

Rauman kaupunki

**Rauman Fåfångan
lepakkoselvitys 2018**

AHLMAN

GROUP OY



RAPORTEJA 20/2018

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	3
Tutkimusmenetelmät	4
Epävarmuustekijät	5
Lepakoiden elintavoista	6
Lepakot lainsäädännössä	6
Lajikohtaista tarkastelua	6
Tulokset ja päätelmät	7
Kirjallisuus	8
Liitteet	10
Liite 1. Maastotöiden aikana kuljetut reitit	10

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2018: Rauman Fåfångan lepakkoselvitys 2018. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman Fåfängan lepakkoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen kaavoitustoimia luontoarvot huomioiden.

Fåfängan alueelta on laadittu aiemmin useita luontoselvityksiä asemakaavoituksen tueksi. Fåfängan alueelle on suunniteltu kylpylähotellia, joka vaatii varsin suuren maapinta-alan. Vaikutuksia on näin melko laajalle alueelle. Fåfängasta on myös laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma vuonna 2017.

RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään kesäkuun loppupuolen ja elokuun lopun välisenä aikana 2018 toteutetun lepakkoselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.



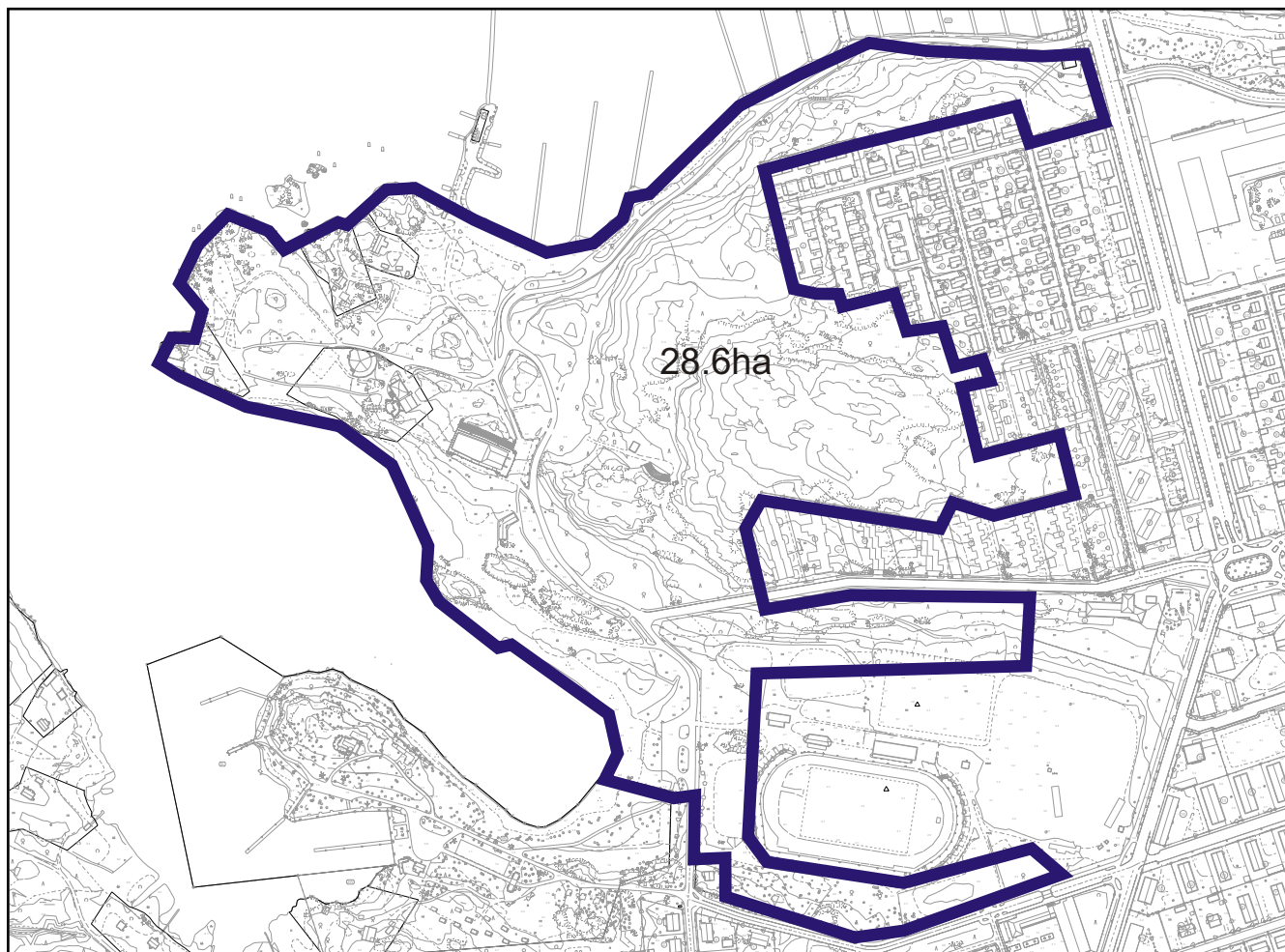
SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue (kuva 1) on 28,6 hehtaarin kokonaisuus, joka kattaa kuivahkoja puolukkatyyppin kalliomänniköitä, tuoreita kankaita, vanhasta merenpohjasta muodostuneita tervaleppäyhdyksuntia, kulttuurivaikutteisia sekametsiä ja -lehtoja sekä monenlaisia kulttuuriympäristöjä maa-uimalasta erilaisiin rakennuksiin, uimarantaan ja puistoon. Alueen erikoisuuksin lukeutuvat kymmenet tai jopa sadat iäkkäät kilpikaarnamännyt, jotka kirjoavat tutkimusaluetta ja antavat sille omanlaisen leimansa.

Alue koostuu yhdestä rajauksesta, joka rajoittuu lännessä merenrantaan, pohjoisessa Syvärauman venesatamaan ja kaikkialla muualla asutus- ja puistoalueisiin. Kylpylähotellia suunnitellaan länsilaitaan, joten lepakkoselvityksen painopisteenä oli niemen kärkiosa.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Rauman Fåfängan lepakkoselvityksestä vastasi kokenut luontokartoittaja Santtu Ahlman, joka on laatinut satoja luontoselvityksiä Suomessa. Hän on tehnyt useita luontoselvityksiä Fåfängassa vuosina 2010–2017.



Kuva 1. Fåfängan 28,6 hehtaarin asemakaava-alue (sininen viiva).

TUTKIMUSMENETELMÄT

Fåfängan alueelta on tehty useita luontoselvityksiä vuosina 2010–2017 (Ahlman 2010, 2011, 2017a, 2017b, 2017c), joten alueen luonne oli hyvin tiedossa. Lepakkoselvitysten maastotyömenetelmiksi on hiljalleen vakiintumassa ohjeistus, jonka mukaan inventointikiertosis tehdään kesä-, heinä- ja elokuussa (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Fåfängan alueella lepakoita havainnoitiin yöllä noin klo 23.00–3.00 välisenä aikana kiertämällä alue mahdollisimman tarkkaan läpi. Inventoinnit tehtiin 27.–28.6., 22.–23.7. ja 27.–28.8.

Alue kierrettiin läpi hitaasti kävellen useita kertoja, jolloin detektorin taajuutta vaihdeltiin jatkuvasti, jotta eri aaltopituudella ääntelevät lajit havaitsisi ja erottaisi toisistaan. Tutkimusalueen mahdollisesti potentiaaliset kohteet sekä useat muut paikat saatiin tarkastettua kattavasti jokaisella inventointikierröksellä. Havainnointia tehtiin sopivan tyyninä ja lämpiminä ajankohdina, jolloin lämpötila oli vähintään 10 °C. Liian viileällä, tuulisella tai sateisella säällä lepakot eivät saalista aktiivisesti.

Maastoinventoinneissa keskityttiin lähinnä saalistusalueiden ja lisääntymiskolonioiden etsimiseen. Talviaikaiset tarkastuskäynnit eivät kuuluneet selvitykseen.

Havainnoinnissa käytettiin ultraäänidetektoria (Pettersen D 240X), joka muuntaa korkeat kaikuluotausäänet ihmiskorvin kuultaviksi. D 240X -laitteella voidaan kuunnella ja määrittää lepakoita reaaliajassa heterodyne-menetelmällä tai varmistaa vaikeiden lajien määrittäminen aikalaajennettujen (time expansion) tallenteiden avulla myöhemmin BatSound-ohjelman avulla. Nauhurina käytettiin Zoomin H4n -laitetta.

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lepakkoselvitykseen käytettiin runsaasti aikaa pinta-alaan nähden. Osa lepakoista on kuitenkin saattanut jäädä havaitsematta, sillä joidenkin lepakkolajien ultraääni kuuluu vain hyvin lyhyen matkan päähän (taulukko 1). Selvitystä voidaan kuitenkin pitää riittävän tarkkana.

Taulukko 1. Suomessa tavattujen lepakkolajien yleisyys, kaikuluotausäänen kuuluvuus ja taajuudet karkeasti esitettyinä. I = yleinen, II = harvalukuinen, III = satunnainen. Kuuluvuus kuvaa etäisyyttä, josta äänen saattaa havaita ja taajuus kilohertseinä vaihteluväliä, jolloin ääni kuuluu parhaiten. Kuuluvuus- ja taajuustietojen lähde: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.

Laji	Tieteellinen nimi	Yleisyys I	II	III	Kuuluvuus	Taajuus
Vesisiippa	<i>Myotis daubentoni</i>	x	-	-	15–20 m	40–45 kHz
Ripsisiippa	<i>Myotis nattereri</i>	-	x	-	5–10 m	45–50 kHz
Viikisiippa	<i>Myotis mystacinus</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Isoviikisiippa	<i>Myotis brandtii</i>	x	-	-	15–20 m	45–50 kHz
Lampisiippa	<i>Myotis dasycneme</i>	-	-	x	20–80 m	36–38 kHz
Vaivaislepakko	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	15–20 m	43–50 kHz
Pikkulepakko	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	x	-	15–25 m	55 kHz
Kääpiölepakko	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	x	15–20 m	38–47 kHz
Isolepakko	<i>Nyctalus noctula</i>	-	x	-	100 m	20–25 kHz
Pohjanlepakko	<i>Eptesicus nilssoni</i>	x	-	-	50–80 m	28–32 kHz
Etelänlepakko	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	x	50 m	22–27 kHz
Kimolepakko	<i>Vespetilio murinus</i>	-	-	x	50–100 m	25–35 kHz
Korvayökkö	<i>Plecotus auritus</i>	x	-	-	2–5 m	42–50 kHz

LEPAKOIDEN ELINTAVOISTA

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, jotka ovat kaikki hyönteissyöjiä. Näistä moni on kuitenkin hyvin harvinainen ja epäsäännöllinen laji maassamme, tosin lepakoita on tutkittu Suomessa toistaiseksi varsin vähän.

Erikoista lepakoiden käyttäytymisessä on naaraiden muodostamat lisääntymisyhdyskunnat, joissa ne synnyttävät poikasensa. Koiraat pysyttelevät kesällä hyvin pitkälti yksin tai korkeintaan pieninä ryhminä. Päiväpiiloiksi kelpaavat erilaiset rakennukset, puiden kolot ja muut vastaavat paikat. Sopivien ruokailupaikkojen säilyttäminen etenkin lisääntymisyhdyskuntien lähellä on tärkeää etenkin pesiville naaraille. Loppukesän tullen lepakot levittäytyvät ravinnonhakuun erilaisiin ympäristöihin. Talvensa lepakot viettävät horroksessa esimerkiksi kellarissa. Osa lepakkokannasta muuttaa etelämmäksi talvehtimaan.

LEPAKOT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Lisäksi ripsisiippa on luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti säädetty luonnonsuojeluasetuksella erityistä suojelua vaativaksi lajiksi ja se on arvioitu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa sitoutuneita maita huolehtimaan suojelusta lainsäädännön kautta. Sopimuksen mukaan osapuolten on pyrittävä säilyttämään merkittäviä ruokailualueita. Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää riittävien selvitysten tekemistä kaavoituksessa.

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Suomen yleisimpänä lajina **pohjanlepakko** osoittautui maast selvitysten perusteella melko tavalliseksi alueella tavattavaksi lajiksi. Se esiintyy usein asutuksen lähistöllä sopivan suojaisissa metsiköissä ja toisaalta myös pienissä pihapiireissä, joissa on kuitenkin riittävästi puustoa ympärillä. Suuria ja avoimia alueita pohjanlepakko välttää, joskin se saattaa toisinaan esiintyä myös varsin pienillä metsäkuvioilla vailla rakennuksia.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Fåfängan tutkimusalueelta tulkittiin yhteensä kolme eri pohjanlepakkoyksilöä (kuva 2). Kesä- ja heinäkuun inventointikiertoilla havaittiin yksi yksilö, joka on hyvin todennäköisesti koskenut jotakin elokuussa havaittua kolmea yksilöä. Havainnot keskittyivät varsin tyypilliseen tapaan tielinjojen läheisyyteen, joita ne käyttävät saalistukseen.

Lepakoiden käyttämät alueet voidaan jakaa kolmeen ryhmään seuraavasti: I) lisääntymis- ja levähdyspaikat, II) tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit sekä III) muut lepakoiden käyttämät alueet. Fåfängan alueelta ei löydetty näihin luokitukseen lukeutuvia alueita, sillä havaintomäärät olivat vähäisiä. Lisääntymisyhdyskuntia ei myöskään havaittu, joskin alueella havaitut lepakot saattavat pesiä esimerkiksi joissain rakennuksissa. Näin ollen varsinaisia maankäyttösuosituksia ei voida antaa.

Maastoselvityksen perusteella tutkimusalue on tavanomainen lepakoiden esiintymisen kannalta. Fåfängan alue saatiin inventoitua tehokkaasti (liite 1).

Kuva 2. Tutkimusalueen pohjanlepakkohavainnotkesäkuussa (musta pallo), heinäkuussa (vihreä pallo) ja elokuussa (punainen pallo). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2018.



KIRJALLISUUS

Ahlman, S. 2010:

Rauman Fåfången kasvillisuus selvitys 2010. Ahlman Konsultointi & suunnittelu.

Ahlman, S. 2011:

Rauman Fåfången liito-orava- ja linnustose selvitys 2011. Ahlman Konsultointi & suunnittelu.

Ahlman, S. 2017a:

Rauman Fåfången vesilintulaskennat 2017. Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2017b:

Rauman Fåfången pystykiurunkannus- ja pikkuapollose selvitys 2017. Ahlman Group Oy.

Ahlman, S. 2017c:

Rauman Fåfången hoito- ja käyttösuunnitelma 2017. Ahlman Group Oy.

Baerwald, EF., Edworthy, J., Holder, M. & Barclay, RMR 2008:

A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities. The Journal of Wildlife Management 73 (7): 1077–1081.

Barataud, M. 2002:

The World of Bats. Sittelle Publishers. Mens, France.

Barclay, MRM, Baerwald, EF, Gruver, JC 2007:

Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. Canadian Journal of Zoology 85: 381–387.

Crawford, RL., Baker, W. 1981:

Bats killed at a north Florida television tower: a 25-year record. Journal of mammalogy 62: 651–652.

EUROBATS 2001:

Agreement of the Conservation of Bats in Europe.

Furmankiewicz, J., Kucharska, M. 2009:

Migration of Bats along a Large River Valley in Southwestern Poland. Journal of Mammalogy 90 (6): 1310–1317.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

Ympäristön- ja luonnonsuojelu 2008. Lakikokoelmat. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Kunz, T., Arnet, EB., Erickson, WP., Hoar, AR., Johnson, GD., Larkin, RP., Strickland, MD., Thresher, RW., Tuttle, MD. 2007:
Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research, needs, and hypotheses. *The Ecological Society of America* 5 (6):315–324.

Kuvlesky, JR. P., Brennan, L., Morrison, M., Boydston, K., Ballard, B., Bryant, F. 2007:
Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities. *The Journal of Wildlife Management* 71 (8): 2487–2498.

Lappalainen, M. 2003:
Lepakot. Toinen painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pettersons, G. 2009:
Seasonal migrations of north-eastern populations of nathusius' bat *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera). *Myotis* 41–42:29–56.

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

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:
Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012:
Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Söderman, T. 2003:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. *Ympäristöopas* 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.

LIITE 1. MAASTOTÖIDEN AIKANA KULJETUT REITIT (VIHREÄ).



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2018.



Santtu Ahlman

Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy