
Rauman Satavakan voimalinjan luontoselvitys 2020



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
Pesimälinnustonselvitys	6
Tutkimusmenetelmät	6
Tutkimusalueen linnustosta	6
Lajikohtaista tarkastelua	6
Päätelmät	8
Kasvillisuusselvitys.....	12
Tutkimusmenetelmät.....	12
Tutkimusalueen kasvillisuudesta	12
Kuviokohtaiset kuvaukset	12
Tulokset ja päätelmät	14
Kirjallisuus	18
Liitteet	20
Liite 1. Valokuvia tutkimusalueelta	20

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2020: Rauman Satavakan voimalinjan luontoselvitys 2020. Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

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

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

RAPORTISTA

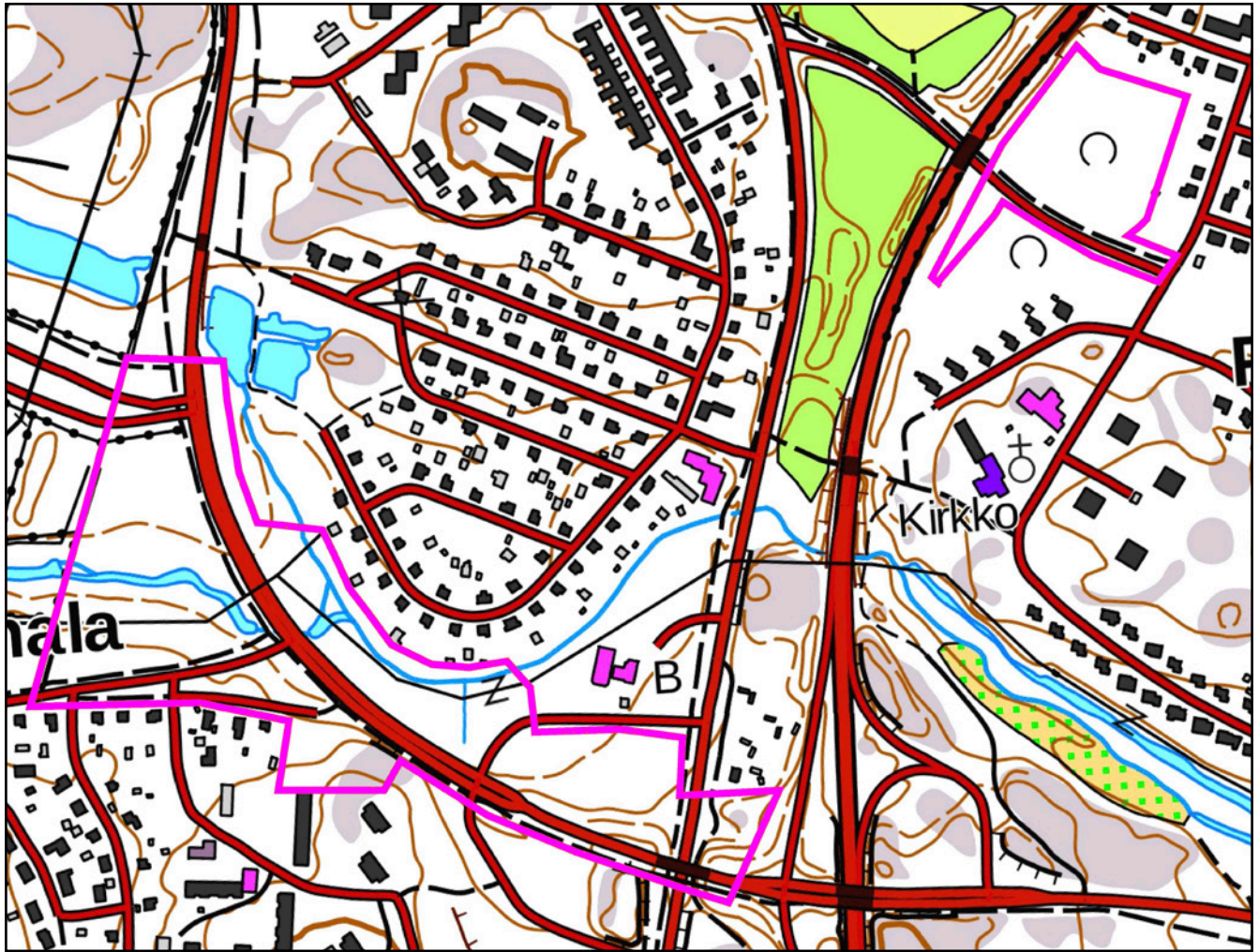
Tässä raportissa esitetään toukokuun lopun ja syyskuun alkupuolen välisenä aikana 2020 toteutetun pesimälinnusto-, liito-orava- ja kasvillisuusselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.



SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Satavakan voimalinjan alue sijaitsee Rauman keskustan etelälaidalla Sampaanalán ja Paroalhon kaupunginosissa. Kyseessä on kaksiosainen alue, josta läntinen 10,4 hehtaaria laaja raja-alue Sampaanalassa Ottilantien ja paperitehtaan välisellä alueella Hankkarintien molemmin puolin (kuva 1). Alueella on lukuisia tielinjoja penkereineen, joutomaalaikkuja ja kulttuurivaikutteista lehtimetsää sekä Pitkänjärvenoja.

Itäinen alue sijaitsee noin Paroalhossa noin 600 metriä Sampaanalán alueen koillispuolella (kuva 1). Kyseessä on 2,1 hehtaaria laaja alue, jossa on pääosin kulttuurivaikutteista lehtimetsää.



Kuva 1. Tutkimusalueen sijainnit (violettiset rajaukset). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2020.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Rauman Satavakan voimalinjan luontoselvityksen liito-orava- ja linnustoinventoinneista vastasi luontokartoittaja Sini Solala. Kasvillisuus selvityksestä ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja Santtu Ahlman.

LIITO-ORAVASELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Satavakan voimalinjan tutkimusalue kierrettiin huolella läpi 30.5., jolloin etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet kokonaan pois. Lauhan talven vuoksi lunta ei ollut satanut kunnolla lainkaan. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin kaikkien järeähköjen puiden tyvet, vaikka liito-orava ei tyypillisesti suosi esimerkiksi 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 risupesä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koirailta, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naarailta on huomattavasti pienempi reviiri, vain noin kahdeksan hehtaaria. Molemmat sukupuolet käyttävät useita eri koloja, ja niiden reviireillä on tärkeitä ydinalueita.

Aikuiset yksilöt ovat varsin paikkauskollisia ja liikkuvat vain pakon edessä uusille alueille. Nuoret yksilöt sen sijaan levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti (dispersaali). Levittäytymisen vuoksi elinvoimaisen reviirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeita, ei liito-oravilla ole edellytyksiä elinvoimaisiin pesimäkantoihin. Lisääntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelpollisia liikkumisreittejä.

LIITO-ORAVA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Uusimmassa valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa liito-orava on vaarantunut (VU, Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019).

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Myöhäisen toimeksiannon vuoksi inventoinnit oli mahdollista tehdä vasta 30.5. Toukokuu on yleensä vielä sopivaa aikaa liito-oravien jätöksien löytymiseen, eikä lajille ole mainittavasti soveliaista elinympäristöä, joten selvitystä voidaan pitää varsin luotettavana. Tutkimusalueelta ei löydetty lainkaan liito-oravan jätöksiä. Liito-oravan vanhoja reviirejä ei myöskään tunneta paikalta (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2020). Lajin esiintymistä ei näin ollen tarvitse huomioida kaavoituksessa.

PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskennoin 30.5., 6.6. ja 13.6. Myöhäisen toimeksiannon vuoksi ensimmäinen laskentakerta tehtiin tavanomaista myöhemmin. 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, varoitteleva koiras, nähty koiras, varoitteleva naaras, nähty naaras, varoitteleva pari ja nähty pari. Kartoituslaskenta on tarkin mahdollinen linnustonselvitysmenetelmä, ja selvitystä voidaan pitää hyvin tarkkana, vaikka ensimmäinen kerta tehtiin hieman tavanomaista myöhemmin.

TUTKIMUSALUEEN LINNUSTOSTA

Selvitysalueelta varmistettiin 15 eri lajin reviirit (taulukko 1). Kokonaisparimäärä oli 41, joten pesimätiheys oli selvästi tavanomaista suurempi. Lajisto on pääosin hyvin tavallista metsien ja pensaikoiden lajistoa, mutta mukana on myös kolme huomionarvoista lajia

LAJIKOHTAISTA TARKASTELUA

Tässä osiossa esitetään yleispiirteisesti tutkimusalueella pesineiden 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 reviiriä että pesiviä paria. Molemmat tarkoittavat kuitenkin pesimähavaintoja.

Taulukko 1. Tutkimusalueen pesimälinnusto parimäärineen.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Käpytikka	1	Pajulintu	4
Satakieli	1	Kirjosieppo	3
Mustarastas	3	Sinitiainen	3
Räkättirastas	1	Talitiainen	4
Punakylkirastas	1	Peippo	4
Pensaskerttu	3	Viherpeippo	3
Lehtokerttu	4	Punavarpunen	2
Mustapääkerttu	4		
<i>Yhteensä</i>			<i>41 paria</i>

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Paroalhon alueella oli yksi reviiri (reviirikartta 1). Käpytikka pesii hyvin monenlaisissa metsissä ja pihapiireissä.

Satakieli (*Luscinia luscinia*)

Sampaanalan alueella oli yksi laulava koiras (reviirikartta 1). Satakieli pesii tyypillisesti erilaisen kosteikkojen lehtipuuvaltaisissa metsissä, mutta se ei ole kuitenkaan puhtaasti kosteikkolaji.

Mustarastas (*Turdus merula*)

Molemmilla alueilla pesi yhteensä kolme paria (reviirikartta 1). Mustarastas pesii yleensä melko rehevissä metsissä ja pihapiireissä.

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Paroalhon alueella oli yksi pesäpaikka (reviirikartta 1). Räkättirastas pesii tyypillisesti yhdyskunnissa viljelysten laiteiden metsissä ja pihapiireissä.

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

Sampaanalan alueen itäosassa oli yksi reviiri (reviirikartta 1). Punakylkirastas pesii monenlaisissa metsissä, pensaikoissa ja pihapiireissä.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

[NT]

Alueilla oli yhteensä kolme reviiriä (reviirikartta 2). Pensaskerttu on nimensä mukaisesti erilaisen pensasmaiden laji. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

Lehtokerttu (*Sylvia borealis*)

Alueilta löydettiin yhteensä neljä laulavaa koirasta (reviirikartta 2). Lehtokerttu on nimensä mukaisesti lehtojen ja lehtipuuvaltaista sekametsin laji.

Mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*)

Alueilta löydettiin yhteensä neljä elinpiiriä (reviirikartta 2). Mustapääkerttu pesii lehdoissa ja lehtipuuvaltaisessa lehti- ja sekametsissä.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Molemmilla alueilla pesi yhteensä neljä paria (reviirikartta 2). Pajulintu on Suomen runsaslukuisimpia lajeja, joka pesii kaikentyyppisissä metsissä.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Alueilla lauloi yhteensä kolme koirasta (reviirikartta 1). Kirjosieppo on tavallinen pihapiirien pesimälaji, jota vaatii valmiin pesäkolon tai linnunpöntön pesimiseen.

Sinitiaainen (*Cyanistes caeruleus*)

Alueilla pesi yhteensä neljä paria (reviirikartta 3). Sinitiaainen pesii yleensä melko rehevissä metsissä ja pihapiireissä. Se on kolopesijä.

Talitiaainen (*Parus major*)

Alueilla oli yhteensä neljä elinpiiriä (reviirikartta 3). Talitiaainen pesii hyvin monenlaisissa metsissä ja pihapiireissä.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Alueilla tulkittiin yhteensä neljä reviiriä (reviirikartta 3). Peippo on Suomen runsaslukuisimpia lajeja, joka pesii käytännössä kaikenlaisissa puustoisissa ympäristöissä.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

[EN]

Sampaanalan alueella oli yksi pesivä pari (reviirikartta 1). Viherpeippo pesii monenlaisissa pihapiireissä ja metsänlaiteiden pensaikoissa. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalainen.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*)

[NT]

Sampaanalan alueella oli kaksi reviiriä (reviirikartta 3). Punavarpunen pesii erilaisilla pensaikkomailla ja metsälaiteilla sekä pensasluhdilla. Se on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä.

PÄÄTELMÄT

Tutkimusalueen pesimälinnusto on hyvin tavanomaista, sillä valtaosa lajistoa edustaa yleisiä metsä- ja pensaikkolajeja. Lajistoon lukeutuu kuitenkin myös kolme huomionarvoista lajia, joista viherpeippo on valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalainen sekä pensaskerttu ja punavarpunen silmälläpidettäviä. Kaikki kolme lajia pesivät pensaikkomaille, metsänlaiteilla ja pihapiirien lähellä, eikä niiden taantumisen syynä ole sopivan elinympäristön vähäisyys. Viherpeipon uhanalaistuminen on johtunut trikomonoosi-taudista, joka on supistanut pesimäkantaa. Käytännössä voidaan todeta, että voimajohtolinjojen alla kasvavat pensaikat ovat kaikkien kolmen lajin hyviä elinympäristöjä, joten hankkeella ei katsota olevan haitallisia vaikutuksia niihin.

Pesimätiheys oli yhteensä 328 paria neliökilometriä kohden, mikä on selvästi tavanomaista suurempi. Alueelta ei kuitenkaan voida osoittaa linnustollisesti erityisen arvokkaita alueita.

Reviirikartta 1.

Käpytikän (1 pari), satakielen (1 pr), mustarastaan (3 pr),
räkättirastaan (1 pr) ja punakylkirastaan (1 pr) reviirit.

● Käpytikka
● Satakieli

● Mustarastas
● Räkättirastas

● Punakylkirastas



Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2020.

Reviirikartta 2.

Pensaskertun (3 paria), lehtokertun (4 pr), mustapääkertun (4 pr), pajulinnun (4 pr) ja kirjosiennon (3 pr) reviirit.

● Pensaskerttu

● Mustapääkerttu

● Kirjosiennon

● Lehtokerttu

● Pajulintu



Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2020.

Reviirikartta 3.

Sinitiaisen (4 paria), talitiaisen (4 pr), peipon (4 pr), viherpeipon (1 pr) ja punavarpusen (2 pr) reviirit.

● Sinitiainen

● Peippo

● Punavarpusen

● Talitiainen

● Viherpeippo



Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2020.

KASVILLISUUSSELVITYS

TUTKIMUSMENETELMÄT

Aluerajaus kierrettiin järjestelmällisesti läpi 5.9.2020, jolloin kirjattiin kaikki löydetty putkilo-kasvilajit, myös puutarhoista ja pihoista villiintyneet lajit. Lajistoa kirjattiin myös pesimälinnustonselvityksen yhteydessä alkukesällä. 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 Pohjan Kasvion (Mossberg & Stenberg 2005) mukainen.

TUTKIMUSALUEEN KASVILLISUUDESTA

Tutkimusalue on kauttaaltaan kulttuurivaikutuksen alainen, sillä luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista elinympäristöä on erittäin niukasti. Merkittävän osan muodostavat asfaltoidut tielinjat penkereineen ja koristeistutuksineen. Alueen läpi virtaa Pitkäjärvenoja, jonka varrella esiintyy melko suuri joukko kosteikkolajistoa. Ojaa ja teitä reunustavat kulttuurivaikutteiset lehti- ja sekametsät.

Valokuvia esitetään liitteessä 1.

KUVIOKOHTAISET KUVAUKSET

Tässä osiossa kuvataan jokaisen kasvillisuuskuvioiden (kuva 2) yleisluonnehdinta ja maankäyttösuositukset. Lisäksi tietoihin on lisätty luontotyyppien uhanalaisuusluokitus (Kontula & Rautio 2018). 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 uhanalaisuusluokituksesta, käytetään pelkkää viivaa.

1. Kulttuurivaikutteisen lehti- ja sekametsät

[–]

Varsin sekavasta kasvillisuudesta koostuvia pieniä kulttuurivaikutteisia lehti- ja sekametsiä, joiden välissä on lukuisia pieniä joutomaalajia. Puusto koostuu pitkälti nuorista koivuisista, mutta kuvioilla esiintyy myös muun muassa mäntyjä. Aluskasvillisuus käsittää kymmeniä eri lajeja, kuten esimerkiksi heiniä, koiranputkea, pujoa, mesiangervoa ja lukuisia muita lajeja. Joutomaalajilla kasvaa eniten heiniä, mutta myös ohdakkeita, koiranputkea ja muita joutomaalajeja on runsaasti.

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



Kuva 2. Tutkimusalueen kuviokohtaiset rajaukset (kuviokartta). Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2020.

2. Tielinjat penkereineen

[–]

Useita asfaltoituvia tielinjoja käsittävä kaksiosainen kuvio, jossa kasvillisuus muodostuu käytännössä yksinomaan pengeralueiden joutomaalajistosta sekä koristeistutuksista. Tyypilajeja ovat esimerkiksi syysmaitiainen, valkoapila, niittynurmikka, pujo ja lukuisat muut tavanomaiset joutomaiden lajit. Koristekasvillisuutta edustavat muun muassa koristearonia, salava, keltapensashanhikki, töyhtöangervo ja puistolehmus.

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

3. Pitkäjärvenoja

[–]

Alueen läpi virtaava pieni Pitkäjärvenoja, jonka kasvillisuus vaihtelee paikoittain. Se on paikoin varsin umpeenkasvanut muun muassa järviruokoa ja keltakurjanmiekkaa. Kosteikkolajistoa esiintyy kokonaisuudessaan runsaasti, kuten esimerkiksi kiehkuraarviää, ulpukkaa, ranta-alpia ja vehkaa. Rantavyöhykkeiden kasvillisuus on vastaavaa kuin kuvioiden 1 kulttuurivaikutteisissa lehtimetsissä.

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

4. Kulttuurivaikutteinen lehto / kuiva kangas

[–]

Pieni kuvio, jonka länsiosassa on ihmisen muokkaamaa ja kulttuurivaikutteista lehtoa. Lehtipuiden alla kasvaa muun muassa kieloa, sinivuokkoa, mustaherukkaa, valkoherukkaa ja useita lehtolajeja. Lehto vaihettuu itäosassa kallioalueeseen, jonka lakiosa on kanervatyypin (CT) kuivaa kangasta. Luonnontilaista kasvillisuutta on niukasti.

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

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Tutkimusalue on lähes kauttaaltaan kulttuurivaikutuksen alainen, eikä luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista elinympäristöä ole juuri säästynyt. Merkittävän osan pinta-alasta muodostavat päällystetyt tielinjat penkereineen. Alueella on myös runsaasti kulttuurivaikutteisten nuorten lehtimetsien ja joutomaalaikkujen mosaiikkia. Rajauksilta löydettiin yhteensä 182 putkilokasvilajia (taulukko 2), mikä on melko tavanomainen lukema vastaavilla paikoilla. Tutkimusalueelta ei tunneta vanhoja havaintoja uhanalaislajistosta (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2020). Alueella ei myöskään ole arvokkaita tai muuten huomionarvoisia luontotyyppjä, joten maankäytölle ei ole rajoituksia tai esteitä. Alueelta ei tunneta metsälakikohteita (Metsäkeskus 2020).

Taulukko 2. Tutkimusalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai viljelysäänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahojäkkärä	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Keltakurjenmieikka	<i>Iris pseudocorus</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Keltamaksaruoho	<i>Sedum acre</i>
Ahomatara	<i>Galium boreale</i>	Keltapensashanhikki *	<i>Dasiphora fruticosa</i>
Ahopaju	<i>Salix starkeana</i>	Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Ahopukinjuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Ketohopeahanhikki	<i>Potentilla argentea</i> ssp. <i>argentea</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Keto-orvokki	<i>Viola tricolor</i>
Aitovirna	<i>Vicia sepium</i>	Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>
Alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>	Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
Amerikanhorsma	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Kiehkuraärviä	<i>Myriophyllum verticillatum</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Halava	<i>Salix pentandra</i>	Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Kiiltotuhkapensas *	<i>Cotoneaster lucidus</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Koiranheinä	<i>Dactylis clomerata</i>
Hevonhierakka	<i>Rumex longifolius</i>	Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Koristearonia *	<i>Aronia prunifolia</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i>	Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Korpiqaatsama	<i>Franfula alnus</i>
Idänukonputki	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sibericum</i>	Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Isomaksaruoho	<i>Hylotelephium telephium</i>	Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
Isonokkonen	<i>Urtica dioica</i>	Kumina	<i>Carum carvi</i>
Isotuomipihlaja *	<i>Amelanchier spicata</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Kurtturuusu *	<i>Rosa rugosa</i>
Jouhivihvilä	<i>Juncus filiformis</i>	Kyläkarhiainen	<i>Carduus crispus</i>
Juolavehnä	<i>Elytrigia repens</i>	Kyläkellukka	<i>Geum urbanum</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Kylänurmikka	<i>Poa annua</i>
Järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>	Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Lampaannata	<i>Festuca ovina</i>
Jättipalsami *	<i>Impatiens glandulifera</i>	Lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>	Luhtalemmikki	<i>Myosotis scorpioides</i>
Karviainen *	<i>Ribes uva-crispa</i>	Luhtasuoputki	<i>Peucedanum palustre</i>
Kataja	<i>Juniperus communis</i>	Lutukka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Keijuangervo *	<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess'	Lännenpunaherukka *	<i>Ribes rubrum</i>
Keltakannusruoho	<i>Linaria vulgaris</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>	Peltomatara	<i>Galium spurium</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Pelto-ohdake	<i>Cirsium arvense</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>
Metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Peltosaunio	<i>Tripleurospermum perforatum</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Peltovalvatti	<i>Sonchus arvensis</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>	Piennarmatara ^	<i>G. x pomeranicum</i>
Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>	Pihasaunio	<i>Matricaria suaveolens</i>
Metsätammi	<i>Quercus robur</i>	Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>	Piparjuuri *	<i>Armoracia rusticana</i>
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>	Pohjankallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>
Mustaherukka	<i>Ribes nigrum</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla sp.</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Puistolehmus *	<i>Tilia x vulgaris</i>
Niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</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>	Punakoiso	<i>Solanum dulcamara</i>
Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>	Punalehtiruusu *	<i>Rosa glauca</i>
Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>	Punanata	<i>Festuca rubra</i>
Nuokkatalvikki	<i>Orthilia secunda</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Nurmihärkki	<i>Cerastium fontana</i>	Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Raita	<i>Salix caprea</i>
Nurminata	<i>Festuca pratensis</i>	Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>	Rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>
Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>	Rantalemmikki	<i>Myosotis laxa</i>
Nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>	Rantamatara	<i>Galium palustre</i>
Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>	Rantapalpakko	<i>Sparganium emersum</i>
Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>	Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>	Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
Ojakärsämo	<i>Achillea ptarmica</i>	Rentohaarikko	<i>Sagina procumbens</i>
Ojasorsimo	<i>Glyceria fluitans</i>	Rentukka	<i>Caltha palustris</i>
Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>	Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>
Otavalvatti	<i>Sonchus asper</i>	Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
Paimenmatara	<i>Galium album</i>	Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>
Peltohanhikki	<i>Potentilla norvegica</i>	Salava *	<i>Salix fragilis</i>
Peltohatikka	<i>Spergula arvensis</i>	Sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>
Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>	Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>
Peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>	Seittitakiainen	<i>Arctium tomentosum</i>
Peltolemmikki	<i>Myosotis arvensis</i>	Sinivuokko	<i>Hepatica nobilis</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Tahmavillakko	<i>Senecio viscosus</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>	Valkoherukka *	<i>Ribes rubrum</i> 'White Grabe'
Terijoensalava *	<i>Salix fragilis</i> 'bullata'	Valkokarhunköynnös *	<i>Calystegia sepium</i>
Terttualpi	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>
Terttuselja *	<i>Sambucus racemosa</i>	Vehka	<i>Calla palustris</i>
Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Tuhkapaju	<i>Salix cinerea</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Tuomi	<i>Prunus padus</i>	Voikukka	<i>Taraxacum</i> sp.
Töyhtöangervo *	<i>Aruncus dioicus</i>	Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>	Vuorimänty *	<i>Pinus mugo</i>
Yhteensä			182 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.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja 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.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018:

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osa 1.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:

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

Metsäkeskus 2020:

Erityisen tärkeät elinympäristökuviot.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pöntinen, B. 2001:

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

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.

Valkama, J., Saurola, P., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E.,

Piha, M. Sola, P., & Welmala, W. 2014:

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

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2020:

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 suojele Suomessa.

Suomen ympäristö 459. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2005:

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.

LIITTEET. LIITE 1. VALOKUVIA TUTKIMUSALUEELTA.



Tyypillistä joutomaiden ja nuorten lehtimetsien mosaiikkia.

Alueella on useita päällystettyjä tielinjoja.





Pitkäjärvenojaa.

Pieni kuivan kankaan laikku.






Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

