

RAUMAN KAUPUNKI

**RAUMAN
POHJOISKEHÄN
LÄNSIPÄÄN
LUONTOSELVITYS 2009**



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
Pohjoiskehän länsipään linnustosta	5
Lajiluettelo	5
Päätelmät	8
Kasvillisuusselvitys	15
Tutkimusmenetelmät	15
Pohjoiskehän länsipään kasvilajistosta	15
Kuviokohtaiset kuvaukset	15
Päätelmät	20
Kirjallisuus	25
Maastotöihin liittyvä kirjallisuus	26
Liite	27

Pohjoiskehän länsipää sijaitsee Rauman keskustan pohjoislaidalla, Syvärauman koillis- ja Kappelinluhdan pohjoispuolella. Selvitysalue käsittää rajauksen, jossa on sekä kuusi- että mäntyvaltaisia metsiä, viljelysalueita ja lehtimetsäosuuksia. Pohjoisosassa alue rajautuu varsin yhtenäiseen metsäalueeseen.

Tämä raportti esittelee Rauman kaupungin tilaaman Pohjoiskehän länsipään luontoselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä asemakaavoituksessa ja Pohjoiskehän tielinjauksessa. Selvityksestä vastaa lintuihin, putkilokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman.

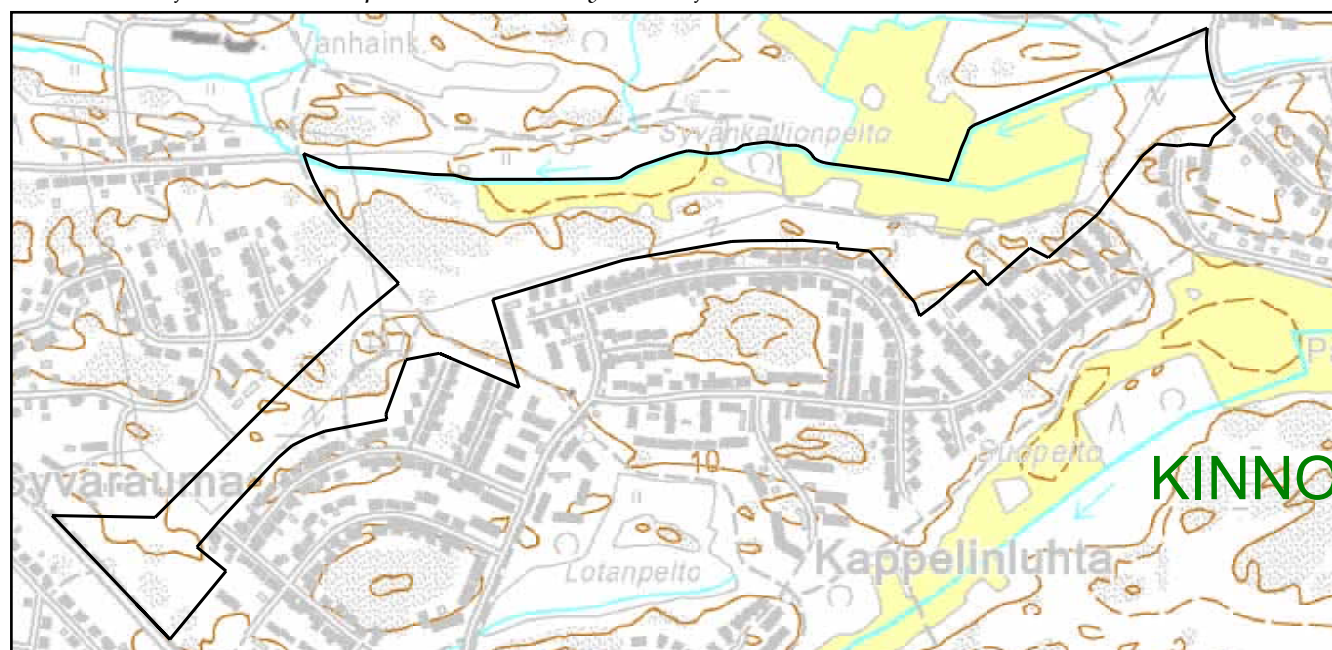
SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue (kuva 1) on noin 25 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka kattaa kuusivaltaisia tuoreita kankaita, kalliomänniköitä, viljelysalueita, pieniä lehtolaikkuja ja muita biotooppeja. Alue sijaitsee omakotitaloasutuksen tuntumassa, minkä vuoksi kuviolle on muodostunut useita ulkoilupolkuja.

Alueella ei ole tehty aiempia luontoselvityksiä, joten tausta-aineistoa ei ole käytettävissä. Pohjoiskehän itäosasta on sen sijaan tehty luontoselvitys (Pöyry 2005). Kuviokohdaiset valokuvat löytyvät sivuilta 21–26.



Kuva 1. Pohjoiskehän länsipään luontoselvityksen rajaus (n. 25 ha,).



LUONTOSELVITYKSEN SISÄLLÖSTÄ

Pohjoiskehän 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 asemakaavoitusta ja muuta maankäyttöä varten.

Käytännössä luontoselvitys koostui kolmesta erillisestä osiosta: liito-oravaselvitys tehtiin 17.2., linnusto inventoitiin 11.5. ja 11.6. ja putkilokasvit sekä luontotyypit selvitettiin 13.7. Kukin osa-alueen tutkimusmenetelmät esitellään erikseen. Elinympäristöjä koskevassa osiossa esitetään jokaisen kuvion luontoarvot ja maankäyttösuositukset.

LIITO-ORAVASELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Pohjoiskehän länsipään aluerajaus kierrettiin huolella läpi 17.2.2009, jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Lisäksi papanoita etsittiin myös linnustonselvityksen yhteydessä 11.5. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin edellisestä lumisateesta oli kulunut riittävän pitkäksi aikaa ja vanhatkin lumet olivat jo pitkälti sulaneet. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin 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 risupesäjä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koiraille, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naaraille 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 niisanottujen 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 kelvollisia liikkumisreittejä.

Liito-orava lainsäädännössä

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty.

Tulokset ja päätelmät

Pohjoiskehän länsipäästä ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä. Laji ei viihdy karuilla mäntykankailla ja viljelmillä, minkä vuoksi osa alueesta ei sovellu sen elinympäristöksi. Kuusikankaat ja lehtolaikut ovat sille sinänsä kelvollisia elinympäristöjä, mutta liito-orava ei ole silti asettunut alueelle. Näin ollen lajia ei tarvitse huomioida lainkaan alueen maankäytössä.

LINNUSTOSELVITYS

Tutkimusmenetelmät

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 11.5. ja 11.6. Lisäksi liito-oravaselvitysten yhteydessä 17.2. kirjattiin varhain soidintavien lintujen reviiirejä. Linnustoa havainnoitiin myös kasvillisuuskartoitusten ohessa 13.7. Kartoitukset tehtiin hyvin varhain aamuyöstä alkaen useiden tuntien ajan pitkälle aamupäivään, kunnes linnut lopettivat aktiivisen laulamisen. 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, varoitteleva koiras, nähty koiras, varoitteleva naaras, nähty naaras, varoitteleva pari ja nähty pari. Kartoituslaskenta on tarkin mahdollinen linnustonselvitysmenetelmä, ja neljän inventointikerran selvitystä voidaan pitää erittäin tarkkana.

Pohjoiskehän länsipään linnustosta

Selvitysalueen luontotyypit ovat varsin monipuolisia (katso kasvillisuus selvitys s. 15), minkä vuoksi lajisto kirjavaa. Lisäksi parimäärät ovat poikkeuksellisen suuria. Peruslajistoa luonnehtivat Suomen runsaimmat lintulajit peippo ja pajulintu. Tyypillisiä lajeja alueella ovat myös punarinta, kirjosiippo ja viherpeippo. Kololintujen runsaus selittyy pitkälti runsaalla pöntötyksellä, sillä rajaukselle on ripustettu arviolta noin 30 pikkulinnunpönttöä.

Käytännössä ainoa huomionarvoinen laji on tiltalti, joka on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut (VU, vulnerable). Lisäksi alueella pesivä leppälintu on Suomen erityisvastuulaji. Alla olevassa lajiluettelossa esitellään kunkin lajin tiedot.

Rajauksella pesii 30 eri lajia ja yhteensä peräti 127 paria (taulukko 1). Lintutiheys on huikeat 508 paria sataa hehtaaria kohden.

Lajiluettelo

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*)

Yksi pari pesii itäpuolen lehtosaarekkeessa ja toinen länsipuolen pellonlaidassa (kartta 1). Tyypillisesti sepelkyyhky suosii viljelysmaiden liepeiden kuusikoita.

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Kolme paria on asettunut alueelle tasaisesti (kartta 1). Liito-oravaselvitysten yhteydessä havaittiin lukuisia käpytikkoja, mutta lopulta vain kolme paria tulkittiin pesiviksi.

Västäräkki (*Motacilla alba*)

Ainoa pari pesi aivan länsilaidalla asutusalueelta työntyvän tien loppupään liepeillä (kartta 1). Västäräkki viihtyy monenlaisissa avoimissa tai puoliavoimissa ympäristöissä.

Rautiainen (*Prunella modularis*)

Yksi koiras lauloi aivan koilliskulmassa ja toinen länsiosassa (kartta 1). Molemmat olivat kuusikoissa, mikä on tyypillinen elinympäristö kyseiselle lajille.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Yhdeksän pesivää paria, joiden reviirit sijaitsivat melko tasaisesti alueella. Enemmistö on kuitenkin länsipuoliskolla (kartta 1). Laji on Pohjoiskehän länsipään kolmanneksi runsain lintu. Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

Neljä pesivää paria, jotka asettuivat pesimään linnunpönttöihin (kartta 2). Leppälintu suosii yleensä mäntykankaita, joista löytyy tarvittavia pesäkoloja. Se on Suomen erityisvastuulaji

Mustarastas (*Turdus merula*)

Neljä reviiriä sijaitsivat tasaisesti alueella (kartta 2). Mustarastaan tavoittaa monenlaisista elinympäristöistä, mutta karuimpia paikkoja se yleensä karttaa.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Selvitysalueella pesi viisi paria, joista kolme selvänä keskittymänä keskiosassa (kartta 2). Räkättirastasta voidaan pitää kulttuurisidonnaisena lajina, joka pesii usein löyhinä yhdyskuntina.

Laulurastas (*Turdus philomelos*)

Neljä reviiriä löydettiin länsipuoliskolta (kartta 2). Laulurastas on hyvin yleinen laji, joka on erityisesti mieltynyt kuusikoihin.

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

Ainoa elinpiiri sijaitsi keskiosassa hyvin lähellä pihapiiriä (kartta 2). Punakylkirastas on monenlaisten tiheikköjen, pihapiirien ja lehtimetsien yleinen laji.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)


Kolme pesivää paria asettui tyypillisesti aukkoisille paikoille (kartta 3). Hernekerttu on varsin selkeä pensaikkolaji, jonka tapaa myös nuorista kuusikoista ja muista puoliavoimista paikoista.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Paikan ainoa lintu lauloi keskivaiheilla pellon reunalla (kartta 3). Pensaskerttu on nimensä mukaisesti pensaikkolaji.

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*)

Yhden parin reviiri oli keskivaiheen lehtolaikulla ja kolmen länsilaidan kuusivaltaisissa metsissä (kartta 3). Tiltalti on tyypillinen kuusikkolaji, joka asustaa mieluiten iäkkäissä kuusimetsissä. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut (VU, vulnerable).



Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

15 parin reviiirit jakautuivat lähinnä alueen länsiosaan (kartta 3). Pajulintu on Pohjoiskehän länsipään toiseksi runsaslukuisin pesimälaji, joka suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita.

Hippiäinen (*Regulus regulus*)

Rajauksen kuusikoihin asettui kuusi hippiäisparia (kartta 3). Kuusivaltaiset metsät ovat hippiäisen tyypillisiä elinympäristöjä.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Kuusi paria pesi keskiosan pöntötysalueella ja kaksi länsiosassa (kartta 4). Laji on Pohjoiskehän länsipään neljänneksi runsain laji. Kirjosieppo asuu mielellään myös hyvin karuissa paikoissa, kunhan tarjolla on riittävästi pesäkoloja.

Hömötiainen (*Parus montanus*)

Ainoan parin reviiiri löytyi keskivaiheen lehtolaikulta (kartta 4). Hömötiainen on yleensä melko iäkkäiden havumetsien laji.

Kuusitiainen (*Parus ater*)

Yksi lintu lauloi keskiosassa, mutta muualta lajia ei tavattu (kartta 4). Kuusitiainen on nimensä mukaisesti kuusivaltaisissa metsissä viihtyvä laji.

Sinitiainen (*Parus caeruleus*)

Laji löydettiin kuudelta paikalta, mutta keskiosan pönttökeskittymästä ei sitä kuitenkaan tavattu (kartta 4). Sinitiainen on usein kulttuurisidonnainen laji, mutta se viihtyy myös kauempana asutuksista rehevillä metsämailla, joissa on pesäkoloja tarjolla.

Talitiainen (*Parus major*)

Viisi paria pesi keskiosan pöntötysalueella ja vain yksi itäosassa (kartta 4). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan pesäkolosten kaivertamiseen on mahdollisuus tai tarjolla on valmiita koloja.

Puukiipijä (*Certhia familiaris*)

Yksi reviiiri löytyi aivan alueen lounaisnurkasta (kartta 5). Puukiipijä voi pesiä lähes kaikenlaisissa metsissä, mutta yleensä se kuitenkin suosii reheviä metsäkuvioita.

Närhi (*Garrulus glandarius*)

Ainoa pari asusti luoteisosassa mäntykuvion pohjoislaidalla (kartta 5). Närhi on havumetsien – etenkin kuusikoiden – laji.

Harakka (*Pica pica*)

Sekä länsi- että itälaidalla oli yksi reviiiri (kartta 5). Harakka on käytännössä täysin sidoksissa kulttuuriympäristöihin.

Varis (*Corvus cornix*)

Yksi pari pesi länsipuoliskolla melko lähellä ihmisasutusta (kartta 5). Varis on monenlaisten elinympäristöjen laji, joka on usein kulttuurisidonnainen.

Pikkuvarpunen (*Passer montanus*)

Ainoa pari pesi itäpuoliskolla leikkikentän lähellä sähkölinjan metalliputkeen (kartta 5). Pikkuvarpunen on kulttuurilaji, joka viihtyy monenlaisilla asutusalueilla ja maalaisympäristöissä.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

19 paria pesi melko tasaisesti koko alueella (kartta 6). Peippo on Pohjoiskehän länsipään runsain pesimälaji. Sen tapaa kaikenlaisista metsistä.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

Alueelta löydettiin seitsemän reviiriä (kartta 6). Viherpeippo on pihapiirien ja kuusivaltaisten metsien peruslaji, joka ei esiinny käytännössä lainkaan pelkällä mäntykankaalla.

Vihervarpunen (*Carduelis spinus*)

Kaikki neljä reviiriä olivat länsipuoliskolla (kartta 6). Vihervarpunen on kuusikoiden laji, jonka pesimäkannat vaihtelevat voimakkaasti kuusten siemensatojen mukaan.

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*)

Yksi pari löydettiin sekä keski- että isäosasta (kartta 6). Punatulkku on mieltynyt iäkkäisiin kuusimetsiin.

Keltasirkku (*Emberiza citrinella*)

Kolme koirasta lauloi keskivaiheen pellonlaiteella (kartta 6). Keltasirkku on runsaimmillaan maalaismaisemissa viljelysten laiteilla sekä toisaalta myös hakkuuaukoissa.

Päätelmät

Pohjoiskehän länsipään linnusto on varsin tavanomaista, tosin parimäärätiheydet ovat poikkeuksellisen runsaita monipuolisten habitaattien ansiosta.

Tiltalti on uhanalaisuusluokituksessa vaarantunut (VU). Se suosii kuusimetsiä, joten alueelle suositetaan jätettävän sille soveliaita alueita. Tiltalti on uhanalaisuusluokituksestaan huolimatta varsin yleinen laji, eikä sen esiintyminen alueella tarkoita erityisiä toimenpiteitä maankäytön suunnitteluun.

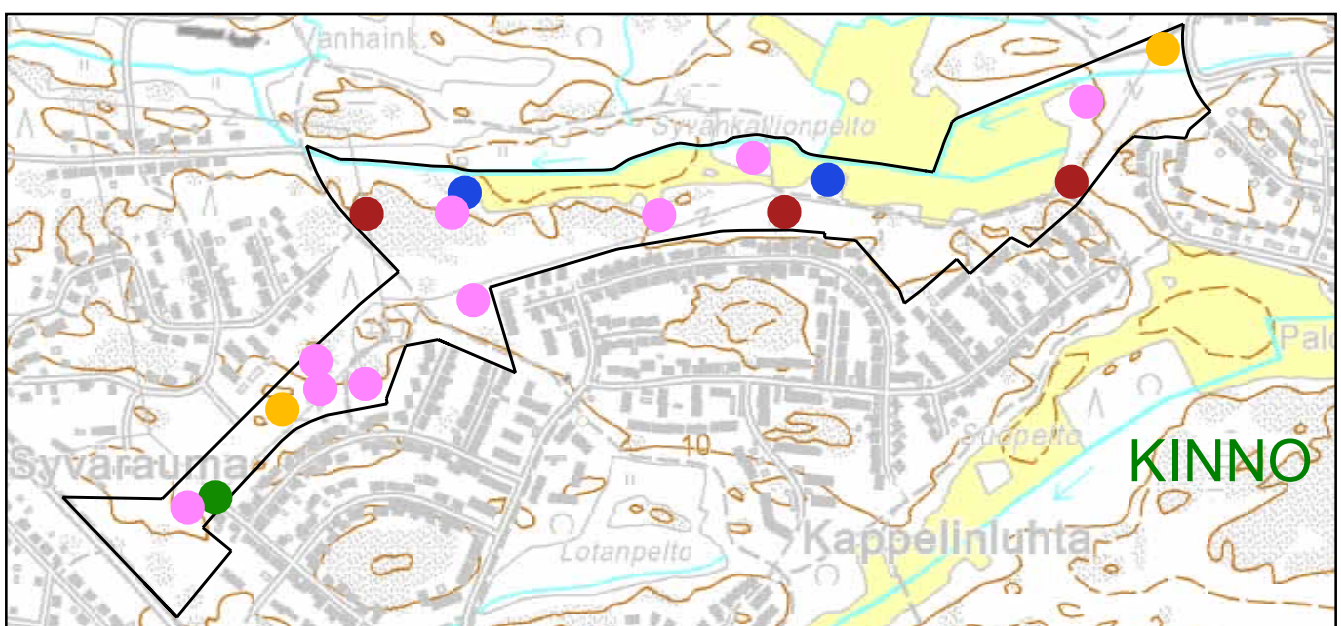
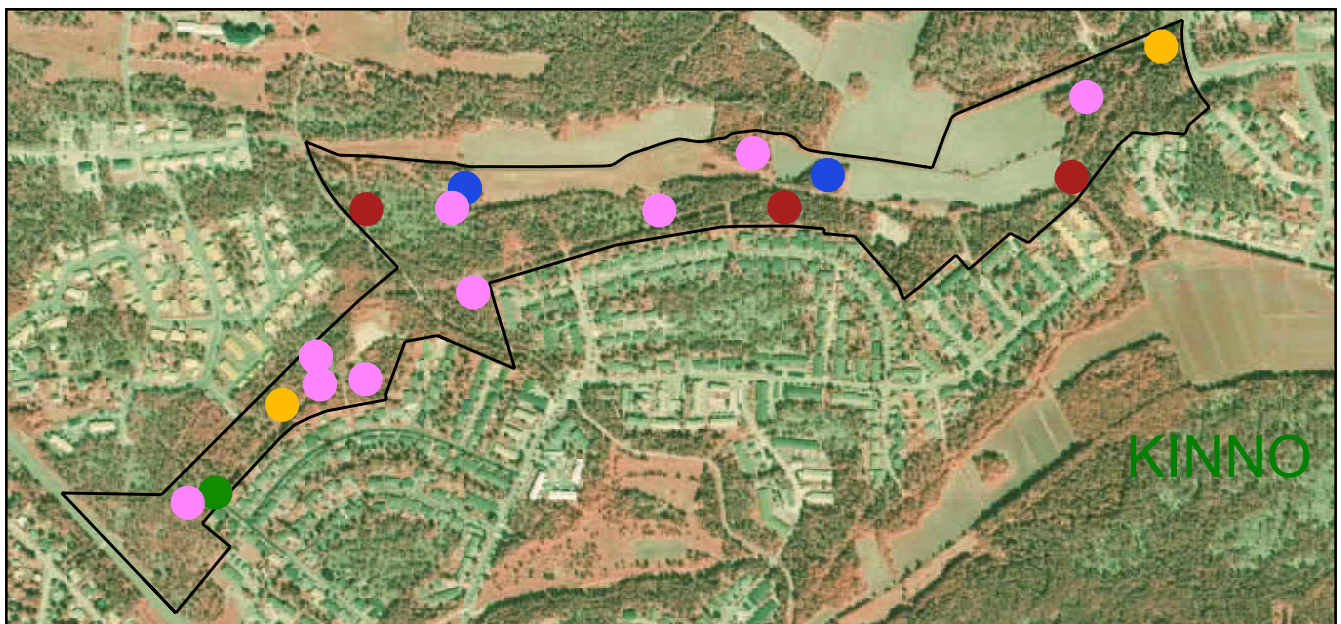
Lisäksi leppälintu on Suomen erityisvastuulaji, mutta se pesii jo nyt pihapiirien liepeillä pöntöissä, joten sitä ei tarvitse huomioida erityisesti kaavoituksessa.

*Taulukko 1.
Pohjoiskehän
länsipään
pesimälinnusto
parimäärineen.*

<i>Laji</i>	<i>Parimäärä</i>
<i>Sepelkyyhky</i>	2
<i>Käpytikka</i>	3
<i>Västäräkki</i>	1
<i>Rautiainen</i>	2
<i>Punarinta</i>	9
<i>Leppälintu</i>	4
<i>Mustarastas</i>	4
<i>Räkättirastas</i>	5
<i>Laulurastas</i>	4
<i>Punakylkirastas</i>	1
<i>Hernekerttu</i>	3
<i>Pensaskerttu</i>	1
<i>Tiltalti</i>	4
<i>Pajulintu</i>	15
<i>Hippiäinen</i>	6
<i>Kirjosieppo</i>	8
<i>Hömötiainen</i>	1
<i>Kuusitiainen</i>	1
<i>Sinitiainen</i>	6
<i>Talitiainen</i>	6
<i>Puukiipijä</i>	1
<i>Närhi</i>	1
<i>Harakka</i>	2
<i>Varis</i>	1
<i>Pikkuvarpunen</i>	1
<i>Peippo</i>	19
<i>Viherpeippo</i>	7
<i>Vihervarpunen</i>	4
<i>Punatulkku</i>	2
<i>Keltasirkku</i>	3
<i>Yhteensä</i>	127

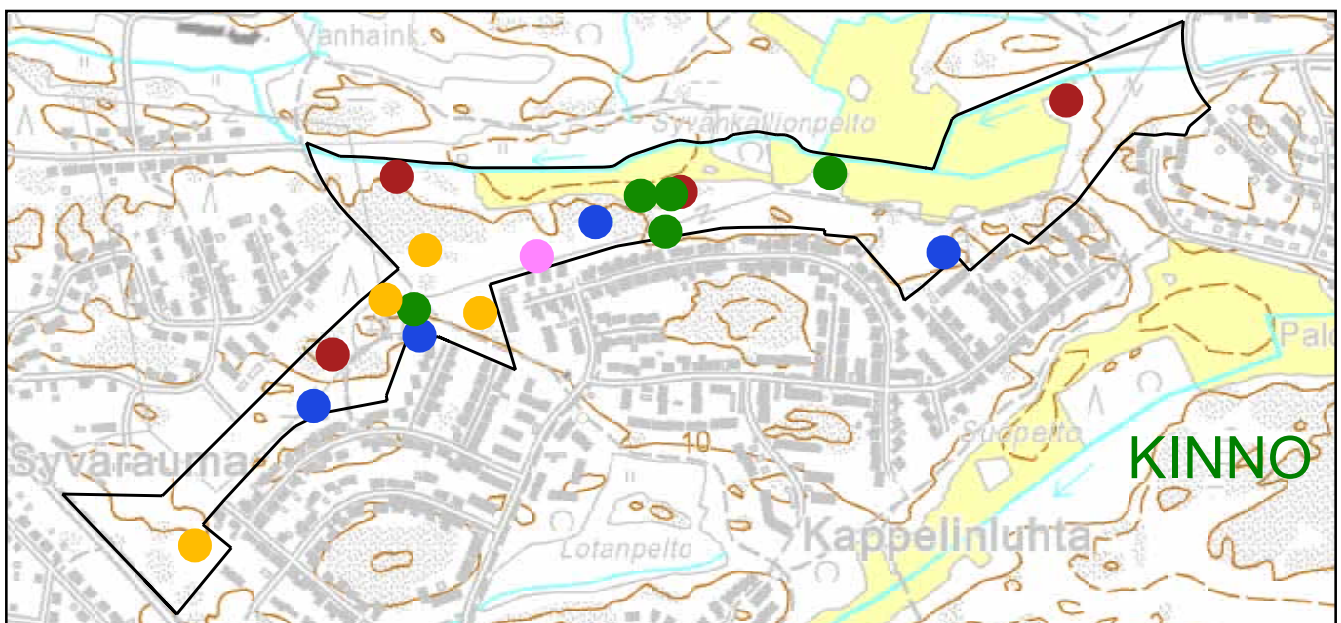
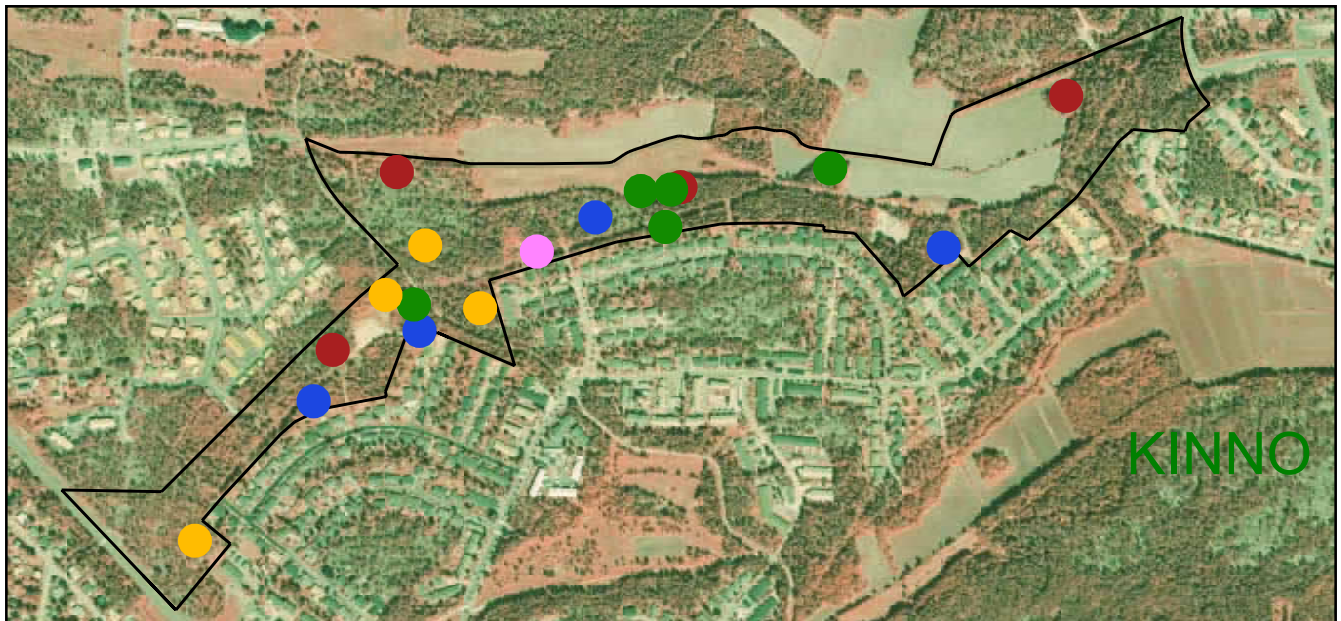
Kartta 1. Sepelkyyhkyn, käpytikän, västäräkin, rautiaisen ja punarinnan reviirit.

- Sepelkyyhky (2 pr)
- Käpytikka (3 pr)
- Västäräkki (1 pr)
- Rautiainen (2 pr)
- Punarinta (9 pr)



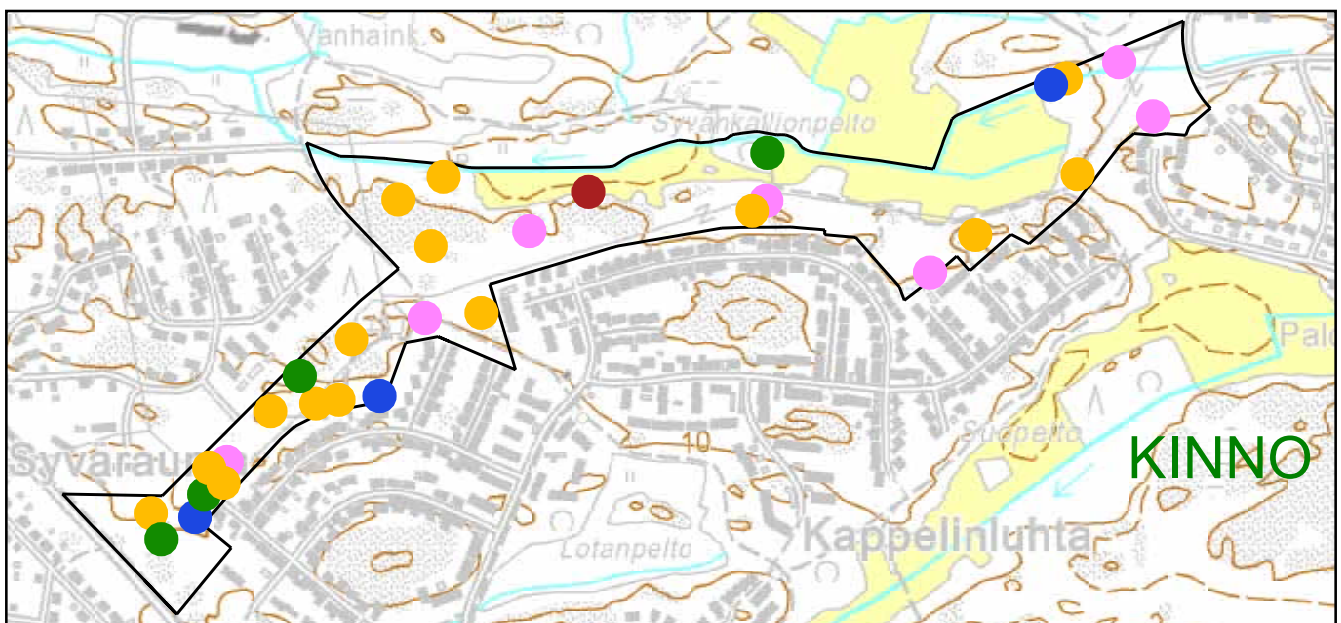
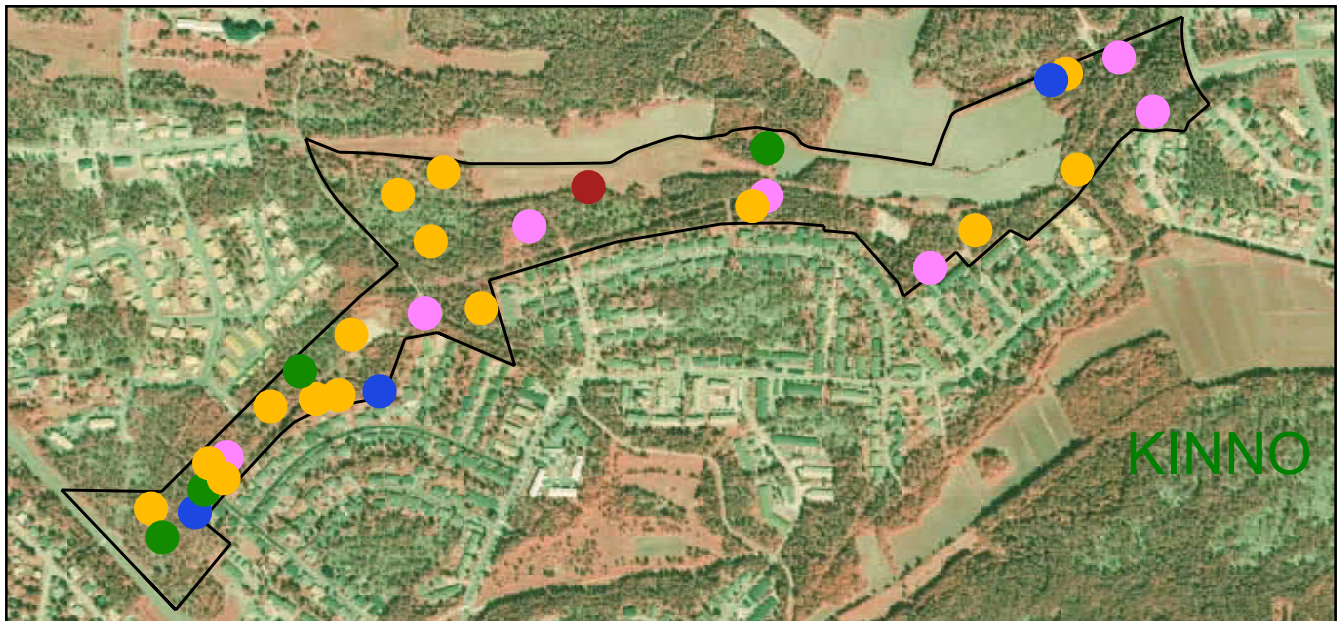
Kartta 2. Leppälinnun, mustarastaan, räkättirastaan, laulurastaan ja punakylkirastaan reviirit.

- Leppälintu (4 pr)
- Mustarastas (4 pr)
- Räkättirastas (5 pr)
- Laulurastas (4 pr)
- Punakylkirastas (1 pr)



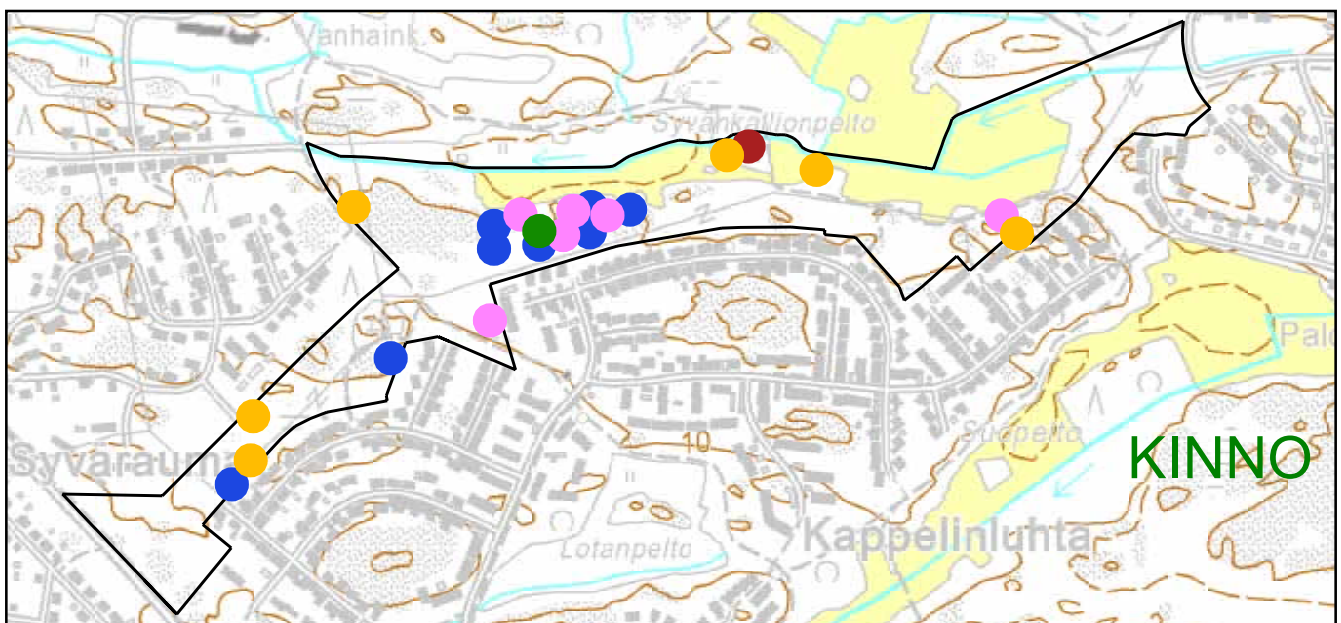
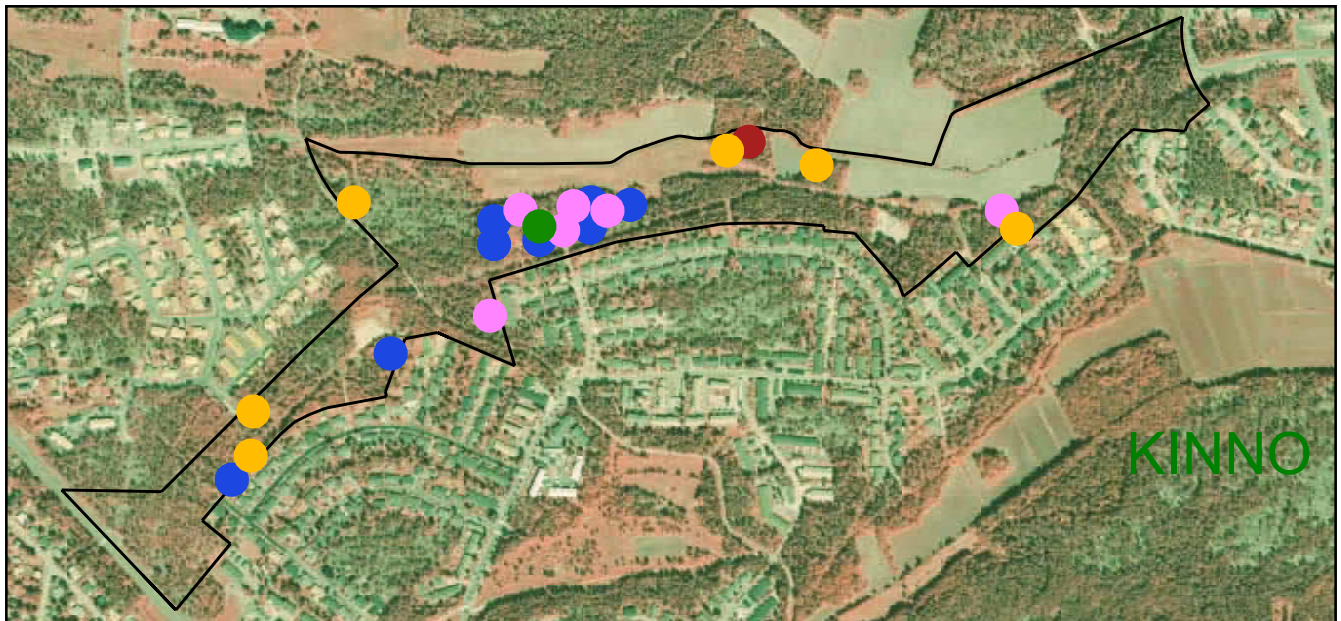
Kartta 3. Hernekertun, pensaskertun, tiltaltin, pajulinnun ja hippiaisen reviirit.

- Hernekerttu (3 pr)
- Pensaskerttu (1 pr)
- Tiltalti (4 pr)
- Pajulintu (15 pr)
- Hippiaäinen (6 pr)



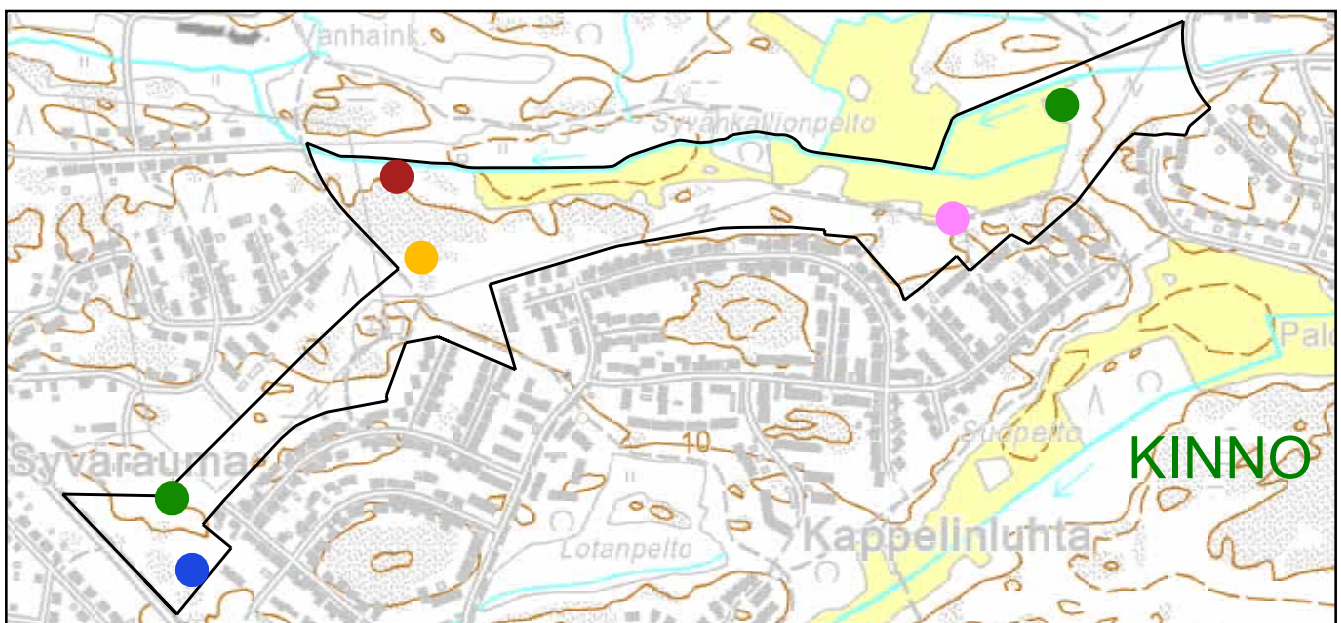
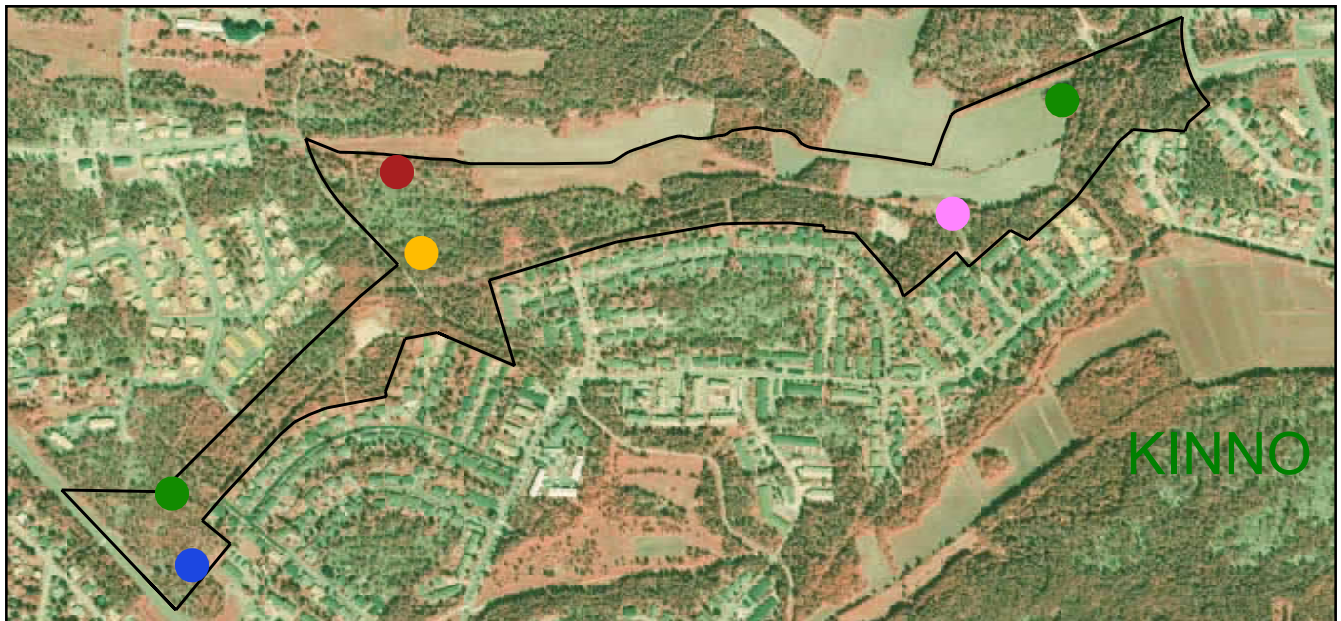
Kartta 4. Kirjosiepon, hömötiaisen, kuusitiaisen, sinitiaisen ja talitiaisen reviirit.

- Kirjosieppo (8 pr)
- Hömötiainen (1 pr)
- Kuusitiainen (1 pr)
- Sinitiainen (6 pr)
- Talitiainen (6 pr)



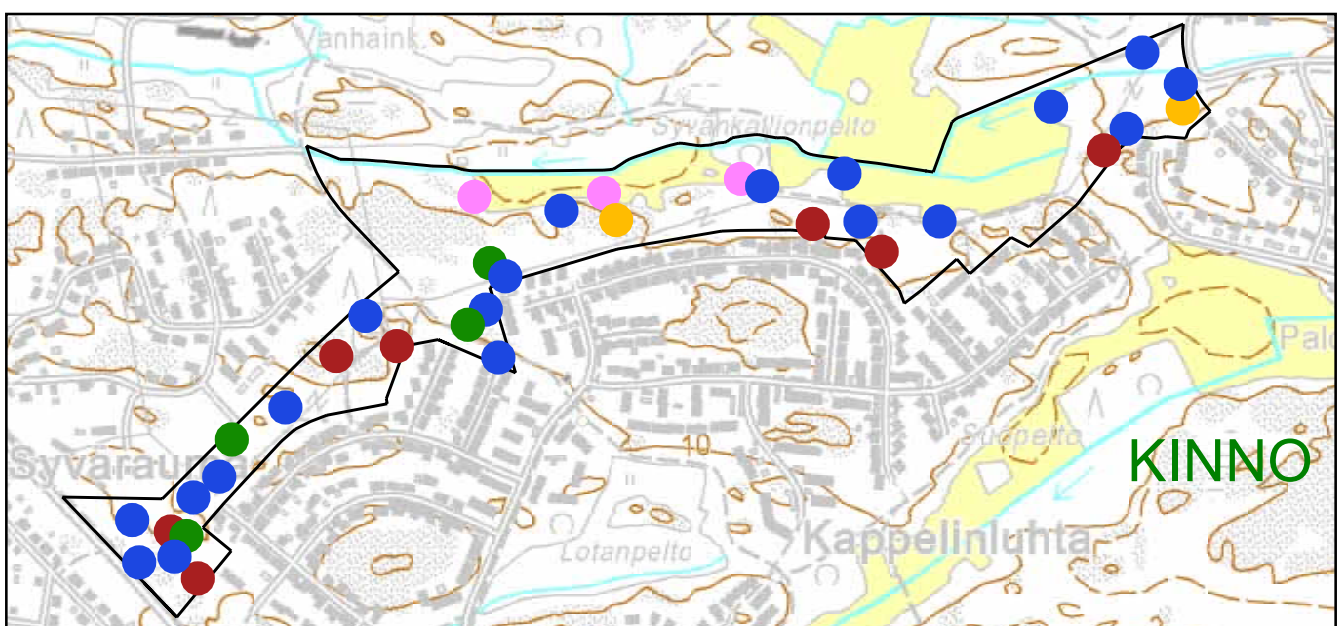
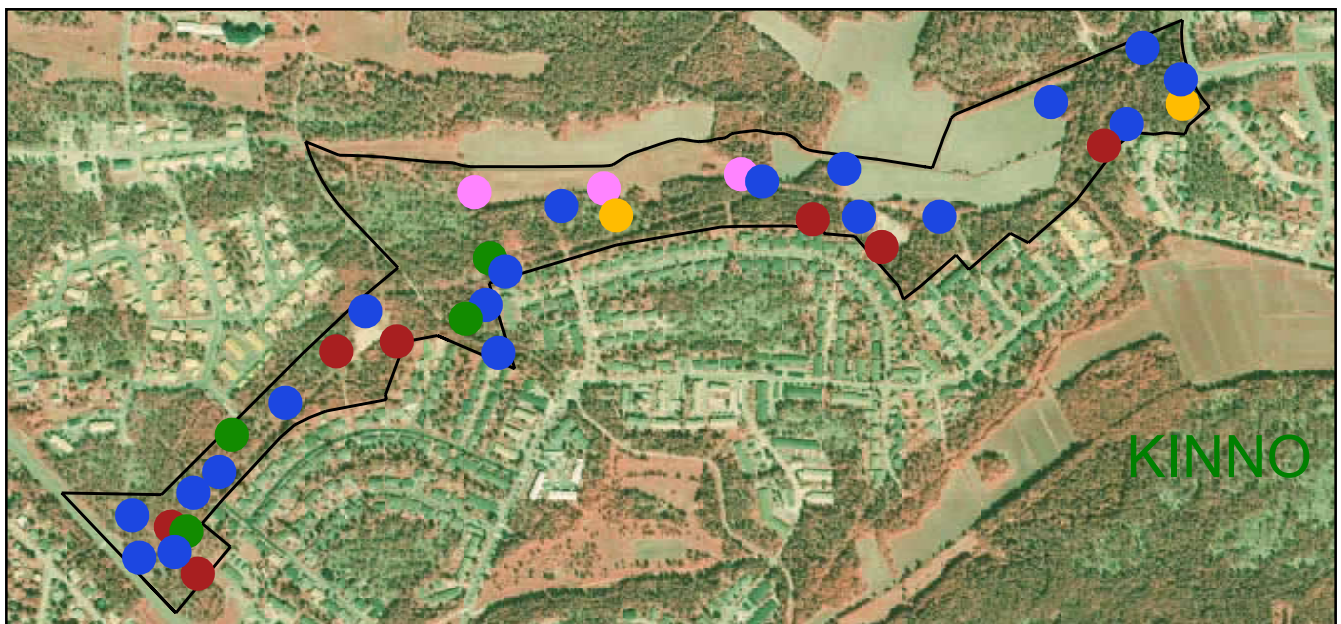
Kartta 5. Puukiipijän, närhen, harakan, variksen ja pikkuvarpusen reviirit.

- Puukiipijä (1 pr)
- Närhi (1 pr)
- Harakka (2 pr)
- Varis (1 pr)
- Pikkuvarpunen (1 pr)



Kartta 6. Peipon, viherpeipon, vihervarpusen, punatulkkun ja keltasirkun reviirit.

- Peippo (19 pr)
- Viherpeippo (7 pr)
- Vihervarpunen (4 pr)
- Punatulkku (2 pr)
- Keltasirkku (3 pr)



KASVILLISUUSSELVITYS

Pohjoiskehän länsipään kasvillisuus selvitettiin 13.7., mutta lajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä 11.5. ja 11.6.

Tutkimusmenetelmät

Aluerajaus kierrettiin kaksi kertaa 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.

Pohjoiskehän länsipään kasvilajistosta

Monipuoliset elinympäristöt vaikuttavat putkilokasvilajistoon, minkä vuoksi alueelta löydettiin melko paljon eri lajeja. Vallitsevat luontotyyppit ovat sekä kuusi- että mäntyvaltaisia kankaita, kalliomänniköitä ja viljelysalueita. Rajauksella on myös kaksi joutomaa-alueita sekä muutama pieni lehtolaikku. Soistumia on hyvin vähän. Kulttuurivaikutteisuuden vuoksi selvitysalueelle on kotiutunut joukko puutarhakarkulaisia. 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.

Kuva 2. Pohjoiskehän länsipään kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta).



1. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Hyvin vaihteleva mustikkatyypin (MT) tuore kangas, jonka pääpuusto on isolta osin lehtipuuvaltaista (kuva sivulla 27). Kuusi vaihtelee koivujen kanssa valtapuuna. Myös mäntyjä on jonkin verran joukossa. Alikasvoksena ja taimivaiheessa on paikoin hyvin runsaasti sekä kuusia että koivuja. Mustikka on erittäin runsas varpu, joka muodostaa parhaimmillaan yhtenäisiä mattokasvustoja. Metsämaitikka on runsain ruohoista. Heinistä tavataan etenkin metsälauhaa ja osin myös tesmaa. Kallioiset kohdat ovat karuja ja kasvillisuudeltaan ne vastaavat puolukkatyypin (VT) kuivahkon kankaan ja kanervatyypin (CT) kuivan kankaan lajistoa. Kuviolla on myös muutamia pajutiheikköjä. Aivan rajauksen itäosassa on lehtomaista kangasta (OMT) pienialainen kuusikuvio tien suuntaisesti.

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

2. Puolukka-lillukkatyypin (VRT) kuiva lehto

[EN]

Alueen länsipään kaakkoisnurkassa oleva pienialainen kuvio sopii parhaiten puolukka-lillukkatyypin (VRT) kuivaksi, keskiravinteiseksi lehdoksi (kuvat sivulla 28). Puusto on koivuvaltaista, mutta myös kuusia ja haapoja esiintyy. Puut ovat kuitenkin harvassa ja kuvio on näin ollen hyvin valoisa. Varpuja on melko vähän, mutta heiniä sitäkin runsaammin – metsäkastikka, tesma, nuokkuhelimikkä, tuokususimake ja metsälauha ovat tyyppillisimpiä lajeja. Ruohoista sekä lillukka että oravanmarja ovat varsin runsaita ja joukossa on myös huopakeltanoa sekä jokunen valkolehdokki. Lehtolaikulla on muinaisjäännös (KKJ 6794525:3203790), joka on lain mukaan suojeltava. Alue on merkitty Museoviraston kyltillä.

Maankäyttösuositus: puolukka-lillukkatyypin (VRT) kuiva, keskiravinteinen lehto on EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltava luontotyyppi, joka täytyy säilyttää. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN). Kuviolla on lisäksi Museoviraston merkitsemä muinaisjäännös, joka on muinaismuistolain (295/63) suojaama. Näin ollen tämä pieni lehtolaikku on jätettävä maankäyttöön liittyvien toimenpiteiden ulkopuolelle.

3. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas / kalliomännikkö

[NT]

Kallioinen mäntykuvio, joka on varsin harvapuinen (kuva sivulla 29). Mäntyjen lisäksi kuviolle kasvaa lähinnä tuhkapajuja, jotka sijaitsevat pääosin reunavyöhykkeillä. Osa männyistä on iäkkäitä ja niihin on muodostunut kilpikaarna. Varvuista kanerva on melko runsas. Kallioiden päällä kasvaa yleisinä vaalea-, harmaa- ja palleroporonjäkälää (*Cladonia rangiferina*, *C. arbuscula* ja *C. stellaris*) sekä isohirvenjäkälää (*Cetraria islandica*). Myös kangasrahkasammal (*Sphagnum capillifolium*) esiintyy kuviolla. Koillislaidassa on soistuma, jossa tupasvillan peittävyys on jopa 80 prosenttia. Myös pallosara, terttualpi ja rämerahkasammal (*Sphagnum angustifolium*) ovat tyyppisiä lajeja.

Maankäyttösuositus: kuvio suositetaan säilytettävän ennallaan, vaikka sitä ei voida täysin tulkita metsälain (10 §) mukaiseksi elinympäristöksi, lähinnä lattapäämäntyjen puuttumisen vuoksi. Se on kuitenkin hyvin pienialainen ja melko edustava kohde.

4. Joutomaa

[–]

Pienialainen, hiekkainen joutomaa, jossa kasvaa lähinnä ns. rikkalajistoa (kuva sivulla 29). Pujo, peltohatikka ja peltosaunio ovat runsaimmat lajit. Kuviolla on maa-aineskasa, jonka päälle on syntynyt tiheä pelto-ohdakkeiden ja maitohorsmien valloittama kasvillisuusalue.

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

5. Koivumetsä

[–]

Tiheäkasvuinen kasvatuskoivikko, jota ei voida tyyppitellä tarkemmin (kuva sivulla 30). Puusto koostuu lähes yksinomaan koivuista ja alikasvoksena on tiheäkasvuisena lehtipuiden sekä yksittäisten kuusien taimia. Reunavyöhykkeillä on myös muutamia raitoja. Taimien lisäksi kasvilajisto koostuu lähinnä kastikoista. Kokonaisuutena kuvio on hyvin yksipuolinen lajistoltaan.

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

6. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas / kalliomännikkö

[NT]

Edustava kuiva kangas ja kalliomännikkö, jonka puusto on mäntyvaltaista, harvaa ja monin paikoin kitukasvuista alla olevasta kalliosta johtuen (kuva sivulla 30). Varvuista kanerva on runsain laji, mutta myös puolukka ja variksenmarja esiintyvät kuviolla. Heinistä niukkoina esiintyvät ainoastaan metsälauha ja lampaannata. Kasvilajisto on kokonaisuudessaan hyvin vähälajista ja esimerkiksi varvut puuttuvat kokonaan laajoilta alueilta. Kallioiden päällä kasvaa yleisinä vaalea-, harmaa- ja palleroporonjäkälää sekä isohirvenjäkälää. Pienialaisissa soistumisissa on rahkasammalia, pallo- ja jokapaikansaraa sekä jousivihvilää.

Kuviolla on myös avoimia kallioita jäkälälajistoineen, minkä vuoksi alue voidaan tyyppitellä vähätuottoiseksi kitu- ja joutomaan elinympäristöksi, jolloin se on metsälain erityisen tärkeä elinympäristö. Leimaa antavat myös kilpikaarna- ja lattapäämännnyt.

Maankäyttösuositus: kuvio on metsälain (10 §) nojalla suojeltava erityisen arvokas ympäristö, joka tulee säilyttää koskemattomana. Se on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja myös kilpikaarna- ja lattapäämäntyjä esiintyy.

7. Puolukkatyyppin (VT) kuiva kangas

[NT]

Hyvin vaihteleva puolukkatyyppin (VT) kuiva kangas, jossa on hyvin pienialaisia mustikkatyyppin (MT) tuoreita kankaita (kuva sivulla 31). Kivikkoiset ja kallioiset osuudet ovat kanervatyypin (CT) kuivia kankaita. Näitä ei ole kuitenkaan rajattu erikseen niiden pienialaisuuden vuoksi. Mänty on valtapuu ja puolukka puolestaan runsain varpu. Lehtipuita ja kuusia on melko tasaisesti joukossa. Ruohoista kangasmaitikka on yleisin kasvilaji.

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

8. Ohraviljelmä

[–]

Kuvio on viljelyskäytössä ja siinä kasvaa ohraa sekä lukuisa joukko rikkalajistoa (kuva sivulla 31). Tyypillisiä kasveja ovat muun muassa peltohatikka, -saunio- ja -lemmikki.

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

9. Mustikkatyypin (MT) tuore kangas

[NT]

Kuusivaltainen mustikkatyypin (MT) tuore kangas, jossa mänty on paikoin runsain puulaji (kuva sivulla 32). Metsämaitikka on ylivoimaisesti runsain ruoho, seuraavaksi runsaimpia ovat oravanmarja ja lillukka. Tesma esiintyy pienialaisesti. Soistumisissa on lähinnä rahkasammalia mutta myös jokunen maariankämmekä.

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

10. Nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuiva lehto

[EN]

Kuiva ja runsasravinteinen lehto, jonka pääpuu on kuusi, mutta myös koivuja on yleisenä joukossa (kuva sivulla 32). Pellonlaiteilla on jokseenkin paljon haapoja. Pensaista tavataan taikinarjaa. Ruohoista kevätlinnunherne on tavattoman runsas, samoin lillukka. Muita tyyppilajeja ovat muun muassa metsämaitikka, valkovuokko, ahomansikka, metsäimmarre, nurmitädyke, aitovirna sekä nuokkuhelmikkä ja tesma.

Maankäyttösuositus: nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT)) kuiva, runsasravinteinen lehto on EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltava luontotyyppi, joka täytyy säilyttää. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

11. Ohraviljelmä

[–]

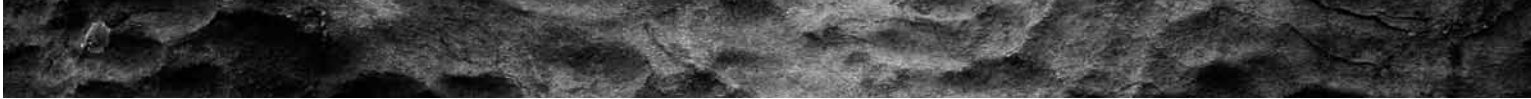
Viljelyskäytössä oleva ohrapello, jossa kasvaa myös lukuisia rikkalajeja, kuten peltoukonnaurista ja -tatarta (kuva sivulla 33). Peltoa halkovassa ojassa on hyvin kirjavaa lajistoa, kuten haarapalpakkoa, isovesitähteä, ojaleinikkiä, järviruokoa ja jopa järvikaislaa.

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

12. Nuokkuhelmikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuiva lehto

[EN]

Kuiva ja runsasravinteinen lehto, jonka pääpuu on mänty (kuva sivulla 33). Joukossa kasvaa myös haapa, kotipihlaja ja kuusi varsin yleisenä. Lillukka, kielo ja nuokkuhelmikkä ovat hyvin runsaita. Metsämaitikka, valkovuokko, karhunputki ja metsäorvokki ovat niin ikään runsaita. Kevätlinnunherne, kurjenkello, tesma ja sormisara ovat harvalukuisia seoslajeja.



Maankäyttösuositus: nuokkuhelimikkä-linnunhernetyypin (MeLaT)) kuiva, runsasravinteinen lehto on EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltava luontotyyppi, joka täytyy säilyttää. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN). Lehtolaikku on kuitenkin edustavuudeltaan vain merkittävä, luonnontilaltaan kohdalainen ja toiminnaltaan hyvä. Se on ilmeisesti vanhan pellon päälle muodostunut ja osittain vasta kehitysvaiheessa.

13. Joutomaa

[–]

Hiekkainen leikkikenttäalue, joka on kasvillisuuden kannalta joutomaa (kuva sivulla 34). Lajisto on hyvin niukkaa. Mainittavia ovat kiiltopaju, nurmilauha, kastikat ja ahosuolaheinä.

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

14. Puolukkatyyppin (VT) kuiva kangas

[NT]

Osin kalliainen puolukkatyyppin (VT) kuiva kangas, joka on puustoltaan mäntyvaltainen (kuva sivulla 34). Kuusi on kuitenkin paikoin hieman runsaampi. Alikasvoksena on sekä lehtipuiden että kuusien taimia. Osa kuviosta on mustikkatyyppin (MT) tuoretta kangasta, mutta sitä ei ole rajattu erikseen pienialaisuuden vuoksi. Kuiva kangas on heinittynyt, mutta puolukka on kuitenkin melko runsas. Mustikka on selvästi harvalukuisempi. Kangasmaitikka on runsain ruoho.

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

15. Nuokkuhelimikkä-linnunhernetyypin (MeLaT) kuiva lehto

[EN]

Kuiva ja runsasravinteinen lehto, jonka puusto koostuu lähinnä männyistä, koivuista ja kuusista (kuva sivulla 35). Osa puista on vasta taimivaiheessa. Lillukka on ylivoimaisesti runsain ruoho. Kasvillisuus on kokonaisuudessaan hyvin samantyyppistä kuin kuviolla 10, mutta kevätlinnunherne ei esiinny lainkaan.

Maankäyttösuositus: nuokkuhelimikkä-linnunhernetyypin (MeLaT)) kuiva, runsasravinteinen lehto on EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltava luontotyyppi, joka täytyy säilyttää. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN).

16. Mustikkatyyppin (MT) tuore kangas

[NT]

Tuore kangas, jossa kuusi on ehdoton valtapuu (kuva sivulla 35). Alikasvoksena kasvaa sekä kuusi että lehtipuut, kuten koivu. Mustikka on erittäin runsas varpu, joka muodostaa laajan, lähes yhtenäisen kasvuston. Seassa on jonkin verran metsämaitikkaa. Heinistä metsälauha on tyyppilaji.

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

17. Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas

[NT]

Edustava lehtomainen kangas, jossa kuusi on valtapuu (kuva sivulla 36). Paikoin mänty ja lehtipuut ovat runsaita. Varvuista mustikka on yleisin, mutta se puuttuu monin paikoin kokonaan. Aukkopaikoilla käenkaali on tyypillinen laji. Oravanmarja, sudenmarja ja saniaiset ovat seoslajeina siellä täällä. Kuviolla kulkevan ojan varrella on hyvin runsaasti hiirenporrasta.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Lehtomainen kangas on kuitenkin varsin edustava, joten osa siitä suositetaan jätettävän virkistyskäyttötarkoituksiin.

18. Käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore lehto

[VU]

Hyvin pienialainen tuore ja keskiravinteinen lehtolaikku, joka on lehtomaisen kankaan keskellä (kuva sivulla 36). Sen kasvillisuus on jokseenkin ”sekavaa”, mutta lehtotyyppinä se voidaan tulkita käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuoreeksi lehdoksi. Puusto on sekä mänty- että kuusivaltaista ja joukossa on myös nuoria lehtipuita. Kasvillisuus on varsin monimuotoista, mutta leimaa antavat muun muassa metsäkastikka, huopaohdake, ojakellukka, lillukka, ahomatar ja kevätlinnunherne. Muita lehtolajeja edustavat esimerkiksi metsäruusu ja tesma.

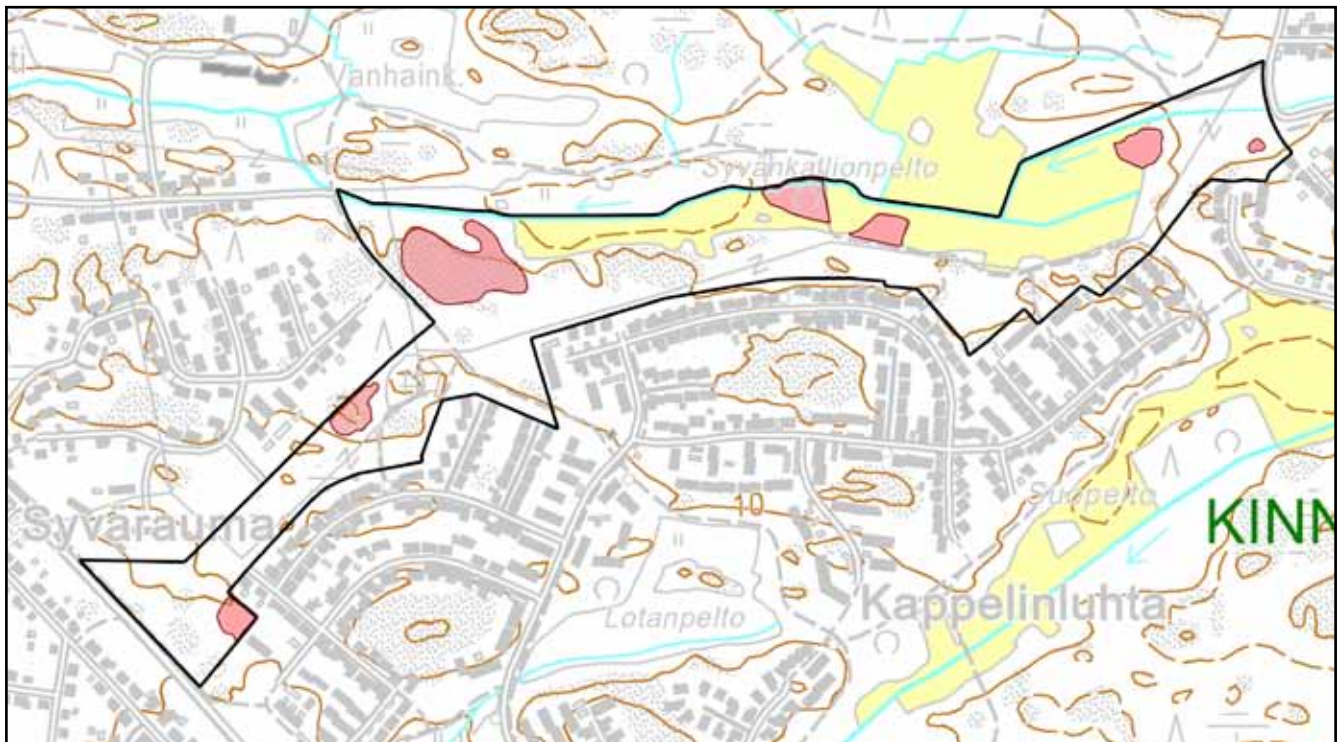
Maankäyttösuositus: käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore lehto on EU:n luontodirektiivin mukaan suojeltava luontotyyppi, joka täytyy säilyttää. Lisäksi se on luokiteltu uudessa Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa vaarantuneeksi (VU).

Päätelmät

Pohjoiskehän länsipään luontotyyppit ovat vaihtelevia, minkä vuoksi selvitysalueen kasvillisuutta voidaan luonnehtia monimuotoiseksi. Alueella on paljon luontotyyppjä, joita ei tarvitse huomioida kaavoituksessa, mutta muutamat kohteet tulee säilyttää. Tällaisia ovat kuviot 2, 6, 10, 12, 15 ja 18. Vain kuvio numero kuusi on jokseenkin isohko pinta-alaltaan, mutta muut ovat pienialaisia lehtoja. Edellä mainitut kuviot tulee suojella EU:n luontodirektiivin, metsälain (10 §) ja muinaismuistolain (295/63) nojalla. Lisäksi kuvio numero kolme suositetaan säilytettäväksi. Tuoreen uhanalaisuusluokituksen mukaan alueen luontotyyppit ovat pääosin silmälläpidettäviä (NT). Edellä mainitut lehtolaikut ovat sekä vaarantuneita (VU) että erittäin uhanalaisia (EN).

Alueelle suunniteltu Pohjoiskehän jatkeena toimiva tielinjaus voidaan toteuttaa, kun huomioidaan arvokkaat luontokohteet (kuva 3). Tie on mahdollista toteuttaa suunnitelman mukaan (kuva 5), vaikka alueella on suojeltavia luontotyyppjä (kuva 4). Ainoa ongelmallinen kuvio on 12, jonka etelälaita jää suunnitelman mukaan tielinjan alle, mutta osa siitä säästyy. Lehtolaikku ei kuitenkaan ole erityisen edustava ja se on alkanut kuusettua. Luultavasti se on syntynyt vanhan pellon päälle ja vasta kehittymisvaiheessa. Luontoselvityksen laatija arvioi, että tie voidaan toteuttaa suunnitellusti, kunhan pyritään säästämään mahdollisimman paljon kyseisestä kuviosta. Huomattavasti tärkeämpää on säilyttää muut alueen lehdot, jotka ovat selvästi edustavampia.

Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 233 putkilokasvilajia (taulukko 2), joiden joukossa ei ole lainkaan huomionarvoisia lajeja. Mukavia löytöjä olivat länsilaidan kuivan lehdon valkolehdokit ja muiden lehtokuvion hyvin runsaina esiintyvät kevätlinnunherneet. Harmillisia löytöjä olivat puolestaan lukuisat koristelajit, jotka ovat villiintyneet lähipihoista kipatun puutarhajätteen seurauksena. Tällaisia kasvustoja on useita etenkin alueen länsilaidalla.

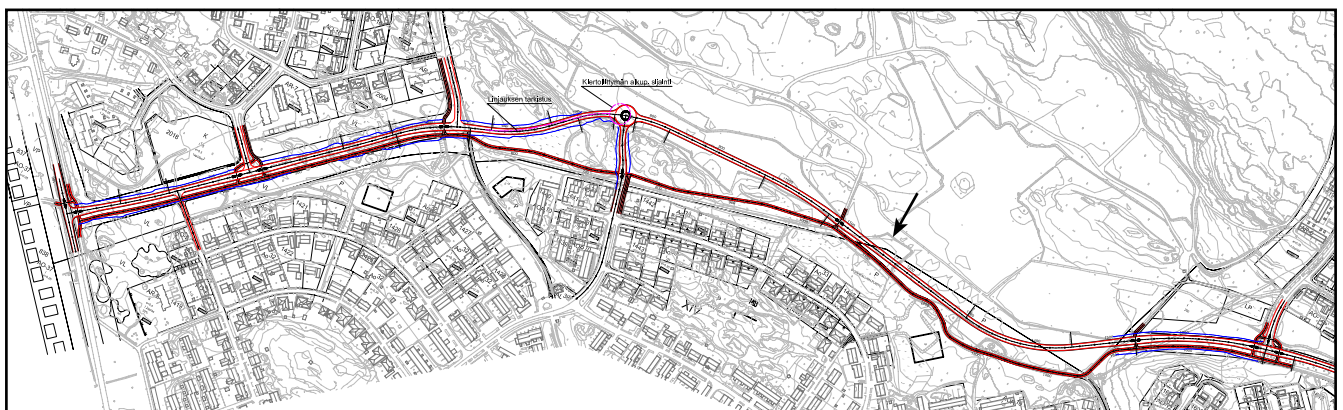


Kuva 3. Pohjoiskehän länsipään arvokkaat luontokohteet, jotka on huomioitava maankäytössä. Toinen kuvio vasemmalta on kuitenkin vain suositus, eli sen säästäminen on vapaaehtoista.



Kuva 4. Luontoarvojen kannalta suositeltavin Pohjoiskehän länsipään tielinjaus (sininen viiva). Mustalla nuolella on merkitty kohta, jossa tielinja menee osittain lehdon päälle (kuva 5).

Kuva 5. Pohjoiskehän länsipään tiesuunnitelma. Linjaus menee osittain pienen lehtolaikun päälle (musta nuoli), mutta kuvio ei ole erityisen edustava.



Taulukko 2. Pohjoiskehän länsipäässä esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhakarkulaisia tai villiintyneitä viljelykasveja.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahokeltano	<i>Hieracium</i> (sektio) <i>vulgata</i>	Kalvassara	<i>Carex pallescens</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Karviainen *	<i>Ribes uva-crispa</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Kaura *	<i>Avena sativa</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Kellotalvikki	<i>Pyrola media</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>
Haarapalpakko	<i>Sparganium erectum</i>	Keräpäävihvilä	<i>Juncus conglomeratus</i>
Hapankirsikka *	<i>Prunus cerasus</i>	Ketokeltto	<i>Crepis tectorum</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Keto-orvokki	<i>Viola tricolor</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Kevätlinnunherne	<i>Lathyrus vernus</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Kiertotatar	<i>Fallopia convolvulus</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Kiiltotuhkapensas *	<i>Cotoneaster lucidus</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Idänukonputki	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sibericum</i>	Koiranheinä	<i>Dactylis clomerata</i>
Isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Konnanvihvilä	<i>Juncus bufonius</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Korpi-imarre	<i>Phegopteris connectilis</i>
Isorölli	<i>Agrostis gigantea</i>	Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Isovesitähti	<i>Callitriche cophocarpa</i>	Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Japaninangervo *	<i>Spiraea japonica</i>	Korpipaatsama	<i>Franfula alnus</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Kujasorsimo	<i>Puccinellia distans</i>
Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Kurjenkello	<i>Campanula persicifolia</i>
Järvikaisla	<i>Schoenoplectus maritimus</i>	Kurtturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>
Kaalivalvatti	<i>Sonchus oleraceus</i>	Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Kaksitahoisohra *	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>distichon</i>	Käenkukka	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Kalliovillakko	<i>Senecio sylvaticus</i>	Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Lehtoakileija *	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Lehtokorte	<i>Equisetum pratense</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Lehtotesma	<i>Milium effusum</i>	Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
Lehtovirmajuuri	<i>Valeriana sambucifolia</i>	Nuokkatalvikki	<i>Orthilia secunda</i>
Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>	Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>	Nurminata	<i>Festuca pratensis</i>
Linnunkaali	<i>Lapsana communis</i>	Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>
Luhtalitukka	<i>Cardamine pratensis</i>	Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Luhtavuohennokka	<i>Scutellaria galericulata</i>	Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>
Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Nurmitatar	<i>Bistorta vivipara</i>
Luumuruusu *	<i>Rosa villosa</i> ssp. <i>villosa</i>	Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Maahumala	<i>Glechoma hederacea</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Maariankämmeekkä	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	Ojäkärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Ojaleinikki	<i>Ranunculus flammula</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Ojasorsimo	<i>Glyceria fluitans</i>
Metsäapila	<i>Trifolium medium</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Orvontädyke	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Otavaalvatti	<i>Sonchus asper</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Paimenmatara	<i>Galium album</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Peltolemmikki	<i>Myosotis arvensis</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Peltomatara	<i>Galium spurium</i>
Metsäruusu	<i>Rosa majalis</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Metsätammi *	<i>Quercus robur</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsävirna	<i>Vicia sylvatica</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Mongolianmaksaruoho*	<i>Phedimus hybridus</i>	Peltoukonauris	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
Morsiusangervo *	<i>Spiraea x arguta</i>	Peltoukontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i> ssp. <i>pallida</i>
Mustaherukka	<i>Ribes nigrum</i>	Pelto villakko	<i>Senecio vulgaris</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Piennarmatara	<i>G. x pomeranicum</i>
Mutaluikka	<i>Eleocharis mamillata</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Mökinpajuangervo *	<i>Spiraea x rosalba</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Niittymaarianheinä	<i>Hierochloë hirta</i>	Pihatatar	<i>Polygonum aviculare</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>	Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Piikkiohdake	<i>Cirsium vulgare</i>	Sormisara	<i>Carex digitata</i>
Pikkulimaska	<i>Lemna minor</i>	Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>
Pohjanjauhosavikka	<i>Chenopodium suecicum</i>	Suikeroalpi *	<i>Lysimachia nummularia</i>
Pohjanpunaherukka	<i>Ribes spicatum</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Poimulehti	<i>Alchemilla sp.</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Polkusara	<i>Carex brunnescens</i>	Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>
Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>	Syyläjuuri	<i>Scrophularia nodosa</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>	Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Punanata	<i>Festuca rubra</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>
Punapeippi	<i>Lamium purpureum</i>	Taikinamarja	<i>Ribus alpinum</i>
Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tarha-alpi *	<i>Lysimachia punctata</i>
Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Terijoensalava *	<i>Salix fragilis 'bullata'</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Terttuselja *	<i>Sambucus racemosa</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>	Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>
Rantanenätti	<i>Rorippa palustris</i>	Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>
Rantapalpakko	<i>Sparganium emersum</i>	Tummarusokki	<i>Bidens tripartita</i>
Rantapuntarpää	<i>Alopecurus aequalis</i>	Tuoksuvatukka *	<i>Rubus odoratus</i>
Rantavihvilä	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>	Vaalea-amerikanhorsma	<i>Epilobium ciliatum</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Rohtosormustinkukka *	<i>Digitalis purpurea</i>	Valkolehdokki	<i>Platanthera bifolia</i>
Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Ruoholaukka	<i>Allium schoenoprasum</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Rusokuusama *	<i>Lonicera tatarica</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Vehnä *	<i>Triticum aestivum</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Viiltosara	<i>Carex acuta</i>
Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>	Viitapihlaja-angervo *	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Seittitakiainen	<i>Arctium tomentosum</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Sinivuokko	<i>Hepatica nobilis</i>		

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.

Pöyry 2005:

Pohjoiskehän asemakaava, luontoselvitys. Raportti.

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.

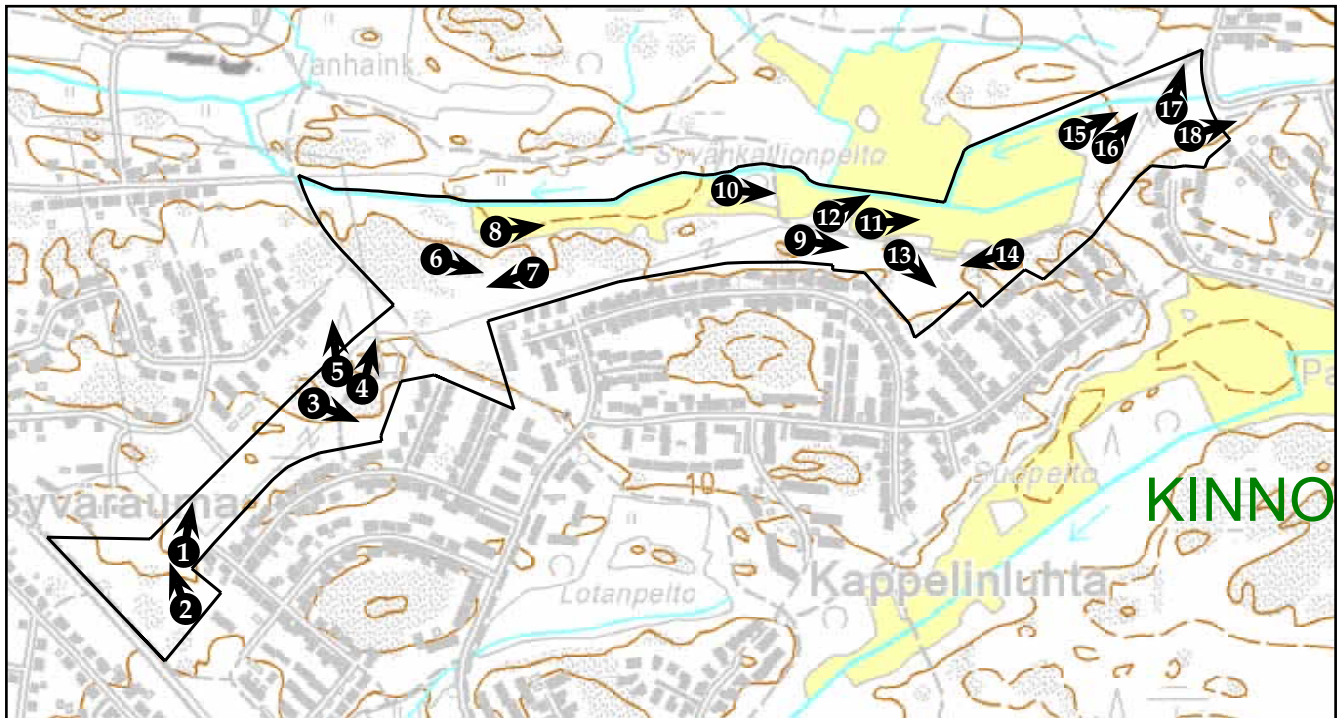
Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

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

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Liite. Kuviokohtaiset valokuvat.



Kuva 4. Liitteen valokuvien kuviokohtaiset kuvaussuunnat.

Kuvio 1.





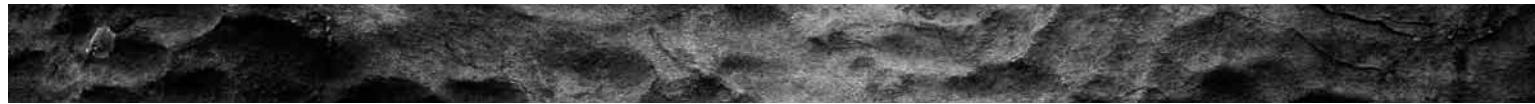
Kuvio 2.



Kuvio 2.

Kuvio 2.





Kuvio 3.

Kuvio 4.

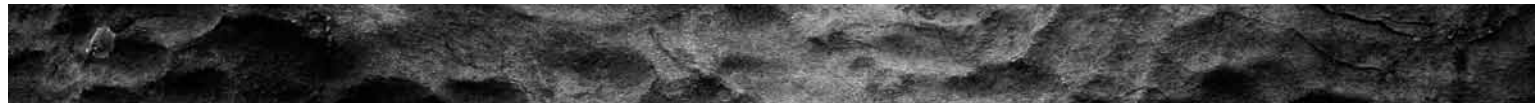




Kuvio 5.

Kuvio 6.





Kuvio 7.

Kuvio 8.





Kuvio 9.

Kuvio 10.





Kuvio 11.

Kuvio 12.

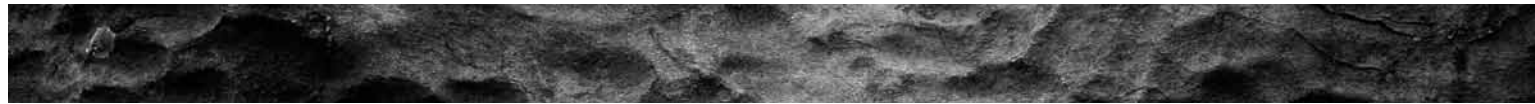




Kuvio 13.

Kuvio 14.





Kuvio 15.

Kuvio 16.





Kuvio 17.

Kuvio 18.



