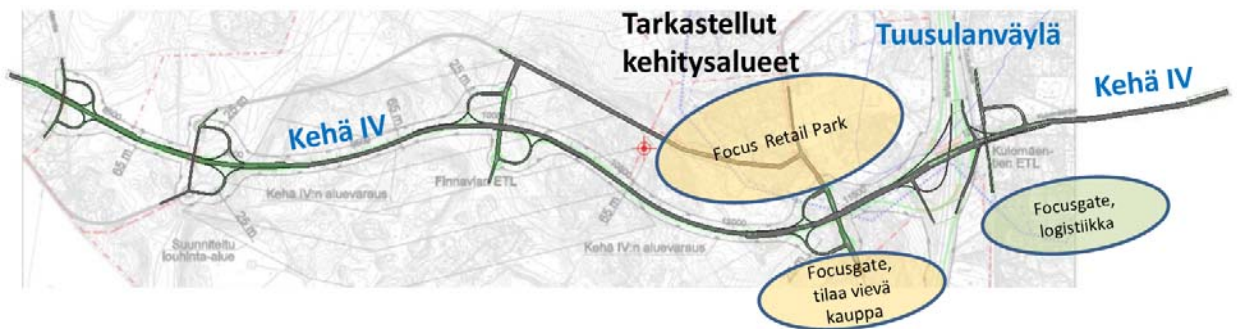


FOCUS-ALUEEN LIIKENNETARKASTELUT

Lähtökohdat ja oletukset

Liikenteellinen toimivuustarkastelu on laadittu Paramics-mikrosimulointiohjelmalla. Tarkastelualue on esitetty kuvassa 1. Toimivuustarkasteluissa on keskitytty Tuusulanväylän eritasoliittymän alueen toimivuuteen. Keskeinen tarkastelukohde on kuvassa esitettyjen maankäytön kehitysalueiden vaikutus liikenteen toimivuuteen sekä mitoitustarpeisiin.



Kuva 1. Liikenteen toimivuuden tarkastelualue.

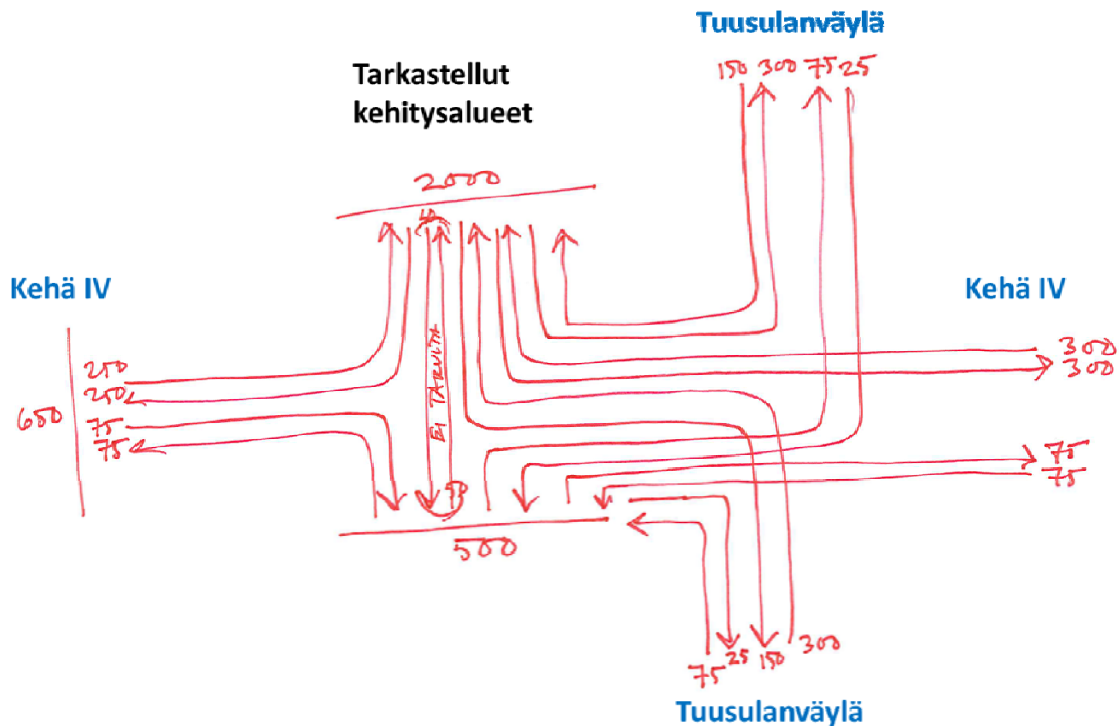
Liikennemäärät

Tarkasteltujen kehitysalueiden maankäyttö on pääosin tilaa vievää kauppaa. Liikenne-
tuotoksen määrittelyssä on lähtökohtana ollut alustavat hankekuvaukset seuraavista
hankkeista:

- Focus Gate 18 000 kem2 tilaa vievän kaupan kerrosalaa, 12 000 kem2 logistiikka-
toimintojen kerrosalaa
- Focus Retail Park n. 100 000 kem2 kaupallisen toiminnan kerrosalaa (retail, elekt-
roniikka, pienrakentaminen, messut jne)

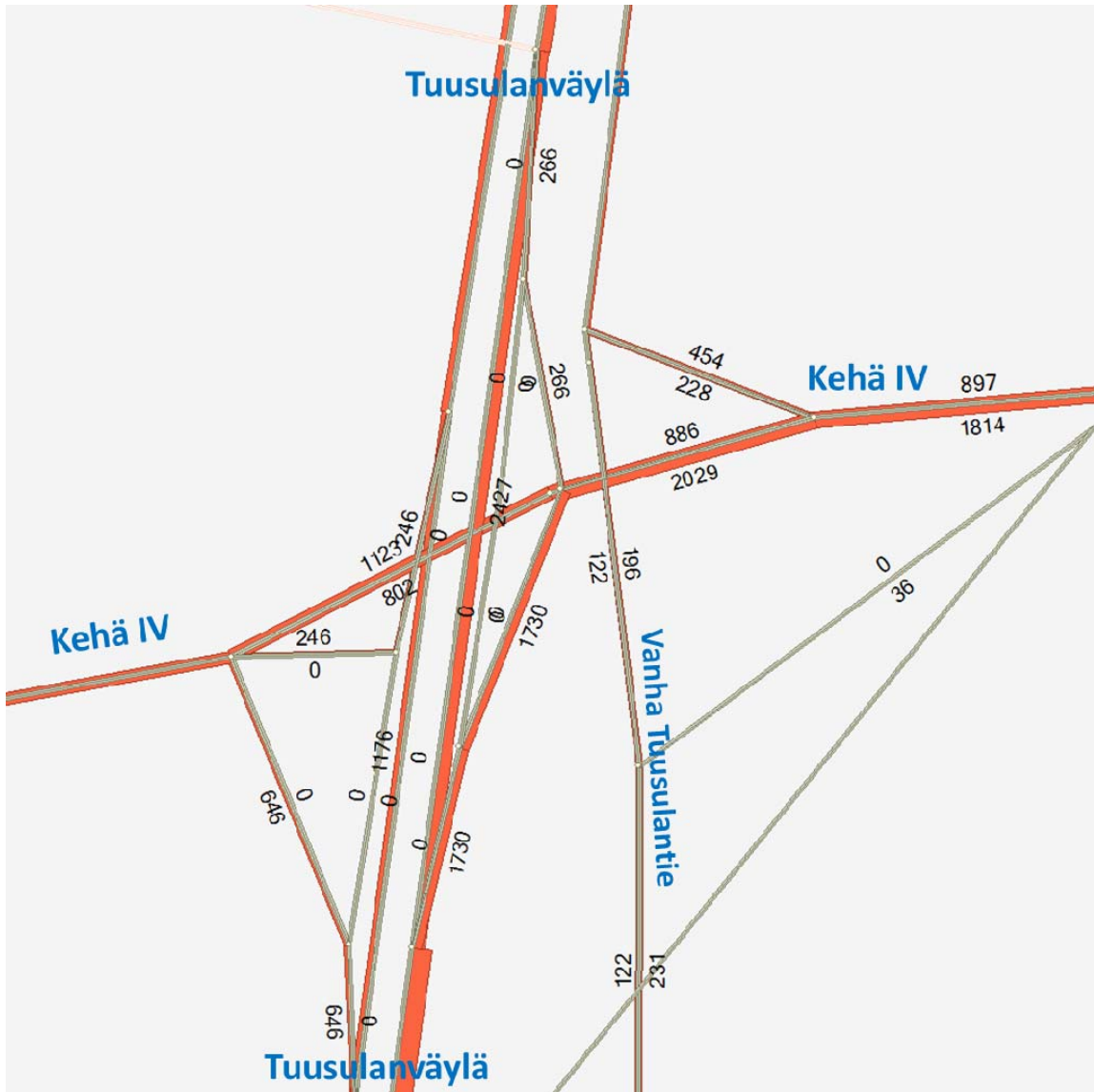
Tuotoksen määrittelyssä on sovellettu Ympäristöministeriön julkaisussa, 27/2008 Liikenne-
tarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, esitettyjä tuotoskertoimia Focus Gate ja Fo-
cus Retail Park hankkeiden maankäytölle. Suuntautuminen on arvioitu seudullisen liikenne-
ennusteen pohjalta. Huipputunnin liikennetuotoksena on käytetty 10 % vuorokausiliik-
enteestä.

Kuvassa 2 on esitetty arvio kehitysalueen maankäytön aiheuttamasta liikenteestä.



Kuva 2. Tarkastellun maankäytön kehitysalueen ennustettu liikennemäärä iltahuipputunnin aikana vuonna 2035.

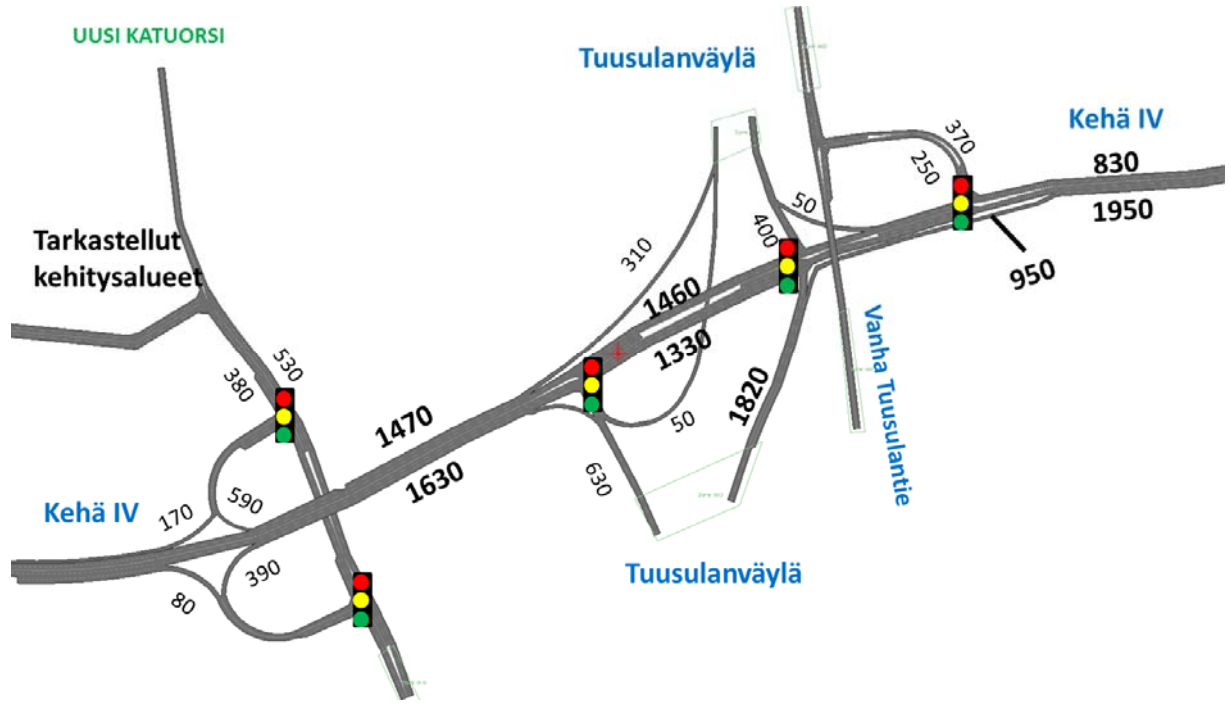
Liikenteen taustakysyntä on saatu HSL:n alueellisesta EMME-mallista kehähaastatteluna
ennustevuoden 2035 iltahuipputunnille. Kuvassa 3 on esitetty EMME-mallin ennusteliiken-
nemäärät. Simuloinnissa havaittiin, että jo pelkän taustakysynnän mukaisella ennusteliik-
enteellä Tuusulanväylän eritasoliittymä on erittäin ruuhkautunut ja kapasiteetti ylittyy
merkittävästi. Etenkin etelän ja idän välinen suunta ruuhkautuu ennustesijoittelun perus-
teella; mm. etelästä nousevalla rampilla liikennemäärä on 1730 autoa huipputunnin aika-
na. Myös lyhyt liittymäväli ramppiliittymän ja rinnakkaistien liittymä välillä aiheuttaa mer-
kittäviä ongelmia.



Kuva 3. Liikennemäärät iltahuipputunnin aikana vuonna 2035.

Koska EMME-ohjelmiston sijoittelu ei ota huomioon liikenteellisen kapasiteetin ylittymistä ja liikenteen ohjautumista uusille reiteille, pienennettiin liikenteen kokonaistuotosta 83 prosenttiin alkuperäisestä, jolloin Tuusulanväylän ja Focus-alueen välisen osuuden liikenteellinen toimivuus paranee huomattavasti. Kehän itäsuunnan liikenne jonoutuu kuitenkin myös tässä tapauksessa, mutta tämän liikenteen oletetaan ohjautuvan ruuhkatilanteissa myös vaihtoehtoisille reiteille. Tarkastelu on perusteltu siitä lähtökohdasta, että kaava-alueen kokonaiskapasiteetti on niin suuri, että alueen täysimittainen rakentuminen tulee kestäväksi kaavan liikennetarkasteluissa sovellettua perusennusteen tavoitevuotta 2030 huomattavasti pidempään.

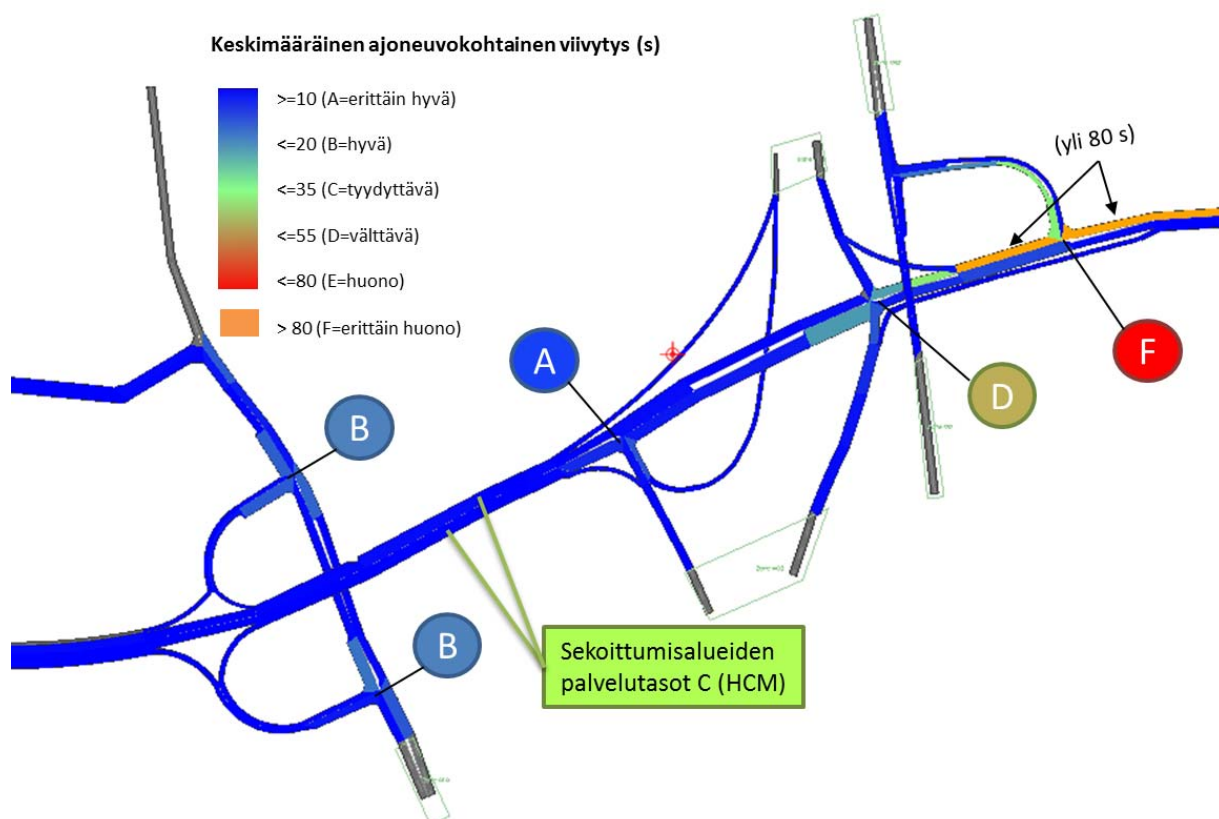
Focus alueen Retail Park -alueyksikkö on tarkasteluissa myös kytketty paikallisella katuyhteydellä (kuvassa: uusi katuorssi) pohjoiseen Maisalantielle ja Vanhalle Tuusulantielle. Tämän yhteyden liikennemääräksi on arvioitu n. 200 ajon./h iltahuipputuntina. Kuvassa 4 on esitetty pienennetyn taustakysynnän ennusteen mukainen liikennemäärä.



Kuva 4. Alkuperäisestä taustakysynnästä 17 prosenttia vähennetty liikennemäärät iltahuipputunnin aikana vuonna 2035. Samalla kehitysalueen liikennettä on ohjattu 200 ajoneuvoa uudelle katuorrelle.

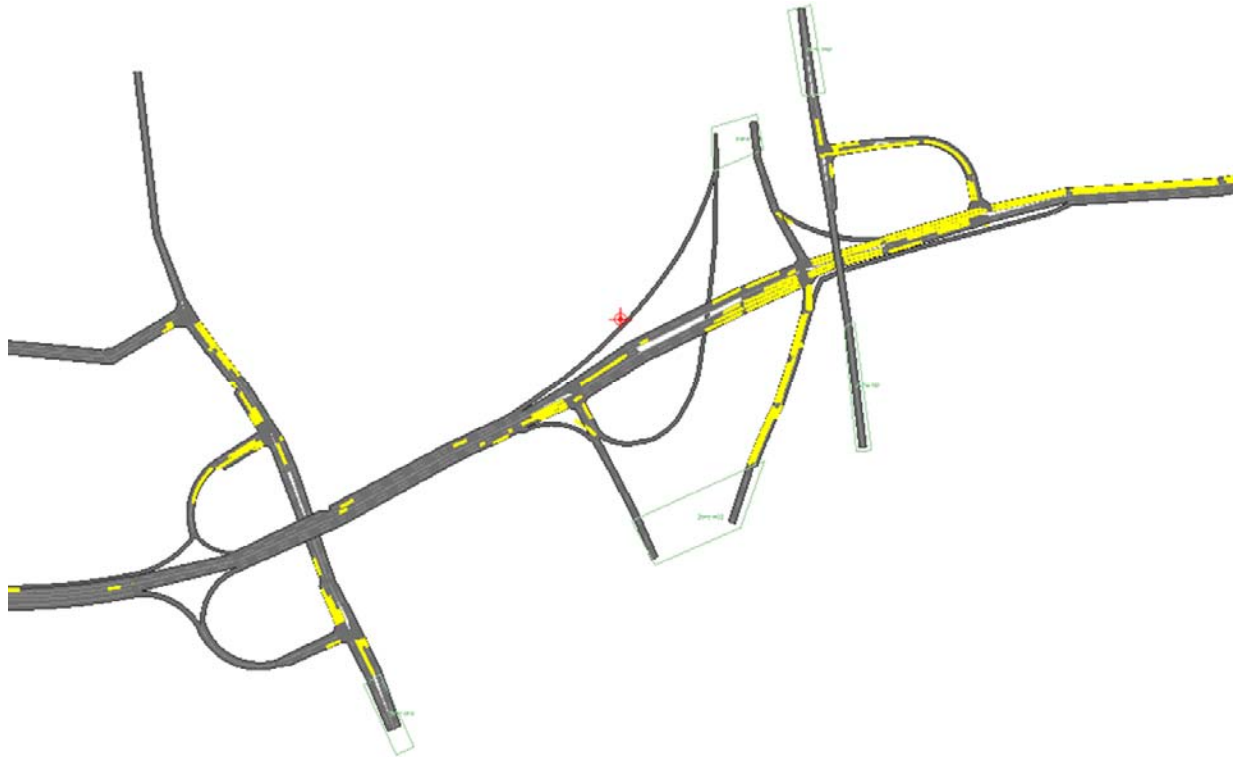
Kriittiset pisteet liikenneverkolla

Kuvassa 5 on esitetty iltahuipputunnin 2035 keskimääräiset ajoneuvokohtaiset viivytykset sekä valo-ohjattujen liittymien ja keskeisten sekoittumisalueiden palvelutasot. Sekoittumisalueiden laskenta on tehty HCM:llä. Linjaosuuksien laskennassa HCM:n miniminopeusrajoitus on 90 km/h, joten sitä ei niiden laskennassa käytetty (tässä oletus 60 km/h valo-ohjattuna). Kuitenkin alueen liikenneverkon toimivuudessa ratkaisevaksi nousee valo-ohjattujen liittymien ja keskeisten sekoittumisalueiden toimivuus.



Kuva 5. Keskimääräiset ajoneuvokohtaiset viivytykset sekä valo-ohjattujen liittymien ja keskeisten sekoittumisalueiden palvelutasot liikenneverkolla vuoden 2035 iltahuipputunnin tilanteessa.

Kuvasta havaitaan, että pääosin liikenneverkon toimivuus on hyvällä tai tyydyttävällä tasolla. Focus-alueella ei toimivuusongelmia simuloinnin perusteella ole. Tuusulanväylän eritasoliittymän itäinen ramppiliittymä yhdessä Kulomäentien liittymän kanssa sen sijaan on koko systeemin pullonkaula. Peräkkäiset valo-ohjatut liittymät tällä kohtaa ja rinnakkaistien liittymässä aiheuttavat ruuhkautumista kehätielle idän suunnalta. Kehätien sillalla on varauduttava riittävän leveään kaistaratkaisuun valo-ohjattujen liikennevirtojen vasemmalle kääntymisen takia. Ongelma selviää myös keskimääräisiä jonopituuksia tarkastelemalla (kuva 6).



Kuva 6. Keskimääräiset jonopituudet (väritetty keltaisella) simulointiverkolla, vuoden 2035 iltahuipputunti.

Ongelman osaratkaisuksi on esitetty etelästä nousevalta ramppiliittymältä erotettavaa kaistaa kahden valoliittymän ohi idän suuntaan. Myös muualla on vapaiden oikealle kääntymisten suosiminen suositeltavaa valoliittymien kuormituksen minimoimiseksi.