
Rauman FereCenterin luontoselvitys 2017



SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|----|
| Johdanto | 3 |
| Raportista | 3 |
| Selvitysalueen yleiskuvaus | 4 |
| Työstä vastaavat henkilöt | 4 |
| Liito-oravaselvitys | 4 |
| Tutkimusmenetelmät | 4 |
| Liito-oravan elinpiiristä | 4 |
| Liito-orava lainsäädännössä | 5 |
| Tulokset ja päätelmät | 5 |
| Pesimälinnustospelvitys | 5 |
| Tutkimusmenetelmät | 5 |
| FereCenterin linnustosta | 5 |
| Lajikohtaista tarkastelua | 5 |
| Päätelmät | 6 |
| Kasvillisuusselvitys | 8 |
| Tutkimusmenetelmät | 8 |
| Ferecenterin kasvillisuudesta | 8 |
| Kuviokohtaiset kuvaukset | 8 |
| Päätelmät | 9 |
| Lepakkoselvitys..... | 12 |
| Tutkimusmenetelmät..... | 12 |
| Lepakoiden elintavoista | 12 |
| Lepakot lainsäädännössä | 12 |
| Tulokset ja päätelmät | 13 |
| Kirjallisuus | 14 |
| Liitteet | 16 |
| Liite 1. Kuviokohtaiset valokuvat..... | 16 |

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2017: Rauman FereCenterin luontoselvitys 2017. Ahlman Group Oy.

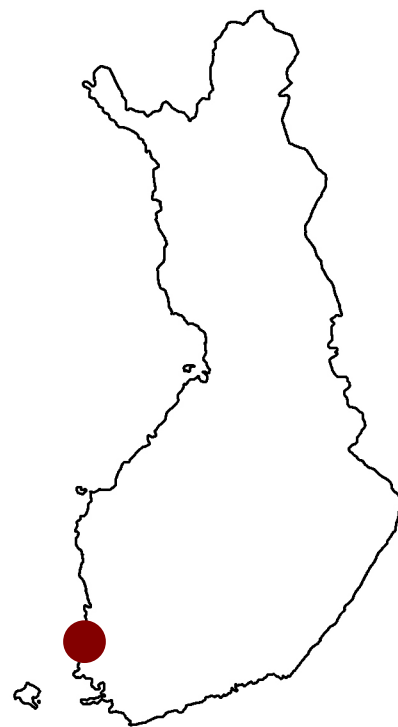
JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman FereCenterin luontoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä asemakaavoituksessa.

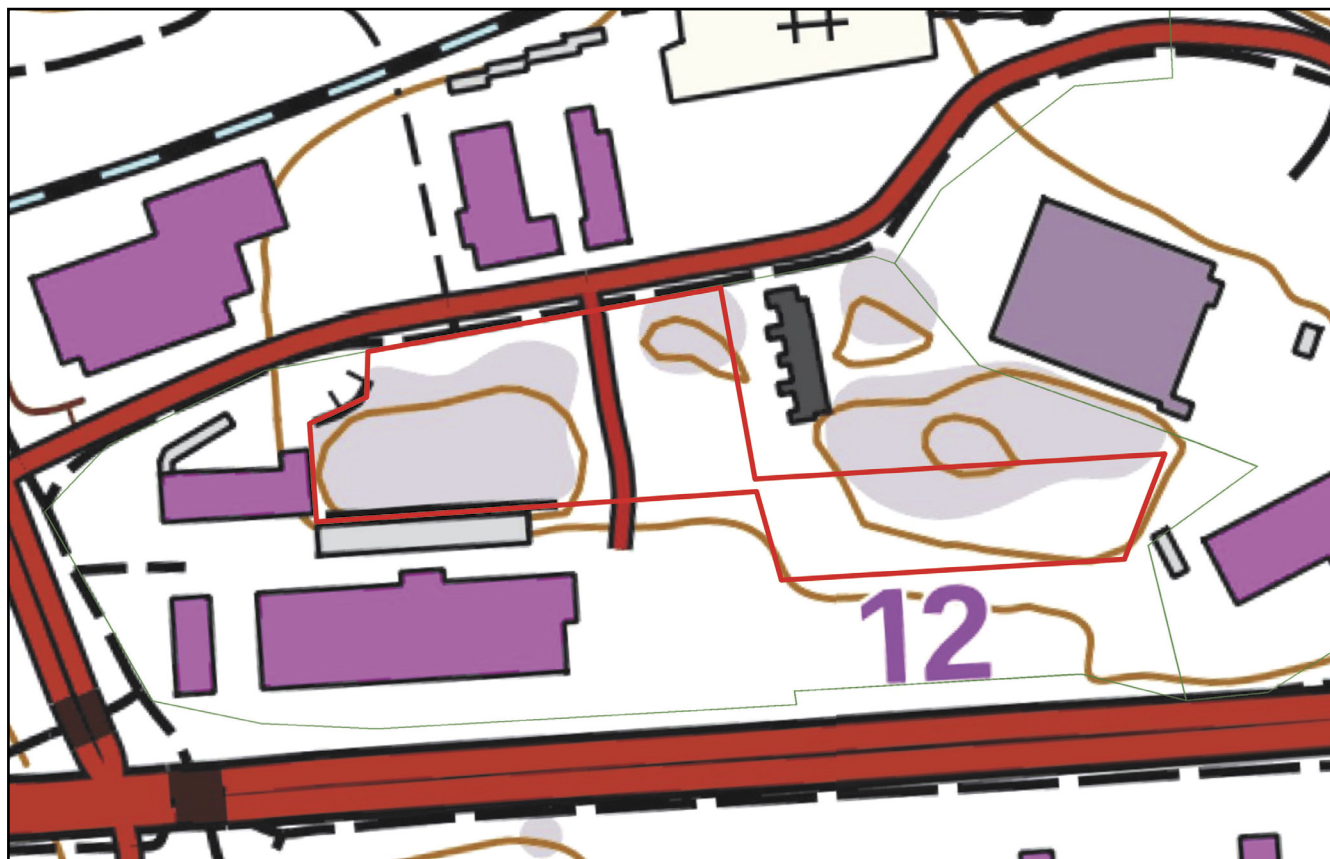
Osana asemakaavoitusta toteutettiin luontoselvitys, jonka tarkoituksena oli selvittää tutkimusalueen pesimälinnusto, mahdolliset liito-oravan reviirit, lepakoiden esiintyminen sekä kasvillisuus.

RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun alkupuolen ja elokuun alun välisenä aikana 2017 toteutetun pesimälinnusto-, liito-orava-, lepakko- ja kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.



Kuva 1. FereCenterin tutkimusalueen sijainti (punainen rajaus).



SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

FereCenterin asemakaava-alue (kuva 1) sijaitsee Rauman kaupungin ydinkeskustassa Pyynpään eteläpuolella. Tutkimusalue on noin kahden hehtaarin kokonaisuus teollisuus- ja kauppa-kiinteistöjen laiteilla. Rajauksella on pääosin kangasmetsiä ja asfalttite pengeralueineen.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Rauman FereCenterin luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi lintuihin, putki-
lokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman.

LIITO-ORAVASELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

FereCenterin tutkimusalue kierrettiin huolella läpi 8.4., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet kokonaan pois. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin kaikkien järeähköjen leppien, raitojen, haapojen ja kuusten tyvet. Lisäksi useiden muiden puiden tyvet tutkittiin, vaikka liito-orava ei yleensä niitä suosi.

LIITO-ORAVAN ELINPIIRISTÄ

Liito-orava asettuu mieluiten kuusivaltaiseen metsään, jossa on riittävästi lehtipuita seassa. Kesällä se syö pääosin lehtipuiden lehtiä, suosituimpia ovat koivut, lepät ja haapa. Syksyllä ravinto koostuu lähinnä havupuiden silmuista sekä koivun ja lepän norakoista. Vastaavaan ravintoon se turvautuu myös talvella. Monipuoliset ravintovaatimukset määräävät lajin elinympäristön sijoittumista. Lisäksi sopivia pesäpaikkoja – kuten vanhoja tikankoloja tai risupesä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koirailta, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naarailta on huomattavasti pienempi reviiri, vain noin kahdeksan hehtaaria. Molemmat sukupuolet käyttävät useita eri koloja, ja niiden reviireillä on tärkeitä ydinalueita.

Aikuiset yksilöt ovat varsin paikkauskollisia ja liikkuvat vain pakon edessä uusille alueille. Nuoret yksilöt sen sijaan levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti (dispersaali). Levittäytymisen vuoksi elinvoimaisen reviirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeita, ei liito-oravilla ole edellytyksiä elinvoimaisiin pesimäkantoihin. Lisäntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelpollisia liikkumisreittejä.

LIITO-ORAVA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Liito-orava kuuluu 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.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

FereCenterin tutkimusalueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, eikä soveliasta elinympäristöä ole alueella mainittavasti. Lajin esiintymistä ei näin ollen tarvitse huomioida asema-kaavoituksessa.

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 8.4., 9.5. ja 5.6. Ensimmäinen inventointikerta tehtiin liito-oravaselvityksen ohessa. Kartoitukset tehtiin kello 4–10 välisenä aikana, jolloin linnut olivat aktiivisesti äänessä. Yksi inventointikerta kesti noin kaksi tuntia. Yölaulajiin keskitettyjä inventointeja tehtiin lepakkoinventointien yhteydessä 22.–23.5., 13.–14.7. ja 2.–3.8.

Menetelmä soveltuu hyvin pienten ja rikkonaisten alueiden kartoituksiin, ja se perustuu siihen, että kaikki pareiksi tulkittavat havainnot merkitään karttapohjalle, jotta päällekkäisyyksiltä vältytään. Pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot: laulava koiras, varoiteleva koiras, nähty koiras, varoiteleva naaras, nähty naaras, varoiteleva pari ja nähty pari. Kartoituslaskenta on tarkin mahdollinen linnustonselvitysmenetelmä, ja kuuden inventointikerran selvitystä voidaan pitää hyvin tarkkana.

FERECENTERIN LINNUSTOSTA

Selvitysalue on pinta-alallisesti niin pieni, että esiintyvä lajisto on pitkälti sattumanvaraista. Lajisto edustaa tyypillistä kangasmetsien linnustoa. Alueella pesi yhteensä seitsemän paria (taulukko 1).

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Rajauksella oli yhteensä kaksi laulavaa koirasta (reviirikartta 1). Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Mustarastas (*Turdus merula*)

Tutkimusalueelta varmistettiin yksi elinpiiri (reviirikartta 1). Mustarastas esiintyy runsaimpana etenkin tiheissä kuusikoissa ja pihapiirien laiteilla. Se on eteläinen laji ja pesii Satakunnassa hyvin yleisenä.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Alueella pesi yksi pari (reviirikartta 1). Pajulintu suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita, jopa hyvin karuja kangasmetsiä.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Lajin reviirejä löydettiin yksi (reviirikartta 1). Harmaasieppo asuttaa koko maattamme, ja se on pesivänä runsas monenlaisissa elinympäristöissä.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Yksi pari pesi alueen itäosassa (reviirikartta 1). Kirjosieppo on tavallinen pihapiirien pesimälaji, jota vaatii valmiin pesäkolon tai linnunpöntön pesimiseen.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Alueella pesi yksi pari (reviirikartta 1). Peippo pesii yleisesti kaikenlaisissa metsissä ja pihapiireissä.

PÄÄTELMÄT

FereCenterin pesimälinnusto on hyvin tavanomaista, mutta tiheys on tyypillistä korkeampi; noin 350 paria neliökilometriä kohden. Tiheyteen vaikuttaa ns. reunavaikutus, jonka seurauksena erilaisten elinympäristöjen lajit kohtaavat pienellä alueella. Hyvin pienien alojen tiheyslaskelmat antavat kuitenkin usein virheellisen lukeman, sillä sattuman osuus on hyvin suuri. Kokonaisuudessaan FereCenterin tutkimusalueella ei ole sellaisia linnustollisia arvoja, jotka vaikuttavat alueen maankäytön suunnitteluun, sillä huomionarvioisia lajeja ei havaittu lainkaan.

| <i>Laji</i> | <i>Parimäärä</i> |
|---------------------|------------------|
| <i>Punarinta</i> | 2 |
| <i>Mustarastas</i> | 1 |
| <i>Pajulintu</i> | 1 |
| <i>Harmaasieppo</i> | 1 |
| <i>Kirjosieppo</i> | 1 |
| <i>Peippo</i> | 1 |
| <i>Yhteensä</i> | 7 paria |

Taulukko 1.
FereCenterin
pesimälinnusto
parimäärineen.

Reviirikartta 1.

Punarinna (2 paria), mustarastaan (1 pr), pajulinnun (1 pr), harmaasiepon (1 pr), kirjosiiepon (1 pr) ja peipon (1 pr) reviirit.

● Punarinta

● Pajulintu

● Kirjosiieppo

● Mustarastas

● Harmaasieppo

● Peippo



KASVILLISUUSSELVITYS

FereCenterin kasvillisuus ja luontotyytit selvitettiin 2.8., mutta kevtälajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Aluerajaus kierrettiin järjestelmällisesti läpi, jolloin kirjattiin kaikki löydetty putkilokasvilajit, myös puutarhoista ja pihoista villiintyneet lajit. Jokainen kuvio tyypiteltiin maastossa ja niiden rajat piirrettiin maastokartalle, sillä tarkoituksena oli löytää mahdolliset arvokohteet, kuten esimerkiksi metsä-, vesi- ja luonnonsuojelulain mukaiset elinympäristöt. Kustakin kuvioista kirjoitettiin yleisluonnehdinta ja mahdolliset lisätiedot. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen.

FERECENTERIN KASVILLISUUDESTA

Tutkimusalue on kasvillisuudeltaan pääosin tavanomaista kangasmetsien kasvillisuutta, mutta asfalttitiien molemmiin puoliin on varsin sekavaa lajistoa, kuten valkomesikkää, nurmimailasta, kyläkarhiaista ja muita kulttuurilajeja. Kulttuurivaikutusta on osittain myös kangasmetsien puolella, mikä näkyy muun muassa heinittymisenä. Kuviokohtaiset valokuvat esitetään liitteessä 1.

KUVIOKOHTAINEN KUVAUS

Tässä osiossa kuvataan jokaisen kasvillisuuskuvioiden (kuva 2) yleisluonnehdinta ja maankäyttösuositukset. Lisäksi tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Raunio ym. 2008). Nämä luokitukset (esimerkiksi EN = erittäin uhanalainen ja NT = silmälläpidettävä) on merkitty punaisella luontotyyppinimikkeen oikeaan reunaan. Mikäli kyseessä on viljelysalue tai jokin muu luontotyyppi, joka uupuu uhanalaisuusluokitukselta, käytetään pelkkää viivaa.

Kuva 2. FereCenterin kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta).



1. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas

[NT]

Mäntyvaltainen kuiva kangas, jossa esiintyy runsaasti kanervaa ja puolukkaa. Myös variksenmarja on tavanomainen laji. Kuviolla on kalliota, jonka päällä kasvaa yleisesti jäkäliä. Kalliopinnoilla on tyypillisesti isomaksaruohoa ja lampaannataa. Osa kuvioista on puolukkatyyppin (VT) kuivahkoa kangasta. Näiltä osin puolukka on valtavarpu.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole esteitä.

2. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[-]

Mäntyvaltainen tuore kangas, jossa esiintyy yleisesti myös nuoria pihlajia. Kataja on varsin tavanomainen laji. Mustikka on selvästi runsain ja peittävin varpu, mutta myös puolukkaa tavataan. Ruohoista tyypillisiä ovat etenkin metsätähti ja oravanmarja. Tien itäpuolella kangas on selvästi kulttuurivaikutteinen, sillä se on varsin voimakkaasti heinittynyt. Mesiangervo on paikoin hyvin runsas. Kuviolla on hyvin pienialaisesti käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomaista kangasta sekä kuivan lehdon piirteitä, mutta alue ei ole luonnontilainen.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole esteitä.

3. Asfalttitie ja penkereet

[-]

Asfaltilla päällystetty tielinjaus, jonka molemmin puolin on parin metrin levyinen nurmialue. Reunoilla on melko jyrkät penkereet, joissa kasvaa monipuolista lajistoa, kuten kyläkarhiainen, pelto-ohdake, komealupiini, valkomesikkä, tahmavillakko, maitohorsma, pujo, sarjakeltano ja palsternakka.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole esteitä.

PÄÄTELMÄT

FereCenterin hyvin pieni tutkimusalue on elinympäristöiltään melko yksipuolinen, mutta kulttuurivaikutuksen myötä lajistoa on melko runsaasti. Rajaukselta löydettiin 106 putkilokasvia (taulukko 2), mikä on suuri lukema pinta-alan nähden. Havaituista putkilokasveista yksikään ei lukeudu valtakunnalliseen tai alueelliseen uhanalaisuusluokitukseen. Alueella ei myöskään ole arvokkaita tai muuten huomionarvoisia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole rajoituksia tai esteitä.

Taulukko 2. FereCenterin selvitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai viljelysjänteitä.

| Laji | Tieteellinen nimi | Laji | Tieteellinen nimi |
|---------------------|--|------------------|----------------------------------|
| Ahomansikka | <i>Fragaria vesca</i> | Kurjenkello | <i>Campanula persicifolia</i> |
| Ahomatara | <i>Galium boreale</i> | Kyläkarhiainen | <i>Carduus crispus</i> |
| Ahosuolaheinä | <i>Rumex acetosella</i> | Kylänurmikka | <i>Poa annua</i> |
| Aitovirna | <i>Vicia sepium</i> | Käenkaali | <i>Oxalis acetosella</i> |
| Alsikeapila | <i>Trifolium hybridum</i> | Lampaannata | <i>Festuca ovina</i> |
| Amerikanhorsma | <i>Epilobium adenocaulon</i> | Lehtonurmikka | <i>Poa nemoralis</i> |
| Haapa | <i>Populus tremula</i> | Leskenlehti | <i>Tussilago farfara</i> |
| Harakankello | <i>Campanula patula</i> | Linnunkaali | <i>Lapsana communis</i> |
| Harmaaleppä | <i>Alnus incana</i> | Lutukka | <i>Capsella bursa-pastoris</i> |
| Heinätahtimö | <i>Stellaria graminea</i> | Maitohorsma | <i>Epilobium angustifolium</i> |
| Hevonhierakka | <i>Rumex longifolius</i> | Mesiangeroo | <i>Filipendula ulmaria</i> |
| Hieskoivu | <i>Betula pubescens</i> | Metsäalvejuuri | <i>Dryopteris carthusiana</i> |
| Hietakastikka | <i>Calamagrostis epigejos</i> | Metsäapila | <i>Trifolium medium</i> |
| Hiirenvirna | <i>Vicia cracca</i> | Metsäimarre | <i>Gymnocarpium dryopteris</i> |
| Huopakeltano | <i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i> | Metsäkastikka | <i>Calamagrostis arundinacea</i> |
| Huopaohdake | <i>Cirsium helenioides</i> | Metsäkorte | <i>Equisetum sylvaticum</i> |
| Isomaksaruoho | <i>Hylotelephium telephium</i> | Metsäkurjenpolvi | <i>Geranium sylvaticum</i> |
| Isonokkonen | <i>Urtica dioica</i> | Metsäkuusi | <i>Picea abies</i> |
| Isopihatatar | <i>Polygonum aviculare</i> ssp. <i>aviculare</i> | Metsälauha | <i>Deschampsia flexuosa</i> |
| Japaninhappomarja * | <i>Berberis thunbergii</i> | Metsämaitikka | <i>Melampyrum sylvaticum</i> |
| Jauhosavikka | <i>Chenopodium album</i> | Metsämänty | <i>Pinus sylvestris</i> |
| Juolavehnä | <i>Elytrigia repens</i> | Metsäruusu | <i>Rosa majalis</i> |
| Jänönsara | <i>Carex ovalis</i> | Metsätähti | <i>Trientalis europaea</i> |
| Kangasmaitikka | <i>Melampyrum pratense</i> | Mustikka | <i>Vaccinium myrtillus</i> |
| Kanerva | <i>Calluna vulgaris</i> | Niittyleinikki | <i>Ranunculus acris</i> |
| Karhunputki | <i>Angelica sylvestris</i> | Niittynurmikka | <i>Poa pratensis</i> |
| Kataja | <i>Juniperus communis</i> | Niittynätkelmä | <i>Lathyrus pratensis</i> |
| Keltakannusruoho | <i>Linaria vulgaris</i> | Niittysuolaheinä | <i>Rumex acetosa</i> |
| Keto-orvokki | <i>Viola tricolor</i> | Nuokkuhelmikkä | <i>Melica nutans</i> |
| Ketosilmäruoho | <i>Euphrasia stricta</i> | Nuokkutaivikki | <i>Orthilia secunda</i> |
| Ketotuulenlento | <i>Logfia arvensis</i> | Nurmihärkki | <i>Cerastium fontana</i> |
| Kevätpiippo | <i>Luzula pilosa</i> | Nurmilauha | <i>Deschampsia cespitosa</i> |
| Kielo | <i>Convallaria majalis</i> | Nurmimailanen | <i>Medicago lupulina</i> |
| Kissankello | <i>Campanula rotundifolia</i> | Nurmipiippo | <i>Luzula multiflora</i> |
| Koiranheinä | <i>Dactylis clomerata</i> | Nurmipuntarpää | <i>Alopecurus pratensis</i> |
| Koiranputki | <i>Anthriscus sylvestris</i> | Nurmitädyke | <i>Veronica chamaedrys</i> |
| Komealupiini * | <i>Lupinus polyphyllus</i> | Ojakärsämö | <i>Achillea ptarmica</i> |
| Kotipihlaja | <i>Sorbus aucuparia</i> | Oravanmarja | <i>Maianthemum bifolium</i> |
| Kultapiisku | <i>Solidago virgaurea</i> | Peltohanhikki | <i>Potentilla norvegica</i> |

| <i>Laji</i> | <i>Tieteellinen nimi</i> | <i>Laji</i> | <i>Tieteellinen nimi</i> |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <i>Peltohatikka</i> | <i>Spergula arvensis</i> | <i>Rönsyleinikki</i> | <i>Ranunculus repens</i> |
| <i>Peltolemmikki</i> | <i>Myosotis arvensis</i> | <i>Sarjakeltano</i> | <i>Hieracium umbellatum</i> |
| <i>Pelto-ohdake</i> | <i>Cirsium arvense</i> | <i>Siankärsämö</i> | <i>Achillea millefolium</i> |
| <i>Peltosaunio</i> | <i>Tripleurospermum perforatum</i> | <i>Syysmaitiainen</i> | <i>Leontodon autumnalis</i> |
| <i>Piharatamo</i> | <i>Plantago major</i> | <i>Tahmavillakko</i> | <i>Senecio viscosus</i> |
| <i>Pihatähtimö</i> | <i>Stellaria media</i> | <i>Tuomi</i> | <i>Prunus padus</i> |
| <i>Pohjankallioimarre</i> | <i>Polypodium vulgare</i> | <i>Vadelma</i> | <i>Rubus idaeus</i> |
| <i>Pujo</i> | <i>Artemisia vulgaris</i> | <i>Valkoapila</i> | <i>Trifolium repens</i> |
| <i>Puna-apila</i> | <i>Trifolium pratense</i> | <i>Valkomesikkä</i> | <i>Melilotus albus</i> |
| <i>Puolukka</i> | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | <i>Valkovuokko</i> | <i>Anemone nemorosa</i> |
| <i>Päivänkakkara</i> | <i>Leucanthemum vulgare</i> | <i>Vanamo</i> | <i>Linnaea borealis</i> |
| <i>Raita</i> | <i>Salix caprea</i> | <i>Virpapaju</i> | <i>Salix aurita</i> |
| <i>Rauduskoivu</i> | <i>Betula pendula</i> | <i>Viuhkokeltano</i> | <i>Pilosella cymosa</i> |
| <i>Rentohaarikko</i> | <i>Sagina procumbens</i> | <i>Voikukka</i> | <i>Taraxacum sp.</i> |
| <i>Yhteensä</i> | | | <i>106 lajia</i> |

LEPAKKOSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Lepakkoselvitysten maastotyömenetelmiksi on hiljalleen vakiintumassa ohjeistus, jonka mukaan inventointikierrros tehdään kesä-, heinä- ja elokuussa (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Lepakoita havainnoitiin yöllä noin klo 23.00–3.00 välisenä aikana kiertämällä alue mahdollisimman tarkkaan läpi. Yksi selvityskerta kesti noin kaksi tuntia. Inventoinnit tehtiin 22.–23.5., 13.–14.7. ja 2.–3.8.

Alue kierrettiin kävellen läpi, jolloin detektorin taajuutta vaihdeltiin jatkuvasti, jotta eri aaltopituudella äänitelevät lajit havaitsisi ja erottaisi toisistaan. Havainnointi tehtiin sopivan tyyninä ja lämpiminä ajankohtina, jolloin lämpötila oli vähintään 10 °C. Liian viileällä, tuulisella tai sateisella säällä lepakot eivät saalista aktiivisesti.

Maastoinventoinneissa keskityttiin lähinnä saalistusalueiden etsimiseen, eikä esimerkiksi rakennuksista etsitty lisääntymiskolonioita. Myöskään talviaikaiset tarkastuskäynnit eivät kuuluneet selvitykseen.

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

LEPAKOIDEN ELINTAVOISTA

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia (taulukko 3), 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 lepakokannasta 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

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.

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

FereCenterin selvitysalueella ei havaittu lainkaan lepakoita inventointien aikana. Kyseessä on eristyksissä oleva metsäsaareke teollisuus- ja kaupparakennusten alueella. Lisäksi puuston ikärakenne on pääosin hyvin nuorta, mikä vähentää alueen lepakkopotentiaalia. Viimeisellä inventointikerralla paikalle mentiin hyvissä ajoin ennen auringonlaskua, jotta mahdollisesti pesimäpaikoista lähtevät lepakot havaittaisiin. Tällaisia havaintoja ei kuitenkaan tehty. Lepakoselvityksen perusteella alueella ei ole erityisiä lepakkoarvoja, jotka vaikuttavat alueen maankäyttöön.

Taulukko 3. 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 2006.

| 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 |

KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Barataud, M. 2002:

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

EUROBATS 2001:

Agreement of the Conservation of Bats in Europe.

From, S. (toim.) 2005:

Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774.

Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A., Tonteri, T. 2008:

Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

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

Jokinen, A., Nygren, N., Haila, Y. & Schrader, M. 2007:

Yhteiselo liito-oravan kanssa. Liito-oravan suojelun ja kasvavan kaupunkiseudun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 20/2007.

Pirkanmaan ympäristökeskus.

Lappalainen, M. 2003:

Lepakot. Toinen painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. 2. painos. Metsälehti kustannus. Helsinki.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pöntinen, B. 2001:

Liito-orava, Flygekorren. Omakustanne. Kirjapaino Stencca. Vaasa.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008:

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.

Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013:

Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. 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>.

Ympäristöministeriö 2001:

Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa.

Suomen ympäristö 459. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2005:

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.

LIITE 1. Kuviokohtaiset valokuvat.



Kuvion 1 kanervatyypin (CT) kuivaa kangasta.

Kuvion 2 mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta.





Kuvion 3 tielinjaus.




Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

