

Meriuposkuoriaisen esiintyminen Otaniemessä 2012

Juha Syväranta, Jouni Leinikki ja Jaakko Leppänen



Alleco

MARINE BIOLOGICAL AND LIMNOLOGICAL CONSULTANTS

Veneentekijäntie 4

FI-00210 Helsinki, Finland

Tel. +358 (0)45 679 0300

OTSIKKO: Meriuposkuoriaisen esiintyminen Otaniemessä 2012

PVM: 5.12.2012

TEKIJÄT: Juha Syväranta, Jouni Leinikki ja Jaakko Leppänen.

JULKAISU: Alleco raportti n:o 12/2012

JULKAISIJA: Alleco Oy, Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki, <http://www.alleco.fi>

VIITTAUSOHJE: Syväranta, J. & Leinikki, J. 2012: Meriuposkuoriaisen esiintyminen Otaniemessä 2012. Alleco Oy raportti n:o 12/2012. Alleco Oy 5.12.2012.

Kansikuva: Aikuinen rantauposkuoriainen sekä uposkuoriaisen koteloita ja toukkia. © Juha Syväranta

Sisällys

Johdanto	3
Aineisto ja menetelmät	4
Tulokset	5
Tulosten tarkastelu.....	6
Kirjallisuus.....	7

Johdanto

Espoon Otaniemessä toteutettiin uhanalaisen meriuposkuoriaisen esiintymisen kartoitus. Työ liittyy kaavamuutokseen, joka mahdollistaa lisärakentamisen Otarantaan ja Servinniemen. Konsulttityön tarkoituksena oli selvittää, esiintyykö alueella meriuposkuoriaisia. Lisäksi oli määrä ottaa kantaa siihen, onko uhanalainen kovakuoriaislaji huomioitava alueen suunnittelussa. Syksyllä 2011 oli toteutettu elinympäristökartoitus, jonka aikana tutkittiin alueen vesikasvillisuutta ja syvyysolosuhteita (Leinikki ja Syväranta 2012). Kartoituksen perusteella todettiin, että alue soveltuu osin meriuposkuoriaisen elinympäristöksi. Kesän 2012 kenttätöissä selvitettiin, esiintyykö kuoriaisia alueella.

Tutkimusalue sijaitsee Otaniemen kampusalueen pohjois- ja itäosissa (kuva 1). Servinniemen länsi- ja pohjoispuolella avautuu Laajalahti, joka on luonnonsuojelualuetta. Kartoitettava alue ulottui osin luonnonsuojelualueelle. Tuleva rakentaminen keskittyy Otarannan ja Servinniemen välille.

Meriuposkuoriainen (*Macrolea pubipennis*) on uhanalainen kovakuoriainen (Rassi ym. 2001), joka kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Nämä ovat ”**yhteisön tärkeänä pitämiä lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisen suojelutoimen alueita**” (Natura 2000). Meriuposkuoriaista on tavattu vain Suomen rannikolla ja kahdessa Kiinan maakunnassa (Saari 2007). Suomessa meriuposkuoriainen on luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen erityisesti suojeltava laji, jonka tärkeiden esiintymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (päätokeillä rajatut esiintymät). Samaan sukuun kuuluva rantauposkuoriainen (*M. mutica*) on sitä vastoin melko yleinen Euroopassa.

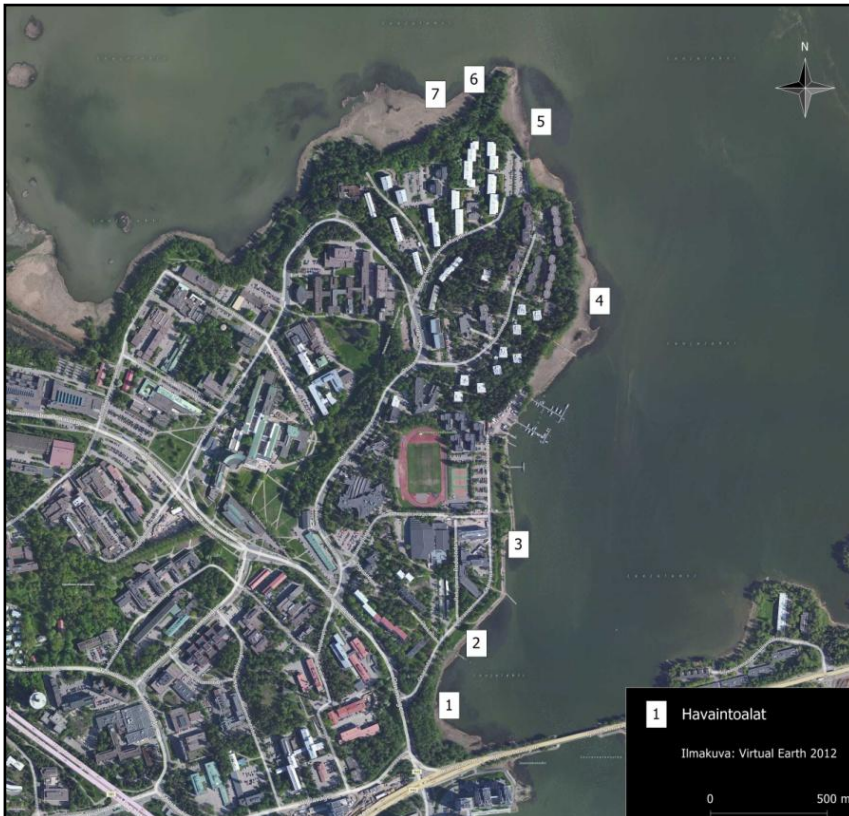
Suomessa meriuposkuoriainen esiintyy etenkin suojaisissa ja matalissa merenlahdissa (Saari 2006). Lajin tärkein elinympäristövaatimus on sopivien ravintokasvien esiintyminen. Hapsivita (*Stuckia pectinata*), tähkä-ärviä (*Myriophyllum spicatum*) ja kalvasärviä (*Myriophyllum sibiricum*) ovat tärkeimmät ravintokasvit (Saari 2007). Hapsivita ja tähkä-ärviä ovat maassamme varsin yleisiä matalien murtovesilahtien rannoilla. Meriuposkuoriaista ei kuitenkaan tavata kaikilla rannoilla, joilla ravintokasveja esiintyy. Kasvillisuuden ohella myös avoimuus vaikuttaa meriuposkuoriaisen esiintymiseen. Laji ei viihdy kaikkein suojaisimmilla rannoilla. Myöskään liian avoimet alueet eivät

sovellu sen elinympäristöksi, sillä mainitut ravintokasvit eivät menesty tuulille alttiilla kovan pohjan rannoilla. Nähtävästi aaltojen vaikutus haittaisi muutoinkin heikosti liikkuvaa kuoriaista. Suomessa meriuposkuoriaista on tavattu muun muassa Espoonlahdella (Saari 2007), Paimionlahdella (Biström & Saari 2006) ja Soukanlahdella (Ilmarinen ym. 2010).

Aineisto ja menetelmät

Aikuisia kuoriaisia, toukkia ja koteloita etsittiin kuvassa 1 näkyviltä alueilta, jotka oli syksyllä 2011 todettu potentiaalisiksi elinympäristöksi (Leinikki ja Syväranta 2012). Kartoitukset tehtiin 19.–20.7., 23.7. ja 14.8.2012. Meriveden lämpötila oli tuolloin saavuttanut meriuposkuoriaisten aikuisvaiheiden kannalta suotuisan tason (Saari 2007). Pintasukeltamista käytettiin niillä paikoilla, missä vesisyvyys ja näkyvyys sen mahdollistivat. Mikäli pohja ei huonon näkyvyyden tai liian suuren syvyyden takia erottunut pinnalta käsin, kartoituksessa käytettiin laitesukeltamista. Kenttätyön toteuttivat tutkimussukeltajat FM Juha Syväranta, Jaakko Leppänen ja FM Jouni Leinikki.

Kartoituksessa laskettiin löydetyt aikuiset, toukat ja kotelot kultakin havaintoalalta. Kuoriaisten laskennan yhteydessä arvioitiin lisäksi ravintokasvien suhteelliset osuudet havaintoalalla.



Kuva 1. Havaintoalat Otarannan–Servinniemen tutkimusalueella. Numerointi perustuu Leinikin ja Syvärannan (2012) tekemään esiselvitykseen.

Tulokset

Kartoituksessa havaittiin kahdeksan aikuista rantauposkuoriaista, muttei yhtään uhanalaista meriuposkuoriaista (taulukko 1). Lisäksi vesikasvillisuuden juurakoista löydettiin 53 uposkuoriaisten suvun koteloa ja 52 toukkaa (taulukko 1). Viimeksi mainituista ei voi määrittää uposkuoriaisia lajilleen.

Taulukko 1. Havaintoalojen koordinaatit sekä niillä havaitut rantauposkuoriaisen aikuiset, kotelot ja toukat. Uposkuoriaiset voi määrittää lajilleen vain aikuisista yksilöistä.

Havaintoala	Latituudi N	Longituudi E	Aikuinen	Kotelo	Toukka
1	60.1811	24.8359	4	9	6
2	60.1823	24.8369		15	24
3	60.1842	24.8385			
4	60.1889	24.8417			
5	60.1923	24.8394	2	10	7
6	60.1931	24.8368			
7	60.1928	24.8353	2	19	15
Yhteensä			8	53	52

Meriuposkuoriaisen ravintokasveja tavattiin kaikilla havaintoaloilla (taulukko 2). Runsaimpina ne esiintyivät aloilla 1 ja 2 (taulukko 2). Tutkimusalueella havaittiin kuusi eri vesikasvilajia, jotka kasvoivat jokseenkin runsaina. Uposkuoriaisen elinkierron eri vaiheita havaittiin selvästi eniten niillä havaintoaloilla, joilla oli runsaimmin sopivaa kasvillisuutta (taulukko 1, taulukko 2).

Taulukko 2. Tutkimusalueella havaitut vesikasvilajit ja niiden prosenttipeittävyydet pohjan pinta-alasta. Meriuposkuoriaisen ravintokasvit on merkitty tähdellä. Vedenkorkeutta ei ole huomioitu.

Havaintoala	Syvyys m	*hapsivita	*ärviät	karvalehti	merisätkin	merinäkinruoho
1	0.3–1.0	50	15	15		1
2	0.6–1.2	25	10			1
3	1–1.4	10	5			
4	0.4–1.0		1	20		
5	0.9–1.5	1	3	15	< 1	
6	0.7–1.0		1	40		
7	1.0–1.3		20	40	10	

Havaintoalat 1 ja 2 sijaitsevat Kivimiehenrannassa heti Karhusaarentien pohjoispuolella. Ainoastaan näillä kahdella alalla oli hapsivita, meriuposkuoriaisen tärkein ravintokasvi, valtalajina. Alalla 1 se peitti peräti puolet pohjan pinta-alasta. Sieltä löydettiin kaikkia uposkuoriaisen

elinkierron vaiheita. Lisäksi alalla havaittiin enemmän aikuisia yksilöitä kuin muilla alueilla. Myös alan 2 kasvillisuus oli soveltuvaa, ja sieltä löydettiin niin toukkia kuin koteloitakin.

Havaintoala 3 on pinta-alaltaan hyvin pieni. Se koostuu rakennetusta rantapenkereestä ja ruovikkolaikusta, jonka reunalla kasvaa vähäisiä määriä hapsivitaa ja tähkä-ärviää. Alueella ei havaittu uposkuoriaisia, eikä se ole lajin esiintymiselle erityisen suotuisa.

Havaintoala 4 on laaja ruovikon sisään jäävä allikko. Kasvillisuuden valtalaji on karvalehti, joka ei sovellu meriuposkuoriaisen ravintokasviksi. Lisäksi allikossa kasvaa harvakseltaan tähkä-ärviää. Alueella ei havaittu uposkuoriaisia.

Havaintoala 5 on pitkulainen ruovikon suojaama lahti Serviniemen itäkärjessä, Hakalehdossa. Kasvillisuus koostuu ennen kaikkea karvalehdestä. Lisäksi lahdessa kasvaa pieniä määriä hapsivitaa ja tähkä-ärviää. Alueelta löydettiin uposkuoriaisen kaikkia elinkierron vaiheita.

Havaintoala 6 sijaitsee heti Servinniemen kärjen länsipuolella Laajalahdessa. Kasvillisuus koostuu lähinnä karvalehdestä, uposkuoriaisen ravintokasvit ovat vähemmistönä. Alueella ei havaittu kuoriaisia.

Havaintoala 7 on satakunta metriä lounaaseen havaintoalasta 6. Valtalaji on karvalehti. Sen ohella esiintyy melko runsaasti tähkä-ärviää. Alueelta löydettiin kaikkia uposkuoriaisen elinkierron vaiheita.

Tulosten tarkastelu

Kartoituksessa ei havaittu aikuisia meriuposkuoriaisia. Havaittujen rantauposkuoriaisten yksilömäärät olivat vähäisiä aiempien Espoossa toteutettujen kartoitusten rinnalla (Saari 2006, Ilmarinen ym. 2010). Tämän aineiston perusteella Otaranta–Servinniemi ei vaikuta tärkeältä meriuposkuoriaisen esiintymisalueelta. Siltikään ei voida täysin pois sulkea, etteikö lajia voisi alueella esiintyä. Rantauposkuoriainen on alueella joka tapauksessa yleisempi kuin meriuposkuoriainen.

Sopivia ravintokasveja oli kaikilla tutkituilla havaintoaloilla, mutta niiden määrät vaihtelivat suuresti. Havaintoalat 1 ja 2 Kivimiehenrannassa ja toisaalta alat 5 ja 7 Servinniemen kärjen itä- ja länsipuolella ovat merkittäviä uposkuoriaisen esiintymisen kannalta. Aloilla 3, 4 ja 6 on niukalti sopivia ravintokasveja, eivätkä ne vaikuta merkittävästi uposkuoriaisten esiintymiselle. Eniten aikuisia rantauposkuoriaisia havaittiin alalla 1, joka on todellinen hapsivitaniitty. Havaittuja yksilömääriä ei voi kuitenkaan suoraan vertailla keskenään, sillä havaintoalojen pinta-alat eivät ole keskenään samankokoisia. Etsintäpanos alueiden kesken ei siis jakautunut täysin tasaisesti. Vertailukelpoisuutta pyrittiin parantamaan käyttämällä kullakin havaintoalalla yhtä pitkä aika.

Syksyllä 2011 tehdyn esiselvityksen perusteella todettiin, että havaintoalat 1 ja 2 ovat meriuposkuoriaisen potentiaalisinta elinympäristöä kasvillisuuden osalta (Leinikki ja Syväranta 2012). Myös avoimuus oli optimaalisinta samaisilla alueilla (Isæus ja Rygg 2005, Leinikki ja Syväranta 2012). Havainto vahvistui kesän 2012 kenttätöissä. Hapsivita ja tähkä-ärviää kasvoi eniten juuri näillä alueilla. Otaranan – Servinniemen kaava-alue ei kuitenkaan ulotu aloille 1 ja 2. Meriuposkuoriaisen kannalta kaikkein paras elinympäristö ei siis kuulu kaavan vaikutusalueeseen. Alat 5 ja 7 Servinniemen kärjessä soveltuvat meriuposkuoriaiselle lähes yhtä hyvin kuin eteläisemmät Kivimiehenrannan alat 1 ja 2. Lisäksi ne jäävät suunnittelualueen sisälle. Niiltä ei kuitenkaan löydetty meriuposkuoriaisia, joten kaavan ei voida sanoa vaikuttavan negatiivisesti uhanalaisen lajin suojelutasoon.

Toukkien ja koteloiden perusteella ei voida sanoa, onko kyseessä rantauposkuoriainen vai meriuposkuoriainen (Saari 2007). Niinpä on mahdollista, että osa löydetyistä toukista tai koteloista olisi ollut meriuposkuoriaisia. Kaikki havaitut aikuiset yksilöt olivat kuitenkin rantauposkuoriaisia. Voisivatko aikuiset meriuposkuoriaiset sitten olla piilottelevampia kuin rantauposkuoriaiset ja olisivat sen vuoksi jääneet havaitsematta? Uposkuoriaiset voivat näet esiintyä sekä ravintokasveilla että pohjalla. Aiemmissä töissä meriuposkuoriaisia on havaittu kävelemässä ravintokasveilla aivan kuten yleisempää sukulaistansa (Saari 2006, Ilmarinen ym. 2010), joten todennäköisesti aikuiset yksilöt olisi havaittu myös tässä tutkimuksessa. Siksi alueelle suunnitellut toiminnot eivät näyttäisi uhkaavan meriuposkuoriaisen suojelua.

Kirjallisuus

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

Ilmarinen, K., Leinikki, J. & Saari, S. 2010: Meriuposkuoriaisen (*Macrolea 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.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T., & Mannerkoski, I. (toim) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, moniste 1, Helsinki.

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.