
Rauman Anderssonintien luontoselvitys 2018



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Liito-oravaselvitys	5
Tutkimusmenetelmät	5
Liito-oravan elinpiiristä	5
Liito-orava lainsäädännössä	5
Tulokset ja päätelmät	5
Pesimälinnustوسelvitys	6
Tutkimusmenetelmät	6
Anderssonintien linnustosta	6
Lajikohtaista tarkastelua	6
Päätelmät	7
Kasvillisuusselvitys	10
Tutkimusmenetelmät	10
Anderssonintien kasvillisuudesta	10
Kuviokohtaiset kuvaukset	10
Päätelmät	12
Kirjallisuus	16
Liitteet	18
Liite 1. Kuviokohtaiset valokuvat	18

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2018: Rauman Anderssonintien luontoselvitys 2018. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

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

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

RAPORTISTA

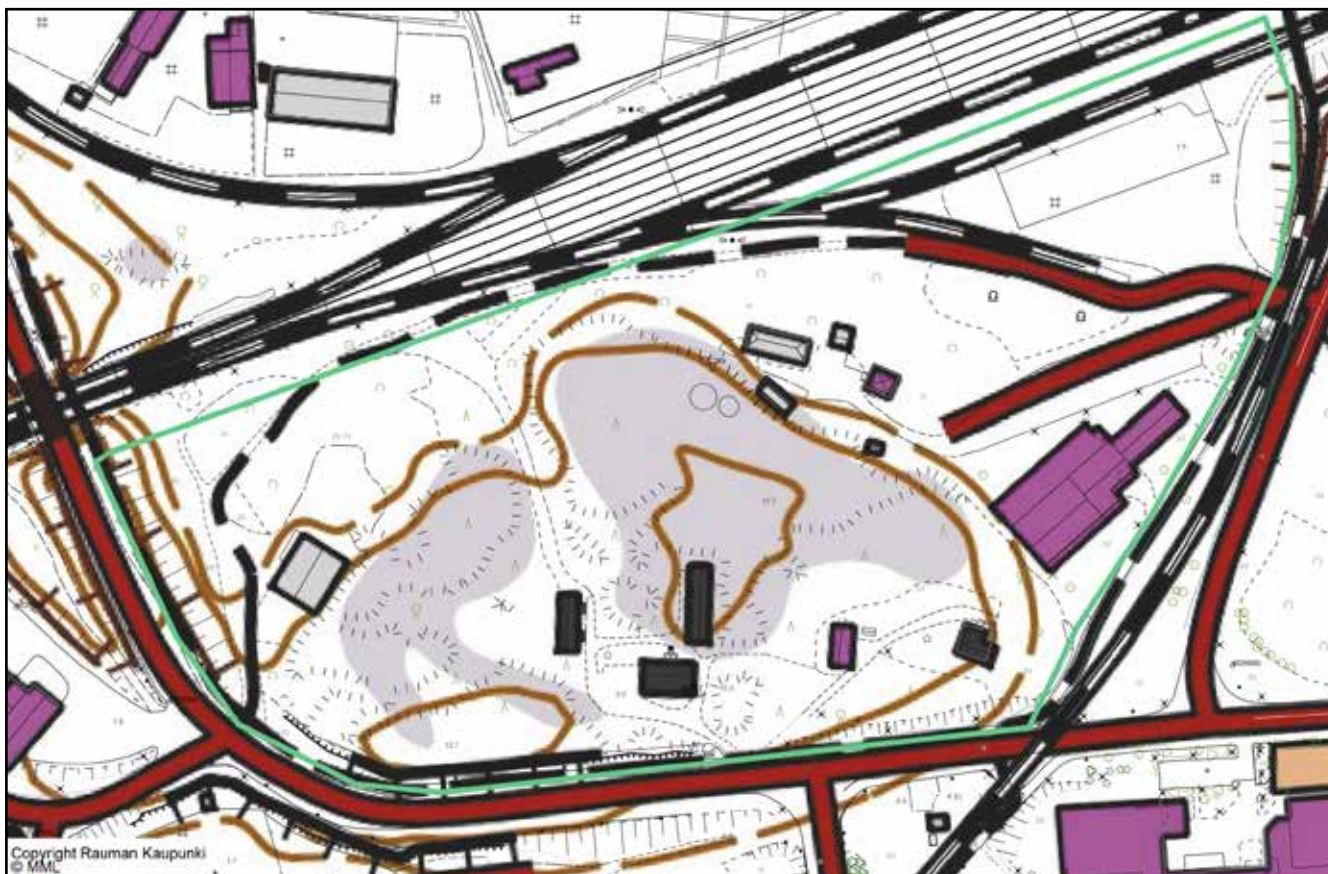
Tässä raportissa esitetään maaliskuun loppupuolen ja syyskuun puolivälin välisenä aikana 2018 toteutetun pesimälinnusto-, liito-orava- ja kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.



SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Anderssonintien asemakaava-alue sijaitsee Rauman kaupungin ydinkeskustan länsipuolella Tarvonsaaren, Lonsin ja Kompin välissä. Alueen eteläpuolella on kanaali ja itäpuolella koulu-keskus. Satamatoimintaan liittyviä rautateitä kulkee rajauksen pohjois- ja itäpuolella.

Tutkimusalue on 6,9 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka on voimakkaasti kulttuurivaikutuksen alainen (kuva 1). Anderssonintiellä on Sillanpielen kuntouttavan päihdetyön yksikkö tukiasuntoineen. Lisäksi kuviolla on myös teollisuusrakennuksia ja laajahko junatoimintaan liittyvä murskekenttä koillisosassa. Muilta osin alueella on vähäisesti kalliomänniköitä, jotka ovat suurelta osin kulttuurivaikutteisia.



Kuva 1. Anderssonintien tutkimusalueen sijainti (vihreä raja).

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Rauman Anderssonintien luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi lintuihin, putkilokasveihin ja elinympäristöihin syventynyt luontokartoittaja Santtu Ahlman, joka on tehnyt satoja luontoselvityksiä.

LIITO-ORAVASELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Anderssonintien tutkimusalue kierrettiin huolella läpi 28.3., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi pois. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin kaikkien järeähköjen leppien, raitojen, haapojen ja kuusten tyvet. Lisäksi useiden muiden puiden 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 risupesä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koiraille, 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 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

Anderssonintien tutkimusalueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä, eikä soveliaasta elinympäristöä ole alueella kuin erittäin pienialaisesti. Tutkimusalue on pitkälti eristäytynyt muista metsälohkoista, mikä vaikeuttaa lajin liikkumista paikasta toiseen. Esiintyminen on jatkossakin näin ollen epätodennäköistä. Liito-oravan vanhoja reviirejä ei myöskään tunneta Anderssonintieltä (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2018). Lajin esiintymistä ei näin ollen tarvitse huomioda asemakaavoituksessa.

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 28.3., 23.5. ja 7.6. Ensimmäinen inventointikerta tehtiin liito-oravaselvityksen ohessa. Kartoitukset tehtiin kello 4–10 välisenä aikana, jolloin linnut olivat aktiivisesti äänessä. Yölaulajiin keskittyviä inventointeja ei tehty.

Menetelmä soveltuu hyvin pienten ja rikkonaisten alueiden kartoituksiin, ja se perustuu siihen, että kaikki pareiksi tulkittavat havainnot merkitään karttapohjalle, jotta päällekkäisyyksiltä vältytään. Pareiksi tulkittiin seuraavat havainnot: laulava koiras, varoiteleva koiras, nähty koiras, varoiteleva naaras, nähty naaras, varoiteleva pari ja nähty pari. Kartoituslaskenta on tarkin mahdollinen linnustonselvitysmenetelmä, ja selvitystä voidaan pitää hyvin tarkkana.

ANDERSSONINTIEN LINNUSTOSTA

Selvitysalueen luontotyytit ovat pienestä pinta-alasta riippumatta melko monipuolisia (katso kasvillisuusselvitys s. 10), mikä johtuu pihapiirien moninaisuudesta. Alueelta löydettiin 11 lajin reviiirin, jotka ovat kuitenkin hyvin tavanomaisia pesijöitä (taulukko 1).

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

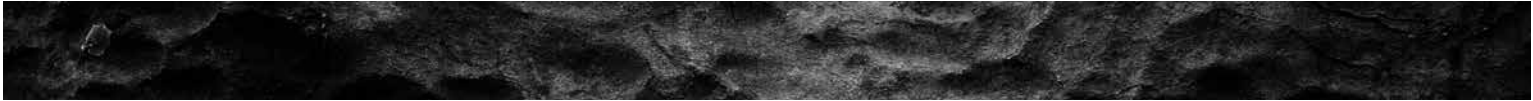
Tässä osiossa esitetään yleispiirteisesti tutkimusalueella pesineiden huomionarvoisten lajien tietoja. Kustakin lajista kerrotaan suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty punaisella hakasulkuihin lajin mahdollinen uhanalaisuusluokitus (CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, L = lintudirektiivin laji ja V = Suomen erityisvastuulaji). Tällaisia lajeja ei kuitenkaan tavattu. Lajiluettelossa käytetään termeinä sekä reviiiriä että pesiviä paria. Molemmat tarkoittavat kuitenkin pesimähavaintoja.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Rajauksella oli yhteensä kaksi laulavaa koirasta (reviirikartta 1). Punarinta kelpuuttaa pesimäpaikoikseen monipuolisesti kaikenlaisia elinympäristöjä, mieluiten kuitenkin kuusikoita.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Punarinta	2	Pajulintu	4
Satakieli	1	Talitiainen	2
Mustarastas	1	Naakka	1
Hernekerttu	1	Varis	1
Pensaskerttu	1	Pikkuvarpunen	1
Yhteensä			15 paria

Taulukko 1.
Tutkimusalueen
pesimälinnusto
parimäärineen.



Satakieli (*Luscinia luscinia*)

Pohjoislaidalla oli yksi reviiri (reviirikartta 1). Satakieli on eteläinen laji, joka viihtyy lehtipuuvaltaisissa metsissä, erityisesti rantojen läheisyydessä.

Mustarastas (*Turdus merula*)

Tutkimusalueelta varmistettiin yksi elinpiiri (reviirikartta 1). Mustarastas esiintyy runsaimpina etenkin tiheissä kuusikoissa ja pihapiirien laiteilla.

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Tutkimusalueelta merkittiin yksi reviiri (reviirikartta 1). Hernekerttu on puoliavoimien pensaikkomaiden laji.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Alueen luoteisosassa lauloi yksi koiras (reviirikartta 1). Pensaskerttu on etenkin pensaikkomaiden ja metsänlaiteiden laji.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Tutkimusalueella oli yhteensä neljä elinpiiriä (reviirikartta 2). Pajulintu suosii käytännössä kaikkia metsäisiä alueita.

Talitiainen (*Parus major*)

Alueen kaakkois- ja pohjoislaidalla pesi yksi pari (reviirikartta 2). Talitiainen pesii kaikenlaisissa metsissä, kunhan pesäkoloja on tarjolla.

Naakka (*Corvus monedula*)

Itälaidan suuren rakennuksen kattorakenteissa pesi yksi pari (reviirikartta 2). Naakka pesii yleisesti erilaisissa kulttuuriympäristöissä rakennuksissa, luonnonkoloissa ja linnunpöntöissä.

Varis (*Corvus cornix*)

Tutkimusalueella pesi yksi pari (reviirikartta 2). Varis pesii kaikenlaisissa elinympäristöissä, mutta on runsaampi asutuksen ja maaseudun liepeillä.

Pikkuvarpunen (*Passer montanus*)

Alueen kaakkoisosassa rakennuksessa pesi yksi pari (reviirikartta 2). Pikkuvarpunen on kulttuurilaji, joka pesii muun muassa pihapiirien rakennuksissa ja linnunpöntöissä. Osa kannasta asuttaa maalaisseutujen sähköpylväitä.

PÄÄTELMÄT

Anderssonintien pesimälinnusto on hyvin tavanomaista, mutta tiheys on tyypillistä korkeampi; noin 217 paria neliökilometriä kohden. Tiheyteen vaikuttaa ns. reunavaikutus, jonka seurauksena erilaisten elinympäristöjen lajit kohtaavat pienellä alueella. Hyvin pienien alojen tiheyslaskelmat antavat kuitenkin usein virheellisen lukeman, sillä sattuman osuus on hyvin suuri. Kokonaisuudessaan tutkimusalueella ei ole sellaisia linnustollisia arvoja, jotka vaikuttavat alueen maankäytön suunnitteluun, sillä huomionarvoisia lajeja ei esiinny.

Reviirikartta 1.

Punarinna (2 paria), satakielen (1 pr), mustarastaan (1 pr),
hernekertun (1 pr) ja pensaskertun (1 pr) reviirit.

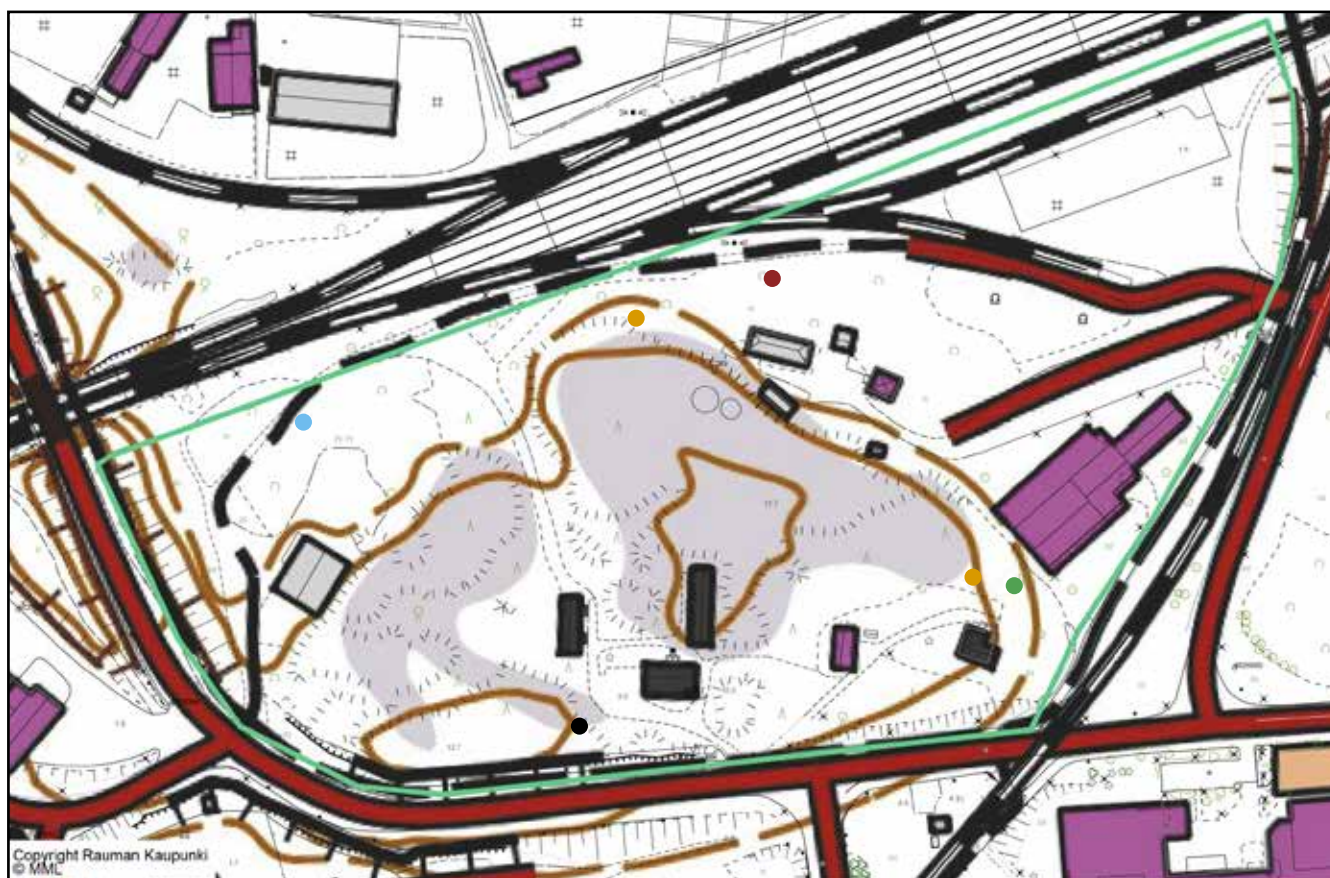
 Punarinta

 Mustarastas

 Pensaskerttu

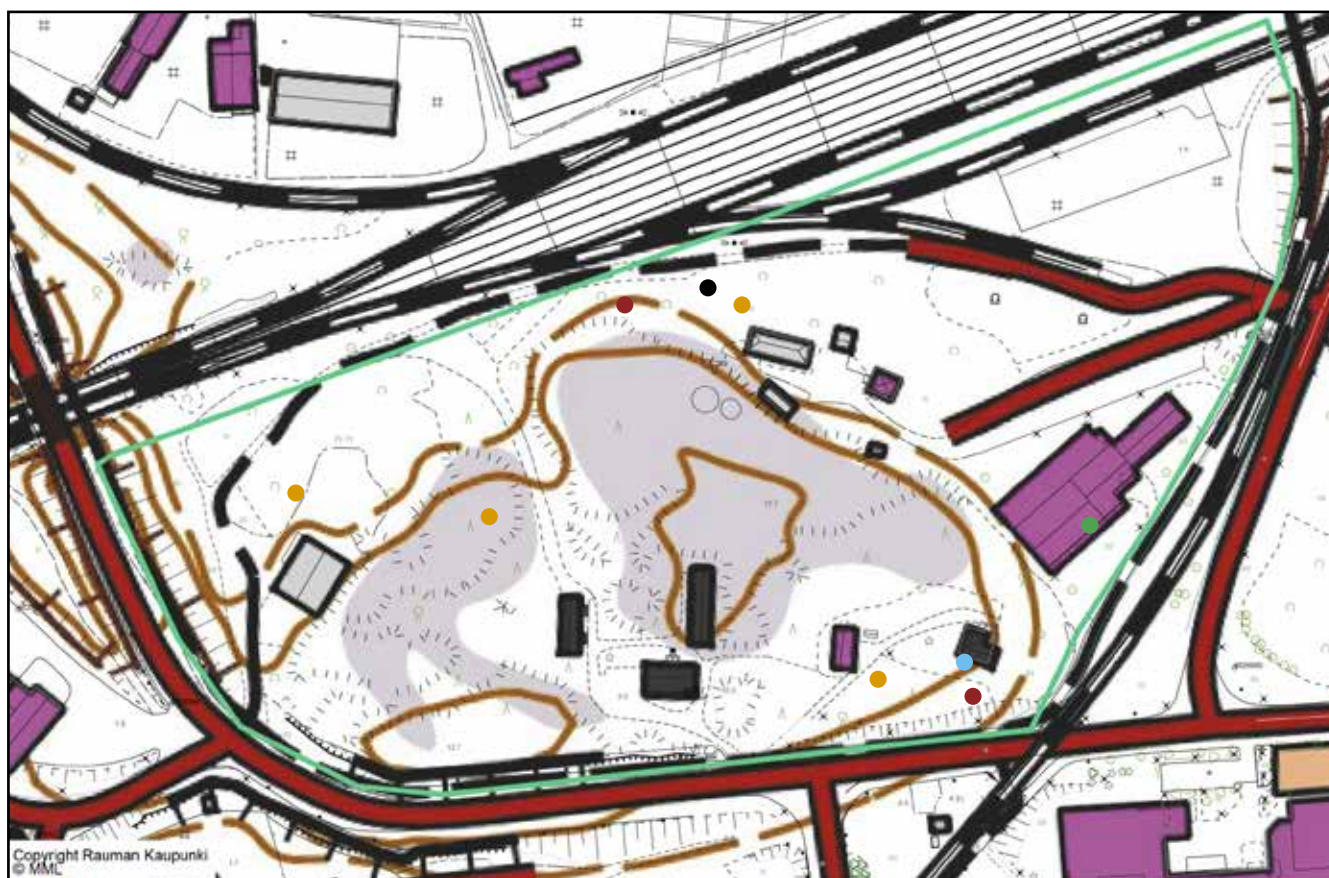
 Satakieli

 Hernekerttu



Reviirikartta 2.

Pajulinnun (4 paria), talitiaisen (2 pr), naakan (1 pr),
variksen (1 pr) ja pikkuvarpusen (1 pr) reviirit.



KASVILLISUUSSELVITYS

Anderssonintien kasvillisuus ja luontotyyppit selvitettiin 12.9., mutta kevätlajistoa havainnoitiin myös linnustoselvitysten yhteydessä.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Aluerajaus kierrettiin järjestelmällisesti läpi, jolloin kirjattiin kaikki löydetty putkilokasvilajit, myös puutarhoista ja pihoista villiintyneet lajit. Pihoja ei kuitenkaan inventoitu. Jokainen kuvio tyypiteltiin maastossa ja niiden rajat piirrettiin maastokartalle, sillä tarkoituksena oli löytää mahdolliset arvokohteet, kuten esimerkiksi metsä-, vesi- ja luonnonsuojelulain mukaiset elinympäristöt. Kustakin kuviosta kirjoitettiin yleisluonnehdinta ja mahdolliset lisätiedot. Selvityksessä käytetty nimistö on Suuren Pohjolan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen.

ANDERSSONINTIEN KASVILLISUUDESTA

Tutkimusalue on voimakkaasti ihmisvaikutuksen alaisena useiden rakennusten ja niihin liittyvien pihapiirien sekä murskekenttien vuoksi. Koristekasvillisuutta on levinnyt ympäristöön, minkä vuoksi luonnontilaista tai luonnontilaisten kaltaista kasvillisuutta on hyvin niukasti. Alueen keskivaiheilla on kalliomännikköä paahdeympäristöineen sekä kangasmetsineen. Kuviokohtaiset valokuvat esitetään liitteessä 1.

KUVIOKOHTAISET KUVAUKSET

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

1. Kulttuurialue

[–]

Voimakkaasti kulttuurivaikutuksen alaisena oleva kuvio, jossa on teollisuus- ja asuinrakennuksia. Rajauksella on päihdetyön kuntoutusyksikkö useine rakennuksineen ja pihapiireineen. Koillisosassa on laajahko VR:n junatoimintaan liittyvä murskekenttä, joka vastaa joutomaata. Pihapiirien laiteilla on melko runsaasti kulttuurivaikutteista lehtimetsää sekä hyvin pienialaisesti mäntyvaltaista kangasmetsää.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppejä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Kuvassa 3 esitetään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan säästettävä mäntyryhmä.



Kuva 2. Anderssonintien kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta).

2. Kanervatyypin (CT) kuiva kangas / kalliomännikkö

[NT]

Mosaiikkimainen kallioalue, joka on pääosin mäntyvaltaista. Paikoin lehtipuita, kuten pihlajia, esiintyy kohtalaisesti. Osa kuviosta on kanervatyypin (CT) kuivaa kangasta, mutta kuviolla on myös puolukkatyypin (VT) kuivahkoa ja mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta sekä pieniä avokalliolaikkuja. Reunavyöhykkeillä on hieman kulttuurivaikutusta, kuten esimerkiksi lounaisosassa, jossa kasvaa muun muassa siperianmaksaruohoa, mongolianmaksaruohoa ja pihasyreeniä, jotka ovat kaikki koristekasveja. Kallioalueita ei voida tulkita metsälain mukaisiksi elinympäristöiksi.

Maankäyttösuositus: kuviolla ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppejä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Kuvassa 3 esitetään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan säästettävä kalliolaikku.

PÄÄTELMÄT

Anderssonintien tutkimusalue on kokonaisuudessaan voimakkaasti kulttuurivaikutuksen alaisena, sillä rakennuksia pihapiireineen ja teineen on useita. Lisäksi koillisosassa on laajahko murskekenttä. Luonnontilaisuutta on hyvin suppeasti. Elinympäristöt ovat hyvin tavallisia, eikä alueelta tulkittu yhtään metsälain tai muiden lakien mukaan suojeltavia luontotyyppejä. Lounaisosassa on kuitenkin pieni kalliolaikku, joka suositetaan säilytettävän mahdollisuuksien mukaan monimuotoisuutta ylläpitämään. Lisäksi kaakkoisosassa esiintyy vanhoja kilpakaarnamäntyjä kahdessa ryhmässä rakennusten luona. Puita suositetaan säilyttämään mahdollisimman paljon kaavoitustyössä.

Rajaukselta löydettiin 178 putkilokasvia (taulukko 2), mikä on varsin suuri lukema pinta-alaan nähden. Havaituista putkilokasveista yksikään ei lukeudu valtakunnalliseen tai alueelliseen uhanalaisuusluokitukseen. Alueelta ei myöskään tunneta uhanalaisia lajeja (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2018, Eskelinen & Kärkkäinen 2001).

Alueen maankäytölle ei ole esteitä tai rajoituksia, mutta kuvassa 3 esitetyt kolme pienialaista kohdetta suositetaan säilyttämään mahdollisuuksien mukaan.



Kaakkoislaidan iäkkäitä mäntyjä.

Kuva 3. Tutkimusalueella säästettäväksi suositeltavat kohteet. Lounaisin koskee kalliolaikkua ja kaksi itäisintä iäkkäitä mäntyryhmiä.



Taulukko 2. Anderssonintien selvitysalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai viljelysjänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahojäkärä	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Karheapillike	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Ahopaju	<i>Salix starkeana</i>	Karviainen *	<i>Ribes uva-crispa</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kataja	<i>Juniperus communis</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>
Aitaorapihlaja *	<i>Crataegus flabellata</i> var. <i>grayana</i>	Keltamaksaruoho	<i>Sedum acre</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Keltapensashanhikki *	<i>Dasiphora fruticosa</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Ketohopeahanhikki	<i>Potentilla argentea</i> ssp. <i>argentea</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Keto-orvokki	<i>Viola tricolor</i>
Eteläntuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Kiiltotuhkapensas *	<i>Cotoneaster lucidus</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Herttavuorenkilpi *	<i>Bergenia cordifolia</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Koiranheinä	<i>Dactylis clomerata</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Korpiqaatsama	<i>Franfula alnus</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Idänukonputki	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sibericum</i>	Kurturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>
Isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Kyläkellukka	<i>Geum urbanum</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>
Isotalvikki	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>
Isotuomipihlaja *	<i>Amelanchier spicata</i>	Lehtoakileija *	<i>Aquilegia vulgaris</i>
Isotyhtöangervo *	<i>Aruncus dioicus</i>	Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Jauhosaavikka	<i>Chenopodium album</i>	Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Luhalemmikki	<i>Myosotis scorpioides</i>
Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>	Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Lännenpunaherukka *	<i>Ribes rubrum</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Maahumala *	<i>Glechoma hederacea</i>
Järviuoko	<i>Phragmites australis</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
Kanadankoiransilmä	<i>Conyza canadensis</i>	Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
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>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Peltotaskuruoho	<i>Thlaspi arvense</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Metsätammi	<i>Quercus robur</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	Pihasyreeni *	<i>Syringa vulgaris</i>
Mongolianmaksaruoho *	<i>Phedimus hybridus</i>	Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>
Mongolianvaahtera *	<i>Acer ginnala</i>	Pohjanpunaherukka	<i>Ribes spicatum</i>
Morsiusangervo *	<i>Spiraea x arguta</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla sp.</i>
Mustaherukka	<i>Ribes nigrum</i>	Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>	Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>
Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>	Punanata	<i>Festuca rubra</i>
Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>	Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>	Raita	<i>Salix caprea</i>
Norjanangervo *	<i>Spiraea 'Grefsheim'</i>	Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>	Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>
Nuokkualvikki	<i>Orthilia secunda</i>	Ruostehappomarja *	<i>Berberis vulgaris</i>
Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>	Rusopajuangervo *	<i>Spiraea x billardii</i>
Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rätoänä	<i>Potentilla erecta</i>
Nurminata	<i>Festuca pratensis</i>	Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>	Salava *	<i>Salix fragilis</i>
Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>	Sarviorvokki *	<i>Viola cornuta</i>
Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>	Savijäkkärä	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>	Seittitakiainen	<i>Arctium tomentosum</i>
Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>	Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>	Sinivuokko	<i>Hepatica nobilis</i>
Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>	Siperianmaksaruoho *	<i>Phedimus aizoon</i>
Otavaalvatti	<i>Sonchus asper</i>	Soikkovuorenkilpi *	<i>Bergenia crassifolia</i>
Peltohanhikki	<i>Potentilla norvegica</i>	Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>	Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>

<i>Laji</i>	<i>Tieteellinen nimi</i>	<i>Laji</i>	<i>Tieteellinen nimi</i>
Taikinamarja	<i>Ribus alpinum</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Tannerpihatatar	<i>Polygonum aviculare</i> ssp. <i>microspermum</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Tarhamaksaruoho *	<i>Hylotelephium spectabile</i> x <i>telephium</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Tarhaomenapuu *	<i>Malus domestica</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Tuoksuvatukka *	<i>Rubus odoratus</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Tuomi	<i>Prunus padus</i>	Voikukka	<i>Taraxacum</i> sp.
Ukontatar	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>	Vuorimänty *	<i>Pinus mugo</i>
Yhteensä			178 lajia

KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Eskelinen, M. & Kärkkäinen, J. 2001:

Rauman keskustan osayleiskaavan luontoselvitys 2001.

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.

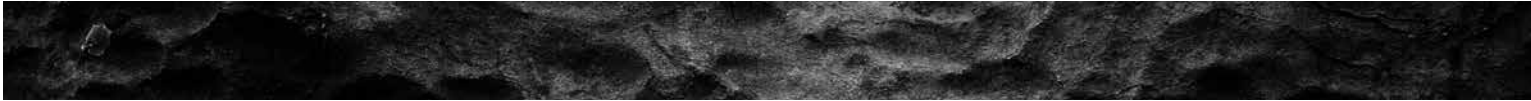
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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.

Suominen, J. 2013:

Satakunnan kasvit. Norrlinia 26:1–783.

Söderman, T. 2003:

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

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2018:

Paikkatietoaineistoja uhanalaisista lajeista.

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

Rauman seudun lintuatlas. Rauman seudun lintuharrastajat ry. Rauma.

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.

LIITE 1. Kuviokohtaiset valokuvat.



Kuvion 1 itälaidan parkkialuetta.

Kuvion 1 koilliskulman murskekenttää.

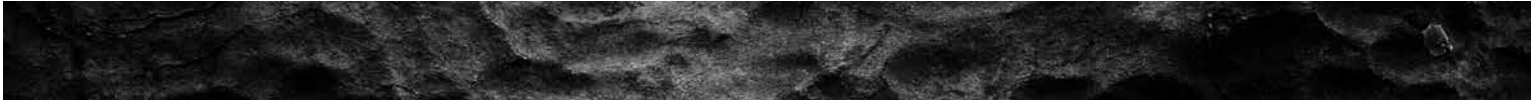




Kuvion 2 kalliomännikköä.

Kuvion 2 avokalliota.





Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

