

VARTIOSAAREN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELUPERIAATTEET



19.11.2013

Kaupunkisuunnitteluvirasto

Liikennesuunnitteluosasto

SRa, HPa

Alkusanat

Vartiosaaren suunnitteluperiaatteet ovat kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyssä loppuvuodesta 2013. Vartiosaaren liikennejärjestelmän suunnitteluperiaatteet -raportti on lautakunnan esityslistatekstin liitteenä. Tässä raportissa selvitetään lähtökohtia Vartiosaaren liikennesuunnittelulle.

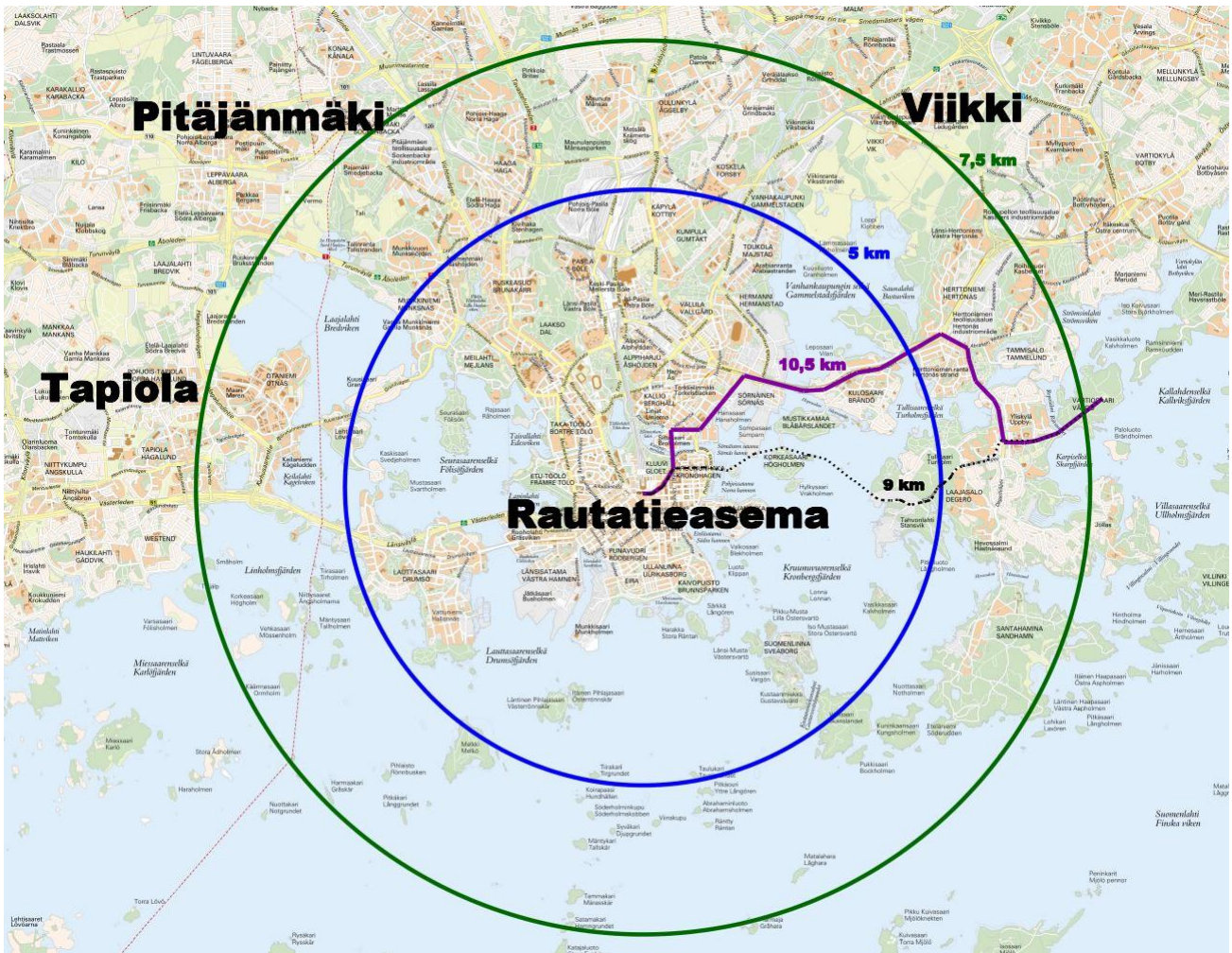
Alustavasti tutkittiin mm. joukkoliikenteen järjestämisen eri vaihtoehtoja sekä niiden alustavia vaikutuksia ja kustannuksia. Myös vesiliikenteen soveltuvuutta osaksi liikennejärjestelmää on selvitetty.

Selvitys on tehty Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosastolla tiiviissä yhteistyössä Vartiosaari-projektin kanssa. Tekstin ovat laatineet liikenneinsinöörit Sanna Ranki ja Heikki Palomäki. Yhteistyötä on tehty myös HSL:n kanssa.

Sisällysluettelo

| | |
|---|----|
| Vartiosaaren sijainti ja nykyinen saavutettavuus | 1 |
| Suunnittelutilanne | 3 |
| Liikennejärjestelmän lähtökohdat ja tavoitteet | 3 |
| Joukkoliikenne | 3 |
| Pyöräily..... | 5 |
| Autoliikenne ja pysäköinti | 5 |
| Vesiliikenne | 6 |
| Maankäyttövaihtoehdot ja alustava liikennejärjestelmä | 6 |
| Sillat..... | 8 |
| Joukkoliikenne | 11 |
| Jalankulku ja pyöräily | 11 |
| Autoliikenne ja pysäköinti | 11 |
| Vesiliikenne | 12 |
| Liikenteellisten vaikutusten arviointia | 12 |
| Joukkoliikenne | 12 |
| Jalankulku ja pyöräily | 15 |
| Autoliikenne | 15 |
| Vesiliikenne | 16 |
| Kustannukset | 16 |
| Suunnitteluperiaatteet | 17 |
| Liitteet..... | 18 |

Vartiosaaren sijainti ja nykyinen saavutettavuus



Kuva 1 Vartiosaaren saavutettavuus.

Vartiosaari sijaitsee Laajasalon ja Vuosaaren välissä. Etäisyys Helsingin keskustasta on linnuntietä noin 7,5 km. Samalla etäisyydellä ovat mm. Viikki, Pitäjänmäki ja Tapiola. Matka keskustasta nykyistä katuverkkoa pitkin on noin 10,5 km. Mikäli suunnitellut sillat Kruunuvuorenselän yli toteutuvat, matka keskustasta (Rautatieasemalta) on noin 9 km. Toisaalta Vartiosaari sijaitsee myös lähellä (noin 1,5 km etäisyydellä) kehittyvää Laajasalon keskusta ja sen palveluita.

Vartiosaarella asuu ympärivuotisesti parikymmentä henkeä, mutta pääasiassa saari on loma- ja ulkoilukäytössä erityisesti kesäisin. Saareen ei ole siltayhteyttä, vaan sinne kuljetaan vesiteitse. Suuri osa saaren käyttäjistä liikkuu yksityisveneillä mm. Reposalmen ja Ramsinsalmen yli sekä Tammisalosta. Vartiosaaren puolella on yksi vuorovenelaituri. Varsinaisia yleisiä rantautumislaitureita ei ole.

Saarta palvelee toukokuun ja syyskuun välisenä aikana myös vesireittiliikenne välillä Hakaniemi - Herttoniemi - Laajasalo - Vartiosaari - Satamasaari - Iiluoto - Vuosaari. Liikennöitsijän mukaan vuonna 2012 Vartiosaaren matkusti reittiliikenteellä 477 matkustajaa. Vesireittiliikenteen ongelma on, että se on vain osan vuodesta käytössä; eniten vuoroja on kesäkuusta elokuuhun.

Reitti 14 Hakaniemenranta–Herttoniemi–Laajasalo– Vartiosaari–Satamasaari–Iiluoto–Vuosaari

Aikataulu

10.5.–31.5. ja 2.–15.9.2013

| | Laajasalo/Vartiosaari | | Satamasaari | | Iiluoto | |
|-------|-----------------------|---|-------------|---|---------|--|
| Pe | 17.40* | > | 17.55 | > | 18.00 | |
| | 18.20** | < | - | < | 18.00 | |
| La–su | 10.40* | > | 10.55 | > | 11.00 | |
| | 11.20** | < | - | < | 11.00 | |
| | 17.40* | > | 17.55 | > | 18.00 | |
| | 18.20** | < | - | < | 18.00 | |

1.–23.6.2013 ja 12.8.–1.9.2013

| | Hakaniemi | Herttoniemi | Laajasalo/Vartiosaari | Satamasaari | Iiluoto | Vuosaari |
|----------------|-----------|-------------|-----------------------|-------------|---------|---------------|
| Ke, pe, la, su | 10.00 | > | 10.25 | 10.45* | 11.00 | 11.05 > 11.30 |
| | 13.30 | < | 13.05 | 12.45** | 12.30 | 12.25 < 12.00 |
| | 17.00 | > | 17.25 | 17.45* | 18.00 | 18.05 > 18.30 |
| | 20.30 | < | 20.05 | 19.45** | 19.30 | 19.25 < 19.00 |

24.6.–11.8.2013

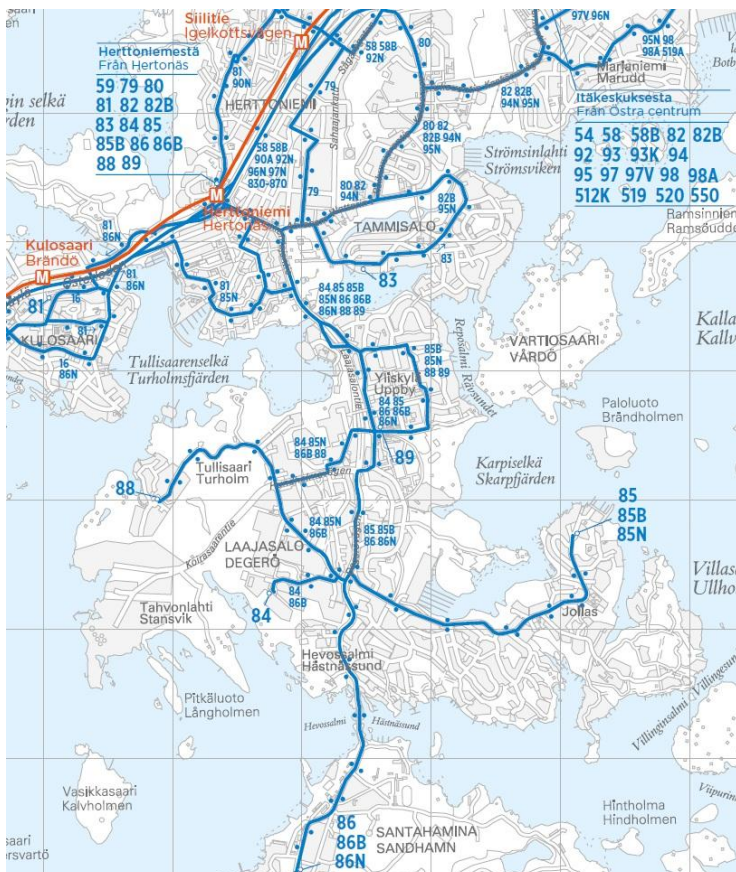
| | Hakaniemi | Herttoniemi | Laajasalo/Vartiosaari | Satamasaari | Iiluoto | Vuosaari |
|-------|-----------|-------------|-----------------------|-------------|---------|---------------|
| Ti–su | 10.00 | > | 10.25 | 10.45* | 11.00 | 11.05 > 11.30 |
| | 13.30 | < | 13.05 | 12.45** | 12.30 | 12.25 < 12.00 |
| | 17.00 | > | 17.25 | 17.45* | 18.00 | 18.05 > 18.30 |
| | 20.30 | < | 20.05 | 19.45** | 19.30 | 19.25 < 19.00 |

* Liikennöinti vain Laajasalosta Vartiosaareen

** Liikennöinti vain Vartiosaaresta Laajasaloon

Liikennöitsijä Suomen saaristokuljetus, 0500 102 111,
info@suomensaaristokuljetus.fi

Kuva 2 Nykyisen vesibussiyhteyden reittiliikenteen aikataulut. (Lähde: Suomen saaristokuljetus)



Kuva 3. Bussiyhteydet Laajasalossa (1/2013). (Lähde: HSL)

Laajasalon joukkoliikenne perustuu nykyisin Herttoniemen metroaseman syöttöliikenteeseen (Kuva 3). Vartiosaarta lähimpänä sijaitsevalta bussipysäkiltä on n. 500 metrin kävelymatka Reposalmen venepaikoille. Pysäkillä pysähtyvät linjat 85B, 85N, 88 ja 89.

Autolla Reposalmen venesatamaan pääsee Reposalmentietä. Venepaikkojen viereen mahtuu pysäköimään nykyisin n. 10 autoa.

Vuosaaren puolelta Ramsinniementä pääsy vesitse Vartiosaareen on erittäin haastavaa jyrkkien maasto-olosuhteiden vuoksi. Laitureille kuljetaan Ramsinniementien päästä jyrkkiä polkuja tai portaita pitkin. Suurin osa rannasta Ramsinniemen kärjessä on myös yksityisessä maanomistuksessa. Ramsinniementie ulottuu lähes niemen kärkeen asti, mutta ajorata on erittäin kapea ja paikoin varsin jyrkässä maastossa.

Suunnittelutilanne

Yleiskaava 2002:ssa Vartiosaari on merkitty selvitysalueeksi. Osayleiskaavatyö on alkanut vuonna 2011. Vartiosaareen on laadittu erilaisia periaatteellisia vaihtoehtoja saaren tulevaisuudeksi. Vaihtoehtojen avulla on hahmoteltu, millainen asuinalue Vartiosaari voisi tulevaisuudessa olla vai kehitetäänkö Vartiosaarta pelkästään virkistysalueena. Vaihtoehtojen arvioinnin ja vuorovaikutuksen perusteella on laadittu suunnitteluperiaatteet, joista kaupunkisuunnittelulautakunta päättää vuoden 2013 lopussa.

Vartiosaaren lähialueilla maankäyttö tiivistyy. Kruunuvuorenrantaan on suunniteltu asuinalue 11 000 uudelle asukkaalle. Kruunuvuorenrannan suunnittelussa on varauduttu kantakaupungista Kruunuvuorenselän yli tulevaan raitiotieyhteyteen. Raitiotieyhteyden on suunniteltu jatkuvan Laajasaloon. Kruunuvuorenrannan lisäksi ns. vanhan Laajasalon mahdollisuuksia täydennysrakentamiseen tarkastellaan Laajasalon alueellinen kehittämissuunnitelma -työssä. Alustavissa tarkasteluissa vanhan Laajasalon alueelle voisi sijoittua suuruusluokaltaan 5000 - 10 000 uutta asukasta.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa on tekeillä Laajasalon joukkoliikenneyhteyden (mm. Kruunusillat) ympäristövaikutusten arviointi. Arvioinnissa on mukana raitiotievaihtoehtojen lisäksi liityntäbussijärjestelmä Herttoniemeen, metrovaihtoehtoja välillä Laajasalo-Kamppi, vesijoukkoliikenne, köysirata sekä vaihtoehto, jossa myös autoliikenne kulkee sillalla Kruunuvuorenselän yli. YVA valmistuu vuonna 2014. Kruunuvuorenrannan ja Laajasalon joukkoliikennejärjestelmän ratkaisut vaikuttavat merkittävästi Vartiosaareen suunniteltaviin liikenneratkaisuihin.

Helsingin uuden yleiskaavan laadinta on ns. Visio-vaiheessa. Yleiskaavan on tarkoitus valmistua 2016. Teemana yleiskaavassa ovat mm. erittäin voimakas asuntorakentamisen tarve sekä raideliikenteeseen tukeutuva verkostokaupunki. Liikennejärjestelmän visioissa on esitetty mm. raideliikenneyhteyttä kantakaupungista Laajasalon ja Vartiosaaren kautta Vuosaareen asti. Yleiskaavan Visio 2050 käsitellään kaupunkisuunnittelulautakunnassa syksyllä 2013.

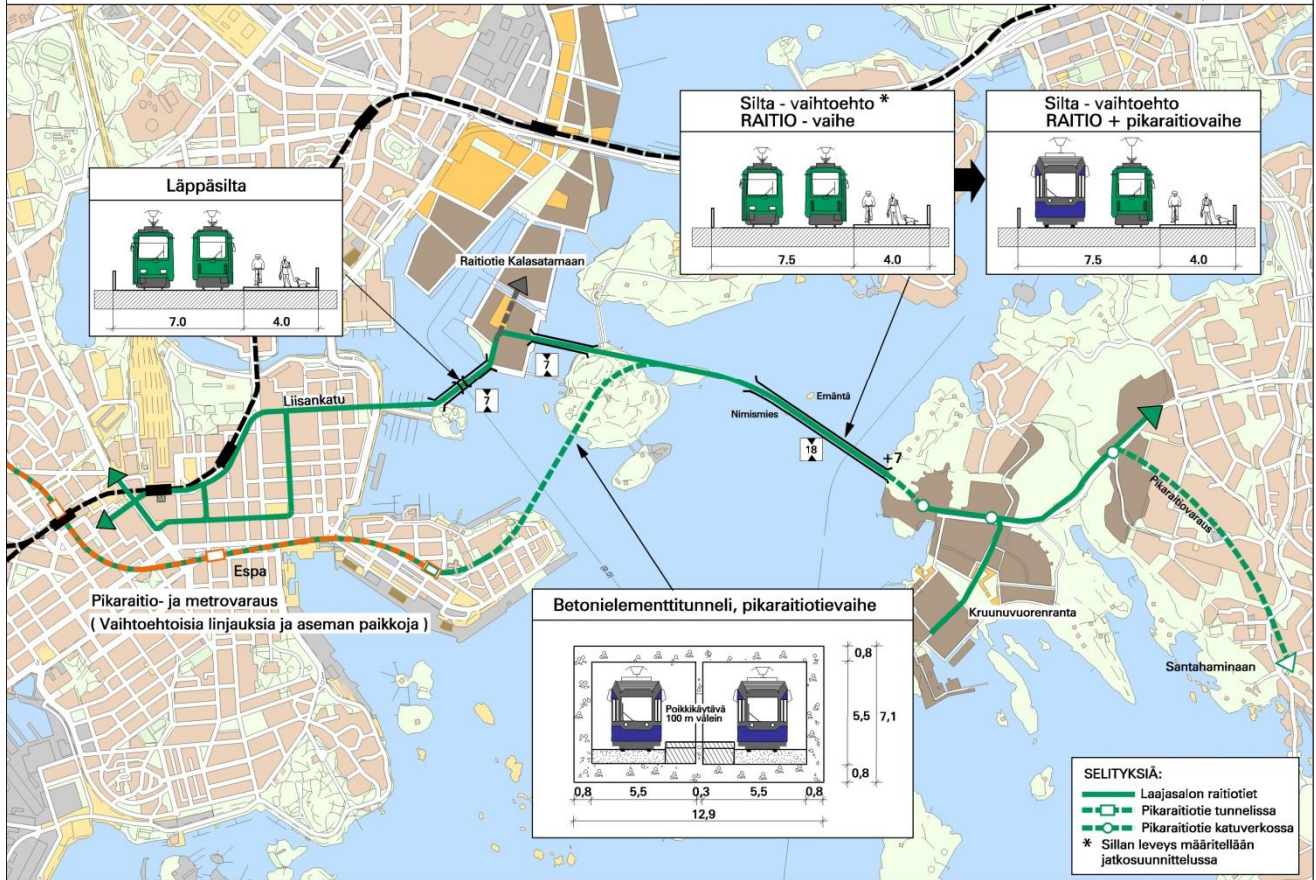
Liikennejärjestelmän lähtökohdat ja tavoitteet

Joukkoliikenne

Kaupunginvaltuusto päätti 12.11.2008 hyväksyä Laajasalon joukkoliikenteen raideratkaisun jatkovalmistelun pohjaksi raitiotie- ja siltavaihtoehdon (Kuva 4).

RAITIOTIEYHTEYS LAAJASALON. SUOSITUS. Kruunuvuorenselän silta, RAITIO + raidevaraukset

KSV / Liikennesuunnitteluosasto
Liikennejärjestelmätoimisto
5.6.2008 FVu, MLP



Kuva 4 Kruunusilltojen vaihtoehtoja.

Kaupunginvaltuuston päätöstä on käytetty myös tässä selvityksessä lähtökohtana. Kruunusillat toteutuvat aikaisintaan 2010-luvun lopulla. Mikäli siltoja ei jostain syystä päätetä toteuttaa, Vartiosaaren ei ole mahdollista järjestää vaihdotonta joukkoliikenneyhteyttä kantakaupunkiin. Ratkaisu vaikuttaa siten myös Vartiosaaren mahdollisesti tulevien asukkaiden päivittäiseen liikkumiseen.

Helsingin kaupunginvaltuusto hyväksyi kokouksessaan 24.4.2013 strategiaohjelman vuosille 2013–2016. Strategiassa otetaan kantaa mm. joukkoliikenteen, pyöräilyn ja jalankulun edistämiseen. Strategiassa todetaan mm. että kaupunkirakenteen eheytyminen parantaa saavutettavuutta ja sujuvuutta. Toiminnallista eheyttä vahvistetaan sekä rakentamalla uusia kaupunginosia että tiivistämällä nykyistä kaupunkirakennetta joukkoliikenneyhteyksien varten. Tavoitteena on myös edistää kestävästä liikkumisesta lisäämällä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuutta liikenteestä.

Tavoitteena on suunnitella Vartiosaaresta mahdollisimman autoriippumaton. Tämä tarkoittaa joukkoliikenteen osalta mm. että palvelutason tulee olla korkea huomioiden liikennöinnin kustannustehokkuus. Erityisesti työmatkoilla, mutta myös mm. vapaa-ajan matkoilla, joukkoliikenteen valitseminen tulee olla erityisen houkuttelevaa. Tähän vaikuttavat luonnollisesti myös muualla liikenneverkossa tehtävät ratkaisut.

Pyöräily

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti 5.3.2013 hyväksyä pyöräilyn edistämishjelman jatkotyön pohjaksi talousarvion mahdollistamassa laajuudessa. Samalla lautakunta kiinnitti huomiota pyörätieverkon laajentamisen alueelliseen tasapainoisuuteen ja kiirehti Itä-Helsingin pyörätieyhteyksien rakentamista. Pyöräilyn edistämishjelman visiona on tukea kaupungin nousua maailman parhaaksi kestävästä liikkumisesta metropoliksi.

Samassa kokouksessa kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi pyöräilyn laatukäytävien eli baanojen verkkosuunnitelman soveltuvin osin jatkovalmistelun pohjaksi. Lisäksi lautakunta totesi päätöksessään: "Baanaverkon tarkoituksena on lisätä pyöräilyn osuutta pidempien matkojen liikenneverkosta, joten koko verkon priorisoinnin kohteina tulee olla ensisijaisesti Helsingin esikaupungista toiseen ja niistä kantakaupunkiin suuntautuvat osuudet". Baanojen verkkosuunnitelmassa on esitetty yhteys Vuosaaresta Vartiosaaren, Laajasalon ja Kruunuvuorenrannan kautta kantakaupunkiin. Kruunusiltojen toteutuminen on myös baanayhteyden edellytys.

Myös kaupunginvaltuuston hyväksymässä strategiaohjelmassa vuosille 2013–2016 todetaan, että *jalankulku- ja pyöräilyverkostojen jatkuvuutta ja turvallisuutta parannetaan ja että toteutetaan pyöräilyn edistämishjelman suosituksia.*

Pyöräilyn kulkutapaosuus kaikista matkoista on nykyisin Helsingissä koko vuoden ajalta laskettuna noin 6 % (Henkilöliikennetutkimus 2010–2011). Vartiosaareissa yhdeksi suunnittelun lähtökohdaksi on otettu mahdollisimman sujuvat pyöräilyolosuhteet, jotta pyöräilyn osuutta saataisiin kasvatettua. Samalla tavoitteena on parantaa koko Itä-Helsingin pyörätieverkkoa.

Autoliikenne ja pysäköinti

Autoliikenne on välttämätön osa jokaista asuinalueita. Jos Vartiosaareen rakennetaan asuinalue, myös autoliikenteelle varataan riittävät olosuhteet. Autoliikenteen yhteydet palvelevat asukkaiden ja vieraiden lisäksi mm. välttämätöntä huolto- ja pelastusliikennettä. Vaikka tavoitteena on tehdä alueesta mahdollisimman autoriippumaton, osa asukkaiden työ- ja vapaa-ajan matkoista tehdään autolla niiden sijainnista johtuen.

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti hyväksyä 7.2.2012 "Asuintonttien autopaikkamäärien laskentaohjeet" käytettäväksi kaavoituksessa asukkaiden autopaikkatarvetta ja asuintonttien autopaikkojen rakentamisvelvoitetta määritettäessä. Ohjeen mukaan esim. esikaupunkialueilla, joilla etäisyys lähimmälle raideliikenteen pysäkille on alle 600 metriä, autopaikkoja tulee rakentaa kerrostaloon väh. 1 ap/120 k-m² tai 0,6 ap/asunto. Työpaikkojen osalta on käytössä kaupunkisuunnittelulautakunnan 19.5.1994 hyväksymät "Työpaikka-alueiden autopaikkamäärien laskentaohjeet". Lähtökohdaksi pysäköinnin suunnittelulle käytetään jatkossa lautakunnan hyväksymiä autopaikkaohjeita. Pysäköinnin suunnittelun tavoitteena ovat ratkaisut, joilla päästään mahdollisimman tehokkaaseen pysäköintipaikkojen käyttöön, jolloin säästetään kustannuksissa sekä pysäköintiin käytettävässä tilassa.

Kaupunginvaltuusto päätti 12.11.2008 hyväksyä Itäväylän ja Linnanrakentajantien liittymän liikennejärjestelyt suunnitelmien nro 5667-3 ja 5668-3 mukaisina. Suunnitelmissa on tunneliyhteys Itäväylän keskustan suunnan ja Linnanrakentajantien Laajasalon suunnan välillä. Suunnitelman mukaiset ratkaisut parantaisivat erityisesti autoliikenteen sujuvuutta liittymässä, jonka ruuhkautuminen pahenee, kun Laajasalon maankäyttö (mm. Kruunuvuorenranta) tehostuu.

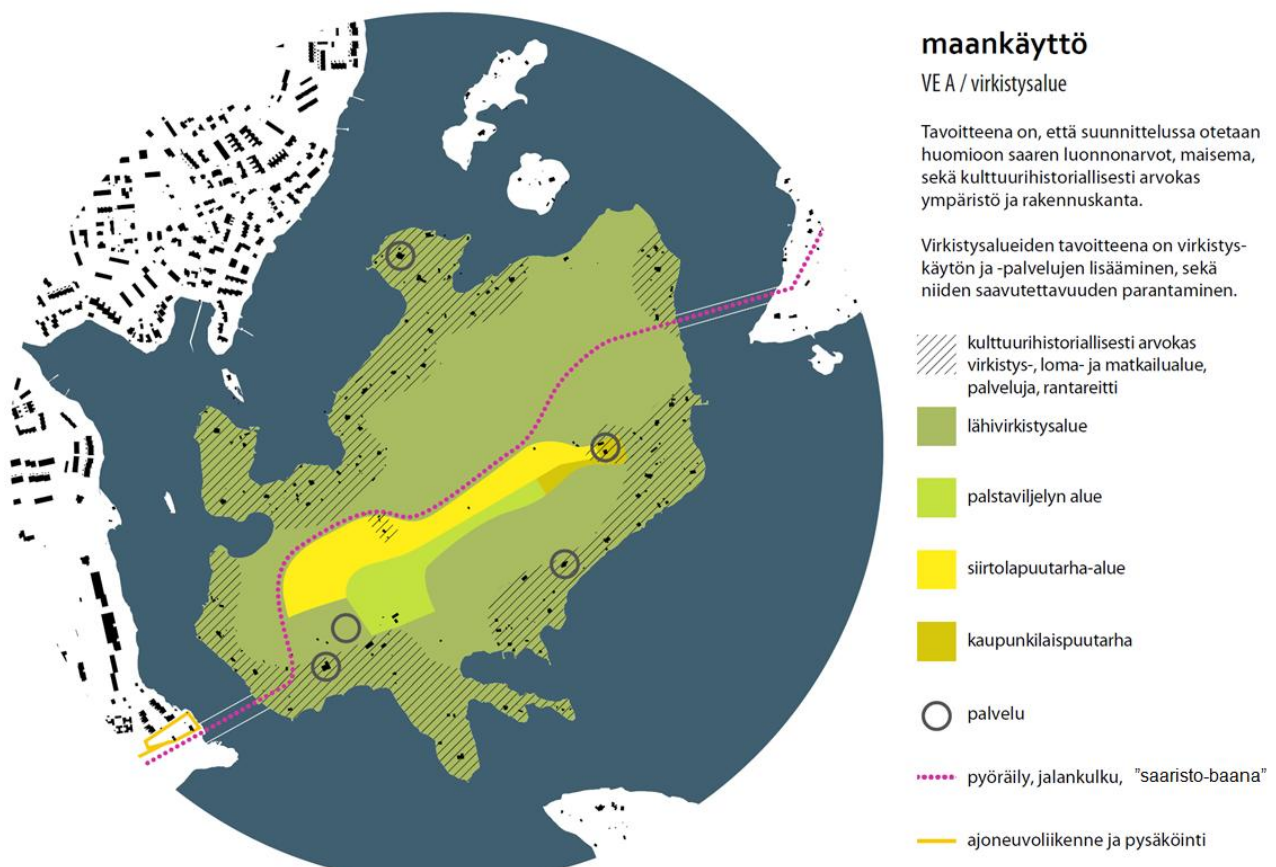
Vesiliikenne

Kaupunginvaltuuston hyväksymässä strategiaohjelmassa todetaan vesiliikenteestä mm. että *kaupunki edistää vesiliikenteen kehittymistä* ja että *Helsingin ranta-alueiden ja saarten virkistyskäytön lisäämiseksi sekä alueiden kehittämiseksi laaditaan Merellinen-Helsinki-ohjelma*. Vartiosaaren vesiliikennetkaisuun vaikuttavat väistämättä myös koko Helsingin vesiliikenteen kehittämisestä tehtävät linjaukset. Vartiosaaren suunnittelussa mahdollistetaan vesiliikenteen kehittäminen esim. vuorovenelaiturit, pienvenesatama, melontakeskus.

Vartiosaaren molemmin puolin sijaitsevat veneväylät Vartiokylänlahdelle, jonka rannoilla on noin 10 venesatamaa. Tavoitteena on, että myös purjeveneiden toiminta näissä satamissa on edelleen mahdollista riippumatta Vartiosaaren tehtävistä suunnitelmista.

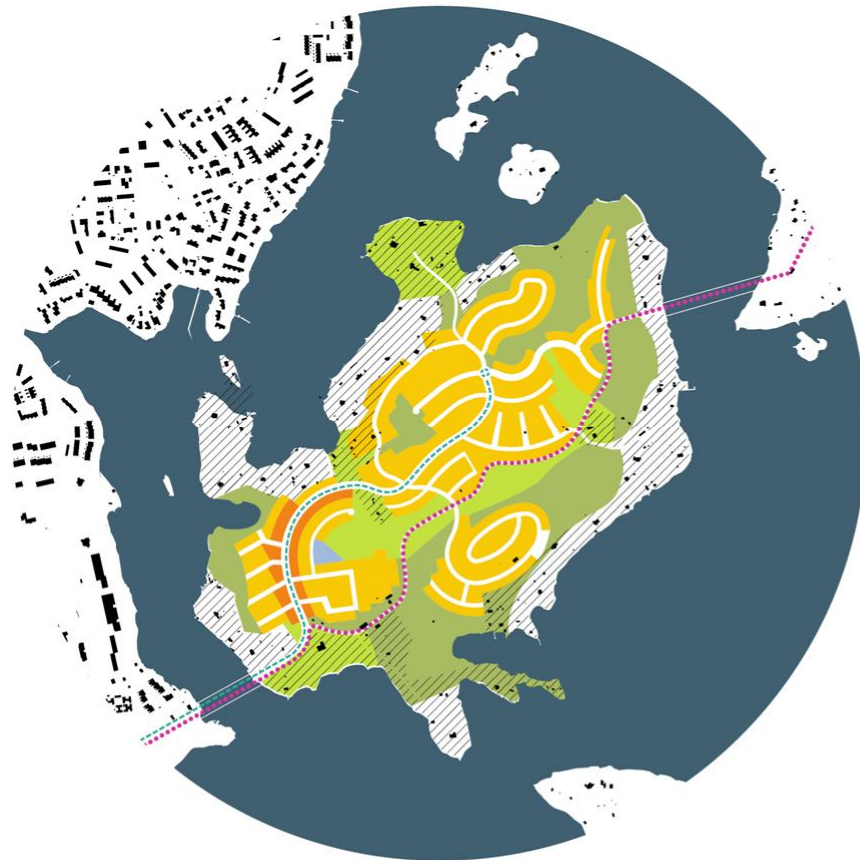
Maankäyttövaihtoehdot ja alustava liikennejärjestelmä

Vartiosaaren on laadittu suunnitteluperiaatteiden valmistelua varten kolme maankäyttövaihtoehtoa: yksi virkistysaluevaihtoehto VE A ja kaksi asukasmäärältään ja liikennetkaisuiltaan erilaista asuinaluevaihtoehtoa VE B ja VE C.



VE A:ssa aluetta kehitetään nykytilanteeseen verrattuna aktiivisempänä virkistysalueena. Alueelle sijoitetaan koko kaupunkia palvelevia, Helsingistä puuttuvia tai lisää kaivattuja virkistyspalveluja, esim. kesäteatteri tai tanssilava. Saaren keskiosaan voidaan sijoittaa noin 150 siirtolapuutarhamökkiä, lisää

viljelypalstoja ja kaupunkilaispuutarha eläintallin yhteyteen. Huvila-aluetta kehitetään loma- ja virkistyspalvelujen käyttöön.



maankäyttö

VE B / pientalovaltainen asuinalue

Tavoitteena on, että suunnittelussa otetaan huomioon saaren luonnonarvot, maisema, sekä kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö ja rakennuskanta.

Tavoitteena on korkeatasoinen ja viihtyisä pientalovaltainen asuinalue, moderni huvilakaupunki.

diagonaalit viivat kulttuurihistoriallisesti arvokas asuin- ja virkistysalue, palveluja, rantareitti

oranssi asuminen / kerrostalo

keltainen asuminen / pientalo

vihreä lähivirkistysalue

vaaleanvihreä puistomaisena kehitettävä alue

sininen julkiset palvelut

punainen viiva Joukkoliikenne, Bussi

punainen pisteviiva Pyöräily, jalankulku "saaristo-baana"

VE B:ssä Vartiosaarta kehitetään pientalovaltaisena asuin- ja virkistysalueena. Tavoitteena on tiivis ja matala moderni huvilakaupunki. Alueelle suunnitellaan pääosin erityyppisiä pientaloja, pääkadun varressa on myös jonkin verran kerrostaloja. Huvila-aluetta kehitetään asuinalueena sekä virkistys- ja julkisten palvelujen alueena kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö säilyttäen.

Lähivirkistysalueet ovat pääosin metsäisiä, rakennettua puistoa on melko vähän. Alueen keskellä on hulevesiä keräävä kosteikkopuisto ja palstaviljelyalueita. Uusi rantareitti kiertää saarta. Uusia virkistyspalveluja voisivat olla esim. rantasaunat, uimapaikat, venelaiturit, kesäkahvila ja melontakeskus.

Alueen peruspalvelut tukeutuvat Laajasaloon, mutta lähipalveluja kuten päiväkotit sijoitetaan myös saareen

Alue mitoitetaan 2000 - 4000 asukkaalle, kerrosalataavoite on 100 000 - 200 000 k-m².



maankäyttö

VE C / tiivis asuinalue

Tavoitteena on, että suunnittelussa otetaan huomioon saaren luonnonarvot, maisema, sekä kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö ja rakennuskanta.

Tavoitteena on korkeatasoinen ja viihtyisä tiivis asuinalue, merellinen kukkulakaupunki.

/// kulttuurihistoriallisesti arvokas asuin- ja virkistysalue, palveluja, rantareitti

■ asuminen / kerrostalo

■ asuminen / pientalo

■ lähivirkistysalue

■ puistomaisena kehitettävä alue

■ julkiset palvelut

--- Joukkoliikenne, raitiotie

..... Pyöräily, jalankulku, "saaristo-baana"

VE C:ssä Vartiosaarta kehitetään tiiviinä ja monipuolisena asuin- ja virkistysalueena. Tavoitteena on maastonmuotoja huomioiva merellinen kukkulakaupunki, jossa on erityyppisiä ja luonteisia asuinalueita. Rantoja kiertävää huvila-aluetta kehitetään virkistys- ja julkisten palvelujen lisäksi asumiseen kulttuurihistoriallisesti arvokas ympäristö säilyttäen.

Alueen rakenne on tiivis, jolloin myös luonnonympäristölle jää tilaa. Saaren keskellä oleva laakso jää puistoksi ja viljelyalueiksi. Poikittaissuunnassa aluerakennetta halkoo kolme puistoakselia, joilta on yhteys rannoille. Uusi rantareitti kiertää saarta. Uusia virkistyspalveluja voisivat olla mm. pienvenesatama, melontatukikohta, uimapaikat, rantasaunat, taiteilijatalo, lähiruokatalo ja viljelypalstat.

Alueen peruspalvelut tukeutuvat Laajasaloon. Vartiosaaren lähipalveluja ovat mm. päiväkodit, ala-aste ja korttelitalo.

Alue mitoitetaan 5000 -7000 asukkaalle, kerrosalatavoite on 250 000 - 350 000 k-m².

Sillat

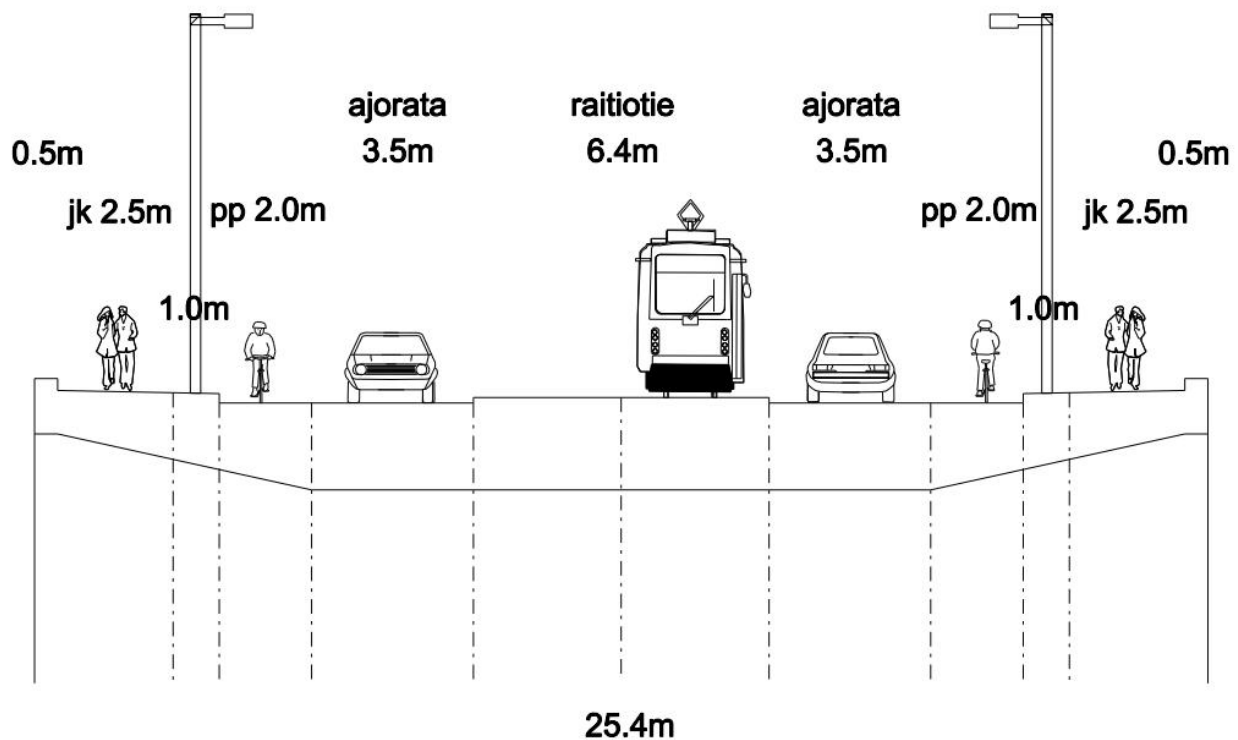
Kaikkiin maankäyttövaihtoehtoihin on suunniteltu siltayhteydet saavutettavuuden parantamiseksi (Fundatec, 2012). Laajasalon puolelta on päädytty tutkimaan siltaa Reposalmen yli ja Vuosaaren suunnasta tullessa Ramsinsalmen yli. Silta Tammisalosta olisi haasteellinen maanomistusolojen vuoksi, sillä Tammisaloon puoleinen ranta on yksityistä maata ja jo rakennettu asuinrakennuksille. Siltasuunnitelmia tarkennetaan suunnittelun edetessä.

Reposalmen siltaa on tutkittu kolmella erilaisella periaatepoikkileikkauksella. Virkistysvaihtoehdossa sillan leveys on kahdeksan metriä. Asuinvaihtoehdoissa sillan leveys määräytyy alueelle tulevan joukkoliikennemuodon mukaan (19 - 25,4 metriä). Reposalmen sillan alikulkukorkeus on noin 5 m, jolloin moottoriveneet ja vesibussit mahtuvat sen ali.

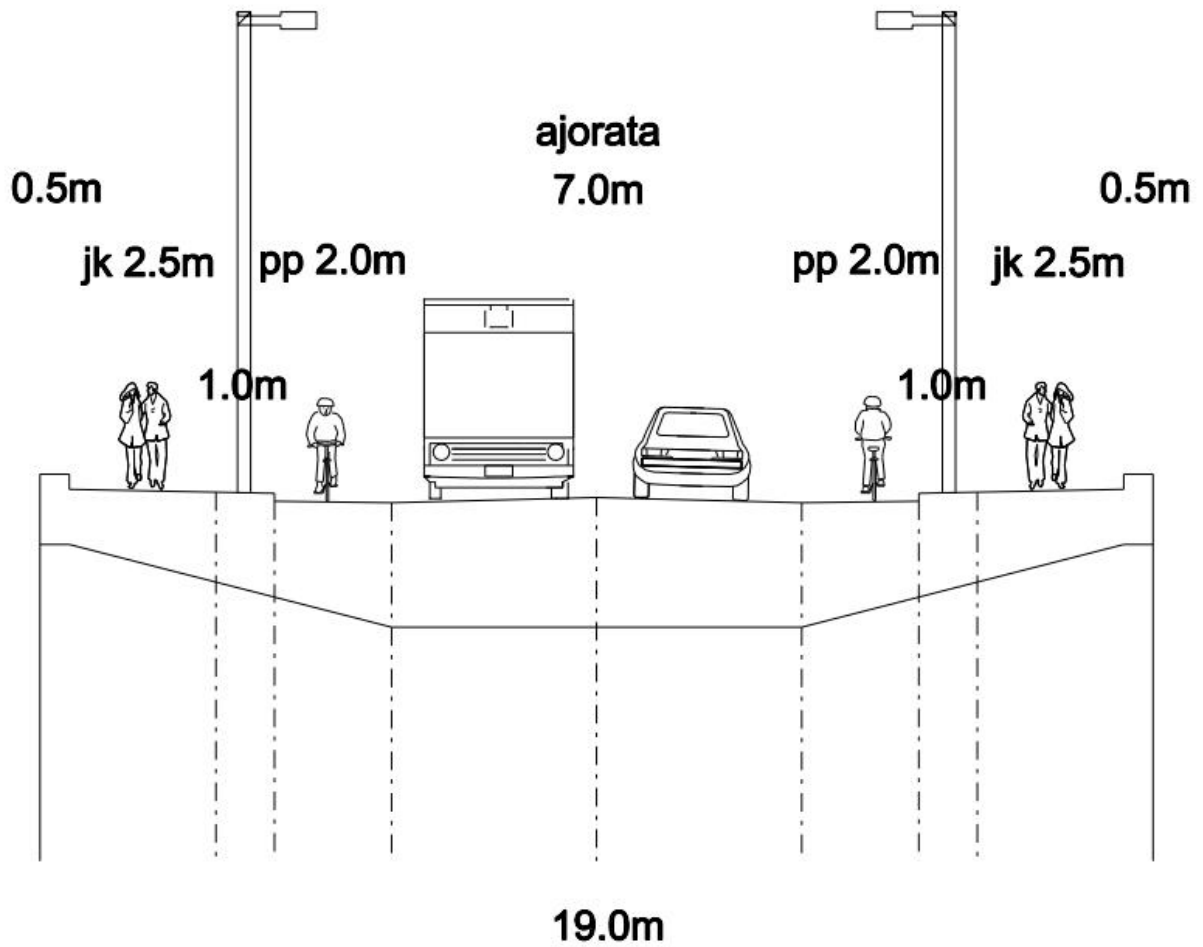
Ramsinsalmen sillan leveydeksi on suunniteltu kahdeksan metriä ja sillä saa kulkea jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden lisäksi mahdollinen huolto- ja pelastusajo. Ramsinsalmen molemmat rannat ovat erittäin jyrkkiä, joten maankäytön ja katuverkkoon liittymisen kannalta silta tulee luonnostaan sijaitsemaan korkealla. Sillan alikulkukorkeus on noin 20 m ja sen alta pääsee liikkumaan purjeverneellä. Jatkosuunnittelussa sillan alikulkukorkeutta tarkennetaan.



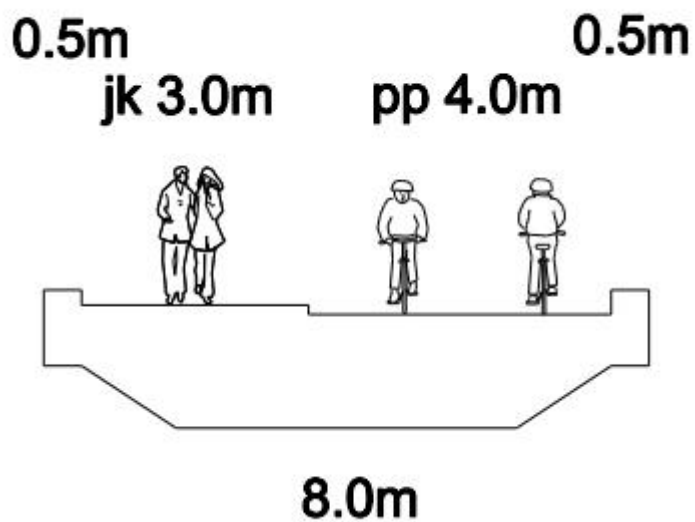
Kuva 5 Esimerkkihavainnekuva Reposalmen sillasta.



Kuva 6 Siltatyön lähtötiedoksi tehty alustava periaatepoikkileikkaus Reposalmen sillasta raitiotiellä.



Kuva 7 Siltatyön lähtötiedoksi tehty alustava periaatepoikkileikkaus Reposalmen sillasta bussilla.



Kuva 8 Siltatyön lähtötiedoksi tehty alustava periaatepoikkileikkaus Reposalmen/Ramsinsalmen sillasta jalankulkijoille ja pyöräilijöille.

Joukkoliikenne

Virkistysvaihtoehdossa VE A saarelle ei tule joukkoliikennettä. Yhteydet perustuvat Laajasalon joukkoliikennetarjontaan. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee Reposalmentiellä tai Ilomäentiellä.

Pientalovaltainen asuinalue VE B mahdollistaa joukkoliikenneyhteydeksi bussilinjan. Vartiosaaren on suunniteltu linja, joka kulkee Herttoniemen metroaseman ja Vartiosaaren välillä. Linja kulkee metroasemalta Laajasalon ostoskeskuksen kautta Reposalmentietä Vartiosaaren. Vartiosaarella bussi kulkisi alueen keskelle rakennettavaa kokoojakatua pitkin. Alustavien suunnitelmien mukaan bussin vuoroväli olisi 6-15 minuuttia eri vuorokaudenaikoina. Laajasalon raitiotien toteutuessa Vartiosaaren bussilinjalta tulisi mahdollistaa vaihtoyhteydet kantakaupunkiin suuntautuvaan raitiovaunuun.

Tiiviisti rakennettuun vaihtoehtoon VE C on suunniteltu raitiotieyhteys keskustasta Kruunusilltoja pitkin Vartiosaaren. Raitiovaunu tulee Kruunuvuorenrannasta Koirasaarentietä pitkin Laajasaloon, jossa linjalle on vielä useita reittivaihtoehtoja. Vartiosaaren kannalta paras vaihtoehto olisi mahdollisimman suora yhteys Reposalmentietä pitkin, mutta linjan tulee palvella vartiosaarellaisten lisäksi Yliskylän asukkaita. Raitiotievaihtoehdossa Vartiosaaren ei ole suunniteltu omaa bussilinjaa Herttoniemestä, jolloin Herttoniemen metroasemalle kulkevat joutuisivat vaihtamaan raitiovaunusta bussiin Yliskylässä. Reposalmen sillalla raitiovaunulla on joko omat kaistat tai sille järjestetään etuus liikennevaloilla. Muun liikenteen aiheuttamat häiriöt raitiolienteelle minimoidaan. Mikäli raitiotietä ei viedä Vartiosaaren asti, alueen asukkaita palvelee VE B:n kaltainen bussiliikenne Laajasalon kautta Herttoniemen metroasemalle.

Jalankulku ja pyöräily

Kaikissa maankäyttövaihtoehdoissa on hyvät jalankulkuyhteydet. Saarta kiertää rantareitti, jonka pääasiallinen tavoite on toimia virkistysreitteinä. Saaren sisäiset välimatkat ovat lyhyitä, joten jalankulku ja pyöräily tulevat olemaan kilpailukykyisiä liikkumismuotoja. Myös Laajasalon keskuksen palvelut ovat alle kahden kilometrin päässä Vartiosaaresta, mikä mahdollistaa päivittäispalveluiden käyttämisen kestäväillä liikkumismuodoilla.

Vartiosaari on osa tulevaa pyöräilyn laatukäytävien verkostoa. On suunniteltu, että Vartiosaaren läpi kulkee pyöräilybaana Vuosaaresta Kruunuvuorenrannan kautta keskustaan. Yhteydet on eroteltu saarella ajoneuvoliikenteestä ja siitä suunnitellaan korkeatasoinen. Baanan toteutuminen edellyttää sillan rakentamista sekä Laajasalosta että Vuosaaresta.

Autoliikenne ja pysäköinti

Virkistysvaihtoehdossa VE A alueelle ei ole tarkoitus johtaa ajoneuvoliikennettä huolto- ja pelastusliikennettä lukuun ottamatta, vaan autot jäävät Laajasalon puolelle Reposalmentien päässä olevalle pysäköintialueelle. Saaren läpi kulkevalla pyöräreitillä on huoltoajo sallittu.

Asumisvaihtoehdoissa VE B ja VE C pääosa autoliikenteestä kulkee saarelle Itäväylältä Laajasalon kautta Reposalmentietä ja lopuksi Reposalmen siltaa pitkin. Vartiosaaren katuverkon suunnittelu perustuu alueen keskellä kulkevaan kokoojakatuun. Tonteille ajetaan pienempiä katuja pitkin.

Pysäköintipaikkojen mitoitus ohjaa kaupunkisuunnittelulautakunnan hyväksymä autopaikkojen laskentamääräohje. Keskitämällä pysäköintiä laitoksiin (vähintään 100 nimeämätöntä pysäköintipaikkaa) voidaan laskentaohjeen mukaan vähentää pysäköintipaikkamäärää 10 %. Ohje perustuu ajatukseen siitä, että suuressa laitoksessa kaikki pysäköintipaikat eivät ole aina samaan aikaan käytössä, jolloin poistamalla

paikkojen nimeäminen tietylle käyttäjälle voidaan tehostaa paikkojen käyttöä. Mikäli ohjeesta halutaan poiketa, se edellyttää erillisen pysäköintiselvityksen tekemistä. Pysäköintipaikkojen vähimmäismäärät määritellään asemakaavassa.

Pelastusajoneuvojen kulku saareen tulee olla esteetöntä ja hidasteetonta ympäri vuorokauden kaikissa vaihtoehdoissa. Vartiosaaren sillat mahdollistavat pelastusliikenteen saareen kahdesta suunnasta, myös virkistysvaihtoehdossa, jossa kevyen liikenteen silloilla sallitaan huolto- ja pelastusajo.

Vesiliikenne

Siltayhteyden lisäksi on tarkasteltu, olisiko vesiliikenteeseen perustuva liikennejärjestelmä tarkoituksenmukainen (Strafica, 2013). Tarkastelu on tämän selvityksen lopussa liitteenä. Joka tapauksessa vesiliikenteen kehittäminen mahdollistetaan kaikissa maankäyttövaihtoehdoissa (Esim. vuorovenelaituri, pienvenesatama, melontakeskus).

Virkistysvaihtoehdossa VE A tarvittavan kapasiteetin mahdollistaminen onnistuu kävely- ja pyöräliikenteen lossilla, jonka luonteva sijaintipaikka on Reposalmi. Ramsinsalmessa lossi ei ole mahdollinen mm. jyrkän maaston johdosta. Lossia pitäisi voida käyttää myös huolto- ja pelastusliikenteeseen. Liikenteellinen saavutettavuus lossilla ei ole kovin hyvä, sillä lossimatkaan sisältyy matka-ajan lisäksi myös odotusaikaa. Myös ilta-, yö- ja pyhäliikkuminen lossilla saattaisi tuoda rajoitteita saarelle pääsyyn. Selvityksen mukaan virkistysvaihtoehdossa kävely- ja pyöräilyliikenteen lossi on teoriassa mahdollinen, vaikkakin se on siltaa kalliimpi ja palvelutasoltaan heikompi vaihtoehto.

Siltojen lisäksi Vartiosaareen on alustavasti kartoitettu vesiliikennöintimahdollisuuksia myös asumisvaihtoehdoissa VE B ja VE C. Niissä lossi toimisi vain bussien, pyöräilijöiden, jalankulkijoiden sekä huolto liikenteen käytössä, sillä lossin kapasiteetti ei riitä kaavailluilla asukasmäärillä kaiken ajoneuvoliikenteen välittämiseen Vartiosaaresta mantereelle. Ennusteiden mukaan (Vartiosaareessa 5000 asukasta) aamun huipputunnin liikenne olisi n. 600 ajoneuvoa tunnissa, mikä tarkoittaa, että yhden lossin kapasiteetti (10 -20 autoa) ei pysty kuljettamaan kaikkia autoja saareen ja pois sieltä. Tämä siis tarkoittaa, että alueen asukkaille tulisi järjestää pysäköintitilaa Laajasalosta. Alueen asukkaiden kuljettaminen edellyttäisi viiden minuutin vuoroväliä, joka tarkoittaa yhteysvälille kahta lossia.

Etäisyys lossirannasta asunnolle voi olla jopa yli kilometrin, mikä on todella pitkä matka ottaen huomioon, että lossimatka ei pääty kaupungin keskustaan tai edes hyvien liikenneyhteyksien varteen. Vesiliikenteen, kuten muidenkin joukkoliikennevaihtoehtojen, tulee yhdistyä sujuvasti muuhun joukkoliikenteeseen.

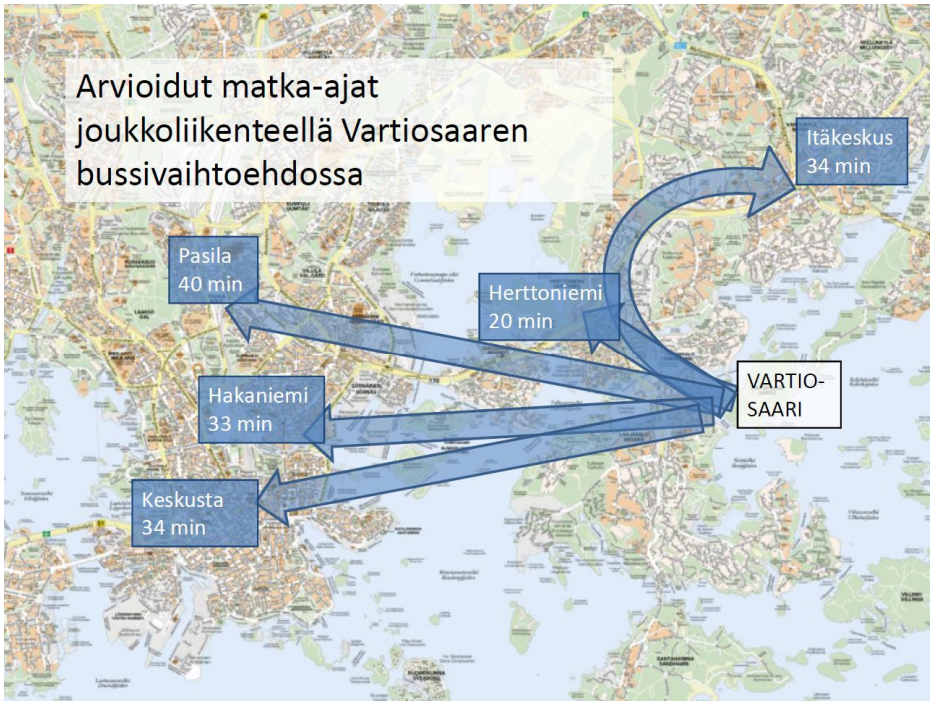
Saarta palveleva, säännöllinen vesireittiliikenne parantaa saaren saavutettavuutta ja liittyy tiiviisti koko pääkaupunkiseudun saariston kehittämiseen. Vartiosaari on luonteva pysähdyspaikka reittiliikenteelle maankäyttövaihtoehdosta riippumatta, mutta ainoastaan Vartiosaareen perustuva reitti ei kerää riittävästi matkustajia. Vesireittiliikenne sopii saarelle täydentävänä liikennemuotona.

Liikenteellisten vaikutusten arviointia

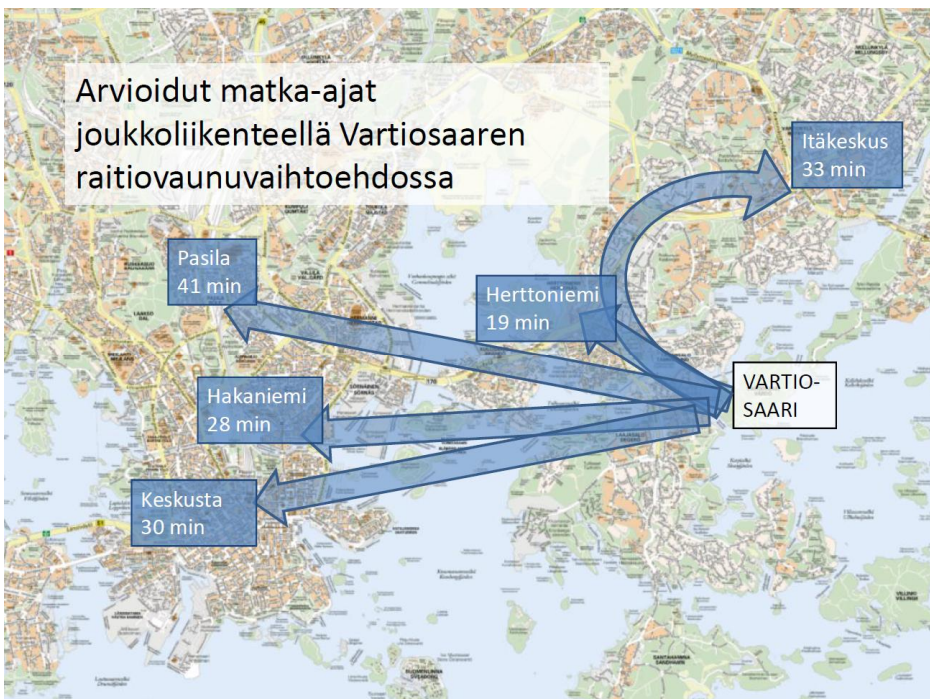
Joukkoliikenne

Kuvissa 9 ja 10 on esitetty arvioituja joukkoliikenteen matka-aikoja eräisiin kohteisiin Vartiosaaresta aamuruuhkassa vuonna 2035. Esitetyt matka-ajat sisältävät kävelyn pysäkille, odotusajan, matkustusajan

sekä kävelyn kohteeseen. Matka-ajat eroavat toisistaan kantakaupunkiin suuntautuviissa matkoissa. Suora raitiotieyhteys nopeuttaa näiden kohteiden saavuttamista muutamalla minuutilla. Matka-aikoihin vaikuttaa ratkaisut Kruunusilltojen länsipäässä, jossa raitiotielinjauksen vaihtoehtoja ovat mm. Liisankatu, Pohjoisranta ja Hakaniemenranta. Tässä työssä tehdyissä liikennemallitarkasteluissa raitiotie jatkuu Sompasaaresta Liisankadulle.

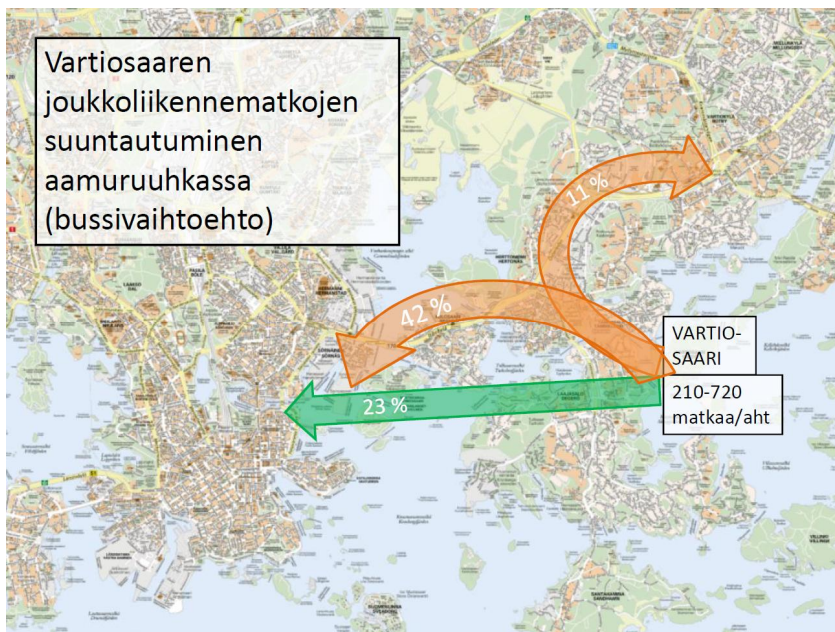


Kuva 9 Arvioidut matka-ajat joukkoliikenteellä aamuhuipputunnissa vuonna 2035, kun Vartiosaarta palvelee bussiliikenne. Laajasalon ja kantakaupungin välillä kulkee raitiovaunu.

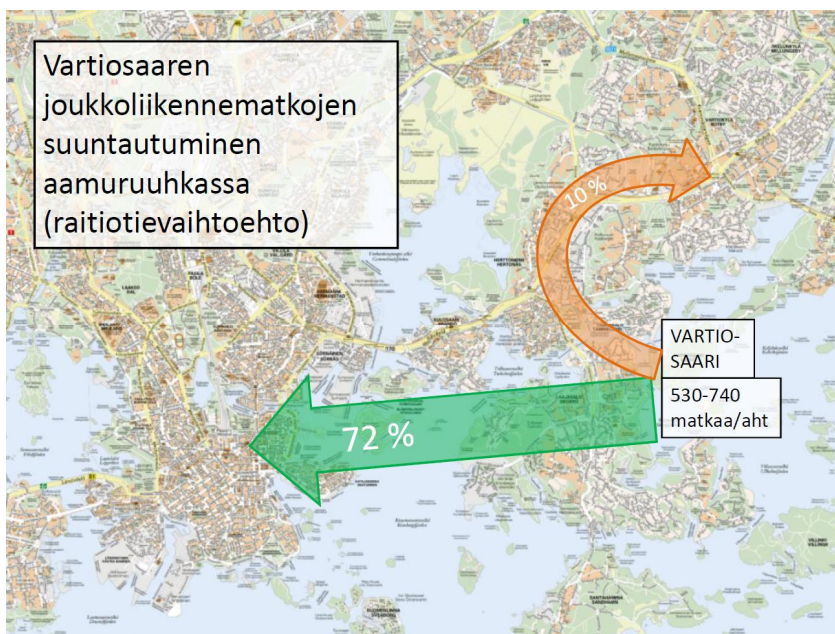


Kuva 10 Arvioidut matka-ajat joukkoliikenteellä aamuhuipputunnissa vuonna 2035, kun Laajasalon raitiotie on jatkettu Vartiosaaren.

Kuvissa 11 ja 12 on esitetty aamuruuhkassa vuonna 2035 Vartiosaaresta lähtevien joukkoliikennematkojen suuntautuminen bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa. Bussivaihtoehdossa kantakaupungin suuntaan hakeutuu liikennemallin mukaan metrolla 42 % joukkoliikennematkoista ja raitiovaunulla 23 % matkoista. Vartiosaaren asti ulottuva raitiotie olisi ennustemallin mukaan niin houkutteleva, että peräti 72 % Vartiosaaresta lähtevistä joukkoliikennematkoista tehtäisiin Kruunusiltaojen kautta kantakaupungin suuntaan. Metro kantakaupunkiin ei ole houkutteleva, koska matkustaja joutuisi vaihtamaan kulkuneuvoa vähintään kahdesti. Liikennemalli ei ennusta yhtään metromatkaa Vartiosaaresta kantakaupungin suuntaan hakeutuville. Tämä helpottaisi metron kuormittumista Kulosaaren kohdalla verrattuna tilanteeseen, jossa Vartiosaaren tulee ainoastaan bussi. Vartiosaaren joukkoliikennematkojen kokonaismäärään on ennustemallin mukaan hyvin pieni.



Kuva 11 Vartiosaaren joukkoliikennematkojen suuntautuminen bussivaihtoehdossa (aamuhuipputunti 2035).



Kuva 12 Vartiosaaren joukkoliikennematkojen suuntautuminen raitiotievaihtoehdossa (aamuhuipputunti 2035).

Jalankulku ja pyöräily

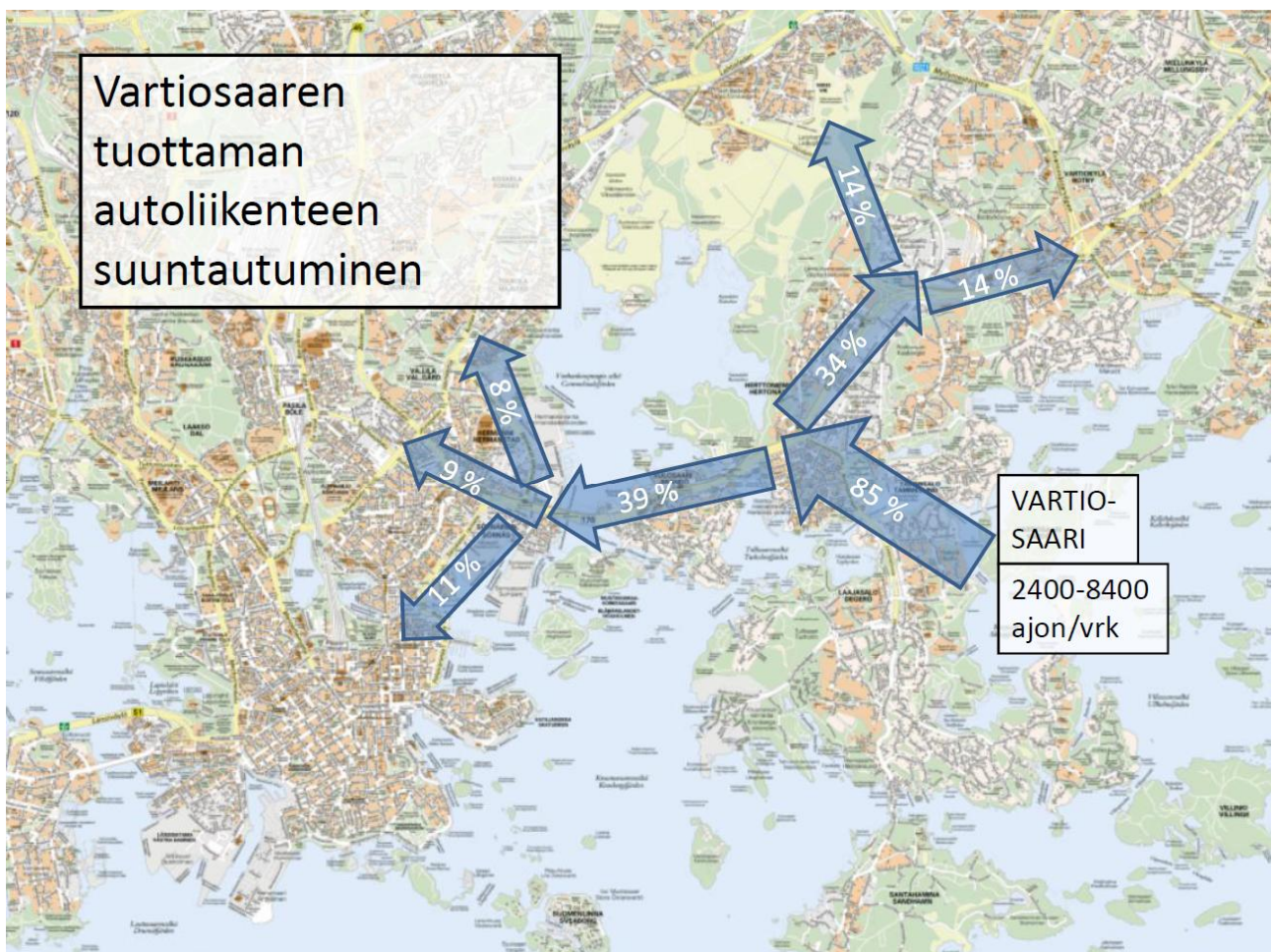
Kaikissa maankäyttövaihtoehdoissa Vartiosaaren saavutettavuus paranee, jos sillat rakennetaan. Itä-Helsingin virkistysyhteydet paranevat ja muodostuu uusi merellinen yhteys Itä-Helsingistä kantakaupunkiin.

Vartiosaaren läpi kulkevan pyöräilyn baanayhteyden rakentaminen mahdollistaa sujuvan pyöräily-yhteyden Vuosaaren ja kantakaupungin välille. Tällä on koko Itä-Helsingin pyörätieverkkoa parantava vaikutus.

Matka-ajaksi Vartiosaaresta polkupyörällä keskustaan muodostuu arviolta 32 minuuttia keskinopeudella 17 km/h. Suoran ja houkuttelevan pyörätieyhteyden rakentaminen kasvattaa pyöräilyn kulkutapaosuutta. Myös Vartiosaaresta Vuosaareen suuntautuvista pyörämatkoista tulee automatkoihin verrattuna erityisen houkuttelevia, koska Ramsinsalmen sillalle ei sallita autoliikennettä.

Autoliikenne

Kaikki Vartiosaareen kulkeva autoliikenne käyttää Reposalmentietä, jonka nykyinen liikennemäärä on noin 2900 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vartiosaaren maankäyttövaihtoehdosta (VE B tai VE C) riippuen Reposalmentien liikennemäärä kasvaa ennusteen mukaan 2400–8400 ajoneuvolla vuorokaudessa. Suurimmillaan liikennemäärä vastaisi esimerkiksi Kauppakartanonkadun liikennettä Itäkeskuksessa (n. 11000 ajon/vrk).



Kuva 13 Vartiosaaren autoliikenteen suuntautuminen (keskimääräinen vuorokausiliikenne 2035).

Kuvassa 13 on esitetty Vartiosaaren ennustetun autoliikenteen suuntautuminen katuverkkoon vuonna 2035. Itäväylän keskustan suunnan ja Linnanrakentajantien Laajasalon suunnan välille on rakennettu tunneli hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti. 85 % liikenteestä suuntautuu Laajasalontien kautta Herttoniemen suuntaan. Itäväylälle itään suuntautuu liikenteestä 34 % ja länteen 39 %. Liikennemäärien kasvu ohjautuu Reposalmentietä lukuun ottamatta pääosin pääkaduille, joten Vartiosaaren liikenteestä aiheutuvia alemmille katuluokille tarvittavia toimenpiteitä on vähän. Liikenteen toimivuustarkasteluja jatketaan, kun suunnittelu etenee.

Vesiliikenne

Vesiliikenne Vartiosaaren toisi saarelle siirtymiseen elämyksellisyyttä ja auttaisi säilyttämään alueen saarimaisuuden. Kävely- ja pyöräilyliikenteen lossi on investointikustannuksiltaan siltaa edullisempi, mutta liikennöinnin kustannusten vuoksi lossista tulisi muutamassa vuodessa siltaa kalliimpi. Liikenteellinen saavutettavuus on lossilla siltaa heikompi, koska lossilla kulkemiseen liittyy odotusaikaa ja matka-aikaa, jotka ovat siltavaihtoehtoa pidemmät. Selvityksen mukaan virkistysvaihtoehdossa kävely- ja pyöräilyliikenteen lossi on teoriassa mahdollinen, vaikkakin se on siltaa kalliimpi ja palvelutasoltaan heikompi vaihtoehto.

Asuinvaihtoehdoissa vesiliikenteeseen perustuvan liikennejärjestelmän toteuttamistapana voisi olla ainoastaan bussien, huoltoliikenteen, kävelijöiden sekä pyöräilijöiden käyttöön tarkoitettu lossi. Vartiosaarelaisten autoille tarvittaisiin riittävät pysäköintitilat Laajasalon puolelta, sillä lossin kapasiteetti ei riitä henkilöautojen kuljettamiseen. Tilan löytäminen Laajasalosta tällaiselle pysäköintialueelle on ongelmallista. Kapasiteetin lisäksi rajoitteita saarelle pääsyyn tulee myös ilta-, yö- ja pyhäliikkumisen osalta. Myös pelastusajoneuvojen pääsy saarelle olisi vaikeaa.

Lossiratkaisu myös estää alueelle suunnitellun pyöräilyn laatukäytävän toteuttamisen, sillä sujuvaa, esteetöntä ja maksutonta reittiä ei pysty rakentamaan lossiliikenteen varaan.

Siltayhteydet parantavat saavutettavuutta enemmän ja ovat kustannustehokkaampia (kts. "Kustannukset") kuin vesiliikenteeseen perustuva liikennejärjestelmä. Vesiliikennettä kehitetään, mutta liikennejärjestelmää ei perusteta sen varaan.

Kustannukset

Vartiosaaren katujen rakentamisen kustannuksia eri vaihtoehdoissa ei ole tässä selvityksessä tarkasteltu. Kustannustarkastelu keskittyy joukkoliikennejärjestelmien vertailuun sekä siltojen arvioituihin kustannuksiin.

Vartiosaaren joukkoliikenteen kustannukset liittyvät kiinteästi koko Laajasalon joukkoliikenteen kustannuksiin. Tässä vaiheessa suunnittelua on haastavaa arvioida ainoastaan Vartiosaaren osuutta kokonaiskustannuksista. Kustannukset tarkentuvat, kun Laajasalon joukkoliikennetarjonnasta tehdään tarkemmat suunnitelmat. Jos raitiotie jatketaan Yliskylästä Vartiosaareen, voisi Vartiosaaren lisäkapasiteettitarve ja pidempi reitti tarkoittaa noin kahta lisävaunua päivässä eli noin 1,3 M€ vuodessa. Vartiosaaren bussivaihtoehdossa Laajasalon bussilinjaston vuosikustannukset ovat n. 1 M€ suuremmat kuin raitiovaunuvaihtoehdossa.

Raitiotien rakentaminen Laajasalosta Vartiosaareen voisi alustavan kustannuslaskelman mukaan maksaa n. 17 M€. Kustannusarvio sisältää Vartiosaaren osuuden lisäksi Reposalmentien osuuden, yhden

sähkönsyöttöaseman sekä kadun rakenteet raitiotien osalta. Raitiotien kustannustehokkuutta verrattuna bussiliikenteeseen maankäyttövaihtoehdossa VE C tulee tarkastella lisää jatkossa.

Vartiosaaren siltojen alustavassa viitesuunnitelmassa (Fundatec, 2012) on arvioitu karkeasti siltojen kustannuksia suunnittelun tässä vaiheessa. Kustannukset sisältävät vain siltojen kustannukset, ei silta-alueen ulkopuolelle tarvittavia tierakenteiden pengerryksiä. Rannalle tehtävät rakenteet voi karkeasti arvioida olevan n. 1 M€/sillan pääty, eli yhteensä 4 M€. Reposalmen sillalle laskettiin kustannukset kolmesta eri vaihtoehdosta: raitiovaunulla (VE1, 25,4 m), bussilla (VE2, 19 m) sekä virkistyskäyttöön (VE 3, 8 m). Ramsinsalmen sillan kustannukset on laskettu ainoastaan kävelyn ja pyöräilyn sillasta.

Taulukko 1 Vartiosaaren siltojen alustavat kustannukset, alv 0% (Fundatec, 2012).

| | Reposalmen silta VE1 (25,4 m) | Reposalmen silta VE2 (19 m) | Reposalmen silta VE3 (8 m) | Ramsinsalmen silta (8m) |
|----------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| YHTEENSÄ | 10 M€ | 8 M€ | 4,5 M€ | 13 M€ |

Vartiosaaren vesiliikenne -selvityksessä (Strafica, 2013) arvioitiin vesiliikenteen kustannuksia tilanteessa, jossa Vartiosaareen ei rakennettaisi siltaa. Kävely- ja pyöräliikenteen lossin investointikustannus (sis. lautan ja rantarakenteet) arvioitiin olevan n. 1 M€. Liikennöintikustannuksista suurin osa koostuu henkilöstökuluista. Vertailutietona on käytetty Turun Aurajoen ylittävää Föri -lauttaa, jonka vuosittaiset kuljetuskustannukset ovat n. 0,3 M€. Tämä on enemmän kuin sillan ylläpitokustannukset.

Bussiliikenteen lossin rantautumisrakenteiden investointikustannuksiksi arvioitiin n. 2 M€, jonka lisäksi kustannuksia tulee bussien odotusalueen sekä vartiosaarelaisten pysäköintijärjestelyjen rakentamisesta Laajasaloon. Itse lossin investointikustannus olisi n. 5 M€, joita tarvitaan kaksi kappaletta, jotta lossilla voitaisiin liikennöidä tarvittavaa viiden minuutin vuoroväliä. Toinen vaihtoehto olisi hankkia lossi, johon mahtuu kaksi bussia kerrallaan: tällöin tosin vuoroväli kasvaa kaksinkertaiseksi, eikä huolto- ja rikkoontumistilanteissa olisi yhtäkään lossia, jolla liikennöidä. Bussilossin liikennöintikustannukset olisivat arviolta 1-2 M€ vuodessa, mikä on huomattavasti enemmän kuin sillan ylläpitokustannukset. Näiden kulujen lisäksi bussin liikennöintikustannukset olisivat suuremmat lossilla kuin siltaa pitkin.

Bussiliikenteen lossin investointikustannukset ovat suuruusluokaltaan samaa tasoa kuin Reposalmen sillan kustannukset. Ylläpitokustannukset ovat sillassa murto-osa lossin liikennöintikustannuksista. Myös kustannusnäkökulma puoltaa asuinaluevaihtoehtojen liikennejärjestelmän perustaksi siltayhteyttä.

Suunnitteluperiaatteet

Tavoitteena on Vartiosaaren saavutettavuuden parantaminen. Siltayhteys toteuttaa tätä tavoitetta parhaiten. Vesiliikennettä kehitetään osana virkistystoimintaa, mutta liikennejärjestelmää ei perusteta sen varaan.

Vartiosaaren liikennejärjestelmän suunnitteluperiaatteet perustuvat tavoitteeseen tehdä Vartiosaaresta mahdollisimman autoriippumaton asuinalue. Tämä voidaan saavuttaa panostamalla erityisesti joukkoliikenteeseen ja pyöräilyyn. Raitiotiestä suunnitellaan mahdollisimman sujuva, ja muun liikenteen

aiheuttamat häiriöt minimoidaan. Saaren läpi kulkevasta pyörätiestä tehdään sujuva, jolloin se palvelee myös pidemmän matkan pyöräliikennettä.

Myös auton omistaminen Vartiosaassa on mahdollista. Pysäköintiratkaisuissa pyritään kuitenkin mahdollisimman tehokkaaseen pysäköintipaikkojen käyttöön, joka mahdollistetaan mm. keskittämällä pysäköintiä laitoksiin.

Liikennejärjestelmän suunnitteluperiaatteet ovat:

1. Vartiosaaren joukkoliikenne suunnitellaan siten, että raitiotieyhteys keskustasta Kruunuvuorenrannan kautta voi jatkua Vartiosaareen.
2. Vartiosaaren poikki suunnitellaan pyöräilyn ja jalankulun reitti, joka on osa laajempaa keskustasta Vuosaareen suunniteltua pyöräilyn laatukäytävää.
3. Alueen pysäköinti perustuu kerrostalovaltaisilla alueilla pääosin laitospysäköintiin.

Liitteet

Vartiosaaren vesiliikenne, muistio 24.10.2013, Strafica Oy

VARTIOSAAREN VESILIIKENNE

Tausta ja tavoitteet

Tässä muistiossa on arvioitu vesiliikenteen edellytyksiä ja mahdollisuuksia Vartiosaaren eri maankäyttövaihtoehdoissa. Eri vaihtoehdoissa luonteva vesiliikenteen rooli voi olla erilainen, tässä pääpaino on ollut lossimaisella, siltoja korvaavalla joukkoliikenneyhteysmuodolla.

Työn tärkeimpinä lähtökohtina ovat toimineet Vartiosaaren osayleiskaavan ai-neistot sekä aikaisemmat Helsingin vesiliikenteestä laaditut tarkastelut, kuten "Selvitys lauttaan perustuvasta Laajasalon joukkoliikenneyhteydestä, 19.6.2012".

Maankäyttö- ja liikenneverkkovaihtoehdot

Vartiosaareen on laadittu kolme erilaista maankäyttövaihtoehtoa: A "Virkistysalue", B "Pientalovaltainen asuinalue" ja C "Tiivis asuinalue".

Ve A "Virkistysalue"

Tässä vaihtoehdossa Vartiosaari avataan nykyistä aktiivisempaan virkistyskäyttöön ja parannetaan saaren saavutettavuutta. Vartiosaarella on tällä hetkellä noin 10 000 kävijää vuodessa, kun esimerkiksi Seurasaarella on noin 900 000 kävijää vuodessa ja seurakuntien Mustasaarella noin 20 000 kävijää kesässä.

Liikenteellisenä peruskysymyksenä vaihtoehdossa A "Virkistysalue" on riittävän saavutettavuuden tarjoaminen. Saavutettavuutta voidaan parantaa toteuttamalla:

- Reposalmen ja Ramsinsalmen kevyen liikenteen sillat, tai
- Kävely- ja pyöräliikenteen lossilla.

Kävely- ja pyöräliikenteen lossin luonteva sijaintipaikka on Reposalmessa, koska Ramsinsalmeen ei lossia voida toteuttaa maastoon ja maanomistukseen liittyvistä syistä.

Ve B "Pientalovaltainen asuinalue" ja Ve C "Tiivis asuinalue"

Näissä vaihtoehdoissa Vartiosaareen tulee asumista. Vaihtoehdossa B "Pientalovaltainen asuinalue" asukkaita tulee noin 2 000-4 000 ja vaihtoehdossa C "Tiivis asuinalue" asukkaita tulee noin 5 000-7 000. Lisäksi kummassakin vaihtoehdossa Vartiosaareen tulee virkistys- ja muita palveluita.

Liikenteellisenä peruskysymyksenä vaihtoehdoissa B "Pientalovaltainen asuinalue" ja C "Tiivis asuinalue" on liikenneverkon kapasiteetin riittävyys Vartiosaaresta mantereelle matkustaville.

Saavutettavuutta voidaan parantaa toteuttamalla:

- Reposalmen silta, jolla voivat kulkea bussit ja muut ajoneuvot ja sillan toteuttamistavasta riippuen raitiovaunutkin, ja Ramsinsalmen silta, joka on tarkoitettu kävelijöiden ja pyöräilijöiden käyttöön, tai
- Bussien käyttöön tarkoitetulla lossilla.

Lossiliikenne maankäyttövaihtoehdoissa B ja C

Asuinalue-maankäyttövaihtoehdoissa B ja C lossi on tarkoitettu ajoneuvoliikenteen osalta vain bussien käyttöön, sillä raitiovaunulautta ei ole teknisesti mahdollinen johtuen mm. viranomaismääräyksistä ja varareittijärjestelyjen tarpeesta. Lossin kapasiteetti ei myöskään riitä kaavauilla asukasmäärillä kaiken ajoneuvoliikenteen välittämiseen Vartiosaaresta mantereelle. Tätä havainnollistaa se, että mikäli Vartiosaaresta olisi 5 000 asukasta, olisi keskimääräinen arkivuorokausiliikenne Vartiosaaresta noin 6 000 ajoneuvoa. Yhden lossin kapasiteetti on noin 10-20 henkilöautoa, mikä on riittämätön ajoneuvoliikenteen määrään nähden.

Myöskään pelkkä kävely- ja pyöräliikenteen lossi ei ole riittävä, koska suuri osa uusista Vartiosaaren asukkaista jäisi pitkien kävelymatkojen päähän lossirannasta. Pitkät kävelymatkat voisi olla helpompi hyväksyä, mikäli lossin reitti kuljisi suoraan ydinkeskustaan, kuten Suomenlinnan lautta.

Käytännössä siis lossiin perustuvassa tilanteessa toteuttamistapana on auton Vartiosaari ja ainoastaan bussiliikenteen käyttöön tarkoitettu lossi. Auton Vartiosaari vaatisi riittävät pysäköintitilat, esimerkiksi pysäköintitalon, vartiosaarelaisten autoille Laajasalossa. Tilan löytäminen Laajasalosta tällaiselle pysäköintialueelle voi osoittautua ongelmalliseksi.

Bussilossin vuoroväli ja liikennöintiäika

Mikäli Vartiosaaresta olisi 5 000 asukasta, tuottaisivat ne aamuruuhkatunnin aikana Vartiosaaresta mantereeseen suuntaan noin 520 joukkoliikennematkaa ja noin 600 henkilöautomatkaa. Henkilöautot on pysäköitynä Laajasalon puolelle, jonne päästäkseen osa kauempaan lossista asuvista vartiosaarelaisista autoilijoista käyttäisi bussia, loput kulkisivat matkan kävellen ja lossilla.

Bussin kapasiteetti noin 50–60 matkustajaa, joten busseja ja samalla losseja tarvittaisiin ruuhka-aikaan noin 12 vuoroa tunnissa Vartiosaaresta, eli lossin vuoroväliksi tulisi 5 minuuttia. Lossilla on tilat myös kävelijöille ja pyöräilijöille. Lossin liikennöintiäika tulisi olla vähintään klo 6.30–22.30, mutta yöliikennekin olisi jotenkin järjestettävä, ainakin hälytysajoneuvojen osalta.

Lossien investointi ja käyttökustannukset

Bussiliikenteen lossi

Bussiliikenteen lossin kustannuksia on arvioitu "Selvitys lauttaan perustuvasta Laajasalon joukkoliikenneyhteydestä, 19.6.2012" pohjalta.

Bussiliikenteen lossin rantautumISRakenteiden investointikustannus on arviolta noin 2 miljoonaa euroa, jonka lisäksi tarvitaan bussien odotusalueet rannoilla

ja pysäköintitilat vartiosaarelaisten henkilöautoille Laajasalon puolelle. Itse lossin investointikustannus on noin 5 miljoonaa euroa, joita tarvitaan 2 kappaletta, jotta lossilla voitaisiin liikennöidä tarvittavaa 5 minuutin vuoroväliä. Toinen vaihtoehto olisi hankkia lossi, johon mahtuu 2 bussia kerrallaan: tällöin tosin vuoroväli kasvaa kaksinkertaiseksi, eikä huolto- ja rikkoonumistilanteissa olisi yhtäkään lossia, jolla liikennöidä.

Lossin liikennöintikustannukset vuodessa ovat arviolta 1-2 miljoonaa euroa, jossa on mukana mm. polttoaine-, huolto- ja henkilöstökulut. Näiden kulujen lisäksi bussiliikenteen hoito lossilla on hitaampaa ja samalla kalliimpaa kuin siltää pitkin.

Kävely- ja pyöräliikenteen lossi

Kävely- ja pyöräliikenteen lossin rantautumisrakenteiden ja lossin investointikustannukset ovat bussiliikenteen lossia pienemmät, sillä losseja tarvitaan vain 1 kappale. Tarvittavien investointien kustannukset riippuvat rantarakenteiden ja lossin laatutasosta, mutta summan voi arvioida olevan noin 1 miljoonaa euroa.

Itse lossin liikennöintikustannuksista merkittävin osa on henkilöstökuluja. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun yksikkökustannuksiltaan kalleinta joukkoliikennettä on Suomenlinnan lautta. Tässä voidaan vertailutietona käyttää myös Turussa Aurajoen ylittävän Föri-lautan kuljettamisen kustannuksia, jotka ovat arviolta noin 0,3 miljoonaa euroa vuodessa.

Lossi verrattuna Reposalmen siltaan

Ve B "Pientalovaltainen asuinalue" tai Ve C "Tiivis asuinalue"

Alustavan viitesuunnitelman (2012) mukaan Reposalmen ajoneuvoliikenteen silta maksaa toteuttamistavasta riippuen 10–13 miljoonaa euroa. Siten jo pelkästään bussiliikenteen lossiyhteyteen tarvittavien investointien kustannukset ovat suuruusluokaltaan lähes samaa tasoa. Lisäksi sillan ylläpitokustannukset ovat murto-osan verrattuna lossin liikennöintikustannuksiin.

Kustannusten vuoksi Suomessa on tyypillisesti korvattu lyhyiden välien losseja silloilla, joten uusi bussiliikenteen lossi olisi ylipäättään erikoisuus.

Jos Vartiosaari muutetaan asuinkäyttöön (vaihtoehdot B tai C), on silta käytännössä ainoa järkevä tapa hoitaa liikenneyhteydet.

Ve A "Virkistysalue"

Alustavan viitesuunnitelman (2012) mukaan Reposalmen kevyen liikenteen silta maksaa noin 5 miljoonaa euroa. Kävely- ja pyöräliikenteen lossin investoinnit ovat siltaa pienemmät, mutta liikennöinnin kustannusten vuoksi lossista tulee muutamassa vuodessa siltaa kalliimpi.

Alustavan viitesuunnitelman (2012) mukaan Ramsinsalmen kevyen liikenteen silta maksaa noin 16 miljoonaa euroa. Se luo uusia kevyen liikenteen verkostoja Vartiokylänlahdella ja parantaa laajojen alueiden saavutettavuutta. Lossiin perustuvassa Vartiosaareissa Vartiokylänlahden verkosto ei toteudu.

Liikenteellinen saavutettavuus on lossilla siltaa heikompi, koska lossilla kulkeamiseen liittyy odotusaikaa ja matka-aikaa, jotka ovat siltavaihtoehtoa pidemmät. Myös ilta- ja yöliikkuminen on lossilla rajoitettua, kuten myös mahdollisesti talviajan liikenne. Ei myöskään ole itsestään selvää, että lossin käyttö olisi matkustajalle maksutonta.

Toisaalta lossi tuo matkaan elämyksellisyyttä, vertailukohtana voidaan käyttää Turussa Aurajoen ylittävää Föri-lauttaa. Lisäksi lossi säilyttää saaren luonteen "saarimaisena". Myös lossin estevaikutus muuhun vesiliikenteeseen, kuten kookkaat purjealukset, on siltaa pienempi. Toisaalta purjealuksille löytynee vaihtoehtoinen reitti Vartiosaaren ohi Ramsinsalmen kautta.

Jos Vartiosaarta kehitetään virkistysalueena (ve A), on kävely- ja pyöräliikenteen lossi teoriassa mahdollinen, vaikkakin siltaa kalliimpi ja palvelutasoltaan heikompi.

Laajempi vesireittiliikenne

Mahdollinen laajempi ja säännöllinen vesireittiliikenne on oma kysymyksensä, ja liittyy pelkän Vartiosaaren saavutettavuuden parantamisen lisäksi koko pääkaupunkiseudun edustan saariston kehittämiseen.

Mikäli vesireittiliikennettä kehitetään pääkaupunkiseudulla nykyisestä, on Vartiosaari luonteva pysähtymispaikka maankäyttövaihtoehdosta riippumatta, mutta toisaalta pelkästään Vartiosaareen tukeutuva vesireittiliikenne ei kerää riittävästi matkustajia

Laajempi vesireittiliikenne sopii kaikkiin maankäyttövaihtoehtoihin täydentävänä liikennemuotona.