



Kävelykeskustan ja maanalaisen kokoojakadun skenaariotarkastelu ideavaihetta varten

Tiivistelmäraportti

25.5.2018

Lähtökohdat

- Helsingin kaupunkistrategian mukaisesti kaupunki selvittää ydinkeskustan viihtyisyyttä ja toiminnallisuutta edistävän kävelykeskustan merkittävämmän laajentamisen sekä keskustan läpiajoliikennettä ja satamien raskasta liikennettä katutilassa vähentävän maanalaisen kokoojakadun edellytykset. Toteutuessaan kokoojakatu rahoitetaan isolta osin tienkäyttömaksuin.
- Projektin Kävelykeskustan laajentaminen ja maanalainen kokoojakatu työvaiheet ovat seuraavat:
 - Avoin ja osallistava ideoiden keruu ja yhteiskehittelyvaihe 01/2019
 - Ideavaiheen tulokset tiedoksi ja yleissuunnitteluvaiheen ratkaisut päätöksentekoon 03-04/2019 (kaupungin johtoryhmä, kaupunkiympäristölautakunta)
 - Yleissuunnittelun vaihtoehtojen arviointi ja etenemistavat 12/2019 (kaupungin johtoryhmä)
 - Yleissuunnittelun tulosten ja edellytysten arviointi sekä päätös jatkotoimenpiteistä 05/2020 (kaupungin johtoryhmä, kaupunkiympäristölautakunta, kaupunginhallitus, kaupunginvaltuusto)
- Nyt laadittava Liikenteellinen skenaariotarkastelu on ensimmäisen työvaiheen (Avoin ja osallistava ideoiden keruu ja yhteiskehittelyvaihe) käynnistämisessä käytettävää oheismateriaalia. Tämän työn jälkeen alkaa ideointivaihe ja sen jälkeen laaditaan erilaisia ratkaisumalleja yleissuunnittelua varten.
- Työ sisältää Helsingin kantakaupungin moottoriajoneuvoliikenteen analyysijä, tie- ja katuverkon kuormitusennusteiden laadintaa erilaisissa tulevaisuusskenaarioissa, erilaisten periaateratkaisujen testaamista kuormittumisen osalta sekä maanalaisen kokoojakadun käyttömaksujen testaamista liikenneverkon kuormittumisen ja maksukertymien näkökulmista. Skenaariotarkastelussa ei ole otettu kantaa liikennejärjestelyjen yksityiskohtiin eikä laadittu yksityiskohtaisia toimivuustarkasteluja. Skenaariotarkasteluvaiheessa painopiste on moottoriajoneuvoliikennettä koskeissa analyyseissä.

Tavoitteet ja rajaukset

- Työn tavoitteena on tarkastella erilaisia periaatteellisia ratkaisuja maanalaiselle kokoojakadulle sekä niiden liikenteellisiä vaikutuksia. Tämä työ ei ole lähtökohtana jatkosuunnittelulle tai –ideoinnille vaan oheismateriaalia, jota voidaan tarvittaessa käyttää erilaisten ratkaisujen ideoinnissa. Kävelykeskustan ratkaisuna on käytetty kaikissa tarkasteluissa samaa verkkoa.
- Kävelykeskustan ja maanlaisen kokoojakadun muodostaman hankekokonaisuuden perusteellisempi vaikutusten arviointi tehdään myöhemmin hankkeen suunnittelun yhteydessä. Tästä syystä skenaariotarkasteluissa on esitetty varsin rajallisesti hankekokonaisuuden vaikutustietoja painopisteen ollessa erilaisten vaihtoehtojen liikenteellisten erojen tunnistamisessa.
- Tässä työssä on tarkasteltu kaikkien keskustan satamien liittämistä maanalaiseen kokoojakatuun vaikka strategian maininta satamien raskaan liikenteen vähentämisestä katuverkossa antaa mahdollisuuden myös siihen, että vain yksi tai kaksi keskustassa sijaitsevaa satamaa on yhteydessä maanalaiseen kokoojakatuun.

Tarkasteluskenaario 2040

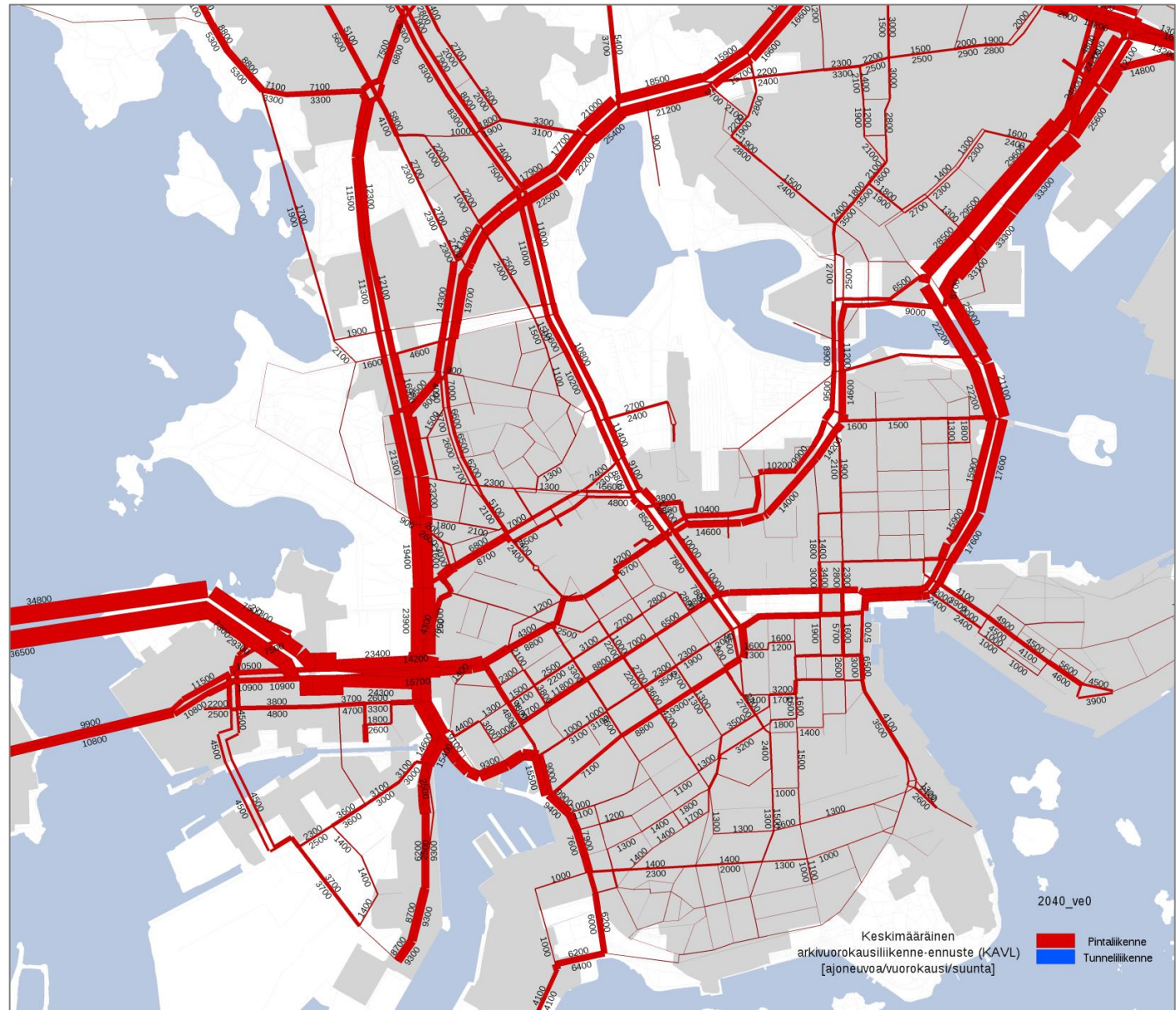
- Vaihtoehtotarkastelut sekä kuormitus- ja vaikutustarkastelut on tehty pääsääntöisesti vuoden 2040 ennusteskenaariossa. Herkkyysmielessä kuormituksia on tarkasteltu lisäksi vuosien 2025 ja 2050 ennusteskenaarioissa.
- Lähtökohtana vuoden 2040 skenaariossa on HLJ 2015-suunnitelman mukainen liikenneverkko ja maankäyttö vuodelle 2040. Liikenneverkkoon on lisätty puuttuvien osien Helsingin investointiohjelman mukaiset hankkeet vuoden 2025 jälkeen. Skenaario sisältää Vihdinbulevardin ja Tuusulanbulevardin lisämaankäyttöineen. Helsingin kantakaupungin alueella tärkeimmät verkkoon sisältyvät liikennehankkeet ovat Hämeentien muuttaminen joukkoliikennekaduksi, Sörnäisten tunneliyhteys sekä Laajasalon raitioyhteys Kruunuvuorenselän yli.
- Vuoden 2040 skenaariossa Helsingin asukasmääräksi on kuvattu 773 000 asukasta, kasvua vuodesta 2016 on noin 28 %. Kantakaupungin liikenteen näkökulmasta maankäytön merkittävimmät lisäykset vuodesta 2016 ovat Jätkäsaarella 12 600 asukasta ja 4 400 työpaikkaa, Hernesaarella 6 400 asukasta ja 2 500 työpaikkaa ja Kalasatamassa 22 000 asukasta ja 12 000 työpaikkaa. Kantakaupungin asukasmäärän kokonaiskasvu on noin 42 000 asukasta (22 %).
- Länsisataman tuottaman autoliikenteen ennusteet vastaavat vuonna 2015 Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston ja sataman toimesta laadittua selvitystä ”Länsisataman liikenneratkaisuvaihtoehtojen arviointi”.
- Työn aikana muodostetun päävaihtoehdon analyysit on tehty pääosin tienkäyttömaksuttomassa skenaariossa, mutta kuormitus- ja vaikutustarkastelut on tehty herkkyysmielessä myös tienkäyttömaksullisessa skenaariossa.

Vertailuvaihtoehdon ve 0 (ei kävelykeskustaa eikä maanalaista kokoojakatua) kuormitusennuste v. 2040 ilman tienkäyttömaksuja (autoa/arkivuorokausi)

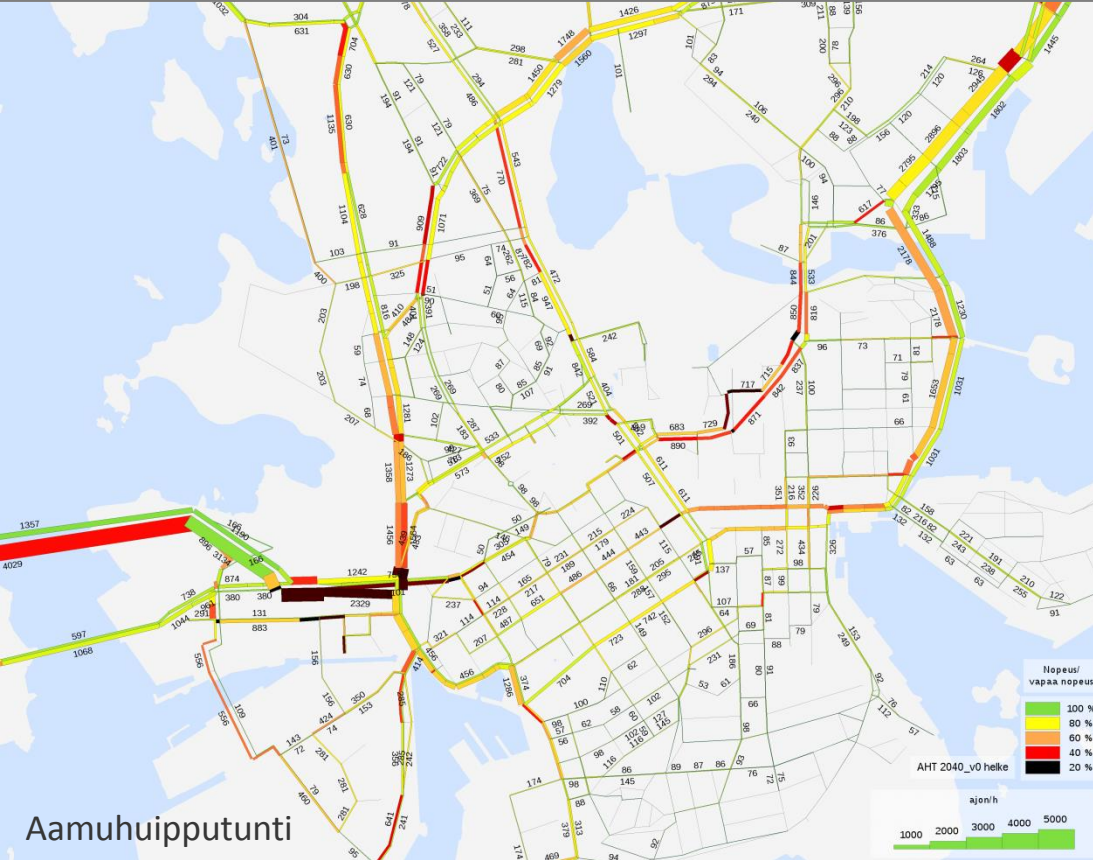
Autoliikenteen kokonais-
määrissä ei tapahdu keskustan
osalta suuria muutoksia
nykytilanteeseen nähden,
mutta esimerkiksi Hämeentien
muuttaminen
joukkoliikennekaduksi siirtää
liikennettä Sörnäisten
rantatielle.

Jätkäsaaren ja Kalasataman
maankäytön kasvu synnyttää
myös uutta liikennettä näiden
alueiden tuntumassa.

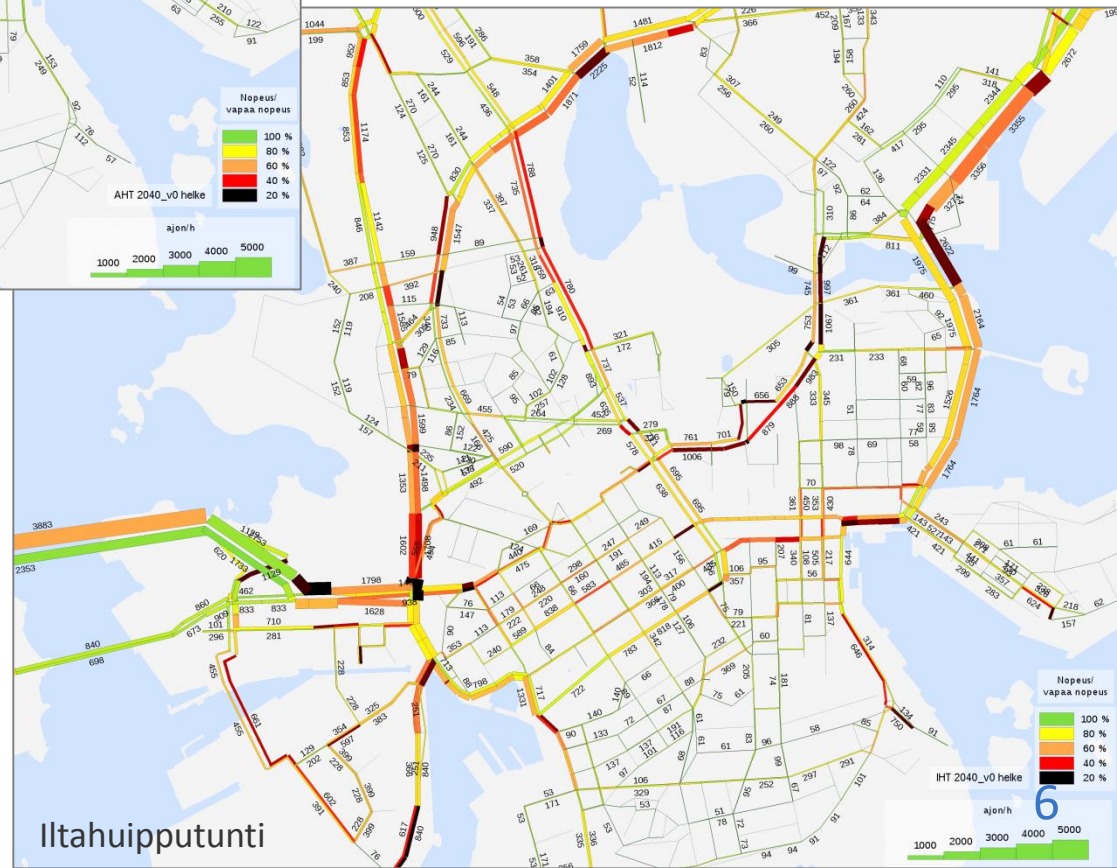
Vuoden 2040
tarkasteluskenaariot sisältävät
Vihdinbulevardin ja
Tuusulanbulevardin
lisämaankäyttöineen. Helsingin
kantakaupungin alueella
tärkeimmät verkkoon sisältyvät
liikennehankkeet ovat
Hämeentien muuttaminen
joukkoliikennekaduksi,
Sörnäisten tunneliyhteys sekä
Laajasalon raitioyhteys
Kruunuvuorenselän yli.



Huipputuntikuormitukset 2040 ve 0 (ei kävelykeskustaa eikä maanalaista kokoojakatua), ei tienkäyttömaksuja



- Katuverkko on erittäin kuormittunut Ruoholahdessa ja monilla läpiajokaduilla keskustassa ja sen tuntumassa.
- Keskustan verkko kuormittuu iltapäivisin voimakkaammin kuin aamuisin.



Kaikkiin maanalaisen kokoojakadun vaihtoehtoihin sisältyvä kävelykeskusta laajentamissuunnitelma

Alla oleva katuverkkoratkaisu on otettu lähtökohdaksi kaikkiin skenaariotarkasteluihin kävelykeskustan laajentamissuunnitelmana



Tarkastelussa olevat maanalaiset kokoojakatuvaihtoehdot (kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen kävelykeskusta)

Tarkastelunäkökulma 1



Maanalaiselta kokoojakadulta yhteydet **satamiin ja huoltotunneliin**.

Idän suunnan yhteydet Katajanokalle ja Eteläsatamaan.

Lännen suunnan yhteys Jätkäsaareen.

Läpiajo Salmisaaren ja Sörnäisten rantatien välillä.

Ei yhteyksiä pysäköintilaitoksiin tai ydinkeskustan katuverkkoon.

Tarkastelunäkökulma 2



Maanalaiselta kokoojakadulta yhteydet **satamiin, huoltotunneliin ja pysäköintilaitoksiin**.

Uusi pysäköintilaitos Punavuoreen.

Kaikkiin satamiin sekä idän että lännen suunnan yhteydet.

Läpiajo Salmisaaren ja Sörnäisten rantatien välillä.

Ei yhteyksiä ydinkeskustan katuverkkoon (paitsi nykyinen huoltotunnelin pää Ruoholahdenkadulle).

Tarkastelunäkökulma 3, P



Maanalaiselta kokoojakadulta yhteydet **satamiin, huoltotunneliin, pysäköintilaitoksiin ja keskustan katuverkkoon** (Mallastunneli ja Laivasillankatu).

Uusi pysäköintilaitos Punavuoreen.

Mechelininkadulta idän suunnan yhteys maanalaiselle kokoojakadulle.

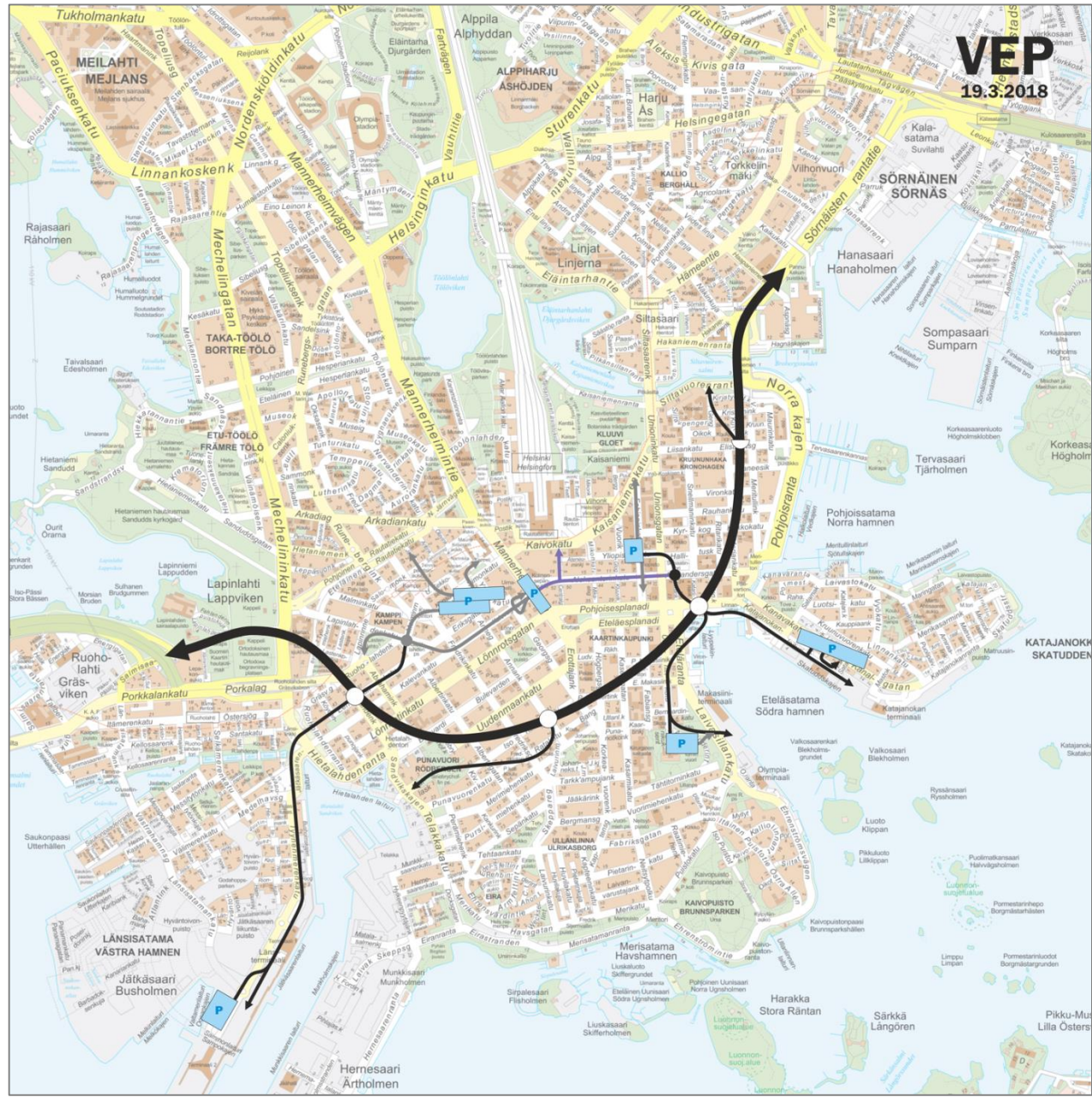
Siltavuorenrannasta lännen suunnan yhteys maanalaiselle kokoojakadulle.

Havaintoja alustavista maanalaisen kokoojakadun tarkastelunäkökulmista

- Kaikki maanalaisen kokoojakadun tarkastelunäkökulmat lisäävät keskustan autoliikenteen kokonaisvälityskykyä ja sujuvuutta selvästi enemmän kuin kävelykeskustan katuyhteyksien katkaisu vähentää. Keskustan ja sen lähialueen katuverkon ruuhkaisuus vähenee kaikissa tarkastelunäkökulmissa, selvimmin näkökulmissa 2 ja 3.
- Kaikki tarkastelunäkökulmat vähentävät pintaverkon liikennesuoritteita merkittävästi, millä on myönteisiä vaikutuksia liikenneturvallisuuden ja liikenteen muiden haittojen kannalta. Näkökulmassa 1 vaikutus jää muita näkökulmia lievemmäksi.
- Maanalaisesta kokoojakadusta muodostuu kaikissa tarkastelunäkökulmissa läpiajoreitti, joka lisää keskustan läpi (maan päällä + maan alla) kulkevan liikenteen kokonaismäärää. Vastaavasti kantakaupungin pohjoisosien poikittaisliikenne ja Kehä I:n liikenne vähenevät
- Sörnäisten rantatien liikennekuormitus kasvaa kaikissa maanalaisen kokoojakadun tarkastelunäkökulmissa, erityisesti näkökulmissa 2 ja 3. Liikennemallin mukaan Sörnäisten rantatien liikenne hidastuu selvästi kuormituksen kasvusta.
- Tarkastelunäkökulmissa 2 ja 3 Länsisataman raskas liikenne alkaa kulkemaan pääosin keskustan ali, kun se näkökulmassa 1 ja myös ilman maanalaista kokoojakatua kulkee pääosin Länsiväylän ja Kehä I:n kautta. Tämä lyhentää ja nopeuttaa kuljetuksia selvästi.
- Yhteyksien avaaminen keskustan pysäköintilaitoksiin (tarkastelunäkökulma 2) kasvattaa merkittävästi maanalaisen kokoojakadun liikennettä ja vähentää selvästi kantakaupungin katuverkon liikennettä.
- Yhteyksien avaaminen edelleen katuverkkoon (tarkastelunäkökulma 3) ei vaikuta enää yhtä merkittävästi maanalaisen kokoojakadun liikennemääriin tai liikennesuoritteisiin. Yhteydelle Mechelininkadun ja maanalaisen kokoojakadun välille tuli kuormitusennusteissa hyvin vähän liikennettä.
- Rahamääräisiksi muutettujen vaikutusten osalta tarkastelunäkökulman 2 hyödyt ovat noin 1,5-kertaiset näkökulmaan 1 nähden. Näkökulmassa 3 rahamääräiset hyödyt ovat 8 % suuremmat kuin näkökulmassa 2.

Jatkotarkasteluihin valittu tarkastelunäkökulma P

- Maanalaiselta kokoojakadulta on yhteydet satamiin, Forumin, Stockmannin, Kluuvin, Kaartin, Katajanokan ja Länsisataman pysäköintilaitoksiin sekä katuverkkoon Mallaskadun ja Siltavuorenrannan kautta. Huoltotunnelin kautta avautuu yhteys myös Ruoholahdenkadulle.
- Verrattuna alustavaan vaihtoehtoon ve 3 keskustan liittymiä on siirretty hieman länteen ja ajoyhteydet Laivasillankadulle, Mechelinin kadulle ja Erottajan pysäköintilaitokseen on poistettu. Päävaihtoehdossa ei ole myöskään uutta Punavuoren pysäköintilaitosta.
- Liikennemalliin kuvatut maanalaisen kokoojakadun ominaisuudet ovat nopeakäytön osalta 50 km/h ja välityskyvyn osalta 3600 ajoneuvo/h/suunta. Kokoojakatuun liittyvien muiden maanalaisten katujen nopeakäytöksi on kuvattu 40 km/h ja välityskyvyksi 1250 ajon/h/suunta.

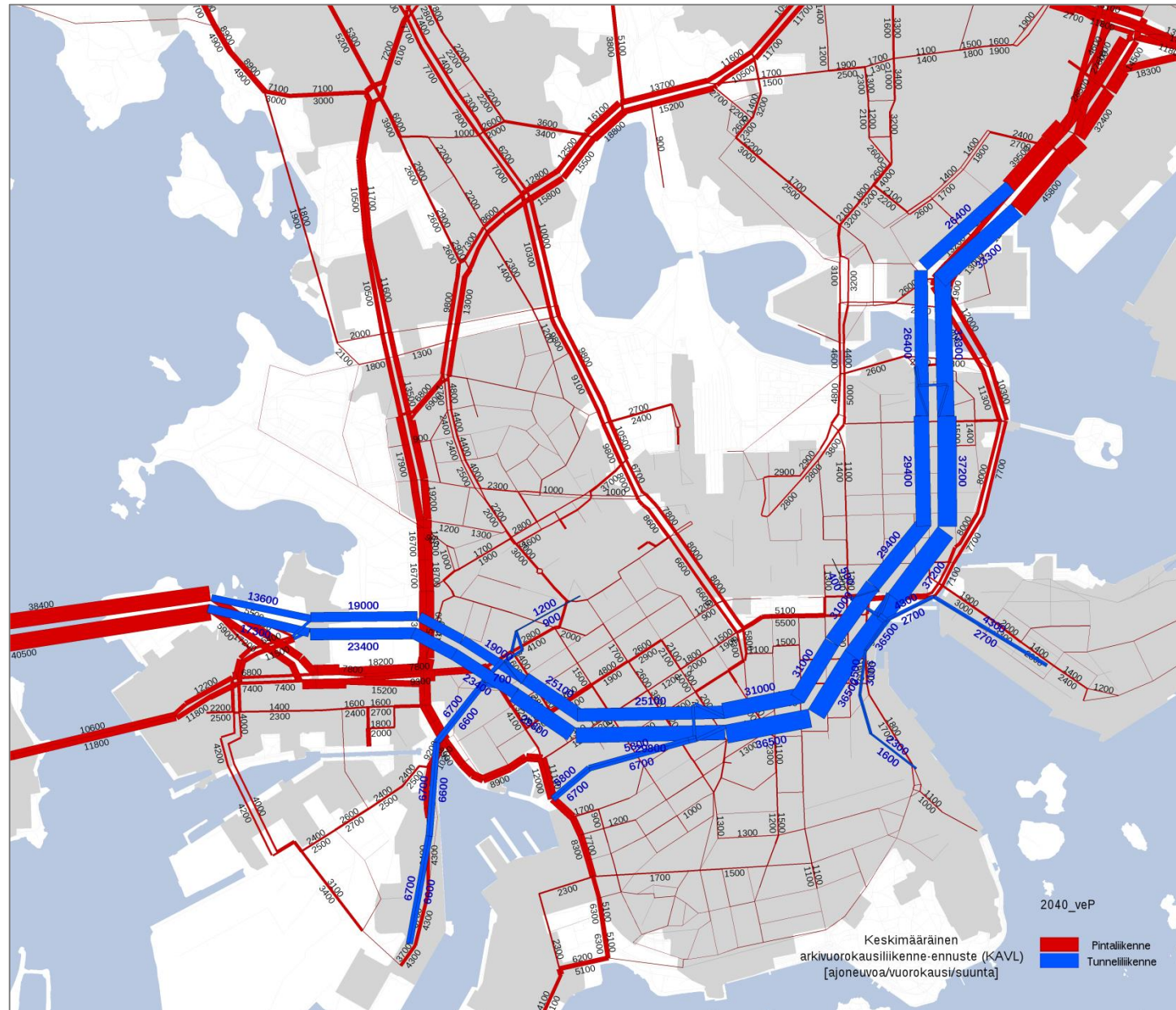


Päävaihtoehtoon arkivuorokausiliikenteen ennuste v. 2040

Maanalaisen kokoojakadun liikennemäärät:

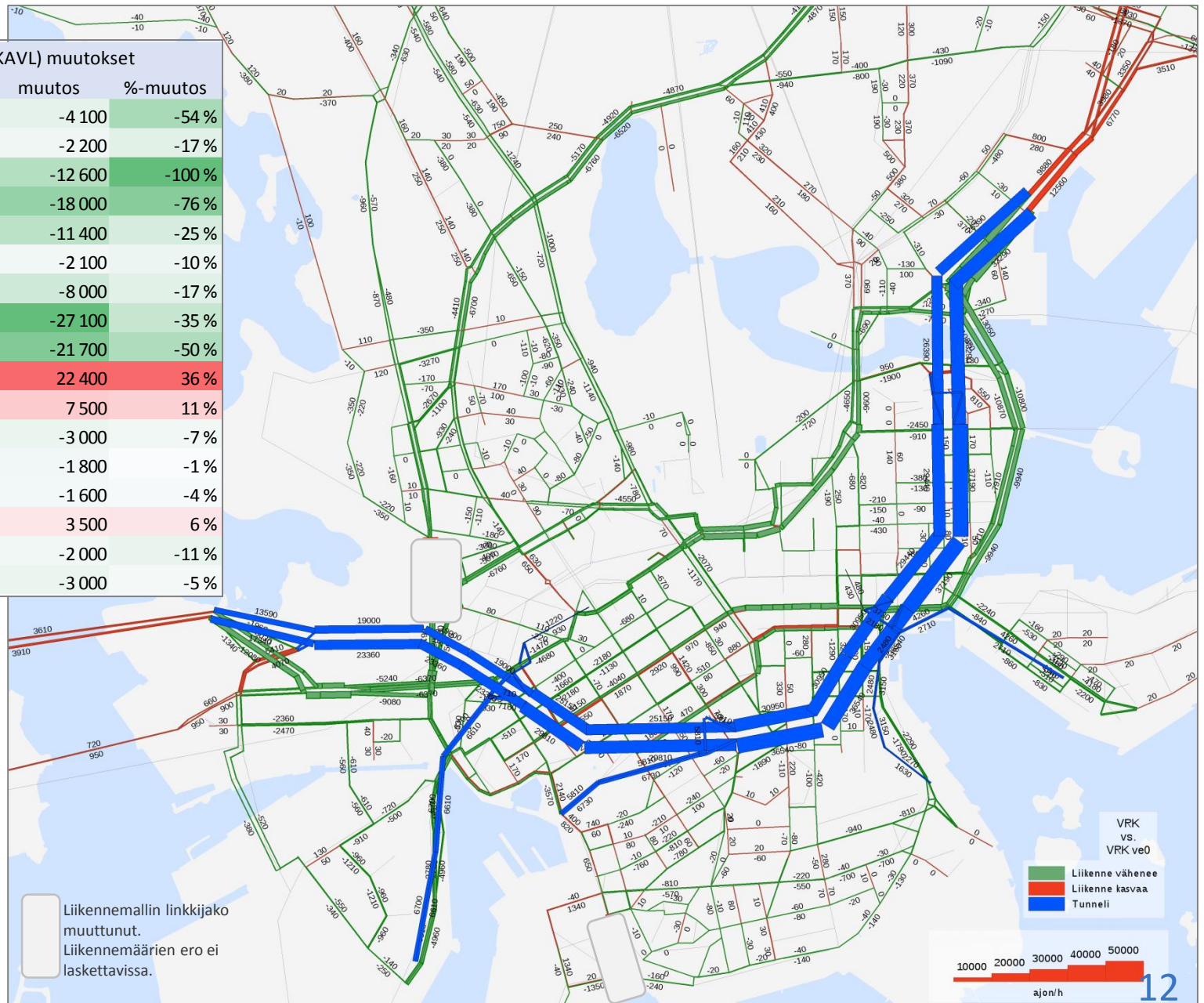
- Fredrikinkadun kohdalla noin 55 000 ajon/vrk
- Kruununhaassa noin 67 000 ajon/vrk

Ennuste ei sisällä tienkäyttömaksuja.



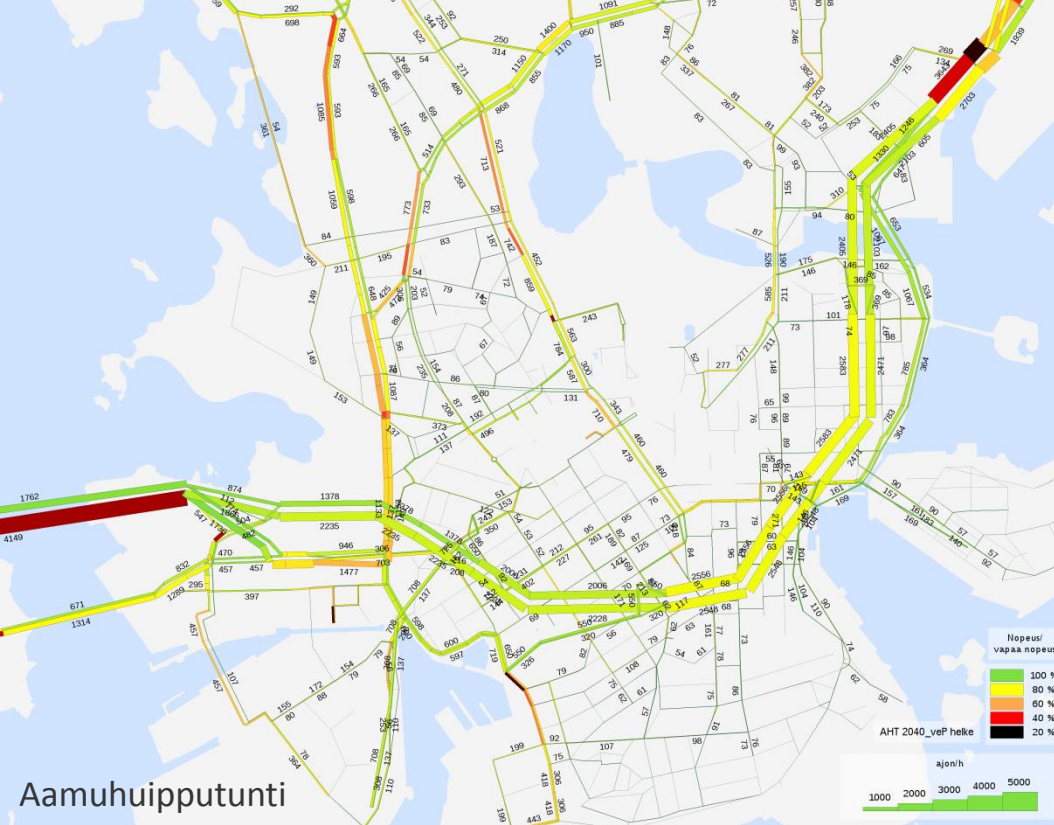
Vuorokausiliikennemäärien ero 2040 ve P-ve 0

	muutos	%-muutos
Laivasillankatu	-4 100	-54 %
Etelä-Esplanadi	-2 200	-17 %
Pohjois-Esplanadi	-12 600	-100 %
Kaisaniemenkatu	-18 000	-76 %
Helsinginkatu	-11 400	-25 %
Mannerheimintie	-2 100	-10 %
Mechelininkatu	-8 000	-17 %
Porkkalankatu	-27 100	-35 %
Pohjoisranta	-21 700	-50 %
Sörnäisten rantatie	22 400	36 %
Länsiväylä	7 500	11 %
Nordenskiöldinkatu	-3 000	-7 %
Kehä I	-1 800	-1 %
Koskelantie	-1 600	-4 %
Itäväylä	3 500	6 %
Kuusisaarentie	-2 000	-11 %
Turunväylä	-3 000	-5 %

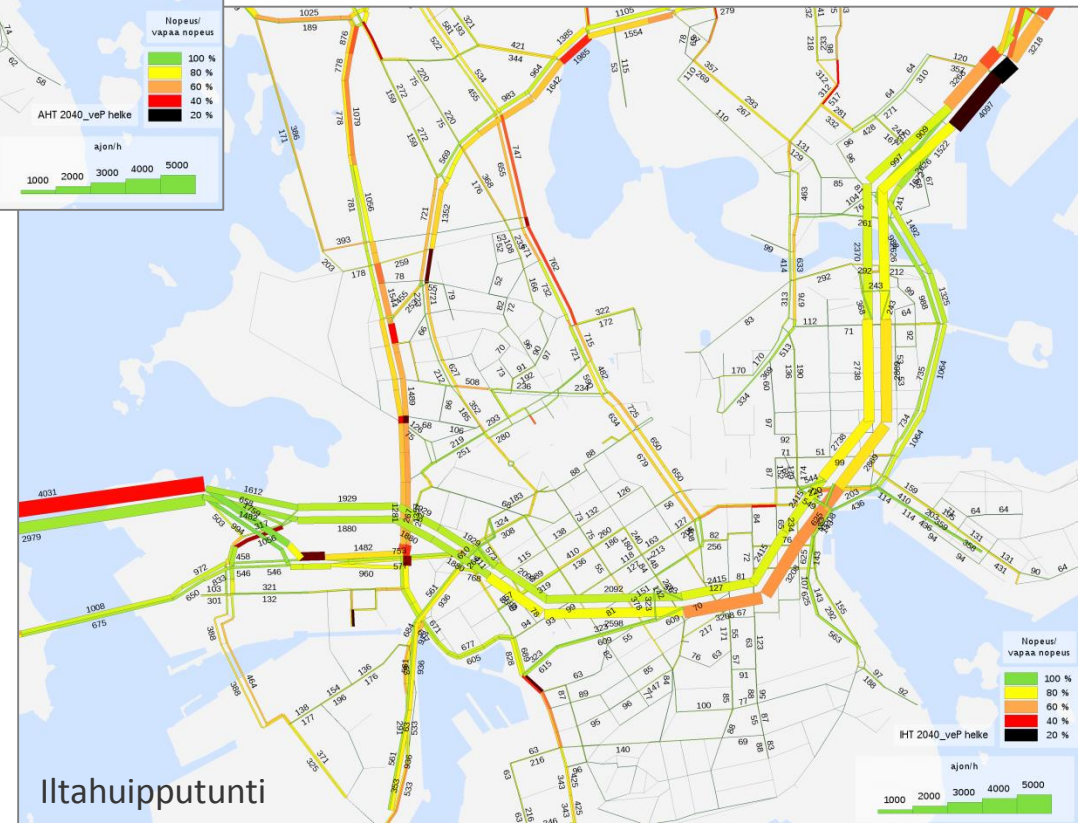


Huipputuntikuormitukset 2040 ve P (ennusteet eivät sisällä tienkäyttömaksuja)

- Länsisataman tunnelikadun liikennekuormitus on erityisesti iltpäiväliikenteessä suuri, yli 900 autoa/h pohjoisen suuntaan.



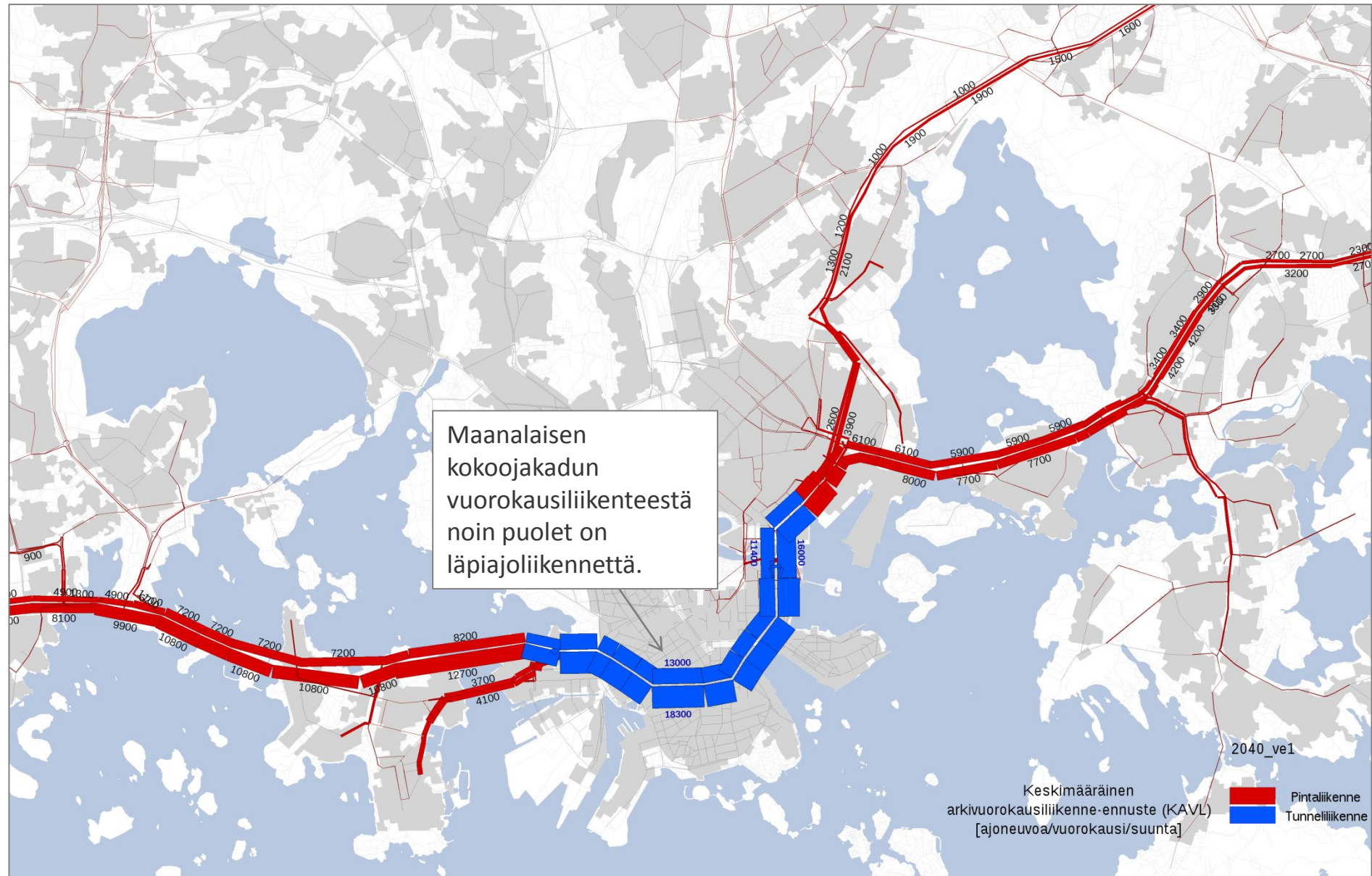
Aamuhuipputunti



Iltahuipputunti

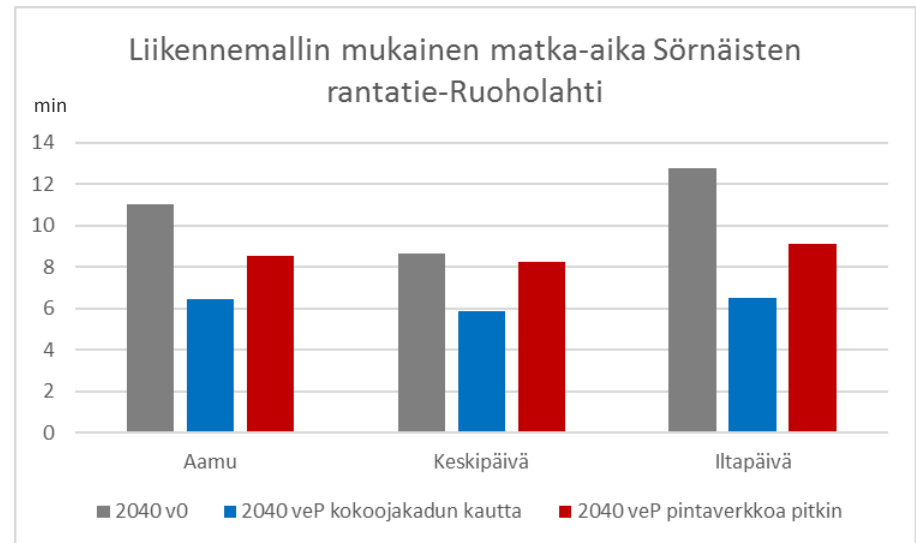
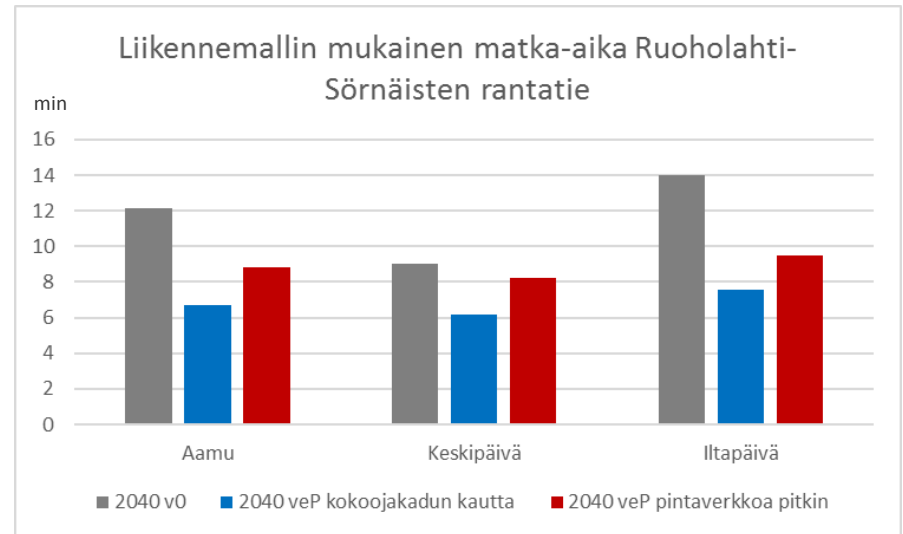
- Katuverkon kuormitus kevenee huomattavasti, jolloin myös pintaliikenteen sujuvuus paranee selvästi.
- Maanalaisen kokoojakadun välityskyky on liikenteeseen nähden riittävä ja sen liikenne kohtuullisen sujuvaa.
- Maanalaisen kokoojakadun pääsisäänajokohtien ulkopuolella Länsiväylällä ja erityisesti Sörnäisten rantatiellä liikenne kuitenkin ennusteiden mukaan ruuhkautuu. Iltpäiväliikenteessä ruuhkautuminen voi haitata tunnelista purkautuvaa liikennettä.

Maanalaisen kokoojakadun läpikulkuliikenne (Ruoholahti-Kruununuhaka) arkivuokaudessa 2040 ve P



Vaikutukset matka-aikoihin

- Maanalainen kokoojakatu nopeuttaa huomattavasti kantakaupungin poikittaista autoliikennettä kävelykeskustan laajentamisesta huolimatta. Liikennemalliennusteen mukaan matka-aika Ruoholahden ja Sörnäisten rantatien välillä lyhenee ruuhka-aikoina lähes puoleen maanalaisen kokoojakadun kautta ajettaessa.
- Liikenteen tuntuva väheneminen pintaverkolla nopeuttaa liikennettä myös pintareitillä, joka sekin nopeutuu ruuhka-aikoina noin neljänneksellä huolimatta kävelykeskustan laajentamisesta.
- Keskimääräisten matka-aikojen lyhenemisen lisäksi matka-aikojen hajonta todennäköisesti pienenee selvästi, mikä parantaa matka-aikojen ennakoitavuutta.
- Monilla pidemmillä yhteysväleillä (esim. Keilaniemi-Arabianranta) matka-ajan lyheneminen jää kuitenkin vähäisemmäksi, koska maanalaisen kokoojakadun myötä kasvava liikenne ruuhkauttaa Sörnäisten rantatietä ja Länsiväylää.



Verkolliset herkkyystarkastelut

Verkolliset herkkyystarkastelut on tehty vuoden 2040 perusskenaariossa (ei tienkäyttömaksuja) muutoksena päävaihtoon (ve P) nähden, joka toimii näiden tarkastelujen vertailuvaihtoehtona.

Tarkastellut vaihtoehdot ovat seuraavat:

1. Lisätty yhteys maanalaiselle kokoojakadulta Erottajan pysäköintilaitokseen.
2. Punavuoreen uusi pysäköintilaitos, josta on ajoyhteys myös maanalaiselle kokoojakadulle.
3. Punavuoreen uusi pysäköintilaitos, ajoyhteys maanalaiselle kokoojakadulle sekä katuverkkoon Mallaskadun sijaan Laivurinkadulta.
4. Ajoyhteys Laivasillankadulle.
5. Ajoyhteys myös Mechelininkadulle pohjoiseen.
6. Etelä-Esplanadi kävelykaduksi.
7. Maanalaiselta kokoojakadulta yhdet kaistat ylös Sörnäisten rantatielle ja päätunneli jatkuu Sörnäisten tunnelin kautta ylös Hermannin rantatielle.
8. Satamien raskas liikenne vain Länsiväylän suuntaan (yhdistelmille ajokielto tunneliin Kruununhaan kohdalle.
9. Tunnelista yhteys Erottajanmäestä Mannerheimintielle pohjoiseen (Erottajanmäki)
10. Satamatunneleista yhteydet myös katuverkkoon Jätkäsaarella, Katajanokalla ja Eteläsatamassa.

Verkollisten herkkyystarkastelujen tulokset on esitetty erillisessä työraportissa.

Maanalaisen kokoojakadun käyttömaksujen vaikutukset

- Liikennemallitarkasteluissa maanalaiselle kokoojakadulle kuvatut 1-2 euron käyttömaksut romahduttivat sen liikennemäärän.
 - Yhden euron porttimaksulla (ve 1) maanalaiselle kokoojakadun liikennemääräksi tuli enimmillään noin 11 000 autoa/vuorokausi , mutta maksuporttien kohdalla liikennemäärät jäivät tätä pienemmiksi. Maksukertymäksi tuli alle 2 milj. euroa/v.
 - 2 euron kertamaksulla (ve 2) maanalaisen kokoojakadun liikennemäärä ja maksukertymä jäi vieläkin pienemmäksi.
- Liikennemallin reittisijoittelussa maanalainen kokoojakatu menetti suurelta osin kilpailukykynsä, koska vain maksuhalukkain osa liikenteestä oli valmis maksamaan asetetun hinnan ja sekin vain tiettyjen liikennevirtojen osalta.
- Tarkastelusta voi tehdä seuraavia päätelmiä:
 - Käyttömaksun kuvaaminen kyseisellä tavalla ajan arvoihin perustuen ei välttämättä kuvaa maksuhalukkuutta oikein. Se on kuitenkin looginen ja perusteltu tapa ilman parempaa tietoa tämän tyyppisen hankkeen käyttömaksujen vaikutuksista. Maksuhalukkuutta ja käyttömaksujen vaikutuksia ja kertymää on syytä selvittää myöhemmin tarkemmin, jos käyttömaksuja pidetään varteenotettavana keinona maanalaisen kokoojakadun rahoittamisessa.
 - Tarkastelujen suuruiset käyttömaksut vähentävät luultavasti todellisuudessa merkittävästi maanalaisen kokoojakadun käyttöä, jos vaihtoehtoinen pintareitti on maksuton. Tietyissä kohtaa syntyy tasapaino, jossa maksullinen maanalainen yhteys keventää pintaliikennekuormitusta ja parantaa sujuvuutta sen verran, ettei maanalaiselle kokoojakadulle siirry enempää liikennettä. 2 euron käyttömaksu saattaa olla todellisuudessa korkea.
 - Pelkästään maanalaista kokoojakatua koskeva käyttömaksu vähentää sen käyttöä ja samalla sen kokonaishyödyllisyyttä. Maksuporttien sijoittaminen siten, että myös pintaliikenne joutuisi kulkemaan niiden kautta tehostaisi maanalaisen kokoojakadun käyttöä, mutta voi olla kokonaisuutena haasteellinen. Käytännössä tämä saattaisi johtaa keskustaa ympäröivän maksukehän muodostamiseen.

Seudullisten tienkäyttömaksujen vaikutukset keskustan ja maanalaisen kokoojakadun liikenteeseen

- Perusskenaario 2040 ei sisällä tienkäyttömaksuja.
- Herkkyyystarkasteluna tutkitut tienkäyttömaksut on kuvattu kilometrimaksuna (4 snt/ajokilometri, ruuhka-aikoina Kehä III:n sisäpuolella 8 snt/ajokilometri).
- Tienkäyttömaksut vähentävät kokoojakadun vuorokausiliikennemäärää kohdasta riippuen 11-14 %. Seudullisen liikenneverkon kuormituksen keventyessä kokoojakadun läpiajoliikenne vähenee muita liikennevirtoja voimakkaammin, iltapäiväliikenteessä yli 15 %.
- Keskustan pintakatuverkon liikennekuormitukset laskevat tienkäyttömaksujen myötä vain vähän verrattuna maanalaisen kokoojakadun ja kävelykeskustan laajentamisen aiheuttamaan muutokseen.
- Tarkastelun perusteella voi päätellä, että maanalaisen kokoojakadun merkitys läpiajoreittinä pienenee selvästi tienkäyttömaksujen myötä, mutta merkitys keskustaa syöttävänä yhteytenä pienenee vähemmän.

Keskustan ja maanalaisen kokoojakadun liikenne vuoden 2025 ennusteskenaariossa

- Lähtökohtana vuoden 2025 skenaariossa on HLJ 2015-suunnitelman mukainen liikenneverkko ja maankäyttö vuodelle 2025. Liikenneverkosta on poistettu Pisara (täydennetty vastaavasti pintalinjastoa) sekä lisätty puuttuvien osien Helsingin investointiohjelman mukaiset hankkeet vuoteen 2025 mennessä (esim. Laajasalon raitioyhteys, Hämeentien joukkoliikennekatu). Skenaario ei sisällä tienkäyttömaksuja eikä Vihdintien tai Tuusulanväylän bulevardisointia.
- Vuoden 2025 skenaariossa maanalaisen kokoojakadun vuorokausiliikennemäärä on Fredrikinkadun kohdalla lähes sama ja Kruununhaan kohdalla 7-8 % pienempi kuin vuoden 2040 skenaariossa. Keskustan autoliikenteessä ei tapahdu 2025-2040 ennusteiden mukaan merkittäviä kokonaismäärän muutoksia lukuun ottamatta Jätkäsaaren ja Hernesaaren liikennemääriä, jotka kasvavat maankäytön vielä kehittyessä. Näiden alueiden maankäytön kehitys kasvattaa Mallaskadun ja maanalaisen kokoojakadun kautta itään kulkevaa liikennettä aikavälillä 2025-2040.
- Kaudelle 2025-2040 oletetut muut hankkeet, kuten Pisara, Tuusulanväylän ja Vihdintien bulevardisoinnit, itämetron jatke Östersundomiin saattavat osaltaan vähentää keskustaan saapuvaa autoliikennettä aikavälillä 2025-2040.
- Tarkastelun perusteella voi päätellä, etteivät maanalaisen kokoojakadun ja kävelykeskustan laajentamisen vaikutukset tai keskustan verkon kuormittuminen ole erityisen herkkä tarkastelun aikajänteen lyhentämiselle. Tuloksista voi päätellä, että vuoden 2040 skenaariossa tehdyt vaikutustarkastelut sekä verkollisten herkkyytstarkastelujen tulokset kuvaavat kohtuullisella tarkkuudella myös 10-15 vuotta lyhyempää aikajännettä.

Keskustan ja maanalaisen kokoojakadun liikenne vuoden 2050 ennusteskenaariossa

- Skenaario sisältää Helsingin yleiskaavan mukaisen liikenneverkon ja maakäytön ilman Pasilanväylän tunneliosuuksia ja keskustatunnelia. Verkko sisältää kaupunkibulevardit mm. Länsiväylällä ja Lahdenväylällä. Skenaario sisältää vastaavat tienkäyttömaksut kuin on tarkasteltu vuoden 2040 skenaarion herkkyystarkasteluna.
- Sekä kaupunkibulevardit että tienkäyttömaksut vähentävät selvästi Helsingin keskustaan ja sen kautta kulkevaa autoliikennekysyntää. Tästä syystä myös maanalaisen kokoojakadun liikennemäärät jäävät 20-25 % vuoden 2040 perusskenaariota pienemmiksi ja myös selvästi pienemmiksi kuin vuoden 2040 skenaariossa tienkäyttömaksuilla.
- Tarkastelun perusteella voi päätellä, että maanalaisen kokoojakadun vaikutukset ja merkitys pienenevät selvästi kaupunkibulevardien ja tienkäyttömaksujen toteutuessa. Maanalaisen kokoojakadun merkitys pienenee erityisesti keskustan läpiajoreittinä.
- Tarkastelujen perusteella voidaan myös päätellä, että maanalaisen kokoojakadun 2+2-kaistainen poikkileikkaus on sekä tarpeen että riittävä kaikissa tarkastelluissa skenaarioissa, eikä maanalaisen kokoojakadun yksittäisten ajoyhteyksien merkitys ole erityisen riippuvainen tarkasteluskenaariorista.

Havaintoja ja päätelmiä skenaariotarkastelun perusteella

- Maanalainen kokoojakatu lisää selvitettyillä skenaarioilla keskustan poikittaista tieliikennekapasiteettia huomattavasti enemmän kuin kävelykeskustan laajentaminen sitä vähentää. Maanalainen kokoojakatu avaa huomattavasti sujuvamman ajoyhteyden keskustan pysäköintilaitoksiin ja satamiin, mutta samalla myös keskustan läpi. Merkittävää hyötyä tulee Länsisataman koillisen ja idän suunnan rekkaliikenteelle, jonka ei tarvitse enää kiertää Kehä I:n ja Länsiväylän kautta.
- Maanalaiselle kokoojakadulle tulee lähes väistämättä merkittävä, keskustan maanalaisia läpiajoa kasvattava vaikutus. Tämä synnyttää kapasiteetin riittävyyteen liittyviä haasteita erityisesti Länsiväylällä ja Sörnäisten rantatiellä, vaikka maanalaisen kokoojakadun välityskyky näyttäisikin olevan riittävä. Tunnelista tulevan liikenteen tulee voida purkautua pintaverkolle ilman että jonoutuminen yltää tunneliin saakka. Maanalaisen kokoojakadun läpiajoliikenteen rooli korostuu perusennusteskenaariossa Helsingin muun poikittaisen tie- ja katuverkon ruuhkaisuuden kasvaessa aina Kehä I:stä myöten.
- Maanalaisen kokoojakadun aiheuttama autoliikenteen sujuvoituminen sekä keskustaan päättyvän liikenteen että poikittaisliikenteen osalta aiheuttaa ilman tienkäyttömaksuja kulkutapa- ja suuntautumismuutoksia. Malli ei tunnista kävely- ja pyöräilyolosuhteissa tapahtuvia muutoksia esim. kävelykeskustan osalta. Tämä lisää henkilöautomatkoja (kantakaupunki +0,7 %, Helsingin seutu + 0,2 %), tieliikennesuoritetta ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä. Vastaavasti joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn yhteenlaskettu osuus vähenee (kantakaupunki -0,15 %, Helsingin seutu -0,07 %).
- Toisaalta autoliikenne Helsingin keskustan pintaverkolla vähenee huomattavasti, mikä parantaa liikenneturvallisuutta sekä liikenteen lähipäästöille ja melulle altistumista laajalla alueella. Sörnäisten rantatiellä, Länsiväylällä, Itäväylällä ja Lahdenväylän suunnalla liikennemäärät kuitenkin kasvavat, mikä lisää liikenteen haittoja näiden väylien tuntumassa asuvilla.
- Matka-ajat Helsingin keskustaan ja erityisesti maanalaisiin pysäköintilaitoksiin lyhenevät useimmilta tulosuunnilta.
- Maanalaisen kokoojakadun pääliittymiin Ruoholahden ja Kauppatorin kohdalla tulee varsin suuret liittymävirrat, jotka tulee huomioida liittymäratkaisujen suunnittelussa.

Huomiot kävelykeskustan ja maanalaisen kokoojakadun jatkoselvityksiin

- Mitä enemmän maanalaiselta kokoojakadulta on yhteyksiä katuverkkoon ja pysäköintilaitoksiin, sitä enemmän maanalaisella kokoojakadulla on käyttäjiä ja hyötyjä, mutta vastaavasti liikennekuormitukset saattavat nousta paikoin kriittisen suureksi.
- Tarkastellun skenaariovaihtoehdon maanalaisiin pääliittymiin Ruoholahden ja Kauppatorin kohdalle tulee ennusteissa varsin suuret liittymävirrat, jotka tulee huomioida liittymäratkaisujen suunnittelussa. Haasteet ovat sitä suuremmat, mitä enemmän liikennettä liittymiin ohjataan.
- Maanalaisen kokoojakadun rahoittaminen isolta osin tienkäyttömaksuin selvitetään luonnollisesti jatkossa tarkemmin. Alustavien tarkastelujen perusteella maanalaista kokoojakatua koskevien käyttömaksujen tulee olla varsin pienet, jotta maanalaisen kokoojakadun käyttö ja samalla hyödyllisyys ei vähenisi merkittävästi. Toisaalta käyttömaksuilla voidaan vähentää läpiajoliikennettä.
- Maanalaisen kokoojakadun merkitystä keskustan huoltoliikenteen ja keskustan huoltotunnelin kannalta olisi hyvä selvittää jatkossa. Nyt tarkastelluissa ratkaisuissa maanalainen kokoojakatu sujuvoittaa yhteyksiä nykyisiin maanalaisiin tiloihin, mutta ei sinänsä luo kokonaan uusia maanalaisia huoltoyhteyksiä kiinteistöihin.
- Maanalainen kokoojakatu näyttää skenaariotarkastelun perusteella luovan edellytyksiä jopa suunniteltua laajempiin kävelykeskustaratkaisuihin.
- Kun kävelykeskustan ja maanalaisen kokoojakadun ideavaiheen jälkeiset ratkaisumallit on laadittu, laaditaan hankekokonaisuudesta vaikutusten arviointi.