

RAUMAN KAUPUNKI

**RAUMAN FÅFÄNGAN
LIITO-ORAVA- JA
LINNUSTOSELVITYS 2011**



AHLMAN
Konsultointi & suunnittelu



SISÄLLYSLUETTELO

Selvitysalueen yleiskuvaus	4
Liito-oravaselvitys	4
Tutkimusmenetelmät	4
Liito-oravan elinpiiristä	4
Liito-orava lainsäädännössä	5
Tulokset ja päätelmät	5
Linnustonselvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Fåfångan linnustosta	6
Lajiluettelo	6
Päätelmät	10
Kirjallisuus	16



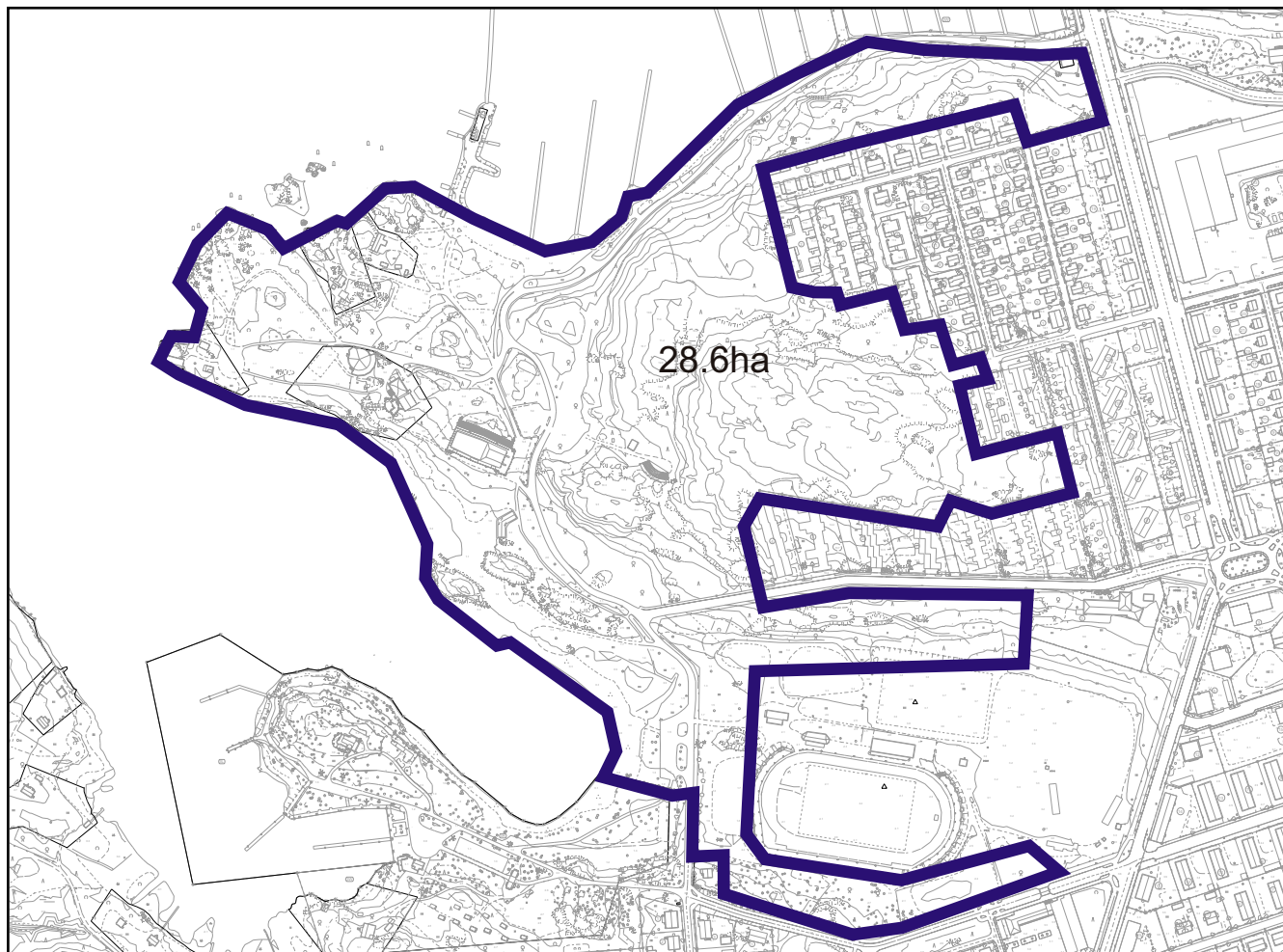
Fåfänga sijaitsee Rauman ydinkeskustan luoteislaidalla merenrannalla (kuva 1). Alueen pohjoispuolella on Syvärauma vesinatamineen ja kaakkoislaidalla Otanlahden urheilukenttä. Rantaviivaa ympäröivät vesialueet ovat nimeltään Otanlahti ja Syvänraumanlahti.

Selvitysalue käsittää rajauksen, jossa on muun muassa kalliomännikköjä, tervaleppäyhdyksuntia, kulttuurivaikutteisia sekametsiä ja muita kulttuurialueita.

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman Fåfängan liito-orava- ja linnustoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä asemakaavoituksessa. Alueelta laadittiin kesällä 2010 kasvillisuus selvitys (Ahlman 2010), jota tämä selvitys täydentää. Maastotöistä ja raportoinnista vastaa lintuihin, putkilokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman (Ahlman Konsultointi & suunnittelu).



Kuva 1. Fåfängan selvitysalueen rajaus (28,6 ha).



SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

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

Alue koostuu yhdestä rajauksesta, joka rajoittuu lännessä merenrantaan, pohjoisessa Syvä-
rauman venesatamaan ja kaikkialla muualla asutus- ja puistoalueisiin.

LIITO-ORAVASELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Fåfängan selvitysalue kierrettiin huolella läpi 26.3., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat jo monin paikoin sulaneet. Osa selvitysalueesta oli kuitenkin luminen maaliskuun lopulla, joten papanoita etsittiin täydentävästi linnustonselvityksen yhteydessä 3.5. Näin ollen mahdollisten jätösten – jotka ovat ikään kuin keltaisia riisinjyviä – löytämiseen oli hyvät edellytykset. Alueelta tutkittiin lähes kaikkien lehtipuiden ja kuusten tyvet. Myös useiden mäntyjen tyvet tutkittiin, vaikka liito-orava ei tyypillisesti suosi mäntyjä.

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 risupesäitä – 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. Lisääntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelvollisia 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. Liito-orava on tuoreessa uhanalaisuusluokituksessa merkitty vaarantuneeksi (VU).

Tulokset ja päätelmät

Fåfängan alueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, vaikka osa alueesta sopii lajille ruokailumaastoksi. Pääosa alueesta ei sovellu lainkaan liito-oravan elinympäristöksi. Näin ollen lajia ei tarvitse huomioida lainkaan kaavoituksessa.

LINNUSTOSELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Selvityksessä noudatettiin vesi- ja loppilintujen osalta valtakunnallista linnustonseurantaa varten kehitettyjä vakioituja menetelmiä ja tuoreimpia suosituksia. Pesimälinnuston tila selvitettiin kiertolaskentamenetelmällä. Piste- ja kiertolaskennassa ensimmäinen laskenta tehdään huhtitoukokuun vaihteessa, toinen toukokuun puolivälissä ja kolmas toukokuun lopussa tai kesäkuun alussa. Tarkat laskenta-ajankohdat määräytyivät kevään edistymisen mukaan. Parimäärätulkinnat tehtiin kunkin lajin arvioitua pesin nään alkua lähimmän laskentakerran perusteella.

Maalinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin samanaikaisesti vesilintulaskentojen kanssa 3.5., 15.5. ja 10.6. Lisäksi liito-oravaselvitysten yhteydessä 26.3. kirjattiin varhain soidintavien lintujen reviierejä. Kartoitukset tehtiin hyvin varhain aamuyöstä alkaen useiden tuntien ajan, kunnes linnut lopettivat aktiivisen laulamisen. Yölaulajiin keskittyviä inventointeja ei tehty.

Menetelmä soveltuu hyvin pienten ja rikkonaisten alueiden kartoitukseen, 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 neljän inventointikerran selvitystä voidaan pitää tarkkana.

Fåfångan linnustosta

Selvitysalueen luontotyypit ovat pienestä pinta-alasta huolimatta melko monipuolisia, minkä vuoksi alueella pesii monenlaisia lintuja. Peruslajistoa luonnehtivat peippo, pajulintu, talitiainen, kirjosiippo, räkättirastas ja harmaasiippo. Nämä kuusi lajia muodostavat 67 prosenttia kokonaisparimäärästä.

Valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa tukkakoskelo sekä rantasipi ovat silmälläpidettäviä (NT, Near Threatened) ja mustakurkku-uikku vaarantunut (VU, Vulnerable). Suomen erityisvastuulajeja ovat telkkä ja leppälintu. Lisäksi lintudirektiivin I-liitteen lajeihin luokituvat mustakurkku-uikku ja lapintiira.

Rajauksella tai sen välittömässä läheisyydessä pesi 30 eri lajia ja yhteensä 97 paria (taulukko 1). Lintutiheys on vastaavasti 334 paria sataa hehtaaria kohden, eli tiheys on hyvin suuri. Seuraavalla sivulla olevassa lajiluettelossa esitellään kunkin lajin tiedot.

Lajiluettelo

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*)

Ainoa pari pesi alueen luoteisrannalla (kartta 1). Sinisorsa on hyvin yleinen laji, joka on pesimäympäristönsä valinnassa varsin vaatimaton.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

Telkkä pesi sekä Fåfångan niemen etelä- että pohjoispuolella (kartta 1). Telkälle kelpaavat lähes kaikentyyppiset vesistöt, ja pesäpaikat voivat sijaita kaukana lähimmästä vesistöstä. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
<i>Sinisorsa</i>	1	<i>Räkättirastas</i>	7
<i>Telkkä</i>	2	<i>Punakylkirastas</i>	1
<i>Tukkakoskelo</i>	2	<i>Hernekerttu</i>	1
<i>Silkkiuikku</i>	2	<i>Lehtokerttu</i>	1
<i>Mustakurkku-uikku</i>	1	<i>Pajulintu</i>	14
<i>Nokikana</i>	1	<i>Harmaasiippo</i>	6
<i>Meriharakka</i>	2	<i>Kirjosiippo</i>	8
<i>Rantasipi</i>	1	<i>Töyhtötiainen</i>	1
<i>Lapintiira</i>	1	<i>Sinitiaainen</i>	2
<i>Käpytikka</i>	1	<i>Talitiainen</i>	10
<i>Metsäkirovinen</i>	2	<i>Varis</i>	1
<i>Västäräkki</i>	1	<i>Kottarainen</i>	1
<i>Punarinta</i>	1	<i>Peippo</i>	20
<i>Leppälintu</i>	1	<i>Viherpeippo</i>	1
<i>Mustarastas</i>	2	<i>Urpainen</i>	2
<i>Yhteensä</i>			97

Taulukko 1.
Fåfångan
pesimälinnusto
parimäärineen.

Tukkakoskelo (*Mergus serrator*)

Yksi pari asettui pesimään lounaisrannalle (kartta 1). Tukkakoskelo on suurten selkä- ja reittiveisien sekä merivyyöhykkeen pesimälaji. Se on uhanalaisuusluokittelussa silmälläpidettävä (NT).

Silkkiuikku (*Podiceps cristatus*)

Kaksi paria pesi ruoikkokasvustoissa (kartta 1). Silkkiuikku on melko vaateliias rehevien lintujärvien laji.

Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*)

Yksi pari pesi alueen pohjoisrannalla (kartta 1). Mustakurkku-uikku on vaateliias vesilintu, joka pesii hyvin rehevillä ja umpeenkasvavilla kosteikoilla. Uhanalaisuusluokituksessa se on vaarantunut (VU). Lisäksi laji kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin.

Nokikana (*Fulica atra*)

Ainoa pari asettui pesimään länsirannalle ruoikkokuvioon (kartta 1). Nokikana on vaateliias rantakanalaji, jota suosii reheviä vesistöjä.

Meriharakka (*Haematopus ostralegus*)

Reviirien tulkinta oli haastavaa, sillä yksittäisiä lintuja ja pieniä parvia oleskeli pitkin Fåfängan rantanurmikolla. Kaksi reviiriä kuitenkin saatiin varmistettua (kartta 2) varoittelukäyttäytymisen perusteella. Meriharakka on alun perin mereinen laji, joka viihtyy muun muassa ulkoluodoilla. Se on kuitenkin urbanisoitunut ja alkanut pesiä myös rannikon lähellä sopivilla peltoalueilla.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Pariskunta pesi luoteisrannalla (kartta 2). Tyypillisimmin sipi on kirkkailla ja kivikkorantaisilla järvillä. Edellisessä uhanalaisuusluokituksessa sipi oli elinvoimainen, mutta nyt se luokitellaan silmälläpidettäväksi (NT). Se on myös Suomen erityisvastuulaji.

Lapintiira (*Sterna paradisaea*)

Ainoa pari löydettiin luoteisosan kalliorannalta (kartta 2). Lapintiira on tyypillinen karujen ulkosaarien pesimälaji merellä sekä Pohjois-Suomen vesistöissä. Se on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji.

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Yhden parin elinpiiri sijaitsi alueen keskivaiheilla (kartta 2). Käpytikka viihtyy hyvin monenlaisissa metsäisissä elinympäristöissä, mieluiten kuitenkin havumetsissä.

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*)

Kahden parin reviirit havaittiin keskiosan kallioalueella (kartta 2). Metsäkirvinen on muun muassa kasvatusmänniköiden ja hakkuuaukkojen peruslaji.

Västäräkki (*Motacilla alba*)

Alueella pesi vain yksi pari uimarannan lähelä (kartta 2). Västäräkki on pesimäpaikkansa suhteen hyvin sopeutuvainen, sillä sille kelpaavat niin pihapiirien rakennukset, rantakivikot kuin hakkuuaukotkin.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Kolmesta parista kahden reviiirit sijoittuivat eteläosaan (kartta 3). Laji on Susivuoren neljänneksi runsain lintu yhdessä laulurastaan ja keltasirkun kanssa. Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

Yksi reviiiri löydettiin urheilukentän pohjoispuolelta (kartta 3). Leppälintu on muun muassa iäkkäiden mäntymetsien laji, mutta se vaatii sopivan pesäkolon, mikä rajaa elinympäristömahdollisuuksia. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Mustarastas (*Turdus merula*)

Fåfängan tutkimusalueella havaittiin vain kaksi soidintavaa koirasta (kartta 3). Mustarastas on monenlaisten seka- ja havumetsien sekä pihapiirien pesimälaji.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Alueella pesi yhteensä seitsemän pari löyhässä yhdyskunnassa (kartta 3). Räkättirastas on kulttuuriläheinen laji, joka pesii monesti useiden – jopa kymmenien – parien voimin pihapiireissä ja viljelysalueiden liepeillä olevissa metsissä.

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

Ainoa elinpiiri sijaitsi itäreunalla (kartta 3). Punakylkirastas on monenlaisten tiheikköjen, pihapiirien ja lehtimetsien yleinen laji.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Yksi pesivä pari löydettiin urheilukentän pohjoispuolelta (kartta 3). Hernekerttu on varsin selkeä pensaikkolaji, jonka tapaa myös nuorista kuusikoista ja muista puoliavoimista paikoista.

Lehtokerttu (*Sylvia borin*)

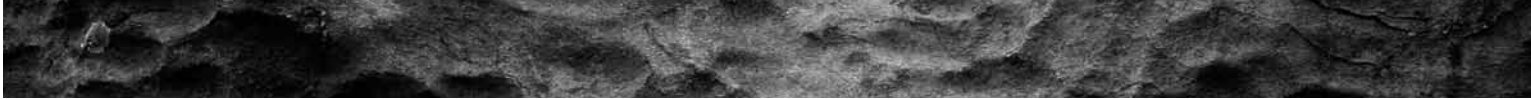
Yksi koiras soidinsi lehtimetsäalueella (kartta 4). Lehtokerttu on nimensä mukaisesti rehevien metsien laji, joka viihtyy etenkin lehtimetsissä ja metsänlaiteilla.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Tutkimusalueella pesi peräti 14 paria (kartta 4). Pajulintu on Fåfängan toiseksi runsaslukuisin pesimälaji. Se suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Elinpiirejä merkittiin yhteensä kuusi (kartta 4). Harmaasieppo on monenlaisten metsämaiden ja pihapiirien peruslaji.



Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Laulavia koiraita kuultiin kahdeksalla paikalla (kartta 4). Kirjosieppo asuu mielellään myös hyvin karuissa paikoissa, kunhan tarjolla on riittävästi pesäkoloja. Se on Fåfångan neljänneksi runsaslukuisin pesimälaji.

Töyhtötiainen (*Parus cristatus*)

Yhden parin reviiri löydettiin keskiosasta (kartta 4). Töyhtötiainen on iäkkäiden havumetsien pesimälaji.

Sinitiainen (*Parus caeruleus*)

Kaksi lintua lauloi reviireillään (kartta 4). Sinitiainen on usein kulttuurisidonnainen laji, mutta se viihtyy myös kauempana asutuksista rehevillä metsämailla, joissa on pesäkoloja tarjolla.

Talitiainen (*Parus major*)

Kymmenen parin turvin laji oli alueen kolmanneksi runsain pesijä (kartta 5). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan tarjolla on valmiita pesäkoloja.

Varis (*Corvus cornix*)

Yksi reviiri varmistettiin pohjoispuoliskolta (kartta 5). Varis on sekä kulttuuri- että erämaalaji, joka pesii usein myös pihapiireissä.

Kottarainen (*Sturnus vulgaris*)

Yksi pari pesi luonnonkolossa tanssilavan lähellä (kartta 5). Kottarainen on maalaismaisemien ja viljelysalueiden laji, joka pesii mieluusti maatalon pihaan asetettuun linnunpönttöön.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Rajauksilta löydettiin yhteensä 20 peipporeviiriä (kartta 5). Peippo on Fåfångan runsain pesimälaji. Sen tapaa kaikenlaisista metsistä.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

Ainoa esiintymispaikka oli tanssilavan laiteilla (kartta 5). Viherpeippo on pihapiirien ja kuu-sivaltaisten metsien peruslaji, joka ei esiinny käytännössä lainkaan pelkällä mäntykankaalla.

Urpiainen (*Carduelis flammea*)

Ainoat pesimäpaikat havaittiin rajauksen länsipuoliskolla (kartta 5). Urpiainen on pohjoinen laji, joka pesii hyvin harvalukuisena Etelä-Suomessa. Se kelpuuttaa pesimäympäristöikseen melko monenlaisia metsäisiä alueita, toisinaan jopa varttuneita taimikoita.

Päätelmät

Fåfångan pienellä alueella pesivä linnusto on hyvin monipuolista ja parimäärätiheydet ovat poikkeukselliset suuria. Eniten lintuja on koko niemen alueella, eikä itäosassa ole mainittavasti lintuja.


Huomionarvoisia lajeja on useita, ja lähes kaikki niistä ovat kosteikkolajeja. Merkittävin pesimälaji on vaarantuneeksi (VU) luokiteltu mustakurkku-uikku, joka on myös lintudirektiivin I-liitteen laji. Kaikki kosteikkolinnut pesivät kahdella erillisellä, varsin pienellä alueella. Molemmat on syytä jättää ennalleen, jotta kosteikkolajisto voi pesiä samoilla paikoilla tulevinakin vuosina. Rannan välittömään läheisyyteen ei suositeta tehtävän minkäänlaisia rakenteita, jotka lisäävät ihmisten kulkua pesimäpaikkojen lähellä. Kuvassa 2 esitetään linnustollisesti arvokkaimmat alueet.

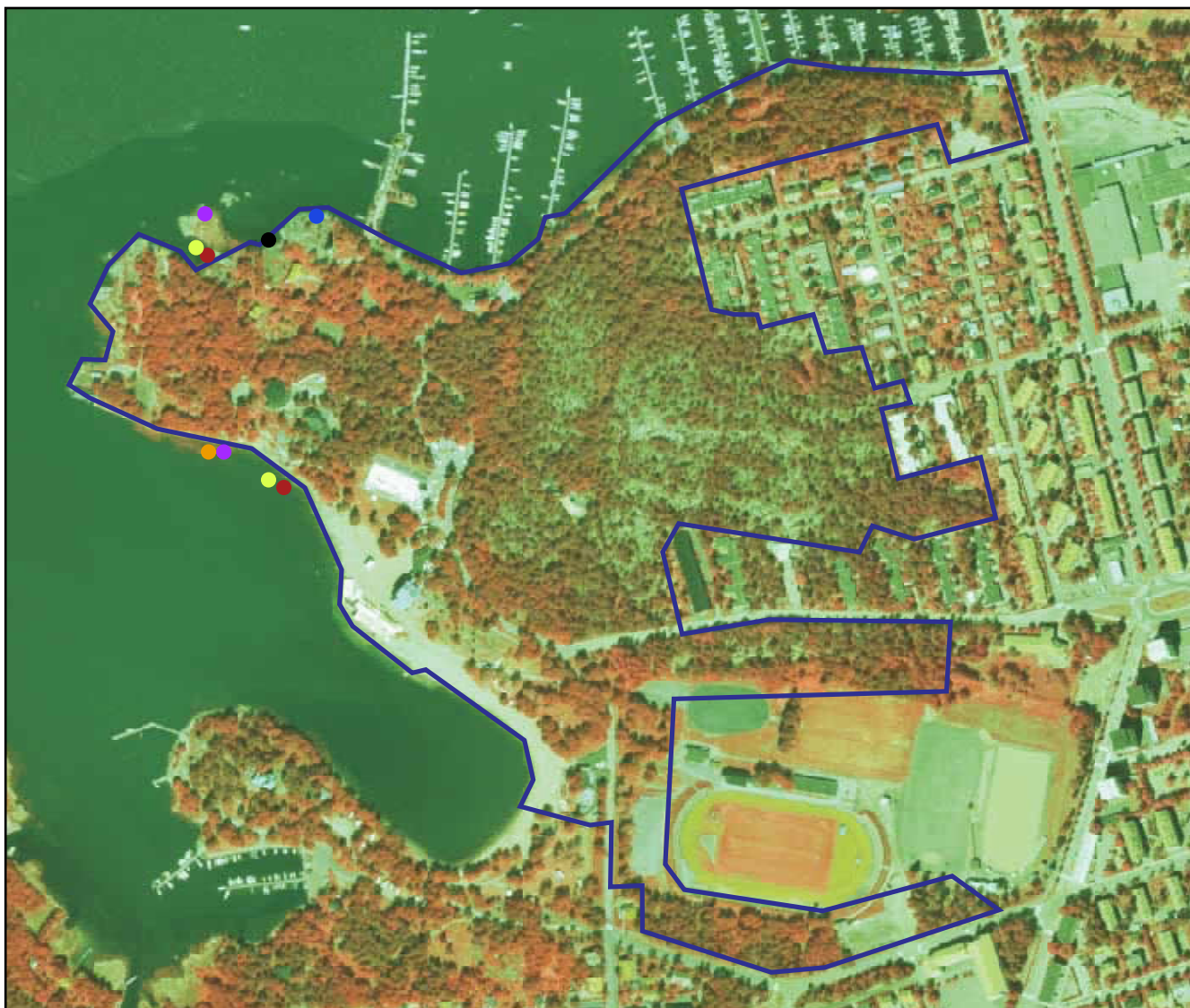
Kuva 2. Fåfångan linnustollisesti merkittävät alueet (punainen).



Kartta 1.

*Sinisorsan (1 pari), telkän (2 pr), tukkakoskelon (2 pr),
silkkiuikun (2 pr), mustakurkku-uikun (1 pr) ja nokikanan (1 pr) reviirit.*

- | | |
|--|---|
|  Sinisorsa |  Silkkiuikku |
|  Telkkä |  Mustakurkku-uikku |
|  Tukkakoskelo |  Nokikana |



Kartta 2.

Meriharakan (2 paria), rantasipin (1 pr), lapintiiran (1 pr),
käpytikan (1 pr), metsäkirvoisen (2 pr) ja västäräkin (1 pr) reviirit.

● Meriharakka

● Rantasipi

● Lapintiira

● Käpytikka

● Metsäkirvinen

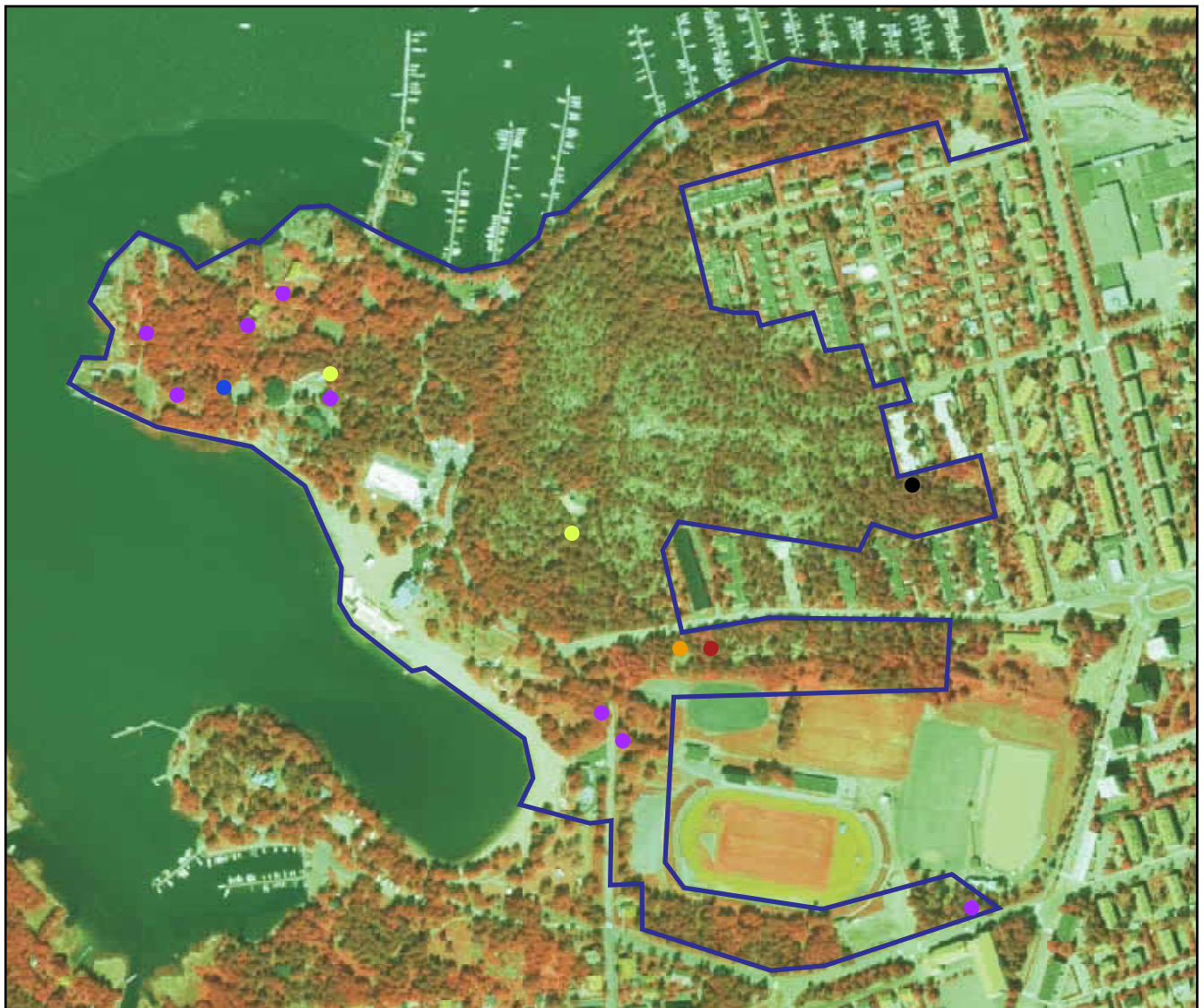
● Västäräkki



Kartta 3.

*Punarinna (1 pari), leppälinnun (1 pr), mustarastaan (2 pr),
räkättirastaan (7 pr), punakylkirastaan (1 pr) ja hernekertun (1 pr) revoiirit.*

- | | |
|---|---|
|  Punarinta |  Räkättirastas |
|  Leppälintu |  Punakylkirastas |
|  Mustarastas |  Hernekerttu |



Kartta 4.

Lehtokertun (1 pari), pajulinnun (14 pr), harmaasiepon (6 pr), kirjosiennon (8 pr), töyhtötiaisen (1 pr) ja sinitiaisen (2 pr) reviirit.

- | | |
|--|---|
|  Lehtokerttu |  Kirjosiempo |
|  Pajulintu |  Töyhtötiainen |
|  Harmaasieppo |  Sinitäinen |



Kartta 5.

Talitiaisen (10 paria), variksen (1 pr), kottaraisen (1 pr),
peipon (20 pr), viherpeipon (1 pr) ja urpiaisen (2 pr) reviirit.

- | | |
|---|---|
|  Talitiainen |  Peippo |
|  Varis |  Viherpeippo |
|  Kottarainen |  Urpiainen |



KIRJALLISUUS

Ahlman, S. 2010:

Rauman Fåfångan kasvillisuus selvitys 2010. 15 s.

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.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E.,

Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002:

Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio.

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.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998:

Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki.

Ympäristöministeriö 2001:

Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa.
Suomen ympäristö 459. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2005:

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.

Ympäristöministeriö a) lintudirektiivin I-liitteen mukaiset lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>

Ympäristöministeriö b) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>

Ympäristöministeriö c) alueellisesti uhanalaiset lintulajit

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=133970&lan=fi>

