIJAINTI: Santahaminan länsirannan satama-alueen itäreunalla oleva metsäinen harjanne.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat

KUVAUS: Alue koostuu kasarmialuetta reunustavasta järeäpuustoisesta mäntymetsästä vanhoine rakennuksineen. Alueella on useita kolonioita.

LISÄTIEDOT: Alueelta tavattavien pohjanlepakon ja viiksisiippojen pesimäkoloniat ovat rakennuksessa D 18. Alueen lepakoiden saalistusmaat ulottuvat kasarmialueen tien suunnassa Papinlahden kentälle.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: 1900-luvun alussa rakennettujen puisten varastorakennuksien mahdollisissa peruskorjauksissa tulisi ottaa huomioon lepakoiden lisääntymispaikkoinaan käyttämien umpilaudoitettujen räystäiden säilyttäminen rakenteeltaan historiallisessa asussaan.

ALUE: Santahaminan Hautausmaa

TUNNUS: 4/08

SIJAINTI: Santahaminan kasarmialueen ja Saharan hietikon välisellä metsäalueella oleva hautausmaa ympäristöineen.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat

KUVAUS: Alue koostuu kansalaissodan aikaisesta hautausmaapuitosta, vanhasta järeästä, harvahkosta mäntymetsästä ja Saharan hietikkoalueen reunasta.

LISÄTIEDOT: Alue sijaitsee Saharan länsilaidalla, autioituneen aliupseerikerhon (C12) ja punaisten hautausmaan ympäristössä. Hautausmaata ympäröivä alue on puolustusvoimien päivittäisessä käytössä oleva harjoitusalue. Alueella esiintyi säännöllisesti pohjanlepakoi- ta sekä viiksisiippoja erityisesti hautausmaan ympäristössä. Lepakoiden saalistusalueina ovat Saharan länsi- ja luoteisreunan metsä- alueet. Lepakot käyttävät kerhorakennusta piilopaikkanaan.

Alueen mahdollisessa valaisemis- sa tulisi olla hyvin maltillinen. Uhkana ovat metsähakkuut, joissa järeät ylispuut poistettaisiin.

ALUE: Santahaminan Vesitorninmäki

LUOKKA: 5/08

SIJAINTI: Santahaminan pohjoisosassa asuntoalueen ja Saharan välissä oleva metsäinen mäki-alue.

TUNNUS: I

LAJIT: pohjanlepakko, viiksisiipat

KUVAUS: Alue on puolustusvoimien harjoitusalue, joka koostuu vesitornista ja sitä ympäröivistä vanhoista mäntymetsistä. Metsissä esiintyy harvakseltaan viiksisiippaa. Pohjanlepakot käyttävät tornia ainakin piilopaikkanaan. Alueen mahdollisessa valaisemisessa tulisi olla hyvin maltillinen. Uhkana ovat 2000-luvun alussa suunnitellut metsähakkuut, joissa poistettaisiin järeet puut.

ALUE: Santahaminan Hämylänkorpi

TUNNUS: 6/08

SIJAINTI: Santahaminan koillisrannalta ampumaratoihin rajoittuva järeäpuustoinen korpialue.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Alueen vanha, korkea ja sopivan harva kuusimetsä polku- ja tieaukkoineen muodostaa etenkin viiksisiipoille erinomaiset saalistus- ja piilopaikkabiotoopit. Aukkopaikat, tiet ja rannat ovat hyviä saalistuspaikkoja pohjanlepakoille. Hämylänniemen molemminpuoliset lahdet ovat vesisiipojen saalistusmaita. Alueella on lisääntymisyhdyskuntia.

LISÄTIETOJA: Hämylänniemi-ampumarata -korven vanha kuusikko on yksi Santahaminan varmimpia viiksisiippapaikkoja. Alueen eteläosassa on paljon sankkaa kuusikkoa. Pienet ampumaradat ovat pohjanlepakoiden erityisessä suosiossa. Hämylänniemen molemmin puolin on pienet lahdet, jolla vesisiipat saalistivat ahkerasti. Suurin osa Santahaminan korvayököistä tavattiin Hämylänniemen alueelta. Lisääntymiskoloniat löydettiin varastorakennus A 7:stä. Alueen mahdollisessa valaisemisessa tulisi olla hyvin maltillinen. Uhkana ovat suunnitellut metsähakkuut, joissa järeet ylispuut poistettaisiin.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: 1900-luvun alussa rakennettujen puisten varastorakennuksien mahdollisissa peruskorjauksissa tulisi ottaa huomioon lepakoiden lisääntymispaikkoinaan käyttämien umpilaudoitettujen räystäiden säilyttäminen rakenteeltaan historiallisessa asussaan.

ALUE: Santahaminan Virolaislahti (Estvik)

TUNNUS: 7/08

SIJAINTI: Santahaminan etelärannalla oleva rantametsä

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat

KUVAUS: Alueella on vanha kuusikko, polveileva merenrantaviiva, paahderinteitä ja laaja ampumarata. Rajauksen pohjoisosassa rakennetaan ampumarataa. Siitä huolimatta alueella esiintyy runsaasti viiksisiippoja. Alueen länsiosan aidan ja tien välissä oleva vanha, runsaasti kelpuuta sisältävä kuusikko oli erityisen suosittu saalistusalue. Pohjanlepakkoa esiintyi maalinhinauspaikan ja rannan yllä.

ALUE: Jollaksen eteläranta (ent. alue Jollaksenlahti–Saunalahti jaettu kahteen osaan Jollas ja Saunalahti–Tonttuvuori)

TUNNUS: 1/14

SIJAINTI: Jollaksenniemen eteläosat.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Asutut, mutta paikoin luontaisen kaltaiset ranta-alueet ovat vesisiippojen ja pohjanlepakoiden suosimia ruokailualueita. Alueen eteläosiin on rakennettu viime vuosina runsaasti lähes rantaan ulottuvien tontein omakotitaloja ja pohjoisreunalle Tonttuvuoren metsiin rajoittuvia asuinkerrostaloja. Alue yhtyy idässä Villingin lepakkoalueisiin ja etelässä Jollaksenselän merellisiin lepakoiden saalistusalueisiin.

LISÄTIEDOT: Uhkana lepakoille on jäljellä olevien rantametsien hävittäminen ja valaiseminen.

ALUE: Kuninkaansaari

TUNNUS: 2/14

SIJAINTI: Kuninkaansaari ranta-alueineen. Saari sijaitsee Kruunuvuorenselän etelärannalla Vallisaaren ja Santahaminan välillä.

LUOKKA: I

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa

KUVAUS: Kuninkaansaari on hyvin rauhallinen ympäristö lepakoille. Ihmistoiminta on ollut saarella hyvin vähäistä. Saarella ei ole valaistusta. Yli 100-vuotiaat metsät, kaakkoisrannan lehto ja vallirinteet

(paahderinteet) tuottavat runsaasti hyönteisiä. Saaren lepakkoalueet yhtyvät lännessä Vallisaaren ja idässä Santahaminan länsirannan lepakkoalueisiin. Eri puolilta saarta on löydetty useista luolatiloista talvehtivia pohjanlepakoita.

LISÄTIEDOT: Kuninkaansaari on karumpi kuin Vallisaari. Ehkä tästä syystä lepakkokanta on vähäisempi, mutta silti hyvin runsas. Saarella on lepakoille kymmenittäin betoni-, tiili- ja kivipintaisia maanalaisia suojapaikkoja kymmenittäin. Kolonioita on todennäköisesti useita. Uhkat ovat samankaltaiset kuin Vallisaarella (3/03).

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Kuten Vallisaarella (3/03)

ALUE: Isosaari

TUNNUS: 3/14

SIJAINTI: Isosaaren itäosat ranta-alueineen. Rajaus käsittää kasarmialueen sekä saaren pohjoisrannan ja itäosan metsäiset alueet ja lahdelmat.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö, pikkulepakko

KUVAUS: Isosaari on Helsingin merialueen uloin metsäinen saari. Saaren varuskuntatoiminta päättyi vuonna 2012. Maihinnousu on edelleen rajoitettua. Elokuussa 2014 Metsähallituksen Metsätalous kaatoi myrskyjen runteleman, mutta useiden lepakkolajien suosioman vanhan ja järeän kuusikon kokonaisuudessaan. Avohakkuualueen koko oli vajaa 20 hehtaaria. Hakkuiden seurauksena viiksisiipojen ja korvayökköjen ruokailualueet heikentyivät oleellisesti. Hakkuuaukea ja niihin liittyvät saaren luoteisrannat rajattiin pois touko-heinäkuun kartoitusten perusteella arvioiduista arvokkaista lepakkoalueista.

Saaren koillisreunan varjoiset lahdelmat ovat vesisiipojen saalistusaluetta. Saaren luolista on tavattu talvehtivia lepakoita. Isosaarella on todennäköisesti useita lepakkokolonioita ja satoja maanalaisia ja -päällisiä piilo- ja talvehtimispaikkoja lepakoille.

LISÄTIEDOT: Isosaaren vieressä sijaitseva Kuivasaari on lepakoille hyvin tuulinen paikka. Alueelta tavattiin kullakin kartoituskerralla muutamia pohjanlepakoita. Saaren luolastot ja bunkkerit tarjoavat lepakoille erinomaisia talvehtimispaikkoja. Luolissa talvehtivia le-

pakoita ei ole systemaattisesti kartoitettu. Kuivasaaren pohjoispään luolasta on löydetty muutamia talvehtivia pohjanlepakoita 2010-luvulla.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Isosaaren ja Kuivasaaren käytöstä poistuneet luolatilat tarjoavat lepakoille erinomaisia kesäisiä piilopaikkoja, koloniasuojia ja talvehtimispaikkoja. Tätä varten tulisikin laatia kokonaisvaltainen suunnitelma rannikon suunnassa Itä-Villingistä Melkkiin ja avomerelle Santahaminasta Isosaaren ulottuvalla alueella Helsingin lepakoiden merellisestä ympärivuotisesta piilopaikkaverkostosta, kunnostaa tarvittavat tilat ja suojella ne sekä käynnistää seuranta.

ALUE: Jollaksenselkä

TUNNUS: 4/14

SIJAINTI: Merellinen alue Villingin länsirannan – Jollaksen Matosaaren – Santahaminan Leipurinniemen – Neitsytsaaren – Hernesaaren välissä.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Jollaksenselän merialueella saalistavat pohjanlepakot ja vesisiipat. Keskeisin alue sijaitsee Matosaaren ja Santahaminan välissä. Merellistä saalistusaluetta ympäröivät Jollaksen, Villinkien, Hernesaaren ja Santahaminan arvokkaat lepakkoalueet.

LISÄTIEDOT: Alueen sisällä saalistusalueet vaihtelivat hieman, mutta jokaisella havaintokerralla vesisiipat ja pohjanlepakot saalistivat kulloinkin samalla alueella. Heinäkuussa vesisiippoja oli noin 5:1 verrattuna pohjanlepakoiden määrää. Elokuussa suhde oli päinvastainen. Elokuun lopulla ja syyskuussa vesisiipat olivat siirtyneet saalistamaan aluetta ympäröiville rannoille. Elokuun havaintokerroilla käytettiin lämpökameroita lepakoiden määrien varmistamiseksi.

ALUE: Kruunuvuorenselän itäosa

TUNNUS: 5/14

SIJAINTI: Merellinen alue Santahaminan länsirannalla Nuottasaaresta Teerisaareen ulottuvalla merialueella.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Merialueella saalistavat pohjanlepakot ja vesisiipat. Keskeisin alue sijaitsee Vasikkasaaren ja Santahaminan välisellä matalikolla. Merellistä saalistusaluetta reunustavat Santahaminan ja Vallisaaren–Kuninkaansaaren lepakkoalueet.

ALUE: Vanhankaupunginlahden länsiselkä

TUNNUS: 6/14

SIJAINTI: Merellinen alue Vanhankaupunginlahden länsiosissa Arabianrannasta Verkkosaaren ulottuvalla vesialueella.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Merialueella saalistavat pohjanlepakot ja vesisiipat. Keskeisin alue sijaitsee Kyläsaaren–Kumpulanpuron suiston välisen alueen matalikoilla. Suotuisissa olosuhteissa Vanhankaupunginlahden länsiselän ruokailualueet yhtyvät Kuusiluodon–Lammassaaren, Leposaaren ja Kivinokan pohjanlepakkojen ja vesisiippojen merellisiin saalistusalueisiin.

ALUE: Hernesaari ja Neitsytsaari

TUNNUS: 7/14

SIJAINTI: Hernesaari ja Neitsytsaari sekä niiden välinen vesialue. Saaret sijaitsevat vajaan kilometrin päässä Santahaminan koillisniemen itäpuolella.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa

KUVAUS: Saaret ovat vanhan metsän peittämiä kesämökkialueita. Maihinnousu on puolustusvoimailailla rajoitettua. Hernesaaren eteläreunalla on vesisiippojen suosima korkeiden kallioiden suojaama lahdelma.

LISÄTIEDOT: Saaret ovat lähes valaisemattomia. Hernesaaren rikkonainen rantaviiva ja saarien välinen salmi tarjoavat vesisiipoille suojaisat saalistusmaat tuulen suunnista riippumatta. Mökkialueella on todennäköisesti pohjanlepakoiden ja vesisiippojen koloniat. Uhkatekijöitä ovat valaistuksen lisääminen ja metsänhakkuut. Puiden kaatamisessa tulisi olla varovainen, samoin kuin niiden mökkien korjaamisessa, joita lepakot käyttävät päiväpiiloinaan. Rannat tulisi säilyttää puiden suojaamina.

ALUE: Kivinokan itäosa

TUNNUS: 8/14

SIJAINTI: Kulosaaren kartano ympäristöineen ulottuen idässä Saunalahdelle asti.

LUOKKA: II

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat, korvayökkö

KUVAUS: Alueella on tervalepikkoja, pienvenesatamia, kartano huoltorakennuksineen, iäkkäitä sekametsiä, puisto ja vapaa-ajan mökkejä. Avovesi- ja ruovikkorantoihin muodostuu pienipiirteisiä suojaisia alueita. Lepakoiden ruokailualue yhtyy pohjoisessa Kivinokan lepakkoalueeseen, lännessä Kulosaaren Leposaaren lepakkoalueeseen ja Vanhankaupunginlahden ruokailualueisiin. Alueella on todennäköisesti useita lepakkokolonioita.

LISÄTIEDOT: Sään ja hyönteisten esiintymisen mukaan lepakot haajaantuvat tai kasaantuvat tietyille alueille. Tyynellä ilmalla koko länsiranta on erinomainen saalistuspaikka vesisiipoille Naurissalmen sillalle asti. Lepakoiden ruokailualue yhtyy pohjoisessa Kivinokan lepakkoalueeseen, lännessä Kulosaaren Leposaaren lepakkoalueeseen ja Vanhankaupunginlahden ruokailualueisiin. Pohjanlepakot saalistavat samoilla vesistö- ja ranta-alueilla sekä alueen eteläpuolella olevan siirtolapuutarhan yllä. Viiksisiipat viihtyvät alueen koillisosan järeissä kuusikoissa. Pohjanlepakot saalistavat myös koillisrannan rantametsien ja ruovikon yllä.

PIILOPAIKKOJEN LUOMINEN: Naurissalmensillan alusrakenteisiin sijoitettavilla rakenteilla voisi lisätä suojapaikkoja alueen vesisiipoille. Myös Kartanon alueella oleviin rakennuksiin voisi sijoittaa lepakoiden piilopaikka- ja koloniarakenteita. Saunalahden pohjukassa on tunneli, joka voi toimia lepakoiden talvehtimispaikkana.

ALUE: Kuusiluoto

TUNNUS: 9/14

SIJAINTI: Vanhankaupunginlahdella sijaitseva Kuusiluoto ranta-alueineen.

LUOKKA: III

LAJIT: pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiipat ja korvayökkö

KUVAUS: Alueella on rantametsiä ja lahdekkeisia ruovikkorantoja. Vanhat puurakennukset tarjoavat lepakoille päiväpiilo- ja lisäänty-

mispaikkoja. Valaistusta on hyvin vähän. Alueella on todennäköisesti pieniä kolonioita.

LISÄTIEDOT: Vesisiipat saalistavat erityisesti Kuusiluodon länsirannan polvekkeisen ruovikon reuna-alueilla. Huonolla ilmalla ne todennäköisesti menevät toiselle puolelle saarta tai rannan läheisiin aukkopaikkoihin. Vesisiippojen ruokailualue ulottuu Kuusiluodon eteläkärjen ympäri Lammassaaren suuntaan. Todennäköisesti alueen vesisiipat ja pohjalepakot käyttävät myös Vanhankaupunginlahden länsiselän ruokailualueita.

Viiksisiiapat saalistavat pääasiassa Kuusiluodon länsirannan sekametsässä. Huvilan pihapiirissä on korvayökköjä.

Lepakoiden kannalta Kuusiluodon alue tulisi säilyttää ennallaan. Vesisiipat ja pohjanlepakot pääsevät muille lepakkopaikoille rantoja seuraamalla. Viiksisiiapoilla ei näyttäisi olevan käytettävissään lento-
reittejä muualle, paitsi Lammassaareen johtavan polun suuntaisesti.

4. Lepakoiden huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa

4.1 LEPAKKOLAJIEN HERKKYYS MAANKÄYTÖN MUUTOKSILLE

Lepakkolajit poikkeavat toisistaan elinvaatimuksiltaan. Siipat ovat erikoistuneet saalistamaan tietynlaisessa ympäristössä: vesisiippa veden yllä rannoilla; viiksi- ja isoviiksisiippa harvahkoissa metsissä. Erikoistuneimpina lajeina siipat ovat herkempiä ympäristön muutoksille kuin pohjanlepakko ja korvayökkö, jotka voivat saalistaa monenlaisissa ympäristöissä (Wermundsen 2010).

Pohjanlepakko menestyy hyvin myös kaupunkiolosuhteissa. Se saalistaa esimerkiksi puustoisilla kerrostalojen pihoiden, teiden ja parkkipaikkojen yllä sekä venekerhojen telakka-alueilla. Siksi pohjanlepakoiden ruokailualueita ei yleensä tarvitse erikseen huomioida suunnittelussa.

Helsingin lepakoiden ominaisuuksia on kerätty **liitteissä 3a ja 3b** oleviin taulukkoihin, joita voidaan hyödyntää suunnittelun ja päätöksenteon tukena.

4.2 METSÄALUEET

Viiksisiipat ja isoviiksisiipat saalistavat metsissä. Rakennusten lisäksi ne voivat käyttää piilopaikkoinaan muualtakin löytyviä koloja, muun muassa puiden koloja ja kaarnan alusia. Ne saalistavat tyypillisesti puustoltaan harvoissa havupuuvältaisissä vanhoissa metsissä. Viiksisiippalajit saalistavat tyypillisesti muutaman metrin korkeudella puiden väleissä metsän hämärässä puikkelehtien. Niiden kulkuluotausääni on heikko, joten ne tarvitsevat maamerkkejä, esimerkiksi puita, liikkuaakseen paikasta toiseen. Laajat avohakkuut heikentävät huomattavasti näiden lajien elinolosuhteita. Mikäli viiksisiippa-alueilla tehdään laajoja avohakkuuta, olisi hyvä jättää muodostuvien metsäsaarekkeiden väliin niitä yhdistävää puustoa, jota pitkin lepakot pääsevät siirtymään paikasta toiseen.

Viiksisiippalajit muuttavat talveksi talvehtimispaikkoihin, jotka yleensä ovat maanalaisia tiloja, joko luonnon muovaamia tai ihmisten rakentamia. Mikäli metsää tai puita joudutaan kaatamaan, aiheutetaan viiksisiippalajeille mahdollisimman vähän haittaa, jos hakkuut toteutetaan talvella, jolloin viiksisiippalajit eivät ole paikalla.

Liian tiheässä metsässä on vaikea lentää, joten viiksisiippametsää voi ja saa hoitaa kevyellä kädellä. Toisaalta metsää ei tule harventaa liikaa, sillä viiksisiippalajit pelkäävät petoja ja etsiytyvät siten saalistamaan hämäriin paikkoihin. Harvaksi hakattu metsä myös kuivuu ja sen seurauksena hyönteisten määrä vähenee metsässä.

Metsänhakkuiden lisäksi metsän valaiseminen yleensä karkottaa viiksisiippalajit alueelta. Mikäli metsää, esimerkiksi liikuntateitä joudutaan valaisemaan, voi keinovalaistuksen haittavaikutuksia viiksisiippalajeille vähentää seuraavin keinoin:

- Metsää ei valaista touko-syyskuun aikana eli lamput ovat poissa päältä.
- Metsään osuvaa ”valosaastetta” vähennetään suuntaamalla valot alas tielle ja käyttämällä lyhyitä valopylväitä.
- Valopylväät sijoitetaan harvaan.
- Pidetään kesällä päällä vain joka toinen lamppu.
- Otetaan metsäreitille katuvaloihin käyttöön liiketunnistimet.

Metsäalueilla pohjanlepakot saalistavat tyypillisesti metsän reuna- ja aukkopaikoissa sekä polkujen ja teiden yllä, eli ne eivät ole herkkiä metsien hakkuille.

Korvayökkö saalistaa sekä lentäviä hyönteisiä että hakee ravintoeläimiä suoraan kasvillisuuden pinnalta. Se pystyy saalistamaan tiheämmässä metsässä kuin muut lajit mutta toisaalta se voi saalistaa myös pellonpientareella olevan yksittäisen pajupuskan ympärillä. Viiksisiippojen tavoin se voi saalistaa vanhoissa kuusikoissa mutta myös esimerkiksi kaupunkien harvapuustoisilla hautausmailla. Siten korvayököt eivät ole niin herkkiä metsähakkuille kuin siipat.



*Kuva 1. Viiksisiipat ja isoviiksisiipat saalistavat tyypillisesti harva-
puustoisessa havumetsässä (kuva: Terhi Wermundsen).*



*Kuva 2. Pohjanlepakot saalistavat esimerkiksi hakkuuaukoilla ja met-
sän reunoissa (kuva: Terhi Wermundsen).*

4.3 RANNAT

Vesisiipat saalistavat Helsingin rannoilla etenkin pienissä poukamissa. Myös viiksisiippalajit saalistavat rantametsissä. Vesisiipan saalistusalueiden säilyttämiseksi rantapuusto tulisi säästää. Rantapuusto suojaa tuulelta ja luo hämyisän saalistusalueen. Mikäli rannoilta joudutaan puustoa poistamaan, olisi sinne hyvä istuttaa tilalle korvaavaa suojaavaa puustoa. Tyypillisiä vesisiipan saalistuspaikkoja on kuvassa 3.

Vesisiippa on usein päiväpiiloissa vanhojen rantapuiden koloissa. Siksi myös vanhat kolopuut tulee säästää rantojen läheisyydessä. Mikäli rantapuustoa harvennetaan vesisiippa-alueilla, se olisi hyvä tehdä maltillisesti siten, että poukamiin jää varjoa ja tuulen suojaa antavaa varttunutta puustoa riittävästi.

Koska vesisiippa karttaa keinovaloja, rantoja ja siltojen ja laitureiden alusia ei tule valaista touko-syyskuun välisenä aikana.



Kuva 3. Vesisiipat saalistavat aivan veden pinnan yläpuolella hämärissä ja tuulelta suojaisissa paikoissa. Tällaisia ovat esimerkiksi lahtien poukamet, siltojen alukset ja ahtaat salmet.

4.4 SILTOJEN RAKENTAMINEN

Siltojen rakentamisella on pääasiassa positiivisia vaikutuksia lepakoiden elinoloihin. Vesisiippa pelkää petoja ja saalistaa mielellään siltojen alla hämärässä. Lisäksi vesisiipat käyttävät silloissa olevia koloja päiväpiilolunaan. Siltojen rakenteisiin voi siten luoda vesisiipoille päiväpiilopaikkoja.

Matalalla lentävät lajit kuten vesisiippa, korvayökkö, isoviiksisiippa ja viiksisiippa voivat joutua liikenteen uhreiksi. Silloilla myös pohjanlepakko voi joutua autojen töytäisemäksi.

4.5 PYÖRÄILY JA JALANKULKUREITIT

Jalankulkureitistä sinällään ei todennäköisesti aiheudu haittaa lepakoille, mikäli tie on kapea. Isoviiksisiipat ja viiksisiipat ovat petoarvoja ja välttävät siksi valoisia alueita niin luonnon valoa kuin keinovaloa. Kevyen liikenteen reittiä ei siksi tulisi valaista toukokuun välisenä aikana. Mikäli reittiä on pakko valaista, voi valaistuksen isoviiksisiipoille ja viiksisiipoille aiheuttamia haittoja vähentää esimerkiksi pitämällä päällä vain joka toinen lamppu ja suunntaamalla valo alaspäin siten, että valo kohdistuu tiehen eikä valaise ympäröivää metsää. Lyhtypylväät voi myös laittaa mahdollisimman harvaan ja asentaa niihin liiketunnistinkytimiä.

4.6 HENKILÖAUTO-, RAITIOVAUNU- JA BUSSILIIKENNE

Melun ja liikenteen vaikutusta lepakoihin on tutkittu maailmassa toistaiseksi vähän. Korkealla ja nopeasti lentävät lajit kuten pohjanlepakko ja muuttavat lajit joutuvat harvemmin liikenteen uhriksi. Matalalla lentävät lajit kuten vesisiippa, viiksisiippalajit ja korvayökkö taas joutuvat helpommin autojen töytäisemiksi (Berthinussen & Altringham 2012, Gaisler & al 2009). Lepakot karttavat vilkasliikenteisiä teitä. Kauempana tiestä on enemmän lepakkolajeja ja runsaammin lepakokyksilöitä kuin tien välittömässä läheisyydessä.

Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan lepakko pitää autoja uhkana petoeläinten tavoin ja välttää niitä (Zucher & al. 2010). Lepakoiden lentokorkeus, autojen nopeus, automerkki tai auton aiheuttama melutaso eivät tutkimuksessa vaikuttaneet lepakon käyttäytymiseen vaan ainoastaan liikenteen määrä. Mitä enemmän autoja on liikenteessä sitä enemmän lepakot karttavat tietä.

Melun on todettu haittaavan ainakin sellaisia lajeja, jotka etsivät saalista kuuntelemalla saaliista lähteviä ääniä sen liikkuesssa. Suomessa tällainen laji on korvayökkö. Saalistus on hankalaa melulähteen eli vilkasliikenteisen tien tai muun laajakaistaisen (broadband) melulähteen lähellä. Liikenteen aiheuttaman melun päätaajuus on yleensä 3–30 kHz. Liikenteen melu haittaa ainakin kuuntelemalla saalista etsiviä lepakoita siten, että niiden pyyntimenestys huononee ja saaliiden pyytämiseen kuluu pitempi aika kuin meluttomassa paikassa (Schaub & al 2008, Siemers & Schaub 2010).

Raitiovaunujen vaikutuksesta lepakoihin ei löytynyt tutkimuksia, joten mittasimme detektorilla raitiovaunuista lähtevää ultraääntä Helsingissä. Mittausten mukaan raitiovaunujen ultraääni ei ollut muun liikenteen aiheuttamaa ultraääntä voimakkaampaa. Todennäköisesti autoliikennetutkimuksissa havaitut vaikutukset lepakolle ovat sovellettavissa raitiovaunuihin.

Mikäli lepakkoalueille tai niiden läheisyyteen rakennetaan teitä, tulee rakentamisvaiheen aikana melun lisääntymistä öisin välttää mahdollisuuksien mukaan touko-syyskuussa. Todennäköisesti rakentamisen ja työmaaliikenteen aiheuttama melu keskittyy kuitenkin valoisaan aikaan, jolloin se ei häiritse lepakoiden saalistamista.

4.7 VALAISEMINEN

Vesisiipalle ja viiksisiippalajeille valaiseminen on haitta ja ne karttavat keinovalaistuja alueita. Rantoja sekä siltojen ja laitureiden alusia ei tule valaista vesisiipan saalistusalueilla eikä metsiä viiksisiippalajien saalistusalueella touko-syyskuun aikana.

Pohjanlepakolle ja muuttaville lepakkolajeille valaiseminen on hyödyllistä, sillä se käyttää keinovalaistusta tehokkaasti hyväkseen. Keinovalo vetää puoleensa hyönteisiä. Etenkin syksyllä pohjanlepakot ja muuttavat lepakkolajit saalistavat valojen puoleensa vetämiä

hyönteistä esimerkiksi katulamppujen ympärillä. Näiden lajien saalistusalueilla valaistuksen suhteen ei tarvitse tehdä erityistoimenpiteitä.

Korvayökkö ei saalista keinovaloilta hyönteisiä, mutta todennäköisesti sietää jonkun verran valaistusta, koska se asustaa ja saalistaa myös kaupunkien puistoissa, hautausmailla ja omakotitalojen piha-
piirissä.

4.8 RAKENTAMISEN JA PURKAMISEN AJOITUS

Lepakot viettävät päivän piilopaikassa yleensä sopivassa suojaisessa kolossa esimerkiksi rakennuksessa tai puunkolossa. Naaraat koontuvat lisääntymisyhdyskuntiin (kolonoihin) synnyttämään poikasiaan. Suuret lisääntymiskoloniat ovat usein vanhoissa puutaloissa. Etenkin viiksisiippalajien tai vesisiippojen koloniat voivat olla yli sadan yksilön suuruisia. Tyypillisesti lepakot asuttavat rakennuksia, jotka ovat kiinni metsänreunassa tai joihin johtaa metsästä puurivistö (Kuva 4).



Kuva 4. Viiksisiippalajien koloniat ovat tyypillisesti vanhoissa puutaloissa, jotka ovat metsän reunassa tai joihin johtaa metsästä puurivistö (kuva: Terhi Wermundsen).

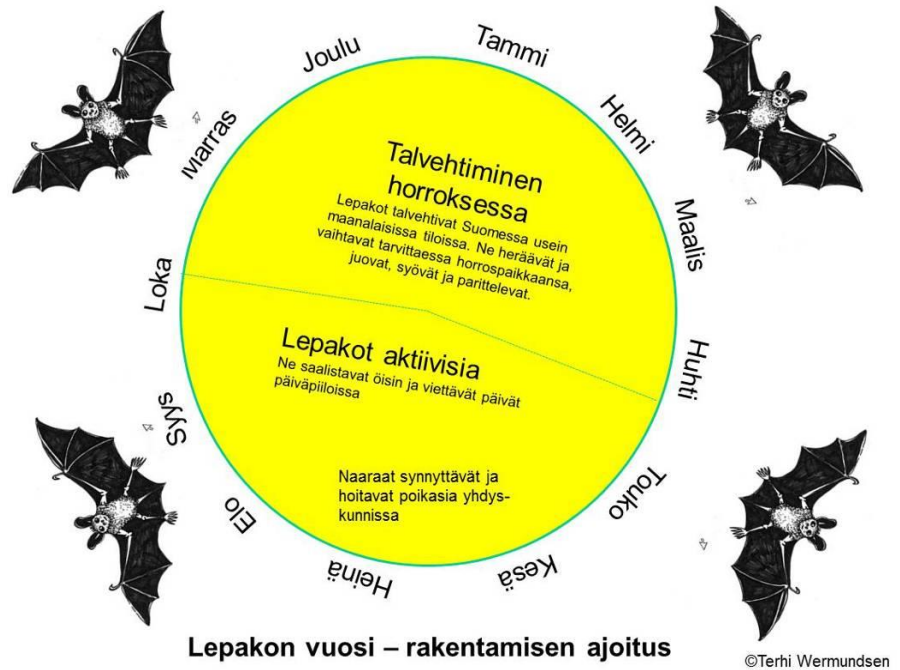
Jos rakennuksia puretaan, tulee tärkeiksi luokitetuilla lepakkoalueilla ennen purkamista rakennukset tutkia tarkemmin, ettei niissä ole lepakoiden päiväpiiloja, lisääntymiskolonioita tai talvehtimispaikkoja. Toimenpiteiden ajoittamisen muistilista on laadittu alla olevaan taulukkoon:

Rakentamisen ja purkamisen ajoitus lepakoiden käyttämillä alueilla	Toimenpiteitä voi suorittaa
Ruokailualueet	Talvehtimisen aikana: loka-huhtikuussa
Rakennukset, joita lepakot käyttävät päiväpiiloinaan tai joissa on lisääntymis-yhdyskunta	Talvehtimisen aikana: loka-huhtikuussa
Rakennukset ja maanalaiset tilat, joita lepakot käyttävät talvehtimispaikkoina	Kesällä touko-syyskuussa, kun lepakot eivät talvehdi

Lepakon vuosi on esitetty kuvassa 5. Kuva auttaa hahmottamaan toimenpiteiden ajoitusta siten, etteivät ne häiritse lepakoita. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on lailla kielletty. Siten lepakoiden talvehtimispaikkoina, piilopaikkoina tai kolonipaikkoina käyttämien rakennusten tai rakennelmien purkamiseen tarvitaan alueellisen ELY-keskuksen lupa.

Puiden kaataminen lisääntymisyhdyskuntana toimivan rakennuksen ympäriltä voi heikentää lisääntymispaikkaa, jos esimerkiksi lepakoiden lentoreittinä käyttämä puurivistö poistetaan. Tällaiseen toimenpiteeseen tarvitaan myös alueellisen ELY-keskuksen lupa.

Mikäli vanhoja kolopuita kaadetaan tai rakennuksia puretaan, voi lepakaille luoda uusia piilopaikkoja rakennuksiin ja rakenteisiin esimerkiksi siltoihin tai sitten yksinkertaisesti ripustaa puihin lepakonpönttöjä piilopaikoiksi. Tietoa uusien piilopaikkojen luomisesta on kerätty **liitteeseen 4**.



Kuva 5. Lepakon vuosi. Lepakko viettää runsaat puolet vuodesta talvehtimispaikalla ja puolet vuodesta se on "kesälaitumilla". Kuvaa voi käyttää apuna, kun suunnitellaan toimenpiteiden ajankohtia lepakkoalueilla.

Lähteet

Bathouse 2009. *Seurasaaren lepakkoselvitys 2009*. Helsingin kaupunki Rakennusvirasto.

Berthinussen, A. & Altringham, J. 2012. *The effect of major road on bat activity and diversity*. Journal of Applied Ecology 49: 82–89.

FCG Suunnittelu ja tekniikka 2012. *Vartiosaaren lepakkoselvitys*. Helsingin kaupunki Rakennusvirasto. 34 s.

Gaisler, J., Řehak, Z. & Bartonička, T. 2009. *Bat casualties by road traffic (Brno-Vienna)*. Acta Theriologica 54: 147–155.

Iso-livari 1988, *Vertebrates of Inari Lapland*. Kevo Notes 1: 1–12.

Luontotieto Keiron 2011. *Stansvikin lehto- ja kaivosalue. Hoito- ja käyttösuunnitelman päivitys*. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Julkaisematon.

Nieminen, J. 2014. *Vallisaaren–Kuninkaansaaren, Isosaaren–Kuivasaaren, Hernesaaren–Neitsytsaaren, Santahaminan, Itä-Villingin ja Melkin lepakot*. GreenMent Finland Oy. Metsähallitus, Etelä-Suomen Luontopalvelut. Luonnos.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010*. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Schaub, A., Ostwald, J. & Siemers, B.M. 2008. *Foraging bats avoid noise*. The Journal of Experimental Biology 211: 3174–3180.

Siemers, B.M. & Schaub, A. 2010. *Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators*. Proceedings of the Royal Society B 2011 278: 1646–1652.

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

Wermundsen Consulting Oy 2013. *Lepakkoselvitys – Stansvik*. Stansvikin kyläyhdistys ry.

Wermundsen Consulting Oy 2008. *Santahaminan lepakkokartoitus*. Julkaisematon.

Wermundsen, T. 2010. *Bat habitat requirements – implications for land use planning*. Dissertationes Forestales 111. 49 s.

Siivonen Y. & Wermundsen T. 2009. *Distribution and foraging habitats of bats in northern Finland: Myotis daubentonii occurs above the Arctic Circle*. Vespertilio 12: 41–48.

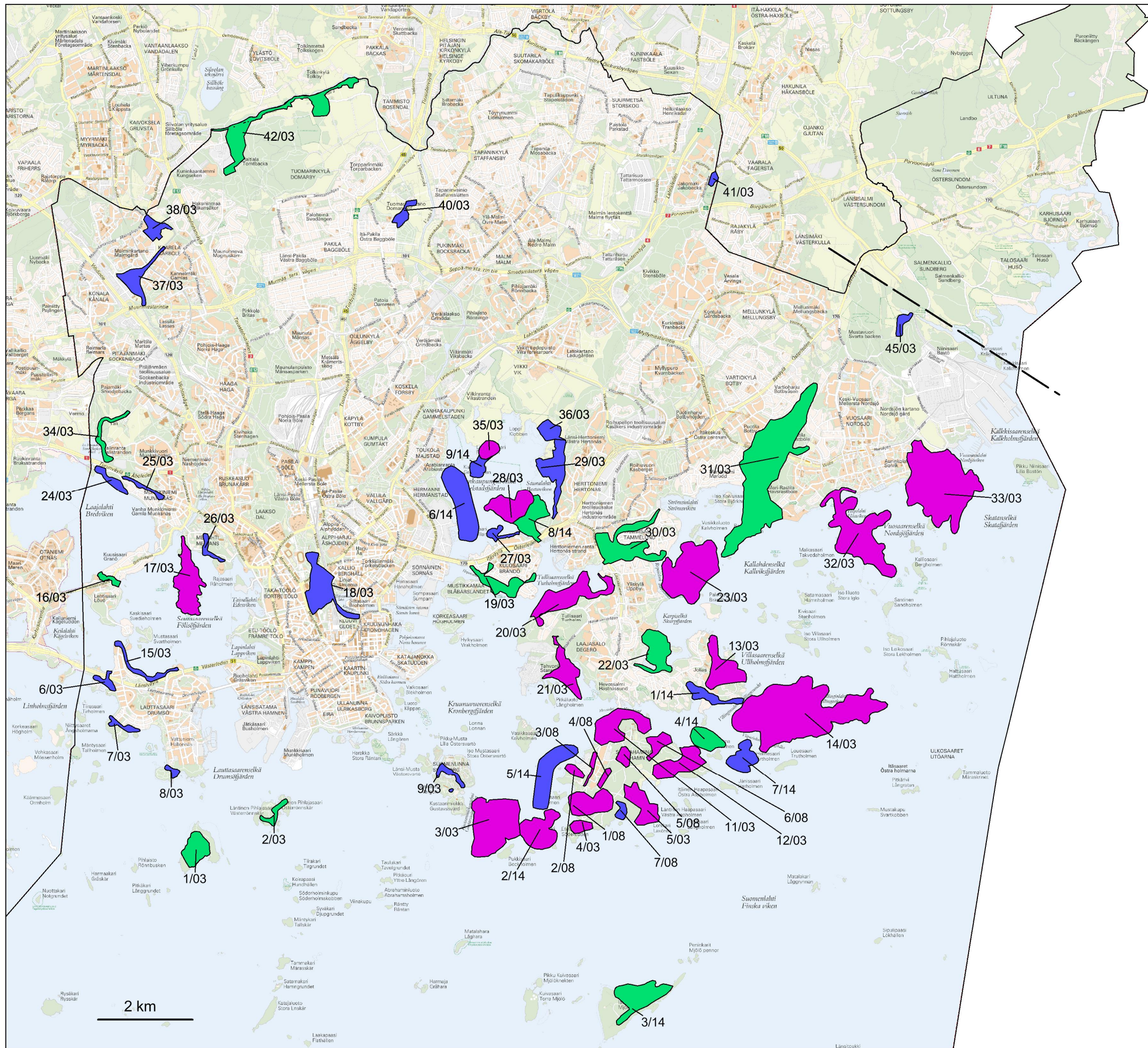
Williams, C. 2010. *Biodiversity for Low and Zero Carbon Buildings: A Technical Guide for New Build*. Bat Conservation Trust. Riba Publishing. 112 s.

Zucher, A., Sparks, D. & Bennet, V. 2010. *Why the bat did not cross the road?* Acta Chiropterologica 12: 337–340.

Helsingin tärkeät lepakkoalueet 2014

ARVOLUOKKA

- I (22)
II (12)
III (23)



- 1/03 Melkki
2/03 Pihlajasaari
3/03 Vallisaari
4/03 Santahaminan Eteläniemi
5/03 Santahaminan Itäniemi
6/03 Lauttasaaren Vaskilahti
7/03 Lauttasaaren Länsilapanniemi
8/03 Lauttasaaren Särkiniemen puisto
9/03 Suomenlinnan Tykistölahti-Varvilahti-Lemmenlampi
11/03 Santahaminan Pohjoisniemi
12/03 Santahaminan Isosaari - Kissalampi
13/03 Saunalahti - Tonttuvuori
14/03 Villinki ja Itä-Villinki
15/03 Lauttasaaren Lemislahti
16/03 Lehtisaarensalmi
17/03 Seurasaari
18/03 Töölönlahti-Kaisaniemenranta
19/03 Hopeasalmi
20/03 Tullisaari
21/03 Laajasalon Tahvonlahdenniemi ja Stansvikin Is-alue
22/03 Aittasaari
23/03 Vartiosaari
24/03 Munkkiniemen Lankiniemi
25/03 Munkkiniemen Munkinpuisto
26/03 Meilahden puisto - Maila Talvion puisto
27/03 Leposaari - Kulosaaren pohjoisranta
28/03 Kivinokka
29/03 Herttoniemen Fastholma
30/03 Tiiliiruukinlahti ja Porolahti
31/03 Vartiokylänlahti
32/03 Vuosaaren Kallahdenniemi
33/03 Vuosaaren Uutela
34/03 Tali
35/03 Lammasaari
36/03 Mölylä
37/03 Malminkartanon eteläosa - Mätäjoki
38/03 Malminkartano
40/03 Tuomarinkylän kartano
41/03 Jakomäki
42/03 Pitkäkoski - Ruutinkoski - Niskala
45/03 Porvarinlahden niitty ja luhta
1/08 Santahaminan Likolampi - Saharan korpi
2/08 Santahaminan sotasataman eteläpuoli
3/08 Santahaminan sotasataman itäpuoli
4/08 Santahaminan hautausmaa
5/08 Santahaminan Vesitorninmäki
6/08 Santahaminan Hämylänselkä
7/08 Santahaminan Virolaislahti (Estvik)
1/14 Jollaksen eteläranta
2/14 Kuninkaansaari
3/14 Isosaari
4/14 Jollaksenselkä
5/14 Kruunuvuorenselän itäosa
6/14 Vanhankaupunginlahden länsiselkä
7/14 Hernesaari ja Neitsytsaari
8/14 Kivinokan itäosa
9/14 Kuusiluoto

LIITE 2: KARTOITUKSESSA KÄYTETYT VÄLINEET

LEPAKOIDEN HAVAINNOINTI

Lepakkodetektorit eli yliääni-ilmaisimet, jotka muuntavat lepakoiden päästämät äänet ihmisen kuuloalueelle.

Maastoon paikalleen jätettävät yliääni-ilmaisimet eli ns. passiividetektorit

- Pettersson 500X
- SongMeter SM3BAT
- Anabat SD1

Kartoittajan mukana kulkevat yliääni-ilmaisimet eli ns. aktiividetektorit

- Pettersson D240X
- Pettersson D100
- Echo Meter Touch Ultrasonic Module

Äänityslaitteet: lepakoiden äänet voidaan nauhoittaa, jolloin niitä voidaan tarvittaessa analysoida tietokoneohjelmalla

- Zoom H-4n äänitallennin
- Rekord M -äänitallennin
- Olympus LS 10 -äänitallennin
- Apple iPad 4

Äänianalyysiohjelmat, joilla lepakoiden ääniä voidaan tutkia lajinmäärityksen varmistamiseksi

- BatSound
- Analoook
- Kaleidoscope

Lämpökamerat, joilla saadaan tarkkaa tietoa lepakoiden lukumäärästä

- FLIR T640 -lämpökamera
- FLIR E60 -lämpökamera
- Flir ThermoCAM B4

Navigaattorit

- Garmin Oregon 600
- Navionics/iPad 4
- Navionics/mini-iPad
- Navigon/iPad 4

LOGISTIIKKA

- henkilöauto
- maastoauto
- intiaanikanootti
- moottorivene (60 hv)
- polkupyörä

MUUT

- telineistöt auto-, kanootti- ja polkupyöräkartoitukseen
- telineistö ja mastot moottorivenekartoitukseen
- kamerat oheislaitteineen
- otsalamput ja suurtehovalaisimet
- tietokoneet ohjelmistoineen

Liite 3a. Helsingistä tavattujen lepakkolajien vertailutaulukko – Suomessa talvehtivat lajit

Tarkastelun kohde	SUOMESSA TALVEHTIVAT LAJIT			
	Vesisiippa	Isoviiksisiippa/viiksisiippa	Pohjanlepakko	Korvayökkö
Yleisyys Suomessa	Yleisiä vesistöiden läheisyydessä, tavataan napapiirille asti (Wermundsen & Siivonen 2009).	Yleisiä harvapuustoisissa metsissä, tavataan Kuusamoon asti (Wermundsen & Siivonen 2009).	Levinnyt koko Suomeen, myös Lapissa esim. Kevon kanjonissa (Iso-livari 1988).	Yleinen Suomessa, tavataan Kajaanin tienoille asti (Wermundsen & Siivonen 2009).
Saalistusbiotooppi	Saalistaa veden pintaa hipoen lahtien, lammikoiden, koskien, lampareiden, salmien ja kanavien yllä. Saalistaa mielellään siltojen alla. Tuulisella säällä saalistaa rantametsikön aukkopaikoissa 1,5–6 metrin korkeudella. Saalistaa myös pienvenesatamien valaisemattomilla alueilla.	Saalistaa tyypillisesti 1,5–6 metrin korkeudessa harvahkossa metsässä, usein havupuuvaltaisissa metsissä.	Saalistaa tyypillisesti 5–15 metrin korkeudessa ruovikon ja veden yllä, rannan korkeiden puiden latvustoissa, metsien aukkopaikoissa, metsän reunoissa, kerrostalojen pihoiden ja parkkipaikkojen yllä.	Saalistaa tyypillisesti puun latvustossa ja puskan ympärillä, metsässä, kaupunkien puistoissa, hautausmailla ja pihapiireissä. Paikantaa saaliinsa usein kuuntelemalla.
Ääni	Ääni heikko, tarvitsee maamerkkejä liikkuaan paikasta toiseen.	Ääni heikko, tarvitsee maamerkkejä liikkuaan paikasta toiseen.	Ääni voimakas, lentää, saalistaa ja suunnistaa myös avoimilla alueilla.	Lentää matalalla. Seuraa yleensä maamerkkejä liikkeessään paikasta toiseen.
Luonnonvalo	Valoisina kesäöinä etsiytyy hämäriin paikkoihin saalistamaan, koska pelkää joutuvansa petolintujen saaliiksi, loppukesästä öiden pimetessä saalistaa rantojen lisäksi myös avoimilla alueilla veden pinnalla.	Saalistaa hämärissä paikoissa yleensä metsän varjossa, koska pelkää petoja.	Pystyy saalistamaan jopa yöttömässä yössä Lapissa.	Voi saalistaa yksittäisen puskan tai puun ympärillä pellon reunassa tai puutarhassa omenapuun ympärillä.
Tuulisuus	Tarvitsee työntä vedenpintaa saalistukseen, mutta kykenee saalistamaan 1–5 m/s tuulella ja vähäisessä aallokossa.	Saalistaa metsässä puikkelehtien puiden latvuksien välissä. Metsä vaimentaa tuulisuutta.	Pystyy saalistamaan myös tuulisella säällä.	Korvayökkö etsii saalista pääasiassa kuuntelemalla saaliin aiheuttamia ääniä. Tuuli häiritsee saalistusta.
Sade	Ei saalista sateella ja sumussa. Sade aiheuttaa ultraääntä eli häiritsee kaikuluotausta.	Ei saalista sateella ja sumussa. Sade aiheuttaa ultraääntä eli häiritsee kaikuluotausta.	Pystyy saalistamaan pienellä sateellakin.	Sade aiheuttaa ultraääntä eli häiritsee saalistusta.
Vesikasvillisuus	Ei saalista veden pinnalla, jos siinä on kasvillisuutta. Kasvillisuus haittaa kaikuluotausta.	Ei vaikutusta. Saalistaa metsässä.	Ei vaikutusta, sillä saalistaa yleensä muutaman metrin korkeudessa.	Ei vaikutusta.

Tarkastelun kohde	TOIMENPITEIDEN VAIKUTUS			
	Vesisiippa	Isoviiksisiippa/viiksisiippa	Pohjanlepakko	Korvayökkö
Keinovalo	Karttaa keinovalolla valaistuja alueita (pelkää petoja).	Karttaa keinovalolla valaistuja alueita (pelkää petoja).	Hyödyntää keinovaloa saalistuksessa etenkin syksyn pimeinä öinä. Keinovalo (etenkin valkoinen) vetää puoleensa hyönteisiä, joita pohjanlepakot saapuvat saalistamaan.	Saalistaa kaupunkien puistossa ja hautausmailla sekä talojen pihapiirissä. Todennäköisesti sietää jonkin verran valaistusta. Ei hyödynnä keinovaloa saalistuksessa.
Liikenne	Lentävät matalalla, joutuvat helposti liikenteen uhreiksi etenkin silloilla.	Lentävät matalalla, joutuvat helposti autojen töytäisemiksi.	Lentävät 5–15 metrin korkeudella. Eivät yleensä joudu liikenteen uhreiksi paitsi silloilla.	Lentävät matalalla, joutuvat helposti autojen töytäisemiksi.
Tuulivoimalat	Saalistavat matalalla: eivät yleensä joudu tuulivoimaloiden roottorien uhreiksi.	Saalistavat matalalla: eivät yleensä joudu tuulivoimaloiden roottorien uhreiksi.	Saalistavat korkealla avoimella alueella etenkin syksyllä: joutuvat tyypillisesti tuulivoimaloiden roottorien uhreiksi etenkin syksyllä.	Saalistavat matalalla: eivät yleensä joudu tuulivoimaloiden roottorien uhreiksi.
Ruoppaus	Saattaa parantaa vesisiipan saalistusolosuhteita, mikäli samalla poistetaan kaikuluotausta häiritsevä vesikasvillisuus.	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta.
Metsänhakkuu	Saalistaa rantapuuston veden ylle luomassa varjossa ja tuulen suojassa. Usein päiväpiilossa vanhojen puiden koloissa rannan läheisyydessä. Rantapuustoa ei tule poistaa. Kärsii rantapuuston liiallisista, erityisesti varjoisuutta vähentävistä hakkuista.	Saalistaa metsän siimeksessä. Liian tiheä metsä ja maan pinnan pusikoituminen häiritsevät kaikuluotausta. Metsää voi varovasti harventaa. Harventaminen tulisi tehdä vähitellen. Hyötyy pystyyn jäävistä keloista.	Saalistaa metsän aukkopaikoissa ja metsänreunassa. Pienten aukkopaikkojen luominen metsään ja metsän harvennus voivat parantaa saalistusolosuhteita. Hyötyy pystyyn jäävistä keloista.	Saalistaa usein yksittäisten puiden ja puskienvälistä. Todennäköisesti sietää ainakin harvennushakkuuta.
Yleisarvio suojelutarpeesta	Hyvä ottaa huomioon etenkin rantoja rakennettaessa.	Hyvä ottaa huomioon metsää hakattaessa.	Menestyy hyvin kaupunkiolosuhteissa. Saalistaa esim. kerrostalojen pihalla, jos siellä on puita, joten ei yleensä tarvitse erikseen huomioida suunnittelussa.	Pärjää muutoksia ympäristöön tehtäessä paremmin kuin siipat, jotka ovat enemmän erikoistuneet tietynlaiseen ympäristöön.

Liite 3b. Helsingistä tavattujen lepakkolajien vertailutaulukko – Muuttavat lajit

HUOM! Kaikki muuttavat lajit ovat Suomessa harvinaisia, eikä niistä siten ole paljoa tietoa saatavilla.

Tarkastelun kohde	SUOMESTA TALVEKSI POISMUUTTAVAT LAJIT			
	Isolepakko	Kimolepakko	Pikkulepakko	Vaivaislepakko
Yleisyys Suomessa	Harvinainen	Harvinainen	Harvinainen, mutta yleisin muuttavista lajeista	Harvinainen
Saalistusbiotooppi	Saalistaa avoimilla alueilla. Suomessa esimerkiksi laajojen rantaruovikkojen yllä ja viljelymaisemissa 5–100 metrin korkeudessa.	Saalistaa avoimilla alueilla. Etelärannikolla saalistaa usein veden yllä korkeiden ja jyrkkien kallioiden tai korkeiden kerrostalojen läheisyydessä yleensä 10–40 metrin korkeudessa.	Saalistaa samanlaisissa paikoissa kuin pohjanlepakko esim. rannan yllä, metsän aukkopaidoissa ja reuna-alueilla, teiden yllä, puistoissa ja puutarhoissa 2–20 metrin korkeudella.	Metsissä, aukioilla, pihoilla ja puutarhoissa 5–15 metrin korkeudella.
Ääni	Ääni voimakas, lentää ja saalistaa avoimilla alueilla.		Ääni joustava. Pystyy lentämään ja saalistamaan reuna-alueiden lisäksi myös avoimilla alueilla.	Ääni joustava. Pystyy lentämään ja saalistamaan reuna-alueiden lisäksi myös avoimilla alueilla.
	TOIMENPITEIDEN VAIKUTUS			
Keinovalo	Hyödyntää keinovaloa saalistuksessa etenkin syksyn pimeinä öinä. Keinovalo (etenkin valkoinen) vetää puoleensa hyönteisiä, joita lepakot saapuvat saalistamaan.			
Liikenne	Eivät yleensä joudu liikenteen uhreiksi, koska lentävät korkealla.		Lentää sekä matalalla että korkealla eli voi joutua liikenteen uhriksi esim. silloilla.	Lentää sekä matalalla että korkealla eli voi joutua liikenteen uhriksi esim. silloilla.
Tuulivoimalat	Saalistavat korkealla avoimella alueella etenkin syksyllä: joutuvat tyypillisesti tuulivoimaloiden roottorien uhreiksi etenkin syksyllä.			
Suojelustatus (Rassi & al. 2010)	Suomessa laji on toistaiseksi luokiteltu puutteellisesti tunnetuksi. Mikäli lajin todetaan lisääntyneen Suomessa, luokitellaan se uhanalaiseksi.		Laji on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi.	Suomessa laji on toistaiseksi puutteellisesti tunnettu. Mikäli lajin todetaan lisääntyneen Suomessa, luokitellaan se uhanalaiseksi.

LIITE 4: PÄIVÄPIILOPAIKKOJEN LUOMINEN LEPAKOILLE

Lepakot käyttävät usein rakennuksia, puiden koloja ja kaarnanalusia piilopaikkoinaan. Ne eivät itse tee koloja eli niiden elämää voi helpottaa luomalle niiden käyttöön piilopaikoiksi sopivia koloja. Mikäli vanhoja kolopuita kaadetaan tai rakennuksia puretaan, voi uusia piilopaikkoja luoda esimerkiksi rakennuksiin tai siltoihin tai sitten yksinkertaisesti ripustaa puihin lepakonpönttöjä piilopaikoiksi. Alla olevat kuvat esittävät lepakoiden piilopaikkoja (kuva 1 ja kuva 2).



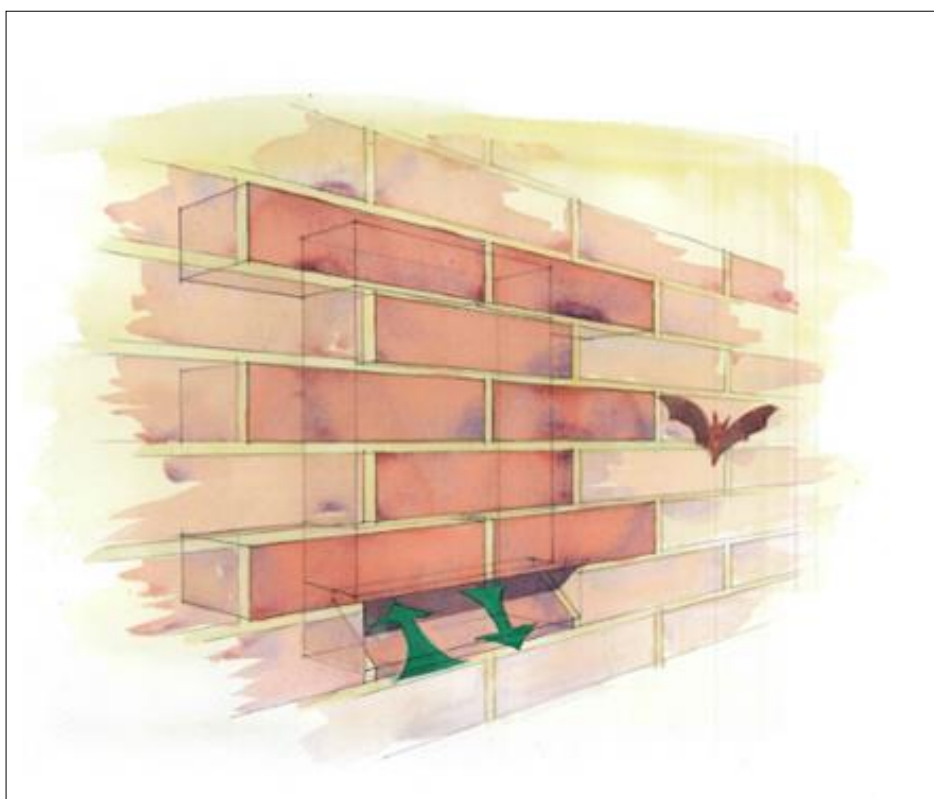
Kuva 1. Lepakoiden päiväpiilo voi olla esimerkiksi ikkunan yläpuolella olevassa kapeassa raossa (kuva: Terhi Wermundsen).



Kuva 2. Kimolepakoita päiväpiilossa ikkunan yläpuolella olevassa kolossa. Kuva on otettu suoraan ylöspäin eli lepakot roikkuvat kolossa takajalkojensa varassa pää alaspäin. (kuva: Terhi Wermundsen).

Päiväpiilojen luominen rakennuksiin

Korjausrakentamisen ja uudisrakentamisen yhteydessä lepakoille voi luoda päiväpiiloja rakenteisiin (Williams 2010). Valmiita rakenteisiin asennettavia päiväpiiloja voi tilata esimerkiksi Englannista (kuva 3). Lisätietoja löytyy netistä osoitteesta <http://www.habibat.co.uk/>. Toimittaja valmistaa rakenteisiin istutettavia päiväpiiloja eri materiaaleista asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Päiväpiiloja rakenteisiin kannattaa sijoittaa etenkin sellaisiin rakennuksiin, joissa ei asuta. Ohjeita arkkitehdeille piilopaikkojen luomiseksi rakennuksiin on kerätty teokseen *"Biodiversity for Low and Zero Carbon Buildings: A technical Guide for New Build"* (Williams 2010).



Kuva 3. Rakenteisiin upotettavia lepakoiden piilopaikkoja voi tehdä itse tai ostaa valmiina (kuva: Ecosurv Ltd Copyright 2011).

Päiväpiilojen luominen siltoihin

Vesisiipat ovat perinteisesti käyttäneet kivisiltoja päiväpiiloinaan. Piilopaikkoina ovat siltakivien välissä olevat kolot (kuva 4). Myös uusiin siltarakenteisiin voi luoda vesisiipoille päiväpiiloja. *Bat Conservation Trustin* (2012) mukaan optimaalinen päiväpiilokolo lepakoille on 1,7–3,5 cm leveä ja 40 cm syvä. Toisaalta lepakolle kelpaa päiväpiiloksi mikä tahansa kolo, joka on syvyydeltään vähintään 5 cm ja leveydeltään vähintään 1,2 cm. Koloon mahtuu enemmän lepakoita, jos se laajenee isommaksi kammioksi. Vesisiipoille on Isos-

sa Britanniassa muurattu siltarakenteisiin kolotiiliä. Norfolk Bat Brick -tiiliä voi tilata netistä esim. osoitteesta

<http://www.wildcareshop.com/>.



Kuva 4. Vesisiipat käyttävät vanhojen kivisiltojen koloja päiväpiilonaan (kuva: Terhi Wermundsen).



Kuva 5. Norfolk Bat Brick. Tiilen voi muurata siltaan tai tunneliin lepakkojen päiväpiiloiksi (kuva: Wildcare Shop).

Vesisiipat saalistavat Helsingissä useiden siltojen alla, joten piilopaikkoja voisi koemielessä rakentaa johonkin seuraavista silloista:

- Hevossalmi (Laajasalo–Santahamina)
- Hopesalmi (Kulosaari–Mustikkamaa)
- Kulosaaren silta (Kalasatama–Kulosaari)
- Naurissalmi (Kulosaari–Herttoniemi)
- Laajasalontie (Herttoniemenranta–Laajasalo)
- Kanavamäenpolku (Laajasalo–Tammisalo)
- Johan Sederholmin tie, Väylänsuu (Laajasalo–Tammisalo)
- Meripellontie (Itäkeskus–Vuosaari)

- Armas Lindgrenin tie (Kulosaaren Kluuvilahden ylittävä kävelysilta)
- Hopeasalmenpolku (välillä Kulosaari–Kulosaaren Casino)
- Lehtisaarensalmen yli kulkevat sillat
- Länsiväylän sillat Vaskilahden kohdalla
- Aurinkolahden kanavan sillat ja kanavan seinämät.

Päiväpiilojen luominen lepakonpöntöillä

Lepakot käyttävät puunkoloja päiväpiiloinaan. Lepakaille voi ripustaa päiväpiiloiksi lepakonpönttöjä esimerkiksi puihin tai rakennusten seinustoille (kuva 6).

Lepakonpöntön sisäänkäynti on pöntön alapuolella. Sisäänkäynnin pitää olla niin pieni (1,5–2 cm), etteivät linnut pääse häiritsemään lepakoita. Parasta rakennusmateriaalia ovat 2 cm paksut höyläämättömät laudat. Lepakonpönttöjä voi rakentaa itse tai ostaa valmiina.

Paras paikka lepakonpöntölle on metsäaukean reunama tai jokin muu aukea paikka. Pönttö sijoitetaan niin, että aurinko pääsee lämmittämään sitä, mutta kaikkein kuummin auringonpaiste keskellä päivää ei osu siihen. Pönttö kiinnitetään puun oksattomaan osaan 3–4 m korkeudelle. Samaan puuhun voi hyvin kiinnittää useita pönttöjä, mutta eri suuntiin.



Kuva 6. Lepakot esim. korvayökkö ja vesisiippa käyttävät lepakonpönttöjä päiväpiiloinaan. Pönttö voi tehdä itse tai ostaa valmiina.

