

Saariston osayleiskaavan maisemaselvitys



**Espoon kaupunki
Kaupunkisuunnittelukeskus
Yleiskaavayksikkö
14.12.2011**

Esipuhe

Tämä maisemaselvitys on laadittu saariston osayleiskaavatyön tueksi vuoden 2011 kesän ja syksyn aikana. Työ on tehty maisema-analyysin osalta pääosin kartta- ja valokuvatarkasteluna. Maiseman ja kulttuuriympäristön historian selvittämisessä on hyödynnetty enimmäkseen kirjallista lähdeaineistoa. Kesän aikana on lisäksi käyty maastossa neljänä päivänä. Maastokäynnit on tehty seuraaville saarille: Svartholmen, Lilla-Pentala, Pentala, Stora Herrö ja Niittysaaret. Lisäksi on hyödynnetty ennen maisemaselvitystyön aloittamista tehdyiltä maastokäynneiltä kerättyä aineistoa.

Selvityksen on laatinut Espoon kaupungin yleiskaavayksikössä maisema-arkkitehtiylioppilas Petri Kangassalo. Sisällön kirjoittamiseen ovat osallistuneet yleiskaavainsinööri Paula Kuusisto-Hjort (kallio- ja maaperä sekä vesistöt) ja kaavoitusarkkitehti Mirkka Niemi (käsitteet, kallio- ja maaperä, kasvillisuus sekä maisemarakenne). Työtä ovat kommentoineet erikoissuunnittelija Tanja Hämäläinen, maisema-arkkitehti Mikla Koivunen, yleiskaavasuunnittelija Seija Lonka, kaavoitusarkkitehti Mirkka Niemi, ts. yleiskaavasuunnittelija Sissi Qvickström, apulaisyleiskaavapäällikkö Vuokko Rouhainen ja arkkitehti Annina Stadius.

Maiseman herkkyysanalyysi on tehty Aalto yliopiston maisema-arkkitehtuurin tutkinto-ohjelman erikoistyonä. Työtä ovat ohjanneet maisema-arkkitehti Anni Järvitalo ja professori Maija Rautamäki. Maiseman herkkyysanalyysin teknisessä toteutuksessa on avustanut erikoissuunnittelija Jukka Koskikallio Espoon yleiskaavayksiköstä.

Sisältö

1 JOHDANTO	4
1.1 KÄSITTEITÄ	4
1.1.1 Maisemaan ja luontoalueisiin liittyviä käsitteitä	4
1.1.2 Rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviä käsitteitä	4
1.2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT	5
1.2.1 Maisemalliset lähtökohdat	5
1.2.2 Saariston osayleiskaava	5
1.3.1 SELVITYSALUE	6
1.3.2 SELVITYKSEN SISÄLTÖ	6
1.4 KAAVATILANNE	7
1.4.1 Maakuntakaava	7
1.4.2 Espoon eteläosien yleiskaava	7
1.4.3 Asemakaavoitus	7
1.5 ARVOALUEET	8
2 MAISEMAN PERUSTEKIJÄT	11
2.1 TOPOGRAFIA	11
2.2 KALLIO- JA MAAPERÄ	12
2.2.1 Kallioperä	12
2.2.2 Maaperä	12
2.3 ILMASTO	15
2.4 VESISTÖT	16
2.5 KASVILLISUUS	18
3 MAISEMA-ANALYYSI	21
3.1 MAISEMARAKENNE	21
3.1.1 Sisäsaaristo	23
3.1.2 Välisaaristo	23
3.1.3 Ulkosaaristo	24
3.1.4 Merivyöhyke	24
3.2 MAISEMAKUVA	25
3.2.1 Länsisaaristo	26
3.2.2 Kytö	27
3.2.3 Itäsaaristo	28
3.3 MAISEMALLINEN SAARI- JA RANTATYYPPIJAKO	29
4 MAISEMAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖN HISTORIA	34
4.1 ESIHISTORIA (11 600 eaa. - 1200 jaa.)	34
4.2 HISTORIAALLISEN AJAN ALKU (1200-1750)	35
4.3 KALASTUSYHDYSKUNTIEN AIKA (1750-1870)	36
4.4 HUVILAKULTTUURIN AIKA (1870-1940)	37
4.5 MÖKKIASUTUKSEN AIKA (1940-1960)	40
4.6 RAKENNUSKIELTOAIKA (1960-)	42
5 MAISEMAN HERKKYYSANALYYSI	46
5.1 tavoitteet	46
5.2 Työprosessi	46
5.3 Kriteerit	46
LÄHTEET	50
LIITE 1 Ortokuva / Suunnittelualue	
LIITE 2 Ote Uudenmaan maakuntakaavasta / saariston aluerajaukset	
LIITE 3 Ote Espoon eteläosien yleiskaavasta / Saariston rajaukset	
LIITE 4 Leikkaukset saariston ja rannikon maisemarakenteesta	
LIITE 5 Maiseman herkkyyksianalyysin lähdeaineisto	

1 JOHDANTO

1.1 KÄSITTEITÄ

1.1.1 Maisemaan ja luontoalueisiin liittyviä käsitteitä

Maisema on kokonaisuus, joka muodostuu geomorfologisista, ekologisista sekä kulttuurihistoriallisista tekijöistä ja niiden vuorovaikutussuhteista. Maisema on luonnonlakien mukaan toimiva, elävä ja kehittyvä dynaaminen kokonaisuus. Maisema-käsitteeseen liittyy myös ihmisen mielikuvia ja henkisiä sekä esteettisiä käsitteitä.

Lähimaisema on alue, jolle ihmisen kolmiulotteinen näkökenttä ulottuu eli yleensä alle 100 metriä.

Kaukomaisema alkaa siitä, mihin lähimaisema päättyy, ja ulottuu näköpiiriin rajaan asti.

Maiseman solmukohta on useiden maiseman perustekijöiden leikkauspiste tai kohtauspaikka.

Maisemarakenne on maastorakenteen sekä siinä toimivien luonnon- ja kulttuuriprosessien muodostamaa dynaamista kokonaisuutta, jonka perusosia ovat maisemaelementit eli maa- ja kallioperä, vesi, ilmasto, elollinen luonto ja kulttuurisysteemi.

Maisemakuva on maisemarakenteen silmin havaittava ilmiasu. Maisemakuva on lopputulos, maisemarakenteen osatekijöiden näkyvä osa, jonka tarkastelu ei yksinään riitä.

Maisemamielikuva on ihmisen maisemasta (maisemakuvan) välityksellä muodostama yksilöllinen, mahdollisesti yhteisöllinenkin käsitys maisemasta, sen rakenteista ja siihen liittyvistä merkityksistä, uskomuksista, arvoarvostelmista.

Maisema-alue on fyysinen kokonaisuus, joka yhden tai useamman perustekijän osalta on yhtenäinen ja toimii yhtenäisenä (vrt. esim. vesistöalue).

Luonnonsuojelulain mukainen maisema-alue

Luonnonsuojelulain nojalla voidaan perustaa maisema-alue (LSL 35§) luonnon- tai kulttuurimaiseman kauneuden, historiallisten ominaispiirteiden tai siihen liittyvien muiden erityisarvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi.

Kulttuurimaisema on ihmisen käyttämä, hoitava,

muuttama tai rakentama fyysinen ympäristö, jonka maisemakuvassa on näkyvissä em. toiminnan jälkiä. Käsite ei sisällä arvovarausta. Yleisesti kulttuurimaisemaan kuitenkin liitetään positiivinen arvovaraus - esim. viljelylaakso.

Perinnemaisemaksi kutsutaan perinteisten elinkeinojen ja maankäyttötapojen muovaamaa maisemaa. Perinnemaisemat jaetaan kahteen tyyppiin, rakennettuihin perinnemaisemiin ja perinnebiotooppeihin. Perinnemaisemia ovat erityyppiset niityt, kedot, kaskimetsät, hakamaat, nummet ja perinteisesti viljeltyt ja hoidetut maatilat. Perinnemaisemiin kuuluvat niiden käyttöön liittyvät rakenteet ja rakennelmat, aidat ja ladot.

Rakennettuja perinnemaisemia ovat mm. historialliset rakennukset ympäristöineen kuten vanhat talonpoikaiset pihapiirit ja kartanot puistoineen. Niihin kuuluvat myös vanhat teollisuusalueet tai vanhat liikenneväylät rakenteineen ja maisemineen.

Perinnebiotooppeja ovat kulttuurivaikutteiset luontotyytit, joilla on arvokasta, uhanalaista kasvillisuutta. Niitä ovat esim. kuivat ja kosteat niityt, hakamaat ja metsälaitumet. Perinnebiotooppi on tarkasti rajattu käsite. Perinnebiotooppialueella on aina arvokasta kasvilisuutta.

1.1.2 Rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviä käsitteitä

Tässä selvityksessä on käytetty seuraavia käsitteitä, joille ei ole tiedossa tarkkoja määritelmiä, mutta jotka tarjoavat suuntaa antavan kuvan rakennusten koosta ja tyylistä.

Loma-asunto on yleispiirteinen käsite kaikille asunnoille, joka ei ole tarkoitettu vakituiseen asumiseen.

Huvilalla tarkoitetaan tässä selvityksessä suuria, usein koristeellisia loma-asuntoja, joita rakennettiin saaristossa etenkin 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa. Suurikokoisia loma-asuntoja on rakennettu myös etenkin 2000-luvulla, mutta ne eroavat yleensä tyyllillisesti selvästi vuosisadan alun huviloista.

Kesämökillä tarkoitetaan tässä selvityksessä huviloita pienempiä ja usein tyyliään vaatimattomia loma-asuntoja, joita rakennettiin saaristossa etenkin toisen maailmansodan jälkeen.

1.2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT

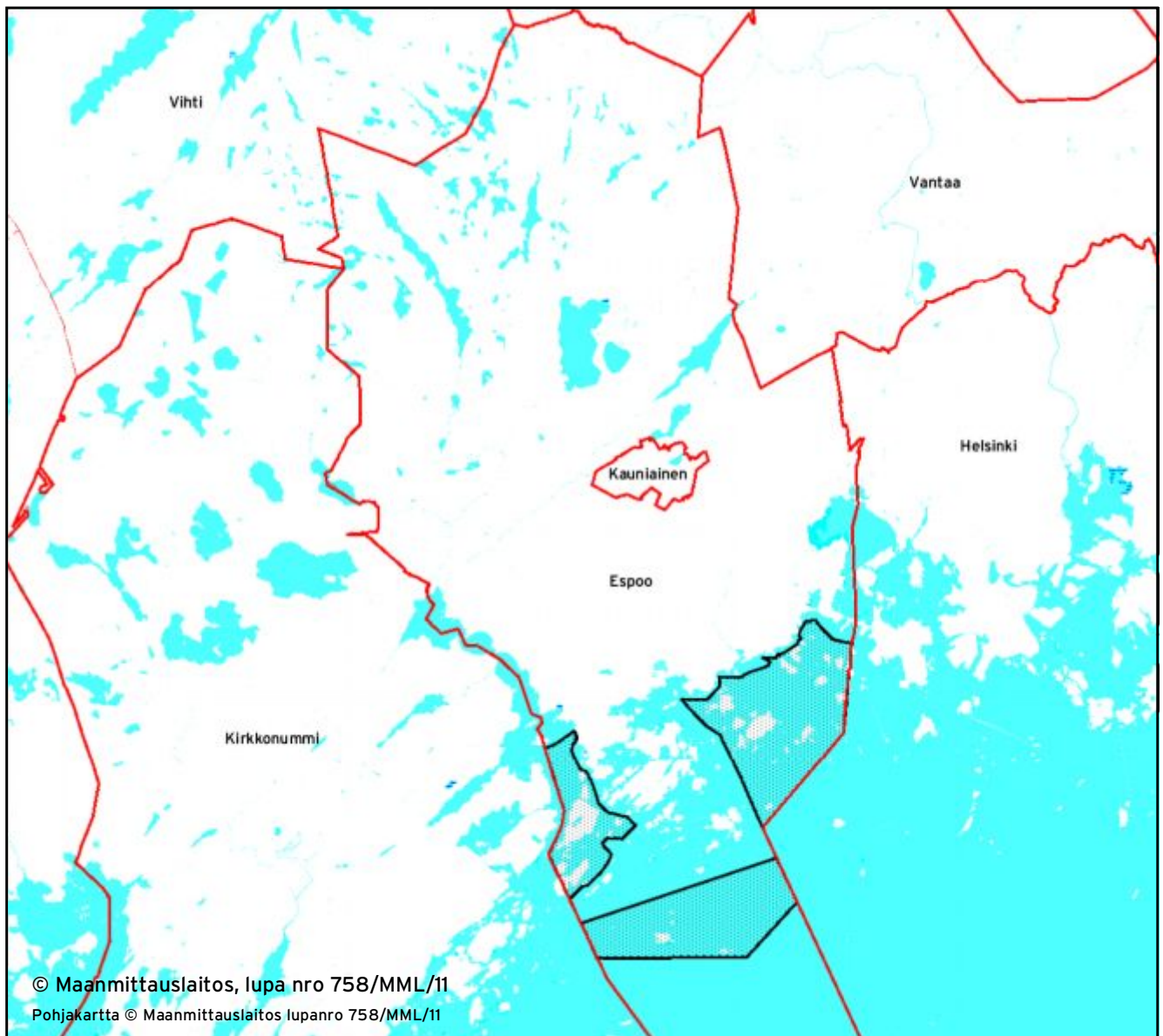
1.2.1 Maisemalliset lähtökohdat

Maisemaselvitys on tarpeen maisemallisten arvojen tunnistamiseksi ja turvaamiseksi. Avoimien ja pitkien näkymien takia muutokset saaristomaisemassa näkyvät kauas ja laajalle alueelle. Saarien rannat ja selänteiden lakialueet ovat herkimpiä muutoksille. Toisaalta lomarakentaminen on aina hakeutunut nimenomaan rannoille. Tästä syystä rakentamista on ohjattava etenkin maisemalliset arvot huomioiden.

Saaristo on tärkeä virkistysalue varsinkin veneilijöille. Säännöllisen reittiliikenteen ansiosta myös veneettömät ulkoilijat voivat hyödyntää saariston virkistyspalveluita. Saaristoluonto on kuitenkin monin paikoin altis kulukselle, joten virkistyskäytön ohjaaminen on tärkeää paitsi luonto-, myös maisema-arvojen suojelemisen kannalta.

1.2.2 Saariston osayleiskaava

Saariston osayleiskaava on kuulutettu vireille marras-kuussa 2009 ja kaavan tavoitteet on hyväksytty kaupunginhallituksessa 2010. Saariston osayleiskaavaa ollaan laatimassa niille alueille, joilla ei ole voimassa tarkempaa rakentamista ohjaavaa osayleiskaavaa, lukuun ottamatta Bergö - Stora Bodö - Fridheminkallio -osayleiskaava-alueita. Saariston osayleiskaavan tavoitteena on määritellä saaristoon yhtenäiset periaatteet lomarakentamista varten. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena kaavana, jota voidaan käyttää rakennuslupan myöntämisen perusteena. Tätä selvitystä laadittaessa rakennuslupia on myönnetty poikkeuslupamenettelyn kautta, johon ei ole sisällytynyt maiseman laaja-alainen tarkastelu.



Saariston osayleiskaava-alueen (musta raja) sijainti pääkaupunkiseudulla.

1.3.1 SELVITYSALUE

Saariston osayleiskaava-alue koostuu kolmesta erillisestä osasta: Länsisaaristo, Kytö ja Itäsaaristo, joista jokaisessa on useita saaria. Kolmen alueen yhteenlaskettu pinta-ala on noin 4670 hehtaaria, josta maapinta-alaa on noin 509 hehtaaria ja loput vesialuetta.

Selvitys on tehty pääosin saariston osayleiskaava-alueelta, mutta osin myös laajemmalla alueella, koska kaavan maisemalliset vaikutukset ovat kaava-alueella laajemat. Laajaan selvitysalueeseen kuuluu koko Espoon saaristo, osa Espoon rannikkoa sekä osa Kirkkonummen ja Helsingin saaristoa.

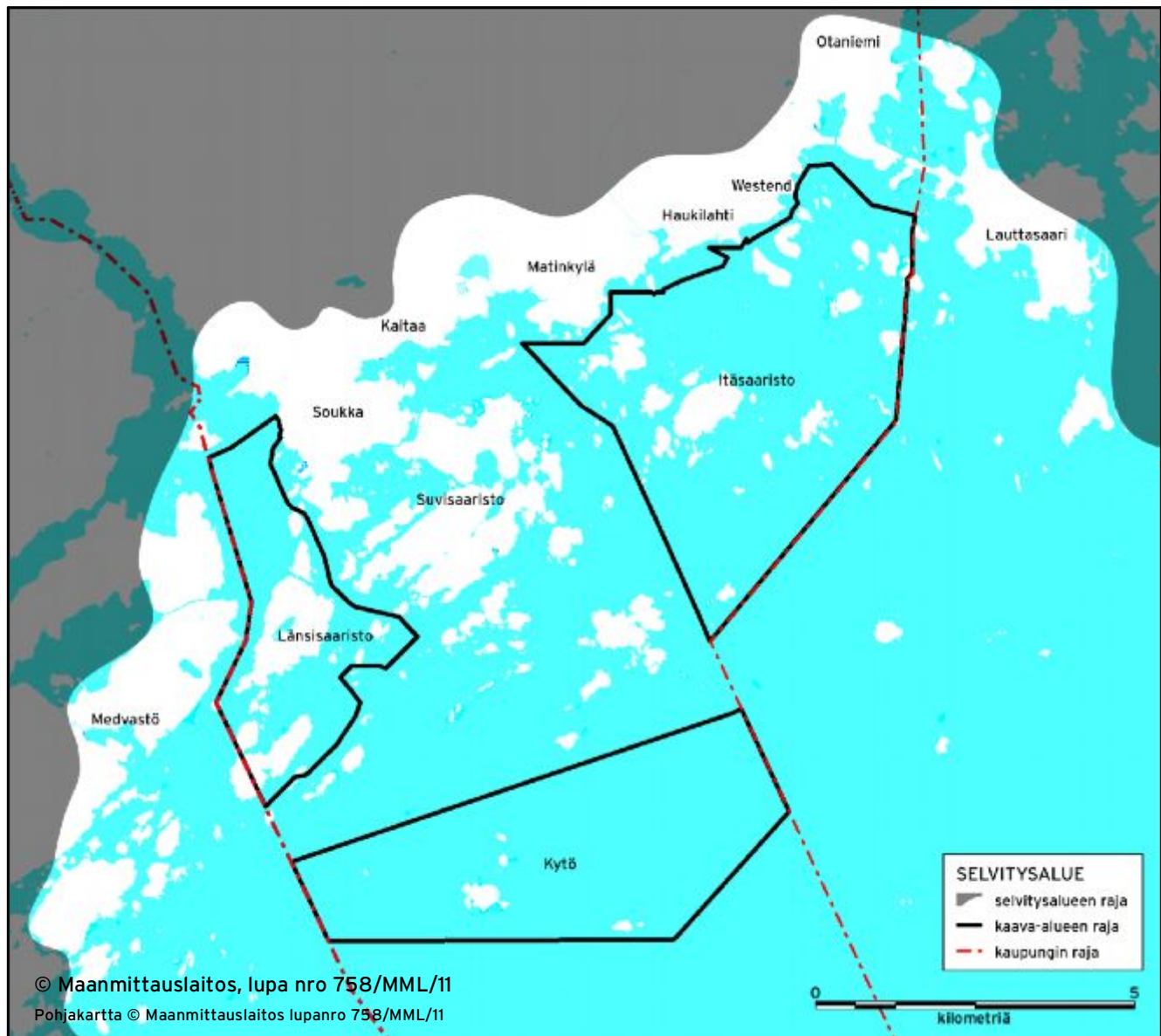
1.3.2 SELVITYKSEN SISÄLTÖ

Selvitys koostuu johdannon lisäksi neljästä luvusta. Luvussa 2 käydään läpi maiseman perustekijät: topografia, kallio- ja maaperä, ilmasto, vesistöt ja kasvillisuus.

Luvussa 3 esitellään maiseman perustekijöiden pohjalta muodostettu maisema-analyysi, johon kuuluvat maisemarakenne, maisemakuva ja maisemallinen saarityypijako.

Luku 4 käsittelee selvitysalueen maisema- ja kulttuuriympäristöhistoriaa muun muassa vanhojen karttojen avulla. Esihistoriaa lukuun ottamatta maisemahistoriaa on tarkasteltu pääosin kulttuuriympäristön muutoksen kautta, koska sillä on historiallisena aikana ollut suurin vaikutus saariston maisemaan.

Luku 5 eli maiseman herkkyyshanalyysi toimii yhteenvedona edellisten lukujen sisällölle. Siinä esitetään arvio maiseman herkkyydestä eri alueilla edellisissä luvuissa esiteltyjen esitietojen, analyysien ja aiempien selvitysten pohjalta.



Saariston osayleiskaavan ja maisemaselvitysalueen rajaukset.

1.4 KAAVATILANNE

Ohessa on kuvattu lyhyesti selvitysalueen kaavatilanne. Otteet kaavoista ovat selvityksen liitteinä.

1.4.1 Maakuntakaava

Selvitysalueella on voimassa Ympäristöministeriön marraskuussa 2006 vahvistama Uudenmaan maakuntakaava. Se on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 15.8.2007.

Selvitysalueen kaikki saaret kuuluvat pääkaupunkiseudun rannikko- ja saaristovyöhykkeeseen. Sen suunnittelussa on otettava huomioon ja sovitettava yhteen pääkaupunkiseudun asukkaiden virkistys- ja loma-asumistarpeet, saariston rakentamisen perinteet sekä linnuston ja muun luonnon kannalta suotuisten olosuhteiden säilyttäminen (Uudenmaan liitto 2007).

Maakuntakaavassa Kytö, Iso Vasikkasaari, Torra Lövä, Vasikkasaari, Tvijäl, Småholm, Korkeasaari ja Käärmeasaari on merkitty virkistysalueeksi. Näillä alueilla on voimassa MRL 33§:n 1. momentin nojalla rakentamisrajoitus. Lisäksi Miessaari on osoitettu puolustusvoimien alueeksi, eli sinne on yleisön pääsy rajoitettu. Pentalan koillisnurkka on merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi, eli sen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema ja kulttuuriarvojen säilyminen.



Näkymä Stora Herröstä itään. (Petri Kangassalo)

1.4.2 Espoon eteläosien yleiskaava

Espoon eteläosien yleiskaava hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 7.4.2008. Korkein hallinto-oikeus on antanut päätöksen kaavan hyväksymistä koskevista valituksista 29.1.2010, jolloin kaava on saanut lainvoiman. Kaava on oikeusvaikutukseton osassa saaristoa, mutta oikeusvaikutteinen laadittavan saariston osayleiskaavan alueella.

Koko saariston osayleiskaavan alue on merkitty Espoon eteläosien yleiskaavassa rannikko- ja saaristovyöhykkeeksi. Rakentamiseen osoitetuilla alueilla puolustusvoimien käyttöön osoitettua Miessaarta lukuun ottamatta maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty.

Länsisaaristo on osoitettu yleiskaavassa pääosin loma-asuntoalueeksi tai virkistysalueeksi. Pentala ja Stora Herrö ovat laajimmat virkistysaaret, tosin niidenkin rannoille on osoitettu loma-asuntoalueita. Pentalan keskiosassa on luonnonsuojelualuemerkintä, ja lounais- ja koillisnurkissa julkisten palvelujen ja hallinnon aluemerkinnot. Pieniä satama-alueita on Svartholmenin ja Pentalan koillisosissa. Pentalan koillisnurkka on lisäksi merkitty kyläkuvallisesti tai maisemakuvallisesti arvokkaaksi alueeksi.

Kytö on merkitty lähes kokonaisuudessaan virkistysalueeksi. Stensjär on merkitty luonnonsuojelualueeksi.

Itäsaaristossa on useita kokonaan loma-asuntoalueeksi osoitettuja saaria. Suurimmat virkistyskäyttöön merkityt saaret ovat Iso Vasikkasaari, Torra Lövä, Varsasaari, Tvijäl, Småholm, Korkeasaari, ja Käärmeasaari. Miessaari on merkitty kokonaan puolustusvoimien alueeksi. Pienhköjä suojelu- ja luonnonsuojelualueita on eri puolilla Itäsaaristoa. Ison Vasikkasaaren, Miessaaren ja Tvijälpin pohjoisosat on merkitty kyläkuvallisesti tai maisemakuvallisesti arvokkaiksi alueiksi.

1.4.3 Asemakaavoitus

Suuri osa selvitysalueen Espoon ja Helsingin alueella olevasta mantereesta on asemakaavoitettu. Varsinaisella saariston osayleiskaava-alueella ei sen sijaan ole asemakaavoja tai ranta-asemakaavoja.

1.5 ARVOALUEET

Saariston osayleiskaava -alueella on useita eri inventoinneissa arvokkaiksi luokiteltuja alueita. Ohessa on lyhyt kuvaus kartoissa esitetyistä arvoalueista.

Museoviraston inventoimia valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) ovat Svartholmenin, Lilla-Pentalan ja Pentalan saaret käsittävä Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus sekä Miessaarella ja Pyöräsaarella olevat pääkaupunkiseudun I maailmansodan linnoitteet.

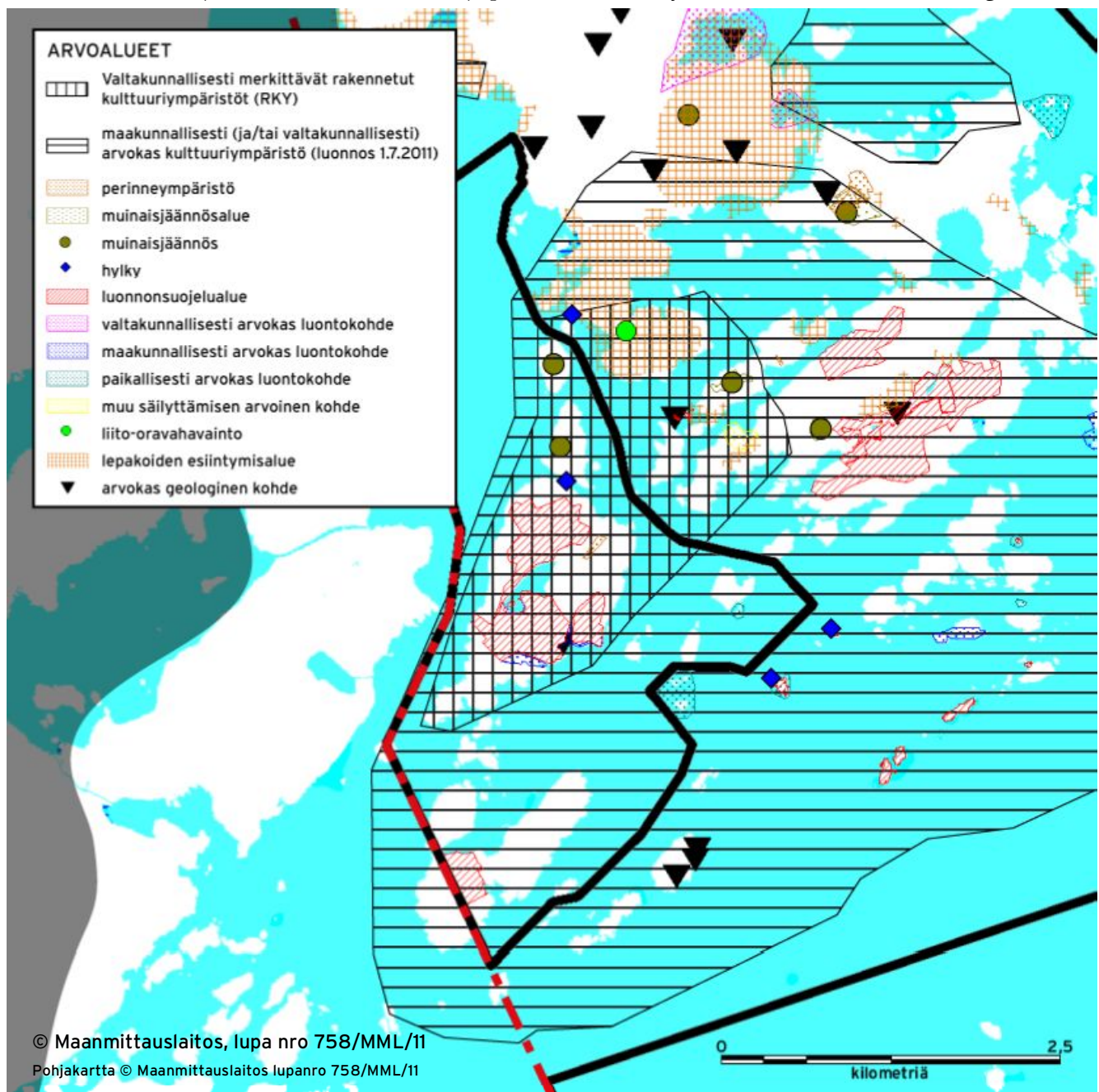
Uudenmaan liiton kulttuuriympäristöselvityksen luonnoksen (1.7.2011) mukaisia maakunnallisesti ja/tai valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä ovat Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus - Suvisaaristo (RKY:tä laajempi raja), I maailmansodan linnoitteet - Miessaari ja Vasikkasaari. Lisäksi Tvijälä on

merkitty selvitysluonnoksessa alueeksi, jonka mahdollinen maakunnallinen tai seudullinen arvo täytyy selvittää tarkemmin.

Perinneympäristöjen rajaukset perustuvat Espoon



Luonnonsuojelualue Stora Herrössä. (Petri Kangassalo)



Länsisaariston arvoalueet.

perinneympäristöselvitykseen (2003). Selvityksen mukaan kaava-alueella sijaitsee kolme huomionarvoista perinneympäristöä: Kytön merenrantaniityt, Pentalan entiset pellot ja Tviälpin niittyalueet.

Muinaisjäännösalueet ja -kohteet sekä hylkytiedot perustuvat Museoviraston toimittamaan vuoden 2010 aineistoon.

Länsisaaristossa sijaitsevia luonnonsuojelualueita ovat Stora Herrön metsäalue, Pentalan metsäalue sekä suojeltuihin luontotyyppeihin kuuluva Diksandin hiekkaranta. Saariston eteläosassa sijaitsevat Stensjärin luonnonsuojelualue sekä suojeltuihin luontotyyppeihin kuuluvat Kytön merenrantaniityt. Itäsaaristossa sijaitsevat Långgrund-Vetakobbin, Ädholms Långgrundin ja Bakugrundin luonnonsuojelualueet.

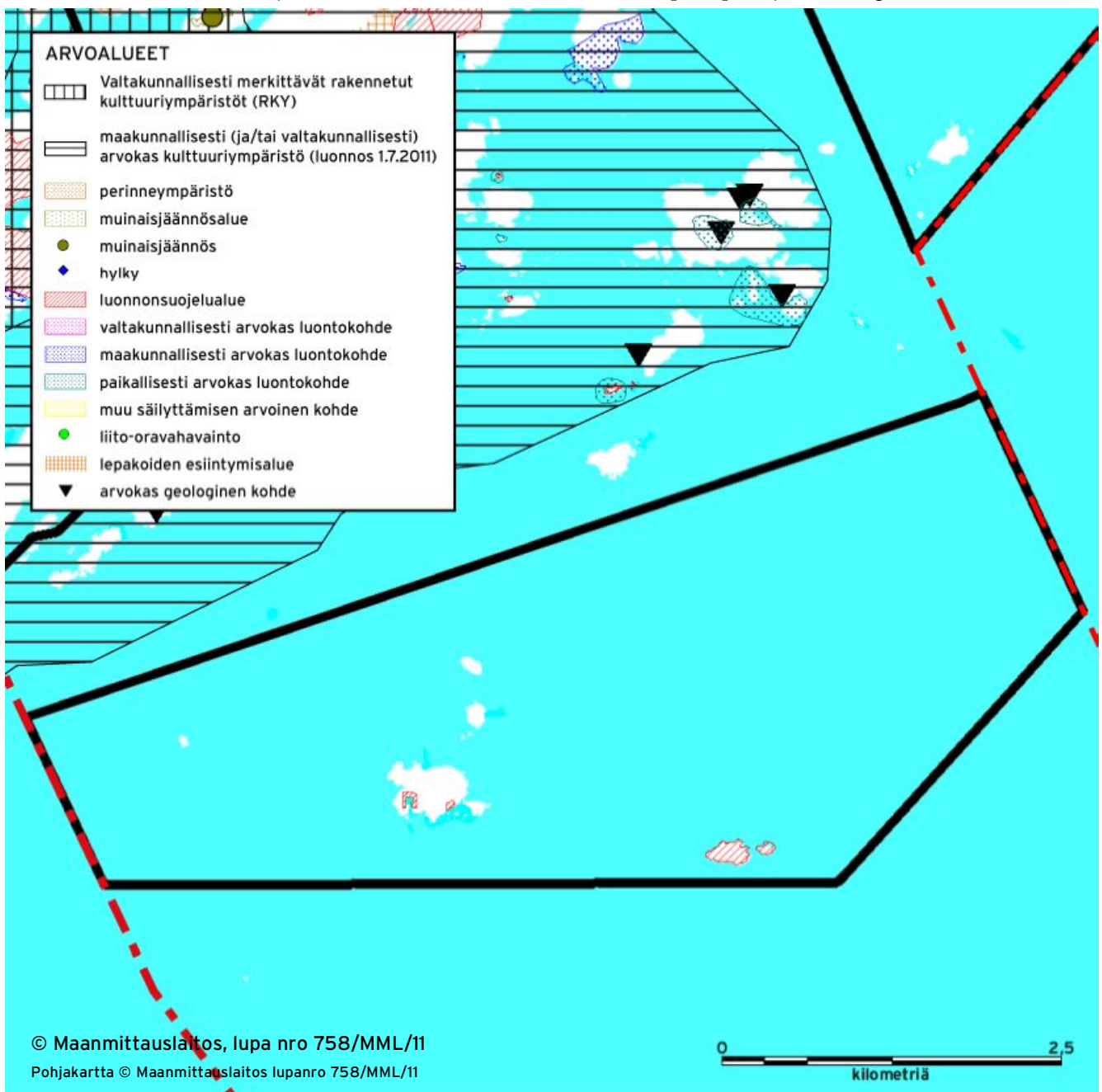
Kaava-alueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita luontokohteita. Pentalassa sijaitsee kolme maakunnalli-

sesti arvokasta luontokohdetta: Diksandin merenranta-hietikko, Pentalanjärven neva ja Ängesvikenin flada. Kaava-alueella sijaitsee useita paikallisesti arvokkaita luontokohteita: Stora Isagrund Länsisaaristossa sekä Tratten - Långholmen, Julholmsklackarna, Flakaholmin niemi ja lähiluodot, Pikku Miessaari, Ädholms Långgrund ja Niittysaarten luodot Itäsaaristossa.

Liito-oravahavainnot perustuvat Espoon ympäristökeskukselle ilmoitettuihin yksittäishavaintoihin.

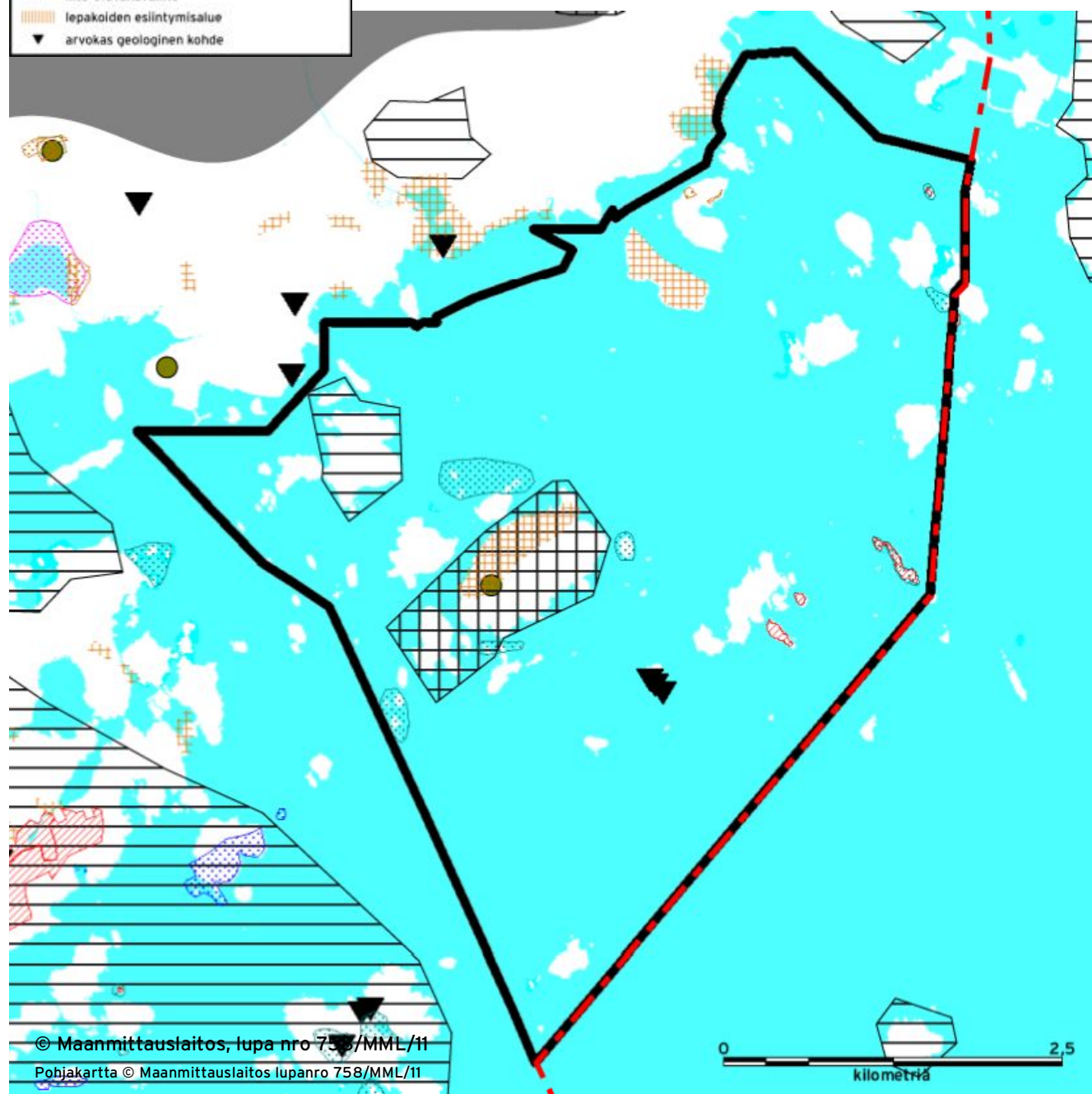
Lepakoiden esiintymisalueet perustuvat Espoon eteläosien lepakkokartoitukseen 2002.

Arvokkaat geologiset kohteet perustuvat Espoon ympäristökeskuksen julkaisemaan Espoon arvokkaat geologiset kohteet 2006 -selvitykseen. Kaava-alueella sijaitsevia kohteita ovat Pentalassa sijaitsevat hiekkaranta, flada ja saari saareissa sekä Haraholmenissa sijaitsevat hii-denkirnut, pirunpelto ja boudinage.



Kytön arvoalueet.

Oikealla: Iso-Vasikkasaari ja Buguholm on merkitty Uudenmaan liiton kulttuuriympäristöselvityksessä (luonnos 1.7.2011) maakunnallisesti ja/tai valtakunnallisesti arvokkaiksi kohteiksi.



Itäsaariston arvoalueet.

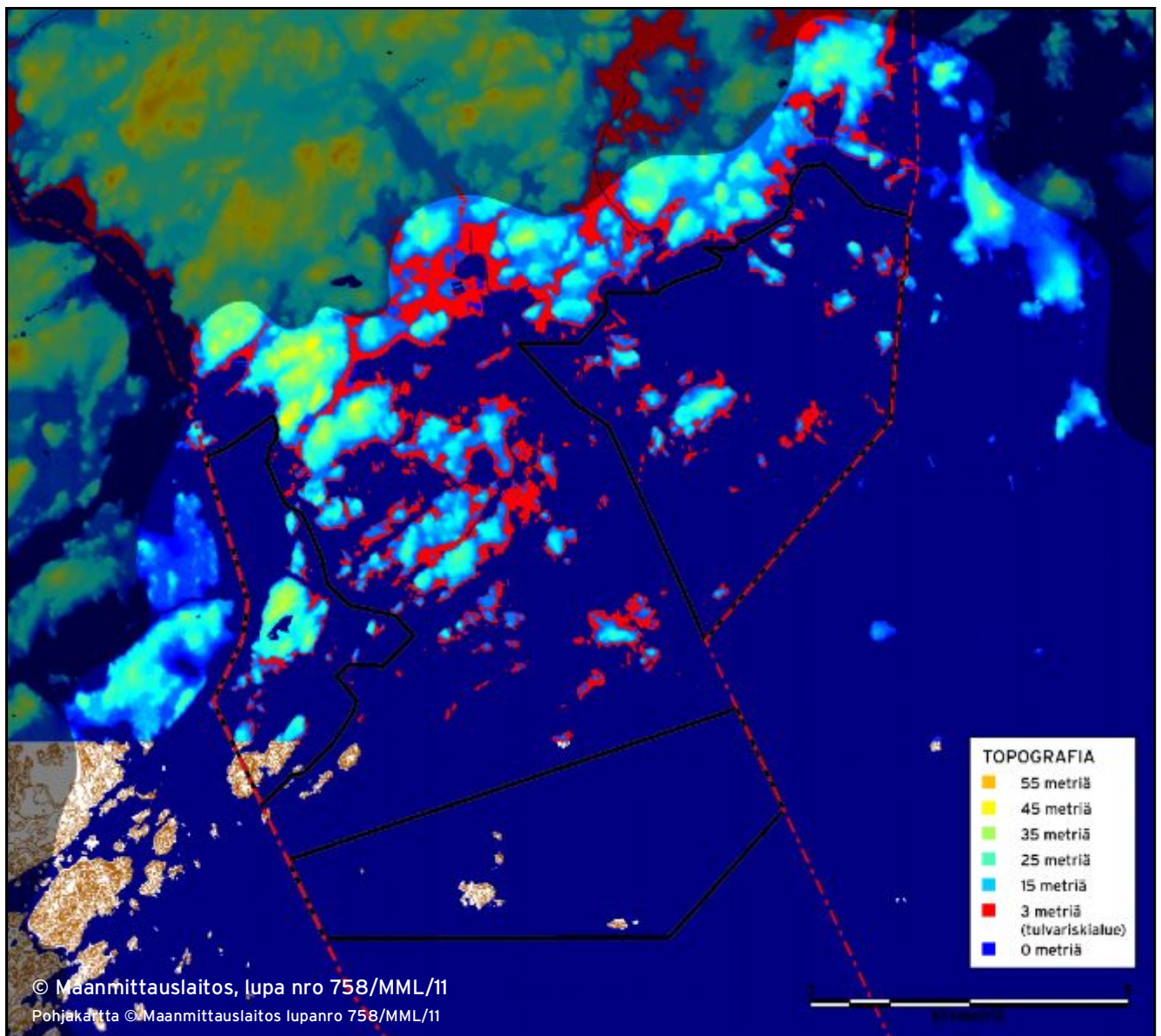
2 MAISEMAN PERUSTEKIJÄT

2.1 TOPOGRAFIA

Saariston pinnanmuodoissa, etenkin paljaskallioisilla ulkosaarilla näkyy selvästi jääkauden vaikutus. Aallokko ja jää kuluttavat rantoja jatkuvasti. Toisaalta maa kohoaa saaristossa edelleen noin kolme millimetriä vuodessa.

Espoon itäiset saaret yltävät pääosin noin 10 metriä

merenpinnan yläpuolelle. Vain suurimpien saarten keskiosat nousevat 15-20 metriä korkeina kumpareina. Län-siosassa sen sijaan miltei kaikkien saarten keskiosat ovat 15 ja paikoin 20 metriä merenpintaa korkeammalla. Pentalan saaren pohjoispään kallion lakialueet yltävät jopa 30 metriä merenpintaa ylemmäksi.



Topografia (Maanmittauslaitoksen korkeusmalli 25 m) ja tulvariskialueet (Espoon tulvaselvitys). Lähdeaineisto on ollut puutteellista selvitysalueen eteläosassa.

2.2 KALLIO- JA MAAPERÄ

Jääkauden vaikutus näkyy maisemassa selvästi. Saariston maaperä on jääkauden seurauksena voimakkaasti huuhtoutunutta. Korkeimmat selänne- ja rinnealueet ovat lakialueiltaan ja meren puoleisilta osiltaan siten karuimmat, kun taas ruhjealueet, suojaiset lahdelmien ja poukamien ympäristö ovat keränneet hienojakoisen, irtaimen ja ravinteikkaan maa-aineksen. Tästä johtuu saaristoluonnolle tyypillinen karun ja rehevän ympäristön vaihtelu.

2.2.1 Kallioperä

Saariston osayleiskaava-alueen kallioperä koostuu pääasiassa happamista syväkivilajeista. Läntisessä saaristossa hallitsevina kivilajeina ovat kvartsi- ja granodioriitti, aivan eteläosassa happamat gneissit. Lisäksi aluetta halkovat melko kapeat kaistaleet, jotka koostuvat graniitista sekä amfiboliitista ja sarvivälkegneissistä. Kytön osa-alueella kallioperä koostuu happamista gneisseistä. Itäsaaristossa hallitseva kivilaji on osaksi migmatiittinen graniitti, jonka lisäksi alueella on pieniä esiintymiä happamia gneissejä, amfiboliittia ja sarvivälkegneissejä sekä kiillegneissejä (Geologian tutkimuskeskus 2011).

2.2.2 Maaperä

Osayleiskaava-alueella kallioperä hallitsee pinnanmuotoja, ja kallioiden saarten maaperä on pääasiassa hyvin ohut. Kohoumien laella esiintyy runsaasti kalliopaljastumia, mutta suureksi osaksi alueen kallioperää peittää ohut pohjamoreenipeite, joka on kerrostunut jäätikön pohjalla kulkeutuneesta aineksesta. Etenkin Itäsaaristossa

osa saarista on jäätikön liikesuunnan mukaisesti suuntautuneita drumliineja, joissa luoteisosan kallioytimen taakse (kaakkoispuolelle) on kerrostunut moreenihäntä. Jäätikköjokien kuljettaman soran ja hiekan muodostamat kerrostumat ovat alueella vähäisiä ja melko pienialaisia. Varsasaareissa sijaitsee matala, rantavoimien huuhtoma, luode-kaakko-suuntainen harjuselänne (Haavisto-Hyvärinen 1996). Tämän lisäksi soraa, hiekkaa ja silttiä esiintyy etenkin itäsaaristossa siellä täällä ohuina (<3m) kerrostumina moreenin päällä. Myös Penttalassa ohuita hiekan ja soran muodostamia kerrostumia esiintyy melko laajasti kalliokohoumien välisissä painanteissa.

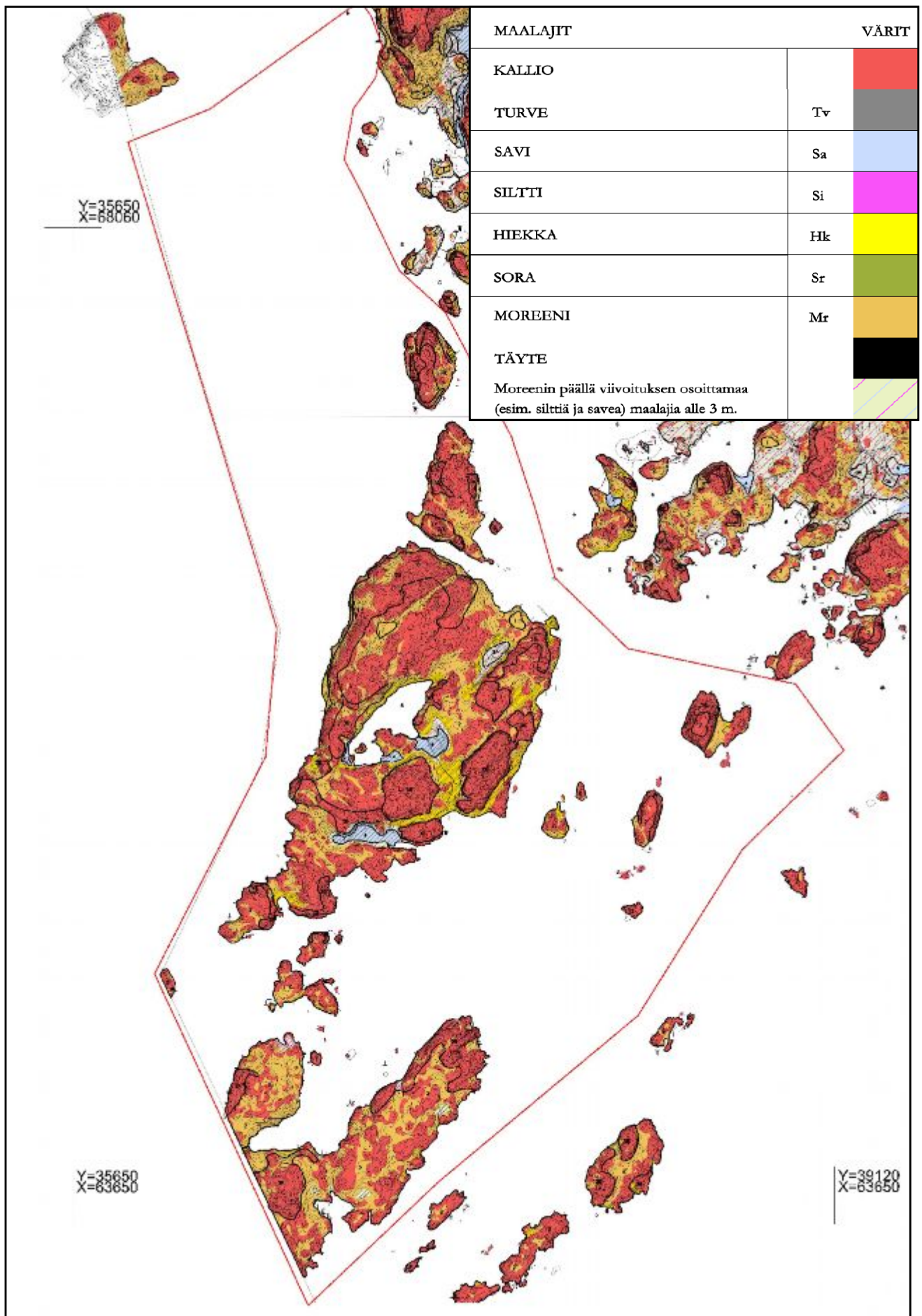
Jääkauden jälkeen alue on ollut pitkään Itämeren kehitysvaiheisiin kuuluneiden merten ja järvien peitossa. Vesistöjen pohjalle painanteisiin on näissä vaiheissa kerrostunut kerrostuneita savia, joita on kuitenkin toistaiseksi paljastunut merestä vain vähän. Pieniä turvepeitteisiä savialueita esiintyy ainoastaan Penttalan ja Tivjälpin saarissa.

Alue on kohonnut merenpinnan yläpuolelle pääasiassa viimeisen 2000 vuoden aikana (ks. Maiseman historia -luku) eli nykyisen Itämeren aikana. Alueen kalliomäkien laet ovat huuhtoutuneet rantavoimien vaikutuksesta usein paljaksi, ja moreenin pintakerros melko karkearakeiseksi. Rinteiden alaosaan on kerrostunut hiekkaisia ja hietaisia rantakerrostumia (Haavisto-Hyvärinen 1996). Maankohoamisen vuoksi rannikolla paljastuu jatkuvasti uutta maata, ja kapeat merenlahdet kuroutuvat irti merestä. Maa kohoaa tällä hetkellä noin kolme millimetriä vuodessa.

Seuraavilla sivuilla on esitetty osayleiskaava-alueiden maaperätiedot kartoilla. Kytöstä ei ollut saatavilla tietoja.

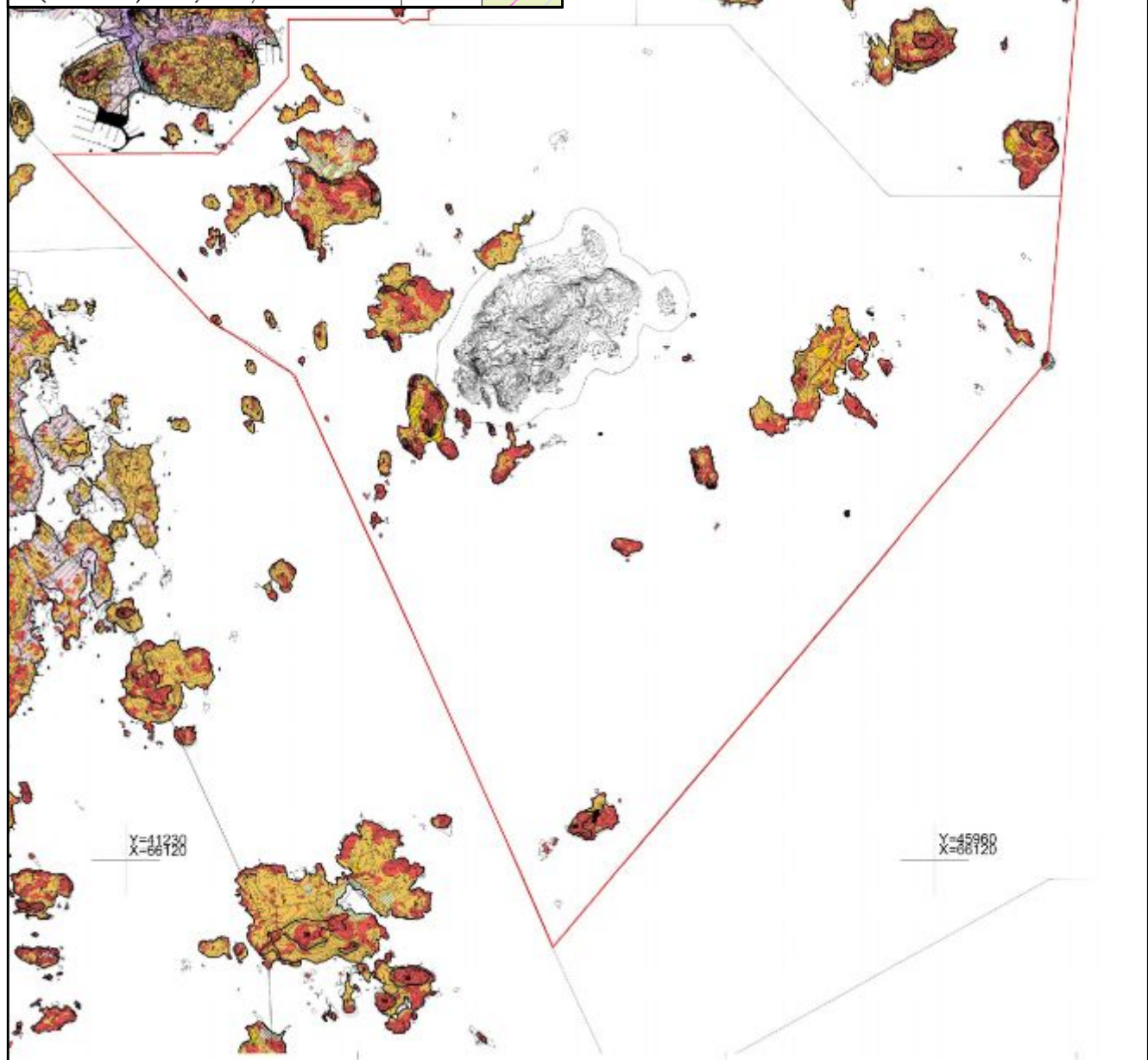


Penttalan kallioista itärantaa. Etenkin Länsisaariston saarilla on paljon avokallioita. (Sissi Quickström)



Länsisaariston maaperä.

MAALAJIT		VÄRIT
KALLIO		
TURVE	Tv	
SAVI	Sa	
SILTTI	Si	
HIEKKA	Hk	
SORA	Sr	
MOREENI	Mr	
TÄYTE		
Moreenin päällä viivoituksen osoittamaa (esim. silttiä ja savea) maalajia alle 3 m.		



Itäsaariston maaperä.

2.3 ILMASTO

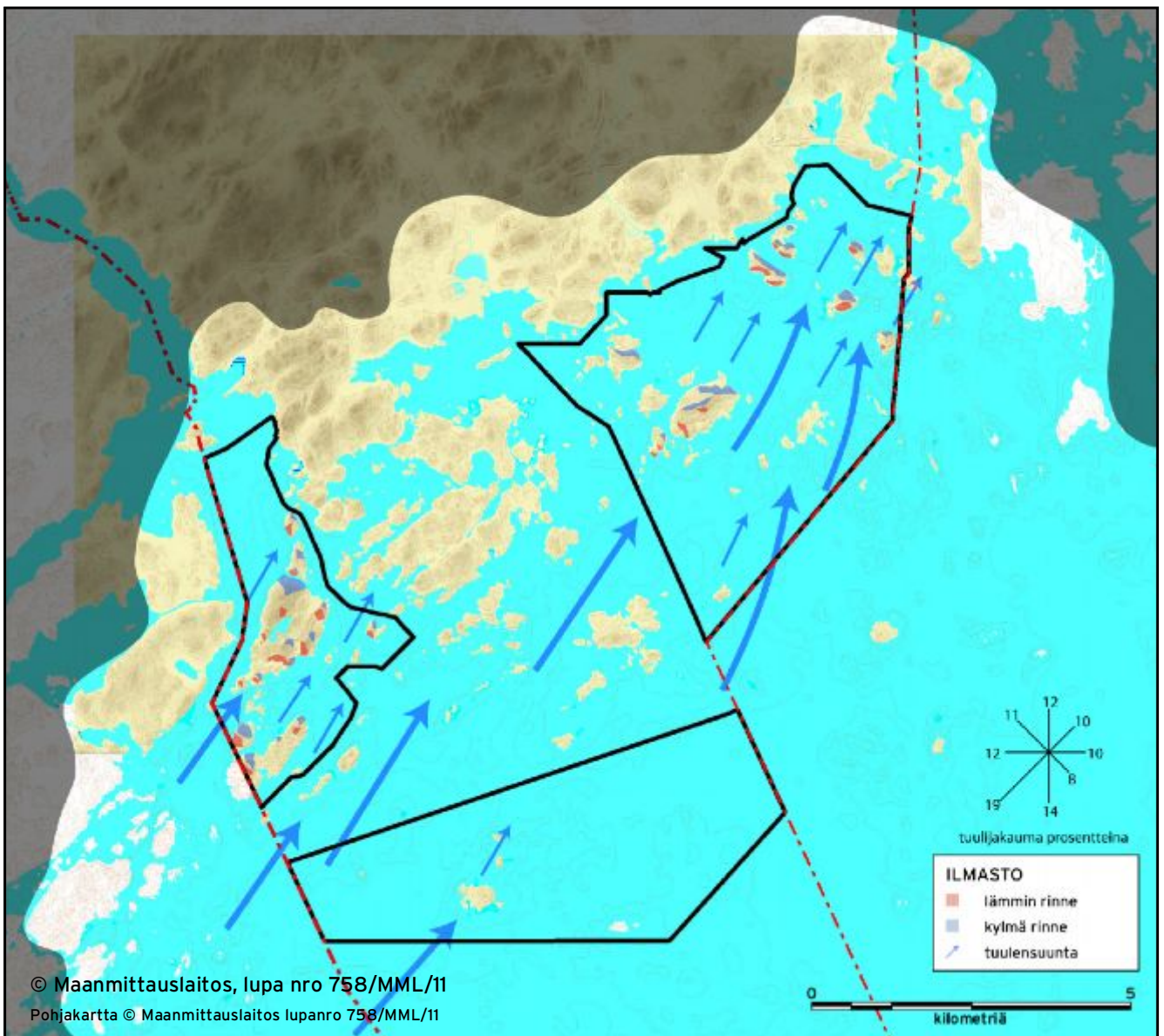
Merellä on merkittävä vaikutus saariston pienilmastoon. Tuuli pääsee puhaltamaan vapaasti avoimilla merialueilla luoden samalla voimakasta aallokkoa. Vallitseva tuulen suunta on lounaasta. Ulkosaaristossa ja välisaariston eteläpuolisilla rannoilla tuulen, aallokon ja jään vaikutus on havaittavissa karuilla rantakalliolla ja puiden ulkomuodossa. Toisaalta meri-ilma myös tasaa lämpötiloja rannikolla ja saaristossa.

Osan aikaa talvesta saariston merialueet ovat jäässä, joten liikkuminen veneellä ei ole mahdollista. Jää sen sijaan mahdollistaa saariston virkistyskäytön veneettömille, sillä jäätä pitkin pääsee kävelemään ja hiihtämään lähes kaikille saarille.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta merenpinta tulee todennäköisesti nousemaan. Topografiakartassa on kuvattu alle kolme metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella sijaitsevat tulvariskialueet, joille ei pitäisi rakentaa.



Jään ja avoimen meren raja Lilla Ådholmenissa maaliskuussa 2011. (Vuokko Rouhiainen)



Ilmasto.

2.4 VESISTÖT

Pintavesityyppinä Itäsaariston ja Länsisaariston merialueet ovat pääosin Suomenlahden sisäsaaristoa, kun taas Kytön alue ja Itäsaariston kaakkoisimmat osat kuuluvat Suomenlahden ulkosaaristoon. Ulkosaariston alueet kuuluvat Helsinki-Porkkalan vesimuodostumaan ja sisäsaariston alueet Suvisaaristo-Lauttasaaren vesimuodostumaan (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta). Kaava-alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

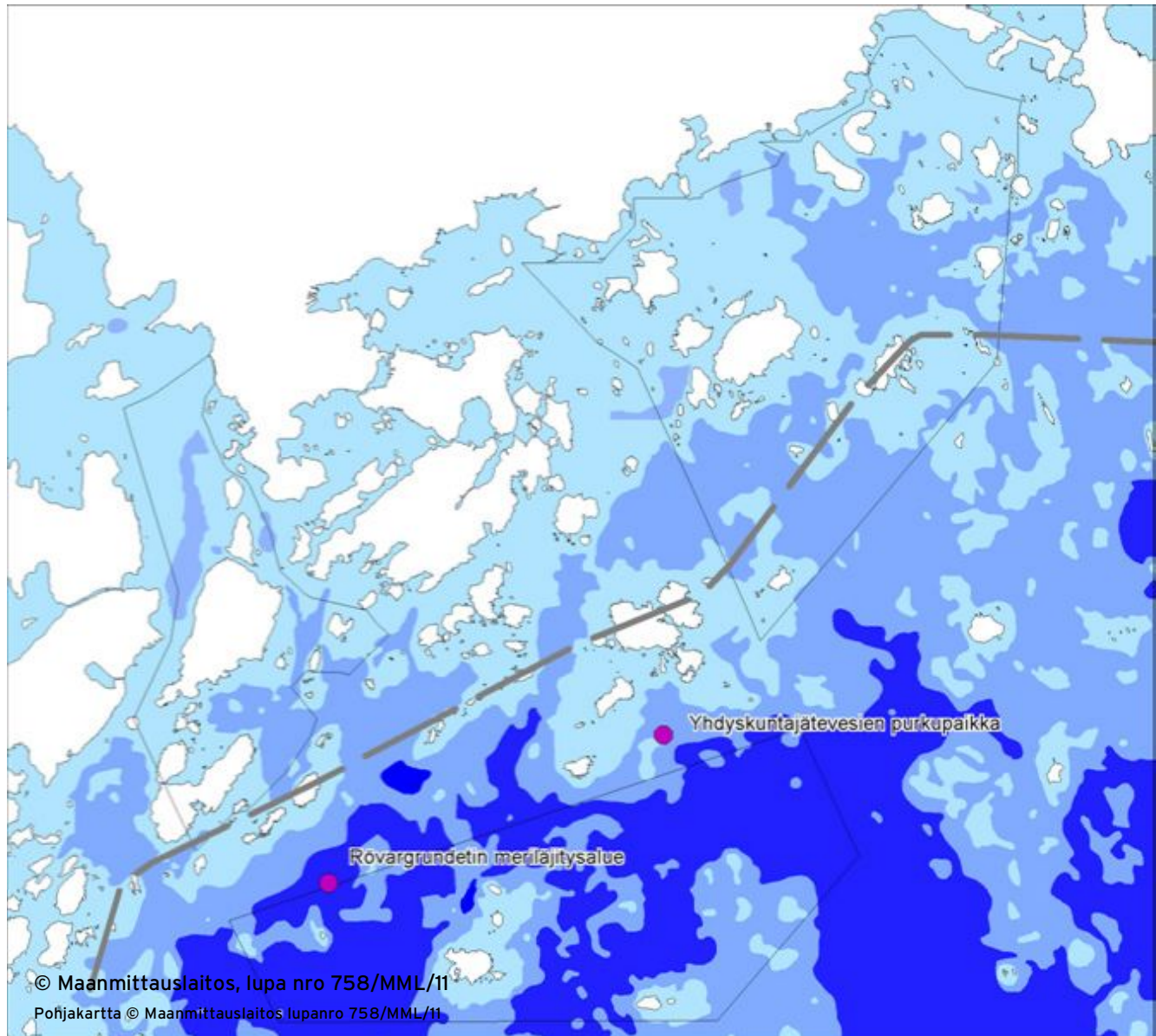
Itäsaaristo ja Länsisaaristo ovat pääasiassa matalia merialueita, joissa veden syvyys on laajoilla alueilla alle kuusi metriä. Itäsaaristossa laajahkoja yli 10 metrin syvyisiä alueita ovat Miessaarenselkä ja Bodön selkä. Kytön osa-alueella meren syvyys on suurimmaksi osaksi yli 20 metriä. Suomenlahdella vesi virtaa vastapäivään. Virtaussuunta on Espoon edustan merialueilla idästä länteen, mikä vaikuttaa mm. jätevesien kulkeutumiseen.

Kaava-alueella ei ole merkittäviä virtavesiä, mutta Pentalan saarella sijaitsee noin 5,5 hehtaarin kokoinen Pentalanjärvi. Järven eteläosa on hyvin matala, mutta

pohjoisosassa järvi on enimmillään yli kolme metriä syvä. Järven keskisyvyys on hieman alle kaksi metriä (Hagman 2009). Järven veden laatua on mitattu 1980-luvun alussa, jolloin vesi oli kirkasta ja väritöntä. Järvi oli tuolloin fosfori- ja klorofylli a -pitoisuuksien perusteella karu tai lievästi rehevä. Nykyinen veden laatu on kuitenkin luultavasti huonompi kuin 1980-luvulla (Hagman 2009). Järven rannoilla ei ole asutusta, ja virkistyskäyttökin on melko vähäistä vaikean saavutettavuuden vuoksi (Oinonen 2008).



Pentalanjärvi. (Petri Kangassalo)



Vesistöt. Kartassa tummansiniset alueet esittävät merenpohjan syvimpiä kohtia.

Merialueen veden laatu ja merialueen ekologinen tila

Erityisesti jätevesien puhdistuksen kehittyminen ja jätevesien johtaminen sisälahtien sijasta ulkomerelle on parantanut Espoon rannikkovesien tilaa kasvillisuuteen perustuvan likaantuneisuusluokittelun mukaan viimeisten vuosikymmenten aikana (Viitasalo ym. 2002, Ilmarinen & Oulasvirta 2008). Toisaalta vuosikymmenten takainen voimakas kuormitus vaikuttaa edelleen mm. lahtialueiden ja sisäsaariston pohjaeläinten määrään ja lajistoon (Räsänen 2010). Lisäksi menneiden vuosikymmenten voimakkaan ulkoisen kuormituksen myötä sedimenttiin kerrostuneet ravinteet voivat synnyttää sisäistä kuormitusta vapautumalla veteen happipitoisuuden las-
kiessa. Erityisesti entisen Espoon jätevesien purkualueen, kynnysten ympäröimän Bodön syvänteen, pohjanläheiset vesikerrokset ovat toistuvasti hapettomia. Ulkosaaristossa veden vaihtuvuus on tehokkaampaa, minkä vuoksi happipitoisuus pysyy sisäsaaristoa parempana (Autio ym. 2007). Matalilla merialueilla sisäsaaristossa sisäistä kuormitusta voi syntyä myös hapellisissa oloissa, kun pohjasta resuspendoituvasta kiintoaineksesta vapautuu ravinteita, erityisesti fosforia veteen (Niemistö 2008). Resuspension myötä myös veden sameus kasvaa voimakkaasti. Etenkin Suvisaaristossa resuspension on havaittu olleen jopa merkittävin tekijä vedessä olevan kiintoaineksen synnyssä, ja sen on todettu kiihdyttäneen rehevöitymistä (Tiensuu 2009).

Nykyisellään sisäsaaristossa veden laatua heikentää pääasiassa jokien tuoma maatalouden ja haja-asutuksen aiheuttama kuormitus (Lindfors ym. 2009). Lisäksi kuormitusta aiheuttavat paikalliset tekijät, kuten haja-asutuksen jätevedet, hulevedet, rantarakentaminen ja ruoppaustyöt (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta, Tiensuu 2009, Viitasalo ym. 2002).

Erityisesti ulkosaaristossa heijastuu myös koko Suomenlahden jatkuva rehevöityminen mm. kasvaneina levämäärinä (Autio ym. 2007). Ulkosaaristossa merialuetta kuormittavat Suomenlahdelta kulkeutuvien ravinteiden lisäksi paikallisesti myös puhdistetut yhdyskuntajätevedet, jotka johdetaan tunnelilla Suomenojan

puhdistamolta Gåsgrundetin lähistölle, sekä Rövargrundetin alueelle läjitettävien ruoppausmassojen mukana kulkeutuvat ravinteet (Ilmarinen & Oulasvirta 2008). Nykyisin jätevesien purkupaikan vaikutus erottuu meressä kuitenkin vain melko pienellä alueella kohonneina typpi- ja bakteeripitoisuuksina ja perustuotantokyvyn arvoina (Kajaste ym. 2009, Autio ym. 2007). Ulkosaaristoon purettavat jätevedet sekoittuvat laajalle alueelle, mikä heikentää jätevesien vaikutusta meriveden laatuun.

Espoon edustan merialueen ekologinen tila on sekä ulko- että sisäsaaristossa tällä hetkellä tyydyttävä, mutta Suvisaariston sisälahdissa tila on välttävä (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta, Tiensuu 2009, Ilmarinen & Oulasvirta 2008). Vuosina 2004–2006 pintaveden yleinen käyttökelpoisuus oli Suvisaaristosta itään ulottuvalla vyöhykkeellä tyydyttävä, ja Suvisaariston länsi- ja eteläpuolella hyvä. Kuten koko Uudenmaan rannikkoalueelle, vedenlaatu on heikointa sisäsaaristossa ja paranee ulkosaaristoon päin mentäessä. Espoon edustan merialueen vesimuodostumille on asetettu tavoitteeksi saavuttaa EU:n vesipuitelidirektiivin edellyttämä hyvä ekologinen tila vuoteen 2027 mennessä (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta).

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa (2009) ja Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa (2010) on esitetty vesien hyvä tilan saavuttamiseksi tarvittavia toimenpiteitä, joista monet tähtäävät sisävesistöjen ja merialueen ravinnekuormituksen vähentämiseen. Itämeren suojeluohjelmassa on myös asetettu tavoitteeksi vähentää Itämeren rehevöitymistä ja parantaa vesialueiden tilaa. Tähän pyritään mm. vähentämällä ravinnekuormitusta erityisesti maataloudesta, yhdyskuntien ja haja-asutuksen jätevesistä, teollisuudesta, kalankasvatuksesta ja metsätaloudesta. Lisäksi ohjelmassa painotetaan kaavoitustoiminnan merkitystä. Vesien tilaan vaikuttavat toiminnot tulee sijoittaa alueille, joilla niiden haitallinen vaikutus on mahdollisimman vähäinen (Itämeren ja sisävesien suojelun toimenpideohjelma 2005).



Näkymä Niittysaaresta Korkeasaareen. (Petri Kangassalo)

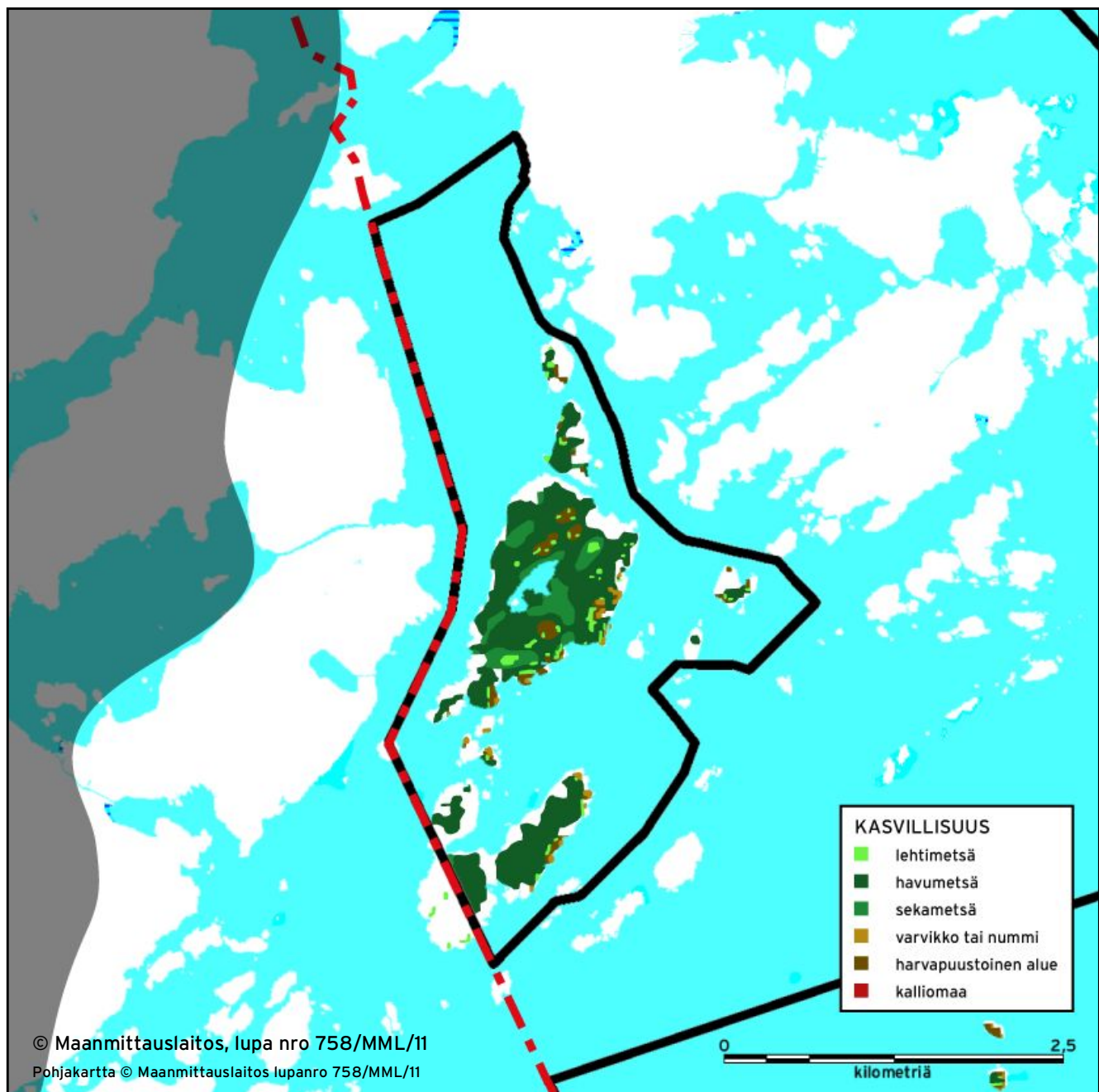
2.5 KASVILLISUUS

Saarten kasvillisuuteen ja eläimistöön vaikuttavat paljolti saarten ikä, koko ja sijainti suhteessa mantereeseen. Kasvillisuuteen ja eläimistöön vaikuttavat myös maaperän ja kallion laatu kasvualustoina sekä rantakasveilla suolaisuus. Saarilla on lisäksi niille ominaisia pienelinpiirejä/pienelinympäristöjä/biotoppeja kuten pienialaisia soita, fladoja, lintujen lannoittamia kallioita sekä rakko-levävalleja omaperäisine eliöyhdyskuntineen.

Erilaiset metsät ovat saaristossa maisemallisesti merkittävimpiä. Metsien tyypit ja niiden kasvillisuus ovat sisäsaaristossa samanlaisia kuin mantereellakin. Välisaaristossa metsien luonne muuttuu karummaksi. Ulkosaaristossa tulee vastaan mereinen metsäraja, jonka muodostavat matalat, tuulen käyristämät männyt ja paikallinen omaperäinen haavikko. Sisäsaariston rantoja



Espoon 550-juhlavuoden kunniaksi suojeltua metsää Stora Herrössä. (Petri Kangassalo)



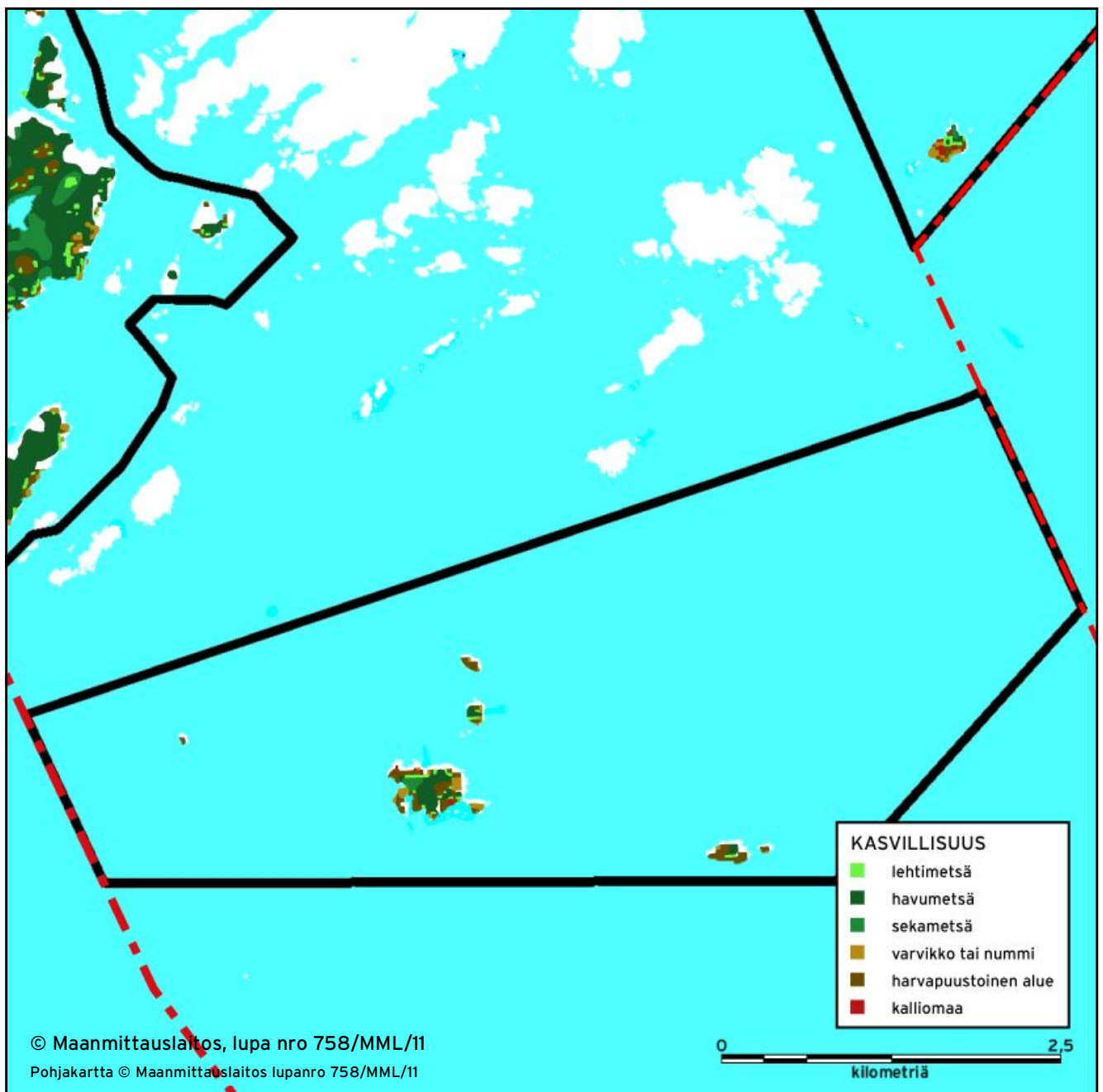
Länsisaariston kasvillisuus (CORINE Land Cover 2006). Lähdeaineisto on osin puutteellista.

kiertää tavallisesti ruovikko, jonka takana metsää reunustavat paikoitellen tervaleppävyöt. Kivikko- ja kalliorannat kuuluvat enimmäkseen väli- ja ulkosaaristoon, jossa niiden karua ilmettä pehmentävät siellä täällä kukkivat rantaniityt.

Saaristossa on runsaasti kulttuurin muovaamaa kasvillisuutta. Perinteisten kalastajatilojen ja vanhojen huvilojen ympärillä on monilajisia ketoja, umpeen kasvavia viljelyksiä ja villiintyneitä puutarhoja. Tiepiennar- ja satunnaiskasveja on kaikilla kookkailla saarilla. Luonnonmukaista kasvillisuutta on eniten lintuluodoilla ja suojelualueilla. (Paikkala 1996)



Kalliomännikköä Kytössä.



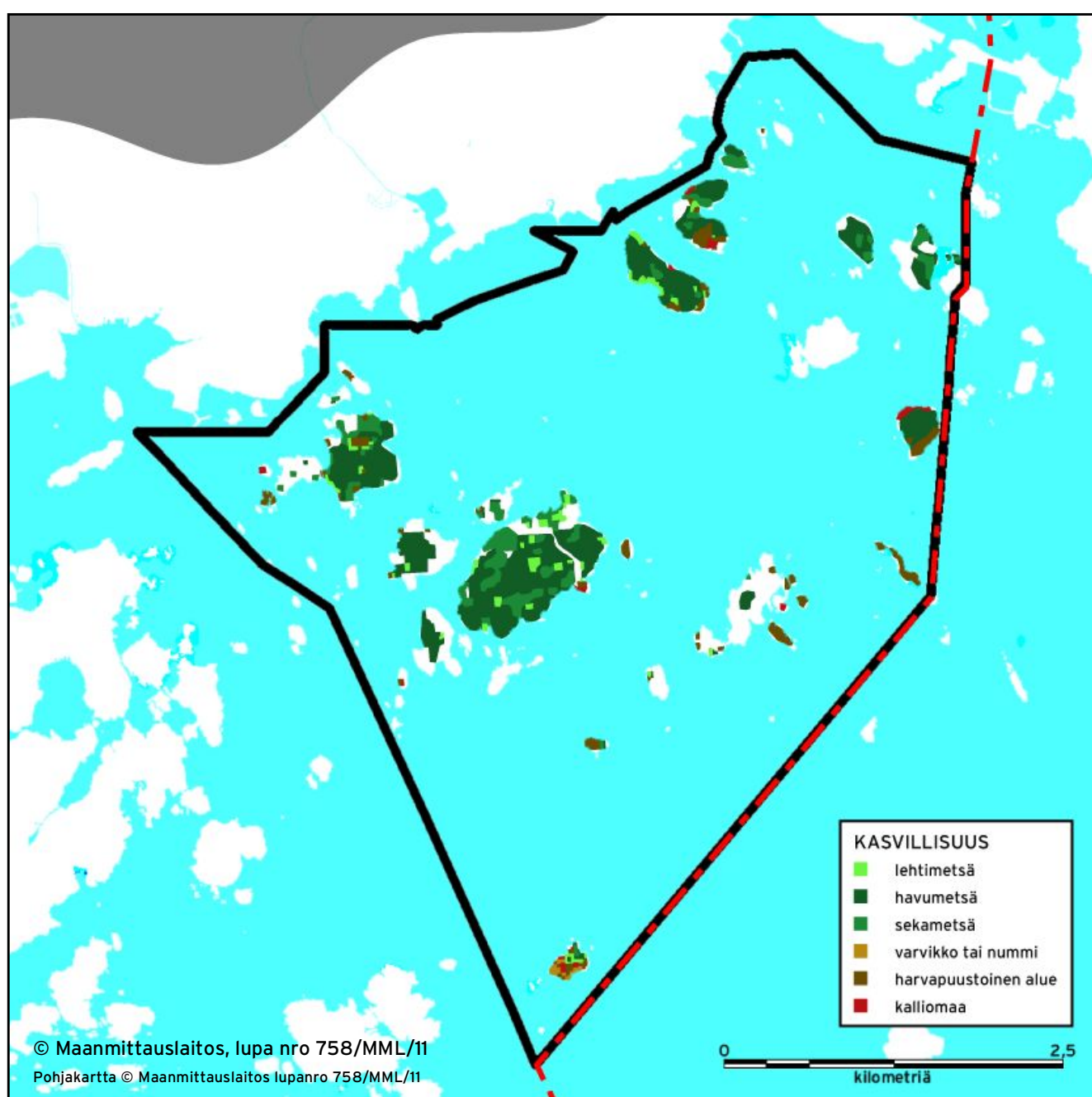
Kytön kasvillisuus (CORINE Land Cover 2006). Lähdeaineisto on osin puutteellista.



Ruovikkoa Niittysaarissa. (Petri Kangassalo)



Niittysaarten rantakasvillisuutta. (Petri Kangassalo)



Itäsaariston kasvillisuus (CORINE Land Cover 2006). Lähdeaineisto on osin puutteellista.

3 MAISEMA-ANALYYSI

3.1 MAISEMARAKENNE

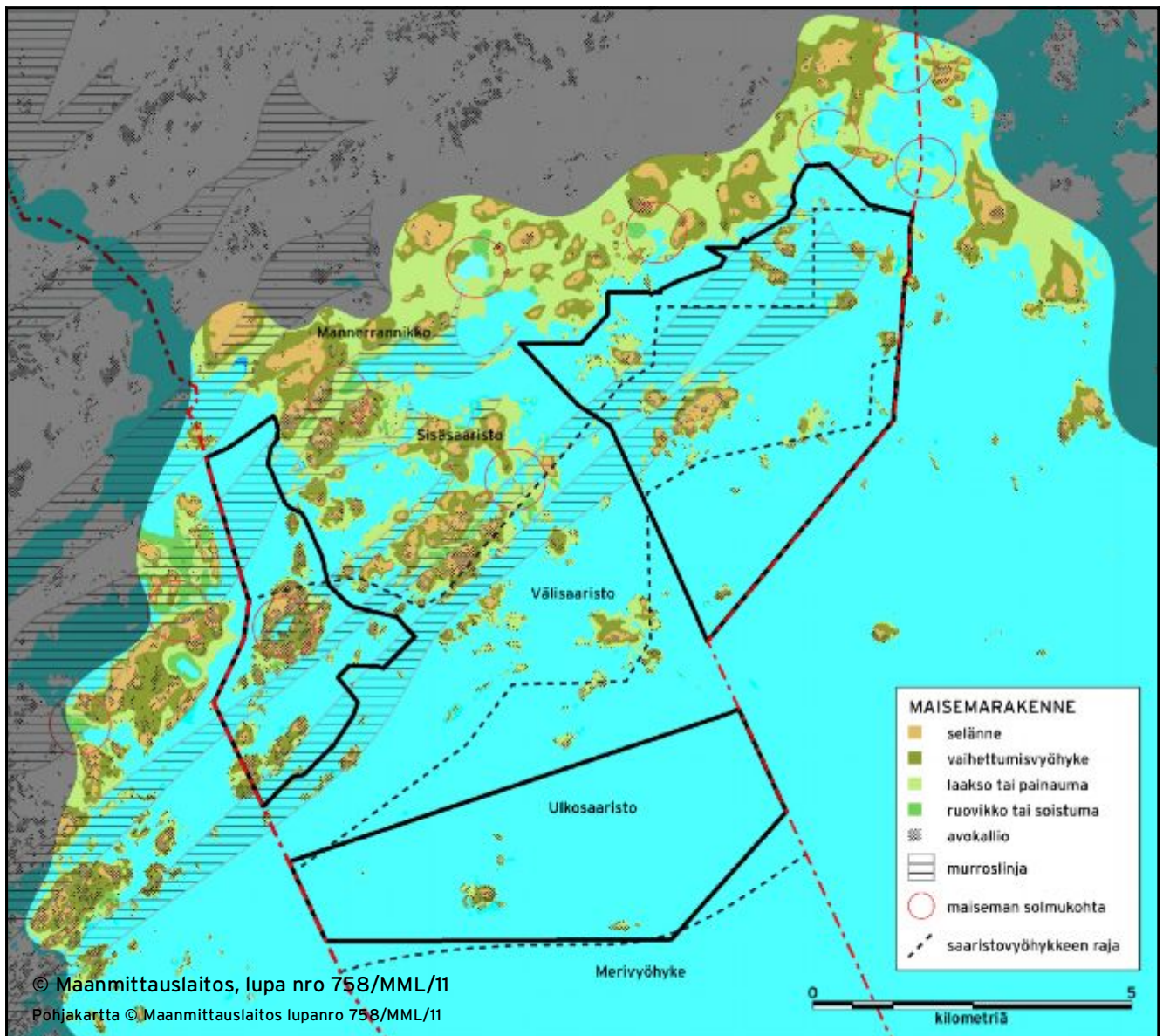
Selvitysalue on maisemallisesti osa Suomenlahden rannikkoseutua, joka taas kuuluu Eteläiseen rantamaahan (Ympäristöministeriö 1993). Suomenlahden rannikkoseudun ominaispiirteitä ovat pienipiirteisyys ja laaja, vyöhykkeellinen saaristo.

Maakunnallisen maisema-aluejaon (Koskinen 2007) mukaan selvitysalue kuuluu rannikkoseutuun ja sen alaluokkaan, Uudenmaan keskiseen rannikkoon. Sen omi-

naispiirteitä ovat:

- Avoimet saariryhmien väliset selät.
- Pienipiirteisen rikkonainen rantaviiva.
- Pienet jyrkkäseinäiset kalliosaaret ja -luodot.
- Rannikolla karut silokallioiset niemet.
- Saariston selkeä suuntautuneisuus kallioperän ruhjeiden mukaan.

Leikkaukset saariston ja rannikon maisemarakenteesta ovat liitteenä (liite 4).



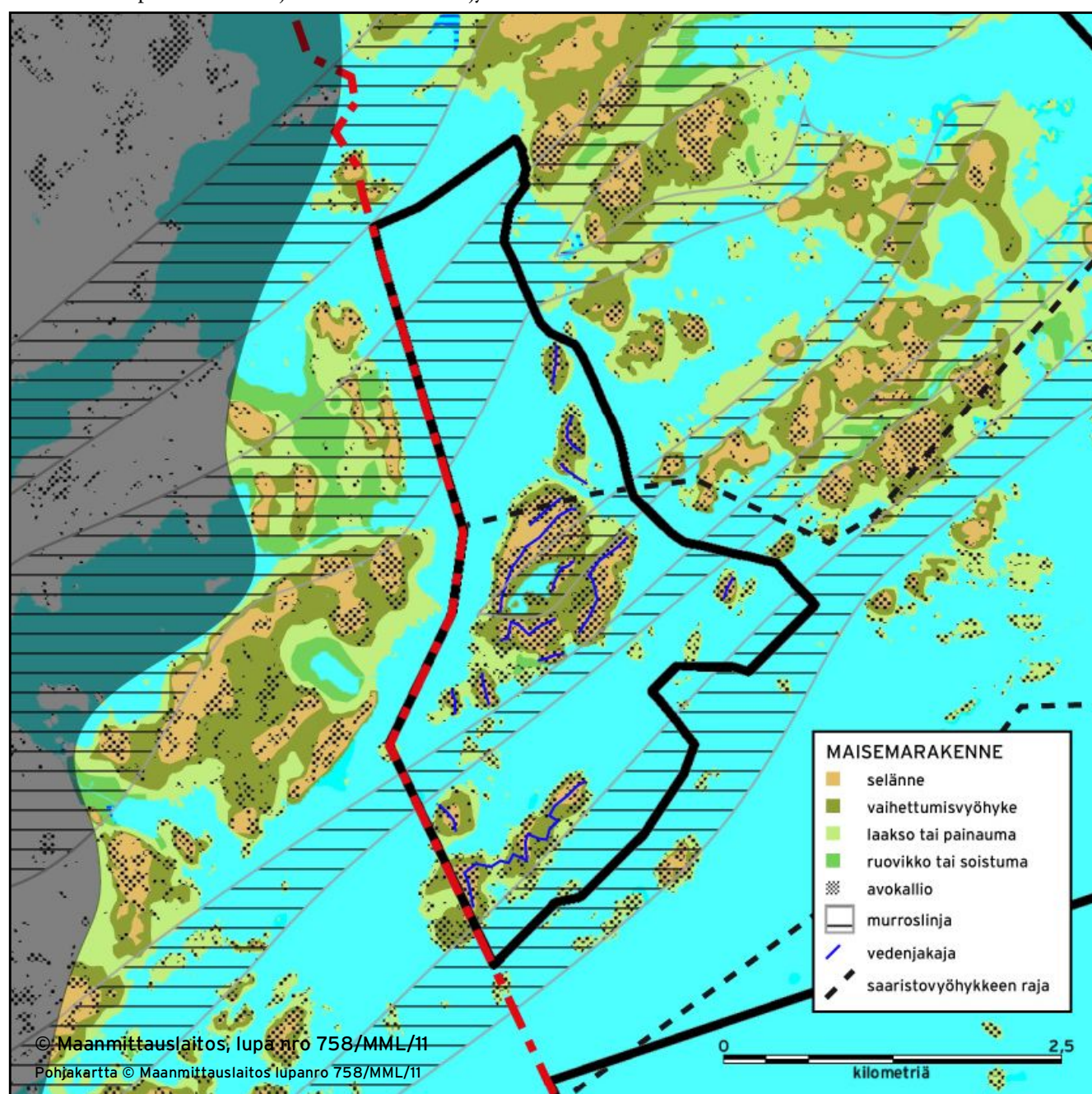
Selvitysalueen maisemarakenne.

Maisemassa näkyy selvästi jääkauden vaikutus: koillis-lounaissauntaisia ruhjeita on useita, joista osa on veden peitossa, osa on maatonut. Eteläisin ruhje kulkee Varsaaren ja Vehkasaaren välistä Flakaholmsundin ja Kopplosundin kautta jatkaen edelleen Stora Herrön ja Rövaren välistä Kirkkonummen puolelle. Toinen ruhje kulkee mantereen ja Tvijälpin välistä sekä Iso-Vasikkasaaren ja Pukkisaaren välistä Ramsösundin ja Byvikenin kautta Pentalan ja Halsholmenin välistä Kirkkonummelle. Kolmas kaava-alueella vaikuttava ruhje kulkee Ryssjeholmsfjärdenin, Varlaxvikenin, Idvikenin ja Marenin kautta Pentalaträsketiin. Pohjoisin kaava-alueella vaikuttava suuri ruhje kulkee Svartholmenin pohjoispuolelta. Ruhjeiden väliin jää peruskallioselänteitä, jotka ovat jään liikehtimisen ja pysähtymisen seurauksena muovautuneita myös kaakkois-luoteissuunnassa. Selänteet ovat kaakon eli avomereren puolelta loivia ja luoteisrinteiltaan jyrkkiä.

Saarten silokallioissa on myös nähtävissä luoteis-kaakko-suuntaisia uurteita. Kallioilla näkyy myös kahden vanhemman jäätiköitymisen uurteita, jotka suuntautuvat enemmän länteen päin. Muinaisia rantakivikkoja eli pirunpeltoja on saarten metsissä mm. Stora Herrössä.

Saaristoalue ulottuu mantereelta 7-8 kilometrin päähän avomerelle. Tällä matkalla sisäsaaristo muuttuu vähitellen ulkomereksi. Saarten koot pienenevät ja tuulten ja aallokon vaikutus kasvaa. Meriveden suolaisuus lisääntyy jokisuiden parista promillesta seitsemään ulkomerellä. Tämä kaikki heijastuu rannikon suuntaisin vyöhykkein saarten kasvipeitteen rakenteeseen ja eläinten toimeentuloon. (Paikkala 1996)

Saaristovyöhykejako perustuu Maa & Vesi Oy:n suunnitelmaan. (Maa & Vesi Oy 1981)



Länsisaariston maisemarakenne.

3.1.1 Sisäsaaristo

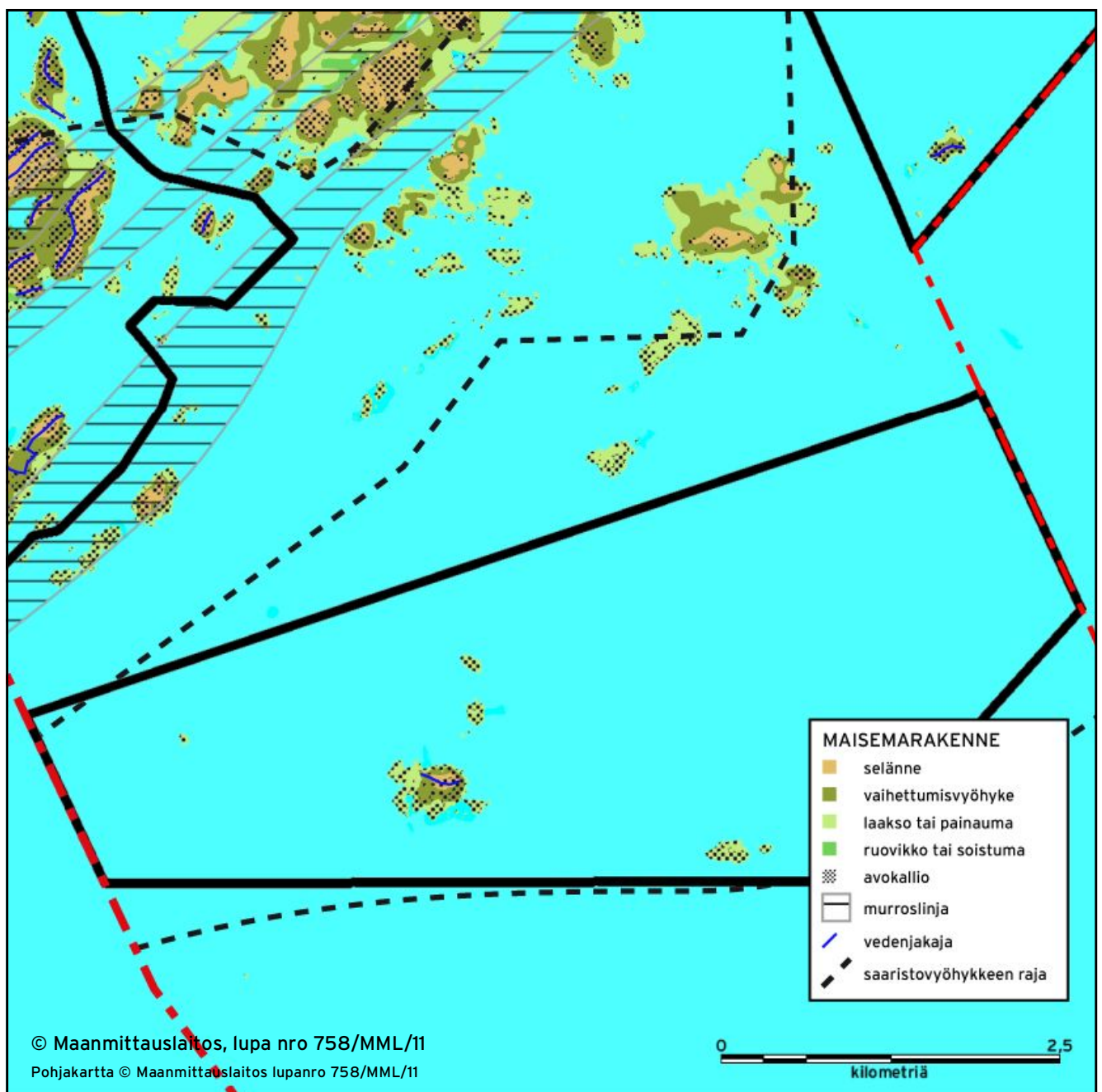
Sisäsaariston maisemaa hallitsevat suuret metsäiset saaret, maatuvat lahdet sekä kapeat salmet. Maankohoaminen on yhdistänyt pikku saaria toisiinsa kookkaiksi saariksi. Vesialaa on vähemmän kuin maata. Rannoille on kertynyt hiekkaa, hiesua, savea ja liejua rantaniittyjen kasvualustoiksi. Ruovikkorannat ovat yleisiä ja lahtien poukamissa hieman ylempänä on tervaleppävyöhykkeitä.

Sisäsaaristossa kalliomänniköt vaihtuvat alemmilla rinteillä ja laaksoissa lehdoiksi ja reheviksi kuusikoiksi. Kaikkialla kasvillisuudessa on vanhan asumisen ja käytön leima. Parhaat maat onkin otettu viljelykseen pelloiksi, niityiksi ja puutarhoiksi. Kaava-alueella tähän vyöhykkeeseen kuuluvat mm. Iso Vasikkasaari, Pikku Vasikkasaari, Varsasaari, Tvijsalp ja Småholm.

3.1.2 Välisaaristo

Välisaaristolle ovat tyypillisiä suurehkot metsäiset saaret, joissa kallio- ja kivikkorannat vuorottelevat rantaniittyjen ja ruovikkopoukamien kanssa. Saarten korkeimmat lakialueet ovat karuja kallioita, koska ne ovat olleet aikaisemmin aaltojen huuhtomia luotoja. Maisemassa vuorottelevat saariryhmät ja niiden väliset vesialueet. Välisaariston kasvillisuus saattaa pienilläkin saarilla olla vaihtelevaa: tervaleppikkoa, kalliomännikköä, soistuvaa painannetta ja rantaniittyjä. Useat silokalliot uurteineen ja lukuisat siirtolohkareet ovat muistona mannerjäädästä.

Kaava-alueella välisaariston vyöhykkeeseen kuuluvat mm. Pentala, Lilla Herrö, Stora Herrö, Pyöräsaari, Pukisaari, Miessaari, Stora Ädholmen, Vehkasaari ja Käärmesaari.



Kytön maisemarakenne.

3.1.3 Ulkosaaristo

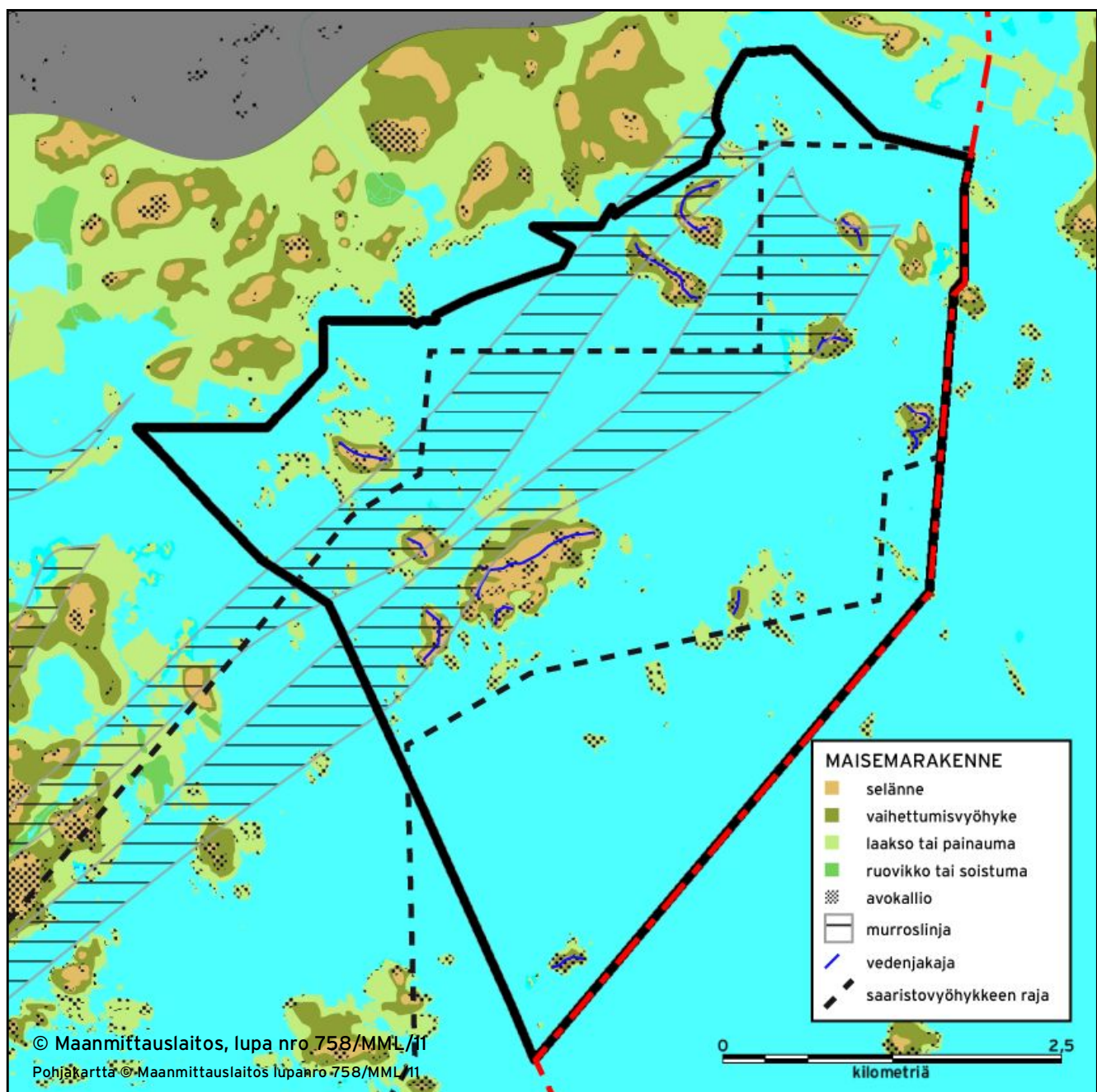
Ulkosaaristo on karuin ja merellisin osa saaristoa. Laajat ulapat hallitsevat maisemaa ja erottavat saariryhmät toisistaan. Aaltojen huuhtomille pikku luodoille maakasvit eivät pääse juurtumaan. Korkeimmille ja kookkaimmille saarille aallokko heittää irtonaista levää rantojen kalliorakoihin. Niiden maatuessa heinä pääsee kasvun alkuun ja linnut lannoittavat syntyvää pienoisniittyä. Ulkosaaristossa merellisen metsärajan muodostavat suojaisiin paikkoihin kasvamaan juurtuneet haavat, mäntyryhmät ja koivut. Matala kataja ja variksenmarja ovat ulkoluodoille ominaisia puuvartisista kasveja. Kytö on kaava-alueella ulkosaariston vyöhykkeen suurimpia saaria.

3.1.4 Merivyoähyke

Merivyoähykettä luonnehtivat aavat vesipinnat ja harvassa olevat puuttomat luodot. Kasvillisuutta on vain kivien välissä ja kallioraoissa.



Näkymä Stora Herröstä kaakkoon. Etualalla näkyy Rönkä, ja sen takana Kytö. (Petri Kangassalo)



Itäsaariston maisemarakenne.

3.2 MAISEMAKUVA

Saariston maisemakuvassa on nähtävissä jyrkkä kontrasti avoimen merimaiseman ja näkymiltään sulkeutuneiden metsäisten saarten välillä. Ulkosaariston saaret ovat sisäsaariston saaria harvapuustoisempia ja siten näkymiltään avoimempia.

Rakennettu rannikko korkeine taloineen on nähtävissä lähes kaikkialta saariston alueelta. Saariston rakennukset eivät joitain poikkeuksia lukuun ottamatta erotu selvästi metsän seasta. Rakennusten näkyvyyteen vaikuttavat paitsi maasto, kasvillisuus, myös rakennusten sijoittelu, koko ja väri. Saarien rannoilla on paljon laiturirakenteita, jotka paljastavat yleensä muutoin metsän peitossa olevat rakennukset.

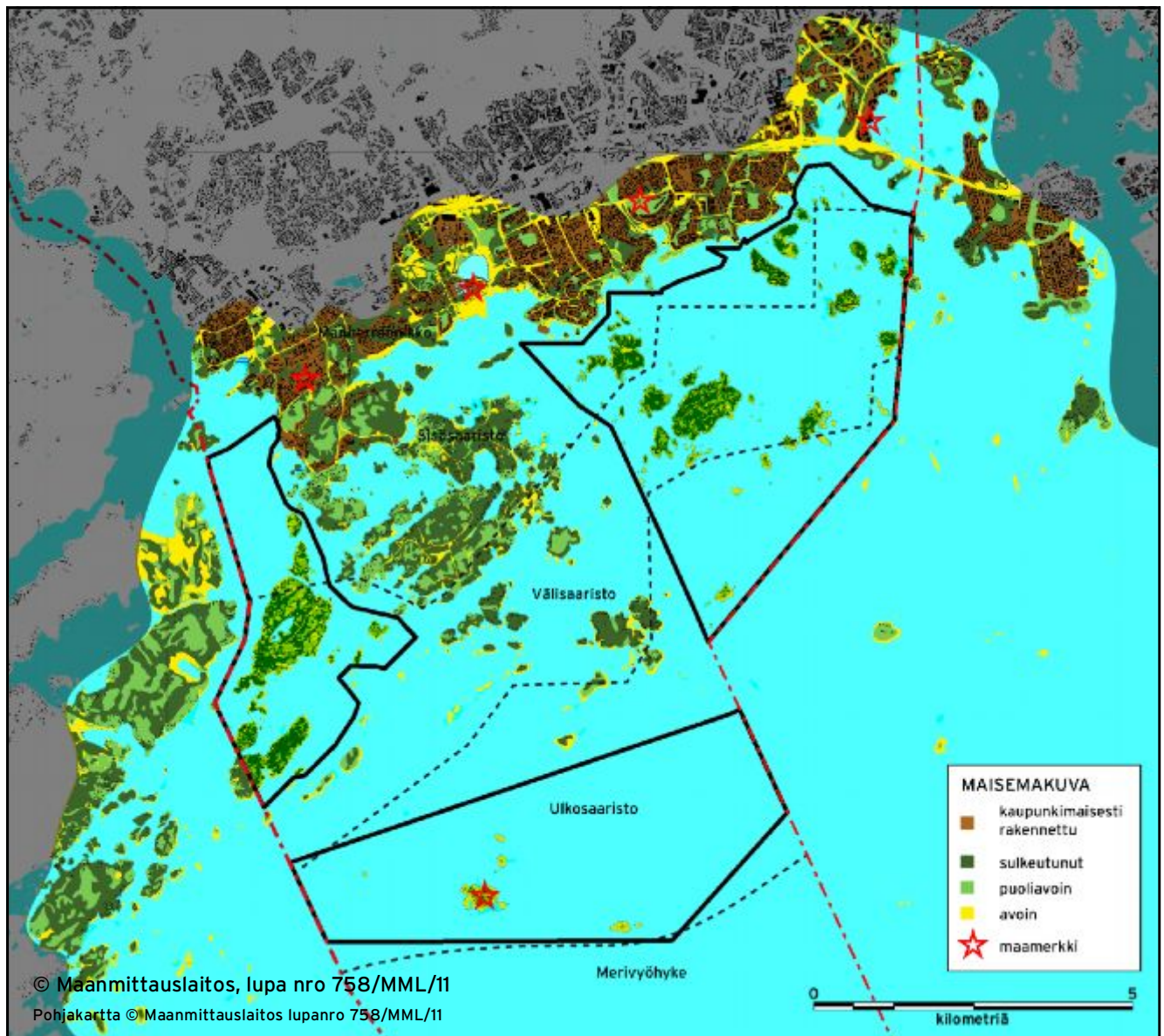
Saaristoelämä on toisaalta olennainen osa saariston kulttuurimaisemaa. Siihen kuuluvat perinteitä kunnioitettava rakentaminen ja pienialaiset laidunmaat sekä virkistysveneily ja -kalastus.

Metsänhoidolla on suuri vaikutus metsäisten saarten maisemakuvaan. Varovaisella puiden harvennuksella voi-

daan avata näkymiä saarten sisäosista merelle, mutta etenkin rantapuuston ja lakialueiden avohakkuut aiheuttavat kauas näkyviä maisemavaurioita.

Ruoppaamalla voidaan parantaa veneilymahdollisuuksia ja ehkäistä matalien vesialueiden umpeenkasvua, mutta sillä voi olla myös haitallisia vaikutuksia maisemaan ja eliöstöön. Ruoppauksesta syntyvien maamassojen maisemonnista on huolehdittava. Rövarenin eteläpuolella sijaitsee Rövargrundetin meriläjäytysalue (Ilmarinen & Oulasvirta 2008).

Oheisissa kartoissa esitetään maiseman tilallinen jako neljään luokkaan: kaupunkimaisesti rakennettu, sulkeutunut, puoliavoin ja avoin. Selvitysalueesta tehty yleispiirteinen maisemakuva-analyysi perustuu vuoden 2009 ortokuvaukseen. Saariston osayleiskaava-alueesta tehty yksityiskohtainen maisemakuva-analyysi perustuu vuoden 2011 ortokuvaukseen. Karttoihin on merkitty lisäksi näkyvimmat maamerkit.



Selvitysalueen maisemakuva.

3.2.1 Länsisaaristo

Länsisaaristo on maisemakuvaltaan sulkeutunein. Saaret sijaitsevat lähekkäin toisiaan, Suvisaaristoa ja Kirkkonummen Medvästöä. Länsisaariston saaret ovat metsäisempiä ja korkeuseroiltaan vaihtelevampia kuin Kytön ja Itäsaariston saaret.

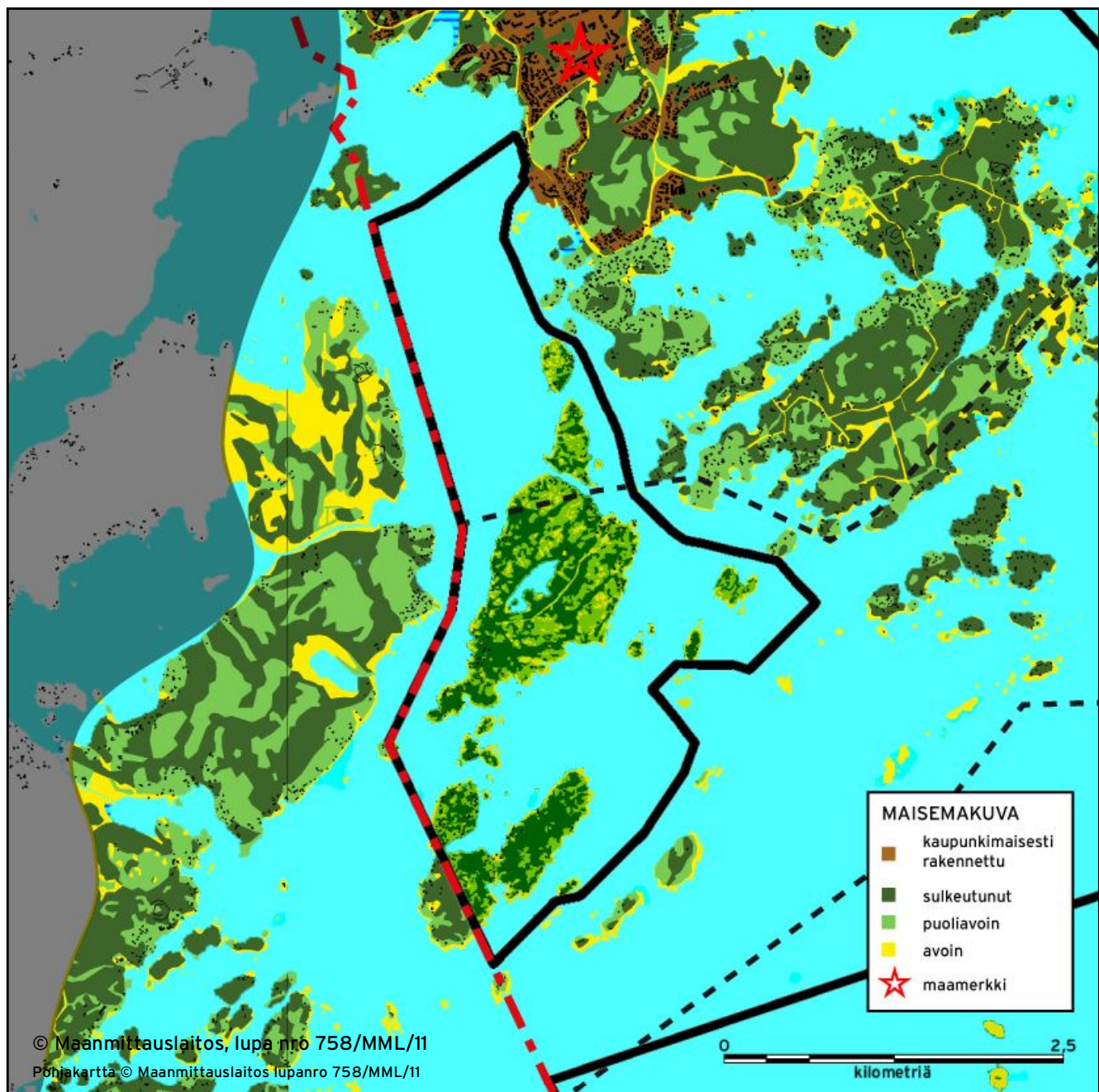
Saariston osayleiskaava-alueen suurin saari Pentala on muihin saariin verrattuna maisemakuvaltaan monipuolinen. Saaren länsi- ja pohjoisrannoilla on useita rakennuksia, mutta saaren keskiosassa on laaja rakentamaton metsäalue. Pentalassa on myös kaava-alueen ainoa järvi. Saaren kaakkoisrannalla sijaitsee luonnontilainen hiekkaranta.

Länsisaariston rakennetuimmat saaret ovat Ärtholmsgrundet, Hernesaari, Minnesholmen ja Lilla Herrö. Tosin vain viimeksi mainitulla on useampi kuin yksi tila.

Länsisaariston eteläisten saarien rannoilla on nähtävissä meren ja tuulen vaikutus: ne ovat maisemakuvaltaan avoimempia kuin suojaisemmat rannat.



Svartholmeninsatama. (Petri Kangassalo)



Länsisaariston maisemakuva.

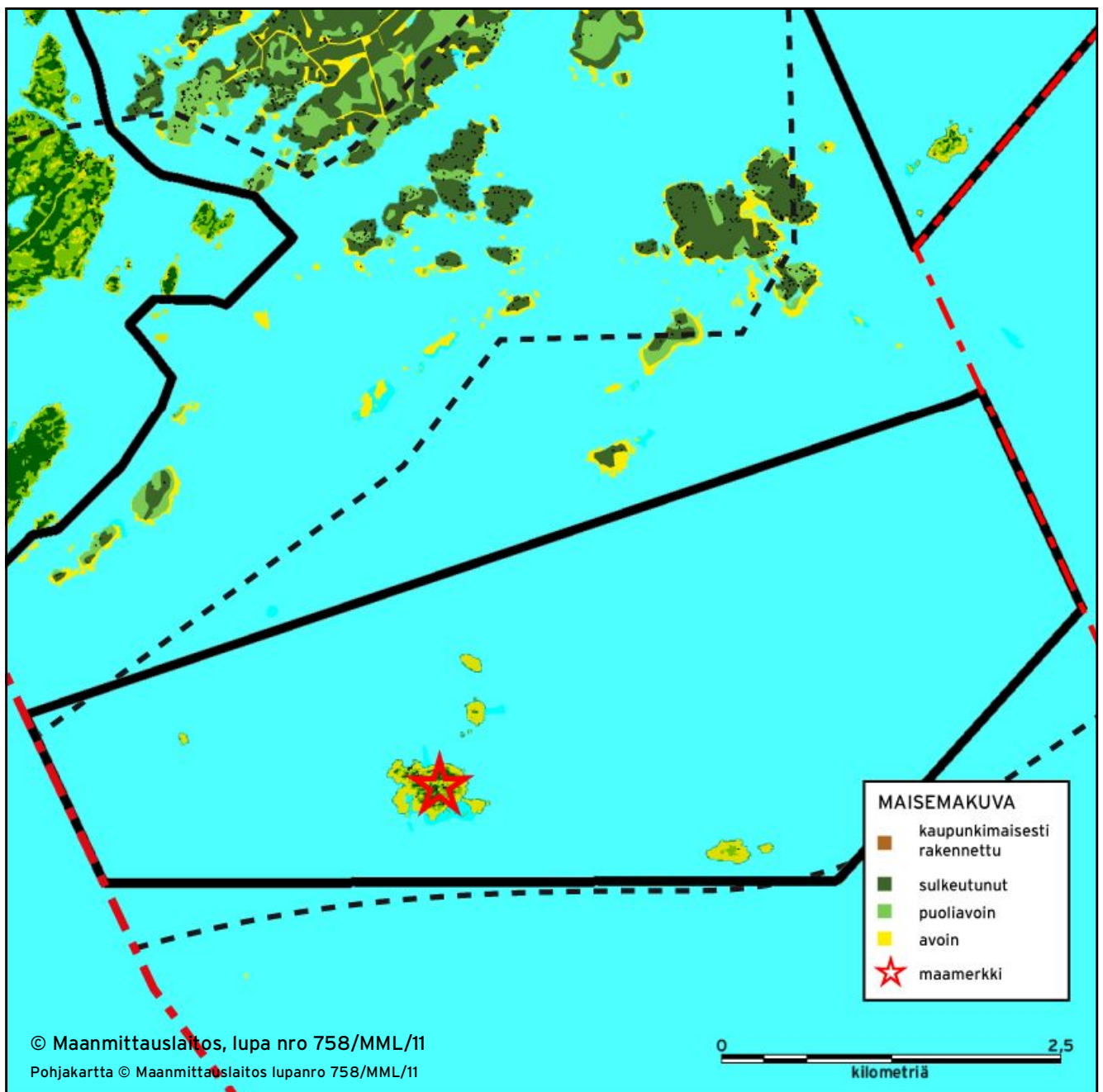
3.2.2 Kytö

Kytön saari vartiotorneineen erottuu rannikon suunnalta katsottessa selkeästi ulappaa vasten ja toimii näin saariston kauimmaksi näkyvänä maamerkinä.

Kytön alue kuuluu kokonaan ulkosaaristoon ja eroakin maisemakuvaltaan selvimmin muista saariston osakaava-alueista. Alueella on Kytön pääsaaren lisäksi muutamia puuttomia tai lähes puuttomia kallioluotoja. Kytö on sisä- ja välisaariston saaria karumpi: sen puuton rantavyöhyke on leveä ja se muodostuu pääosin silokallioista. Tuulen vaikutus näkyy myös saarella kasvavien puiden latvustojen suuntautuneisuudessa.



Näkymä itään Kytön saarella olevasta tornista.



Kytön maisemakuva.

3.2.3 Itäsaaristo

Itäsaaristo on kaava-alueista suurin sekä pinta-alaltaan että saarien lukumäärältään. Suurin osa saarista sijaitsee kaava-alueen reunoilla, ja alueen keskellä on avonainen merialue. Itäsaariston kaava-alue kattaa jokaisen saaristovyöhykkeen. Myös saarten maankäyttö vaihtelee suuresti: esimerkiksi Vehkasaari ja Varsasaari ovat saariston rakennetuimpia saaria, kun taas virkistyskäytössä olevat Korkeasaari ja Käärmeasaari ovat lähes rakentamattomia.

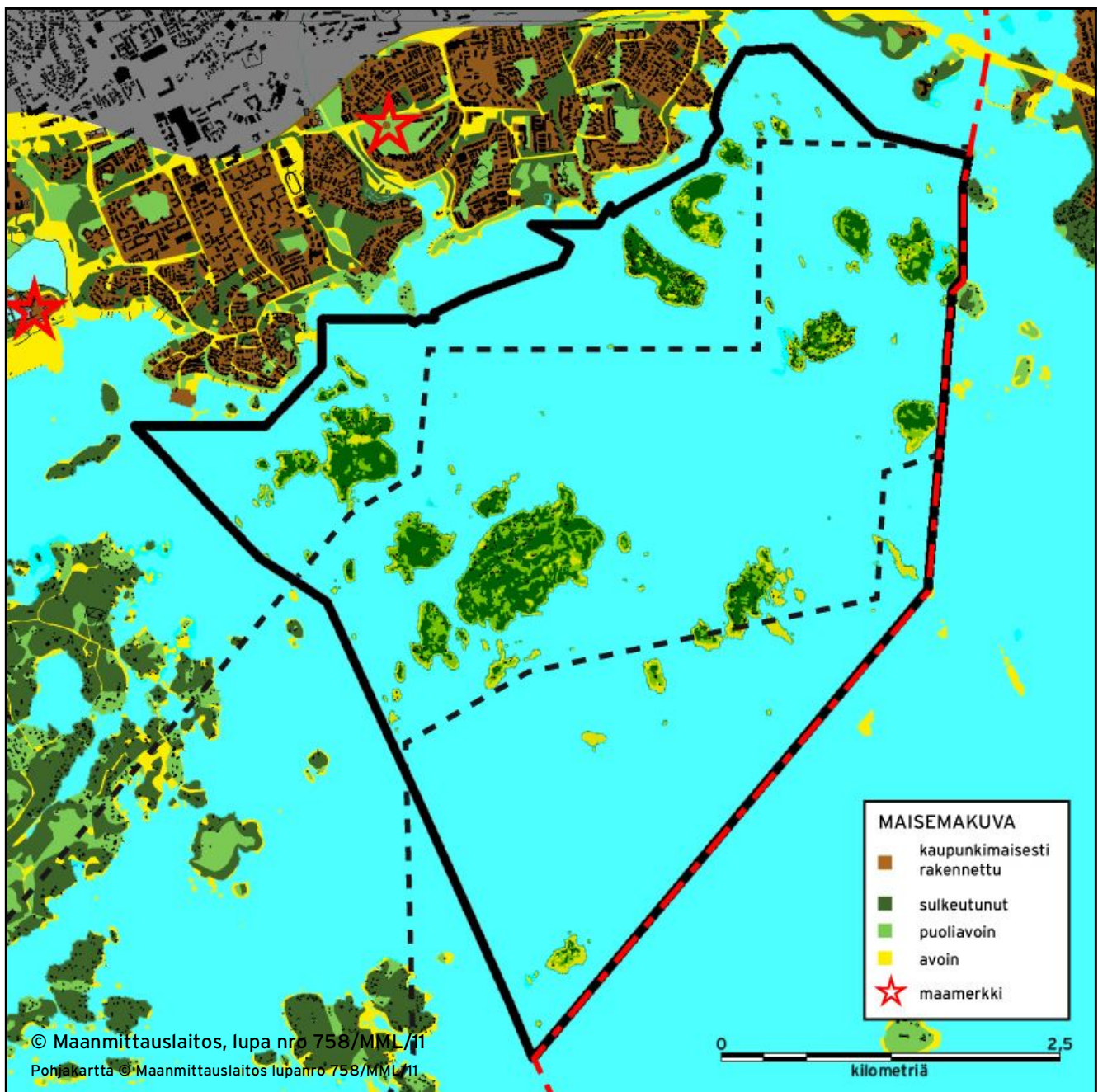
Itäsaariston eteläisimmät saaret ovat meren, jään ja tuulen vaikutuksen takia karumpia kuin pohjoisemmat saaret.



Varsasaari pohjoisesta nähtynä. (Petri Kangassalo)



Itäsaaristoa pohjoisesta nähtynä: alkaen vasemmalta Stora Ådholmen, Lilla Ådholmen, Pikku Miessaari ja Miessaari. (Petri Kangassalo)



Itäsaariston maisemakuva.

3.3 MAISEMALLINEN SAARI- JA RANTA-TYYPPIJAKO

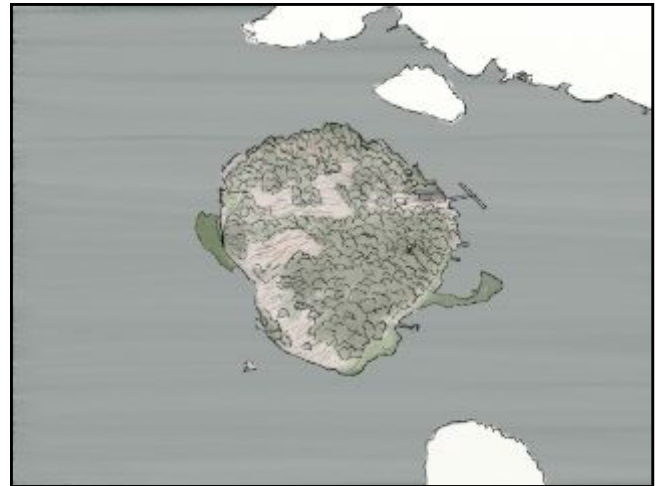
Saarien maisemallisen luonteen hahmottamiseksi osayleiskaava-alueen saaret on jaoteltu kuuteen eri tyyppiin niiden maisemallisten tekijöiden perusteella. Jako on selkeän yleiskuvan luomiseksi varsin yleispiirteinen ja

painottuu saarten maankäyttöön. Esimerkiksi saarten korkeussuhteita ei ole tässä jaossa huomioitu, koska ne esitetään topografia- ja maisemarakennekartoissa. Alla on kuvattu yksi esimerkkisaari kustakin luokasta.

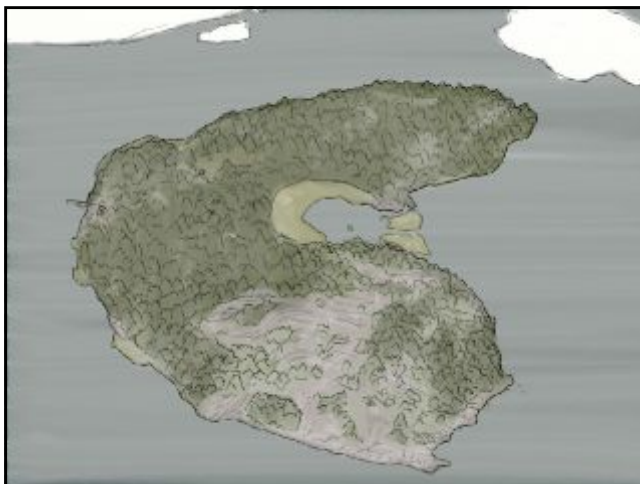
Lisäksi osa-aluekartoissa on kuvattu yleispiirteisesti saarien maisemalliset rantatyyppit.



Rakennettu saari (Vehkasaari)



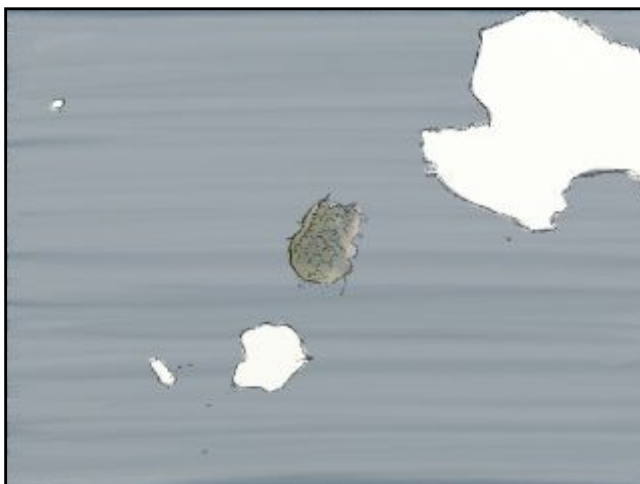
Osittain rakennettu saari (Svartholmen)



Harvaan rakennettu tai rakentamaton saari (Tvijälpi)



Karu, harvaan rakennettu ulkosaariston saari (Kytö)



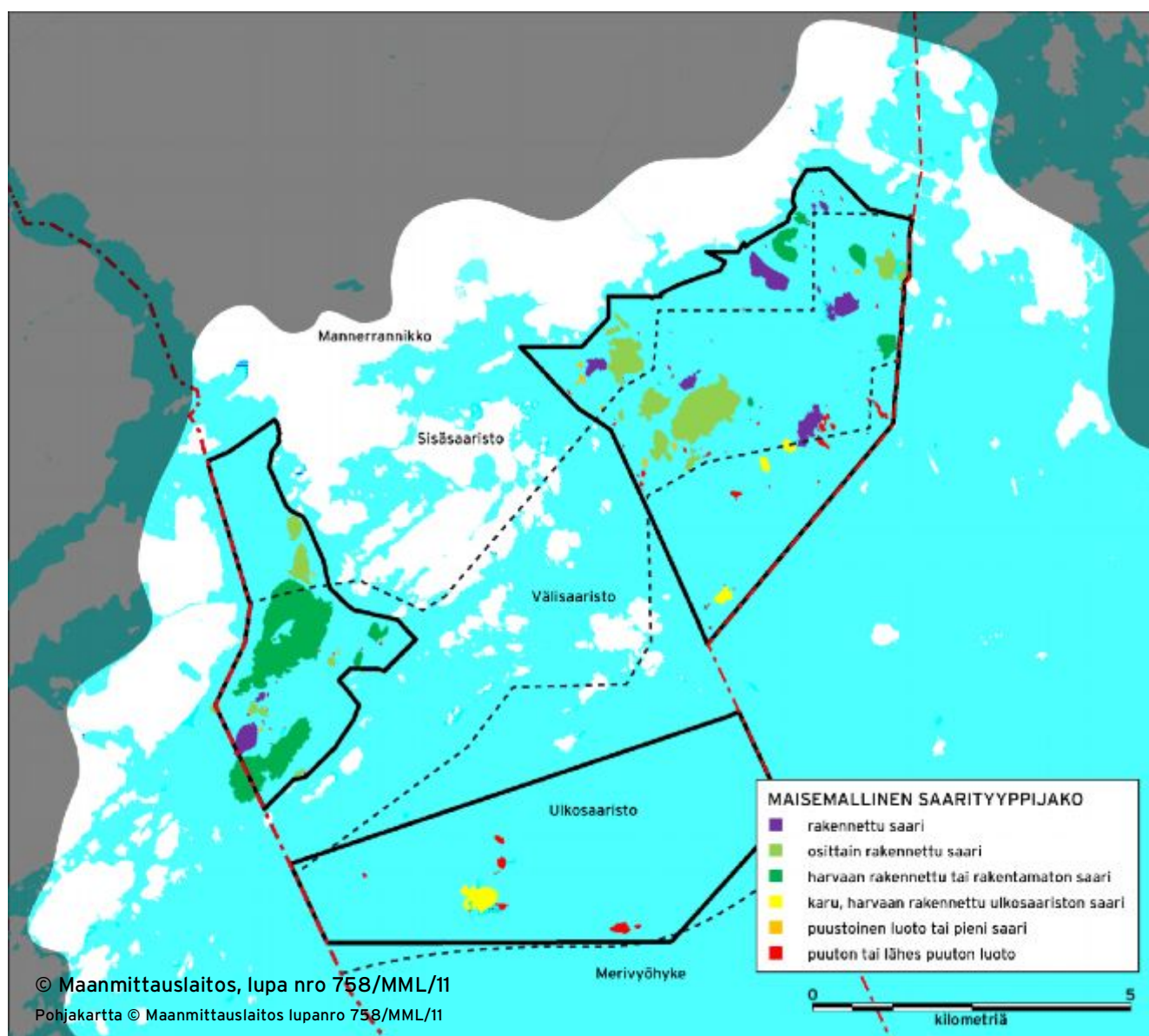
Puustoinen luoto tai pieni saari (Lilla Julholm)



Puuton tai lähes puuton luoto (Långgrundet)



Itäsaaristoa ilmasta nähtynä. (Lentokuva Vallas Oy)



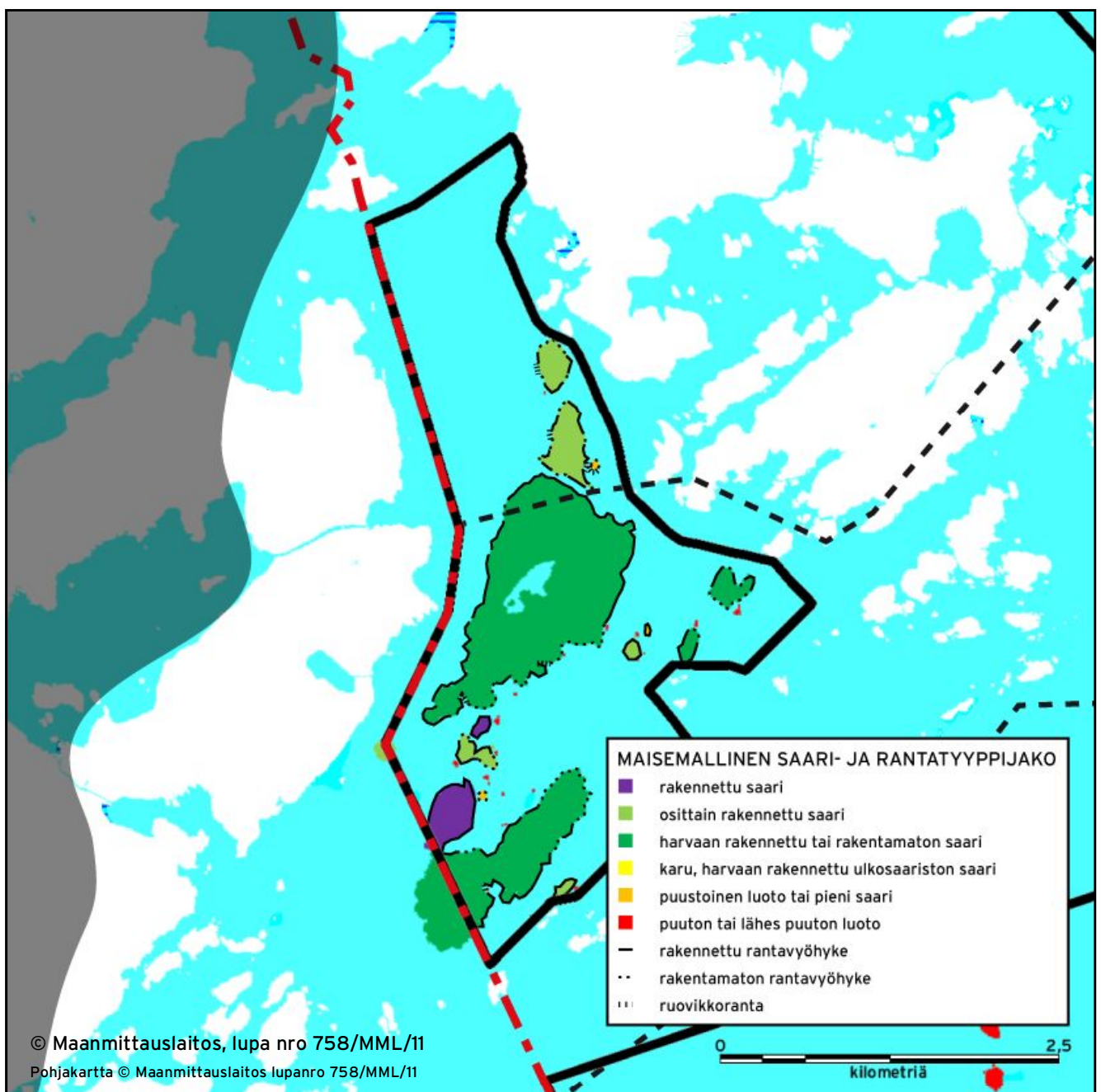
Selvitysalueen maisemallinen saarityypijako.



Lilla-Pentalan pohjoisen suunnasta. (Petri Kangassalo)



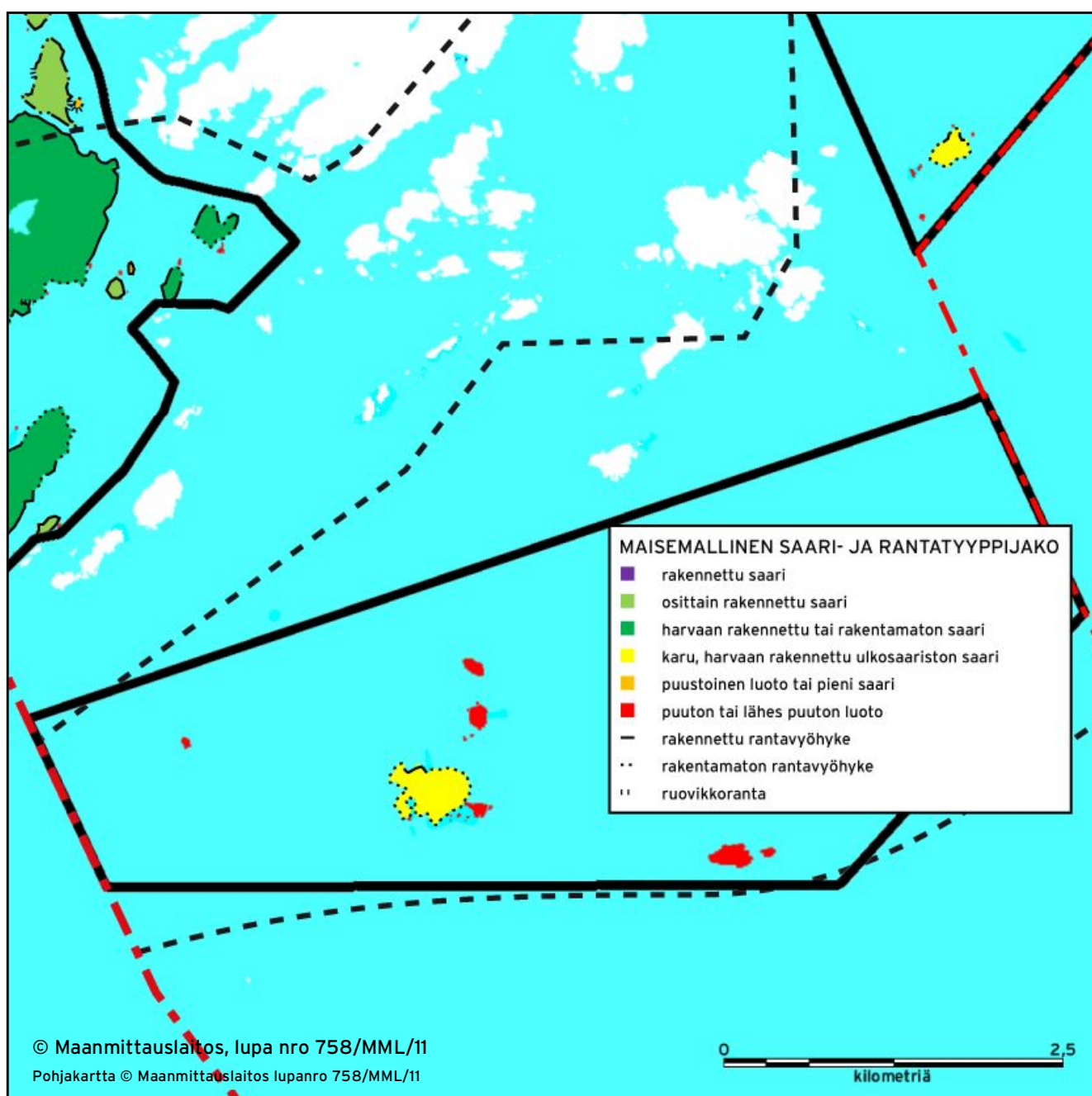
Näkymä Lilla-Pentalasta Svartholmeniin. (Petri Kangassalo)



Länsisaariston maisemallinen saari- ja rantatyyppijako.



Kytön saaren länsirantaa.



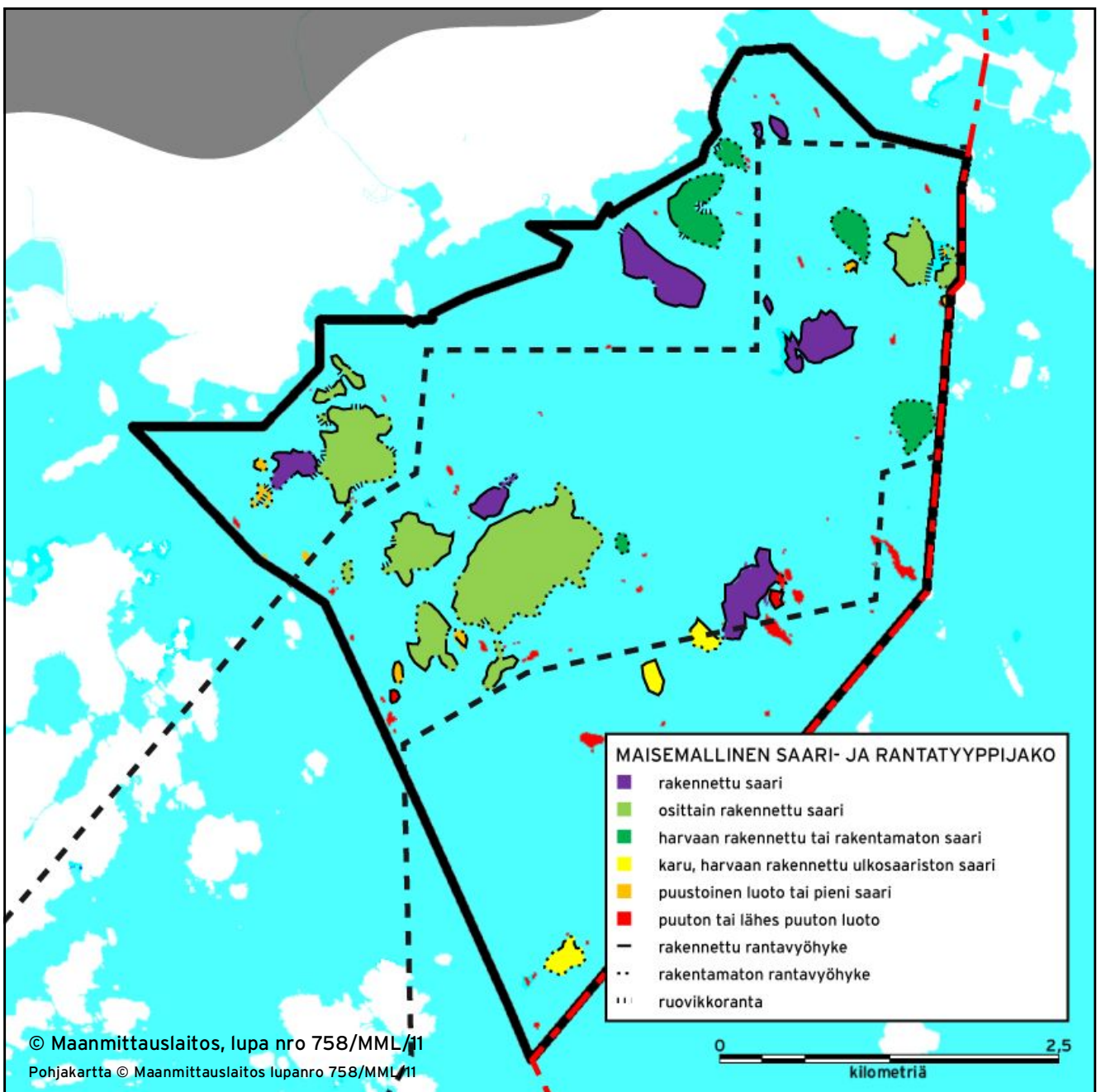
Kytön maisemallinen saari- ja rantatyyppijako.



Niittysaarten itärantaa. (Petri Kangassalo)



Vehkasaaren itärantaa. (Vuokko Rouhiainen)



Itäsaariston maisemallinen saari- ja rantatyyppijako.

4 MAISEMAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖN HISTORIA

4.1 ESIHISTORIA (11 600 EAA. - 1200 JAA.)

Viimeisimmän jääkauden lopulla, noin 11 600 vuotta sitten, alkoi Yoldia-mereksi kutsuttu Itämeren vaihe. Merenpinta oli silloin noin 80 metriä nykyistä korkeammalla, eli Espoon alue oli Nuuksion ylänköjä lukuun ottamatta kokonaan veden alla.

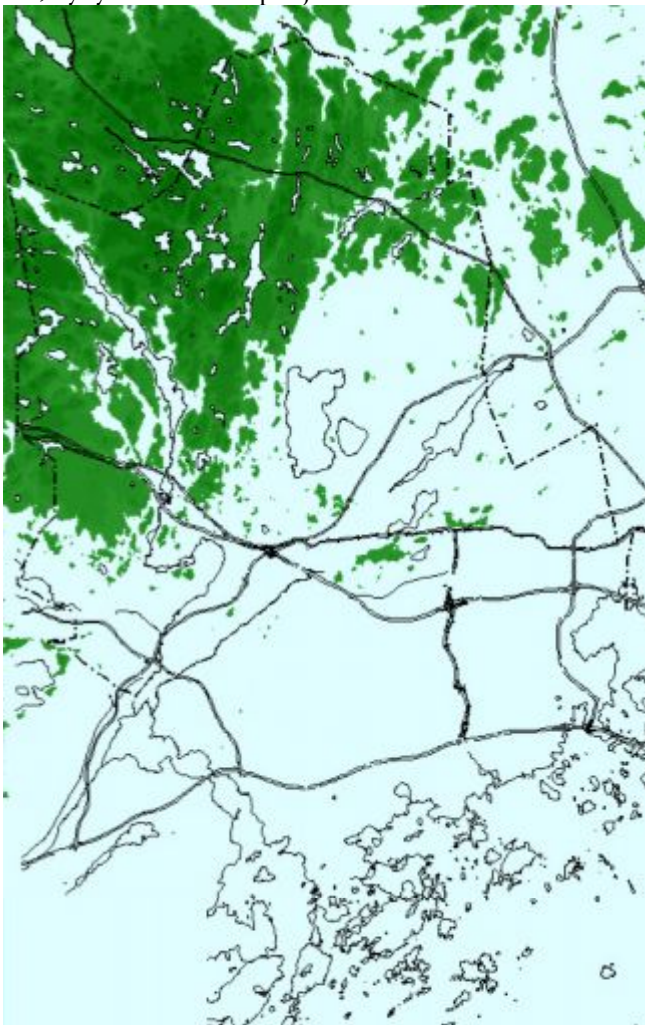
Noin 10 800 - 9000 vuotta sitten vallinnutta Itämeren vaihetta kutsutaan Yoldiamereksi. Rantaviiva oli silloin noin 50 - 40 metriä nykyistä korkeammalla. Osa Pohjois-Espoota oli noussut merestä, mutta koko saaristo oli vielä veden alla.

Litorinameren aikana, noin 8000 - 3000 vuotta sitten, veden alta alkoivat paljastua saariston korkeimmat kohdat, nykyiset Pentalan pohjoisosan selänteiden lakialueet.

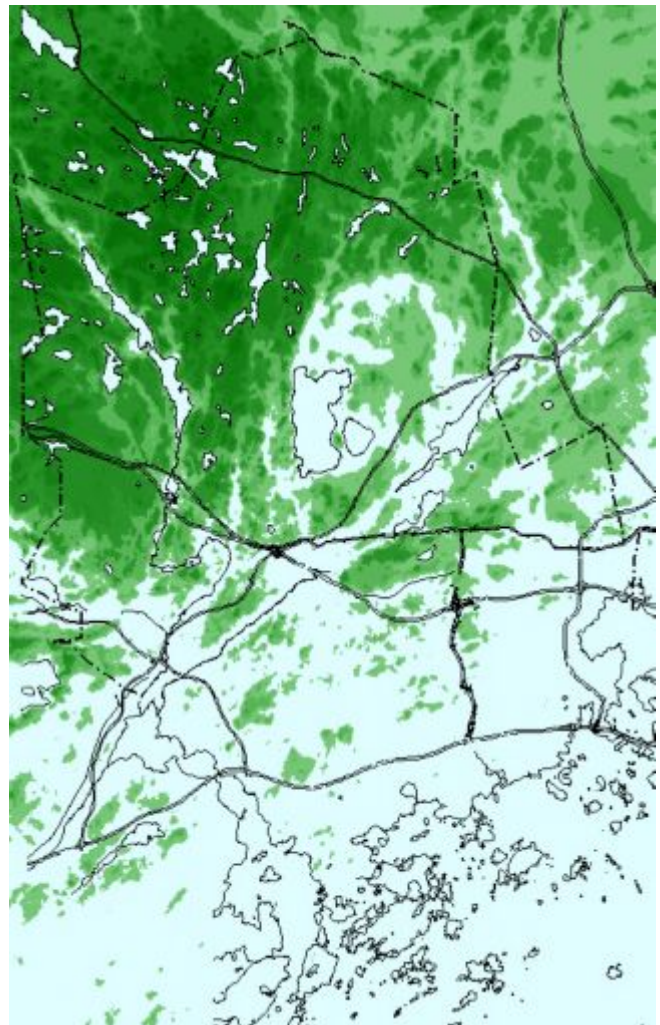
Rantaviiva oli tällä aikakaudella korkeimmillaan noin 30 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella.

Ajanlaskun alkuaikoina rantaviiva oli noin kahdeksan metriä nykyistä korkeammalla. Länsisaaristossa Pentalanjärvi oli alkanut muodostua sitä ympäröivien selänteiden katkaistua yhteyden mereen. Merestä alkoi paljastua muitakin saaria: Länsisaaristossa Svartholmen ja Stora Herrö sekä Itäsaaristossa Miessaari ja Iso Vasikkasaari. Tosin huomattava osa Espoon nykyistä mannerrannikkoa oli itse asiassa vielä osa saaristoa.

Ensimmäisen vuosituhannen aikana saaria ja kareja alkoi paljastua merestä kymmenittäin. Vuosituhannen lopulla nykyisen saariston alueella oli yhteensä lähes sata saarta tai karia.



Ancyliusjärven ylin ranta noin 10 800 - 9000 vuotta sitten. (Helimäki 2008)



Litorinameren ylin ranta noin 8000 - 3000 vuotta sitten. (Helimäki 2008)

4.2 HISTORIAALLISEN AJAN ALKU (1200-1750)

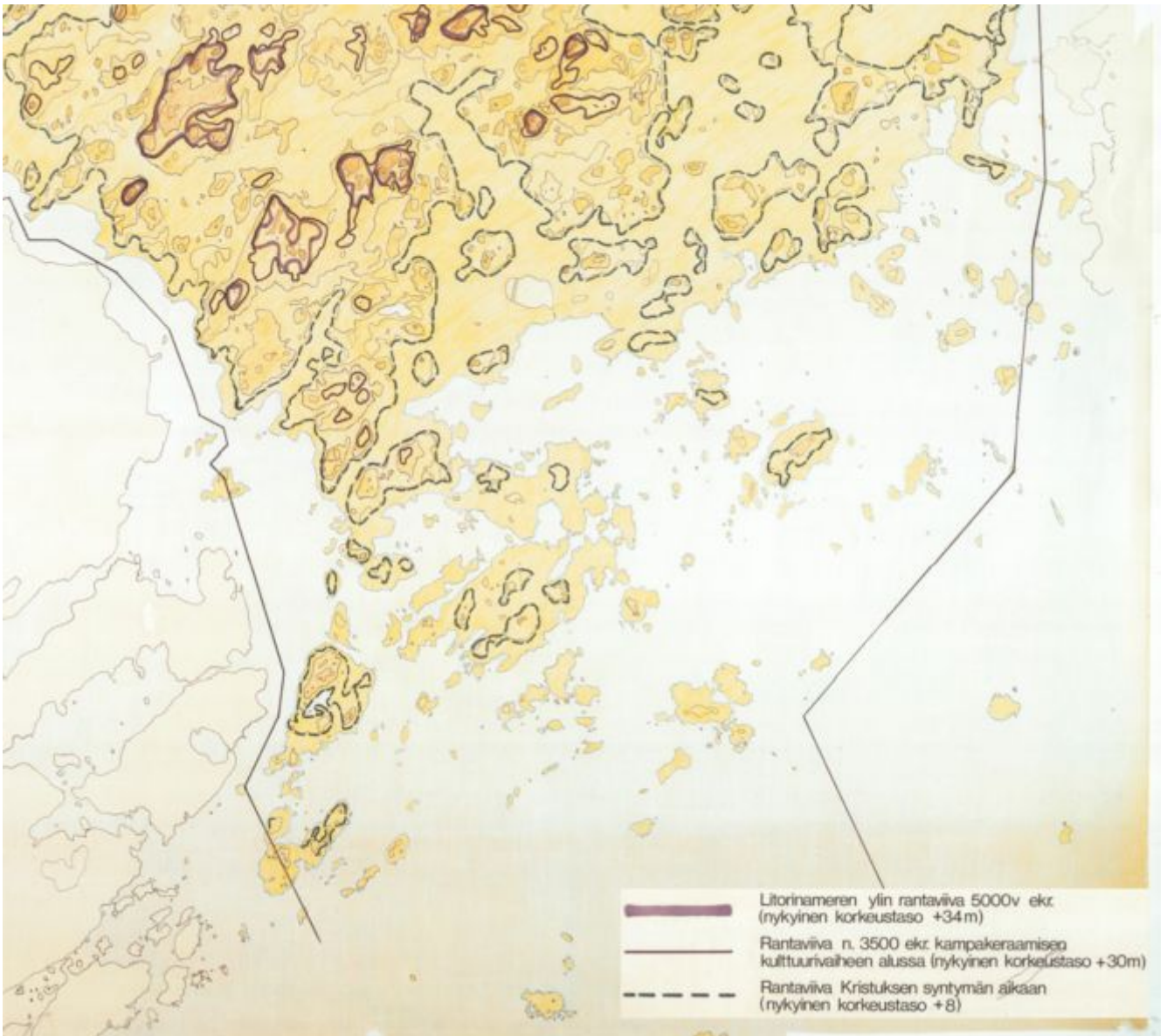
Varmoja todisteita pysyvästä asutuksesta saariston alueelta ei ole ennen 1700-lukua. Pentalassa on tosin saattanut olla asutusta, joka on hävinnyt jo keskiajalla (Mallat 2008). Sen sijaan ainakin Pentalaa ja Vasikkasaarta on vanhojen asiakirjojen mukaan pidetty laidunmaana jo 1500-luvulla (Paikkala 1996).



Pronssikautinen muinaisjäänös Svartholmenissa. Kiviröykkiö on osittain hajotettu. (Mirkka Niemi)



Ajoittamaton kivirakenne, mahdollisesti veneenvetopaikka Lilla-Pentalassa. (Petri Kangassalo)



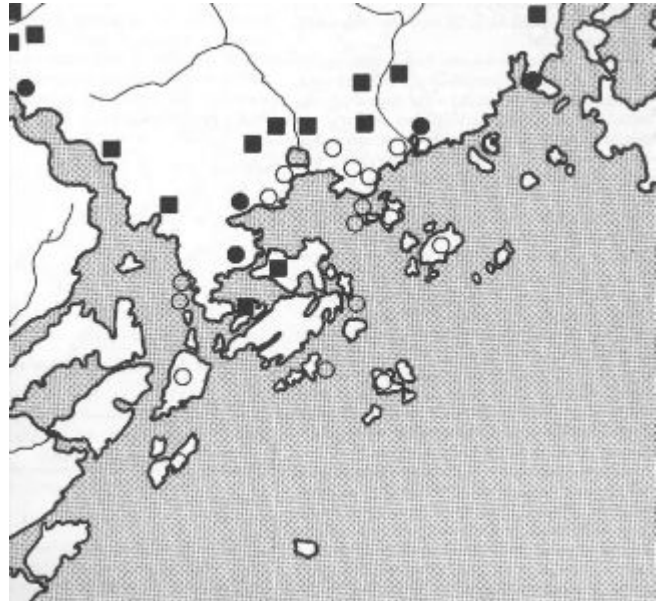
Kartta Espoon muinaisista rantaviivoista ajalta 5000 eaa ajanlaskun alkuun. (Aina Harju-Söderberg)

4.3 KALASTUSYHDYSKUNTIEN AIKA (1750-1870)

Torppariasutuksen ilmaantuminen 1600-luvun lopussa sai aikaan sen, että asutus levisi 1700-luvun jälkipuoliskolla myös Suvisaariston ulkopuolisille saarille (ks. kuva). Vuonna 1721 solmitun Uudenkaupungin rauhan jälkeen alkoi sodaton ja ilmastoltaan suotuisa ajanjakso, joka loi edellytykset asutuksen kasvuille.

Useat saaret olivat siirtyneet rannikoilla sijaitsevien herraskartanoiden omistukseen, jotka perustivat niille kalastajatorppia. Miessaari oli poikkeus: sinne kaksi kalastajatorppaa perustanut Kockbyn rustholli sijaitsi kauempana sisämaassa. Espoon kartano perusti 1760-luvulla kaksi kalastajatorppaa Pentalan koillisnurkaan ja 1780-luvulla yhden torpan Herröhön. Näiden lisäksi pysyvää asutusta syntyi 1780-luvulla Tviijälpiin, Vasikkasaareen ja Ädholmeniin sekä 1790-luvulla Flakaholmiin. K.G. Ekebomin saaristokartan (1872) mukaan Pentalassa oli suurehko peltoaukea kalastajatorppien ja Pentalahjärven välillä.

Virolaisten kalastajien uudet kalastusmenetelmät loivat edellytykset asutuksen leviämiseksi pienempiin saariin. Muuttoliike rannikko- ja saaristoseudulla vilkastui 1700-luvun lopulla. 1850-luvulla rannikko- ja saaristokylissä oli yhteensä 26 kalastajataloutta, joista puolet asui saaristossa. (Paikkala 1996)



Kyliäen ulkopuolinen asutus. Merkit: Neliö on kylä; umpiympyrä on ennen vuotta 1750 syntynyt asutus; avoimpyyrä on 1750-1800 syntynyt asutus. (Paikkala 1996)



Yhdistelmä kuninkaan kartoista vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kepsu 1989)

4.4 HUVILAKULTTUURIN AIKA (1870-1940)

Vuoden 1865 maalaki mahdollisti tonttien lohkomisen huvilarakentamista varten. Myös Espoon sijainti lähellä Helsinkiä, suojaisat merenrantaolosuhteet ja säännöllinen höyrylaivaliikenne edesauttoivat huvilakulttuurin syntyä. Tosin helsinkiläiset vuokrasivat aluksi saariston kalastajatorppia käyttöönsä. (Espoon kaupunginmuseo)

Laajamittainen huviloiden rakentaminen saaristossa alkoi vuonna 1867 Tallholmenista. Saari ei tosin kuulu saariston osayleiskaava-alueeseen. Osayleiskaava-alueen vanhin huvila lienee Ison Vasikkasaaren vanhan kalastajamökin lähelle 1870- tai 1880-luvulla rakennettu vaatimaton rakennus. Saareen rakennettiin 1800-luvun lopulla muitakin huviloita, muun muassa Poseidonin temppeliä jäljittelevä huvimaja vuonna 1897. Saarella oli myös höyrylaivalaituri paviljonkeineen ja silta, jota pitkin pääsi Pieneen Vasikkasaareen. Lilla-Pentalaan rakennettiin vuonna 1893 Lintula niminen huvila. (Härö 1984)

Vuonna 1909 perustettiin Aktiebolaget Sommaröarna -niminen yritys, jonka tavoitteena oli perustaa Suvisaaristoon huvilayhdyskunta. Se palstoitti maata ja myi tontteja helsinkiläisten kesäviettäpaikoiksi. Myyntiä edistettiin mielikuvilla yhteisöllisestä, luonnonläheisestä ja terveellisestä elämäntavasta. Suunnitelmiin kuului aluksi yhtenäinen rantabulevardi Suvisaaristoon, eli rannat oli tarkoitus pitää yhteiskäytössä. Suunnitelma ei kuiten-

kaan toteutunut. Vuonna 1911 perustettiin Trafikaktiebolaget Sommaröarna -yhtiö harjoittamaan höyrylaivaliikennettä. Sen merkitys huvilakulttuurin leviämiseksi oli huomattava, sillä maantie Etelä-Espooseen rakennettiin vasta 1930-luvulla. Silloin enemmistöön saarista oli jo rakennettu (Espoon kaupunginmuseo), ja huviloiden määrän kasvu hidastui (Maisala 2008).

Huvilarakentaminen lisääntyi nopeasti 1920-luvulla. Huviloiden runkona saatettiin käyttää vanhoja kalastajamökkejä. Huviloita muutettiin ja laajennettiin jälkepäin. Niihin liittyi yleensä useita talousrakennuksia. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä huviloden yhteydessä oli usein suuri puutarha. Hyötyviljely ja kotieläinten pito olivat yleistä. Huvilaelämän kuului puutarhoissa ja rannoilla oleskelu sekä retket lähisaariin. Huviloita saatettiin käyttää myös talvisin. (Espoon kaupunginmuseo)

Huvilakulttuurin noususta huolimatta kalastus säilyi elinkeinona 1900-luvulle asti, ja esimerkiksi Stora Herrön kalastajayhdyskuntaan rakennettiin uusia mökkejä vielä 1900-luvun alussa (Härö 1984). Kalastus oli myös osa huvilakulttuuria (Espoon kaupunginmuseo).

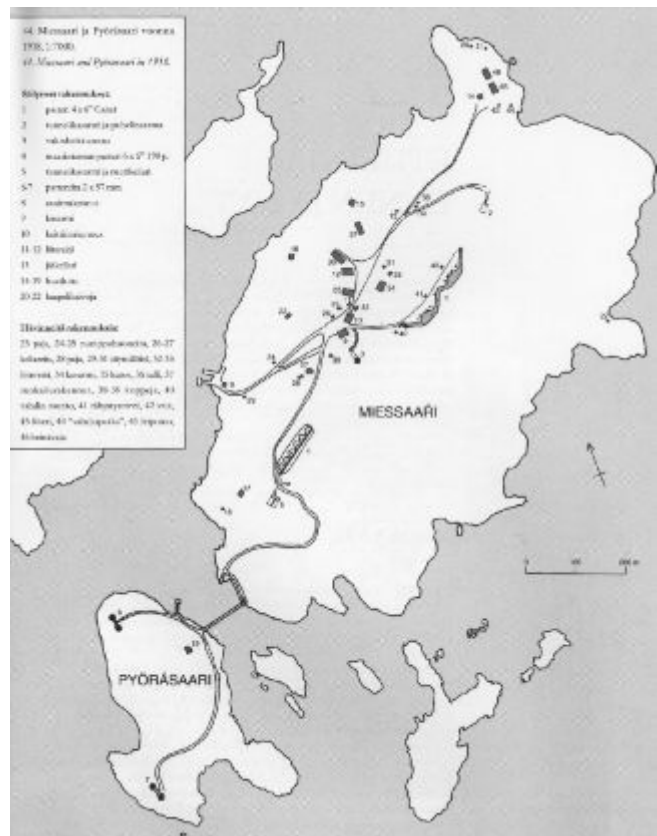
Huvilakulttuurin ja kalastuksen lisäksi saaristomaa muokkasi ensimmäisestä maailmansodasta lähtien sotilaallinen käyttö. Miessaari pakkolunastettiin linnoitustarkoituksiin ja sen keskiosiin rakennettiin tykkipattereita vuosina 1914 - 17. Läheiseen Pyöräsaareen rakennettiin kaksi pienempää patteria vuonna 1916. Lisäksi saariin rakennettiin useita kasarmirakennuksia ja tykki-keitä. Saarien välillä oli silta. (Espoon kaupunginmuseo)



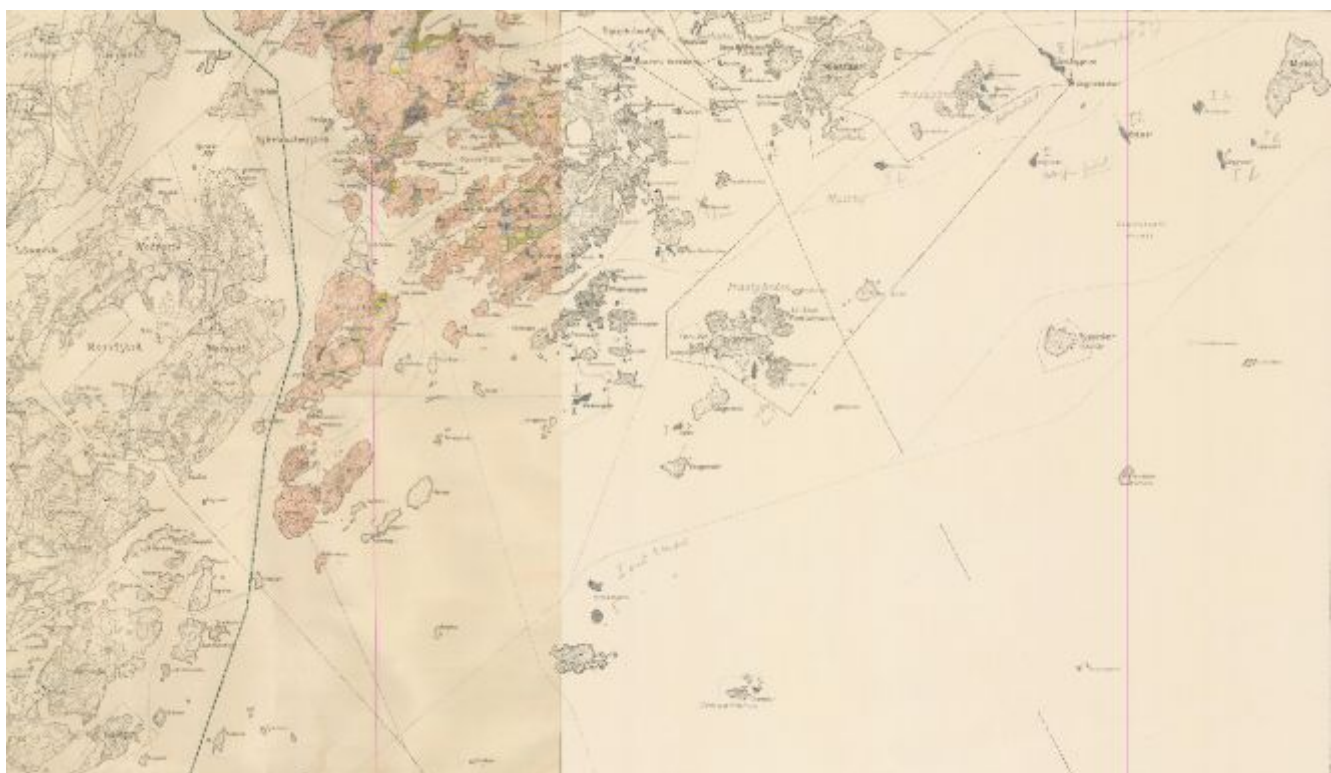
Yhdistelmä venäläisistä topografiakartoista vuodelta 1911.



Kartta Sommaröarna-yhtiön höyrylaivareiteistä vuodelta 1911 (Espoon kaupunginmuseo).



Miessaaren ja Pyöräsaaren patterit ja tykkiketjut vuonna 1918. (Manninen 2000)



Yhdistelmä pitäjänkartoista vuodelta 1929. (Maanmittaushallitus)



*Vuonna 1909 valmistunut Villa Vestanvik Niittysaarissa.
(Vuokko Rouhiainen)*



Vuonna 1910 valmistunut huvila Niittysaarissa. (Petri Kangassalo)



*1910-luvulla rakennettu jugend-vaikutteinen huvila Lilla
Ådholmenissa. (Vuokko Rouhiainen)*



1920-luvulla rakennettu huvila Pitkäsaarella. (Vuokko Rouhiainen)



1920-luvulla rakennettu huvila Itäsaaristossa. (Vuokko Rouhiainen)



*Taustalla 1920-luvulla rakennettu huvila Pukkisaarella.
Etualalla talousrakennuksia. (Vuokko Rouhiainen)*

4.5 MÖKKIASUTUKSEN AIKA (1940-1960)

Huvilakulttuuria edistänyt Ab Sommaröarna lakkautettiin vuonna 1945. Sodan jälkeen keskiluokkainen elämäntyyli kesämökkeineen tuli porvarillisen huvilaelämän tilalle. Naiset siirtyivät työelämään, joten heillä ei ollut enää riittävästi aikaa kotitöille ja puutarhanhoidolle. Huviloilla ei enää vietetty koko kesää, vaan asumisesta tuli entistä tilapäisempää. Yritykset ja yhdistykset rakennuttivat viikonloppumajoja henkilökunnalleen ja edustuskäyttöön. (Espoon kaupunginmuseo)

Aikakauden huvilat ja kesämökit olivat pienempiä ja vaatimattomampia kuin huvilakulttuurin kukoistuksen aikana rakennetut huvilat. Puutarhatkin kutistuivat yksinkertaisiksi nurmikentiksi ja satunnaisiksi kukkaistutuksiksi. Kesämökkiasumisessa korostui luonnonläheisyys. Saunan merkitys kasvoi — huvilakulttuurin aikana se oli ollut vain herrasväen peseytymispaikka. (Espoon kaupunginmuseo)

Maankäytön kehitystä vuosilta 1956-1975 kuvaavasta kartasta (kuva) nähdään, että uusia rakennuksia rakennettiin 1950- ja 1960-lukujen vaihteessa Svartholmeniin, Lilla-Pentalaan, Hernesaareen, Isoon Vasikkasaareen, Pukkisaareen, Pyöräsaareen, Miessaareen, Tvijälpiin ja Stora Ädholmeniin.



1940-luvulla rakennettu loma-asunto Pentalassa. (Petri Kangassalo)



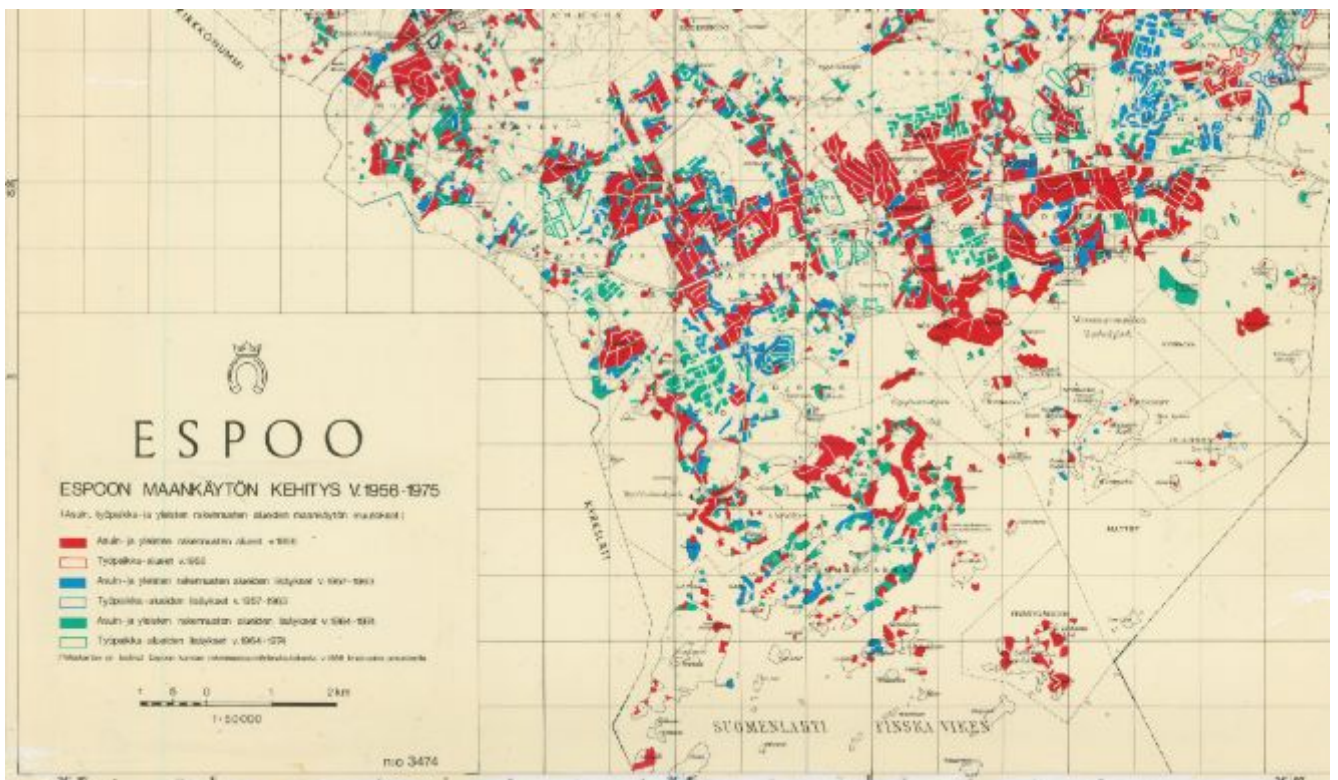
1950-luvulla rakennettu loma-asunto Flakaholmissa. (Vuokko Rouhiainen)



1950-luvulla rakennettu loma-asunto Svartholmenissa. (Petri Kangassalo)



Ote pitäjänkartasta vuodelta 1956. (Espoon kaupunki)



Ote Espoon maankäytön kehitystä vuosilta 1956-1975 kuvaavasta kartasta. (Espoon kaupunki)

4.6 RAKENNUSKIELTOAIKA (1960-)

Vuonna 1961 annettiin asetus Espoon kauppalan perustamisesta vuoden 1963 alusta alkaen. Samalla määrättiin rakennuskielto yleiskaavan laatimista varten. Tosin jo vuonna 1959 voimaan tullut rakennuslaki rajoitti rakentamista. (Maisala 2008) Rakentaminen saariston osayleiskaava-alueella on siitä lähtien perustunut poikkeuslupamenettelyyn.

1960-luvun alussa lähes koko Espoon saaristo oli vielä yksityisomistuksessa. Ainoastaan mökkisaarena tunnettu Varsaari oli Helsingin omistuksessa. Vuosina 1965 - 1967 Espoon kauppalalla osti useita saaria ulkoilukäyttöön. (Paikkala 1996). Espoosta tuli kaupunki vuonna 1972, jolloin asukkaita oli 104 000.

Espoon etelärannikolla käynnistyi 1960 ja 1970-luvuilla useita suuria rakennushankkeita. Tällöin rakennettiin myös nykyisinkin kauas merelle näkyvät maamerkit Soukan kerrostaloalue, Suomenojan voimalaitos ja Fortumin pääkonttori. Rakentamisella oli huomattava vaikutus saariston kaukomaisemaan.

Maankäytön kehitystä vuosilta 1956-1975 kuvaavasta kartasta (kuva) nähdään, että uusia rakennuksia rakennettiin 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa Pentalan pohjoispäähän, Buguholmiin, Pitkäsaareen, Linholmiin, Rönnggrundiin, Högholms Gräsgrundiin ja Niittysaariin. Varsaaren maisema muuttui huomattavasti kun sinne rakennettiin runsaasti mökkejä.



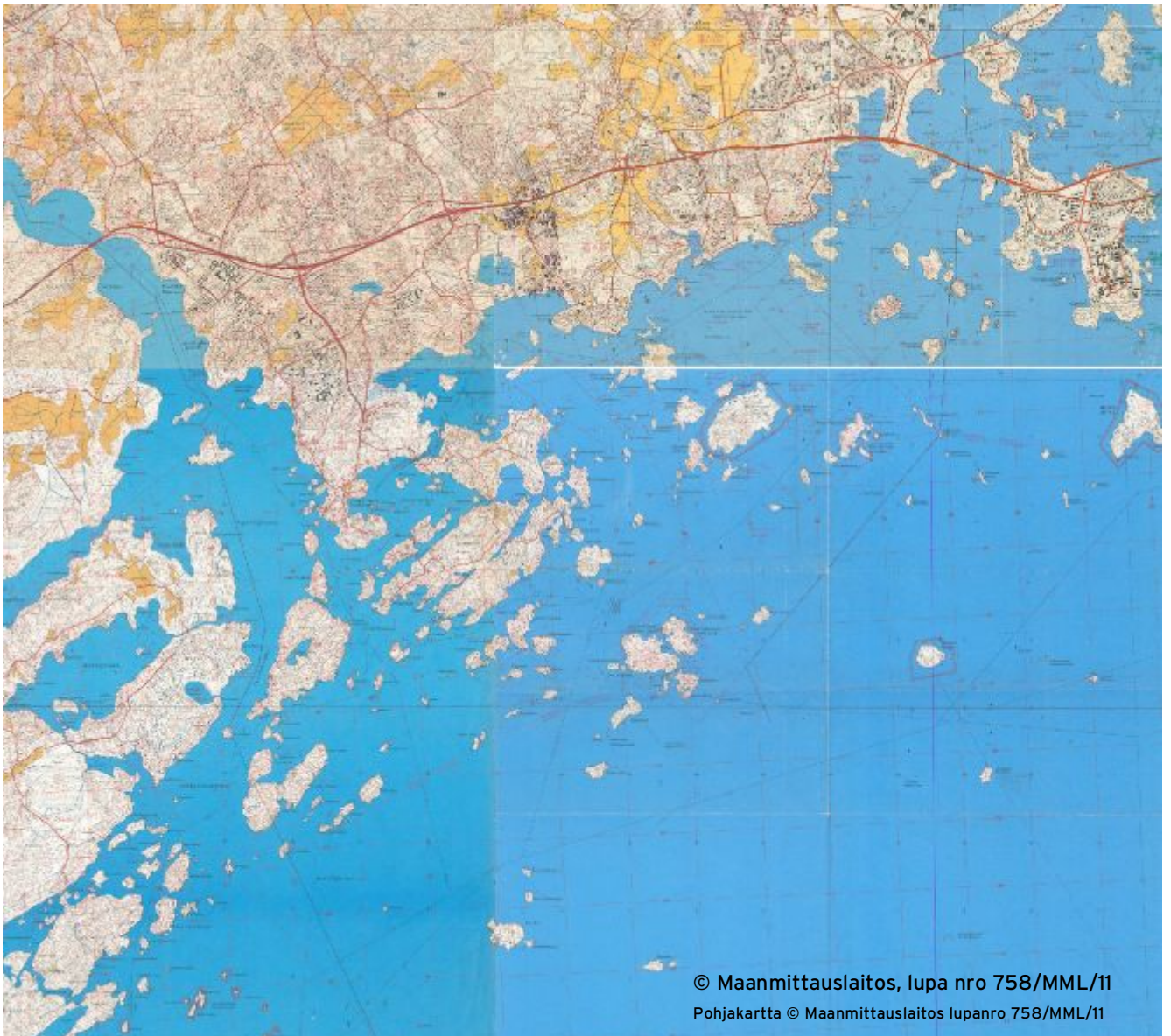
Ote ulkoilukartasta vuodelta 1966. (Maanmittaushallitus)



1960-luvulla rakennettu loma-asunto Pentalassa. (Mirkka Niemi)



2000-luvulla rakennettu loma-asunto Stora Herrössä. (Petri Kangassalo)



© Maanmittauslaitos, lupa nro 758/MML/11
Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 758/MML/11

Yhdistelmä 1970-luvun peruskartoista. (Maanmittauslaitos)

Saariston yleiskaavoituksen historiaa

Espoon ensimmäinen yleiskaavaluonnos valmistui vuonna 1968, mutta siinä saariston maankäyttö oli jätetty määrittelemättä.

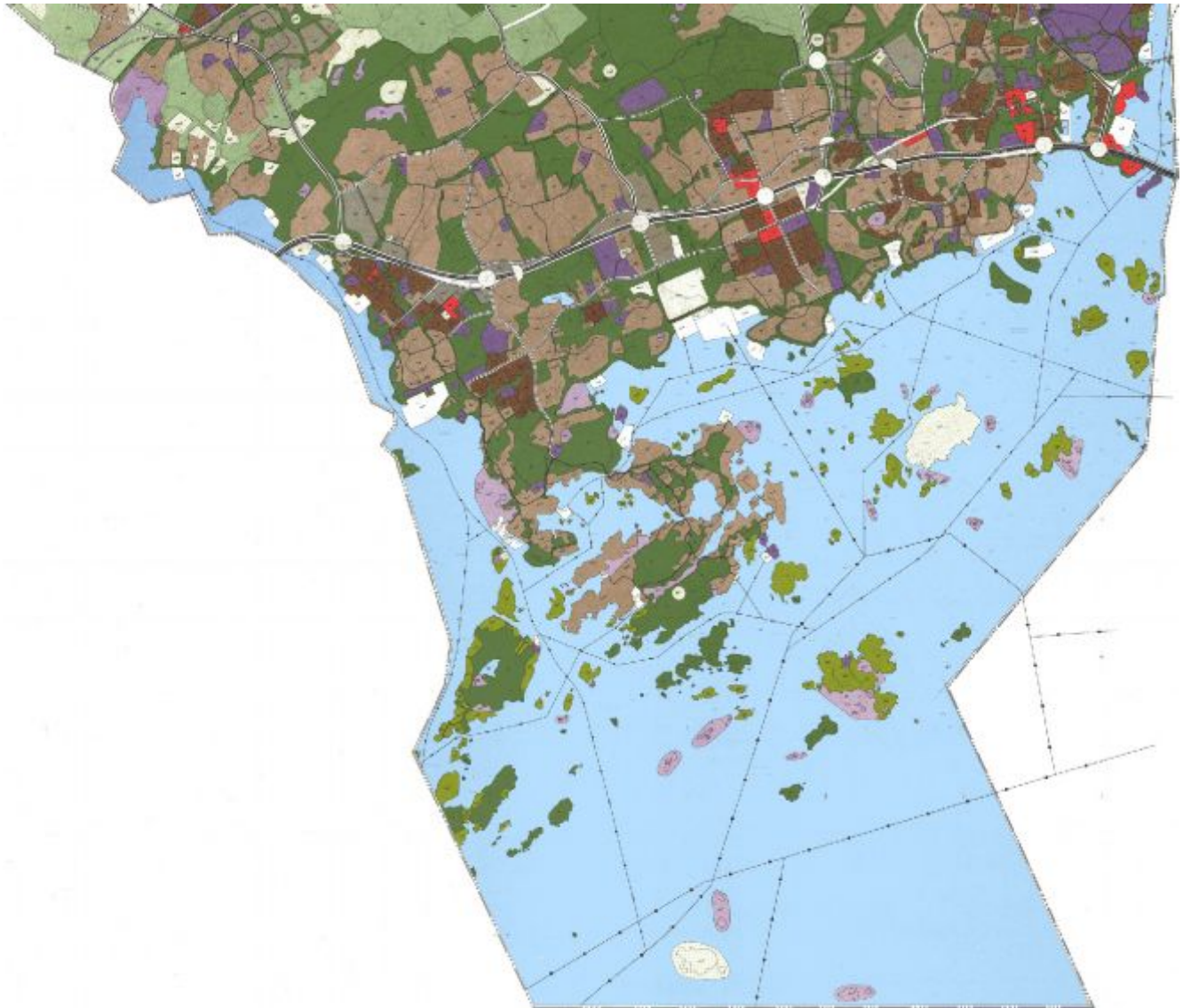
Vuonna 1978 hyväksyttiin uudistettu yleiskaava. Siihen sisältyi myös saaristo, joka oli kaavassa määritelty pääosin loma-asunto- ja virkistysalueeksi. Kaavasta tehtiin yli 1000 valitusta, ja korkein hallinto-oikeus kumosi hyväksymispäätöksen vuonna 1984. Yleiskaavaa käytettiin silti detaljikaavoituksen ja poikkeuslupavalmistelu pohjana. (Maisala 2008)

Soukanniemi-Suvisaariston yleiskaavaa alettiin valmistella 1970-luvulla ja se hyväksyttiin vuonna 1988. Kaavaluonnos sisälsi myös Pentalan ja Herrön saaret, mutta jäi niiltä osin vahvistamatta. Syinä olivat viherseutukaavan vastaisuus sekä useat ulkoilu- ja luonnonsuojelu- ym. järjestöjen valitukset. (Maisala 2008)

Vuoden 1988 Espoon yleiskaavassa saariston alueelle oli tehty joitain muutoksia. Useita vuoden 1978 yleiskaavaluonnoksessa olleita loma-asuntoaluemerkintöjä oli

vuoden 1988 yleiskaavassa muutettu virkistysaluemerkinnöiksi. Tällaisia alueita olivat ainakin osa Isosta Vasikkasaaresta, Lilla Julholm, osa Tvijälpistä, Korkeasaari ja Käärmesaari. Lisäksi joidenkin saarien suojelualuemerkintä oli muutettu virkistysaluemerkinnäksi. Suurin osa muutoksista oli tehty Itäsaaristoon.

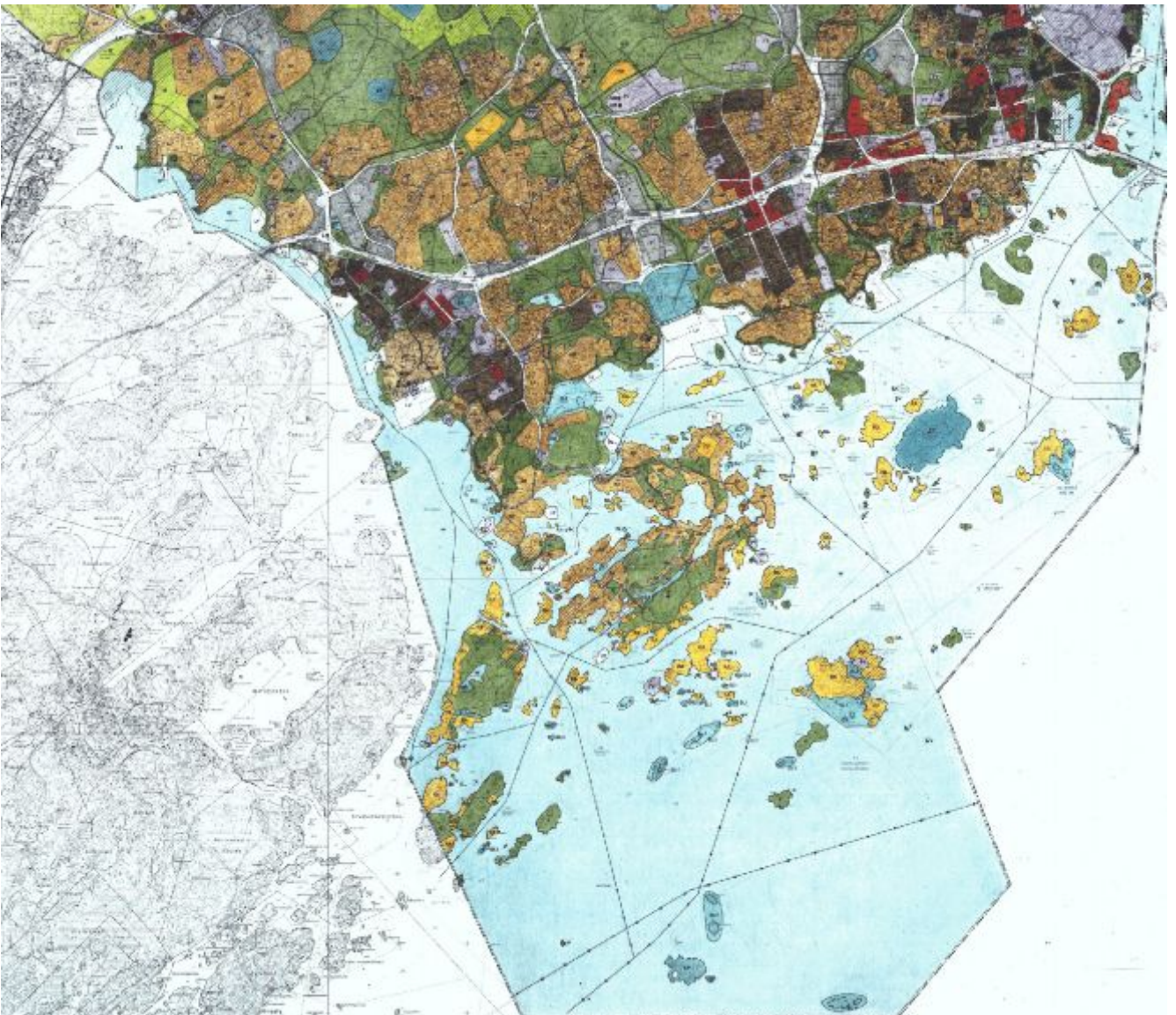
1980-luvun lopulla päätettiin jakaa yleiskaavatyö kahteen osaan, etelä- ja pohjoisosien yleiskaavoihin. Espoon eteläosien yleiskaavaan laatiminen kesti pitkään. Kaavaluonnos oli nähtävillä vuonna 1997, mutta se palautettiin uuteen valmisteluun. Kaavaluonnos oli uudestaan nähtävillä vuonna 2004. Kaava hyväksyttiin lopulta vuonna 2008 ja se sai lainvoiman vuonna 2010. Kaava on oikeusvaikutukseton osassa saaristoa, mutta oikeusvaikutteinen laadittavan saariston osayleiskaavan alueella (katso liite 3). Vuoden 1988 yleiskaavaan verrattuna saariston aluetta koskevissa merkinnöissä on tehty vain vähän muutoksia. Suurin yksittäinen muutos lienee Kytön pääsaaren merkinnän muuttaminen puolustusvoimien alueesta pääosin virkistysalueeksi.



Ote vuoden 1978 yleiskaavaluonnoksesta. Virkistysalueet on merkitty tummanvihreällä, loma-asuntoalueet vaaleanvihreällä ja suojelualueet vaaleanvioletilla. Kytö ja Miessaari on merkitty puolustusvoimien alueeksi. (Espoon kaupunki)



Rannikon rakentaminen on muuttanut saariston kaukomaisemaa. Kuvassa taustalla Soukan kerrostaloalue. (Marko Oikarinen)



Ote Espoon yleiskaavasta vuodelta 1988. Virkistysalueet on merkitty tummanvihreällä, loma-asuntoalueet keltaisella ja suojelualueet vaaleansinisellä. Kytö ja Miessaari on merkitty puolustusvoimien alueeksi. (Espoon kaupunki)

5 MAISEMAN HERKKYYSANALYYSI

5.1 TAVOITTEET

Saariston osayleiskaava-alueelle on tehty maiseman herkkyyshanalyysi, jossa on arvioitu maiseman sietokykyä pääosin rakentamisen näkökulmasta. Herkkyyshanalyysin on tarkoitus antaa yhdenmukaisiin kriteereihin perustuva yleiskuva maiseman herkkyydestä eri alueilla. Herkkyyshanalyysin tulokset riippuvat täysin siitä, millä kriteereillä ja kriteerien painotuksilla analyysi tehdään. Maisemaan vaikuttavien tekijöiden suuren määrän ja keskinäisen vuorovaikutuksen monimutkaisuuden takia kriteereitä joudutaan yksinkertaistamaan. Herkkyyshanalyysi soveltuukin parhaiten lähimaiseman tarkasteluun, sillä kaukomaisemaan vaikuttavien tekijöiden huomioiminen laskennallisesti on hyvin monimutkaista. Huomioimalla riittävän suuri määrä maisemaan vaikuttavia tekijöitä on kuitenkin saatu suuntaa antava kuva maiseman herkkyydestä.

Herkkyyshanalyysi on vain yksi apuväline maiseman sietokykyä arvioitaessa. Se auttaa löytämään alueita, joille rakentamisen osoittaminen on maisemallisin perustein kestävä, ja toisaalta välttämään alueita, joille ei tulisi osoittaa rakentamista. Jokaista mahdollisesti rakentamiseen osoitettavaa aluetta on lisäksi tarkasteltava erikseen, sillä herkkyyshanalyysissä ei ole voitu huomioida kaikkia maiseman erityispiirteitä, kuten saariryhmien muodostamia kokonaisuuksia. Toisaalta maiseman arviointi perustuu aina jossain määrin henkilökohtaisiin kauneusihanteisiin, joiden vaikutusta kokonaisarvioon voidaan yhdenmukaisiin kriteereihin perustuvalla herkkyyshanalyysillä vähentää.

5.2 TYÖPROSESSI

Herkkyyshanalyysin lähtöaineistona on käytetty valmiiden esitietojen lisäksi maisema-analyysistä saatua tietoa. Lähtöaineistosta on muodostettu kuusi kriteeriä, ja jokaiselle niistä on annettu oma painoarvo. Jokaisen kriteerin alue on kuvattu omana tasonaan kartalla. Kartalle on luotu ruudukko, jossa yhden ruudun koko on 20 m x 20 m. Jokaiselle ruudulle on määritetty paikkatieto-ohjelmalla arvo laskemalla kriteerien painoarvot yhteen. Arvot sisältävästä ruudukosta on tehty teemakartta, jonka avulla maiseman herkkyyks esitetään visuaalisesti.

5.3 KRITEERIT

1. Selänteiden lakialueet

Selänteiden lakialueet ovat maaston korkeimpia kohtia, joten ne näkyvät kauimmas. Lakialueet ovat usein myös kulutuskestävyydeltään heikkoja. Tarkastelussa on huomioitu korkeustietojen lisäksi saarikohtainen topografia. Alle 10 metrin korkeudella merenpinnasta olevia alueita ei ole huomioitu.

Painoarvo = 1

2. Rantavyöhykkeet

Saarien rantavyöhykkeet ovat kauas näkyviä alueita avoimessa merimaisemassa. Lehdettömään vuodenaikaan näkyvyys rantavyöhykkeille korostuu. Rantavyöhykkeiksi on tulkittu alueet, jotka ulottuvat 25 metriä ja 50 metriä rannasta sisämaahan.

Painoarvo = 1 (0 m - 25 m rannasta sisämaahan)

Painoarvo = ½ (25 m - 50 m rannasta sisämaahan)

3. Kulutuskestävyys

Kulutuskestävyyttä on arvioitu maisemarakenteen yhteydessä esitetyn saaristovyöhykejaon perusteella. Vyöhykejako on hyvin yleispiirteinen, mutta kulutuskestävyyden yksityiskohtaiseen arviointiin tarvittavaa riittävän kattavaa tai ajantasaista tietoa kasvilisuudesta ei ole ollut saatavilla.

Painoarvo = 1 (ulkosaaristo)

Painoarvo = ½ (välisaaristo)

4. Maiseman avoimuus

Maiseman avoimuutta on arvioitu tässä selvityksessä tarkastellun maisemakuva-analyysin perusteella. Avoin maisematila on herkin muutoksille, koska muutokset näkyvät laajalle alueelle.

Painoarvo = 1 (avoin)

Painoarvo = ½ (puoliavoin)

5. Arvo- ja virkistysalueet

Arvoalueiden rajaukset perustuvat Arvoalueet-

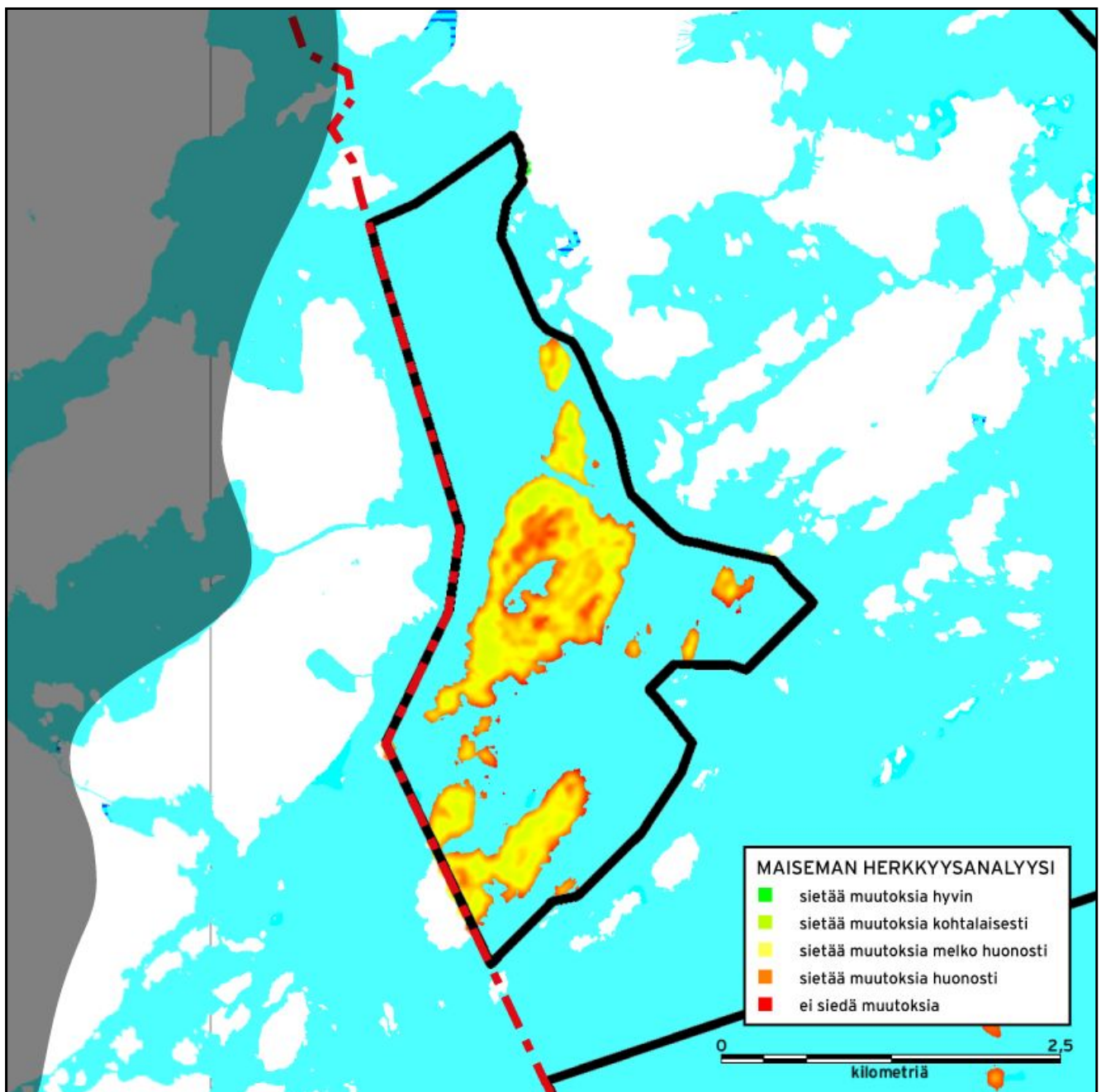
luvussa esiteltuihin aluerajauksiin: valtakunnallisesti/maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, perinneympäristö, luonnonsuojelualue, muinaisjäännösalue ja arvokas luontokohde. Arvoalueiden maiseman muuttuminen voi heikentää alueiden suojeluarvoa. Vaikka arvoalueen maisema sietäisi-kin muutoksia kohtalaisesti, on maankäytön suunnittelussa huomioitava arvoalueen maankäyttöä rajoittavat ehdot. Virkistysalueiksi on tulkittu Etelä-Espoon yleiskaavassa virkistysaluemerkinnällä merkityt alueet, jotka ovat kaupungin omistuksessa. Virkistysalueiden maiseman muuttuminen voi vaikuttaa alueiden virkistysarvoon. Useaan arvoaluerajaukseen sisältyville alueille ei ole annettu suurempaa arvoa kuin yhteen sisältyville.

Painoarvo = 1

6. Rakentamattomat alueet

Rakentamattomien alueiden rakentaminen muuttaa maisemaa enemmän kuin rakennettujen alueiden lisärakentaminen. Rakentamattomiksi on tulkittu alueet, jotka sijaitsevat yli 100 metrin etäisyydellä lähimmästä loma-, teollisuus- tai julkisesta rakennuksesta ja/tai yli 50 metrin etäisyydellä muista rakennuksista. Muita rakennuksia ovat saaristossa yleensä talousrakennukset, jotka ovat kooltaan pääosin lomarakennuksia pienempiä, ja näkyvät siten pienemmälle alueelle. Rakennustiedot on saatu maastotietokannasta, joka pohjautuu vuoden 2008 alun kartoitustilanteeseen.

Painoarvo = ½



Länsisaariston maiseman herkkyyshanalyysi.

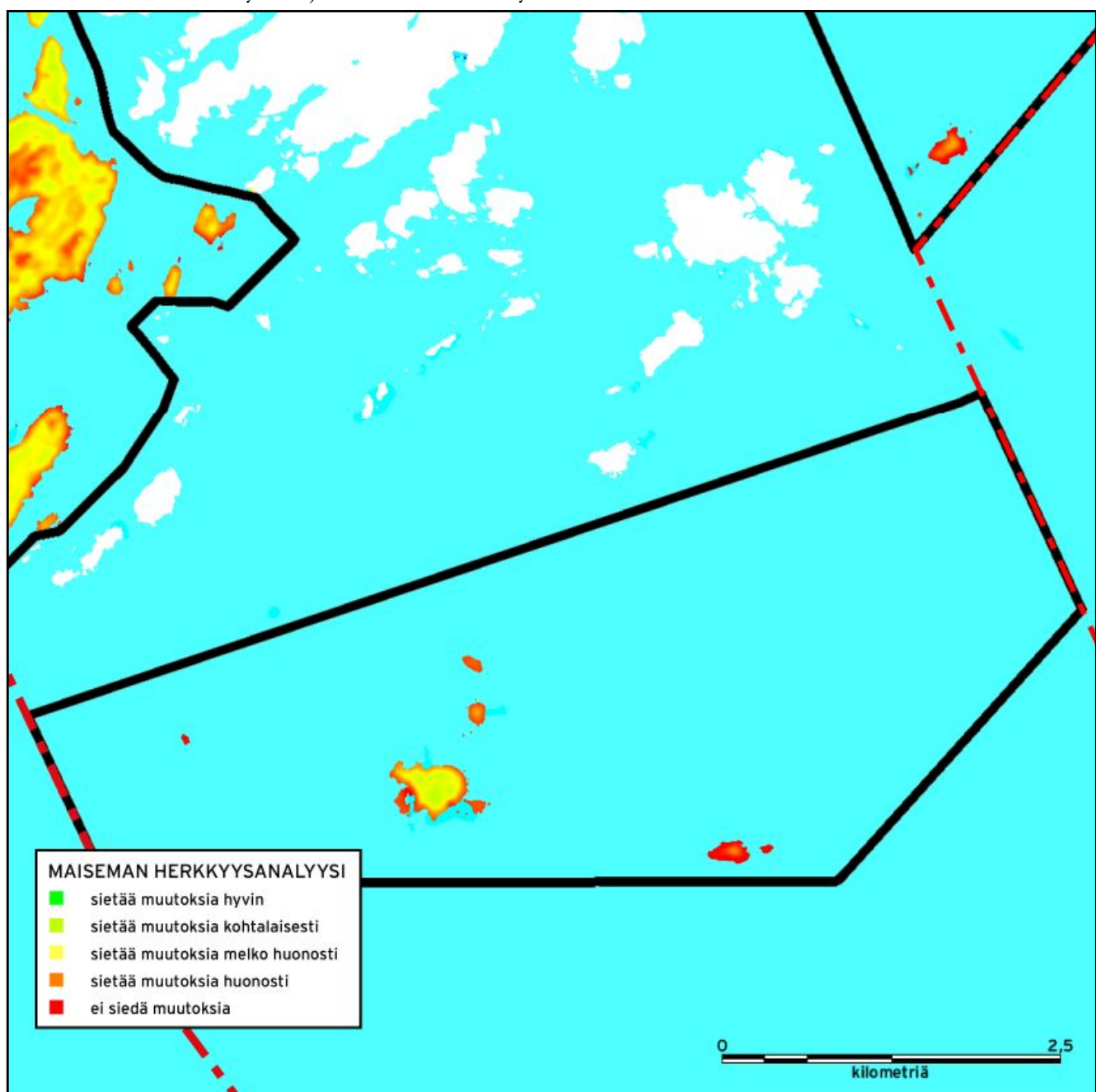
5.4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Maiseman herkkyyssanalyysin tuloksena syntyneistä kartoista nähdään, että rannat ovat maisemaltaan herkimpiä alueita. Herkkiä alueita ovat myös saarien avoimet kalliiselänteet. Puuttomat kallioluodot ovat herkimpiä saarityyppejä. Länsisaariston heikkoon sietokykyyn vaikuttaa muun muassa sen kuuluminen kokonaisuudessaan maakunnallisesti (ja/tai valtakunnallisesti) arvokkaan kulttuuriympäristörajaukseen. Siksi on erityisen tärkeää, että mahdollinen lisärakentaminen on sopusoinnussa perinteisen rakentamistavan kanssa. Muita erityisen herkkiä alueita ovat Kytön ja Itäsaariston kallioluodot, Torra Lövä ja Käärmesaari.

Länsisaariston maisemaltaan sietokykyisimmät alueet sijaitsevat yleensä vaihtumisyvyöhykkeillä. Pinnanmuodoiltaan tasaisemmissa Kytössä ja Itäsaaristossa sietoky-

kyisimmät alueet sijaitsevat pääosin saarten sisäosissa. Herkkyyssanalyysin perusteella maisemaltaan sietokykyisimpiä saaria vaikuttavat olevan Varsasaari, Pieni Vasikasaari, Pukkisaari, Stora Ädholmen, Småholm ja Iso Niittysaari, kaikki Itäsaaristossa. Varsasaari on jo ennestään Espoon saariston tiheimmin rakennettuja saaria, joten mahdollinen lisärakentaminen ei muuta maisemakuvaa merkittävästi, kunhan rakentamistapa säilyy ennallaan. Myös Vehkasaaren melko hyvään sietokykyyn vaikuttaa rakennetun alan suuruus.

Kokonaisuudessaan saaristomaisema on varsin herkkä muutoksille, joten mahdollista lisärakentamista osoitettaessa on otettava huomioon paikalliset luonto-olosuhteet ja näkymät, sekä perinteinen rakennustapa.



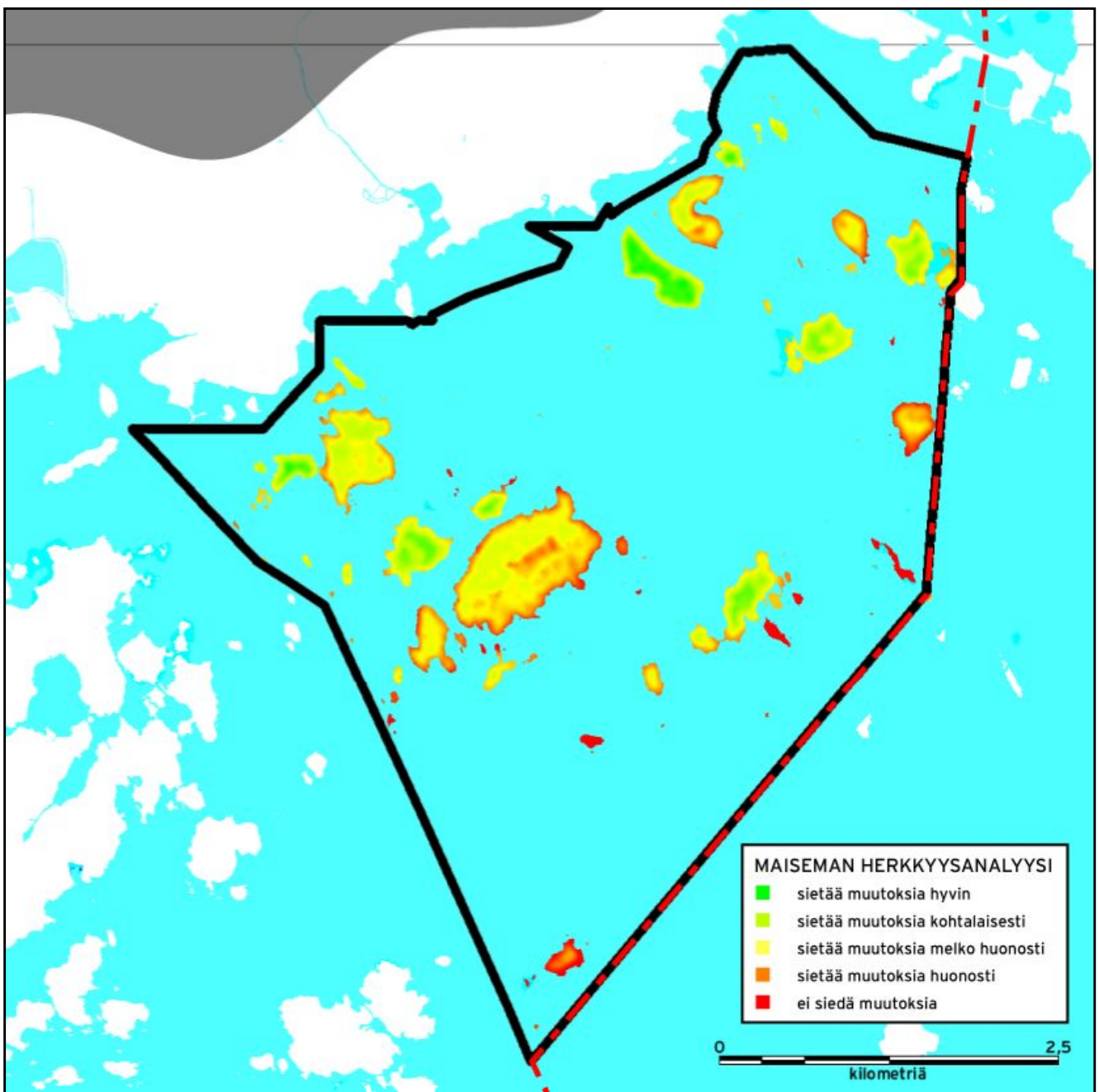
Kytön maiseman herkkyyssanalyysi.



Torra Lövä on herkkyyssanalyysin perusteella maisemaltaan herkimpiä alueita Espoon saaristossa. (Luontotieto Keiron Oy)



Varsasaari on Espoon saariston rakennetuimpia saaria, ja osin sen vuoksi maisemaltaan varsin sietokykyinen. (Luontotieto Keiron Oy)



Itäsaariston maiseman herkkyyssanalyysi.

LÄHTEET

INTERNET

Geologian tutkimuskeskus (2011). Helsingin seudun GeoTIETO -karttapalvelu. Katsottu 17.3.2011. <http://geo-maps2.gtk.fi/geotieto/>

Huvilaelämää Espoossa. Espoon kaupunginmuseo. Katsottu 29.9.2011. <http://weege.eespoo.fi/museot/verkko/huvila/HUVILA.HTM>

Who dug the moats? First World War fortifications in Espoo. Espoo City Museum. Katsottu 29.9.2011. http://www.espoonkaupunginmuseo.fi/museot/verkko/e_valli/evalli.htm

Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta.

KIRJALLISUUS

A-Insinöörit Suunnittelu Oy ja Selvitystyö Ahola (2011). Bergö - Stora Bodö - Fridheminkallion osayleiskaava ja osayleiskaavan muutos. Selvitys kulttuurimaisemasta ja rakennetusta kulttuuriympäristöstä. Luonnos 30.5.2011.

Alanen, T. & Kepsu, S. (1989). Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805. Konungens kartverk från Finland. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki.

Anttila, H. & Kuisma, S. (2005). Espoon luontokohteet. Espoon ympäristökeskus.

Autio, L., Munne, P., Muurinen, J., Pellikka, K., Pääkkönen, J-P. & Räsänen, M. (2007). Helsingin ja Espoon merialueen tila vuosina 2002–2006, jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 15/2007. Helsinki.

Espoon Eteläosien yleiskaava. Maisemaselvitykset 2002. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B57:2002.

Espoon Kytön saaren luontoselvitys. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 2/2001. Espoo.

Haavisto-Hyvärinen, M. (1996). Kivennäismaalajit. Teoksessa Tapiolan maaperäkartan 2034 03 selitys. Geologian tutkimuskeskus, Espoo.

Hagman, A-M (2009). Eräiden Espoon järvien kunnostustarpeen arviointi. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 20/2009.

Helimäki, J (2008). Kotinurkilta kallioille. Espoon luontokohteet. Espoon tekninen keskus ja Espoon ympäristökeskus. Helsinki.

Härö, Erkki (1984): Espoon rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema. Espoon kaupunginmuseo. Hanko.

Ilmarinen, K. & Oulasvirta P. (2008). Vesikasvillisuus Espoon ulkosaariston - Helsingin itäisen ulkosaariston alueella kesällä 2007. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 11/2008.

Jaakko Pöyry Infra / Maa ja Vesi (2003). Suvisaariston luontoselvitys. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B67:2003. Espoon kaupunki.

- Järvitalo, A. (2010). Maiseman arvot ja arvottaminen - Veteen piirrettyjä viivoja lounaissaaristossa. Diplomityö. Maisema-arkkitehtuurin tutkinto-ohjelma, Arkkitehtiosasto, Aalto-yliopisto.
- Kajaste, I., Muurinen, J., Räsänen, M., Vahtera, E. & Pääkkönen, J.-P. (2009). Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2008, jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 7/2009. Helsinki.
- Koskinen, M. (2007). Uudenmaan maisemarakenneselvitys. Uudenmaan ympäristökeskus.
- Lindfors, A., Mykkänen, J., Huttunen, O. & Kiirikki, M. Luode Consulting Oy (2009). Vedenlaadun alueelliset kartoitukset Helsingin ja Espoon edustalla vuonna 2008. Helsingin kaupunki.
- Linna, T. (2007). Soukanniemen ja Suvisaariston kyselytutkimus. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B86:2007. Espoon kaupunki, kaupunkisuunnittelukeskus, yleiskaavayksikkö 2007.
- Luontotieto Keiron Oy (2011) Espoon kaupunki, Saariston osayleiskaava. Luontoselvitys 2011. Luonnos 17.10.2011.
- Maa ja vesi Oy (1981). Espoon saaristoluonnon kestävyys. Luonnonsuojelu ja käyttösuunnitelma. Espoon ympäristönsuojelulautakunta. Julkaisu 5 a/1981.
- Maisala, P. (2008). Espoo — oma lukunsa. Kaupunkisuunnittelun, kaupunkirakentamisen ja kaavoitushallinnon kehitys vuoteen 2000. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus.
- Mallat, K. (toim.) (2008). Kylä-Espoo. Espoon vanha asutusnimistö ja kylämaisema. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus. Jyväskylä.
- Manninen, M. (2000). Viapori: merilinnoitus ensimmäisessä maailmansodassa 1914-1918. Sotamuseo.
- Niemistö, J. (2008). Sediment resuspension as a water quality regulator in lakes. Yliopistopaino, Helsinki.
- Oinonen, E. (2008). Selvitys Espoon järvien tilasta. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17/2008.
- Paikkala, S. (toim.) (1996). Saaristo-Espoo. Nimistöä, luontoa, historiaa ja tulevaisuutta. Espoon kaupungin viestintäyksikkö. Hyvinkää.
- Petrell, L. (2006). Espoon arvokkaat geologiset kohteet 2006. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 2/2006. Espoo.
- Raatikainen, K. & Vaittinen, M. (2003). Espoon perinneympäristöselvitys 2003. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 1/2003. Espoo.
- Räsänen, M. (2010). Pohjaeläimet. Teoksessa Muurinen, J., Pääkkönen, J.-P., Räsänen, M. & Sopanen, S.: Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2009. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2010.
- Siivonen, Y. (2002). Espoon eteläosien lepakkokartoitus 2002. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 3/2002. Espoo.
- Suunnittelutoimisto MRS (1977). Soukanniemi- Suvisaaristo, Maisemaselvitys-maisemasuunnitelma.
- Tiensuu, M. (2009). Suvisaaristo - rehevöityneen sisäsaariston ekologinen tila. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17/2009.
- Tuononen, T. (2003). Rakentamistapoja Suvisaaristossa - pohjaa rakentamisen ohjeille. Espoo.
- Uudenmaan liitto (2011). Uudenmaan kulttuuriympäristöselvitys. Luonnos 1.7.2011. Uudenmaan liiton julkaisuja E 114 - 2011. Helsinki.
- Uudenmaan liitto (2007). Uudenmaan maakuntakaava. Selostus. Uudenmaan liiton julkaisuja A 17 - 2007. Helsinki.

Viitasalo, I., U.-M., Hyytiäinen, S. Pehkuri, Saario, S.-P. & Toppinen, H. (2002). Rantavyöhykkeen uposkasvillisuuden tila Helsingin ja Espoon merialueilla vuosina 1998-99. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 4/2002.

Ympäristöministeriö (1993). Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto, Mietintö 66/1992. Helsinki.