

RAUMAN KAUPUNKI

**RAUMAN
VANHALAHDEN
LUONTOSELVITYS 2011**



AHLMAN
Konsultointi & suunnittelu

SISÄLLYSLUETTELO

Luontoselvityksen sisällöstä	4
Liito-oravaselvitys	4
Tutkimusmenetelmät	4
Liito-oravan elinpiiristä	4
Liito-orava lainsäädännössä	5
Tulokset ja päätelmät	5
Linnustoselvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Vanhalahden linnustosta	6
Lajikohtaista tarkastelua	6
Päätelmät	11
Kasvillisuusselvitys	19
Tutkimusmenetelmät	19
Vanhalahden kasvilajistosta	19
Kuviokohtaiset kuvaukset	19
Päätelmät	31
Kirjallisuus	35
Maastotöihin liittyvä kirjallisuus	36

Vanhalahdi sijaitsee Rauman keskustan luoteispuolella aivan Merirauman pohjoisreunalla. Alueen pohjoispuolella on Haapa-saari ja Otanmaa. 109 hehtaarin selvitysalue (kuva 1) käsittää rajauksen, jossa on varsin monipuolisesti erilaisia elinympäristöjä, kuten mänty- ja kuusivaltaisia kankaita, viljelys- ja asutusalueita sekä muita kulttuuriympäristöjä. Länsilaidaltaan alue rajautuu mereen Salinkedonlahteen, johon työntyy tutkimusalueeseen lu-keutuva Vaikkunen.

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman Vanhalahden luontoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä kaavoituksessa. Lisäksi vuonna 2010 tehtiin osittain samalta alueelta luontoselvitys

Tämän selvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastaa lin-tuihin, putkilokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luonto-kartoittaja Santtu Ahlman (Ahlman Konsultointi & suunnittelu).



Kuva 1. Vanhalahden luontoselvitysalueen raja-
us (109 ha).



LUONTOSELVITYKSEN SISÄLLÖSTÄ

Vanhalahden 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 kaavoitusta varten.

Käytännössä luontoselvitys koostui kolmesta erillisestä osiosta: liito-oravaselvitys tehtiin 6.4., 10.4. ja 11.4., linnusto inventoitiin 5.5., 12.5., 31.5. ja 7.6. ja putkilokasvit sekä luontotyypit selvitettiin 8.8., 11.8., 12.8. ja 13.8. Kunkin osa-alueen tutkimusmenetelmät esitellään erikseen. Elinympäristöjä koskevassa osiossa esitetään jokaisen kuvion luontoarvot ja maankäyttösuositukset.

LIITO-ORAVASELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Vanhalahden aluerajaus kierrettiin huolella läpi 6.4., 10.4. ja 11.4., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi. Näin ollen mahdollisien jätöksien löytämiseen oli erinomaiset 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 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

Vanhalahden alueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, vaikka lajille sopivaa elinympäristöä on jonkin verran, esimerkiksi Vaikkusessa. Näin ollen lajia ei tarvitse huomioida lainkaan kaavoituksessa.

LINNUSTOSELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Pesimälinnusto selvitettiin vesilintu- ja kartoituslaskennoin 5.5., 12.5., 31.5. ja 7.6. Lisäksi liito-oravaselvitysten yhteydessä 6.4., 10.4. ja 11.4. kirjattiin varhain soidintavien lintujen reviirejä. Linnustoa havainnoitiin myös kasvillisuuskartoitusten ohessa 8.8., 11.8., 12.8. ja 13.8. Kartoitukset tehtiin hyvin varhain aamuyöstä alkaen useiden tuntien ajan pitkälle aamupäivään, kunnes linnut lopettivat aktiivisen laulamisen. Yölaulajiin keskittyviä inventointeja ei tehty.

Vesilintulaskennat tehtiin yhtä aikaa kartoituslaskentojen kanssa Helsingin yliopiston eläinmuseon vuonna 2007 täydennettyjen laskentaohjeiden mukaisesti. Ohjeistuksen mukaan ensimmäinen laskenta tehdään huhti-toukokuun vaihteessa, toinen toukokuun puolivälissä ja kolmas toukokuun lopussa. Tarkat laskenta-ajankohdat määräytyivät kevään edistymisen ja meren jäätilanteen mukaan. Parimääräarvio tehtiin kunkin lajin arvioitua pesinnän alkua lähimmän laskentakerran perusteella.

Vesilintulaskennat pyritään ajoittamaan siten, että ne tehdään sinä ajankohtana, kun pesivät parit ovat asettuneet tutkimusalueelle, mutta koiraat ovat vielä naaraiden seurana. Haudonnan alettua koiraat lähtevät pois pesimäkosteikoilta.

Vesilintujen parimäärän arviointi perustuu hyvin pitkälti havaittujen koiraiden määrään. Pesiviksi pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot: yksinäinen koiras tai 2–4 koiraan parvi, pariskunta (puolisukeltajasorsat), juhlapukuinen koiras tai pariskunta (telkkä), naaraiden yksilömäärä (sotkat), yksinäinen lintu lähellä rantaa, pari, reviirikiista ja erikseen äännelevät linnut (nokikana). Selvät muuttoparvet eriteltiin pois pesimälinnustosta.

Kartoituslaskentamenetelmää käytettiin maalinnuston selvittämiseen, ja se soveltuu hyvin pienten ja rikkonaisten alueiden kartoituksiin. Menetelmä 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 kolmen inventointikerran selvitystä voidaan hyvin pitää tarkkana. Ensimmäiseksi inventointikerraksi lasketaan liito-oravapäivät, toiseksi 5.5. ja 12.5. sekä kolmanneksi 31.5. ja 7.6. Yhden päivän aikana inventoitiin näin ollen noin 55 hehtaarin alue.

Vanhalahden linnustosta

Selvitysalueen luontotyypit ovat melko monipuolisia (katso kasvillisuus selvitys s. 19), mikä heijastuu pesimälajistoon. Parimäärät ovat kuitenkin varsin tavanomaisia. Peruslajistoa luonnehtivat pajulintu (33 paria), peippo (28), kirjosiippo (21), räkättirastas (15), punakylkirastas (13), talitiainen (13), keltasirkku (12) ja sinitäinen (11). Nämä kahdeksan lajia muodostavat 58 prosenttia kokonaisparimäärästä.

Rajauksella pesi peräti 42 eri lajia ja yhteensä 250 paria (taulukko 1). Lintutiheys on vastaavasti 229 paria sataa hehtaaria kohden, mikä on tavanomainen lukema. Metsämaiden perustiheys on yleensä 100–200 paria ja rehevissä lehdoissa se voi olla jopa 400–600 paria neliökilometriä kohden. Alla olevassa lajiluettelossa esitellään kunkin lajin tiedot.

Lajikohtaista tarkastelua

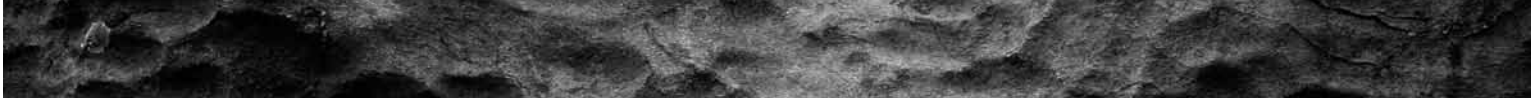
Kyhmyjoutsen (*Cygnus olor*)

Pariskunta pesi Salinkedonlahden pohjukassa (reviirikartta 1).

Kyhmyjoutsen on tyypillinen rehevien merenrantakasvustojen pesijä.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Kyhmyjoutsen	1	Mustapääkerttu	3
Nokikana	1	Tiltalti	2
Meriharakka	1	Pajulintu	33
Metsäviklo	1	Hippiäinen	5
Sepelkyyhky	3	Harmaasiippo	6
Käenpiika	1	Kirjosiippo	21
Palokärki	1	Hömötiainen	1
Käpytikka	5	Kuusitiainen	2
Metsäkivoinen	3	Sinitäinen	11
Rautiainen	1	Talitiainen	13
Punarinta	8	Puukiipijä	2
Leppälintu	2	Harakka	2
Mustarastas	4	Varis	2
Räkättirastas	15	Kottarainen	3
Laulurastas	3	Pikkuvoarpunen	3
Punakylkirastas	13	Peippo	28
Ruokokerttunen	1	Viherpeippo	5
Rytikerttunen	1	Vihervoarpunen	5
Hernekerttu	4	Punavoarpunen	6
Pensaskerttu	6	Punatulkku	3
Lehtokerttu	7	Keltasirkku	12
Yhteensä			250

Taulukko 1.
Vanhalahden
pesimälinnusto
parimäärineen.



Nokikana (*Fulica atra*)

Ainoa pari asettui pesimään Salinkedonlahden pohjukan ruoikkokuvioon (reviirikartta 1). Nokikana on vaateliias rantakanalaji, jota suosii reheviä vesistöjä.

Meriharakka (*Haematopus ostralegus*)

Reviiri varmistettiin Salinkedonlahden pohjukan tuntumasta (reviirikartta 1). Meriharakka on alun perin mereinen laji, joka viihtyy muun muassa ulkoluodoilla. Se on kuitenkin urbanisoitunut ja alkanut pesiä myös rannikon lähellä sopivilla peltoalueilla.

Metsäviklo (*Tringa ochropus*)

Pari pesi tutkimusalueen eteläosassa (reviirikartta 1). Metsäviklo on monenlaisten metsämaiden pesimälaji, jota hyödyntää pesinnässään vanhoja rastaiden pesiä.

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*)

Kolmen koiraan reviirit merkittiin alueen metsistä (reviirikartta 1). Sepelkyyhkyn pesäpaikka on tyypillisimmillään viljelysalueiden liepeillä olevassa kuusikossa.

Käenpiika (*Jynx torquilla*)

Koiras kiikitteli alueen etelälaidalla (reviirikartta 1). Käenpiika on monenlaisten metsämaiden lintu, joka vaatii sopivan pesäkolon. Kyseessä on maamme ainoa tikkalaji, joka ei kaiverra pesäkoloaan itse. Se oli valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa aiemmin vaarantunut, mutta uusimmassa luokituksessa enää silmälläpidettävä.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Lajin käytössä ollut pesäkolo löydettiin Kokkolan asutusalueen länsilaidalta (reviirikartta 2). Palokärki on erityisesti iäkkäiden havumetsien laji, mutta se pesii myös esimerkiksi hakkuuaukkojen kookkaissa jättöpuissa. Se on lintudirektiivin I-liitteen laji.

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Alueella pesi viisi paria (reviirikartta 2). Käpytikka viihtyy hyvin monenlaisissa metsäisissä elinympäristöissä, mieluiten kuitenkin havumetsissä.

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*)

Karuimmilla paikoilla pesi yhteensä vain kolme paria (reviirikartta 2). Metsäkirvinen on erittäin tyypillinen näky harvoilla mäntykankailla ja hakkuuaukoilla.

Rautiainen (*Prunella modularis*)

Koiras lauloi Kokkolan asutusalueen itäpuolella (reviirikartta 1). Laji oli yllättävän niukkalukuinen tutkimusalueella. Rautiaisen tyypillinen elinympäristö on kuusikko.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Soidinreviirejä havaittiin yhteensä kahdeksan, ja ne painottuivat alueen länsipuoliskolle (reviirikartta 2). Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

Kaksi paria asettui pesimään alueelle (reviirikartta 2). Leppälintu on muun muassa iäkkäiden mäntymetsien laji, mutta se vaatii sopivan pesäkolon, mikä rajaa elinympäristömahdollisuuksia. Se on Suomen erityisvastuulaji.

Mustarastas (*Turdus merula*)

Kaikki neljä paria löytyivät länsiosasta (reviirikartta 3). Mustarastaan tavoittaa monenlaisista elinympäristöistä, mutta karuimpia paikkoja se yleensä karttaa.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Alueella pesi yhteensä 15 paria, joista valtaosa löyhässä yhdyskunnassa kaakkoisosassa (reviirikartta 3). Laji oli tutkimusalueen neljänneksi runsain pesimälaji.

Räkättirastas on kulttuuriläheinen laji, joka pesii monesti useiden – jopa kymmenien – parien voimin pihapiireissä ja viljelysalueiden liepeillä olevissa metsissä.

Laulurastas (*Turdus philomelos*)

Kolme reviiriä löydettiin alueen keskivaiheilta (reviirikartta 3).

Laulurastas on hyvin yleinen laji, joka on erityisesti mieltynyt kuusikoihin.

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

Alueelta merkittiin 13 elinpiiriä, joista suurin osan alueen kaakkoisosassa räkättirastaiden tavoin (reviirikartta 3). Punakylkirastas on monenlaisten tiheikköjen, pihapiirien ja lehtimetsien yleinen laji.

Ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Alueen ainoa reviiri havaittiin Salinkedonlahden pohjukan ruoikossa (reviirikartta 3).

Ruokokerttunen on etenkin ruoikoiden ja rannoilla olevien pajukoiden peruslaji.

Rytikerttunen (*Acrocephalus scirpaceus*)

Koiras lauloi Salinkedonlahden pohjukan ruoikossa (reviirikartta 3).

Rytikerttunen on vaateliias ruoikkolaji.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Neljän parin elinpiirit löydettiin alueen itäpuoliskolta (reviirikartta 4).

Hernekerttu on varsin karujen paikkojen laji, joka pesii muun muassa pensaikkomailla, taimikoissa ja kuivilla metsien laiteilla.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Kuusi paria asettui pesimään Vanhalahden keskivaiheille (reviirikartta 4).

Pensaskerttu on etenkin pensaikkomaiden ja metsänlaiteiden laji.

Lehtokerttu (*Sylvia borin*)

Alueelta kuultiin seitsemän eri lehtokerttukoiraan soidinta (reviirikartta 4).

Lehtokerttu on nimensä mukaisesti rehevien metsien laji, joka viihtyy etenkin lehtimetsissä ja metsänlaiteilla.

Mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*)

Kolme koirasta lauloi Kokkolan asutusalueen lähellä (reviirikartta 4).

Mustapääkerttu on rehevien lehti- ja sekametsien laji.

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*)

Tutkimusalueella oli yllättäen vain kaksi reviiriä (reviirikartta 4).

Tiltalti on tyypillinen kuusikkolaji, joka asustaa mieluiten iäkkäissä kuusimetsissä.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

33 parin reviirit jakautuivat varsin tasaisesti alueelle (reviirikartta 4).

Pajulintu on Vanhalahden kolmanneksi runsaslukuisin pesimälaji, joka suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita.

Hippiäinen (*Regulus regulus*)

Rajauksen kuusikoihin asettui viisi hippiäisparia (reviirikartta 5).

Kuusivaltaiset metsät ovat hippiäisen tyypillisiä elinympäristöjä.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Kuuden parin reviirit varmistettiin maastotöiden aikana (reviirikartta 5).

Harmaasieppo on monenlaisten ympäristöjen laji, joka on usein kulttuuriläheinen.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Peräti 21 paria pesi alueella (reviirikartta 5). Laji oli Vanhalahden kolmanneksi runsain pesimälaji. Kirjosieppo asuu mielellään myös hyvin karuissa paikoissa, kunhan tarjolla on riittävästi pesäkoloja.

Hömötiainen (*Parus montanus*)

Yksi pari asettui pesimään alueen pohjoislaidalle (reviirikartta 5).

Hömötiainen on erityisesti havumetsien pesimälaji, joka on taantunut selvästi viime vuosina.

Kuusitiainen (*Parus ater*)

Tutkimusalueella pesi kaksi paria (reviirikartta 5).

Kuusitiainen on nimensä mukaisesti kuusivaltaisissa metsissä viihtyvä laji.

Sinitiainen (*Parus caeruleus*)

Laji löydettiin yhteensä 11 paikalta (reviirikartta 5).

Sinitiainen on usein kulttuurisidonnainen laji, mutta se viihtyy myös kauempana asutuksista rehevillä metsämailla, joissa on pesäkoloja tarjolla.

Talitiainen (*Parus major*)

Yhteensä alueella pesi 13 paria (reviirikartta 6). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan pesäkolojen kaivertamiseen on mahdollisuus tai tarjolla on valmiita koloja.

Puukiipijä (*Certhia familiaris*)

Kaksi reviiriä oli luoteisosassa (reviirikartta 6). Puukiipijä voi pesiä lähes kaikenlaisissa metsissä, mutta yleensä se kuitenkin suosii reheviä metsäkuvioita.

Harakka (*Pica pica*)

Pari pesi sekä kaakkois- että koillisreunalla (reviirikartta 6).

Harakka on kulttuurisidonnainen laji, joka pesii usein pihapiireissä ja niiden laitamilla.

Varis (*Corvus cornix*)

Kaksi paria tulkittiin pesiviksi länsilaidalla (reviirikartta 6).

Varis on sekä kulttuuri- että erämaalaji, joka pesii myös ulkosaaristossa.

Kottarainen (*Sturnus vulgaris*)

Alueella pesi kolme paria (reviirikartta 6). Kottarainen on maalaismaisemien ja viljelysalueiden laji, joka pesii mieluusti maatalon pihaan asetettuun linnunpönttöön.

Se oli edellisen valtakunnallisen uhanalaisuusluokituksen mukaan silmälläpidettävä, mutta uudessa luokituksessa se on elinvoimainen.

Pikkuvarpunen (*Passer montanus*)

Kolme paria pesi viljelysalueiden laitamilla (reviirikartta 6). Pikkuvarpunen pesii talojen kattorakenteissa ja hyvin usein myös sähkölinjojen vaakatasossa olevissa metalliputkissa.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Rajauksilta löydettiin yhteensä 28 peipporeviiriä (reviirikartta 7).

Peippo on Vanhalahden toiseksi runsain pesimälaji. Sen tapaa kaikenlaisista metsistä.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

Elinpiirejä löydettiin yllättäen vain viisi (reviirikartta 7). Viherpeippo on

kulttuuriläheinen laji, joka suosii muun muassa pihapensaita pesimäpaikkoinaan.

Vihervarpunen (*Carduelis spinus*)

Alueella pesi viisi paria (reviirikartta 7). Vihervarpunen on kuusikoiden laji, jonka pesimäkannat vaihtelevat voimakkaasti kuusten siemensatojen mukaan.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*)

Pareja löydettiin ilahduttavasti peräti kuusi, joista neljä löyhänä keskittymänä alueen kaakkoisosasta (reviirikartta 7). Punavarpunen on erilaisten metsälaitteiden ja pensaikkomaiden laji. Sen tapaa monesti myös pihapiiristä. Laji on tuoreessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*)

Alueelta yhytettiin kolme pesivää paria (reviirikartta 7). Punatulkku on etenkin iäkkäiden kuusimetsien laji, joka on pesimäaikaan kovin huomaamaton.

Keltasirkku (*Emberiza citrinella*)

Koiraita lauloi yhteensä 12 paikalla, joista suurin osa sijaitsi viljelysten lähellä (reviirikartta 7). Keltasirkku on runsaimmillaan maalaismaisemissa viljelysten laiteilla sekä toisaalta myös hakkuuaukoissa.

Päätelmät

Vaikka Vanhalahden tutkimusalueella pesii varin monipuolinen linnusto, on lajisto silti tavanomaista. Paritiheydet ovat niin ikään keskitasoista.

Alueella pesivistä lajeista käenpiika ja punavarpunen ovat uudessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäviä (NT). Ainoa EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji on palokärki. Lisäksi leppälintu on Suomen erityisvastuulaji. Näiden lajien elinympäristövaatimukset eivät ole kuitenkaan erityisen tiukkoja, eikä kyseessä ole harvinaisia lajeja, joten niiden esiintyminen ei vaikuta alueen maankäyttöön.

Reviirikartta 1.

Kyhmyjoutsenen (1 pari), nokikanan (1 pr), meriharakan (1 pr), metsäviklon (1 pr), sepelkyyhky (3 pr) ja käenpiian (1 pr) reviirit.

 **Kyhmyjoutsen**

 **Nokikana**

 **Meriharakka**

 **Metsäviklo**


 **Sepelkyyhky**

 **Käenpiika**



Reviirikartta 2.

Palokärjen (1 pari), käpytikän (5 pr), metsäkirvoisen (3 pr),
rautiaisen (1 pr), punarinnan (8 pr) ja leppälinnun (2 pr) reviirit.

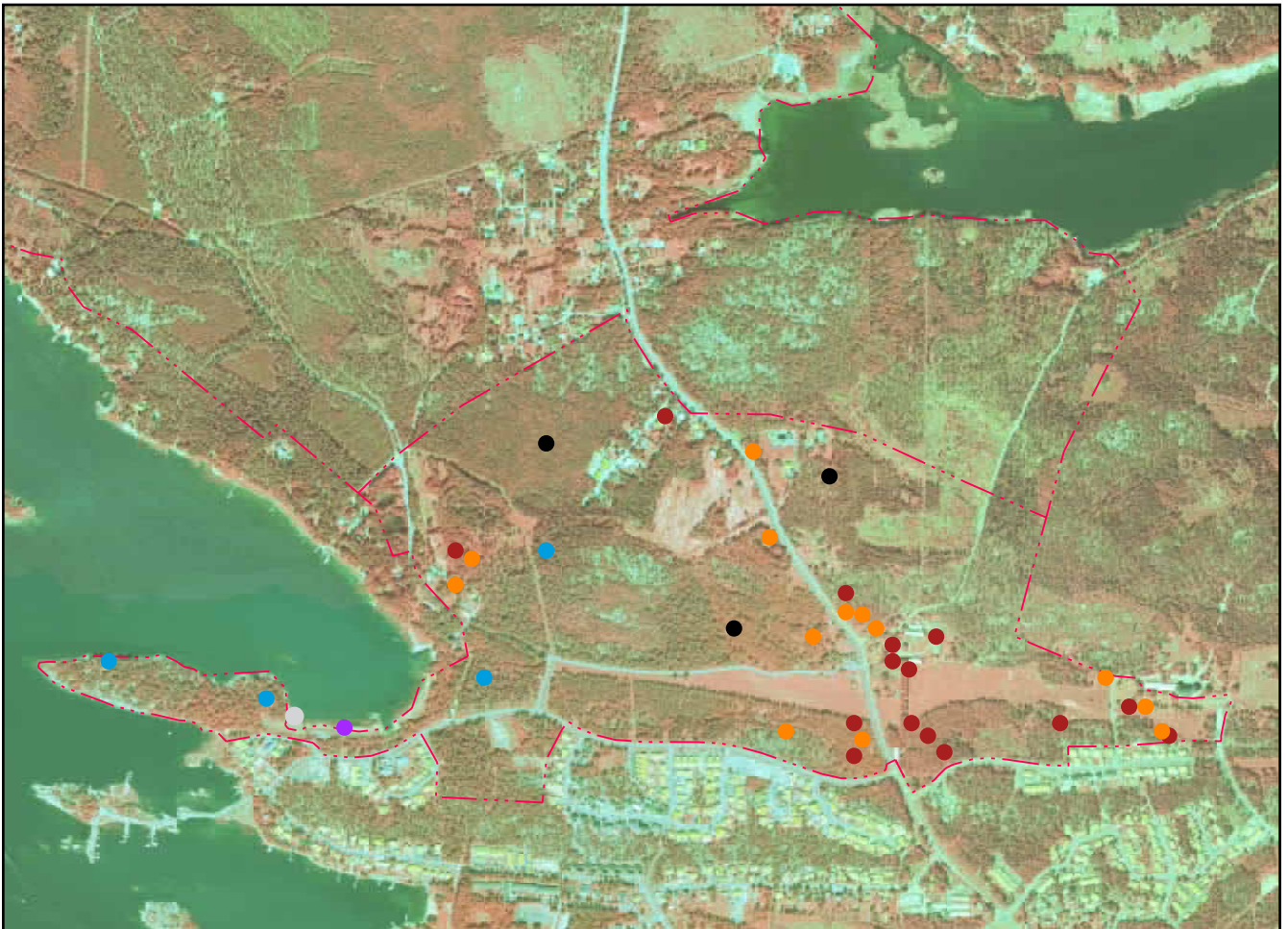
- | | |
|---|--|
|  Palokärki |  Rautiainen |
|  Käpytikka |  Punarinta |
|  Metsäkirvinen |  Leppälintu |



Reviirikartta 3.

Mustarastas (4 paria), räkättirastaan (15 pr), laulurastaan (3 pr),
punakylkirastaan (13 pr), ruokokerttusen (1 pr) ja rytikerttusen (1 pr) reviirit.

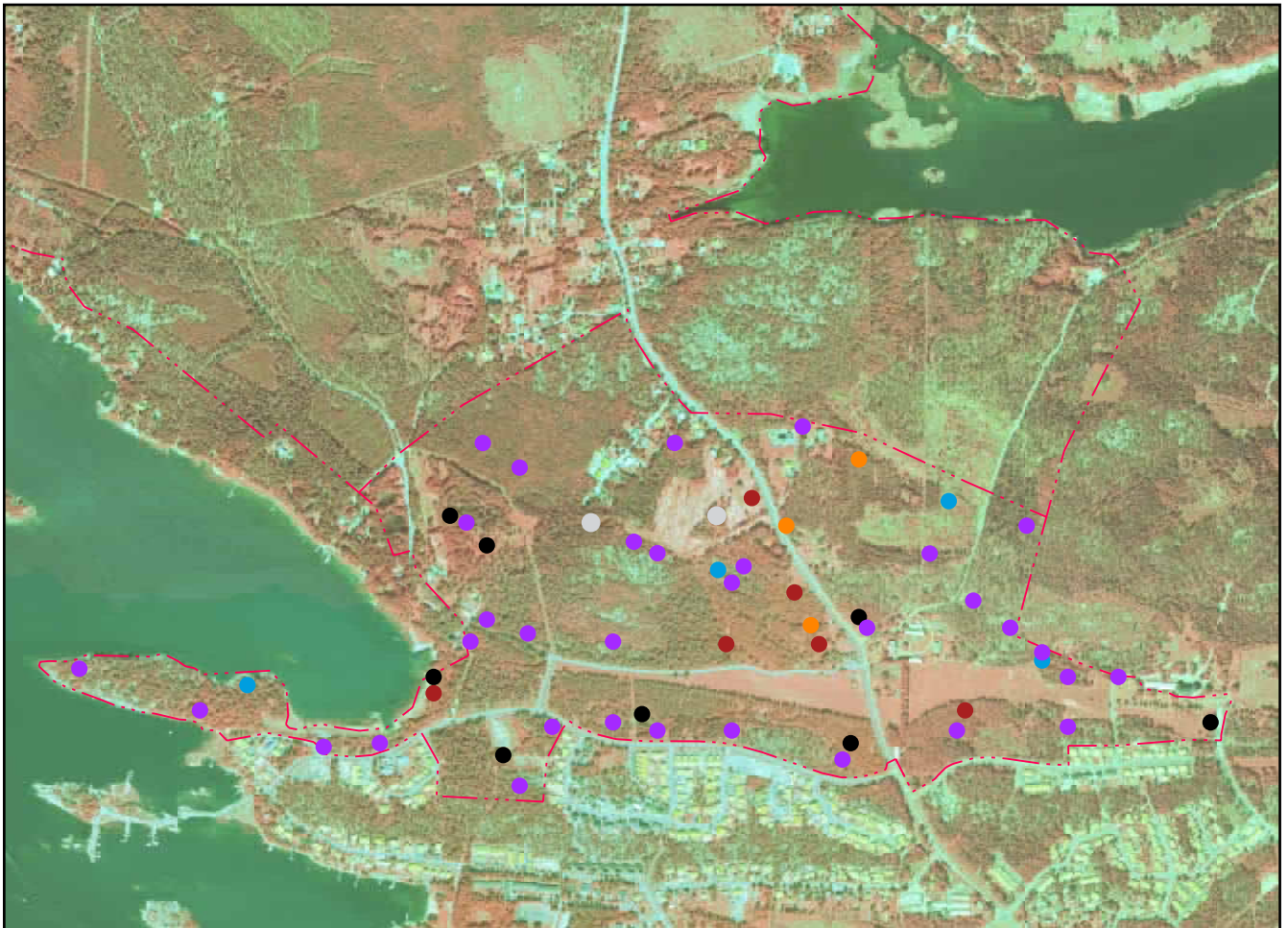
- | | |
|---|---|
|  Mustarastas |  Punakylkirastas |
|  Räkättirastas |  Ruokokerttunen |
|  Laulurastas |  Rytikerttunen |



Reviirikartta 4.


Hernekertun (4 paria), pensaskertun (6 pr), lehtokertun (7 pr),
mustapääkertun (3 pr), tiltaltin (2 pr) ja pajulinnun (33 pr) reviirit.

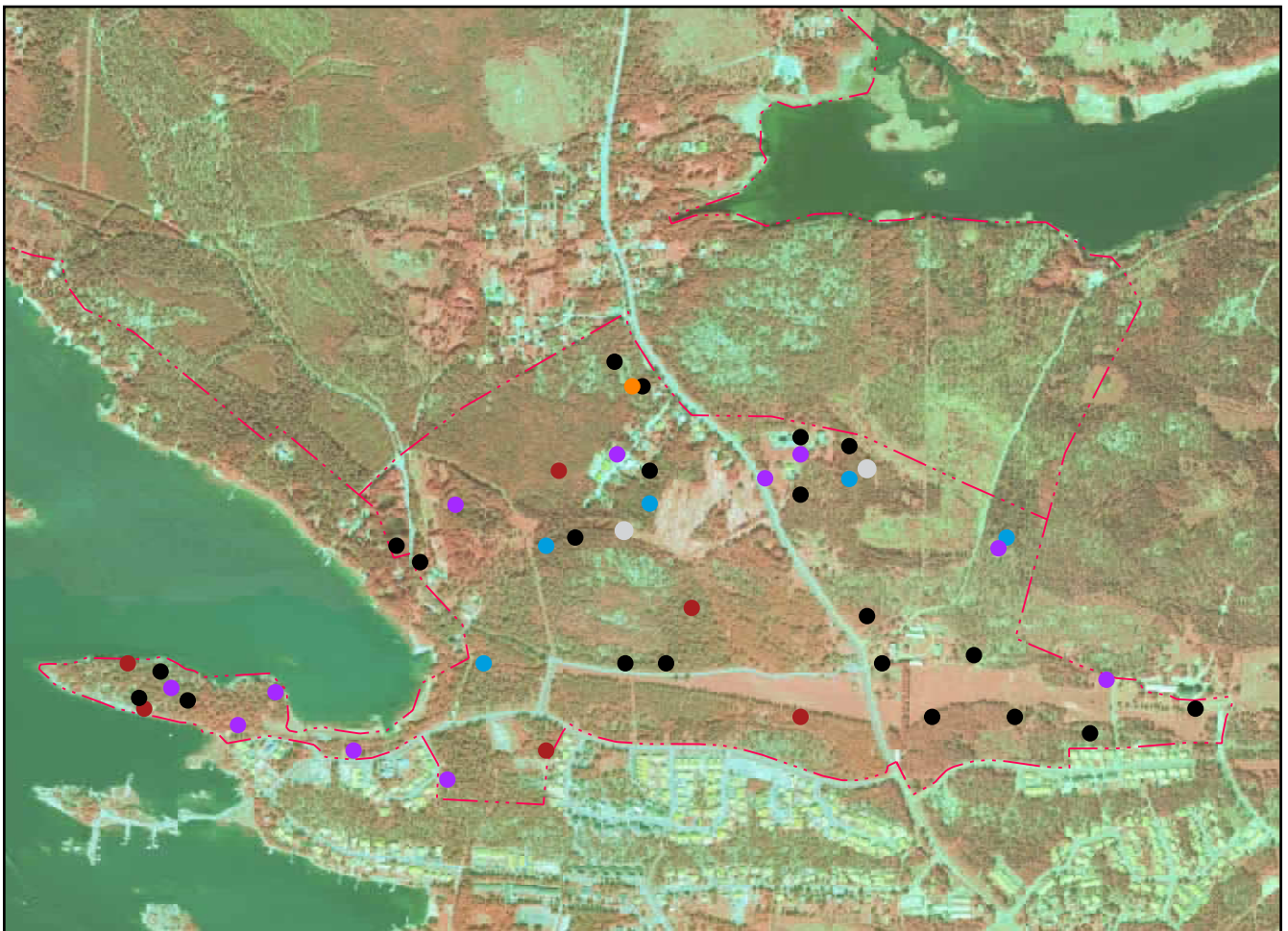
- | | |
|--|--|
|  Hernekerttu |  Mustapääkerttu |
|  Pensaskerttu |  Tiltalti |
|  Lehtokerttu |  Pajulintu |



Reviirikartta 5.

Hippiäisen (5 paria), harmaasiepon (6 pr), kirjosiiepon (21 pr),
hömötiäisen (1 pr), kuusitiäisen (2 pr) ja sinitiaisen (11 pr) reviirit.

- | | |
|--|--|
|  Hippiäinen |  Hömötiäinen |
|  Harmaasieppo |  Kuusitiäinen |
|  Kirjosieppo |  Sinitäinen |



Reviirikartta 6.

Talitiaisen (13 paria), puukiipijän (2 pr), harakan (2 pr), variksen (2 pr), kottaraisen (3 pr) ja pikkuvarpusen (3 pr) reviirit.

● Talitiainen

● Puukiipijä

● Harakka

● Varis


● Kottarainen

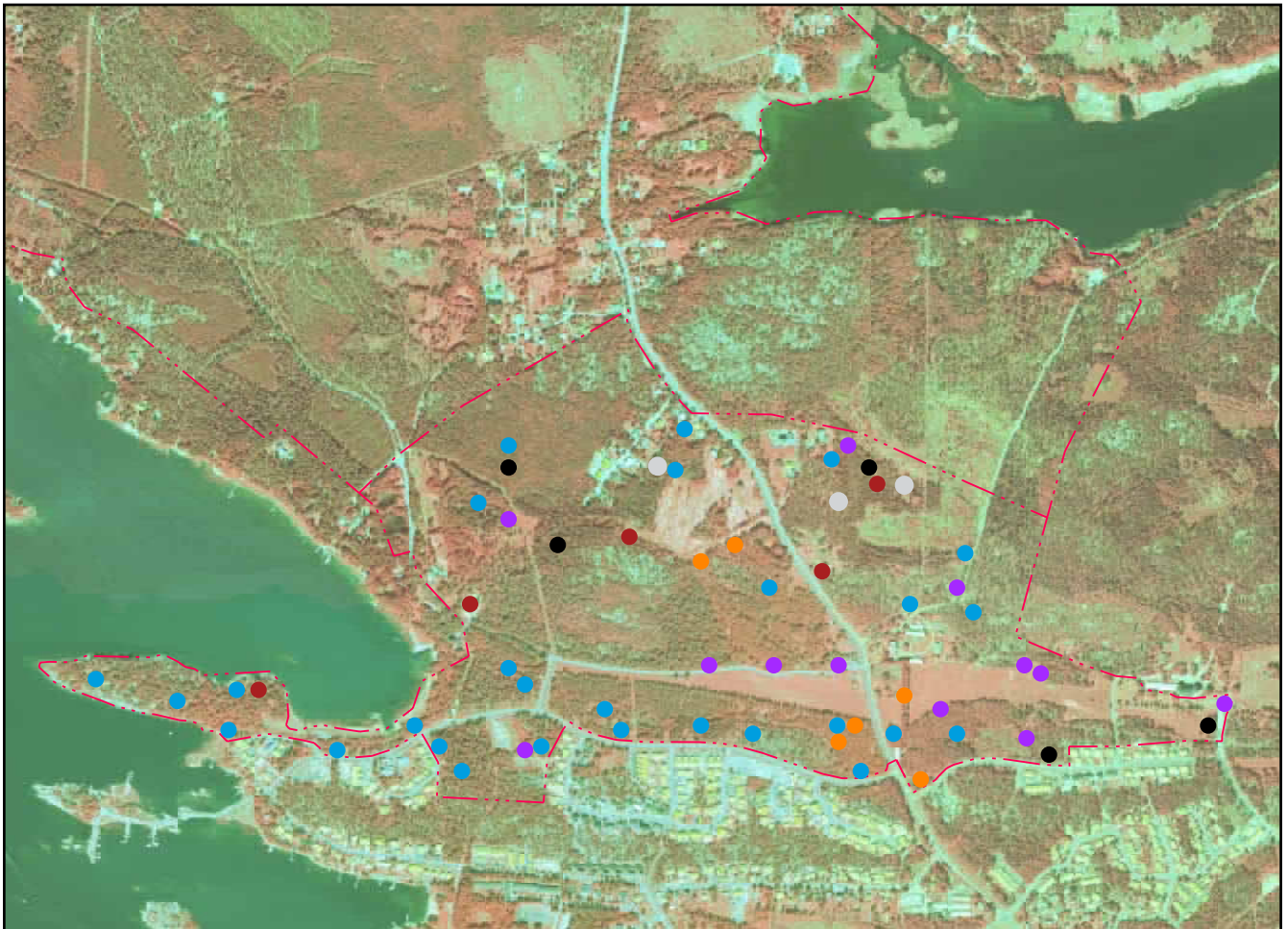
● Pikkuvarpunen



Reviirikartta 7.

Peipon (28 paria), viherpeipon (5 pr), vihervarpusen (5 pr), punavarpusen (6 pr), punatulkun (3 pr) ja keltasirkun (12 pr) reviirit.

- | | |
|---|--|
|  Peippo |  Punavarpunen |
|  Viherpeippo |  Punatulkku |
|  Vihervarpunen |  Keltasirkku |



KASVILLISUUSSELVITYS

Vanhalahden kasvillisuus ja luontotyytit selvitettiin 8.8., 11.8., 12.8. ja 13.8., mutta lajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä 5.5., 12.5., 31.5. ja 7.6.

Tutkimusmenetelmät

Aluerajaus kierrettiin järjestelmällisesti läpi, jolloin kirjattiin kaikki löydetyt putkilokasvilajit, myös puutarhoista ja pihoista villiintyneet lajit. Jokainen kuvio tyypiteltiin maastossa ja niiden rajat piirrettiin ortoilmakuvalle (kuva 2). Kustakin kuviosta kirjoitettiin yleisluonnehdinta ja mahdolliset lisätiedot.

Vanhalahden kasvilajistosta

Hyvin monipuoliset ja kulttuurivaikuttaiset elinympäristöt vaikuttavat suuresta Vanhalahden kasvilajistoon. Alueelta löydettiin varsin paljon eri lajeja, mutta kaikki elinympäristöjä ei voinut tyypitellä tarkasti niiden sekavan kasvimaailman vuoksi. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen.

Kuviokohtaiset kuvaukset

Tässä osiossa kuvataan jokaisen kuvion yleisluonnehdinta ja maankäyttösuositukset. Lisäksi tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Raunio ym. 2008). Nämä luokitukset on merkitty punaisella luontotyyppinimikkeen oikeaan reunaan. Mikäli kyseessä on viljelysalue tai jokin muu luontotyyppi, joka uupuu uhanalaisuusluokituksesta, käytetään pelkkää viivaa.

1. Pihapiiri

[–]

Pihapiiri nurmialueineen, jossa on koristeistutuksia, kuten esimerkiksi hopeasalavia. Nurmi-kolla kasvaa muun muassa piharatamoa ja niittyhumalaa. Alueen itälaidalla on pieni joutomaaksi tulkittava alue, jossa kasvaa rikkalajistoa. Kaakkoisnurkassa on pieni mäntykangas.

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

2. Ohraviljelmä

[–]

Monotoninen ohraviljelmä, jonka laiteilla esiintyy joukko rikkalajeja. Esimerkiksi peltolemmikki, ukontatar ja peltosaunio ovat peruslajeja. Jauhosavikka on vallannut paikoin viljelyalaa ja kasvaa hyvin runsaana ohran seassa.

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

Kuva 3. Vanhalahden kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta).





3. Puolukkatyyppin (VT) kuivahko kangas

[NT]

Kuivahko kangas, jonka valtapuu on mänty. Myös kuusia ja koivuja on joukossa. Puolukka on todella runsas varpu, eikä mustikka ole kuin harvalukuinen seoslaji. Ruohoja esiintyy niukasti ja heiniäkin on varsin vähän.

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

4. Sekametsä

[-]

Kulttuurivaikutteinen sekametsä, jota ei voida tyyppitellä tarkemmin. Koivu, mänty ja haapa ovat runsaimpia puita, mutta joukossa on myös raitoja ja pajuja. Heinät vallitsevat aluskasvillisuutta, joskin niiden joukossa esiintyy runsaana muun muassa mesiangervo, nokkonen, karhun- ja ukonputki sekä moni muu laji.

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

5. Hakkuuala

[-]

Hakattu alue, jossa kasvaa jo lähes harvennusikäinen taimikko. Mänty, koivu ja haapa ovat runsaslukuisimmat taimet. Aluskasvillisuudessa on edelleen jäänteinä mustikka ja puolukkasavustoja. Heinittyminen on paikoin voimakasta.

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

6. Kuusimetsä

[-]

Ilmeisesti käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomainen kangas, jonka kasvillisuus on muuttunut harvennuksen tuoman valoisuuden myötä. Lajiston on hyvin sekavaa, käsittäen muun muassa maitohorsman, nokkosen, vadelma ja jopa alsikeapilan. Kuviolla on selvästi kulttuurivaikutteisuuksi, minkä vuoksi metsän tarkka tyyppittely ei ole mahdollista. Valtapuu on kuusi ja seassa on jokunen koivu ja haapa.

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

7. Koivikko

[-]

Yksipuolinen koivumetsä, josta aluspuut on raivattu pois. Joukossa on kuitenkin jokunen haapa ja pihlaja. Aluskasvillisuus on vehmasta ja suurten lajien hallitsemaa; nokkonen, pelto-ohdake, pujo ja vadelma ovat hyvin runsaita, samoin mesiangervo ja karhunputki. Metsä on selvästi kulttuurivaikutteinen, eikä sitä voida tyyppitellä perinteisen metsäluokittelun mukaan.

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

8. Heinäpelto

[–]

Heinäpelto, jossa timotei on valtalaji. Seassa kasvaa joukko muuta lajistoa, kuten vaikkapa pelto-saunio sekä useat muut heinät. Reunavyöhykkeillä esiintyy rikkalajeista ukontatar ja peltolemmikki sekä monet muut lajit.

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

9. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas

[NT]

Vaihteleva kuiva kangas, joka on kalliopohjainen. Metsälakikohteeksi pieniä avokallioita ei kuitenkaan voida tulkita. Kuiva kangas vaihtelee mosaiikkimaisesti puolukkatyypin (VT) kuivahkon kankaan kanssa. Mänty on kaikkialla valtapuu, mutta pensaskerroksessa on runsaasti lehtipuiden taimia. Kanerva ja puolukka vuorotteleva valtavarvun asemassa, eikä mustikka esiinny kuin harvoissa paikoissa. Kosteissa painanteissa kasvaa juolukka, jouhivihvilä ja jokapaikansara. Kalliot ovat puolestaan yksipuoleisia lajistoon, eikä niissä kasva lähinnä kuin jäkälät ja lampaannata.

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

10. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Kuusivaltainen tuore kangas, jossa ei esiinny mainittavasti muita puulajeja. Pensaskerroksessa kasvaa kuitenkin lukuisia haavan ja pihlajan taimia. Mustikka on hyvin runsas varpu ja puolukka on vain harvalukuinen seoslaji. Oravanmarja ja metsätähti ovat perusruohoja sekä vastaavasti kevätpiippo ja metsälauha edustavat tyypillisiä heiniä.

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

11. Pihapiiri

[–]

Hyvin laaja pihapiiri useine piharakennuksineen ja lukuisine koristeistutuksineen. Aluetta ei inventoitu juuri lainkaan. Näkyvämpiä puita ovat muun muassa järeät saarnit, hopeakuuset ja hopeasalavat. Länsiosassa tietä reunustaa maisemallisesti merkittävä lehmuskuja. Se länsipuolella on pieni laidun, jonka valtalajina kasvaa timotei. Kasvillisuus on samankaltaista kuin kuviolla 8.

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

12. Koivikko

[–]

Kulttuurivaikutteinen koivumetsä, josta aluspuut on raivattu pois. Aluskasvillisuutta leimauttavat runsaina kasvavat karhunputki, vadelma, nokkonen, pujo ja heinät.

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

13. Hakkuuala

[-]

Hakkuualue, jossa kasvaa hyvin runsaasti kuusen, männyn, pihlajan sekä muiden lehtipuiden taimia. Kuvio on heinittynyt voimakkaasti, mutta kanerva ja puolukka muodostavat edelleen kasvustoja. Soistuneissa painanteissa kasvaa kurjenjalka, vihvilöitä ja jopa kurjenmieikka.

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

14. Havumetsä

[-]

Hyvin sekava metsäkuvio, jota ei voida tyyppitellä tarkasti. Itäosa on kuusivaltainen ja länsiosa puolestaan mäntyjen hallitsemaa aluetta. Pieneltä osin kuusimetsä vastaa käenkaali-mustikka-tyypin (OMT) lehtomaista kangasta, mutta heinittyminen on kaikkialla voimakasta. Aluskasvillisuus vaihtelee kuviolla erikoisesti siten, että ojakellukka, vadelma, nokkonen ja nurmitädyke kasvavat siellä täällä. Kangasmetsiin kuulumattomia lajeja esiintyy yli 20, eikä varpuja ole käytännössä ollenkaan. Osittain kuusimetsässä on lehdon piirteitä, mutta ilmeisesti kyseessä on kulttuurivaikutteisuus, minkä vuoksi lajisto on sekavaa.

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

15. Pihapiiri

[-]

Pieni pihapiiri ja siihen liittyvä ilmeinen vanha laidun, joka on paahteinen. Pihapiiriä ei inventoitu, mutta avoimella alueella kasvavat runsaina nurmilauha, mesiangervo, hiirenvirna, nurmitädyke sekä useat pylväsmäiset katajat. Paahteisella kalliolla kasvaa etenkin isomaksaruohoa.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppisiä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Vanha laidunalue on kuitenkin maisemallisesti merkittävä pienialaisuudestaan huolimatta. Tienvarren pajukot kuitenkin estävät kulttuuri-maiseman näkyvyyden tielle, joten ne suositetaan raivattavan pois.

16. Pihapiiri

[-]

Muutaman rakennuksen asutusalue pihapiireineen. Aluetta ei inventoitu kunnolla. Kasvillisuuden osalta pihhoissa kasvaa runsaasti koristelajeja.

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

17. Koivikko

[-]

Kulttuurivaikutteinen koivumetsä, josta aluspuut on raivattu pois. Aluskasvillisuutta hallitsevat kookkaat lajit, kuten mesiangervo, pelto-ohdake, nokkonen ja heinät.

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

18. Kauraviljelmä

[-]

Kaurapelto, joka on varsin yksipuolinen lajistoltaan. Reunavyöhykkeillä kasvaa joukko rikkalajeja, kuten peltosaunio, linnunkaali, pelto-ohdake ja pelto-orvokki.

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

19. Katajaketo

[-]

Katajakedoksi nimetty kuvio, joka ei tosin täysin vastaa nimitystä. Kauraviljelmän laiteilla on pieni pylväsmäisten katajien keskittymä ja lähellä on myös paahteista kalliota, jossa kasvaa maksaruohoja ja ahosuolaheinää. Pohjoisosassa on paahdekallio lukuisine isomaksaruohoineen. Tien puolella on pelto-ohdakekasvustoja.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppisiä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Alue on kuitenkin haluttu rajata erilleen, sillä se on maisemallisesti arvokas kokonaisuus, joka suositetaan säilytettävän ennallaan.

20. Koivumetsä

[-]

Kulttuurivaikutteinen koivikko, jossa kasvaa yleisesti myös haapoja. Aluspuut on raivattu kokonaan pois, mutta pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden taimia runsaasti. Mesiangervo, nokkonen, vadelma ja heinät vallitsevat aluskasvillisuutta. Luoteisosassa on pienialainen mänty- ja kuusivaltainen laikku, jossa kasvillisuus on muuten samansuuntaista.

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

21. Vanha pelto

[-]

Pitkään viljelemättömänä ollut vanha pelto, joka on alkanut kasvaa umpeen lehtipuiden taimista. Etelälaidalla on kapea kuusiviljelmä. Heinät, nokkonen, kyläkarhiainen, pujo, pillikkeet ja muut lajit ovat valta-asemassa. Kuviolla kasvaa myös vähäisesti lehtipuustoa, lähinnä haapoja ja koivuja.

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

22. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas / kalliomännikkö [NT]

Melko edustava kalliomännikkö, jossa kasvaa käytännössä ainoastaan mäntyjä. Osa niistä on kilpikaarnaisia ja lakkapäisiä sekä muuten kitukasvuisia. Jäkälät vallitsevat kasvillisuutta ja reuna-alueilla kasvaa myös kanervaa. Kasvillisuus on kokonaisuudessaan niukkaa, mutta metsälauha ja lampaannata esiintyy siellä täällä.

Maankäyttösuositus: kuvio voidaan tulkita metsälain (10 §) nojalla suojeltavaksi erityisen arvokkaaksi ympäristöksi, joka tulee säilyttää koskemattomana (kuva 4). Se on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja myös kilpikaarna- ja lattapäämäntyjä esiintyy.

23. Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas [NT]

Lähinnä lehtomaiseksi kankaaksi tulkittava kuvio, jossa kuusi on valtapuu ja haapa paikoin runsas. Käenkaali on pienialaisesti näkyvä laji, mutta muuten lajisto on varsin sekavaa, sillä metsätähti, oravanmarja, niittynätkelmä ja apilat ovat peruslajeja. Kuviolla on ilmeisesti jonkin verran kulttuurivaikutteisuutta ja harvennusten myötä se on osin heinittynyt.

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

24. Puolukkatyypin (VT) kuivahko kangas [NT]

Mäntyvaltainen kuivahko kangas, jossa on runsaasti lehtipuiden taimia pensaskerroksessa. Metsä on heinittynyt voimakkaasti harvennusten vuoksi. Puolukka on melko niukka, samoin ruohot. Paahdepaikoilla ahomansikka on erityisen runsas.

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

25. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas [NT]

Tuore kangas, jossa puusto koostuu kuusesta ja männystä. Mustikka on hyvin runsas varpu, samoin puolukka. Oravanmarja ja metsätähti ovat tyypillisiä ruohoja. Itälaidalla on pienialainen käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas, jossa käenkaali on runsaskasvuinen.

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

26. Puolukkatyypin (VT) kuivahko kangas [NT]

Laaja kuivahko kangas, jossa mänty on valtapuu. Pohjoislaidalla on varsin edustava kallio-
muodostuma, jossa kasvaa sekä kilpikaarna- että lakkapäämäntyjä. Kasvillisuutta hallitsee lähes yhtenäinen jäkälämatto, jota kanervat pirstovat. Kasvillisuus on kokonaisuudessaan hyvin niukkaa.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Pohjoisosan kallio-
muodostuma voidaan kuitenkin tulkita metsälain (10 §) nojalla suojeltavaksi erityisen arvokkaaksi ympäristöksi, joka tulee säilyttää koskemattomana (kuva 4). Se on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja myös kilpikaarna- ja lattapäämäntyjä esiintyy.

27. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Lähes yksinomaan kuusivaltainen tuore kangas, jossa taimet ovat niin ikään kuusia. Metsä on aluskasvillisuudeltaan melko avoin, ja osittain kyseessä on kulttuurivaikutteinen kangas. Mustikka on harvalukuinen, eikä puolukka esiinny kuin satunnaisena. Oravanmarja on perusruoho ja metsälauha vastaavasti tavallinen heinä. Pohjoislaidalla puusto on enemmän lehtipuuvalltaista.

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

28. Asutusalue

[-]

Useista omakotitaloista koostuva pieni asutusalue, jota ei inventoitu kunnolla. Tyypillisten piha- ja tienpiennarlajien lisäksi alueella kasvaa lukuisia istutuslajeja.

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

29. Puolukkatyypin (VT) kuivahko kangas

[NT]

Pohjoisosaltaan osittain kallioinen kuivahko kangas, joka on osittain myös kanervatyypin (CT) kuiva kangas. Puolukka on runsain varpu, mutta erityisesti kallioiden läheisyydessä kasvaa hyvin runsaasti myös kanervaa ja variksenmarjaa. Mänty on hallitseva puu, mutta taimina esiintyy melko yleisesti myös kuusia ja koivuja. Kallioilla jäkälät ovat tyyppilajeja ja kosteissa painanteissa esiintyy myös juolukka, suopursu ja muut kosteiden paikkojen lajit.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppejä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Pohjoisosan kalliomuodostelma ja sen laiteilla oleva soistunut terttualpien ja rahkasammalien värittävä painanne suositetaan kuitenkin säilytettävän ennallaan (kuva 4).

30. Joutomaa-alue

[-]

Väljästi rajattu joutomaa-alue, johon on aikoinaan kaivettu useita monttuja. Kuviolla kasvaa jo kookasta puustoa. Lajisto on kokonaisuudessaan hyvin sekavaa, mutta heinät ovat leimauttavia.

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

31. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Tuore kangas, jossa kuusi on valtapuu. Seassa kasvaa kuitenkin yleisinä sekä koivu että mänty. Mustikka muodostaa hyvin tiheitä kasvustoja, mutta paikoin myös puolukka on runsas. Tyypillisiä ruohoja edustavat oravanmarja ja metsätähti. Heiniä esiintyy tyyppillisen niukasti.

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

32. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Kuusi- ja mäntyvaltainen tuore kangas, jonka pensaskerroksessa on yleisesti lehtipuiden taimia ja katajia. Mustikka kasvaa lähes yhtenäisenä patjana ja puolukka on niukka. Ruohoista metsätähti on selvästi runsain laji.

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

33. Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas

[NT]

Kuusivaltainen lehtomainen kangas, jossa myös mänty ja koivu esiintyvät yleisinä seassa. Mustikka kasvaa niukkana, mutta käenkaali ja erityisesti oravanmarja ovat runsaita. Myös metsätähti ja metsälauhe ovat peruslajeja. Metsä on varsin monipuolinen kasvillisuudeltaan.

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

34. Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas

[NT]

Monipuolinen lehtomainen kangas, jossa järeähkö kuusi on selvä valtapuu. Pihlajien taimia kasvaa melko yleisenä pensaskerroksessa. Käenkaali, oravanmarja, aitovirna ovat perusruohoja, ja kuvio on osin niin rehevä, että se muistuttaa lehtoa. Kankaan halki kulkee ojalinja, jonka laiteilla kasvaa runsaasti rantaminttua. Ojassa esiintyy puolestaan ratasarpio, haarapalpakko ja pikkulimaska.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppisiä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Se suositetaan kuitenkin säilytettävän ennallaan, sillä kyseessä on hyvin edustava lehtomainen kangas, joka on rehevä ja kasvillisuudeltaan monipuolinen (kuva 4).

35. Vanha pelto

[-]

Pienialainen vanha pelto, jota ei liene viljelty vuosikausiin. Heinien rinnalla näyttävimpiä kasveja ovat nokkonen, pujo ja koiraputki. Puutarhakarkulaisena rohtoraunioyrtti muodostaa poikkeuksellisen laajoja kasvustoja. Pellolla on paikoin melko monipuolista niittylajistoa, kuten apiloita, virnoja ja niittynätkelmää.

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

36. Puolukkatyypin (VT) kuivahko kangas

[NT]

Kasvatusmännikkö, jossa myös kuusi ja koivu esiintyvät seospuina. Pensaskerroksessa on runsaasti koivun taimia. Puolukka on peittävin varpu, joskin myös mustikka on paikoin yleinen. Ruohoja kasvaa niukasti, heinistä tyypillisin on metsälauhe.

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

37. Kulttuurivaikutteinen sekametsä

[-]

Puustoltaan kirjava sekametsä, jossa kasvaa niin kuusi, mänty, koivu kuin haapakin. Lajiston on kokonaisuudessaan hyvin sekavaa, sillä metsässä kasvaa mustikan ohella niin heiniä kuin niittyajistoa. Pohjoisosassa on pienialainen käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas, jossa käenkaali on peruslaji. Länsilaidaltaan alue lienee osittain vanhaa laidunta.

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

38. Asutusalue

[-]

Muutamman omakotitalon asutusalue pihapiireineen. Aluetta ei inventoitu kunnolla, mutta tyyppillisten nurmi- ja tienpiennarlajien lisäksi pihojen laiteilla kasvaa useita koristekasveja. Esimerkiksi viitapihlaja-angervo kasvaa villiintyneenä.

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

39. Kesanto

[-]

Kesannolla oleva pelto kasvaa monipuolista lajistoa, kuten esimerkiksi nurmirölli, siankärsä-mö, nurmipuntarpää, isolaukku ja syysmaitiainen. Itäreunalla on haaparyhmä ja länsilaidalla kapea sekametsä.

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

40. Vesialtaat

[-]

Kaksi kaivettua monttua, joista on muodostunut vesialtaita. Molemmissa on hyvin rehevä kasvillisuus. Erityisesti järvikorte, vesikuusi, uistinviita ja pikkulimaska ovat tyyppillisiä lajeja. Rannoilla kasvaa muun muassa lukuisia tervaleppiä rantayrttiä. Kuviolla on myös hoidettua nurmialuetta.

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

41. Tervaleppäyhdykskunta / puistoalue

[-]

Ranta on aikoinaan ollut tervaleppäyhdykskuntaa, jonka aluskasvillisuus on raivattu kokonaisuudessaan ja tilalle on osittain saatu istutettu nurmea. Jäänteinä kasvaa kuitenkin monin paikoin puna-ailakkia ja käenkaalia. Itäosassa on vähäisesti luonnontilaisen kaltaista aluetta.

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

42. Ruokoluhta / ruoikko

[LC]

Tiivis ruokoluhta, jossa kasvaa myös kastikoita ja suoputkea. Vesirajan tuntumassa on yksipuolista järviruoikkoa, joka esiintyy kuitenkin vain muutamien metrien levyisenä vyöhykkeenä.

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

43. Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas

[NT]

Hyvin edustava ja monipuolinen lehtomainen kangas, jossa kuusi on valtapuu. Seassa on kuitenkin runsaasti myös muita puita, jotka ovat osin järeitä. Myös lahoppua on paljon. Pensaskerroksessa on erittäin paljon taikinamarjoja sekä herukoita. Vaateliaita ruohoja edustavat käenkaali, puna-ailakki, kalliokielo ja monet muut lajit. Myös metsäorvokki, nuokkuhelmikkä ja tesma ovat yleisiä. Osa kuviosta voidaan tulkita keskivinteiseksi tuoreeksi lehdoksi. Mustikka esiintyy käytännössä ainoastaan länsiosassa. Kuvion sisään on rajattu muutama kesämökki, mutta edustava metsä ulottuu aivan näiden pihojen laiteille.

Maankäyttösuositus: lehtomainen kangas ja tuoreen lehdon mosaiikki on varmasti eräs Rauman edustavimmista kokonaisuuksista, joka suositetaan säilytettävän täysin koskemattomana (kuva 4). Metsä lienee edelleen kehitystilassa, ja vuosien saatossa siitä saattaa muodostua lehto, joka on metsälain mukaan suojeltava kohde. Lisäksi lehdot luetaan Natura-luontotyyppiksi, joita on säästettävä EU:n luontodirektiivin nojalla.

44. Mökkialue

[–]

Lukuisten mökkien alue, jota ei inventoitu kunnolla. Mökkien laitamilla ja tonttien välissä esiintyy niin kuusivaltaista mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta kuin puolukkatyypin (VT) kuivahkoa kangasta. Etelärannalla on kapea rantakallio, jossa kasvaa paahdelajistoa, kuten sarakeltanoa.

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

Päätelmät

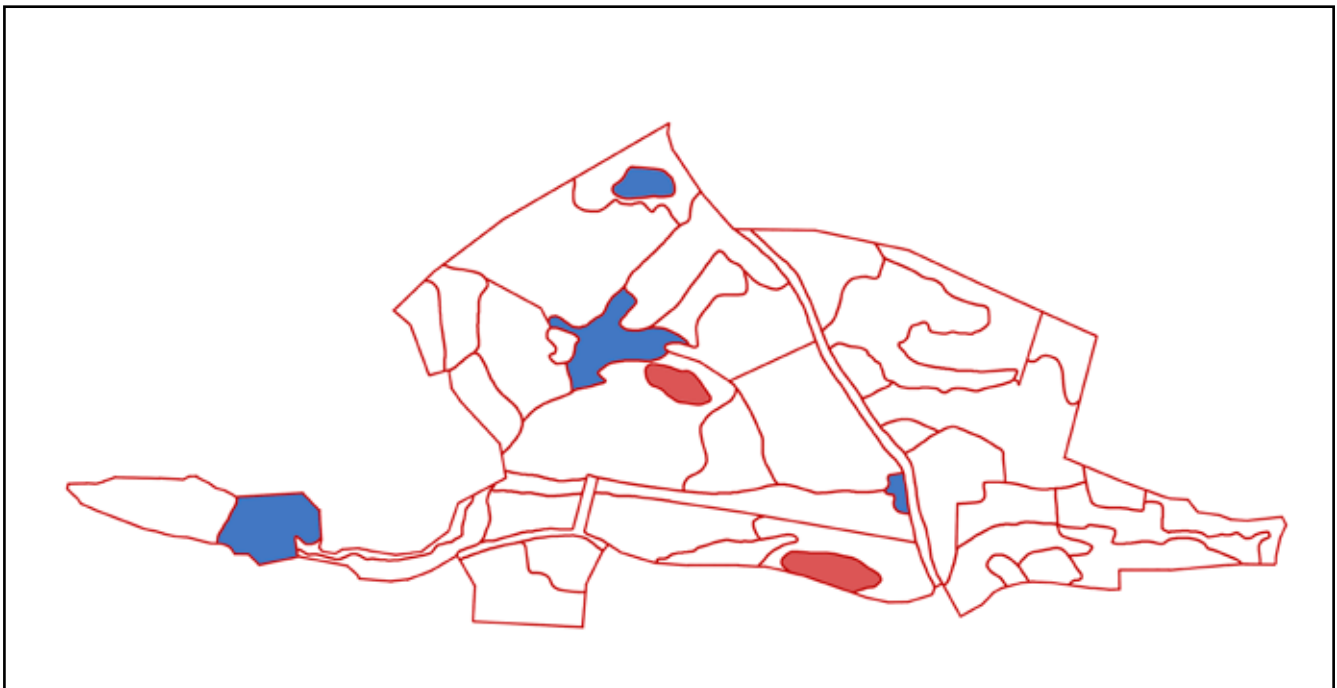
Vanhalahden luontotyyppit ovat kokonaisuudessaan monipuolisia. Useita metsäkuvioita leimaa selvä kulttuurivaikutteisuus, minkä vuoksi tyypittelyt ovat erityisen haastavia. Ilmeisesti osa alueesta on ollut aikoinaan laidunkäytännössä ja toisaalta maankohoaminen vaikuttaa omalta osaltaan luontotyyppien luonteeseen.

Suurin osa luontotyypeistä on tavanomaisia, eikä uhanalaisuusluokituksen mukaan alueella ole kuin korkeintaan silmälläpidettäviä (NT) kuvioita. Isoa osaa ei kuitenkaan luokitella lainkaan ja yksi on elinvoimainen (LC). Kuvassa 4 esitetään metsälain (10 §) nojalla suojeltavat erityisen arvokkaat elinympäristöt sekä kuviot, jotka suositetaan muuten säilytettävän ennallaan. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää Vaikkusen tyvellä olevaan rehevään metsäkokonaisuuteen, joka on poikkeuksellisen arvokas kohde. Suuren lahopuumäärän ja monipuolisuuden vuoksi kuviolla saattaa esiintyä myös uhanalaista kääpä- ja hyönteislajistoa.

Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 242 putkilokasvilajia (taulukko 2), joista ainoastaan ketoneilikka on uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä (NT). Kuviolta 17 löydetty kasvupaikka käsitti kuitenkin vain yhden verson voimakkaasti heinittyneessä ympäristössä, joten lajin esiintyminen ei vaikuta alueen maankäyttöön.

Kuva 4.

Vanhalahden arvokkaat alueet. Punaiset alueet ovat metsälain (10 §) nojalla suojeltavia kalliomuodostumia. Siniset puolestaan suositetaan säilyttämään muuten, sillä ne ovat kukin hyvin edustavia kokonaisuuksia. Läntisin ja keskimmäinen sininen alue ovat käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomaisia kankaita ja pohjoisin sininen on kalliomuodostelma, jonka pohjoisreunalla on soistunut painanne. Idässä oleva pieni kuvio on perinnebiotooppi.



Taulukko 2. Vanhalahden selvitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhakarkulaisia tai villiintyneitä viljelykasveja.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahdekaunokki	<i>Centaurea jacea</i>	Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>
Ahokeltano	<i>Hieracium (sektio) vulgata</i>	Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>
Ahopaju	<i>Salix starkeana</i>	Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Jättipalsami *	<i>Impatiens glandulifera</i>
Ahvenvita	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Kaksitahoisohra *	<i>Hordeum vulgare var. distichon</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Kalliokielo	<i>Polygonatum odoratum</i>
Alppiruusu *	<i>Rhododendron sp.</i>	Kalliovillakko	<i>Senecio sylvaticus</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
Etelänruttojuuri *	<i>Petasites hybrids</i>	Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Karheapillike	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Haarapalpakko	<i>Sparganium erectum</i>	Karviainen *	<i>Ribes uva-crispa</i>
Hanhenpaju	<i>Salix repens</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kaura *	<i>Avena sativa</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Keltakurjenmieikka	<i>Iris pseudocorus</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Keltamaksaruoho	<i>Sedum acre</i>
Herttavuorenkilpi *	<i>Bergenia cordifolia</i>	Keltaoksanukka *	<i>Canus alba ssp. stolonifera 'Flaviramea'</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Pensashanhikki *	<i>Dasiphora fruticosa</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Keräpäävihvilä	<i>Juncus conglomeratus</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Ketohopeahanhikki	<i>Potentilla argentea ssp. argentea</i>
Hopeakuusi *	<i>Picea pungens 'Glauca'</i>	Ketoneilikka	<i>Dianthus deltoides</i>
Hopeasalava *	<i>Salix alba var. sericea</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum ssp. pilosella</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Idänukonputki	<i>Heracleum sphondylium ssp. sibericum</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Kivikkoalvejuuri	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Isopihatatar	<i>Polygonum aviculare ssp. aviculare</i>	Koiranheisi	<i>Viburnum opulus</i>
Isovesiherne	<i>Utricularia vulgaris</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Japaninangervo *	<i>Spiraea japonica</i>	Koiranvehnä	<i>Elymus caninus</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>	Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>
Korpiqaatsama	<i>Franfula alnus</i>	Metsätähtimö	<i>Stellaria longifolia</i>
Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	Metsävaahtera *	<i>Acer platanoides</i>
Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>	Morsiusangervo *	<i>Spiraea x arguta</i>
Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>	Musta-aronia *	<i>Aronia melanocarpa</i>
Kurjenkello	<i>Campanula persicifolia</i>	Mustaherukka	<i>Ribes nigrum</i>
Kurturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>	Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>	Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>
Kyläkellukka	<i>Geum urbanum</i>	Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>
Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Lamparevesikuusi	<i>Hippuris vulgaris</i>	Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
Lehtokorte	<i>Equisetum pratense</i>	Nuokkotalvikki	<i>Orthilia secunda</i>
Lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>	Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>
Lehtotesma	<i>Milium effusum</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Lehtovirmajuuri	<i>Valeriana sambucifolia</i>	Nurminata	<i>Festuca pratensis</i>
Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>	Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>	Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Linnunkaali	<i>Lapsana communis</i>	Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Luhtakastikka	<i>Calamagrostis stricta</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Luhtamatara	<i>Galium uliginosum</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Luhtasuoptuki	<i>Peucedanum palustre</i>	Ojäkärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>
Luhtavuohenokka	<i>Scutellaria galericulata</i>	Ojäleinikki	<i>Ranunculus flammula</i>
Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Maahumala	<i>Glechoma hederacea</i>	Otavaalvatti	<i>Sonchus asper</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Paimenmatara	<i>Galium album</i>
Merirannikki	<i>Glaux maritima</i>	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Peltohanhikki	<i>Potentilla norvegica</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>
Metsäapila	<i>Trifolium medium</i>	Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Peltolemmikki	<i>Myosotis arvensis</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Peltomatara	<i>Galium spurium</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Peltoaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Peltotaskuruoho	<i>Thlaspi arvense</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Peltovalvatti	<i>Sonchus arvensis</i>
Metsätammi *	<i>Quercus robur</i>	Piennarmatara ^	<i>G. x pomeranicum</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Piennarpukinparta	<i>Tragopogon pratensis</i>	Sinivuokko	<i>Hepatica nobilis</i>
Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>	Siperiansembra *	<i>Pinus cembra ssp. sibirica</i>
Piharatamo	<i>Plantago major</i>	Soikkovuorenkilpi *	<i>Bergenia crassifolia</i>
Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>	Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>	Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>
Pihasyreeni	<i>Syringa vulgaris</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Pikkulimaska	<i>Lemna minor</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Pimpinellaruusu *	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Syyläjuuri	<i>Scrophularia nodosa</i>
Pohjanjauhosavikka	<i>Chenopodium suecicum</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>	Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Pohjanpunaherukka	<i>Ribes spicatum</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>
Poimulehti	<i>Alchemilla sp.</i>	Taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>
Puistolehmus *	<i>Tilia x europaea</i>	Tannerpihatatar	<i>Polygonum aviculare ssp. microspermum</i>
Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>	Tarhaomenapuu *	<i>Malus domestica</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>	Tarhaukonhattu *	<i>Aconitum x stoerkianum</i>
Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>	Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>
Punanata	<i>Festuca rubra</i>	Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>
Punasänkiö	<i>Odontites vulgaris</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tummarusokki	<i>Bidens tripartita</i>
Päivöänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Tuoksuvatukka *	<i>Rubus odoratus</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tähkä-äroviä	<i>Myriophyllum spicatum</i>
Rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>	Uistinviita	<i>Potamogeton natans</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>	Ukontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i>
Rantaminttu	<i>Mentha arvensis</i>	Vaalea-amerikanhorsma	<i>Epilobium ciliatum</i>
Rantayrtti	<i>Lycopus europaeus</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Valkolehdokki	<i>Platanthera bifolia</i>
Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Rohtoraunioyrtti *	<i>Symphytum officinale</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>	Verivaahtera *	<i>Acer platanoides 'Schwedleri'</i>
Ruokohelpi	<i>Phalaris arundinacea</i>	Vesitatar	<i>Persicaria amphibia</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Viitapihlaja-angervo *	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>	Vilukko	<i>Parnassia palustris</i>
Saarni *	<i>Fraxinus excelsior</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Savijäkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Vuorikaunokki *	<i>Centaurea montana</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Vuorimänty *	<i>Pinus mugo</i>
			242 lajia

KIRJALLISUUS

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 julkaisu 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.

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 suojele 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.

Laine, J. & Vasander, H. 2008:
Suotyypit ja niiden tunnistaminen. 2. painos. 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.

