

OULU

VAAKUNAN- JA HARTAANRANNAN LUONTO- JA MAISEMASELVITYS, TÄYDENNYSSSELVITYKSET

30.9.2019



Plana

natans oy
Luonto
inventoinnit

SISÄLTÖ

1	TAVOITTEET JA LÄHTÖKOHDAT	4
2	LIITO-ORAVAYMPÄRISTÖJEN TARKISTUS.....	7
3	VIITASAMMAKOT	10
4	LINNUSTOSELVITYS.....	12
5	LEPAKKOSELVITYS	17
6	RAVANDERIN HUVILAPIHA	23
	6.1 Kasvillisuus.....	23
	6.2 Pihan rakenteet.....	30
7	VAAKUNAN- JA HARTAANRANNAN LIETETATARSELVITYS	35
8	VIHREÄSAAREN LIETETATARSELVITYS.....	44
9	SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE	52
	LÄHTEET	57

LIITTEET

LIITE 1 Linnustoselvityksen liitteet

LIITE 2 Ravanderin huvilapihan rakenteet

LIITE 3 Lietetattaren otantalinjat Vaakunan- ja Hartaanrannan alueella

LIITE 4 Lietetattaren otokset Vihreäsaaren alueella

Valokuvat ellei toisin mainita: Plaana Oy, Natans Oy

ALKUSANAT

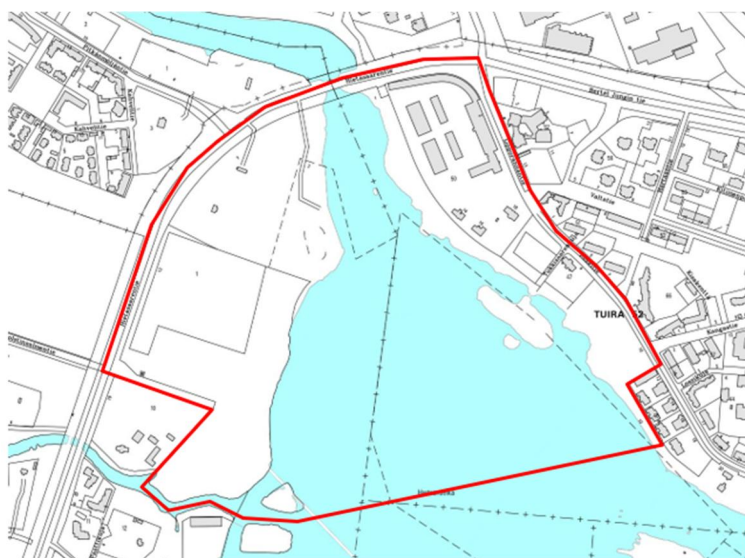
Vaakunan- ja Hartaanrannan luonto- ja maisemaselvityksen täydennysselvitykset on laadittu asemakaavamuutoksen perusselvitykseksi. Työ liittyy vuonna 2018 samalle alueelle tehtyyn luonto- ja maisemaselvitykseen. Tässä täydennysselvityksessä on tarkennettu alueen luonto- ja maisema-arvoja seuraavilta osin: Ravanderin huvilan pihapiirin kasvillisuuden ja rakenteiden inventointi, linnustonselvitys sisältäen muutto- ja pesimälinnustokartoituksen, lietetatarinventointi sekä lepakko-, viitasammakko- ja liito-oravakartoitukset.

Luonto- ja maisemaselvityksen täydennysselvityksen laatimisesta on vastannut Plaana Oy, jossa projektipäällikkönä on toiminut hortonomi (AMK) Kirsi Pääkkö. Raportin yhteensovittamisen ja Ravanderin huvilan rakenneinventoinnin on tehnyt hortonomi (AMK) Hanna Herukka Plaana Oy:stä. Luontoselvityksen on tehnyt FM Lassi Kalleinen Natans Oy:stä ja linnustonselvityksen FT Esa Aalto Aallokas Oy:stä.

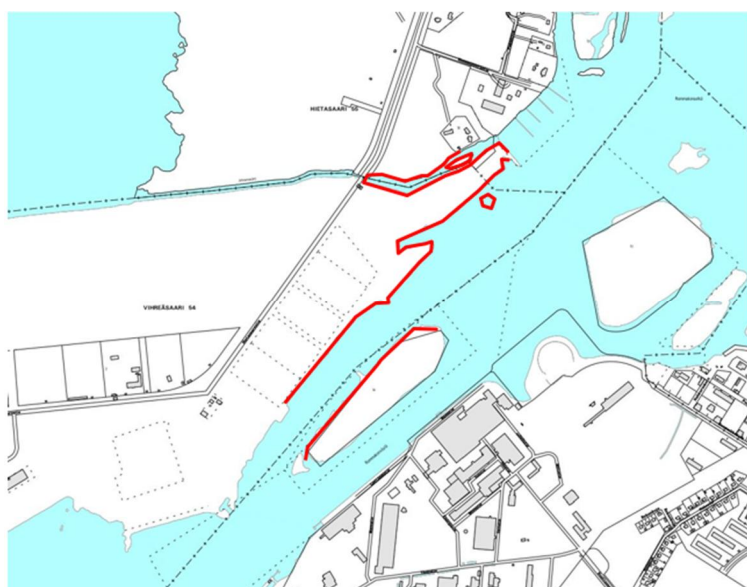
Työn ohjausryhmään ovat kuuluneet maisema-arkkitehti Johanna Jylhä ja asemakaava-arkkitehti Ritva Kuusisto Oulun kaupungin Yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden kaavoituksesta, maisema-arkkitehti Veera Sanaksenaho Oulun kaupungin katu- ja viherpalveluista sekä ympäristötarkastaja Matti Tynjälä Oulun seudun ympäristötoimesta.

1 TAVOITTEET JA LÄHTÖKOHDAT

Linnusto-, viitasammakko-, liito-orava- sekä lietetatarkartoitukset on laadittu kartassa 1 osoitetulle alueelle. Kartan 1 rajaus käsittää Oulun kaupungissa Hietasaaren ja Tuiran kaupunginosissa sijaitsevat Vaakunan- ja Hartaanrannan alueet. Selvitysalueita rajaavat pohjoisessa ja lännessä Hietasaarentie, idässä Lipporannantie ja Koskitie sekä Hartaanselän ja osittain Mustasalmen rannat. Lisäksi lietetatarta on inventoitu kartassa 2 osoitetulla Vihreäsaaren alueella.

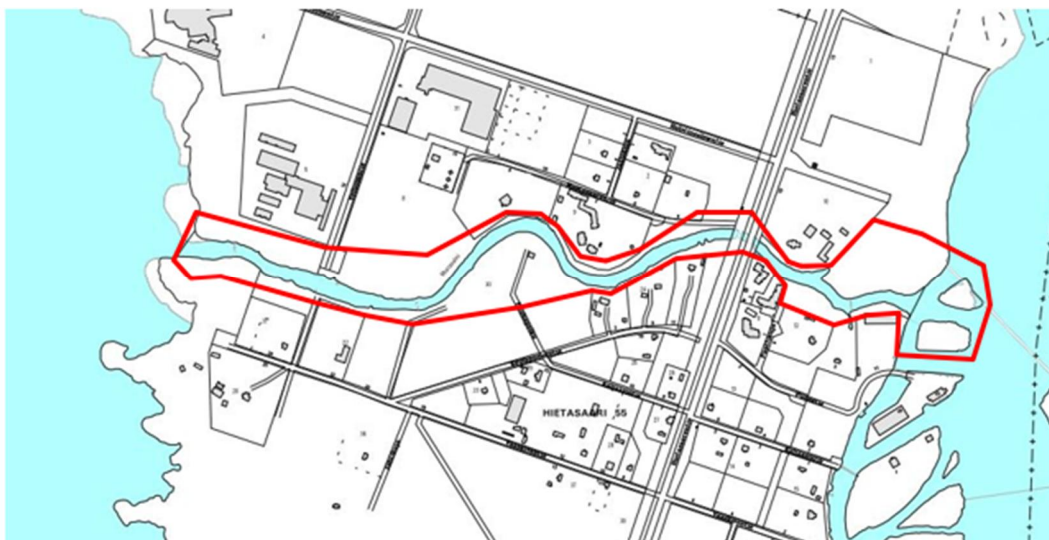


Kartta 1. Selvitysalueen rajaus.



Kartta 2. Lietetattaren inventointialueet Vihreäsaaren rannoilla.

Lepakkoselvitys on laadittu kartassa 3 rajatulle Mustasalmen alueelle. Selvitysalue käsittää Mustasalmen sekä sen lähiympäristön. Ravanderin pihapiirin inventointialue on osoitettu kartassa 4. Inventointialue käsittää Ravanderin huvilan aidoilla rajatun pihapiirin.



Kartta 3. Lepakkoselvityksen aluerajaus Mustasalmen alueella.



Kartta 4. Ravanderin huvilan pihapiirin inventointialue osoitteessa Hietasaarentie 7.

Lietetatarinventointi on tehty toiseen kertaan Hartaanselän alueelle niin, että sen tuloksia voidaan verrata vuonna 2018 tehtyyn inventointiin. Inventointi on toteutettu samoja menetelmiä käyttäen kuin aiempi inventointi. Hartaanselän alueen lisäksi lietetatarselvitys on laadittu Vihreäsaaren alueelle.

Liito-oravakartoituksen tavoitteena on ollut selvittää liito-oraville sopivat elinympäristöt sekä tehdä papanatarkastelu. Viitasammakoille sopivat elinympäristöt on tutkittu vuonna 2018 ja niistä saadut tulokset on liitetty tähän raporttiin.

Mustasalmen lepakkoselvitys on tehty lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeiden mukaisesti. Vuonna 2018 laaditun luonto- ja maisemaselvityksen mukaan alueella tiedetään liikkuvan lepakoita. Kartoitus on yhdistelmä kävellen tehdystä reittilaskennasta, alueellisesta lajistokartoituksesta ja kesäyhdyskuntalaskennasta. Havainnointi on tehty sekä aktiivisena havainnointina (käsidetektorit) että passiivisena lyhytaikaisina tallennuksina. Maastossa on tarkistettu myös rakenuksia, luonnonkoloja ja maakellareita, joissa lepakoita tyypillisesti esiintyy.

Linnustoselvityksessä on toistettu sekä osittain tarkennettu vuonna 2018 tehtyä selvitystä sekä vertailtu tuloksia. Selvitysalueelle on laadittu pesimälinnustoselvitys, joka käsittää 3 tarkasteluaikaa sekä muuttolinnustoselvitys, joka käsittää 2 tarkasteluaikaa. Pesimälinnuston osalta on tarkasteltu kevät- ja syysmuutto.

Ravanderin huvilan pihapiiristä on inventoitu ruoho- ja puuvartinen kasvillisuus sekä rakenteet. Kasvillisuuden ja rakenteiden sijainnit on arvioitu maastossa sekä ilmakuvien perusteella. Työhön ei ole sisällynyt pihapiirin historiallisen selvityksen tekemistä, vaan kartoitus perustuu ainoastaan maastossa tehtyihin havaintoihin.

2 LIITO-ORAVAYMPÄRISTÖJEN TARKISTUS

Liito-oravia ei sisällytetty vuoden 2018 luontoselvitykseen, koska liito-oravista ei ole ollut virallisia havaintoja ennen vuotta 2018. Vuoden 2019 keväällä päätettiin selvittää liito-oraville sopivat elinympäristöt ja tehdä mahdollisuuksien mukaan papanatarkastelu, sillä Oulusta oli tehty varma havainto liito-oravasta vuonna 2018. Yleensä katsotaan, että papanatarkastelulle paras ajankohta on huhtikuussa, mutta Oulun korkeudella toukokuuta on pidetty vielä sopivana. Papanatarkastelussa etsitään talven aikana kertyneitä siitepölyn värjämiä papanoita ennen kuin ne hajoavat ja peittyvät. Vanhojen kuusten tyvillä ne selviävät pisimpään, sillä puut suojaavat sateelta eikä kasvillisuutta juuri ole. Oulussa lumet sulivat lähes kokonaan vuonna 2019 huhtikuun lopulla, mutta toukokuun alussa tuli takatalvi. Toukokuun alkupuolella ei ollut voimakkaita sateita, ja kuivissa oloissa papanat säilyvät pidempään. Maastotyöt tehtiin 21.–22.5.2019. Ajankohta katsottiin työhön hyvin soveliaaksi.

Liito-orava menestyy kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa suuret kuuset tarjoavat suojaa pedoilta ja lehtipuut, erityisesti haavat, ruokaa sekä pesä- ja oleskelukoloja. Haavan ja lepän norkot sekä lehdet ovat liito-oravan mieluista ravintoa. Liito-oravametsissä on myös muita lehtipuita. Laji suosii ennen kaikkea suojaisia erirakenteisia metsiä, joissa on eri-ikäisiä puita. Se saattaa kuitenkin pesiä myös piholla esimerkiksi linnunpöntöissä, kun pihalta on välitön pääsy metsään.

Järeissä haavoissa on usein liito-oravalle sopivia entisiä tikan koloja. Haavalle on tyypillistä, että se pudottaa oksiaan luomalla oksan tyveen erityistä irtaantumissolukkoa. Oksa-arpin iskeytyy usein haavankäpä, jolloin järeät vanhat haavat ovat usein onttoja. Tikat hakkaavat koloja erityisesti oksa-arpin mahdollisimman korkealle, puun pohjoispuolelle, jossa kaarnainen pinta kohoo korkeimmalle. Ainakin käpytikka käyttää yhtä koloa vain kerran, joten kolo on esimerkiksi liito-oravalle käytössä seuraavana vuonna. Koloja ei tässä selvityksessä havaittu. Haapa viihtyy erityisesti tuoreissa ja lehtomaisissa metsissä, joissa se myös järeytyy. Haapaa ei ole märissä kuusikorvissa. Lisäksi haapa on valokasvi, joten se häviää myös tästä syystä tiheimmistä kuusikoista. Oulun kasvit -teoksessa on todettu, että Oulussa ei jostain syystä ole järeitä haavikkoja, vaikka haapa on koko kaupungin 11. yleisin laji (Oulun kasvit, s.132).

Maastotarkastelun tulokset on esitetty kartalla 5. Havaintoja liito-oravista ei tehty, mutta kartalla on esitetty liito-oravalle sopivat habitaatit, havaitut haaparyhmät ja suuret kuuset.

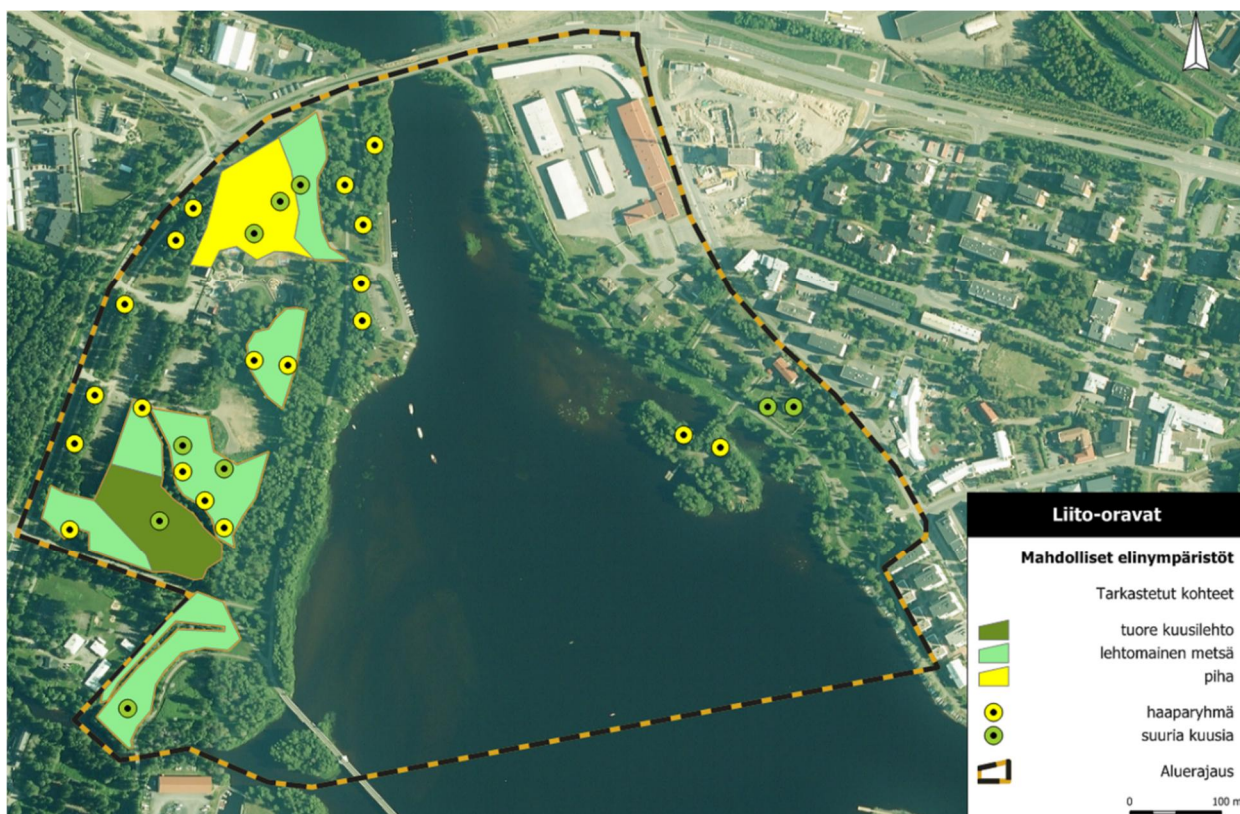
Selvitysalueen pohjoisosan liito-oravan potentiaalisia alueita ovat Ravanderin huvilapiha ja siihen rajoittuvat metsiköt ja selvitysalueen keskiosien tiheimmät lehdot. Haaparyhmiä on siellä täällä tiheimpien metsien reunoilla ja niiden ulkopuolella. Suojaa tarjoavia vanhoja kuusia on esimerkiksi Ravanderin huvilapihalla. Selvitysalueen keskiosissa on lehtomaista varttunutta kuusikkoa (kuva 2). Se on vastikään harvennettu ja tasarakenteinen. Kuusikossa ei ole juurikaan lehtipuita, mutta vie-reisessä lehtomaisessa metsässä on myös haaparyhmiä ja muita lehtipuita liito-oravien ravinnoksi (kuva 1). Lehdoissa on myös lahoppua.



Kuvat 1 ja 2. Mustasaaren kosteikon pohjoispuolista koivuvaltaista lehtoa ja vastakkaisella puolella lyhyen matkan päässä oleva kuusikko soveltuisivat liito-oravalle ainakin ruokailupaikaksi.

Selvitysalueen eteläosassa on lehtomainen tiheä harmaalepikko, jossa on myös vanhoja kuusia ja koivuja. Metsikössä on myös lahoppuuta, pötkelöitäkin. Haapaa ei tässä metsikössä ole. Haapa ei olekaan rannikon sukkessiolehtojen peruslaji, mutta myös harmaalepän norkot ja lehdet olisivat liito-oravalle hyvin sopivaa ravintoa.

Ruokailupuista selvitysalueella ei ole puutetta, suojaavia vanhoja kuusiakin on paikoin, mutta kolopuista, erityisesti kolohaavoista, on pulaa. On hyvin todennäköistä, ettei alueella esiinny liito-oravia.



Kartta 5. Liito-oravalle sopiviksi arvioidut alueet sekä haaparyhmät ja kuuset. Kaikki karttaan merkityt kohteet tarkastettiin 21.–22.5.2019. Havaintoja liito-oravista ei saatu. Kuvioinnin ulkopuoliset metsät on harvennettu maisemallisista syistä.

3 VIITASAMMAKOT

Viitasammakoille sopivia kutuympäristöjä on Vaakunarannassa, Mustasalmella, Mustasalmeen yhtyvässä haarassa ja karttaan 6 merkityssä kosteikoissa (kuva 3). Nämä alueet tutkittiin 2018 luontselvityksen yhteydessä (kartta 6). Mahdollisia viitasammakkoja seurattiin 10.–11.5.2018 välisenä aikana. Tämän lisäksi viitasammakkoja seurattiin linnustoselvittäjä Esa Aallon käyntien yhteydessä sekä vuonna 2018 että 2019. Viitasammakkoja etsittiin Mustasaaren eteläosan vanhoista uomista ja Hartaanselän rannoilta. 10.5.2018 oli tarkkailulle ihanteellinen aika, sillä Ouluun oli ulottunut juuri lämpöaalto. Kuuntelu ajoitettiin klo 21.–23.00 väliselle ajalle ja lintuselvitysten yhteydessä aamuyöhön ja aamuihin. Viitasammakoista ei ole saatu havaintoja eikä mahdollisia kutupaikkoja ole löytynyt. On hyvin todennäköistä, että lajia ei esiinny selvitysalueella.



Kartta 6. Vuoden 2018 luonto- ja maisemaselvityksen viitasammakoiden kuuntelupaikat kartalla.



Kuva 3. Mustasaaren kuusikon ja lehtomaisten metsien väliin jäävä kosteikko. Keväällä vettä on laajalti, kesällä alue on kasvien peitossa. Viitasammakoita ei havaittu.

4 LINNUSTOSELVITYS

Työssä on selvitetty Oulun Hartaanselän alueen pesimä- ja muuttolinnusto vuosina 2018–2019. Samalla havainnoitiin alueella esiintyviä nisäkkäitä.

Menetelmät

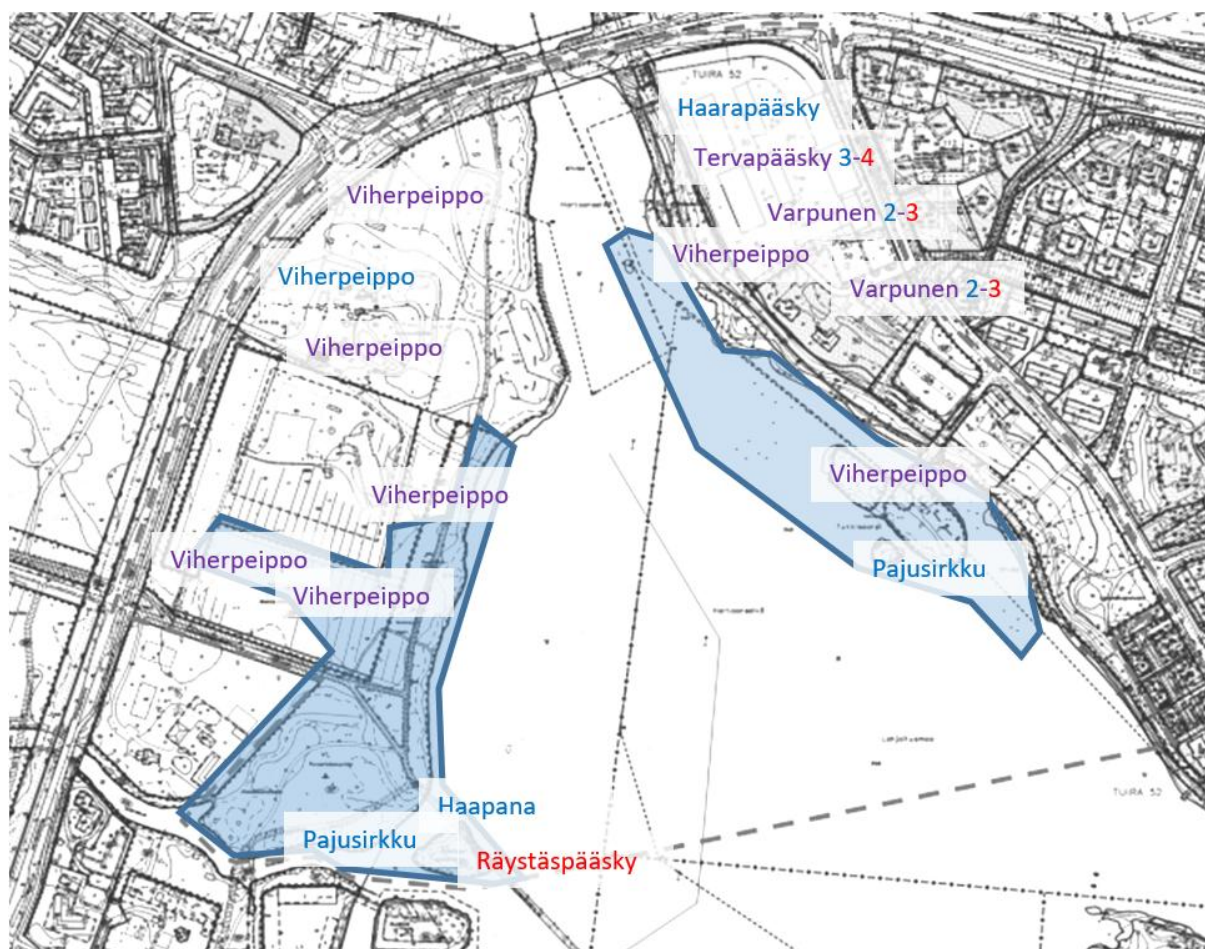
Pesimälinnustonselvityksen menetelmänä sovellettiin maalinnuston kartoituslaskentaa ja vesilintujen kiertolaskentaa (Koskimies & Väisänen 1988). Hartaanselän alue kartoitettiin molempina vuosina kolmella laskentakäynnillä: 16.5.2018 klo 3:42–6:09, 28.5. klo 3:15–6:14 ja 16.6. klo 2:18–4:55, 12.5.2019 klo 4:45–7:30, 27.5. klo 3:13–5:55 ja 14.6. klo 2:28–4:54. Laskenta-alue on rajattu karttaan 7. Kaikki laskennat tehtiin tynnellä, poutaisella ja lämpimällä säällä. Kartoitus tehtiin tavanomaista tarkemmin siten, että mikään maaston kohta ei jäänyt 40 metriä kauemmas kuljetusta reitistä. Rannat kuljettiin vesirajaa seuraten. Kaikilla laskentakerroilla laskettiin ja merkittiin ylös kaikki havaitut linnut. Tulosten raportoinnissa ei kuitenkaan huomioitu alueen yli lentäneitä lintuja eikä alueen ulkopuolella olleita lintuja. Tulostaulukossa (liite 1: taulukko 1) esitetään laskenta-alueella paikallisena havaituista linnuista pesiviksi tulkitut lintuparit (reviirit). Lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettiin uusinta uhanalaisuusluokitusta (Hyvärinen ym. 2019).

Alueella levähtäviä muuttolintuja laskettiin vuoden 2018 kevätpuoliskolla 49 kertaa ja vuoden 2019 kevätpuoliskolla 66 kertaa. Laskentoihin käytettiin aikaa yhteensä 28 tuntia 12 minuuttia. Syysmuutolla levähtävät linnut laskettiin heinä-joulukuussa 52 kertaa vuonna 2018 ja 56 kertaa vuonna 2019. Syyslaskentoihin käytettiin aikaa yhteensä 9 tuntia ja 34 minuuttia. Kullakin laskentakerralla vesialueelle kiikaroitiin vähintään yhdestä pisteestä ja merkittiin ylös kaikki vesi- ja rantalinnut ja muista linnuista isoimmat kertymät ja harvinaiset lajit. Tuloksissa raportoidaan kultakin lajilta suurin kertymä kummaltakin vuodelta ja havainnon päivämäärä (liite 1: taulukko 2).

Tulokset

Pesimälinnusto

Alueen pesimälinnusto on runsas ja monipuolinen reheville metsille ja matalille merenrannoille tyypilliseen tapaan. Mustasaaren puolella on runsas metsälinnusto painottuen erityisesti alueen eteläosaan. Tuirassa esiintyy enemmän kulttuurilajistoa, ja luonnontilaisen kaltaisina säilyneillä rannoilla viihtyy monipuolinen vesi- ja rantalintulajisto. Vuonna 2018 alueelta laskettiin 172 paria ja vuonna 2019 189 paria. Pesivien lintujen yhteislajimäärä oli 50, joista vuonna 2018 43 lajia ja vuonna 2019 48 lajia. Vuosien väliset erot lajien esiintymisessä olivat vähäisiä. Havaintojen perusteella tulkitut pesivät parimäärät on esitetty liitteessä 1 (taulukko 1) ja uhanalaisten lajien esiintymispaiikat kartassa 7.



Kartta 7. Hartaanselän linnustoselvityksessä havaittujen uhanalaisten lintulajien esiintymispaikat ja parimäärät kartalla. Vuonna 2018 havaitut reviirit ovat punaisella, 2019 havaitut reviirit sinisellä ja molempina vuosina havaitut violetilla. Linnuille tärkeimmät alueet on rajattu sinisellä.

Uhanalaisista vesilinnuista kartoitusalueella todennäköisesti pesiväksi tulkittiin yksi haapanapari (v. 2019) Mustasalmen edustalla. Pesäpaikan tarkka sijainti jäi epävarmaksi, mutta todennäköisimmin se oli lähellä Mustasalmen suuta. Muita pesiviä vesilintuja (molempina tarkasteluvuosina) ovat sinisorsa (4-5 paria), telkkä (1-2) paria, isokoskelo (3-4 paria) ja tukkakoskelo (1-2 paria). Näistä koskelot ovat uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäviä lajeja. Haapanat ja sinisorsat pesivät maassa kasvillisuuden suojassa. Koskelot ovat kolopesijöitä, joiden pesät voivat sijaita rakennusten ja kivien koloissa, veneiden ja terassien alla tai muissa vastaavissa suojapaikoissa. Telkän pesä oli pöntössä Mustasalmen rannalla.

Kahlaajista alueella pesivät meriharakka, taivaanvuohi (vain vuonna 2019), lehtokurppa ja kaksi paria rantasipejä. Meriharakan pesä oli kaupunginvarikon alueella. Vuonna 2019 pesässä rakennuksen seinustalla asfalttikentällä oli 3 munaa. Toisen rantasiparin ja todennäköisesti myös taivaanvuohen ja lehtokurpan pesät olivat kosteassa ja tuoreessa lehdossa kartoitusalueen eteläosassa.

Ainoa alueella pesivä lokkilaji on kalalokki, joiden pesiä on rantakivillä ja kaupunginvarikon rakennusten katoilla.

Räystäspääskyjä (erittäin uhanalainen) pesi vuonna 2018 Korkeasaaren sillan alla vähintään 20 paria. Suurin osa pesistä oli selvitysalueen ulkopuolella.

Rakennetun kaupunkiympäristön varpuslinnuista kaupunginvarikon alueella ja sen lähistöllä pesii 4-6 paria erittäin uhanalaisia varpusia ja 3-4 paria erittäin uhanalaisia tervapääskyjä. Varikon alueella pesivät myös vaarantunut haarapääsky (vuonna 2019) ja alueellisesti uhanalainen kivitasku (molempina vuosina). Silmälläpidettäviä västäräkkejä esiintyi rannoilla 3 paria ja yksi pari Kaupunginvarikolla. Vähentyneitä ja silmälläpidettäväksi luokiteltuja harakoita pesii ympäri selvitysalueetta 1-5 paria.

Metsälinnusto on selvästi runsaimmillaan luonnontilaisimmassa metsässä Mustasalmeilta pohjoiseen avoimille kentille ja Hartaanselän rantapensaikkoon asti. Silmälläpidettäviä punavarpusia pesii 2-4 paria Mustasaaren pensaikoissa. Erittäin uhanalaisia viherpeippoja pesii selvitysalueella 7-8 paria, joista pääosa Mustasaassa. Vaarantunut pajusirkku havaittiin vuonna 2019 sekä Tukksisaassa että Mustasalmen suulla mahdollisesti pesivänä. Uhanalaisten lajien lisäksi Mustasaaren lehdossa pesii mm. harvinainen mustapääkerttu. Metsässä on lahoja lehtipuita, joissa on runsaasti tikkojen, mahdollisesti myös uhanalaisen valkoselkätikan syönnösjalkia.

Muita alueella pesiviä Oulussa harvinaisia lajeja ovat hemppo ja tikli (1-3 paria), jotka viihtyvät osittain avoimessa hoitamattomassa ympäristössä, sekä peukaloinen (v. 2019) ja viitakerttunen (2 paria v. 2019), jotka suosivat hyvin tiheitä metsiä ja pensaikoita.

Käytetyllä kolmen käyntikerran kartoituslaskennalla ei todennäköisesti löydetty kaikkia alueella pesiviä ja pesintää yrittäneitä lintupareja. Mitään kovin merkittäviä pesimälintuja tuskin jäi löytymättä, sillä tutkitun alueen kokoon nähden laskentaan käytetty aika ja tarkkuus olivat riittäviä. Vuosien välillä eroja oli vähänlaisesti, mikä myös kertoo riittävästä laskentatarkkuudesta. Pesimälinnuston aivan tarkan parimäärän selvittämiseksi tarvittaisiin kuitenkin 5-6 laskentakertaa kunkin pesimäkauden aikana ja enemmän aikaa kullekin laskentakerralle.

Nisäkkäistä alueella havaittiin peltomyyrä, rusakko ja siili.

Kevätmuutto

Hartaanselkä pysyy voimakkaan virtauksen vuoksi sulana ympäri vuoden ja siellä talvehtii vuosittain joitakin vesilintuja. Vuonna 2018 talvehtineita lajeja olivat sinisorsa, telkkä ja uivelo ja vuonna 2019 sinisorsa, telkkä ja äärimmäisen uhanalainen pikku-uikku.

Aikaisina keväinä muuttolintuja alkaa saapua jo helmikuussa. Suurimmat yksilömäärät havaitaan alkukeväällä ennen sulapaikkojen aukeamista muualle. Myöhäisinä keväinä Hartaanselälle ehtii yleensä kertyä suurempia lintumääriä lintujen pysähtyessä odottamaan jäiden sulamista muualta.

Aikaisina keväinä Hartaanselän merkitys muuttolinnuille on vähäisempi, kun muitakin sulapaikkoja on enemmän tarjolla.

Kevät 2018 oli selvästi kylmempi kuin vuonna 2019, mikä näkyy muuttolintujen erilaisena saapumisena (liite 1: taulukko 2). Esimerkiksi laulujoutsenia havaittiin vuonna 2018 peräti 25 yksilöä 14.4., kun suurin määrä oli vain 4 yksilöä 8.4.2019. Sinisorsien maksimimäärä oli molempina vuosina sama, 40 yksilöä, mutta se saavutettiin vuonna 2018 vasta 14.4. ja vuonna 2019 jo 18.3.

Uhanalaisista vesilinnuista alueella todennäköisesti pesinyt haapanapari (vaarantunut) saapui paikalle 12.5.2019. Erittäin uhanalaisia tukkasotkia havaittiin 8 yksilöä 23.4.2019, jolloin paikalla oli myös suurin telkkäkeräntymä (27 yksilöä), 2 uiveloja ja lapasorsa. Koskelokeräntymät ovat yleensä suurimmillaan touko-kesäkuussa, kun kalaa alkaa nousta Hartaanselälle. Suurimmat määrät 295 isokoskeloa ja 6 tukkakoskeloa havaittiin 12.5.2019.

Mustasaaren rannassa levähti 2 erittäin uhanalaista lapinsirriä 16.5.2018. Silmälläpidettävistä kahlaajista havaittiin kevätmuutolla pikkutylli, liro, valkoviklo ja punajalkaviklo.

Lokkeja levähtää ja ruokailee Hartaanselällä ajoittain merkittäviä määriä. Vaarantuneita naurulokkeja havaittiin enimmillään 220 yksilöä 9.5.2019 ja erittäin uhanalaisia selkälokkeja 4 yksilöä 17.4.2018. Myöhäisenä keväänä 2018 maksimimäärät harmaalokkeja (286 yksilöä) ja merilokkeja (19 yksilöä) laskettiin vasta 16.4. Seuraavana keväänä 2019 harmaalokkien maksimimäärä (201 yksilöä) oli jo 26.3. ja merilokkien (10 yksilöä) 10.4. Sekä harmaa- että merilokki luokitellaan Suomessa vaarantuneiksi. Kalatiiroja laskettiin enimmillään 8 yksilöä ja lapintiiroja 2 yksilöä.

Alkukesällä Hartaanselällä ruokailee erittäin uhanalaisia räystä- ja törmäpääskyjä. Rantapensaikoissa ja metsissä kuhisee muuttoaikoina runsaasti pikkulintuja. Pajulintuja oli enimmillään 16.5.2018 noin 35 yksilöä. Harvinaisia sinirintoja havaittiin kolme 12.5.2019. Samana päivänä rantametsiin oli muuttomatallaan pysähtynyt myös mm. tilitatti, leppälintuja, metsäkirvisiä ja tilhiä.

Kevätjälle pilkkijöiden seuraan Hartaanselälle kerääntyä paljon varislintuja. Variksia laskettiin enimmillään 100 ja naakkoja 80 yksilöä.

Syysmuutto

Lintujen syysmuutto alkaa jo kesä-heinäkuussa ja jatkuu vuodenvaihteeseen asti. Syysmuutolla Hartaanselälle kerääntyvät lintumäärät ovat tavallisesti pienempiä kuin keväällä (liite 1: taulukko 2), koska avoimena pysyvät vesistöt tarjoavat vesilinnuille runsaasti ruokailupaikkoja muuallakin pitkälle alkutalveen asti. Vasta talven tultua Hartaanselkä ympäristöineen jää ainoaksi isommaksi sulapaikaksi, mutta tällöin muuttolintujen pääjoukot ovat jo ehtineet etelämmäksi.

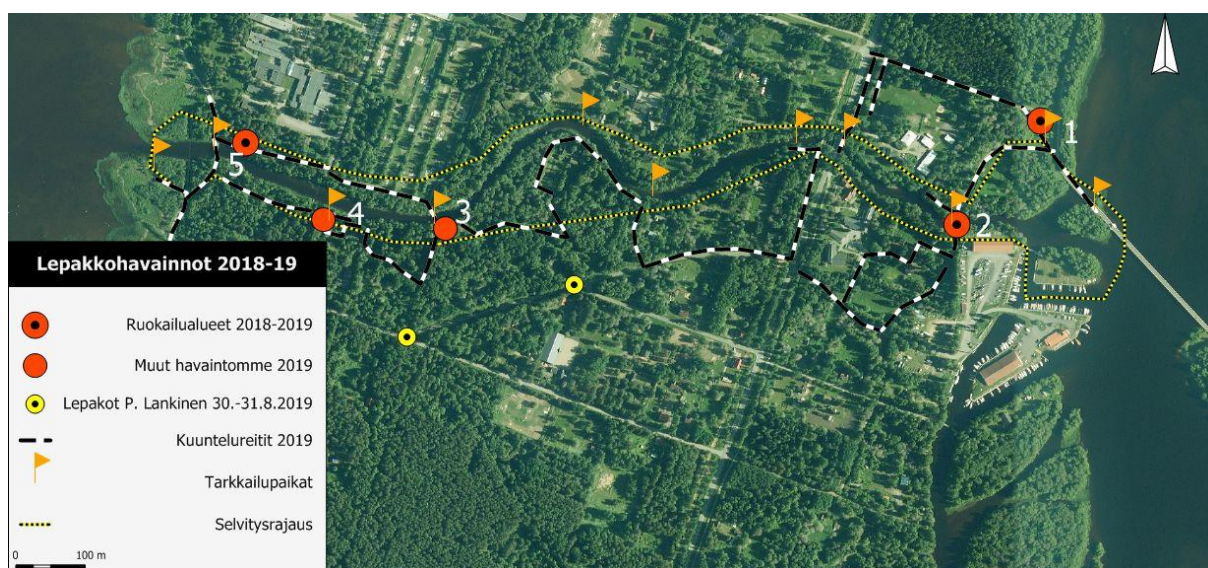
Syksyllä Hartaanselällä runsaimmat vesilinnut ovat sinisorsa, telkkä ja isokoskelo, joita kaikkia laskettiin vuonna 2019 enimmillään yli 40 yksilöä. Samat lajit olivat runsaimpia myös 2018, mutta

määrät olivat selvästi pienempiä. Uhanalaisista vesilinnuista havaittiin pilkkasiipi ja tukkasotka syksyllä 2019. Syysmuutolla levähtävien lokiien määrät ovat noin 5-10 % kevät määristä.

Muista lajeista uhanalaisia tervapääskyjä havaittiin Hartaanselän yllä hyönteispyynnissä 17 yksilöä. 1.8.2018. Variksia ja naakkoja kertyy ajoittain syys- ja talvi-iltoina yöpymään Hartaanselän rantapuihin. Pienempien varpuslintujen määrät ovat syksyisin vähäisiä.

5 LEPAKKOSELVITYS

Vuoden 2018 Hartaanselän ja Vaakunarannan luonto- ja maisemaselvityksessä todettiin, että selvitysalueella liikkuu lepakoita. Mustasalmen lepakkokartoituksessa on selvitetty käyttävätkö lepakot Mustasalmea tai sen lähiympäristöä ruokailupaikkanaan tai reittinään. Selvityksen alkuperäinen raja- jaus on tiukka, ja se on merkitty karttaan 8 keltamustalla viivalla. Kartan valkoiset polut sen sijaan ovat toteutuneita kartoitusreittejä. Reittien varrelle on pikku lipuilla merkitty kohtia, joilla pyrittiin pysähtymään hetkeksi. Rakennusten pihoilta ei ole menty.



Kartta 8. Lepakkokartoituksen yhteenvetokartta: raja- jaus, reitit ja havainnot.

Mustasalmen pituus linnuntietä on noin 1,4 km. 1 km² aluetta pidetään sellaisena, että sen pystyy kartoittamaan yhtenä kesäyönä. Kartoitusta varten suunniteltiin reitti, joka sivuaa vanhoja rakennuksia, käyttää polkuja ja pikkuteitä ja kulkee mahdollisten ruokailupaikkojen läpi. Tiheikköjä vältettiin, koska oletetaan, että niissä lepakot eivät liiku säännöllisesti.

Tyypillisesti lepakoille mieluisia elinympäristöjä ovat pienipiirteiset maisemat, joissa on vanhoja rakennuksia ja kolopuita päiväpiiloiksi sekä reheviä saalistusalueita, kuten vesistöjen rantoja ja rantametsiä. Päiväpiilot, oleskelu-, lisääntymis- ja talvehtimispaikat ovat kuitenkin usein rakennuksissa. Lepakot saattavat käydä ruokailupaikoillaan useinkin kilometrin päässä. Mustasalmen tuntumassa on erittäin runsaasti lepakoille sopivia elinympäristöjä, reittejä ja mahdollisia ruokailupaikkoja.

Reitin suunnittelussa käytettiin Internetistä löytyvää *Yhteisöllistä elämää Hietasaarella* -kirjaa, josta selviää useimpien vanhojen rakennusten nykytila. Reitille sijoitettiin kolme Mustasalmen välitömmässä tuntumassa olevaa pihapiiriä: Vaaskiventie 22 (kuva 4), Pauhapolku 6 (kuva 6), Paattikuja 4 ja kaikki alueen sillat (4 kpl).



Kuva 4. Vaaskiventie 22:n vanha päärakennus.



Kuva 5. Potentiaalinen reitti ja ruokailupaikka Mustasalmen länsipäässä, etelänpuoleisen rannan tuntumassa.

Oulussa havaitut lepakot ovat olleet pohjanlepakkoja (*Eptesicus nilssonii*). Pohjanlepakot eivät yleensä lentele pitkin veden pintaa, vaikka ne viihtyvät myös rannoilla. Yleensä niitä tapaa ruokailemassa, kun ne lentelevät puitten latvustoissa pienen aukion reunalla. Lepakoita seurataan detektoreilla, jotka muuttavat niiden ääntelyn ihmiskorvin kuultavaksi. Pohjanlepakko on Luontodirektiivin liitteessä IV mainittu laji, joka edellyttää ns. tiukkaa suojelua. Pohjanlepakko ei ole silti uhanalainen laji Suomessa, mutta sen levinneisyys ja runsaus tunnetaan huonosti.

Tässä kartoituksessa detektoreina olivat *EchoMeter EM3+* (tallentava aikalaajennusdetektori) ja *Ciel CDB101* (heterodyne) -detektori. Käytännössä niiden ero on siinä, että ensin mainitulla pystyy seuraamaan yhtä aikaa useampaa eri taajuutta, toisin sanoen useampaa eri lajia. Tärkeämpi ero on silti signaalin tallennusmahdollisuus. Tietokoneella tallennuksia analysoitiin *BatSound 4.2*-ohjelmistolla.

Aiemmat tiedot ja muita havaintoja

Holstinsalmentien alueen luonto- ja maisemaselvityksessä (2013) on pohdittu melko paljon Mustasalmen alueen lepakkopotentiaalia. Yleisesti sitä on pidetty korkeana, vaikka täsmällisiä tietoja ei ole juuri ollut. Vanhastaan on vain tiedetty, että Mustasalmen rannat ovat hyvää lepakkoaluetta (esim. Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot 2018, s. 13).

Syyskuussa – kun tämän selvityksen suunnitellut reitit ja käynnit oli jo tehty – huomasimme, että Hietasaaren kulttuuriyhdistys Huvila oli järjestänyt 30.8. lepakkojen bongausretken. Tiedustelimme bongauksen tuloksia, ja saimme dosentti Pekka Lankiselta alla olevan vastauksen:

"Kauhujen yönä 31.8.2019 kuulimme pohjanlepakon Keulapuomintien ja Pauhapolun risteyksessä. Edellisenä iltana kuulin pohjanlepakon Vaaskiventien ja Keulapuomintien risteyksessä. Samana iltana Olli [Siira] oli kuullut pohjanlepakon Holstinsalmentiellä. Nämä olivat ainoat illat tänä kesänä,

kun kävin kuunteluretkellä Hietasaassa. Molempina iltoina siis tärppäsi! Kumpanakin iltana pyöräilin detektorin kanssa Holstisalmentie-Vaaskiventien maisemissa tunteroisen verran, mutta nämä olivat ainoat havaintoni.

Viimeisten noin 15 vuoden aikana olen yrittänyt havainnoida lepakoita Hietasaassa noin kymmenenä kesänä, muutaman kerran kesässä. Noin puolella retkistä on pohjanlepakkoja näkynyt tai kuulunut. Havaintojani en ole kirjannut tai ilmoittanut minnekään. Olen kierrellyt aiempina kesinä laajemminkin Hietasaassa ja jokisuiston alueella, mutta lepakkoja olen tavannut vain Mustasalmen lähiympäristössä.” (Pekka Lankinen, sähköposti 6.9.2019)

Kartalla 8 keltaiset pisteet viittaavat Pekka Lankisen havaintoihin 30.–31.8.2019.

Lähetimme tiedustelun myös Hietasaassa järjestötyössä paljon toimineelle Kalle Hellströmille. Hän kertoi, että myös Oulun luonnonsuojeluyhdistys ry on järjestänyt lepakkoretkiä – ”siitä on nyt ainakin 10 vuotta”. Retkillä nähtiin joitakin lepakkoja, mm. Hyryn talolla (nyk. Villa Pukkila). Kalle Hellström kertoi myös, että syyskuussa vuonna 2019 myös ns. Tolppa-hanke tulee järjestämään lepakkoretken Vaaskiventielle.

Laji.fi -tietokantaan on tallennettu vain kaksi tietoa pohjanlepakosta, 2002 muumioituneena löytnyt museonäyte ja yksi 2015 tallennettu detektorihavainto. Tuiranpuiston maisema- ja luontoselvityksessä tehtiin 2017 useita lepakkohavaintoja. Tämän selvityksen tekijä taas on tavannut 2018–2019 pohjanlepakoita Oulujoen suistoalueella Tuiran Tukkisaarten läheltä ja kaupungin puolelta Sonnisaaresta. Tuiranpuiston lepakoiden talvehtimispaikkoja etsittiin talvella 2018. Lepakoita ei löydetty, mutta selvityksessä esitettiin, että Oulun lepakot saattavat myös muuttaa talveksi.

Omat havainnot 2018–2019

Etukäteen suunniteltu reitti kuljettiin jalan kolmena yönä kesä-, heinä- ja elokuussa. Sää oli jokaisella kerralla hyvä; poutainen ja riittävän lämmin. Kartoitusolot, -ajat ja lopputulokset on esitetty taulukossa 1. Havainnot jäivät odotuksiin nähden vähäisiksi. Lepakoiden havaintopaikat on esitetty kartalla 8.

Yö	Aloitus	Lopetus	tuuli, pilvisuus	havaittajat	havaintojen lkm
20.-21.6.	23.10 18°C	03.06 20°C	heikko, pilvistä ennen ukkosta	1 havaittaja 2 detektoria	ei lepakoita
23.-24.7.	23.05 20°C	03.15 16°C	tyyni, kirkasta	1 havaittaja 2 detektoria	1 ohitus 01.58 1 ruokaileva klo 02.22
9.-10.8.	23.00 14°C	03.00 9°C	tyyni, kirkasta	1 havaittaja 2 detektoria	1 pihalla 23.45

Taulukko 1. Kartoitusajat, -olot ja havainnot.

Paikka 1

Vuonna 2018 Hartaan- ja Vaakunanrannan luontoseelvityksessä Korkiasaaren sillan lähellä olevasta puistosta löytyi ruokailupaikka 27.7.2018. Paikalla oli useita lepakkoja, jotka kiertelivät puiden latvoissa. Samalta paikalta lepakkoja ei ole sen jälkeen havaittu useista tarkkailuista huolimatta (havaintokerrat 27.7.2018, 21.6.2019, 24.7.2019 ja 10.8.2019).

Paikka 2

Vuonna 2018 Hartaan- ja Vaakunanrannan luontoseelvityksessä pohjanlepakko tai -lepakkoja havaittiin detektoreilla Mustasalmen Puomipolun sillalla 10.5.2018. (kuva 7). 10.5. oli lepakoille melko varhainen havaintoaika. Sää oli kesäisen lämmin, vaikka Mustasalmen rannoilla oli vielä jäätäkin. Pimeässä ilman otsalamppua lepakkoja ei nähty. Samalta paikalta lepakkoja ei ole sen jälkeen havaittu useista tarkkailuista huolimatta (havaintokerrat 27.7.2018, 21.6.2019, 24.7.2019 ja 10.8.2019). Myös Villa Pukkilan alueelta on vanhoja havaintoja. Kartan paikat numeroilla 3-5 viittaavat kesän 2019 havaintoihin.



Kuva 6. Pauhapolku 6:n vanhoja rakennuksia.



Kuva 7. Puomipolun sillalta oli detektorihavaintoja 10.–11.5.2018.

Paikka 3

Detektori ilmaisi nopean ohituksen polulla Kutterikujan sillan luona Mustasalmen etelärannalla (kuva 8). Tulo- tai poistumissuuntaa ei havaittu. Havaintoaika 24.7. klo 01.50.



Kuva 8. Kutteripolun silta, pohjanlepakon ohituspaikka etualalla.



Kuva 9. Mustasalmi Kutterikujan sillalta.



Kuva 10. Mahdollinen ruokailupaikka, Kutterikujan sillalta itään.

Paikka 4

Elokuinen havainto tehtiin 9.8. klo 23.45, jolloin detektori ilmaisi alhaalta piharakennuksen nurkalta nousevan lepakon (kuva 11). Lepakko ehdittiin nähdä otsalampun valossa.



Kuva 11. Pohjanlepakko nousi tämän rakennuksen nurkalta osoitteessa Vaaskiventie 22.

Paikka 5

Ainoa uusi ruokailupaikka havaittiin heinäkuussa 24.7. klo 02.22. Paikka oli Mustasalmen pohjoisrannalla Pohdon ja venepaikkojen kohdalla oleva pieni aukio (kuva 12). Saatoimme seurata ja äänittää puiden latvustoissa kehää kiertelevää lepakkoa 10 minuuttia. Lepakko vahvistettiin ruokailevaksi pohjanlepakoksi myös tietokoneella. Sonogrammin frekvenssi oli noin 30 kHz.



Kuva 12. Pohjanlepakon ruokailupaikka 2019, Mustasalmen länsipään pohjoisranta.

On arveltu, että Oulusta voisi löytyä vesisiippaa (*Myotis daubentoni*) ja että Mustasalmi tai ylipääntään suisto voisi olla sille sopiva habitaatti. Vahvistusta asialle ei ole saatu, ei tässäkään selvityksessä. Veden pinnalla lenteleviä lepakkoja ei havaittu, ei myöskään pitkin Mustasalmea lenteleviä. Useimmat havainnot viittaavat erilaisille aukioille ja reiteille Mustasalmen tuntumassa. Sillalta tehtyjä havaintoja on ollut vain kerran (10.–11.5.2018).

6 RAVANDERIN HUVILAPIIHA

Ravanderin huvila sijaitsee osoitteessa Hietasaarentie 7 ja se on yksi harvoista Toppilansalmen alueen säilyneistä huviloista. Huvilan vanhimmat osat ovat valmistuneet ennen vuotta 1871. Huvila on ollut yksityisessä omistuksessa vuodesta 1855. Vuoden 1929 jälkeen se on siirtynyt Oulun Merenkävijät ry:lle. Tällä hetkellä Oulun kaupunki omistaa tyhjiillään olevan kiinteistön. Huvilan pihapiiriin kuuluu kaksikerroksinen varastorakennus ja pieni sauna, jotka ovat puurakenteisia. Piha on avara ja maisemallisesti arvokas ja kokonaisuus on kulttuurihistoriallisesti hyvin arvokas. (Hietasaaren huviloiden inventointi 2015).

6.1 KASVILLISUUS

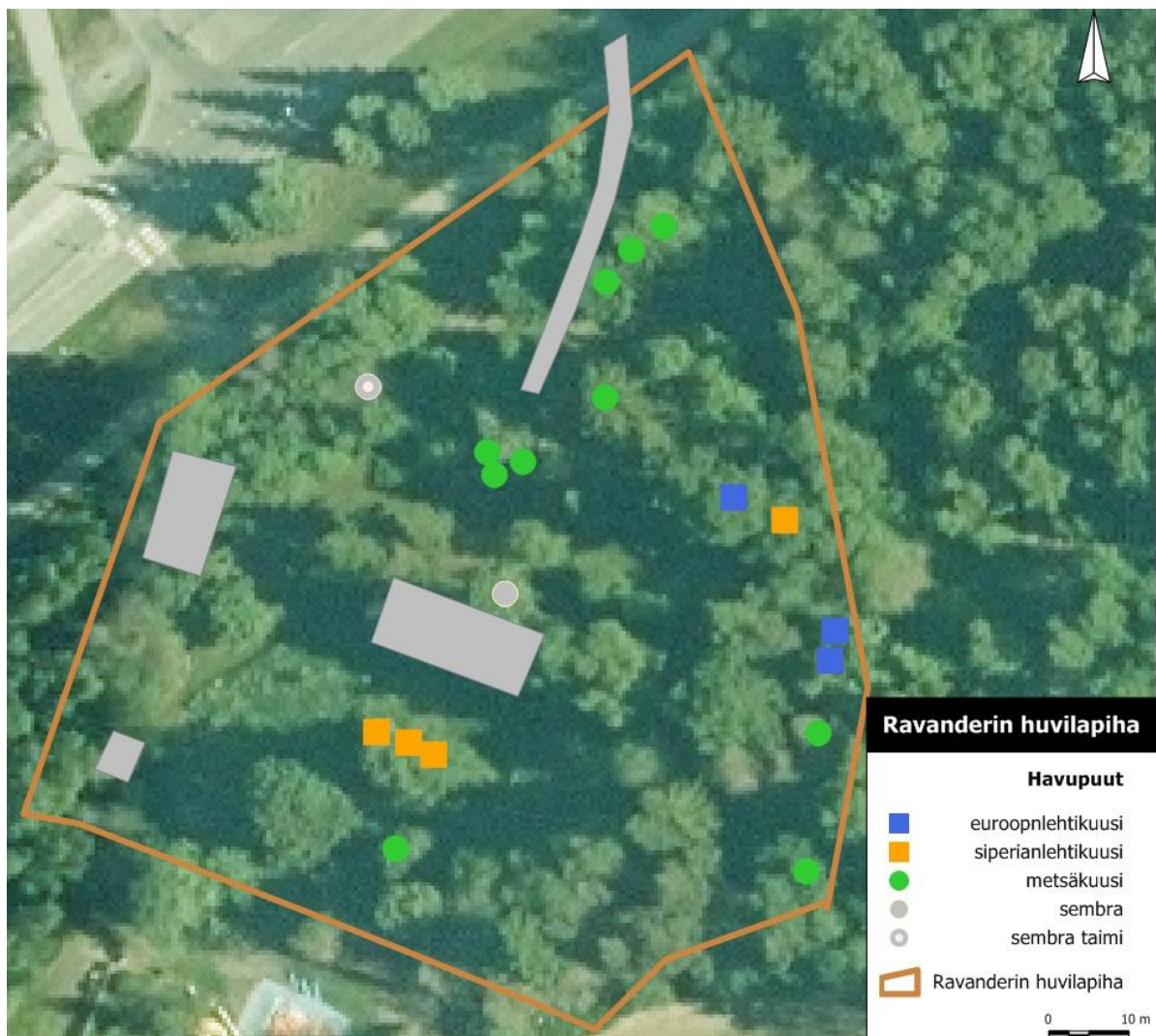
Tässä selvityksessä on selvitetty Ravanderin huvilan pihapiirin ruoho- ja puuvartinen kasvillisuus. Puutarhassa on tällä hetkellä iäkäs, pääasiassa istutettu puusto sekä vanhoja pensasistutuksia. Pihalla on päärakennuksen lisäksi kaksi muuta ulkorakennusta. Piha-alueen reuna-alueet ovat hoitamattomia, rakennusten lähiympäristöä on hoidettu niittymäisenä alueena. Lähes koko tonttia kiertää huonokuntoinen lauta-aita.

Olemassa oleva puusto on esitetty kolmella kartalla, joissa teemoina ovat havupuut (kartta 9), lehtipuut (kartta 10) ja pensaas (kartta 11). Lehtipuut-kartalle on lisäksi merkitty muutamien huomattavien putkilokasvien kasvupaikat. Mainittakoon, että tontilla ei ole juurikaan säilynyt viljeltyjä putkilokasveja. Vain herttavuorenkilpi (*Bergenia cordifolia*) on sinnitellyt pihan perällä.



Kuva 13. Yleiskuva Ravanderin huvilan pihapiiristä. Kuvassa pihlajia, piharuusu (*Rosa x malyi*), hieskoivu, siperiansembra (*Pinus cembra*) ja metsäkuusia. Ravanderin huvila näkyy taustalla.

Portin nurkalla on kolmen vanhan metsäkuusen (*Picea abies*) ryhmä. Havupuut ovat tontilla maisemallisesti keskeisiä (kuva 14). Päärakennuksen edustalla on siperiansembra (*Pinus cembra*) ja samoin kolmen vanhan metsäkuusen ryhmä. Siperiansembra on Toppilansaaren vanhoja istutettuja koristepuita. Sitä vielä tyypillisempiä ovat olleet lehtikuuset (*Larix* sp). Tontilla kasvaa tällä hetkellä seitsemän lehtikuusta. Päärakennuksen takapuolella on kolmen siperianlehtikuusen (*Larix sibirica*) ryhmä (kuva 15). Muut viisi ovat Raakkulan puiston puoleisella reunalla. Niistä kolme on merkitty euroopanlehtikuuseksi (*Larix decidua*) lähinnä habituksen takia. On arveltu, että kaikki puistojen lehtikuuset ovat enemmän tai vähemmän risteymiä (esim. Alanko ym. 2006). Ehkä olisi selvempää puhua vain lehtikuusista. Tuomien ja pihlajien joukkoon on kylväytynyt myös yksi kolmimetrinen siperiansembran taimi.



Kartta 9. Ravanderin huvilapihan havupuut.



Kuva 14. Pihalla kasvaa suurikokoisia metsäkuusia. Kuvassa etualalla terijoensalava ja piharuusu.



Kuva 15. Siperianlehtikuusia (*Larix sibirica*) ja metsäkuusi.

Huvilapihalle on aiemmin johtanut koivukuja portilta päärakennukselle (Niskanen 2007, kuva s. 108). Koivukujan paikalla on nyt epäsäännöllisinä rivistöinä pihlajia, tuomia ja hieskoivuja (kuva 19). Piha-alueella on yhä muutamia hyvin vanhoja koivuja. Ne ovat hieskoivuja (*Betula pubescens*), ja niitä ovat luultavasti olleet myös koivukujan puut.

Huvilapihalla on useita muita istutettuja hieskoivuja mutta myös suuria istutettuja pihlajia (*Sorbus aucuparia*, kuva 17). Nuoria pihlajia ja paikalle levinneitä tuomia (*Prunus padus*) on vähän kaikilla tontin reunoilla. Erityisesti tontin kaakkoisnurkkaan on muodostunut luonnollisesti syntynyt tuomi-lehto (kuva 18).

Edellisten lisäksi huvilapihalle on istutettu kaksi vaahteraa (*Acer pseudoplatanus*, kuva 16), yksi mahdollinen siperianomenapuu (*Malus prunifolia*) ja laakeripoppeli (*Populus laurifolia*). Omenapuu on muihin istutuksiin verrattuna nuori. Laakeripoppeli kasvaa tontin rajalla, myös Vauhti-puiston tontin puolella, mistä se on levinnyt vesoina myös huvilapihalle.



*Kuva 16. Kukkiva vaahtera varasto-
rakennuksen edustalla.*



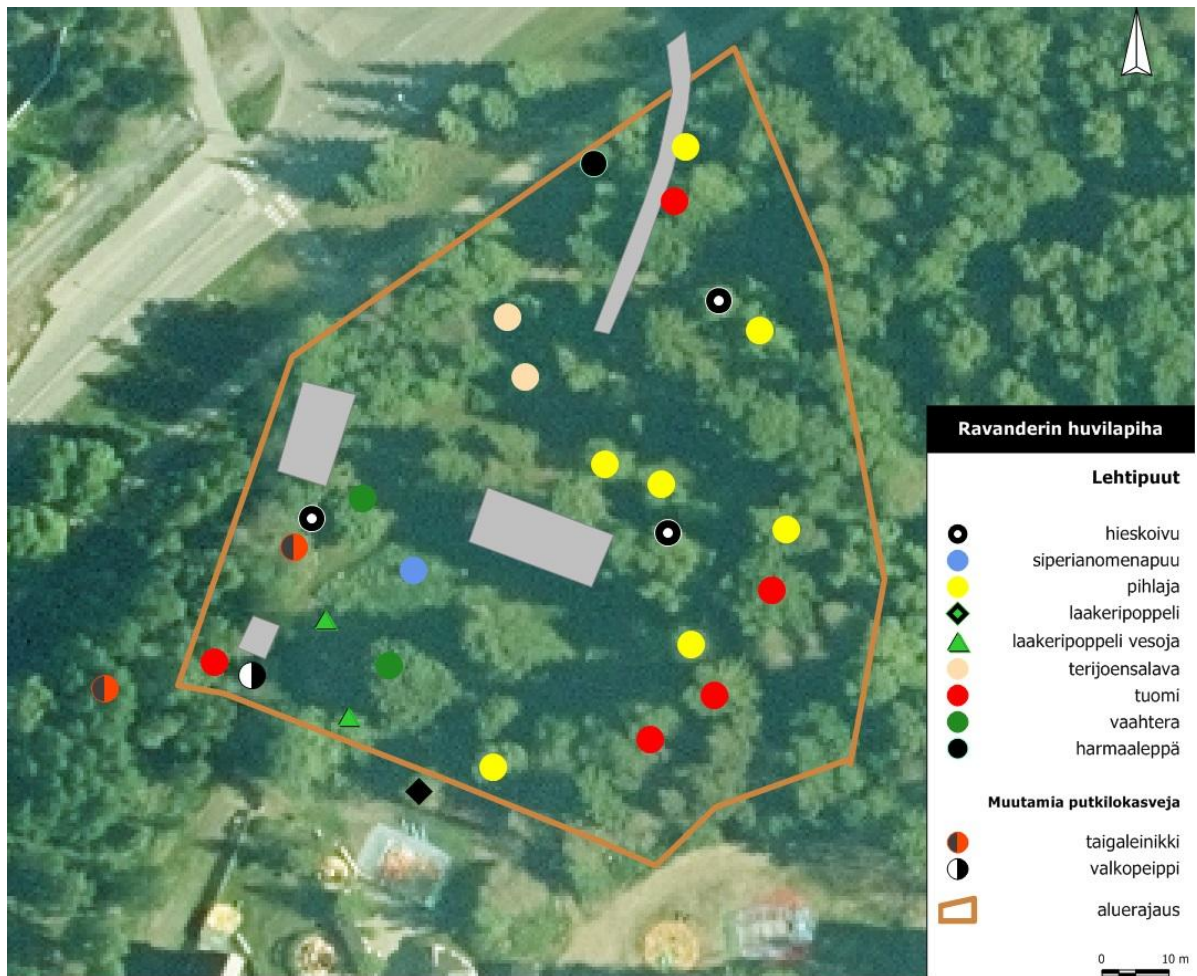
Kuva 17. Pihlajia huvilan pohjoispuolella.



*Kuva 18. Pihan perällä oleva tuomilehto.
Pihaniityllä kasvaa leinikkejä, puna-ailakkeja,
koiranputkea ja nurmipuntarpäätä.*



*Kuva 19. Sisäänkäynnin puukujanne nykykunnos-
saan.*



Kartta 10. Ravanderin huvilapihan lehtipuut.

Pihatien länsipuolella on kaksi ruusuistutusta, piharuus (*Rosa x malyi*, 'Kempeleen kaunotar') ja juhannusruusu (*Rosa spinosissima* 'Plena'). Kummatkin ovat Oulussa vanhastaan yleisiä ja tyypillisiä ruusuja. Niitä on viljelyjäänteinä myös viereisellä entisen Vaakunakylän, nykyisen Raakkulan puiston alueella. Raakkulan puistossa on viljelyjäänteinä piharuusun lisäksi myös venäjänruusua (*Rosa glabrifolia*). Kolmas tontilta löytynyt ruusu on huonokuntoinen ehkä *Rosa rugosa* - risteymäryhmään kuuluva lajike, ei kuitenkaan haitallinen vieraslaji kurtttulehtiruusu (*Rosa rugosa*).

Päärakennuksen itäpäässä on ollut kivillä korotettu oleskelualue pihakalusteineen. Nyt penkkiä varjostaa rehevä siperianhernepensas (*Caragana arborescens*, kuva 22). Päärakennuksen takapuolella on neljä syreenipensasta. Niistä kaksi on pihasyreenejä (*Syringa vulgaris*) – joista toinen on valkokukkainen lajike ('Alba', kuva 21) - ja kaksi unkarinsyreenejä (*Syringa josikea*, kuva 20). Kummatkin ovat tyypillisiä puisto- ja pihakasveja Oulussa.



Kuva 20. Unkarinsyreeni.



Kuva 21. Pihasyreeni ja saunarakennuksen seinustan humalat.



Kuva 22. Siperianhernepensas huvilan itäpuolella.



Kartta 11. Ravanderin huvilapihan pensaat.

Alueella esiintyy viljelyjäänteinä viitapihlaja-angervoa (*Sorbaria sorbifolia*), joka on vieraslaji. Sitä kasvaa huvilapihan reunoilla monessa kohtaa, mutta se on nurmikon leikkuun takia pysynyt kurissa, toisin kuin esimerkiksi Raakkulan puiston puolella. Viitapihlaja-angervo leviää pääasiassa kasvullisesti ja se on hankalasti poistettavissa.

Huvilapihan putkilokasveissa on muutamia kiinnostavia lajeja. Erityisen oululaiseksi laskettava harvinaisuus on taigaleinikki (*Ranunculus monophyllos*), jonka tunnettu kasvupaikka on ollut huvilapihan länsipuolisessa lehdossa. Nyt se havaittiin niityllä myös huvilapihan puolella. Paikalta laskettiin 21.5.2019 kolmetoista kukkivaa versoa. Ajankohta on tyypillinen: taigaleinikki on Oulussa ensimmäiseksi kukkiva leinikki. Taigaleinikki ei ole mukana uhanalaistarkasteluissa, mutta se on paikallisesti huomioitava erikoisuus.

Tontin lounaisnurkassa saunarakennuksen takana kasvaa valkopeippiä (*Lamium album*), jota voi pitää jo painolastiajan satamatulokkaana. Se on siten kulttuurihistoriaa, samoin kuin nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*), jota huvilapihalla on suurina laikkuina jo portin pielissä. Huvila-ajan istutuksista karanteita kasveja on puistolemmikki (*Myosotis sylvatica*). Se käyttäytyy täällä vakiintuneen luonnonkasvin tapaan. Perinteinen puutarhojen ja pihojen kasvi on myös matala rohtomaahumala (*Glechoma hederacea*).



Kuva 23. Valkopeippi.



Kuva 24. Puistolemmikki.

Pihaniityn perusheinä on nurmipuntarpää (*Alopecurus pratensis*), joka on myös vanha viljelyskasvi. Sen joukossa kasvaa monia niittylajeja, kuten poimulehtiä (*Alchemilla*), leinikkejä ja puna-ailakkeja (*Silene dioica*).

Piha on kasvillisuudeltaan edustava ja tyypillinen 1800-luvun lopun ja 1900-luvun alun huvilapiha.

6.2 PIHAN RAKENTEET

Ravanderin pihapiirin rakenteet on inventoitu maastossa 18.9.2019. Huvila on ollut jo pidempään asumattomana ja inventoinnissa on huomioitu ainoastaan maastossa tehdyt havainnot, eikä näin ollen vuosien saatossa kasvipeitteen alle hautautuneita mahdollisia rakenteita ole pystytty ottamaan huomioon.

Pihan rakenteet on esitetty erillisellä kartalla, joka on tämän raportin liitteessä 2.

Puuaita ja portti

Huvilapihaa ympäröi Vauhtipuiston puoleista sivua lukuun ottamatta puuaita, joka on malliltaan pystylaudoituksellinen lauta-aita, pystysäleaita (kuva 25). Aita on ajan saatossa harmaantunut. Aidan malli on yksinkertainen ja pelkistetty. Puuaita on kauttaaltaan huonokuntoinen ja paikoitellen se on kaatunut kokonaan maahan.



Kuvat 25 ja 26. Huvilapihaa ympäröivä puuaita sekä sisäänkäynnin portti.

Pihan ajotien sisääntulon yhteydessä on puurakenteinen portti, joka kiinnitetty betonirakenteisiin pylväisiin metallisaranoihin (kuvat 26–28). Portin materiaali on samankaltainen kuin puuaidassa. Portin pystylaudituksen lautojen korkeus kasvaa portin keskiosaan. Lautojen yläpäävät ovat kolmion muotoon sahatut. Toinen porteista on irronnut pois paikoiltaan. Toisessa betonipylväässä on ruostunut metallinen osoitenumero.



Kuvat 27 ja 28. Sisäänkäynnin puuportti, betonipylväät sekä metallinen osoitenumero.

Metalliverkkoaita

Tontin eteläsivulla Vauhtipuiston puolella on metallirakenteinen verkkoaita (kuva 29). Aitatoipina ovat betonipylväät ja verkon yläpuolella on piikkilanka. Aita ei kata koko tontin eteläreunaa vaan siinä on useamman metrin mittainen aukko, minkä vuoksi Vauhtipuiston varastointialue on levittäytynyt pihan puolelle. Aita on rakennettu erottamaan huvilapiha ja Vauhtipuisto paremmin toisistaan. Piikkilangan tarkoituksena on voinut olla estää luvaton pääsy Vauhtipuiston puolelle.



Kuva 29. Tontin eteläreunan metalliverkkoaita.

Pihan betonirakenteet

Pihalla on puuaidan läheisyydessä tontin itäpuolella yksi betonipylväs, jossa on reiät sen ylä- ja alaosassa. Pylvään yläosassa on toisella puolella lovi (kuva 30). Rakennuksen eteläpuolella, päärakennuksen ja saunan välissä, on betonirakenteinen jalusta/antura. Se voisi olla myös esimerkiksi kaivon kansi (kuva 31). Tämän betonirakennelman lähellä on valurautainen kaivonkansi.



Kuva 30. Betonipylväs.



Kuva 31. Betonirakenteinen, mahdollisesti kaivonkansi.

Oleskelualue

Pihan keskivaiheilla päarakennuksen itäpuolella on maanpinnasta korotettu pensailta reunustettu oleskelualue (kuva 32). Oleskelualueen pintamateriaalina on käytetty liuskekiveä ja korotus on rakennettu luonnonkivillä muuratulla muurilla (kuva 33). Oleskelualueella on huonokuntoiset pöytä ja penkki. Liuskekivipinta on kauttaaltaan kasvittunut ja kiviä on vain vähän nähtävissä.



Kuva 32. Korotettu oleskelualue ja kalusteet.



Kuva 33. Oleskelualueen pintamateriaalina on käytetty liuskekiveä ja sivut on verhoiltu luonnonkivillä.

Kalusteet ja muut varusteet

Oleskelualueen pöydän ja penkin lisäksi pihalla on puinen keinu (kuva 34) sekä viinimarjapensaiden ympärillä metallirakenteinen pensastuki (kuva 35). Saunan luona on pyykkiteline (kuva 37). Pihan keskiosassa, rakennuksen pohjoispuolella, on vanha sähköpylväs, jossa ei ole tällä hetkellä näkyviä johdotuksia (kuva 36).



Kuva 34. Keinuu.



Kuva 35. Pensastuki.



Kuva 36. Sähköpylväs.



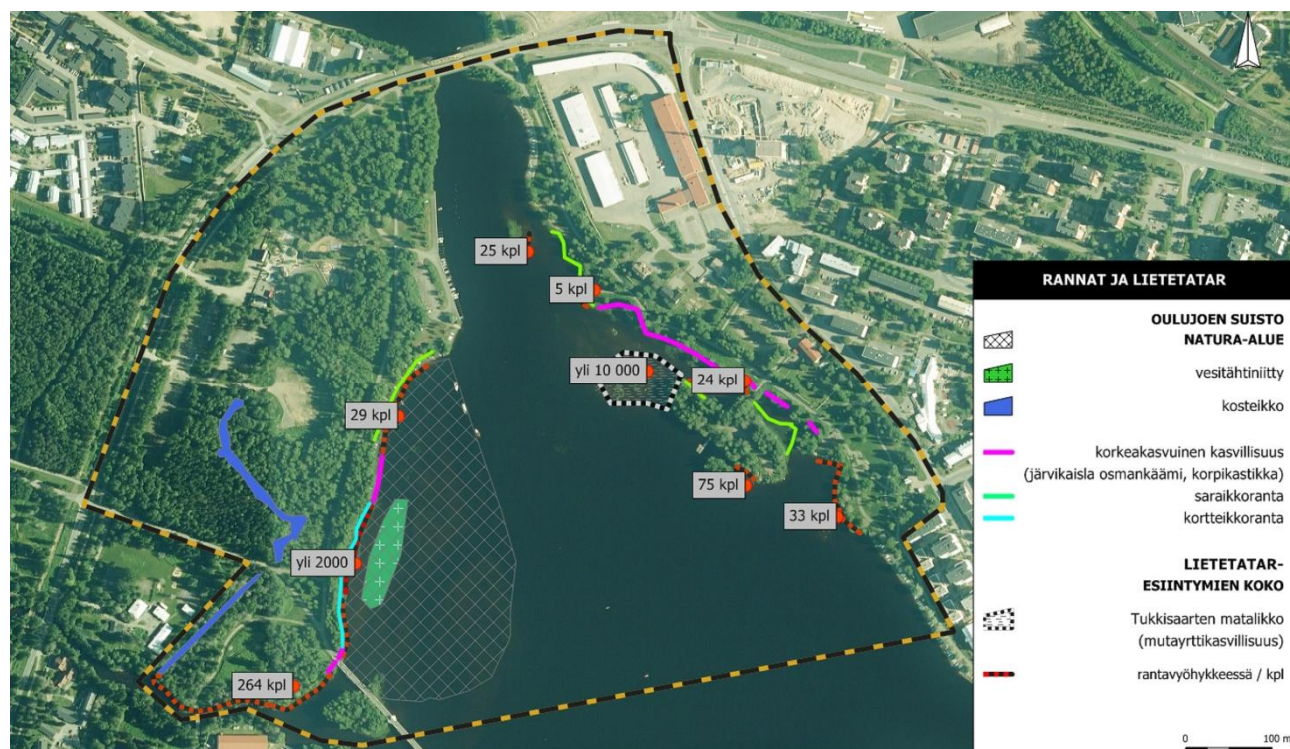
Kuva 37. Pyykkiline.

7 VAAKUNAN- JA HARTAANRANNAN LIETETATARSELVITYS

Tässä selvityksessä on toistettu Natans Oy:n 2018 Oulujoen suistoalueella tekemä lietetatarseelvitys, jotta saadaan kuva mahdollisesta vuosivaihtelusta. Lisäksi tässä selvityksessä käsitellään yksinkertaisten laskenta- ja otantamenetelmien käyttöä runsauden arviointiin.

Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot -raportissa on esitetty lietetataresiintymien viimeaikaiset sijainnit vuoteen 2014 asti ja kappalemäärät. Suiston suurin populaatio on tavattu Vihreäsaaren edustalta vuonna 2014, 19 340 kpl. Tämän selvityksen rajaamalla alueella (kartta 13) lietetatarta on ollut Natura-alueella 207 kpl ja Mustasalmissa 300 kpl. Tukkisaaresta ei ole ollut havaintoja. Vuoden 2018 luontoselvityksen (Natans Oy) kappalemäärät tällä alueella olivat aivan eri luokkaa (kartta 12). Tukkisaaren matalikolle oli syntynyt laaja populaatio, jonka kooksi arvioitiin yli 10 000 yksilöä, Vaakunanrannalle arvioitiin yli 2000 yksilön populaatio ja Mustasalmeilta laskettiin 264 kappaletta.

Tukkisaarten arvio perustui satunnaisotantaan 50 cm x 50 cm ruudukolla, mutta ongelmalliseksi osoittautui lajille soveltuvan pinta-alan laskenta, koska se pitäisi rajata veden korkeuden mukaan (esim. 0–15 cm alle keskiveden). Vaakunanrannan puolella ongelmallista oli myös runsaiden kasvustojen laskenta veden alta järvikortteiden tyviltä. Tukkisaaren esiintymät oli laskettu matalan veden aikaan kasvien ollessa kuivilla, Vaakunanrannan laskenta sattui keskiveden aikaan, jolloin kasvustot olivat veden alla.



Kartta 12. Lietetattaren runsaus vuonna 2018 eri kasvustotyypeissä. Selvitysalueen rajaus osoitettu kelta-mustalla katkoviivoituksella.

Vuosien 2014 ja 2018 havaintoeroja selittää ennen kaikkea se, että Tukkiisaarten pohjoispuolelle on syntynyt lietetattarelle hyvin sopiva uusi kasvupaikka. Vaakunanrannan matalampia lukuja saattaa taas selittää se, että lietetatarta ei ole etsittykään kasvustojen sisältä vaan vain avoimemmilta paikoilta. Eri inventointien vertailu on lisäksi osoittautunut vaikeaksi, koska laskenta- ja otantatapaa ei ole aina julkaistu lopputulosten yhteydessä. Lisäksi yksivuotisille kasveille on luontaista populaatiokoon erittäin suuri vaihtelu.

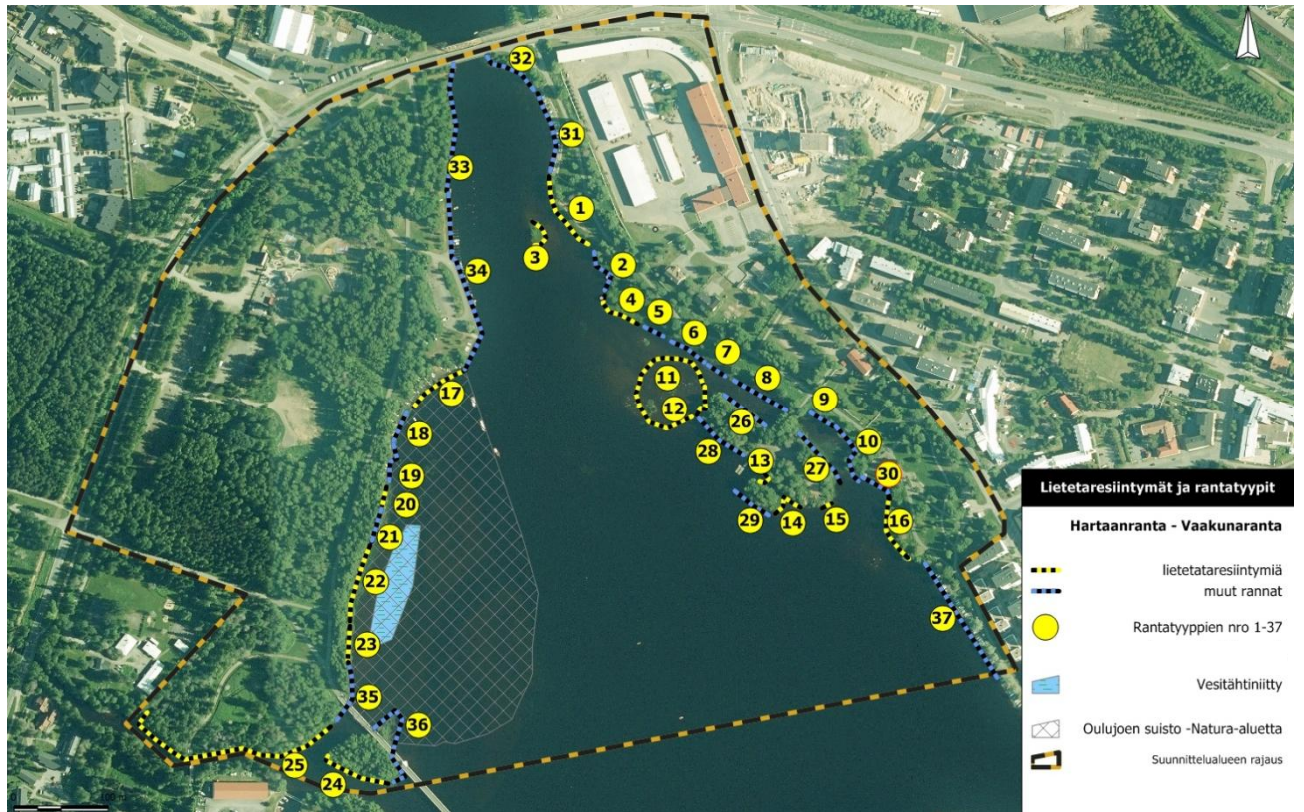
Tätä selvitystä varten haastateltiin ELY-keskuksessa ylitarkastaja Tupuna Kovasta. Keskustelussa todettiin, että ELY-keskuksen kokonaisarvio Oulun suistoalueen populaatiokoosta (30 000 kpl) on kärkeä arvio ja että ELY-keskuksella ei ollut osoittaa mitään erityistä otantamallia.

Kiiminkijoen suisto -Natura-alueen lietetatarpopulaatioksi on arvioitu 90 000 kpl ja se on sidottu rantatyyppien yleisyyteen: "Arvio perustuu otokseen erilaisilla rannoilla ja kunkin rantatyyppin pituuteen suistossa." (Kiiminkijoen suisto -Natura-alueen Natura-tietolomake). Tämä otettiin lähtökohdaksi myös tässä selvityksessä.

Lietetatarinventointi 2019

Lietetattaret kartoitettiin heinäkuun loppupuolella (27.–29.7.) ja tarkistuskäynneillä elokuun alussa (2.8. ja 8.8.). Sää oli koko ajan aurinkoinen ja tuuli pohjoistuulinen. Vesi oli 20–30 cm alle keskiveden korkeuden. Rannat kartoitettiin rantatyypeittäin. 27.7. käytettiin soutuvenettä, jolla kartoitettiin mm. Mustasalmi. Tulokset on koottu kartalle ja taulukkoon (kartta 13 ja taulukko 2). Kartan kasvustot kuvataan tarkemmin taulukossa. Kustakin paikasta kuvataan luontotyyppi, hallitsevat kasvit, kasvuston pituus rantaviivalla ja tiedot lietetataresiintymistä. Kartalla 14 kuvataan lietetattaren runsautta eri kasvustoissa.

Lietetatarta esiintyi 885 metrin matkalla rantaviivan tuntumassa. Vastaavasti lietetatarta ei esiintynyt 1448 metrin matkalla. Lietetattaret laskettiin yksitellen missä pystyttiin. Lietelaikkujen tiheissä osissa käytettiin ns. parvilaskentaa. Parvilaskennassa lasketaan kaikki yksilöt esimerkiksi 10 cm x 10 cm alueelta ja tätä käytetään mallina, jonka avulla parven koko arvioidaan. Suurimmissa esiintymissä tämäkin käy mahdottomaksi, jolloin käytettiin satunnaisotantaa käyttämällä 50 cm x 50 cm ruutua. Otannassa ruutujen väli oli noin neljä metriä.



Kartta 13. Aluerajaus, rannan vallitseva kasvillisuustyyppi ja lietetataresiintymät. Esiintymien numerot viittaavat taulukkoon 2. Esiintymien runsaus on esitetty kartalla 14.

Lietetatarta tavattiin usealta kasvillisuustyyppiltä. Lähes kasvittomalla lietteellä sitä kasvaa Mustasalmella (rantatyyppi 25). Seuralaislajina on lähinnä vesirikkoja (*Elatine* sp.). Ylempänä maarannalla on lähilaji katkeratatarta (*Persicaria hydropiper*) melko runsaasti. Mustasalmella liietetatarta on melko tasaisesti. Runsaasti liietetatarta on mutayrttikasvustoissa pikkukivisellä lietteellä. Tällaista habitaattia on laajalla alalla Tukkisaarten pohjoispuolisella matalikolla (rantatyyppit 11 ja 12) ja Hartaanselän rannalla pikku niemessä (rantatyyppi 4). Seuralaisena on erittäin runsaasti paunikkoa (*Crassula aquatica*). Harvassa lietelaikkuisessa järvikortteikossa (rantatyyppi 23) olivat runsaimmat satunnaisotantaan sattuneet esiintymät. Lietetetatarta on myös tiheässä järvikortekasvustossa (rantatyyppi 22). Runsaita lietetatarta-likkuja on myös harvassa ja matalassa järviruokokasvustossa (rantatyyppi 20). Tiiviistä ruovikosta se sen sijaan puuttuu täysin. Harvahkoissa vesisarakasvustoissa ja niiden edustalla voi kasvaa liietetatarta (esim. rantatyyppi 14). Venepaikoilla havaittiin muutamia liitetattaria (rantatyyppi 17).

nro	paikka	kasvupaikka	kpl lietetarta	laskentatapa	keskiavo kpl 50x50 cm ruutu	kasvuston pituus m
1	Hartaanranta	kivi- ja lieteranta vesisarakasvuston ulkopuolella	97	kpl-laskenta		80
2	Hartaanranta	järviuokkasvusto	0			50
3	pieni saari	kivi- ja lieteranta vesisarakasvuston ulkopuolella	112	kpl-laskenta		39
4	Hartaanranta	kivi- ja lieteranta vesisarakasvuston ulkopuolella	342	parvilaskenta		50
5	Hartaanranta	järviuokkasvusto	0			20
6	Hartaanranta	vesisara- ja järvikortekasvusto	0			60
7	Hartaanranta	järviuoko- ja osmankäämikasvusto	0			20
8	Hartaanranta	osmankäämikasvusto	0			80
9	Hartaanranta	osmankäämikasvusto	0			30
10	Hartaanranta	vesisara- ja järvikortekasvusto	0			70
11	Tukkisaari linja 1	kivi- ja lieteranta, vesisara- ja rantaluikkakasvusto	1155	satunnaisotanta	21	55
12	Tukkisaari linja 2	kivi- ja lieteranta, vesisara- ja rantaluikkakasvusto	577	satunnaisotanta	15,6	37
13	Tukkisaari	vesisarakasvusto	10	kpl-laskenta		5
14	Tukkisaari	kivi- ja lieteranta vesisarakasvuston ulkopuolella	235	parvilaskenta		10
15	Tukkisaari	veneranta	4	kpl-laskenta		5
16	Tukkisaari	kivi- ja lieteranta vesisarakasvuston ulkopuolella	62	kpl-laskenta		75
17	Vaakunaranta	liete- ja kiviranta	36	kpl-laskenta		70
18	Vaakunaranta	matala ja tiheä vesisarakasvusto	0			40
19	Vaakunaranta	korkea ja tiheä vesisarakasvusto	0			35
20	Vaakunaranta	harvako ja matala järviuokkasvusto	844	satunnaisotanta	42,2	20
21	Vaakunaranta	korkea ja tiheä järviuokkasvusto	0			35
22	Vaakunaranta	tiheä ja korkea järvikortekasvusto	1013	satunnaisotanta	12,5	81
23	Vaakunaranta	liete laikkuinen harva järvikortekasvusto	1879	satunnaisotanta	52,2	36
24	saari Mustasalmi	liete vesisarakasvuston ulkopuolella	58	kpl-laskenta		77
25	Mustasalmi	lieteranta	1176	parvi- ja kpl-laskenta		245
26	Tukkisaari	seisovavetinen lieteranta	0			54
27	Tukkisaari	seisovavetinen lieteranta	0			68
28	Tukkisaari	jyrkkä kivikko	0			40
29	Tukkisaari	jyrkkä kivikko	0			30
30	Hartaanranta	asfaltti vene ranta	0			10
31	Hartaanranta	venetilat	0			86
32	Hartaanranta	törmä	0			65
33	Vaakunaranta	törmä	0			137
34	Vaakunaranta	satama	0			198
35	Vaakunaranta	järviuokkasvusto	0			67
36	saari Mustasalmi	järviuokkasvusto	0			110
37	Hartaanranta	venetilat	0			143

Yhteensä 7600

Taulukko 2 Rantatyyppien kuvaus. Vrt Kartta 13.

Lietetatar näyttää puuttuvan tiheistä vesisara- ja järviuokkasvustoista ja leveälehtiosmankäämin kasvustoista. Erityisesti osmankäämi on runsastunut viime aikoina Tukkisaaren edustalla. Lietetatar ei esiintynyt enää Tukkisaarten ja mantereiden välisessä salmessa, joka on kasvamassa umpeen ja josta puuttuu läpivirtaus. Osmankäämin maatuvat lehdet muodostavat paksun patjan, jota lietetatar ei puhkaise. Järviuokkasvuston juurakot voivat myös muodostaa peittävän juurimaton. Myös vesi-

saraikon tyvimättäät voivat olla peittäviä. Satamasta ja soutuveneille rakennetuilta sorarannoilta lietetatar puuttuu, samoin jyrkkätörmäisiltä rannoilta.

Tukkisaaren matalikolla lietetatar puuttuu tiheiltä pikkuluikkaniityiltä (*Eleocharis acicularis*). Vaakunanrannan puolella sitä ei kasva vesitähtiniityllä (*Callitriche palustris*). Nämä kasvustot saattavat kasvaa vielä 5–10 cm liian syvällä. Ehkä ne ovat liettymisen ja maannousun seurauksena lietetattaren tulevaisuuden kasvupaikkoja.

Lietetattaren runsaus



Kartta 14. Lietetattaren runsaus kasvupaikoittain. Tiedot yksityiskohtaisemmin taulukossa 2.

Kartalla 14 lietetattaren runsaudet on esitetty kasvupaikoittain. Runsauden arviointi perustuu suoraan laskentaan, ns. parvilaskentaan (kuvattu sivulla 36) ja satunnaisotantaan.

Otantaan perustuvissa arvioissa ei ole yleistetty tulosta koko populaatioon eikä arvioitu lajille sopivan elinympäristön laajuutta. Kasvustoista on esitetty rannan suuntainen pituus paitsi Tukkisaarten matalikolla, joka saattaa olla jopa kauttaaltaan hiukan keskiveden alapuolella. Tukkisaarilla laskettiin myös poikittainen linja, jolla pyrittiin osoittamaan, että lietetattarta kasvaa paljon laajemmin kuin yhdellä linjalla.

Taulukossa on esitetty otantalinjoilta 50 cm x 50 cm ruuduilta laskettu keskiarvo. Lietetatarten lukumäärä on saatu yksinkertaisesti kertomalla keskiarvolla kasvuston pituus. Tulos kuvaa siis 50 cm levyistä kaistaletta.

Alkuperäiset linjakohtaiset havainnot on esitetty liitteessä neljä. Mainittakoon, että Tukkiisaarten 2018 tehdyssä otannassa keskiarvo 20:ltä 50 cm x 50 cm ruudulta oli 24,8 kpl kun se nyt oli 13 ruudulta 21 kpl. Tulosta voi pitää täysin samansuuntaisena.

Taulukon 2 mukaan rannoilta laskettiin lietetattaria 7600 kpl. Suurin osa niistä (5467 kpl) sijoittuu Tukkiisaarten matalikolle ja kolmeen Vaakunanrannan kasvustoon arvioituna 50 cm x 50 cm ruudukolla. Taulukossa 2 otantaruudukko on muunneltu neliömetriksi ja kappalemäärä on arvioitu metrin levyiseltä alalta koko kasvuston mitalta.

Linja	ka (kpl/ 50cm x 50cm)	ka (kpl/ 1 m ²)	kasvuston pituus m	yhteensä kpl
linja 1	21	84 kpl	45	3780
linja 2	15,6	62,4 kpl	37	2308
linja 3	42,2	168,8 kpl	20	3376
linja 4	12,5 kpl	50 kpl	81	4050
linja 5	52,2 kpl	208,8 kpl	36	7516
				21030

Taulukko 3. Lietetattarien lukumäärä viidessä suurimmassa kasvustossa. Otanta 50 cm x 50 cm ruudulla, ka = keskiarvo. Neliömetrin keskiarvo on vain laskennallinen. Populaation koko on laskettu 1 metrin levyiselle kasvustolle. Lietetattarelle soveltuvan alan pinta-alaa ei esitetä.

Oulujoen suisto – Natura -tietolomakkeessa lietetatarten kokonaislukumäärän karkea arvio on ollut 30 000 kpl. Suuria ja tiheitä esiintymiä on nähty ilmeisesti vain vuonna 2014, jolloin Vihreäsaaren populaation kooksi on arvioitu 19 000 yksilöä. Tukkiisaarten pohjoispuolinen matalikko on mitä ilmeisimmin uusi esiintymä, joka on syntynyt liettymisen ja maan nousun myötä virtauksilta sopivaan paikkaan.

Myös Vaakunanrannan puolella lietetatarhavainnot ovat moninkertaistuneet sadoista vähintään tuhansiin yksilöihin. Uskoaksemme uudet havainnot ovat peräisin etupäässä harvoista ja tiheistä

järvikortekasvustoista, harvoista ja matalista vesisarakasvustoista ja harvasta ja matalasta järviruokkasvustosta. Aiemmin on yleisesti ajateltu, että Oulujoen suiston lietetatarpopulaatiot ovat yleensä liettyvällä ja lähes kasvittomalla pohjalla harvakeen (Oulun kasvit, s. 107, Ahola 2017). Saraikon ja kortteikkojen sisäisiä esiintymiä on kuitenkin mainittu myös Kiiminkijoen suiston Natura-alueen Natura-tietolomakkeessa, ja asia on todettu myös esim. Flora Nordican 1. osan artikkelissa (s. 249).

Kortteikkojen ja saraikkojen lietetattaret jäävät helposti huomiotta, jos inventointi tehdään keskiveden tai korkean veden aikaan.



Kuva 38. Harvaa järvikortekasvustoa ja lietelaikkuja. Maan puolella vesisaraa. Rantatyyppi 23.



Kuva 39. Rantatyyppillä 23 on alueen korkein lietetartiheys. Kuva kortteiden tyviltä.



Kuva 40. Tiivistä järvikortekasvustoa. Laaja-alainen kasvusto kätkee runsaasti lietetattaria. Rantatyyppi 22.



Kuva 41. Yksityiskohta 10 cm x 10 cm ruudukosta, jossa myös muutamia luhtatädykkeitä. Rantatyyppi 22.



Kuva 42. Harvaa ja matalahkoa järvikortekasvustoa, jossa on ruokojen tyvillä tiheitäkin lietetatarlaikkuja. Rantatyyppi 20.



Kuva 43. Tukkisaarten matalikko, jossa pääosa on miltei avointa mutayrttikasvillisuutta. Matalikolle on syntynyt myös ensimmäiset vesisarakasvustot. Alueella on runsaasti lietetatarta. Linja 1 ja 2.



Kuva 44. Hartaanrannan rantatyyppi 4. Tiheä lietetarkasvusto vesisaran edustalla.



Kuva 45. Tällaisia tiheitä maata vasten päällekkäin painuneita kasvustoja arvioitiin parvilaskennaksi nimetyllä tavalla. Rantatyyppi 4.

8 VIHREÄSAAREN LIETETATARSELVITYS

Tässä työssä on selvitetty lietetattaren (*Persicaria foliosa*) tilaa Oulujoen suisto – Natura-alueen yhdellä osa-alueella Vihreäsaaren kupeessa. Natura-alueen rajaus on esitetty oheisella kartalla (kartta 15).

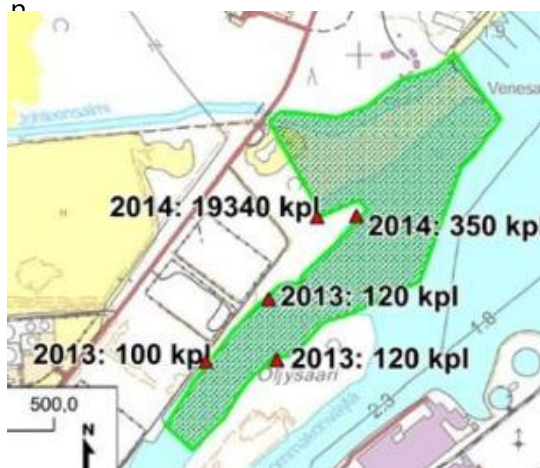
Lietetatar on EU:n sekä luontodirektiivin liitteen IV, että liitteen II laji. Se on tiukasti suojeltu laji, jolle tulee osoittaa suojelualueita kuten tämä Natura-alue. Lietetatar on myös erittäin uhanalainen (2019 EN) ja rauhoitettu laji.



Kartta 15. Natura-alueen rajaus.



Kartta 16. Lietetattaren esiintymispaikkoja vuosina 1999–2000.



Kartta 17. Lietetattaren kappalemääriä vuosina 2013–2014.

Lietetattaren kasvupaikat Oulujoen suistossa

Seuraava näkemys lietetattaren kasvupaikoista perustuu paitsi tähän raporttiin myös Rommakonselän luonto- ja maisemaselvitykseen (2019, maastotyöt 2018).

Lietetatar on vesirajan kasvi. Se kasvaa tyypillisesti juuri ja juuri keskiveden keskikorkeutta alemmalla tasolla, ns. hydroliitoraalissa noin 5–15 cm syvyydessä. Se viihtyy pinnan alla, jolloin se on rennosti kelluva, mutta tulee toimeen matalan veden aikaan myös kuivilla. Lietetatar esiintyy suistossa usein kapeina, harvoina nauhamaisina kasvustoina esimerkiksi vesisarakasvuston ja virran välissä, mutta joskus sitä kasvaa aarikaupalla laajemmilla tasapohjaisilla matalikoilla.

Tulva- ja jääeroosio puhdistaa pohjaa ja särkee kasvustoja ja luo näin uusia kasvupaikkoja. Niitä syntyy myös maan nousun ja lietteen kertymisen myötä. Tällekin alueelle on viime vuosina syntynyt uusi saari ja sen ympärille saraikkoja ja saraikkojen edustalle matalia lietepohjia.

Lietetatar suosii paljasta lietepohjaa, mutta sitä esiintyy runsaana myös järvikortteiden (*Equisetum fluviatile*), vesisarojen (*Carex aquatilis*) ja jopa järviruokojen (*Phragmites australis*) tyvillä niiden harvahkoissa kasvustoissa. Tiiviissä saraikossa, ruovikossa tai kaislikossa se ei kasva. Lietepohjilla se on joskus osakkaana ns. mutayrttikasvillisuudessa (esim. Tukkiarten matalikko) ja joskus sitä kasvaa harvakeen hapsiluikkaniityillä (*Eleocharis acicularis*, esim. Rommakonselän matalikoilla).

Mutayrttikasvillisuuteen luetaan mutayrtti (*Limosella aquatilis*), äimäruoho (*Subularia aquatica*), paunikko (*Crassula aquatica*), hapsiluikka, vesirikot (*Elatine* sp.) ja vesitähdet (*Callitriche* sp.). Varsinaiset vesitähdeniityt ovat Oulujoen suistossa hiukan syvemmillä eikä niillä silloin kasva lietetattarta. Näistä seuralaislajeista paunikko on myös uhanalainen (2019 vaarantunut, VU). Se on kuitenkin suistossa monin paikoin runsas.

Salmien lieterannoilla lietetattaren seurana on vesirajassa joskus runsaastikin katkeratattarta (*Persicaria hydropiper*) ja luhtalemmikkiä (*Myosotis scorpioides*). Katkeratattaren voi helposti sekoittaa lietetattareen, mutta katkeratattaren lehti on puikeampi, maku pippurinen ja kasvupaikka vesirajassa tai sen yläpuolella. Rantaniityillä on paikoin lietetattarten seurassa myös luhtatädykettä (*Veronica scutellata*), jonka taimet muistuttavat nuoria lietetattaria.

Lietetatar on yksivuotinen kasvi, jolla on myös ilmeisen tehokas siemenpankki. Se näyttää löytävän uusia kasvupaikkoja nopeasti. Toisaalta se häviää, kun virtaus heikkenee tai kun muu kasvillisuus umpeutuu. Ajan mittaan sen kasvupaikat siis siirtyvät.

Aiemmat havainnot

Vuosina 1999–2000 tallennettiin Vihreäsaaresta, Öljysaaresta ja Johteensalmesta havaintoja kahteen otteeseen (kartta 16). Tallennukset tehtiin Oulun kasvit -teoksen periaatteiden mukaan. Kirjaa varten tiedot tallennettiin hehtaariuudittain eikä tarkkoja määriä laskettu. Tallennukset tehtiin veneestä ja kanootista, Johteensalmesta kävellen. Saatua levinneisyyskartta on nykypäivän näkö-

kulmasta yllättävä; havainnot keskittyvät Öljsaareen ja Vihreäsaaren kivikkorannalle. Mainittakoon, että vuonna 2019 näillä paikoin ei havaittu lainkaan lietetatarta.

Kartta 17 sisältää vuosien 2013–2014 havainnot. Kartta 17 on yksityiskohta kartasta, joka on julkaistu Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot raportissa (2018, s. 10). Vuonna 2014 aluetta kartoitti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Vuoden 2013 havaintojen alkuperä ei ole tiedossa. Tällöin kuitenkin löytyi Oulujoen suiston siihen asti runsain esiintymä Vihreäsaaren kupeesta pienestä lahdelmasta ja sen viereisestä niemestä. Kartan 17 tutkimusalueella arvioitiin 2013–2014 olleen 20 030 kpl lietetatarta. Mutta verrattuna nykypäivään, ranta lahdelmasta pohjoiseen on tyhjää ja lisäksi syntymässä olleelle saarelle ei merkitty lietetatarta lainkaan. Vuonna 2019 pikkusaaren ympäristössä oli erityisen runsaasti lietetatarta. Painopiste on viidessä vuodessa muuttunut.

Laskennasta ja laskentaoloista

Lietetattaren laskenta on ajoittain vaikeaa ja erityisesti korkean veden aikaan ja tuulisissa oloissa jopa mahdotonta. Laskenta on paras suorittaa matalan veden aikaan mutta se käy myös keskiveden aikaan. Veneestä laskenta onnistuu paikoin, paikoin ei. Kortteiden ja sarojen tyviltä laskenta onnistuu kunnolla vain matalan veden aikaan, sillä rantaniityllä kasvien tyvillä on varjojen takia vaikea nähdä vesipeilin läpi. Myös auringon valon suunta saattaa estää pohjan näkemisen. Havainnoinnin tulokset saattavat erota havainto-olosuhteiden takia runsaastikin. Vuonna 2019 elokuussa oli melko pitkä matalan veden kausi, jonka lopulla tämän selvityksen maastotyöt saatiin pääosin tehtyä. Laskenta tehtiin kohtuullisissa oloissa 28.8.2019 ja 9.–10.9.2019.

Tämä selvitys tehtiin osin veneen avulla, osin rannalta käsin. Paikkaan käytiin tutustumassa 27.8.2019 rantoja kävellen. Pääosa kartoituksesta tehtiin veneen avulla ja kahlaten seuraavana päivänä 28.8.2019. Meriveden korkeus oli 20–30 mm yli teoreettisen keskiveden. Sää oli aurinkoinen ja heikkotuulinen. Laskentaan osallistui kaksi henkilöä. 28.8. kartoitettiin Vihreäsaaren ja Öljsaaren rannat.

Seuraavaa sopivaa päivää jouduttiin odottamaan 9.9. asti, jolloin meriveden korkeus oli -50–70 mm alle teoreettisen keskiveden. Päivä oli pilvinen ja tuulta oli noin 4 m/s. Vihreäsaaren rannoilta mitattiin uudelleen eri kasvupaikkatyypit ja käytiin Johteensalmella. Syvemmälle itse salmeen ei päästy veneellä matalan veden takia. Tutkimus rajoittui suupuoleen. Vesi osoittautui hyvin ruskeaksi ja pohja kulkuun soveltumattomaksi sotkeutumisen takia. Johteensalmi kartoitettiin 10.9. etelänpuoleiselta rannalta kävellen. Suursarainen ja ruovikkoinen pohjoisranta jäi selvittämättä kulkukelvottomuuden ja syvyyden vuoksi. Todennäköisesti tämä ranta on liian syvä ja kasvillisuus liian tiivistä lietetattarelle.

Laskenta tehtiin Vaakunan- ja Hartaanrannan lietetatarselvityksen yhteydessä kehitettyyn tapaan. Laskenta perustuu lietetattaren tapaan kasvaa nauhamaisina kasvustoina juuri vesirannan puolella. Vesirannan rajaa seuraillen laskettiin lietetattaret joko kappaleittain, ns. parvilaskennalla tai otamalla 50 cm x 50 cm ruudulla (0,25 m²). Parvilaskennassa valitaan yksiköksi esim. 10 cm x 10 cm

alue tai 20 kappaleen ryhmä tai muu vastaava ja arvioidaan, montako sellaista sisältyy johonkin sopivaan kokonaisuuteen. Tällä tavoin selvitetään itse asiassa noin metrin levyisen kaistaleen tiheyttä vesirajan tuntumassa. Taulukosta 4 näkee mitä laskentatapaa missäkin osassa rantaviivaa on käytetty.

Lietetatarhavainnot 2019



Kartta 18. Arvioitu lietetattaren runsaus. Kokonaismäärä 24 309 kpl. Kokonaismäärä on samaa koluokkaa kuin vuosina 2013–2014, mutta yli puolet kasvustosta on eri paikoissa (vrt. kartta 17). Tosin ei ole varmuutta tutkittiinko vuosina 2013–2014 koko alue.

Lietetatarhavainnot esitetään kahdella kartalla ja yhdessä taulukossa. Kartalle 18 on merkitty ne rannat, joilta lietetatarta on havaittu ja ne rannat, joilta sitä ei havaittu. Lietetattaresta esitetään lisäksi runsaudet. Kartalla 19 esitetään rantaviivan kaikkien kasvillisuustyyppien sijainnit. Numerot viittaavat taulukkoon 4. Taulukossa on kustakin paikasta kasvupaikan kasvillisuustyyppien lyhyt kuvaus, paljonko on havaittu lietetatarta, millainen on ollut mahdollinen laskentatapa, mahdollinen otannan keskiarvo neliömetrillä ja kasvuston pituus.



Kartta 19. Vihreäsaaren lietetatar ja rantaviivan kasvillisuustyyppit. Numerot viittaavat taulukkoon 4.

nro	paikka	kasvupaikka	kpl lietetatarta	laskentatapa	keskiavo kpl m ²	kasvuston pituus m
1	aallonmurtaja S	järviruovikko, paikoin järvikortetta	ei			120
2	rantaniitty lahden suulle	lietepohjalla tiiviin vesisaran edustalla	1170	kappale- ja parvilaskenta		180
3	nimetön pikkusaari	lietepohjalla ja saraikossa	12220	otanta	94	130
4	lahden suu N reuna	lietepohjalla	2430	otanta	90	27
5	ruovikko	järviruokokasvusto	ei			15
6	lahden pohja N reuna	lietepohjalla	1540	otanta	77	20
7	lahden suu S reuna	lietepohjalla harvan järviruovikon edustalla	5000	otanta, parvilaskenta	200	25
8	lahden suulta pienelle nie	lietepohjalla tiiviin vesisaran edustalla	72	kappalelaskenta		200
9	pieni niemi	järviruovikko, paikoin järvikortetta	ei			20
10	niemi S	järviruovikko, pohjalla vesirutto	ei			100
11	lohkaretörmä		ei			300
12	öljysaaren ranta	liete-, -hiekkapohja vesisaran edustalla	ei			500
13	Johteensalmi 1	lietepohjalla tiiviin vesisaran edustalla	240	parvilaskenta		20
14	Johteensalmi 2	lietepohjalla	82	kappalelaskenta		100
15	Johteensalmi 3	vesisarakasvusto	ei			140
16	Johteensalmi 4	lietepohjalla	25			120
17	Johteensalmi 5	vesisaara	ei			60
18	Johteensalmi 6	järviruokokasvusto	ei			65
19	Johteensalmi 7	vesisara	ei			140
20	Johteensalmi 8	järviruokokasvusto	ei			40
21	Johteensalmi 9	vesisara, järvikorte	ei			50
		yhteensä	22779			

Taulukko 4. Vihreäsaaren rantaviivan kasvillisuustyyppit ja lietetatarta. Numerot viittaavat karttaan 19.

Seuraavaksi luonnehditaan lyhyesti lietetatarten kasvupaikkoja ja niitä paikkoja, joilta ei vuonna 2019 lietetatarta havaittu.

Rannalla 2 lietetatarta tavattiin harvakseltaan ryhminä lietepohjalla rantaniityn edustalla. Rantaniityn dominoiva kasvi oli vesisara. Rantaniitty oli tiivis, tyvillä ei ollut lietetatarta. Saraikon reunasta laskettiin lietetatarta yli 1000 kpl. Tästä rannasta ei ollut aiempia havaintoja.

Ranta 3 viittaa pienen saaren (kuva 46) rantoihin. Lietetatarta oli runsaasti. Paikoin sitä kasvoi ryhminä lietepohjalla saraikon edessä, mutta runsaasti myös saraikon sisällä (kuva 47). Rantaniitty oli monilajinen, mutta pääosin järvikortetta ja vesisaraa. Saraikon tiivisyys ja veden syvyys vaihteli. Otantaan sisältyi 26 kpl 50 cm x 50 cm ruutua. Suurimmat tiheydet olivat saraikon sisältä, korkeimmillaan 1000 kpl/m². Täysin tyhjiä otantoja oli 10. Eri otantojen tiedot ovat liitteessä 4. Pikku saarelta ei ollut aiempia havaintoja. Kokonaismääräksi saaren kiertävällä metrin levyisellä kaistaleella arvioitiin yli 12 000 kappaletta.

Lahdelman pohjoisrannan suupuoli (kuva 48), kartan ranta 4, on tyypiltään vastaavaa kuin ranta 3, mutta lietetatarten tiheyden takia laskennassa siirryttiin otantaan. Rannan 5 järviruokokasvusto

katkaisee lietetataresiintymän, joka jatkuu taas rannalla 6. Rantojen 4 ja 6 runsaus esitetään kartalla 18 yhteenlaskettuna. Niitä oli noin 4 000 kappaletta.

Lahdelman eteläranta poikkeaa edellisestä, sillä rannan tuntumassa kasvaa harva järviruokokasvusto. Lietetattaria kasvaa sen edustalla muuten kasvittomalla lietepohjalla hyvin tasaisesti, noin 200 kpl/m². Etelärannan kokonaismääräksi arvioitiin 5 000 kpl ja lahdelmaan kaikkiaan noin 9 000 kpl. Lahdelmaan ja sen ympäristöön arvioitiin vuonna 2014 miltei 20 000 kappaleen kasvusto. Tämän arvion mukaan populaation koko on laskenut siitä puoleen. Lahdelman pinta-ala on oletettavasti pienentynyt umpeenkasvun vuoksi. Pohjukan sarat ovat hyvin reheviä ja korkeakasvuisia. Lahdelma on matala ja melko tasapohjainen ja lietetatarta on muuallakin kuin rantaviivan tuntumassa.

Ranta nro 8 (kuva 49) on nimetty kasvustoksi. Lahdelman suulta 200 metriä etelään sijaitsee tiheä vesisarakasvusto, jonka edustalla on lietetattaria harvaksen hyvin pieninä ryhminä. Niitä laskettiin yhteensä 72 kpl.

Rannan numerot 9 ja 10 viittaavat kahteen järviruokon dominoimaan kasvustoon. Niiden edustalta ei havaittu lietetattarelle soveltuvia pohjia. Paikoin pohjan täytti myös vesirutto (*Elodea canadensis*). Ilmeisesti näillä main lietetatarta oli niin vuosina 1999–2000 kuin 2013–2014 (vrt. kartat 17 ja 18). Myös Öljysaaren rannoilla on aiemmin havaittu lietetatarta, mutta nyt se näyttää hävinneen saraikkojen edustalta. Rantaniityt ovat liian tiheitä ja kuivia, niillä kasvaa vesisaran joukossa mm. luhtakastikkaa (*Calamagrostis neglecta*), jonka kasvupaikka on veden alla vain korkean veden aikaan.

Johteensalmella, rannalla 13, lietetatarta havaittiin vesisarakasvuston edustan lietepohjalla vain aivan salmen suulla. Muualla saraikoissa tai sararantojen lietevyöhykkeillä sitä ei ollut (kuva 50). Harvakseltaan sitä oli kohdissa, jossa lieteranta alkaa suoraan vesirajasta samaan tapaan kuin Mustasalmen suulla (rannan kasvustot 14 ja 16). Näissä paikoin maarannan puolella kasvaa runsaasti luh-talemmikkiä ja kohtalaisesti katkeratartta.



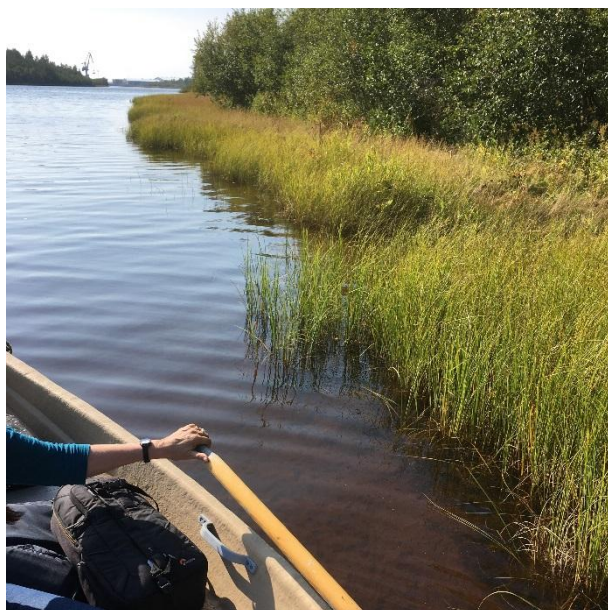
Kuva 46. Vihreäsaaren edustalle syntynyt pieni saari, jonka ympäristössä, lietteellä ja saraikon sisällä, oli runsaasti lietetatarta (9.9.2019).



Kuva 47. Lietetatarta erittäin runsaasti 10 cm x 10 cm ruudussa. Ranta 3 kartalla 19 ja taulukossa 4. Kuva otannasta pikku saarelta 28.8.2019.



Kuva 48. Pikku lahdelman suu, ranta 4, vesisaraniitty, ja taustalla ranta 5, järviruokokasvusto (kartta 19 ja taulukko 4). Kuva 9.9.2019. Lietetatarta lietteellä saraikon edustalla.



Kuva 49. Vihreäsaari, saraniitty. Ranta 8 (kartta 19 ja taulukko 4). Lietetatarta lietteellä saraniityn edustalla, harvaksen.



Kuva 50. Johteensalmi. Ranta 15, saraniitty. Näissä saraikoissa, eikä niiden edustalla, ei havaittu lietetatarta (kartta 19 ja taulukko 4).

9 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE

Linnusto

Selvitysalueella linnuille tärkeimmät alueet ovat rakentamattomat luonnontilaisen kaltaiset rannat Mustasaassa Vaakunanrannasta etelään Mustasalmelle ja Tuirassa Tukksaaren pohjoispuolen luodolta ja kivikoilta kaakkoon venerannalle asti. Uhanalaisten vesi- ja rantalintujen pesinnän ja ruokailupaikkojen turvaamiseksi nämä rannat ja koko matala vesialue tulisi säilyttää mahdollisimman luonnonmukaisina. Ihmistoiminnan vilkastuminen alueella lisää väistämättä häiriötä maassa pesivien lintujen pesinnälle. Koskeloita voisi auttaa viemällä mahdollisimman rauhallisille paikoille rantametsiin pesäpönttöjä ja pesälaatikoita. Tällä hetkellä alueella on vain yksi pönttö, jossa pesi telkkä.

Metsien varpuslinnut ovat keskittyneet Mustasaassa alueen eteläosaan. Linnusto säilyy runsaana ja monipuolisena ja voi kehittyä vielä nykyistäkin monipuolisemmaksi, jos metsää hoidetaan riittävän tiheänä ja erirakenteisena lehtipuita suosien. Lahopuut tuovat metsään monimuotoisuutta ja tarjoavat ravintoa ja pesäpaikkoja paitsi tikoille, myös monille varpuslinnuille. Pajusirkuille sopivaa pesimäympäristöä ovat luonnontilaiset tiheet rantapensaikot. Näkymiä tulisi avartaa harkiten siten, että mahdollisimman suuri osa rantapajukoista voisi kasvaa luonnontilaisena.

Rakennetun ympäristön uhanalaiset lajit tervapääsky ja varpunen pärjäävät hyvin ihmisen seuralaisena. Varpuset tarvitsevat jonkin verran myös kevyemmin hoidettavaa viheraluetta ruokailuympäristöksi. Sama koskee alueella esiintyviä Oulussa harvinaisia lajeja tikliä ja hemppoa. Viherpeipoille kelpaavat pesäpaikoiksi monenlaiset tiheet pensaikot, metsiköt ja yksittäiset puutkin.

Kalalokit ja mahdollisesti meriharakka pesivät kaupunginvarikon alueella rakennusten katoilla. Lokkien kattopesintöihin on syytä varautua jatkossakin. Runsaan pesimälinnuston vuoksi metsänraivaus ja purkutyöt tulisi tehdä lintujen pesimäkauden ulkopuolella.

Lepakot

Pohjanlepakko on Luontodirektiivin liitteessä IV mainittu laji, joka edellyttää ns. tiukkaa suojelua. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2012) mukaan lepakkokartoitusraporteissa voidaan käyttää seuraavanlaista luokittelua:

- Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alue on säilytettävä. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty. Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta. Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpilopaikkoja, kuten pönttöjä.

- Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä. Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.
- Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille. Ei ole mainittu luonnonsuojelulaissa

Tässä selvityksessä on esitelty 2018–2019 löytyneet kolme ruokailupaikkaa Mustasalmen läheisyydestä. Ne kuuluvat luokkaan kaksi edellä esitetyssä luokittelussa, mutta ruokailupaikkojen vakinaisuudesta ei ole käsitystä. Kaikki havainnot ovat yksittäisiä. Vakinaisuuden määrittelyyn tarvittaisiin laajempaa kokonaiskuvaa toisaalta koko Toppilansaaren-Hietasaaren alueelta, toisaalta koko suiston alueelta.

Holstinsalmentien alueen luonto- ja maisemaselvityksessä (2013) ja Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot (2018) -raportissa Mustasalmen seutua on pidetty hyvänä lepakkoalueena, mutta tiedot ovat olleet hataria. Tietokantoihin ei juuri ole tallennettu havaintoja. Tämän selvityksen kuluessa selvisi, että alueella on yli kymmenen vuoden ajan järjestetty ja järjestetään lepakkoretkiä, joilla on myös saatu havaintoja lepakoista. Tuoreimmat havainnot liitettiin tämän selvityksen havaintokartalle.

Tämä selvitys keskitettiin Mustasalmen lähiympäristöön. Emme löytäneet lepakoita, jotka käyttäisivät juuri Mustasalmea reittinään tai pääasiallisena ruokailupaikkanaan. Lepakkoja on harrastajien mukaan esiintynyt pääasiassa Holstinsalmentien ja Vaaskiventien välisellä alueella. Lepakot ilmeisesti vaihtelevat ruokailualueitaan. Mustasalmen ympäristössä on runsaasti potentiaalisia pohjanlepakon ruokailupaikoiksi sopivia aukioita, entisiä ja nykyisiä pihvoja, palstoja, niittyjä, pikkuteitä ja polkuja. Kaikki havaitut ovat olleet todennäköisesti pohjanlepakkoja. Näistä on myös äänitallenteita.

Tähän selvitykseen koottujen tietojen mukaan Oulujoen suistoalueen luontoselvityksissä on tuoreita havaintoja lepakoista. Tämän käsillä olevan selvityksen (2019, Mustasalmen lepakkoselvitys) lisäksi tietoja on Tukkiisaaresta ja sen viereisestä pihasta (2018, Hartaanrannan – Vaakunarannan luontoselvitys), Tuiranpuistosta (2017, Tuiranpuiston luontoselvitys) ja Sonnisaaresta (2018, Rommakonselän luontoselvitys). Mielestämme tämän perusteella voi jo yleistää niin, että koko suistoalueella elää vakituinen kooltaan tuntematon pohjanlepakkokanta. Lepakkojen päiväpiiloista ja talvehtimisesta Oulussa ei silti tiedetä juuri mitään.

Suosittelaa, että Vaaskiventien – Holstinsalmentien välisen ympäristön potentiaaliset ruokailupaikat huomioidaan ja niitä selvitetään alueen tulevassakin suunnittelussa. Koko alueen rakennuskanan saneerauksissa ja purkutöissä tulee huomioida mahdollisuus, että rakennuksissa voi olla lepakoitten piilo- ja jopa talvehtimispaikkoja. Huomattakoon, että potentiaalisen talvehtimispaikan lämpötilan tulee olla hieman nollan yläpuolella. Lisäksi seudun luontoselvityksissä tulee edelleen pyrkiä kartuttamaan tietoa Oulujoen suiston koko lepakkokannasta.

Vaakunan- ja Hartaanrannan lietetatar

Koko alue inventoitiin ensi kertaa veden ollessa koko ajan matalalla (20–30 cm alle keskiveden), jolloin liki kaikki lietetattaret olivat nähtävissä. Lietetatarta havaittiin vuonna 2019 Vaakunan- ja Hartaanrannalla suunnilleen samaan tapaan kuin edellisessä ja runsaudet olivat yhä huomattavasti korkeampia kuin tätä aiemmin. Lietetatarta löytyi nyt myös järvikorte-, vesisara- ja järviruokokasvustoista. Tukkisaarten matalikolle on syntynyt laaja mutayrttikasvusto, jossa on runsaasti mm. paunikkoa ja lietetatarta. Tulevina vuosina sarat peittävät paljaan maan, mutta myös uutta rantaviivaa on syntymässä. Lietetatarten kokonaismääräksi arvioidaan varovasti 25 000 kpl, kun suiston populaatioksi on aiemmin arvioitu karkeasti 30 000 kpl. Tukkisaarten ja mantereen välinen uoma on varovasti aukaistavissa. Muuten vain jyrkät törmät, Tukkisaarten Hartaanselän puoleinen ranta, vesensatamat ja muutamat muut kohteet ovat alueita, jotka eivät tulevaisuudessakaan ole lietetatartalle soveltuvaa elinympäristöä.

Kartalla 20 on esitetty alueet, joilta lietetatarta ei löytynyt ja joilla se ei siis aiheuta rakentamiselle välittömiä esteitä. Natura-alueella toimenpiteitä on tarkasteltava kuitenkin erikseen Natura-alueen arvot huomioiden. Kartalla keltaisella on merkitty kaikkein tiheimmät lietetatarkasvustot, joissa lietetatarta on useita tuhansia. Tukkisaarten matalikon alue lienee tulevaisuudessakin lietetatarten hyvin potentiaalinen kasvupaikka.



Kartta 20. Lietetataresiintymien aiheuttamat rajoitukset. Rajoitukset on harkittava Natura-alueella vielä erikseen Natura-alueen arvot huomioiden.

Tukkisaarten matalikolla erityisen runsaana kasvava paunikko (*Crassula aquatica*) kuuluu uhanalaisluokittelussa (2019) luokkaan vaarantunut (VU). Lietetatar nousi juuri luokkaan erittäin uhanalaiset (EN) (2019). Sen lisäksi lietetatar on koko maassa rauhoitettu (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997), se on EU:n luontodirektiivin II-liitteen ja EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji. Osa nyt inventoidusta alueesta kuuluu Natura-alueelle.

Tukkisaarten matalikkoa on kutsuttu mutayrttikasvillisuudeksi, jossa lietetattaren lisäksi keskeisiä lajeja ovat mutayrtti, paunikko ja hapsiluikka. Uudessa luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa (julkaistu 15.12.2018) mutayrttikasvillisuus on liitetty myös osaksi pikku- ja hapsiluikkamerenranta-niittyjä, joiden uhanalaisuusluokaksi on arvioitu äärimmäisen uhanalainen (CR). Tämän luokituksen käyttö vaatii lisätietoja, mutta sekin on huomioitava suunnittelussa.



Kuva 51. Tukkisaarten matalikon lietetattaria ja paunikkoa 14.7.2018.

Vihreäsaaren lietetatar

Vihreä- ja Öljysaaren ja Johteensalmen alueelta oli aiempia levinneisyystietoja vuosilta 1999–2000 sekä runsaustietoja vuosilta 2013–2014. Lietetatarten kokonaismäärässä ei ollut tapahtunut suurta muutosta, nyt populaation kooksi arvioitiin 23 000 kpl kun se 2013–2014 oli noin 20 000 kpl. Mutta samaan aikaan, kun suurin populaatio oli kenties puolittunut ja lietetattaren kasvupaikkoja oli selvästi myös hävinnyt, oli pienen nimettömän saaren ympärille syntynyt uusi runsas populaatio. Siitä ei ollut aiempia havaintoja, mutta nyt populaation kooksi arvioitiin 12 200 kpl (kuva 46).

Valtaosa lietetatarten kasvupaikoista on vesisaravaltaiten rantaniittyjen edustalla lähes kasvittomalla lietepohjalla. Rantaniityt olivat pääosin vesirajan maarannan puolella. Tutkimusalueen keski-osan lahdelmassa sitä kasvoi myös harvassa järviruokojen joukossa ja niiden edustalla. Nimettömällä pikkusaarella lietetatarta oli kuitenkin runsaasti myös vesisaran ja järvikortteen muodostamassa yhteisössä (kuva 47).

Johteensalmen suulla ja eteläpuolen lieterannoilla lietetatarta oli siellä täällä niukahkosti. Vesi on sameaa ja virtaus vähäistä, mutta virtausta voitaneen säädellä pohjapadolla. Salmessa havaittiin myös vesiruttoa. Alueella ei havaittu mutayrttirantoja eikä hapsiluikkaniittyjä, joilla lietetatar Oulujoen suistossa myös kasvaa.

Suositellaan, että Natura-alueen lietetatarpopulaatioita seurattaisiin vähintään viiden vuoden välein.

LÄHTEET

Linnustoselvitys

Hyvärinen E, Juslén A, Kemppainen E, Uddström A, Liukko U-M 2019: Suomen lintujen uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Koskimies P & Väisänen RA 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. (s. 143)

Lepakkoselvitys

Hellström, Kalle, sähköposti 5.9.2019.

Lankinen, Pekka, sähköposti 6.9.2019.

Oulun kaupunki, Holstinsalmentien alueen luonto- ja maisemaselvitys 2013. Selvitysraportti. 30.4.2013.

Oulun kaupunki, Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot 2018.

Oulun kaupunki, Tuiranpuiston maisema- ja luontoselvitys 23.11.2017 Luonto-osuuskunta Aapa.

Oulun kaupunki - yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, Tuiranpuiston lepakoiden talvehtimipaikkojen selvitys. Tutkimusraportti 26.4.2018, Luonto-osuuskunta Aapa.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry (SLTY) 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositukset lepakokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Yhteisöllistä elämää Hietasaarella. Hietasaari-liike 2016

https://issuu.com/minunhietasaareni2/docs/hietasaari_vol2-issuu

Ravanderin huvilapiha

Alanko, P. & Lagerström, M.: Havupuut ja pensaat puutarhassa. Otava 2006.

Niskanen, K.: Valkovuokkojen villat. Toppilansalmen huvilat ja puutarhat. Oulu-Seura 2007.

Väre, H., Ulvinen, T., Vilpa, E. & Kalleinen, L. 2005: Oulun puuvartisten viljelykarkulaiset – Sorbifolia 35(2): 99-115

Hietasaaren huviloiden inventointi. 2015. Oulun kaupunki.

Lietetatarselvitys

Ahola, A.: Lietetatar (*Persicaria foliosa* (H. Lindb.) Kitag.) Julkaisussa Marko Nieminen & Aapo Ahola (toim.): Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 31-34. Suomen ympäristö 2017.

Flora Nordica 1, Lycopodiaceae – Polygonaceae. The Bergius Foundation 2001.

Hartaan- ja Vaakunanrannan luonto- ja maisemaselvitys, Plaana Oy, Näkymä Oy ja Natans Oy. 2018.

Kiiminkijoen suisto FI1101203 Natura-tietolomake.

Oulujoen suisto FI1103004 Natura-tietolomake.

Väre, H., Ulvinen, T., Vilpa, E. & Kalleinen, L. 2005: Oulun kasvit Piimäperältä Pilpasuolle. – Norrlinia 11: 1-512 s

LIITTEET

LIITE 1 Linnustoseelvityksen liitteet

LIITE 2 Ravanderin huvilapihan rakenteet

LIITE 3 Lietetattaren otantalinjat Vaakunan- ja Hartaanrannan alueella

LIITE 4 Lietetattaren otokset Vihreäsaaren alueella

Taulukko 1. Hartaanselän alueella pesiviksi tulkitut lintulajit, lasketut parimäärät 2018 ja 2019 ja lajin uhanalaisuus (EN= erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä)















Laji (uhanalaisuus)	2018	2019
Haapana (VU)		1
Sinisorsa	5	4
Telkkä	1	2
Tukkakoskelo	2	1
Isokoskelo (NT)	4	3
Meriharakka	1	1
Taivaanvuohi (NT)		1
Lehtokurppa	1	1
Rantasipi	2	2
Kalalokki	6	11
Kesykyyhky	1	1
Sepelkyyhky	1	1
Tervapääsky	4	3
Käpytikka	1	2
Haarapääsky		1
Räystäspääsky	4	
Västäräkki (NT)	4	4
Peukaloinen		1
Rautiainen	2	2
Punarinta	3	2
Leppälintu	1	
Kivitasku	1	1
Mustarastas	1	2
Räkättirastas	17	12
Laulurastas	1	1
Punakylkirastas	7	8
Viitakerttunen		2
Mustapääkerttu	1	1
Lehtokerttu	7	5
Hernekerttu	2	1
Pajulintu	21	20
Hippiäinen		1
Harmaasieppo	4	3
Kirjosieppo	4	4
Sinitiainen	7	7
Talitiainen	7	7
Harakka (NT)	1	5
Varis	3	3
Varpunen (EN)	6	4
Pikkuvarpunen	2	4
Peippo	17	25
Viherpeippo	7	8
Tikli	1	3
Vihervarpunen	2	4
Hemppo	1	1
Urpainen	3	3
Punavarpunen	2	4
Punatulkku	1	1
Keltasirkku	3	3
Pajusirkku (VU)		2

Taulukko 2. Hartaanselän alueella kevät- ja syysmuuton aikana havaitut lintulajit, lasketut maksimimäärät ja päivämäärät 2018 ja 2019 ja lajin uhanalaisuus (CR = äärimmäisen uhanalainen, EN= erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä)

Laji	2018 kevät		2019 kevät		2018 syys		2019 syys	
	vks.	pvm.	vks.	pvm.	vks.	pvm.	vks.	pvm.
Lauluioutsen	25	14.4.	4	8.4.			4	12.11.
Merihanhi	2	19.4.						
Haapana (VU)			2	12.5.				
Tavi			2	23.4.				
Sinisorsa	40	14.4.	40	18.3.	33	28.10.	49	18.11.
Lapasorsa			1	23.4.				
Tukkasotka			8	23.4.			1	30.10.
Mustalintu							3	9.12.
Piikkasiipi							1	30.10.-
Telkkä	12	15.4.	27	23.4.	8	15.10.	42	27.10.
Uivelo	1	8.1.-	2	23.4.				
Tukkakoskelo	6	4.6.	6	12.5.				
Isokoskelo	62	28.5.	295	12.5.	30	20.10.	42	29.10.
Pikku-uikku			1	2.1.				
Merimetso	1	19.4.	12	14.5.	1	16.-	2	12.8.
Pikkutylli (NT)	2	16.5.						
Tövhtöhvöppä	2	14.4.						
Lapinsirri (EN)	2	16.5.						
Metsäviklo			2	23.4.				
Valkoviklo	1	28.5.						
Liro (NT)			2	12.5.				
Punaialkaviklo	1	16.5.						
Rävsä	2	28.4.	1	27.5.				
Kalatiira	7	4.6.	8	14.6.	3	24.7.	2	15.7.
Lapintiira	2	3.6.	2	12.5.				
Pikkulokki	1	16.5.	5	12.5.				
Naurulokki	80	17.4.	220	9.5.	20	24.7.	3	19.10.
Kalalokki	19	13.5.	23	27.5.	15	24.7.	9	15.7.
Selkälokki	4	17.4.	1	12.5.				
Harmaalokki	286	16.4.	201	26.3.	11	12.8.	12	21.9.
Merilokki (VU)	19	16.4.	10	8.4.	2	28.9.	4	12.8.
Tervapääskv					17	1.8.		
Törmäpääskv	2	28.5.						
Rävstäpääskv	60	28.5.	2	30.5.				
Metsäkirvinen	1	16.5.	2	12.5.				
Tilhi	2	16.5.	8	12.5.	1	30.9.	30	8.10.
Sinirinta			3	12.5.				
Leppälintu	2	16.5.	3	12.5.	1	13.8.		
Paiulintu	35	16.5.	28	27.5.				
Tiltaltti			1	12.5.				
Naakka	80	27.3.	50	27.2.			30	5.-
Varis	100	13.3.	90	19.3.	18	17.11.	100	5.-
Järripeippo	1	16.5.						
Urpainen					8	15.10.	35	12.11.



SELITTEET

-  Selvitysalueen rajaus
-  Puuaita
-  Puinen portti ja betoniset jalustat
-  Metalliaita
-  1 Oleskelualueen rakenteet*
-  2 Betoninen tolppa*
-  3 Sähkötolppa*
-  4 Betoninen laatta / antura*
-  Puuston reuna
-  Oleva havupuu**
Elk=euroopanlehtikuusi
Slk=siperianlehtikuusi
Ku=metsäkuusi
Se=sembra
-  Oleva lehtipuu**
Hk=hieskoivu
Om=siperianomenapuu
Pi=pihlaja
Lp=laakeripoppeli
Ts=terijoensalava
Tu=tuomi
Va=vaahtera
Hl=harmaaleppä
-  Oleva pensas**
Jr=juhannusrusu
Pr=piharuusu
Mh=mustaherukka
Pan=pihlaja-angervo
Sh=siperianhernepensas
Ps=pihasyreeni
Us=unkarinsyreeni
-  Köynnökset**
Hu=humala
-  Putkilokasvit**
Tl=taigaleinikki
Vp=valkopeippi

* Rakenteiden sijainti on arvioitu maastokäynnin yhteydessä.

** Kasvillisuuden sijainti kasvi-inventoinnin mukaisesti.

VAAKUNAN- JA HARTAANRANNAN LUONTO- JA MAISEMASELVITYS, TÄYDENNYSELVITYS

Liite 2 Ravanderin huvilapihan rakenteet ja kasvillisuus 1:500

30.9.2019

natans oy
Luonto
inventoinnit

Planana

Lietetattaren otantalinjat Vaakunan- ja Hartaanrannan alueella

Tukkisaaret linja 1: 80, 29, 23, 13, 15, 15, 6, 25, 35, 1, 8, 3	yht. 253, ka 21 kpl
Tukkisaaret linja 2: 9, 18, 35, 25, 0, 50, 9, 8, 1, 1	yht. 156, ka 15,6 kpl
Vaakunanranta linja 3: 110, 22, 35, 42, 2	yht 211, ka 42,2 kpl
Vaakunanranta linja 4: 12, 35, 1, 0, 0, 0, 0, 11, 30, 26, 2, 6, 14, 0, 3, 24, 25, 21, 10, 30	yht 250 ka 12,5 kpl
Vaakunanranta linja 5: 110, 90, 110, 140, 15, 0, 5, 0	yht 470, ka 52,2 kpl

Lietetattaren otokset Vihreäsaaren alueella

Otokset pikku saarella 28.8.2019

kohde 3		
1 liete		32
2 liete		3
3 saraikko		10
4 harva saraikko		250
5 harva saraikko		33
6 harva saraikko		0
7 tiheä saraikko		3
8 tiheä saraikko		22
9 tiheä saraikko		0
10 liete		50
11 saraikko		0
12 saraikko		0
13 saraikko		0
14 saraikko		0
15 saraikko		0
16 liete		50
17 liete		40
18 liete		30
19 liete		25
20 liete		35
21 liete		5
22 liete		15
23 liete		0
24 liete		0
25 liete		0
26 liete		10
	yht	613

Otokset lahdelmalla 28.8.2019

kohde 4 ja 6 yhdessä		
1 liete		30
2 liete		20
3 liete		7
4 liete		7
5 liete		7
6 liete		15
7 liete		100
8 liete		20
9 liete		10
10 liete		20
11 liete		20
12 liete		20
	yht	276
kohde 7		
1 liete		50
2 liete		50
3 liete		50
4 liete		50
5 liete		50
	yht	250