



LJS Keskustan katuverkko Liikenteen toimivuusvaikutukset

9.4.2024 (26.8.2024 päivitetty liikenneverkon jäsentely)

WSP Finland Oy (Samuli Kyytsönen, Riku Nevala, Abdulrahman Al-Metwali)

Tilaaja: Tampereen kaupunki

Työn lähtökohdat

Tampereella on käynnissä keskustan liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on hahmoteltu keskustan katuverkon rakennetta ja pohdittu katujen roolia eri kulkumuotojen osalta.. Liikennejärjestelmäsuunnitelmaa laatii Ramboll Oy.

Tässä työssä on tarkasteltu, miten keskustan katuverkon eri jäsentämisvaihtoehdot vaikuttavat autoliikenteeseen.

Tarkastelut on tehty Tampereen keskustan Dynameq-simulointimallilla vuoden 2040 iltaruuhkan liikennetilanteessa eri katuverkkovaihtoehdoille.

Työn on laatinut WSP Finland Oy:ssä Samuli Kyytsönen, Riku Nevala, Abdulrahman Al-Metwali. Tilaajana on Tampereen kaupunki ja työtä on ohjannut Ari Vandell, Katja Seimelä, ja Timo Seimelä.

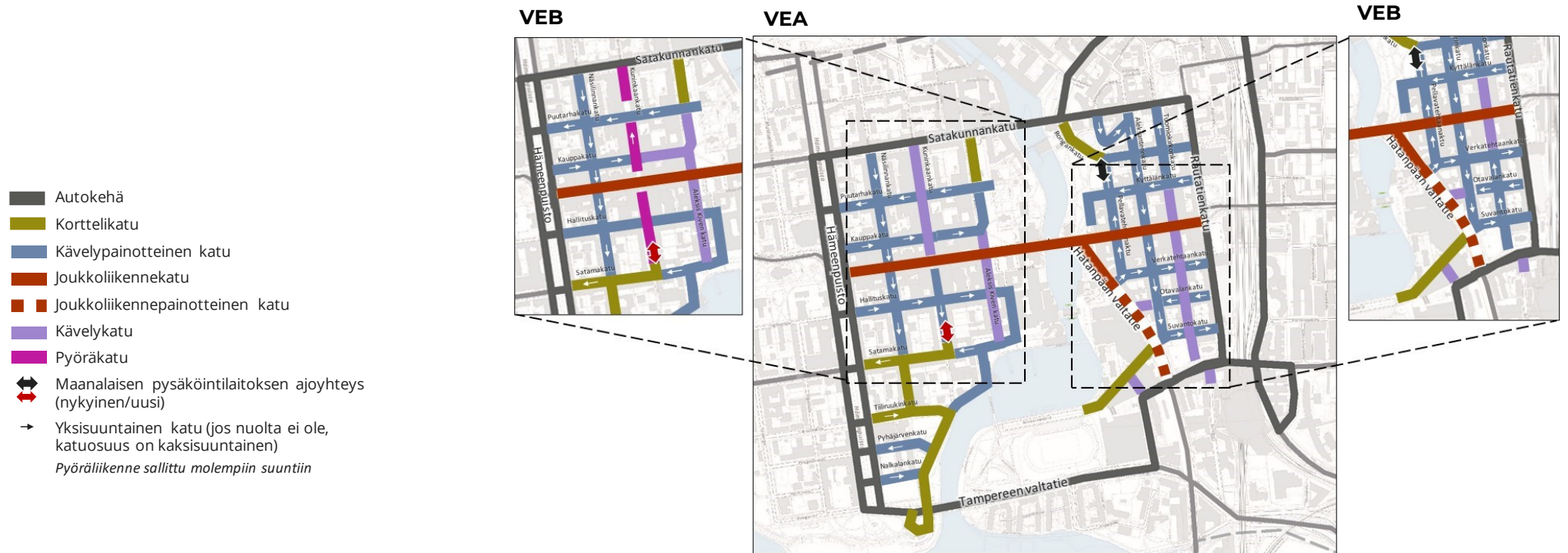
Keskustan katuverkkovaihtoehdot

Liikenneverkon jäsentely

Liikennejärjestelmätyössä on hahmoteltu kaksi erilaista keskustan katuverkkovaihtoehtoa (VEA ja VEB). Molemmissa vaihtoehdoissa Hämeenpuisto-Satakunnankatu-Rautatienkatu-Vuolteenkatu-Tampereen valtatie muodostavat autoliikennepainotteisen kehän.

Kehän sisällä kadut ovat pääosin joukkoliikenne- ja kävelypainotteisia sekä korttelien maankäyttöä palvelevia katuja.

Taustaoletuksena tarkasteluissa on pysäköintilaitosten laajennukset ja uuden maanalaiset yhteydet laitoksiin ja laitoksien välillä.



Keskustan katuverkkovaihtoehdot

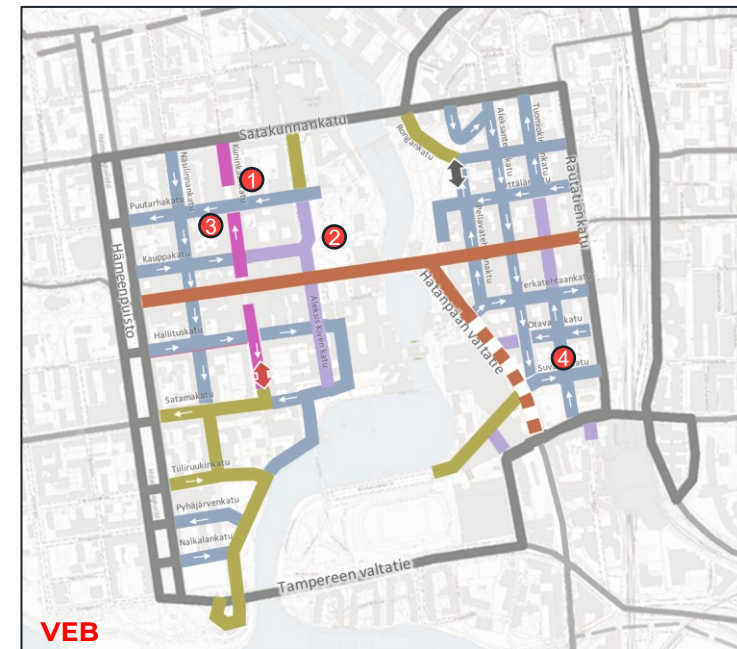
Liikenneverkon jäsentely

Katuverkkovaihtoehtojen merkittävimmät erot autoliikenteen osalta ovat:

1. VEA:ssa Kuninkaankatu on kävelykatu välillä Hämeenkatu-Satakunnankatu. VEB:ssä Kuninkaankatu on pyöräkatu, mutta läpiajoliikenne on estetty Hämeenkadulta ja Puutarhakadulta pohjoiseen.
2. VEB:ssä Kauppakadun itäpää ja Aleksis Kiven kadun väli Kauppakadulta Puutarhakadulle muuttuvat kävelykaduksi.
3. VEB:ssä Puutarhakatu on pyöräkatu.
4. Tuomiokirkonkatu on kokonaan kävelykatu Hämeenkadun eteläpuolella (myös välillä Verkatehtaankatu-Suvantokatu)

Tarkastelussa Dynameq-malliin on kuvattu autoliikenteen yhteyksien muutokset.

Kävelypainotteisilla kaduilla autoliikenteen ajonopeuksia laskevat mm. kadunvarsipysäköijät ja pyöräliikenne. Dynameq-malli ei suoraan mallinna kadunvarsipysäköinnin tai hitaammin ajavien pyöräilijöiden autoliikennettä hidastavaa vaikutusta. Dynameq-mallitarkastelussa ei-autoliikennepainotteisten katujen ruuhka-ajan hidastavaa vaikutusta on kuvattu laskemalla autoliikenteen tavoitteleva nopeustaso 15-20 km/h:ssa. Tämä ei tarkoita nopeusrajoituksen laskua, vaan pyrkii kuvaamaan mallissa katutyypin vaikutusta autoliikenteen nopeustasoon. Jos hidastavia elementtejä ei ole vallitsevassa tilanteessa olemassa, autoliikenne pystyy ajamaan nopeusrajoituksen mukaisella tasolla.



Työn aikana Puutarhakadun ratkaisuksi valittiin kaksisuuntainen pyörätie ja hidaskatuvaihtoehto. Muutoksella ei ole Dynameq-mallin tarkkuus huomioiden vaikutusta tuloksiin. Käytännössä pyöräliikenteen erottelu ajoneuvoliikenteestä voi hieman lisätä kadun houkuttelevuutta ajoneuvoliikenteelle, mutta liikennemäärän muutos olisi todennäköisesti pieni.

Liikennemäärät, iltaruuhka 2040



Liikennemäärät, iltaruuhka 2040



Liikennemäärät, iltaruuhka 2040

Liikennemäärämuutokset

Tammerkosken länsipuolella VEB:ssä liikennemäärä vähenee VEA:han verrattuna varsinkin Kauppakadulla ja Aleksis Kiven kadulla. Vastaavasti liikennepaine lisääntyy Satakunnankadulla ja Hämeenpuistossa Satakunnankadun ympäristössä.

Tammerkosken itäpuolella liikennepaine lisääntyy erityisesti Verkatehtaankadulla, Rongankadulla ja Rautatienkadulla.

VEB ohjaa autoliikennettä autokehälle voimakkaammin kuin VEA, mikä on katuverkon jäsentelyn tavoitteiden mukaista.

Autoliikenteen sujuvuuden kannalta merkittävimmät muutokset VEB:ssä ovat suuremmat liikennemäärät Rautatienkadulla Itsenäisyydenkadun ympäristössä sekä Satakunnankadun ja Hämeenpuiston risteyksessä, jotka ovat kuormittuneita jo nykyään.



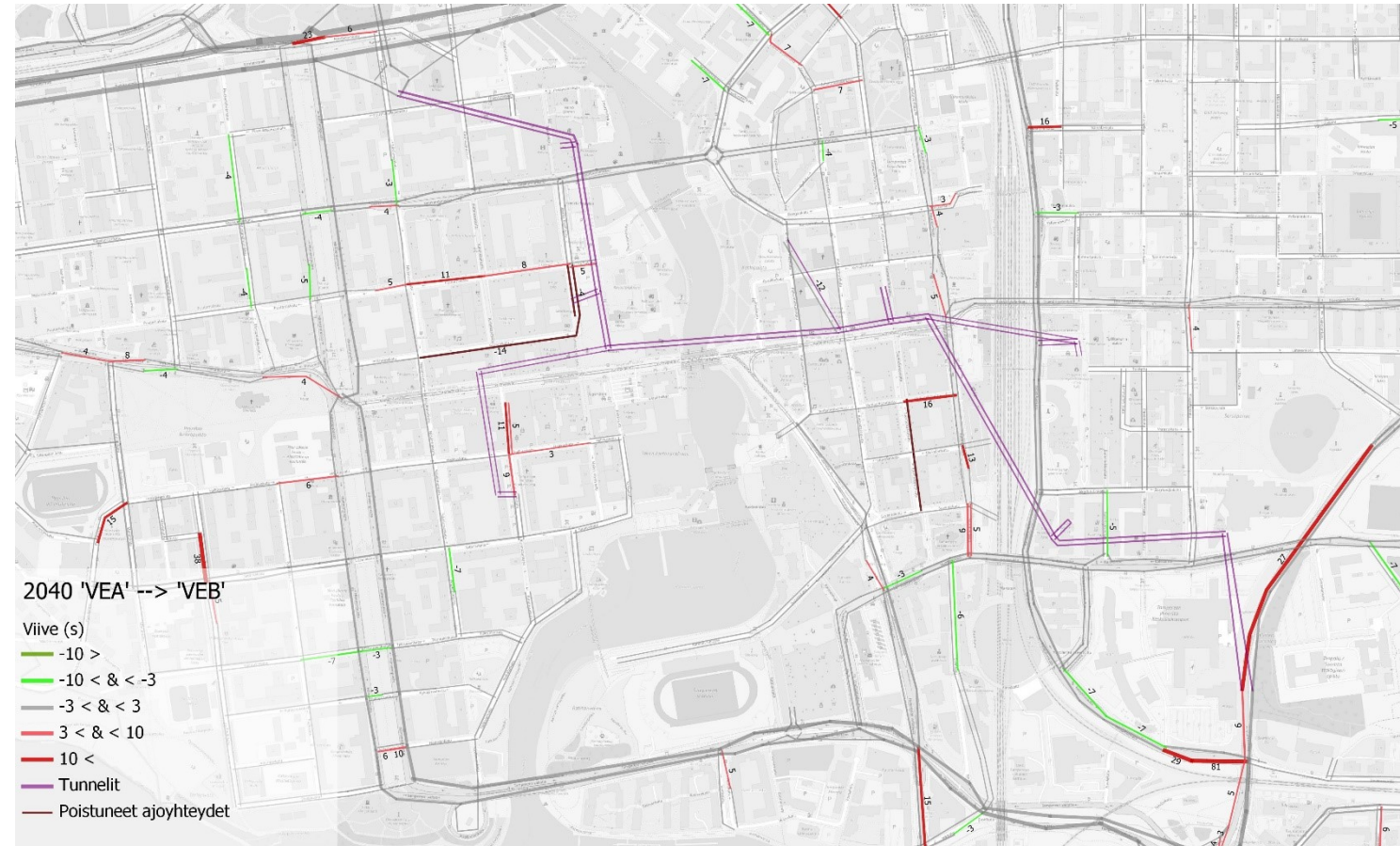
Luvut liikennemäärien erotus B - A

Liikenteen viivytysmuutokset, iltaruuhka 2040

VEB:ssä iltaruuhkatunnin autoliikenteen viivytyskertymä on noin 5 % (40-50 tuntia) suurempi kuin VEA:ssa.

Rautatienkadun liikennemäärien kasvaessa viiveet kasvavat Verkatehtäankadun, Itsenäisyydenkadun ja Sorinsillan risteyksissä. Muuten autokehällä viivytysmuutokset jäävät suhteellisen pieneksi.

Myös Puutarhankadulla ja Kuninkaankadulla viiveet kasvavat. Pääsoin muutokset viiveissä on kaikkiaan pieniä, ja Dynameq-mallille ominaisesti liikennevirtojen ja viiveiden muutokset heijastuvat laajemmin koko verkolle. Tämä johtuu Dynameq-mallin reitinvalinnasta. Tietyn katuosuuden sujuvuuden heikkeneminen ohjaa autoja laajemmin vaihtoehtoisille reiteille koko mallin alueella, mikä tasaa sujuvuusmuutoksia.



Yhteenveto

Verkollisella tasolla keskustan liikennejärjestelmäsuunnitelman katuverkkovaihtoehtojen A ja B autoliikenteen sujuvuuserot jäävät Dynameq-mallinnuksessa suhteellisen pieniksi. VEA on autoliikenteen näkökulmasta jonkin verran parempi. Keskustan katuverkolla autoliikenteen viivytykset ovat VEB:ssä kokonaisuutena noin 5 % suuremmat.

Dynameq-mallinnuksessa keskustan suunnittelualueella ei nouse esiin toimivuudeltaan kriittisiä kohteita kummassakaan vaihtoehdossa. Sujuvuudeltaan heikoimmat risteykset ovat ydinkeskustan ulkopuolella (Hatanpään vt ja Teiskontie TAYSin edustalla). Näihin keskustan katuverkkomuutoksilla ei ole vaikutusta.

VEB:ssä lisäriskitekijä voi kuitenkin todellisuudessa olla autoliikenteen paineen lisääntyminen Rautatienkadulla Verkatehtaankadun ja Rongankadun välillä sekä Satakunnankadun ja Hämeenpuiston risteyksessä. Molemmat ovat autoliikenteen sujuvuuden kannalta hankalia kohteita nykyään. Toisaalta 2040 tarkastelussa liikenneverkko ei ole täysin vertailukelpoinen nykytilaan nähden mm. maanalaisten pysäköintijärjestelyjen vuoksi. Pidemmällä aikavälillä vaihtoehtojen eroja tasaavat myös katuverkon laajemmat reittimuutokset, kun autoilijat sopeutuvat uuteen liikennetilanteeseen.