

Meriuposkuoriaisen esiintymisestä Espoon saaristossa 2016

Jouni Leinikki, Panu Oulasvirta & Juha Syväranta



MARINE BIOLOGICAL AND LIMNOLOGICAL
CONSULTANTS

Veneentekijäntie 4
FI-00210 Helsinki, Finland
Tel. +358 (0)45 679 0300

OTSIKKO: Meriuposkuoriaisen esiintymisestä Espoon saaristossa 2016

PÄIVÄMÄÄRÄ: 7.9.2016

TEKIJÄ(T): Jouni Leinikki, Panu Oulasvirta & Juha Syväranta

JULKAISU: Alleco Oy raportti n:o 9/2016

JULKAISIJA: Alleco Oy, Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki, www.alleco.fi

VIITTAUSOHJE: Leinikki, J., Oulasvirta, P. & Syväranta, J. 2016. Meriuposkuoriaisen esiintymisestä Espoon saaristossa 2016. Alleco Oy raportti n:o 9/2016. Alleco Oy 7.9.2016.

Kansikuva: Rantauposkuoriainen © Juha Syväranta

Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen sekä Virtual Earth kartta-aineistoa 6/2016

Sisältö

Johdanto	4
Tutkimusalue ja menetelmät	6
Tulokset	7
1. Otsolahti	8
2. Pitkäsaari-Buguholm	10
3. Iso Vasikkasaari	11
4. Pyöräsaari	12
5. Stora Bodö	13
6. Bergö Majvik	14
7. Hanikka uimaranta	15
8. Amiraalinsatama	16
9. Stora Isarn	17
10. Herröviken	18
11. Lungviken	19
12. Kuggsund	20
13. Marinsatama	21
Tulosten tarkastelu	22
Kirjallisuus	22

Johdanto

Espeen kaupunki laatii osayleiskaavaa saaristoalueilleen (kuva 1). Espoonlahden alueelta on aiemmin löydetty uhanalaista meriuposkuoriaista (*Macrolea pubipennis*) (Saari 2006), minkä vuoksi lajiin esiintymistä uudella osayleiskaava-alueella päätettiin selvittää.



Kuva 1. Espoon saariston osayleiskaava-alueen raja.

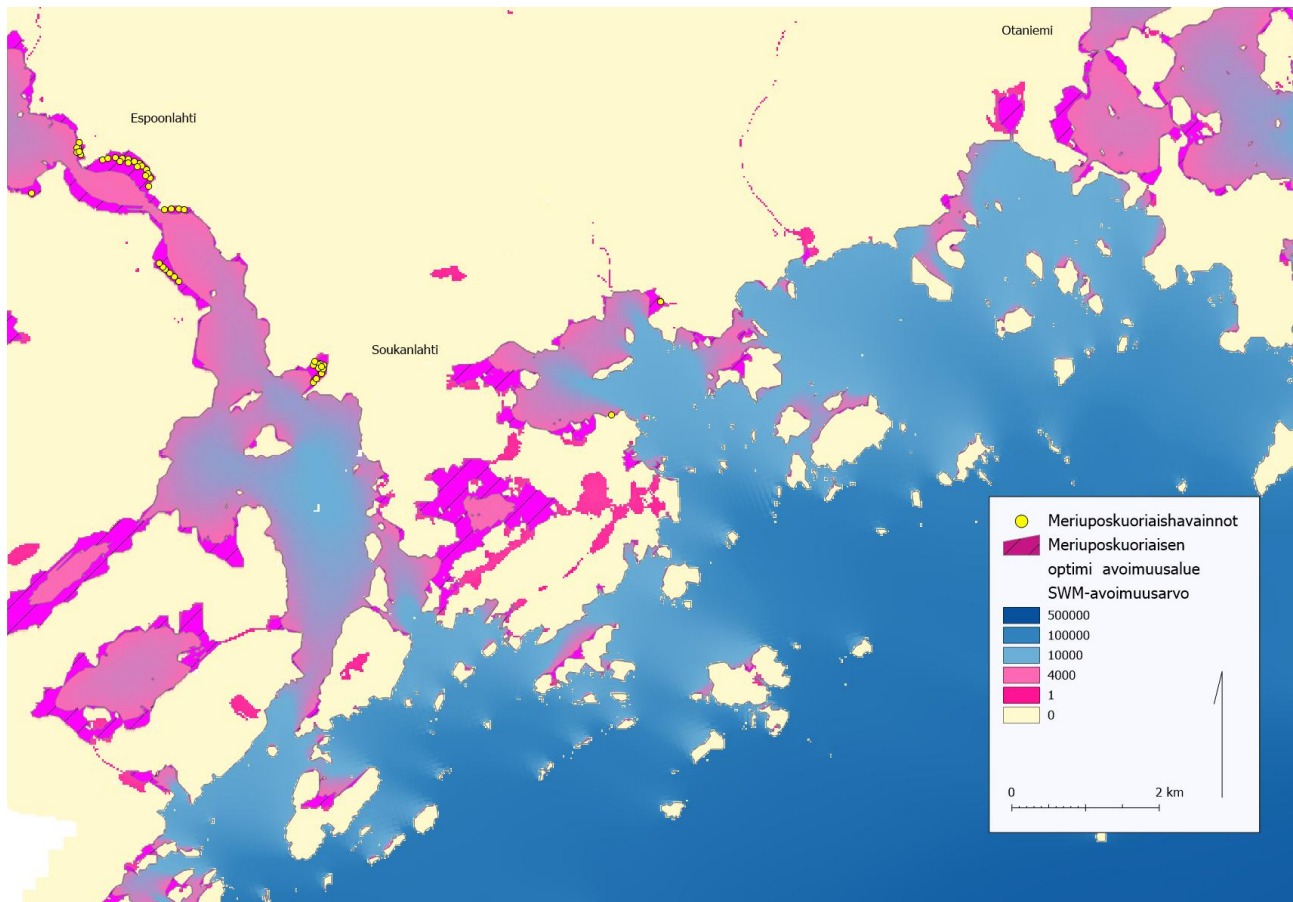
Meriuposkuoriainen kuuluu luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Nämä ovat yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Suomessa meriuposkuoriainen on luokiteltu vaarantuneeksi lajiksi (Rassi ym. 2010) ja se on lainsäädännössä säädetty erityisesti suojeltavaksi lajiksi, jonka säilymiselle tärkeää elinpaikkaa ei saa hävittää tai heikentää.

Meriuposkuoriaista on havaittu Suomessa muun muassa Paimionlahdella (Biström ja Saari 2006), Espoonlahdella (Saari 2006, Saari 2007), Soukanlahdella (Ilmarinen ym. 2010) ja Finnoonlahdella (Saari 2014). Otaniemen ympäristössä (Syväranta ym. 2012) ja Westendin uimarannalla (Syväranta & Leinikki 2015) tehdyissä kartoituksissa havaittiin sitä vastoin vain lähisukuista rantauposkuoriaista (*Macroplea mutica*).

Meriuposkuoriainen ja sitä muistuttava rantauposkuoriainen viihtyvät suojaisissa, pehmeäpohjaisissa merenlahdissa, joissa esiintyy niiden ravintokasveja hapsivitaa (*Stuckenia pectinata*), tähkä-ärviää (*Myriophyllum spicatum*) ja kalvasärviää (*Myriophyllum sibiricum*). Saari (2007) ei havainnut uposkuoriaisten toukkia tai koteloita muiden kasvilajien juurakoissa. Myöskään syvällä kasvavilla tähkä-ärviöillä lajeja ei esiintynyt. Runsaimmin meriuposkuoriaisia on

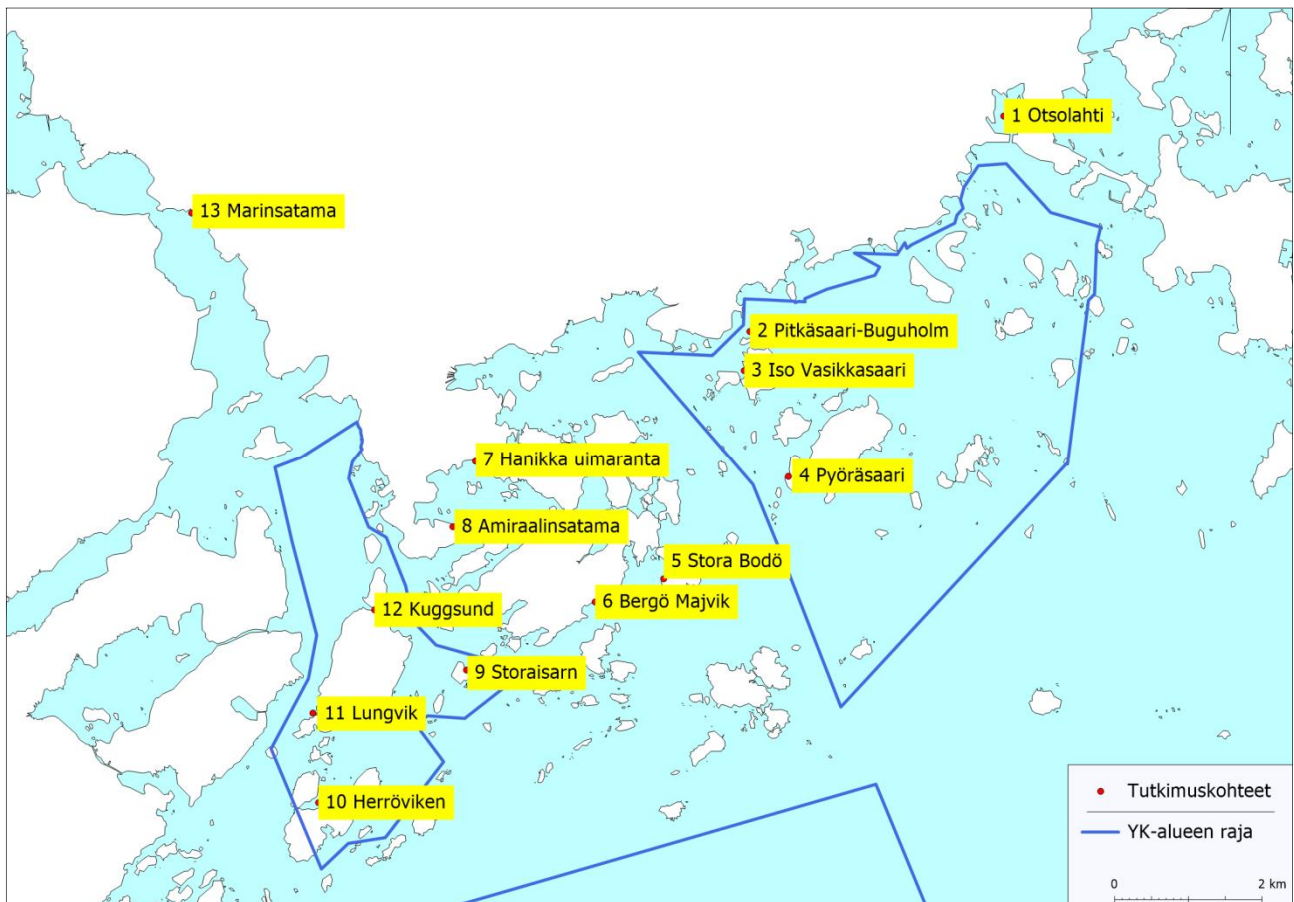
havaittu Espoon Saunalahdella, missä vesisammal peittää liejupohjaa mattona. Saari arvelee tämän helpottavan lajin liikkumista, sillä se ei viihdy paljaalla liejupohjalla.

Uposkuoriaiset viettävät koko elämänsä vedessä (Saari 2007). Suurimman osan vuodesta ne viettävät pohjamudassa: ensin vesikasvien juuriin ja juurakkoon kiinnittyneinä toukkina ja sen jälkeen ilmatäytteisen kopan sisällä koteloina. Todennäköisesti ne viettävät aikuisenakin talven kotelokopassaan (Saari 2007). Saaren mukaan meriuposkuoriaisen esiintymisen kannalta tärkeimmät ympäristömuuttujat ovat ravintokasvien esiintyminen ja avoimuus. Laji ei esiinny kaikkein suojaisimmilla rannoilla, mutta ei myöskään kovin avoimilla. Leinikki ja Syväranta (2012) ovat mallintaneet Espoon merialueella alueet, joissa avoimuus vastaa parhaiten meriuposkuoriaisen havaintopaikkojen avoimuutta (kuvat 2 ja 4).



Kuva 2. Espoon alueella tehtyt meriuposkuoriaishavainnot, avoimuus SWM-indeksin (Isaeus & Rygg 2005) mukaan sekä meriuposkuoriaisen kannalta avoimuudeltaan suotuisat alueet Espoossa (Leinikki & Syväranta 2012).

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus tilasi Alleco Oy:ltä selvityksen meriuposkuoriaisen esiintymisestä Espoon saariston osayleiskaava-alueella (kuvat 1 ja 3) sekä arvioinnin lajin esiintymisen todennäköisyydestä erikseen määritellyillä alueilla osayleiskaava-alueen ulkopuolella, jotka saattavat avoimuuden puolesta olla meriuposkuoriaisille soveliaita (kuvat 3 ja 4).



Kuva 3. rannat, joilta tutkittiin meriuposkuoriaisten esiintymisen todennäköisyyttä.

Tutkimusalue ja menetelmät

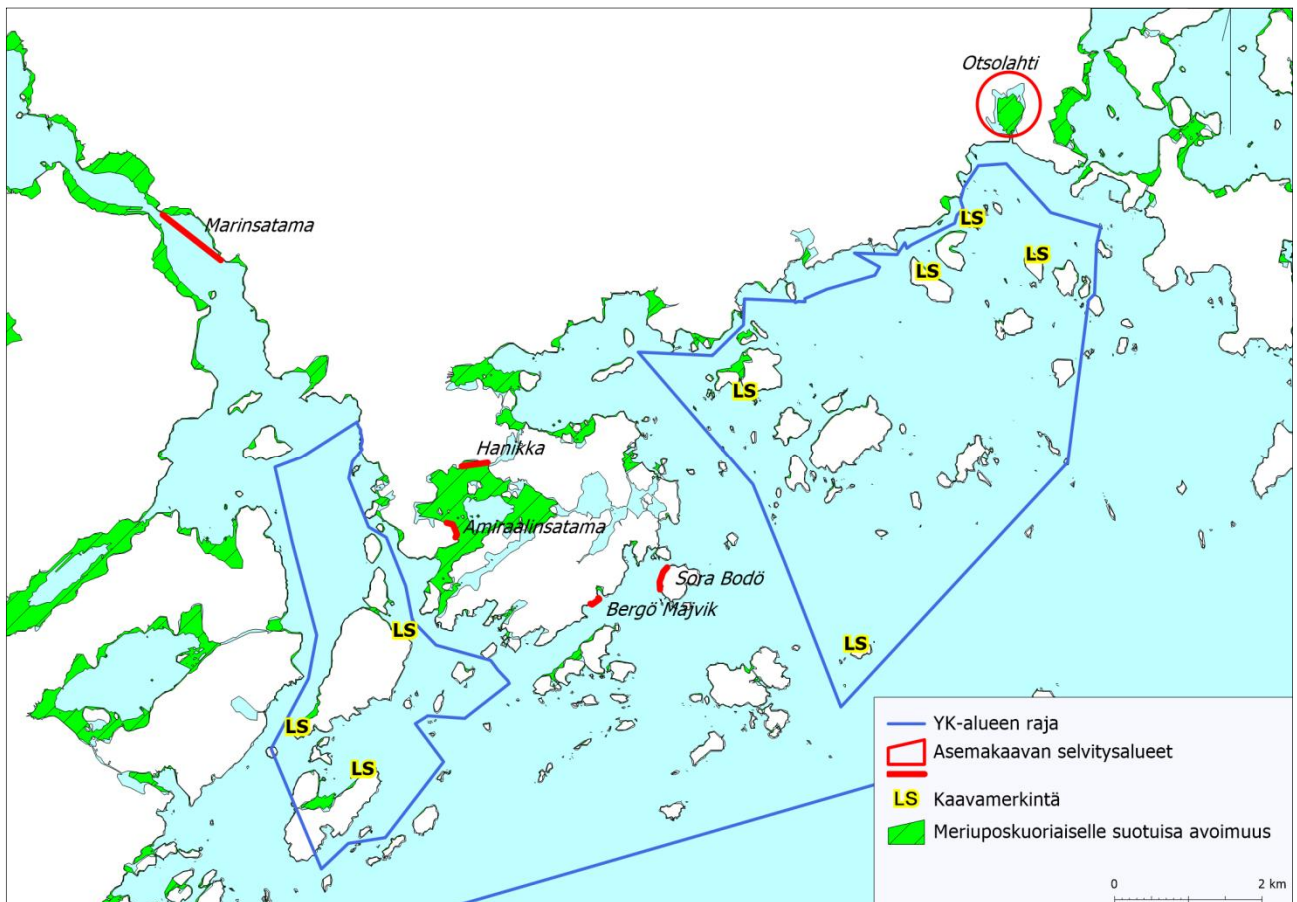
Alleco Oy toteutti meriuposkuoriaisten kartoituksen kuvan 3 mukaisilla rannoilla kesä-heinäkuussa 2016. Kenttätöistä vastasivat tutkimussukeltajat Jouni Leinikki, Juha Syväranta ja Panu Oulasvirta. Työ jakautui kolmeen vaiheeseen.

1. Esiintymisen todennäköisyyden arviointi paikkatietoanalyysin avulla

Osayleiskaava-alueelta rajattiin alueet, joiden avoimuus vastasi Espoossa aikaisemmin tehtyjen meriuposkuoriaishavaintojen olosuhteita (kuvat 2 ja 4). Tausta-aineistoina käytettiin avoimuusaineiston lisäksi tilaajalta saatuja kaavamerkintöjä ja ilmakuvia.

Osayleiskaava-alueen sisältä valittiin kenttätarkastelua varten sellaiset, joiden avoimuus oli riittävän laajalla alueella meriuposkuoriaiselle suotuisa ja joiden kasvillisuus vaikutti ilmakuvien perusteella mahdollisesti meriuposkuoriaisille suotuisalta. Erityisesti kiinnitettiin huomiota kuvissa näkyviin ruovikoihin, niiden ulkopuolella näkyvään kasvillisuuteen sekä suotuisan avoimuusalueen leveyteen. Erityisellä huolellisuudella tarkasteltiin kaava-alueella LS- tai W/LS -merkittyjä kohteita (kuva 4). Näistä maastotarkasteluun valittiin Pitkäsaari-Buguholm, Kuggsund, Lungvik sekä Herrövik.

Lisäksi tarkasteltiin erikseen määriteltyjä kohteita, jotka olivat osayleiskaava-alueen ulkopuolella (kuva 4). Nämä kuusi kohdetta tutkittiin ensimmäisen kenttäkäynnin yhteydessä riippumatta siitä, kuinka suotuisilta ne paikkatietoanalyysin perusteella vaikuttivat meriuposkuoriaiselle.



Kuva 4. Osayleiskaava-alueen ulkopuolelta erikseen määritellyt kohteet, joista kaikki tarkastettiin ensimmäisen maastokäynnin yhteydessä. Kartassa näkyvät myös kaava-alueella LS-merkityt kohteet.

2. Paikkatietoanalyysin avulla rajattujen alueiden vesikasvillisuuden ja pohjanlaadun sopivuuden tarkastaminen kentällä

Valituilla kohteilla (kuva 3) käytiin 1.7.2016 selvittämässä meriuposkuoriaisten ravintokasvien määrää ja muita olosuhteita veneestä havainnoiden ja vedenalaista videokameraa apuna käyttäen. Havaintojen perusteella kohteet luokiteltiin meriuposkuoriaiselle suotuisuuden mukaan.

3. Valittujen kohteiden tarkistaminen sukeltamalla

Kohteissa, joissa lajia arveltiin tämän perusteella voivan esiintyä, kuoriaisia etsittiin sukeltamalla.

Sukeltaja etsi kuoriaisia ravintokasveilta käyttäen apunaan voimakasta valaisinta ja suurentavilla linsseillä varustettua sukellusmaskia.

Tulokset

Kaikkiaan kolmetoista kohdetta luokiteltiin veneestä käsin kerättyjen havaintojen perusteella niiden meriuposkuoriaisille suotuisuuden mukaan. Niistä seitsemän sijaitsi Espoon saariston osayleiskaava-alueella ja kuusi sen ulkopuolella.

Maastokäynnin perusteella tutkitut kohteiden suotuisuus oli luokiteltu asteikolla 1-3 (taulukko1).

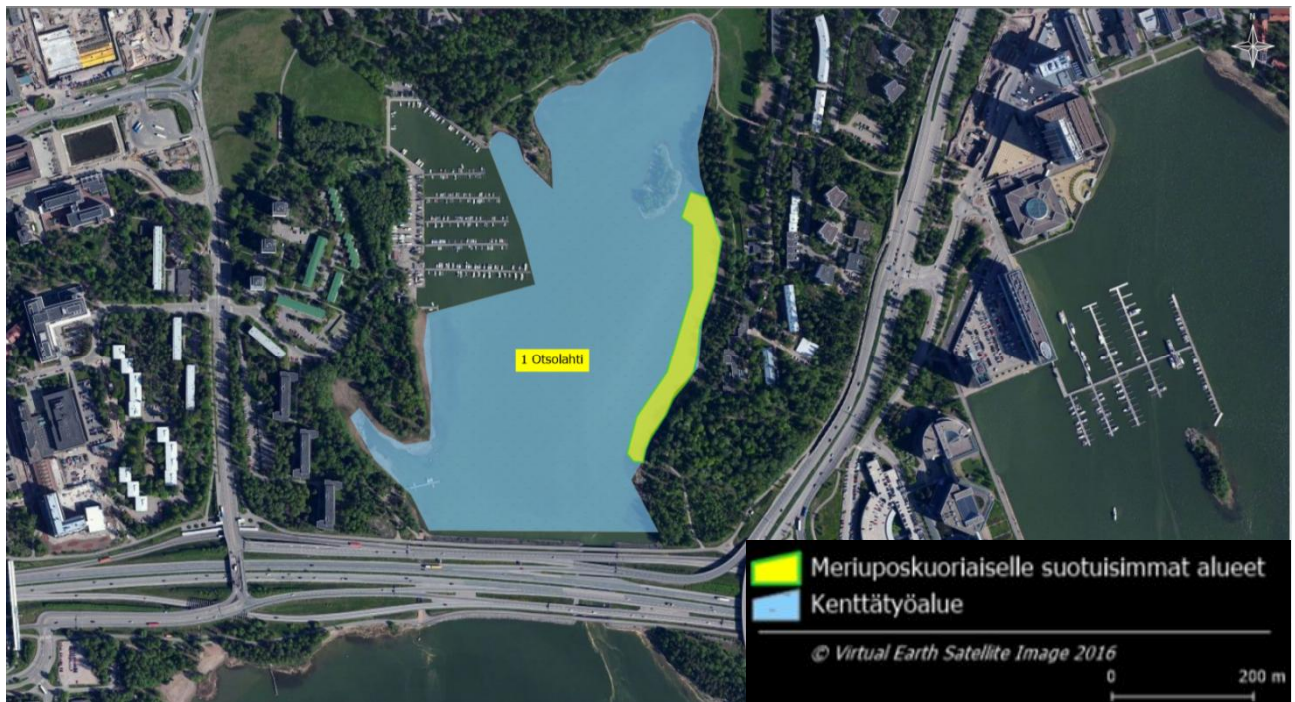
Taulukko 1. Maastokäyntien perusteella kohteille olosuhteiden perusteella annetut suotuisuusluokitukset meriuposkuoriaisen esiintymiselle.

Numero	Paikka	Suotuisuus meriupos- kuoriaiselle (1-3)	Huomiot
*1	Otsolahti SW-nurkka	2	Erittäin potentiaalinen paikka venelaiturin pohjoispuolella, mahdollisesti liian suojainen
*1	Otsolahti E-ranta	3	Erittäin potentiaalinen. Tähkä-ärviäpeltoa, joukossa myös hapsivitaa.
2	Pitkäsaari-Buguholm	0,5	Pienialainen ruovikko, rakkolevän peittämää kalliota, jonka alapuolella kapea, melko runsas hapsivitavyöhyke
3	Iso Vasikkasaari	3	Suojainen paikka etenkin Iso- ja Pienen vasikkasaaren välissä ja Ison vasikkasaaren ruovikon sisällä. Korkeaa hapsivitaa.
4	Pyöräsaari	1	Pieni, suojainen lahti venelaiturin N-puolella. Hapsivita oli melko harvaa ja pienikokoista.
*5	Stora Bodö	0,1	Putkilokasveja melko harvassa, ei ruovikon suoja. Pieni tupsu sinikaislaa ja järviruokoa. Hiekka- ja sorapohja.
*6	Bergö Majvik	0,1	Hiekka- ja sorapohja, aivan rannassa hiekka-hieta. Hapsivita pientä ja melko harvassa.
*7	Hanikka uimaranta	2,5	Potentiaalinen alue ruovikon reunassa uimarannasta länteen. Ruovikko on yhtenäistä.
*8	Amiraalinsatama	0	5 metriä leveä ruovikkovyö, jossa nopeasti syvenevä reuna. Siinä kapeasti ahvenvitaa.
9	Storaisarn	0	Hiekka- ja sorapohja; ei sopivaa kasvillisuutta
10	Herröviken	1,5	Vain pohjukka potentiaalinen
11	Lungviken	0	Ruovikon sisäpuolella pieni suojainen alue. Kasvillisuus ei sovellu kuoriaisille.
12	Kuggsund	0,1	Salmen kaakkoisosassa sopivaa syvyyttä, ei kasvillisuutta. Molemmilla rannoilla kapea ruovikkovyö. Paljon rihmalevää ahvenvitojen päällä.
*13	Marinsatama	3	Sataman pohjoispuoli potentiaalista, muu ei: Ruovikon sisällä olevat suojaisat alueet potentiaalisia, ruovikon reuna lienee liian avoin. Hapsivitaa kasvaa vain ruovikon sisällä.

* Osayleiskaava-alueen ulkopuolella

1. Otsolahti

Otsolahti sijaitsee Tapiolassa, Keilaniemen länsipuolella (kuva 5). Alue on avoimuudeltaan lähes kauttaaltaan meriuposkuoriaiselle suotuisaa (kuva 4). Lajille sopivia ravintokasveja esiintyi etenkin lahden itärannalla sekä lounaisnurkassa sijaitsevassa lahdelmassa, joka saattaa kuitenkin olla meriuposkuoriaiselle liian suojaisa. Itärannalla esiintyi ravintokasveista erityisen runsaasti tähkä-ärviää (*Myriophyllum spicatum*), jonka joukossa myös hapsivitaa (*Stuckenia pectinata*). Otsolahdessa ei etsitty uposkuoriaisia sukeltamalla, sillä se ei kuulu osayleiskaava-alueeseen.



Kuva 5. Otsolahden itäranta on olosuhteiltaan erittäin suotuisa meriuposkuoriaiselle. Suotuisin alue on merkitty ilmapäkuvaan keltaisella.

2. Pitkäsaari-Buguholm

Nuottaniemen itäpuolella sijaitsevien saarten väliin jäävä alue on avoimuudeltaan meriuposkuoriaiselle sopivaa (kuva 4, kuva 6). Buguholmin pohjoisrannalla on pienialainen ruovikko, mutta muuten pohja on pääasiassa kalliota ja kivikkoa eikä sovellu meriuposkuoriaisen ravintokasveille. Koska kohde luokiteltiin meriuposkuoriaiselle epäsuotuisaksi, ei tutkimuksia jatkettu sukeltamalla.



Kuva 6. Pitkäsaaren ja Buguholmin välisellä alueella ei esiintynyt meriuposkuoriaisten ravintokasveja, vaikka alue oli avoimuudeltaan lajille suotuista.

3. Iso Vasikkasaari

Ison Vasikkasaaren ja Pienen Vasikkasaaren välinen lahdelma (kuva 7) tarjoaa varsin suotuisat olosuhteet meriuposkuoriaiselle. Alue on kooltaan noin 100 x 200 metriä ja lajille suotuisa avoimuus kattaa sen lähes kokonaan (kuva 4). Alueen pohjoisosassa on vierasvenelaituri, jonka lähistöllä pohja on kallioista ja kivikkoista, ja kasvillisuus muodostuu pääasiassa kovalle pinnoille kiinnittyvistä levistä. Kuvassa 6 rajatulla alueella esiintyy runsaasti meriuposkuoriaisten suosimia hapsivitaa ja tähkä-ärviää. Lisäksi pohjalla kasvaa ahvenvitaa (*Potamogeton perfoliatus*) ja merivitaa (*Stuckenia filiformis*).

Sukeltaja tutki alueen huolellisesti käyttäen apunaan voimakasta valaisinta ja suurentavilla linssillä varustettua maskia. Syvyys kasvillisuusvaltaisella alueella vaihteli 0,5 ja 2,5 metrin välillä. Pohja oli enimmäkseen hiekan ja soran sekaista savea.

Huolimatta tarkasta etsinnästä ja suotuisista olosuhteista, yhtään uposkuoriaista ei havaittu.



Kuva 7. Vasikkasaarten välisen lahdelman itäranta tarjoaa meriuposkuoriaiselle suotuisat olosuhteet suojaisuuden ja ravintokasvien suhteen. Suotuisin alue on merkitty ilmapäätöön keltaisella.

4. Pyöräsaari

Vasikkasaarten eteläpuolella olevan Pyöräsaaren länsirannalla on lahti, jonka perukassa avoimuus on meriuposkuoriaisen esiintymiselle sopivaa luokkaa (kuva 8). Lahden perukassa on pienialainen kasvusto, jossa esiintyy harvassa pienikokoista hapsivitaa ja tähkä-ärviää. Lahden pohja on hiekkavoittoista. Alue todettiin epäsuotuisaksi uposkuoriaisille.



Kuva 8. Pyöräsaaren itärannan lahdelma todettiin uposkuoriaisille epäsuotuisaksi.

5. Stora Bodö

Stora Bodön itärannalla sijaitseva kohde (kuva 9) on paitsi avoimuutensa, myös kasvillisuutensa puolesta epäsuotuisa meriuposkuoriaiselle. Ravintokasvit hapsivita ja tähkä-ärviä kasvoivat harvassa, minkä lisäksi alueen pohja on lajin toukille huonosti sopivaa hiekkaa ja soraa. Aluetta ei tutkittu sukeltamalla.



Kuva 9. Stora Bodön itärannalta puuttuivat meriuposkuoriaisen vaatimat, tiheät ravintokasvustot.

6. Bergö Majvik

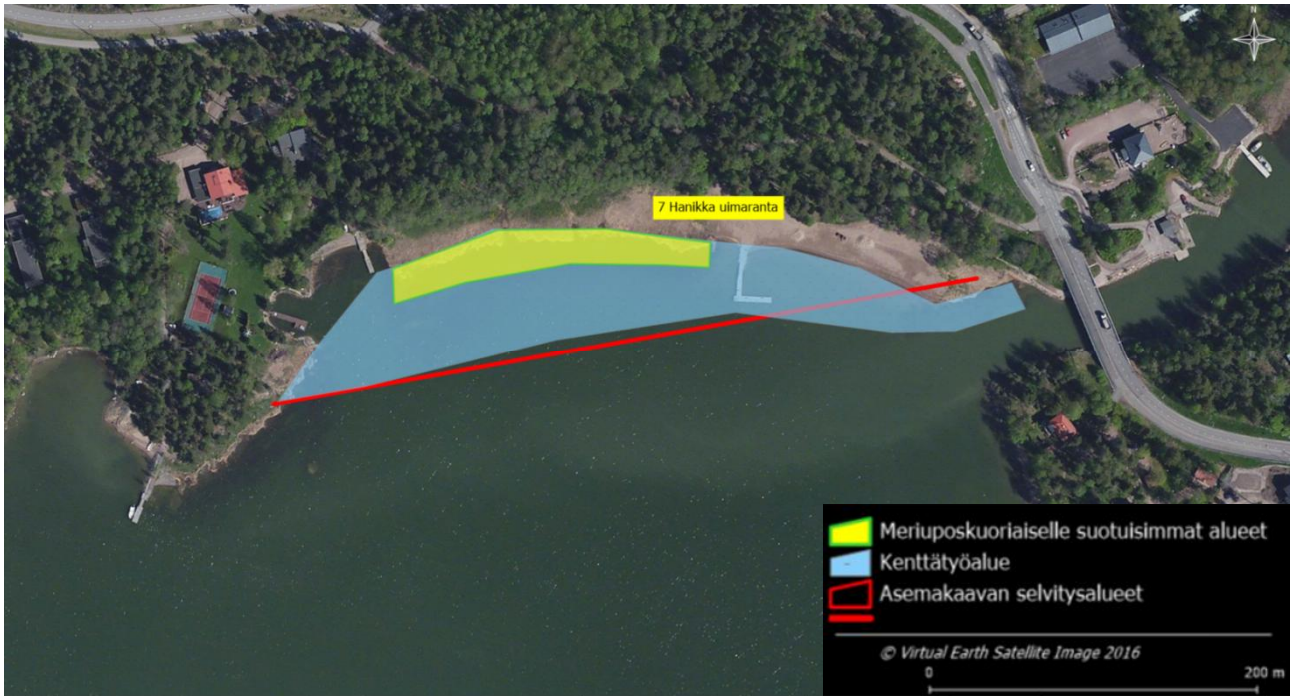
Lahdelman länsipuolella oleva ranta-alue (kuva 10) on mahdollinen rakennuskohde ja avoimuudeltaan suotuista meriuposkuoriaiselle (kuva 4). Hiekasta ja sorasta koostuva pohja ei kuitenkaan sovellu uposkuoriaisille ja ravintokasveja on liian harvassa, jotta kasveilla kiipeilevät, uimataidottomat kuoriaiset selviytyisivät siellä.



Kuva 10. Bergö-Majvikin kohde ei ole pohjanlaadultaan suotuisa uposkuoriaisille, minkä lisäksi niiden ravintokasveja esiintyi vain harvakseltaan.

7. Hanikka uimaranta

Hanikan uimarannan laiturista länteen rannan edustalla kasvaa ruovikkoa, jonka edustalla kasvaa runsaasti uposkuoriaisten ravinnokseen käyttämää hapsivitaa (kuvat 11 ja 12). Avoimuus on myös meriuposkuoriaiselle sopiva. Ruovikon sisällä ei kuitenkaan esiinny aukkoja, jollaisissa kuoriaisten tiedetään viihtyvän. Mikäli alueelle suunnitellaan vesiluontoon vaikuttavia hankkeita, on meriuposkuoriaisen esiintyminen selvittettävä sukellustutkimuksin.



Kuva 11. Hanikan uimarannan länsipuolella oleva alue saattaa soveltua uposkuoriaisille.



Kuva 12. Hanikan uimarannan länsipuolella levittäytyy yhtenäinen järviruokokasvusto.

8. Amiraalinsatama

Soukanniemen ja Moisön välisessä salmessa sijaitsevan Amiraalinsataman pohjoispuolella sijaitsevalle rannalle suunnitellaan rakennustoimintaa (kuva 13). Rannan ulkopuolella on viisi metriä leveä ruovikkovyö, jonka ulkoreunassa pohja syvenee nopeasti. Kasvillisuus ruovikon ulkopuolella ei sovellu meriuposkuoriaiselle.



Kuva 13. Amiraalinsataman pohjoispuolella ranta on jyrkkä eikä uposkuoriaisten ravintokasveja esiinny.

9. Storaisarn

Storainsarnin pohjoisrannalla oleva lahti (kuva 14) sopisi avoimuutensa puolesta hyvin uposkuoriaisille elinympäristöksi (kuva 4), mutta siellä ei juuri esiinny niille sopivia ravintokasveja. Pohja on myös kuoriaisten toukille soveltumatonta hiekkaa ja soraa.

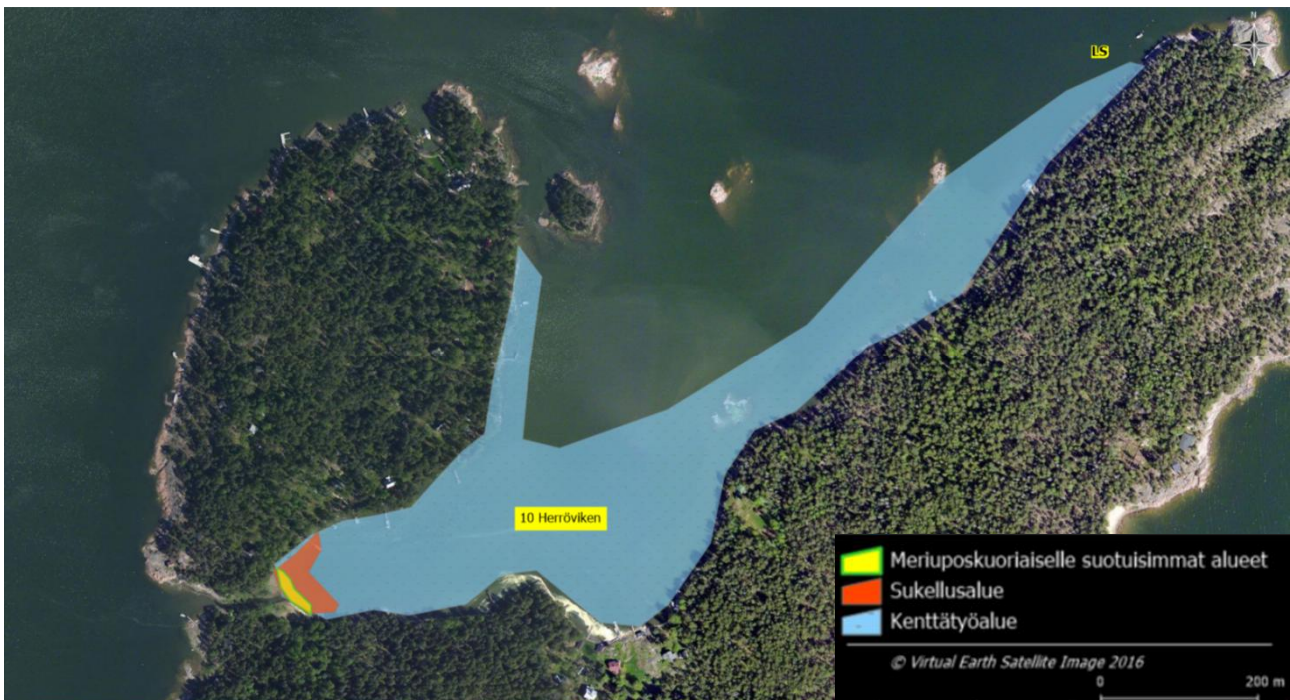


Kuva 14. Storainsarnin pohjoispuolen lahdelmassa ei kasva uposkuoriaisten ravintokasveja riittävästi.

10. Herröviken

Herröviken on laaja ja matala lahtialue (kuva 15), josta huomattava osa on myös avoimuudeltaan meriposkuoriaiselle suotuisaa (kuva 4). Kasvillisuuden puolesta olosuhteet eivät kuitenkaan suosi uposkuoriaisia lukuunottamatta läntisintä perukkaa, jossa on Stora Herrön ja Lilla Herrön välinen, ruoppaamalla syvennetty salmi. Salmessa ja sen suuaukon ympärillä kasvoi järviruokoa kapeana vyöhykkeenä.

Sukeltaja ei havainnut paikalla uposkuoriaisia. Perukassa kasvoi meriuposkuoriaisen ravintokasvina mainittua (Saari 2007) hapsivitaa (*S. pectinata*), tähkä-ärviää (*Myriophyllum spicatum*), sekä lisäksi merivitaa (*Stuckenia filiformis*), merisätkintä (*Ranunculus baudotii*) sekä merihauraa (*Zannichellia palustris*). Kasvillisuus vaikutti uposkuoriaisille liian harvalta. Se muodosti joidenkin metrien kokoisia laikkuja. Vesi oli ruovikon reunan lähellä melko matalaa. Pohjanlaatu vaihteli hiedan, hiekan ja soran välillä. Uposkuoriaisten toukille hyvin soveltuvaa savista liejua paikalla ei esiintynyt.



Kuva 15. Herrön lahti on laaja ja matala, mutta uposkuoriaisille soveliaasta kasvillisuutta siellä esiintyy varsin vähän. Suotuisin alue on merkitty ilmakuvaan keltaisella.

11.Lungviken

Lahden perällä olevan ruovikon sisäpuolella pieni alue joka on riittävän suojainen uposkuoriaisille (kuva 16). Lahden kasvillisuus ja pohja eivät kuitenkaan sovellu niille. Pohja on enimmäkseen hiekkaa ja kiveä. Kasvillisuus muodostuu harvakseltaan kasvavista ahvenvidoista ja tähkä-ärviöistä sekä kovilla pohjilla viihtyvistä rakkolevästä ja jouhilevästä. Aluetta ei tutkittu sukeltamalla.



Kuva 16. Pentalan Lungvik lienee uposkuoriaisille liian avoin.

12.Kuggsund

Pentalan saaren pohjoispuolella sijaitseva Kuggsund (kuva 17) on kaakkoisosaa lukuunottamatta liian syvä uposkuoriaisille. Sen kasvillisuus koostuu lähinnä ahvenvidasta, jonka päällä kasvoi runsaasti rihmaleviä. Kaakkoisosassa, jossa syvyyttä olisi kuitenkin vain n. metrin verran, ei ole juuri minkäänlaista kasvillisuutta. Alue ei sovellu uposkuoriaisten elinympäristöksi eikä sitä tutkittu sukeltamalla.



Kuva 17. Pentalan pohjoispuolella sijaitseva Kuggsund on uposkuoriaisille liian syvä eikä siellä ole niille sopivaa kasvillisuutta.

13. Marinsatama

Marinsataman pienvenesataman ja Länsiväylän välillä sijaitseva alue on tunnettu meriuposkuoriaisten esiintymispaikka (kuva 18). Sataman pohjoispuoli on lajille suotuisaa, sataman alueella ei. Erityisen sovelialta vaikuttavat ruovikon sisällä olevat, suojaisat allikot, joiden tiheä hapsivitakasvillisuus tarjoaa kuoriaisille sekä ravintoa että suojaa. Ruovikon reuna lienee kuoriaisille liian avointa, eikä siellä esiinny hapsivitaa.

Koska Marinsatama ei kuulu Espoon saariston osayleiskaava-alueeseen, ei siellä tehty tämän tutkimuksen yhteydessä sukelluksia. Mikäli alueelle suunnitellaan minkäänlaista rakennustoimintaa, on sellaisen vaikutukset meriuposkuoriaisten elinolosuhteisiin myös selvitettävä.



Kuva 18. Marinsatama. Pienvenesataman luoteispuolella sijaitsee laaja ruovikko, joka tunnetaan ennestään meriuposkuoriaisesiintymästään. Muutokset alueen käytössä saattavat vaarantaa lajin elinolosuhteita.

Tulosten tarkastelu

Tässä selvityksessä tehtyjen havaintojen perusteella Espoon saariston osayleiskaava-alueella on varsin vähän meriuposkuoriaiselle soveltuvia paikkoja. Soveliain lienee Iso Vasikkasaaren ja Pieni Vasikkasaaren välinen lahti, jossa kasvillisuus, pohja ja suojaisuus ovat erittäin soveliaita lajille. Sukellustutkimuksessa kuoriaisia ei kuitenkaan havaittu, minkä perusteella lajin esiintymistä siellä ei voida täysin sulkea pois, sillä sen aikuisia yksilöitä esiintyy melko lyhyenä aikana kesällä eikä tämän ajan paikallista vaihtelua tunneta kovin hyvin. Aikuisten yksilöiden esiintymiseen saattaa vaikuttaa veden lämpötilan kehitys avovesikauden alussa (Saari 2007). Ilmatieteenlaitoksen tilastojen mukaan vuonna 2016 toukokuu oli poikkeuksellisen lämmin. Vasikkasaaret sijaitsevat melko ulkona saaristossa verrattuna lajin tunnettuihin esiintymispaikkoihin, joten merivesi lämpenee siellä hitaammin kuin esimerkiksi Espoonlahden pohjoisosassa. On siis mahdollista, että uposkuoriaisten aikuisia yksilöitä esiintyi siellä aikaisemmin tai myöhemmin kuin Espoonlahdella. Alueen käyttöä suunniteltaessa on siihen syytä suhtautua meriuposkuoriaisen mahdollisena esiintymisalueena.

Tutkituista kaava-alueen ulkopuolisista alueista todennäköisin meriuposkuoriaisen esiintymisalue Marinsataman ohella on Otsolahti. Vuonna 2000 tehdyn perustilaselvityksen perusteella vesikasvillisuus ei ole juuri muuttunut 16 vuodessa (Oulasvirta 2000). Otsolahti saattaa olla valtakunnallisesti merkittävä elinympäristö meriuposkuoriaiselle, minkä vuoksi lajin esiintyminen siellä olisi syytä selvittää kesällä 2017.

Myös Hanikan uimarannan länsipuolella sijaitseva ruovikkoinen alue vaikuttaa lupaavalta. Ruovikon ulkopuolella kasvaa tiheästi hapsivitaa ja paikan avoimuus- ja syvyysolosuhteet ovat meriuposkuoriaiselle suotuisat.

Tässä selvityksessä ei löydetty uposkuoriaisia. Olosuhteet useilla kohteilla vaikuttavat meriuposkuoriaisille niin suotuisilta, ettei meriuposkuoriaisten esiintymisen mahdollisuutta voida sulkea pois. Tällaisia ovat erityisesti kaava-alueella Vasikkasaarten välinen alue sekä Hankikan uimarannan viereinen alue ja kaava-alueen ulkopuolella Otsolahti. Marinsatamassa meriuposkuoriaista on tavattu aiemmin, mutta lajin esiintymisalueet voivat myös muuttua. Asian varmistamiseksi on alueilla etsittävä meriuposkuoriaisia sukeltamalla 1-2 viikon välein juhannuksen ja heinäkuun lopun välisenä aikana.

Kirjallisuus

Biström, O. & Saari, S. 2006: Meriuposkuoriaisen, *Macroplea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae), esiintyminen Varsinais-Suomen Paimionlahdella. Sahlbergia 11:11–13.

Ilmarinen, K., Leinikki, J. & Saari, S. 2010: Meriuposkuoriaisen (*Macroplea pubipennis*) esiintyminen Soukanlahdella. Alleco Oy:n raportti 15.7.2010, 11 s.

Isæus, M. & Rygg, B. 2005: Wave exposure calculation for the Finnish coast. Oslo, Norwegian institute for water research, NIVA: 24.

Leinikki, J. & Syväranta, J. 2012. Otaniemen meriuposkuoriaisselvitys 2011. Alleco Oy:n raportti, 7s. + liitteet.

Oulasvirta, P. 2000: Otsolahden vesikasvillisuusselvitys. Alleco ky Syyskuu 2000. Liitteenä raportissa: Niinimäki, J., Oulasvirta, P. ja Heitto, A. 2000: Espoon Otsolahden perustilaselvitys ja kunnostussuunnitelma. Osa I Perustilaselvitys. Kala- ja vesitutkimus Oy /Espoon ympäristökeskus 2000.

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

Saari, S. 2006: Meriuposkuoriaisen (*Macrolea pubipennis*) esiintyminen Espoonlahden alueella. Luontoselvitys Espoon eteläosien yleiskaavatyötä varten. Alleco Oy. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B79:2006. 33 s. + liitteet.

Saari, S. 2007: Meriuposkuoriaisen, *Macrolea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae), levinneisyys ja elinympäristövaatimukset Espoonlahdessa. Pro gradu–tutkielma, Helsingin yliopisto. Biotieteellinen tiedekunta. 51 s. + liitteet.

Saari, S. 2014a Westendin uimaranta – vesi- ja rantakasviselvitys. Pintafilmi Oy 29.9.2014.

Saari, S. 2014: Meriuposkuoriaisen esiintyminen Finnoon alueella Espoossa. Tutkimusraportti. Pintafilmi Oy 7.10.2014.

Syväranta, J., Leinikki, J. & Leppänen, J. 2012. Meriuposkuoriaisen esiintyminen Otaniemessä 2012. Alleco Oy:n raportti, 7s. + liitteet.

Syväranta, J. & Leinikki, J. 2015. Meriuposkuoriaisen esiintyminen Westendissä 2015. Alleco Oy raportti n:o 5/2015. Alleco Oy 25.6.2015.