
Rauman Papinpelto 2:n luontoselvitys 2013



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Liito-oravaselvitys	4
Tutkimusmenetelmät	4
Liito-oravan elinpiiristä	4
Liito-orava lainsäädännössä	4
Tulokset ja päätelmät	5
Pesimälinnustوسelvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Papinpelto 2:n linnustosta	5
Lajikohtaista tarkastelua	5
Päätelmät	6
Kasvillisuusselvitys	9
Tutkimusmenetelmät	9
Papinpelto 2:n kasvilajistosta	9
Kuviokohtaiset kuvaukset	9
Päätelmät.....	11
Kirjallisuus	14

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2013: Rauman Papinpelto 2:n luontoselvitys 2013. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman Papinpelto 2 luontoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä asemakaavoituksessa.

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

RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun alun ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana 2013 toteutetun pesimälinnusto-, liito-orava- ja kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.



SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Papinpelto 2:n asemakaava-alue sijaitsee Rauman keskustassa Hakunintien (Valtatie 12) ja Varemäen asuinalueen välisellä alueella (kuva 1).

Hankealue on 5,1 hehtaarin laajuinen pieni kokonaisuus, jossa on vaihtelevia metsätyyppejä ja runsaasti joutomaiksi tulkittavia elinympäristöjä.

Kuva 1. Papinpelto 2 tutkimusalueen sijainti (sininen raja).



TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Rauman Papinpelto 2 luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi lintuihin, putki-
lokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman.

LIITO-ORAVASELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Papinpelto 2:n alue kierrettiin huolella läpi 5.4., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi puiden tyviltä. Puiden rungot tarkastettiin myös linnustوسelvityksen yhteydessä 15.5. Näin ollen mahdollisien jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin kaikkien järeähköjen leppien, raitojen, haapojen ja kuusten tyvet. Lisäksi useiden mäntyjen tyvet tutkittiin, vaikka liito-orava ei yleensä niitä suosi.

LIITO-ORAVAN ELINPIIRISTÄ

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

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koirailta, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naarailla 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 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

Papinpelto 2:n tutkimusalueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, eikä soveliaasta elinympäristöä ole alueella mainittavasti. Lajin esiintymistä ei näin ollen tarvitse huomioida asemakaavoituksessa.

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 5.4., 15.5. ja 11.6. Ensimmäinen inventointikerta tehtiin liito-oravaselvityksen ohessa. Kartoitukset tehtiin kello 4–10 välisenä aikana, jolloin linnut olivat aktiivisesti äänessä. Yksi inventointikerta kesti 30–45 minuuttia. Yölaulajiin keskitettyjä 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 kolmen inventointikerran selvitystä voidaan pitää riittävän tarkkana.

PAPINPELTO 2:N LINNUSTOSTA

Selvitysalueen luontotyytit ovat pienestä pinta-alasta riippuen varsin monipuolisia (katso kasvillisuusselvitys s. 9), mikä heijastuu lajistoon tavanomaista tiheämpänä parimääränä. Runsaslukuisimpia pesimälajeja olivat räkättirastas, kirjosiippo ja pajulintu. Alueella pesi yhteensä 20 paria (taulukko 1).

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Yksi koiras lauloi alueen itäosassa (reviirikartta 1). Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Tutkimusalueella oli yhteensä neljä pesivää paria (reviirikartta 1). Räkättirastasta voidaan pitää kulttuurisidonnaisena lajina, joka pesii usein löyhinä yhdyskuntina pihapiireissä ja viljelysten laitamilla. Se oli Papinpelto 2:n runsaslukuisin laji kirjosiipon ohella.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Alueen länsilaidalta varmistettiin yksi reviiri (reviirikartta 1). Hernekerttu pesii tyypillisesti kuivilla pensaikkomailla sekä viljelysten ja pihapiirien laiteilla.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Länsiosassa pesi yksi pari (reviirikartta 1). Pensaskerttu on nimensä mukaisesti pensaikkomaila pesivä laji.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Alueella lauloi yhteensä kolme yksilöä (reviirikartta 1). Pajulintu suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita. Se oli Papinpelto 2:n kolmanneksi runsain pesimälaji.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Yksi pesimäpiiri varmistettiin tutkimusalueen keskiosasta (reviirikartta 2). Harmaasieppo asuttaa koko maamme runsaslukuisena monenlaisissa elinympäristöissä.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Alueella pesi vähintään neljä paria linnunpöntöissä (reviirikartta 2). Kirjosieppo pesii vanhoissa tikankoloissa tai muissa luonnonkoloissa, jos ei linnunpönttöjä ole saatavilla.

Talitiainen (*Parus major*)

Kaksi paria asettui pesimään alueelle (reviirikartta 2). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan pesäkoloja on tarjolla. Se on Karhumäen runsain pesimälaji.

Varis (*Corvus cornix*)

Itäosasta löydettiin yksi pesimäpaikka (reviirikartta 2). Varis on monenlaisten elinympäristöjen pesimälaji.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Alueen itä- ja länsiosassa lauloi yksi lintu (reviirikartta 2). Peipon tapaa pesivänä kaikenlaisista metsistä.

PÄÄTELMÄT

Papinpelto 2:n pesimälinnusto on hyvin tavanomaista, mutta tiheys on tavanomaista korkeampi; lähes 400 paria neliökilometriä kohden. Suuri lukema johtuu pitkälti ns. reunavaikutuksesta, jonka seurauksena erilaisten elinympäristöjen lajit kohtaavat pienellä alueella. Pienien alojen tiheyslaskelmat antavat kuitenkin usein virheellisen lukeman, sillä sattuman osuus on hyvin suuri. Kokonaisuudessaan Papinpelto 2:n tutkimusalueella ei ole sellaisia linnustollisia arvoja, jotka vaikuttavat alueen maankäytön suunnitteluun.

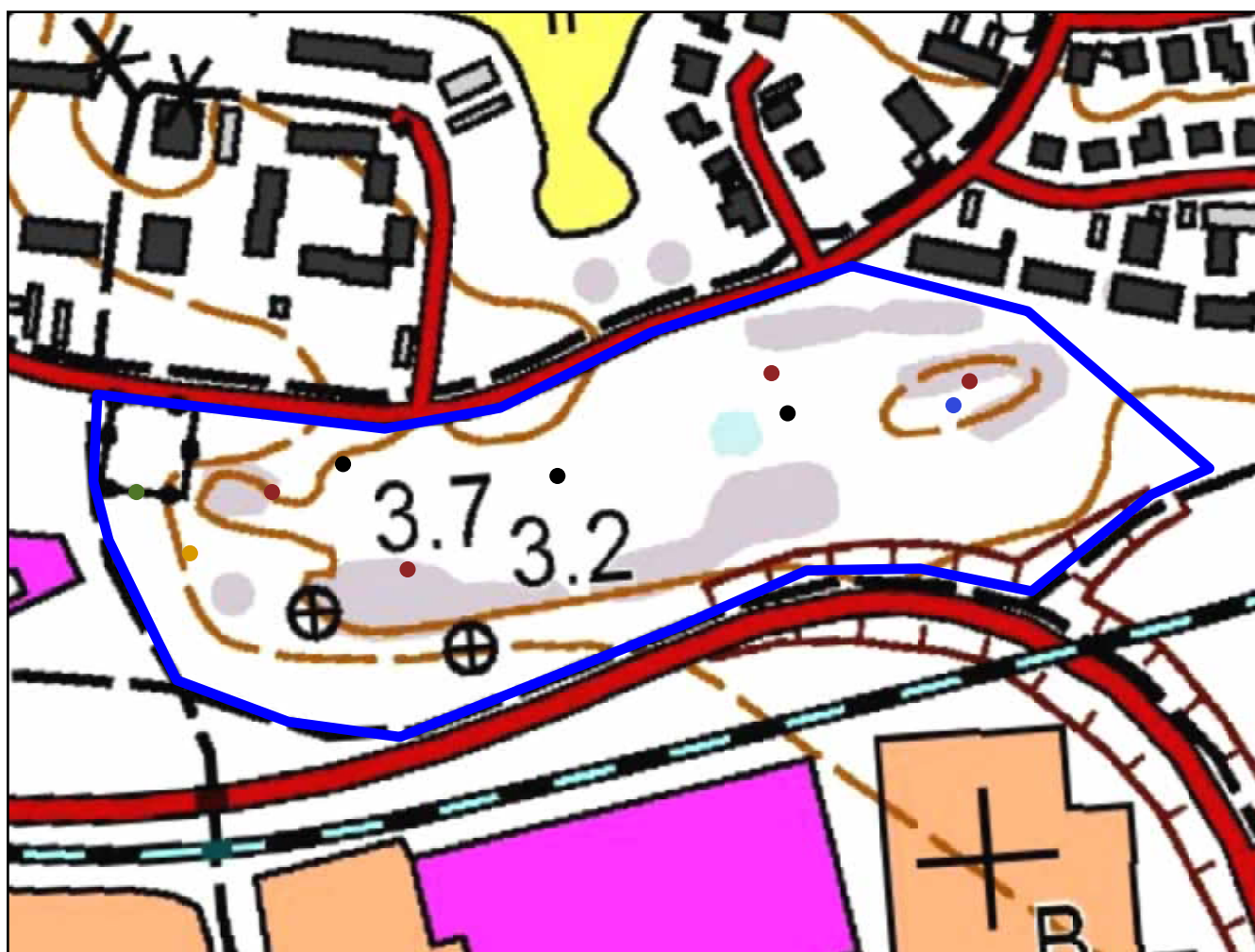
Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Punarinta	1	Harmaasieppo	1
Räkättirastas	4	Kirjosieppo	4
Hernekerttu	1	Talitiainen	2
Pensaskerttu	1	Varis	1
Pajulintu	3	Peippo	2
Yhteensä			20

Taulukko 1.
Papinpelto 2:n
pesimälinnusto
parimäärineen.

Reviirikartta 1.

Punarinna (1 pari), räkättirastaan (4 pr), hernekertun (1 pr), pensaskertun (1 pr) ja pajulinnun (3 pr) reviirit.

- | | |
|---|--|
|  Punarinta |  Pensaskerttu |
|  Räkättirastas |  Pajulintu |
|  Hernekerttu | |



Reviirikartta 2.

Harmaasiepon (1 pari), kirjosiepon (4 pr), talitiaisen (2 pr),
variksen (1 pr) ja peipon (2 pr) reviirit.

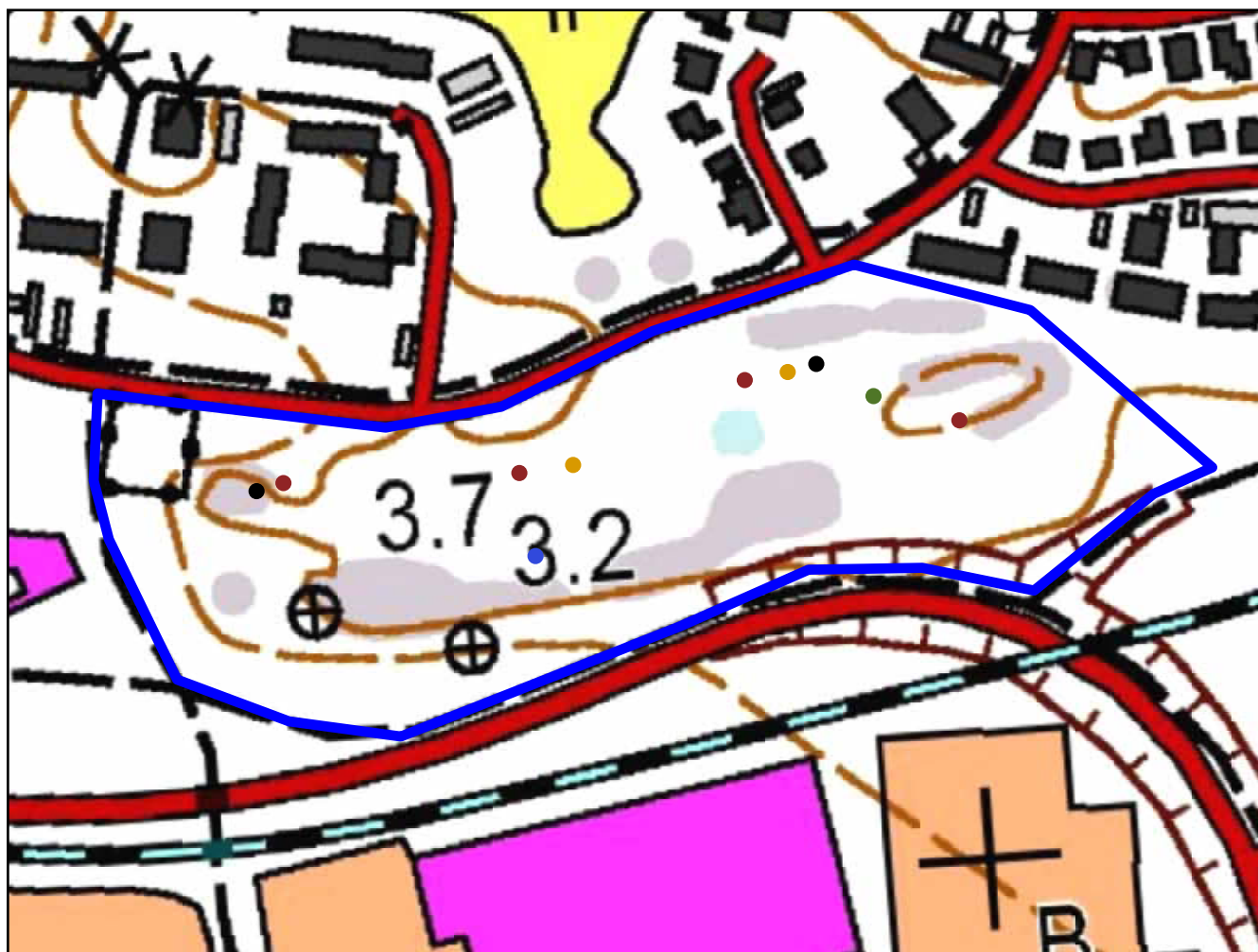
● Harmaasieppo

● Kirjosieppo

● Talitiainen

● Varis

● Peippo



KASVILLISUUSSELVITYS

Papinpelto 2:n kasvillisuus ja luontotyyppit selvitettiin 13.7., mutta kevätlajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Aluerajaus kierrettiin järjestelmällisesti läpi, jolloin kirjattiin kaikki löydetty putkilokasvilajit, myös puutarhoista ja pihoista villiintyneet lajit. Jokainen kuvio tyypiteltiin maastossa ja niiden rajat piirrettiin maastokartalle. Kustakin kuvioista kirjoitettiin yleisluonnehdinta ja mahdolliset lisätiedot.

PAPINPELTO 2:N KASVILAJISTOSTA

Tutkimusalue on kokonaisuudessaan kasvillisuuden kannalta pienestä pinta-alastaan huolimatta varsin monipuolinen. Sekametsän lisäksi alueella on soistuma ja joutomaita. Metsäiset osuudet ovat kuluneet tallautumisen vuoksi jonkin verran ja alueelle on levinnyt kulttuurikasvillisuutta. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen.

KUVIOKOHTAINEN KUVAUS

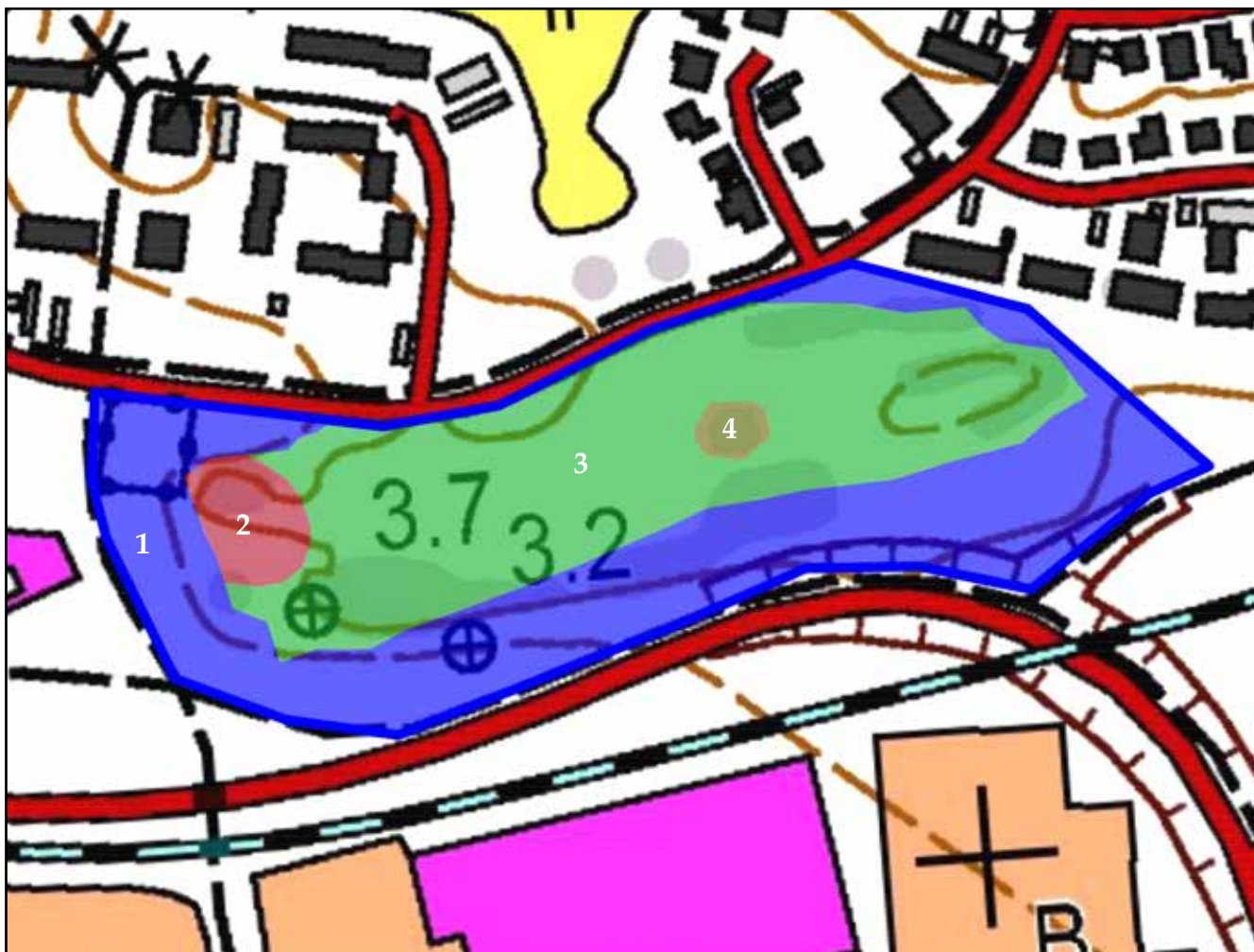
Tässä osiossa kuvataan jokaisen kasvillisuuskuvion (kuva 2) yleisluonnehdinta ja maankäyttösuositukset. Lisäksi tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Raunio ym. 2008). Nämä luokitukset (EN = erittäin uhanalainen ja NT = silmälläpidettävä) on merkitty punaisella luontotyyppinimikkeen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

1. Joutomaa

[–]

Monipuolinen joutomaaksi tulkittava alue, jonka luoteiskulmassa on aidattu kierrätyspiste. Kasvillisuus vaihtelee hyvin voimakkaasti, käsittäen niin suurruohoisia alueita kuin paahteisia penkereitäkin. Tyypillisiä lajeja ovat muun muassa maitohorsma, mesiangervo, puna-apila, hiirenvirna ja pelto-ohdake. Kuvioon on rajattu mukaan vähäisesti kalliomuodostumia, joiden kasvillisuus on varsin yksipuolista. Kuvion eteläosa on suurta pengertä, joka on hyvin paahteinen ja sitä luonnehtivat runsaina esiintyvät hiirenvirna, puna-apila, pelto-ohdake ja keltamaite. Erikoisempia lajeja edustavat keltasauramo ja yksittäinen tyrni.

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



Kuva 2. Papinpelto 2:n kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta).

2. Nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuiva lehto

[EN]

Pieni lehtolaikku, joka on pienen kalliorinteen laiteilla. Kuviolla on hyvin vanhoja mäntyjä, mutta haapa on selvästi runsain puulaji. Myös koivuja esiintyy sekä elävinä että kuolleina lahopuina. Aluskasvillisuutta hallitsee lähes yhtenäisen peitteen muodostava kielo, mutta joukossa on yleisenä myös ahomataraa, metsäorvokkia, nuokkuhelmikkää, metsäkastikkaa, karhunputkea ja lillukkaa. Metsätyypinä kuvio vastaa parhaiten nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuivaa ja runsasravinteista lehtoa, mutta se ei ole tyypillinen kyseisen lehtotyypin kuvio. Alueeseen on rajattu mukaan suojavyöhykettä, jossa on kalliomuodostumaa iäkkäine puineen ja paahdekohtineen. Näillä kohteilla kasvaa muun muassa ahosuolaheinää ja isomak-saruohoa.

Maankäyttösuositus: nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuiva ja runsasravinteinen lehto on metsälain (10 §) mukainen kohde, joka tulee säilyttää koskemattomana. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

3. Sekametsä

[NT / -]

Vaihteleva ja osittain kulttuurivaikutteinen sekametsä, jossa on mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta ja erityisesti itäosassa puolukkatyypin (VT) kuivahkoa kangasta. Mänty ja koivu ovat valtapuita käytännössä kaikkialla, mutta joukossa on myös muita lajeja. Aluskasvillisuus vaihtelee voimakkaasti; kangasmetsälaikkuja kirjovat mustikka ja puolukka sekä oravanmarja ja maitikat. Osa kuviosta on koivuvaltaista ja heinittynyttä metsää, jota ei voida tyypitellä kunnolla. Lähes koko alue on kulttuurivaikutteinen ja se on kulunut tallautumisen seurauksena.

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

4. Soistuma

[-]

Hyvin pienialainen soistuma, jota ei voida tyypitellä tarkasti. Peruskasvillisuutta luonnehtivat lähes yhtenäisen rahkasammalpeitteen lisäksi jokapaikansara, harmaasara ja kurjenjalka. Kuviolla on kuluneisuutta ja se on varsin kuiva.

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

PÄÄTELMÄT

Papinpelto 2:n pieni tutkimusalue on elinympäristöiltään melko monipuolinen ja selvästi kulttuurivaikutteinen. Rajaukselta löydettiin peräti 143 putkilokasvia (taulukko 2), mikä on pintaalaan nähden suuri lukema. Määrä selittyy kuitenkin vaihtelevilla elinympäristöillä ja joutomailla, joissa esiintyy yleensä hyvin kirjava lajisto. Havaituista putkilokasveista yksikään ei lukeudu valtakunnalliseen tai alueelliseen uhanalaisuusluokitukseen. Kuvio 2 on metsälain (10 §) mukaan suojeltava elinympäristö, mutta muilta osin alueella ei ole sellaisia luontoarvoja, jotka vaikuttaisivat maankäytön suunnitteluun. Kuiva lehto on kulutuskestävyydeltään heikko, joten sen ympärille suositetaan jätettävän 50–100 metrin suojavyöhyke, mikäli alueelle suunnitellaan asuinrakennuksia, joiden myötä liikkuminen alueella todennäköisesti lisääntyy.

Taulukko 2. Papinpelto 2:n selvitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhakarkulaisia tai viljelysjäänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahdekaunokki	<i>Centaurea jacea</i>	Keltamaite	<i>Lotus corniculatus</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Keltaoksakanukka *	<i>Cornus alba stolonifera</i> 'Flaviramea'
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Keltasauramo *	<i>Anthemis tinctoria</i>
Ahopaju	<i>Salix starkeana</i>	Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Kiiltotuhkapensas *	<i>Cotoneaster lucidus</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Kirjopilike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Koiranheinä	<i>Dactylis glomerata</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Koiranheisi	<i>Viburnum opulus</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Komealupiini	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Korpiqaatsama	<i>Franula alnus</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Hopeasalava *	<i>Salix alba var. sericea</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum ssp. pilosella</i>	Kurjenkello	<i>Campanula persicifolia</i>
Huopaohtake	<i>Cirsium helenioides</i>	Kurturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>
Idänukonputki	<i>Heracleum sphondylium ssp. sibericum</i>	Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>
Japaninhappomarja *	<i>Berberis thunbergii</i>	Lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>	Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Mesiangeroo	<i>Filipendula ulmaria</i>
Kaitapihatatar	<i>Polygonum aviculare ssp. neglectum</i>	Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Kalliokielo	<i>Polygonatum odoratum</i>	Metsäimare	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Kalvaspiippo	<i>Luzula pallescens</i>	Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>
Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>	Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>	Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Kataja	<i>Juniperus communis</i>	Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>
Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>	Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Metsätammi	<i>Quercus robur</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Pohjanjauhosavikka	<i>Chenopodium suecicum</i>
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla</i> sp.
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>
Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>	Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>	Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>
Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>	Punanata	<i>Festuca rubra</i>
Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>	Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>	Raita	<i>Salix caprea</i>
Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
Nurminata	<i>Festuca pratensis</i>	Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>
Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>	Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>
Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>	Rätoänä	<i>Potentilla erecta</i>
Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>	Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>	Seittitakiainen	<i>Arctium tomentosum</i>
Otavaivo	<i>Sonchus asper</i>	Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Paimenmatara	<i>Galium album</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Pallosara	<i>Carex globularis</i>	Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>
Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>	Tarhakäenkaali *	<i>Oxalis corniculata</i>
Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Peltolemmikki	<i>Myosotis arvensis</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Peltomatara	<i>Galium spurium</i>	Tyrni	<i>Hippophaë rhamnoides</i>
Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>	Ukontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i>
Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>	Vaalea-amerikanhorsma	<i>Epilobium ciliatum</i>
Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Peltotaskuruoho	<i>Thlaspi arvense</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Piennarmatara ^	<i>G. x pomeranicum</i>	Virpajuku	<i>Salix aurita</i>
Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>	Voikukka	<i>Taraxacum</i> sp.
Piharatamo	<i>Plantago major</i>		
Yhteensä			143 lajia

KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

From, S. (toim.) 2005:

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

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

Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.

Jakobsson, N. (toim.) 2008:

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

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

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

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

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

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pöntinen, B. 2001:

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

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

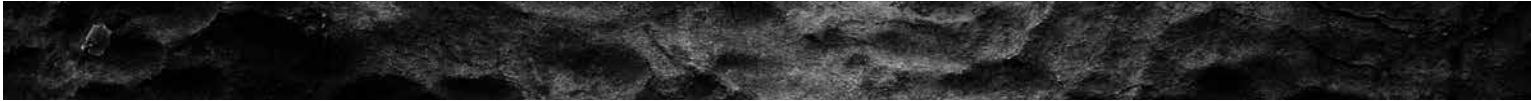
Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2.



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

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

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

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003:

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

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

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

Ympäristöministeriö 2001:

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

Ympäristöministeriö 2005:

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.

