

TUTKIMUSRAPORTTI

31.12.2018

ESPOON MUSTALAHDEN LUONTOSELVITYS 2018

Espoon kaupunki



Tekijät:

Rauno Yrjölä, Laura Ahopelto, Miikka Friman, Jorma Vickholm
Rami Laaksonen, Jouni Leinikki, Jaakko Leppänen



SISÄLLYS

1	Johdanto	4
1.1	Aiemmat selvitykset	5
2	Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys	5
2.1	Johdanto	5
2.2	Lähtötiedot	5
2.3	Menetelmä	5
2.4	Tulokset	6
2.4.1	Luontotyyppikuviot	7
2.5	Yhteenveto	17
3	Liito-oravaselvitys	19
3.1	Johdanto	19
3.1.1	Liito-oravan ekologiaa	19
3.2	Lähtötiedot	19
3.3	Menetelmät	20
3.4	Tulokset	21
3.5	Yhteenveto	24
4	Pesimälinnusto	25
4.1	Johdanto	25
4.2	Lähtötiedot	25
4.3	Menetelmä	26
4.4	Tulokset	26
4.5	Yhteenveto	28
5	Lepakoiden esiintyminen	29
5.1	Johdanto	29
5.2	Lähtötiedot	29
5.3	Menetelmä	29
5.4	Tulokset	31
5.5	Yhteenveto	32
6	Viitasammakko	32
6.1	Johdanto	32
6.2	Lähtötiedot	32
6.3	Menetelmä	32
6.4	Tulokset	33
6.5	Yhteenveto	33
7	Sudenkorennot	34
7.1	Johdanto	34
7.2	Lähtötiedot	34
7.3	Menetelmä	34
7.4	Tulokset	35
7.5	Yhteenveto	41
8	Meriuposkuoriainen	42
8.1	Johdanto	42
8.2	Lähtötiedot	44
8.3	Menetelmä	44
8.4	Tulokset	46
8.5	Yhteenveto	56
9	Ekologiset yhteydet	57
9.1	Johdanto	57
9.2	Lähtötiedot	58

9.3	Menetelmä.....	58
9.4	Tulokset	58
9.5	Yhteenveto	59
10	Yhteenveto ja maankäytön suositukset	60
11	Kirjallisuus.....	62

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy

PL 62

01801 Klaukkala

Alleco Oy

Veneentekijäntie 4

00210 Helsinki

I JOHDANTO

Selvityksen tavoitteena oli Mustalahden asemakaava-alueen luontoselvityksien päivitys sekä täydentäminen joidenkin lajien osalta. Asemakaavan laatimisen yhteydessä tutkitaan pientaloalueen täydennysrakentamista ja kaavoitetaan veneiden talvisäilytysalue Tiilitehtaanlaiturin alueelle.

Selvitysalue sijaitsee Espoonjoen suistoalueella Kurttilan pientaloalueiden kyljessä. Selvitysalueen laajuus on noin 74 ha. Alue rajautuu Espoonlahden rantaan, länsilaidalla virtaa Espoonjoki ja pohjoislaidalla Lambrobäckén. Espoonjoki ranta-alueineen toimii tärkeänä ekologisena yhteytenä. Mustalahden alue on pientaloalueiden, metsäisten selänteiden ja peltoalueiden mosaiikkia. Alueella on useita pieniä lampia ja lahden rannalla laajoja ruovikkoalueita. Alue rajautuu Espoonlahden-Saunalahden natura-alueeseen, Espoonlahden luonnonsuojelualueeseen ja Espoonlahdenperän lintuvesiensuojeluohjelman alueeseen.

Perustason luontoselvityksen tarkoituksena oli löytää alueille tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet kaavamuodon (asemakaava) edellyttämällä tarkkuudella. Erityisesti huomiota kiinnitettiin uhanalaisiin ja luonnonsuojelulain nojalla suojeltuihin luontotyypeihin ja lajeihin. Lisäksi huomioitiin lintu ja luontodirektiivi, vesilain kohteet sekä luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Tutkimuksessa selvitettiin seuraavat luontoarvot:

- alueen luontotypit (luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavat luontotypit ja metsälain arvokkaat elinympäristöt määritettiin)
- kasvillisuus ja uhanalaiset lajit
- liito-orava
- pesimälinnusto
- lepakoiden esiintyminen
- viitasammakko
- sudenkorennot
- meriuposkuoriainen
- ekologiset yhteydet

Tässä raportissa selostetaan tehtyjen selvitysten menetelmät, tulokset ja johtopäätökset. Lisäksi tärkeimmät havainnot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on esitetty kartoilla. Kohteiden arvottaminen perustuu luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakiin, asiantuntijatyöryhmien arvioihin lajien ja luontotyyppien uhanalaisuudesta sekä Espoon LUMO-ohjelmassa (Lähtenmäki 2010) määritettyihin luontotyypeihin ja niiden priorisointiin, joka perustuu mm. kohteiden luonnontilaisuuteen, lajistolliseen monipuolisuuteen ja uhanalaisuuteen ja siihen, kuinka paljon tätä luontotyyppiä/kohdetta Espoossa esiintyy. Lumo ohjelman priorisointi on esitetty oheisessa listauksessa:

1. Pienvedet lähiympäristöineen
2. **Vanhat metsät**
2. **Ekologiset yhteydet**
2. **Lehtoluonto**
3. Kosteikot, lintuvedet
3. Nuuksio
4. **Suoluonto**
5. Perinne- ja maatalousympäristöt
5. Merialue, saaristo, rannikko
6. **Järviluonto, lammet**
7. Kaupunkiluonto, joutomaat
8. **Kallioluonto**

Raportin ovat laatineet FT Rauno Yrjölä, FM, luontokartoittaja Laura Ahopelto, lintulaskija Jorma Vickholm, ympäristösuunnittelun opiskelija, sudenkorentoasiantuntija Miikka Friman, FM Rami Lindroos, FM Jouni Leinikki sekä FM Jaakko Leppänen.

Espoon kaupungin puolesta työtä on ohjannut ympäristökeskuksen ja kaupunkisuunnittelukeskuksen edustajista koostunut työryhmä, jossa mukana ovat olleet ympäristöasiantuntija Laura Lundgren ja maisema-arkkitehti Marie Nyman.

1.1 AIEMMAT SELVITYKSET

Aiempi asemakaavatasoinen luontoselvitys alueelta on tehty vuonna 2006 (Hagner-Wahlsten ym. 2006) ja osin tällä samalla alueella Kurttilassa vuonna 2005 (Yrjölä ym. 2005). Tällöin alueelta selvitettiin kasvillisuus, lepakot, liito-orava, linnusto sekä sudenkorennot ja päiväperhoset. Tällöin alueelta tunnistettiin lepakoille ja sudenkorennoille tärkeitä elinympäristöjä ja kaksi säilytettävää luontotyyppikohdetta, joista toinen sijaitsee nykyisellä selvitysalueella. Alue on ollut mukana myös Espoon liito-oravien kokonaisselvityksessä (Lammi ym. 2016). Lisäksi meriuposkuoriaista on tutkittu Espoonlahdella useassa eri selvityksessä (mm. Saari 2006, 2007 ja 2014). Alue on kuulunut osin myös Espoonlahden hoito- ja käyttösuunnitelmaan (Uudenmaan ympäristökeskus 2008).

2 KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS

Laura Ahopelto

2.1 JOHDANTO

Luontotyyppi- ja putkilokasviselvityksen tavoitteena oli selvittää mahdollisimman tarkasti alueella esiintyvät putkilokasvilajit ja niiden kasvupaikat. Näiden pohjalta laadittiin selvitysalueen luontotyyppikuviointi. Lajistoselvityksessä erityistä huomiota kiinnitettiin:

- kasvupaikkatyyppien indikaattorilajeihin
- uhanalaisiin ja EU:n direktiivilajeihin
- luontotyyppien osalta luonnonsuojelulain 29§ erityisesti suojelemiin ja metsälain 10§ arvokkaisiin elinympäristöihin, EU:n Luontodirektiivin luontotyyppisiin
- Espoon LUMO-ohjelman kohteisiin ja LUMO-kriteerien mukaiseen luontokohteiden priorisointiin.

Kasvillisuuskuvioinnin on tehnyt FM, luontokartoittaja, Laura Ahopelto.

2.2 LÄHTÖTIEDOT

Alueelta on tehty asemakaavatasoinen kasvillisuusselvitys ja luontotyyppikuviointi viimeksi vuonna 2006 (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy). Tällöin selvitysalueen eteläosasta tunnistettiin yksi arvokas luontotyyppikuviointi (tervaleppäluhta).

2.3 MENETELMÄ

Kasvillisuusselvitys tehtiin kolmessa vaiheessa kesällä 2018. Ensimmäinen maastotyövaihe, kevätaspektin tutkimus, tehtiin huhti-toukokuussa liito-oravainventointien yhteydessä. Varsinainen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys tehtiin kesäkuun lopun ja elokuun alun välisellä ajalla kiertämällä selvitysalue kokonaisuudessaan kahdesti. Arvokkaiden luontokohteiden arvioimiseksi tehtiin vielä tarkentavia maastokäyntejä syyskuun aikana.

Selvityksen tavoitteena oli löytää luontoarvoiltaan merkittävät kohteet ja kartoittaa alueen putkilokasvilajisto mahdollisimman tarkasti erityisesti arvokkaiksi todetuilta luontokohteilta. Erityistä huomiota on kiinnitetty uhanalaiseen lajistoon ja EU-luontodirektiivi lajistoon sekä vieraslajeihin ja kasvupaikkatyyppiään indikoiviin lajeihin.

Luontotyyppikohteilta on määritetty kuviorajaus, kasvillisuustyyppi sekä kasvilajisto. Paikoin kuviorajoja on jatkettu selvitysalueen ulkopuolelle, jos se on ollut kuvion kannalta oleellista. Asutut tontit pihapiireineen ja muut rakennetut alueet jätettiin kasvillisuus selvityksen ulkopuolelle.

Kuvioinnin tukena käytettyjen putkilokasvien määrittämisessä on käytetty Suurta Pohjolan Kasviota (Mossberg & Stenberg 2005) ja uhanalaisten putkilokasvien arvioimisessa käytettiin tuoreinta Suomen uhanalaisluokitusta (Rassi ym. 2010). Metsien ja kosteikkojen luokittelussa on käytetty Suomessa yleisesti käytössä olevaa metsätyyppi- (Hotanen, J-P. ym. 2013) ja suotyyppiluokitusta (Laine J. Ym 2012). Muiden luontotyyppien luokittelussa käytetään Toivosen & Leivon kasvupaikkaluokitusta (Toivonen & Leivo 1993).

Luontotyyppikuvioinnin apuna käytettiin myös ilmakuvaa ja muita kartta-aineistoja (mm. LUKE:n valtakunnan metsieninventoinnin (VMI) puustotietoja ja Maanmittauslaitoksen vanhoja maastokarttoja vuosilta 1961 ja 1970 ja topografiakarttoja vuosilta 1939 ja 1945).

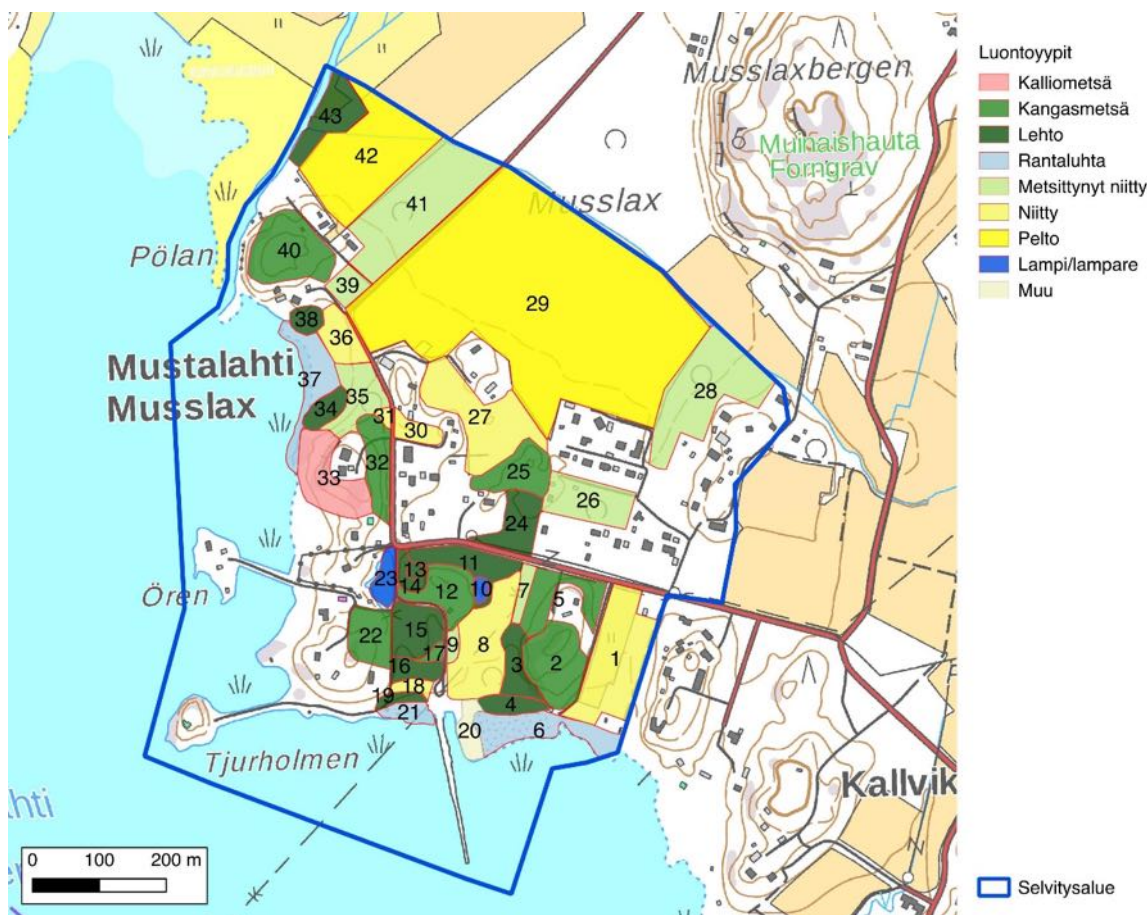
Luontotyyppien uhanalaisuutta arvioitiin luonnonsuojelulain 29§ ja metsälain 10§ perusteella ja pienvesiä (norot, lammet, lähteet) vesilain 11§ perusteella. Kohteiden METSO-potentiaalia arvioitiin METSO-ohjelman luonnontieteellisten valintakriteerien pohjalta. Luontotyyppien arvokkuutta punnittiin myös Espoon LUMO-ohjelmassa määritetyn kriteeristön perusteella. Maakunnallista arvoa pohdittiin ns. LAKU (Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle) -kriteerien kautta.

2.4 TULOKSET

Selvitysalueelta rajattiin 43 luontotyyppikuviota. Pihapiirit ja merialue ruovikkoineen jätettiin kuvioinnin ulkopuolelle.

Selvitysalue on todennäköisesti aikoinaan ollut luontoarvoiltaan edustavampaa ja sillä on sijainnut merenrannoille tyypillisiä luhtaisia lehtoja ja merenrantaniittyjä. Alue on suurelta osin otettu aikoinaan viljelyskäyttöön, minkä johdosta luontokohteet ovat nykyisin muuntuneita ja niistä näkyy ihmisvaikutuksen jälkiä. Alueella on asutuksen lomaan sijoittuvia metsälaikkuja ja niittyjä, pohjoisosassa laaja peltoalue ja rantavyöhykkeellä joitakin rehevämpiä luhtaisia metsiköitä ja ruovikkoa.

Selvitysalueen kasvillisuus on tavanomaista, eikä alueelta havaittu uhanalaisia tai suojeltavia kasvilajeja. Alueella on kuitenkin useampia puutarhakarkulaisia tai jäännöslajeja sekä paikoin lupiinia, joka on haitallinen vieraslaji. Selvitysalue on kuvioitu oheisen kartan (kuva 2-1) mukaisesti luontotyyppikuvioihin, joiden tarkemmat kuvaukset on lueteltu seuraavaksi (kpl 3.3.1). Arvokkaat luontotyyppikohteet on koottu omalle kartalleen kappaleessa 3.3.2.



Kuva 2-1. Selvitysalueen luontotyyppikuviot. Taustalla Maanmittauslaitoksen maastokartta (2017).

2.4.1 LUONTOTYYPPIKUVIOT

Seuraavassa on lueteltu alueen luontotyyppikuviot yleiskuvauksineen. Kuvauksissa on kuvattu puuston rakenne, sekä keskeinen pensas- ja kenttäkerroksen lajisto. Luontoarvoja sisältävien kohteiden kuvauksiin on lisätty myös tarkempi määrittely arvoista (mm. uhanalaisuus ja suojelustatus).

1. Niitty

Kuvio muodostuu entisestä pellostä. Kuviolla kasvaa vaatimatonta niittyjen, peltojen ja joutomaiden lajistoa, kuten nurmipuntarpäättä. Ojauomissa ja niiden ympäristössä kasvaa kosteapohjaista lehtoista lehtipuuvaltaista (pajukkoa ja nuorta lehtipuustoa (raita, koivu)) metsikköä.

2. Tuore kangasmetsä

Kuvio muodostuu kallion päällä kasvavasta varttuneesta kangasmetsästä. Valtapuuna kasvaa kuusta, jonka joukossa mäntyä ja järeitä koivuja. Puusto on rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista, mutta lahoppuuta ei ole paljoa. Kenttäkerroksen valtalajina kasvaa mustikka, paikoin kasvaa kieloa ja valkovuokkoa. Lounaisosassa on avoimempaa kalliometsää, jossa kasvaa mm. metsälauhaa, kalliokieloa ja puolukkaa.

3. Haavikko

Entiselle pellolle on kehittynyt järeäpuustoista haavikkoa ja lehtomaista metsää. Haavan joukossa kasvaa raitaa, tervaleppää ja nuorta vaahteraa. Kuviolla on piirteitä sekä metsittyneestä niitystä että lehtometsien

tyypillisestä lajistosta. Kenttäkerroksen valtalaji on kuviolla kielo ja metsäkurjenpolvi, vuohenputki, sormisara sekä keväisin valkovuokko. Varsinaista lehtoa on kuviolla vain pienialaisesti kallion tyvellä, jossa järeiden haapojen katveessa kasvaa tiheässä tuomea ja pensaskerroksessa taikinamarjaa. Kuvion eteläosassa on avoimempi vuohenputkivaltainen niitty laikku, jonka itäosassa on jälkiä kuulumisesta vanhaan pihapiiriin (mm. ruusunpensaita). Kuvion länsiosassa kulkee oja, jonka varrella kasvillisuus osin muuta kuviota rehevämpää (mm. hiirenporras, linnunkaali, rönsyleinikki).

Kuviolla sijaitsee kauriiden ruokintapaikka, supikoira-ansa ja muutama rakennettu tähytyspaikka.

Arvot: Kuvion luonnontilaisen kaltaisena säilynyt lehto-osuus voidaan lukea LUMO-ohjelman mukaisiin lehtoihin (priorisointiluokka 2). Lehto lukeutuu myös osin metsälain 10§ mukaisiin kohteisiin.



Kuva 2-2. Kuviolla 3 kasvaa rehevää lehtoa, jolla on myös lahoppuuta. Kulttuurivaikutteisuus ja kuuluminen entiseen pihapiiriin näkyy osittain kuvion lajistossa.



Kuva 2-3. Kuvion 4 tervaleppälehdon luhtaisuus oli havaittavissa selkeimmin jo keväällä, kun vedenpinta oli korkealla.

4. Tervaleppälehto

Kuviolle on kehittynyt merenranta-alueille tyypillistä luhtaista ja kosteaa tervaleppälehtoa, joka on pääosin säästynyt luonnontilaisena tai sen kaltaisena. Keväällä koko kuvio oli kenttäkerroksessa veden/jään alla (kuvio 2-3), mutta loppukesästä kuvio oli kuivunut (kuiva kesä saattoi vaikuttaa pintavesien pysyvyyteen).

Kuviolla kasvaa valtapuuna järeää tervaleppää ja pensaskerroksessa tuomea. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu kosteille tervaleppälehdille tyypillistä vaatealista ruohovartista lajistoa, kuten mesiangervoa, punakoisoa, viitaorvokkia ja ranta-alpia sekä pensaskerroksessa mustaherukkaa ja taikinamarjaa. Luonnonsuojelulailta suojeltujen tervaleppäkorpien ominaispiirteet (mm. korpien sammallajisto ja mättäisyys) ja runsasravinteisuudesta kielivät saniaislajit sekä vehka ja kurjenmieikka puuttuivat.

Kuvion pohjoisosassa kuivemmilla kohdilla kasvaa myös tuoreiden lehtojen lajistoa, kuten valkovuokkoa ja sudenmarjaa. Kuvion länsipuoli on luonnontilaltaan muuntunutta, mikä johtuu osaksi ilmeisesti rantavallin pengerryksestä, joka on kuivattanut kuviota.

Arvot: Kosteat tervaleppälehdot ovat uhanalaisuudeltaan vaarantuneita (VU) luontotyyppejä. Kuvio lukeutuu metsälain 10§ mukaisiin lehtoihin. Kuvio voidaan lukea myös LUMO-ohjelman luontotyyppisiin lukeutuviin lehtoihin (priorisointiluokka 2). Kuvio ei täytä luonnonsuojelulain 29 §:n tervaleppäkorven määritelmää.

5. Tiheä istutettu kuusikko

Valtaosa kuviosta on tiheää istutettua kuusikkoa, jonka alla ei latvuksen varjostuksen vuoksi kasva juuri mitään. Pohjoisosassa tienpiston ympärillä kasvaa myös lehtipuustoa ja kasvillisuus on rehevämpää. Kuviolla ei ole lahoppua.

6. Ruokoluhta

Valtaosa kuviosta on järviruokovaltaista luhtaa, jolla kasvaa mm. rantakukkaa ja ranta-alpia. Eteläosasta kuvio vaiheutuu ruovikoksi.

Arvot: Avoluhtiin lukeutuvat ruokoluhtat ovat uhanalaisuudeltaan silmällä pidettäviä (NT) luontotyyppisiä. Ruokoluhtat voidaan lukea LUMO-ohjelman rannikoluontotyyppisiin kuuluvien rantaluhtiin (priorisointiluokka 5).

7. Ojan varren haavikko

Ojan varteen muodostuneella kuviolla kasvaa järeitä haapoja. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat lehtojen ja lehtomaisten kankaiden lajit, kuten hiirenporras, metsäkurjenpolvi, kielo, valkovuokko ja käenkaali.

8. Niitty

Vanhoista maastokartoista päätellen kuviolla on pitkä viljelyshistoria, vuoden 1960 maastokartassa kuvio on merkitty pelloksi. Nykyisin kuvio on pääosin avointa tuoretta heinäniittyä, paikoin kuviolla on kosteampia ja ruohosoisempia painanteita. Kuvion laidoilla kasvaa nuorta lehtipuustoa (koivu, raita) ja pajukkoa. Niityn valtalajina kasvavat nurmipuntarpää, Maastokaudella 2018 niitty oli hoitamaton. Vuoden 2006 luontoselvityksessä niittyalueen arvioitiin olleen aiemmin laidunluetta, mutta tähän viittaavia merkkejä tai kasvillisuutta ei kuviolla enää ole.

Kuvio ei kulttuurivaikutteisuuden ja lajiston tavanomaisuuden vuoksi lukeudu arvokkaisiin perinnebiotooppeihin.

9. Metsittynyt niitty

Kuviolla kasvaa nuorta lehtipuustoa (raitaa, koivua, haapaa), joiden alla kasvaa ruohovartista lehtojen ja niittyjen lajistoa. Valtalajina kuviolla kasvaa vuohenputki, jonka joukossa kasvaa runsaana nurmitädykettä, valkovuokkoa, rantanurmikkoa, koiranheinää, kyläkellukkaa ja metsäkurjenpolvea. Kosteimmissa osin kasvaa myös mesiangervoa ja ojakellukkaa. Kuviolla on jonkin verran roskaa.

10. Lampare

Kuvion muodostaa lampare ja sitä ympäröivä rehevä lehtomainen osuus. Lampare on havaittavissa jo 1960 luvun maastokartoissa ja sen historia voi juontaa juurensa alueen aiempaan maankäyttöön.

Nykyisin lampare on voimakkaasti rehevöitynyt, mutta runsasvetinen ja ympäristöstään luhtainen. Vedessä kasvaa tiheänä peittävänä kasvustona pikkulimaskaa. Kuvion ympärillä kasvaa koivua, tervaleppää sekä tiheää pajukkoa ja tuomea. Kenttäkerroksessa lampareta ympäröi sekalainen luhtaisuutta ja lehtoisuutta indikoiva lajisto, johon kuuluu mm. ranta-alpi, keltamo, metsäälvejuuri ja harmaasara.

Kuvion vesiä ohjaa kohti merta ilmeisesti hulevesiä tai muuta varten rakennettu putki.

Kyseinen lampare ei lukeudu vesi- tai metsälain tarkoittamiin arvokkaisiin pienvesikohteisiin vaan on selvästi ihmisvaikutteinen.



Kuva 2-4. Kuviolla 9 kasvaa raitavaltaista metsittynyttä niittyä ja monipuolinen lajisto.



Kuva 2-5. Kuviolla 10 sijaitsee (ihmisvaikutteinen) rehevöitynyt lampare, jonka ympärillä on runsaasti lahoppuuta.

11. Kosteapohjainen metsittynyt niitty

Kuvion muodostaa ojanvarren rehevät korpiset painanteet, kosteapohjaiset osin metsittyneet niityt. Kuvio on aikoinaan ollut lähes kokonaisuudessaan niittyä tai peltoa, minkä voi todeta sekalaisen lajiston lisäksi mm. vanhoista maastokartoista.

Kuvion 11 ja 12 rajalla kulkevan ojauoman ympäristöön on kehittynyt vaateliasta kosteiden lehtojen lajistoa: hiirenporras, valkovuokko, metsäkorte, mesiangervo, ranta-alpi ja ojakellukka. Pensaskerroksessa kasvaa mustaherukkaa. Osuus on todennäköisesti muodostanut kuvion 13 ja 14 kanssa aikoinaan yhtenäisen jonkinlaisen korpi- tai lehtokuvion, mutta sittemmin ojituksen ja mm. puuston harvennuksen myötä kuvion luonnontilaisuus on hävinnyt.

Kuvion pohjois- ja itäosassa eli kostean niityn osuudella kasvaa laaja kirjo niittyjen ja lehtomaisten metsien ruoho- ja heinävärtistä lajistoa: mesiangervo, nurmilauha, koiranheinä, ojakellukka, nurmipuntarpää, peltokorte, kyläkellukka, syyläjuuri, kuivemmilla osuuksilla myös metsäkurjenpolvi, kielo, ahomansikka, valkovuokko, metsäkorte, aitovirna ja ukkomansikka.

Arvot: Kosteat ruohovaltaiset niityt lukeutuvat luontodirektiivin mukaisiin luontotyyppeihin ja on luokiteltu uhanalaiseksi, mutta kuvion arvoa vähentää mm. ihmisvaikutteisuus, vaatimaton lajisto ja ojitukset, eikä kuviota näin ollen lueta arvokkaisiin perinnebiotooppeihin. Ojan varren korpiset tai kostean lehdon painanteet eivät täytä puuston harvennuksen vuoksi metsälain 10§ tai METSO-ohjelman kriteerejä. Kuvio ei sovi LUMO-ohjelman kohteisiin.

12. Sekametsä

Kuviolla kasvaa lehtipuuvaltaista sekametsää. Valtapuuston muodostaa raita, jonka seurassa kasvaa mäntyä, koivua, harmaaleppää ja nuorta kuusikkoa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu lehtomaisten kankaiden ja niittyjen lajistoa. Valtalaji kuviolla on kielo, jonka joukossa kasvaa koiranheinää, kivikkoalvejuurta ja hiirenporrasta. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa ja vadelmaa. Kuviolla on runsaasti nuorta lehtilahoppuuta, mutta varsinaista lahoppuujatkumoa ei ole.

Kuviolla on ilmeisesti aikoinaan sijainnut rakennuksia, joiden jäännöksenä kenttäkerroksessa on paljon mm. lasinpaloja ja tiiliä.

13. ja 14. Kosteaa ja tuore lehto

Kuviot 13 ja 14 ovat todennäköisesti aikoinaan olleet saman kaltaista kosteaa ja rehevää lehtometsää, mutta sittemmin ojan myötä erityisesti kuvio 14 on osin muuntunut. Kuviolta johtaa pengerrytetty ojauoma viereisen kuvion 11 kautta kohti merta. Kuvioilla kasvaa lehtipuuvaltaista harvennettua metsikköä. Harmaaleppä, tervaleppä ja koivu muodostavat latvuserroksen, jonka alla kasvaa tuomen joukossa lehtipuiden taimia. Pensakerroksessa kasvaa mm. taikinamarjaa.

Kenttäkerroksen valtalajeja ovat valkovuokko, kielo, metsäkurjenpolvi ja ojakellukka, kuviolla 14 mukaan tulee tuoreen lehdon ja lehtomaisen kankaan lajistoa, kuten lillukka, sormisara, syyläjuuri ja metsäorvokki. Kuvio 13 on osittain niin kosteapohjainen, että kasvillisuutta on vain vähän. Kuviolla on paljon maalahopuuta ja lahoppupötkelöitä.

Arvot: Rehevät kosteat lehdot ovat uhanalaisluokaltaan silmällä pidettäviä (NT) ja vaarantuneita (VU). Kuviot eivät harvennetun puuston puolesta sovellu metsälain 10§ mukaisiin lehtoisin, mutta runsaan lahoppuuston, vaateliaan lajiston kautta ovat monimuotoisuudeltaan arvokkaita kohteita ja sopivat LUMO-ohjelman mukaisiin lehtoihin.

15. Sekametsä

Kuviolla kasvaa järeäpuustoista, mutta harvennettua sekametsää. Ainakin osa kuviosta on aikoinaan ollut peltoa tai niittyä, mikä on yhä havaittavissa kenttäkerroksen lajistossa. Kuvion valtapuu on kuusi, jonka joukossa kasvaa koivu, haapa, harmaaleppä, raita ja paikoin tuomi. Vanhimmat puut ovat iäkkäitä kuusia, mutta valtaosa puustosta on nuorta ja varttunutta. Lahoppuuta on kuviolla runsaasti.

Kenttäkerroksen kasvillisuutta on monin paikoin hankala havaita, sillä lähes koko kuvio on todennäköisesti jonkun köynnöskeuslajin (lajimäärittäminen ei tarkka) valtaamaa. Lajistoon kuuluu kuitenkin lehtomaisten kangasmetsien ja lehtojen lajistoa; runsaimpina kasvavat käenkaali, metsäkurjenpolvi, valkovuokko, lillukka ja vuohenputki. Paikoin kasvaa myös sudenmarjaa, metsäorvokkia, aitivirnaa, nurmitädykettä ja pensakerroksessa taikinamarjaa. Harvennuksen tai aiemman niittyvaiheen johdosta avoimilla paikoin kasvaa myös niittyjen lajistoa, kuten vadelmaa, metsäkastikkaa, koiranheinää ja peltokortetta.

Kuvion pohjoisosassa on korpinen painanne, joka oli kuivana läpi kesän. Lampareen ympäristössä ei ole muusta kuviosta poikkeavaa kasvillisuutta, mutta lahoppuuta keskivertoa enemmän. Kuvion keskiosassa kasvaa komea monilattvainen pihlaja, joka on maisemallisesti arvokas yksityiskohta.

Arvot: Runsaan lahoppuuston ja monimuotoisen lajiston vuoksi kohde on luonnon monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokas kohde. Kohde ei lukeudu kuitenkaan metsälain tai METSO-ohjelman mukaisiin kohteisiin, eikä LUMO-ohjelman vanhoihin metsiin tai lehtoihin. Kohde hyötyisi köynnöskeuslajin raivaamisesta.



Kuva 2-6. Kuviolla 15 kasvaa järeitä haapoja, kuusta ja muuta lehtipuuta. Lähes koko kenttäkerroksen on vallannut köynnöstäen kasvava köynnöskuusama, joka on todennäköisesti tullut puutarhajätteen mukana.



Kuva 2-7. Kuviolla 15 kasvaa komea pihlaja.

16. Haavikko

Kuviolla kasvaa järeäpuustoinen haavikko. Haavan joukossa kasvaa yksittäisiä nuoria kuusia. Kenttäkerroksen valtalaji on kuviolla kiolo ja metsäkurjenpolvi sekä keväisin valkovuokko. Niittylajistosta kuviolla tavataan mm. koiranheinää, niittypuntarpäätä, aivotirnaa, hiirenvirnaa, peltokortetta, ojakellukkaa ja tuoksusimaketta.

Kuviolla kasvaa runsaasti todennäköisesti jotain köynnöskuusamalajia, joka on puutarhakarkulainen.

17. Kangasmetsä

Kuviolla kasvaa pienialaisesti ympäröiviä kuvioita selkeämmin tuoretta ja lehtomaista kangasmetsää. Kenttäkerroksen kasvillisuus ei ole kuvion 15 kaltaisesti rehevää, vaan vallassa on tuoreen kangasmetsän lajeista mustikka ja kevätipiippo sekä lehtomaisen kangasmetsän lajit, kuten valkovuokko, sinivuokko, ahomansikka ja metsäapila. Kuviolla kasvaa kuusta monessa kerroksessa ja joukossa haapaa ja koivua. Kuviolla on lahoppua pinta-alan nähden paljon. Kuvion länsilaidassa kulkee ojauoma.

18. Niitty

Kuvio on avoin niittyinen laikku, jolla kasvaa runsaana vuohenputkea, peltokortetta, nokkosta, vadelmaa ja koiranheinää. Kuviolla kasvaa vieraslajeista lupiinia ja jäännöksenä pihapiiriin kuulumisesta omenapuita ja siperianhernepensaita sekä puutarhakarkulaisena kanadanpiiskua.

19. Rantametsä

Kuviolla kasvaa lehtipuuvasta metsikköä. Valtapuu on raita, jonka alla kasvaa tiheässä tuomea. Kuviolla kasvaa myös omenapuita ja pensaskerroksessa kasvaa runsaasti siperianhernepensasta sekä ruusupensaita, jotka viittaavat vanhaan pihapiiriin kuulumisesta. Kenttäkerroksen lajisto on sekalaista niittylajistoa, kuten

koiranheinää, rantanurmikkoa, sarjakeltanoa, ahomansikkaa, nuokkuhelimikkää ja peltokortetta. Kuviolla on runsaasti muovirooskaa.

20. Rantametsä

Kuviolla kasvaa nuorta lehtipuustoa ja pajukkoa, sataman puolella kenttäkerroksessa kasvaa sekalaista niittyjen lajistoa, kuten nurmipuntarpäättä, hietakastikkaa, pujoa ja nurmilauhaa. Meren puolella kenttäkerros on osin luhtainen ja kuvio vaihettuakin ruokoluhdaksi (kuvio 6). Kuviolla on runsaasti muovirooskaa.

21. Rantaluhta

Ennen ruovikoksi muuttumista, kasvaa pienialaisesti tervaleppävaltaista rantametsää ja järviruokovaltaista ruokoluhtaa. Tervaleppävaltaisella osuudella kasvaa luhtaisille tervaleppälehdille tyypillistä vaateliasta ruohovartista lajistoa, kuten ranta-alpi, mesiangervo, keltakurjenmiekka ja lehtopalsami sekä pensaskerroksessa tuomi. Puustoinen osuus vaihettuu vähitellen ruokovaltaiseksi luhdaksi, jolla kasvaa lisäksi mm. rantakukkaa.

Arvot: Kuviolla pienialaisesti esiintyvä kostea tervaleppälehto on uhanalaisuudeltaan vaarantunut (VU) luontotyyppi. Kuvio lukeutuu näin ollen osittain metsälain 10§ mukaisiin lehtoihin. Kuvio voidaan lukea myös LUMO-ohjelman luontotyyppisiin lukeutuviin lehtoihin (priorisointiluokka 2). Kuviolla on pienialaisesti tätä luontotyyppiä, mutta valtaosa kuviosta on ruokoluhtaa, joka on uhanalaisuudeltaan korkeintaan silmällä pidettävä (NT) luontotyyppi. Kuvio voidaan lukea LUMO-ohjelman rannikoluontotyyppisiin kuuluviin rantaluhtiin (priorisointiluokka 5).

22. Kangasmetsä

Kuvio sijaitsee omakotitalokonttien välissä. Kuviolla kasvaa järeää kuusivaltaista tuoretta- ja lehtomaista kangasmetsää. Kuusen joukossa kasvaa muutamia haapoja ja koivua. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu mustikan lisäksi valkovuokko, kielo, sinivuokko, lillukka, käenkaali, oravanmarja ja sormisara. Kuviolla on myös pienialainen kalliolaikku, jolla kasvillisuus on vaatimattomampaa. Lahopuuta on hyvin vähän.

23. Lampi

Asutuksen ja tiealueen välisessä notkelmassa sijaitsee lampi, jonka ympärillä on rehevää kasvillisuutta. Itse lammen pinnalla kasvaa mm. pikkulimaskaa ja sen laitamilla mm. ranta-alpia, luhtalitukkaa, hiirenporrasta ja järvikortetta. Kuviota ympäröi tonttialueisiin kuuluva kuusivaltainen metsä. Tien laidassa kasvaa muutamia järeitä haapoja.

Itse kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä ei suoraan voitu arvioida onko lampi ihmisvaikutteisesti syntynyt vai luontainen. Lammen sijainti, muoto, jyrkkäreunaisuus viittavat kuitenkin ihmisvaikutteisuuteen. Vuosien 1939 ja-45 topografiakarttoja (Maanmittauslaitos, aineistolataus 2018) tarkasteltaessa voidaan huomata, että kyseinen lampi ei löydy kartoista vielä tuolta ajalta. Lampi on todennäköisesti muodostettu aikoinaan alueella toimineen tehtaan vuoksi.

Arvot: Lammet lukeutuvat vesilain 11§ mukaisiin luonnontilaisiin arvokkaisiin pienvesiin. Kyseinen lampi ei kuitenkaan ole luontaisesti syntynyt, joten se ei lukeudu lain tarkoittamiin kohteisiin.

24. Lehtipuumetsikkö

Kuvion muodostaa nuorehko haapavaltainen metsikkö. Vanhoista maastokartoista päätellen kuvio on ollut aikanaan viljelyskäytössä. Kuviolle ei voida määrittää yhtä selkeää luontotyyppiä, sillä sen alalla vaihtelee pienipiirteisesti lehtojen, kangasmetsien ja kosteampien ruohoniittyjen lajistoa.

Koillisosassa kuviota kasvaa lehtomaista kangasmetsää, mutta ympäriltä kuvio vaihtuu kosteapohjaiseksi ja kenttäkerros muuttuu ruohovaltaiseksi ja osin paljaaksi. Koillisosan kangasmetsälaikulla kasvaa mm. kieloa, mustikkaa, ahomansikkaa, lillukkaa, sarjakeltanoa ja nuokkuhelmikkää. Kosteissa osissa kasvaa mesiangervoa, viiltosaraa, vuohenputkea, peltokortetta, ranta-alpia ja pensaskerroksessa alimpana vadelmaa ja punaherukkaa, ylempänä tuomea ja pajukkoa. Pohjoisosassa kuvion 25 vaihtumisvyöhykkeessä kasvaa tuoreen niityn/lehdon lajistoa, kuten metsäkurjenpolvea.

25. Männikkö

Kuvio sijoittuu pihapiirien ja pellon väliselle kangasmetsänyppylälle, jolla kasvaa järeitä vanhoja mäntyjä ja lehtipuustoa, kuten raitaa, koivua ja pihlajaa. Pohjoisosassa kuvio on lehtipuuvaltaisempaa. Metsikkö on ilmeisesti ympäröivän asutuksen käytössä / osa pihapiiriä, sillä kuviolla oli mm. halkopinoja ja vanhan kiviaidan jäänteet. Kenttäkerroksen lajistossa on tyypillisiä kangasmetsän lajeja, kuten mustikkaa, mutta myös tyypillisiä valoisian paikan tai niityn laidan lajeja, kuten metsäapilaa, ahomansikkaa ja metsälauhaa.

26. Lehtipuumetsikkö

Kuvion muodostaa lehtipuuvaltainen metsikkö, joka sijoittuu pientaloalueen keskelle. Vanhoista maastokartoista päätellen kuvio on ollut aikanaan viljelyskäytössä. Kuviolla kasvaa koivua, haapaa, raitaa ja muuta lehtipuuta. Kenttäkerroksessa kasvaa metsittyneiden niittyjen lajeja.

27. Niitty

Kuviolla kasvaa avointa tuoretta heinäniittyä, jonka keskellä on paju- ja lehtipuuvaltainen saareke. Myös avointen niittyalueiden laitamat ovat alkaneet metsittymään ja raitaa kasvaa runsaasti. Avointen osuuksien valtalaji on nurmilauha, jonka seurassa kasvavat mm. niitypuntarpää, niittynurmikka, hietakastikka ja koiranheinä. Raitojen ja pajukon muodostamalla saarekkeella kasvaa runsaimpana vuohenputkea.

Kuvio ei kulttuurivaikutteisuuden ja lajiston tavanomaisuuden vuoksi lukeudu arvokkaiisiin perinnebiotooppeihin.

28. Metsittynyt niitty

Kuvio on aiemmin ollut viljelyskäytössä olevaa peltoa, joka sittemmin on lähtenyt metsittymään. Nyt kuviolla kasvaa harvaa koivikkoa, muutamia järeitä haapoja ja muuta lehtipuustoa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu sekalaista ruoho- ja heinävarsista kasvillisuutta, kuten nurmilauha, metsäalvejuuri, niittynurmikka, huopaohdake, pujo ja vadelma. Kuviolla kasvaa lupiinia, joka on haitallinen vieraslaji.

29. Pelto

Kuvio on viljelyskäytössä olevaa peltoa. Ei lajistokartoitusta.

30. ja 31. Tuoreet heinäniityt

Asutuksen lomaan on jäänyt kaksi niittykuviota. Erityisesti kuvio 30 on maisemallisesti viehättävä osa ympäröivää asuinalueita ja sillä on varsin runsas lajisto niittyjen heiniä ja kukkijoita: valtalajeina ovat heinistä

koiranheinä, hietakastikka, nurmipuntarpää, joiden joukossa kasvaa mm. päivänkakkara, siankärsämö, hiirenvirta, sarjakeltano, harakankello, pelti-ohdake. Kuviolla kasvaa myös lupiinia, joka on haitallinen vieraslaji. Kuviolla 31 lajisto ei ole yhtä monipuolista ja sille on levittäytynyt asuinalueelta puutarhakarkulaisena tarha-alpia.

Arvot: Entiselle pellonpohjalle kehittyneet tuoreet heinäniityt ovat Espoossa yleisimpiä perinnebiotooppeja. Kuviolla 30 on kuitenkin muihin selvitysalueella sijaitseviin niittyihin verrattuna monipuolinen lajisto ja se on maisemallisesti viehättävä, joten se voidaan lukea LUMO-ohjelman mukaisiin perinnebiotooppeihin (priorisointi sija 5).



Kuva 2-8. Kuviolla 30 kasvaa pieni lajistoltaan monipuolinen tuore heinäniitty, joka on maisemallisesti arvokas.



Kuva 2-9. Kuviolla 34 sijaitsee tervaleppäluhtaa ja -lehtoa.

32. Kangasmetsä

Kuvio rajautuu itäpuolelta tiehen ja länsipuolelta vaihettuu talojen pihapiireiksi. Kuviolla kasvaa kuusivaltaista lehtomaisen kankaan metsää. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat kielo, valkovuokko, sinivuokko, käenkaali ja paikoin mustikka. Ei lahoppuuta ja puustoa on paikoin harvennettu.

33. Kalliometsä

Rantavyöhykkeellä, ainakin osittain läheisen omakotitalon pihapiirissä, on kuivaa kalliomännikköä ja avokalliota. Kuviolla kasvaa eri-ikäisiä mäntyjä, katajaa, isomaksaruohoa, nurminataa, metsälauhaa ja paikoin mustikkaa. Kuviolla ei ole juurikaan lahoppuuta.

34. Tervaleppälehto

Kuviolle on kehittynyt merenranta-alueille tyypillistä tervaleppävaltaista luhtaista metsikköä ja kostea lehtoa. Kuvion valtapuu on järeä tervaleppä ja kuusi, joiden alla kasvaa tuomea ja taikinamarjaa. Kuvion pohjoisreunalla puusto on nuorempaa ja lehtipuuvaltaista. Kuviolla on runsaasti lahoppuuta. Kenttäkerros vaihtelee luhtaisten laikkujen ja rehevemmän lehdon välillä. Kasvillisuus on luhtaisuuteen sopeutunutta. Lajistoon kuuluvat mm. hiirenporras, ranta-alpi, korpikaisla, kurjenmiekka, rantakukka, suoputki, järvikorte ja nurmilauha. Kenttäkerroksessa on osittain havaittavissa mättäisyyttä. Luhtapainanteita kuivemmilla

paikoilla kasvaa rehevää lehtoa ja lajistoon kuuluvat mm. valkovuokko, kielo, taikinanmarja ja kivikkoalvejuuri.

Arvot: Kuvio kuuluu osittain vaarantuneiksi luokiteltuihin tervaleppäluhtiin ja osittain kosteisiin ja tuoreisiin lehtoihin, jotka ovat uhanalaisuudeltaan myös vaarantuneita (VU). Kuvio kuuluu osittain metsälain 10§ mukaisiin luhtiin ja lehtoihin. Lehdot ja rantaluhdat ovat myös LUMO-ohjelman mukaisia kohteita (priorisointiluokat 2 ja 5).

35. Metsittynyt niitty

Kuviolla kasvaa nuorta lehtipuustoa kasvavaa metsittynyttä niittyä. Puusto muodostuu nuorista koivuista, haavoista, harmaa- ja tervalepistä sekä männystä. Kuvion kenttäkerroksen valtalaji on hietakastikka ja vuohenputki. Muuta lajistoa avoimilla osin ovat mm. vadelma, koiranheinä ja metsäisissä osissa sananjalka, syyläjuuri, ojakellukka, nurmilauha. Kuviolla kasvaa myös laaja kasvusto ilmeisesti rohtoraunioyrttiä, joka on tyypillinen vanhoista pihapiireistä villiintymään lähtenyt kasvi.

36. Niitty

Kuviolla kasvaa nurmilauhavaltaista tuoretta heinäniittyä. Lajistoon kuuluu mm. nurmipuntarpää, nurmirölli, niittynurmikka, pelto-ohdake, mesiangervo, rönsyleinikki, ojakellukka ja niittynätkelmä. Kuvio oli niitetty loppukesästä.

Kuvio ei kulttuurivaikutteisuuden ja lajiston tavanomaisuuden vuoksi lukeudu arvokkaisiin perinnebiotooppeihin.

37. Ruokoluhta

Ennen vaihtumista ruovikoksi, kuviolla kasvaa järviruoko- ja mesiangervovaltaista luhtaa. Lajistoon kuuluvat myös kyseiselle luontotyyppille tyypilliset ranta-alpi, rantakukka, rantamatara ja kurjenjalka.

Arvot: Avoluhtiin lukeutuvat ruokoluhdat ovat uhanalaisuudeltaan silmällä pidettävä (NT) luontotyyppi. Kuvio voidaan lukea LUMO-ohjelman rannikoluontotyyppisiin kuuluviin rantaluhtiin (priorisointiluokka 5).

38. Tervalepikko

Pihapiiriin kytkeytyvällä pienellä järeää tervaleppää kasvavalla kuviolla kasvaa kosteaa luhtaista lehtoa. Kenttäkerros on mättäinen ja lajistoon kuuluu kosteiden rantalehtojen lajistoa, kuten mesiangervoa, ranta-alpia, rantakukkaa ja järvikortetta. Kuviolla on vain vähän lahpuuta.

Arvot: Kosteat lehdot ovat metsälain 10§ mukaisesti suojeltuja ja LUMO-ohjelman mukaisia kohteita (priorisointiluokka 2). Kuviolla ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n suojaamien tervaleppäkorpien mukaista mättäistä rakennetta eikä saniaisvaltaista lajistoa.

39. Haavikko

Kuviolla kasvaa haapa- ja raitavaltaista metsittynyttä niittyä. Kenttäkerroksen lajisto on sekalaista metsien ja niittyjen lajistoa ja siihen kuuluvat mm. hiirenporras, metsäalvejuuri, nurmilauha ja kielo.

40. Lehtomainen kangas

Kahden omakotitalotontin välissä kasvaa sekapuustoinen lehtomaisen kankaan metsikkö. Kuviolla kasvaa iäkästä kuusta, koivua ja haapaa. Alikasvoksena kasvaa mm. pihlajaa ja vaahteraa. Lahpuuta on hyvin vähän.

Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat käenkaali, valkovuokko, kielo, sinivuokko, metsäalvejuuri ja metsäkastikka. Paikoin tuoreiden kankaiden valtalaji mustikka on peittävin. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa. Kuvion luoteispuolella on kuvion 33 kaltaista rantakalliota, jolla kasvaa kituliaampaa kallioille tyypillistä lajistoa, kuten metsälauhaa ja suolaheinää. Metsikkö toimii osittain viereisen kiinteistön pihapiirinä.

41. Koivikko

Kuvio on entiselle pellolle istutettua koivikkoa. Koivun joukossa erityisesti kuvioin laidoilla kasvaa myös raitoja ja muuta lehtipuustoa sekä monin paikoin tiheää pajukkoa. Kenttäkerroksen lajisto on vaatimatonta ja tyypillistä metsittyvien peltojen lajistoa. Valtalaji on nurmilauha, jonka seurassa kasvavat mm. sarjakeltano kielo, nurmirölli, kultapiisku, maitohorsma, paikoin hiirenporras ja viitakastikka. Pensaskerroksessa pajujen lisäksi kasvaa tertsuseljaa ja tuomea.

42. Pelto

Viljelyskäytössä oleva pelto, jonka poikki kulkee oja. Lajistokartoitusta ei tehty.

43. Rantametsä ja -niitty

Espoonjoen rantavyöhykkeelle sijoittuvalla kuviolla kasvaa ruohovaltaista tulvaniittyä, pensaikkovaltaista rantaluhtaa ja haapavaltaista lehtometsää. Sekä niitty, että kiiltopajuvaltainen pensaikko ovat hyvin kosteapohjaisia ja luhtaisia. Joen tulvavedet nousevat kuviolle. Avointen niittyosuuksien lajisto on monipuolinen: valtalajina kasvaa viitakastikkaa ja mesiangervoa, joiden joukossa kasvaa tulvaniittyjen peruslajistoa, kuten järvikortetta, rantakukkaa, ruokohelpiä, kurjenmiekkaa ja rantamataraa. Sekä niitty- että pensaikkoalue vaikuttavat kehittyneen jokivarteen luontaisesti, joskin niiltä löytyi jonkin verran roskaa. Metsäisellä osuudella pohja on myös kostea ja lajistoon kuuluu nurmilauhan lisäksi vadelmaa, vuohenputkea ja pensaskerroksessa mustaherukkaa ja korpipaatsamaa sekä tiheä lehtipuutaimikko.

Kuvion poikki kulkee Lambrobäckenin oja, joka laskee Espoonjokeen. Ojanuoman varressa kasvaa tervaleppää, harmaaleppää ja haapaa sekä rehevää ruohovartista lajistoa, kuten hiirenporrasta. Ojauomassa kasvaa myös röyhyvihvilää, järviruokoa ja rantapalpakkoa. Ojaa on pengerrytetty voimakkaasti eikä se näin ollen ole luonnontilainen pienvesi.

Arvot: Kuvion erityinen arvo on sijoittuminen Espoonjoen varteen. Pensaikko- ja pajuluhdut ovat uhanalaisluokaltaan silmällä pidettäviä (NT). Kuvio voidaan lukea osittain myös joenvarsien tulvaniittyihin, jotka ovat arvokkaita perinnebiotooppeja. Kuvio voidaan lukea LUMO-ohjelman kohteista useampaan luokkaan: perinnebiotooppeihin (luokka 5) ja osin myös pienvesien lähimetsiin (luokka 1). Tulvaniityt ovat myös EU-luontodirektiivin mukaisia luontotyyppiejä.

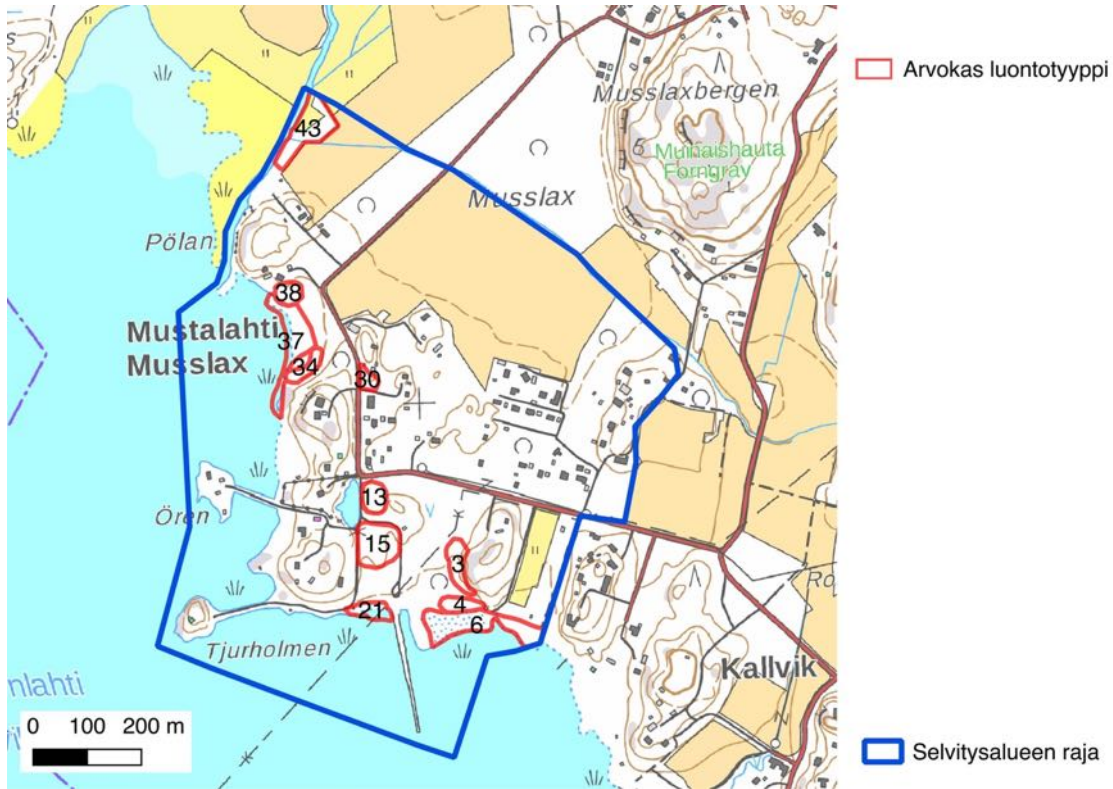
2.5 YHTEENVETO

Selvitysalueelta ei löytynyt uhanalaisia putkilokasvilajeja. Selvitysalueelta löytyi useita arvokkaita luontotyyppiejä (kuva 2-10). Kohteet keskittyvät merenrannan läheisyyteen ja niille on ominaista pintavesien vaikutus ja rehevä kasvillisuus. Kohteet ovat reheviä rantaluhtia ja -lehtoja (kuviot 3, 4, 6, 21, 34, 7 ja 38), joista osa on metsälain 10§ mukaisesti arvokkaita ja kaikki sopivat myös LUMO-ohjelman kohteisiin. Lisäksi yksi pieni niittykohde (kuvio 30) ja Espoonjoen tulvaniitty (kuvio 43) on määritetty arvokkaiksi.

Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain 29§ mukaisesti arvokkaita kohteita eikä vesilain 11§ mukaisia arvokkaita pienvesiä. Alueella sijaitsevat tervaleppäluhdut täyttävät vain osittain luonnonsuojelulain ja asetuksen tervaleppäkorven määritelmät. Lähimmäksi rakennepiirteiltään sijoittuu kuvio 4, joka oli tunnistettu myös aiemmassa alueelta laaditussa selvityksessä arvokkaaksi kohteeksi.

Alueella sijaitseva lampi (kuvio 23) on ihmistoiminnan seurauksena syntynyt ja selvitysalueen pohjoisrajaa myötäilevä Lambrobäckén on ihmisvaikutteinen ja pengerretty ojauoma eikä sekään lukeudu arvokkaiisiin pienvesiin. Alueella ei ole myöskään LAKU-kriteerit täyttäviä arvokkaita luontokohteita.

Maankäytön suositukset luontotyyppien osalta on esitetty kappaleessa 10.



Kuva 2-10. Selvitysalueelta löytyneet arvokkaat luontotyytit. Taustalla Maanmittauslaitoksen maastokartta (2017).

3 LIITO-ORAVASELVITYS

Laura Ahopelto

3.1 JOHDANTO

Selvityksen tavoite oli kartoittaa liito-oravan esiintymistä selvitysalueella ja selvittää sijaitseeko selvitysalueella liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, jotka ovat luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti suojeltuja. Selvityksessä kartoitettiin myös liito-oravan kulkuyhteyksiä.

Liito-oravaselvityksen on tehnyt FM, luontokartoittaja, Laura Ahopelto.

3.1.1 LIITO-ORAVAN EKOLOGIAA

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Suomessa silmälläpidettävä (NT), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Se on pääosin yöaikaan liikkuva nisäkäs, joka päivisin viettää aikaa pesässään. Liito-oravalle tyypillinen elinympäristö on yleensä vanha kuusivaltainen metsä, jossa on riittävä määrä haapaa ja muuta lehtipuustoa ravinnoksi ja kolopuiksi. Eteläisessä Suomessa liito-orava elää laajojen metsäkokonaisuuksien ohella myös taajamametsissä ja esimerkiksi pellonreunojen haavikoissa.

Liito-oravan elinympäristöksi **soveltuva alue** tarkoittaa ulkoisten merkkien (esim. järeitä haapoja tai kuusia) perusteella määriteltä aluetta, jonka voidaan olettaa soveltuvan hyvin liito-oravalle. Liito-oravan **elinpiiri** on se soveltuvan elinympäristön osa, jota kyseinen yksilö käyttää koko elinaikanaan. **Ydinalue** on liito-oravan elinpiirin usein pienehkö osa, jolla se viettää suurimman osan ajastaan. Ydinalueella naaras kykenee viettämään talven hyväkuntoisena lisääntyäkseen seuraavana keväänä. Ydinalueella sijaitsee myös luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti suojeltu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka eli asuttu pesäpuu.

Liito-oravan elinpiiri on hyvin laaja. Se muodostuu useammasta ydinalueesta, joissa sillä on pesäpuita ja lehtipuutihentymistä, joissa se ruokailee. Tyypillisin liito-oravan pesä on tikan kovertamassa haavan kolossa tai oravan vanhassa risupesässä. Myös muut lehtipuut, kuten tervaleppä tai koivu voivat soveltua lajille pesäpuuksi, mikäli siinä on sopiva kolo. Liito-oravan reviirillä on yleensä useita pesiä, joita se vaihtelee säännöllisesti. Kaikki pesäpuut eivät ole joka vuosi asuttuja. (Hanski 2016).

Liito-orava syö talvisin lehtipuiden norkkoja (mm. haapa, koivu, tervaleppä), joiden sisältämän siitepölyn vuoksi sen jätökset saavat tunnusomaisen keltaisen sävynsä. Kesäisin liito-orava syö mm. puiden lehtiä ja jätökset tummuvat. Liito-oravaselvitys on luotettavinta tehdä kevättalvella, jolloin talven aikana kerääntyneet jätökset on helpompi havaita. Kesäisin jätökset maatuvat nopeammin ja havainnointi vaikeutuu.

Liito-oravan elinympäristöjä selvittäessä on huomioitava, että liito-oravan papana kertoo vain, missä liito-orava on liikkunut. Se ei kuitenkaan merkitse reviiriään papanoilla, joten joskus papanahavainto voi olla täysin satunnainen (Hanski 2016). Papanahavainnointiin perustuvalla menetelmällä ei voida myöskään kertoa varmasti, kuinka monta liito-oravaa alueella kulkee tai asuu.

3.2 LÄHTÖTIEDOT

Selvitysalueelta ei löytynyt liito-oravaa vuoden 2006 selvityksessä. Vuosina 2014-2015 tehdyssä Espoon liito-oravien kokonaisselvityksessä alueelta tehtiin muutama papana- ja kolopuuhavainto, joiden perusteella rajattiin useita liito-oravalle soveltuvia alueita (kuva 3-1). Alueelta ei ole aiemmin havaittu liito-oravan asuttamia pesäpuita.



Kuva 3-1. Aiemmat liito-oravahavainnot selvitysalueelta (poiminta Espoon kaupungin tietokannasta 2018) Taustalla Maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 2016.

3.3 MENETELMÄT

Selvitysalue käytiin perusteellisesti läpi kahtena maastopäivänä huhtikuun lopulla ja toukokuun alussa. Ajankohta oli liito-oravaselvitykselle hyvä, sillä lunta oli yhä maassa ja papanat olivat helposti havaittavista puiden tyviltä. Huhtikuun maastopäivänä keskityttiin tunnettuihin liito-oravan elinympäristöihin ja niiden lähiympäristöön. Toukokuussa tarkasteltiin aiemmin tuntemattomia tai potentiaalisiksi luokiteltuja alueita, joilta liito-oravaa ei ollut vielä havaittu ja kiinnitettiin huomiota erityisesti kulkuyhteyksiin alueiden sisällä ja niiden ulkopuolelle. Tarkennuksia havaintoihin on tehty kesän luontotyyppi-inventointien yhteydessä.

Maastokäyntien aikana selvitysalueet ja niiden lähiympäristö käytiin jalkaisin läpi. Alueelta etsittiin liito-oravan pesäpuita (kolo- ja risupesä) ja reitin varrelta tarkastettiin kuusten, haapojen, tervaleppien sekä suurimpien koivujen alta jätöksiä.

Papanahavainnot ja kolopuut kirjattiin ylös GPS-paikantimella. GPS-laitteen tarkkuus on arviolta ± 5 m. Kustakin havaintopaikasta kirjattiin papanoiden määrä (pyöristettynä viiden papanan tarkkuudella), puulaji, puun paksuus rinnan korkeudelta sekä mahdollinen kolohavainto.

Koordinaattihavainnot siirrettiin tietokoneelle karttaohjelmaan ja tallennettiin paikkatietoaineistona. Havainnot löytyvät shapefile-tiedostosta (koordinaatisto ETRG-GK25). Havaintojen lisäksi paikkatietomuotoon on rajattu liito-oravan ydinalueet, elinpiirit ja soveltuvia alueita sekä kulkuyhteyksiä.

Selvityksessä käytetty määritelmä	Selite
Ydinalue	Ydinalue on se elinpiirin osa, jolla liito-orava viettää suurimman osan elinajastaan. Ydinalueella sijaitsee yleensä yksi tai useampi liito-oravan asuttama pesäpuu, jotka ovat luonnonsuojelulain suojelemaa lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Aina ydinalueella ei ole tunnistettavaa pesäpuuta. Ydinalueeksi on tässä selvityksessä rajattu pesäpuuta ympäröivät metsäkuviot, sekä papanahavaintojen perusteella käytetyin elinpiirin osa-alue. Ydinaluetta ympäröivät myös papanahavaintojen perusteella asutut metsäkuviot yhdessä muodostavat selvitysalueella sijaitsevan liito-oravan elinpiirin.
Elinpiiri/ elinympäristö	Liito-oravan elinympäristöksi on rajattu liito-oravalle rakennepiirteiltään soveltuvat metsäkuviot, jotka papanahavaintojen perusteella ovat liito-oravan käytössä, mutta niillä ei sijaitse asuttuja pesäpuuta. Elinpiiri on se soveltuvan elinympäristön osa, jota liito-orava käyttää koko elinaikanaan. Elinpiiri ulottuu voi ulottua selvitysalueen ulkopuolelle.
Soveltuva alue	Soveltuviin alueisiin on rajattu kuvioita, jotka täyttävät puuston rakenteeltaan liito-oravan elinympäristövaatimukset, mutta kuvioilta ei ole tehty papanahavaintoja. Kuvioilla voi olla esimerkiksi järeää haapaa, tervaleppää tai kuusta. Osa soveltuvista alueista ei todennäköisesti koskaan ole liito-oravan käytössä esimerkiksi heikkojen kulkuyhteyksien vuoksi.

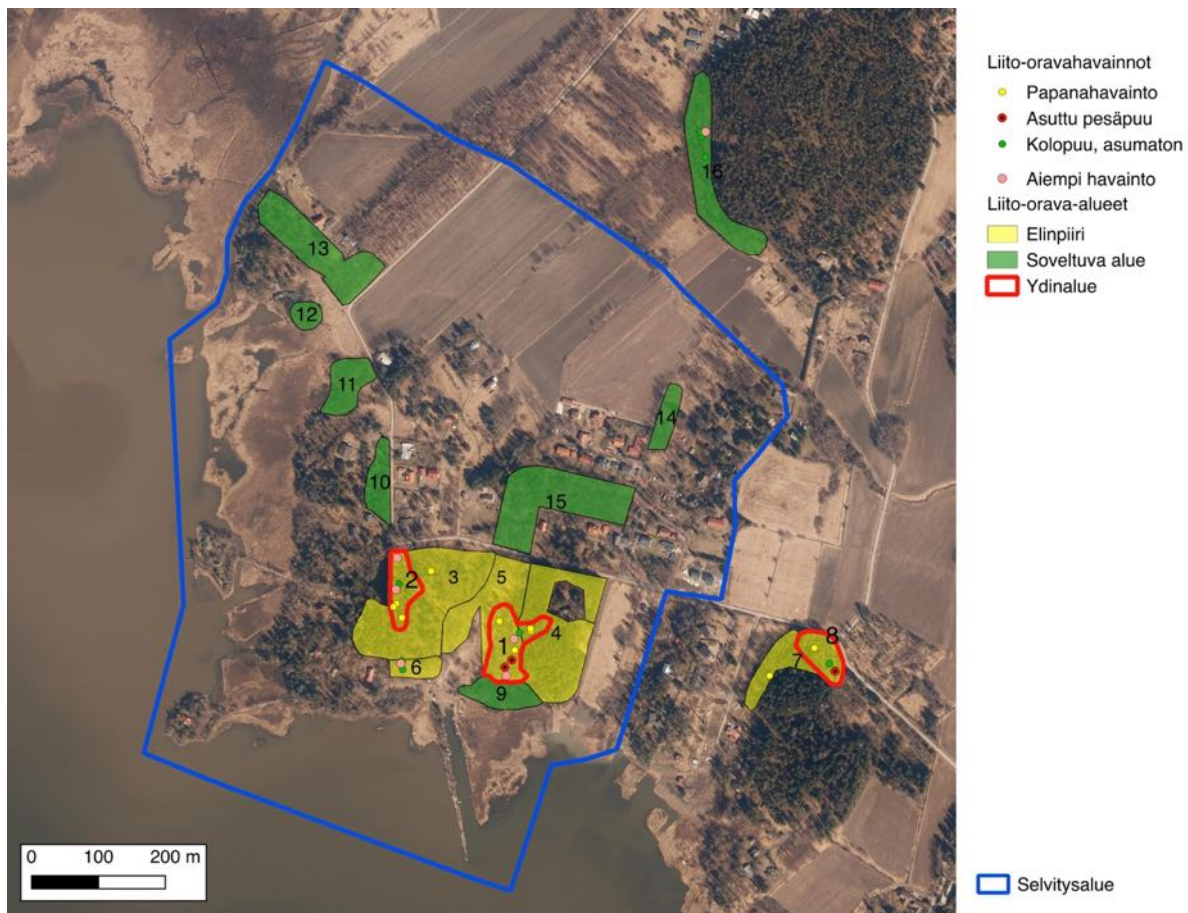
3.4 TULOKSET

Pinta-alallisesti suurin osa selvitysalueesta on liito-oravalle elinalueeksi soveltumatonta. Alueella on paljon pientalovaikasta asutusta ja peltoalueita. Kuitenkin lähes kaikki metsäiset alueet pohjoisinta osaa lukuun ottamatta ovat liito-oravalle jollakin tapaa elinympäristön osaksi sopivia. Alueella on useampia haapavaltaisia metsiköitä, mutta myös suojaista kuusikkoa.

Selvitysalueelta tehtiin useita havaintoja liito-oravasta ja löydettiin myös kaksi liito-oravan asuttamaa kolopuuta eli pesäpuuta. Selvitysalueen ulkopuolelta löytyi myös toinen liito-oravan asuttama metsikkö. Lisäksi alueelta rajattiin liito-oravalle soveltuvat metsäalueet ja kulkuyhteydet. Havainnot on esitetty oheisessa kartassa (kuva 3-2).

Liito-orava-alueet

Selvitysalueelle rajattiin kaksi ydinaluetta (kuvio 1 ja 2). Kuvio 1 (0,63 ha) on haapavaltaista metsikköä, jolta havaittiin useampia kolopuita, joista kahdesta havaittiin myös pesä. Ydinaluekuvioita ympäröi metsittyneen niityn (kuvio 5), tervaleppävaltaisen rantametsän (kuvio 9) ja kuusivaltaisen kangasmetsän kuviot (kuvio 4). Ydinalueen ympäristössä on siis liito-oravalle soveltuvia lehtipuuvallaisia ruokailualueita, mutta myös suojaista kuusikkoa.



Kuva 3-2. Liito-oravan esiintymät Mustalahdessa keväällä 2018 sekä aiemmat havainnot. Aluerajaukset on numeroitu 1-16.



Kuva 3-3. Selvitysalueelta tunnistettu ydinalue (luontotyyppiselvityksen kuvio 3) on pääosin entistä peltoa, jolla kasvaa haapaa, raitaa ja koivua.



Kuva 3-4. Pesäpuun tunnistaa runsaasta papanamäärästä.

Toinen pienempi ydinaluerajaus (kuvio 2, 0,36 ha) tehtiin elinpiirin länsiosassa sijaitsevaan sekametsään (kuvio 3), jossa kasvaa kuusta, haapaa ja muuta lehtipuustoa. Kuviolta tehtiin useita papanahavaintoja, ja lisäksi havaittiin muutama kolopuu, joilla ei papanahavaintojen puuttumisen perusteella ollut tänä vuonna pesää. Alueella on myös aiemmilta vuosilta papanahavaintoja (Esa Lammi 2016), mikä viittaa siihen, että

metsäalue on ollut pidempään liito-oravan käytössä. Elinpiirirajauksen nro 3 eteläpuolella sijaitseva haavikko (kuvio 6) on rajattu myös osaksi elinpiiriä, sillä se on todennäköisesti liito-oravan käyttämää ruokailualueeta ja tulevaa pesimäaluetta, sillä kuviolla sijaitsee useampi kolohaapa. Kuviolta 6 ei kuitenkaan havaittu liito-oravan papanoita.

Liito-oravan asuttaman elinpiirin, jolla sijaitsee liito-oravan ydinalueet, ruokailuun sopivia metsiköitä ja suojaista kuusikkoa, pinta-ala selvitysalueella on arviolta hieman yli 5 ha. Ydinalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin hehtaarin.



Kuva 3-5. Selvitysalueen keskiosassa sijaitsee laaja liito-oravan asuttama metsikkö (kuvio 3), jolla kasvaa mm. haapaa ja kuusta. Kuviolta tehtiin useita papanahavaintoja.



Kuva 3-6. Sataman pohjoispuolella (kuvio 6) kasvaa haavikko, jossa on useita liito-oravalle pesäpuiksi soveltuvia kolopuita. Haavikosta ei tehty papanahavaintoja.

Selvitysalueelta rajattiin myös liito-oravalle soveltuvia metsäalueita (kuviot 9-16). Nämä ovat puuston rakenteelta liito-oravalle sopivia ruokailualueita tai kulkuyhteyksiä näiden alueiden välillä. Soveltuvaksi esitetyiltä kuviolta ei tehty papanahavainnointiin pohjautuvalla menetelmällä havaintoja liito-oravasta, mutta ne voivat silti olla liito-oravan käytössä. Erityisesti asuttujen metsiköiden läheisyydessä sijaitsevat soveltuvat kuviot, kuten 9 ja 15 voivat hyvin olla osa liito-oravan elinpiiriä.

Liito-oravan kulkureittejä kartoitettaessa myös selvitysalueen ulkopuolelta löydettiin liito-oravan asuttama metsikkö, jossa sijaitsee asuttu pesäpuu. Alueelle tehtiin ydinaluerajaus (kuvio 8) ja ydinaluetta täydentävä elinpiirirajaus (kuvio 7), jolta havaittiin myös papanoita. On hyvin mahdollista, että alueet ovat ainakin osittain saman liito-oravan käytössä. Aluetta ei kartoitettu samalla tarkkuudella, kuin varsinaista selvitysalueeta, joten todennäköisesti alueen rajaus voi olla myös nyt esitettyä laajempi ja tarkempaa selvitystä suositellaan, mikäli alueelle kohdistuu maankäytön paineita.

Selvitysmenetelmän perusteella ei voida arvioida tarkasti, onko selvityksessä tunnistettu elinpiiri yhden vai useamman liito-oravan käytössä. Pienialaisuuden sekä pesäpuiden alta tehtyjen erittäin runsaiden papanahavaintojen perusteella voidaan kuitenkin arvioida, että itse selvitysalueella elää ainakin yksi liito-oravanaaras.

Liito-oravan kulkuyhteydet

Selvitysalue sijaitsee liito-oravan kulkureittien osalta hankalassa paikassa. Tästä syystä liito-oravien kulkuyhteydet oli erityisen tärkeää tunnistaa, jotta ne voidaan huomioida alueen maankäytön suunnittelussa.

Liito-oravalla pitäisi olla ydinalueelta ainakin kaksi kulkuyhteyttä pois muille elinpiirin osille. Nyt selvitysalueelta löytyneeltä ydinalueelta kulkee toistaiseksi laadukkaita ja useita vaihtoehtoisia kulkuyhteyksiä selvitysalueen sisällä, mutta selvitysalueen ulkopuolelle yhteydet ovat heikkoja ja suojattomia. Yhteydet on esitetty oheisessa karttakuvassa (3-7).

Kartassa punaisella on esitetty **olemassa olevat kulkuyhteydet**, jotka ovat todennäköisimmin liito-oravan käyttämiä tai muutoin laadukkaita yhteyksiä. Reittien linjaukset selvitysalueen sisällä sijaitsevan asutun elinpiirin ympäristössä ovat suuntaa antavia, sillä elinpiirillä on toistaiseksi runsaasti laadukkaita puustoisia yhteyspaikkoja. Selvitysalueen pohjoisosaan ja sieltä alueen ulkopuolelle merkitty olemassa oleva kulkuyhteys on puustoinen ja siten laadukas, mutta tuskin liito-oravan käytössä, sillä alueelta ei havaittu liito-oravaa.

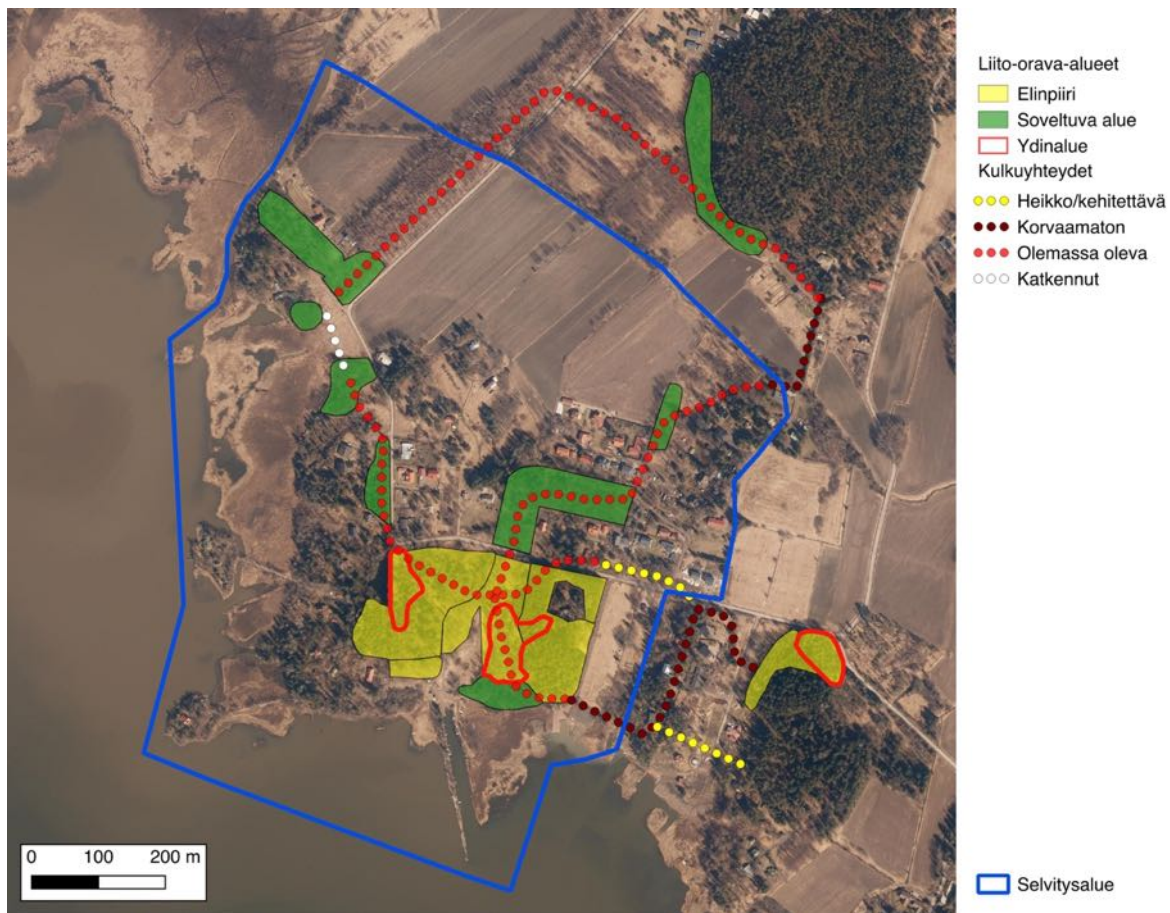
Korvaamattomina esitetyt reitit ovat sellaisia, joiden katkettua, liito-orava ei käytännössä enää pääse puustoista yhteyttä pitkin alueelta pois. Selvitysalueen itään suuntautuvat yhteydet ovat laadultaan **heikkoja/kehitettäviä** ja suojattomia, mutta korvaamattomia. Reitin varrella liito-oravan pitää ylittää aukeita niittyalueita harvahkoa lehtipuuvaltaista puustoista yhteyttä pitkin ja osalta matkaa myös pihapiirejä. Yhteydet on esitetty kartassa heikoimmalta osin keltaisella ja vahvemmalta osin tumman punaisella. Liito-oravalle on välttämätöntä olla vähintään yksi laadukas reitti kohti itää, missä sijaitsee toinen asuttu elinpiiri, mutta tällä hetkellä laadukasta yhtenäistä reittiä ei ole.

Kartassa tumman punaisella kohti pohjoista/koillista on esitetty kuusiaitaa myötäilevä mahdollinen kulkuyhteys, joka saattaa olla liito-oravan käytössä, mutta mitä ei tämän selvityksen yhteydessä voitu todeta. Mikäli yhteys todettaisiin olevan liito-oravan käytössä, se on käytännössä ainoa mahdollinen reitti liito-oravalle kulkea selvitysalueelta pohjoiseen ja näin ollen yhteys olisi korvaamaton.

Kartassa on esitetty valkoisella **katkennut yhteys** kohti pohjoista. Yhteys kulkee peltoalueen poikki. Rantavyöhykkeellä on aiemmin kasvanut puustoa, mikä on mahdollistanut puustoisien yhteyden, mutta nykyisellään peltoalue ei enää ole liito-oravalle liitään ylitettävissä.

3.5 YHTEENVETO

Selvitysalueelta havaittiin elinvoimainen liito-oravan ydinalue ja elinpiiri ja soveltuvia metsäalueita. Selvityksessä havaittiin myös, että liito-oravalla on heikot kulkuyhteydet alueelta pois. Alueella on säilytettävä havaitut liito-oravan ydinalueet, sekä riittävät puustoiset kulkuyhteydet niiden välillä. Elinpiirit on säilytettävä riittävän laajoina yhtenäisinä metsälaikkuina, jotta liito-oravien elinmahdollisuus alueella säilyy. Pelkän ydinalueen säilyttäminen ei turvaa esiintymää, vaan ydinalueen lisäksi on jätettävä sopivia ruokailualueita.



Kuva 3-7. Kartassa on esitetty liito-oravan kulkureitit selvitysalueella ja sieltä pois. Taustalla Maanmittauslaitoksen ilmakuva 2017.

4 PESIMÄLINNUSTO

Jorma Vickholm ja Rauno Yrjölä

4.1 JOHDANTO

Mustalahden kaava-alue sijaitsee Espoonlahden rannalla. Espoonlahti on arvokas lintuvesi. Espoonlahdella on kaksiosainen Natura-alue, joista toinen osa on liitetty Natura-verkostoon nimenomaan linnustollisen arvonsa takia. Mustalahden selvitysalueen ranta-alue on aivan Espoonlahden perukan Natura-alueen vieressä.

Espoonlahti on luokiteltu myös maakunnallisesti arvokkaaksi lintuvedeksi, jolla on pesimälinnuston ohella merkitystä myös lintujen muutonaikaisena levähdysalueena (Ellermaa 2010).

Tämän linnustoselvityksen tavoitteena oli selvittää Mustalahden alueen pesimälinnusto kaavoituksen tausta-aineistoksi, ja antaa suosituksia, miten pesimälinnusto voidaan ottaa kaavoituksessa huomioon.

4.2 LÄHTÖTIEDOT

Espoonlahden alueen pesimälinnustosta on aiempaa tietoa mm. kaavoituksen tausta-aineistoksi tehdyissä lähialueen linnustoselvityksissä (esim. Yrjölä ym. 2005, Hagner-Wahlstén ym. 2006) sekä Espoonlahden hoito- ja käyttösuunnitelmassa (Helminen ym. 2008).

Koko Espoonlahden linnustoa on selvitetty viimeksi myös Espoon lintuvesilaskentojen yhteydessä (Lammi & Routasuo 2016). Tuossa selvityksessä olleet Espoonlahden osa-alueet II ja III ovat suunnilleen sama alue Espoonlahden rantaa kuin Mustalahden selvitysalue.

4.3 MENETELMÄ

Mustalahden selvitysalueen pesimälinnusto tutkittiin kartoitusmenetelmällä. Menetelmässä laskija kiertele alueella ja merkitsee kartoille näkö- tai kuulohavaintojen perusteella havaitsemansa lajit. Sama menetelmä on yleisesti käytössä linnuston seurannassa (Koskimies & Väisänen 1988). Laskennat teki lintukartoittaja Jorma Vickholm.

Laskentapäivät olivat:

20.4.2018 klo 5.30-8.45, sää +5, tuuli 0-1m/s, pilvisyys 8/8rak

27.5.2018 klo 4.30-8.05, sää +14-16, tuuli 1-3m/s, pilvisyys 7-8/8

14.6.2018 klo 4.20-8.00, sää +11-14, tuuli 0 m/s, pilvisyys 7-5/8

Lisäksi alueelle tehtiin pöllökuuntelu 26.3.2018 klo 20.15-22.15.

Karttojen perusteella tehtiin tulkinta alueen reviirien määristä lajeittain. Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoitteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

4.4 TULOKSET

Alueella havaitut lajit ja niiden tulkitut parimäärät on esitetty taulukossa 4-1. Taulukossa on myös havainnot lajeista, joille ei tulkittu reviiriä alueella. Lintujen uhanalaisuusluokitukset on esitetty lisätieto -sarakkeessa ja ne perustuvat vuoden 2015 arviointiin (Tiainen ym. 2016).

Käytetyt luokitusten lyhenteet:

EN (endangered, erittäin uhanalainen)

VU (vulnerable, vaarantunut)

NT (near threatenet, silmällä pidettävä).

RT (regionally threatenet, alueellisesti silmällä pidettävä)

Taulukko 4-1. Mustalahden selvitysalueen pesimäaikainen maalinnusto vuonna 2018

Laji	Lyhenne	Reviirejä	Muut havainnot	Lisätietoja
Harmaahaikara	ARDCIN		2	Lennessa Espoonlahdella 1 ja 3 yksilöä
Silkkiuikku	PODCRI	2		NT
Kyhmyjoutsen	CYGOLO	1		+1 ulkopuolella
Telkkä	BUCCLA	2		
Sinisorsa	ANAPLA	1		
Kalasääski	PANHAL		2	DI. Kakkos-(2yks) ja kolmoslaskennassa(1yks) kalavieraina Espoonlahdella
Fasaani	PHACOL	1		
Kurki	GRUGRU		1	DI. 2 yks nousi pelloilta aamulla 20.4.
Töyhtöhyppä	VANVAN	1		
Rantasipi	ACTHYP	1		
Suokukko	PHIPUG		1	DI. CR. 14.6. pelloilla 5/ p

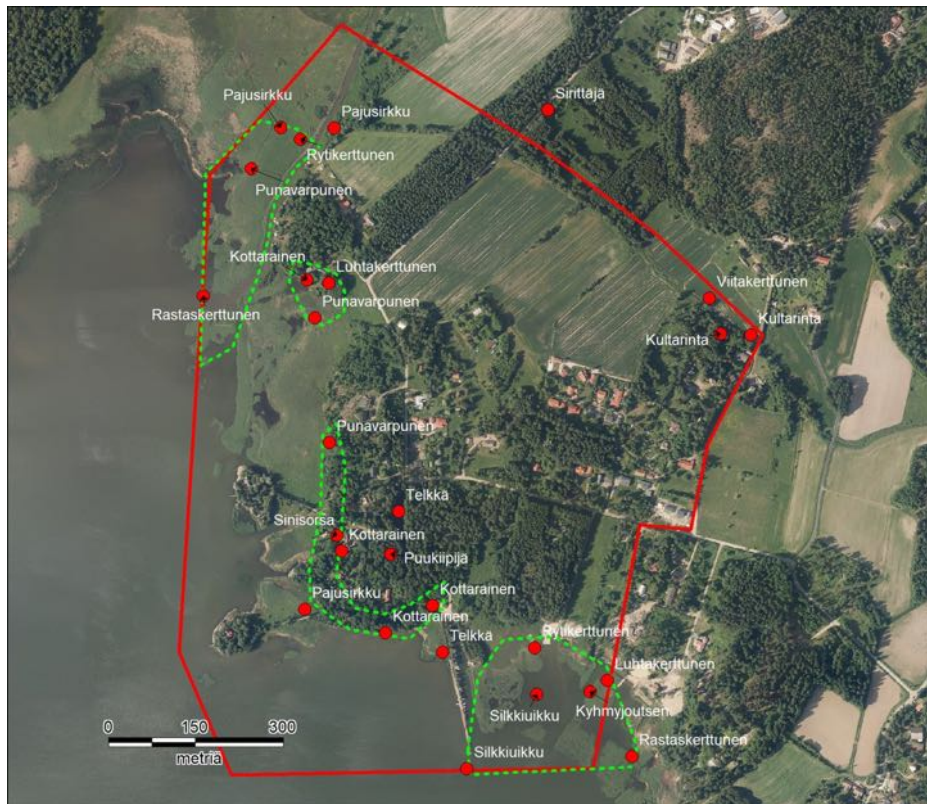
Kuovi	NUMARQ		I	NT. 14.6 pellolla I hetken p
Käki	CUCCAN		I	I reviiiri ulkopuolella
Sepelkyyhky	COLPAL	4		
Tervapääsky	APUAPU		I	VU
Käpytikka	DENMAJ	3		
Käenpiika	JYNTOR	I		itärajalla
Kiuru	ALAARV	2		
Haarapääsky	HIRRUS	I		
Metsäkirvinen	ANTTRI	3		
Västäräkki	MOTALB	2		
Rautiainen	PRUMOD	2		
Punarinta	ERIRUB	14		
Satakieli	LUSLUS	2		
Kivitasku	OENOEN		I	
Mustarastas	TURMER	6		
Räkättirastas	TURPIL	9		
Laulurastas	TURPHI	2		
Punakylkirastas	TURILI	5		
Ruokokerttunen	ACRSCH	8		+2 ojan takana
Rytikerttunen	ACRSCI	I		+I ojan takana
Luhtakerttunen	ACRRIS	3		
Viitakerttunen	ACRDUM	I		
Rastaskerttunen	ACRARU	I	I	VU. Llänsirajalla ja toinen itärajan ulkopuolella
Kultarinta	HIPICT	2		
Hernekerttu	SYLCUR	I		
Pensaskerttu	SYLCOM	6		
Lehtokerttu	SYLBOR	10		
Mustapääkerttu	SYLATR	2		
Pajulintu	PHYLUS	11		
Sirittäjä	PHYSIB		I	reviiri ulkopuolella
Kirjosieppo	FICHYP	7		
Harmaasieppo	MUSSTR	3		
Hippiäinen	REGREG	I		
Talitiainen	PARMAJ	8		
Sinitäinen	CYACAE	8		
Kuusitiainen	PERATE	2		
Puukiipijä	CERFAM	I		
Kottarainen	STUVUL	4		
Varis	CORNIX	I		
Naakka	CORMON		I	
Harakka	PICPIC	I	I	
Närhi	GARGLA	I		
Pikkuvarpunen	PASMON	3		
Peippo	FRICOE	18		

Viherpeippo	CARCHL	I		VU
Tikli	CARCAR	I		
Vihervarpunen	CARSPI	I		
Hemppo	CARCAN		I	
Punavarpunen	CARERY	2		NT. + I ulkopuolella
Keltasirkku	EMBCIT	4		
Pajusirkku	EMBSCH	2	3	VU. + I ojan takana
Yhteensä		180	18	

4.5 YHTEENVETO

Tämän selvityksen perusteella alueen linnusto on monipuolista ja erityisesti alueen sijainti Espoonlahden perukan vieressä lisää sen arvoa perukan suojelualueen lintujen puskurivyöhykkeenä. Harvalukuisia tai uhanalaisia lajeja alueella edustavat tervapääsky, rastaskerttunen, viherpeippo, punavarpunen ja pajusirkku. Lisäksi alueella havaittiin ruokailijoina tai levähtävinä muutamia harvalukuisia lajeja. Aiemmassa selvityksessä (Lammi & Routasuo 2016) alueella havaittiin pesimäaikana myös harmaasorsa, muutoin lajisto oli samankaltaista tämän vuoden selvityksen kanssa.

Linnuston perusteella arvokkaimpia kohtia ovat jokisuun ruovikkoalue ja rantametsät. Nämä alueet ovat tärkeitä myös Espoonlahden arvokkaan lintuveden puskurivyöhykkeinä. Espoonlahden lintuveden arvokkaimpia alueita ovat perukan jokisuut, erityisesti Mankinjoen ja Espoonjoen sualueet (Lammi & Routasuo 2016). Myös venesataman itäpuolella oleva laajempi ruovikkoalue on vesi- ja loppilinnuille soveltuvaa pesintä ja levähdysaluetta niiltä osin, mitä jää kiinteistöille menevien veneväylien väliin.



Kuva 4-1. Muutaman mielenkiintoisimman lintulajin reviirien sijainti, sekä tärkeimpien lintualueiden rajaukset (vihreät). Pohjakartta: Espoon kaupunki.

5 LEPAKOIDEN ESIINTYMINEN

Rauno Yrjölä

5.1 JOHDANTO

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia, joista seuraavien viiden on arvioitu esiintyvän maassamme yleisinä; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa, isoviiksisiippa ja korvayökkö. Vaikka Suomessa tehdään nykyisin perustason lepakkokartoituksia mm. erilaisiin hankkeisiin liittyen, pitkäaikaiset lepakoseurannat ja muut kattavat tutkimukset ovat vähäisiä. Edelleen Suomen lepakkolajisto, lepakoiden esiintymistiheydet, tarkat elinympäristövaatimukset, muuttoreitit ja levinneisyydet, sekä lajien kantojen suuruudet ja niiden vaihtelut tunnetaan vain melko karkeasti tai ei ollenkaan (Metsänen ym. 2018).

Pohjanlepakot (*Eptesicus nilsonii*) saalistavat usein metsänreunoissa tai aukkopaikoilla sekä asutusalueilla teiden ja pihojen yllä. Vesisiippoja (*Myotis daubentonii*) tapaa, nimensä mukaisesti, useimmiten vesistöjen ääreltä. Se on yleisimpiä lajejamme ja sen levinneisyysalue ulottuu Etelä-Suomesta Napapiirille saakka.

Viiksisiippalajien tunnistaminen toisistaan on hankalaa ja ne on erotettu omiksi lajeiksi vasta vuonna 1970. Sekä viiksi- (*Myotis mystacinus*) että isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) on arvioitu meillä melko yleisiksi ja niitä esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa. Lajilleen määritettyjen havaintojen ja näytteiden perusteella isoviiksisiippa on yleisempi laji kuin viiksisiippa. Korvayökkö (*Plecotus auritus*) on varsinkin Etelä-Suomessa melko yleinen, mutta paikoittaisesti esiintyvä laji. Se on hiljaisen kaikuluotausäänensä vuoksi vaikeasti havaittavissa aktiivikartoituksissa detektorin avulla. (Metsänen ym. 2018).

Kaikki Suomessa lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja. Lisäksi ne kuuluvat EU:n Luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Euroopan lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS) velvoittaa osapuolimaitaan myös säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita. Suomen nisäkkäiden uhanalaisuusluokituksessa ripsisiippa on arvioitu erittäin uhanalaiseksi ja pikkulepakko uhanalaiseksi lajiksi (Liukko ym. 2015).

Selvityksen tavoitteena oli todentaa mitä lepakkolajeja alueella esiintyy, ja mitkä alueet ovat lajien kannalta keskeisiä. Lepakoiden lisääntymisen kannalta erityisen arvokkaita ovat yhdyskunnille sopivat päiväpiilot puiden koloissa, rakennuksissa ja muissa suojaisissa paikoissa sekä hyvät saalistusalueet riittävän lähellä päiväpiiloja.

5.2 LÄHTÖTIEDOT

Mustalahden alueen lähellä on aiemmin tehty lepakkoselvityksiä kaavoitusta varten (mm. Yrjölä ym. 2005, Hagner-Wahlsten ym. 2006, Yrjölä Ym. 2012). Aiemmissa selvityksissä alueen runsaimpia lajeja ovat olleet pohjanlepakko ja viiksisiippalajit. Vesisiippoja oli myös havaittu muutamia ranta-alueilla, ja harvinaisempia lajeja olivat isolepakko ja korvayökkö.

5.3 MENETELMÄ

Selvityksessä noudatettiin seuraavia ohjeistuksia ja suosituksia:

- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry 2011: Suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Selvityksessä alueella tehtiin kolme kartoitusta kesän eri aikoina. Alueella käveltiin ulkoiluteitä ja polkuja pitkin ja lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Wildlife Acoustics EM Touch ja Petterson 240dx). Kartoitus aloitettiin noin tunti auringonlaskun jälkeen.

Kartoituspäivät:

12.6.2018 23.15-01.00. +10 heikkoa NW tuulta

9.7.2018 23.30-00.45 +14, lähes tyyntä

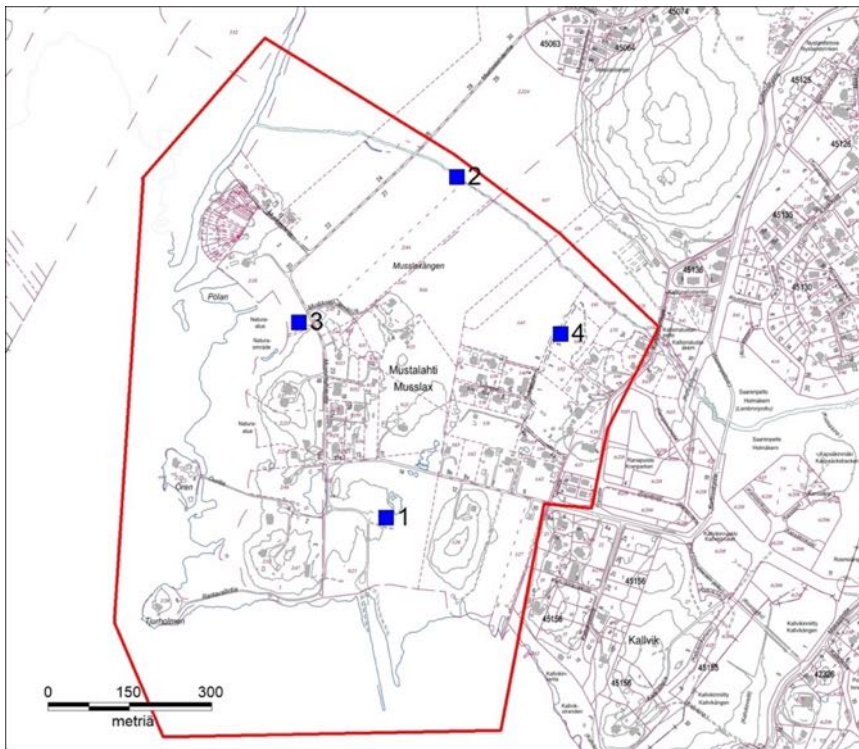
30.7.2018 23.00-00.20 +23 tyyntä

27.8.2018 22.45-23.30 +15 tyyntä

Lisäksi alueella oli lepakoiden passiivisesti tallentava detektori (Wildlife Acoustics SM2Bat) neljässä eri kohdassa (kuva 5-1). Kaksi muutakin paikkaa asetettiin, mutta niissä olleessa detektorissa oli viallinen akku ja tallennuksia tuli vain muutaman tunnin ajan.

Maastokauden jälkeen tallennukset tutkittiin Wildlife Acousticsin Kaleidoscope Pro –ohjelmalla, joka pyrkii automaattisesti määrittämään lajit ja ”siivoamaan” muut kuin lepakoiden äänet pois. Käytännössä lajien tunnistaminen ei onnistu ohjelmalta luotettavasti kuin muutaman lajin osalta, esimerkiksi siipat ovat sille vaikeita. Siksi määrittäykset katsottiin vielä läpi tietokoneen ruudulla. Työssä ei pyritty määrittämään kattavasti kaikkia ääniä lajilleen, vaan tärkeintä oli selvittää lepakoiden aktiivisuus ja esiintyminen eri alueilla. Ohjelman ”roskaääniksi” luokittelemaa aineistoa ei tarkistettu, vaikka niissäkin lepakoiden pulsseja voisi olla.

Lajit on määritetty äänien perusteella. Äänten määrittämisessä sekä tutkimuksen suorituksessa soveltuvin osin apuna käytetyt teokset ja ohjeistot on listattu kirjallisuusluettelossa (Skiba 2009, Russ 2012, Barataud 2015).



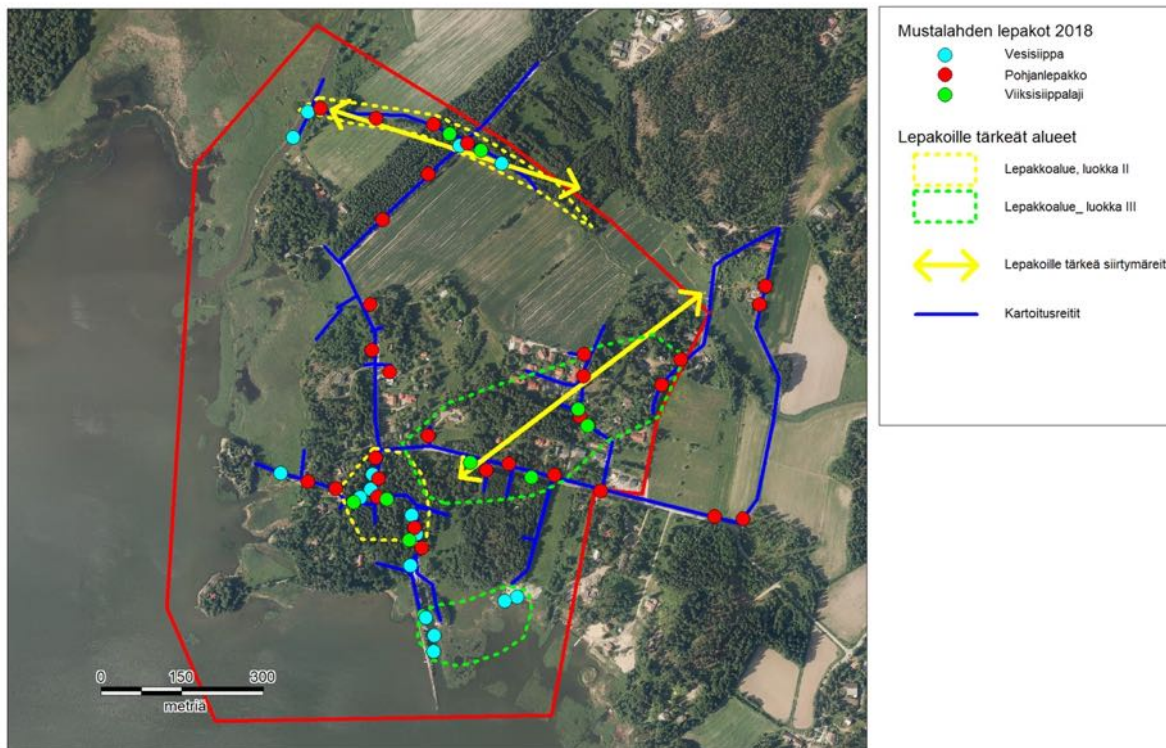
Kuva 5-2. Lepakoiden passiivitalentimien sijainti.

Siipat ovat pelkästään äänitteen perusteella vaikeita erottaa toisistaan, kun samalla ei ole tietoa yksilön käyttäytymisestä. Isoviiksisiipian ja viiksisiipian erottaminen äänitteistä on vaikeaa, vaikka tietokoneen ruudulla joitain eroja sonogrammeissa voi välillä havaitakin. Siksi siipojenkin osalta on parempi ajatella määrityksiä ”viiksisiippatyypinen” tai ”vesisiippatyypinen” kuin 100% varmoina lajimäärityksinä.

Lepakoiden käyttämiä alueita on lopuksi arvotettu Eurobats-sopimuksen perusteella. Sen luokittelussa luokka I on lepakoille tärkeää lisääntymis- tai levähdysalueet, luokka II lepakoille tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit ja luokka III muut tärkeät lepakkoalueet.

5.4 TULOKSET

Alueilla aktiivihavainnoinnissa tehtyt lepakkohavainnot on esitetty kuvassa 5-2. Havaituista lepakoista pääosa oli pohjanlepakoita, joka on tavallisin lepakkolajimme ja viihtyy hyvin myös asutuksen piirissä.



Kuva 5-2. Aktiivikartoitusten lepakkohavainnot, arvio yksilöistä kaikkien kartoitusten perusteella. Kuvassa on myös rajattuna lepakoille tärkeät luokan II ja III alueet, sekä tärkeät siirtymäreitit. Kartta: Espoon kaupunki.

Taulukko 5-1. Passiivitalennuksen tulokset

Paikka	Ajanjakso	Pohjanlepakko	Pikkulepakko	Viiksimiipalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Korvayökkö	Yhteensä	Yhteensä /yö
1	30.5.-17.6.2018	534		396	228	214		1372	76
2	30.5.-18.6.2018	920		22	62	31		1035	54
3	23.7.-1.8.2018	829	2	28	322	30	5	1216	135
4	23.7.-30.7.2018	2189		113	716	85		3103	443

Passiivitalentimien tallentui selvästi enemmän tallenteita heinäkuun lopun jaksolla, jolloin osa kesän poikasista on myös jo todennäköisesti lennossa ja koloniat hajaantumassa.

5.5 YHTEENVETO

Alueella havaittiin aktiivikartoituksissa runsaasti saalistavia pohjanlepakoita sekä vesisiippoja sataman ja lammen lähistöllä. Määrittämättömiä viiksiippoja (isoviiksiippoja tai viiksiippoja) oli selvästi vähemmän. Yhtään lisääntymis- tai levähdyspaikkaa ei kävelyillä saatu selville, eikä niitä ole myöskään aiemmissa selvityksissä löydetty. Havaittujen lepakoiden suuri määrä antaa kuitenkin olettaa, että lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on joko selvitysalueen tai lähialueen rakennuksissa tai puunkoloissa. Lisääntymispaikat voivat olla vanhojen omakotitalojen kattorakenteissa tai vinteilä. Alueella on myös vanhoja latoja ja pihavajoja, joissa lepakoiden lisääntyminen kesän aikana voi olla mahdollista.

Passiivitalentimiin tallentui paikoitellen erittäin runsaasti lepakoiden ääniä. Passiivitalennuksista ei pysty sanomaan montako yksilöä alueella oli, sillä tallennin on voinut olla alueella, joka on jonkun yksilön pysyvää reviiriä ja sama yksilö tallentuu jatkuvasti saalistaessaan. Havainnot kuitenkin osoittavat, että satama ja sen läheinen lammikko ja niiden välinen metsä on tärkeää lepakkoaluetta, samoin lepakot alkukesällä liikkuvat Lambrobäckenin vartta pitkin. Loppukesän tallennukset osoittavat, että myös alueen pellonreunat ovat tärkeitä lepakoiden kulkureittejä, ja vaikka osa peltoalueiden vesisiipoista olisikin väärin määritetty, on selvää, että vesisiippoja liikkuu merenrannan, lammen ja ojan välillä alueella. Harvalukuisista lajeista pikkulepakko ja korvayökkö tallentuivat myös maalaistalon läheltä pellon ja merenrannan viereisestä reunametsästä.

EUROBATS suositusten mukaisessa luokittelussa lammen ja sataman välinen alue (luokka II) sekä lepakoiden oletetut tärkeimmät kulkureitit Lambrobäckeniä pitkin (luokka II) ja rantametsästä koilliseen (luokka III) on syytä huomioida alueen rakentamisessa.

6 VIITASAMMAKKO

Rauno Yrjölä

6.1 JOHDANTO

Viitasammakko kuuluu luontodirektiivin liitteeseen IV ja laji on suojeltu. Sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tuhoaminen tai heikentäminen on kielletty. Viitasammakkoa esiintyy paikoitellen koko Etelä-Suomen alueella aina Metsä-Lappiin asti. Vahvimmat esiintymät ovat Kaakkois-Suomessa, jossa parhailla rehevillä järvillä ja lammilla voi soidintaa yhtä aikaa satoja viitasammakkokoiraita. Sopivilla paikoilla voi muuallakin olla kymmenien koiraiden soidinkerääntymiä.

Viitasammakot ovat kutuaikana kosteikoilla, mutta muina aikoina ne voivat liikkua ranta-alueilla ja maa-alueita pitkin kosteikolta toiselle.

6.2 LÄHTÖTIEDOT

Viitasammakon esiintymistä selvitysalueella on aiemmin tutkittu Espoon lintuvesiselvityksen yhteydessä (Lammi & Routasuo 2016). Tuolloin alueella havaittiin viitasammakoita kahdessa kohdassa, Rantavallintien lammikossa ja Tiililaiturin itäpuolella.

6.3 MENETELMÄ

Viitasammakoiden mahdollinen esiintyminen alueella selvitettiin huhti-toukokuun vaihteessa alueen vesistöjen sulettua, jolloin laji voidaan tunnistaa äänen perusteella. Myöhemmin laji on usein vaikea tunnistaa maastossa ja yksilöiden pyydystäminen määrittystä varten vaatisi alueellisen ympäristökeskuksen luvan.

Kartoituspäivät:

29.4.2018 kello 9.30-10.30, sää +8, heikkoa kaakkoistuulta

6.5.2018 kello 20.00-21.30, sää +11, heikkoa lounaistuulta

Kartoituksissa käytettiin apuna Telingan suuntaavaa paraabelimikrofonia, joka vahvistaa huomattavasti ääntä. Lisäksi lajia havainnointiin lintulaskentojen yhteydessä.

6.4 TULOKSET

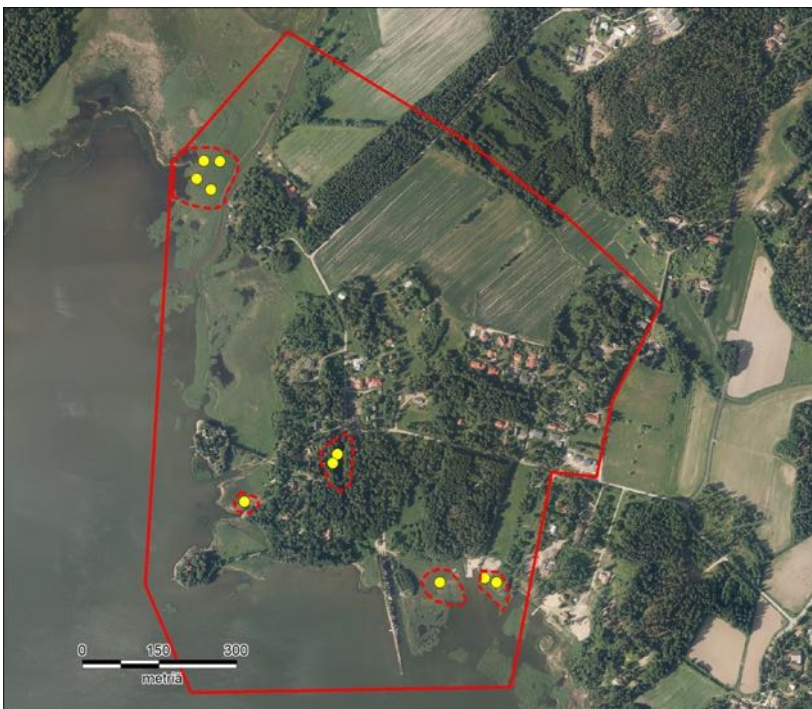
Viitasammakkoa havaittiin useammassa kohdassa selvitysalueella, yhteensä vähintään 10 yksilöä. Muut havainnot olivat merenrannasta, mutta myös Rantavallintien lammikolla oli pari viitasammakkoa. Espoonjoen suussa viitasammakoita voi olla lisää perukan alueella, mutta niitä ei ehkä kuultu, koska kuuntelu tehtiin joen itärannalta.

6.5 YHTEENVETO

Alueella on myös aiemmin havaittu viitasammakoita. Lajin suojelemiseksi Espoonjoen suualue on säilytettävä ennallaan, samoin Rantavallintien lammikko. Lammikon ja rannan välillä viitasammakot liikkuvat todennäköisesti oja pitkin, mutta ne voivat yhtä hyvin liikkua puutarhamaisten pihojen kautta. Siksi luonnontilaisen kaltaisia kulkureittejä on jätettävä lammikon ja rannan väliin.

Sataman länsipuolella on aiemmin havaittu viitasammakoita, nyt lajia havaittiin itäpuolella. Sataman lähellä jäljellä olevia ruovikkoalueita ja rantakosteikkoja tulisi säilyttää eikä ruovikoita saa laajamittaisesti poistaa alueelta.

Sopiva suojaetäisyys esiintymien viitasammakkoesiintymien ympärillä kosteikkoalueilla on vähintään 25 metriä, lammen kuivanmaan rantavyöhykkeellä noin 10-15 metriä. Tärkeintä on, että elinympäristö ei muutu, eikä ihmisten tai veneiden liikkuminen häiritse viitasammakoita.



Kuva 6-1. Havaitut viitasammakot (jokainen piste on yksi yksilö), sekä esiintymien aluerajaukset. Ilmakuva: Espoon kaupunki.

7 SUDENKORENNOT

Miikka Friman

7.1 JOHDANTO

Espoon Kurttilassa Mustalahden alueella toteutettiin sudenkorentoselvitys kesä–heinäkuussa 2018, jolloin alueella vierailtiin kolmesti. Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivein suojeltujen lajien etsintään, joista potentiaalisiksi arvioitujen kolmen suojellun lampikorentojen sukuun (*Leucorrhinia*) kuuluvan lajin päälentoaika on kesä–heinäkuussa ja kirjojokikorennon (*Ophiogomphus cecilia*) heinä–elokuussa.

Sudenkorentojen toukat elävät erilaisissa seisovissa tai virtaavissa vesissä, ja maaston kosteat paikat sekä niiden raja-alueet ovat edellytys sudenkorentojen lisääntymiselle. Aikuisia sudenkorentoja tavataan vesien varsilla, mutta myös etäällä potentiaalisista lisääntymispaikoista. Elinympäristön valintaan vaikuttavat muun muassa kasvillisuuden yleispiirteet, vesialue ja sen heijastelema valo. Lisäksi eri lajien sietoisuus elinympäristön suhteen vaihtelee, minkä vuoksi sudenkorentolajistoa ja lajien paikkakohtaisia yksilömääriä voidaan käyttää vesien ekologisen tilan mittarina.

Vesien rannoilla runsaslukuisina esiintyvät sudenkorentolajit ovat usein myös niitä, joiden munia ja toukkia on alueella runsaasti. Aikuisia sudenkorentoja voidaan havaita myös kaukana vesien ääreltä esimerkiksi ilmvirtausten kuljettamina. Usein etäällä lisääntymispaikoista havaitut sudenkorennot ovat vastakuoriutuneita yksilöitä, jotka sukukypsinä hakeutuvat vesien äärelle.

7.2 LÄHTÖTIEDOT

Alueen ja viereisen Kurttilan alueen sudenkorentoja on aiemmin selvitetty kaavoitusta varten vuosina 2005 ja 2006 (Yrjölä ym. 2005, Hagner-Wahlsten 2006). Aimmista havainnoista merkittävimmät olivat täplälampikorento Rantavallintien lammella sekä havainnot eteläntytönkorennosta ja etelänukonkorennosta.

7.3 MENETELMÄ

Mustalahden alueella käytiin 10.6.2018, 7.7.2018 ja 22.8.2018 Sudenkorentolajistoa selvitetiin maastohavainnoinnilla. Kartoituksessa läpikäytiin kaikki alueella sijaitsevat potentiaaliset sudenkorentojen lisääntymispaikat (katso kuva 7-9). Maastokarttojen ja ortoilmakuvien perusteella valittujen potentiaalisten paikkojen lisäksi sudenkorentoja havaittiin satunnaisesti lähialueen avoimilla paikoilla, kuten teiden varsilla.

Havainnot paikallisesti harvalukuisista ja suojelluista lajeista, tai muuten huomionarvoisista lajeista pyrittiin valokuvaamaan. Tämän lisäksi yksilöitä kuvattiin tai pyydystettiin haavilla määrityksen varmistamiseksi. Havaitut lajit, löytöpaikat ja yksilömäärät kirjattiin ylös ja tallennettiin kartalle maastokäyntien yhteydessä. Lisäksi kirjattiin lajien lisääntymiseen liittyviä seikkoja, kuten munintaa, parittelua ja reviirikäyttäytymistä.

Alueella maastohavainnointi keskittyi sudenkorentojen potentiaalisille lisääntymispaikoille, joita aluerajauksen sisällä ovat merenrannan lisäksi Espoonjoen varsi, Lambrobäckens -puron alajuoksu, Rantavallintien lampi ja sen itäpuolinen metsälampare. Kartoituksessa merenranta jätettiin maastokäyntien ulkopuolelle, mutta rantaruovikon tuntumassa havaittiin kuitenkin sudenkorentoja Rantavallintien venerannan ympäristössä sekä tutkimusalueen länsiosassa.

Käyntikertojen ajoittumiseen vaikuttivat suojeltujen lajien lentoajankohdat sekä sää. Loppukevät ja kesä 2018 olivat poikkeuksellisen lämpimiä, mikä siirsi monen alkukesän lajin päälentoaikaa varhaisemmaksi ja myös lopetti sen tavallista aiemmin. Vähäsateiset jaksot aiheuttivat paikoin myös pienvesien kuivumista, mutta tutkimusalueella kesän kuivuus ei juuri vaikuttanut sudenkorennolle sopivien lisääntymispaikkojen määrään. Sudenkorentoja kartoitettiin lämpiminä ja aurinkoisina päivinä (10.6. +17, 7.7. +23, 22.8. +19),

jolloin korennot ovat aktiivisimmillaan ja niiden esiintyminen on helpointa todeta. Sateella, kylmällä ja tuulisella säällä sudenkorentoja on liikkeellä vähemmän, ja tällöin selvitys keskeytyy.

7.4 TULOKSET

Sudenkorentoselvityksessä tutkimusalueella havaittiin 21 sudenkorentolajia (taulukko 7-1). Pääosa lajeista on etelärannikolla tavallisia rehevien vesien lajeja, eikä alueelta löytynyt elinympäristön suhteen vaativien sudenkorentolajien lisääntymispaikkoja. Suojelluista sudenkorennoista alueella havaittiin yksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji idänkirsikorenon (*Sympecma paedisca*) naaras. Alueen kokoon nähden siellä havaittiin verrattain paljon sudenkorentolajeja, mutta elinympäristöjen koko rajoitti alueella havaittujen sudenkorentolajien yksilömääriä.

Maastokäyntien aikana runsaslukuisimpiin alueella havaittuihin sudenkorentolajeihin kuuluivat sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*), sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), elokorento (*Sympetrum flaveolum*) ja punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*). Monet havaituista lajeista, kuten eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*, kuva 7-1) ja ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) esiintyivät lähes kaikkien tutkimusalueen kohteiden äärellä.



Kuva 7-1. Eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) koiras Lambrobäcken –puron laskukohdan lähellä Espoonjoen varrella 10.6.18.



Kuva 7-2. Espoonjoen vartta tutkimusalueella 10.6.18. Joen varrella havaittiin lukuisia sudenkorentolajeja, muun muassa immenkorento (*Calopteryx splendens*), sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), keihäs-, etelän- ja sirotytönkorento (*C. hastulatum*, *C. puella*, *C. pulchellum*), isotytytönkorento (*Erythromma najas*), välke- ja täpläkiiltokorento (*Somatochlora metallica*, *S. flavomaculata*), etelänukonkorento (*Aeshna mixta*), elo- ja verikorento (*Sympetrum flaveolum*, *S. sanguineum*). Paikan sudenkorentolajisto on etelärannikolle kohtalaisen tavallista.



Kuva 7-3. Lambrobäcken -puron vartta Kurtinniitynkujan alapuolisella osuudella 10.6.18. Puron lähellä havaittiin lukuisia sudenkorentolajeja, jotka ovat kuitenkin todennäköisesti lähtöisin muilta paikoilta.



Kuva 7-4. Rantavallintien itäpuolinen lampare 22.8.18. Kohteella havaittiin vain vähän lajeja. Havaittuja lajeja olivat okatyönkorento (*Enallagma cyathigerum*), sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*), kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) ja punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*). Rantavallintien toisella puolella olevalla lammella lajisto oli runsaampaa, ja siellä eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) ja ruskohukanorento (*Libellula quadrimaculata*) esiintyivät suhteellisen runsaslukuisina.

Alueella havaittuihin virtaavien vesien lajeihin lukeutuivat immenkorento (*Calopteryx splendens*) ja sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), joita havaittiin Espoonjoen (kuva 7-2) ja Lambrobäcken -puron (kuva 7-3) ympäristössä. Nämä lajit ovat peräisin todennäköisesti Espoonjoelta, sillä Lambrobäcken on lajeille suureksi osaksi liian kapea ja varjoisa, ja sen varrella on niukalti sulkakoipi- ja immenkorennolle sopivia munintapaikkoja.



Kuva 7-5. Etelänukonkorennon (*Aeshna mixta*) naaras 22.8. pellonreunassa Lambrobäcken -puron varrella noin puolen kilometrin päässä puron laskukohdasta.



Kuva 7-6. Verikorennon (*Sympetrum sanguineum*) naaras 22.8. Lambrobäcken –puron ja Espoonjoen lähellä pellonreunassa.

Suomessa erityisesti rannikon läheisyydessä tavattavista ja tyypillisimmin merenlahdilla tai niihin yhteydessä olevilla reheväranta-alueilla lisääntyvistä sudenkorentolajeista tavattiin etelänukonkorentoa (*Aeshna mixta*, kuva 7-5) ja merisinikorentoa (*Orthetrum cancellatum*). Etelänukonkorento on Suomessa verrattain paikoittainen rannikkolaji, jonka yksittäiset koiras ja naaras havaittiin Espoonjoen suun lähellä ja Lambrobäcken –puron varrella. Aikuisia etelänukonkorentoja voidaan usein tavata varsin kaukana kuoriutumispaikoistaan, sillä lajin yksilöille on tavallista lentää pitkiä matkoja ja levittäytyä laajalle alueelle. Etelänukon- ja merisinikorento ovat mahdollisesti lähtöisin Espoonlahdelta tai muualta rannikolta. Alueella havaittiin myös neljä melko paikoittaisen verikorennon (*Sympetrum sanguineum*, kuva 7-6) naarasta. Verikorento todennäköisesti lisääntyy tutkimusalueen merenrannalla, laji on etelänukonkorennon tavoin Euroopassa laajalla alueella tavallinen rehevien vesien sudenkorento, joka on vasta 2000-luvulla levittäytynyt Uudenmaan rannikolle.



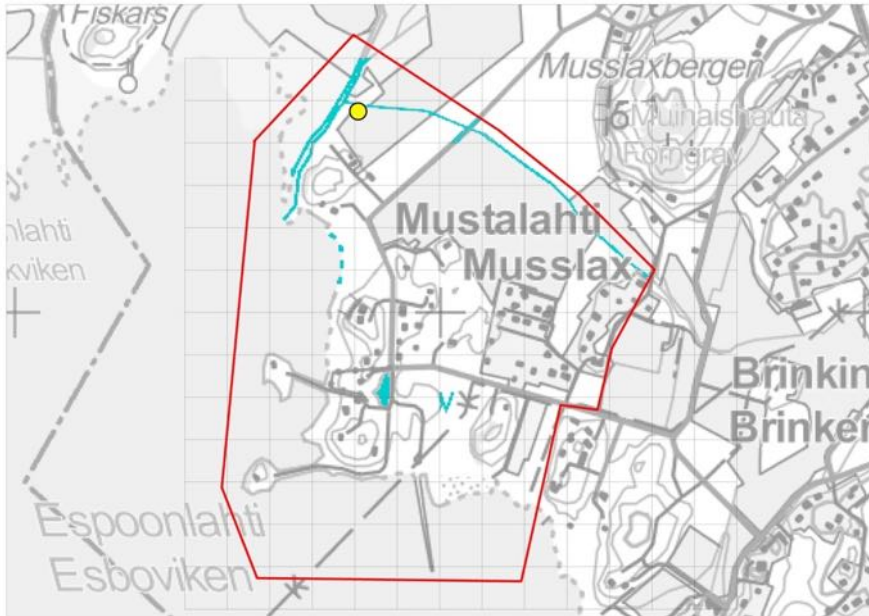
Kuva 7-7. Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) koiras 22.8. tuulenpuuskassa Espoonjoen varrella.



Kuva 7-8. Idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) naaras 22.8. pellonreunassa tutkimusalueen itäosassa.

Tutkimusalueen kohteista eniten sudenkorentoja havaittiin Espoonjoen ja Lambrobäckin laskukohtien ympäristössä (vesien rannoilla ja pellonreunoissa). Esimerkiksi elokorento (*Sympetrum flaveolum*, kuva 7-7) ja sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*) olivat runsaslukuisia tällä alueella, ja siellä havaittiin tutkimusalueen suurimmat sudenkorentojen laji- ja yksilömäärät. Laji- ja yksilömäärät olivat vähäisimpiä Rantavallintien itäpuolisella metsälampareella (kuva 7-4). Varjoisalla ja limaskojen (*Lemna*) peitossa olevalla lampareella kasvuston yleispiirteet eivät sovellu sudenkorentojen muninta- ja reviiripaikoiksi, joskin paikalla tavattu kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) on tähän poikkeus. Suurin osa metsälampareen läheisyydessä havaittiin lampareen eteläpuolen valoisassa metsänreunassa, ja paikalla havaitut lajit ovat todennäköisesti lähtöisin Rantavallintien pihalammelta, Espoonjoelta, merenrannalta tai muista lähialueen elinympäristöistä.

Lambrobäckin varrella havaittiin paljon sudenkorentoja, mutta monet havaituista yksilöistä olivat nuorehkoja ja todennäköisesti lähtöisin muista lähialueen elinympäristöistä. Lambrobäckin varrella ei juuri havaittu sudenkorentojen lisääntymiskäyttäytymistä, ja paikalla havaituille lajeille puuroa merkittävämpiä liikkumista ohjaavia tekijöitä olivat puroon rajautuvat valoisat ja tuulensuojaiset pellonreunojen suojavyöhykkeet.



Kuva 7-9. Tutkimusalueen kartta, johon on merkitty keltaisella idänkirsikorenon havaintopaikka sekä sinisellä kohteet, joihin sudenkorentoselvitys keskittyi.

Sudenkorentoselvityksessä ei havaittu eräitä Suomessa hyvin tavallisia lajeja, jotka muuten saattavat esiintyä alueella. Tällaisiin lajeihin kuuluu esimerkiksi siniukonkorento (*Aeshna juncea*). Lampikorentoja (*Leucorrhinia*) ei myöskään havaittu sudenkorentoselvityksen yhteydessä, mikä kertoo soiden ja vastaavien hitaan muutoksen tilassa olevien elinympäristöjen vähäisyydestä alueella. Lampikorennoista todennäköisimmin alueella voisi esiintyä isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*), jonka lentoajan runsauspiikki etelärannikolla oli luultavasti jo ohitettu 10.6., jolloin alueella käytiin ensimmäisen kerran. Aiemmissa selvityksissä on havaittu täplälampikorento Rantavallintien lammella, mutta nyt ei täplälampikorentoa havaittu alueella.

Alueella on myös EU:n tasolla silmälläpidettävälle (NT) vihertytönkorennolle (*Coenagrion armatum*) potentiaalista elinympäristöä, mutta tämänkin lajin lentokausi on verrattain varhainen, minkä lisäksi se on tyypillisesti varsin lyhyt.

Taulukko 7-1. Kartoituksessa havaitut sudenkorentolajit. Seuraavassa luettelossa on esitetty alueella kesän 2018 kartoituksessa havaitut sudenkorentolajit. Suluissa olevin plusmerkein on ilmaistu lajikohtaisesti suurin yksittäisen maastokäynnin aikana havaittu yksilömäärä.

+ 1–3 yksilöä
 ++ 5–30 yksilöä
 +++ yli 30 yksilöä

Immenkorento	<i>Calopteryx splendens</i> (+++)
Keihästyönkorento	<i>Coenagrion hastulatum</i> (+)
Eteläntytönkorento	<i>Coenagrion puella</i> (++)
Sirotytönkorento	<i>Coenagrion pulchellum</i> (+++)
Okatytönkorento	<i>Enallagma cyathigerum</i> (++)
Isotytönkorento	<i>Erythromma najas</i> (++)
Sulkakoipikorento	<i>Platycnemis pennipes</i> (+++)
Sirokeijukorento	<i>Lestes sponsa</i> (++)
Idänkirsikorento	<i>Sympecma paedisca</i> (+)
Kirjoukonkorento	<i>Aeshna cyanea</i> (+)
Ruskoukonkorento	<i>Aeshna grandis</i> (++)
Etelänukonkorento	<i>Aeshna mixta</i> (+)
Vaskikorento	<i>Cordulia aenea</i> (+)
Täpläkiiltokorento	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (+)
Välkekorento	<i>Somatochlora metallica</i> (+)
Ruskohukankorento	<i>Libellula quadrimaculata</i> (++)
Merisinikorento	<i>Orthetrum cancellatum</i> (+)
Tummasyyskorento	<i>Sympetrum danae</i> (+)
Elo(syys)korento	<i>Sympetrum flaveolum</i> (+++)
Veri(syys)korento	<i>Sympetrum sanguineum</i> (++)
Punasyyskorento	<i>Sympetrum vulgatum</i> (+++)

7.5 YHTEENVETO

Alueella havaituista sudenkorentolajeista idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*, kuva 7-8) on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueella havaittiin vain yksi idänkirsikorenon naaras, joka löytyi pellonreunasta Lambrobäcken -puron laskukohdan läheltä, merenrannan tuntumasta (kuva 7-9). Tämän havainnon perusteella ei voida rajata lisääntymis- tai levähdyspaikkaa, mutta Espoonlahdella on aiemminkin havaittu idänkirsikorentoa ainakin Kirkkonummen puolella, joten on mahdollista, että laji lisääntyy Espoonlahden rannoilla. Maastokäyntien yhteydessä alueelta ei löytynyt muita suojeltuja lajeja.

Espoonjoen alajuoksun ympäristössä havaittiin tutkimusalueen suurimmat laji- ja yksilömäärät, ja tämän alueen säilyttäminen nykytilassa on suositeltavaa. Paikalla tavattuihin lajeihin kuuluu sekä rannikon ja seisovien vesien että virtaavien vesien lajeja. Lisäksi Rantavallintien lampi on syytä säilyttää sudenkorenoille soveltuvana ympäristönä.

8 MERIUPOSKUORIAINEN

Rami Laaksonen, Jouni Leinikki & Jaakko Leppänen

8.1 JOHDANTO

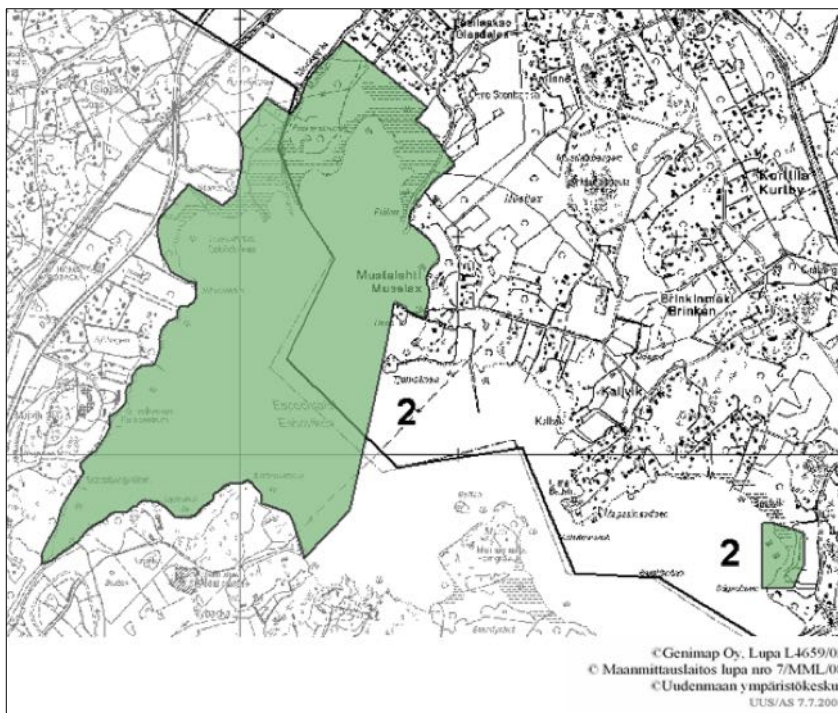
Matala ja melko suojainen Espoonlahti sijaitsee Kirkkonummen ja Espoon alueella. Espoonjoki ja Mankinjoki laskevat vetensä Espoonlahden perukan pohjoisosaan ja Sundet sen eteläosaan. Espoonlahti on rehevä ja sameavetinen (taulukko 8-1) sisälahti, jossa pohjaversoinen kasvillisuus on rajoittunut matalalle rantakaistaleelle, pääasiassa alle 2 m syvyisille pohjille.

Taulukko 8-1. Espoonlahden pintaveden (0-1 m) vedenlaatu kesäkuukausina. Havainnot 1971-2018 1.6.-31.8. KokP on suodattamaton kokonaisfosfori, KokN on suodattamaton kokonaistyppi. Havaintopaikka Espoonlahti 118 (OIVA 2018).

	Chlorofylli a (µg/L)	KokP (µg/L)	KokN (µg/L)	Näkösyvyys (m)	Sameus FNU	Suolapitoisuus (‰)
Keskiarvo	13,6	42,9	604,2	1,1	6,2	4,2
Keskihajonta	6,1	12,6	205,1	0,3	4	1,1
Havaintojen lukumäärä	92	130	127	129	42	126

Espoonlahden rannoilla kasvaa leveähköt järviruokokasvustot, joiden seassa on paikoin kaisla- ja osmankäämikasvustoja. Ruovikon sisällä on paikoin kirkasvetisiä ruo'osta vapaita lampareita, joissa on runsas uposkasvillisuus.

Espoonlahdella on kaksiosainen Natura 2000 -alue Espoonlahti – Saunalahti (FI0100027), joka on pinta-alaltaan 223 ha (kuva 8-1). Suurempi Espoonlahden Natura-alue on liitetty Naturaan linnustonsa vuoksi. Espoonlahti on vesi- ja kosteikkolinnuston pesimä- ja muutonaikainen levähdyspaikka. Pienempi, Saunalahden osa-alue on otettu suojeluun uhanalaisen meriuposkuoriaisen elinalueena. Erityistä suojelua vaativana lajina Espoonlahdelle on rajattu myös muita lajin esiintymisalueita.



Kuva 8-1: kaksiosainen Natura 2000 -alue Espoonlahti – Saunalahti FI0100027 (kuva kopioitu 13.12.2018 internet-osoitteesta <http://lymparisto.fi>)

Meriuposkuoriainen (*Macroplea pubipennis*, Reuter 1875) on pieni, aikuisena noin 6–8 mm pituinen, koko elämänsä vedessä viettävä kovakuoriainen. Meriuposkuoriaisesta on havaintoja koko rannikkomme pituudelta Kaakkois-Suomen Virolahdelta Perämeren Hailuotoon sekä Ahvenanmaalta. Lajia ei ole tavattu Euroopan alueella muualla kuin Suomessa. Lajin muita esiintymiä tunnetaan Kiinasta. Se elää vesikasveilla kiipeillen ja tarttuen niihin napakasti jalkojensa kaarevilla kynsillä. Meriuposkuoriaisen, niin kuin muutkin uposkuoriaislajimme, tapaa kesällä useasti pareittain – koiras naaraan selkäpuolella ratsastaen (kuva 8-2). Ensimmäinen Espoonlahdella tehty tiedossa oleva meriuposkuoriaishavainto on E. Helveen löytämä pariskunta vuodelta 1965 (Saari 2006).

Meriuposkuoriaisen toukka- ja kotelovaihe elää vesikasvien juurille kiinnittyneenä peräpänsä koukkumaisilla piikeillä. Suomessa elää kaksi muuta saman suvun uposkuoriaislajia, joita voidaan tavata rannikolla ja sisävesissä (Vahtera ym. 2018). Uposkuoriaisnaaraat ovat vähän koiraita kookkaampia. Uposkuoriaiset käyttävät ravintonaan pääasiassa vesikasveja ja siksi kuoriaisia tavataan usein kasvillisuuden (mm. hapsivita, ahvenvihta, ärviät; Biström 1995; Saari 2007; Kölsch & Kubiak 2011) seasta. Espoon esiintymisalueella meriuposkuoriaisen tärkeimpiä ravintokasveja ovat hapsivita sekä kalvas- ja tähkä-ärviä, joista suosituin on hapsivita (Saari 2007; Saari 2012).



Kuva 8-2. Uposkuoriaispariskunta. Koiras naaraan selkäpuolella. Kuva Rami Laaksonen

Rantauposkuoriainen (*Macroplea mutica*) ja toinen laji, josta on käytetty epävirallista suomenkielistä nimeä järviuposkuoriainen (*Macroplea appendiculata*) ovat äkkiseltään hyvin samannäköisiä meriuposkuoriaisen kanssa. Meriuposkuoriainen on näitä kahta lajia hieman paksumpikarvainen ja peitinsiipien alaosien uloke ei ole niin terävä kuin *mutican* ja *appendiculatan*, eikä meriuposkuoriaisen pronotumiin tule selviä tummia läiskä. Morfologisista eroista koiraiden genitaalien muoto toimii hyvänä lajituntomerkkinä.

Meriuposkuoriainen (kuva 8-3) on suojeltu luonnonsuojelulailla sekä kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen II lajeihin ja on Suomen vastuulaji. Meriuposkuoriainen on uhanalainen laji Suomessa ja kansainvälisesti laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU, IUCN). Meriuposkuorista uhkaavat vedenlaadun ja elinympäristön muutokset, matalien alueiden umpeenkasvu sekä rantarakentaminen ja ruoppaaminen (Helcom 2013).

Alleco Oy toteutti uposkuoriaisten kartoituksen alihankintana Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:lle. Samalla kartoitettiin myös vedenalaisia luontotyyppejä.



Kuva 8-3. Meriuposkuoriainen; Kuva Rami Laaksonen

8.2 LÄHTÖTIEDOT

Espoonlahden alueella on aiemmin tehty useita selvityksiä meriuposkuoriaisen esiintymisestä alueella. Sanna Saari on aiemmin ollut tekemässä niistä useita, ja kaikki aiempien selvitysten tiedot ovat olleet käytettävissä Mustalahden selvityksessä.

8.3 MENETELMÄ

Selvityksen maastotyöt tehtiin helteisessä säässä 16.–19.7.2018. Vesikasvillisuutta havainnoitiin veneestä käyttäen apuna haravaa. Ravintokasvien löydyttyä uposkuoriaisia etsittiin kasveilta ja pohjalta snorklaten (kuva 8-4) ja paineilmalaittein sukeltaen. Meriuposkuoriaisen suosimaan hapsivitaan (*Stuckenia pectinata*) kiinnitettiin erityistä huomiota (kuva 8-5). Selvitysalue jaettiin 13 osa-alueeseen (kuva 8-6). Havaintojen koordinaatit otettiin GPS-laitteella (taulukko 8-2).

Alueilla, joilta ei löytynyt aikuisia uposkuoriaisia, irrotettiin pohjasta muutamia ravintokasveja, joiden juurilta etsittiin uposkuoriaisten toukkia. Kasvillisuuden runsaus arvioitiin käyttämällä viisiportaista luokittelua (taulukko 3). jota Saari (2014) on aiemmin käyttänyt Espoonlahdella.

Veden lämpötila oli 24 °C 18.6.2018. Näkyvyys vaihteli parista kymmenestä sentistä noin metriin. Tuulen sekoittamissa paikoissa näkyvyys oli heikompi ja pääsääntöisesti ruovikon keskellä olevissa lampareissa vesi oli kirkkaampaa. Joissakin lampareissa näkyvyys ylitti metrin.

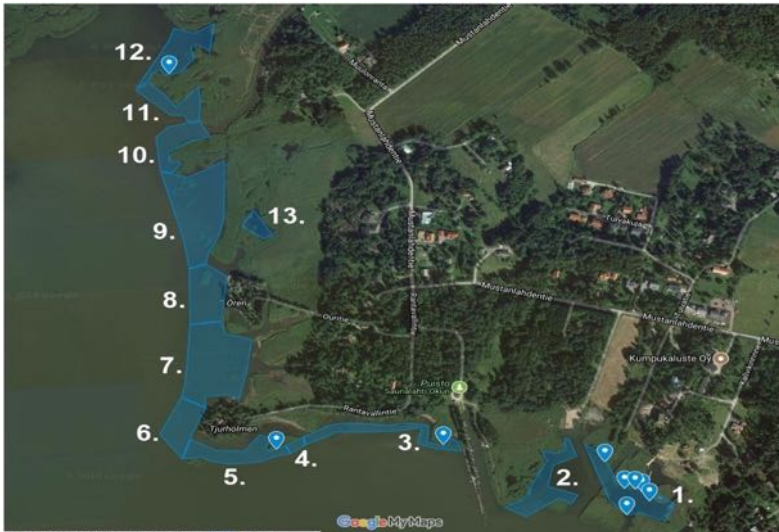
Selvityksen maastotyöhön osallistuivat tutkimussukeltajat FM Rami Laaksonen, FM Jaakko Leppänen ja FM Sanna Saari. Raportissa käytetyt kartat ovat Googlen aineistoa 2018.



Kuva 8-4. Meriuposkuoriaisen etsintää snorklaten. Kuva Jaakko Leppänen



Kuva 8-5. Hapsivita. Kuva Rami Laaksonen



Kuva 8-6. Selvityksen alueet numeroituna ilmakuvassa. Sinisten merkkien kohdalta tehtiin havainto jostakin uposkuoriaislajista. Lajien osuudet ja yksilömäärät selviävät taulukoista kappaleessa 8-4.

Taulukko 8-2. Havaintopisteiden koordinaatit.

havaintopiste	WGS84	ETRS-GK25
a.	60.166534° / 24.588800°	6672839,297 / 25477349,393
b.	60.166784° / 24.589451°	6672725,670 / 25477206,876
c.	60.166957° / 24.589226°	6672745,035 / 25477194,499
d.	60.166994° / 24.589038°	6672749,222 / 25477184,087
e.	60.167010° / 24.588726°	6672751,112 / 25477166,782
f.	60.167489° / 24.588182°	6672804,655 / 25477136,904
g.	60.167800° / 24.583582°	6672840,918 / 25476881,745
h.	60.167712° / 24.578850°	6672832,773 / 25476618,981
i.	60.174438° / 24.575788°	6673583,242 / 25476453,806

Taulukko 8-3. Kasvillisuuden runsauden arviointiin käytetty luokittelu (Saari 2014).

1) lajia tavataan alueella vain yksi tai muutamia yksittäisiä versoja metrien päässä toisistaan
2) lajia tavataan alueella vähän, mutta jokseenkin yleisenä, peittävyys pohjan pinta-alasta on noin 2 - 10 %
3) lajia kasvaa alueella jonkin verran ja melko yleisenä, peittävyys on noin 15 - 30 %
4) laji on runsas ja peittävyys on noin 40 - 70 %
5) laji on erittäin runsas ja kasvustot hyvin tiheitä, peittävyys on 80 - 100 %

8.4 TULOKSET

Selvityksessä löydettiin yhteensä 40 uposkuoriaista, joista 20 oli meriuposkuoriaisia (taulukko 8-4). Meriuposkuoriaisia löydettiin alueilta 1, 3 ja 5. Selvästi eniten meriuposkuoriaisia löydettiin alueelta 1 (yhteensä 12 yksilöä). Muita *Macroplea*-suvun uposkuoriaisia löydettiin yhteensä 20. Selvityksessä löydettiin Mustalahden pohjoisosasta tähkä-ärviän juurelta toukka, joka kasvatuksessa kävi läpi muodonmuutoksen ja aikuistunut koiras pystyttiin määrittämään sukuelimistä *Macroplea appendiculata*ksi. Lajista ei ole aiempia havaintoja Espoonlahden alueelta.

Taulukko 8-4. Mustalahden uposkuoriaishavainnot.

alue ja piste	<i>M. pub</i>	<i>M. app</i>	<i>Macroplea</i> sp	yhteensä
1a	5			5
1b	2		2	4
1c	2			2
1d	3			3
1e			2	2
1f			6	6
2g	6		6	10
5h	2		3	5
12i			1	1
yhteensä	20	1	19	40

Alue 1.

Alue on ruovikon keskellä sijaitseva avoin lampare (kuva 8-7) ja sen länsipuolen ruo'osta avoimena olevasta sisäänmenosta rannan ruovikon reunaan. Lampareen keskellä syvyyttä oli noin 0,8 m. Pohja oli pääasiassa savea ja saviliejuja. Lampareen keskellä oli tiheähkö ja melko puhdas näkinpartaiskasvusto. Meriuposkuoriaisen ravintokasvit olivat ruovikon reunoilla. Kohteesta löydettiin yhteensä 22 uposkuoriaista, joista 12 olivat meriuposkuoriaista. Meriuposkuoriaiset löydettiin hapsividalta ja pohjalta. Hapsivitakasvustoissa peittävyys oli luokkaa 4–5. Kasvillisuuden runsaus koko lampareessa on esitetty taulukossa 8-5. Sammalta oli paikoin vähintään kymmenen sentin kerroksena pohjalla. Sammal oli suurimmaksi osaksi isänäkinsammalta (*Fontinalis antipyretica*) ja sen seassa oli vähän pienempää sammalta, jonka lajia ei määritetty. Alueen pohjalla oli myös ahdinpallerolevän irtonaista kasvumuotoa, joka on hieman purumaista.

Taulukko 8-5. Alueen 1. vesikasvillisuus runsausluokittain.

laji	runsaus
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	3–4
sammal, Bryophyta	2–4
ristilimaska, <i>Lemna trisulca</i>	2–3
hapsivita, <i>Stuckenia pectinata</i>	1–2
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	1–2
kalvasärviä, <i>Myriophyllum sibiricum</i>	1–2
haura, <i>Zannichellia</i> sp.	1–2
tähkä-ärviä, <i>Myriophyllum spicatum</i>	1
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	1
rihmalevä	1
ahdinpallero, <i>Aegagrophila linnaei</i>	1



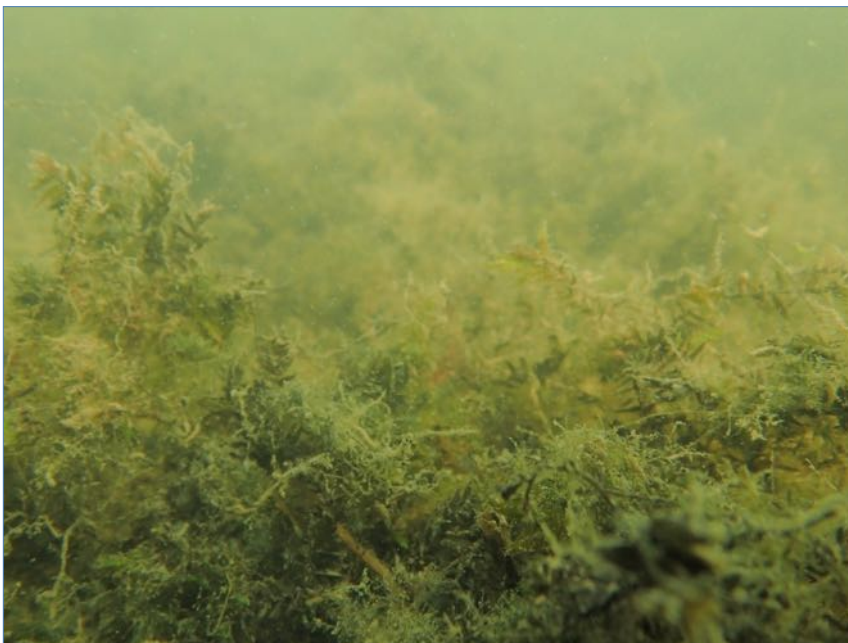
Kuva 8-7. Alueet 1. ja 2. Havaintopisteet kartalla kirjaimin. Alueelta löydettiin kaikkiaan 22 uposkuoriaista, joista 12 olivat meriuposkuoriaisia.

Alue 2.

Kohteessa (kuva 8-7) oli syvyyttä noin 0,4–0,6 m ja pohja pääasiassa savea ja saviliejuja. Meriuposkuoriaisen ravintokasveista alueella esiintyi hauraa (taulukko 8-6). Pohjalla oli paikoitellen noin 5–15 cm paksu kerros kasvimassaa, joka koostui isonäkinsammalesta, ristilimaskasta, rihmalevästä, matalasta merinäkinruohosta ja joissain paikoissa myös näkinpartaislevästä (kuva 8-8). Alueelta ei löydetty uposkuoriaisia.

Taulukko 8-6. Alueen 2. vesikasvillisuuden runsaus.

laji	luokka
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
ristilimaska, <i>Lemna trisulca</i>	3
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	3
haura, <i>Zannichellia</i> sp.	3
rihmalevä	3
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	2
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	1
näkinpartaislevä, <i>Chara</i> sp.	1
ahdinpallero, <i>Aegagrophila linnaei</i>	1



Kuva 8-8. Pohjalla oli paikoin paksu kerros sekakasvustoa.

Alue 3.

Alue sijaitsi Tiililaiturista länteen (kuva 8-9). Tiililaiturin länsipuolella ruovikko työntyy ulommas rannasta ja havainnot tehtiin tältä osalta (piste g). Hapsividoilta löydettiin yhteensä 13 uposkuoriaista, joista 4 olivat meriuposkuoriaisia. Hapsivitakasvustojen paikallinen peittävyys oli luokkaa 2–3. Havaintopaikan ympäristössä oli ruovikon reunaa niitetty. Pohja alueella oli pääasiassa savea. Lähempänä rantaa oli laajalti kasvitonta aluetta, jossa pohjalla oli leikattua ruo'on pätkää. Alueen länsipuolelta ei löytynyt ravintokasvillisuutta, vain sammalta ja merinäkinruohoa. Alueen kasvillisuus on esitetty taulukossa 8-7.

Taulukko 8-7. Alueen 3 kasvillisuuden runsaus.

laji	runsaus
haura, <i>Zannichellia</i> sp.	2–3
sammal, Bryophyta	2
näkinpartaislevä, <i>Chara</i> sp.	2
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1–2
hapsivita, <i>Stuckenia pectinata</i>	1–2
ahvenvita, <i>Potamogeton perfoliatus</i>	1–2



Kuva 8-9. Alueet 3. (g = havaintopiste, josta löydettiin 13 uposkuoriaista, joista 4 olivat meriuposkuoriaisia) ja 4.

Alue 4.

Alueella (kuva 8-9) ei ollut meriuposkuoriaisen ravintokasvillisuutta. Pohjalla oli vain vähän sammalta, merinäkinruohoa ja rihmalevää (taulukko 8-8).

Taulukko 8-8. Alueen 4. vesikasvillisuuden runsaus.

laji	runsaus
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	2
rihmalevä	1

Alue 5.

Alueella (kuva 8-10) oli ruovikon reunassa syvyyttä noin 0,6 m ja suurin syvyys noin 0,8 m. Järviruo'on seassa oli myös järvikaislakasvustoja (*Schoenoplectus lacustris*). Alueelta löydettiin 5 uposkuoriaista, joista kaksi olivat meriuposkuoriaisia. Havainnot tehtiin noin viisi metriä halkaisijaltaan olevalta hapsivitakasvustosta, jonka peittävyys oli noin 50 %. Alueen kasvillisuuden runsaus on esitetty taulukossa 8-9.

Taulukko 8-9. Alueen 5. vesikasvillisuus.

laji	runsaus
rihmalevä	3
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	2
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	2
ahvenvita, <i>Potamogeton perfoliatus</i>	1
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	1
hapsivita, <i>Stuckenia pectinata</i>	1



Kuva 8-10. Alueet 4., 5. (h = havaintopiste, josta löydettiin viisi uposkuoriaista, joista kaksi olivat meriuposkuoriaisia) ja 6.

Alue 6.

Alueen (kuva 8-10) uposkasvillisuus oli niukkaa, eikä meriuposkuoriaisen ravintokasveja löydetty. Alueen kasvillisuutta olivat isonäkinsammal, huonokuntoinen rihmalevä, merinäkinruoho ja ahvenvita (taulukko 8-10).

Taulukko 8-10. Alueen 6. kasvillisuus.

laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	1
ahvenvita, <i>Potamogeton perfoliatus</i>	1
merinäkinruoho (<i>Najas marina</i>)	1
rihmalevä	1



Kuva 8-11. Alueet 7. ja 8.

Alue 7.

Alueella (kuva 8-11) oli suurin syvyys noin 1 m ja pohja savea ja saviliejuja sekä muutama yksittäinen kivi. Alueen runsaimpina kasvillisuutena oli irtonainen isonäkinsammal (taulukko 8-11). Rihmalevää oli paikoitellen noin 15 cm kerroksena pohjalla. Alueelta ei löydetty uposkuoriaisia.

Taulukko 8-11. Alueen 7. vesikasvillisuuden runsaus.

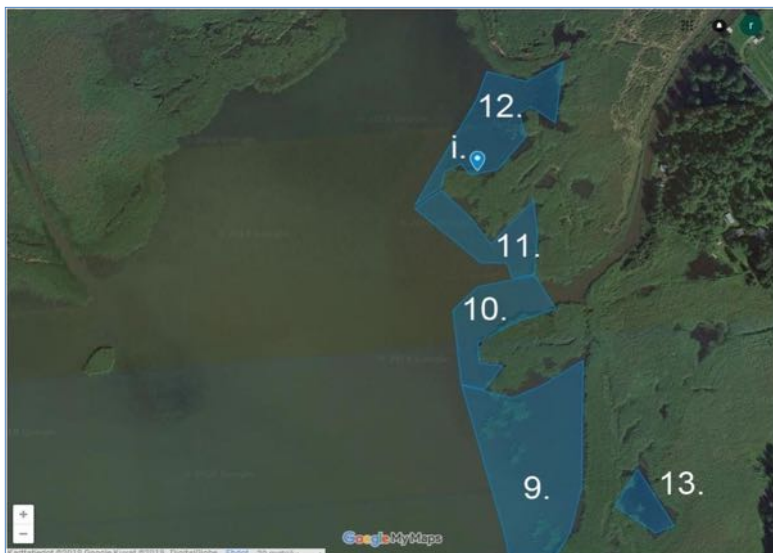
laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
ahvenvita, <i>Potamogeton perfoliatus</i>	2
rihmalevä	2
tähkä-ärviä, <i>Myriophyllum spicatum</i>	1
haura, <i>Zannichellia</i> sp.	1
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1

Alue 8.

Alueen (kuva 8-11) suurin syvyys oli noin 0,7 m ja pohja pääasiassa savea ja saviliejuja. Alueelta ei löydetty uposkuoriaisia. Ahvenvidan, sammaleen ja rihmalevän lisäksi alueella tavattiin suolilevää (*Ulva intestinalis*) (taulukko 8-12).

Taulukko 8-12. Alueen 8. uposkasvillisuuden runsaus.

laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
tähkä-ärviä, <i>Myriophyllum spicatum</i>	2
rihmalevä	2
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	2
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1–2
lumme, <i>Nymphae alba</i>	1
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	1



Kuva 8-12. Alueet 9.–13. i = alueen 12. havaintopiste, jolta löydettiin yksi uposkuoriaisen toukka.

Alue 9.

Alueella (kuva 8-12) oli syvyyttä noin 1 m. Meriuposkuoriaisen ravintokasveja ei esiintynyt alueella. Runsaimpana kasvillisuutena oli irtonainen isonäkinsammal (taulukko 8-13).

Taulukko 13. Alueen 9. Vesikasvillisuus.

laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
ahvenvita, <i>Potamogeton perfoliatus</i>	2
lumme, <i>Nymphaea alba</i>	1
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	1

Alue 10.

Alue sijaitsi Espoonjoen ruovikon jatkaman uoman suulla (kuva 8-12). Alueella suuri syvyys oli noin 1 m ja pohja savea ja saviliejuja. Meriuposkuoriaisen ravintokasveja ei löytynyt alueelta. Alueelta löydettiin ulpukkaa, karvalehteä ja pystykeiholehteä (taulukko 8-14).

Taulukko 8-14. Alueen 10. kasvillisuuden runsaus.

laji	runsaus
ulpukka, <i>Nuphar lutea</i>	3
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	2
pystykeiholehti, <i>Sagittaria sagittifolia</i>	1

Alue 11.

Alueella (kuva 8-12) oli uposkasvillisuus niukkaa. Alueelta löydettiin ahvenvittaa muutamia versoja ja suolilevää (*Ulva intestinalis*) (taulukko 8-15). Alueen suurin syvyys oli noin 0,8 m.

Taulukko 8-15. Alueen 11. vesikasvillisuuden runsaus.

laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
tähkä-ärviä, <i>Myriophyllum spicatum</i>	2
rihmalevä	2
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	2
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1–2
lumme, <i>Nymphae alba</i>	1
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	1

Alue 12.

Alueella (kuva 8-12) oli syvyyttä noin 0,7 m ja pohja savea ja saviliehua. Alueella kasvoi ilmaversoisista ruo'on lisäksi järvikaislaa ja kapealehtiosmankäämiä. alueen runsaimpana kasvillisuutena oli irtonainen isonäkinsammal (taulukko 8-16). Alueelta nostettiin muutama tähkä-ärviä, ja yhdellä niistä oli yksi uposkuoriaisen koteloitunut toukka. Kasvi otettiin mukaan toukan kasvatusta varten. Elokuun alkupuolella toukka oli aikuistunut, muttei kuoriutunut ulos kotelosta (kuvat 8-13 ja 8-14). Kotelo säilöttiin vahvaan denaturoimattomaan etanoliin. Koiraaksi osoittautuneen uposkuoriaisen lajinmääritys tehtiin genitaalın muotoon perustuen (kuva 8-15). Genitaalit preparoitiin ja kuvattiin mikroskoopilla. Genitaalien muotoa verrattiin kirjallisuudessa esiintyviin uposkuoriaisten genitaalikuviin (Lou ym. 2011, Vahtera ym. 2018).

Taulukko 8-16. Alueen 12. vesikasvien runsaus.

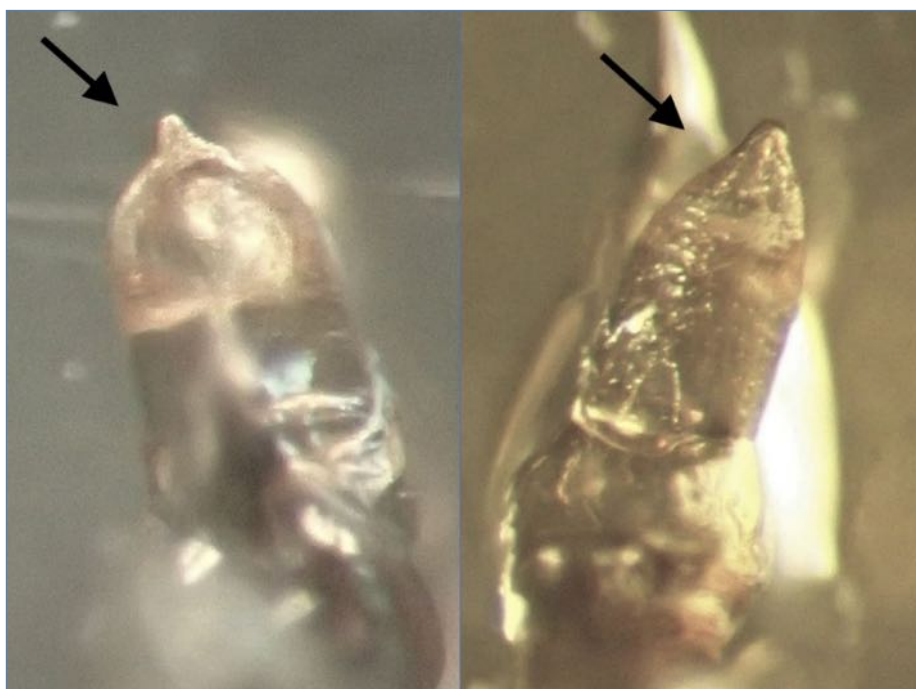
laji	runsaus
isonäkinsammal, <i>Fontinalis antipyretica</i>	3
tähkä-ärviä, <i>Myriophyllum spicatum</i>	2
rihmalevä	2
pyörösätkin, <i>Ranunculus circinnatus</i>	2
merinäkinruoho, <i>Najas marina</i>	1–2
lumme, <i>Nymphae alba</i>	1
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	1



Kuva 8-13. Muodonmuutoksen läpi käynyt kasvatettu uposkuoriainen kotelossa tähkä-ärviän juurella. Kuva Rami Laaksonen



Kuva 8-14. Kotelossa aikuistunut koiras oli *Macrolea appendiculata*, jota on epävirallisesti kutsuttu järviuposkuoriaiseksi. Kuva Rami Laaksonen



Kuva 8-15. Mikroskooppikuvissa vasemmalla kuva kasvatetun koiraan genitaalista ja oikealla vertailun vuoksi *Macroplea mutica* -koiraan genitaalikuva. *M. mutica*lla kärki kapenee tasaisemmin kuin *M. appendiculatalla*. (*M. mutica* yksilö kerätty Espoonlahden Sarvikenistä 4.7.2018). Kuvat Rami Laaksonen

Alue 13.

Tutkittu alue (kuva 8-12) oli Mustalahden itärannan laajahkon (alue noin 30 m x 50 m) ruovikon keskellä oleva allikko, jonka pohja oli saviliehua ja syvyyttä noin 0,5 m. Kirkasvetisen lampareen kasvillisuus oli pääasiassa karvalehteä ja tähkä-ärviää, hapsivita oli vain muutama yksittäinen verso (taulukko 15). Lampareessa oli runsaasti pientä kalaa ja muutamia isoja suutareita (kuva 8-16).

Taulukko 8-15. Alueen 13 kasvillisuuden runsaus.

laji	runsas
karvalehti, <i>Ceratophyllum demersum</i>	3
tähkä-ärviää, <i>Myriophyllum spicatum</i>	2
hapsivita, <i>Stuckenia pectinata</i>	1
vesiherne, <i>Utricularia</i> sp.	1



Kuva 8-16. Suuressa lampareessa oli paljon karvalehteä ja kaloja. Kuva Rami Laaksonen

Tutkittuun lampareeseen mentiin pienemmän lampareen kautta alueen 8. koilliskulmasta. Pienempi lampare tutkittiin noin kahta viikkoa aiemmin, kun Espoonlahden tunnettuja meriuposkuoriaisesiintymiä tarkastettiin liittyen Espoonjoen kunnostustöiden seurantaan (Silvestris luontoselvitys Oy, raportti valmisteilla). Tuolloin pienemmästä lampareesta löydettiin 4 meriuposkuoriaista tähkä-ärviältä ja kohde valittiin Espoonjoen kunnostusten vaikutusten seurantakohteeksi. Tämä alue jätettiin tässä selvityksessä tutkimatta häiriön vähentämiseksi.

8.5 YHTEENVETO

Uposkuoriaisia löytyi alueelta melko runsaasti, mutta niiden esiintyminen painottui alueen eteläiseen osaan. Löytöpaikoille oli ominaista ravintokasvien, erityisesti hapsividan (*Stuckenia pectinata*) vähintään kohtalainen esiintyminen. Eniten kuoriaisia löydettiin eteläisimmältä tutkimusalueelta, joka sijaitsee juuri kaava-alueen ulkopuolella. Mustalahden alueelta löydettiin noin kaksi viikkoa aikaisemmin meriuposkuoriaisia ruovikon keskeltä allikosta, joka rauhoitettiin tässä selvityksessä tutkimuksilta.

Meriuposkuoriainen oli paikoin runsain *Macroplea*-suvun edustaja. Lajit tunnistettiin ulkoisten tuntomerkkien perusteella, joita ei kuitenkaan voida varmasti käyttää erottamaan kahta muuta lajia, ranta- ja järviuposkuoriaista, toisistaan, vaan siihen tarvitaan koiraiden sukuelinten preparointia ja mikroskooppitutkimusta.

Tämä toimenpide tehtiin vain yhdelle, alueen pohjoisosasta löydetylle ja kotelosta aikuiseksi kasvatetulle yksilölle, joka osoittautui järviuposkuoriaiseksi (*M. appendiculata*). Löytö on merkittävä, sillä lajia ei ole aiemmin löydetty Uudenmaan merialueelta. Aiemmin *M. appendiculata* on löydetty rannikolta Eurajoen Kuivalahdelta, Porin Viasvedenlahdelta ja Vaasan Vaskiluodosta (Vahtera ym. 2018) sekä Uudenkaupungin Lyökistä (Laaksonen & Kiviluoto 2014).

Uuden lajin löytyminen jätti kuitenkin avoimeksi, olivatko alueelta löydetyt muut kuin meriuposkuoriaiset *M. appendiculata* vai rantauposkuoriasta (*M. mutica*). Uposkuoriaista vain meriuposkuoriainen on laissa suojeltu laji.

Alueen vesikasvillisuutta luonnehtivat leveät ruovikot, joiden ulkopuolella kasvaa uposlehtisiä lajeja, kuten vitoja, tähkä-ärviää, karvalehteä ja merisätkintä. Ruovikon keskellä on paikoin avoimia allikoita, joiden vesi on kirkasta ja kasvillisuus melko runsasta ja joista joskus voidaan löytää runsaastikin uposkuoriaisia.

Kasvillisuuden perusteella alueella ei esiinny arvokkaita luontotyyppiejä. Näkinpartaisia oli tiheämmin ja vähän puhtaampana alueella I. Kasvustoa voi pitää näkinpartaisniitty -luontotyyppinä. muuten alueen näkinpartaiskasvustojen seassa esiintyi paljon sammalta, ristilimaskaa ja rihmalevää.

Tutkittu alue on maailmankin mittakaavassa meriuposkuoriaisten esiintymisen kannalta ainutlaatuinen. Suosittelemme sen ranta-alueen rauhoittamista kokonaan erityisesti ruoppauksilta sekä veneiden aiheuttamilta potkurivirroilta ja aallokolta. Nykyisen suuruinen tiililaiturin venesataman veneliikenne ei välttämättä vaaranna meriuposkuoriaisen suojelua ja tulevaisuudessa suunnitelmassa olisikin vältettävä sataman veneliikenteen kasvattamista varsinkin kesä- heinä- ja elokuun aikana, jolloin uposkuoriaiset ovat aikuisvaiheessaan. Myös veden laatuun vaikuttavat ympäristömuutokset voivat vaarantaa meriuposkuoriaisen suojelun tasoa, mikä on syytä ottaa huomioon veneiden talvisäilytysalueen hulevesijärjestelmän suunnittelussa.

Vaikka meriuposkuoriaista ei havaittu alueen kaikissa osissa, on tärkeää pyrkiä säilyttämään vedenalaisen maiseman yhtenäisyys, jotta meriuposkuoriaisilla olisi tarjolla riittävästi mahdollisia elinpaikkoja. Alueen tulevassa käytössä tulee huomioida myös meriuposkuoriaisten tarve liikkua, jotta populaatiot eivät pirstoutuisi ja ne voisivat tarvittaessa siirtyä suotuisampiin olosuhteisiin ympäristön muuttuessa. Nykyisiä venevalkamia voidaan pitää avoimina niittämällä järviruokoa, mutta vedenalaista uposkasvillisuutta pitäisi säilyttää uposkuoriaisille tärkeänä ympäristönä.

9 EKOLOGISET YHTEYDET

Rauno Yrjölä & Laura Ahopelto

9.1 JOHDANTO

Ekologinen käytävä tarkoittaa luonnonmukaista viheryhteyttä luontoalueiden välillä. Ekologisia käytäviä pitkin lajit voivat siirtyä alueelta toiselle tai asuttaa uusia alueita. Ekologinen käytävä on myös elinympäristö eläimille ja kasveille. Käytäviä käyttävät esim. jänikset, oravat, ketut, lumikot, kärpät, pikkunisäkkäät ja linnut. Eläimet levittävät mukanaan myös eri kasvilajeja, kun siemeniä kulkeutuu paikasta toiseen eläinten turkissa ja sorkissa.

Ekologiset käytävät ovat vaihtelevan levyisiä metsäkäytäviä tai metsä- peltoketjuja, jotka yhdistävät toisiinsa ns. luonnon ydinalueita (laajoja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä luontoalueita). Esim. jokien varret tai pensaikot peltojen reunoissa voivat muodostaa ekologisia käytäviä.

Ekologisia käytäviä tarvitaan luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Aikaisemmin eri luontotyyppit olivat yhteydessä toisiinsa, mutta esimerkiksi asuinalueiden ja teiden rakentamisen lisäännyttyä jäljelle jäävät luontoalueet jäävät helposti eristyksiin toisistaan. Elinympäristöjen pirstoutuminen pidetäänkin yhtenä vakavimmista uhista luonnon monimuotoisuudelle. Etenkin isoimmille lajeille yksittäiset luonnonsuojelualueet saattavat olla liian pieniä, jolloin niiden on päästävä liikkumaan alueiden välillä. Esimerkiksi hirvet käyttävät erilaista ravintoa eri vuodenaikoina ja vaeltavat laidunalueidensa välillä. Jos eläimet eivät pääse liikkumaan elinympäristölaikkujen välillä, voi niiden paikallispopulaatiot jäädä eristyksiin toisistaan. Populaatioiden eristyminen vähentää niiden geneettistä monimuotoisuutta ja lisää niiden sukupuuttoriskiä.

9.2 LÄHTÖTIEDOT

Mustalahden ja Kurttilan alueen ekologisia yhteyksiä on tarkasteltu jo aiemmin vuoden 2012 raportissa (Yrjölä ym. 2012) sekä koko Espoon ekologisia yhteyksiä tarkastelleessa työssä (Hirvensalo 2014). Mustalahden alue on tärkeässä "solmukohdassa", sillä sen kautta on itä-länsisuuntainen yhteys Espoon keskuspuiston suunnasta Kirkkonummelle ja toisaalta Espoonjoen vartta pitkin yhteys sisämaahan päin. Kuvassa 9-1 on alueen ekologisia yhteyksiä vuoden 2012 raportista.



Kuva 9-1. Alueen tärkeimmät ekologiset yhteydet vuoden 2012 tarkastelun perusteella (Yrjölä ym.). Ilmakuva: Espoon kaupunki.

9.3 MENETELMÄ

Ekologisten yhteyksien määrittely on tehty asiantuntija-arviona, käyttäen hyödyksi ilmakuvia, maastokarttaa sekä tiedossa olleita eläinhavaintoja. Määrittely on tehty niin, että on arvioitu, missä olisivat yhtenäisimmät ja häiriöttömimmät reitit eläinten liikkumiselle. Maata pitkin kulkeville nisäkkäille puustoiset metsäyhteydet ovat tärkeitä, linnuille ja lepakoille myös ranta-alueet, peltojen reunat sekä purot ja joet voivat olla tärkeitä liikkumisreittejä.

9.4 TULOKSET

Alue on pääosin pysynyt metsäisiltä yhteyksiltään samankaltaisen kuin vuoden 2012 selvityksen aikoihin. Pientaloja on rakennettu lisää, ja puustoiset alueet ovat kaventuneet, mutta vuonna 2012 arvioidut liikkumisreitit ovat vielä jäljellä.

Hirvieläimille (alueella havaittiin kesällä 2018 metsä- ja valkohäntäkauriita ja pari hirveä) tärkein reitti on Espoonlahden perukasta Lambrobäckenin vartta pitkin itään, ja sieltä kohti Kauklahden väylää ja Espoon keskuspuistoa. Liito-oravalle tärkeää on liikkumiskelpoisen yhteyden säilyminen niiden metsiköiden välillä,

joissa lajia havaittiin. Ja myös alueelta ulkopuolelle. Se ei tarkoita, että metsän pitäisi olla yhtenäistä, mutta aukkokohdat eivät saisi olla liian laajoja. Muutamien kymmenien metrien ylitykseen liito-orava pystyy hyvin.

Lepakoille tärkeä liikkumissuunta on Lambrobäckenin vartta pitkin, omakotialueen poikki sataman metsiköstä koilliseen sekä toisaalta todennäköisesti myös rantaa pitkin kohti Saunaniemeä. Myös Espoonjoen varsi on todennäköinen siirtymäreitti.

9.5 YHTEENVETO

Ekologiset yhteydet alueelle ja alueelta pois ovat pääosin säilyneet samoina kuin vuoden 2012 arviossa.

Hirvieläimet pääsevät vielä liikkumaan keskiosan peltojen ja puronvarren kautta itä-länsisuunnassa. Linnuille ja lepakoille on tärkeä rantaa pitkin kulkeva yhteys. Liito-oraville tärkeitä ovat myös alueen sisäiset metsäiset yhteydet, jotka on esitetty liito-oravaselvityksen yhteydessä kuvassa 3-7.

10 YHTEENVETO JA MAANKÄYTÖN SUOSITUKSET

Olemme jakaneet luontoarvot kolmeen eri luokkaan. Luokittelu ohjaa tulevaa maankäyttöä. Ensimmäisessä luokassa ovat kaikkein tiukimmin suojellut luontoarvot, joita ei voi heikentää lainkaan, tai heikentäminen vaatii suojelusta poikkeamisluvan.

Luokkaan 1 kuuluvat liito-oravan ydinalueet sekä meriuposkuoriaisen ja viitasammakon esiintymät. Näiden lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti suojeltuja.

Suunnitellun veneiden talvisäilytysalueen kannalta merkittäviä ovat meriuposkuoriaisselvityksen alueet 1, 2 ja 3, jotka sijaitsevat Tiilirannan molemmin puolin. Alue 1 on Mustalahden kaava-alueen ulkopuolella, mutta niin lähellä, että esimerkiksi Tiilirannassa tehtävät toimenpiteet voivat vaikuttaa siellä. Varovaisuussyistä ruoppaamista ja voimakasta moottoriveneliikennettä tulee välttää koko ranta-alueella. Tämä suositus koskee kaikkia alueita myös ruovikoiden ja meriuposkuoriaisen havaintoalueiden välillä. Nykyisen tasoinen liikenne voidaan säilyttää, ja olemassa olevia venevalkamia voidaan pitää auki niittämällä järviruokoa, mutta uposvesikasvillisuutta ei saa ruopata tai raivata pois.

Veneiden talvisäilytysalue voidaan toteuttaa, kunhan se ei kasvata veneliikennettä kesäkuun puolivälistä ja elokuun puoliväliin. Talviaikana myöskään nykyisen Tiililaiturin sisäänajoväylän syventämisen ei pitäisi haitata meriuposkuoriaisia. Tiililaiturin ja talvisäilytysalueen välinen kulkuyhteys tulee toteuttaa niin, että se ei heikennä myöskään liito-oravien tai viitasammakon lisääntymis- tai levähdysalueita.

Luokkaan 2 lukeutuu luontotyypeistä kuviot 4, 34 ja 43. Kuviot 4 ja 34 ovat kumpikin vaarantuneiksi luokiteltuja kosteita tervaleppälehtoja. Kuviot ovat metsälain 10§ mukaisesti suojeltuja, mutta arvoluokkaa nostaa myös kuuluminen LUMO-ohjelman mukaisiin lehtoihin (luokka 2). Lehdot ovat myös EU-luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä.

Kuvio 43 kuuluu luontaisesti syntyneenä tulvaniittynä arvokkaisiin perinnebiotooppeihin ja kuviolla esiintyvä pensas/pajukkualue on silmällä pidettävä luontotyyppi. Kuvio on osa tärkeää suojavyöhykettä Espoonjoelle ja kuuluu LUMO-ohjelman mukaisiin perinnebiotooppeihin (luokka 5). Tulvaniittyt ovat myös EU-luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä.

Luokkaan kuuluu myös liito-oravan elinympäristöt, eli liito-oravan asuttamat metsäalueet, joilta on tehty papanahavaintoja ja/tai sijaitsevat ydinalueen läheisyydessä.

Lepakoiden ruokailualueet alueella ja tärkeät kulkuyhteydet, sekä ekologiset yhteydet alueella ja alueelta kuuluvat tähän luokkaan.

Suunnitellun veneiden talvisäilytysalueen kannalta merkittäviä ovat liito-oravan elinalue ja kulkuyhteys Tiililaiturin pohjoispuolella sekä lepakoiden ruokailualue. Tärkeää on metsäisen liikkumisyhteyden säilyminen liito-oraville sekä Rantavallintien ja Tiililaiturin välisen haavikon säilyminen liito-oravien ja lepakoiden ruokailualueena. Talvisäilytysalueen avoimuus ei haittaa lepakoiden ruokailua metsän reunoissa, mutta alueen valaistuksen tulisi olla vähäinen lepakoiden lisääntymiskaudella toukokuulta elokuun alkuun. Yöt ovat tuolloin joka tapauksessa valoisia, eikä veneitä ole talvisäilytyksessä, joten valaisuun ei ole edes tarvetta.

Luokkaan 3 lukeutuu luontotyypeistä kuviot 3, 6, 13, 15, 21, 30, 37 ja 38.

Kuvio 3 on LUMO-ohjelman mukainen lehto, mutta kulttuurivaikutteisuuden vuoksi lajisto on osin vaatimatonta. Kuvio täyttää osittain metsälain 10§ mukaisen lehdon kriteerit.

Kuvio 13 ja 38 ovat reheviä kosteapohjaisia lehtoja ja metsälain 10§ mukaisesti suojeltuja. Uhanalaisuudeltaan kuviot ovat vaarantuneita. Kuviot lukeutuvat LUMO-ohjelman mukaisiin lehtoihin (priorisointiluokka 2). Kuvioilla on jonkin verran ihmisvaikutteisuutta, minkä vuoksi ne sijoittuvat arvoluokkaan 3 luokan 2 sijaan.

Kuvio 15 on nostettu luokkaan 3, sillä kuviolla on monipuolinen, eri-ikäisrakenteinen puusto ja paikoin runsaasti lahoppua ja sillä on potentiaalia kehittyä arvometsäkohteeksi.

Kuvio 30 on maisemallisesti kaunis ja lajistoltaan monipuolinen heinäniitty, joka voidaan lukea LUMO-ohjelman mukaisiin perinnebiotooppeihin (priorisointiluokka 5).

Kuviolla 6, 21 ja 37 on luontotyyppinä silmällä pidettävää ruokoluhtaa ja kuviolla 21 myös osittain tervaleppäluhtaa. Rantaluhdet ovat LUMO-ohjelman mukaisia luontotyyppisiä (luokka 5). Tervaleppäluhdet ovat myös metsälain 10§ mukaisia kohteita.

Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luokan 3 lepakoiden ruokailualueet sekä linnustolle tärkeitä alueet. Maankäytössä suositellaan huomioimaan nämä luontoarvot mahdollisuuksien mukaan.

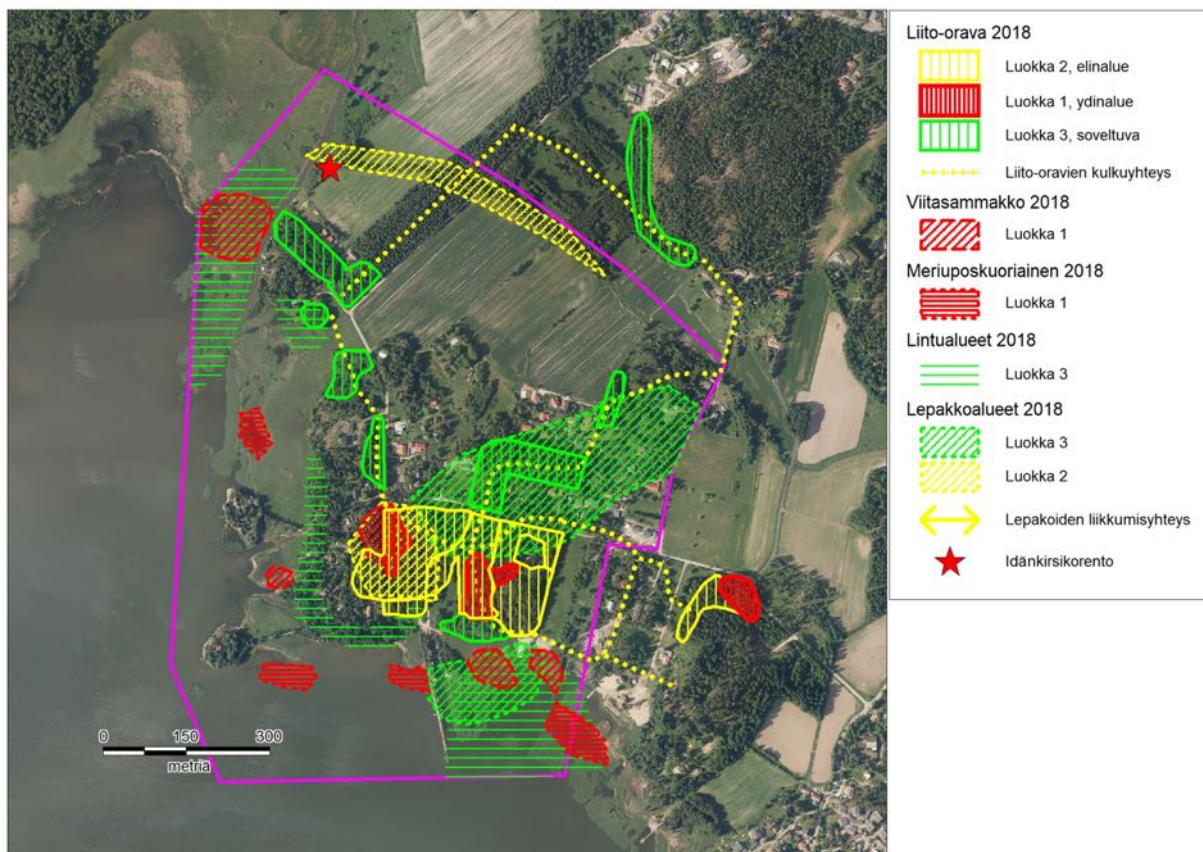
Suunnitellun veneiden talvisäilytysalueen kannalta merkittäviä tämän luokan luontoarvoista ovat lepakoiden ja lintujen alueet rantavyöhykkeessä Tiililaiturin kohdalla sekä luontotyyppilaitut Tiililaiturin ja mahdollisen veneiden talvisäilytysalueen välissä.

Muut suositukset

Liito-oravan osalta maankäytön suositukseksi esitetään täydentävän liito-oravakartoituksen laatimista selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevalta elinpiiriltä sekä heikoiksi tunnistettujen kulkuyhteyksien täydentämistä esimerkiksi puustoistutuksin.



Kuva 10-1. Yhteenvetokartta: luontotyypit ja ekologiset yhteydet. Ilmakuva: Espoon kaupunki.



Kuva 10-2. Yhteenvetokartta: liito-orava, linnut, lepakot, viitasammakko, idänkirsikorento ja meriuposkuoriainen. Ilmakuva: Espoon kaupunki.

II KIRJALLISUUS

Barataud, M. 2015: Acoustic ecology of European bats. Species identification, study of their habitats and foraging behaviour. – Biotope – Muséum national d'Histoire naturelle. 352s.

Biström, O. 1995: Karttering av stor natebock, bladbaggen *Macrolea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae) i Esboviken, Finland. Sahlbergia 2: 113-116.

Ellermaa, M. 2010: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. - Tringa 4/2010-Tringa 1/2011.

EUROBATS (sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta), <http://www.eurobats.org>

Hagner-Wahlsten, N., Santaharju, J., Vaskelainen, E., Virrankoski, S-L. & Yrjölä, R. 2006: Luontoselvitys Espoon Kallvik-Muulon asemakaava-alueelta.- Espoon kaupunki ja Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.

Hanski, I., Henttonen, H, Liukko, U-M., Meriluoto, M. ja Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Helcom (2013) *Macrolea pubipennis*. Species information sheet. Red List Benthic Invertebrate Expert Group, HELCOM.

- Helminen, S., Soini, P. & Yrjölä, R. 2008: Espoonlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. - Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 23/2008.
- Hirvensalo, J. 2014: Ekologiset yhteydet ja viheralueverkosto Espoossa. -Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja. 1/2014
- Hotanen J-P., Nousiainen H., Mäkipää R., Reinikainen A. & T. Tonteri (2013). Metsätyypit – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla. Metsäkustannus.
- Jaakko Pöyry Infra (2002). Uusmäki-Painiityn alueen luontoselvitys.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988 (2. painos): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Kölsch, G & Kubiak, M. 2011: The aquatic leaf beetle species *Macrolea mutica* and *M. appendiculata* (Coleoptera, Chrysomelidae, Donaciinae) differ in their use of *Myriophyllum spicatum* as a host plant. Aquatic Insects 33: 13-26.
- Laaksonen, R. & Kiviluoto, S. 2014: Meriuposkuoriaiskartoitus Lyökissä kesällä 2014. V-S ELY-keskus, raportti, 4 s.
- Laine J., Vasander H., Hotanen J-P., Nousiainen H., Saarinen M. & T. Penttilä (2012). Suotyyppit ja turvekankaat – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla & Helsingin yliopisto. Metsäkustannus.
- Lammi, E. & Routasuo, P. 2016: Espoon lintuvesien pesimälinnuston seuranta ja viitasammakkoselvitys 2015. - Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2016
- Lammi, E., Vauhkonen, M., Routasuo, P. & Hanski, I.K. 2016: Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014-2015. - Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja. 2/2016
- Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.
- Lähteenmäki, T. 2010: Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi. - Espoon ympäristökeskus, 13s.
- Marttila, O. 2005: Suomen päiväperhoset elinympäristössään. Käsikirja. Auris, Joutseno.
- Metsälaki 12/12.1996/1093. < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>>
- Metsänen, T., Erkinaro, J. & Yrjölä, R. 2018: Norrbergetin lepakkoselvitys 2018. - Helsingin kaupunki & Luontoselvitys Metsänen.
- Mossberg B. & L. Stenberg (2005). Suuri Pohjolan kasvio. 928 s. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) (2017): Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Ympäristöministeriö.
- Lou, Qiaozhe & Yu, Peiyu & Liang, Hongbin. 2011: Two new species of *Macrolea* Samouelle (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae) from China, with a key to all known species. Zootaxa. 1-21.
- OIVA 2017. Ympäristöhallinnon avoin sähköinen tietokanta. www.syke.fi/avointieto. Viitattu 3.9.2018.

Ortokuva ja maastokartta (2017). Maanmittauslaitoksen maastotietokanta.

Pääkkönen P. & A. Alanen (2000). Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen moniste 188.

Rassi P., Hyvärinen E., Juslen A. & I. Mannerkoski (toim.) (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja (2010). 685 s. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Raunio A., Schulman A. & T. Kontula (2008). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008.

Russ, J. 2012: British bat calls. A guide to species identification.- Pelagic publishing, Exeter, 192s.

Saari, S. 2006: Meriuposkuoriaisen (*Macrolea pubipennis*) esiintyminen Espoonlahden alueella. Luontoselvitys Espoon yleiskaavatyötä varten. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B 79:2006, ISBN 951-857-493-6, 33 s. + 6 liitettä.

Saari, S. 2007: Meriuposkuoriaisen, *Macrolea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae), levinneisyys ja elinympäristövaatimukset Espoonlahdessa. Pro-Gradu tutkielma, Bio- ja Ympäristötieteiden laitos, Helsingin Yliopisto 51 s.

Saari, S. 2014: Meriuposkuoriainen – Lajin esiintyminen Espoonlahdella, Soukanlahdella ja Kirkkonummen alueella. Pintafilmi Oy, raportti 21 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.

Skiba, R. 2009: Europäische fledermäuse. Kennzeichen, echoortung und detektoranwendung.– Die neue Brehm-bücherei 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220s.

Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhoset. Suomen ympäristökeskus, Suomen perhostutkijain seura 1997.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7s.

Syrjänen K., Hakalisto S., Mikkola J., Musta I., Nissinen M., Savolainen R., Seppälä J., Seppälä M., Siitonen J., & A. Valkeapää (2016). Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196 s.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Toivonen & Leino (1993). Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14.

Vahtera, V, Laaksonen, R, Kiviluoto, S, Kaunisto, K & Biström, O. 2018: Sympatric occurrence of three leaf beetle species of *Macrolea* Samouelle, 1819 (Coleoptera, Chrysomelidae, Donaciinae) in Finland with a key to species in Northern Europe, Aquatic Insects, 39:1, 21-42.

Väisänen, R.A., Koskimies, P. & Lammi, E. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava. Helsinki.

Yrjölä, R., Virtanen, T. & Friman, M. 2012:

Yrjölä, R., Häyhä, T., Kyheröinen, E-M. ja Santaharju, J. 2005: Luontoselvitys Espoon Kurttilan asemakaava-alueelta. Tutkimusraportti. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus.