Otaniemen meriuposkuoriaisselvitys 2011

Jouni Leinikki ja Juha Syväranta

5.1.2012
Alleco Oy
Veneentekijäntie 4
00210 Helsinki

Sisällys

Johdanto 3
Aineisto ja menetelmät 5
Tulokset 6
Tulosten tarkastelu 6
Kirjallisuus 7
Liite 1 Ilmakuvakartat havaintoaloista 1-7. 8

Johdanto

Espoon Otaniemessä toteutettiin uhanalaisen meriuposkuoriaisen elinympäristöselvitys. Työ liittyy kaavamuutokseen, joka mahdollistaa lisärakentamisen Otarantaan ja Servinniemeen. Konsulttityön tarkoituksena on selvittää, esiintyykö alueella meriuposkuoriaisille sopivia elinympäristöjä ja ottaa kantaa siihen, onko uhanalainen kovakuoriaislaji huomioitava alueen suunnittelussa. Syksyllä 2011 toteutettiin elinympäristökartoitus, jonka aikana tutkittiin alueen vesikasvillisuutta ja syvyysolosuhteita. Meriuposkuoriaisen esiintyminen voidaan varmistaa vain kesäaikaan, jolloin lajin aikuisvaiheita on näkyvissä. Työn tilasi Sito Oy.

Kartoitusalue sijaitsee Otaniemen kampusalueen pohjois- ja itäosissa (kuvat 1-3). Servinniemen länsi- ja pohjoispuolella avautuu Laajalahti, joka on luonnonsuojelualuetta. Kartoitettava alue ulottui osin luonnonsuojelualueelle. Tuleva rakentaminen keskittyy Otarannan ja Servinniemen välille.

Meriuposkuoriainen (*Macroplea 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 Suomessa ja Kiinassa. Suomessa meriuposkuoriainen on luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen erityisesti suojeltava laji, jonka tärkeiden esiintymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (päätöksellä rajatut esiintymät). Samaan sukuun kuuluva rantauposkuoriainen (*M. mutica*) on sitä vastoin melko yleinen Euroopassa.

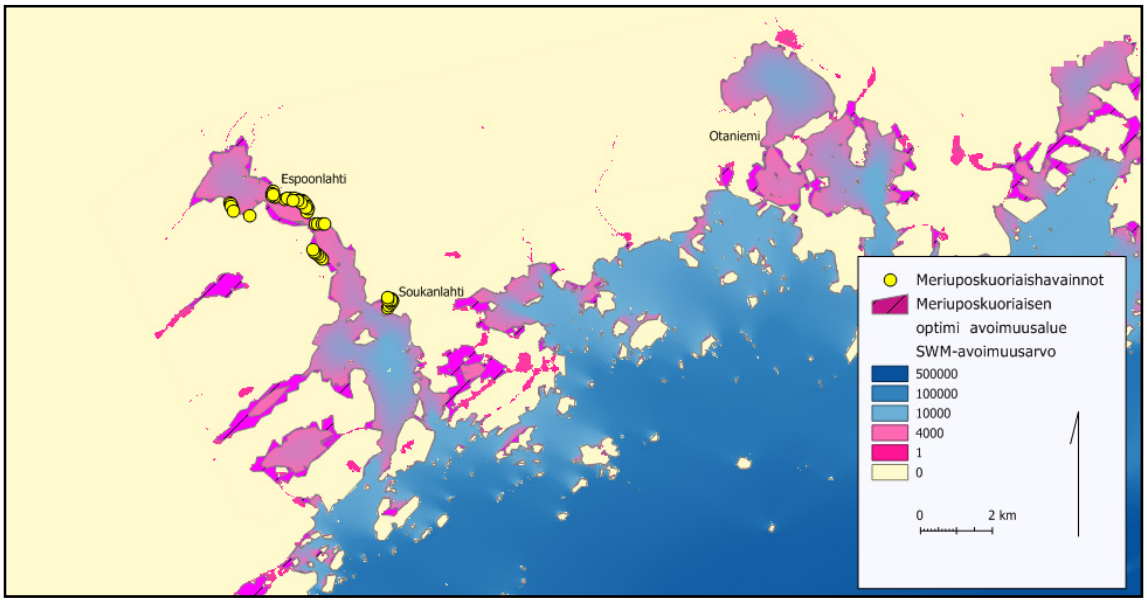
Suomessa meriuposkuoriainen esiintyy etenkin suojaisissa ja matalissa merenlahdissa (Saari 2006). Lajin tärkein elinympäristövaatimus on sopivien ravintokasvien esiintyminen. Hapsivita (*Potamogeton pectinatus*), tähkä-ärviä (*Myriophyllum spicatum*) ja kalvasärviä (*Myriophyllum sibiricum*) ovat tärkeimmät ravintokasvit (Saari 2007). Hapsivita ja tähkä-ärviä ovat maassamme varsin yleisiä matalien murtovesilahtien rannoilla. Meriuposkuoriaista ei kuitenkaan tavata kaikilla rannoilla, joilla mainittuja ravintokasveja esiintyy. Kasvillisuuden ohella myös avoimuus vaikuttaa meriuposkuoriaisen esiintymiseen. Laji ei viihdy kaikkein suojaisimmilla rannoilla eivätkä liian avoimetkaan rannat eivät sovellu sen elinympäristöksi, sillä mainittuja ravintokasveja ei esiinny 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).

Kartassa (kuva 1) näkyy meriuposkuoriaisten löytöjen perusteella mallinnettu alue Espoon rannikolla, jossa SWM[1]-indeksin (Isaeus & Rygg 2005) mukainen avoimuus aallokon vaikutukselle on lajille ihanteellinen (2000–4500). Indeksi perustuu Ilmatieteenlaitoksen keräämiin tuulitilastoihin vuosilta 1995–2005 sekä etäisyyksiin lähimmästä rannasta. SWM:n vahvuutena on, että se ottaa huomioon aaltojen taipumisen esteiden taakse sekä näin syntyvän ristiaallokon

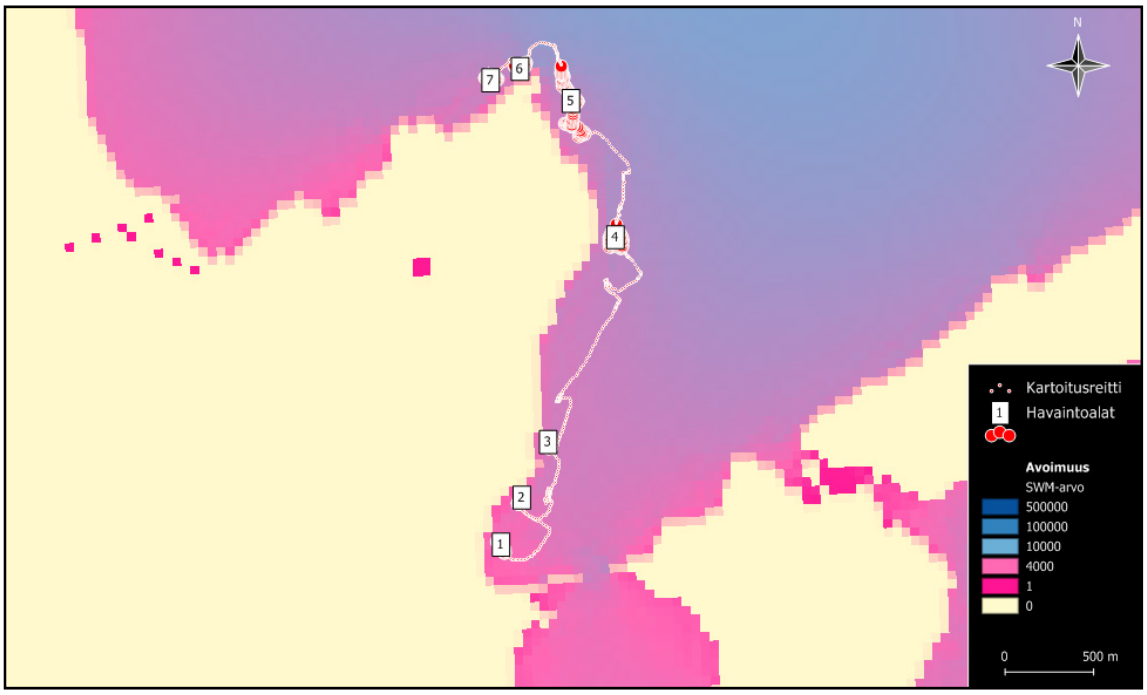
[1] SWM=Simple Wave exposure Index

vaikutuksen. Heikkoutena mainittakoon, ettei indeksi huomioi veden syvyyttä eikä suojaavaa kasvillisuutta, kuten ruovikkoa.

Määrittelemämme meriuposkuoriaiselle ihanteellinen avoimuusalue (2000–4500) perustuu verrattain harvoihin havaintoihin (Saari 2007, Ilmarinen ym. 2010) (kuva 1). Näistä syistä arvioimme meriuposkuoriaisen elinmahdollisuuksia myös sellaisilta alueilta, jotka jäävät hieman tämän ihannearvon ulkopuolelle (kuva 2). Erityisesti Servinniemen alue näyttää SWM-indeksin perusteella liian avoimelta, mutta rannan ulkopuolella kasvavat laajat ruovikot saattavat antaa tarvittavaa lisäsuojaa lajin menestymiseksi (kuva 3).



Kuva 1. Meriuposkuoriaisen kannalta ihanteelliset SWM-indeksin mukaiset avoimuusolot Espoon rannikolla. Tutkimusalue sijaitsee Otaniemen itä- ja pohjoisrannoilla.



Kuva 2. SWM-avoimuusindeksi ja havaintoalat selvitysalueella. Kuoriaisen kannalta optimaalinen SWM-arvo on noin 2000–4500.

Aineisto ja menetelmät

Karhusaarentien sillan ja Servinniemen välille perustettiin seitsemän havaintoalaa, joilta määritettiin kasvilajit ja niiden suhteelliset runsaudet (kuvat 2 ja 3, liite 1). Lisäksi mitattiin havaintopaikkojen syvyys. Kasvillisuusnäytteet kerättiin heittoharalla veneestä käsin. Kasvit määritettiin pääosin paikan päällä. Tarvittaessa otettiin näytteitä, jotka määritettiin myöhemmin mikroskoopilla. Kartoituksen tekivät Jouni Leinikki ja Juha Syväranta 25.10.2011.

Havaintoalat perustettiin kaava-alueella ruovikoiden reunoille ja allikoihin (kuva 3, liite 1). Erityisesti kiinnitettiin huomiota paikkoihin, jotka olivat SWM-avoimuusindeksin perusteella potentiaalista elinympäristöä meriuposkuoriaiselle (kuva 2).

Kuva 3. Havaintoalat ja kartoitusreitti. Satelliittikuvassa erottuvat rannan ulkopuolella kasvavat ruovikot sekä niiden sisään jäävät allikot, jotka ovat meriuposkuoriaisen kannalta melko potentiaalisia elinympäristöjä.

Tulokset

Otarannan ja Servinniemen välillä on runsaasti meriuposkuoriaiselle soveltuva kasvillisuutta (taulukko 1). Karhusaarentien läheisillä Otarannan kohteilla valtalajina oli hapsivita. Pohjoisempana Otarannassa ja Servinniemessä valtalaji oli ennen kaikkea tähkä-ärviä sekä kahdessa tapauksessa karvalehti. Syvyys vaihteli välillä 0,3-2,1 metriä.

Kasvillisuuden, syvyyden ja avoimuusindeksin perusteella arvioimme, mitkä alueet soveltuvat parhaiten meriuposkuoriaiselle (taulukko 1). Otarannan eteläiset kohteet saivat korkeimman arvosanan.

Taulukko 1. Kartoitusalueella tavatut vesikasvilajit 25.10.2011. Sarakkeessa "Valtalaji" on mainittu havaintoala runsain kasvilaji tai –lajit. Alueen sopivuutta meriuposkuoriaiselle on arvioitu asteikolla 0-3, jossa 0=ei sovellu, 1=soveltuu tyydyttävästi, 2=soveltuu hyvin ja 3= soveltuu erinomaisesti.

Paikka	Valtalaji	Muut lajit	Syvyys (m)	SWM-indeksi	Sopivuus meriupos-kuoriaiselle (0-3)
1[1)]	hapsivita	tähkä-ärviä, karvalehti, hapranäkinparta	0,3-1,0	3600-4100	3
2[1)]	hapsivita	tähkä-ärviä, karvalehti	0,6-1,2	3800-5200	3
3	tähkä-ärviä	hapsivita, kalvasärviä	0,5-2,1	4900-5800	2
4	karvalehti, järvinäkinsammal	hapsivita, tähkä-ärviä	0,4-1,1	6200–7100	1
5	tähkä-ärviä	karvalehti, hapsivita, letkulevät	0,6-1,6	5800–7500	1
6	karvalehti, järvinäkinsammal	tähkä-ärviä, letkulevät	0,6-1,3	6400–7100	1
7	tähkä-ärviä, letkulevät	karvalehti, hapsivita	0,7-1,3	6000–6200	1

[1)] Sijaitsee Otarannan ja Servinniemen kaava-alueen ulkopuolella

Tulosten tarkastelu

Meriuposkuoriaisen ravintokasveja on tutkittavalla alueella runsaasti, erityisesti tutkitun alueen eteläosan havaintopisteissä 1 ja 2. Kuoriainen viihtyy parhaiten hapsividalla (Saari 2007), joka oli valtalajina kohteella 1 ja 2. Myös syvyys on lähellä kuoriaisen optimia. Lisäksi Karhusaarentien läheiset ruovikot sopivat meriuposkuoriaiselle avoimuusindeksin perusteella. Mallinnus ei kuitenkaan ota huomioon ruovikoiden suojaavaa vaikutusta. Näin ollen optimaalisin avoimuus saattaa olla alueen sisällä hieman eri kohdassa kuin mallinnus antaa olettaa.

Otarannan pohjoisilla kohteilla ja Servinniemessä runsain kasvilaji oli kolmella havaintoalalla tähkä-ärviä, joka soveltuu niin ikään meriuposkuoriaisen ravintokasviksi. Myös syvyys oli

kelvollinen, joskin kohde 3 on esiintymisen syvyysrajalla. Kohteet soveltuvat meriuposkuoriaisen elinympäristöksi hyvin tai tyydyttävästi. Kahdella kohteella alueen pohjoisosassa meriuposkuoriaisen ravintokasvit eivät olleet valtalajeja, mutta niilläkin havaittiin yhtä ravintokasvia. Kohteet soveltuvat meriuposkuoriaisen elinympäristöksi tyydyttävästi.

Kartoitettu alue soveltuu vähintäänkin tyydyttävästi ja parhaimmillaan erinomaisesti meriuposkuoriaisen elinympäristöksi. Alueen eteläosa vaikuttaa sopivimmalta. Suosittelemme meriuposkuoriaisten kartoittamista niiden aikuisvaiheen esiintymisaikana kesällä 2012, jotta voidaan varmistaa, tavataanko lajia Otarannan ja Servinniemen alueella.

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.

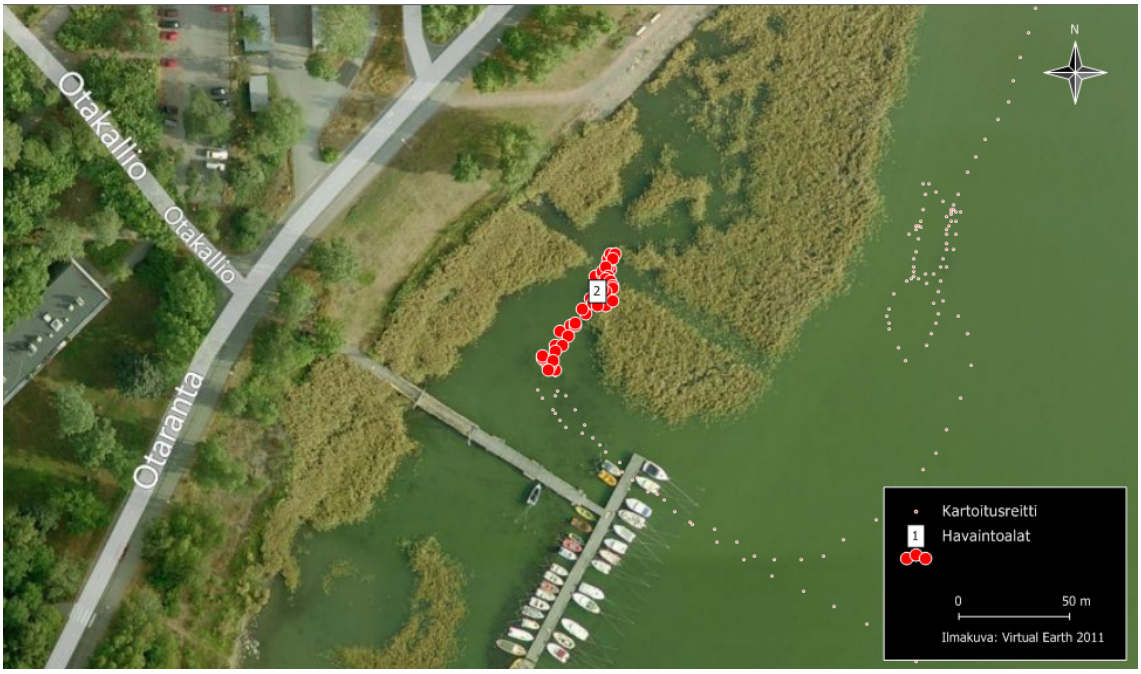
Isæus, M. & Rygg, B. 2005: Wave exposure calculation for the Finnish coast. Oslo, Norwegian institute for water research, NIVA: 24.

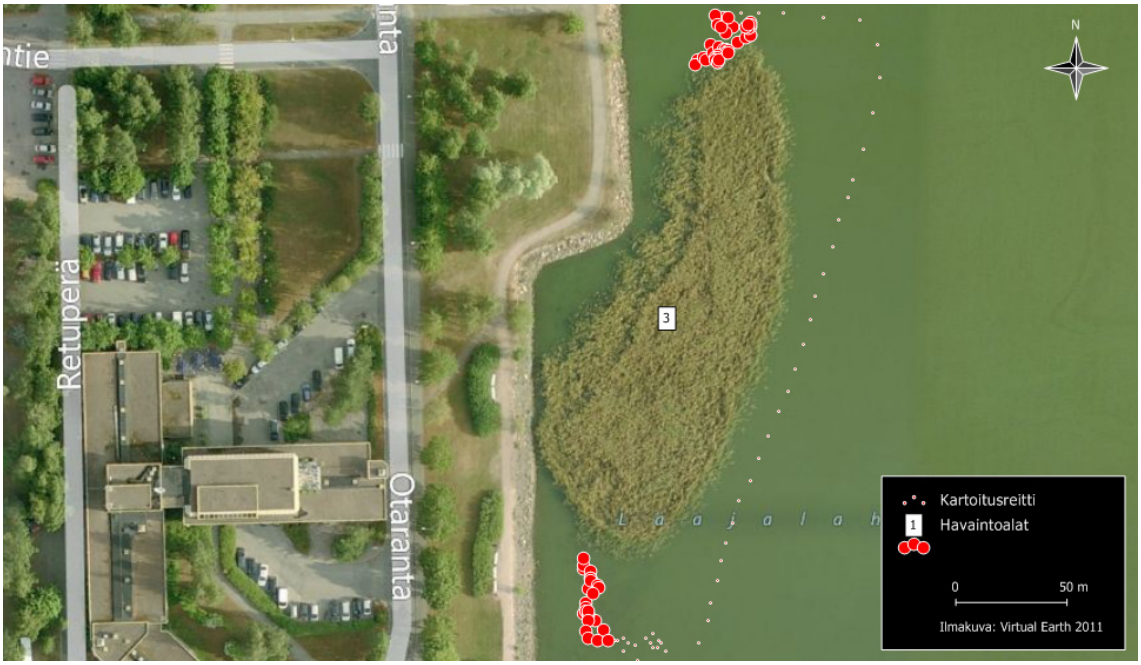
Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T., & Mannerkoski, I. (toim) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, moniste 1, Helsinki.

Saari, S. 2006: Meriuposkuoriaisen (*Macroplea 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, *Macroplea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae), levinneisyys ja elinympäristövaatimukset Espoonlahdessa. Pro gradu–tutkielma, Helsingin yliopisto. Biotieteellinen tiedekunta. 51 s. + liitteet.

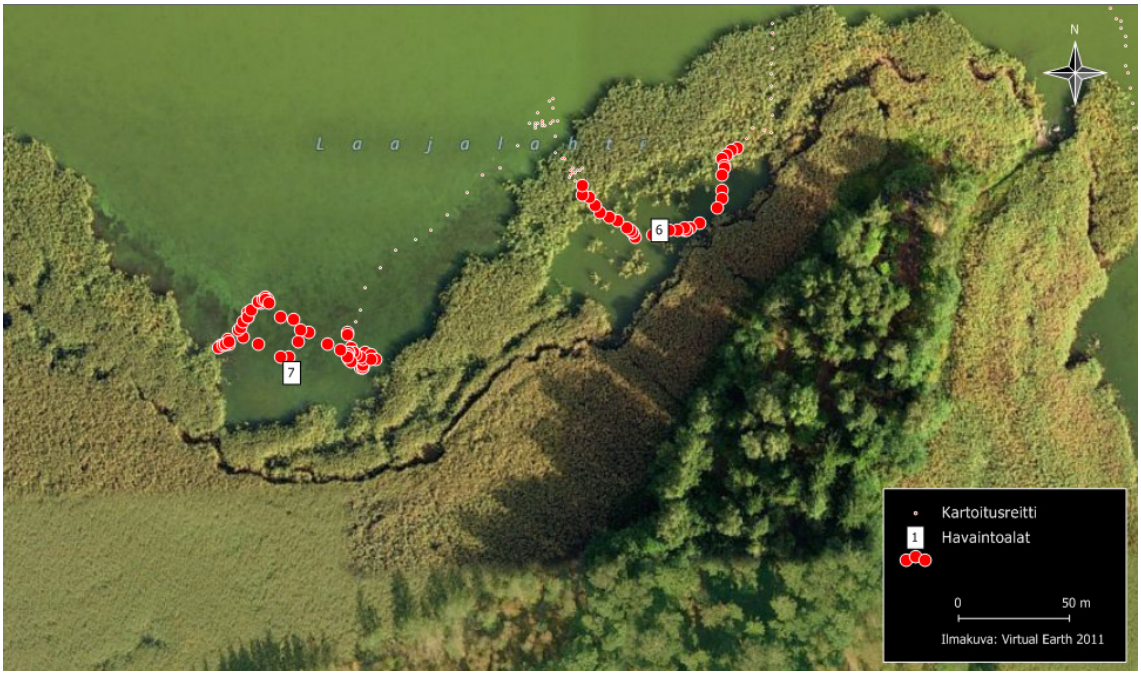
Liite 1 Ilmakuvakartat havaintoaloista 1-7.




Retuperä
Otaranta
3
Kartoitusreitti
Havaintoalat
0
50 m
Ilmakuva: Virtual Earth 2011
N

4
Kartoitusreitti
Havaintoalat
0
50 m
Ilmakuva: Virtual Earth 2011
N

N
6
5
Kartoitusreitti
1
Havaintoalat
0
50 m
Ilmakuva: Virtual Earth 2011


N
L a a j a l a h t e
6
7
Kartoitusreitti
1
Havaintoalat
0
50 m
Ilmakuva: Virtual Earth 2011