

Rautatieaseman ympäristö

liikennesuunnitelmaluonnokset ja niiden liikenteellinen arviointi

Tekijät: Reetta Putkonen ja Niko Setälä, Liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Liikennesuunnitelmaluonnokset: Taneli Nissinen, Ramboll

Päivitetty 31.3.2021

Luonnossuunnitelmat pysäkkivaihtoehtoista

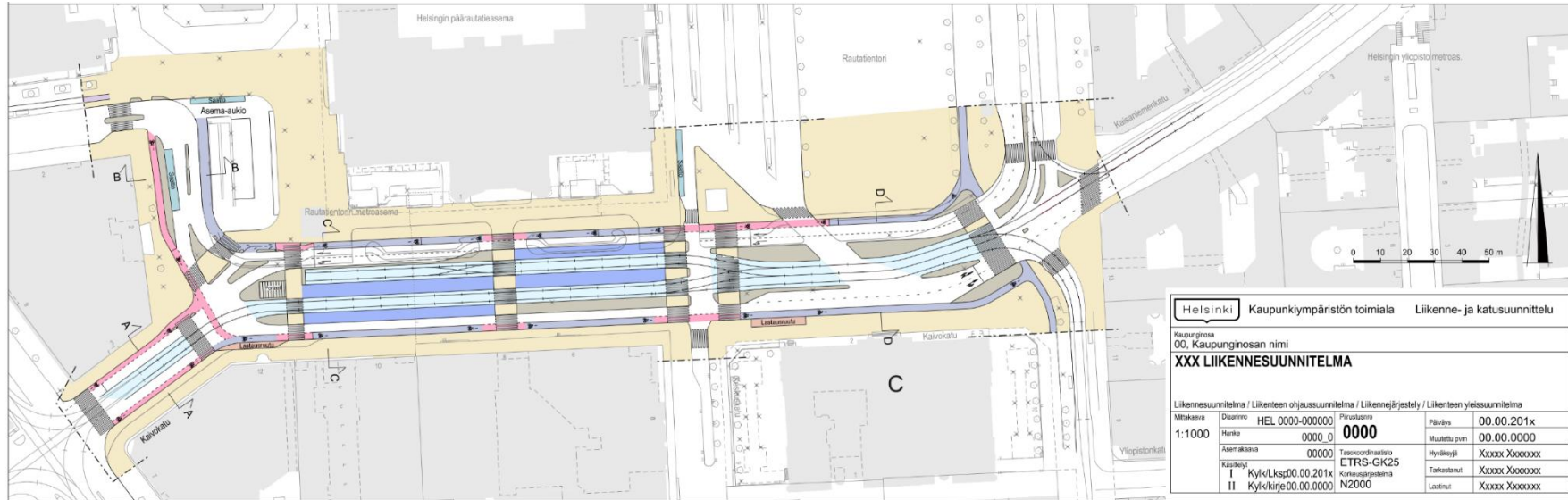
VE1: Päätepysäkki Kaivokadulla (yleissuunnitelman mukainen ratkaisu)

VE2: Kaivokadulla oma läpiajettava pysäkki Kruunusillat raitiotielle

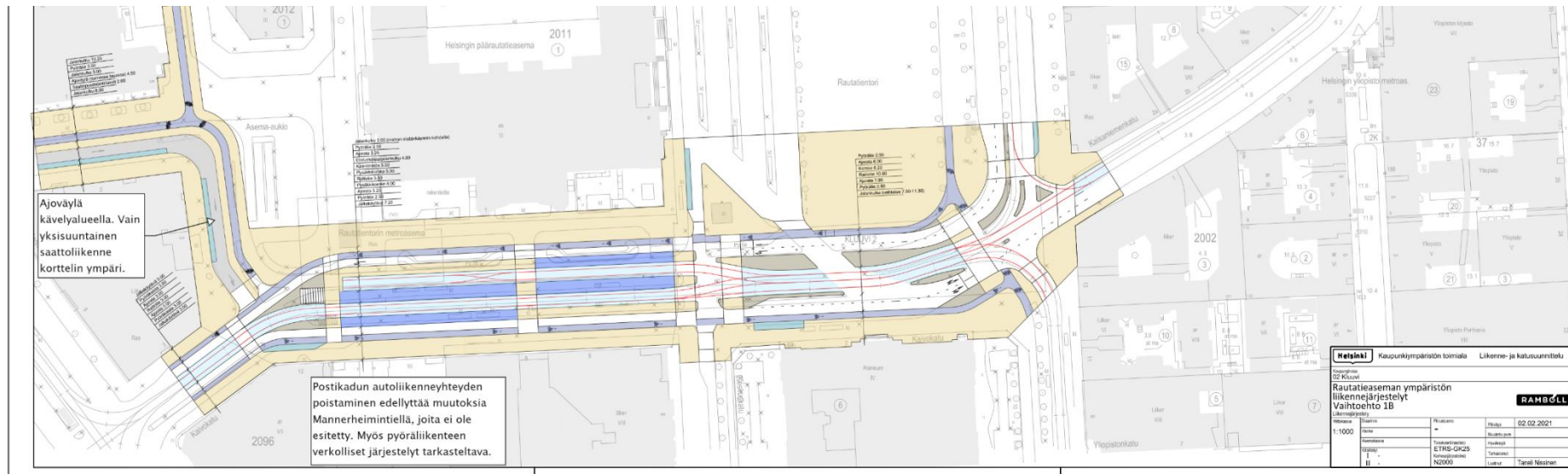
VE3: Päätepysäkki Rautatientorilla

VE4: Päätepysäkki Oodin vieressä

Yleissuunnitelman mukainen päätepysäkki



Postikatu on läpiajettavissa



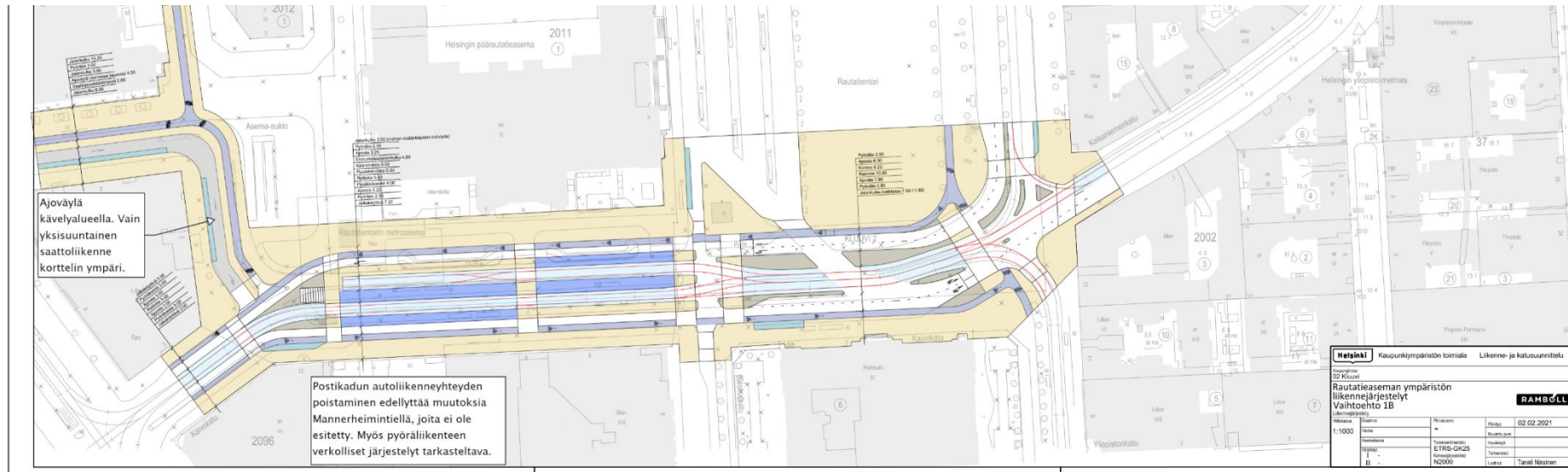
Postikatu ei ole läpiajettavissa

Päätepysäkki Kaivokadulla

Postikatu on läpiajettavissa



Postikatu ei ole läpiajettavissa





Kuva havainnollistaa kävelijän näkökulmasta kaupunkitilaa, kun Kaivokadulla raitiovaunuja neljällä kaistalla rinnakkain.



Sama havainnollistava kuva Sokokselle päin, kun Kaivokadulla on rinnakkain raitiovaunuja. Muutoksen vaikutukset kaupunkitilan laatuun ja jalankulkijan kokemaan ympäristöön.

Raitiolinjan pääte pysäkki Tukholman ydinkeskustassa Klarabergsgatanilla. Kuvassa raitiovaunu tasaa aikaa pääte pysäkin jälkeisillä raiteilla.



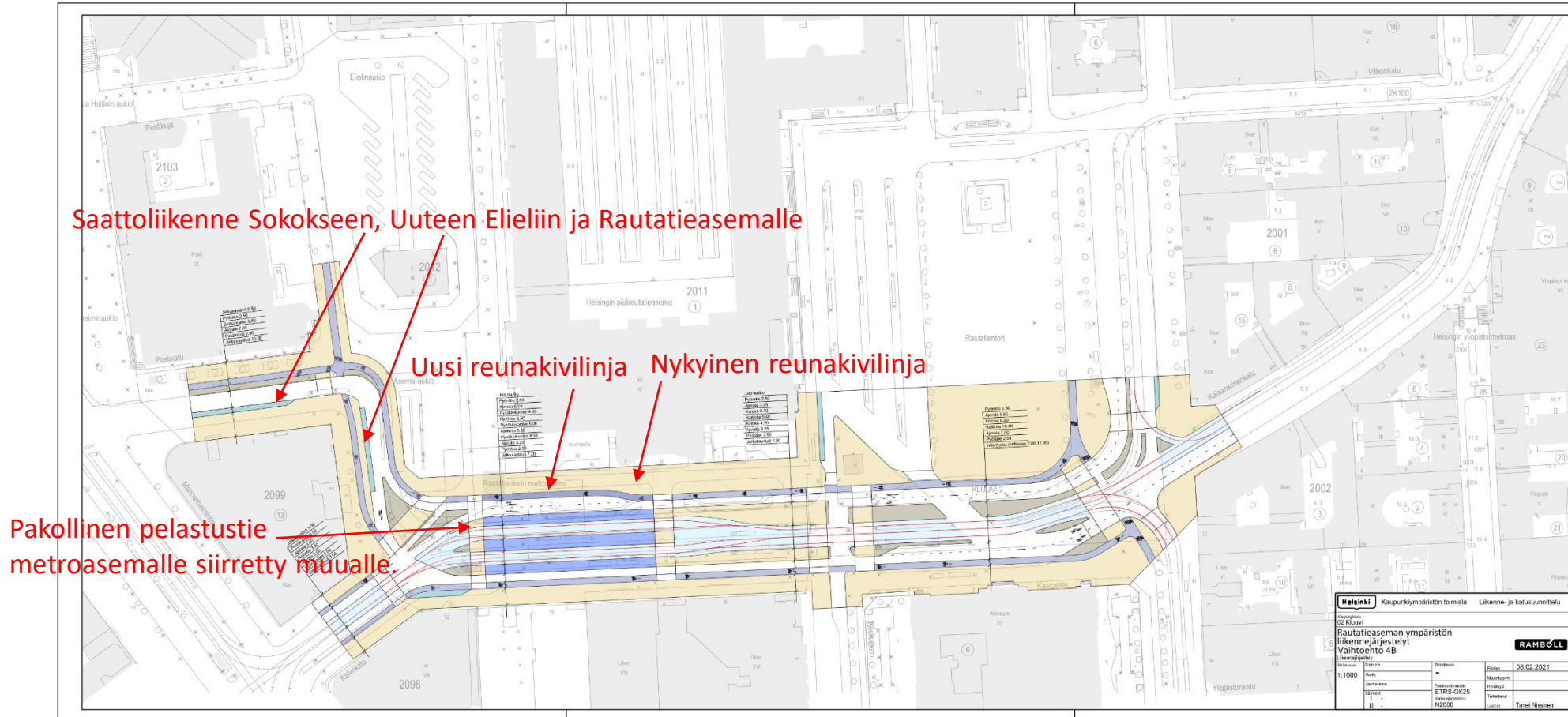
Liikenteelliset johtopäätökset Kaivokadun päätepysäkistä

- Kävely-ympäristö paranee nykyisestä
 - Kaupunkitila aseman pääovien edessä vapautuu jalankulkijoille, kun Kaivokadulta poistuu autojen pikapysäköintipaikat (käytössä myös aseman saattoliikenteelle)
 - Nykyinen kahden ajokaistan estevaikutus vähenee ja siten myös liikenneturvallisuus paranee, kun autokaistoja on jatkossa yhdet suuntaansa.
 - Pyöräliikenteen erottelu ajoradan viereen yksisuuntaisina järjestelyinä ja valo-ohjaus autoliikenteen tahtiin pitää kulkumuodot erillään sekä jalankulkualueen selkeänä ja kauempana autoliikenteen ajoradasta. Jalkakäytävän ja ajoradan välisten kaiteiden tarve poistunut.
 - Kävely-ympäristön suunnittelua rajaavat maanalaiset tarpeet (poistumistiet ja savunpoisto)
- Kadun ratapihamaisuus kävelijän perspektiivistä (edelliset havainnekuvat)
 - Raitiovaunu tasaa aikaa pysäkillä minuutteja. Vuoroväli on alkuun päivisin 5 min ja ruuhka-aikaan 3 min, kun Yliskylän linjan vuoroväli tihenee puoleen.
 - Autokaistojen vähenemisen sijasta kadulla tuplasti nykyiseen verrattuna raitiotierataa (2 → 4). Raitiovaunujen vauhti on alhainen pysäkkien vuoksi.
 - Kaivokadun vilkas liikenne vaikuttaa näkemiin ja aiheuttaa myös estevaikutusta
 - Kadun laatutasolle (pintamateriaalit ja kalusteet) asetettu korkeatasoiset vaatimukset (kustannuskysymys)
- VE1-ratkaisu mahdollinen Kruunusillat-hankkeen aikataulussa (myös kustannuskysymys)

Kävely-ympäristölle on enemmän tilaa (+12 m) Kaivokadun vertailuvaihtoehdossa, jossa Rautatieaseman edustalla vain kaupunkiraitiotie ja autokaistoja 1+1. Vertailuvaihtoehdossa Kruunusilltojen rata rakennettu muualle. Kävely-ympäristöön vaikuttaa myös Uuden Elielin tulevat ratkaisut (mm. Postikadun mahdolliset muutokset)

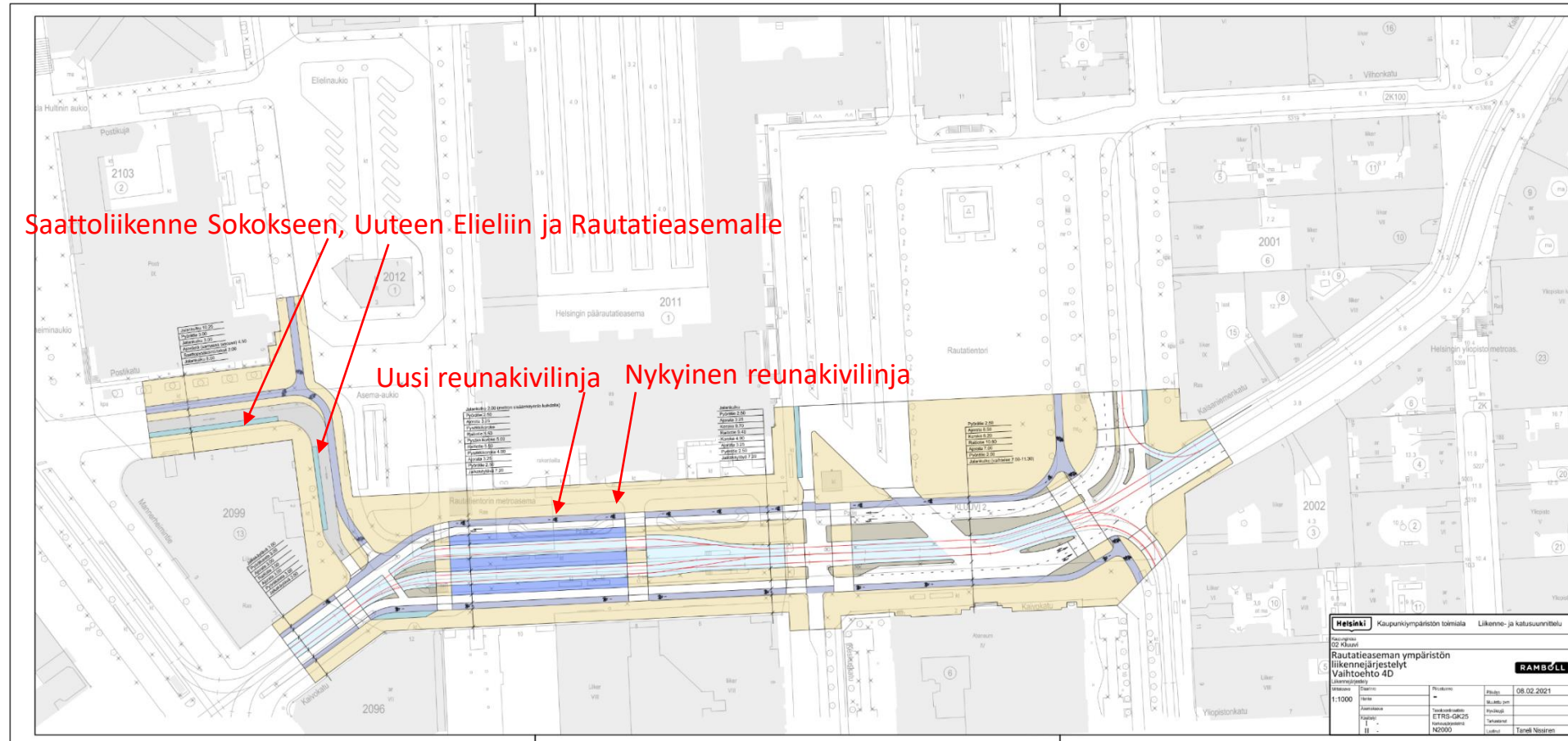
Kaivokadulla läpiajopysäkki

Postikatu on läpiajettavissa



Kaivokadulla läpiajopysäkki

Postikatu ei ole läpiajettavissa



Liikenteelliset johtopäätökset Kaivokadun läpiajopysäkistä

- Raitioliikenteen linjastorakenteen vuoksi läpiajopysäkki ei näyttäisi olevan toteutuskelpoinen Kruunusiltojen valmistumiseen mennessä (2026), mutta voisi olla toteutettavissa myöhemmin.
- Linjastomuutoksen ajankohtaa on vielä jatkoselvitettävä tarkemmin HSL:n kanssa ja Helsinki voi tarkastelulle asettaa tavoitteeksi löytää ratkaisun, jossa Kruunusillan raitiolinjan päätepysäkki sijoittuisi nykyistä kauemmaksi päärautatieasemalta (2030-luvun alussa). Tarkastelu tehdään vuoden 2021 aikana ja siinä arvioidaan kokonaistaloudellisesti toimivinta ja keskuksen kilpailukykyä edistävintä ratkaisua.
- Päätepysäkin suunnittelussa on edellytetty Allianssia varautumaan Kaivokadun poistumistie- ja savunpoistojärjestelyiden osalta myös läpiajopysäkkiin.
- HSL selvittää parhaillaan käynnissä olevassa raitioliikenteen linjastosuunnitelmassa myös keskuksen läpi ajavien pikaraitiolinjojen edellytyksiä ja mahdollisuuksia.
- Potentiaalisena reittinä on nähty Mannerheimintie-Bulevardi ja jatkeet Hernesaaren ja/tai Länsiterminaan suuntaan. Selvitys ja linjastoehdotukset valmistuvat tämän vuoden aikana.
- Todennäköisesti myös jatkossa on tarvetta päätepysäkkiratkaisuille Rautatieaseman lähellä (lähde: yleiskaavan toteuttamisohjelma, HSL linjastosuunnitelma 2030)

Miksi Yliskylän raitiolinja tarvitsee päätepysäkin keskustaan?

- Yliskylän raitiolinjan jatkaminen keskustasta jollekin eteläiselle päätepysäkille vaatisi lisää vaunuja ja olisi muiden raitiolinjojen kanssa päällekkäistä ylitarjontaa, mikä lisää liikennöintikustannuksia.
 - Jos eteläinen osuus korvaisi jonkun toisen linjan, pitäisi sen pohjoispää järjestää muuten (tarvitsee päätepysäkin keskustassa). Tässäkin tapauksessa kaksisuuntavaunujen tarve kasvaisi nykyisestä.
 - Yliskylän raitiolinja on hyvin ruuhkapainotteinen, kaupunkiraitiolinjat tyypillisesti tasaisella vuorovälillä koko päivän. Tämä tarkoittaa, että linjan ruuhkaisemman pään määrittäessä vuoromäärätarpeen toiseen päähän jäänee ylitarjontaa. Kasvattaa liikennöintikustannuksia.
- Ylitarjonta tarkoittaa ylimääräistä liikennöintikustannusta ja lisäkalustotarvetta, joiden matkustajahyödyt jäävät vähäisiksi.
- Kruunusillat-linjojen vaunumäärä on mitoitettu keskustapäätärin mukaisesti ja vaunutilaus on tehty talvella 2021, jotta ne ehditään toimittaa liikenteen alkuun mennessä. Yliskylän linjan liikennöinti tarvitsee kaksisuuntavaunuja, joita on tähän mennessä lisäksi vain Raide-Jokerilla.
 - Paras keskustan läpi kulkeva pikaratikkalinja on kysyntäprofiililtaan kaupunkiraitiolinjoja vastaava. Tätä tutkitaan myös HSL:n linjastosuunnitelmassa (RAILI2).
 - Liikennöinnin luotettavuus edellyttää, että ratainfra ja liikenneympäristö on yhtä korkeatasoista keskustan molemmilla puolilla. Nykyinen Bulevardi vaatii merkittäviä muutoksia päästäkseen riittävälle tasolle.
- Tarvittaessa tilapäisenä ratkaisuna on järkevämpää vaiheistaa Yliskylän linja Mikonkadulle tai Hakaniemeen, kuin ajaa linjaa aseman länsipuolelle. Kaivokadun nykyinen raitiotiepysäkki olisi merkittävä pullonkaula lisälinjalle, jolla ajetaan nykyistä pidemmällä vaunuilla.

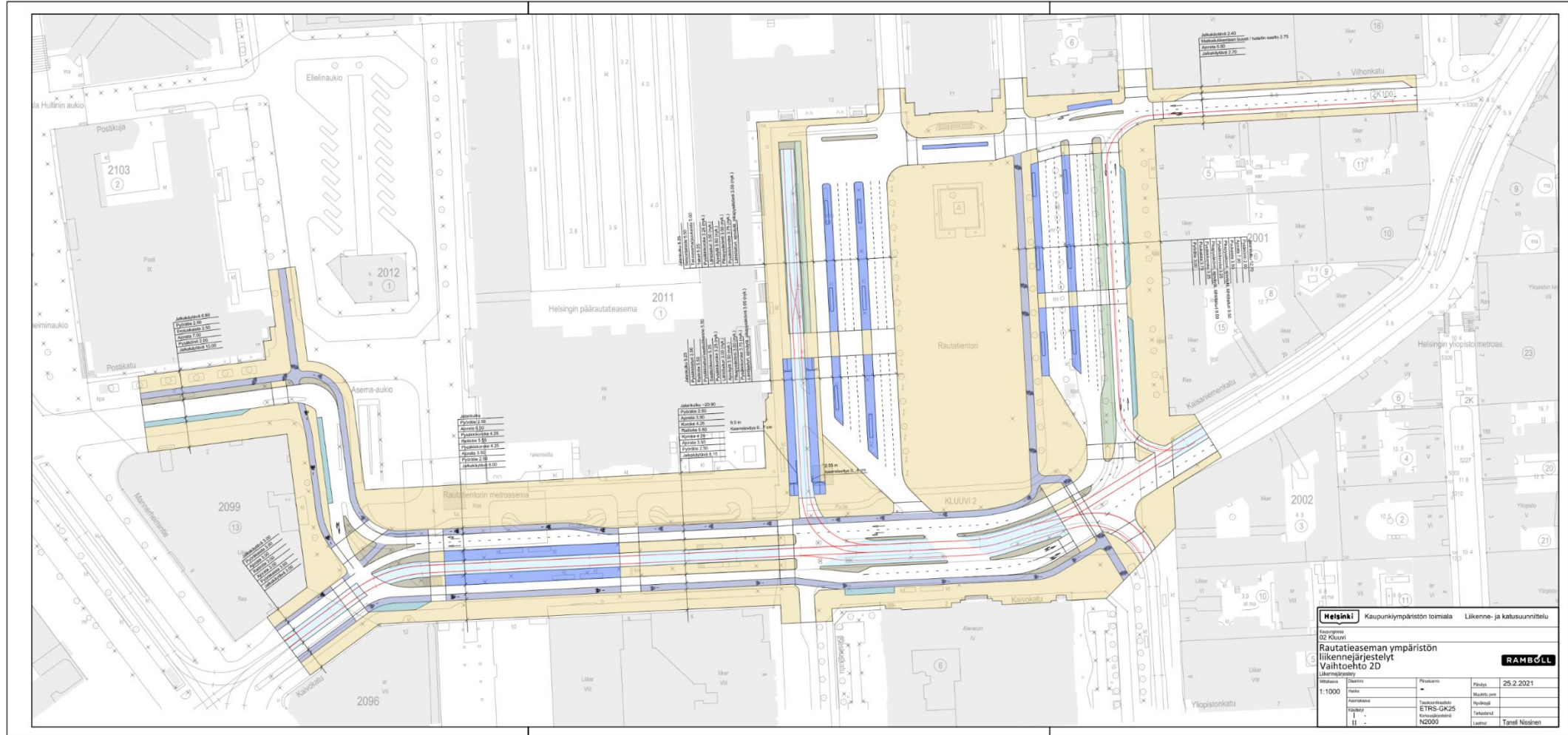


Läpiajettava
pysäkki
edellyttää
rappusten
osalta
toisenlaisen
ratkaisun.

Jalankulkijan perspektiivistä Kaivokadun ylitys, kun Kaivokadulla yhdet ajokaistat ja neljä rataa pysäkkeineen raitioliikennettä. Pysäkkien takana vasemmassa reunassa ratikka seisoo ajantasasta varten.



Päätepysäkki Rautatientorilla v3



Joukkoliikenteen palvelun kannalta heikko ratkaisu, kun raitioliikenne ja bussiliikenne hajautettu.

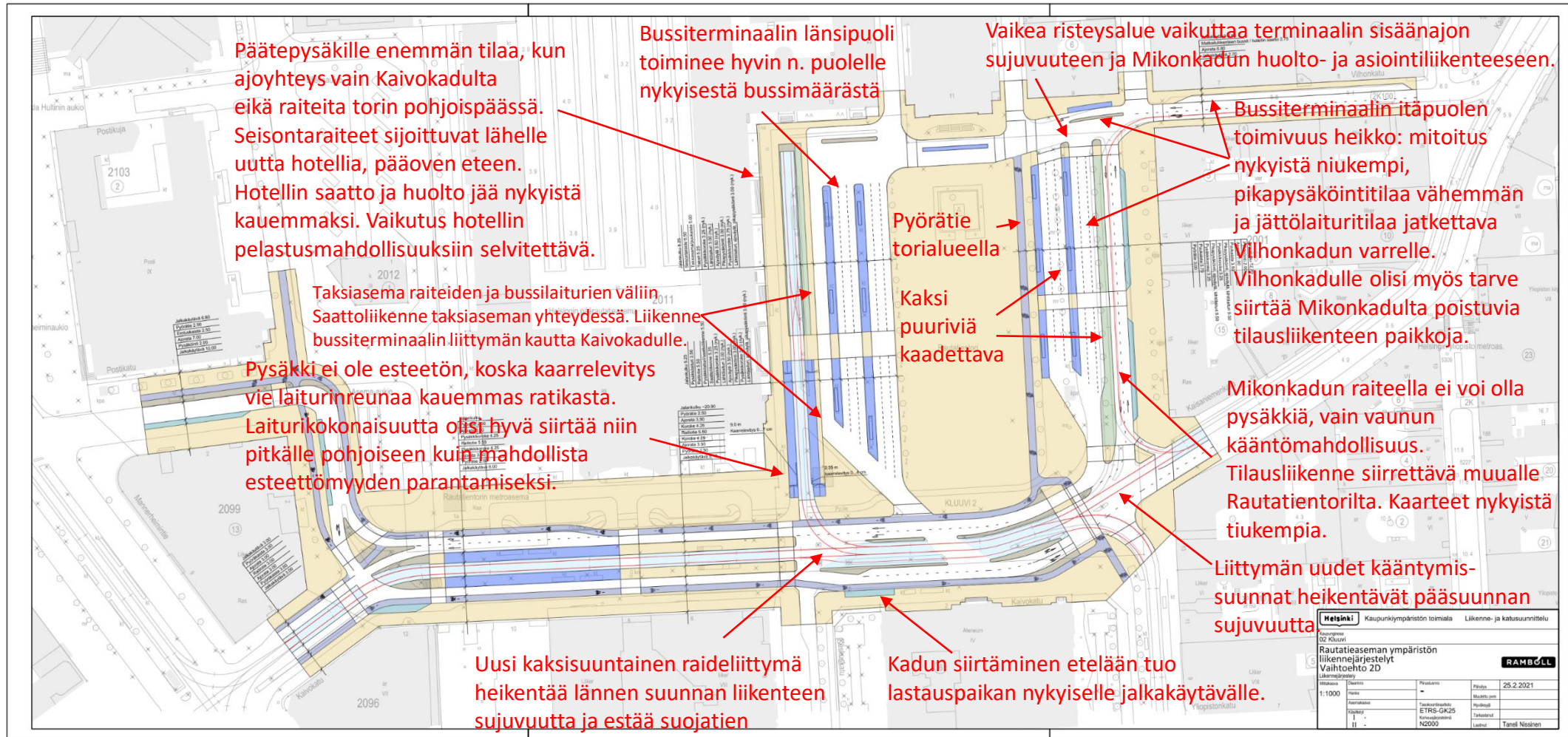
Rakentamisen aikaiset haitat vaikuttavat myös bussiliikenteeseen.

Kruunusiltojen päätepysäkki ei aiheuta Kaivokadulle remonttia Rautatieaseman edessä, vaan katuremontti tehdään metroaseman peruskorjauksen yhteydessä vuoteen 2030 mennessä.

Jalankulkijoilla Rautatieaseman edessä enemmän tilaa kuin muissa vaihtoehtoissa (noin 20 metriä leveä jalkakäytävä).

Kaivokadun ylityksessä jalankulkijoilla vähemmän raiteita ylitettävänä.

Päätepysäkki Rautatientorilla v3

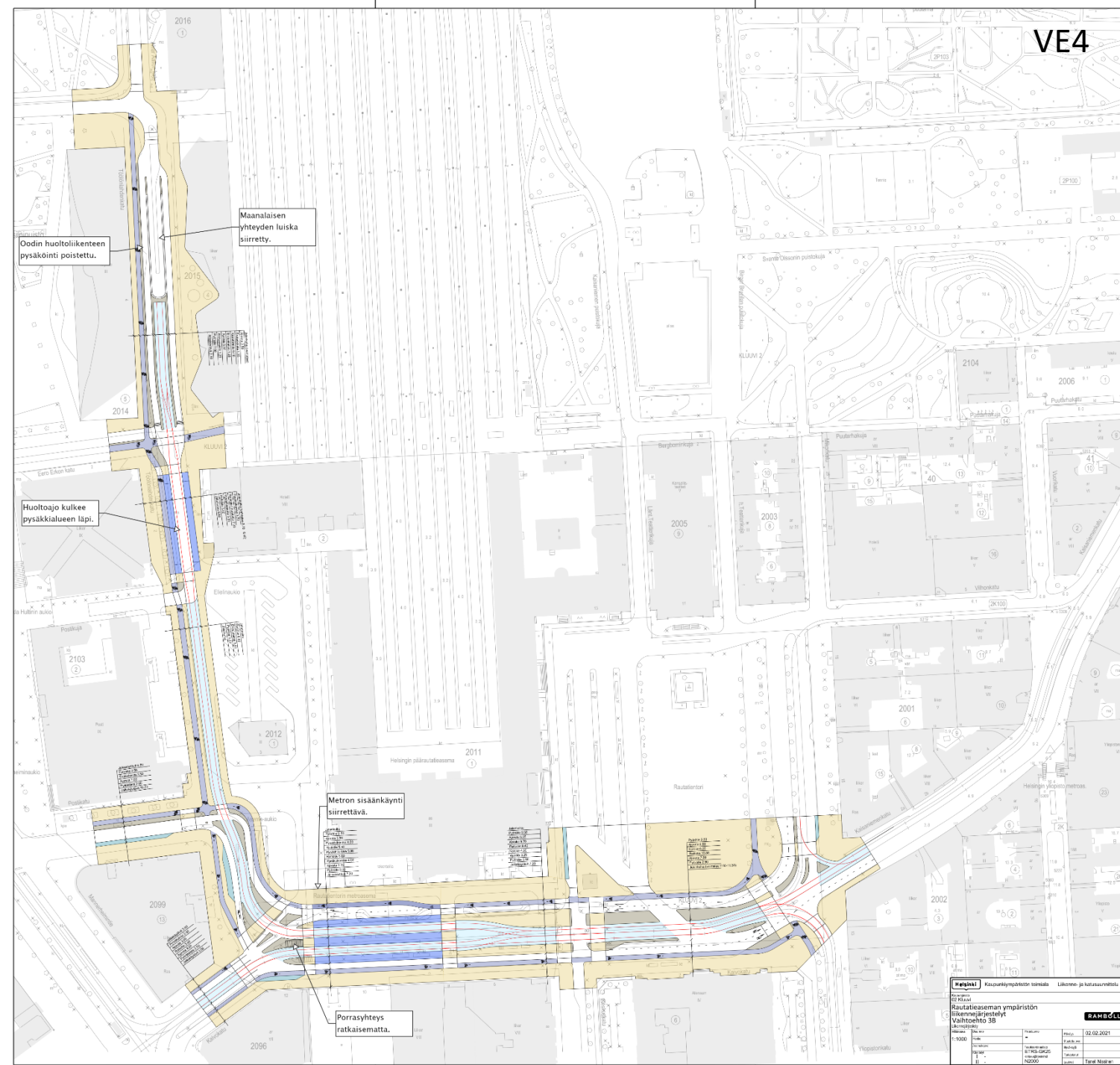


Kaivokadun lyhyet risteysvälit ja erikoiset ajojärjestelyt, vaativat pitkät valovaiheet ja erillisiä suojatievaiheita, joilla on vaikutusta joukkoliikenteen ja autoliikenteen sujuvuuteen heikentävästi.

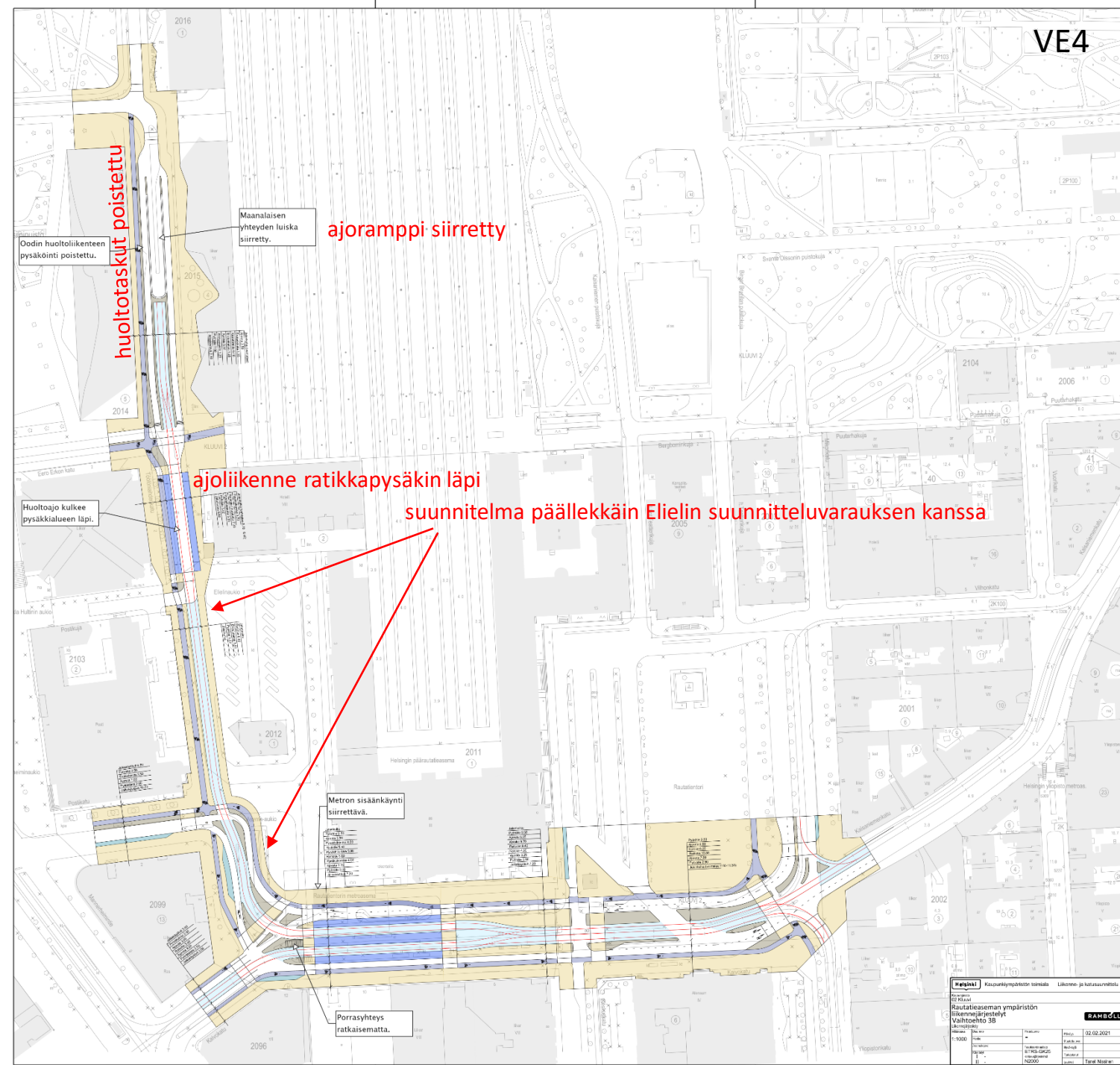
Liikenteelliset johtopäätökset Rautatientorin päätepysäkistä

- Päätepysäkki ja puolenvaihtopaikka mahtuvat niukasti aseman itäreunaan, hyödyntäen koko seinustan pituuden. Yleissuunnittelutasoiseksi ratkaisuksi mitoitus on tiukka, joten riski, ettei pysäkkiä voi toteuttaa esitetyllä tavalla, on olemassa. → vaikuttaa bussien/torin tilaan
- Bussiterminaalin toimivuus kokonaisuutena on huono sekä mitoituksen että hajautetun toimintaperiaatteen vuoksi. Vaikuttaa heikentävästi myös matkustajien palvelutasoon.
 - Bussiterminaalin läntinen osa toiminee hyvin n. puolelle nykyisestä bussimäärästä, bussien tilankäyttö selkeää ratikkapysäkin vierellä.
 - Bussiterminaalin itäinen osa Mikonkadulla on mitoitukseltaan tiukempi (laiturien pituus, jättölaiturit, pikapysäköinnit) ja siten toimivuudeltaan huonompi.
- Kaivokadun liikenteen toimivuus/sujuvuus heikentyy päätepysäkillä kääntyvän raiteen ja Mikonkadun uuden liittymäjärjestelyn myötä. Lyhyet liittymävälit ja -liikennejärjestelyt aiheuttavat sen, että ajoneuvot pysähtyvät edelliseen liittymään estäen muun liikenteen kulun. Tämä edellyttää pitkiä valovaiheita. Liikennejärjestelyt vaikuttavat heikentävästi jalankulkijoiden ylityksiin, joukkoliikenteeseen ja autoliikenteeseen.
- Tutkittua ratkaisua ei voi pitää suositeltavana liikenteellisestä näkökulmasta minkään kulkumuodon osalta. Hajautetun bussiterminaalin toimivuus on huonompi niin matkustajan kuin liikenteen hoidon näkökulmasta, erityisesti Mikonkadulle hajautetun terminaalin vuoksi. Lisäksi Mikonkadun ja Keskuskadun liittymäjärjestelyiden muutokset heikentävät liikenteen sujuvuutta Kaivokadulla.
- Ratkaisua, jossa pikaraitiotien päätepysäkki on Rautatientorilla, voi pitää kehityskelpoisena tilanteessa, jossa bussiliikenteen määrä on vähentynyt ainakin puoleen nykyisestä. Edellyttää kantakaupungin reunamille liityntäjärjestelyitä raideliikenteen asemien yhteyteen (esim Käpylä ja Malmi) Bussiliikenne mahtuisi ratikkapysäkin rinnalle nykyiselle terminaalialueelle torin länsipuolelle, muuttamatta torille varattua RKY-aluetta. Toimivuutta parantaisi myös Kaivokadun autoliikennemäärän vähentyminen, jolloin raitio- ja bussiliikenteen toimivuus voidaan taata, vaikka liittymäjärjestelyt monimutkaistuvat. Raide- ja laiturijärjestelyt tulee suunnitella silloisen tarpeen ja liikennetilanteen mukaisesti.

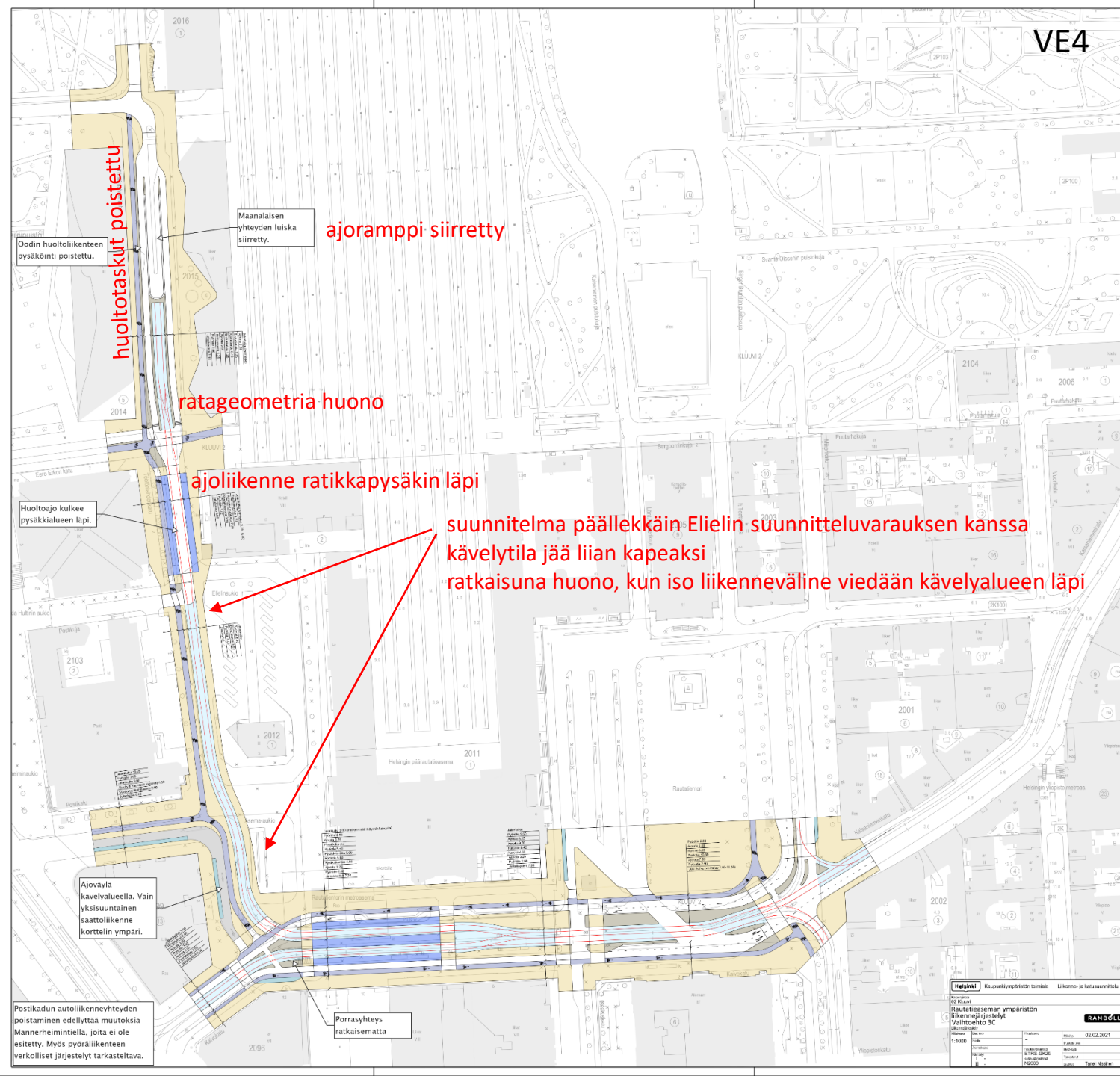
Kaivokadulla läpiajopysäkki, Oodilla päätepysäkki



Kaivokadulla läpiajopysäkki, Oodilla päätepysäkki



Kaivokadulla läpiajopysäkki, Oodilla päätepysäkki



Oodin huolto liikenteen pysäköinti poistettu.

huoltotaskut poistettu

Maanalaisen yhteyden luiska siirretty.

ajoramppi siirretty

ratageometria huono

Huoltoajo kulkee pysäkki alueen läpi.

ajoliikenne ratikkapysäkin läpi

suunnitelma päällekkäin Elielin suunnitteluvarauksen kanssa kävelytila jää liian kapeaksi ratkaisuna huono, kun iso liikenneväline viedään kävelyalueen läpi

Ajoväylä kävelyalueella. Vain yksisuuntainen saattoliikenne kiertelin ympäri.

Postikadun autoliikenneyhteyden poistaminen edellyttää muutoksia Mannerheimintielle, joita ei ole esitetty. Myös pyöräliikenteen verkolliset järjestelyt tarkasteltava.

Porrasyhteys ratkaisematta

Uuden Elielin kilpailuehdotukset



Liikenteelliset johtopäätökset Oodin päätepysäkistä

- Raitiotien linjaaminen Kaivokadulta Töölönlahdenkadulle Asema-aukion kautta vie tilaa kohteeseen suunnitellulta rakentamiselta. Eryyisen suuri vaikutus on, jos autoliikenteen läpiajolyhteys Postikadulle jää paikalleen.
- Järjestelyt ovat ahtaita myös Töölönlahdenkadulla Elielinaukion uudisrakennuksen ja kasvavien jalankulku- ja pyöräliikennemäärien myötä.
- Epävarmuudet suhteessa käynnissä olevaan suunnittelukilpailuun ovat merkittäviä.
- Rautatieaseman edusta Kaivokadulla ei muutu nykyisestä jalankulkijoiden tilankäytön osalta.
- HSL vastustaa ratkaisua, sillä se lisää operointikustannuksia, mutta ei tarjoa vastineeksi parempaa palvelua.
- Esitettyä ratkaisua Oodin taakse viedystä päätepysäkistä ei voi pitää toteuttamiskelpoisena.