

Vartiosaaren saavutettavuus

Vartiosaaren osayleiskaavaan liittyvä tarkastelu 2022

Helsinki

Työryhmä ja aineistot

Helsingin kaupungin työryhmä:

Työn sisällöstä vastanneet:

- Iiris Karvinen, KYMP/Maka/Myle
- Julius Krötzl, KYMP/Maka/Like

Muu työryhmä:

- Markus Ahtiainen, KYMP/Maka/Like
- Sofia Kangas, KYMP/Maka/Kamu
- Raisa Kiljunen-Siirola, KYMP/Maka/Myle
- Hanna Käyhkö, KYMP/Maka/Myle
- Tapani Rauramo, KYMP/Maka/Myle

Käytetyt aineistot:

- HELMET-liikennemalli (HSL)
- HSY, Seutudata 2020
- OpenStreetMap, 2020
- Helsingin kaupunki, yleiskaavoitusyksikkö. Yleiskaavan väestöarvio.
- HSL, reittiopas 2022



Työn tarkoitus ja sisältö

Työn tausta

- Työ liittyy käynnissä olevaan Vartiosaaren osayleiskaavatyöhön.
- Vartiosaaren osayleiskaavoituksen tavoitteena on osoittaa Vartiosaari pääasiallisesti virkistyskäyttöön, virkistyskäytön ja -palvelujen mahdollistaminen sekä saaren saavutettavuuden parantaminen kestäväillä tavoilla.
- Työn tarkoituksena on selvittää Vartiosaaren saavutettavuuden nykytilannetta sekä tulevaisuuden saavutettavuutta joukkoliikenteellä, pyöräillen ja kävellen 2030, 2040 ja 2050.



Tarkastelukokonaisuudet

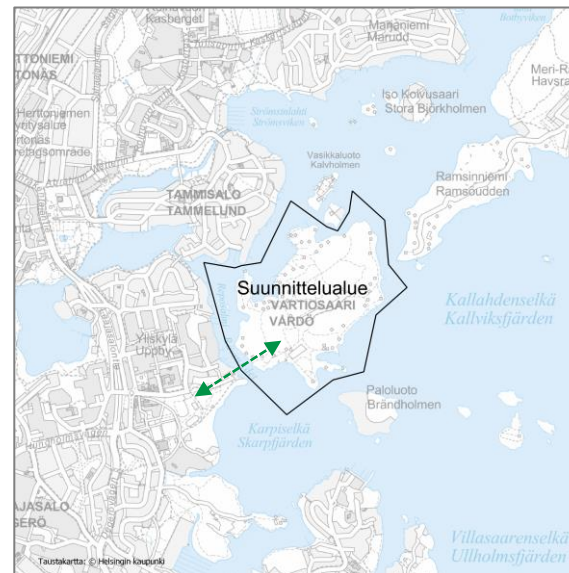
Tarkastelu 1: Nykytilanne

Tarkastelussa kuvataan saaren nykyiset kulkuyhteydet ja tarkastellaan saavutettavuutta nykytilanteessa.



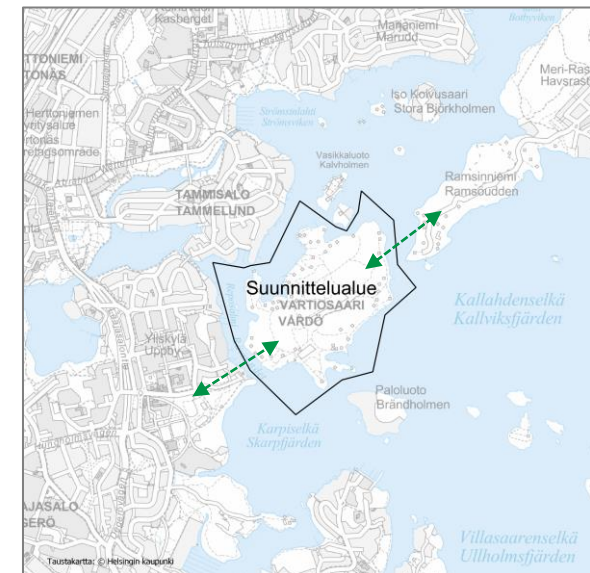
Tulevaisuustarkastelu – läntinen kulkuyhteys

Tarkastelussa kuvataan Vartiosaaren saavutettavuutta yhden kulkuyhteyden vaihtoehdossa, jossa kulku tapahtuu Reposalmen kautta.



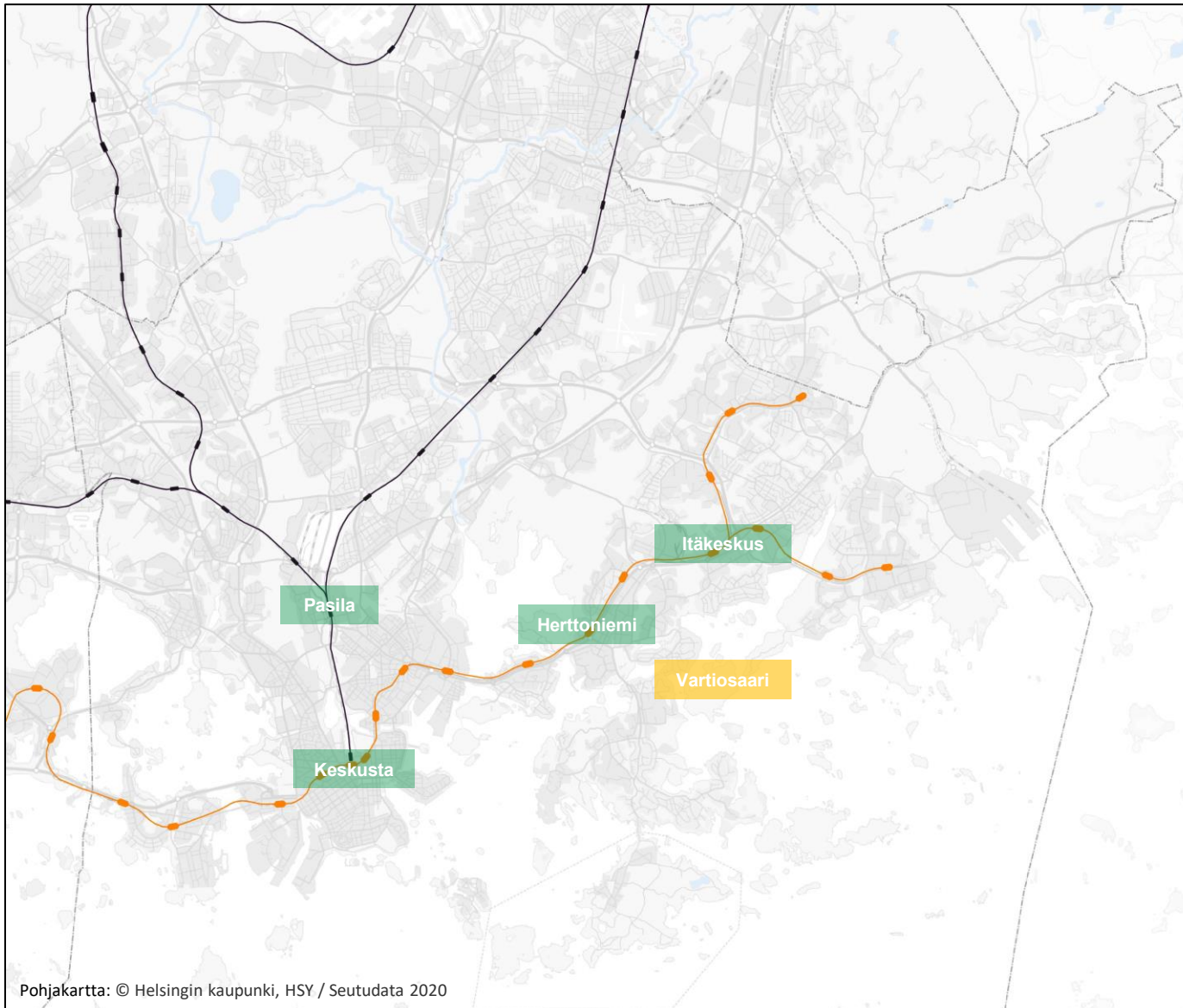
Tulevaisuustarkastelu – itäinen ja läntinen kulkuyhteys

Tarkastelussa kuvataan Vartiosaaren saavutettavuus kahden kulkuyhteyden vaihtoehdossa, jossa kulku on mahdollista Reposalmen ja Ramsinniemen kautta.



Vartiosaaren nykyinen saavutettavuus

Vartiosaaren sijainti Helsingissä



Vartiosaari sijaitsee noin **10 kilometrin etäisyydellä** Helsingin keskustasta tieverkkoa pitkin. Helsingin keskustaan joukkoliikenteellä matka-aika on noin 35 minuuttia ja polkupyörällä noin 40 minuuttia.

Matka-ajat joukkoliikenteellä
Vartiosaareen



Matka-ajat pyörällä
Vartiosaareen



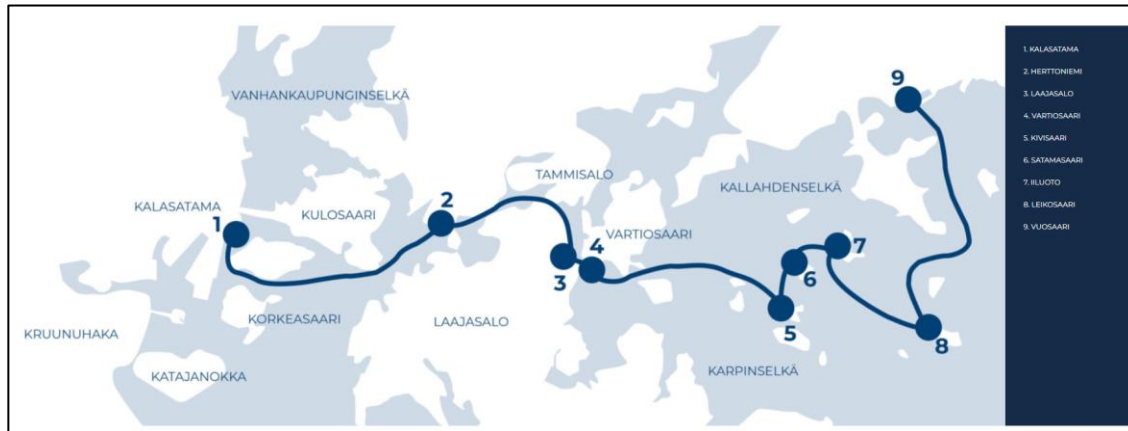
	Matka-aika		Matka-aika
Rautatieasema	35 min	Rautatieasema	40 min
Itäkeskus (M)	25 min	Itäkeskus (M)	20 min
Herttoniemi (M)	18 min	Herttoniemi (M)	15 min
Pasila (asema)	40 min	Pasila (asema)	45 min

Matka-ajat: HSL (arki-iltapäivä)
Matkat kohteisiin katsottu Reposalmentien päästä.
Pyöräilynopeus 20 km/h.

Nykyiset yhteydet Vartiosaareen

- Vartiosaaren kävijällä on useita vaihtoehtoja saareen saapumiselle:
 - Kesäkaudella saareen pääsee Suomen saaristokuljetuksen reittiliikenteellä. Vuonna 2022 reitti kulkee Kalasataman ja Vuosaaren välillä. Lähtöjä on molemmista suunnista päivittäin 2-3. Matka Vartiosaareen Kalasatamasta kestää noin 45 minuuttia ja Vuosaaresta noin 50-60 minuuttia lähdöstä riippuen. Matka Kalasatamasta Vartiosaareen maksaa 10 €.
 - Kesällä 2021 Vartiosaareen alkoi kulkea aurinkosähkölauttayhteys Laajasalosta Reposalmentien päästä. Lautta kulkee klo 10-19 välillä kesäkuun alusta elokuun loppuun. Matka-aika lautalla on alle viisi minuuttia. Kertalippu lautalla maksaa 1,50-2,50 € per suunta. Kesä-elokuussa 2022 lautalla oli yhteensä 12 000 kävijää. Vilkkaimpana päivänä oli yhteensä 700 kävijää ja lautalla matkusti 150 kävijää tunnissa yhteen suuntaan.
 - Vartiosaareen saavutaan myös melomalla ja veneellä.
 - Talvella saareen voi saapua myös jäitä pitkin.

Suomen saaristokuljetuksen reittiliikenteen kartta

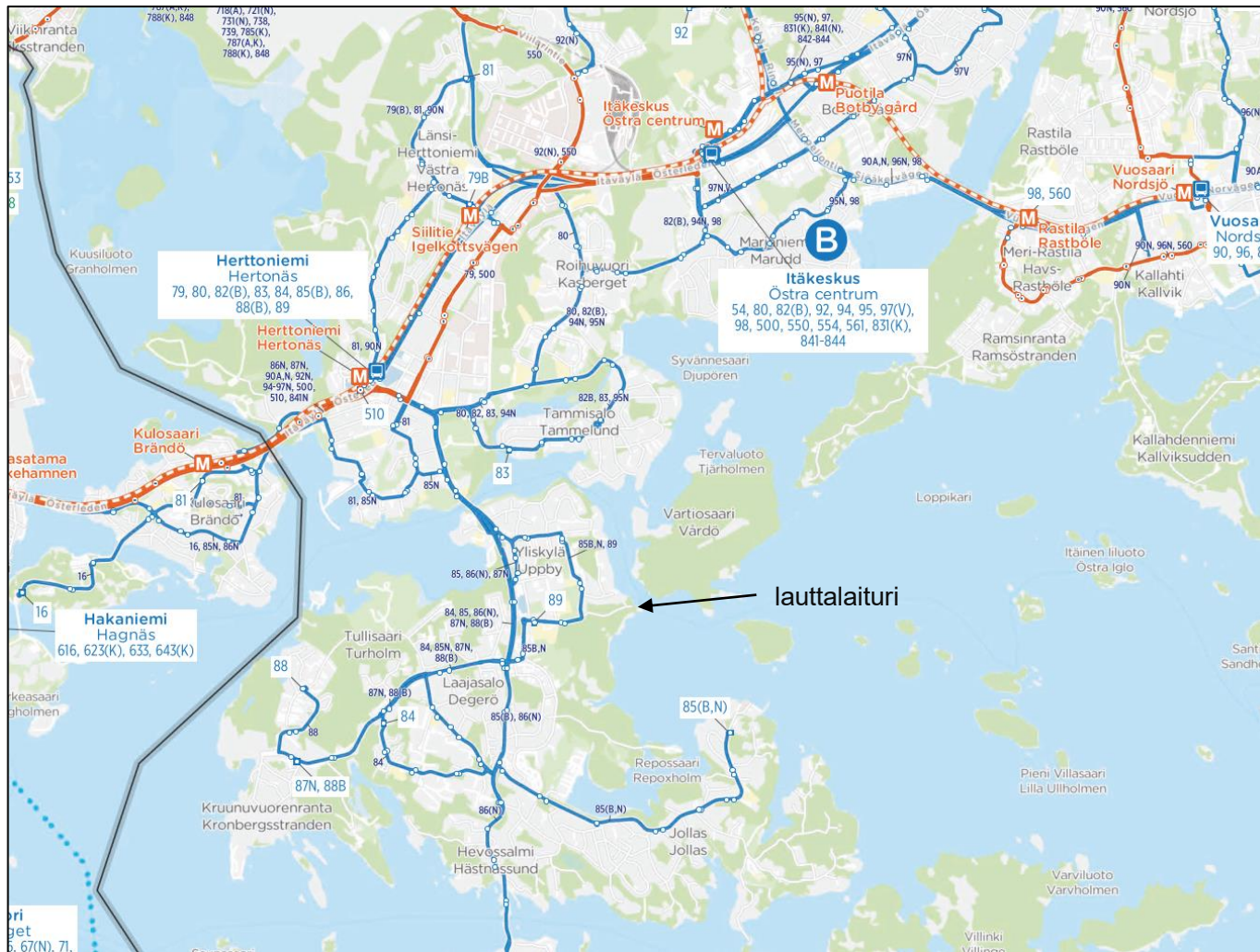


Kuvan lähde: Suomen saaristokuljetus (<https://www.suomensaaristokuljetus.fi/itainen-saaristoreitti/>)

Lauttayhteys Reposalmen yli



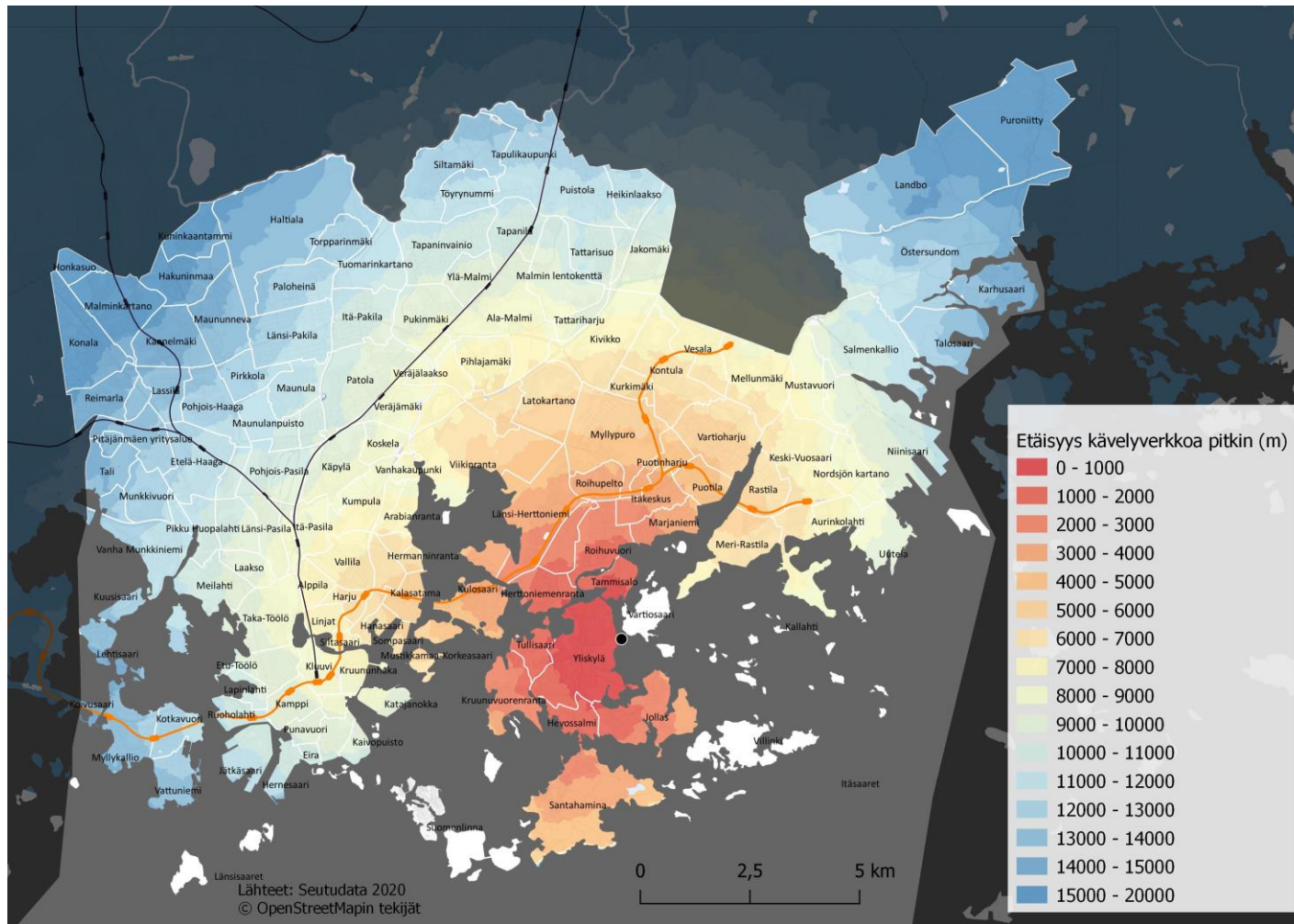
Nykyiset joukkoliikenneyhteydet



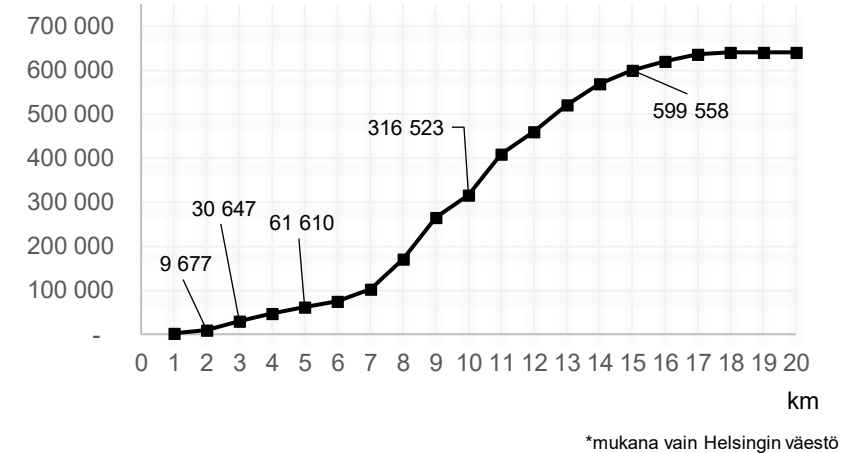
Vartiosaarta lähin bussipysäkki (linja 89) sijaitsee 550 metrin päässä aurinkosähkölautan lähtölaiturista. Linjalla 89 pääsee Herttoniemen metroasemalle.

Kuvan lähde: HSL (<https://www.hsl.fi/matkustaminen/tulostettavat-aikataulut-ja-kartat>)

Nykyinen saavutettavuus kävelleen



Väestökertymä vuonna 2020 kävelyverkkoa pitkin*



Kumulatiivinen väestökertymä kertoo siitä, kuinka paljon väestöä asuu eri etäisyyksillä Reposalmentien päässä sijaitsevalta lauttalaiturilta. Esimerkiksi kolmen kilometrin etäisyydellä asuu noin 31 000 asukasta, ja kartasta nähdään, että tämä kattaa suuren osan Laajasaloa, Tammisaloon, Roihuvuoren ja osan Herttoniemeä.

Saavutettavuuden nykytilanne

- Vartiosaari sijaitsee noin 10 kilometrin ja reilun puolen tunnin joukkoliikennematkan päässä Helsingin keskustasta.
- Nykytilanteessa Vartiosaaren kävijän on saavuttava saarelle vesireittejä pitkin esimerkiksi lautalla Laajasalosta Reposalmen yli tai saaristokuljetuksen reittiliikenteellä Kalasatamasta tai Vuosaaresta.
- Koska siltayhteyttä ei ole, saavutettavuus vaihtelee vuodenajan mukaan.
- Saavutettavuutta voidaan mitata väestökertymillä halutuilla etäisyyksillä.
 - Kolmen kilometrin etäisyydellä tieverkkoa pitkin asui vuonna 2020 noin 31 000 asukasta ja 10 kilometrin etäisyydellä noin 317 000 asukasta.
 - Kolmen kilometrin matka tieverkkoa pitkin vastaa kävellen 42 minuuttia (nopeudella 4,3 km/h) ja pyöräillen 12 minuuttia (nopeudella 15 km/h).
 - Näissä laskuissa oletuksena on, että vierailijat saapuvat saareen Reposalmentien kautta ja vaihtavat tässä esimerkiksi lauttaan.

Vartiosaaren saavutettavuus – tulevaisuustarkastelut

Tulevaisuuden saavutettavuustarkastelut

- Vartiosaaren tulevaisuuden saavutettavuutta on tarkasteltu tarkemmalla tasolla kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta vuonna 2030 (s. 14-18).
- Lisäksi tarkasteluja on tehty liikenneverkon osalta yksinkertaistetulla Helmet-liikenne-ennustemallilla vuosina 2030, 2040 ja 2050 (s. 19-29).
- Tarkasteluissa tutkitaan kahta vaihtoehtoa:
 - 1. Pelkkä läntinen kulkuyhteys saareen
 - 2. Vaihtoehto jossa on mukana sekä itäinen että läntinen kulkuyhteys

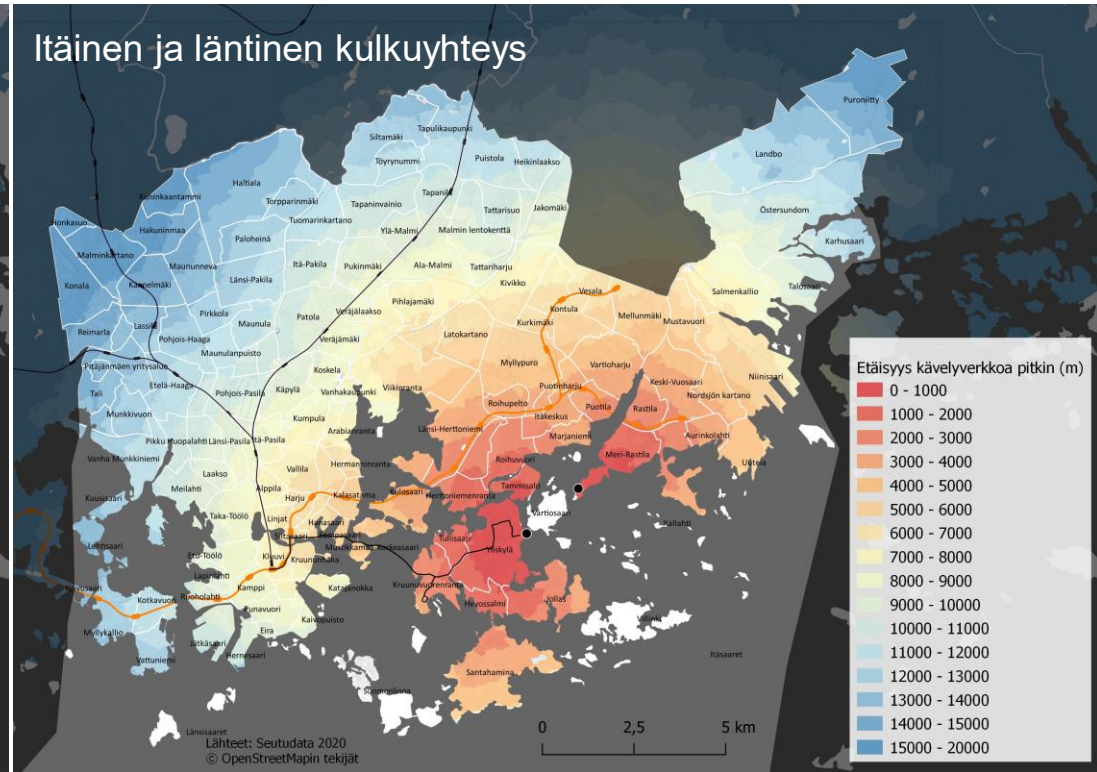
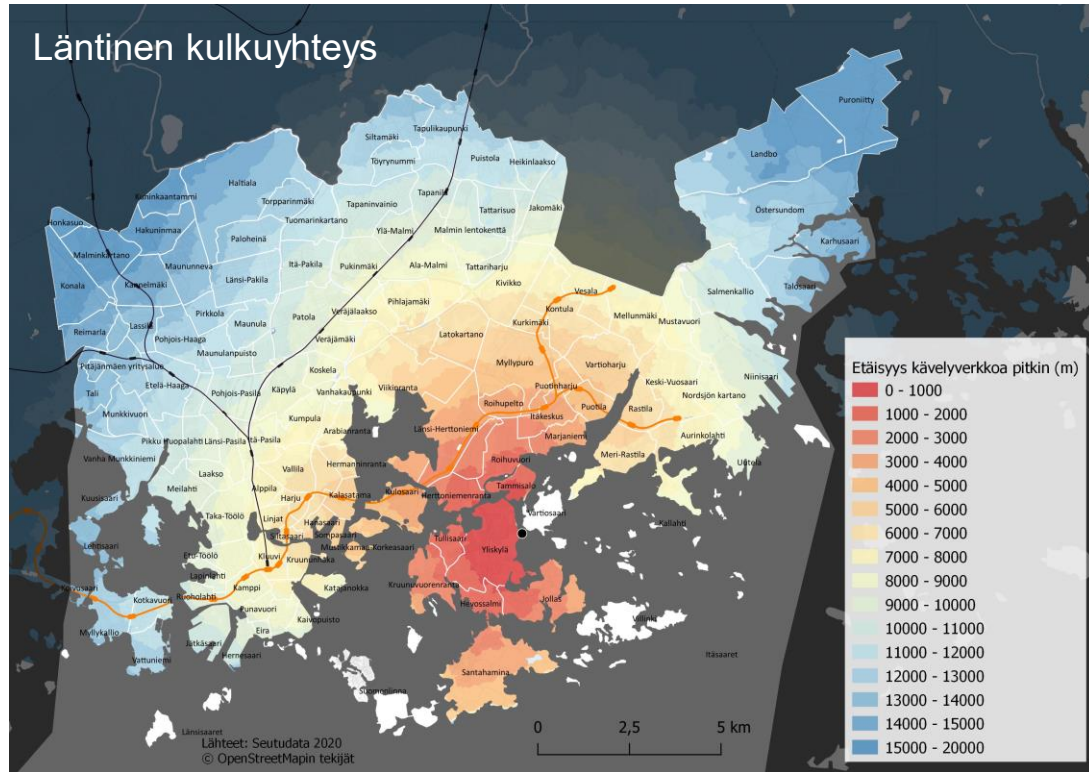


Vartiosaari – Keskusta



Kruunusilltojen valmistumisen myötä Vartiosaaren saavutettavuus paranee keskustan suunnasta pyörällä, kävellen ja joukkoliikenteellä.

Saavutettavuus 2030 – vaihtoehtojen vertailu

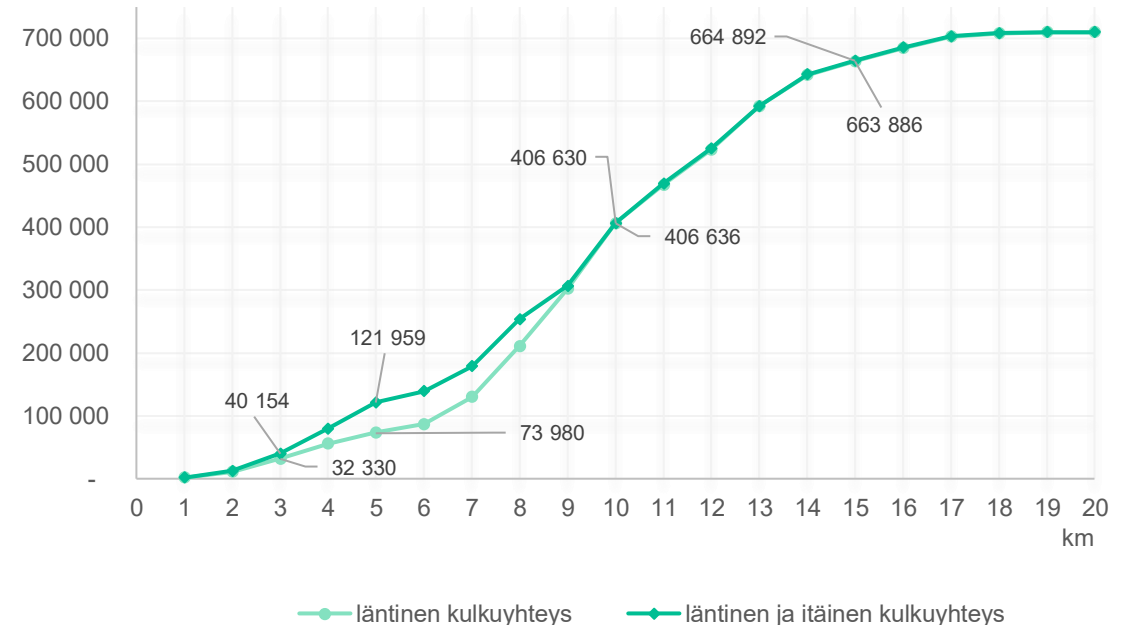


Kartat kertovat saavutettavuudesta kävelyverkkoa pitkin yhden kulkuyhteyden tilanteessa (kuva vas.) ja kahden kulkuyhteyden tilanteessa (kuva oik). Kuvista nähdään, että itäinen kulkuyhteys parantaisi saavutettavuutta erityisesti Meri-Rastilasta, Rastilasta ja Vuosaaresta.

Väestökertymät 2030

- Vaihtoehtojen kumulatiiviset väestökertymät kertovat siitä, kuinka paljon väestöä tavoitetaan eri etäisyyksillä.
 - Alle kolmen kilometrin etäisyyksillä vaihtoehtojen erot ovat pieniä. Erot ovat suurimmillaan noin kolmen ja yhdeksän kilometrin etäisyyksillä.
 - Kolmen kilometrin säteellä Vartiosaaren saavuttaa yhden kulkuyhteyden vaihtoehdossa **noin 32 000** ja kahden kulkuyhteyden vaihtoehdossa **noin 40 000**.
 - Viiden kilometrin etäisyydellä yhden kulkuyhteyden vaihtoehdossa väestöä saavutetaan noin **74 000** ja kahden kulkuyhteyden vaihtoehdossa **122 000**.
 - Erot tasoittuvat etäisyyden kasvaessa.

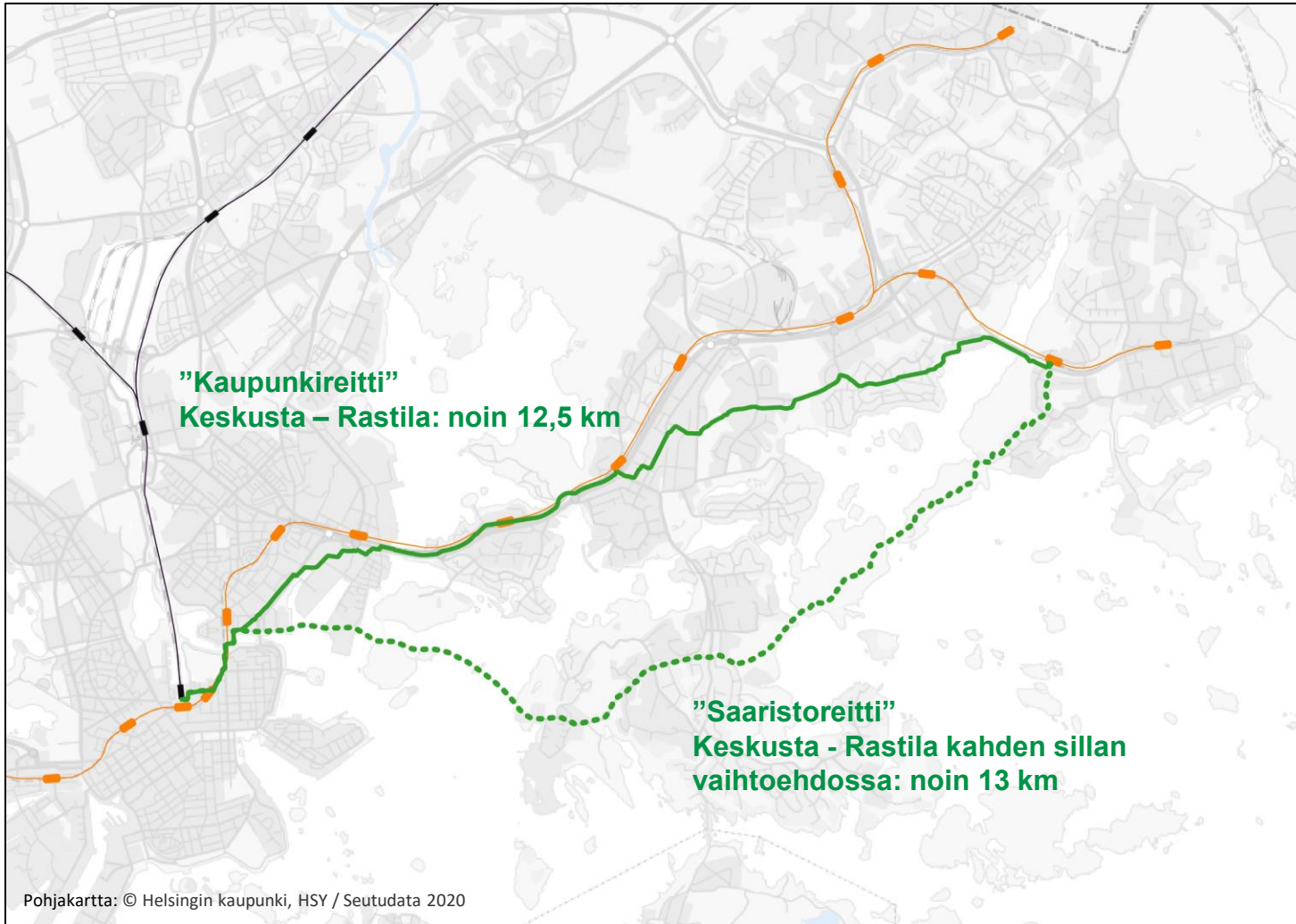
Väestökertymä vuonna 2030 kävelyverkkoa pitkin*



*mukana vain Helsingin väestö,

Lähde: Helsingin kaupunki, yleiskaavan väestöarvio

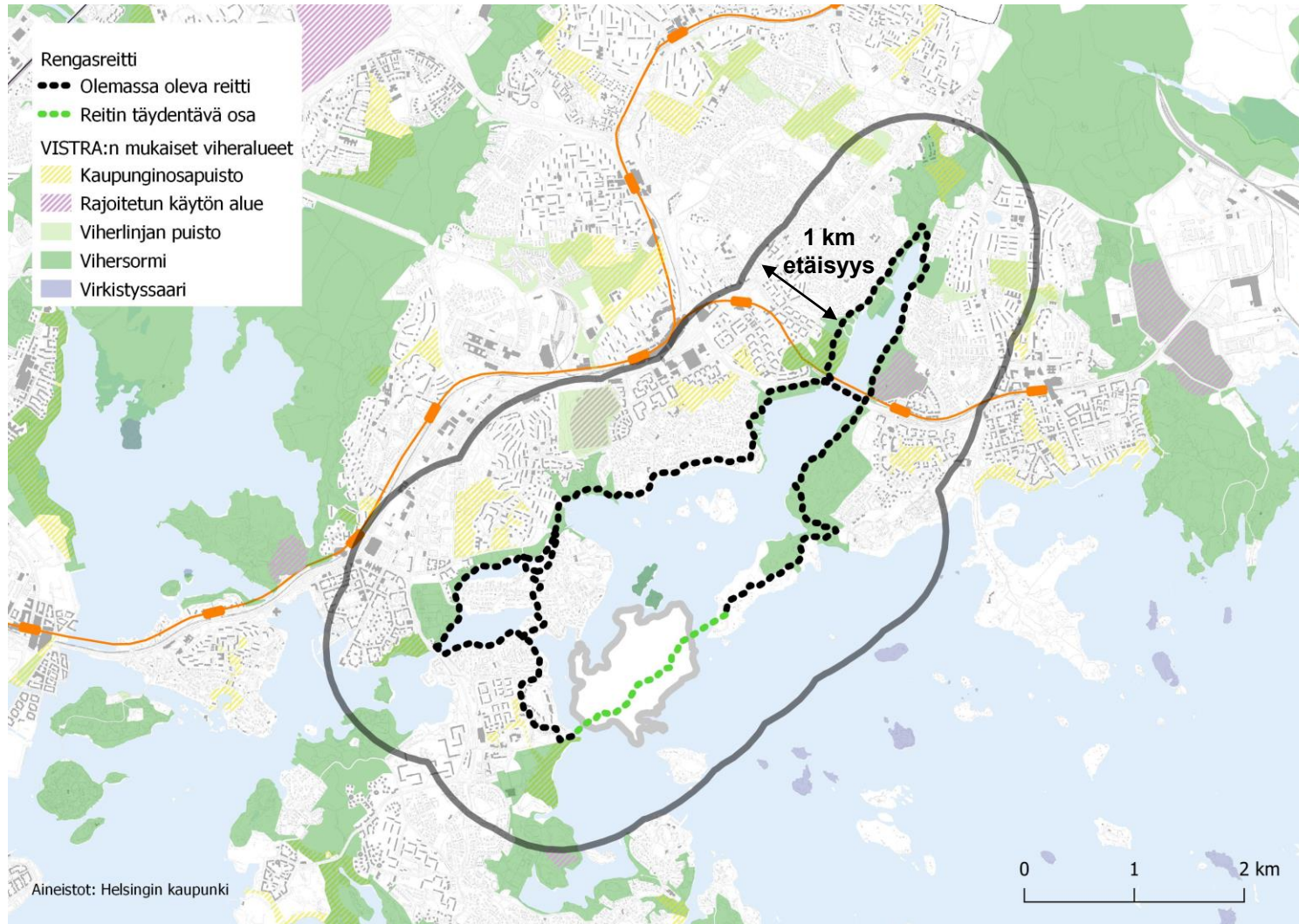
Läpikulkuyhteys



Kahden sillan vaihtoehto avaisi uuden läpikulkuyhteyden Helsingin keskustan ja Itä-Helsingin välille jalankulkijoille ja pyöräilijöille, jos pyöräily saaren läpi sallitaan.

Yhteys ei kuitenkaan olisi nykyistä reittiä suurempi tai nopeampi, mutta tarjoaisi vaihtoehdoisen "saaristoreitin".

Rengasreitti



Kahden sillan tai lautan vaihtoehto avaisi uuden 11-16 kilometrin ulkoilurengasreitin palvelemaan alueella liikkuvia.

Rengasreitin vaikutusalueen väkiluku on kasvussa:

→ Vuonna 2020 väkiluku kilometrin etäisyydellä oli noin **59 000**

→ Vuoden 2030 väestöarvion mukaan asukkaita olisi noin **67 000**

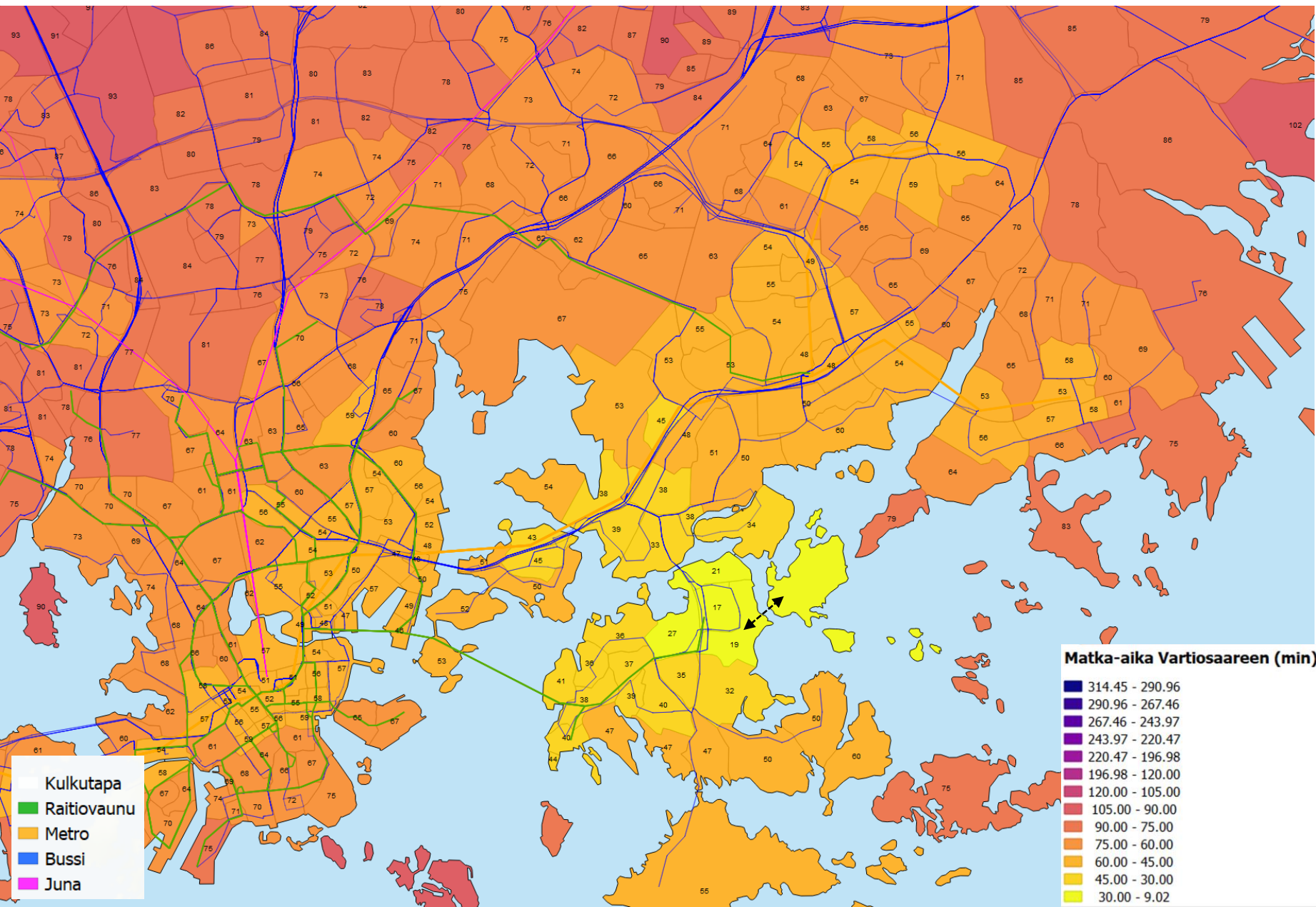
lähde: Helsingin kaupunki / yleiskaavan väestöarvio, HSY / Seutudata 2020

Vartiosaaren saavutettavuus vuonna 2030, 2040 ja 2050 – Helmet-liikenne- ennustemalli

Saavutettavuus (liikennemalli)

- Matka-aika saavutettavuutta on tutkittu HSL:n ylläpitämällä Helmet-liikenne-ennustemallilla.
- Matka-ajat on laskettu Vartiosaaren joukkoliikenne-, kävely- ja pyöräilyverkkoa pitkin mallin kaikilta alueilta.
- Kartoilla esitetyt matka-ajat on laskettu liikenneverkolla, joka pohjautuu MAL 2019 – suunnitelman vuoden 2030 tavoiteverkkoon. Esimerkiksi kruunusillat sisältyvät mukaan.
- Lisäksi on laskettu 15, 30, 45 ja 60 minuutin väestökertymät vuosien 2030, 2040 ja 2050 asukasmäärillä eli kuinka monta asukasta saavuttaa Vartiosaaren kussakin ajassa.
- Mallin verkko on yksinkertaistettu kuvaus todellisuudesta eikä sisällä kaikkia yhteyksiä.
- Matka-ajat on laskettu Vartiosaaren keskelle olettaen, että kulku tapahtuu siltaa pitkin. Vartiosaaren rannalle laskettuna matka-aika on noin 10 minuuttia lyhyempi.

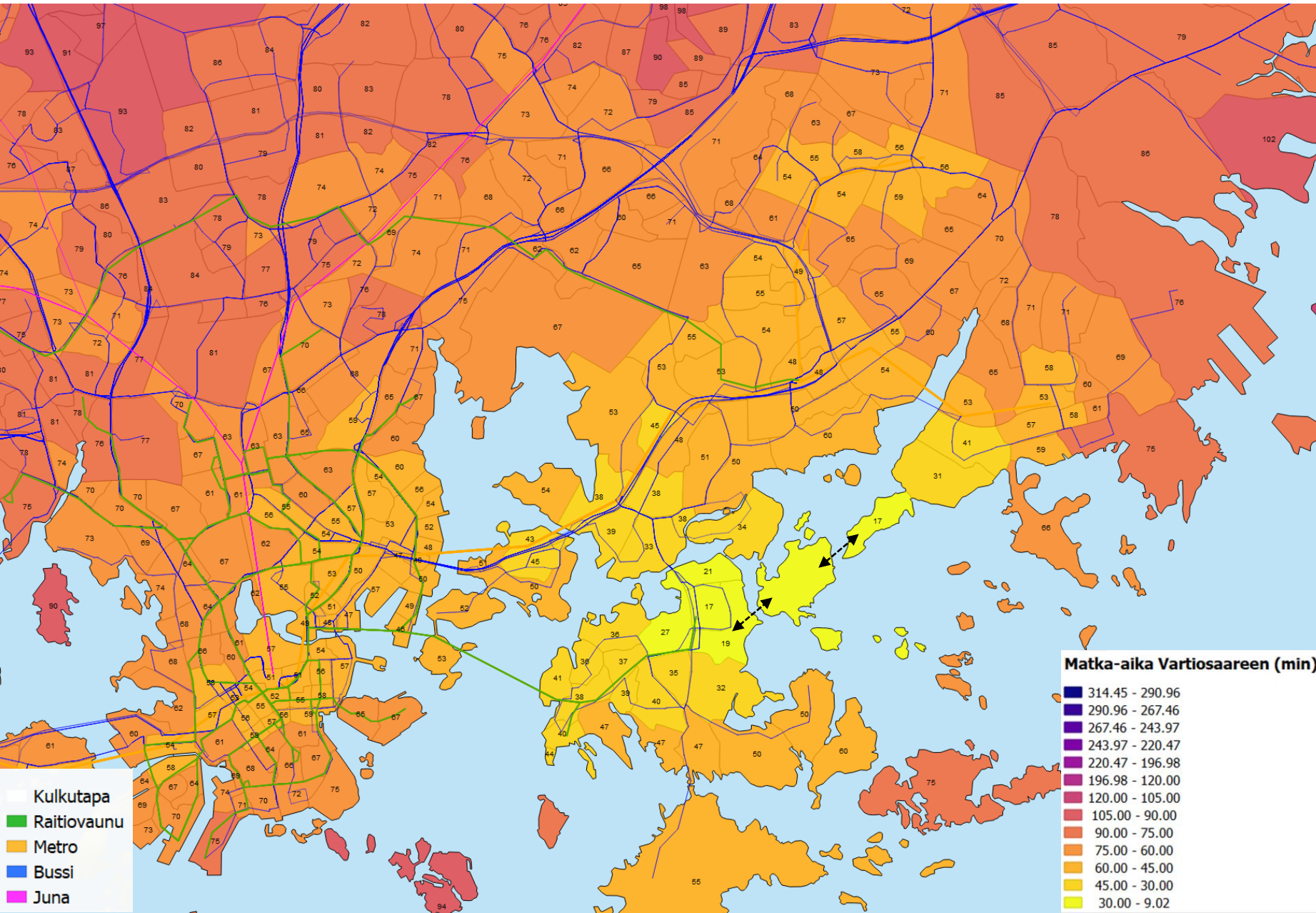
Joukkoliikenne 2030 – Reposalmen silta



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	0	0	0
30	9000	10 000	13 000
45	46 000	46 000	56 000
60	245 000	256 000	274 000

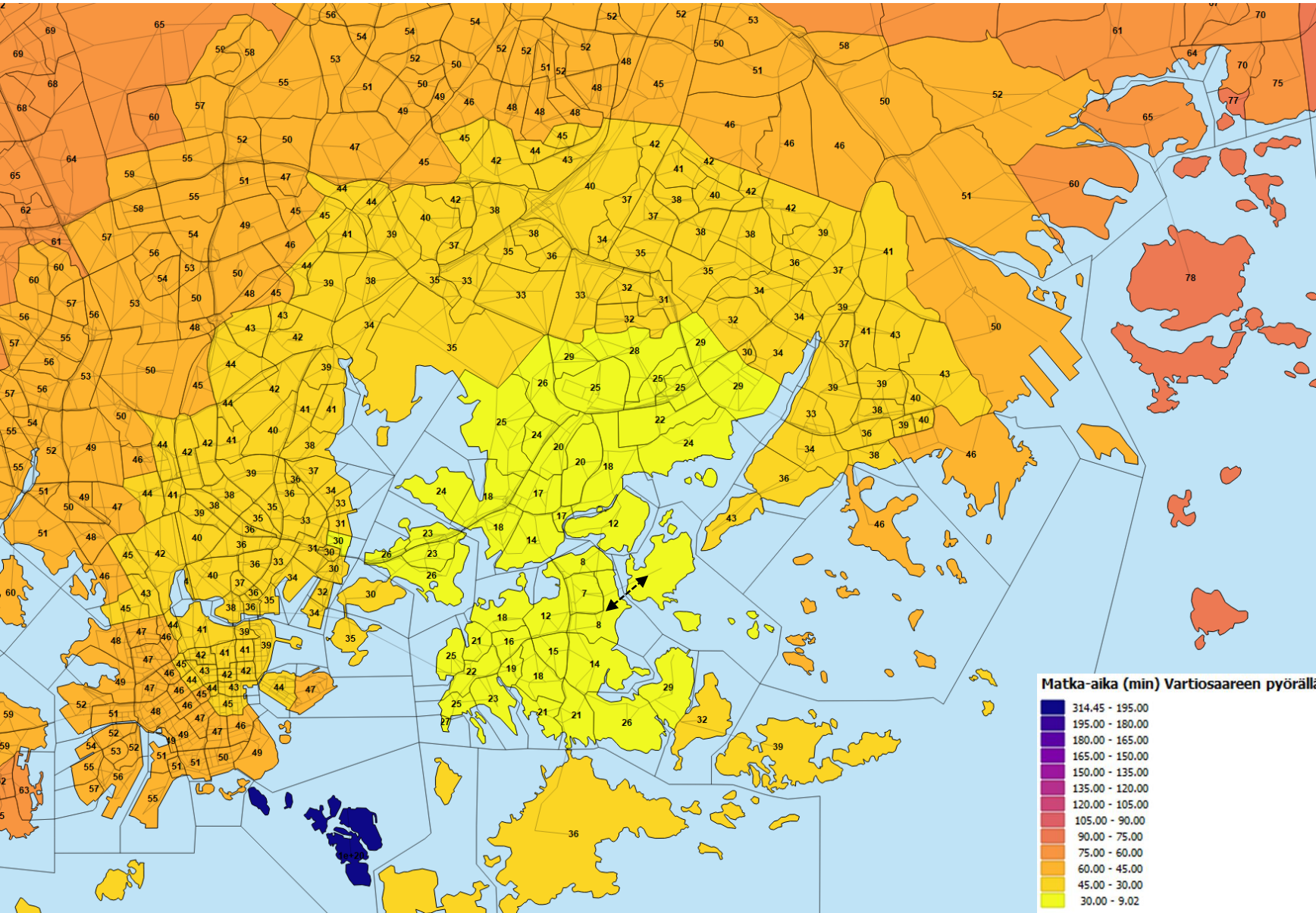
Joukkoliikenne 2030 – Reposalmen ja Ramsinsalmen sillat



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	0	0	0
30	9000	10 000	15 000
45	52 000	53 000	65 000
60	249 000	261 000	280 000

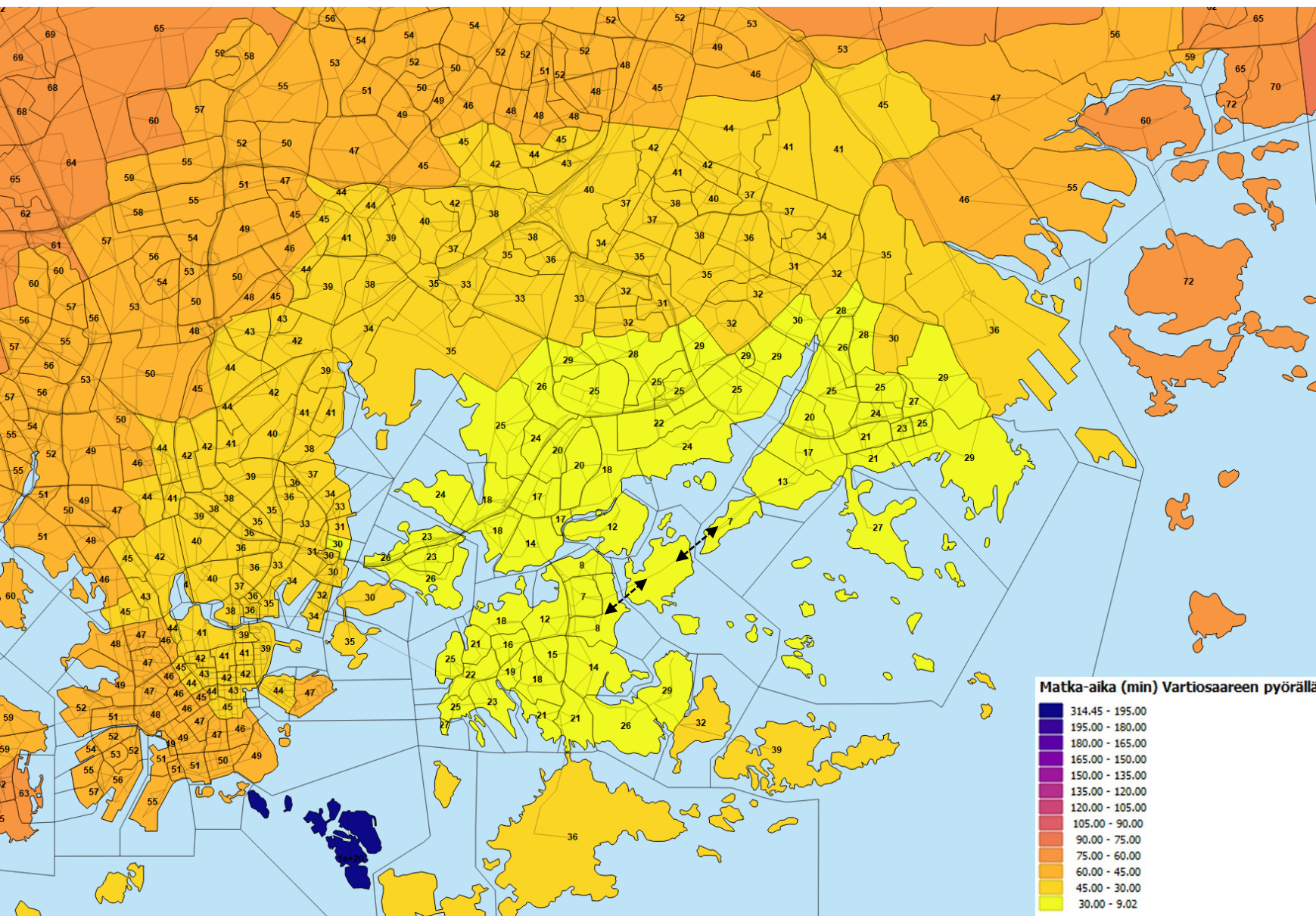
Pyörällä 2030 – Reposalmen silta



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	19 000	20 000	23 000
30	91 000	96 000	113 000
45	369 000	395 000	436 000
60	662 000	726 000	804 000

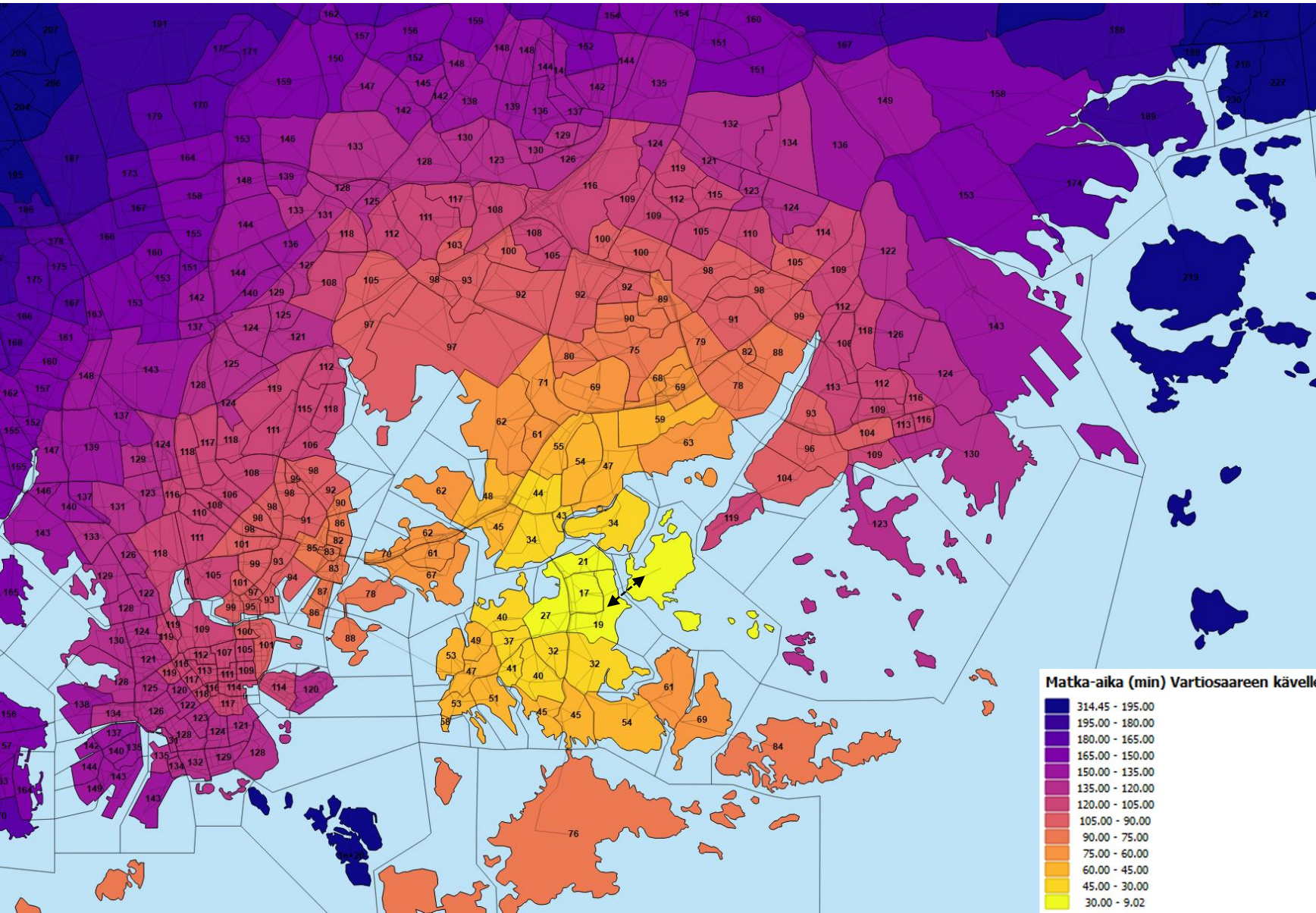
Pyörällä 2030 – Reposalmen ja Ramsinsalmen sillat



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	20 000	22 000	27000
30	135 000	141 000	165 000
45	383 000	415 000	457 000
60	664 000	728 000	806 000

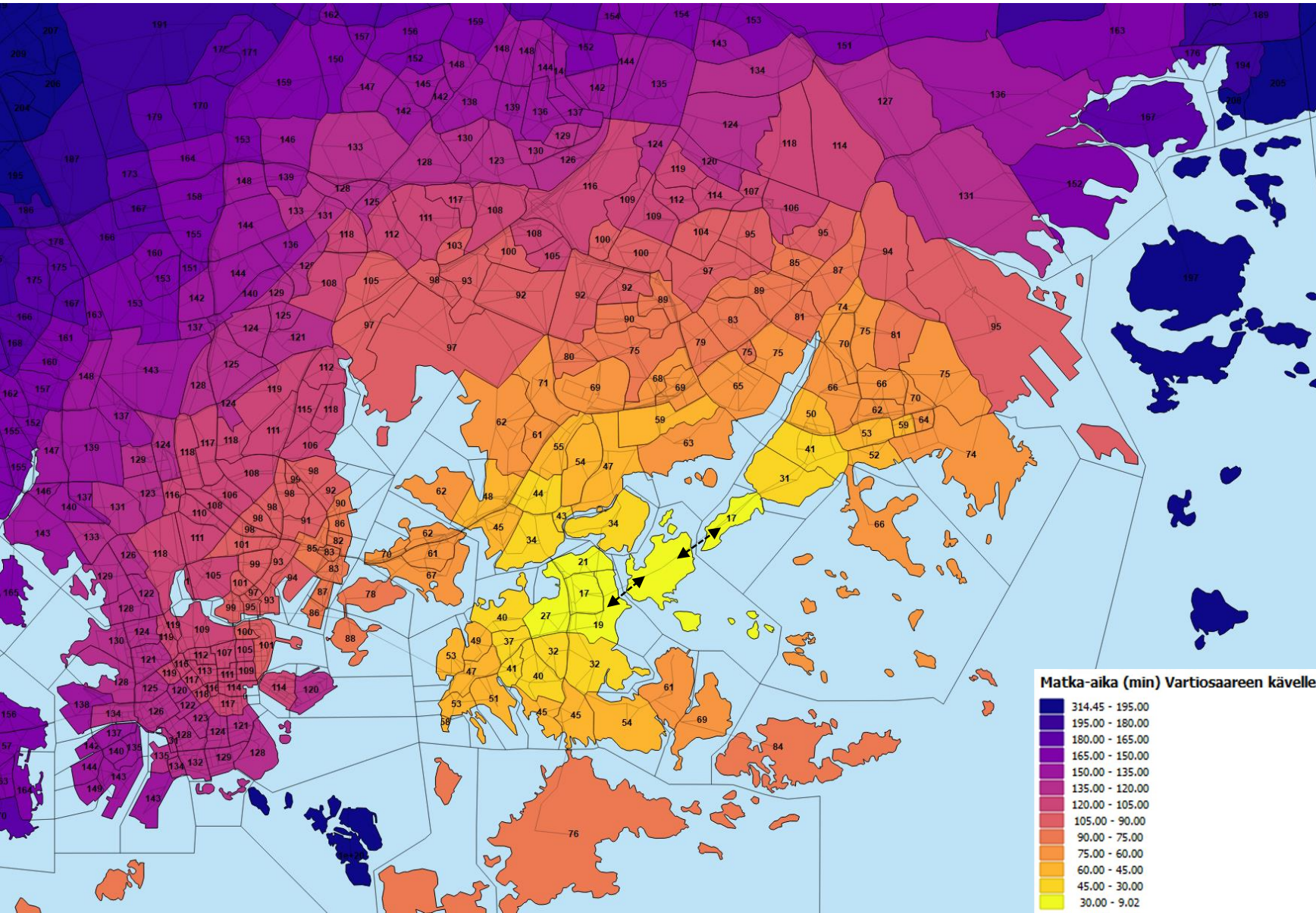
Kävellen 2030 – Reposalmen silta



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	0	0	0
30	9000	10 000	13 000
45	29 000	29 000	33 000
60	60 000	60 000	70 000

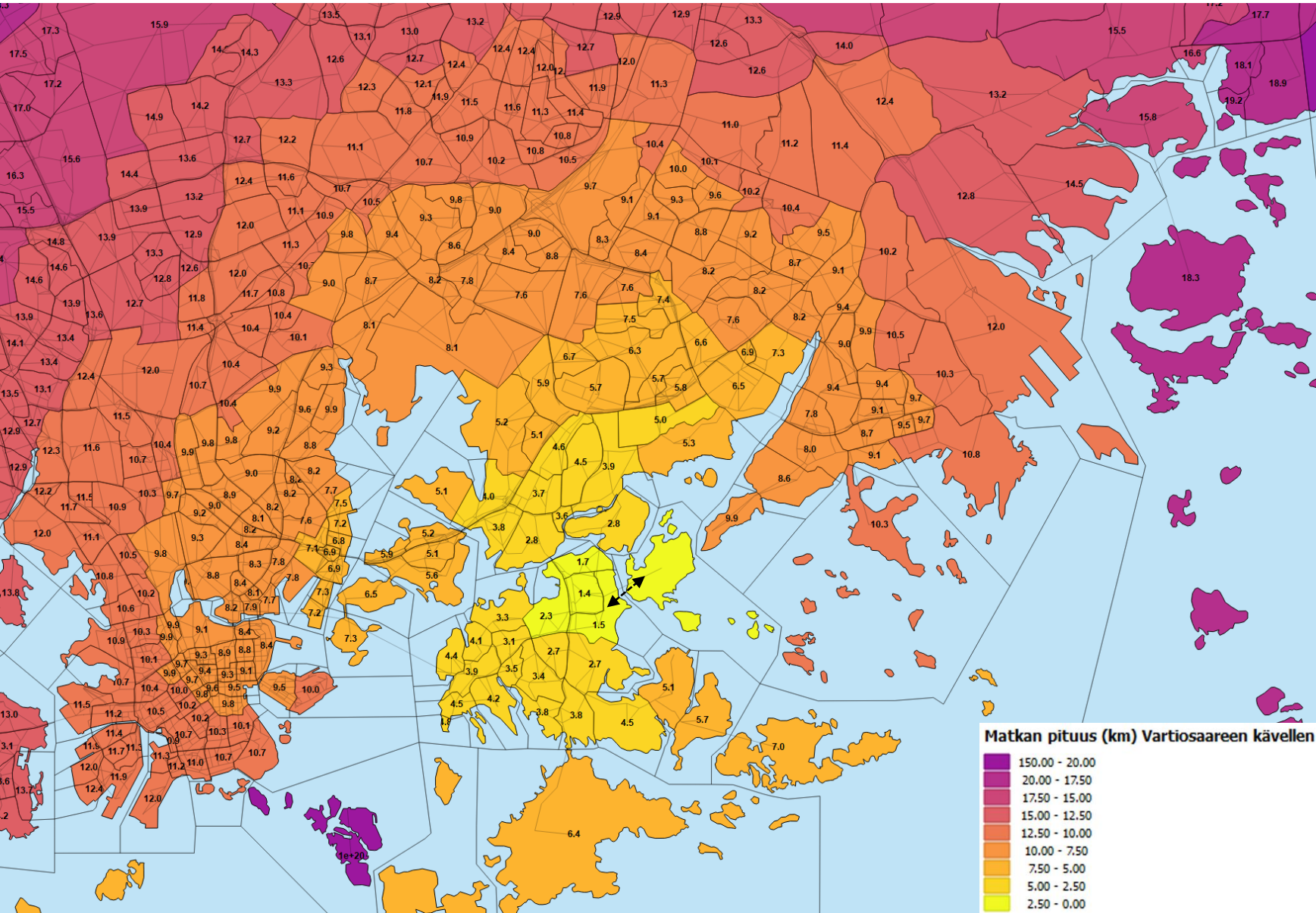
Kävellen 2030 – Reposalmen ja Ramsinsalmen sillat



Saavutettu asukasmäärä

min	2030	2040	2050
15	0	0	0
30	9000	10 000	15 000
45	35 000	36 000	42 000
60	79 000	79 000	94 000

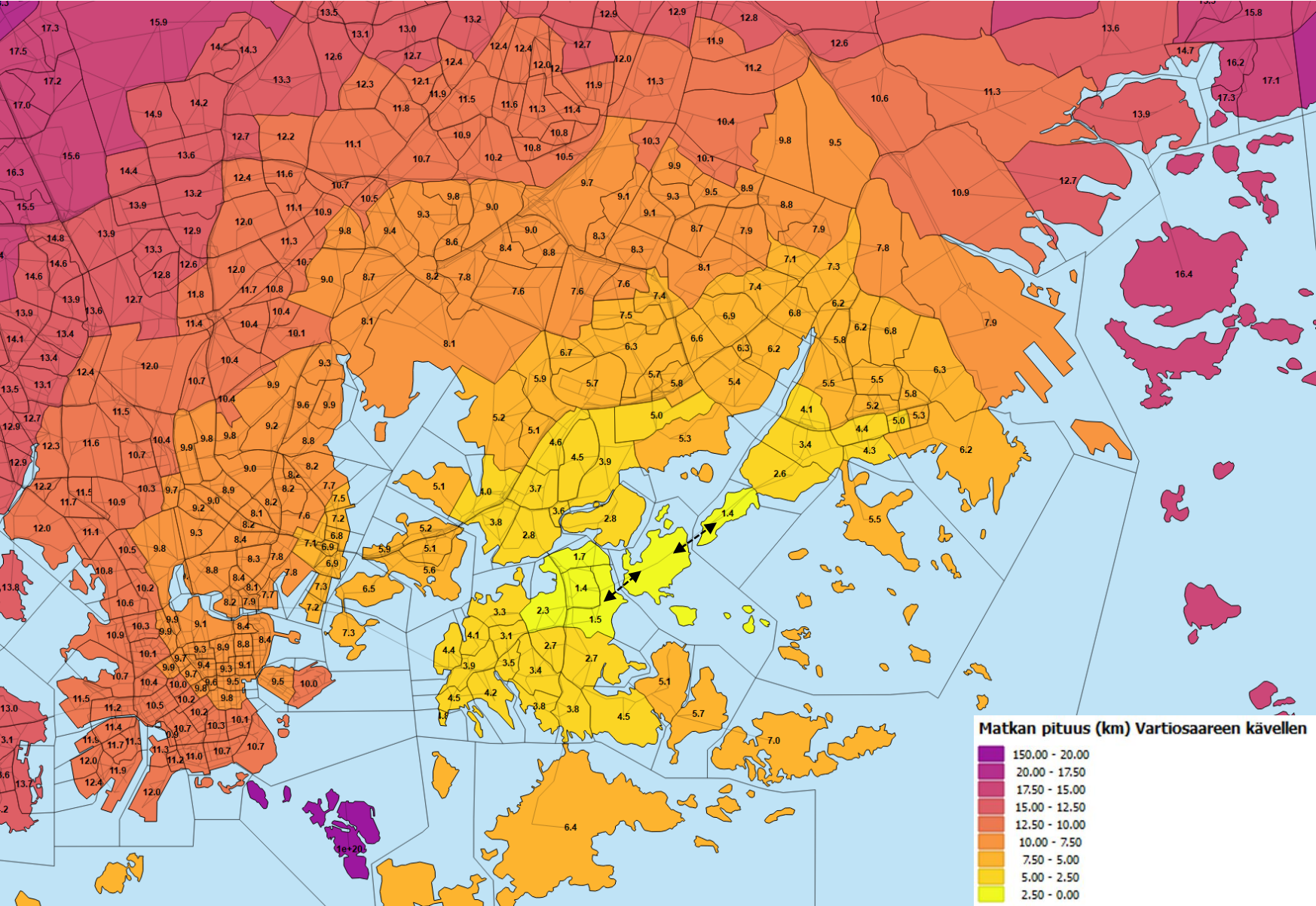
Matkan pituus (km) – Reposalmen silta



Saavutettu asukasmäärä

km	2030	2040	2050
2,5	9000	10 000	13 000
5	60 000	60 000	70 000
7,5	112 000	117 000	137 000
10	316 000	341 000	373 000

Matkan pituus (km) – Reposalmen ja Ramsinsalmen sillat



Saavutettu asukasmäärä

km	2030	2040	2050
2,5	9000	10 000	15 000
5	79 000	79 000	94 000
7,5	164 000	171 000	199 000
10	338 000	370 000	399 000

Johtopäätöksiä Helmet-liikenne-ennustemallin ajoista

- Helmet-liikenne-ennustemalli tarkasteluissa tutkittiin matka-aikoja Vartiosaareen eri kulkumuodoilla sekä väestökertymiä.
- Kahden sillan vaihtoehto parantaa väestön saavutettavuutta etenkin pyöräillen.
- Joukkoliikenteen ja kävelyn osalta saavutetuissa väestömäärissä ei ole suurta eroa siltavaihtoehtojen välillä. Tulokseen vaikuttaa se, että Ramsinniemi ei ole joukkoliikenneyhteyksiä, vaan lähimmät joukkoliikenneyhteydet jäävät pitkän kävelymatkan taakse. Lisäksi tulokseen vaikuttaa se, että Ramsinniemen suunnalla ei asu ihmisiä välittömässä läheisyydessä.
- Mallin matka-ajat kuvaavat tilannetta, jossa saareen kuljetaan siltaa pitkin. Jos yhteyttä kuvattaisiin lautalla, niin matka-aikoihin vaikuttaisi muun muassa lautan vuoroväli, eli odotusaika laiturilla. Sen sijaan kävelyaika siltaa pitkin tai ajoaika lautalla eivät eroaisi toisistaan merkittävästi.
- On kuitenkin huomioitava, että mallin ajot on tehty karkealla liikenneverkolla, ja ovat näin ollen suuntaa antavia.

Johtopäätökset

Johtopäätökset

- Osayleiskaavan tavoitteena on Vartiosaaren virkistyskäytön ja -palveluiden mahdollistaminen sekä saavutettavuuden parantaminen kestävillä tavoilla.
- Työssä tutkittiin Vartiosaaren saavutettavuuden mahdollisia muutoksia tulevaisuudessa kahden vaihtoehdon kautta. Vaihtoehdot olivat yhteys Reposalmen kautta tai yhteys sekä Reposalmen että Ramsinniemen kautta.
 - Tässä tarkastelussa ei tutkittu eroja sen välillä, että toteutetaanko tulevaisuuden yhteydet silta- vai lauttavaihtoehdoin. Silta parantaisi koettua saavutettavuutta verrattuna lauttaan, koska yhteys on riippumaton lautan aikatauluista ja kapasiteetista, vuodenajasta ja lippumaksuista. Reposalmen lautta ei juurikaan pidennä matka-aikaa ja lauttamatka voidaan kokea myös elämyksenä.
- Merkittävin vaikutus saavutettavuuteen on kahden kulkuyhteyden vaihtoehdolla.
 - Ramsinniemen yhteys Vuosaaren suuntaan mahdollistaa uuden virkistysreitin sekä kävellen että pyöräillen, mutta kävelyetäisyydellä asuvien määrä jää pieneksi. Reitti palvelisi parhaiten pyöräilijöitä ja pitkämatkaista ulkoilua.
 - Kulkuyhteys lisää itäisen alueen asukkaiden virkistysalueitten määrää.
 - Kahden kulkuyhteyden vaihtoehto avaisi uuden ulkoilun rengasreitin palvelemaan alueen asukkaita ja muita vierailijoita. Rengasreitin vaikutusalueella väkiluku kasvaa tulevina vuosina.
 - Kaksi kulkuyhteyttä avaa uuden reittiyhteyden Vuosaaren ja keskustan välille. Reittivaihtoehto ei olisi kuitenkaan nykyistä reittiä nopeampi, mutta se tarjoaisi virkistyskannalta vaihtoehdoisen ”saaristoreitin”. Toisaalta reitin käyttömahdollisuuksiin vaikuttaa se, että sallitaanko pyöräily saarella. Pyöräily saarella edellyttäisi siltaratkaisuja, jotka vaikuttaisivat saaren luonto- ja maisema-arvoihin heikentävästi. Siltojen toteutuksessa on otettava huomioon myös veneilyn tarpeet.
- Tarkasteltujen vaihtoehtojen lisäksi saaren saavutettavuutta voidaan parantaa lisäämällä lauttayhteyksiä myös muista lähtö- ja määräsatamista.
- Vaikka työn perusteella voidaan todeta, että väestön kannalta saavutettavuus paranee kahden kulkuyhteyden vaihtoehdossa, niin tarkempia vaikutuksia kävijämääriin on työn pohjalta vaikea ennakoida.

