

Espoon Kaupunkisuunnittelukeskus
Yleiskaavayksikkö

Asianumero 6212/502/2009
Aluenumero 830500
Päiväys 10.11.2015



SAARISTON OSAYLEISKAAVA

Selostus

Julkaistu verkossa: www.espoo.fi/kaavoitus
Asiakaspalvelu puh. (09) 8162 5200

Tekijät:

Marja Axelsson	erityisasiantuntija
Essi Leino	suunnittelupäällikkö
Arja Streng	suunnitteluavustaja
Emmi Malin	FM
Inari Korhonen	FM
Anne Pitkänen	yleiskaavateknikko
Paula Kuusisto-Hjort	yleiskaavainsinööri
Tanja Hämäläinen	erikoissuunnittelija
Tuomo Näränen	maisema-arkkitehti
Heidi Ahlgren	maisema-arkkitehti
Sami Suviranta	nimistötutkija
Niina Laasonen	energiainsinööri
Juhani Lehikoinen	liikenneinsinööri



Kuva 1. Nimistö, länsi- ja eteläsaaristo



Kuva 1. Nimistö, itäsaaristo

JOHDANTO

Saariston osayleiskaava-alue käsittää yli puolet Espoon saarista eli ne osat saaristosta, jolla ei ole voimassa olevia asema- tai osayleiskaavoja. Voimassa olevalla Etelä-Espoon yleiskaavalla ei ole riittävää ohjausvaikutusta, joten poikkeuslupia uusien loma-asuntojen rakentamiseksi ei ole viime vuosikymmeninä juuri myönnetty.

Osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa loma-asutuksen tiivistyminen sekä monipuolisten merellisten virkistysmahdollisuuksien mahdollistaminen luonnon monimuotoisuus turvaten ja rakennettu ympäristö huomioiden. Myös luonto-matkailun edistämiseen on saaristossa hyvät mahdollisuudet.

Uutta loma-asumista osoitetaan ainoastaan rakennetuille saarille, rakentamattomat saaret ovat virkistysaluetta tai joissakin tapauksissa suojelualuetta. Retkeilyyn varatuille saarille ja alueille osoitetaan polkuverkostot, saunojen ja majoitustilojen rakentamismahdollisuus sekä joitakin vuokrattavien mökkien alueita.

Westendin edustan kolmelle saarelle osoitetaan loma-asumista, matkailua, veneilyä ja yleistä virkistyskäyttöä palvelevaa rakentamista. Nykyiset loma-asunnot voidaan säilyttää.

Osayleiskaavaluonnoksessa on osoitettu 94 uutta loma-asuntoa.

Osayleiskaavaa voidaan käyttää loma-asuntojen rakennuslupien myöntämisen perusteena. Westendin edustan saarten kohdalla edellytetään erillistä asemakaavatasoista suunnittelua.

SISÄLLYSLUETTELO

1. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

- 1.1 Suunnittelutilanne
 - 1.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
 - 1.1.2 Maakuntakaava
 - 1.1.3 Yleiskaava
 - 1.1.4 Asemakaava
 - 1.1.5 Rakennusjärjestys
 - 1.1.6 Kiinteistörekisteri ja tonttijako
 - 1.1.7 Rakennuskiellot
- 1.2 Alueen nykytilan kuvaus
 - 1.2.1 Alueen yleiskuvaus
 - 1.2.2 Maanomistus ja väestö
 - 1.2.3 Rakennettu ympäristö ja maankäyttö
 - 1.2.4 Palvelut ja elinkeinot
 - 1.2.5 Liikenne
 - 1.2.6 Yhdyskuntatekninen huolto
 - 1.2.7 Luonnonympäristö
 - 1.2.8 Maisema ja kulttuuriympäristö
 - 1.2.9 Ympäristön häiriötekijät
 - 1.2.10 Nimistön taustoja

2. SAARISTON OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET

- 2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- 2.2 Saariston osayleiskaava-alueen tavoiteohjelma
- 2.3 Valtakunnalliset alueidenkehittämistavoitteet
- 2.4 Saaristolainsäädäntö ja -politiikka
- 2.5 Espoon kaupungin strategiset tavoitteet
- 2.6 Osallisten tavoitteet

3. OSAYLEISKAVALUONNOKSEN KUVAUS

- 3.1 Suunnittelun lähtökohdat
- 3.2 Mitoitus- ja suunnitteluperiaatteet
 - 3.2.1 Yleiset mitoitusperiaatteet
 - 3.2.2 Keskeiset suunnitteluperiaatteet
 - 3.2.3 Mitoitus
- 3.3 Rakentaminen
- 3.4 Luonnonsuojelu
- 3.5 Maisema ja kulttuuriympäristöt
- 3.6 Viheralueet ja virkistys
- 3.7 Palvelut
- 3.8 Liikenne
- 3.9 Puolustusvoimien alueet
- 3.10 Yhdyskuntatekniset ratkaisut
 - 3.10.1 Energia
 - 3.10.2 Viemäröinti
- 3.11 Tulviin varautuminen

4. OSAYLEISKAVALUONNOKSEN VAIKUTUKSET
 - 4.1 Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät
 - 4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön
 - 4.3 Vaikutukset vesistöön ja maaperään
 - 4.4 Vaikutukset viher- ja virkistysalueisiin
 - 4.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön
 - 4.6 Vaikutukset palveluihin ja liikenteeseen
 - 4.7 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja ihmisten elinoloihin
 - 4.8 Vaikutukset yhdyskuntatekniikkaan
 - 4.8.1 Energia
 - 4.8.2 Vesijohdot ja jätevedet
5. SUUNNITTELUN VAIHEET
 - 5.1 Suunnittelun vireilletulo
 - 5.2 Sopimukset
 - 5.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
 - 5.4 Suunnittelu
 - 5.4.1 Suunnittelutyö vuosina 2009–2013
 - 5.4.2 Suunnittelutyö vuosina 2014–2015
 - 5.5 Vuorovaikutus ja käsittelyvaiheet
6. OSAYLEISKAAVAN JATKOSUUNNITTELU JA TOTEUTUS

1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Suunnittelutilanne

1.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Osayleiskaavatyön lähtökohtina toimivat MRL 22 §:n mukaisessa tarkoituksessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), joiden toteutumista kuntakaavoituksen tulee edistää. Tarkistetut tavoitteet tulivat voimaan vuonna 2009. VAT:t on ryhmitelty asiasisällön perusteella viiteen kokonaisuuteen, jotka ovat:

- toimiva aluerakenne
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- Helsingin seudun erityiskysymykset
- luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista Saariston osayleiskaavassa korostuvat luonto- ja virkistysarvot sekä kulttuurillisesti arvokkaiden kylä- ja huvilakokonaisuuksien huomioiminen. Täten kaavan kannalta keskeisiä ovat kulttuuri- ja luonnonperintöön, virkistyskäyttöön ja luonnonvaroihin sekä luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityisiin aluekokonaisuuksiin liittyvät tavoitteet.

Saariston osayleiskaavaa koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja niiden toteutuminen kaavaratkaisussa on kuvattu tarkemmin selostuksen liitteessä 1.

1.1.2 Maakuntakaava

Saariston osayleiskaavan suunnittelualue sijoittuu Uudenmaan maakuntakaavan alueelle. Uudenmaan maakuntakaava on kaikki maankäyttömuodot esittävä kokonaiskaava, joka on lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden 15.8.2007 tekemällä päätöksellä. Vahvistettuja ovat myös 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaavat, joista ainoastaan ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistama 2. vaihemaakuntakaava toi muutoksia Saariston osayleiskaava-alueen merkintöihin. Tämän vaihekaavan tärkeimmät ratkaisut liittyvät toimivaan ja kestäväan yhdyskuntarakenteeseen, rakennetta tukevaan liikennejärjestelmään, kaupan palveluverkkoihin sekä maakunnalliseen kyläverkkoon.

Ote Saariston osayleiskaava-alueella voimassa olevien Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmästä on liitteenä 2.

Uudenmaan maakuntakaava

Uudenmaan maakuntakaavassa Saariston osayleiskaava-alue kuuluu kokonaisuudessaan pääkaupunkiseudun rannikko- ja saaristovyöhykkeeseen.

Erillisellä virkistysaluemerkinnällä on osoitettu ne saaret, joilla on erittäin tärkeä merkitys virkistysalueina. Maakunnallisesti merkittävät virkistysaaret sijaitsevat Saariston osayleiskaavan itä- ja eteläsaaristossa. Itäsaariston maakunnallisesti merkittävät virkistysaaret ovat Iso Vasikkasaari, Varsasaari, Tvijälpi, Käärmeasaari, Småholm, Korkeasaari ja Torra Lövä. Eteläsaariston maakunnallisesti merkittävä virkistysaari on Kytö.

Miessaari on osoitettu puolustusvoimien alueeksi.

Kaavasta ilmenevät myös suunnittelualueen tärkeimmät laiva- ja veneväylät sekä Suomenojalta merelle suuntautuvan jätevesitunnelin sijainti.

2. vaihemaakuntakaava

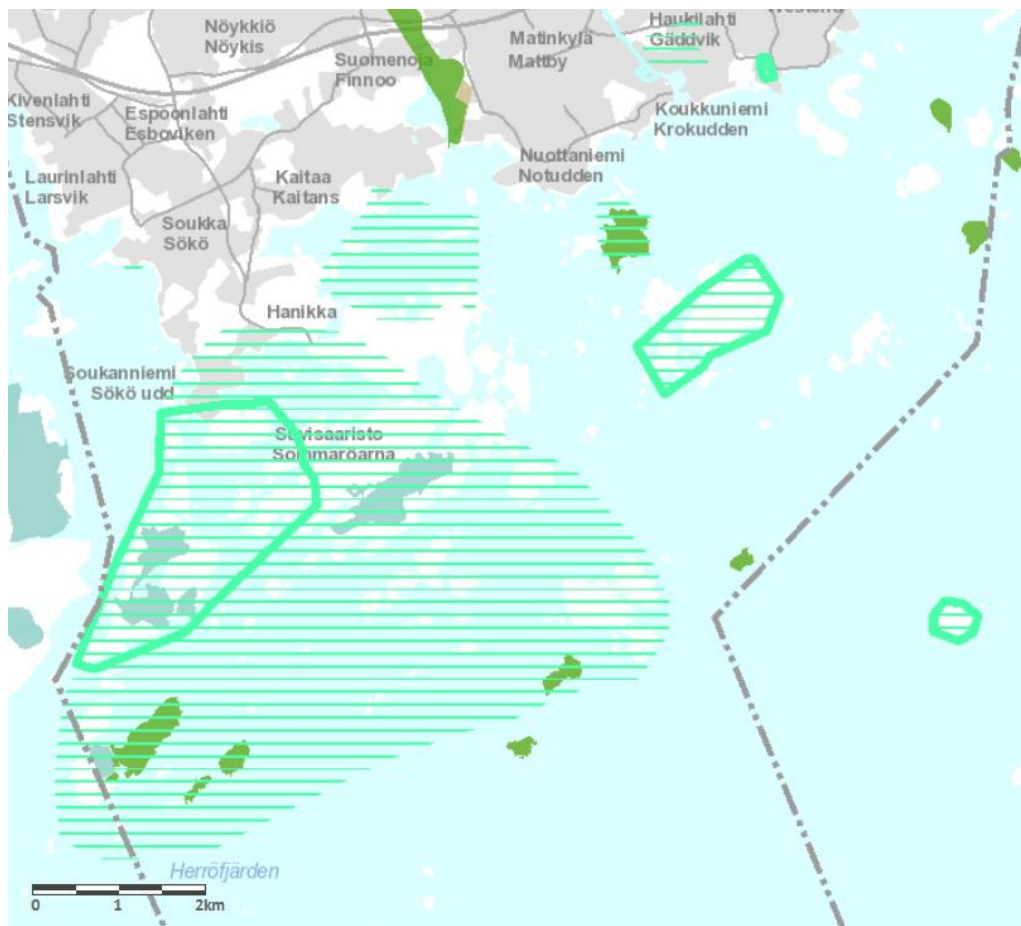
2. vaihemaakuntakaavassa saariston osayleiskaavan suunnittelualueelle on merkitty kaksi kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti merkittävää aluetta. Nämä ovat Miessaaren ja Pyöräsaaren muodostama alue (Pääkaupunkiseudun I Maailmansodan linnoitteet) sekä länsisaaristossa yhteiseen rajaukseen kuuluvat Pentala, Lilla Pentala ja Svartholmen (Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus).

Vireillä oleva 4. vaihemaakuntakaava

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa määritellään suuret yhteiset kehittämislinjat seuraavien teemojen osalta: elinkeinot ja innovaatiotoiminta, logistiikka, tuulivoima, viherrakenne ja kulttuuriympäristöt. Alkuvuodesta 2015

nähtävillä ollut kaavaluonnos tarkentuu kaavaehdotukseksi, joka tulee nähtäville vuoden 2016 alussa.

4. vaihemaakuntakaavan tuomat mahdolliset muutokset Saariston osayleiskaava-alueella kohdistuvat saaristo- ja rannikovyöhykkeen suunnittelumääräykseen, virkistysaluemerkinnän käyttöön sekä kulttuuriympäristömerkintöihin (kuva 2). Muutokset huomioidaan kaavan jatkosuunnittelussa.



Kuva 2. Ote 4. vaihemaakuntakaavaluonnoksesta (4.9.2015). Vihreällä merkityt alueet ovat kulttuuriympäristöjä.

Pääkaupunkiseudun rannikko- ja saaristovyöhykettä koskevaa suunnittelumääräystä tarkistetaan matkailuun ja asutuksen täydentämiseen liittyvän rakentamisen osalta.

Virkistysaluemerkinnän osalta mahdolliset muutokset koskevat virkistysaariksi osoitettuja saaria (taulukko 1).

Taulukko 1. Saariston osayleiskaava-alueen Uudenmaan maakuntakaavassa vahvistuneet virkistysaaret ja 4. vaihemaakuntakaavaluonnokseen merkityt virkistysaaret.

Saariston osayleiskaava-alueen osa	Virkistysaaret	
	Uudenmaan maakuntakaava	4. vaihemaakuntakaavaluonnos
Länsisaaristo	-	Osia Pentalasta ja Stora Herrö
Eteläsaaristo	Kytö	-
Itäsaaristo	Iso Vasikkasaari, Korkeasaari, Käärmeasaari, Småholm, Torra Lövä, Tvijälp ja Varsasaari	Iso Vasikkasaari, Korkeasaari, Käärmeasaari ja Torra Lövä

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt (maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö) esitetään jatkossa erillisinä merkintöinä. Näin Saariston osayleiskaavan suunnittelualueen 2. vaihemaakuntakaavaan merkityt, kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti merkittävät alueet täydentyvät maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen alueilla.

1.1.3 Yleiskaava

Espoon saaristossa on kaksi voimassa olevaa osayleiskaavaa (liite 3):

- Soukanniemi-Suvisaariston osayleiskaava (lainvoimainen 1989)
- Skataholmen-Svartholmen-Braskarna osayleiskaava (lainvoimainen 2007)

Vireillä olevat osayleiskaavat ovat:

- Bergö-Stora Bodö-Fridheminkallio osayleiskaava (ehdotusvaihe)
- Saariston osayleiskaava (luonnosvaihe).

Espoon eteläosien yleiskaava

Saariston osayleiskaava-alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Espoon eteläosien yleiskaava. Kaava sai lainvoiman vuonna 2010. Korkein hallinto-oikeus on kumonnut hyväksymispäätöksen Saariston osayleiskaava-alueella sijaitsevan Lilla Julholmenin tilan alueelle osoitetun virkistysalueen (V) osalta, joten saarella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa, vaan sillä on voimassa ainoastaan Uudenmaan maakuntakaava. Ote vahvistetusta Espoon eteläosien yleiskaavasta on liitteenä 4.

Espoon eteläosien yleiskaavassa Saariston osayleiskaavan alue sisältyy kokonaisuudessaan pääkaupunkiseudun rannikko- ja saaristovyöhykkeeseen. Alueelle on osoitettu lähinnä virkistys- ja loma-asuntoalueita. Kokonaan tai osittain virkistyskäyttöön osoitettuja saaria on useita. Miessaaret on osoitettu puolustusvoimien alueeksi. Julkisten palveluiden ja hallinnon alueita on Pentalassa, ja Svartholmeniin ja Pentalaan on osoitettu pienet satama-alueet. Suojelu- ja luonnonsuojelualueita on eri puolilla Saariston osayleiskaava-alueita. Luonnonsuojelukohteiksi on osoitettu Kytön merenrantaniityt sekä Diksandin hiekkaranta Pentalassa.

Kyläkuvallisesti tai maisemakuvallisesti arvokkaita alueita on Pentalassa, Miessaarella, Tvijälpissä, Isossa Vasikkasaarella ja sen pohjoispuolella sijaitsevassa Buguholmissa.

Lisäksi kaavassa esitetään alueen laiva- ja veneväylät sekä kevyen liikenteen yhteystarve mantereeseen ja Tvijälpin välille.

1.1.4 Asemakaava

Saariston osayleiskaava-alueella ei ole vahvistettuja asemakaavoja.

1.1.5 Rakennusjärjestys

Kaupunginvaltuusto hyväksyi Espoon kaupungin rakennusjärjestyksen 12.9.2011 (§ 112). Rakennusjärjestys astui voimaan 1.1.2012. Kunnan rakennusjärjestyksessä annetaan paikallisista oloista johtuvat, suunnitelmallisen ja sopivan rakentamisen, kulttuuri- ja luontoarvojen huomioon ottamisen sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeelliset määräykset. Rakennusjärjestyksessä olevia määräyksiä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa, asemakaavassa tai Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on asiasta toisin määrätty.

1.1.6 Kiinteistörekisteri ja tonttijako

Alueen kiinteistörekisteritiedot ovat Maanmittauslaitoksen ylläpitämässä kiinteistörekisterissä.

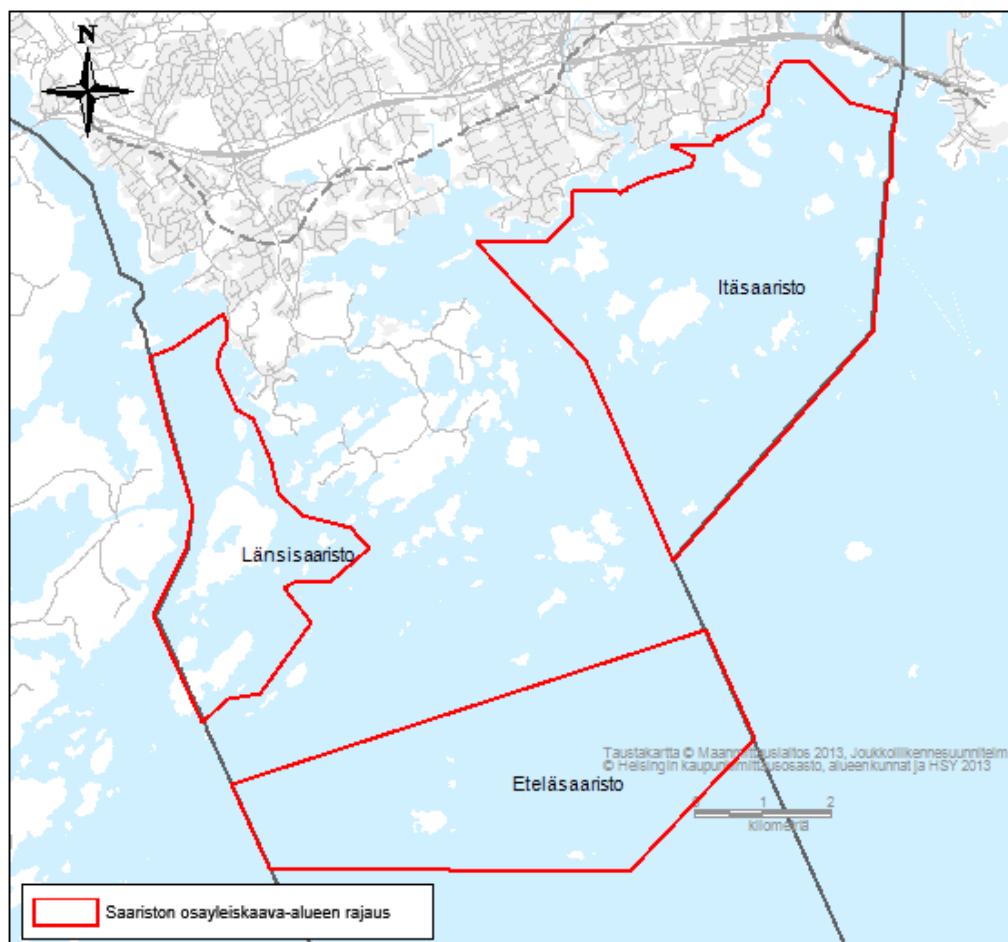
1.1.7 Rakennuskiellot

Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

1.2 Alueen nykytilan kuvaus

1.2.1 Alueen yleiskuvaus

Saariston osayleiskaavan suunnittelualueeseen kuuluvat kaikki ne Espoon saariston vailla kiinteää yhteyttä mantereeseen olevat alueet, joilla ei ole voimassa tarkempaa rakentamista ohjaavaa yleiskaavaa – lukuun ottamatta omana kokonaisuutenaan kaavoitettavaa Stora Bodön ja Lilla Bodön aluetta. Koska suunnittelualue rajautuu Espoon kuntarajojen mukaan, kuuluvat Stora Herrö ja joukko pienempiä saaria suunnittelualueeseen vain osittain. Kaava-alue jakautuu kolmeen osaan: länsisaaristoon, itäsaaristoon ja eteläsaaristoon (kuva 3). Saaria alueella on noin 70. Kaava-alueen yhteenlaskettu pinta-ala on noin 4670 hehtaaria, josta maapinta-alaa on 510 hehtaaria. Suunnittelualue sijaitsee noin 8 kilometrin säteellä Espoon mannerviivasta. Kaava-alueen sijainti on esitetty opaskartalla liitteessä 5 ja ortoilmakuvalla liitteessä 6.



Kuva 3. Saariston osayleiskaava-alueen raja.

1.2.2 Maanomistus ja väestö

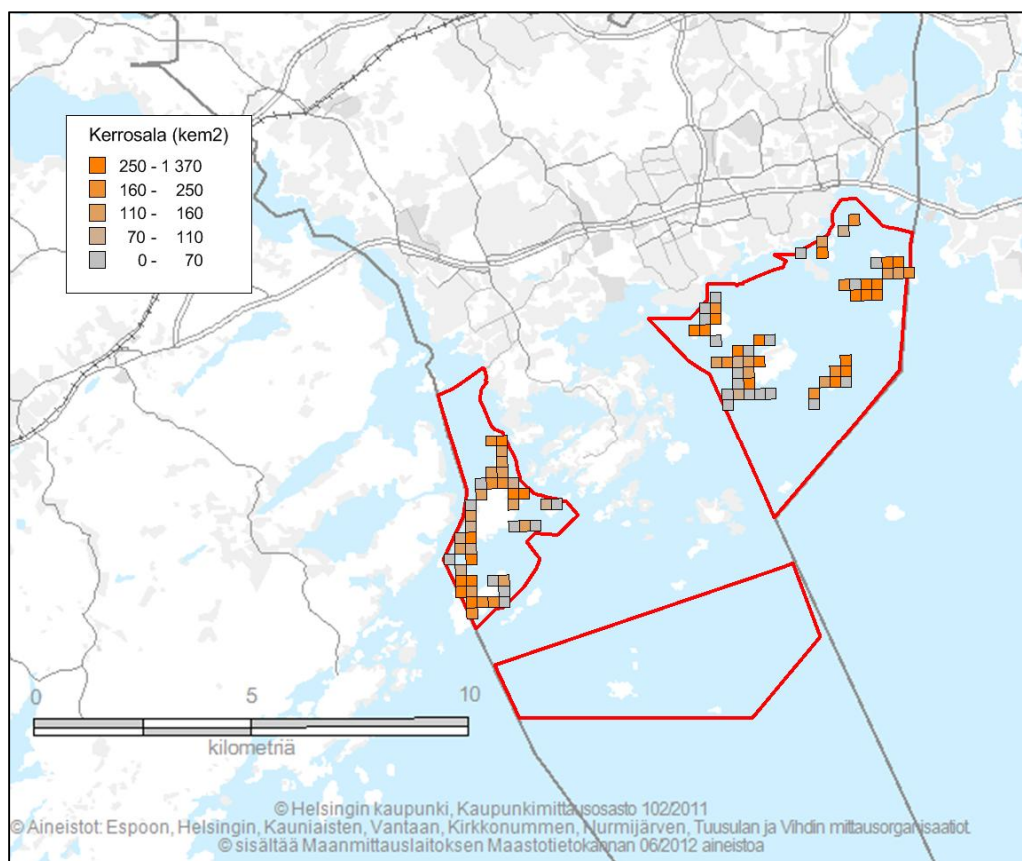
Saariston osayleiskaava-alueen maanomistus jakaantuu Espoon kaupungin, Helsingin kaupungin, valtion sekä yksityisten maanomistajien kesken (liite 7). Yksityisiä maanomistajia saaristossa on noin 400, ja yksittäisiä tiloja tarkastelutavasta riippuen noin 100 kappaletta. Espoon kaupunki omistaa laajoja maa-alueita Pentlassa, Stora Herrössä, Isossa Vasikkasaarella ja Tvijälpissä sekä Käärmesaarella, Korkeasaarella ja Torra Lövössä. Helsingin kaupunki omistaa Varsasaaren. Miessaari ja Pikku Miessaari ovat puolustusvoimien hallinnassa. Vesialueet ovat pääasiassa kylien yhteisiä, mutta saaria ympäröi myös yksityisten ja kaupungin omistamia vesialueita.

Saariston osayleiskaava-alueella on lähinnä loma-asutusta. Kaava-alueen läheisyydessä Suvisaaristossa on noin 650 ympärivuotista asukasta. Suvisaariston väestö on kasvanut tasaisesti koko 2000-luvun ajan.

1.2.3 Rakennettu ympäristö ja maankäyttö

Saariston osayleiskaava-alueen nykyinen maankäyttö jakaantuu pääosin loma-asutukseen, virkistykseen ja luonnonsuojeluun käytettävien alueiden kesken.

Saariston osayleiskaava-alueella sijaitsee noin tuhat rakennusta, joiden yhteenlaskettu kerrosala on vajaat 20 000 m² (lähde: SeutuCD'14). Asuinkäytössä on vain 400 m² kaikesta kerrosalasta. Vapaa-ajan asuntoja on noin 12 000 m² rakennusmassasta. Lisäksi alueella on muihin toimintoihin tarkoitettuja rakennuksia, kuten kokoontumis-, majoitus-, palo- ja pelastustoimenrakennuksia sekä ravintoloita ja kerhotaloja. Näiden tilojen yhteenlaskettu kerrosala on noin 1 100 m². Loput, noin 5 000 m² kerrosalasta, on varasto-, teollisuus- ja talousrakennuksia. Rakennustehokkuus on alhainen (kuva 4).



Kuva 4. Kuvassa alue on jaettu 6,25 hehtaarin suuruisiin ruutuihin, joille on laskettu kerrosala. Kuvasta voidaan havaita, että tiheimmilläänkin alueen rakennustehokkuus on noin 0,02. Mantereen puolella samansuuruisessa ruudussa kerrosalaa voi olla jopa 40 000 m², mikä vastaa hieman yli 0,6 tehokkuutta. Lähde: SeutuCD'14.

Saariston osayleiskaavan suunnittelualue on hyvin laaja, ja myös rakennuskanta on moninainen. Alkuperäisten huviloiden ja kalastajamajojen lisäksi alueelle on rakennettu muutamia moderneja huviloita sekä muita uudisrakennuksia. Loma-asuntoalueille tyypilliseen tapaan rannoilla on runsaasti sauna- ja talousrakennuksia. Suurinta osaa rakennuksista käytetään vain kesäaikaan.

Länsisaaristo on pääasiassa loma-asumis- ja virkistyskäytössä, mutta alueella on myös luonnonsuojelualueita. Länsisaariston tiheimmin rakennettu saari on Pentala, jolla on useita kymmeniä lomarakennuksia. Muita tiiviimmin rakennettuja saaria ovat Lilla Pentala, Lilla Herrö ja Stora Herrö.

Myös **itäsaaristo** on suurimmaksi osaksi loma-asumis- ja virkistyskäytössä. Itäsaariston rakennetuimmat saaret ovat Stora Ädholmen, Iso Vasikkasaari, Vehkasaari ja Pukkisaari. Helsingin kaupungin omistamassa Varsasaarella toimii

kesämaja-alue, jonka maat kaupunki on vuokrannut kesämajatoiminnasta vastaavalle yhdistykselle.

Kytön saariryhmä sijaitsee Espoon ulkosaaristossa, noin viiden kilometrin etäisyydellä Suvisaaristosta. Saariryhmään kuuluu Kytön metsäpeitteisen pääsaaren lisäksi kolme pientä kalliosaarta. Kytö toimi Puolustusvoimien alueena 2000-luvulle saakka. Nykyisin saari on yksityisessä omistuksessa, ja sitä käytetään vapaa-ajanviettopaikkana. Saarella on 12 rakennusta, joista viisi on talousrakennuksia ja seitsemän tarkoitettu asuinkäyttöön. Lisäksi saarella on tykkiasema ja torni. Saaren rakennushistorialliset arvot liittyvät vartiotoimintaan.

Saariston nykyinen rakennuskanta koostuu sekä yksi- että kaksikerroksisista huviloista. Julkisivuväreinä on käytetty pääasiassa punamultaa, vaaleita, kellertäviä sävyjä ja tummaa ruskeaa, materiaalina puuta ja kattomuotona harjakattoa.

Saariston alueella on joitakin erikoisia rakennuksia. Tunnetuin niistä lienee Isossa Vasikkasaarella sijaitseva Poseidonin temppeliä jäljittelevä huvimaja, joka on rakennettu vuonna 1897 (kuva 5).

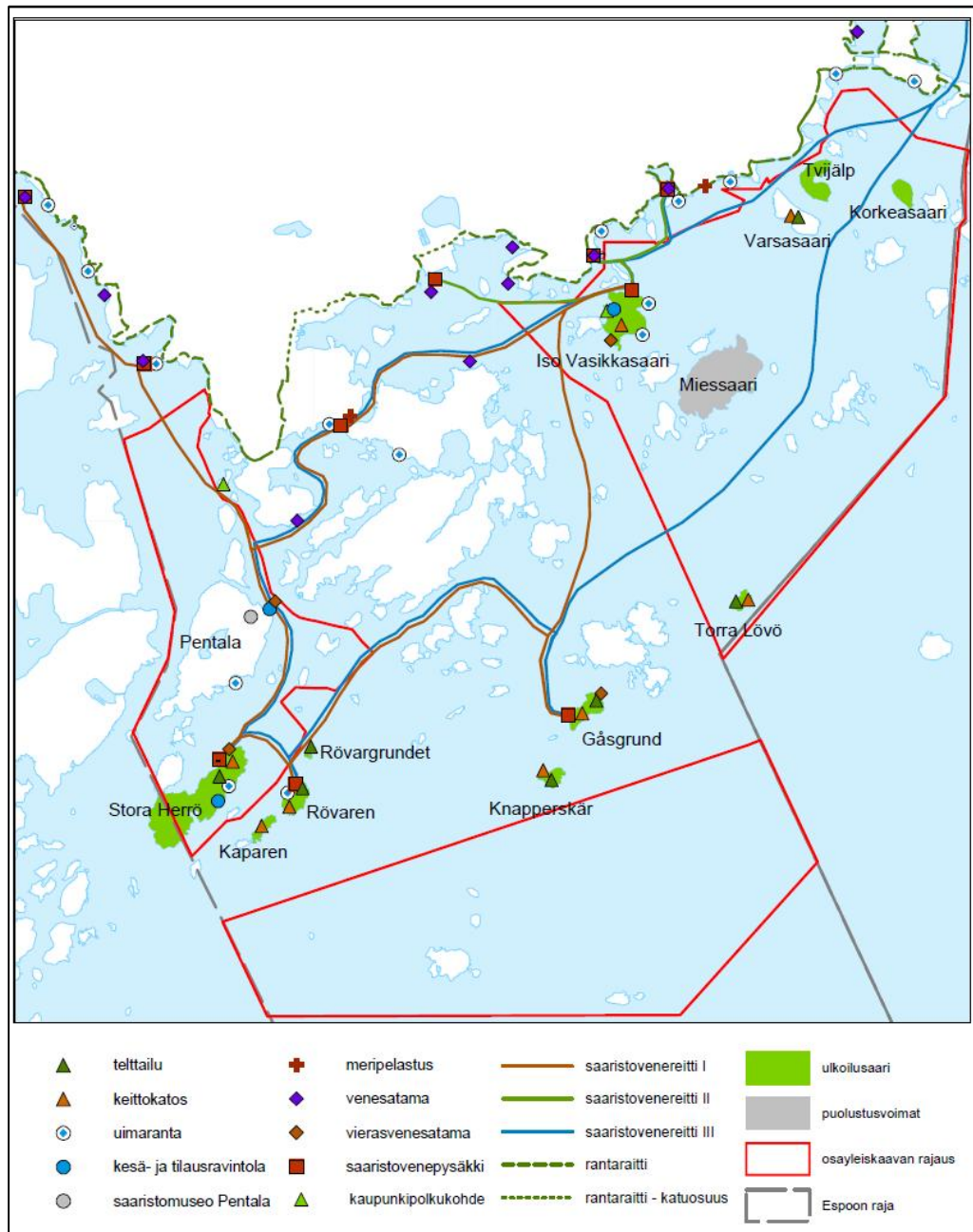


Kuva 5. Poseidonin temppeliä jäljittelevä huvimaja Isossa Vasikkasaarella. Rakennus näkyy kauas merelle ja on osa alueen kulttuurihistoriallista maisemaa.

Saariston osayleiskaava-alueen rakennukset on valokuvattu ja inventoitu kesän 2012 aikana kaupunkisuunnittelukeskuksen omana työnä.

1.2.4 Palvelut ja elinkeinot

Saariston osayleiskaava-alueen palvelut liittyvät pitkälti virkistykseen ja vapaa-ajanviettoon alueella (kuva 6). Palveluiden tarjonta painottuu kesäaikaan.



Kuva 6. Saariston osayleiskaava-alueen ja lähiseudun palvelut vuonna 2013.

Saariston osayleiskaava-alueella sijaitsee useita Espoon kaupungin yleisiä virkistysalueita. Kaupunki hallinnoi yhteensä 11 ulkoilusaarta, joista kuusi sijaitsee saariston kaava-alueella. Ulkoilusaaria ovat Iso Vasikkasaari (24 ha), Korkeasaari (6,5 ha), Stora Herrö (44,3 ha), Torra Lövö (3,9 ha), Tvijalp (13,4 ha) ja Käärmeasaari (8,2 ha). Saaret muodostavat yhtenäisen virkistysaarten ketjun Espoon edustalle.

Yleisen virkistyskäytön ulkopuolella ovat loma-asumiskäytössä olevat saaret ja puolustusvoimien hallinnassa olevat Miessaari ja Pikku Miessaari. Osa saarista on mairinnousukielto lintujen pesimäaikaana.

Palvelut ovat keskittyneet saariin, joissa on kaupungin maanomistus. Eniten palveluja on Isossa Vasikkasaarella; lasten leikkipaikka, lentopallokenttä, uimaranta, keittokatoksia, näköalatorni sekä saniteetti- ja suihkutilat. Kesäisin saarella toimii kahvio ja kesäravintola Gula Villan. Toiseksi eniten palveluja on Stora Herrössä, jossa

on muun muassa vuokrasauna, keittokatos, tulentekopaikka ja mahdollisuus leiriytymiseen. Ulkoilusaarista telttailu on sallittu ainoastaan Stora Herrössä ja Torra Lövössä.

Espoon rannikolla, Saariston kaava-alueen ulkopuolella, on yhteensä 19 venesatamaa, joista kymmenen on Espoon kaupungin ja yhdeksän yksityisten venekerhojen hallinnassa. Satamat tarjoavat erilaisia palveluita saaristolaisille ja veneilijöille. Venepaikkojen lisäksi keskeisiin palveluihin kuuluvat juomavesi-, ongelmajätepisteet, veneiden tankkauspisteet Suvisaaristossa ja Svinössä sekä septitankin tyhjennyspalvelut. Espoossa ei tällä hetkellä toimi kelluvia jätteentyhjennysasemia eikä polttoaineenjake-lautoja.

Saariston osayleiskaava-alueella on vieraslaiturit Stora Herrössä ja Isossa Vasikkasaarella. Näihin saariin on kesäaikaan julkinen saaristoveneyhteys. Yleisiin virkistystarkoituksiin varattuja luonnonsatamia on useissa Espoon kaupungin ulkoilusaarissa.

Helsingin kaupungin omistamassa Varsasaarella toimii Varsasaariyhdistys ry. Alueella on 246 pientä kesämajaa, joita on mahdollista vuokrata yhdistyksen kautta. Saari on yleistä virkistysaluetta, mutta käytännössä palvelut (sauna ja uimapaikka) ovat vain yhdistyksen jäsenten käytössä.

Saaristoalue tarjoaa monenlaisia virkistys- ja harrastusmahdollisuuksia järjestötoiminnasta kalastukseen, lainelautailuun ja luontoretkeilyyn. Sääolosuhteista riippuen alueelle pyritään tekemään talvisin talviluisteluratoja ja hiihtolatuja. Pentallaassa järjestetään vuosittain Saaristopäivät, jolloin saareen on saaristoveneyhteys. Pentalaan suunnitellun, kesäaikaan toimivan saaristomuseon arvioidaan avautuvan yleisölle vuonna 2018, jolloin alkaa myös säännöllinen reittiliikenne saarelle.

Saariston osayleiskaava-alueen elinkeinot ja yritystoiminta liittyvät pääasiassa alueen virkistyskäyttöön. Kaava-alueen keskeisin elinkeino on kesäaikaan harjoitettava kahvila- ja ravintolaliiketoiminta.

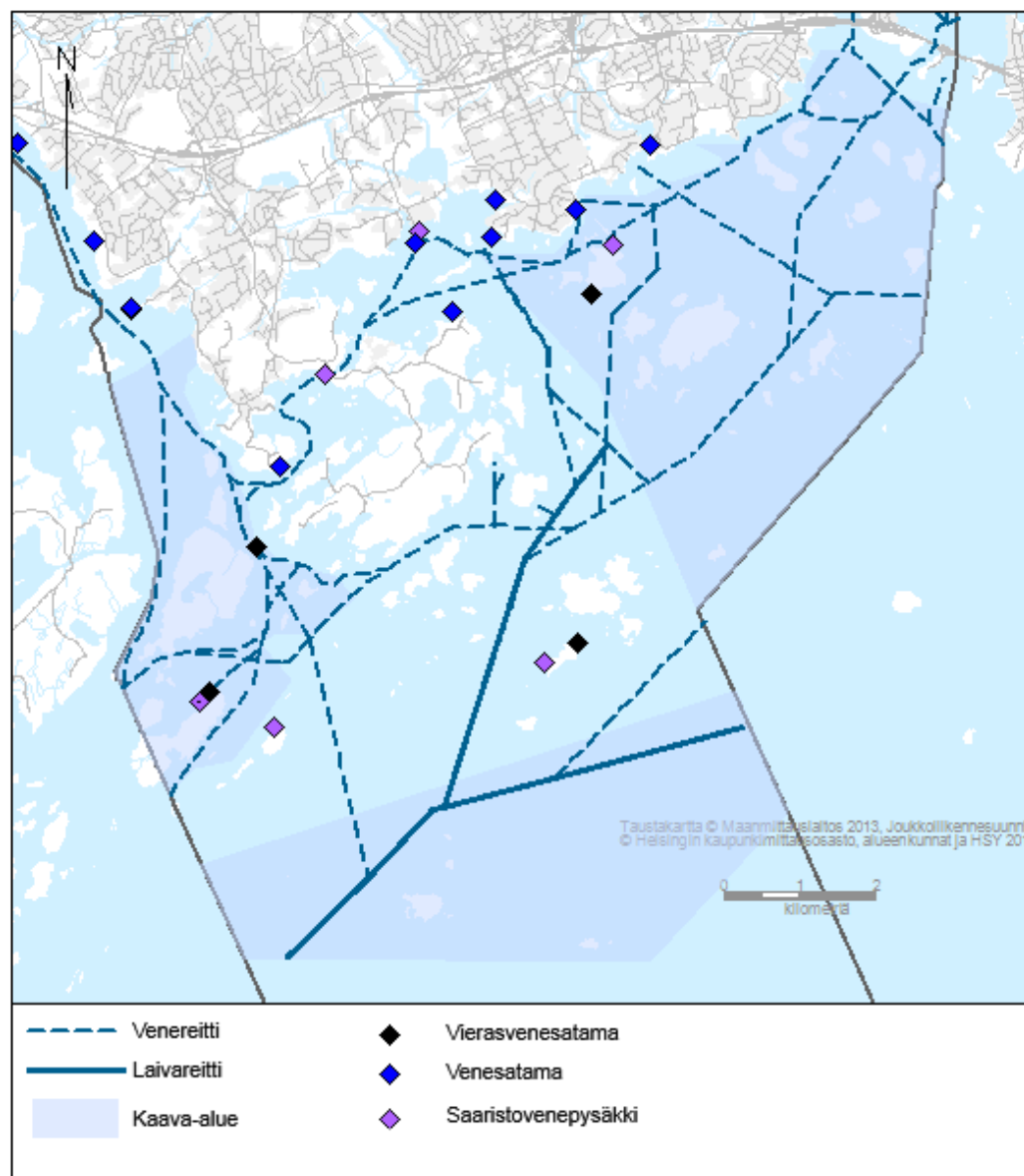
Länsisaariston Svartholmenissa toimii Suomen mahonkiveneyhdistys, joka tarjoaa jäsenistölleen veneiden kunnostukseen ja rakentamiseen sopivat tilat sekä veneiden talvisäilytyspalveluita.

1.2.5 Liikenne

Saariston osayleiskaava-alueen saarista ei ole kiinteää yhteyttä mantereeseen, eikä saarilla ole katuverkkoa tai moottoriajoneuvoliikennettä. Kaupungin omistamilla saarilla on luontopolkuja ja virkistysreittejä. Mantereen satamat ovat julkisista liikennevälineistä parhaiten saavutettavissa bussilla. Länsimetron valmistuminen parantaa kuitenkin joukkoliikenneyhteyksiä alueelle.

Kaava-alueen liikenneverkko on keskittynyt laiva- ja veneväyliin. Vesialueella on useita runkoväyliä sekä lukuisia paikallisia veneväyliä (kuva 7), joiden pääasiallinen käyttö on itä-länsisuuntaista poikittaisliikennettä tai poistumis- ja lähestymisliikennettä Espoosta ulkomerelle. Vesiliikennettä rajoitetaan nopeusrajoituksilla, puolustusvoimien aluetta sekä rauhoitettuja lintuluotoja koskevilla mairinnousukielloilla sekä ohjaamalla vesiskoottereiden käyttö väylille Miessaarenselän ja Suvisaariston välisellä merialueella.

Saariston osayleiskaavoitusta varten on laadittu vuonna 2013 kattava selvitys Espoon saariston yhteyksistä ja veneväylistä. Selvitys on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta.



Kuva 7. Espoon rannikon satamat ja runko- ja veneväylien reitit.

Espoon saaristossa liikennöi kesäisin kolme saaristovenettä (kuva 6). Julkisen saaristoliikenteen pysähdyspaikkoja ovat kaava-alueella Iso Vasikkasaari ja Stora Herrö. Muille saarille ei ole julkista kulkuyhteyttä, vaan ne ovat saavutettavissa ainoastaan yksityisveneillä. Isoon Vasikkasaareen on yhteys kaikista reittiveneen lähtösatamista, ja se on ylivoimaisesti suosituin käyntikohde. Suurimpaan osaan ulkoilusaarista pääsee rantautumaan omalla veneellä kiinnityspoiuihin, -lenkkeihin tai hiekalle.

Espoon saaristossa liikkuu kesäisin julkisilla saaristoveneillä laskentatavasta riippuen noin 50 000-80 000 ihmistä. Omilla veneillä, kävellen rantaraitilla mantereella tai talvella jäitä pitkin kulkee muutama tuhat ihmistä. Tämän lisäksi saariston kaava-alueella on myös muuta meriliikennettä, joka liittyy kaupankäyntiin sekä muuhun vesiliikenteeseen. Talvisin saaristossa voi liikkua hiihtäen ja luistellen.

Lähteet:

- *Yhteydet ja veneväylät Espoon saaristossa (2013). Saariston osayleiskaavan selvitys. Peltola, E. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus. 67 s.*
- *Saaristo-opas (2010). Helsingin kaupungin liikuntavirasto, merellinen osasto 2010. 82 s.*

1.2.6 Yhdyskuntatekninen huolto

Sähköverkot ja lämmitys

Saariston osayleiskaava-alueen asuinpinta-alasta ainoastaan 400 m² on käytössä läpi vuoden (Lähde: SeutuCD'14). Myös kokoontumis-, majoitus, palo- ja pelastustoimenrakennuksissa sekä ravintoloissa ja kerhotaloissa (1100 m²) saattaa esiintyä lämmitystarvetta. Noin 5 000 m² alueen kerrosalasta on varasto-, teollisuus- ja talousrakennuksia, jotka ovat kylmiä tai puolilämpimiä tiloja. Loput noin 12 000 m² rakennusmassasta on vapaa-ajan asuntoja, joiden lämmitysmuodosta ei ole tietoa.

Lämmitysmuoto tunnetaan noin neljäsosasta rakennusala (taulukko 2). Niistä asunnoista, joiden lämmitysmuoto tunnetaan, lämmitetään suurin osaa sähköllä tai puulla. Suurin osa kiinteistöistä on käytössä vain kesäaikaan, jolloin energiantarve kohdistuu käyttöveden lämmittämiseen ja kuluttajalaitteiden tarvitsemaan sähköenergiaan. Lisäksi osa kiinteistöistä käyttää sähköntarpeen kattamiseen ja käyttöveden lämmittämiseen fossiilisia polttoaineita tai aurinkoenergiaa.

Taulukko 2. Eri lämmitysmuotojen osuus kaava-alueen kerrosalasta. Lähde: SeutuCD'14.

Lämmitysmuoto	Prosenttiosuus kerrosalasta
Sähkö	13
Puu	11,7
Kevyt polttoöljy	0,04
Ei tiedossa / ei lämmitystä	74,9

Osayleiskaava-alueen läheisyydessä kulkee mantereen puolella Fortumin kaukolämpöverkko. Kaukolämpöverkko ei kuitenkaan ulotu osayleiskaava-alueelle. Maakaasuputkisto kulkee noin kahden kilometrin päässä lähimmästä saaresta.

Vesihuolto

Eteläisessä Espoossa vesihuollosta vastaavat Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY sekä Suvisaariston vesiosuuskunta. HSY:n toiminta-alue kattaa pääasiassa alueen mantereiset osat, kun taas Suvisaariston vesiosuuskunnan vahvistettu toiminta-alue ulottuu Suvisaaristoon ja Soukanniemelle. Suvisaariston vesiosuuskunta hankkii vetensä HSY:n vesijohtoverkostosta ja johtaa jätevetensä HSY:n viemäriverkkoon.

Saariston osayleiskaava-alue on Svartholmenin saarta lukuun ottamatta vesihuollon toiminta-alueiden ulkopuolella, eikä alueella ole lainkaan ympärivuotista vesihuoltoa. Varsinaisen vahvistetun toiminta-alueen lisäksi Suvisaariston vesiosuuskuntaan on liitetty erillisillä päätöksillä saariston osayleiskaava-alueelta Pentalan saari, Minnesholmen ja Hastholmen sekä kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat Iso Lehtisaari, Pieni Lehtisaari ja Sumparen. Näissä saarissa on kesävesijohto ja -viemäri. Lisäksi osayleiskaava-alueella on yksityisiä vesijohtoja ja viemäreitä. Muun muassa Isoon Vasikkasaareen on johdettu kesävesijohto ja paineviemäri. Vesihuoltolaitosten vahvistettujen toiminta-alueiden ulkopuolella vesihuoltolaitosta ja kiinteistöjä eivät koske toiminta-alueella voimassa olevat velvollisuudet vesihuollosta vastaamisesta ja vesihuoltoverkostoihin liittymisestä.

Mualla osayleiskaava-alueella vedenhankinta ja jätevesien käsittely on toteutettu kiinteistökohtaisilla paikallisilla ratkaisulla, pääasiassa kiinteistökohtaisiin kaivoihin ja kuivakäymäläratkaisuihin perustuen.

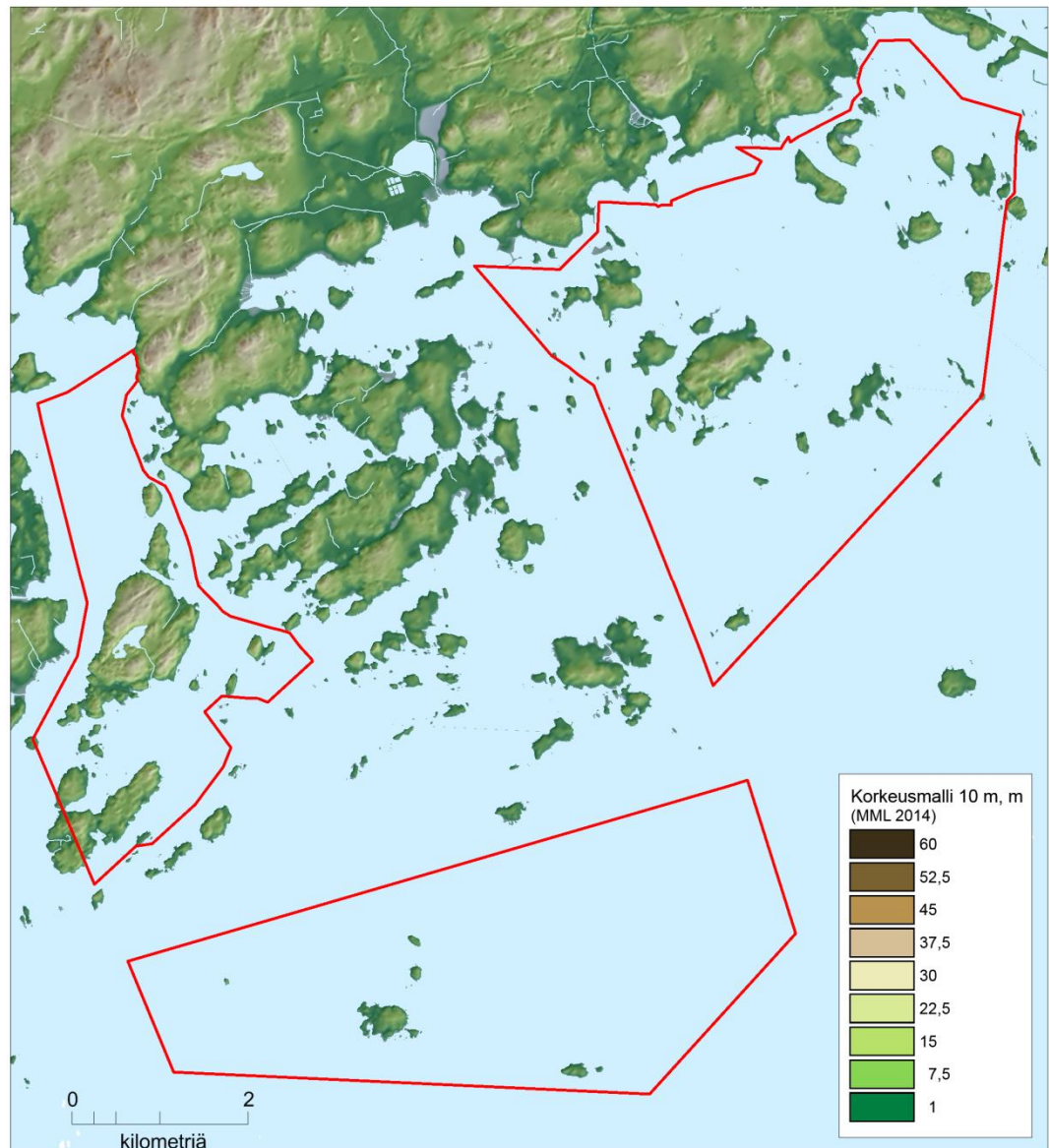
Jätehuolto

Jätehuolto on osin puutteellinen kaava-alueella. Palveluiden sekä virkistysalueiden yhteydessä on jonkin verran jäteastioita, mutta laajempi, loma-asutettuja saaria palveleva jätehuolto puuttuu.

1.2.7 Luonnonympäristö

Topografia ja kallio- ja maaperä

Saariston osayleiskaava-alue on topografialtaan vaihtelevaa (kuva 8). Espoon itäiset saaret yltävät pääosin noin 10 metriä merenpinnan yläpuolelle. Vain suurimpien saarten keskiosat nousevat 15–20 metriä korkeina kumpareina. Länsiosassa sen sijaan miltei kaikkien saarten keskiosat ovat 15 ja paikoin jopa 20 metriä merenpintaa korkeammalla. Pentalan saaren pohjoispään kallion lakialueet yltävät 30 metriin.



Kuva 8. Saariston osayleiskaava-alueen topografia.

Kaava-alueen kallioperä koostuu pääasiassa happamista syväkivilajeista. Kallioperä määrittelee alueen pinnanmuotoja ja kalliopaljastumia esiintyy etenkin kohoumien lakialueilla (liite 8). Tyypillisimmin kallioperää peittää kuitenkin ohut pohjamoreenipeite. Lisäksi etenkin itäsaaristossa on jäätikön liikesuunnan mukaisesti suuntautuneita moreenikumpuja eli drumliineja. Jäätikön aiheuttama kulutus näkyy saariston pinnanmuodoissa etenkin paljaskallioisilla ulkosaarilla. Jäätikköjokien kuljettaman soran ja hiekan muodostamat kerrostumat ovat vähäisiä ja melko pienialaisia. Varsasaarella sijaitsee matala, rantavoimien huuhtoma luode-kaakkosuuntainen harjuselänne. Soraa, hiekkaa ja silttiä esiintyy paikoin ohuina, alle kolme metriä paksuina kerrostumina etenkin itäsaaristossa.

Alue on ollut jääkauden jälkeen pitkään meren peittämä, ja maan kohotessa merestä kukin alue on vuorollaan sijainnut rantavyöhykkeessä. Tämän vuoksi alueen maaperä on voimakkaasti huuhtoutunutta. Korkeimmat selänne- ja rinnealueet ovat lakialueiltaan ja meren puoleisilta osilta karuja, kun taas

ruhjealueiden laaksot ja suojaisien lahdelmien ja poukamien ympäristö ovat keränneet hienojakoisen, irtaimen ja ravinteikkaan maa-aineksen. Tästä johtuu saaristoluonnolle tyypillinen karun ja rehevän ympäristön vaihtelu. Alueella esiintyy edelleen pientä maankohoamista, joka on hieman alle viisi millimetriä vuodessa. Aallokko ja jää kuluttavat rantoja. Pieniä turvepeitteisiä savialueita esiintyy ainoastaan Pentalan ja Tvijälpin saarissa.

Vesistöt ja merialueen ekologinen tila

Kaava-alueella ei ole merkittäviä virtavesiä, mutta Pentalan saaressa on noin 5,5 hehtaarin kokoinen järvi. Pentalanjärven eteläosa on hyvin matala, mutta pohjoisosassa järvi on syvimmillään yli kolme metriä syvä. Järven vedenlaatua on tutkittu 1980-luvun alussa, jolloin vesi oli kirkasta ja väritöntä. Fosfori- ja klorofylli a -pitoisuuksien perusteella järvi oli karu tai lievästi rehevä. Järven rannoilla ei ole asutusta, ja myös virkistyskäyttö on melko vähäistä alueen vaikean saavutettavuuden vuoksi.

Saariston kaava-alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

Kaava-alueen itä- ja länsisaaristo ovat pääasiassa matalia merialueita, joissa veden syvyys on laajoilla alueilla alle kuusi metriä. Itäsaaristossa laajimpia yli 10 metriä syviä alueita ovat Bödön selkä ja Miessaarenselkä. Meren syvyys kasvaa kohti eteläsaaristoa. Kytön alueella syvyys on pääosin yli 20 metriä.

Saariston edustalla merivirrat virtaavat idästä länteen, joka vaikuttaa muun muassa jätevesien kulkeutumiseen alueelle.

Pintavesityyppinä itä- ja länsisaariston merialueet ovat pääosin Suomenlahden sisäsaaristoa, kun taas eteläsaaristo ja itäsaariston kaakkoisimmat osat kuuluvat Suomenlahden ulkosaaristoon.

Espoon edustan merialueen ekologinen tila on välttävä. Kuten koko Uudenmaan rannikkoalueella, vedenlaatu on heikointa sisäsaaristossa ja paranee ulkosaaristoon päin mentäessä. Erityisesti jätevesien puhdistuksen kehittyminen ja jätevesien johtaminen sisälahtien sijasta ulkomerelle on parantanut Espoon rannikkovesien tilaa. Toisaalta vuosikymmenten takainen voimakas kuormitus vaikuttaa edelleen muun muassa lahtialueiden ja sisäsaariston pohjaeläinten määrään sekä lajistoon.

Nykyisellään sisäsaariston vedenlaatua heikentää valumavesien tuoma, maataloudesta ja haja-asutuksesta peräisin oleva kuormitus. Kuormitusta aiheuttavat paikallisesti myös jätevedet, hulevedet, vene- ja laivaliikenne, rantarakentaminen ja ruoppaustyöt. Koko sisäsaariston alueelle ongelmallista on veden heikko kesäaikainen vaihtuvuus, jonka vuoksi lahdissa syntyvä orgaaninen aines ei pääse kunnolla huuhtoutumaan pois. Pohjalle kertyneen eloperäisen aineksen hajottaminen kuluttaa alusveden happivarjoja, mistä voi seurata ravinteiden vapautumista veteen. Happitilanteen heikkeneminen tai hapen loppuminen heikentävät vesistön ekologista tilaa, ja samalla sedimentin maahiukkasista vapautuu fosforia veteen (sisäinen kuormitus)”

Ulkosaaristossa heijastuu koko Suomenlahden jatkuva rehevöityminen muun muassa kasvavina levämäärinä. Ulkosaaristoa kuormittavat Suomenlahdelta kulkeutuvien ravinteiden lisäksi paikallisesti myös puhdistetut yhdyskuntajätevedet, jotka johdetaan tunnelilla Suomenojan puhdistamolta Gåsgrundetin lähistölle. Myös Rövargrundetin alueelle läjitettävien

ruoppausmassojen mukana kulkeutuvat ravinteet vaikuttavat haitallisesti ulkosaariston ekologiseen tilaan. Ulkosaaristoon purettavat jätevedet sekoittuvat kuitenkin laajalle alueelle, mikä vähentää jätevesien vaikutusta meriveden laatuun. Nykyisellään jätevesien vaikutus ei erotu meriveden laatuhavainnoissa.

Lähteet:

- Hagman, A-M (2009). *Eräiden Espoon järvien kunnostustarpeen arviointi. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 20/2009.*
- Ilmarinen, K. & P. Oulasvirta (2008). *Vesikasvillisuus Espoon ulkosaariston - Helsingin itäisen ulkosaariston alueella kesällä 2007. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 11/2008. 36 s.*
- Oinonen, E. (2008). *Selvitys Espoon järvien tilasta. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17/2008.*
- Räsänen, M. (2010). *Pohjaeläimet. Teoksessa Muurinen, J., J-P Pääkkönen, M. Räsänen & S. Sopanen: Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2009. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2010.*
- Tiensuu, M. (2009). *Suvisaaristo – rehevöityneen sisäsaariston ekologinen tila. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17/2009. 91 s.*

Kasvillisuus ja eläimistö

Saariston osayleiskaava-alueella on tehty useita luontoinventointeja. Kaavatyötä varten laadittu *Saariston osayleiskaavan luontoselvitys* (2011) on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta. Selvityksessä saaristo on luokiteltu kasvillisuusvyöhykkeittäin kolmeen osaan: 1) ulkosaaristoon, 2) välisaaristoon ja 3) sisäsaaristoon. Kaikilla kasvillisuusvyöhykkeillä on omat ominaispiirteensä. Tarkastelussa mukana olleet 15 saarta voidaan karkeasti luokitella seuraavasti:

- 1) Ulkosaariston saaria ovat Kytö ja Torra Lövä.
- 2) Välisaariston saaria ovat Stora Herrö, Pentala, Pukkisaari, Pyöräsaari, Varsasaari, Tvijälp, Småholm, Korkeasaari ja Niittysaaret.
- 3) Sisäsaariston saaria ovat Iso Vasikkasaari, Lilla Pentala ja Svartholmen.

Ulkosaaristossa kitukasvuiset männyt muodostavat harvoja metsiköitä, jotka ovat tyypiltään kuivahkoja kangasmetsiä. Avokalliot ovat yleisiä. Ulkosaariston tyrskyisillä rantakallioilla kerääntyy vettä kalliolammikoihin, joiden erityinen lajisto kestää suolaisuuden voimakasta vaihtelua. Mikäli rantakasvillisuutta esiintyy, se on usein monilajista ja rehevää. Merenrantaniittyjä on muun muassa Kytössä ja Torra Lövässä. Niityillä kasvaa esimerkiksi vaarantunutta keltamataraa.

Kaava-alueen saarista suurin osa kuuluu välisaaristovyöhykkeeseen. Välisaaristossa esiintyy erikokoisia metsäsaaria, joiden rannat ovat kallioisia ja kivikkoisia. Metsien kasvu on hitaampaa kuin mantereella. Puut ovat paikoin kitukasvuisia, ja kallioilla kasvaa kilpikaarnaisia mäntyjä. Rantojen kasvillisuus on matalaa, ja lajistossa esiintyy saaristokasveja, kuten isorantasappia ja

ruokohelpiä. Alueella esiintyy myös keto-orvokkia sekä piikkiohdaketta. Paikoitellen rannoille kasautuu rakkolevävalleja.

Sisäsaaristossa metsäkasvillisuutta luonnehtivat kallioiden lakiosien matalat kalliomänniköt ja notkelmissa sekä alavammissa mailla lehdot ja lehtomaiset kankaat. Sisäsaariston lahdenpoukamat ovat suojaisia ja ruovikoituneita. Tyypillisiä rantakasveja ovat korkeakasvuiset mesiangervot, rohtovirmajuuri ja punakoiso. Alueella on runsaasti kalliota. Saarten metsät ovat täysikasvuisia ja reheviä. Rantaluhtia ja tervalepiköitä esiintyy yleisesti. Metsätaloutta ei ole harjoitettu yhtä laajamittaisesti kuin mantereella, joten puusto on iäkkäämpää ja metsien lahoppuaste korkeampi.

Saaristossa on myös runsaasti kulttuurin muovaamaa kasvillisuutta, kuten perinteisten kalastajatilojen ja huviloiden ympärillä kasvavia ketoja ja villiintyneitä puutarhoja.

Kaava-alueella on varsin monipuolinen lintulajisto. Metsiä hoidetaan saaristossa maltillisesti tai ei ollenkaan, joten luonnontilaisen kaltaisia metsiköitä on runsaasti. Linnustoon edellä mainitut seikat vaikuttavat positiivisesti. Saaristolinnuille tärkeitä pesimisalueita ovat puuttomat ja avoimet kallioluodot.

Saariston osayleiskaavan luontoselvityksessä tehtiin tutkimusalueella havaintoja yhteensä 91 pesivästä lintulajista. Näistä uhanalaisia (VU) olivat tukkasotka, selkälökki ja kivitasku. Lisäksi Isossa Vasikkasaarella tavattiin ilmeisesti Suomenojan altaan pesimäpopulaatioon kuuluva punasotka ja Pentalassa todennäköisesti Kirkkonummen puolella pesivä merikotka. Silmälläpidettäviä (NT) lintulajeja havaittiin 14 kappaletta. Näistä erityisesti haahka, pilkkasiipi, tukkakoskelo, isokoskelo, tylli ja punajalkaviklo ovat tyypillisiä saariston lajeja ja herkimpiä pesimäaikaisille häiriöille. Pilkkasiipi on Uudellamaalla ja Espoossa erittäin vähälukuinen pesimälintu. Kaava-alueella lajeja esiintyy ainoastaan eteläsaaristossa. EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeja tavattiin selvitysalueella kahdeksan. Lisätietoja eteläisen suunnittelualueen lintu- ja kasvilajistosta on saatavilla Espoon ympäristölautakunnan julkaisemasta *Espoon Kytön saaren luontoselvityksestä* (2001).

Linnuston lisäksi saariston kaava-alueella ei juuri esiinny kaavoituksessa huomioitavia lajeja. Pentalassa elää hirviä, kauriita ja kettuja. Liito-oravalle soveliaista metsää on ainoastaan Pentalassa, mutta liito-oravan esiintymisestä ei ole tarkempia tietoja, koska sitä ei kartoitettu luontoselvityksessä. Lepakoista tavattiin yleisiä lajeja, kuten pohjanlepakkoa, vesisiippaa sekä viiksi- tai isoviiksisiippaa. Harvalukuisista lepakkolajeista tavattiin Korkeasaarella iso- tai kimolepakkoa ja Småholmista pikkulepakkoa (2011). Espoon eteläosien lepakkokartoituksessa (Siivonen 2002) kaava-aluetta ei kartoitettu eikä alueelta saatu myöskään yleisohavaintoja lepakoista.

Meriuposkuoriaisen esiintymistä ei ole kartoitettu Saariston osayleiskaava-alueella. Kesällä 2014 suoritettussa kartoituksessa meriupokaskuoriaista tavattiin suojaisista paikoista Espoonlahdelta ja lähimpänä kaava-aluetta Soukanlahdelta. Aiemmin laji on havaittu myös Kaitalahdella (Saari 2006). Luontoselvityksen mukaan osayleiskaava-alueella meriuposkuoriaiselle soveltuvaa elinympäristöä esiintyy Isossa Vasikkasaarella ja Westendin edustan saarissa.

Luonnonsuojelualueet ja arvokkaat luontokohteet

Selvityksessä *Espoon arvokkaat luontokohteet* (2013) esitellään Espoon kaupungin alueella tiedossa olevat suojeluarvoiltaan merkittävät luontokohteet. Suurin osa arvokkaista luontokohteista sijaitsee Espoon keski- ja pohjoisosissa tai saaristossa.

Saariston osayleiskaava-alueen luonnonsuojelualueet jakautuvat ympäri kaava-alueetta. Länsisaaristossa sijaitsevia luonnonsuojelualueita ovat Pentalan metsäalueen luonnonsuojelualue ja Stora Herrön metsäalue, jotka on perustettu luonnonsuojelulain 10 §:n mukaisesti. Pentalan luonnonsuojelualue on 130 hehtaaria laaja. Alueen vanhat metsät ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita. Direktiivilajeista alueella esiintyvät pyy ja harmaapäätikka, ja alueen arvokasta kasvilajistoa edustavat suovalkku, lettorahkasammal, hohkasammal ja aapasirppisammal. Stora Herrön suojelualue on huomattavasti pienempi; sen kokonaislaajuus on noin 8,2 hehtaaria. Alueella on vanhaa arvokasta metsää sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita elinympäristöjä.

Itäsaariston luonnonsuojelualueita ovat Vattukobben-Vetakobbenin, Ådholms Långgrundetin ja Bakugrundin alueet. Eteläisessä saaristossa sijaitsee Stensjärnen luonnonsuojelualue, joka on edellä mainittujen tavoin rauhoitettu merkittävien linnustollisten arvojen perusteella.

Luonnonsuojelulain 29 § perusteella suojeltuja luontotyyppejä on kaava-alueella kolme. Näistä Pentalan Diksandin hiekkaranta on rauhoitettu vuonna 2002. Kytössä on kaksi vuonna 2006 rauhoitettua merenrantaniittyä.

Luonnonsuojelulain 49 § tarkoittamia, luontodirektiivissä määriteltyjen eläinlajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei alueelta ole löydetty.

Metsälain 10 §:ssä määriteltyjä erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat muun muassa harvapuustoiset kalliot ja kivikot sekä rehevät lehtolaikut, joiden tulee olla luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Näitä kohteita tulee hoitaa ja käyttää siten, että luonnon monimuotoisuudelle arvokkaat ominaispiirteet säilyvät. Erityisen tärkeitä elinympäristöjä löytyi *Saariston osayleiskaavan luontoselvityksessä* (2011) 11 kappaletta:

1. rantaluhat Småholmista, Tvijälissä ja Pukkisaareissa
2. saniaiskorvet Pentalan Ängesvikenissä ja saaren entisillä pelloilla
3. kivikot Käärmesaareissa ja Torra Lövössä
4. kalliomänniköt Korkeasaareissa, Käärmesaareissa, Pukkisaareissa ja Pyöräsaareissa. Kalliomänniköitä ei rajattu erikseen.

Edellä mainitut kohteet täyttävät metsälain kriteerit, mutta kartoituksessa ei otettu kantaa niiden alueelliseen edustavuuteen. Yhteensä luontokartoituksessa tunnistettiin kaava-alueelta 44 arvokasta luontokohdetta, jotka otettiin kaikki huomioon kaavaluonnosta laadittaessa.

Espoon arvokkaat luontokohteet (2013) selvityksen mukaan kaava-alueella on kaksi maakunnallisesti arvokasta luontokohdetta, jotka ovat Diksandin merenrantahietikko ja Kytön saari. Paikallisesti arvokkaita luontokohteita ovat Ängesvikenin flada sekä Stora Isagrund, ja paikallisesti arvokkaaksi määriteltyjä saaria Torra Lövö, Pikku Miessaari, Pyöräsaari sekä Korkeasaari. Muihin arvokkaisiin luontokohteisiin kuuluvat Rajakuvun luodot, Flakaholmin niemi ja lähiluodot sekä Stensjärnen luonnonsuojelualueen lähialueen luodot.

Espoon eteläosien yleiskaavassa luonnonsuojelualueeksi merkitty Kalvolmsklackarnan luotoryhmä on sen sijaan menettänyt merkitystään lintujen pesimäpaikkana.

Alueella on myös geologisesti arvokkaita kohteita. Kohteiden määrittäminen perustuu Espoon ympäristökeskuksen julkaisemaan *Espoon arvokkaat geologiset kohteet* (2006) -selvitykseen. Kaava-alueen geologisesti arvokkaat kohteet ovat Pentalla sijaitsevat Diksandin hiekkaranta ja flada sekä Pentalan järvessä sijaitseva saari. Haraholmenin geologisesti arvokkaita kohteita ovat hiidenkirnut, pirunpelto ja boudinage. Pirunpeltoja on lisäksi Isossa Vasikkasaarella sekä Torra Lövössä.

Lähteet:

- *Espoon arvokkaat geologiset kohteet (2006). Liidia Petrell. Espoon ympäristökeskus, monistesarja 2/2006. 76 s + liitteet.*
- *Espoon arvokkaat luontokohteet 2012 (2012). Lammi, E. ja P. Routasuo. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 2/2013. 225 s.*
- *Espoon perinneympäristöselvitys (2003). Raatikainen, K. ja M. Vaitinen. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 1/2003.*
- *Espoon perinneympäristöt (2014). Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 3/2014. 175 s.*
- *Espoon Kytön saaren luontoselvitys (2001). Lammi, E. ja J. Venetvaara. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 2/2001. 20 s. + liitteet.*
- *Espoon saariston osayleiskaava. Maisemaselvitys - P16982P001 (2012). Finnish Consulting Group.*
- *Meriupokaskuoriainen. Lajin esiintyminen Espoonlahdessa, Soukanlahdella ja Kirkkonummen alueella (2014). Sanna Saari. Pintafilmi Oy. 21 s.*
- *Meriupokaskuoriaisen (Macrolea pubipennis) esiintyminen Espoonlahden alueella (2006). Luontoselvitys Espoon eteläosien yleiskaavatyötä varten. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä, b 79:2006. 33 s.*
- *Saariston osayleiskaava. Luontoselvitys 2011 (2012). Luontotieto Keiron Oy. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 4/2012. 65 s.*

1.2.8 Maisema ja kulttuuriympäristö

Saariston historialliset kerrostumat

Espoon saariston historian voi hahmottaa ainakin viiden erilaisen historiallisen kerrostuman kautta. Näihin on eri lähteissä luettu esihistoriallisen ajan, historiallisen ajan ja kalastustorppien saaristo sekä huvila-asutuksen, vartiointitoiminnan ja mökkiasutuksen aikakaudet. Saariston ensimmäiset pysyvät asukkaat olivat kalastajia ja heidän perheitään. Kaava-alueen ensimmäiset pysyvästi asutut herraskartanoiden kalastajatorpat perustettiin 1700-luvulla Pentalaan, Stora Herröeseen, Vasikkasaareen, Miessaareen, Tvijälpiin ja Pukkisaareen. Espoon saariston kulttuurihistoriaan vaikutti merkittävästi 1800-luvun puolivälistä toiseen maailmansotaan jatkunut huvilarakentamisen kausi, joka liittyi höyrylaivaliikenteeseen. Sotien jälkeen saariston perinteiset elinkeinot alkoivat hiipua, ja asuminen muuttui vähitellen loma-asumiseksi. Suurin osa aikakauden rakennuskannasta on aiempaa

pienempiä huviloita ja kesämökkejä. Espoon saariston historiasta voi lukea lisää teoksesta *Espoon rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema* (Härö 1991) ja *Saariston osayleiskaavan maisemaselvityksestä* (2011).

Maiseman yleispiirteet

Osayleiskaava-alueen maisemasta on vuonna 2011 laadittu *Saariston osayleiskaavan maisemaselvitys*. Selvitys laadittiin Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen toimesta, ja se on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta.

Maakunnallisen maisema-aluejaon mukaan Saariston osayleiskaava-alue kuuluu rannikkoseutuun ja sen alaluokkaan, Uudenmaan keskiseen rannikkoon (Maisemanhoito, Maisema-aluetyöryhmän mietintö I (1993); Koskinen (2007). Sen ominaispiirteitä ovat avoimet saariryhmien väliset selät, pienipiirteisen rikkonainen rantaviiva, pienet jyrkkäseinäiset kalliosaaret ja -luodot, rannikolla karut silokallioiset niemet sekä saariston selkeä suuntautuneisuus kallioperän ruhjeiden mukaan.

Espoon saaristoluonnon kestävyys (1981) -selvityksessä Espoon saaristo on jaettu maisemallisesti kolmeen vyöhykkeeseen, jotka kaikki – sisä-, väli- ja ulkosaaristo – ovat edustettuina Saariston osayleiskaava-alueella. Saaristovyöhykejako vastaa osittain edellä mainitussa luontoselvityksessä käytettyä jaottelua.

Saaristoalue ulottuu mantereelta 7–8 kilometrin päähän avomerelle. Tällä matkalla sisäsaaristo muuttuu vähitellen ulkosaaristoksi. Saarten koot pienenevät, ja tuulen ja aallokon vaikutus kasvaa.

Sisäsaaristossa maisemaa hallitsevat suuret metsäiset saaret, ruovikoituvat lahdet sekä kapeat salmet. Vesialaa on vähemmän kuin maata. Ruovikkorannat ovat yleisiä. Kaikkialla kasvillisuudessa on vanhan asumisen ja käytön jälkiä.

Välisaaristolle ovat tyypillisiä suurehkot, metsäiset saaret, joita on etenkin Saariston osayleiskaava-alueen länsisaaristossa. Kallio- ja kivikkorannat vuorottelevat rantaniittyjen ja ruovikkopoukamien kanssa. Vesialaa on suhteessa enemmän kuin sisäsaaristossa.

Ulkosaariston saaret ovat edellisiä karumpia ja laajojen ulapoiden toisistaan erottamia. Aaltojen huuhtomat pienet luodot ovat kasvittomia, ja myös kookkaampien saarten merellisen metsänrajan muodostava kasvillisuus on keskittynyt suojaisimpiin paikkoihin. Esimerkiksi Kytössä puuton rantavyöhyke on leveä ja matala ja muodostuu silokallioista (kuva 9). Saaren vahtitorni erottuu rannikon suunnalta katsottaessa selkeästi ulappaa vasten ja toimii näin saariston kauimmaksi näkyvänä maamerkinä.



Kuva 9: Kytön vanhaa rakennuskantaa.

Rakennettu rannikko korkeine taloineen on nähtävissä lähes kaikkialta saariston alueelta. Saariston rakennukset eivät joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta erotu selvästi metsän seasta. Rakennusten näkyvyyteen vaikuttavat paitsi maasto ja kasvillisuus, myös rakennusten sijoittelu, väri ja koko. Saarien rannoilla on paljon laiturirakenteita, jotka paljastavat yleensä muutoin metsän peitossa olevat rakennukset. Toisaalta saaristoelämä ja siihen liittyvä perinteitä kunnioittava rakentaminen, pienialaiset laidunmaat sekä virkistysveneily ja -kalastus kuuluvat olennaisena osana saariston kulttuurimaisemaan.

Maiseman herkkyyksianalyysi

Saariston osayleiskaavan maisemaselvityksen mukaan maisemallisten arvojen huomioiminen on tärkeää rakentamisen ohjaamisessa siksi, että avoimessa saaristomaisemassa muutokset näkyvät kauas ja laajalle alueelle, ja koska lomarakentaminen on aina hakeutunut nimenomaan muutoksille herkille ranta-alueille. Herkkyyksianalyysi suoritettiin pisteyttämällä saaristo kuuden kriteerin perusteella siten, että eniten pisteitä keränneet alueet määriteltiin maisemaltaan herkimiksi. Korkeita pistemääriä saivat selänteiden lakialueet ja rantavyöhykkeet, kulutuskestävyydeltään heikot, maisemaltaan avoimet tai rakentamattomat alueet sekä tunnustettuihin arvo- ja virkistysalueisiin kuuluvat alueet.

Selvityksen johtopäätöksissä todetaan, että saariston rannat ovat maisemaltaan haavoittuvimpia. Herkkiä alueita ovat myös saarten avoimet kallioselänteet. Saarityypeistä herkimpiä ovat puuttomat kallioluodot. Selvityksen mukaan erityisen herkkä on länsisaariston alue.

Länsisaariston heikkoon sietokykyyn vaikuttaa muun muassa sen kuuluminen maakunnallisesti ja/tai valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristörajaukseen. Mahdollinen lisärakentaminen tulisi sovittaa

yhteen perinteisen rakentamistavan kanssa. Muita erityisen herkkiä alueita ovat etelä- ja itäsaariston kallioluodot sekä Torra Lövä ja Käärmeasaari.

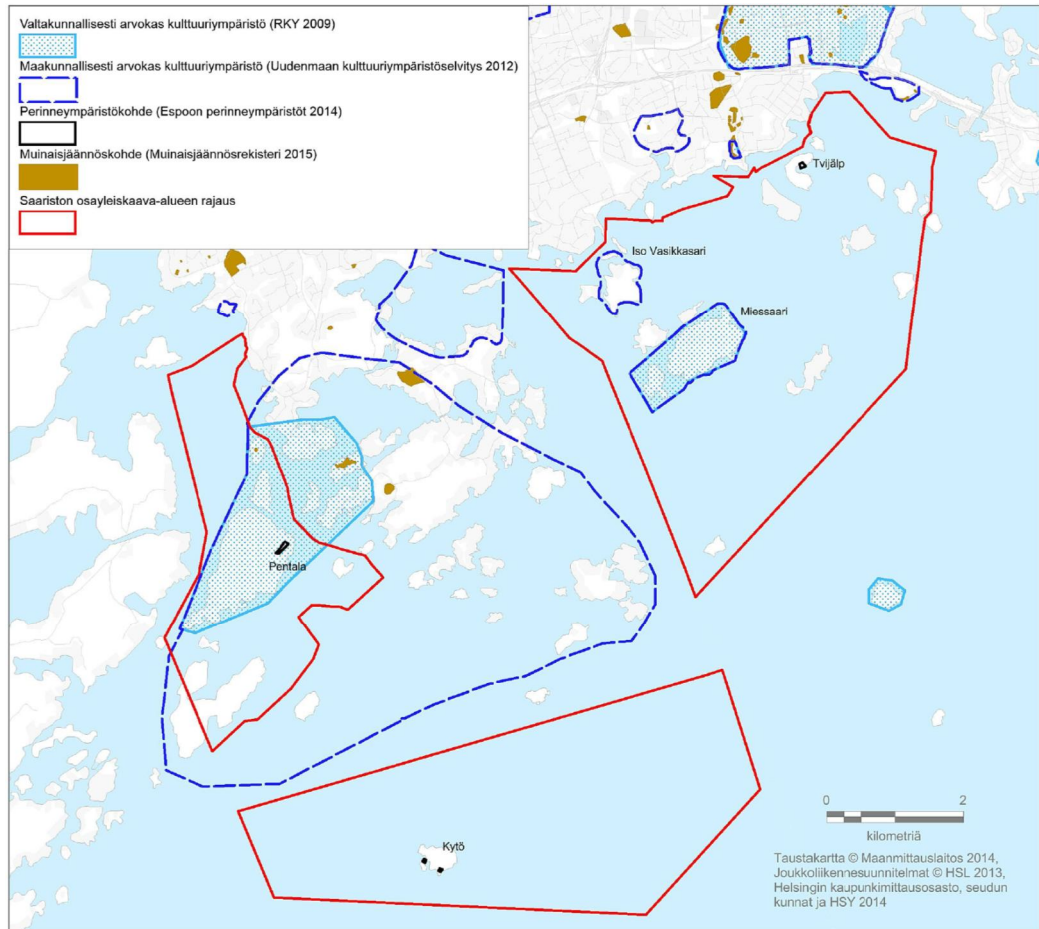
Länsisaariston maisemaltaan sietokykyisimmät alueet sijaitsevat yleisimmin laaksojen ja selänteiden vaihtumisvyöhykkeillä. Pinnamuodoiltaan tasaisemmissa etelä- ja itäsaaristossa sietokykyisimmät alueet sijaitsevat pääosin saarten sisäosissa. Herkkyyksianalyysin perusteella maisemaltaan sietokykyisimpiä saaria ovat Varsasaari, Pieni Vasikkasaari ja Pukkisaari sekä Stora Ådholmen, Småholm ja Iso Niittysaari. Varsasaari on jo ennestään Espoon saariston tiheimmin rakennettuja saaria, joten mahdollinen lisärakentaminen ei muuta maisemakuvaa merkittävästi. Myös Vehkasaaren melko hyvään sietokykyyn vaikuttaa jo rakennetun alan suuruus.

Selvityksen johtopäätösten mukaan saaristomaisema on kokonaisuudessaan varsin herkkä muutoksille, joten mahdollista lisärakentamista osoitettaessa olisi huomioitava paikalliset luonto-olosuhteet, maisema ja rakennustapa.

Arvoalueet ja -kohteet

Saariston kaava-alueella on useita eri inventoinneissa arvokkaiksi luokiteltuja kulttuurialueita, joista viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan otettava huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina.

Kaava-alueella sijaitsee kaksi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (Museovirasto, RKY 2009): Svartholmenin, Lilla Pentalan ja Pentalan saaret käsittävä Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus sekä I maailmansodan linnoitukset Miessaaressa ja Pyöräsaressa (kuva 10). Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ei ole kaava-alueella.



Kuva 10. Saariston osayleiskaava-alueen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöalueet, perinneympäristökohteet sekä muinaisjäännöskohteet.

Svartholmenin, Lilla Pentalan ja Pentalan saaret käsittävä Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus on ollut Helsingistä länteen suuntautuvien höyrylaivojen liikenteellistä ydinaluetta, jolle syntynyt huvila-asutus ilmentää pääkaupunkilaisten 1800-luvulta toiseen maailmansotaan jatkunutta kesäasumiskulttuuria. Miessaaren linnoitukset puolestaan ovat osa Viaporin meri- ja maalinnoitusta. Pääkaupunkia ympäröivä linnoitus on yksi merkittävimmistä I maailmansodan aikana rakennetuista linnoituskokonaisuuksista. Saariston alueella linnoitukseen kuuluu mm. laitureita, aallonmurtajia, mukulakivisiä teitä, kapearaiteisia rautateitä, tykkipattereita, valonheitinasemia sekä kasarmi- ja asuinrakennuksia. Miessaareissa on jäljellä betoninen tykkipatteri ja kallioon louhittuja rakenteita, joita ovat valoheitinasema, miehistösuoja sekä keskuskasematti. Pyöräsaareissa on säilynyt mm. kaksi betonipatteria ja tykistön upseereille kunnostettu vanha huvila.

Uudenmaanliiton vuonna 2012 julkaiseman kulttuuriympäristöselvityksen *Missä maat on mainioimmat* mukaan edellä mainittujen valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen lisäksi maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristökohteisiin kuuluvat edellistä laajempi osa Suvisaaristoa sekä Iso Vasikkasaari, jotka edustavat edellä mainittua Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutusta. Ison Vasikkasaaren ominaispiirteisiin kuuluvat alkuperäisen asunsa hyvin säilyttäneet, 1800-luvun lopulta peräisin olevat huvilat ja huvimajat.

Saariston kaava-alueella on myös useita perinnemaisemia. Perinneympäristöjen rajaukset perustuvat *Espoon perinneympäristöselvitykseen* (2003). Vuoden 2014 päivitetystä selvityksestä saariston kohteita ei ajanpuutteen vuoksi uudelleenkartoitettu. Aiemman selvityksen mukaan kaava-alueella sijaitsee kolme huomionarvoista perinneympäristöä, joita ovat Kytön merenrantaniityt, Pentalan entiset pellot ja Tvijälpin niittyalueet. Kytön merenrantaniityt ja Pentalan entiset pellot on mainittu myös Saariston osayleiskaavan luontoselvityksessä maakunnallisesti arvokkaana (Kytö) ja paikallisesti erittäin arvokkaana (Pentala) luontokohteena.

Museoviraston ylläpitämästä Muinaisjäännösrekisteristä löytyy tiedot Suomen kiinteistä, muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamista muinaisjäännöksistä. Saariston osayleiskaava-alueella näitä kohteita on viisi, joista neljä on kiinteitä muinaisjäännöksiä ja yksi luonnonmuodostuma (taulukko 3) (kuva 10). Lisäksi alueelta tunnetaan yksi mahdollinen muinaisjäännös. Kaikki ensimmäisen maailmansodan linnoitteisiin liittyvät säilyneet rakenteet ovat muinaismuistolailla rauhoitettuja. Tämän perusteella kaavaluonnoksessa huomioidaan muinaisjäännösrekisterissä olevien kohteiden ohella Pyöräsaaren betonibunkkerit.

Kaava-alueella ei ole rakennussuojelulain nojalla suojeltuja rakennuksia. Espoon saaristossa on kuitenkin käynnissä Kaupunginmuseon rakennuskartoitus, jonka pohjalta kaavaluonnoksessa säilytettäviksi osoitettavat rakennukset on mahdollista osoittaa suojeltaviksi kaavan ehdotusvaiheessa.

Taulukko 3. Saariston osayleiskaava-alueen muinaisjäännösrekisterissä olevat kohteet.

Nimi	Tunnus	Laji	Tyyppi	Ajoitus
Lilla Pentala	1000012452	Kiinteä muinaisjäännös	Kivirakenteet	Ajoittamaton
Mustasaari (Svartholmenissa)	49010085	Kiinteä muinaisjäännös	Kivirakenteet	Pronssikautinen
Pentala Kuggsund (Kuggsund-salmessa)	1175	Kiinteä muinaisjäännös	Alusten hylt, vedenalainen	Historiallinen
Tykkipatteri 115 (Miessaareissa)	1000008015	Kiinteä muinaisjäännös	Puolustusvarustukset	1900-luku
Iso Vasikkasaari	1000007261	Luonnonmuodostuma	Luonnonmuodostumat	Ajoittamaton
Pentala	1000007251	Mahdollinen muinaisjäännös	Kivirakenteet	Ajoittamaton

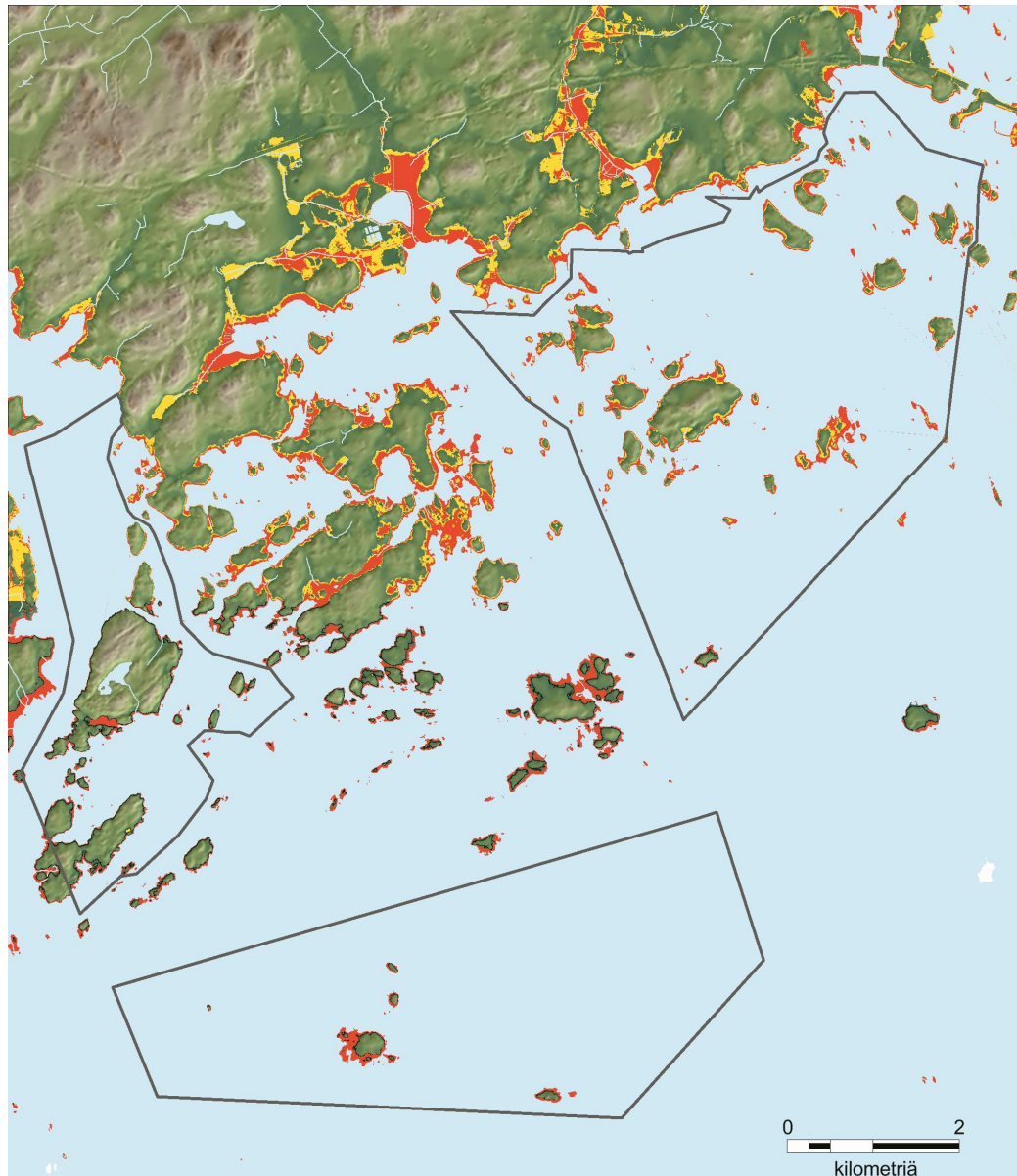
Lähteet:

- *Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitukset Helsingissä, suojeluluettelo. Museovirasto, rakennushistorian osasto. Julkaisu nro 9, 2/79.*
- *Espoon saaristoluonnon kestokyky. Luonnonsuojelu ja käyttö (1981). Espoon kaupungin ympäristölautakunnan julkaisuja, 5b/1981. 167 s.*
- *Espoon saariston maiseman synty ja kulttuurihistorialliset aikakaudet (2015). Näränen, T. Julkaisematon moniste. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus.*
- *Espoon saariston osayleiskaava. Maisemaselvitys - P16982P001 (2012). Finnish Consulting Group.*

- Härö, E. & T. Lehto (1991). *Espoon rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema. Espoon kaupunginmuseo.* 320 s.
- Koskinen, M. (2007) *Uudenmaan maisemarakenneselvitys. Uudenmaan ympäristökeskus.*
- Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I (1993). Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. Mietintö 66/1992. 187 s. + liitteet.
- Missä maat on mainioimmat. Uudenmaan kulttuuriympäristöt (2012). Uudenmaan liiton julkaisuja E 114-2012. 132 s.
- Saariston osayleiskaavan maisemaselvitys (2011). Kangassalo, P. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 12/2011. 52 s.
- Paikkala (toim, 1996): *Saaristo Espoo. Nimistöä, luontoa, historiaa ja tulevaisuutta.* 163 s. Espoon kaupungin viestintäyksikkö.

1.2.9 Ympäristön häiriötekijät

Helsingin ja Espoon rannikkoalue on nimetty valtakunnallisesti merkittäväksi tulvariskialueeksi, jolle tehdään tulvariskien hallintasuunnitelma. Suunnitelman luonnoksessa Suvisaaristo on nimetty merkittäväksi alueelliseksi tulvariskikohteeksi. Myös Saariston osayleiskaava-alueella on paljon rantaviivaa ja matalia saaria, joiden suunnittelussa tulee huomioida sekä merivedenkorkeusvaihtelut että aaltoiluvara (kuva 11) Uusien suositusten mukaan kaavoituksessa tulee meren ranta-alueilla varautua kerran 250 vuodessa esiintyvään tulvaan vuonna 2100. Tällainen tulva peittäisi alleen laajoja alueita etenkin itäsaaristossa.



Kuva 11. Saariston osayleiskaava-alueen nykyinen ja vuoden 2100 tulvavaara-alue, kun kyseessä ovat nykytilanteessa harvinainen tulva (1,93 m) ja vuonna 2100 erittäin harvinainen tulva (2,8 m) N2000-järjestelmässä. Aluekohtaiset tulvavaarakartat ovat liitteenä 10.

Itämeren rannalla tulvariskiinkin vaikuttavat sekä lyhytaikaiset vedenkorkeusvaihtelut että pitkäaikaiset muutokset. Ensiksi mainitulla tarkoitetaan kovista tuulista ja ilmanpaine-eroista aiheutuvia nopeita merivedenpinnan korkeusvaihteluja. Jälkimmäisellä viitataan ilmastomuutoksen aiheuttamaan, maankohoamisen osittain kompensoimaan valtamerien pinnan nousuun.

Ranta-alueiden suunnittelussa tarvitaan lisäksi lähtötiedot aallokosta ja sen vaihtelusta. Aallokon ominaisuuksiin vaikuttavat erityisesti tuulen nopeus, etäisyys tuulen yläpuolisesta rannasta eli pyyhkäisymatka sekä tuulen kesto-aika. Rannalla aallokon vaikutusta vähentävät muun muassa pohjan kitka, aallon murtuminen, vesirajan kasvillisuus ja rannan kaltevuus. Tasapohjaisella rannalla aaltoiluvaran on oltava suurempi, kuin kivikkoisella rannalla. Jyrkillä rannoilla aallonkorkeus ja pärskeet ulottuvat korkeammalle.

Eniten aaltojen vaikutus tuntuu silloin, kun vesi ulottuu syvästä aivan lähelle rantaa ja ranta on esimerkiksi sileää kalliota.

Tulvatilanteiden aiheuttamia riskejä voidaan ennaltaehkäistä rakentamisen suunnittelulla. Alin suositeltava rakentamiskorkeus tarkoittaa korkeustasoa, jonka alapuolelle ei tulisi sijoittaa kastuessaan vaurioituvia rakenteita. Korkeus riippuu tulvakorkeuden lisäksi rakennuksen tai rakennelman laadusta ja käyttötarkoituksesta sekä vesistön ominaispiirteistä, kuten aaltoiluvarama aiheutuvasta lisäkorkeudesta. Helsingin seudulla alin suositeltava rakentamiskorkeus meren rannikolla on ilman aaltoiluvaramaa + 2,8 metriä N2000 järjestelmässä. Aaltoiluvarama kokoon vaikuttaa huomattavasti se, onko paikka alttiina avomeren aalloille, mikä on tilanne kaava-alueella.

Kaavan luonnosvaiheessa osoitetut uudet rakennusruudut sijaitsevat pääosin korkeuskäyrän +5 mpy yläpuolella.

Lähteet:

- *Tulviin varautuminen rakentamisessa. Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla (toim, 2014). Parjanne, A. ja M. Huokuna. Suomen ympäristökeskus, Ilmatieteenlaitos, Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö. Ympäristöopas 2014. 75 s.*
- *Ehdotus Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosille 2016–2021 (2014). Luonnos. Uudenmaan ELY-keskus. 73 s.*
- *Tulvaongelma Espoossa (2005). Espoon tulvayöryhmä 6.10.2005. 18 s. + liitteet.*

1.2.10 Nimistön taustoja

Läntinen ja eteläinen saaristo

Saariston nimistön kannalta huomattavia paikkoja ovat varsinkin saaret, salmet ja selät. Nimet, jotka tunnetaan laajasti saaristossa liikkujien keskuudessa, voivat säilyä pitkään. Espoon saariston vanha paikannimistö on pääosin ruotsinkielistä, mutta joidenkin nimien taustalla on muinainen suomenkielinen nimi. Tärkeän saarenimen *Pentalan* alkumuoto on ollut keskiajalla mahdollisesti *Penttala* tai *Penttalansaari*.

Paikkoja on nimetty usein läheisen tunnetun paikan mukaan. Pienempi saari *Pentalan* pohjoispuolella on *Lilla Pentalan*, ja sen itäpuolella on puolestaan *Lillpentalakobben*-niminen kari.

Nimellä *Pentalasundet* on voitu kutsua useitakin salmia *Pentalan* ympärillä, mutta etenkin länsipuolista tärkeää salmea, josta käytetään myös täsmällisempää nimeä *Läntinen Pentalansalmi* – *Västra Pentalasundet*. *Pentalan* itä- ja koillispuolella on *Itäinen Pentalansalmi* – *Östra Pentalasundet*. *Pentalassa* olevan järven nimi on perinteisessä nimistössä *Pentalaträsket*. Myös suomenkielistä vastinetta *Pentalanjärvi* on käytetty jo pitkään.

Pentalan kaakkoisrannassa on useita pieniä lahtia ja niemiä. Lahden ja rannan nimessä *Diksand* sana *sand* merkitsee 'hiekkarantaa'. Nimen alkuosa tulee

sanasta *dike* ('oja'): Diksandiin laskee oja Pentalanjärvestä. Vesikivennimi *Liksten* sisältää sanan *lik* 'ruumis' ja lienee muisto ruumiin löytymisestä Pentalan rannasta siltä kohtaa. *Ängesvikenin* rannalla on taas ollut niittyä. Samoin Pentalan rantamilla sijaitsevan karin nimi *Kardusen* tulee ilmeisesti karin muodosta. Sana *kardus* on merkinnyt mm. eräänlaista tupakkapakkausta.

Pentalan eteläpuolella on *Minnet*-niminen kapea salmi. Murresana *minne* merkitsee mm. salmensuuta. Lilla Pentalan ja Pentalan välinen salmi on saanut nimen *Kuggsund* vanhasta lastipurjelaivatyyppin nimityksestä *kugg*, *kugge* (myös *kogg*).

Lilla Pentalasta pohjoiseen oleva selkä on *Björköfjärden* *Björkö*-nimisen saaren mukaan. Selän reunalla on yksi Uudenmaan rannikon muutamasta kymmenestä *Svartholmen*-nimisestä saaresta. Nimi kuvastanee saaren tummaa havumetsää.

Aisarna on kolmen saaren jono Pentalan itäpuolella. Keskimmäinen ja suurin on *Storaisarn*. Lounaisin ja karuin (*torr* 'kuiva') on *Torraaisarn*. Merenselkä Aisarnan luoteispuolella on *Aisarfjärden* – selännimille tyypillisesti nimi kertoo sijainnista. Lähellä Pentalaa on myös saari nimeltä *Hernesaari* – *Ärtholmen*. Nimi *Ärtholmen* viitanee hernekasveihin. Suomenkielinen käännös nimi on muodostettu 1900-luvulla.

Saarennimi *Herrö* on ruotsinkielisten espoolaisten puheessa perinteisesti lausuttu "häre" ja lienee suomenkielistä lähtöä. Sen tarkempaa taustaa ei tunneta. Usein käytetään täsmennettyä nimeä *Stora Herrö* erotukseksi viereisestä *Lilla Herröstä*. Saaret ovat lähes kiinni toisissaan, ja lyhyt nimi *Herrö* voi tarkoittaa myös niitä yhteisesti. Pentalan ja Herrön välissä on *Herröfjärden*.

Halsholmen Herrön pohjoispuolella on kaksiosainen saari, jonka keskellä on matala kannas. Nimi on syntynyt sen jälkeen, kun osat yhtyivät (*hals* tässä 'kannas'). Sitä ennen osilla oli omat nimensä. *kobbe*-nimiä ovat saaneet jyrkähköt kalliokarit. Nimen *Hundkobben* alkuosa *hund* 'koira' viittaa ehkä karin vähäisyyteen. Kirkkonummen rajalla olevan saaren nimeen *Brudholmen* lienee alkujaan liittynyt jokin tarina (*brud* 'morsian'), jota ei kuitenkaan enää tunneta.

Herrön kaakkoispuolella on *Träskholm*. Nimellä on voitu kertoa, että saarella on ollut jonkinlainen makeanveden lammikko (*träsk* 'lampi'). Koska Espoossa on toinenkin *Träskholm*, tämän saaren osoitenimenä on *Herrön Träskholm*.

Saarennimen *Kytö* taustaa ei tiedetä. Nimi on murteessa vanhastaan asussa "tšy:t". Loppuosa *ö* on liitetty nimeen myöhemmin. Kirjoitusasu voisikin olla *Tjyt*, jos se olisi muodostettu tarkoin murreasun mukaan. Nimi saattaa olla suomenkielistä lähtöä, ehkä pohjimmiltaan *Tiut*- tai *Tiuk*-alkuinen?

Nimi *Kytökäringarna* tarkoittaa kahta saarta Kytön lähellä (*Norra Kytökäringen* eli *Norrkäringen* ja *Södra Kytökäringen* eli *Söderkäringen*). Pohjoisempi lienee ollut alkuaan lyhyesti *Käringen*. Kuten meriväylien varsilla olevat *käring*-nimet yleensäkin, nimi on viitannut leveähameista naishahmoa muistuttaneeseen merimerkkiin (*käring* 'eukko').

Itäinen saaristo

Espoon itäisen saariston suurimman saaren käännösnimi *Miessaari* on ollut käytössä 1900-luvun alkupuolelta, nimi *Karlö* ainakin 1600-luvulta. Nimi on voinut viitata Ruotsin kruunun palveluksessa olleisiin sotilaisiin (*karlar*). Rannikon ja Miessaaren välinen selkä on nimetty Miessaaren mukaan: *Miessaarenselkä – Karlöfjärden*. Pientä saarta Miessaaren itäpäässä kutsutaan *Pikku Miessaareksi*. Ruotsinkielisenä nimenä on *Karlö Tratten*, varhemmin ilmeisesti vain *Tratten*, jossa sana *tratt* 'suppilo' on ehkä viitannut paikalla olleen merimerkin muotoon.

Nimi *Pyöräsaari* Miessaaren tuntumassa tuli käyttöön 1940-luvulla. Nimi *Julholm* on aiemmin kirjoitettu toisinaan myös *Hjul*-, mutta nimeen ei sisälly sanaa *jul* eikä *hjul* 'pyörä', vaan luultavammin vanha murrenana *ighul* ('iilimato').

Miessaaren eteläpuolinen, muodoltaan pitkä saari on *Långholmen*. Tietämässä saaristossakin rakennuspaikoilla on nykyisin täsmälliset osoitteet, jotka on yleensä muodostettu suoraan saarenimestä, tarvittaessa osoitenumero lisäämällä. Tälle saarelle on kuitenkin annettu sekaannusten välttämiseksi täsmennetty osoitenimi *Miessaaren Långholmen – Karlö Långholmen*, koska toisaalla Espoossa on *Långholm*-niminen saari.

Etelämpänä selällä *Rönnkobben* on saanut nimensä kallioisen, melkein paljaan saaren pihlajista (*rönn*). Lehtisaarten (*Lövöarna*) pääsaarten itäpuolella nimi *Torra Lövo* on ollut käytössä ainakin jo 1600-luvulla. Määrite *Torra* liittyy saaren karuun maaperään.

Miessaaren pohjoispuolinen salmi on *Flakaholmssundet*. *Flaka*-alkuiset saarennimet, kuten *Flakaholm*, kertovat usein siitä, että paikka on muodoltaan laakea. *Pukkisaarella* (*Bockholm*) lienee ollut pukkien (*bock*) laidun. Tämänkin saaren suomenkielinen käännösnimi on 1900-luvun alkupuolelta.

Isoa Vasikkasaarta (*Stora Kalvholmen*) kutsutaan myös lyhyemmin nimillä *Vasikkasaari* ja *Kalvholmen*. Virallisena nimenä on *Iso Vasikkasaari* erotukseksi Helsingissä olevasta Vasikkasaaresta. Vanhin muoto on ollut *Kalvholm* (jo 1500-luvulla). Saaressa lienee aikoinaan ollut vasikoiden (*kalv*) laidunmaa.

1700-luvun lopulta lähtien saarella oli kalastaja-asutusta. Viereinen saari on *Pieni Vasikkasaari – Lilla Kalvholmen*.

Luodonnimi *Salamis* on peräisin huvila-asutuksen alkua ajoilta 1800-luvun lopulta. Innoitus on saatu antiikin historiasta, Ateenan edustalla *Salamís*-nimisen saaren luona käydystä meritaistelusta.

Ison Vasikkasaaren pohjoisrannalla on myös 1897 rakennettu doorilaistyylinen temppelimäinen rakennus. Sen mukaan salmi on saanut nimen *Temppelisalmi – Tempelsundet*, joka on mm. opaskartassa. Salmen vanha nimi on *Kalvholmssundet*.

Pukkisaaren ja Ison Vasikkasaaren välinen salmi *Norrströmmen* on nimetty Pukkisaaresta katsoen. Mantereen tuntumassa on lisäksi *Nokkalaströmmen*. *ström*-nimiä on annettu virtaisille salmille.

Pienen Vasikkasaaren lähellä on karikko nimeltä *Kalvholmsklackarna* (*bergsklack* 'kallionnyppylä'). Pyöräsaaren (*Julholm*) ja Lilla Julholmin luona on

vastaavasti *Julholmsklackarna*. Pienen Vasikkasaaren itäsivun kapea salmi on *Pavelsons hålet* (*hål* 'aukko'). Nimi on oletettavasti annettu jonkun *Pavelson*-nimisen virolaislähtöisen henkilön mukaan.

Saarennimen *Buguholm* alkuosa voi viitata saaren tai väylän kaarevuuteen. Viereinen matala ja pitkänomainen *Pitkäsaari – Långholmen*, toiselta nimeltään *Gräsgrund*, on muodostunut aiemmista kareista, joita kutsuttiin 1600-luvulla nimellä *Gräsörar*.

Stora Ådholmen on isoin Miessaaren kaakkoispuolisista saarista. Sitä on voitu kutsua myös lyhemmin nimellä *Ådholmen*. Yhdessä *Lilla Ådholmenin* ja lähiluotojen kanssa se muodostaa saariryhmän nimeltä *Ådholmarna*. Jo 1600-luvulta tunnetaan muodot *Ådholmar* ja *Ådholmen*. Niihin sisältyy sana *åda* 'naarashaahka'. *Ådholmarnan* lähellä on *Haraholmen*, jonka nimeen voi puolestaan sisältyä sana *hare* 'jänis'.

Korkeakupu – Högkobben on suhteellisen korkea kalliokari, jonka kautta kulkee Helsingin ja Espoon raja. Vieressä on matalampi, mutta pitkä *Långgrundet*. *Käämesaari – Ormholm* on suurehko saari pohjoisempaan lähellä kunnanrajaa. Se on saanut nimensä saarella olleista käärmeistä (*orm*). Nimen *Ormholm*, *Ormholmen* tiedetään olleen käytössä ainakin 1600-luvulta.

Saarennimi *Mössenholm* sisältää kasvinnimityksen *missne* 'vehka' murteellisen muodon *mössne*. Tämä tausta on ollut tiedossa, kun suomenkielinen käännösnimi *Vehkasaari* on muodostettu 1900-luvun puolenvälin tienoilla. Koska Vehkasaarella on myös sisämaan mökkejä, osoitejärjestelmän selvytyden takia on saaren sisäisille poluille annettu osoitenimet *Vehkasaarenpolku* ja *Vehkasaarenranta*. Aivan Vehkasaaren kupeessa on erillinen saari, jota mökkiasukkaat kutsuvat nimellä *Pikku-Vehka*. Nimi otettiin osoitenimitarpeen vuoksi myös viralliseen käyttöön 2011, ja sille muodostettiin vastine *Lilla Mössenholm*.

Nimi *Niittysaaret – Ängesholmarna* tarkoittaa kahta vierekkäistä saarta lähimpine pikkusaarineen. Varsinkin suurimmassa saarella on ollut niittyä (*äng*). Saarilla on erikseen nimet *Stora Ängesholmen* (myös muodossa *Stora Ängsholmen*, joskus lyhyesti *Ängesholmen*) ja *Lilla Ängesholmen* (*Lilla Ängsholmen*). Saariryhmän suomenkielinen käännösnimi *Niittysaaret* on 1900-luvulta. Läheinen *Korkeasaari – Högholm* on saanut nimensä huomattavasta korkeudestaan. Nimi *Högholm* periytyy ainakin 1600-luvulta. Lähiluodoilla on nimet *Högholms Gräsgrund* ja *Högholmskobben*.

Westendin edustan isot saaret ovat *Varsasaari – Fölsholmen* ja *Tvijälp*. Nimeen *Fölsholmen* sisältyy murrenana *föling* (tai *följa*, *föl*), joka merkitsee varsaa. Saari lienee ollut varsojen laidunmaata. Suomenkielinen nimi *Varsasaari* on käännös. Saarennimen *Tvijälp* loppuosan taustalla on murrenana *gölpa*, joka merkitsee mm. lahtea. *tvi* on sanan *två* muoto, joka on tässä nimessä viitannut saaren kaksiosaisuuteen.

Småholm on aikoinaan hahmotettu kahdeksi pienehköksi saareksi, joita kutsuttiin nimellä *Småholmarna* (*små* 'pienet'). Nimen *Linholm* vanhoja muotoja ovat *Limholm* ja *Limholmen*. Vanha *lim*-sana merkitsi kalkkia, ja nimi on voinut viitata esimerkiksi rantakallion vaaleanharmaaseen väriin. 1800-luvulta lähtien nimi on kuitenkin käsitetty tutumman sanan *lin* 'pellava' sisältäväksi. Viereinen

luoto on *Linholms Gräsgrund*. Saarta ympäröivää selkää kutsutaan nimellä *Linholmsfjärden*.

Lisää tietoa saariston nimestöstä on kirjassa *Saaristo-Espoo* (Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 1996).

2 SAARISTON OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET

2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009. Saariston osayleiskaavan kannalta keskeisimmät tavoitteet liittyvät eheytyvään yhdyskuntarakenteeseen ja ympäristön laatuun liittyviin erityistavoitteisiin sekä kulttuuri- ja luonnonperintöön sekä virkistyskäyttöön liittyviin yleis- ja erityistavoitteisiin. Kaavaa koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä niiden toteutuminen osayleiskaavassa on esitetty liitteessä 1.

2.2 Saariston osayleiskaava-alueen tavoiteohjelma

Kaupunkisuunnittelulautakunnan 25.11.2009 kaavalle asettamat tavoitteet hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 29.3.2010. Saariston osayleiskaavan tavoitteet ovat:

1. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, jota voidaan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Olemassa olevat rakennuspaikat ja uudet rakennuspaikat osoitetaan kaavakartalla.
2. Pyritään noudattamaan yhtenäisiä mitoitusperusteita kiinteistökohtaisesti. Rakennusoikeuden tasapuolista mitoittamista varten käytetään mm. emätilatarkastelua, jossa tarkastellaan poikkileikkausajankohdan jälkeisen rakentamisen kehittymistä tilakohtaisesti.
3. Osayleiskaavassa määritellään lomarakennusalueet sijainnin, rakennettavuuden, yhdyskuntatekniikan sekä maisema- ja luontoarvojen perusteella. Lomarakennusalueiden mitoitusnormit voivat poiketa toisistaan.
4. Kaavaan lisätään maanpinnan ja lattian korkeusasemamääritykset mahdollisten tulvahaittojen minimoimiseksi rantarakentamisessa. Rakennuksen alimman lattiatason korkeusaseman on oltava vähintään + 3 metriä keskiveden korkeudesta.
5. Alue kaavoitetaan lähinnä virkistystä, vapaa-ajan toimintoja ja loma-asumista varten ja alueelle osoitetaan myös puolustusvoimien toimintaa. Virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä turvaamaan osoitetaan mm. venereitit, satamat ja sekä rantapalvelut ja uimarannat.
6. Alueen luonto-, maisema ja rakennetun ympäristön arvot ja erityispiirteet pyritään turvaamaan luoden Espoon osalta mahdollisuudet yhtenäisesti toteutettavan laajan virkistysalueen perustamiselle Helsingin kanssa.

2.3 Valtakunnalliset alueidenkehittämistavoitteet

Valtioneuvosto päätti 15.12.2011 hallituskauden 2011–2015 ajaksi valtakunnallisista alueiden kehittämistavoitteista. Päätöksellä tarkennetaan alueiden kehittämislain tavoitteita ja osoitetaan alueiden kehittämistoimenpiteiden painopisteet.

Alueiden kehittämislain ja hallitusohjelman mukaiset alueiden kehittämistavoitteet kiteytetään kolmeen yleiseen linjaukseen:

1. Vahvistetaan alueiden kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta
2. Edistetään väestön hyvinvointia
3. Turvataan hyvä elinympäristö ja kestävä aluerakenne

Lisäksi päätöksessä korostetaan kolmea kaiken läpäisevää teemaa: jatkuvan uusiutumiskyvyn ylläpitäminen, kaiken potentiaalin hyödyntäminen sekä alueellisten erityispiirteiden kunnioittaminen.

Valtakunnallisten alueiden kehittämistavoitteiden mukaan saaristo- ja vesistöalueiden kehittämisessä korostetaan saariston vetovoimaa ympärivuotisessa ja osa-aikaisessa asumisessa sekä matkailussa ja muussa virkistyskäytössä. Saaristopolitiikalla vähennetään meren ja vesistöjen rikkoman rakenteen aiheuttamia haittoja ja lisäkustannuksia elinkeinoelämälle ja saaristoyhdyskunnille. Siinä otetaan huomioon saariston kulttuuri -, virkistys-, luonto- ja ympäristöarvot.

Valtioneuvosto hyväksyy hallituskauden 2015–2019 uudet alueiden kehittämistavoitteet vuoden 2015 loppuun mennessä.

2.4 Saaristolainsäädäntö ja -politiikka

Saariston kehityksen edistämislain (494/1981) tarkoituksena on pyrkiä valtion ja kuntien toimin turvaamaan saariston kiinteä asutus luomalla väestölle riittävät mahdollisuudet toimeentuloon, liikkumiseen ja peruspalvelujen saantiin sekä suojaamaan saariston maisemakuvaa ja luontoa ympäristöhaitoilta (2§). Lain mukaan saaristoon katsotaan kuuluviksi sellaiset merialueen ja sisävesistöjen saaret, joihin ei ole kiinteää tieyhteyttä, sekä muut saaret ja mantereen alueet, jotka ovat muutoin olosuhteiltaan saaristoon verrattavissa.

Valtioneuvoston asetus (1296/2011) nimeää laissa tarkoitettut saaristokunnat ja kuntien saaristo-osat neljäksi vuodeksi. Tässä asetuksessa lain piiriin kuuluvat ensimmäistä kertaa Espoon vailla kiinteää tieyhteyttä olevat saaret sekä Suvisaaristo. Espoon halukkuutta jatkaa saaristo-osakuntana vuodenvaihteen 2015 jälkeen selvitetään parhaillaan.

Työ- ja elinkeinoministeriön 26.6.2012 hyväksymä valtakunnallinen saaristopoliittinen toimenpideohjelma vuosille 2012–2015 täydentää ja

täsmittää vastaavia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Ohjelman toteutuksesta vastaavat ministeriöiden, ELY-keskusten ja maakunnan liittojen ohella saaristo- ja saaristo-osakunnat sekä järjestöt ja yritykset.

Kaavoituksen ja rakentamisen osalta toimenpideohjelmassa korostetaan erityisesti tavoitetta edesauttaa pysyvän asutuksen säilymistä ja muodostumisesta saaristossa. Samalla halutaan turvata vapaa-ajan asuntojen uudisrakentaminen aktivoiminen sekä vapaa-ajan asumisen sijoittuminen vakituiseen asumisen rinnalle. Lisäksi halutaan kannustaa vapaa-ajan asuntojen peruskorjaamiseen. Tavoiteohjelman mukaan riittävän laajojen vapaiden rantojen, luonnon monimuotoisuuden sekä maisema- ja kulttuuriarvojen turvaaminen vahvistavat saariston vetovoimaa elinkeinotoiminnan, asumisen, mökkeilyn ja matkailun sijaintialueena.

Tavoiteohjelman luonnonsuojelua ja virkistystä koskevana tavoitteena on varata asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden ja matkailun tarpeisiin riittävät virkistysmahdollisuudet ja kehittää virkistykseen liittyviä palveluita yhteistyössä kuntien ja yrittäjien kesken. Tämä tarkoittaa muun muassa kuntien virkistysalueiden perustamista sekä alueiden varaamista esimerkiksi veneilyä, virkistyskalastusta, uintia ja retkeilyä varten. Eri tavoin suojellut alueet palvelisivat päätehtävänsä asettamissa rajoissa myös ihmisten virkistystarpeiden tyydyttämistä yhdessä retkeilyalueiden ja kuntien perustamien virkistysalueiden kanssa.

2.5 Espoon kaupungin strategiset tavoitteet

Kaupunginvaltuusto teki 10.6.2013 päätöksen Espoon strategiasta vuosille 2013–2017. Strategiassa edistetään raideliikenteeseen tukeutuvaa verkostomaista kaupunkirakennetta, joka mahdollistaa taloudellisesti, ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurillisesti parhaan tavan kehittää kaupunkia. Espoolaisten ekologinen jalanjälki tulee pienentymään samalla kun kaupunki toimii ilmastonmuutoksen torjunnan edelläkävijänä. Keskeisessä asemassa on viihtyisä asuinympäristö, jossa luontoarvot säilyvät.

Merellinen Espoo kuuluu erikseen päätöstä vaativiin suuriin, koko Espoota hyödyttäviin hankkeisiin. Espoon kaupungin valtuustosopimuksessa kaudelle 2013–2016 on sovittu, että kaupunki laatii Espoon merellisen kehittämisen suunnitelman.

2.6 Osallisten tavoitteet

Espoon saariston suunnittelun lähtökohtia koskeva kysely järjestettiin alueen maanomistajille, asukkaille ja käyttäjille sekä muille alueesta kiinnostuneille vuonna 2012. Kyselyyn vastasi 321 osallista, joista espoolaisia oli noin 2/3 (kuva 12). Asukaskyselyn tulokset ovat luettavissa *Rakkaudella saaristoon* -selvityksestä (2012), johon on koottu analyysi ja yhteenveto kyselyaineistosta. Selvitys on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta. Kyselyä on hyödynnetty osayleiskaavatyön luonnosvaiheessa.



Kuva 12. Vastaajien kiinnostus kaava-alueeseen (315 vastausta).

Saaristoa käytetään virkistytymiseen; veneilyyn, melontaan, kalastukseen ja luonnon tarkkailuun. Vajaa puolet kyselyyn vastanneista omistaa loma-asunnon kaava-alueella, ja yli 50 % vastaajista käyttää joko kaupungin tai yksityisen sektorin venesatama- ja laituri palveluita. Espoon saariston kehittämisestä oli kiinnostunut puolet vastaajista.

Kysymykset jakautuivat seuraaviin teemoihin: rakennettu ympäristö ja loma-asuminen, rakennusluvut, luonto ja virkistys, palvelut ja veneily sekä yhteydet mantereelle.

Kyselyn rakennettua ympäristöä koskevassa osiossa nousi esiin vastakkaisia näkemyksiä tiivistämisen tarpeesta. Osa vastaajista lisäisi saariston eläväisyyttä kehittämällä pysyvää, perinteisiin elinkeinoin nojautuvaa asutusta. Tiheää rakentamista perusteltiin erityisesti sillä, että koskematon ja luonnonmukaista saaristoa on runsaasti etenkin Saaristomerellä. Rakentamisessa tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, että luonto ja rantaviiva pysyisivät alkuperäisinä.

Rakennuslupamenettelyä koskevan osion mukaan kaavoituksen toivotaan tuovan kesämökin rakentamis- tai hankkimismahdollisuuksia myös niille, jotka eivät tällä hetkellä omista maata saaristossa. Moni haluaisi omistaa tai vuokrata loma-asunnon saaristosta. Vastauksissa toivottiin rakennuslupien myöntämisten helpottumista. Yhdyskuntateknistä huollon osalta vastaajat toivoivat jätehuollon ja viemäroinnin kehittämistä. Erityisesti maanomistajat toivoivat alueen jätehuollon parantamista. Ratkaisuksi ehdotettiin saaristossa säännöllisesti kiertävää jätelaivaa. Mantereen lähisaarille toivottiin kunnallistekniikkaa (vesi ja viemärointi).

Luonnon ja virkistysarvojen osalta vastaajat kokivat, että saariston virkistysarvot tulisi turvata. Saariston luonto koettiin kuitenkin myös kulutusherkäksi, ja osassa vastauksista esiintyi toive, että osa saarista pitäisi rajata virkistyskäytön ulkopuolelle. Nykyisten virkistysaarten tasoa ja huoltoa tulisi kehittää.

Palveluiden osalta toivottiin parannusta erityisesti polttoainemyyntiin, elintarvikekauppaan sekä postipalveluihin. Etenkin saarten kesäasukkaat toivoivat kauppalaivan säännöllisiä vierailuja saarilla sekä mantereen venesatamien kehittämistä.

Lisäksi vastaajat toivoivat palvelusatamien perustamista sekä tiheämmin toimivaa ja kattavampaa saaristoveneliikennettä.

3 OSAYLEISKAVALUONNOKSEN KUVAUS

3.1 Suunnittelun lähtökohdat

Saariston osayleiskaavan suunnittelutyö käynnistettiin vuonna 2009. Osayleiskaavaa alettiin laatia suoraan rakentamista ohjaavana kaavana (MRL 72§, 73§). Kaavoituksen tavoitteena on ollut osoittaa saariston loma-asuntoalueet, erilaiset virkistysalueet ja rakentamattomiksi jäävät alueet.

Vuosina 2009–2013 kaava-alueelle laadittiin kolme osayleiskaavaluonnosvaihtoehtoa. Toteutusmalli- ja vaikutustarkastelun tuloksena on päädytty jatkamaan vaihtoehtoa 3.

Luonnosvaihtoehdot VE1 ja VE2 olivat suunnitteluperiaatteiltaan teknisiä, ja ne perustuivat pitkälti laskennallisiin menetelmiin. Vaikutusten arvioinneissa ilmeni, että luonnoksissa ei ole huomioitu riittävällä tarkkuudella luonnonolosuhteita, laadittuja selvityksiä ja paikallisia erityispiirteitä. Vaihtoehto 3:ssa menetelmää laajennettiin koskemaan myös muitakin tekijöitä kuin vain laskennallisia tosiseikkoja.

VE3:ssa suunnittelun lähtökohdiksi otettiin taustaselvitykset: luontoselvitykset, maisemaselvitys ja maastokatselmukset. Luonnosvaihtoehdon laatimisen perusteena oli tutkia täydennysrakentamismahdollisuuksia olemassa olevan rakenteen sisällä sekä etsiä uusia mahdollisia rakennuspaikkoja koko kaava-alueella yhdenmukaisella menetelmällä. Alkuvaiheen luonnosvaihtoehdoista voi lukea liitteestä 11.

Toteutusmalli- ja vaikutustarkastelun pohjalta kaavaratkaisun kehittämistä on jatkettu. VE3:n jatkosuunnittelussa on painotettu viittä keskeistä teemaa: suojelu-, maisema- ja virkistysarvoja, matkailun edistämistä sekä uudistettuja mitoitusperiaatteita. Suunnittelulla on tavoiteltu täydennysrakentamisen sopeuttamista herkkään rantamaisemaan samalla kun alueen luonto- ja kulttuurihistorialliset arvot tulevat huomioiduiksi. Saariston alueelle suunnittelutyön alkuvaiheessa laaditut mitoitusperiaatteet toimivat suunnittelun perustana, mutta paikalliset olosuhteet – rakentamattomaksi jätettävät alueet sekä tulvavaara-alueet – ovat vaikuttaneet saarikohtaiseen mitoitukseen ja rakennusoikeuden määrään.

Saariston kaava-alueella on paljon erilaisia suojeluarvoja, jotka liittyvät niin luontoon kuin rakennettuun ympäristöönkin. Kaavaluonnoksessa on sitovasti osoitettu luonnonsuojelualueet sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet. Saariston alueelta on löydettävissä useita historiallisia kerrostumia. Suojeltavat rakennukset sekä kulttuuriympäristöt ovat huomioitu kaavaratkaisussa merkinnöin ja määräyksin.

Kaavaluonnoksessa erityistä huomiota kiinnitetään virkistysarvojen turvaamiseen. Saariston monipuolista virkistyskäyttöä pyritään edistämään. Suunnitteluratkaisussa tullaan osoittamaan ne saaret, jotka varataan yleiseen virkistyskäyttöön, esimerkiksi retkeilyyn, telttailuun, kesämajojen rakentamiseen ja palveluihin. Virkistysaaret ovat kaupunkilaisille avoimia kohtaamis- ja ajanviettopaikkoja. Saariin on osoitettu myös loma- ja majoitusalueita, joille saa rakentaa pienehköjä pääasiassa vuokrattavia lomarakennuksia. Näitä saaria ovat ensisijaisesti kaupungin omistamat ulkoilusaaret. Yksityisessä omistuksessa olevien mökkisaarten metsäalueet

merkitään kaavaan metsätalousalueiksi (MY), eikä niitä lunasteta kaupungin yleisiksi virkistysalueiksi.

Osayleiskaavan mitoitusperiaatteita on jatkokehitetty VE 3:sta. Saariston alueelle laaditut mitoitusperiaatteet toimivat suunnittelun perustana, mutta paikalliset olosuhteet – rakentamattomaksi jätettävät alueet sekä tulvavaara-alueet – ovat vaikuttaneet saarikohtaiseen mitoitukseen ja rakennusoikeuden määrään. Suunnitteluratkaisussa rakennusoikeus määrittyy kiinteistön loma-asuntoalueeksi osoitetun pinta-alan perusteella. Maisema- ja luontoarvojen perusteella uusi rakentaminen osoitetaan pääpiirteissään korkeuskäyrien +5–12 välille siten, että saarten matalat, avoimet ranta-alueet sekä korkeimmat, kauas näkyvät lakialueet, jäävät rakentamatta. Rakentamattomiksi jätetään myös avokallioalueet ja saarten jyrkimmät rinteet.

Saariston alava maasto asettaa rajoituksia uudelle rakentamiselle. Tulevaisuudessa merenpinnan noustessa ja tuulisuuden voimistuessa, tulvat yleistyvät ja uutta rakentamista ei tulla ohjaamaan tulvaherkille alueille. Tulvavaaran ehkäisemiseksi rakennuksen alimman lattiatason tulee olla vähintään 3 metriä keskivedenpintaa korkeammalla.

Osayleiskaavaluonnoksen koillisosassa on asemakaavalla tutkittava alue, johon esitetään loma-asumista, matkailua, veneilyä ja virkistystä palvelevaa rakentamista. Tvijälpin ja Varsasaaren välissä on mahdollisuus kelluvaan rakentamiseen. Småholmiin voidaan tutkia venesataman, ravintolan, kokoustilojen, majoitusrakennusten rakentamista.

Saarten rakentaminen edellyttää sillan rakentamista Tvijälpiin ja siitä edelleen Varsasaareen ja Småholmiin. Tvijälpin ja Varsasaareen on osoitettu saarten rantoja kiertävä kaikille avoin rantaraitti.

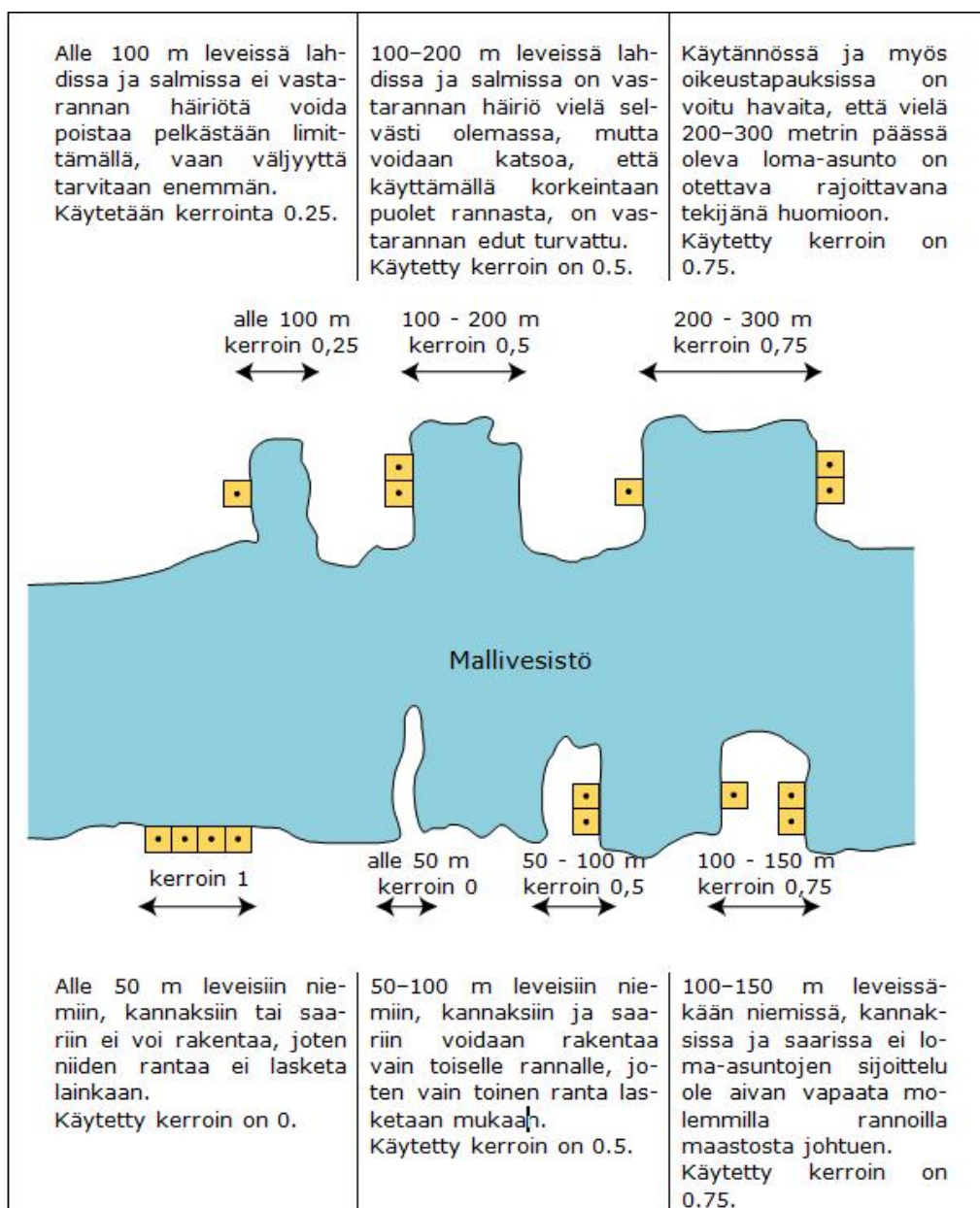
3.2 Mitoitus- ja suunnitteluperiaatteet

Osayleiskaavaluonnoksen tavoitteena on säilyttää saariston vihreä yleisilme osoittamalla maasto-olosuhteiltaan luontevimmat rakennuspaikat. Saariston osayleiskaavaa laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 72 § ja 73 § mukaisena yleiskaavana, joka toimii suoraan rakennusluvan myöntämisen perusteena. Osayleiskaava tulee mahdollistamaan tulevaisuudessa tiiviimmän kiinteistöjaotuksen, kuten esimerkiksi lohkoimitukset tarkoituksenmukaisten rakennuspaikkojen muodostamiseksi. Osayleiskaavan mitoitus perustuu emätilatarkasteluun.

3.2.1 Yleiset mitoitusperiaatteet

Rakennusoikeuden määrittely perustuu emätilaperiaatteeseen sekä rantaviivan pituuteen liittyviin mitoituslaskelmiin. Osayleiskaavassa arvioidaan tiloittain enimmäisrakentamismahdollisuudet emätilakohtaiseen mitoituslaskeluun perustuen. Tavoitteena on saada kokonaiskuva kaava-alueen rakentamismahdollisuuksista ja niiden sijoittumisesta suunnittelualueelle. Emätilatarkastelun avulla voidaan toteuttaa maanomistajien tasapuolista kohtelua. Emätilatarkastelua varten on kaupunkisuunnittelukeskuksen omana työnä laadittu selvitys *Emätilatarkastelu saariston osayleiskaavatyötä varten* (2009). Selvitys on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta.

Muunnetun rantaviivan laskemiseen on käytetty niin kutsuttua Etelä-Savon mallia (kuva 12).



Kuva 12. Muunnetun rantaviivan laskennalliset periaatteet (lähde: Etelä-Savon maakuntaliitto).

Emä- tai kantatilaperiaatteen mukaisessa menetelmässä palataan ajassa taaksepäin valittuun poikkileikkausajankohtaan (tässä Rakennuslain voimaantulo 1.7.1959), ja selvitetään tarkastelualueella tuolloin vallinnut kiinteistöjaotus. Sen jälkeen lasketaan, kuinka monta rakennuspaikkaa kullekin tilalle olisi voitu myöntää tuona ajankohtana noudattaen rakennusoikeuden laskemisen mitoituseriaatteita. Seuraavaksi lasketaan, kuinka monta rakennuspaikkaa kantatilalle on todellisuudessa muodostunut poikkileikkausajankohdan jälkeen. Tästä selviää, ovatko kantatilalle kuuluvat rakennuspaikat jo käytetty vai onko niitä vielä jäljellä. Menetelmä helpottaa maanomistajien tasapuolista kohtelua kohtelun tilanteissa, joissa emätilasta on lohkottu uusia kiinteistöjä.

Laskennallisten periaatteiden lisäksi uusien rakennusoikeuksien määrittelymiseen ovat vaikuttaneet paikalliset olosuhteet sekä osayleiskaavatyötä tukevat selvitykset, jotka ovat liittyneet niin maisemaan, kulttuurihistoriaan kuin luontoarvoihin.

Asemakaavoitettavan osan rakennusoikeus määrittyy saarten maiseman, maastonmuotojen ja toimintojen vaatiman tilantarpeen perusteella. Ranta-alueet jätetään rakentamattomiksi.

3.2.2 Keskeiset suunnitteluperiaatteet

Saariston osayleiskaava-alueelle osoitetaan yhteensä 94 uutta loma-asumiseen tarkoitettua rakennusoikeutta. Jokaiselle rakennuspaikan rakennusoikeus määräytyy saariston yleisten mitoitusperiaatteiden mukaisesti. Rakentamisen sijoittelun lähtökohtana on noudatettu tiivistämistä siltä osin kuin se on tarkoituksenmukaista: loma-asumiskäytössä oleville saarille osoitetaan täydennysrakentamista, kun taas rakentamattomat saaret jätetään luonnontilaan.

Suunnittelussa on huomioitu erityisesti maisemansuojelu sekä luonnon monimuotoisuuteen liittyvät näkökohdat. Osayleiskaava-alueelle laaditussa maisemaselvityksessä ranta-alueet ja saarten lakialueet on luokiteltu maisemallisesti erityisen herkiksi alueiksi. Saariston silhuetti ja rantamaisema halutaan säilyttää nykyisenlaisena, joten saarten matalat, avoimet ranta-alueet sekä korkeimmat, kauas näkyvät lakialueet, jäävät rakentamatta. Rakentamattomiksi jätetään myös avokallioalueet ja saarten jyrkimmät rinteet. Uusi rakentaminen osoitetaan ranta- ja metsäalueiden väliin, pääpiirteissään korkeuskäyrien +5 – +12 välille.

Uudet lomarakennukset tulee yleensä sijoittaa n. 40 metrin ja saunat 20 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Rannat ja avokalliot säilytetään luonnonmukaisina eikä täyttöjä sallita.

Tulvasuojelu asettaa reunaehdoja suunnitteluratkaisulle. Merenpinnan noustessa ja tuulisuuden voimistuessa tulevaisuudessa tulvat yleistyvät. Saariston osayleiskaava-alueella on useita historian saatossa rakennettuja rakennuksia, jotka sijaitsevat rantaviivan tuntumassa tulvavaara-alueilla (kuva 13). Näiden rakennusten kunnostamis- ja huoltotyöt ovat sallittuja, mutta rakennuksia ei saa laajentaa eikä korvata uudella. Koko kaava-alueella noudatetaan periaatetta, jonka mukaan alueille, jotka sijaitsevat alle 3 metriä merenpinnan yläpuolella, ei osoiteta uutta rakentamista. Mikäli olemassa oleva rakennus sijaitsee tällä alueella, se on mahdollista muuttaa talousrakennukseksi, ja rakentaa uusi lomarakennus sille osoitetulle rakennusruudulle.

Virkistys-, retkeilysaarten rakentaminen sekä palvelurakentaminen noudattavat samoja maisemaa ja luontoa kunnioittavia periaatteita.

Asemakaavoitettavien saarten suunnittelun tulee tapahtua maisemaan sovittaen sekä maaston muodot ja luonto-olosuhteet huomioiden.



Kuva 13. Julholmsklackarnan korkein kohta kohoaa vain kaksi metriä merenpinnan yläpuolelle.

Muita keskeisiä suunnitteluperiaatteita ovat kaava-alueen arvokkaan luonnon- ja kulttuuriympäristön suojeleminen sekä virkistysarvojen turvaaminen.

3.2.3 Mitoitus

Saariston osayleiskaava-alue on laaja ja olosuhteiltaan moninainen. Suunnittelualueella on sekä tiiviisti rakennettuja loma-asuntosaaria että luonnontilaisia rakentamattomia alueita. Kaava-alueen mosaiikkimaisuudesta johtuen koko saaristoa yhtäläisesti koskevia mitoitusperiaatteita ei ole mahdollista laatia. Suurimmaksi osaksi noudatetaan kuitenkin tiettyjä yleisiä mitoitusperiaatteita. Nämä alueet on merkitty kaavaan loma-asuntoalueiksi (RA-1). Poikkeavia mitoitusperiaatteita on käytetty Kytössä (RA-2), Vehkasaassa (RA-3) ja saarilla, joilla tulvavaara-alue on laaja (RA-4). Rakentaa saa lisäksi loma- ja majoitusrakennusten alueelle (RM) sekä retkeily ja ulkoilualueelle (VR).

Loma-asunnolla tarkoitetaan Saariston osayleiskaavassa yksiasuntoista lomarakennusta. Rakennusoikeus määräytyy RA-4 alueita lukuun ottamatta kiinteistön loma-asuntoalueeksi osoitetun pinta-alan perusteella. RA-4 alueilla rakennusoikeus määritellään korkeuskäyrän +3 m mpy. yläpuolella olevan rakennuspaikan koon perusteella. Uuden rakennuspaikan muodostamisen edellytyksenä on, että loma-asuntoalueeksi osoitetun alueen vähimmäispinta-ala on 5000 m². Omarantaisen rakennuspaikan rantaviivan vähimmäispituus on noin 40 metriä.

Lomarakennus sijoitetaan kaavassa osoitettuun rakennusruutuun. Rakennusruudun koko on yleensä 20 m x 20 m (400 m²). Ainoastaan lomarakennus on sijoitettava tälle alueelle, muut rakennukset saunaa lukuun ottamatta on sijoitettava lomarakennuksen kanssa samaan pihapiiriin eli enintään 40 metrin etäisyydelle lomarakennuksesta. Jokaiselle rakennusruudulle osoitetaan yksi rakennusoikeus. Rakennusruudut on merkitty kaavakarttaan numerolla yksi, mikäli kyseessä on uusi rakennusoikeus. Muutoin paikalla sijaitsee olemassa oleva rakennus tai kyseessä on tulva-alueelta siirtyvä rakennusoikeus.

Tulvavaara-alue vastaa pääosin luonnontilassa säilytettäväksi osoitettua alueen osaa (plt), joka muodostaa kaikkia RA-saaria reunustavan vyöhykkeen. Kaavamääräyksen mukaan tällä alueella sijaitseva lomarakennus voidaan uudisrakentamisen yhteydessä muuttaa vierasmajaksi ja rakentaa uusi päärakennus rakennusruutuun. Alueella olevat rakennukset saa säilyttää, ja niitä voi kunnostaa, mutta ei muuttaa niiden kokoa eikä rakentaa uutta lomarakennusta niiden tilalle. Niiden kerrosala lasketaan rakennusoikeuteen.

Osayleiskaavan luonnosvaiheessa rakennusruudut merkitään kaavakarttaan ohjeellisina. Valmiissa osayleiskaavassa kaikki rakennusruudut osoitetaan sitovasti ja osayleiskaava toimii suoraan rakennusluvan myöntämisen perusteena.

RA-1

Yli 5000 m² kokoiselle rakennuspaikalle rakennusoikeutta osoitetaan 250 k-m², josta lomarakennuksen osuus on 160 k-m² (taulukko 4). Loput rakennusoikeuden kokonaismäärästä kohdistetaan pihapiiriin sijoittuvaan talousrakennukseen ja vierasmajaan, joiden enimmäiskoko on 40 m² per rakennus, sekä enintään 25 m² suuruiseen saunaan. Rakennusten yhteenlaskettu peittoala, johon lasketaan myös katetut terassit, saa olla enintään 300 m².

Taulukko 4. Saariston osayleiskaavan mitoitus RA-1 alueilla.

Rakennuspaikka	Kokonaisrakennusoikeus	Lomarakennus	Sivurakennukset
Yli 5000 m ²	250 k-m ²	Enintään 160 k-m ²	Enintään 40 k-m ² /rakennus
Alle 5000 m ²	150 k-m ²	Enintään 90 k-m ²	Enintään 25 k-m ² /rakennus

Alle 5000 m² kokoiselle rakennuspaikalle rakennusoikeutta osoitetaan 150 k-m², josta lomarakennuksen osuus on enintään 90 k-m². Talousrakennuksen, vierasmajan ja saunan enimmäiskoko on 25 k-m² per rakennus. Rakennusten yhteenlaskettu peittoala, johon lasketaan myös katetut terassit, saa olla enintään 300 m².

Muut rakennukset on sijoitettava lomarakennuksen kanssa samaan pihapiiriin eli enintään 40 metrin etäisyydelle lomarakennuksesta. Loma-asuntoa kohden saa rakentaa yhden kelluvan laiturin, jonka pinta-ala saa olla enintään 25 m².

Saunan voi sijoittaa myös rannan läheisyyteen alueelle, joka on kaavassa merkitty luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi. Sauna on sijoitettava hienovaraisesti rantamaisemaan puurajan sisäpuolelle ja vähintään noin 20 metrin etäisyydelle rantaviivasta.

RA-2

Ulkosaariston Kytössä (RA-2) vapaa-ajan asuntoalueelle saa sijoittaa neljä enintään 90 k-m² suuruisia loma-asuntoa. Yleisistä mitoitusperiaatteista poiketen loma-asunnon lisäksi pihapiiriin saa sijoittaa enintään yhden talousrakennuksen ja yhden saunarakennuksen. Saaren rakentamista

suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee huomioida kaavakarttaan merkityt arvokkaat luontokohteet.

RA-3

Itäsaaristossa sijaitsevaan Vehkasaareen (RA-3) ei muodosteta uusia rakennuspaikkoja. Olemassa olevien rakennuspaikkojen rakennusoikeus määrittyy tehokkuusluvulla $e=0,05$. Tilanteessa, jossa rakennusoikeus jää alle 40 k-m^2 , rakennuksia saa olla vain yksi.

RA-4

Stora Ådholmen, Buguholm, Lilla Julholm, Ärtholmsgrundet, Träskholm ja Långholm ovat suurimmaksi osaksi tulvavaara-alueita, eikä saarilla voida siksi noudattaa yleisiä mitoitusperiaatteita. Rakennusoikeus määritellään korkeuskäyrän $+3 \text{ m mpy}$. yläpuolella olevan rakennuspaikan koon perusteella (taulukko 5). Niille olemassa oleville rakennuspaikoille, jotka jäävät kokonaan alle $+3 \text{ m mpy}$, saa rakentaa kerrosalaltaan enintään 25 k-m^2 suuruisen saunarakennuksen. Alueella sijaitsevat rakennukset saa säilyttää, ja niitä voi kunnostaa, mutta ei muuttaa niiden kokoa eikä rakentaa uutta lomarakennusta niiden tilalle.

Taulukko 5. Saariston osayleiskaavan mitoitus RA-4 alueilla.

Rakennuspaikka	Kokonaisrakennusoikeus	Lomarakennus	Sivurakennukset
Yli 4000 m^2	250 k-m^2	Enintään 160 k-m^2	Enintään 40 k-m^2 /rakennus
yli 2000 m^2	150 k-m^2	Enintään 90 k-m^2	Enintään 25 k-m^2 /rakennus
yli 1000 m^2	90 k-m^2	Enintään 65 k-m^2	Enintään 25 k-m^2
alle 1000 m^2	65 k-m^2	Enintään 40 k-m^2	Enintään 25 k-m^2
Olemassa oleva rakennuspaikka tulvavaara-alueella			25 k-m^2 (sauna)

RM

Loma- ja majoitusrakennusten alueella saa rakentaa joko julkisen tai yksityisen toimijan toimesta ensisijaisesti vuokrattavia lomarakennuksia sekä niitä palvelevia saunoja, talousrakennuksia ja yhteisen laiturin. Kuhunkin rakennusruutuun saa rakentaa yhden asunnon käsittävän yksikerroksisen ja kerrosalaltaan enintään 80 k-m^2 :n suuruisen lomarakennuksen. Saunan ja talousrakennuksen koko saa olla enintään 25 k-m^2 ja laiturin 36 m^2 . Korkeasaarella rakennettavan lomarakennuksen enimmäiskoko on 40 k-m^2 . Saunoja saa rakentaa yhden 40 metrin rantaviivaa kohti. Ranta tulee säilyttää yhteisenä.

VR

Alueelle saa yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta rakentaa retkeilyä ja ulkoilua palvelevia kerrosalaltaan enintään 60 k-m^2 :n suuruisia majoitusrakennuksia, enintään 25 k-m^2 :n suuruisia saunoja sekä muita rakennelmia yleiseen käyttöön. Rakennukset on sijoitettava puurajan

sisäpuolelle noin 40 metrin etäisyydelle rantaviivasta, sauna vähintään 20 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Saunoja saa rakentaa yhden 40 metrin rantaviivaa kohti.

Westendin edustan saaret

Tvijälpiin ja Varsasaareen voi yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta rakentaa loma-asuntoja sekä palvelurakentamista, Småholmiin kerho-, ravitsemus- ynnä muita vastaavia tiloja. Nykyiset loma-asunnot voidaan säilyttää. Tältä osin osayleiskaavaa tarkennetaan ehdotusvaiheessa.

3.3 Rakentaminen

Saariston osayleiskaava-alueelle on osoitettu yhteensä 94 uutta loma-asumiseen tarkoitettua rakennusoikeutta (taulukko 6). Kun luvuissa huomioidaan tulvavaara-alueelta siirtyvät rakennusoikeudet, on uusia rakennuspaikkoja yhteensä 120 kappaletta. Uudet ja tulva-alueelta siirtyvät rakennusoikeudet jakautuvat melko tasaisesti länsi- ja itäsaariston kesken. Tulvavaara-alueella sijaitsevia lomarakennuksia, joille ei ole mahdollista osoittaa korvaavaa rakennuspaikkaa, on kaikilla RA-4 saarilla. Kytössä on kaksi käytössä olevaa, tulvavaara-alueella sijaitsevaa lomarakennusta. Osayleiskaavaluonnoksessa rakennukset sijoittuvat virkistysalueelle. Loma- ja majoitusrakennusten alueille on osoitettu yhteensä 54 vuokrattavan lomarakennuksen rakennusoikeutta.

Taulukko 6. Kaavassa osoitetut uudet rakennusoikeudet kaavamerkinnöittäin.

Kaavamerkintä	Uudet rakennus-oikeudet	Uudet rakennuspaikat (uudet ja tulvavaara-alueelta siirtyvät rakennusoikeudet)
RA-1	76	102
RA-2	4	4
RA-3	12	12
RA-4	2	2
Yhteensä	94	120

Osayleiskaavaluonnoksen kokonaisrakennusoikeus on noin 40 000 k-m² oikeusvaikutteisella osalla ja 45 000 k-m² asemakaavoitettavalla alueella.

Rakentamisen ulkopuolelle jää koko kaava-alueella noin 100 pientä, ennestään rakentamatonta saarta tai luotoa. Kyseiset alueet on osoitettu joko virkistysalueiksi (V), metsätalousalueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY) tai suojelu- (S) tai luonnonsuojelualueiksi (SL).

Pinta-alatilasto kaavaluonnoksessa osoitetusta maankäytöstä on liitteenä 12.

Länsisaaristo

Osayleiskaavaaluonnoksessa kaava-alueen läntiseen ja eteläiseen osaan on osoitettu yhteensä 51 uutta loma-asumiseen liittyvää rakennusoikeutta, jotka jakautuvat 10 saarelle (taulukko 7). Lisäksi länsisaaristoon on kaavoitettu laajoja luonnonsuojelualueita sekä kaikille kuntalaisille avoimia virkistysalueita. Lähes koko alue kuuluu valtakunnallisesti ja/tai maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin. Nykyistä rakennuskantaa leimaavat rakennushistoriallisesti arvokkaat kalastajatorpat ja huvilarakennukset. Uusien rakennusten sijoittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota alueen identiteetin säilyttämiseen.

Taulukko 7. Länsi- ja eteläsaariston olemassa olevat lomarakennukset ja rakennusoikeudet. Pentalan olemassa olevien rakennusten lukumäärä sisältää museoalueen rakennukset.

Kaava-merkintä	Saari	Olemassa olevat lomarakennukset	Uudet rakennusoikeudet (1)	Tulvavaara-alueelta siirtyvät rakennusoikeudet	Tulvavaara-alueelle jäävät lomarakennukset
RA-1					
	Pentala	45	21	8	
	Lilla Pentala	8	6	1	
	Lilla Herrö	13	4	2	
	Stora Herrö	14	4	2	
	Svartholmen	4	5	0	
	Storaisarn	3	3	2	
	Halsholmen	1	2	0	
	Torraaisarn	4	1	0	
	Brudholmen	0	1	0	
	Minnesholmen	1	0	0	
	Ärtholmen	1	0	0	
RA-2					
	Kytö	2 (V-alueella)	4	0	2 (V-alueella)
RA-4					
	Träskholm	1	0	0	1
	Ärtholmsgrundet	1	0	0	1
Yhteensä		98	51	15	4

Pentalaan ja Stora Herrööseen mahdollistetaan lisäksi kaavalla neljän, yhteensä 30 ensisijaisesti vuokrattavaa lomarakennusta käsittävän loma- ja majoitusrakennusten alueen (RM) perustaminen joko julkisen tai yksityisen toimijan toimesta.

Rakennuspaikat on osoitettu rannan läheisyyteen täydentämään nykyistä rakennuskantaa. Yksityisessä omistuksessa olevien saarten kallioiset tai metsäiset keskiosat on osoitettu metsätalousalueeksi, jolla on ympäristöllisiä arvoja (MY). Pentalassa ja Stora Herrössä saarten keskiosiin on osoitettu luonnonsuojelualueita sekä virkistykseen varattuja alueita. Uusi rakentaminen sijoittuu luonnontilaan jätettävän ranta-alueen sekä viher- ja suojelualueiden väliselle vyöhykkeelle.

Monet länsisaariston ranta-alueet sijaitsevat korkeuskäyrän +3 m mpy. alapuolella. Esimerkiksi Träskholmissa on vain kaksi pientä aluetta, jotka ylittävät tulvarajan, ja Ärtholmsgrundet sijaitsee kokonaisuudessaan

tulvavaara-alueella. Näille ja muille pienimmille saarille ei ole osoitettu uusia tai siirtyviä rakennusoikeuksia.

Eteläsaaristo

Eteläsaariston kaava-alueen uudet rakennusoikeudet on osoitettu Kytön saarelle. Loma-asuntoalueen (RA-2) lisäksi saarelle on osoitettu suojelu- ja virkistysalueita. Saaren keskiosassa sijaitseva empiretyylinen rakennus on osoitettu suojeltavaksi (sr), ja sen ympäristö, jolla sijaitsee myös vanha vartiotorni, säilytettäväksi (/s). Alueen pienemmät saaret on osoitettu suojelu- ja virkistysalueiksi.

Loma-asuntoalueelle on osoitettu neljä rakennusruutua, joihin saa rakentaa enintään 90 k-m² kokoisen loma-asunnon sekä talous- ja saunarakennukset. Uudet rakennukset on sijoitettava siten, että ne soveltuvat saaren maastonmuotoihin.

Eteläinen kaava-alue sijaitsee ulkosaaristossa, jossa tuulen ja aallokon voimakkuudet ovat suurempia kuin sisäsaaristossa. Pääosa vanhoista rakennuksista sijaitsee tulvavaara-alueella, joka on osoitettu kaavassa virkistysalueeksi. Uudet rakennusruudut osoitetaan saaren sisäosiin puustorajan sisäpuolelle.

Itäsaaristo

Osayleiskaavaluonnoksessa kaava-alueen itäiseen osaan on osoitettu yhteensä 43 uutta loma-asumiseen liittyvää rakennusoikeutta, jotka jakautuvat 11 saarelle (taulukko 8). Itäsaariston aluetta luonnehtivat laajat virkistysalueet, vanhat kalastajatorpat sekä vapaa-ajan asuminen. Alueella sijaitsee useita Espoon kaupungin omistamia ulkoilusaaria, jotka ovat kuntalaisten yhteistä ulkoilu- ja virkistäytymisaluetta.

Taulukko 8. Itäsaariston olemassa olevat lomarakennukset ja rakennusoikeudet.

Kaava- merkitä	Saari	Olemassa olevat loma- rakennukset	Uudet rakennus- oikeudet (1)	Tulvavaara- alueelta siirtyvät rakennus- oikeudet	Tulvavaara- alueelle jäävät loma- rakennukset
RA-1					
	Pyöräsaari	6	7	3	0
	Pukkisaari	10	4	5	0
	Iso Niittysaari	7	7	1	0
	Pieni Vasikkasaari	4	4	0	0
	Flakaholmen	4	2	2	0
	Iso Vasikkasaari	2	3	0	0
	Pieni Niittysaari	1	1	0	0
	Haraholmen	1	1	0	0
	Knekten	1	0	0	0
	Linholm	2	0	0	0
	Pikku Pukkisaari	1	0	0	0
RA-3					
	Vehkasaari	63	12	0	0
RA-4		29	2	0	8
	Stora Ådholmen	18	2	0	
	Lilla Ådholmen	1	0	0	
	Långholmen	2	0	0	
	Buguholm	2	0	0	2
	Pitkäsaari	2	0	0	2
	Lilla Julholm	1	0	0	1
	Julholmsklackarna	1	0	0	1
	Linholms Gräsgrund	1	0	0	1
	Högholms Gräsgrund	1	0	0	1
A/P tai V					
	Varsasaari	246	N/A	N/A	N/A
	Tvijälp	3	N/A	N/A	N/A
Yhteensä		380	43	11	8

Rakennuspaikat on osoitettu täydentämään nykyistä rakennuskantaa. Eniten uutta lomarakentamista on osoitettu Vehkasaareen, joka on 1930-luvulta alkaen lohkottu pienimillään 800 kokoisiksi huvilapalstoiksi. Tehokkuusluvun $e = 0,05$ perusteella saarelle on osoitettu 12 uutta vähäistä rakennusoikeutta. Rakentamattomia kiinteistöjä on saarella alle 10 kappaletta, ja osa olemassa olevista rakennuksista sijaitsee korkeuskäyrän +3 mpy alapuolella. Olemassa olevat rakennukset voidaan säilyttää tai korvata uudella tulvavaara-alueen ulkopuolelle osoitetulla rakennuksella.

Yksityisessä omistuksessa olevista RA-1 saarista eniten uusia ja/tai siirtyviä rakennusoikeuksia on osoitettu Isoon Niittysaareen ja Pukkisaareen. Pukkisaareen on lisäksi osoitettu mahdollisuus neljä lomarakennusta käsittävän loma- ja majoitusrakennusten alueen (RM) perustamiseen.

Espoon kaupungin omistamaan Korkeasaareen mahdollistetaan kaavalla 20 vuokrattavaa lomarakennusta käsittävän loma- ja majoitusrakennusten alueen (RM) perustaminen. Lomarakennuksen enimmäiskoko on 40 k-m².

Monet itäsaariston ranta-alueet sijaitsevat korkeuskäyrän +3 m mpy. alapuolella. RA-4 saarista uusia rakennusoikeuksia myönnetään ainoastaan

Stora Ädholmeniin. Muille RA-4 saarille ei ole osoitettu uusia tai siirtyviä rakennusoikeuksia.

Westendin edustan saaret

Westendin edustalla sijaitsevat Varsasaareen ja Tvijälpiin on osoitettu loma-asumiseen ja palveluille varattuja alueita (RA/PY), joille saa kaavamääräyksen mukaan tutkia asemakaavalla loma-asumista, matkailua, veneilyä ja yleistä virkistyskäyttöä palvelevaa rakentamista. Saarten ranta-alueet on osoitettu virkistysalueiksi ja rantaan saaret kiertävä rantaraitti. Småholm on osoitettu satama-alueeksi (LS-1), jonne voidaan tutkia venesataman sekä ravintolan, kokoustilojen, majoitusrakennusten ja muiden toimintaa tukevien rakennusten rakentamista. Saarten väliin voidaan tutkia laitureiden ja venesataman rakentamista sekä asumista, matkailua ja veneilyä palvelevaa rakentamista, johon voi sisältyä kelluva rakentaminen.

3.4 Luonnonsuojelu

Luonnonsuojeluarvojen huomioiminen on Saariston osayleiskaavan suunnitteluratkaisussa keskeisessä asemassa. Kaava-alueella on useita luonnonsuojelulailta rauhoitettuja luonnonsuojelualueita sekä muita arvokkaita luontokohteita. Lisäksi alueella on tavattu vaarantuneita ja silmälläpidettäviä lintulajeja sekä lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja. Seuraavassa tekstissä esiintyvät kohdenumerot viittaavat liitteenä olevaan taulukkoon ja sitä vastaavaan karttaan arvokkaista luontokohteista (liite 13).

Kaavakartassa on sitovasti osoitettu luonnonsuojelualueet (**SL**), suojelualueet (**S**) ja luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät luontoalueet (**luo**). Luo-merkintä ovat rinnakkaismerkintä, eli sitä käytetään täydentämään varsinaista maankäyttömerkintää ja kaavamääräyksiä.

Luonnonsuojelualueiksi (SL) on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojellut alueet. Suojelualuemerkintä (S) on kohdistettu muihin luontoarvoiltaan huomionarvoisiin alueisiin, joilla ei ole suojelupäätöstä. Suurin osa suojelualueista on linnuston suojelemisen kannalta arvokkaita luotoja, saaria tai näiden osia sekä niiden yhteydessä olevia vesialueita. Lisäksi suojelualueeksi on merkitty Saariston osayleiskaavan luontoselvityksessä (2011) maakunnallisesti arvokkaaksi arvioitu metsäalue Kytössä.

Luo-merkintää on käytetty luontoselvityksessä paikallisesti erityisen arvokkaiden alueiden osoittamiseen. Kohteita ei kuitenkaan ole erikseen merkitty, mikäli ne sisältyvät laajempaan luonnonsuojelualueeseen. Luo-merkintä esiintyy useiden eri maankäyttömuotojen yhteydessä, useimmiten kuitenkin virkistys- ja loma-asuntoalueilla. Kaavamääräyksen mukaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeällä luontoalueella ei saa tehdä sellaisia toimenpiteitä, jotka vähentävät sen luontoarvoa, mikä tulee huomioida suoritettaessa ympäristön tilaan vaikuttavia toimenpiteitä.

Kaikkia luontoselvityksissä inventoituja luontoarvoja ei ole merkitty osayleiskaavaan. Tällaisia ovat paikallisesti arvokkaat luontokohteet, joiden luontoarvojen säilyttäminen on mahdollista, vaikka aluetta käytetään normaalisti esimerkiksi rakentamiseen. Kaikki luontoselvityksessä inventoidut

arvokkaat luontokohteet on kuitenkin huomioitu suunnittelussa, ja ne sisältyvät edellä mainittuun luontoliitteeseen.

Kaavaan on merkitty yhteensä kahdeksan luonnonsuojelualuetta. Näistä laajimpia ovat länsisaaristossa sijaitsevat Pentalan (kohde 35) ja Stora Herrön (kohde 36) metsäalueet. Pentalassa sijaitseva, luontotyyppipäätöksellä (Luonnonsuojelulaki 29 §) suojeltu Diksandin merenrantahietikko sisältyy kaavaluonnoksessa Pentalan metsien luonnonsuojelualueeseen. Suunnittelualueen itäosassa sijaitsevia luonnonsuojelualueita ovat Vattukobben-Vettakobben (kohde 1), Ådholms Långgrund (kohde 2) sekä Bakugrund (kohde 3), joilla kaikilla pesii uhanalaisia lintulajeja (kuva 14). Kytön merenrantaniityt (kohteet 45 ja 46) on suojeltu luontotyyppipäätöksellä (Luonnonsuojelulaki 29 §). Eteläsaariston osalta kaavaan on lisäksi merkitty Stenskarin luonnonsuojelualue (kohde 35).



Kuva 14. Rauhoitettu kyhmyjoutsen Pukkisaaren edustalla (Emmi Malin 2015). Laji kuuluu Vattukobben-Vettakobbenin luotojen pesimälinnustoon.

Suojelualueiksi on osoitettu linnustollisilta arvoiltaan merkittävät Rajakuvun luodot (kohde 4), Kalvholmsklackarnan alue (kohde 5), Flakaholmin niemi ja lähiluodot (kohde 6) sekä Stora Isagrund (kohde 37), jotka on Espoon eteläosien yleiskaavassa osoitettu joko suojelu- tai luonnonsuojelualueiksi. Suojelualueeksi on lisäksi osoitettu luontoselvityksessä maakunnallisesti arvokkaaksi todettu, Kytön koillisosassa sijaitseva vanha männikkö (kohde 47), joka on luontoselvityksen mukaan tärkeä Espoossa harvinaiselle pilkkasiivelle. Kaavaluonnoksessa ehdotetaan lisäksi S-merkintää Kytön merenrantaniittyjen yhteydessä oleville avoimille kallio- ja vesialueille sekä Djupuddsklackenin luodolle (kohteet 48 ja 49).

Suojelualueiden lisäksi rakentamattomiksi viheralueiksi jäävät laajempien virkistysalueiden ohella lähes kaikki nykyisellään rakentamattomat saaret ja luodot, jotka on osoitettu virkistysalueiksi (V) koko suunnittelualueella. Luonnontilaisina tulee säilyttää myös erityisiä ympäristöarvoja omaavat metsätalousalueet (MY) sekä rinnakkaismerkinnällä plt-merkityt vyöhykkeet. Avokalliot jätetään rakentamattomiksi kaavaan sisältyvän yleismääräyksen perusteella.

Geologisesti arvokkaat kohteet on merkitty kaavaluonnokseen merkinnällä **ge**. Kohteet sisältyvät luontoliitteeseen (liite 13). Diksandin hiekkaranta ja

Ängesvikenin flada liittyvät Pentalan metsien luonnonsuojelualueeseen, suojelualueen ulkopuolelle jäävät osat po. alueista on varustettu luomerkinnällä. Ison Vasikkasaaren pirunpelto on osoitettu kaavakartalla muinaisjäännökseksi.

4.5 Maisema ja kulttuuriympäristöt

Kulttuuriympäristöjä ei ole merkitty kaavakarttaan omalla aluemerkinällä. Sen sijaan kulttuuriarvot on huomioitu yhtenä suunnittelun lähtökohdista, ja ne ilmenevät rakentamisen ohjaamisesta. Kaavaratkaisun kulttuuriteemaan liittyvät merkinnät ovat suojeltava rakennus (**sr**), säilytettävä rakennus (**s**), alue, jolla ympäristö säilytetään (**Is**) ja muinaismuistokohde.

Maiseman suojeluun liittyy merkintä **plt**, joka on kohdistettu luonnontilassa säilytettävälle alueen osille, jotka on hoidettava niin, ettei alueen luonne oleellisesti muutu ja joilla olevat rakennukset saadaan säilyttää ja kunnostaa, mutta ei korvata uusilla. Tällä merkinnällä varustetut alueet muodostavat rannan ja saarten sisäosien välille maiseman säilyttämisen kannalta olennaisen vyöhykkeen. Vyöhykkeen leveys on tavallisesti 20–50 metriä rannasta.

Kaikki uusi rakentaminen osoitetaan puustorajan suojaan. Kaavan yleismääräyksen mukaan myös avoimet kallioalueet ja arvokkaat puuryhmät tulee jättää rakentamattomiksi luonnontilaan, mikä edesauttaa saariston siluetin säilyttämistä entisellään.

Suunnittelualueella on sekä valtakunnallisesti (RKY 2009) että maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Alueen kulttuurihistorialliset arvot ja erityispiirteet on huomioitu ohjaamalla alueiden kehitystä niiden ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Tavoite toteutetaan uuden rakentamisen sijoittelun ja erilaisten kaavamääräysten avulla. Uudet rakennuspaikat on sijoitettu siten, etteivät ne ole liian lähellä tai peitä näkymää arvokailta rakennuksilta. Harjakorkeuden osalta varmistetaan, etteivät uudet rakennukset ole alkuperäisiä korkeampia. Rakentamistapaa koskevat kaavamääräykset määrittävät lisäksi rakennusten muodon sekä julkisivun ja katon värin, materiaalin ja muodon.

Lähes kaikki vanhat rakennukset on merkitty säilytettävä rakennus (**s**) -merkinnällä. Alueella on parhaillaan käynnissä Kaupunginmuseon suorittama Espoon vanhojen kalastuskylien rakennuskulttuuri-inventointi. Inventoinnin jälkeen arvokkaimmat rakennukset tulevat saamaan merkinnän suojeltava rakennus (**sr**). Kaavan luonnosvaiheessa merkintää käytetään 11 kohteessa (liite 14). Kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta arvokkaat loma-asuntoalueet on merkitty kaavaluonnokseen alueina, joilla ympäristö säilytetään (**Is**). Merkintää on käytetty esimerkiksi Kytössä ja Stora Herröössä. Myös Pentalan museoalue (**PYIs**) rakennuksineen tulee hoitaa siten, että sen kulttuurihistoriallinen arvo säilyy.

Espoon perinneympäristöselvityksessä (2003) mainitut paikallisesti arvokkaat perinnemaisemat on huomioitu kaavaratkaisussa niin, että niiden alueille ei ole osoitettu uutta rakentamista. Pentalan entisille pelloille osoitetaan kohdemerkintä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä luontoalue (**luo**), joka käsittää myös perinneympäristöalueen. Kytön

merenrantaniityt sisältyvät puolestaan alueisiin, jotka on merkitty luontotyyppipäätöksen pohjalta luonnonsuojelualueiksi. Tvijälpin niityt sijoittuvat kaavaluonnoksessa virkistysalueelle (V).

Muinaisjäännösten merkitseminen kaavaan on tärkeää sekä niiden suojelun turvaamisen että kulttuuriympäristön kokonaisuuden vaalimiseksi, sillä ne edustavat ympäristön vanhinta kerrostumaa. Muinaisjäännökset ovat automaattisesti suojeltuja. Muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset on merkitty kaavaluonnokseen muinaismuistokohde-merkinnällä. Suunnittelualueella sijaitsee viisi tunnettua kiinteää muinaisjäännöstä, joista yksi on luonnonmuodostuma. Pentalassa sijaitsee lisäksi yksi mahdollinen muinaisjäännös. Muinaismuistokohde-merkintää on käytetty lisäksi Pyöräsaarella sijaitsevien, ensimmäisen maailmansodan linnoitteisiin kuuluvien rakenteiden kohdalla.

Westendin edustan saaret

Asemakaavalla tutkittavissa Tvijälmissä ja Varsasaarella rakennuskorttelit on osoitettu saarten keskiosiin, ja ranta-alueet jäävät rakentamattomiksi. Keskellä Tvijälmiä, loma-asumiseen ja palveluille varattujen alueiden (RA/PY) väliin osoitetulla virkistysalueella (V) sijaitsee vanhoja herraskartanoiden kalastustorppia. Niitä ei saa purkaa, vaan ne tulee pitää hyvässä kunnossa, ja käyttää asumiseen tai muuhun soveltuvaan tarkoitukseen. Rakennusten ympärille ei saa rakentaa aita. Myös rakennusten yhteydessä olevat niityt tulee säilyttää.

Småholmiin osoitetulle satama-alueella voidaan rakentamista tutkia asemakaavalla. Tässä vaiheessa saarelle on suunniteltu puurajan sisäpuolelle jääviä rakennuksia sekä pysäköintialueita. Autopaikat ryhmitellään useaan pienempään pysäköintialueeseen, joiden maisemoinnista tulee huolehtia.

Sillat mantereelle ja saarten välille on suunniteltava huolellisesti joko siltana tai ponttonisiltana. Tiestö on suunniteltava ja toteutettava hyvin huolellisesti maastoon sovittaen. Louhimista ja täyttöjä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää.

3.6 Viheralueet ja virkistys

Saariston osayleiskaavaluonnoksessa on pyritty edistämään merellisen Espoon monipuolista virkistyskäyttöä kuntalaisten näkökulmasta. Kaavan viheralueisiin ja virkistykseen liittyvät merkinnät ovat viheralue (V), retkeily- ja ulkoilualue (VR), (loma- ja majoitusrakennusten alue (RM)) sekä metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). MY-merkinnän kaavamääräyksen mukaan alue on säilytettävä luonnonmukaisena, eivätkä mitkään toimenpiteet saa vaarantaa maisemakuvaa tai luonnon monimuotoisuutta. Näiltä osin merkinnällä toteutetaan myös luonnon- ja maisemansuojelua.

Kuva 13. Kaavaluonnoksen viher- ja virkistysalueet. (Kuva tekeillä)

Saariston luonto tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet harrastamiseen ja virkistäytymiseen, ja riittävien viher- ja virkistysalueiden turvaamista on

korostettu Saariston osayleiskaavan suunnittelussa. Koko kaava-alueella yleiset virkistysalueet kattavat n. 30 % maapinta-alasta, ja ne jakaantuvat yhteensä 47 saarelle. Kaikille suurimmille virkistysaaroille tullaan osoittamaan kevyen liikenteen verkostot. Lisäksi alueen palvelutarjontaa ohjataan tukemaan alueen virkistystoimintoja. Kaava-alueen virkistyskäytöstä on laadittu virkistysvisio (liite 15).

Koska uusi rakentaminen keskitetään jo ennestään rakennetuille saarille, jäävät rakentamattomat saaret luonnontilaisiksi virkistys- ja luontoarvojen turvaamiseksi. Viheralueiden säilyttäminen on nähty tärkeäksi myös niillä saarilla, joille on osoitettu täydennysrakentamista. Saarten keskiosat osoitetaan rakentamattomiksi, ja ne on merkitty joko V-, VR- tai MY-merkinnöillä riippuen saaren käyttötarkoituksesta. Virkistysalue- (V) ja retkeily- ja ulkoilualue- (VR) merkintöjä on pääosin käytetty kaupungin omistamilla alueilla. MY-merkinnällä osoitetaan yksityisten henkilöiden omistuksessa olevat metsäalueet, joihin ei täten muodostu lunastusvelvollisuutta.

Merkintä VR on kohdistettu rakentamattomiin saariin tai rakennettujen saarten osiin, jotka halutaan osoittaa yleiseen virkistyskäyttöön. Retkeily- ja ulkoilualueille saa yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta rakentaa retkeilyä ja ulkoilua palvelevia kerrosalaltaan enintään 60 k-m²:n suuruisia majoitusrakennuksia, enintään 25 k-m²:n suuruisia saunoja sekä muita rakennelmia yleiseen käyttöön.

Virkistysalueiksi (V) on muiden maankäyttömuotojen väliin jäävien pienten alueiden ohella osoitettu rakentamattomat pikkusaaret ja luodot, vaikka mairinnousu niille ei aina ole mahdollista tai suositeltavaa. Linnustollisesti kaikkein arvokkaimmat saaret ja luodot on osoitettu luonnonsuojelu- (SL) tai suojelualueiksi (S). Luonnonsuojeluun osoitetuilla alueilla ihmisten virkistyskäyttötarpeet ovat toissijaisia.

Länsisaariston laajimmat retkeily- ja ulkoilualueet (VR) sijaitsevat Pentalassa ja Stora Herrössä. Kaavamääräyksen mukaan alueille on mahdollista toteuttaa retkeilyä ja ulkoilua palvelevia majoitusrakennuksia, saunoja ja muita rakennelmia yleiseen käyttöön. Molempiin saariin osoitetaan lisäksi loma- ja majoitusrakennusten alueita (RM), joille saa rakentaa vuokrattavia lomarakennuksia sekä niitä palvelevia saunoja ja talousrakennuksia. VR- ja RM-alueiden yhteyteen on kaavaluonnoksessa osoitettu alueen virkistyskäyttöä tukevia pienvenesatamia (LS).

Kaikki **eteläsaariston** saaret on osoitettu joko osittain tai kokonaan virkistysalueiksi (V). Poikkeuksen tästä tekee Stenskär, joka on osoitettu kokonaisuudessaan luonnonsuojelualueeksi (SL). Kytön saaresta noin neljäsosa on osoitettu luonnonsuojelu- tai suojelualueeksi ja noin puolet virkistysalueeksi, jolla on myös luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä luontoalueita. Saaren aikaisempi käyttö puolustusvoimien tukikohtana on myös kulttuurihistoriallisesti merkittävä. Luontoselvitysten suositusten mukaisesti saarelle saa rantautua ainoastaan sen pohjoisrannalla sijaitsevan pienvenesataman kautta.

Itäsaariston keskeisiä virkistysaaria ovat Käärmeasaari, Iso Vasikkasaari ja Torra Lövö. Saarien ovat Espoon kaupungin hallinnoimia, ja niiden käyttötarkoitus on osoitettu retkeily- ja ulkoilualuemerkinnällä (VR). Ison Vasikkasaaren palvelualue (P) ja retkeily- ja ulkoilualueen yhteyteen osoitettu

pienvenesatama tukevat alueen monipuolista virkistyskäyttöä (kuva 15). Pukkisaareen on osoitettu loma- ja majoitusrakennusten alue (RM) neljälle ja Korkeasaarella 20 lomarakennukselle.



Kuva 15: Iso Vasikkasaari on aktiivisessa virkistyskäytössä.

Westendin edustan saaret

Tvijälpin ja Varsasaaren ranta-alueet on kaavoitettu virkistysalueeksi, jolle osoitetaan saaret kiertävä rantaraitti. Siltayhteys antaa mahdollisuuden saarten hyödyntämiseen virkistysalueena mantereella asuville. Saarille on mahdollista kaavoittaa myös matkailua ja virkistystä palvelevaa rakentamista.

3.7 Palvelut

Kaavan loma-asumiseen ja virkistykseen osoitetun osan palvelutoimintoihin liittyvät kaavamerkinnot ovat loma-asumiseen ja palveluille varattu alue (**P**), purjehdusurheiluun liittyvien palvelujen alue (**P-1**), palveluille varattu alue (**P-2**) ja museoalue (**PY/s**). Palvelutoiminnot on osoitettu alueille, joilla on kaupungin maanomistus, lukuun ottamatta Rönnggrundin saarta (P-2). Myös loma- ja majoitusrakennusten alueet (**RM**) liittyvät läheisesti palveluihin.

Teollisuus ja varastoalue -merkinnällä (**T**) osoitetaan olemassa olevan veneveistämön sijainti.

Kaava-alueen olemassa olevat palvelut ovat yhteydessä alueen virkistys- ja vapaa-ajankäyttöön. Uusien palvelualueiden osoittamisen sijaan osayleiskaavaratkaisussa on haluttu vahvistaa jo olemassa olevia palvelukeskittymiä

Kaava-alueelle osoitetut suurimmat palvelualueet sijaitsevat Pentalassa ja Isossa Vasikkasaarella (kuva 6). Pentalan saari on ollut loma-asumiskäytössä jo pitkään, ja alueen käyttöaste on korkea. Saarella on laajat virkistys- ja luonnonsuojelualueet, jotka edistävät alueen monipuolista virkistyskäyttöä. Palvelualue (P-1) sijoittuu saaren koillisosaan, saaristomuseolle varatun museoalueen välittömään läheisyyteen. Alue on kulttuurihistoriallisesti arvokas ja luo hyvät puitteet erilaisille toiminnoille. Museotoiminnan ohella alueen

palveluita ovat pienvenesatama ja ravintola, ja kaavassa mahdollistetaan lisäksi kahvilan tai kioskin rakentaminen. Kaavaratkaisun myötä satamatoimintoja tullaan kehittämään ja laajentamaan. Sataman ja palvelualueen yhteyteen osoitetaan loma- ja majoitusrakennusten alue (RM). Länsisaariston muut RM-alueet sijaitsevat Pentalan itä- ja lounaisosissa ja Stora Herrössä.

Itäsaaristossa kaupalliset palvelut keskittyvät Espoon kaupungin ulkoilusaariin kuuluvaan Isoon Vasikkasaareen. Saari sijaitsee hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella, ja siellä käy vuosittain tuhansia vierailijoita. Kaavaluonnoksessa Isolle Vasikkasaarelle osoitetaan palvelualue (P), johon saarella toimiva ravintola sijoittuu. Palvelualueen koillisosaan osoitetaan pienvenesatama. Kaavaratkaisun avulla tuetaan nykyistä palvelurakennetta tavalla, joka ei kuitenkaan muuta alueen luonnetta.

Alueen muihin virkistysaariin ei kohdisteta palvelualuevarausta, mutta saarten virkistyskäyttöä pyritään edistämään muilla tavoin. Näitä ovat virkistystä tukevien palveluiden kehittäminen ja venepaikkojen lisääminen saariston vierailijoille. Kokonaan palveluille varatuksi alueeksi (P-2) osoitetulla Rönnggrundin saarella on toiminut yksityinen kokoontumis- ja juhlapaikka.

Westendin edustan saaret

Westendin edustan saarille voidaan palveluiden kehittämistä tutkia asemakaavalla. Osayleiskaavaluonnos antaa mahdollisuuden rakentaa Tvijälpiin ja Varsasaareen loma-asuinrakentamisen ohella mm. kahvilan, ravintolan, kylpylän, kerhotiloja, uimarannan, leikkipaikkoja, viheralueita. Molempia saaria kiertää kaikille avoin rantaraitti. Småholmiin suunnitellaan venesataman lisäksi luontokeskusta, ravintolaa, venekerhon tiloja sekä uimarantaa. Tvijälpin ja Varsasaaren väliin voidaan suunnitella kelluvaa asuin- ja palvelurakentamista.

3.8 Liikenne

Liikkumiseen ja liikenteeseen liittyvät merkinnät pienvenesatama (**LS**), **laivaväylä**, **veneväylä** ja **ohjeellinen ulkoilureitti**. Yksityisten kiinteistöjen yksittäisiä rantautumispaikkoja tai laitureita ei ole osoitettu kaavassa, koska niiden toteuttaminen tapahtuu kiinteistön omistajan toimesta.

Liikennejärjestelyt tukevat palvelualueita ja saariston virkistyskäyttöä. Pienvenesatamia koskee kaavamääräys, jonka mukaan alueelle tulee laatia suunnitelma, jossa osoitetaan jätteiden keräily ja säilytys. Lisäksi vaaditaan mahdolliset vedenalaiset muinaisjäännökset huomioimaan laiturin ilmoituksen tai toimenpideluvan käsittelyssä.

Saariston osayleiskaava-alueella ei tällä hetkellä ole tieverkostoa, eikä saarilla käytetä moottoriajoneuvoja. Saarten pääasiallisia kulkuväyliä ovat kevyen liikenteen reitit, jotka palvelevat yleisten virkistysalueiden käyttöä. Kaikkien ulkoilusaarten polkuverkostoa on suunnitteluratkaisussa kehitetty aiempaa laajemmaksi. Olemassa olevat ja täydentyvät kevyen liikenteen reitit ovat merkitty kaavakarttaan asianmukaisella merkinnällä.

Saarten sisäisen reittien ohella kaavaratkaisussa vahvistetaan saariston saavutettavuutta parantavia ratkaisuja. Olemassa olevien satamien

laajennetaan ja Stora Herrö-saareen osoitetaan uusi pienvenesatama (kuva 16).



Kuva 16. Pentalan pienvenesatama. Satama laajenee tulevaisuudessa.

Eteläsaaristoon ei osoiteta uusia palvelualueita eikä satamapalveluita alueen herkän luonnon suojelemiseksi. Kytön pohjoisrannan puolustusvoimien aikainen rantautumispaikka on kuitenkin merkitty pienvenesatamaksi.

Westendin edustan saaret

Westendin edustan saarille voidaan liikenteen kehittämistä tutkia asemakaavalla. Liikenneverkoston osalta kaavakarttaan on osoitettu **kevyen liikenteen yhteystarve** mantereen ja Tvijälpin välille. Yhteydet on tarkoitettu toteuttaa esimerkiksi ponttoni- tai muulla kevytrakenteisella sillalla, jonka alikulkukorkeus on 3,5 m. Tvijälpiin ja Varsasaareen on osoitettu saaret kiertävä **kevyen liikenteen reitti**. Småholmin saari on osoitettu kaavaratkaisussa satama-alueeksi (**LS-1**), ja saarten väliset alueet kokonaisuudessaan vesi- ja venesatama-alueeksi (**W/LS**), jossa laitureiden ja venesataman rakentamista sekä asumista, matkailua ja veneilyä palvelevaa rakentamista voidaan tutkia asemakaavalla.

3.9 Puolustusvoimien alueet

1900-luvun alussa useita saaria Helsingin ja Uudenmaan alueelta liitettiin osaksi puolustusvoimien linnoitus- ja vartiointitoimintaa. Esimerkiksi Miessaari ja Pikku Miessaari pakkolunastettiin osaksi puolustusrintamaa ensimmäisen maailman sodan alussa (kuva 17). Miessaaren läheisyydessä sijaitsevassa Pyöräsaaressa on ollut sodan aikana sotilastoimintaa, mutta sodan päätyttyä alue siirtyi takaisin siviilikäyttöön.



Kuva 17. Miessaaren vanha tykkiasema

Myös eteläsaaristossa sijaitsevilla Kytön saarella on ollut vartiointitoimintaa. Kytö liitettiin 1920-luvulla valtion omistukseen ja se oli sotilaskäytössä aina 2000-luvun alkuun saakka. Nykyisin Kytön saari on yksityisten maanomistajien omistuksessa.

Espoon saariston alueella ainoastaan itäsaariston Miessaari ja Pikku Miesaari ovat edelleen Puolustusvoimien käytössä. Alueen käyttötarkoitus ei tule muuttumaan. Miessaari ja Pikku Miessaari on varattu kaavassa puolustusvoimien alueeksi (EP).

3.10 Yhdyskuntatekniset ratkaisut

3.10.1 Energia

Saariston lomarakennusten sähkön- ja lämmöntarpeen kattaminen on mahdollista hyödyntämällä uusiutuvaa energiaa. Suurin osa nykyisestä ja tulevasta rakennuskannasta on loma-asutusta, jonka energiantarve on pieni ja ajoittuu pääasiassa kesäaikaan.

Uusiutuvan energian hyödyntäminen on mahdollistettu kaavaratkaisussa sallimalla enintään 10 metriä korkeiden, uusiutuvaa energiaa hyödyntävien laitteiden sijoittaminen rakennusten yhteyteen tai muulle tarkoituksenmukaiselle alueelle maisemaan sopeuttaen ja ympäristöä häiritsemättä. Esimerkiksi pientuulivoimalat voidaan asentaa rakennusten kylkeen (kuva 18).



Kuva 18. Rakennuksen seinään asennettu pientuulivoimala (Janne Käpylehto / www.pienenergia.com).

Länsisaaristo on suurelta osin liitetty valtakunnalliseen sähköjakeluverkkoon, joten saarten nykyisten ja tulevien rakennusten energiantarve on mahdollista kattaa valtakunnallisen sähköjakeluverkon kautta. Kaavaratkaisun mahdollistamat uudet rakennukset ovat vapaa-ajan asuntoja, joiden energiantarpeen kattaminen on mahdollista esimerkiksi omalla aurinkosähköjärjestelmällä. Rakennusten energiantarve on myös mahdollista kattaa osittain valtakunnallisesta sähköjakeluverkosta saatavalla energialla ja osittain omalla pientuotannolla.

Valtakunnallinen sähköjakeluverkko ulottuu itäsaariston pohjoisosiin, mutta itäsaariston eteläosissa ja Kytössä verkkoa ei ole. Täten pohjoisosissa rakennusten energiantarve on mahdollista kattaa kokonaan tai osittain valtakunnallisesta sähköverkosta otettavalla energialla, mutta eteläisimmissä osissa tarvitaan oma energiantuotantojärjestelmä.

Westendin edustan saaret

Ympärivuotiseen käyttöön tarkoitettuja rakennuksia suunniteltaessa tulee huomioida rakennusten energiantarpeen kattaminen. Saaristoon ei ole vedetty kaukolämpöverkostoa eikä sen toteutuminen tulevaisuudessakaan liene todennäköistä suurten kustannusten vuoksi. Saariston maaperä on kalliota, mikä mahdollistaa maalämmön hyödyntämisen maalämpöpörakaivoilla. Varsasaaren, Tvijälpin ja Småholmin maaperä soveltuu erinomaisesti maalämmön hyödyntämiseen, sillä suurin osa maaperästä on kalliota.

Maalämpöjärjestelmän tueksi voidaan suunnitella aurinkosähköä, joka tuottaisi osan maalämpöpumpun tarvitsemasta sähköstä, tai aurinkolämpöä, jolla katettaisiin kesäajan käyttöveden lämmitystarve. Aurinkoenergian

hyödyntäminen tulee huomioida maisema-arkkitehtuurissa, jotta esimerkiksi puut eivät luo varjostuksia kattopinnoille. Myös rakennusten suuntaukset tulee suunnitella siten, että aurinkopaneelit voidaan integroida osaksi rakennusten arkkitehtuuria.

Lähteet:

- *Mökille sähköt auringosta & tuulesta (2014). Janne Käpylehto. Into Kustannus Oy. Helsinki.*
- *Aurinkosähkö kotiin: Miten? Järjestelmän sijoitus, suuntaus ja mitoitus [WWW]. [Viitattu 5.6.2015]. <http://ilmastoinfo.fi/aurinkosahkoakotiin/>*

3.10.2 Vesihuolto

Kaavaratkaisu edellyttää keskitettyjen vesihuoltojärjestelmien laajentamista mahdollisesti Tvijälpiin ja Varsasaareen. Muualla saaristossa uusilla rakentamiskohteilla veden saanti on järjestettävissä pääosin omilla kaivoilla, kantoveden avulla tai yksityisillä vesijohtoratkaisuilla. Kaavamääräyksen mukaisesti vesikäymälän rakentaminen edellyttää jätevesien johtamista viemäriverkostoon, mutta harmaat vedet voidaan käsitellä tonteilla noudattaen haja-asutuksen jätevesiasetusta. Uusien rakennusten liittäminen vesijohto- ja viemäriverkostoon tapahtuu alueella lähtökohtaisesti kiinteistöjen omalla kustannuksella. Helpoimmin ja pienimmillä kustannuksilla vesihuoltoverkostoihin ovat liitettävissä kiinteistöt niissä saarissa, joissa verkosto on jo olemassa.

3.11 Tulviin varautuminen

Tulvatilanteiden aiheuttamia riskejä voidaan ennaltaehkäistä rakentamisen suunnittelulla. Alin suositeltava rakentamiskorkeus tarkoittaa korkeustasoa, jonka alapuolelle ei tulisi sijoittaa kastuessaan vaurioituvia rakenteita. Korkeus riippuu tulvakorkeuden lisäksi rakennuksen tai rakennelman laadusta ja käyttötarkoituksesta sekä vesistön ominaispiirteistä, kuten aaltoiluvarasta aiheutuvasta lisäkorkeudesta. Helsinginseudulla alin suositeltava rakentamiskorkeus meren rannikolla on ilman aaltoiluvaraa + 2,8 metriä N2000 järjestelmässä. Korkeudella varaudutaan myös ilmastonmuutoksen aiheuttamaan merenpinnan nousuun. Koska koko kaava-alue on alttiina avomeren aallokolle (liite 10), huomioidaan suunnittelussa meritulvakorkeuden lisäksi aaltoiluvaran vaikutus. Kaavan luonnosvaiheessa osoitetut uudet rakennusruudut sijaitsevat vähintään +3 m mpy.

Westendin edustan saarten osalta rakentaminen edellyttää asemakaavoitusta. Näin ollen tulviin varautuminen tulee huomioida tarkemmin asemakaavavaiheessa. Saariston osayleiskaavan luonnosvaiheessa asumiseen ja palveluille varatut alueet sijaitsevat vähintään +3 m mpy.

4 OSAYLEISKAVALUONNOKSEN VAIKUTUKSET

4.1 Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät

Kaavan vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on selvittää kaavan toteuttamisen välittömät ja välilliset vaikutukset sekä arvioida niiden merkitys. Vaikutuksia selvitetessä on huomioitava kaavan tehtävä ja tarkoitus sekä kaavan merkittävien vaikutusten arvioimisen kannalta oleelliset tutkimukset ja selvitykset. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 § mukaan selvitysten on annettava riittävät tiedot vaikutuksista:

1. ihmisen elinoloihin ja elinympäristöön,
2. maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,
3. kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin,
4. alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen ja
5. kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Saariston osayleiskaavaluonnoksen vaikutustarkastelu on laadittu Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen omana työnä. Vaikutusten arvioinnit perustuvat kaavatyötä varten laadittuihin selvityksiin, aineistoihin sekä aikaisempaan suunnittelutyöhön. Vaikutusten arvioinneissa on painotettu vaikutuksia luontoon ja luonnonympäristöön, maisema- ja kulttuuriympäristöihin sekä viheralueisiin. Tvijälpin, Varsasaaren ja Småholmin asemakaavoitettavan alueen osalta vaikutustenarviointi on alustava. Kaavan ehdotusvaiheessa vaikutusten arviointeja voidaan tarvittaessa tarkentaa täydentävien selvitysten pohjalta.

4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Luonnonsuojeluarvojen huomioiminen on vaikuttanut keskeisesti Saariston osayleiskaavan suunnitteluratkaisuun. Kaavakarttaan on merkitty yhteensä kahdeksan luonnonsuojelualueita, seitsemän suojelualueita sekä 16 rinnakkaismerkinnällä luo merkittyä luonnon moninaisuuden kannalta erityisen tärkeää luontoaluetta. Luontoselvityksissä paikallisesti arvokkaiksi inventoituja luontokohteita ei ole merkitty kaavakarttaan, mutta ne on kuitenkin huomioitu suunnittelussa ja sisällytetty selostuksen liitteeseen arvokkaista luontokohteista (liite 13).

Kaavamääräyksen mukaan koko kaava-alueella on voimassa MRL 128 § mukainen toimenpiderajoitus. Mikäli SL- tai S-alueelle on laadittu viranomaisen hyväksymä hoito- ja käyttösuunnitelma, eivät alueella suoritettavat suunnitelman mukaiset toimenpiteet ole luvanvaraisia. S- ja luo-alueilla ympäristön tilaan vaikuttavia toimenpiteitä suoritettaessa ja alueen läheisyyteen rakennettaessa on varmistettava, ettei alueen arvoja vaaranneta tai heikennetä.

Rakennusruudut on pyritty osoittamaan siten, ettei haitallisia vaikutuksia suojelu- tai luo-alueisiin, rakennuspaikalla oleviin avokallioesiintymiin tai rannan kasvillisuuteen muodostu. Paikallisesti erittäin arvokkaiksi arvioituille luontoalueille osoitetaan rakentamista ainoastaan kahdessa tapauksessa, Lilla Pentalassa ja Pyöräsaarella, ja myös tällöin huomioidaan luontoarvot osoittamalla osa inventoidusta kohteesta luo-alueeksi.

Pienet saaret ja luodot muodostavat linnuille tärkeitä elinympäristöjä. Saarten merkitys korostuu erityisesti pesintäaikaan. Kaavaratkaisussa merkittävimmät lintusaaret on osoitettu SL- tai S-alueiksi. Muut rakentamattomat saaret ja luodot varataan virkistyskäyttöön (V) ja ne tullaan jättämään luonnontilaan. Yhteensä rakentamattomiksi jätettäviä luotoja ja saaria on noin 100 kappaletta.

Loma-asutuksen täydentymisen vuoksi alueen käyttöaste nousee vain hieman. Virkistyskäytön lisääntymisen vaikutukset ovat jonkin verran suurempia. Vapaa-ajan asumisesta aiheutuva veneilyn lisääntyminen vaikuttaa haitallisesti lintujen pesimiseen. Merialueet ovat kuitenkin jo nykytilanteessa runsaassa veneilykäytössä, ja suurin osa veneilystä on muuta kuin vapaa-ajan asumiseen liittyvää. Kaavaratkaisu ei siten lisänne veneilyn kokonaismäärää eikä veneilystä aiheutuvaa häiriötä merkittävästi.

Linnuston lisäksi saariston alueella ei ole löydetty kaavoituksessa huomioitavia lajeja.

Kaava-alueen geologiset erityiskohteet sijaitsevat itäsaaristossa. Kaavamääräyksen mukaan alueelle toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa on katsottava, ettei erikoisia luonnonesiintymiä turmella eikä aiheuteta huomattavia muutoksia luonnonolosuhteissa.

Länsisaaristo

Länsisaariston kaava-alueella sijaitsee kaksi luonnonsuojelualueeksi, yksi suojelualueeksi ja viisi luo-kohteeksi osoitettua aluetta. Laajimmat luonnonsuojelualueet sijaitsevat Pentalassa ja Stora Herrössä. Saariston luontoselvityksen suosituksista joudutaan poikkeamaan osittain ainoastaan Lilla Pentalassa, jossa rakennusruutuja sijoitetaan paikallisesti erittäin arvokkaalle luontoalueelle.

Länsisaariston alueelle tullaan osoittamaan yhteensä 51 uutta rakennusoikeutta. Pentalan uusien rakennusoikeuksien määrä, 21 kappaletta, on suurin koko osayleiskaavan alueella. Kun tähän lisätään museon ja mahdollisen reittiliikenteen myötä kasvava väkimäärä, saaren ja suojelualueen luonnolle tulee aiheutumaan aiempaa enemmän kulumista. Virkistysreiteille ohjaaminen on tärkeää mm. jäkäläkallioiden ja järvenrannan kulumisen estämiseksi.

Rakennuspaikat osoitetaan rannan ja Pentalan metsien luonnonsuojelualueen tai laajan retkeily- ja ulkoilualueen (VR) väliselle vyöhykkeelle. Loma-asuntoalueiden ja luonnonsuojelualueiden väliin on myös mahdollisuuksien mukaan jätetty luonnonmukaisina säilytettäviä metsätalousalueita (MY), joiden tarkoitus on puskuroida ja vähentää haitallisia vaikutuksia luontoon. Kaavaratkaisulla ohjataan vapaa-ajanviettoa saaren retkeily- ja ulkoilualueelle. Näin ollen luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Muille länsisaariston saarille osoitetaan vain vähän uutta rakentamista, eikä siitä muodostu haitallisia vaikutuksia suojelualueille tai linnustolle. Stora Herrössä metsäalueen suojeluarvot liittyvät pääosin vanhaan metsään sekä maisemansuojelullisiin seikkoihin. Haitallisia vaikutuksia ehkäisee laaja virkistysalue, jolle saaren virkistyskäytön toivotaan keskittyvän uuden loma- ja majoitusrakennusten alueen sijainnin ja polkuverkoston ohjausvaikutuksen ansiosta.

Kaavaratkaisulla ei ole haitallisia vaikutuksia Kirkkonummen Natura-alueisiin.

Eteläsaaristo

Eteläsaariston kaava-alueen luonnonsuojelualueet (3 kappaletta) sijaitsevat Kytössä ja Stenskärin kalliosaarilla, ja kaavassa suojelualueiksi osoitetut alueet (3 kappaletta) Kytössä. Lisäksi Kytössä on kolme luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi luontoalueeksi osoitettua kohdetta.

Stenskärin luonnonsuojelualue on rauhoitettu sen erityisen merkittävien linnustoarvojen vuoksi. Samasta syystä kaavaluonnoksessa ehdotetaan Djupuddsklackenin luodon ja Kytön merenrantaniittyjen lähialueiden merkitsemisestä suojelualueiksi. Linnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten minimoimiseksi veneliikenne tullaan ohjaamaan Kytön saaren länsipuolelta.

Osayleiskaavaluonnoksessa Kytöön on osoitettu neljä uutta rakennusoikeutta. Kytön ainutlaatuisen luonnon ja rakennetun ympäristön vuoksi uudet rakennusoikeudet ovat pienempiä kuin muualla saaristossa. Uudet rakennusruudut on sijoitettu saaren sisäosiin, mikä vähentää haitallisia vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin ja linnuston kannalta tärkeisiin rantoihin. Loma-asuntojen rakentamisvaiheessa on huomioitava, ettei S- ja luo-alueisiin kohdistu haitallisia vaikutuksia.

Itäsaaristo

Itäsaariston loma-asumiseen ja virkistykseen kaavoitetun osan kolme luonnonsuojelu- ja kolme suojelualueutta ovat yksittäisiä, linnustollisesti arvokkaita saaria eri puolilla aluetta. Luo-kohteita alueella on kahdeksan, ja niistä neljä sijaitsee loma-asuntoalueilla. Luontoselvityksen suosituksista joudutaan poikkeamaan osittain ainoastaan Pyöräsaarella, jossa rakennusruutuja sijoitetaan paikallisesti erittäin arvokkaalle luontoalueelle.

Itäsaaristossa suojelu- ja virkistysalueet sijaitsevat eri saarilla, eivätkä virkistyskäytön mahdolliset haittavaikutukset ulotu siten suojelualueisiin. Kokonaisuudessaan suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Itäsaariston saarten täydennysrakentaminen tulee olemaan pienimuotoista ja ympäristöön sopeutuvaa. Alueella osoitetaan yhteensä 43 uutta rakennusoikeutta siten, että suurimmassa osassa saaria uusien rakennusoikeuksien määrä vaihtelee 1–6 rakennusruudun välillä. Rakennusoikeudet jakautuvat melko tasaisesti saarien kesken, eikä minkään yksittäisen saaren maankäyttö muutu merkittävästi.

Westendin edustan saaret

Westendin edustan saarilla ei ole luontoarvoja, jotka edellyttäisivät varsinaisten suojelualueiden perustamista. Saariston osayleiskaavan luontoselvityksen pohjalta kaavaan on merkitty kaksi luo-alueetta, joista toinen on Tvijälpiissä sijaitseva lahdenpohjukka ja toinen satama-alueeksi osoitetussa Småholmissa sijaitseva luhta. Kohteet tulisi pyrkiä huomioimaan myös alueen jatkosuunnittelussa.

Saariston osayleiskaavan luontoselvityksessä (2011) suositellaan tarkempien selvitysten laatimista, mikäli Tvijälpiin osoitetaan tiivistä rakentamista. Selvitystarve koskee muun muassa linnustoa ja lepakoita. Meriupokaskuoriaisen esiintymistä Westendin edustan saarissa pidetään mahdollisena, mutta epävarmana, koska veneilyyn liittyvä aallokko aiheuttaa rantavesiin häiriöitä.

4.3 Vaikutukset vesistöön ja maaperään

Uusi rakentaminen voi edellyttää paikallisia louhintoja tai massanvaihtoja ja maatäyttöjä, mutta vaikutukset koko alueen maaperään ovat pienet. Uusien rakennuspaikkojen rakentaminen laitureineen ja rantoineen edellyttää ainakin matalimmilla ja umpeen kasvaneimmilla alueilla ruoppauksia, joiden yhteydessä veteen vapautuva kiintoainne aiheuttaa veden väliaikaista samentumista lähiympäristössä. Samalla pohjasedimentistä veteen vapautuvat ravinteet voivat kasvattaa myös Espoon edustan merialueen rehevyyttä. Mahdollisesti ruopattavan alueen laajuus on kuitenkin melko pieni, ja ruoppaukset ajoittunevat pitkälle aikavälille. Rakentamispaikat sijoittuvat väli- ja ulkosaaristoon, minkä vuoksi mahdollisesti vapautuvat ravinteet ja kiintoaine pääsevät sekoittumaan ja laimenemaan suhteellisen hyvin, mikä vähentää ruoppausten paikallisten vaikutusten merkittävyyttä.

4.4 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Uusia lomarakennusoikeuksia on osoitettu yhteensä 94 kappaletta. Vaikka rakentaminen jakaantuu yli 20 saareen ja sen määrä jää siten suhteellisen vähäiseksi, se tulee aiheuttamaan ympäristöön muutoksia. Haitallisten vaikutusten minimoimiseksi kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet ja maisemansuojelu on kuitenkin huomioitu suunnittelussa monella tasolla. Koko kaava-alueella maisemaa suojellaan yleismääräyksellä, jonka mukaan koko osayleiskaavan alueella maisemaa muuttavaa rakennustyö, puiden kaataminen ja näihin verrattava toimenpide on luvanvarainen (MRL 128 § mukainen toimenpiderajoitus).

Suunnittelualueella on sekä valtakunnallisesti (RKY 2009) että maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, joista jälkimmäiset kattavat koko läntisen kaava-alueen. Valtakunnallisesti ja/tai maakunnallisesti arvokkaille kulttuuriympäristöille on osoitettu uutta rakentamista seuraavasti:

Valtakunnallisesti arvokkaat saaret

- Pentala, Lilla Pentala ja Svartholmen: 64 uutta tai siirtyvää rakennusoikeutta
- Miessaari: ei rakennusoikeuksia

- Pyöräsaari: 10 uutta tai siirtyvää rakennusoikeutta

Maakunnallisesti arvokkaat saaret

- Stora ja Lilla Herrö, Storaisarn, Torraisarn, Halsholmen, Minnesholmen, Ärtholmen: 27 uutta tai siirtyvää rakennusoikeutta
- Iso Vasikkasaari: 3 uutta rakennusoikeutta.

Edellä mainittujen alueiden kulttuurihistoriallisia erityispiirteitä sekä maisemaa on pyritty suojelemaan ohjaamalla alueiden kehitystä niiden ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Kaavaluonnoksessa uudet rakennusruudut on sijoitettu siten, etteivät ne ole liian lähellä säilytettäviä rakennuksia eivätkä turmele maastoltaan herkimpiä kohtia. Suurin kerrosluku RA-1 alueella on 1,5 ja harjakorkeus 7 metriä, mikä varmistaa sen, etteivät uudet rakennukset ole alkuperäisiä kaksikerroksisia huviloita korkeampia. Rakentamistapaa koskevat kaavamääräykset määrittävät lisäksi rakennusten muodon sekä julkisivun ja katon värin, materiaalin ja muodon, joiden tulee sopeutua alueen olemassa olevaan rakennuskantaan. Käytännössä samoja periaatteita on noudatettu osayleiskaavan koko oikeusvaikutteisessa osassa.

Saariston osayleiskaavaa varten laaditun Maisemaselvityksen (2011) mukaan erityisen herkkiä alueita ovat saarten laki- ja ranta-alueet. Suunnitteluperiaatteen mukaan kyseiset alueet jätetään rakentamattomiksi, jolloin saariston siluetti säilyy entisellään. Kaikki uusi rakentaminen osoitetaan puurajan suojaan. Myös lähimmäksi rantaviivaa rakennettavat saunat tulee sijoittaa puurajan suojaan. Selvimmin tulisivat erottumaan laiturit sekä muutamat pienvenesatamat.

Saariston osayleiskaavan luonnosvaiheessa suuri osa vanhoista rakennuksista on osoitettu säilytettäväksi (s) ja 11 suojeltaviksi (sr) (liite 14). Kaavan ehdotusvaiheessa on käytettävissä Kaupunginmuseon käynnissä olevaan rakennuskulttuuri-inventointiin perustuvia tietoja, joiden pohjalta arvokkaimmat rakennukset on mahdollista osoittaa suojeltaviksi. Saaristomuseon alue sekä kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta arvokkaat loma-asuntoalueet on suojattu haitallisilta vaikutuksilta osoittamalla ne alueiksi, joilla ympäristö säilytetään.

Muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset on merkitty kaavakarttaan muinaismuistokohde-merkinnällä. Kaavamääräyksen mukaa aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa.

Museoviraston ohjeiden mukaan maankäytön suunnittelussa tulee huomioida myös muinaisjäännösten ympäristö. Muinaismuistolain mukaan kiinteään muinaisjäännökseen kuuluu sellainen maa-alue, joka on tarpeen jäännöksen säilymiseksi sekä kohteen laadun ja merkityksen kannalta välttämättömän tilan varaamiseksi sen ympärille. Muinaisjäännökset sijaitsevat kaavassa alueilla, joiden pääkäyttötarkoituksiksi on merkitty metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY, Svartholmen), retkeily- ja ulkoilualue (VR, Iso Vasikkasaari) ja loma-asuntoalue (RA-1, Haraholmen). Haraholmenin loma-asuntoalueella muinaismuistokohteisiin tai niiden lähiympäristöön ei kohdistu muutospainetta, sillä saareen ei osoiteta uutta rakentamista. Kuggsund salmessa sijaitseva vedenalainen muinaisjäännös on huomioitava, mikäli vesialueelle suunnitellaan ruoppauksia. Vedenalaiset muinaisjäännökset

huomioidaan myös pienvenesatamia (LS) koskevassa kaavamääräyksessä. Pentalan mahdollinen muinaisjäännös sijaitsee luonnonsuojelualueella.

Westendin edustan saaret

Westendin edustan saarten alueella maisemaan kohdistuu muutoksia. Kaavaratkaisussa osoitetut yhteystarpeet, satama-alueet ja loma-asumiseen ja palveluille varatut alueet tulevat aiheuttamaan sekä lähisaarilta, mereltä että mantereelta havaittavia muutoksia maisemakuvaan. Tvijälpissä ja Småholmissa muutokset tulevat liittymään ennestään harvaan rakennettujen saarten rakentamiseen ja Varsasaassa tiheän kesämajoista muodostuvan rakennuskannan täydentämiseen palveluille tarkoitetuilla rakennuksilla.

Tvijälpissä ja Varsasaassa rakennuskorttelit on osoitettu saarten keskiosiin, ja ranta-alueet jäävät rakentamattomiksi. Rakennusten korkeus ei ylitä puuston korkeutta, mutta rakennukset näkyvät jonkin verran puiden lävitse. Rakennusten massoittelu, istuttaminen maastoon ja julkisivujen suunnittelu on tehtävä hienovaraisesti ja huolella.

Småholmiin tuleva venesatama muuttaa nykymaisemaa lähes joka suunnalta. Rakennukset jäävät puurajan sisäpuolelle.

Silta mantereelle on suunniteltava huolellisesti. Myös rantapolku saarten ympäri on suunniteltava ja toteutettava hyvin huolellisesti maastoon sovittaen. Louhimista ja täyttöjä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää.

Kaavaluonnoksen mukainen rakentaminen toteutetaan asemakaavan pohjalta. Näin ollen sen aiheuttamat vaikutukset on mahdollista arvioida tarkemmin vasta asemakaava-vaiheessa.

4.5 Vaikutukset viher- ja virkistysalueisiin

Kaavaratkaisussa on haluttu luoda mahdollisuus merellisen Espoon monipuoliseen käyttöön kaikille kuntalaisille. Kaavaluonnoksessa saariston suunnittelualueelle on osoitettu runsaasti viher- ja virkistysalueita, joita on kaava-alueen pinta-alasta n. 30 % (liite 12). Kaupungin hallinnoimia retkeily- ja ulkoilualueita osoitetaan kaavaluonnoksessa neljälle saarelle. Linnustollisesti kaikkein arvokkaimmat saaret ja luodot on osoitettu suojelu (S)- tai luonnonsuojelualueiksi (SL). Muut rakentamattomat saaret ja pienet luodot on merkitty virkistysalueiksi (V) koko kaava-alueella.

Espoon hallinnoimien ulkoilualueiden asemaa on vahvistettu esimerkiksi kehittämällä kevyen liikenteen verkostoa ja osoittamalla retkeily- ja ulkoilualueille saunojen rakentamismahdollisuus. Lisäksi saarten palvelutarjontaa ohjataan kehittymään siten, että se tukee alueen virkistystoimintoja. Pentalassa ja Stora Herröössä retkeily- ja ulkoilualueiden yhteyteen on osoitettu loma- ja majoitusrakennusten alueita.

Suurin osa uudesta rakentamisesta on osoitettu **länsisaariston** kaava-alueelle, ja siellä Pentalaan. Rakentaminen on luonteeltaan olemassa olevien loma-asuntoalueiden täydennysrakentamista, tai yleistä virkistyskäyttöä tukevien loma- ja majoitusrakennusten rakentamista. Saaren 21:tä uutta rakennusoikeutta

kompensoivat laajat luonnonsuojelu- ja retkeily- ja ulkoilualueet, joihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten arvioidaan jäävän pieniksi.

Länsisaariston laajimmat virkistyskäyttöön osoitettu alueet sijoittuvat Pentalaan ohella Stora Herrööseen. Koska saarelle osoitetaan ainoastaan 6 uutta rakennusoikeutta, ei rakentamisesta aiheudu haitallisia vaikutuksia saaren virkistyskäytölle.

Eteläsaariston suunnittelussa on sovitettu yhteen yksityisten maanomistajien, luonnonsuojelun ja kuntalaisten virkistäytymiseen liittyvät intressit. Kytön saaren erityislaatuisten luonnonolosuhteiden ja kulttuurihistoriallisen taustan takia saarelle on osoitettu yleinen virkistysalue (V).

Neljän uuden rakennusoikeuden verran lisääntyvä rakentaminen ei vaikuta Kytön virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Sen sijaan luonnon-olosuhteiltaan arvokkaalla saarella tulee huolehtia siitä, että virkistyskäyttö pysyy pienimuotoisena eikä aiheuta haittaa linnustolle etenkin häiriöherkän pesimiskauden aikana. Tätä tavoitetta tukevat saareen osoitetut suojelualueet ja rantautumisen rajoittaminen ainoastaan yhteen pienvenesatamaan, joka sijaitsee suojelualueisiin nähden vastakkaisella puolella saarta. Saareen ei ole osoitettu palveluita.

Muille eteläsaariston saarille ei ole osoitettu uutta rakentamista, vaan pienemmät saaret on varattu virkistys- tai suojelualueiksi.

Itäsaaristoon uutta rakentamista osoitetaan yhteensä 54 uuden tai siirtyvän rakennusoikeuden verran. Rakennusruudut jakautuvat suhteellisen tasaisesti, mikä lieventää rakentamisen haitallisia vaikutuksia virkistys- ja viheralueisiin. Loma-asuntoalueiksi (RA-1, RA-3, RA-4) osoitetut saaret ovat yksityisessä omistuksessa, joten niille ei ole osoitettu yleisiä virkistysalueita. Saarten metsäalueet on merkitty MY-merkinnällä.

Kaupunkilaisten virkistysmahdollisuudet on turvattu osoittamalla Espoon hallinnoimat ulkoilusaaret virkistys- (V) tai retkeily- ja ulkoilualueiksi (VR). Itäsaariston laajimmat virkistysalueet sijoittuvat kolmeen saareen: Isoon Vasikkasaareen, Käärmesaareen ja Torra Lövöön. Näistä kaksi viimeksi mainittua on osoitettu kokonaisuudessaan retkeily- ja ulkoilualueiksi (VR). Isolla Vasikkasaarella on myös loma-asuntoalue (RA-1) ja palvelualue (P). Uusi loma-rakentaminen on kuitenkin vähäistä (3 rakennusoikeutta), eikä sillä ole haitallisia vaikutuksia saaren virkistyskäytölle. Kaavaratkaisun avulla palvelualueita kehitetään entistä monipuolisemmaksi ja parannetaan kaupunkilaisten virkistymismahdollisuuksia. Myös Korkeasaareen osoitettu loma- ja majoitusrakennusten alue tukee virkistystä.

Westendin edustan saaret

Yleiset virkistysalueet on huomioitu myös kaavan asemakaavoitettavan osan suunnittelussa. Tällä hetkellä Tvijälp on kaupungin ulkoilusaari, mutta saarelle ei ole reittiliikennettä eikä siellä ole tarjolla virkistykseen liittyviä palveluita. Varsasaariyhdistys ry:n hallinnoima Varsasaari puolestaan on nykytilanteessa avoin ainoastaan yhdistyksen jäsenille. Mantereelta Tvijälpiin johtava siltayhteys ja saarille osoitetut virkistysalueet avaavat uusia ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksia paitsi saarten omille, myös mantereen asukkaille.

4.6 Vaikutukset palveluihin ja liikenteeseen

Vaikutukset palveluihin ja liikenteeseen tulevat kaavaratkaisun myötä olemaan pääosin myönteisiä. Kaavaratkaisu ei tuota merkittäviä muutoksia liikenteellisiin ratkaisuihin, ja myös palvelualueiden kehittäminen tulee olemaan maltillista. Saariston olemassa olevat palvelualueet tukevat pääosin matkailun ja vapaa-ajanvieton tarpeita toiminnan painottuessa kesäaikaan. Kaavaratkaisussa on haluttu vahvistaa jo olemassa olevien palvelukeskittymien kehittämistä.

Länsisaariston alueella palveluiden kehittäminen on keskitetty Pentalan ja Stora Herröön saariin. Pentalan museoalueen palveluvarustusta tullaan tulevaisuudessa monipuolistamaan. Saaristomuseon avautuessa yleisölle arviolta vuonna 2018 aloitetaan reittiliikenne Pentalaan. Museo- ja palvelualueen kohdalle on kaavaluonnoksessa osoitettu laaja pienvenesatama. Samaan yhteyteen on osoitettu loma- ja majoitusrakennusten alue (RM) 13 lomarakennukselle. Yhteensä Pentalaan ja Stora Herrööseen on osoitettu neljä saarten virkistyskäyttöä tukevaa RM-aluetta.

Itäsaariston Isossa Vasikkasaarella käy jo nykyisin tuhansia vierailijoita vuosittain. Palveluvarauksella ja saaren kolmella pienvenesatama (LS) -merkinnällä tuetaan alueen palveluvarustuksen kehittämistä. Loma- ja majoitusrakennusten alueita on osoitettu Korkeasaareen ja Pukkisaareen.

Kaava-alueen loma-asumiseen ja virkistykseen kaavoitettuun osaan liikennejärjestelyt tukevat olemassa olevia ja laajenevia palvelualueita sekä saariston virkistyskäyttöä, eikä kaavaratkaisu aiheuta liikennejärjestelyihin oleellisia muutoksia. Kaavaluonnoksessa on osoitettu alueen olemassa olevat ja uudet pienvenesatamat sekä olemassa olevat vene- ja laivaväylät. Itä- ja länsisaaristoon osoitetaan uusia pienvenesatamia ja olemassa olevia laajennetaan Kaavan toteutumisen myötä kasvava matkailu- ja majoitustoiminta voi luoda edellytyksiä esimerkiksi saaristoveneliikenteen laajentumiselle ja vesitaksitoiminnan kehittymiselle.

Polkuverkostoa eli ohjeellisia ulkoilureittejä kehitetään monipuolisemmiksi kaikilla saariston suunnittelualueen osilla. Näihin kohdistuvat muutokset ovat kokonaisuudessaan vähäisiä.

Westendin edustan saaret

Loma-asumiseen ja palveluille varatuille alueille, Tvijälpin ja Varsasaareen, voidaan kaavamääräyksen mukaan tutkia asemakaavalla muun muassa loma-asumista, matkailua ja yleistä virkistyskäyttöä palvelevaa rakentamista. Vaikka alue nojautuu peruspalveluiden osalta mantereeseen, luo kaavaluonnos edellytyksiä esimerkiksi pienimuotoisten virkistys-, ravitsemus- ja matkailupalveluiden kehittymiseen saarille.

Kaavaratkaisun aiheuttamat muutokset liikennejärjestelyihin liittyvät ajoneuvo- ja vesiliikenteeseen. Kaavaratkaisun myötä Tvijälp yhdistyy katuverkkoon kevyen liikenteen mahdollistavalla sillalla.

Westendintien vuoden keskimääräinen arkivuorokausiliikenne on nykytilanteessa noin 1500 moottoriajoneuvoa vuorokaudessa. Kadun kapasiteetti ja mitoitus riittävät vastaanottamaan kasvavaa liikennettä ilman muutoksia nykyiseen katuverkkoon.

Kasvava liikennemäärä edellyttäne meluselvitystä, jolla arvioidaan mahdollinen uusi melusuojaustarve Westendintien varressa.

Siltayhteyden rakentaminen mantereelta Tvijälpiin edellyttää mantereen ja Tvijälpin välistä kulkevan veneväylän ohjaamista uudelle reitille. Ajoyhteystarve-merkintään sisältyy määräys sillan alikulkukorkeudesta (3,5 m), joka mahdollistaa sillan alittamisen moottoriveneellä.

Satama-alueen perustaminen Småholmiin lisää alueen vesiliikennettä. Toisaalta satama paikkaa puutteellista venepaikkatarjontaa.

4.7 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja ihmisten elinoloihin

Vaikka saariston osayleiskaavan suunnittelualueelta puuttuu ympärivuotinen asutus, se voidaan nähdä osana laajempaa yhdyskuntarakennetta, vapaa-ajanvietto- ja virkistysmahdollisuuksia kuntalaisille ja kauempaa saapuville vierailijoille tarjoavana alueena. Toisaalta alueen yhdyskuntarakenteen voidaan katsoa muodostuvan alueen loma-asukkaiden näkökulmasta.

Kaavaluonnoksen toteutumisen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja ihmisten elinoloihin liittyvät suurimmassa osassa kaava-aluetta loma-asutuksen tiivistymiseen sekä virkistykseen tarkoitetun alueen ja virkistyspalveluiden lisääntymiseen. Kokonaisuudessaan kaavanluonnoksen yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat muutokset ovat melko vähäisiä, mutta myönteisiä.

Kaavaluonnos mahdollistaa yhteensä 94 uuden lomarakennuksen ja 54 ensisijaisesti vuokrattavaksi tarkoitetun uuden lomarakennuksen rakentamisen. Kaavan toimiessa rakennusluvan myöntämisen perusteena loma-asuntojen rakentaminen lisääntyy ja helpottuu. Kaavan mahdollistama rakentaminen tulee suurimmaksi osaksi tapahtumaan maanomistajien toimesta ja ehdoilla (aikataulu, kustannukset). Rakennuskanta tiivistyy, mutta kiinteistöjen omistajien määrä ei kasva samassa suhteessa. Rakennustoiminnan pienimuotoisuudesta ja pitkästä aikajänteestä johtuen rakennusaikaiset haitat lähialueen ympäristölle ja loma-asukkaille ovat kohtuullisia. Uusien rakennusten sijoittaminen puurajan suojaan vähentää kauemmas ulottuvia maisemavaikutuksia etenkin peitteisillä saarilla.

Kaikkien alueella liikkujien virkistäytymistä varten saaristoon on osoitettu runsaasti rakentamattomiksi jääviä virkistys- ja luonnonsuojelualueita, joiden käyttöä alueelle osoitettavat palvelualueet sekä pienvenesatamat tukevat. Jatkossa saaristossa voivat majoittua myös uusia majoitusalueita hyödyntävät kuntalaiset ja muut matkailijat, joille ei nykytilanteessa ole tarjolla majoituspalveluja.

Alueelle mahdollisesti syntyvät työpaikat liittyvät ensi kädessä matkailu- ja palvelutoimintaan. Lisääntyvä virkistyskäyttö mahdollistaa uusien tai parempien julkisten tai yksityisten vesiliikennepalveluiden, kuten venetaksitoiminnan, kehittämisen. Toivottavaa olisi myös saariston elävöityminen talviaikaan.

Ilmastonmuutoksen myötä yleistuviin tulviin ja aallonkorkeuteen vaikuttaviin myrskyihin varautuminen vähentää loma- ja asuinalueisiin kohdistuvia riskejä, ja edistää siten ihmisten elinympäristön turvallisuutta. Kaavaluonnoksessa tulviin on varauduttu huomioimalla nykyisten suositusten mukainen alin

rakentamiskorkeus + 2,8 (N2000), jonka lisäksi on huomioitu tarvittava aaltoiluvara. Kaavakartan oikeusvaikutteisessa osassa uutta rakentamista ei ole pääosin osoitettu alle +5 m mpy. Korkeimmalle aallokalle alttiilla alueille Kytössä rakennusruudut on osoitettu tätäkin korkeammalle. Tvijälpin ja Varsasaaren osalta alin, aallonkorkeuden vaikutuksen huomioiva rakennuskorkeus tulee arvioida tarkemmin asemakaavoituksen yhteydessä. Saariston osayleiskaavan luonnosvaiheessa asumiseen ja palveluille varatut alueet sijaitsevat vähintään +3 m mpy.

Westendin edustan saaret

Kaavaluonnoksen pohjalta loma-asutuksen kaavoittaminen mahdollistuu Tvijälpissä ja Varsasaassa sekä saarten välissä kelluvana rakenteena.

Siltayhteys tuo Tvijälpiin mahdollisesti kehittyvät palvelut ja virkistysalueet myös mantereen asukkaiden ulottuville.

Småholmiin suunniteltu venesatamaa paikkaa venepaikkojen suurta vajetta Espoossa ja palvelee asukkaita muuallakin kuin lähialueelta. Se lisää veneliikennettä lähialueella ja muuttaa rakentamattoman saaren maisemakuvaa huomattavasti. Myös ajoneuvoliikenne mantereen puolella lisääntyy.

Palveluiden ja työpaikkojen osalta Westendin edustan saaret tukeutunevat pääosin mantereeseen lukuun ottamatta joitakin etätyöpaikkoja. Toisaalta venesatama luontokeskus, ravintola ja kerhotilat tuovat Småholmiin asiakkaita mantereelta.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset liittyvät työllisyyteen ja elinympäristön viihtyisyyden väliaikaiseen laskemiseen. Koska saarilla ei tällä hetkellä ole ympärivuotisia asukkaita, kohdistuvat vaikutukset mantereen väestöön.

Saarikortteleiden rakentamisen vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja ihmisten elinympäristöön selvitetään tarkemmin alueen asemakaavoituksen yhteydessä.

4.8 Vaikutukset yhdyskuntatekniikkaan

4.8.1 Energia

Saariston olemassa olevien lomarakennusten lämmitystarve on niin pieni, ettei kaukolämpöverkostojen vetäminen saaristoon ole teknistaloudellisesti tarkoituksenmukaista.

Sähköverkkoon liitetyissä osissa kaava-aluetta uusien rakennusten energiantarve on mahdollista kattaa liittymällä valtakunnalliseen jakeluverkkoon. Muualla loma-asuntojen energiantuotanto nojaa uusiutuviin luonnonvaroihin, kuten puuhun ja aurinkoenergiaan. Paikallisten, uusiutuvien, energiamuotojen suosiminen on keskeistä myös ilmastomuutoksen hillitsemisessä. Tällaisten energiamuotojen käyttöönottamisella ja hyödyntämisellä ei ole merkittäviä vaikutuksia. Kesäaikaan käytettävissä loma-asunnoissa puunpoltto on vähäistä, eikä siitä sen vuoksi aiheudu merkittäviä päästöjä.

Westendin saaret

Tvijälpin ja Småholmin saaria ei ole yhdistetty valtakunnalliseen sähköjakeluverkkoon, mutta Tvijälpin ja Varsasaaren välistä kulkee suurjännitejohto. Johtolinja mahdollistaa myös näiden saaren yhdistäminen valtakunnalliseen sähköjakeluverkkoon, jonka kautta olisi mahdollista kattaa saariin rakennettavien kiinteistöjen laitteistosähköntarve.

Westendin saarten maaperä soveltuu rakennusten energiantarpeen kattamiseen maalämmöllä. Maalämpökaivoista ei jää näkyvää jälkeä maastoon. Maalämmön hyödyntäminen vähentää sähköntarvetta ja rakennuksen energiankäytön CO²-päästöjä.

4.8.2 Vesijohdot ja jätevedet

Kaavaratkaisu edellyttää keskitettyjen vesihuoltojärjestelmien laajentamista ainoastaan Westendin edustan saariin Tvijälpiin ja Varsasaareen. Muualla saaristossa uusilla rakentamiskoilla veden saanti on järjestettävissä pääosin omilla kaivoilla, kantoveden avulla tai yksityisillä vesijohtoratkaisuilla. Kaavamääräyksen mukaisesti vesikäymälän rakentaminen edellyttää jätevesien johtamista viemäriverkostoon, mutta harmaat vedet voidaan käsitellä tonteilla noudattaen haja-asutuksen jätevesiasetusta. Uusien rakennusten liittäminen vesijohto- ja viemäriverkostoon tapahtuu alueella lähtökohtaisesti kiinteistöjen omalla kustannuksella. Helpoimmin ja pienimmillä kustannuksilla vesihuoltoverkostoihin ovat liitettävissä kiinteistöt niissä saarissa, joissa verkosto on jo olemassa.

5 SUUNNITTELUN VAIHEET

5.1 Suunnittelun vireille tulo

Saariston osayleiskaava on tullut vireille Espoon kaupungin aloitteesta. Kaupunki käynnisti Espoon saariston osayleiskaavan työohjelmassaan ensimmäistä kertaa vuonna 1978. Työtä on tehty useassa eri vaiheessa, ja hankealuetta koskevia selvityksiä on tehty vuosien varrella useita.

Kaava kuulutettiin vireille kaupungin ilmoituslehdissä, Länsiväylässä ja Hufvudstadsbladetissa 25.11.2009. Vireille tulosta on ilmoitettu Espoon kaavoituskatsauksessa vuonna 2009 nimikkeellä Saariston rantaosayleiskaava.

5.2 Sopimukset

Saariston osayleiskaavan toteuttaminen ei edellytä maankäyttösopimuksia. Ainoastaan Westendin edustan saarten alueen toteuttaminen saattaa edellyttää asemakaavaa ja mahdollisesti maankäyttösopimuksia.

5.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Saaristo osayleiskaavaa varten on laadittu 25.11.2009 päivätty ja 13.8.2015 tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Saariston osayleiskaavan keskustelu- ja tiedostustilaisuus pidettiin 15.2.2010. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavaprosessin ajan kaupunkisuunnittelukeskuksen asiakaspalvelupisteissä, ja sitä päivitetään tarpeen mukaan.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on liitteenä 16.

5.4 Suunnittelu

Yleiskaavaluonnos on laadittu kaupunkisuunnittelukeskuksen yleiskaavayksikön omana työnä. Lisäksi suunnittelutyössä on ollut eri toimialojen edustajia. Osayleiskaavan suunnittelu perustuu kaupunginhallituksen 29.3.2010 päättämiin tavoitteisiin.

5.4.1 Suunnittelutyö vuosina 2009–2013

Saariston osayleiskaavatyö käynnistettiin vuonna 2009. Kaavan valmistelijana oli vuosina 2009–2014 Anniina Stadius. Konsulttina toimi Finnish Consulting Group, vastaavana konsulttina Lauri Solin.

Saariston osayleiskaavasta laadittiin vuosien 2011–2013 välillä kolme vaihtoehtotarkastelua (VE1, VE2, VE3). Vaihtoehdot poikkesivat toisistaan mittakaavaltaan ja sisällöltään. Vaihtoehtotarkastelut VE1 ja VE2 laadittiin mittakaavaan 1:15 000. VE2:ssa tarkastelua tehtiin myös mittakaavalla 1:8000. Molemmat vaihtoehdot tukeutuivat perinteiseen rantaosayleiskaavoitukseen. Tämän tyyppisessä suunnittelussa keskeisessä asemassa on mitoituslaskelma, jonka avulla uutta rakentamista ohjataan. Vaihtoehtoverailun tueksi laadittiin kantatila- ja emätilatarkastelu, jonka avulla laskettiin kiinteistökohtaisesti poikkileikkausajankohdan (1.7.1959) pohjalta rakennusoikeuksien määrä. Rakennusoikeuksien kertoimia mukautettiin kiinteistöjen nykyisiin olosuhteisiin.

Kolmas vaihtoehtotarkastelu (VE3) laadittiin mittakaavassa 1:4000. VE3:ssa korostui ympäristön erityispiirteiden huomioiminen. Erityisesti luontoselvitykset, maisematarkastelut sekä rakennustekniset kysymykset asettivat reunaehdoja suunnittelulle. Kiteyttäen vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 korostuivat selkeästi laskennalliset menetelmät, kun taas VE3:ssa huomioitiin paikkaan sidottu tieto sekä vallitsevat olosuhteet. Näistä alkuvaiheen luonnosvaihtoehdoista voi lukea liitteestä 11.

5.4.2 Suunnittelutyö vuosina 2014–2015

Vuonna 2014 osayleiskaavan valmistelua jatkoi erityissuunnittelija Marja Axelsson. Suunnittelutyötä jatkettiin VE3:n pohjalta.

Saariston osayleiskaavaluonnos on laadittu mittakaavassa 1:5000. Aikaisempien selvitysten lisäksi otetaan huomioon Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla (11.6.2014 Suomen Ympäristökeskus, Ilmatieteen laitos, Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö).

5.5 Vuorovaikutus ja käsittelyvaiheet

Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi Saariston osayleiskaavan tavoiteohjelman kaupunginhallituksen käsittelyyn 25.11.2009. Kaupunginhallitus hyväksyi tavoiteohjelman 29.3.2010.

Osallisuus- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 25.11.2009.

Maankäyttö- ja rakennuslain 66 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 4.2.2010. Viranomaisneuvottelun keskeisinä johtopäätöksinä todettiin, että osallisuus- ja arviointisuunnitelmaa on täydennettävä vaikutusten arvioinnin osalta. Etenkin muutosten vaikutuksista merialueiden tilaan, vaihtoehtoisten maankäyttömallien tutkiminen sekä kulttuurihistoriallisten selvitysten ja luontoselvitysten täydentäminen todettiin tarpeelliseksi.

Ehdotusvaiheessa järjestetään maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittama ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu.

Aloitusvaiheen tiedotustilaisuus järjestettiin 15.2.2010.

Espoon saariston osayleiskaavaan liittyen järjestettiin alkuvaiheessa, ennen vuotta 2012 erilaisia vuorovaikutustilaisuuksia. Vuorovaikutustilaisuudet on koottu omaksi selvitykseksi nimeltä Saariston osayleiskaavaan liittyvät vuorovaikutustilaisuudet (2014). Selvitys on saatavilla Saariston osayleiskaavan internet-sivuilta.

Saariston osayleiskaavaprosessin oleelliset käsittelyvaiheet ilmenevät taulukosta 9.

Taulukko 9. Saariston osayleiskaavan käsittelyvaiheet syksyyn 2015 mennessä.

25.11.2009	Saariston osayleiskaava kuulutettiin vireille
25.11.2009	Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi Saariston osayleiskaavan tavoiteohjelman kaupunginhallitukselle
25.11.2009	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville
4.2.2010	Viranomaisneuvottelu
15.2.2010	Saariston osayleiskaavan keskustelu- ja tiedotustilaisuus
29.3.2010	Kaupunginhallitus hyväksyi Saariston osayleiskaavan tavoitteet
10.11.2015	Kaupunkisuunnittelulautakunta, info, Saariston osayleiskaavaluonnoksen esittely, luonnos jäi pöydälle
25.11.2015	Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi Saariston

	osayleiskaavaluonnoksen nähtäville muutoksin
21.12.2015 - 25.1.2016	Saariston osayleiskaavaluonnos nähtävillä

6 OSAYLEISKAAVAN JATKOSUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Mitä tapahtuu jatkossa ja millä aikataululla?

Saariston osayleiskaavaluonnos asetetaan nähtäville (MRA § 30) vuodenvaihteessa 2015-16. Nähtävillä oloaikana järjestetään osallisille tiedotus- ja keskustelutilaisuus. Saatujen lausuntojen ja mielipiteiden - sekä mahdollisten lisäselvitysten - pohjalta valmistellaan osayleiskaavaehdotus, joka asetetaan nähtäville (MRA 19 §) vuodenvaihteessa 2016-17. Tarvittaessa käydään myös viranomaisten kanssa neuvotteluja. Tavoitteena on, että Saariston osayleiskaava valmistellaan hyväksymiskäsittelyyn vuoden 2017 aikana. Kaavan hyväksyy kaupungin valtuusto.

Ehdotusvaiheen selvityksiä:

- Kaupunginmuseo: Rakennusinventointi (käynnissä)

Selvityksiä täydennetään kaavoituksen edetessä tarvittaessa mm. tuulisuus- ja aaltoiluselvityksellä.

Osayleiskaavan toteuttaminen

Osayleiskaavan tultua voimaan voi rakennusvalvontaviranomainen myöntää suoraan rakennuslupia rakennuspaikoille lukuun ottamatta Westendin edustalla olevia saaria, joiden osayleiskaavan mukainen toteuttaminen vaatii asemakaavan.

ESPOON KAUPUNKI
KAUPUNKISUUNNITTELUKESKUS

Marja Axelsson
Erityisasiantuntija

Torsti Hokkanen
Kaupunkisuunnittelujohtaja