



Laajasalon raideliikenteen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten
arviointiselostus | **Tiivistelmä**



Hanke ja sen tavoitteet

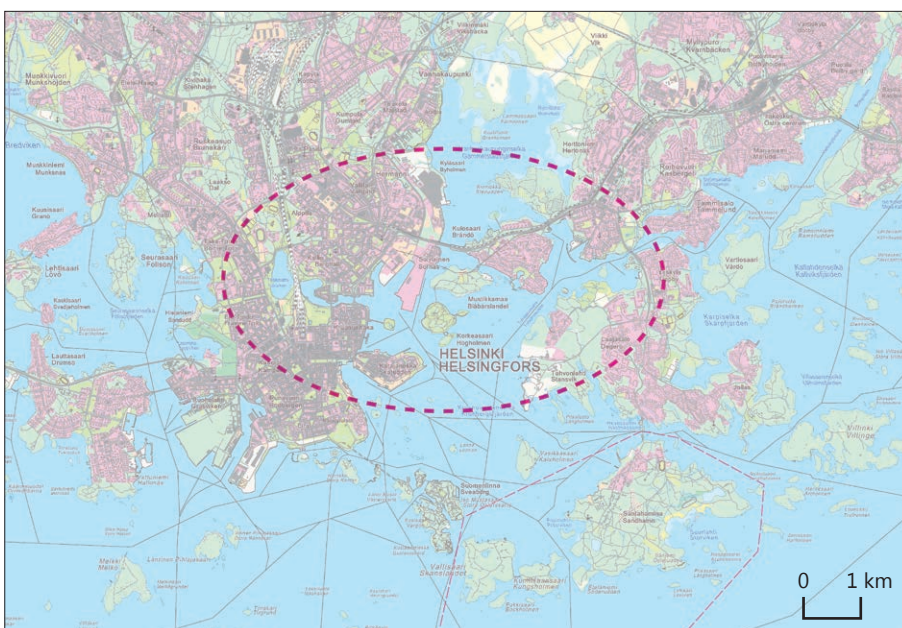
Helsingin Laajasalon länsirannalla sijainneen öljysataman alueelle on suunniteltu noin 11 000 asukkaan Kruunuvuorenrannan asuinalue, jonne sijoittuisi myös noin 1 000 työpaikkaa. Asuinrakentaminen on alkamassa vuonna 2014.

Laajasalon ja Kruunuvuorenrannan suunnan nykyinen joukkoliikenne on järjestetty liityntäbussein Herttoniemen met-roasemalle. Matkaa on Helsingin keskus-

taan noin 12 kilometriä. Laajasaloon erottaa keskustasta Kruunuvuorenselän meri-alue, jonka kautta kulkeva yhteys lyhen-täisi huomattavasti matkaa keskustaan.

Helsingin kaupungin tavoitteena on tehdä Kruunuvuorenrannan alueesta vahvas-ti joukkoliikenteeseen tukeutuva alue se-kä tarjota Kruunuvuorenrannan ja kanta-kaupungin välille sujuvat ja viihtyisät pyö-räilyn ja jalankulun yhteydet.

Yleispiirteisessä kaavoituksessa on kes-kustan ja Kruunuvuorenrannan välille esi-tetty raideliikenneyhteyden tarve, mikä on ollut yhtenä lähtökohtana tässä ym-päristövaikutusten arviointimenettelyssä.



 Hankkeen vaihtoehtojen suunnittelualue

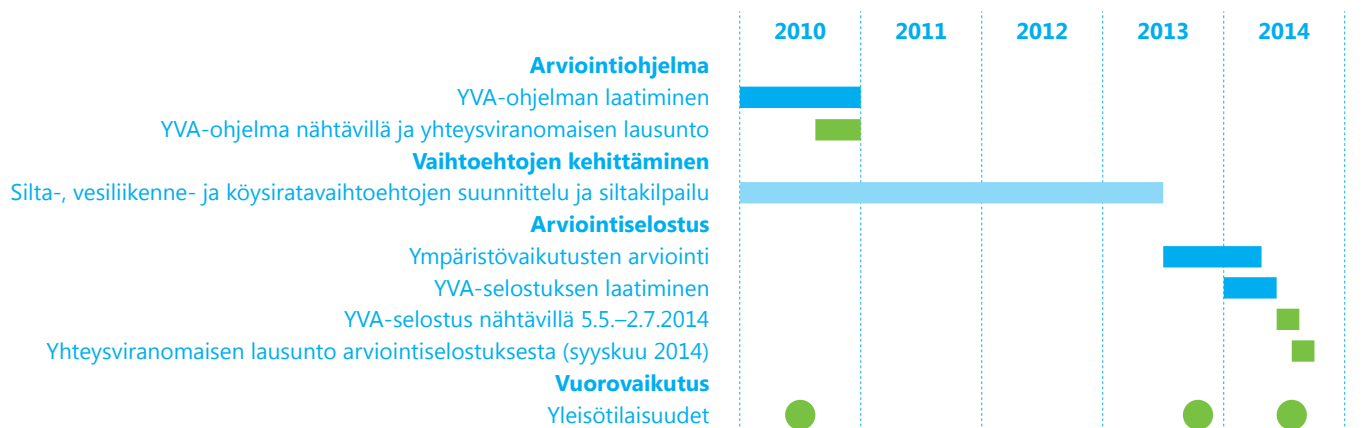
Hankkeen sijainti.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma valmistui elokuussa 2010. Arviointiohjelma esiteltiin hanke vaihtoehtoineen ja suunnitelma siitä, miten ympäristövaikutukset arvioidaan ja kuinka osallistuminen järjestetään. Nähtävilläolon aikana syksyllä 2010 kansalaisilla ja muilla sidosryhmillä oli mahdollisuus esittää arviointiohjelma mielipiteitä ja viranomaisten antaa lausuntoja. Yhteysviranomaisena toimiva Uudenmaan ELY-keskus antoi lausuntonsa 3.12.2010.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella Helsingin kaupunki on teettänyt joukon ympäristötutkimuksia sekä erillisselvityksiä, ja laatinut arviointiselostuksen. Siinä on esitetty ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset ja arviointiohjelmassa esitetyt tiedot tarkennettuina. Oleellisena osana arviointiselostusta on esitetty tarkasteltujen vaihtoehtojen vaikutusten vertailu, mahdolliset haittojen lieventämistoimenpiteet ja alustava esitys ympäristövaiku-

tusten seurannasta. Arviointiselostus sisältää myös liikennemallin perusteella laaditut liikenteellisten vaikutusten arvioinnit vuoden 2035 tilanteessa. Arviointiselostus on nähtävillä 5.5.–2.7.2014. Siitä voi antaa lausuntoja ja mielipiteitä nähtävilläoloaikana vastaavaan tapaan kuin arviointiohjelma. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen annettua lausuntonsa arviointiselostuksesta.



YVA-menettelyn aikataulu.

Arvioidut vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu vuoden 2035 tilanteessa seuraavia vaihtoehtoja:

- VE 0** Liityntäbussit Herttoniemen metroasemalle
- VE 1** Raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan
- VE 2** Raitio- ja kevytliikenteen betonitunneli- ja siltayhteys Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan
- VE 3** Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli sekä Kruunuvuorenselän ylittävä silta
- VE 4** Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli
- VE 5** Metro Kamppi–Laajasalo; kalliotunneli
- VE 6** Vesiliikenne Kruunuvuorenranta–Keskusta
- VE 7** Köysirata Hakaniemi–Kruunuvuorenranta
- VE 8** Ajoneuvo-, raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla Keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä

Vaihtoehtojen VE 0, VE 1 ja VE 2 kuvaus

VE 0 Liityntäbussit Herttoniemen metroasemalle

Bussiliityntä on Herttoniemen metroasemalla kuten nykyäänkin. Bussilinjoja lisätään ja niiden vuoroväliä tihennetään. Vaihtoehto sisältää Herttoniemen keskuksen kohdalla Itäväylän ja Linnanrakentajantien katujärjestelyt ja Linnanrakentajantien tunnelin kuten kaikki muutkin vaihtoehdot lukuun ottamatta vaihtoehtoa 8.

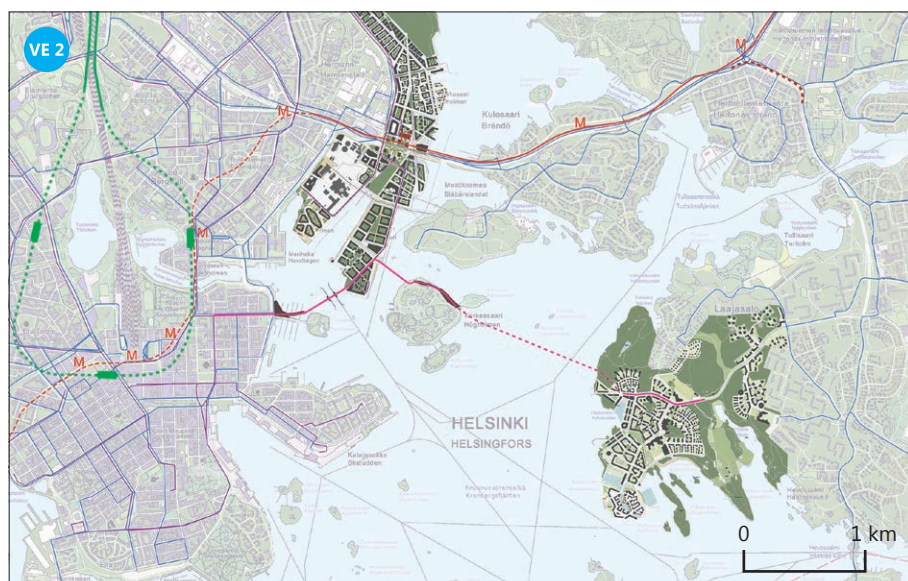
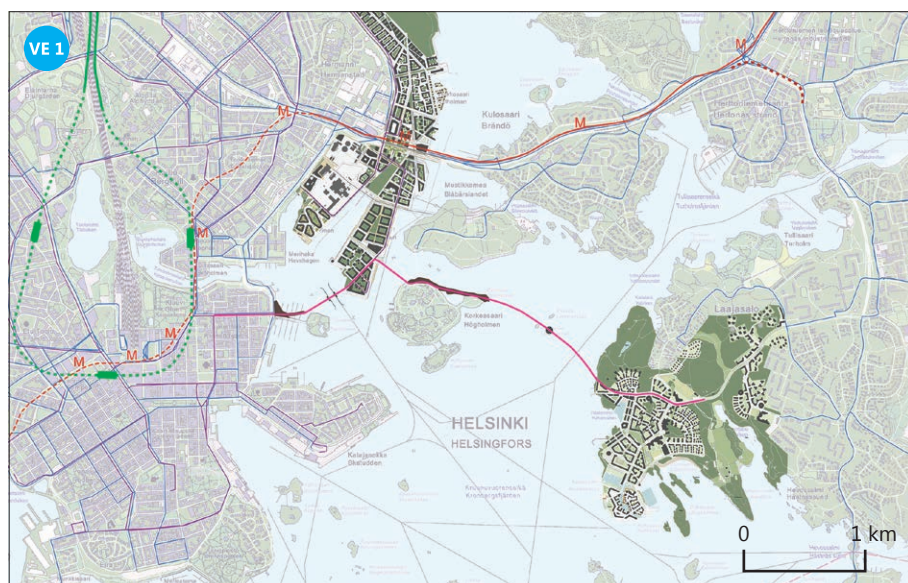
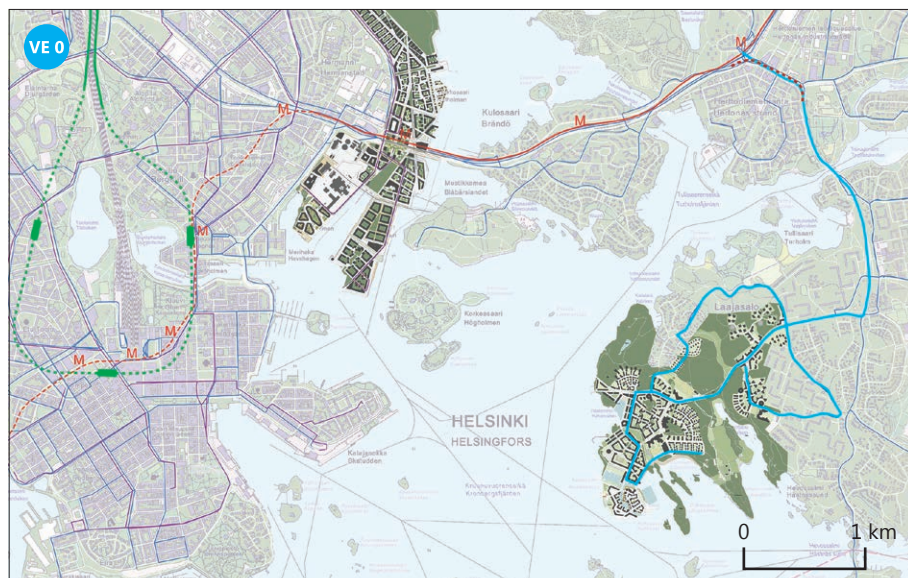
VE 1 Raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan

Pohjoisrannan ja Laajasalon välille rakennetaan kolmesta sillasta ja katuosuuksista koostuva yhteys raitiovaunuille sekä pyöräilylle ja kävelyille. Pohjoisrannan ja Sompasaaren välille rakennetaan silta, jossa on nostosiltaosuus. Sompasaarissa raitiovaunulinja sijoittuu rakennettavalle katuverkolle ja yhdistyy Sompasaaren ja Korkeasaaren välisellä siltayhteydellä Korkeasaareen, josta alkaa Kruunuvuorenrantaan ulottuva Kruunuvuorensilta.

Laajasalon joukkoliikenteen runkona on raitiotieyhteys keskustasta Kruunuvuorenrannan kautta Laajasaloon. Liityntäbussiyhteydet Herttoniemen metroasemalle säilyvät koko Laajasalon alueelta.

VE 2 Raitio- ja kevytliikenteen betonitunneli- ja siltayhteys Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan

Suunnitelmaratkaisu on Liisankadun ja Korkeasaaren välillä sama kuin vaihtoehdossa 1. Korkeasaaresta Kruunuvuorenrantaan on betonielementeistä rakennettu tunneli.



Vaihtoehtojen vaikutukset

VE 0 Liityntäbussit Herttoniemen metroasemalle

Joukkoliikenne toimii vuonna 2035 samalla periaatteella kuin nykyisinkin. Vaihtoehdolla ei ole nykyiseen verrattuna muita pysyviä merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön kuin valtakunnallisesti arvokkaan Herttoniemen kartanonpuiston länsireunan muuttuminen rakennetusta kulttuuriympäristöstä liikennealueeksi. Linnanrakentajantien tunnelin rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen ja lähiympäristössä liikkumiseen ovat merkittäviä. Vaihtoehto ei ole maankäytön suunnittelussa asetettujen tavoitteiden mukainen.

Joukkoliikennettä käyttävät matkustavat busseilla Herttoniemen metroasemalle ja vaihtavat siellä metron. Aamuhuipputunnin aikana Herttoniemensalmen sillan ylittää hieman alle 3 600 matkustajaa. Metrolla kulkee keskustaan päin runsaat 13 700 matkustajaa.

VE 1 Raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan

Hyvin toimiva yhteys, joka edistää joukkoliikennettä, pyöräilyä ja kävelyä ja parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta sekä on kaavoituksen tavoitteiden mukainen. Silta muuttaa maisemaa Kruunuvuorenselän ympäristössä merkittävästi. Nostosillan vaikutukset kaupunkikuvaan ovat merkittäviä. Mikäli Hanasaaren B-voimalaitos jatkaa toimintaansa, sen polttoainekuljetukset käytännössä estävät Sompasaari–Kruunuhaka-siltayhteyden toteuttamisen.

Haitat moottori- ja purjeveneilyyn ovat kohtalaisen merkittäviä ja kilpapurjehdustoimintaan merkittäviä, myös rakentamisen aikana. Siltojen vedenalaisten rakenteiden vedenvaihtuvuutta pienentävä vaikutus voi olla haitallinen kalastolle erityisesti Sompasaarensalmessa.

VE 2 Raitio- ja kevytliikenteen betonitunneli- ja siltayhteys Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan

Raitiotie- ja kevytliikenneyhteys kallio- ja betonitunnelissa ja sillalla Kruunuvuorenrantaan on hyvin toimiva yhteys, mutta sen käyttömukavuus on pyöräilylle ja kävelyllä selvästi vaihtoehtoa 1 heikompi. Se edistää joukkoliikenteen ja kevytliikenteen käyttöä ja parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta ja on yleiskaavoituksen tavoitteiden mukainen, mutta Kruunuvuorenrannassa siihen ei ole maankäytön suunnittelussa varauduttu. Nostosillan vaikutukset kaupunkikuvaan ovat merkittäviä. Mikäli Hanasaaren B-voimalaitos jatkaa toimintaansa, sen polttoainekuljetukset käytännössä estävät Sompasaari–Kruunuhaka-siltayhteyden toteuttamisen.

Upotettava betonitunneli Kruunuvuorenselällä on mittava vesirakennushanke, jonka työnaikaiset vaikutukset ovat erittäin merkittäviä. Käytön aikana tunneli vähentää vedenvaihtuvuutta ja lisää haitallista sedimentaatiota erittäin merkittävästi. Länsipään siltojen vedenalaisten rakenteiden vedenvaihtuvuutta pienentävä vaikutus voi olla haitallinen kalastolle Sompasaarensalmessa.



Liikennevaikutukset vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2

Vaihtoehto vähentää metron matkustajamääriä Kulosaaren sillalla noin 2 300 aamuhuipputunnissa. Kruunuvuorenselän kohdalla matkustajamäärät ovat raitiovaunuilla noin 3 500.

Kulosaaren sillalla ruuhkasuuntaan kulkevien ajoneuvojen määrä vähennee runsaat 150 aamuhuipputunnissa. Laajasalon ja Herttoniemen välisellä sillalla kulkee 330 ajoneuvoa vähemmän. Osa autonkäyttäjistä on siirtynyt käyttämään joukkoliikennettä.

	Bussiyhteys		Muu bussiyhteys
	Uusi raitiotieyhteys		Muu raitiotieyhteys
	Metrolinja ja -asema		Nykyinen metro
	Lauttalinja		Pisaratat ja -asema
	Köysiratalinja ja -asema		Linnanrakentajantien tunneli
	Ajoneuvoliikenteen yhteys		Pengertäyttö

Vaihtoehtojen VE 3, VE 4 ja VE 5 kuvaus

VE 3 Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli sekä Kruunuvuorenselän ylittävä silta

Metro on kallio- ja betonitunnelissa sekä Kruunuvuorenselällä sillalla. Kampin ja Katajanokan kärjen välillä rata sijoittuu syvälle louhittavaan kalliotunneliin. Katajanokalla tunneli alkaa nousta kohti maanpintaa. Salmen alituksessa joudutaan rakentamaan betonitunnelia. Korkeasaaren länsiosassa rata nousee maanpinnan lähelle ja yhtyy betonitunnelirakenteella Kruunuvuorenselän ylittävän sillan taakse.

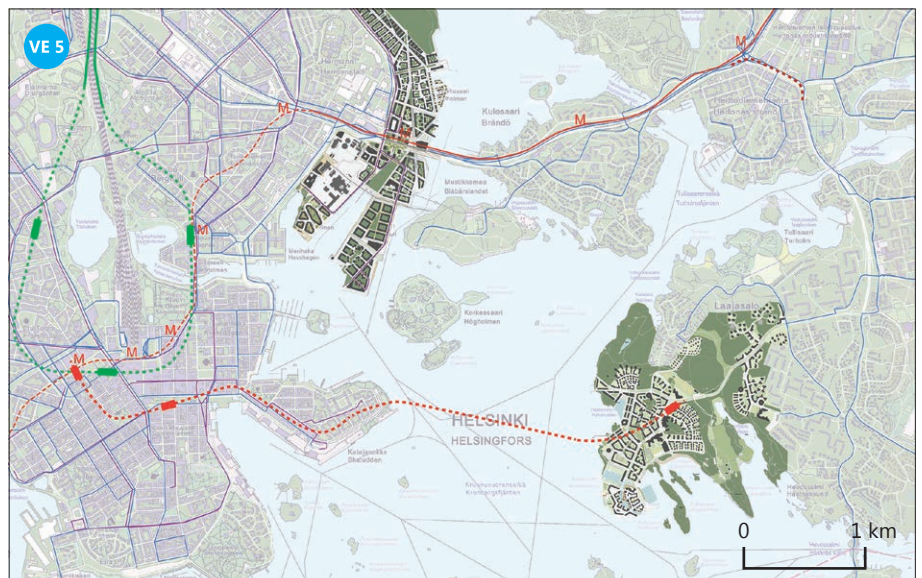
VE 4 Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli

Metro välillä Kamppi–Laajasalo on kallio- ja betonitunnelissa. Suunnitelma on muilta osin vastaava kuin vaihtoehto 3, mutta siinä on betonielementtitunneli Kruunuvuorenselällä.

VE 5 Metro Kamppi–Laajasalo; kalliotunneli

Metro on kalliotunnelissa välillä Kamppi–Laajasalo. Tavoitteena on ollut löytää mahdollisimman lyhyt kokonaan kalliotunneliin sijoittuva metroyhteys Laajasaloon.

Noin kaksi kilometriä pitkällä meriosuudella ei ole mahdollisuutta järjestää poistumisteitä, ilmanvaihtokuiluja ja työtunneleita suoraan pinnalle. Siksi syvätunneli yhteys edellyttää kolmen tunnelin järjestelmää. Tunneli sijoittuu syvimmillään 62 metrin syvyydelle merenpinnasta.



Vaihtoehtojen vaikutukset

VE 3 Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli sekä Kruunuvuorenselän ylittävä silta

Metroyhteys Kruunuvuorenrantaan on yleispiirteisessä kaavoituksessa asetettujen tavoitteiden mukainen tehokas joukkoliikennejärjestelmä, edistää joukkoliikenteen käyttöä ja osin myös pyöräilyä ja kävelyä sekä parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta. Silta muuttaa maisemaa Kruunuvuorenselän ympäristössä merkittävästi.

Jakso kalliotunnelissa Kampista Katajanokalle on teknisesti vaativa rakennushanke. Salmen alitus Katajanokalta Korkeasaaren edellyttää upotettavan betonitunnelin rakentamista, millä on erittäin merkittäviä haitallisia vaikutuksia vedenvaihtuvuuteen ja sedimentaatioon, sekä rakentamisen aikana merkittäviä vesistövaikutuksia ja haittoja laivaliikenteelle ja veneilylle. Sillalla Korkeasaaresta Kruunuvuorenrantaan on kevytliikenneyhteys järjestettävissä metron rinnalle, mutta sen käytettävyys on vaihtoehtoa 1 heikompi. Yhteyttä sillalta Kruunuvuorenrantaan ei ole enää toteutettavissa hyväksytyjen asemakaavojen puitteissa.

VE 4 Metro Kamppi–Laajasalo; kallio- ja betonitunneli

Metroyhteys kallio- ja betonitunnelissa Kruunuvuorenrantaan on yleispiirteisessä kaavoituksessa asetettujen tavoitteiden mukainen tehokas joukkoliikennejärjestelmä, edistää joukkoliikenteen käyttöä sekä parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta.

Jakso kalliotunnelissa Kampista Katajanokalle on teknisesti vaativa rakennushanke. Salmen alitus Katajanokalta Korkeasaaren sekä Korkeasaaresta Kruunuvuorenrantaan sisältää kahden upotettavan betonitunnelin rakentamisen. Niillä on yhdessä ja erikseen erittäin merkittäviä haitallisia vaikutuksia vedenvaihtuvuuteen ja sedimentaatioon, sekä rakentamisen aikana erittäin merkittäviä vesistövaikutuksia ja haittoja veneilylle. Katajanokan ja Korkeasaaren välisen tunnelin rakentamisen aikana aiheutuu haittoja laivaliikenteelle.

VE 5 Metro Kamppi–Laajasalo syvällä kalliotunnelissa

Metro kalliotunnelissa Kampin ja Laajasalon välillä on erittäin vaativa rakennushanke, joka sisältää monia toteutettavuuteen, pelastusturvallisuuteen ja rakennuskustannuksiin liittyviä riskejä. Metroyhteys Kruunuvuorenrantaan on yleispiirteisessä kaavoituksessa asetettujen tavoitteiden mukainen tehokas joukkoliikennejärjestelmä, edistää joukkoliikenteen käyttöä sekä parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta. Kruunuvuoren asemakaavoissa ei ole varauduttu metroaseman toteuttamiseen.

Kevyen liikenteen yhteyttä ei toteuteta. Vaihtoehdolla on merkittäviä rakentamisen aikaisia turvallisuus- ja logistiikkavaikutuksia.



Liikennevaikutukset vaihtoehdossa VE 3, VE 4 ja VE 5

Vaihtoehto vähentää metron matkustajamääriä Kulosaaren sillalla noin 2 200 aamuhuipputunnissa. Kruunuvuorenselän kohdalla matkustajamäärät ovat metrolla noin 3 300.

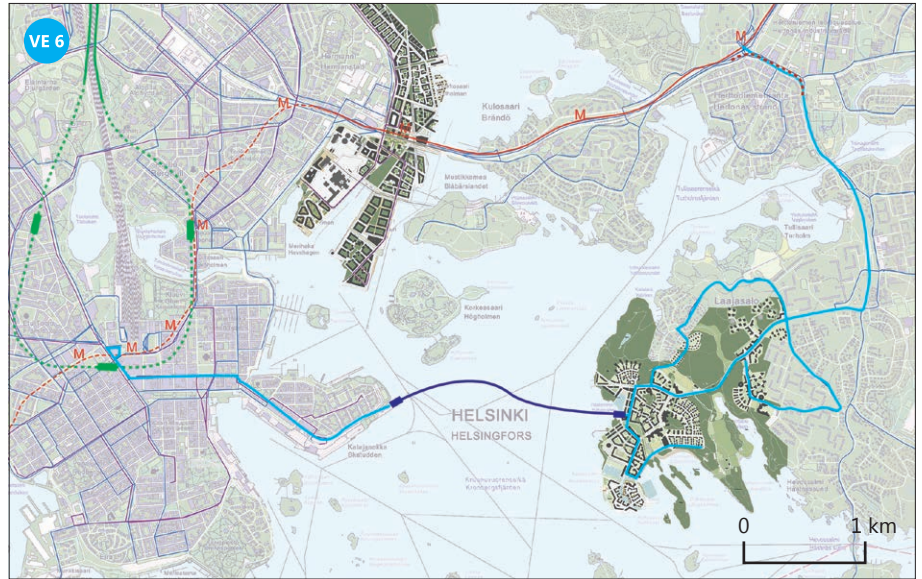
Kulosaaren sillalla ruuhkasuuntaan kulkevien ajoneuvojen määrä vähennee runsaat 130 aamuhuipputunnissa. Laajasalon ja Herttoniemen välisellä sillalla kulkee 370 ajoneuvoa vähemmän. Osa autonkäyttäjistä on siirtynyt käyttämään joukkoliikennettä.

Vaihtoehtojen VE 6, VE 7 ja VE 8 kuvaus

VE 6 Vesiliikenne Kruunuvuorenranta–Keskusta

Vesiliikenneyhteys toimisi bussilauttana Laajasalon ja Kantakaupungin välillä. Lautalle voi mennä myös kävellen tai pyörällä. Lauttayhteys on järjestetty lyhintä reittiä Katajanokan ja Kruunuvuorenrannan välillä.

Katajanokan kärjen alueelle tulisi mahdollinen terminaalirakennus ja busseille tarvittavat pysähdys- ja odotuspaikat. Paikassa on myös mahdollista toteuttaa tarvittavat satamarakenteet.



VE 7 Köysirata Hakaniemi– Kruunuvuorenranta

Hakaniementorin ja Kruunuvuorenrannan pääteasemien lisäksi on asemat Sompasaarella ja Korkeasaarella. Linja on noin 4 kilometriä pitkä ja keskinopeus asema-kohtien hidastuksineen 20 km/h. Huolto-tilat sijoitetaan Kruunuvuorenrannan aseman yhteyteen.



VE 8 Ajoneuvo-, raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla Keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä

Vaihtoehdossa on ajoneuvo-, raitiotie- ja kevytliikenneyhteys silloilla keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä. Autoliikenteellä on lisäksi katuyhteys Sompasaaresta Kalasataman keskuksen suuntaan.

Nihdin ja Korkeasaaren osuudella ja Korkeasaaresta Kruunuvuorenrantaan raitiovaunut, moottoriajoneuvot sekä kävely ja pyöräily on erotettu toisistaan.

Vaihtoehto ei sisällä Linnanrakentajantien tunnelia Herttoniemessä.



Vaihtoehtojen vaikutukset

VE 6 Vesiliikenne Keskusta–Kruunuvuorenranta

Bussilautta Laajasalon ja Katajanokan välillä avaa nykyisen joukkoliikennejärjestelmän rinnalle uuden joukkoliikennedyhteyden erityisesti Kruunuvuorenrannasta ydinkeskustaan suuntautuville matkoille. Bussien sujuvien jatkoyhteyksien järjestäminen on keskusta-alueella vaikeaa. Yhteys ei lisää joukkoliikennematkoja merkittävästi eikä vaikuta juurikaan nykyiseen kulkumuotojakumaan. Vesiliikenne ei aiheuta merkittävää rakentamista eikä ympäristövaikutuksia.

VE 7 Köysirata Hakaniemi–Kruunuvuorenranta

Köysirata kulkee nopeasti Hakaniemen ja Kruunuvuorenrannan välillä. Järjestelmän sovittaminen kaupunkirakenteeseen voi osoittautua ongelmalliseksi, samoin jatkoyhteydet Kruunuvuorenrannan alueelta.

Vesistöalueelle rakennettavan kannatintornin rakentamisella ei ole merkittäviä haitallisia vesistövaikutuksia. Asemien ja tornien maisemavaikutukset ovat merkittäviä ja kaupunkikuvalliset vaikutukset Hakaniemen alueella merkittävät.

VE 8 Ajoneuvo-, raitiotie- ja kevytliikennedyhteys silloilla Keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä

Ajoneuvo-, raitiotie- ja kevytliikennedyhteys silloilla on teknisesti toteutettavissa, mutta johtaa ajoneuvoliikenteen kasvuun Kruununhaassa ja erityisesti Kalasataman alueella. Liikenne ruuhkautuu ja haitat asuinalueille ovat erittäin merkittäviä. Myös Korkeasaassa autoliikenne on haitallista.

Keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä raitiotie- ja kevytliikennedyhteys silloilla Kruununhaasta Kruunuvuorenrantaan

on hyvin toimiva yhteys. Se edistää joukkoliikenteen ja kevytliikenteen käyttöä ja parantaa Laajasalon ja kantakaupungin välistä saavutettavuutta ja on täten myös maankäytön suunnittelulle asetettujen tavoitteiden mukainen. Silta muuttaa maisemaa Kruunuvuorenselän ympäristössä merkittävästi ja nostosillan vaikutukset kaupunkikuvaan ovat merkittäviä.

Haitat moottori- ja purjevereilyyn ovat kohtalaisen merkittäviä ja kilpapurjehdustoimintaan merkittäviä, myös rakentamisen aikana. Siltojen vedenalaisten rakenteiden vedenvaihtuvuutta pienentävä vaikutus voi olla haitallinen kalastolle erityisesti Sompasaarensalmessa.

Liikennevaikutukset vaihtoehdoissa VE 6, VE 7 ja VE 8

Vesiliikennevaihtoehdossa (VE 6) keskustaan menevien matkustajien määrä vähenee Kulosaaren kohdalla metrossa noin 900 hengellä aamuhuipputunnissa. Kruunuvuorenselän yli matkustaisi 1 100 matkustajaa. Kulosaaren sillalla ruuhkasuuntaan kulkevien ajoneuvojen määrä vähenee runsaat 10 aamuhuipputunnissa. Laajasalon ja Herttoniemen välisellä sillalla kulkee 60 ajoneuvoa vähemmän.

Köysiratavaihtoehdossa (VE 7) keskustaan menevien matkustajien määrä vähenee Kulosaaren kohdalla metrossa runsaalla 1 000 hengellä aamuhuipputunnissa. Kruunuvuorenselän ylittää lähes 1 500 matkustajaa. Kulosaaren sillalla ruuhkasuuntaan kulkevien ajoneuvojen määrä vähenee vain hieman yli 50

aamuhuipputunnissa. Laajasalon ja Herttoniemen välisellä sillalla kulkee 200 ajoneuvoa vähemmän. Osa autonkäyttäjistä on siirtynyt käyttämään joukkoliikennettä.

Raitiovaunu- ja ajoneuvoliikenteen silta-vaihtoehdossa (VE 8) keskustaan menevien joukkoliikennematkustajien määrä vähenee metrossa Kulosaaren kohdalla noin 2 500 hengellä aamuhuipputunnissa. Kruunuvuorenselän kohdalla olisi raitiovaunumatkustajia runsaat 3 200. Kulosaaren sillalla ruuhkasuuntaan kulkevien autojen määrä vähenee noin 330 aamuhuipputunnissa. Laajasalon ja Herttoniemen välisellä sillalla kulkee vajaat 800 ajoneuvoa vähemmän. Sörnäisten Rantatiellä ajoneuvojen määrä vähenee 200–450 ajoneuvoa suuntaansa. Vaihtoehdossa Sompasaaren katuverkosta muodostuu läpi-

ajoyhteys Kalasatamasta Kruununhaasaan. Yhteyden ajoneuvomäärät kasvavat mallin mukaan 700–800 ajoneuvoa suuntaansa aamuruuhkatunnissa. Hermannin rantatien liikennemäärät lisääntyvät 200–320 ajoneuvoa suuntaansa. Kruununhaasaan saapuu vajaat 1 200 ajoneuvoa ruuhkasuunnassa. Vaihtoehto lisää Kruununhaan katuverkon liikennemääriä enimmillään noin 400 ajoneuvoa ruuhkasuunnassa. Liikenne joutuu Kalasataman alueella merkittävästi. Liikennettä ei pystytäkään välittämään Hermannin rantatien kautta. Aamun huipputunnin aikana Sompasaaren kautta saapuva liikenne kuormittaa Hermannin rantatien liittymät ja niiden kuormitusaste on erittäin korkea.

Keskeiset vaikutukset

Maankäyttö

Vaihtoehdot VE 1 – VE 5 ja VE 8 toteuttavat raideliikenneyhteystarpeen ja kytkevät Laajasalon kiinteämmäksi osaksi kantakaupunkia. Vaihtoehdoissa VE 6 ja VE 7 viime mainittu vaikutus on vähäisempi. Ne sekä VE 0 ovat ristiriidassa yleiskaa- van raideyhteystarvemerkin- nän kanssa.

Liikenne

Joukkoliikenteen matkustajamäärät ja ajoneuvomäärät vaihtelevat vaihtoehdosta riippuen. Alla olevasta kuvasta ilmenee, miten määrät vaihtelevat kolmes- sa eri liikenteellisessä poikkileikkaukskoh- dassa vuoden 2035 tilanteessa.

Maisema ja kaupunkikuva

Vaihtoehdoissa VE 1, VE 3 ja VE 8 silta muuttaa maisemaa Kruunuvuorensel- län ympäristössä merkittävästi. Vaihtoeh- doissa VE 1 ja VE 2 nostosillan vaikutukset kaupunkikuvaan ovat merkittäviä.

Köysiratavaihtoehdon VE 7 tukipylväät ja asemat muuttavat kaupunkikuvaa merkit- tävästi Hakaniemessä ja Merihaassa.

Vaihtoehtojen matkustaja- ja ajoneuvomäärät aamuhuipputunnin aikana keskustan suuntaan.

Vesistö

Rakentamisen aikaiset vaikutukset arvi- oidaan erittäin merkittäviksi betonitun- neleita sisältävissä vaihtoehdoissa VE 2, VE 3 ja VE 4 erityisesti johtuen siitä, et- tä alueella esiintyy suojeltavia kalalajeja ja koska vaikutukset voivat ulottua myös Vanhankaupunginlahden Natura-alueelle. Rakentamisen aikaiset vaikutukset on ar- vioitu merkittäviksi vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 8 ruoppaus-, täyttö- ja pengerrystöis- tä johtuen.

Käytön aikana betonitunneli vähentää ve- denvaihtuvuutta ja lisää sedimentaatio- ta. Vaikutus on merkittävä vaihtoehdossa VE 3 ja erittäin merkittävä vaihtoehdois- sa VE 2 ja VE 4.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Vaikutukset kilpapurjehdukseen ovat mer- kittäviä vaihtoehdoissa VE 1, VE 3 ja VE 8.

Salmen alitus Katajanokalta Korkeasaa- reen edellyttää upotettavan betonitun- nelin rakentamista metrovaihtoehdoissa VE 3 ja VE 4, mikä aiheuttaa haittaa laiva- liikenteelle ja veneilylle.

Tuulisuus ja talviolosuhteet heikentävät siltavaihtoehdoissa kävelyn ja pyöräilyn viihtyisyyttä ja turvallisuutta.

Ympäristöhaitat

Vaihtoehdossa VE 8 lisääntyvä autoliiken- ne aiheuttaa estevaikutusta sekä melu- että viihtyvyyshaittoja Kalasataman asuin- alueella.

Vaihtoehdolla VE 5 on merkittäviä raken- tamisen aikaisia paikallisia viihtyvyyshait- toja kalliolouhinnan tärinän ja murskekul- jetusten vuoksi. Muissakin metrovaihto- ehdoissa on vastaavia vaikutuksia, mut- ta häiriöt ovat lyhytaikaisempia kaupun- kialueella.

Hanke ja Hanasaaren voimalaitoksen toiminta

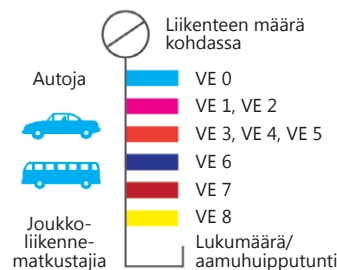
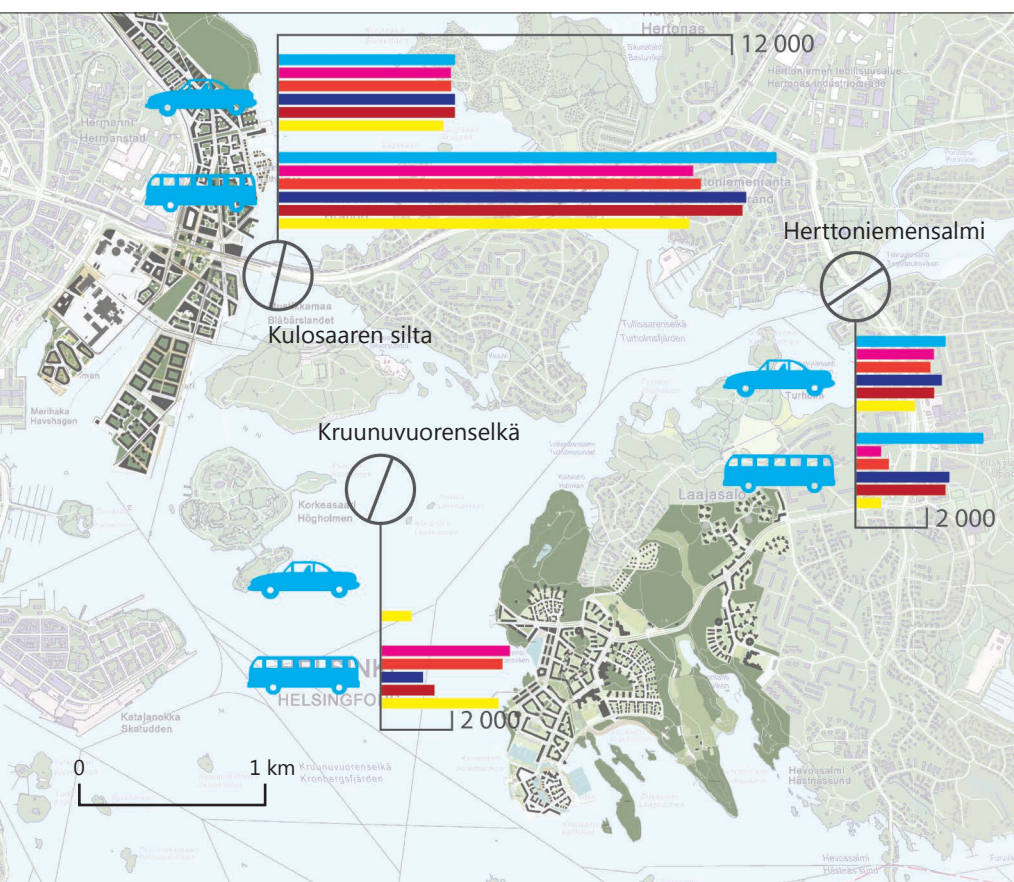
Sompasaari–Kruununhaka-siltayhteyden rakentaminen, vaihtoehdot VE 1, VE 2 ja VE 8 ja Hanasaaren voimalaitoksen toi- minta ovat ristiriidassa keskenään, mikäli silta rakennetaan ennen voimalaitostoi- minnan loppumista Hanasaaressa. Yhteys Sompasaaresta Kruununhakaan on mah- dollista rakentaa täysin toimivaksi vain vaihtoehdossa, jossa energiantuotanto Hanasaaren B-voimalaitoksessa on lope- tettu.

Yhteisvaikutukset

Betonitunneleita sisältävät vaihtoehdot voivat yhdessä muun ranta- ja vesiraken- tamisen kanssa johtaa Kruunuvuorensel- län alueen sedimentaatio-olosuhteiden muuttumiseen ympäristön kannalta epä- toivottavaan suuntaan raitiotievaihtoeh- dossa VE 2 ja metrovaihtoehdoissa VE 3 ja VE 4. Muiden yhteisvaikutusten merki- tys arvioidaan melko vähäiseksi.

Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehtojen VE 2 ja VE 4 on arvioitu olevan ympäristövaikutuksiltaan toteutta- miskelvottomia erittäin merkittävien ve- sistövaikutusten vuoksi.



Osallistuminen

Arviointiohjelmasta järjestettiin esittelytilaisuus 28.9.2010. Arviointiselostuksen nähtävilläolon aikana keväällä 2014 järjestetään ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yleisötilaisuus.

YVA-ohjelmaa laadittaessa kokoontui hankkeen seurantar ryhmä, joka koostui asukasjärjestöjen ja muiden yhdistysten edustajista. YVA-selostusvaiheessa seurantar ryhmä kutsuttiin yleisötilaisuuksiin ja heiltä pyydettiin 21.10.2013 pidettyyn tarkasteltavia vaihtoehtoja koskevaan yleisötilaisuuteen puheenvuorot. Lisäksi heille järjestettiin 11.3.2014 esittely- ja keskustelutilaisuus arviointiselostuksen keskeisestä sisällöstä.

Jatkotoimenpiteet

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot

Työaikaisia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää työtapojen ja työn ajoituksen valinnan avulla. Muita mahdollisia vaikutuksia torjutaan ja vähennetään ennakolta jatkosuunnittelussa.

Alustava seurantaohjelma

Kaikki hankkeen vaihtoehdot edellyttävät vesilain mukaista lupaa tai lupia, joihin liittyy tarkkailuohjelma. Seurannan laajuus on todennäköisesti suurin vaihtoehtoisissa VE 1 – VE 4 ja VE 8. Vaihtoehdon valinnan jälkeen kyseisestä vaihtoehdosta laaditaan erillinen seurantaohjelma.

Hankkeen toteutus

Toteuttamisen ajoitus riippuu valittavasta vaihtoehdosta ja hankepäätöksen ajoitumisesta. Hankkeen toteutukseen liittyy päätöksiä Hanasaaren voimalaitoksen tulevaisuudesta, joita näillä näkymin tehdään vuoden 2015 loppuun mennessä. Jatkosuunnittelu, asemakaavoitus, lupamenettelyt ja rakentaminen kestävät yhteensä arviolta seitsemän vuotta.

Yhteystiedot

Hankkeesta vastaava:

Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto
PL 2100
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Käyntiosoite: Kansakoulukatu 3, 00100 Helsinki

Yhteyshenkilöt Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastossa:

Eija Kivilaakso, eija.kivilaakso(a)hel.fi
puh. 09 310 37247

Kaarina Laakso, kaarina.laakso(a)hel.fi
puh. 09 310 37250

Juha-Pekka Turunen, juha-pekka.turunen(a)hel.fi
puh. 09 310 37403

YVA-menettelyn yhteysviranomainen:

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Asemapäällikönkatu 14
00520 HELSINKI

Yhteyshenkilö Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa:

ylitarkastaja Martti Pelkkikangas
puh. 0295 021 000

Lausunnot ja mielipiteet tästä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta osoitetaan kirjallisesti yhteysviranomaiselle **2.7.2014 mennessä** osoitteeseen Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Asemapäällikönkatu 14, 00520 Helsinki tai sähköpostilla osoitteeseen kirjaamo.uusimaa(a)ely-keskus.fi

www.ymparisto.fi -> Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi -> Ympäristövaikutusten arviointi
-> YVA-hankkeet -> Laajasalon raideliikenne

http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_ja_luvat/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Laajasalon_raideliikenne_Helsinki

YVA-konsultti:

Sito Oy
Tuulikuja 2
02100 ESPOO

Yhteyshenkilö Sitossa:

projektipäällikkö Sakari Grönlund
etunimi.sukunimi(a)sito.fi
puh. 020 747 6000

Kaupunkisuunnitteluvirasto
PL 2100 (Kansakoulukatu 3)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Puhelin: 09 310 1673
Internet: www.hel.fi/ksv

Teksti: Sito Oy, LandPro Oy, Trafix Oy
Taitto: Sito Oy
Etu- ja takakannen kuva:
Kruunuvuoren liikenneyhteyden
Gemma Regalis -kilpailuehdotuksen
pääsilta, WSP Finland Oy
Valokuvat: Sito Oy, WSP Finland Oy,
Tuomas Pietinen
Ilmakuva: Helsingin kaupunki,
Kaupunkimittausosasto
Pohjakartat: © MML 2014
Paino: Kirjapaino Uusimaa, 2014

ISSN 0787-9075

