

RAUMAN KAUPUNKI

**RAUMAN
VANHAN RAUMAN
LUONTOSELVITYS 2012**



AHLMAN
Konsultointi & suunnittelu

SISÄLLYSLUETTELO

Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Luontoselvityksen sisällöstä	4
Liito-oravaselvitys	4
Tutkimusmenetelmät	4
Liito-oravan elinpiiristä	4
Liito-orava lainsäädännössä	4
Tulokset ja päätelmät	5
Linnustonselvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Vanhan Rauman linnustosta	5
Lajikohtaista tarkastelua	5
Päätelmät	8
Kasvillisuusselvitys	13
Tutkimusmenetelmät	13
Vanhan Rauman kasvilajistosta	13
Puistokohtaiset kuvaukset	13
Päätelmät	24
Kirjallisuus	28
Maastotöihin liittyvä kirjallisuus	29

Vanha Rauma sijaitsee aivan Rauman ydinkeskustassa Pyynpään eteläpuolella, Lajon länsipuolella ja Nummen pohjoispuolella. Kyseessä on kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittävä alue, joka on yksi harvoista Suomen Unesco-kohteista. Selvitysalue on kokonaisuudessaan rakennetun ympäristön alueella, mutta tutkimusrajaus käsittää yksinomaan Vanhan Rauman puistokohteita.

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

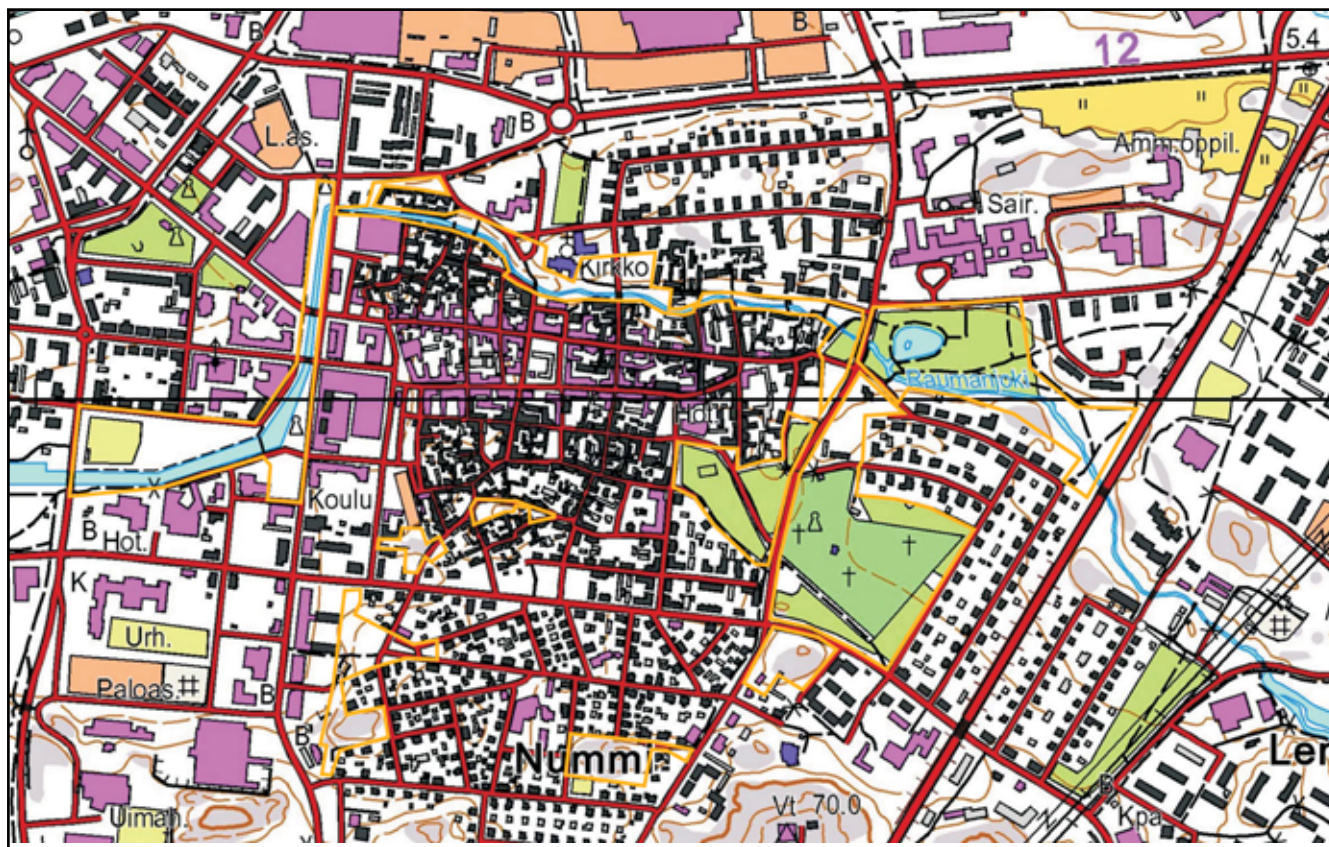
Maastotöistä ja raportoinnista vastaa lintuihin, putkilokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman (Ahlman Konsultointi & suunnittelu).

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue (kuva 1) on 24 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka kattaa Vanhan Rauman keskeisimmät puistoalueet. Selvitysalueella on myös melko pitkästi keskustaa halkovaa Raumanjoeka, joka on kanaalia länsiosassa. Kaakkoisosassa on myös vanha hautausmaa lukuisine istutuksineen.



Kuva 1. Vanhan Rauman luontoselvitysalueen rajaus (24 ha).



LUONTOSELVITYKSEN SISÄLLÖSTÄ

Vanhan Rauman luontoselvityksen tavoitteena oli selvittää liito-oravien esiintyminen alueella, linnusto, putkilokasvit sekä elinympäristöt. Samalla kartoitettiin mahdolliset uhanalaiset ja EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltavat lajit sekä selvitettiin lakien mukaisesti suojeltavat luontotyypit ja arvokkaat elinympäristöt kaavoituksen päivittämistä ja muuta maankäyttöä varten.

Käytännössä luontoselvitys koostui kolmesta erillisestä osiosta: liito-oravaselvitys tehtiin 13.4., linnusto inventoitiin 14.5. ja 6.6. ja putkilokasvit sekä luontotyypit selvitettiin 7.8. Kunkin osa-alueen tutkimusmenetelmät esitellään erikseen. Elinympäristöjä koskevassa osiossa esitetään jokaisen kuvion luontoarvot ja maankäyttösuosituksen sekä ohjeistusta luonnonmonimuotoisuuden säilyttämiseksi ja lisäämiseksi.

LIITO-ORAVASELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Vanhan Rauman aluerajaus kierrettiin huolella läpi 13.4., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat jo sulaneet. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin lähes kaikkien lehtipuiden, kuusten ja pihtojen tyvet.

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 saarekkeitä, 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 kelpoisia 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

Vanhan Rauman alueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, eikä lajille soveliaista elinympäristöä ole käytännössä lainkaan rajauksella. Lajin esiintymistä ei näin ollen tarvitse huomioida lainkaan alueella.

LINNUSTOSELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 14.5. ja 6.6. Lisäksi liito-oravaselvitysten yhteydessä 13.4. kirjattiin varhain soidintavien lintujen reviiirejä. Linnustoa havainnoitiin myös kasvillisuuskartoitusten ohessa 7.8. Kartoitukset tehtiin kello 4–10 välisenä aikana, jolloin linnut olivat aktiivisesti äänessä. Yölaulajiin keskittyviä inventointeja ei tehty.

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 neljän inventointikerran selvitystä voidaan pitää riittävän tarkkana.

Vanhan Rauman linnustosta

Selvitysalueen luontotyypit ovat lähes kokonaan puistoja ja muita kulttuurialueita, eikä esimerkiksi metsämaita ole lainkaan (katso kasvillisuus selvitys s. 13). Lukuisten koristeistutusten ja -puiden myötä alueella on kuitenkin pesimäpaikkoja, vaikka puistoja ympäröivät erilaiset rakennukset. Peruslajistoon lukeutuvat räkättirastas, kirjosiippo, peippo, sinitiainen ja talitiainen. Nämä viisi lajia muodostavat 52 prosenttia kokonaisparimäärästä. Rajauksilla pesi yhteensä 23 eri lintulajia (taulukko 1), mikä on yllättävän suuri lukema. Lintutiheys on yhteensä 371 paria sataa hehtaaria kohden, mikä on edustava summa.

Lajikohtaista tarkastelua

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*)

Ankkalammen puistossa pesi vähintään neljä paria (reviirikartta 1). Sinisorsa pesii kaikenlaisissa vesistöissä ja kelpuuttaa jopa isommat metsä- ja pelto-ojatkin pesimiseen. Se on yleisimpiä vesilintujamme. Kanaalin varrella – etenkin ankkalammella – viihtyy kymmeniä sinisorsia läpi vuoden, mutta vain harva niistä pesii alueella.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

Pari pesi sekä ankkalammella että kanaalissa aivan länsiosassa lähellä Laivurinpolkua (reviirikartta 1). Telkkä on varsin vaatimaton pesimäpaikkansa suhteen, kunhan tarjolla on sopiva pesäpönttö tai palokärjen kolo pesimistä varten. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Meriharakka (*Haematopus ostralegus*)

Ankkalammen puistossa ruokaili säännöllisesti yksi tai kaksi meriharakkaa, mutta kyseessä ei kuitenkaan ollut reviiiri. Meriharakka on tyypillisesti ulkosaariston pesijä, mutta se on urbani-soitunut ja alkanut pesiä myös muun muassa kaupunkien nurmikentillä ja pelloilla.

Kesykyyhky (*Columba livia*)

Kanaalin ja Pohjankadun varrella pesi yksi pari (reviirikartta 1). Kesykyyhky eli pulu on kulttuurilaji, joka pesii erilaisissa rakennuksissa. Tutkimusalueilla liikkui yhteensä kymmeniä kesykyyhkyjä, mutta ainoastaan jo mainittu reviiiri oli aivan selvitysrajausten tuntumassa.

Västäräkki (*Motacilla alba*)

Pariskunta pesi vanhalla hautausmaalla, ankkalammella, Pohjankadun liepeillä ja Jokirannan lähellä (reviirikartta 1). Västäräkki pesii koko maassamme ja kaikenlaisissa biotoopeissa, joissa on vähänkin avoimuutta.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Ankkalammen tervalepikossa oli alueen ainoa laulava koiras (reviirikartta 1). Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

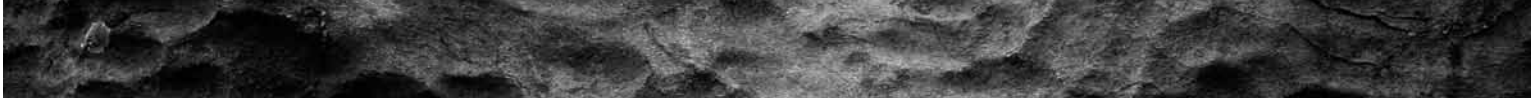
Reviiri löydettiin ankkalammen länsipuolelta ja Meijerinkadun läheltä (reviirikartta 1). Leppälintu pesii tyypillisesti vanhemmissa metsissä, asutuksen piirissä ja runsaimmin mäntykankaila. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*)

Vanhalla hautausmaalla oli kaksi reviiiriä ja lisäksi Pyhän Ristin Kirkon pihamaalla oli yksi reviiiri (reviirikartta 2). Kivitasku asuttaa hyvin monenlaisia elinympäristöjä, kuten ulkosaaristoa, tuntureita, viljelysmaita ja maa-aineksenottoalueita. Se on taantunut Suomessa ja nykyään

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
<i>Sinisorsa</i>	4	<i>Pajulintu</i>	4
<i>Telkkä</i>	2	<i>Harmaasieppo</i>	3
<i>Kesykyyhky</i>	1	<i>Kirjosieppo</i>	10
<i>Västäräkki</i>	4	<i>Sinitiainen</i>	7
<i>Punarinta</i>	1	<i>Talitiainen</i>	6
<i>Leppälintu</i>	2	<i>Kottarainen</i>	2
<i>Kivitasku</i>	3	<i>Varpunen</i>	3
<i>Mustarastas</i>	2	<i>Pikkuvarpunen</i>	1
<i>Räkättirastas</i>	14	<i>Peippo</i>	9
<i>Kultarinta</i>	1	<i>Viherpeippo</i>	5
<i>Lehtokerttu</i>	1	<i>Nokkavarpunen</i>	1
<i>Hernekerttu</i>	3		
<i>Yhteensä</i>			89 paria

Taulukko 1.
Vanhan Rauman pesimälinnusto parimäärineen.



uhanalaisluokituksessa vaarantunut (VU).

Mustarastas (*Turdus merula*)

Vanhalla hautausmaalla ja ankkalammen puistossa oli laulava koiras (reviirikartta 2). Mustarastas esiintyy runsaimpana etenkin tiheissä kuusikoissa ja pihapiirien laiteilla. Se on eteläinen laji ja pesii Satakunnassa hyvin yleisenä.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Puistoissa oli yhteensä 14 pesivää paria (reviirikartta 2). Räkättirastasta voidaan pitää kulttuurisidonnaisena lajina, joka pesii usein löyhinä yhdyskuntina pihapiireissä ja viljelysten laitamilta. Se on Vanhan Rauman puistoalueiden runsain pesijä.

Kultarinta (*Hippolais icterina*)

Vanhalla hautausmaalla kuultiin lajin soidinta (reviirikartta 2). Kultarinta on eteläinen ja vaatelias lehtolaji, joka pesii myös pihapiireissä harvalukuisena.

Lehtokerttu (*Sylvia borin*)

Ankkalinnan puiston itäosaan asettui pesimään yksi pari (reviirikartta 2). Lehtokerttu saapuu Satakuntaan viimeisten muuttolintujen joukossa. Se on hyvin runsas pesimälaji eteläisen Suomen lehtimetsissä.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Vanhalla hautausmaalla ja sen eteläpuolen metsäkuviolla pesi yhteensä kolme paria (reviirikartta 2). Hernekerttu on puoliavoimien pensaikkomaiden ja metsänlaiteiden laji.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Rajauksella oli vain yksi reviiri (reviirikartta 4). Pensaskerttu on etenkin pensaikkomaiden ja metsänlaiteiden laji.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Kolme koirasta lauloi ankkalammen puiston itäosassa ja yksi Meijerinkadun lähellä (reviirikartta 3). Pajulintu suosii käytännössä kaikki metsäisiä alueita.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Kaksi paria pesi Jokirannan lähellä ja yksi pari vanhalla hautausmaalla (reviirikartta 3). Harmaasieppo asuttaa koko maatamme ja on runsaslukuinen monenlaisissa elinympäristöissä.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Puistoissa pesi peräti kymmenen paria (reviirikartta 3). Kirjosieppo pesii vanhoissa tikankoloissa tai muissa luonnonkoloissa, jos linnunpönttöjä ei ole saatavilla. Se on Vanhan Rauman puistojen toiseksi runsain pesimälaji.

Sinitiainen (*Parus caeruleus*)

Rajauksilta varmistui yhteensä seitsemän reviiriä (reviirikartta 3). Sinitiainen on usein kulttuurisidonnainen laji, mutta se viihtyy myös kauempana asutuksista rehevillä metsämailla, joissa on pesäkoloja tarjolla. Laji on Vanhan Rauman puistojen neljänneksi runsain pesijä.

Talitiainen (*Parus major*)

Kuusi paria asettui pesimään alueelle (reviirikartta 3). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan pesäkoloja on tarjolla.

Kottarainen (*Sturnus vulgaris*)

Pari pesi sekä vanhalla hautausmaalla että ankkalammen puistossa (reviirikartta 3). Kottarainen on maalaismaisemien laji, joka pesii myös kaupunkiasutuksen tuntumassa, mikäli sopivia pesäkoloja on tarjolla.

Varpunen (*Passer domesticus*)

Rajauksilla pesi yhteensä kolme paria (reviirikartta 4). Varpunen on kulttuurilaji, joka pesii ihmisasutuksen tuntumassa erilaisissa rakenteissa.

Pikkuvarpunen (*Passer montanus*)

Vanhalla hautausmaalla pesi yksi pari (reviirikartta 4). Pikkuvarpunen on varpusen tavoin kulttuurilaji, mutta se pesii rakennusten lisäksi mieluusti myös linnunpöntöissä ja jopa voimainjoiden vaakatasossa olevissa metalliputkissa.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Alueella pesi yhteensä yhdeksän paria (reviirikartta 4). Peippo on puistoalueiden kolmanneksi runsain pesimälaji. Sen tapaa kaikenlaisista metsistä.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

Vanhalle hautausmaalle asettui pesimään kolme paria ja vastaavasti ankkalammen lähelle kaksi paria (reviirikartta 4). Viherpeippo esiintyy pääasiassa asutuksen tuntumassa ja hyvin harvalukuisena peitteisemmissä elinympäristöissä. Se on etenkin Etelä-Suomessa hyvin yleinen.

Nokkavarpunen (*Coccothraustes coccothraustes*)

Vanhalla hautausmaalla oli yksi reviiri (reviirikartta 4). Nokkavarpunen on eteläinen ja hyvin vaateliass laji, joka asuttuu Satakunnassa harvalukuisena muun muassa joenvarsien lehtoja ja vielä harvalukuisempaan puistojen.

Päätelmät

Vanhan Rauman puistojen linnusto on melko tavanomaista, mutta oletettua monipuolisempaa. Pinta-alaan nähden pesimätiheys on varsin korkea, mikä johtunee siitä, että puistot toimivat ikään kuin keitaina linnuille.

Huomionarvoisia lajeja ovat telkkä, leppälintu ja kivitasku. Kaksi ensin mainittua ovat Suomen erityisvastuulajeja ja hyvin yleisiä pesimälintuja. Kivitasku on sen sijaan vaarantunut (VU), joten kolme pesivää paria on ilahduttava löytö sekä hautausmaalta että kirkkopihalta.

Puistojen monimuotoisuutta voidaan lisätä uusien istutusten myötä. Erityisesti ankkalammen puiston itäosan avoimelle ja nokkosta kasvavalle osuudelle olisi hyvä istuttaa esimerkiksi koristepensaita.

Reviirikartta 1.

Sinisorsan (4 paria), telkän (2 pr), kesykyyhkyn (1 pr),
västäräkin (4 pr), punarinnan (1 pr) ja leppälinnun (2 pr) reviirit.

● Sinisorsa

● Telkkä

● Kesykyyhky

● Västäräkki

● Punarinta

● Leppälintu



Reviirikartta 2.

Kivitaskun (3 paria), mustarastaan (2 pr), räkättirastaan (14 pr), kultarinnan (1 pr), lehtokertun (1 pr) ja hernekertun (3 pr) reviirit.

- | | |
|-----------------|---------------|
| ● Kivitasku | ● Kultarinta |
| ● Mustarastas | ● Lehtokerttu |
| ● Räkättirastas | ● Hernekerttu |



Reviirikartta 3.

Pajulinnun (4 paria), harmaasiepon (3 pr), kirjosiepon (10 pr), sinitiaisen (7 pr), talitiaisen (6 pr) ja kottaraisen (2 pr) reviirit.

- | | |
|----------------|---------------|
| ● Pajulintu | ● Sinitiaisen |
| ● Harmaasieppo | ● Talitiaisen |
| ● Kirjosieppo | ● Kottarainen |



Reviirikartta 4.

Varpusen (3 paria), pikkularpusen (1 pr), peipon (9 pr), viherpeipon (5 pr) ja nokkavarpusen (1 pr) reviirit.

● Varpunen

● Pikkularpusen

● Peippo

● Viherpeippo

● Nokkavarpusen



KASVILLISUUSSELVITYS

Vanhan Rauman kasvillisuus ja luontotyyppit selvitettiin 7.8., mutta kevätlajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä 14.5. ja 6.6.

Tutkimusmenetelmät

Aluerajaukset kierrettiin järjestelmällisesti läpi, jolloin kirjattiin kaikki löydetyt putkilokasvilajit, myös puutarhoista ja pihosta villiintyneet lajit. Koristelajien osalta kaikkia ei määritetty, sillä niitä on alueilla yhteensä kymmenittäin, eikä niiden tarkka selvittäminen ollut toimeksiannon kannalta merkittävä tekijä. Puistoalueet numeroitiin yhdestä kymmeneen ja maastossa jokaisesta kirjoitettiin yleisluonnehdinta ja mahdolliset lisätiedot. Koska puistot ovat pieniä pinta-alaltaan, ei niistä piirretty erillisiä kasvillisuuskarttoja vaan kasvillisuus kuvataan yksinomaan tekstissä.

Vanhan Rauman kasvilajistosta

Vanhan Rauman puistoalueet ovat pienestä koostaan huolimatta monipuolisia. Lähes kaikkia rajauksia luonnehtivat nurmialueet, kookkaat puistopuut ja koristepensaat. Muutamilla kuvioidilla on koristeistusten keskittymiä, joissa esiintyy toistakymmentä eri lajia. Luonnonkasvien osalta Raumanjoki rantoineen lisää selvästi kasvilajien lukumäärää, samoin ankkalampi. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen. Koristekasvien nimistössä on käytetty myös Perennat-kirjaa (Alanko 2007).

Puistokohtaiset kuvaukset

Tässä osiossa kuvataan jokaisen puistorajauksen yleisluonnehdinta ja maankäyttöhuomiot. Puiston numeron jälkeen suluisissa esitetään katuja, joihin alue rajautuu.



*Kuva 2.
Vanhan Rauman
puistojen numerointi.*



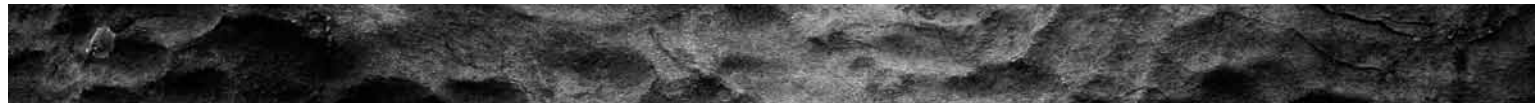
Puisto 1 (Nortamonkatu / Kanavakatu / Kanalinranta / Vähämaanpuisto / Laivurinpolku / Kaija)

Kanaalin varrella oleva pitkänmuotoinen puistokaistale, jonka reunoilla on nurmialuetta. Puiston pohjoisosassa vesiuomaa reunustaa näyttävä lehmuskuja, joka jatkuu myös länsiosassa Kanavakadun varrella. Muilta osin länsipuoliskolla on hopeasalavien rivistö.

Kanaalin pohjoisosassa on varsin tiheäkasvuista vesikasvillisuutta, jossa valta-asemassa ovat rantapalpakko, heinävita ja kiehkuraärviä. Peittävyys nousee monin paikoin yli 100 prosentin. Eteläosassa esiintyy samoja kasveja, mutta avoveden osuus on huomattavasti suurempi.

Maankäyttösuositus: puistossa ei ole erityisiä luontoarvoja. Länsiosan melko avoimille nurmikentille suositetaan istutettavan lisää koristepensaita.





Puisto 2 (Eteläkatu / Karinkatu / Vainiokatu)

Puistoalue, jonka eteläosa on lähes luonnontilaista kalliokkoa ja pohjoispuolisko on sekä nurmi- että joutomaa- aluetta. Pohjoisosassa on vähäisesti puita, muun muassa koivuja verivaah- teroita. Tien laiteilla ja tuoreella nurmi-istutuksella kasvaa lukuisia joukko rikkalajistoa, kuten peltosaunio, peltohatikka, lutukka, pohjanjauhosavikka ja pillikkeet.

Eteläosassa on lähes luonnontilaista kalliota, jossa kasvaa koivuja, mäntyjä, pihlajia ja ko- meita katajia. Kallio on paahteinen ja sen päällä kasvaa muun muassa rohtotädyke, iso- ja kelta- maksaruoho, lampaannata, ahusolaheinää, sarjakeltano ja kalliohatikka. Metsäisellä paikalla on kangasmetsien lajistoa, kuten mustikkaa, puolukkaa ja lillukkaa.

Maankäyttösuositus: puiston pohjoisosassa ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta monimuo- toisuutta voidaan parantaa istuttamalla lisää pensaita ja puita avoimille alueilla. Eteläosan kallio suositetaan säilytettävän ennallaan ja täysin luonnontilaisena.





Puisto 3 (Savilankatu / Vähämalminkatu)

Hyvin pieni puistolaikku, jossa on avokalliota ja nurmialuetta. Lajisto on varsin vähäistä, eikä paahdepaikkojen lajistosta esiinny kuin ahosuolaheinä sekä kelta- ja isomaksaruoho. Muilta osin lajisto on hyvin tavanomaista; siiankärsämö, apilat ja heinät näyttelevät pääosaa. Kuviolla on hyvin vähän puustoa, lähinnä jokunen koivu, vaahtera ja pihlaja sekä syreenipensaita.

Maankäyttösuositus: puisto on lajistoltaan hyvin vaatimaton, eikä vaateliasta paahdelajisto ole juuri muodostunut alueella. Erityisiä luontoarvoja ei näin ollen ole. Puiston monimuotoisuutta ei voida edistää merkittävästi esimerkiksi istutuksin, sillä avokallio on melko laaja, eivätkä pensaat menesty sen päällä.





Puisto 4 (Vähäalminkatu / Isomalminkatu / Pappilankatu)

Pienialainen ja kapea puistokiila, joka on pääosin nurmialuetta. Kuviolla on myös muutamia puita sekä erittäin suuri joukko koristeistutuksia. Tällaisia ovat muun muassa soikkovuorenkilpi, kurtturuusu, sormustinkukka, hämykuunlilja ja sinipiikkiputki.

Maankäyttösuositus: puistoalueella ei ole erityisiä luontoarvoja. Pihapiiri on lähes täynnä koristekasveja, eikä rajauksen monimuotoisuutta ole sinällään syytä parantaa keinotekoisesti hyvin pienen pinta-alan vuoksi.





Puisto 5 (Jokiranta / Tallikedonkatu / Kirkkokatu / Pohjankatu / Isopoikkikatu / Kaunisjärvenkatu)

Raumanjokea reunustava pitkä ja kapea puistovyöhyke, jossa kasvaa useita eri puulajeja, muun muassa hopeasalavia, lehmuksia, koivuja, jalavia ja niin edelleen. Vesiuomaa reunustaa pääosin nurmialue, mutta vesirajan tuntumassa on lähes koko matkalla erittäin näyttäviä rantakukka- ja hiirenporraskasvustoja. Vedessä kasvaa yleisesti rantapalpakkoa ja pohjassa monin paikoin pikkuvesitähteä. Paikalla esiintyvät myös isohierakka, haarapalpakko, pystykeiholehti ja heinävita.

Kirkkopihan itälaidalla on pieni ketomainen alue, jossa kasvaa heinätähtimöä, kissankelloa ja apiloita. Koristekasveista esiintyy muun muassa kaunokainen. Kirkkopihan kohdalla on vesirajassa muutama jättipalsami, jotka suositetaan hävitettävän mahdollisimman pian, ettei laji leviä toisaalle jokivarteen.

Maankäyttösuositus: puistoalue on tutkimusalueen kohteista eräs merkittävimmistä, sillä Raumanjoen varsi on monimuotoinen. Jokipenkat on kuitenkin raivattu varsin tehokkaasti. Vesirajaan suositetaan istutettavan sinne tänne muutamia koristepensaita, jotta eliöstölle tarjotaan enemmän suojaisia paikkoja.





Puisto 6 (Meijerinkatu / Kapteeninkatu / Pajakatu / Nummenkatu / Aarningonkatu)

Leikkikentän laiteilla oleva kalliomuodostuma, jossa kasvaa muun muassa koivuja ja runsaasti pihlajantaimia sekä yksittäisiä mäntyjä. Kallio on monelta osin paahteinen, josta merkkeinä ovat esimerkiksi iso- ja keltamaksaruoho, ahosuolaheinä, lampaannata, sarjakeltano. Puustoisella osuudella kasvaa varpuja, kuten puolukka, mustikka ja kanerva. Kalliokossa on kosteita painanteita, joissa kasvaa rahkasammalia ja jokapaikansaraa. Lounaisnurkassa on nurmialuetta.

Maankäyttösuositus: kalliomuodostuma ei ole metsälakikohde, mutta se on pienilmastoltaan selvästi muusta ympäristöstä poikkeava alue, joka suositetaan säilytettävän ennallaan. Kalliolla on varsin edustavaa paahdelajistoa.





Puisto 7 (Kaunisjärvenkatu / Turunkatu / Kulmalankatu / Vanhan kirkon katu)

Puistoalue, jossa on runsaasti nurmikenttää tavanomaisine pihalajeineen. Tällaisia ovat muun muassa valkoapila, piharata, pihasaunio ja pihatatar. Länsipuolisko on vaahtera-aitojen reunustama kokonaisuus, jonka sisällä on runsaasti puistopuita, kuten lehmuksia, vaahteroita ja lehtikuusia. Pohjoisosassa on vanha kirkkopiha, jossa on suuren Pyhän Kolminaisuuden kirkon rauniot ja vanhoja hautapaikkoja. Kivijalan kupeessa kasvaa esimerkiksi ahopukkinjuurta.

Itäpuolisko alueesta on avoimempaa ja sitä hallitsevat suuret puistopuut, etenkin lehmukset. Muilta osin kyseessä on pitkälti nurmikkoa.

Maankäyttösuositus: puistolla ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta monimuotoisuutta voidaan lisätä varsin helposti uusien pensasistutuksien avoimimmille alueille.





Puisto 8 (Eteläkatu / Nummenkatu / Savenvalajanvahe)

Kalliokon päälle muodostunut metsäsaareke, jossa on lähinnä koivuja ja jokunen mänty. Aluskasvillisuus koostuu muun muassa katajista sekä koivujen ja pihlajien taimista. Mustikka ja puolukka ovat runsaita varpuja; kyseessä on mosaiikkimaisesti vaihteleva puolukkatyyppin (VT) kuivahko ja mustikkatyyppin (MT) tuore kangas. Ensin mainittu kangastyyppi on selvästi runsaampi, mutta kulttuurivaikutteisuuden vuoksi tulkinta on haastavaa. Kuviolla on vähäisesti paahdepaikkoja.

Maankäyttösuositus: rajauksella ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta se on käytännössä ainoa kangasmetsälaikku koko tutkimusalueella, joten sen säästäminen on perusteltua.





Puisto 9 (Kaunisjärvenkatu / Köydenpunojankatu / Torninkatu)

Vanha hautausmaa, jonka etelä- ja pohjoispuolella on kapea nurmialue koristepuineen ja -pensaineen. Hautausmaata reunustaa osittain korkea kuusirivi ja alueella on muutenkin paljon yksittäisiä puita. Haudoille on istutettu kymmenittäin erilaisia koristekasveja, pääosin hämykuunliljoja. Myös hautausmaan eteläpuolen nurmialueella on koristeistutuskeskittymä, jossa kasvaa muun muassa töyhtöangervoa.

Maankäyttösuositus: hautausmaalla ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta se on esimerkiksi linnuston kannalta yhdessä ankkalammen puiston kanssa merkittävin kokonaisuus tutkimusalueella. Lisäämällä hieman suojaa antavia istutuksia avoimille nurmialueille, luodaan lisää monimuotoisuutta.





Puisto 10 (Kaunisjärvenkatu / Polttimonkatu / Steniuksenkatu / Porintie)

Monipuolinen puistokokonaisuus, jossa on laajoja nurmikenttiä, koristeistutuksia, Raumanjoen uoma ja ankkalampi. Raumanjoen varrella on vähäisesti luonnontilaisen kaltaista tervaleppäyhdyskuntaa, jossa on tiheä aluskasvillisuus. Itäosassa on laajahko avoin alue, jossa kasvaa lähes polvenkorkuisia nokkoskasvustoja. Koristepuita on käytännössä kaikkialla; hopeasalavia, vaahteroita, järeitä palsamipoppeleita ja niin edelleen. Pohjoislaidalla on suurehko koristekasvikeskittymä. Ankkalammen rannoilla kasvaa muun muassa leveäosmankäämiä, keltakurjenmiekkaa, luhtasuoputkea ja rantakukkaa sekä joukko muuta lajistoa.

Maankäyttösuositus: puistoalueella ei ole erityisiä luontoarvoja, mutta Raumanjoen varrella oleva tervaleppäyhdyskunta suositetaan säästämään ennallaan. Itäosan avoimen alueen monimuotoisuutta voisi lisätä uusien koristepensasistutuksien avulla, sillä kyseessä ei ole käytössä oleva nurmialue vaan hoitamaton kuvio, jossa on runsaasti nokkosta.



Päätelmät

Vanhan Rauman puistoalueet ovat pienestä koostaan huolimatta melko monipuolisia. Koska kymmenen eri rajausta sijaitsevat kaupungin keskustassa, ovat ne lähes kokonaan kulttuurivai-
kutteisia. Muutama kalliokuvio on kuitenkin säilynyt käytännössä kokonaan luonnontilaisena.

Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 216 putkilokasvilajia (taulukko 2), joista 154 lukeu-
tuu luonnonkasveihin. Loput 62 ovat kaikki istutuslajeja tai -lajikkeita. Todellisuudessa alueel-
la lienee noin sata eri koristekasvia, mutta kaikkia ei määritetty maastotöiden aikana. Yksikään
luonnonkasveista ei ole valtakunnallisessa tai alueellisessa uhanalaisuusluettelossa.

Puistoalueiden luonnontilaisen kaltaiset kalliomuodostumat eivät ole metsälain (10 §) mu-
kaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, mutta ne ovat pienilmastoltaan merkittäviä pien-
kohteita, jotka suositetaan säilytettävän ennallaan.

Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta paahdekallioiden lisäksi vanha hautausmaa,
ankkalammen ympäristö sekä Raumanjoki ovat selvästi muista kohteista erottuvia kokonai-
suuksia.

Muutamilla puistoalueilla on mahdollista lisätä monimuotoisuutta yksinkertaisesti istut-
tamalla uusia koristepensaita pieniin ryhmiin. Kaupunkimiljöössä koristelajit ovat usein yhtä
tärkeitä muulle eliöstölle kuin luonnonkasvit, joten monipuolisuuden lisääminen on varsin
vaivatonta. Suurelta osin puistot ovat kuitenkin jo nyt monimuotoisia.

Taulukko 2. Vanhan Rauman selvitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai villiintyneitä viljelykasveja.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>
Aitaorapihlaja *	<i>Crataegus flabellata</i> var. <i>grayana</i>	Järvikaisla	<i>Schoenoplectus maritimus</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Jättipalsami *	<i>Impatiens glandulifera</i>
Aurinkonauhus *	<i>Ligularia stenocephala</i>	Kaitapihatatar	<i>Polygonum aviculare</i> ssp. <i>neglectum</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Kalliovillakko	<i>Senecio sylvaticus</i>
Euroopanlehtikuusi *	<i>Larix decidua</i>	Kalvoaspiippo	<i>Luzula pallescens</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
Haarapalpakko	<i>Sparganium erectum</i>	Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Heinävita	<i>Potamogeton gramineus</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Kaunokainen *	<i>Bellis perennis</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Keltakurjenmiekkä	<i>Iris pseudocorus</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Keltamaksaruoho	<i>Sedum acre</i>
Hopeahärkki *	<i>Cerastium tomentosum</i>	Keltanarsissi *	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>
Hopeasalava *	<i>Salix alba</i> var. <i>sericea</i>	Keltapensashankikki *	<i>Dosiphora fruticosa</i>
Huiskunauhus *	<i>Sinicalia tangutica</i>	Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i>	Ketohopeahanhikki	<i>Potentilla argentea</i> ssp. <i>argentea</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Hämykuunlilja *	<i>Hosta undulata</i> var. <i>erronema</i>	Kevätesikko *	<i>Primula veris</i>
Idänsinililja *	<i>Scilla siberica</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Idänkonputki	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sibericum</i>	Kiehkuraärviä	<i>Myriophyllum verticillatum</i>
Idänvirpiangero *	<i>Spiraera chamaedryfolia</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Isohierakka	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Kiiltotuhkapensas *	<i>Cotoneaster lucidus</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Kiinanpioni *	<i>Paeonia lactiflora</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Isopihatatar	<i>Polygonum aviculare</i> ssp. <i>aviculare</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Jaloangero *	<i>Astilbe arendsii</i> -ryhmä	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Jalokiurunkannus *	<i>Corydalis nobilis</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Jalopähkämö *	<i>Stachys macrantha</i>	Konnanvihvilä	<i>Juncus bufonius</i>
Japaninalppiruusu *	<i>Rhododendron brachycarpum</i>	Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Japaninangero *	<i>Spiraea japonica</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Japaninhappomarja *	<i>Berberis thunbergii</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>

<i>Laji</i>	<i>Tieteellinen nimi</i>	<i>Laji</i>	<i>Tieteellinen nimi</i>
Kurtturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Kynäjalava *	<i>Ulmus laevis</i>	Ojäkärsä	<i>Achillea ptarmica</i>
Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>	Paimenmatara	<i>Galium album</i>
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>	Palavarakkkaus *	<i>Lychnis chalconica</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Palsamipoppeli *	<i>Populus balsamifera</i>
Linnunkaali	<i>Lapsana communis</i>	Peltohanhikki	<i>Potentilla norvegica</i>
Luhtasuoputki	<i>Peucedanum palustre</i>	Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>
Lumimarja *	<i>Symphoricarpos albus</i>	Peltolemmikki	<i>Myosotis arvensis</i>
Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Peltoamatara	<i>Galium spurium</i>
Maahumala	<i>Glechoma hederacea</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Metsäapila	<i>Trifolium medium</i>	Peltokontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i> ssp. <i>pallida</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Piennarmatara ^	<i>G. x pomeranicum</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Pihasyreeni *	<i>Syringa vulgaris</i>
Metsätammi *	<i>Quercus robur</i>	Pikkukäenrieska	<i>Gagea minima</i>
Metsävaahtera *	<i>Acer platanoides</i>	Pikkuvesitähti	<i>Callitriche palustris</i>
Mongolianmaksaruoho*	<i>Phedimus hybridus</i>	Pimpinellaruusu *	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
Morsiusangervo *	<i>Spiraea x arguta</i>	Piparjuuri *	<i>Armoracia rusticana</i>
Mukulaleinikki	<i>Ranunculus ficaria</i>	Pohjanjauhosavikka	<i>Chenopodium suecicum</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>
Mutaluikka	<i>Eleocharis mamillata</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla</i> sp.
Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>	Polvipuntarpää	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>	Puistolehmus *	<i>Tilia x europaea</i>
Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>	Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>
Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>	Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Niittysolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>	Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>
Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>	Punahevoskastanja *	<i>Aesculus x carnea</i>
Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Punakoiso	<i>Solanum dulcamara</i>
Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>	Punalehtiruusu *	<i>Rosa glauca</i>
Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>	Punanata	<i>Festuca rubra</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Pystykeiholehti	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Päivänsakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Syyläjuuri	<i>Scrophularia nodosa</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Syysleimu *	<i>Phlox paniculata</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Syysmaitainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>	Taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>
Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Tannerpihatatar	<i>Polygonum aviculare ssp. microspermum</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Tarhakurjenpolvi *	<i>Geranium x magnificentum</i>
Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>	Tarhapioni *	<i>Paeonia x festiva</i>
Rohtosormustinkukka *	<i>Digitalis purpurea</i>	Tarhatulppaani *	<i>Tulipa gesneriana</i>
Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>	Terijoensalava *	<i>Salix fragilis 'bullata'</i>
Ruokohelpi	<i>Phalaris arundinacea</i>	Terttuselja *	<i>Sambucus racemosa</i>
Rusokuusama *	<i>Lonicera tatarica</i>	Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>
Ruskolilja *	<i>Lilium bulbiferum</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Rusopajuangervo *	<i>Spiraea x billardii</i>	Töyhtöangervo *	<i>Aruncus dioicus</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Unkarinsyreeni *	<i>Syringa josikaea</i>
Saarni *	<i>Fraxinus excelsior</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Savijäkkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Valkomaksaruoho *	<i>Sedum album</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Sinipiikkiputki *	<i>Eryngium planum</i>	Vehka	<i>Calla palustris</i>
Siperianhernepensas *	<i>Caragana arborescens</i>	Verivaahtera *	<i>Acer platanoides 'Schwedleri'</i>
Siperianpihta *	<i>Abies sibirica</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Siperiansembra *	<i>Pinus cembra ssp. sibirica</i>	Vuohenkello *	<i>Campanula rapunculoides</i>
Siperianunikko *	<i>Papaver croceum</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Soikkovuorenkilpi *	<i>Bergenia crassifolia</i>	Vuorijalava *	<i>Ulmus glabra</i>
Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>	Vuorimänty *	<i>Pinus mugo</i>
Suomenpihlaja *	<i>Sorbus hybrida</i>	Vuoriruusu *	<i>Rosa pendulina</i>
			216 lajia

KIRJALLISUUS

Alanko, P. 2007:

Perennat. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Hämeenlinna.

Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

From, S. (toim.) 2005:

Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

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.

Rauman kaupunki, Ympäristövirasto 2002:

Rauman arvokkaat luontokohteet – tietokokoelma eri lähteistä (tietokanta-aineistoa).

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

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.

Suunnittelukeskus Oy 2012:

Rauman keskustan osayleiskaavan luontoselvitys. Moniste.

Söderman, T. 2003:

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

Vasko, V., Lampolahti, J. & Sundelin, R. 2006:

Rauman seudun lintuatlas. Rauman seudun lintuharrastajat ry. Rauma.

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>

Ympäristöministeriö d) alueellisesti uhanalaiset putkilokasvilajit
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=133959&lan=fi>

Maastotöihin liittyvä kirjallisuus

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:
Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A., Tonteri, T. 2008:
Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:
Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. 2. painos. Metsälehti kustannus. Helsinki.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:
Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

