

# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän vaihtoehto- tarkastelu



**Tampereen  
Ratikka**

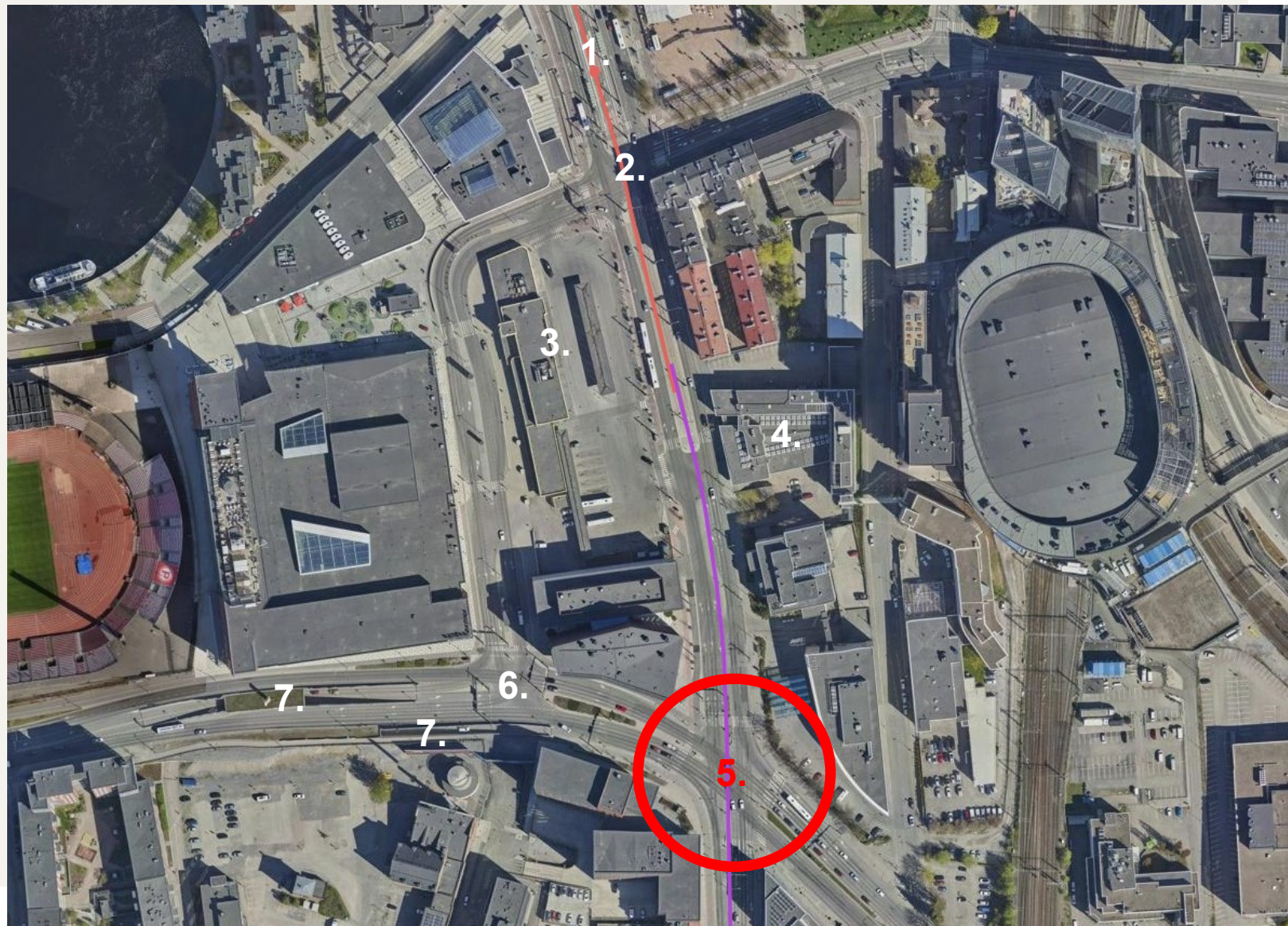
PIRKKALA // LINNAINMAA

**Kaupungin johtoryhmä 20.2.2024**

**Kaupunginhallitus 4.3.2024**

# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie välinen liittyminen

1. Sorin aukion raitiovaunupysäkki
2. Hatanpään valtatie ja Vuolteenkadun välinen liittyminen
3. linja-autoasema
4. nykyinen poliisitalo
5. Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie välinen liittyminen
6. Tampereen valtatie ja Vuolteenkadun välinen liittyminen
7. Ratinan kauppakeskuksen maanalainen kiertoliittyminen ja sen ajoramppeja



# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatieen liittymään tarkastellut vaihtoehdot

- VE0 Hankesuunnitelman mukainen tasoratkaisu
- VE1 Raitiotie Tampereen valtatieen ali
- VE2 Raitiotie Tampereen valtatieen yli
- VE3 Tampereen valtatieen ajoneuvoliikenne Hatanpään valtatieen ali
- VE4 Kiertoliittymä
- VE5 Hybridi: Raitiotie Tampereen valtatieen ali + liittymäalueen nosto
- VE6 Tampereen valtatieen ajoneuvoliikenne Hatanpään valtatieen yli
- VE 7 Tampereen valtatie alittaa liittymäalueen pidemmältä matkalta 2-kaistaisena

# Hatanpään valtatie / Tampereen valtatie liittymän vaihtoehtotarkastelut

- Hatanpään valtatie / Tampereen valtatie liittymään on tunnistettu tarve tarkastella eri vaihtoehtoja:
  1. Eri liikennemuotojen turvallisuuden varmistamiseksi
  2. Liittymän liikenteellisen toimivuuden varmistamiseksi
  3. Liikenteen häiriötilanteiden minimoimiseksi
  4. Eri liittymävaihtoehtojen kokonaisvaikutusten arviointi
- Vaihtoehtojen vertailussa on käytetty arvoja välillä ---/+++
- Vaihtoehtojen vertailulähtökohtana on hankesuunnitelmassa (hyväksytty valtuustossa 24.4.2023) esitetty tasoratkaisu. Tasoratkaisun vaikutukset ovat 0. Esimerkiksi vaihtoehdon 1 toteutettavuuden arvo (+ / - / 0) riippuu siitä, onko toteutettavuus parempi vai huonompi kuin hankesuunnitelmassa. Jos muutosta tasoratkaisun vaikutuksiin ei ole, vaikutus on 0.

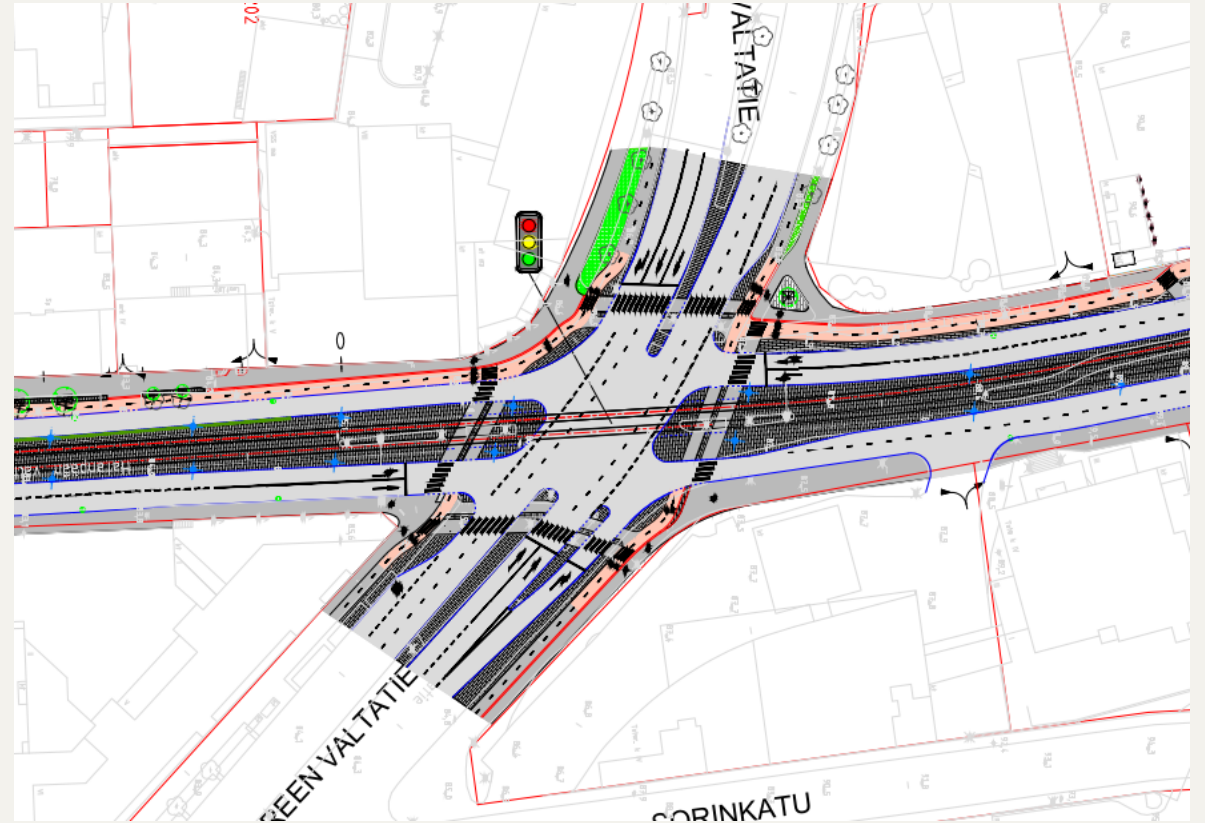


**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE0 Tasoratkaisu (raitiotien hankesuunnitelma)

- Raitiotieliikenne kulkee samassa tasossa muun liikenteen kanssa
  - Liittymä liikennevalo-ohjauksella, jossa ratikalla etuus
- Ajoneuvoliikenteen järjestelyt pysyvät kaistamääriltään nykyisellään Tampereen valtatiellä läntisellä liittymähaaralla, itäiseltä liittymähaaralta on mahdollista poistaa ylimääräisiä kaistoja liikennevalojen toimivuuden parantamiseksi. Lyhyemmät suojatieyliitykset käyttävät vähemmän aikaa liittymän valokierrosta
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie – Vuolteenkatu kaistamäärä pysyy lähes nykyisellään. Yksi kääntymiskaista Nesteen kiinteistölle pohjoisesta ja pohjoisesta itään Viinikan suuntaan poistuvat
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie – Jokikatu kaistamäärä vähenee kaistalla nykytilanteesta
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet säilyvät nykytilanteen kaltaisina
- Tampereen valtatie itäisen liittymähaaran suojatietä parannettu hankesuunnitelmasta



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE0 Tasoratkaisu (hankesuunnitelma)



Kuvakaappaus hankesuunnitelman esittelyvideosta (etelän suunnasta)



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

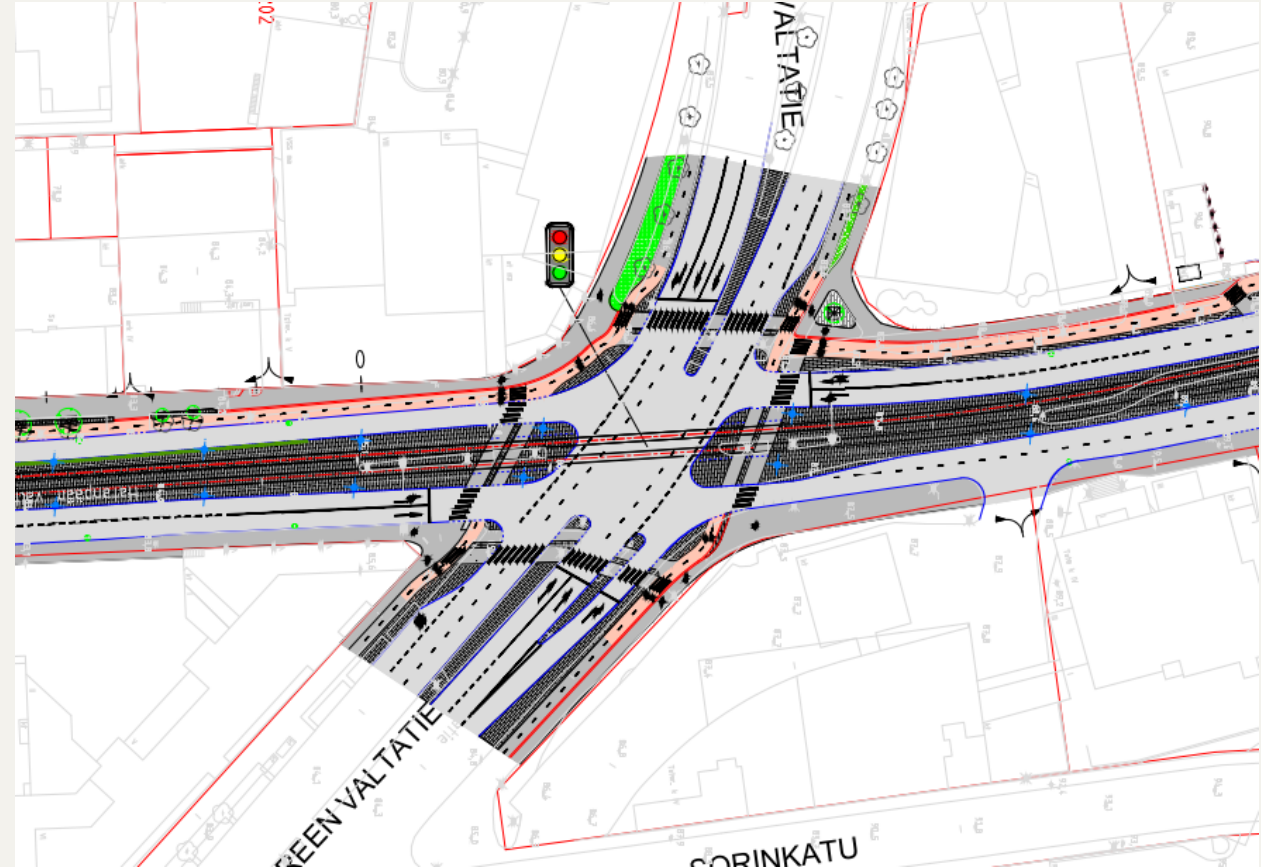
# VE0 Tasoratkaisu (hankesuunnitelma)

## Vaihtoehdon edut

- + Lähes nykyisen kaltaiset kaistajärjestelyt
- + Vähäisimmät työnaikaiset järjestelyt
- + Vähäisin vaikutus kaupunkikuvaan ja asumisviihtyisyyteen
- + Normaali matkustusmukavuus
- + Kustannuksiltaan edullisin ratkaisu
- + Mahdollistaa kaikki kääntöraidevaihtoehdot

## Vaihtoehdon haittapuolet

- Häiriöherkin, koska eri liikennemuodot samassa tasossa
- ± Raitiotien suunnittelun lähtökohtana on ollut etuisuudet raitiotieliikenteelle, mutta raitiotien kulkiessa, on samaan aikaan mahdollista antaa vihreätä Hatanpään valtatieltä suoraan ajaville ja liittymässä oikealle kääntyville ajoneuvovirroille sekä Tampereen valtatieen ylittävillä suojateille
- Ratikan matka-aika osuudella Vuolteenkatu–Jokikatu vähintään 7 sekuntia pidempi eritasoratkaisuihin verrattuna



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE0 Tasoratkaisu (raitiotien hankesuunnitelma)

| +/- | Toteutettavuus ja rakentamisen yhteensovittaminen                                      | Perustelut  |
|-----|--|---|
| 0   | Toteutettavuus   | Tavanomaista raitiotierakentamista maanpinnan tasossa.  |
| 0   | Työnaikaiset liikennejärjestelyt   | Erittäin vilkas liittymäalue. Liittymäjärjestelyissä arviolta 3 päävaihetta. Työnaikainen kiertoliittymä.   |
| 0   | Aikatauluvaikutus  | Kokonaisaika 40 kk, merkittävien ajoneuvojärjestelyjen osalta 30 kk   |
| 0   | Laite- ja johtosiirtotarpeet   | Tavanomaista raitiotierakentamista. Muutamia poikituksia ja suuren jätevesiviemärin siirto. 110 KV kaapelia ei tarvitse siirtää.                  |
| 0   | Vaikutukset muihin suunnitelmiin (päätepysäkki/ kolmas raide tai Viinikanlahden silta) | Ei vaikutusta Viinikanlahden sillan tai kolmannen raiteen/päätepysäkin ratkaisuihin. Tasoylityksen lisääminen poliisiaseman edustalle mahdollinen |

| +/- | Kaupunkikuva ja matkustuskokemus                          | Perustelut  |
|-----|---|---|
| 0   | CO2-päästöt   | Voidaan vaikuttaa materiaalivalintojen kautta   |
| 0   | Melu ja värinä  | Tavanomainen melu- ja värinävaikutus  |
| 0   | Matkustusmukavuus   | Tasoratkaisussa hyvä matkustusmukavuus  |
| 0   | Katunäkymä, lähi- ja kaukonäkymät ja kaupunkitilan luonne | Suunnitellulla osuudella vähäisesti puita. Ei merkittävää vaikutusta yleiseen kaupunkikuvaan, näkymiin tai kaupunkitilan luonteeseen. |
| 0   | Asumisviihtyvyys  | Ei olennaista muutosta asumisviihtyvyyteen. Ratikka kulkee maanpinnan liikekiinteistöjen tasossa.                                     |
| 0   | Kokemus häiriötilanteissa ja matkustajien pelastautuminen | Normaali pelastautuminen häiriötilanteissa samaan katutasoon.   |



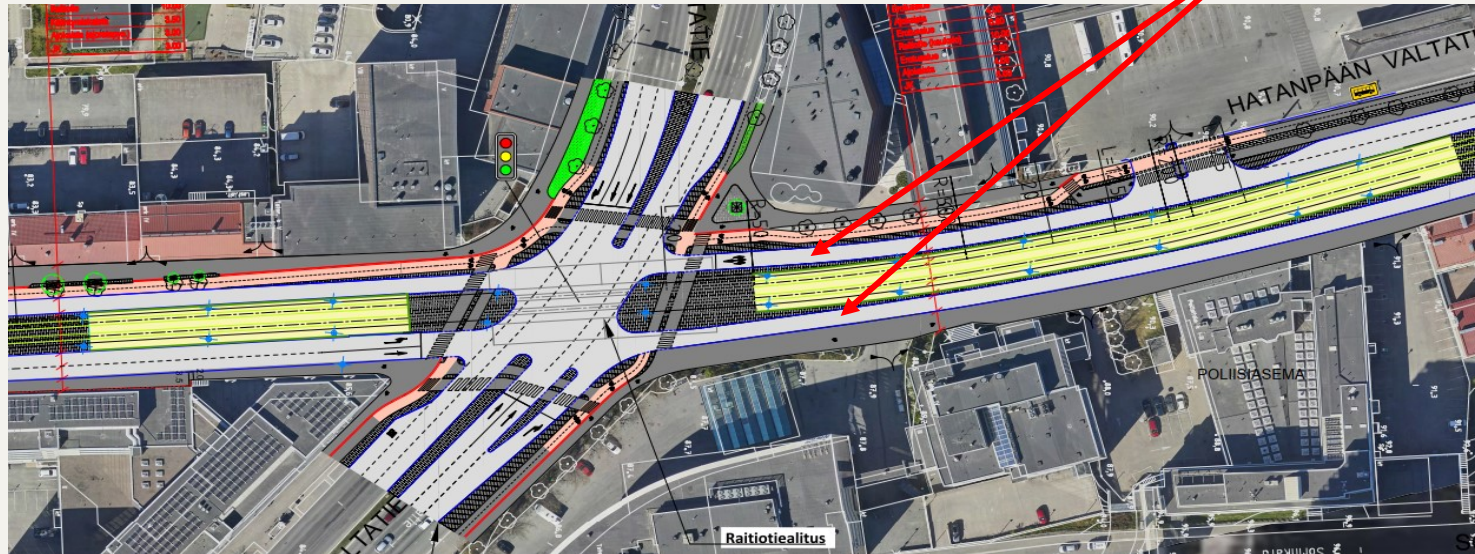
# VE0 Tasoratkaisu (raitiotien hankesuunnitelma)

| +/- | Kustannukset                                       | Perustelut   |
|-----|--|--|
| 0   | Rakentamiskustannukset                             | Edullisin ratkaisu, Rakentamiskustannusarvio 6,5 M€ (välillä Vuolteenkatu – Jokikatu)  |
| 0   | Raitiotien ja muiden väylien kunnossapidettävyyden | Ajoneuvoliikenne kulkee kiskojen yli, jolloin kiskojen vaihto/huolto/korjaus hankalaa liikenteen seassa. Risteysalueilla kiskot saattavat vaurioitua yli auratessa.<br><br>Suolaa ei voi käyttää raitiotien läheisyydessä. |
| 0   | Elinkaarikustannukset (kunnossapitokustannukset)   | Normaalit kunnossapitokustannukset → 75 000 €/v  |
| 0   | Matka-aikakustannus                                | Työnaikainen matka-aikakustannus 1 700 000 €   |

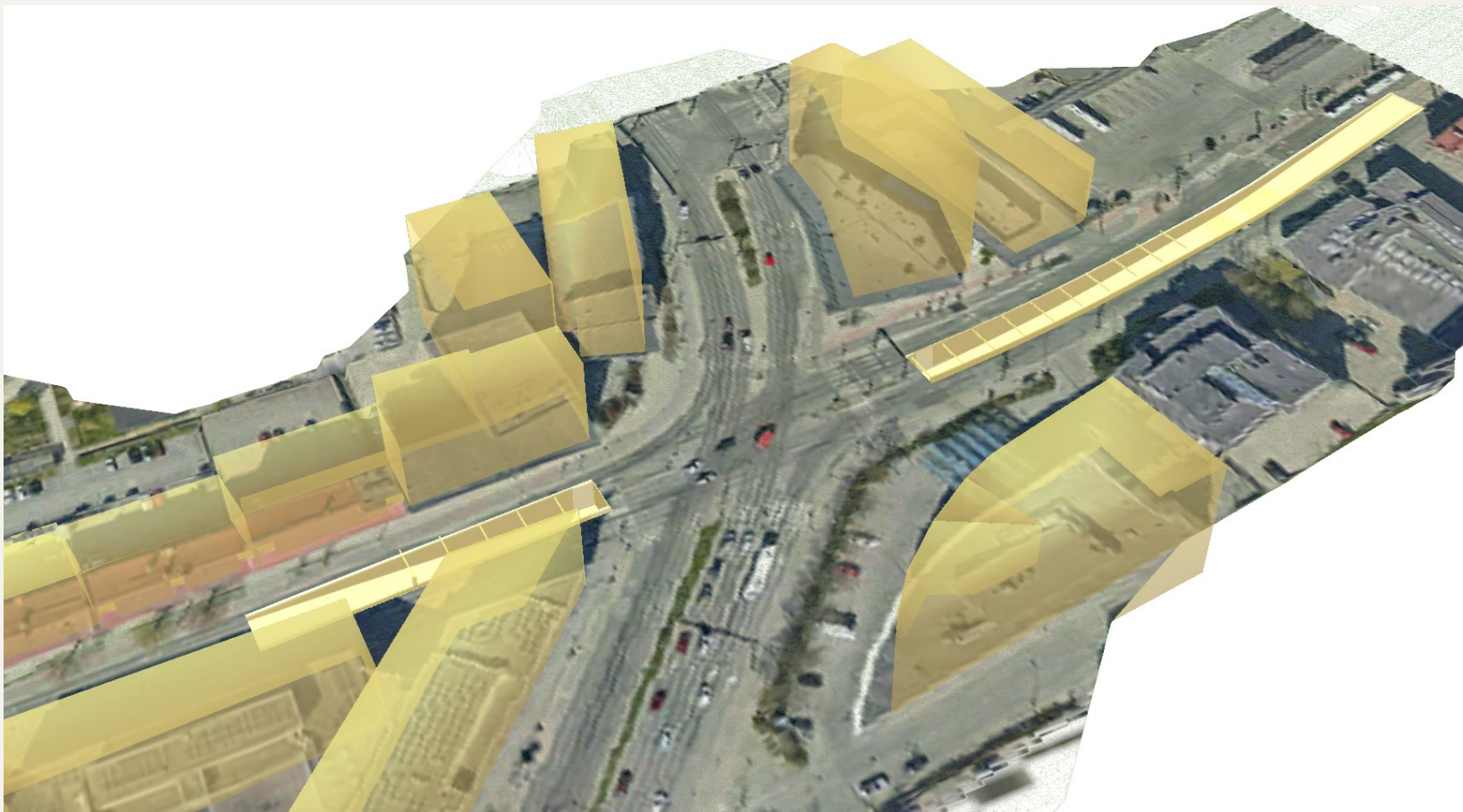
| +/- | Liikenteen sujuvuus                           | Perustelut  |
|-----|---|---|
| 0   | Turvallisuus                                  | Tavanomaisella tasolla.   |
| 0   | Raitiotieliikenne ja sen matka-aika           | Ratikalla etuus. Raitiotien sujuvuus tasossa kuitenkin häiriöherkkä, joka yllättävissä tilanteissa heijastuu aikatauluihin.   |
| 0   | Ajoneuvoliikenne                              | Tasoratkaisussa ratikan etuus ja kaistojen väheneminen aiheuttaa välityskyvyn heikkenemistä. Hatanpään valtatie suuntainen tai oikealle kääntyvät liikennevirrat ovat mahdollista samaan aikaan raitiotien kanssa.  |
| 0   | Jalankulku                                    | Hatanpään suuntainen jkpp säilyy nykyisellä tasolla. Itä-länsi suunnassa heikkenemistä nykyiseen raiteiden ylitystarpeesta johtuen.   |
| 0   | Pyöräily                                      | Hatanpään suuntainen jkpp säilyy nykyisellä tasolla. Itä-länsi suunnassa heikkenemistä nykyiseen raiteiden ylitystarpeesta johtuen.   |
| 0   | Linja-autoliikenne                            | Hatanpään valtatie suuntainen linja-autoliikenne paranee ratikan etuuden kautta, mutta linjasto vähenee ratikan myötä. Kaukoliikenteen sujuvuus heikkenee, koska Hatanpään valtatieltä ei pääse kääntymään vasemmalle linja-autoaseman kohdalla. Täytyy kiertää Vuolteenkadun kautta, jolloin valoliittymät matkalla lisääntyvät. |
| 0   | Järjestelyiden selkeys                        | Tavanomaisella tasolla.   |
| 0   | Pelastus-, hyökkäys- ja erikoiskuljetusreitit | Erikoiskuljetusreitti Hatanpään valtatie suunnassa säilyy. Poliisiaseman kohdan hyökkäysreitti poistuu raitiotien myötä. Palokunnan pelastusreitti säilyy nykyisen kaltaisena.  |
| 0   | Häiriötilanteet                               | Liikennemuodot samassa tasossa. Ratkaisu häiriöherkkä   |

# VE1 Raitiotie Tampereen valtatie alii

- Raitiotieliikenne kulkee eri tasossa kaukalossa muusta liikenteestä erillään
  - Ratikalla esteetön kulku liittymäalueen läpi
- Ajoneuvoliikenteen järjestelyt pysyvät kaistamääriltään nykyisellään Tampereen valtatiellä läntisellä liittymähaaralla, itäiseltä liittymähaaralta on mahdollista poistaa ylimääräisiä kaistoja liikennevalojen toimivuuden parantamiseksi. Lyhyemmät suoja-aikeilytykset käyttävät vähemmän aikaa liittymän valokierrosta
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie - Jokikatu kaistamäärä vähenee, vastaavasti kuin tasovaihtoehdossa
  - Kaukalon suuremman tilantarpeen vuoksi Hatanpään valtatie itäpuolinen jalkakäytävä kapenee kaukalon osuudella
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet säilyvät muuten nykytilanteen kaltaisina
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie – Vuolteenkatu kaistamäärä vähenee 1-kaistaiseksi (4,5 m) / suunta kaukalon osuudella, tasoratkaisussa oli 2+2 kaistaa



# VE1 Raitiotie Tampereen valtatieen ali



**Tampereen  
Ratikka**

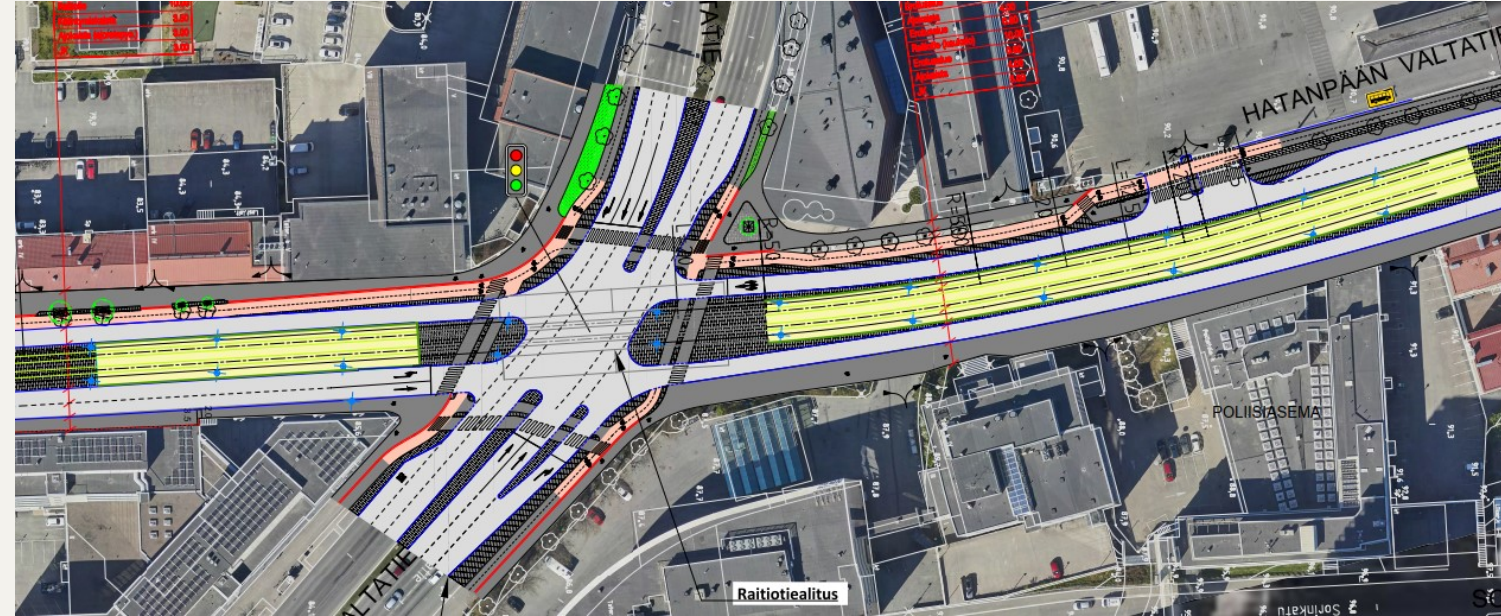
PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE1 Raitiotie Tampereen valtatiien ali

## Vaihtoehdon edut

Raitiotie eri tasossa:

- + Turvallisempi
- + Liikenteellisesti sujuvampi raitiotien osalta
- + Häiriöttömämpi
  - Raitiotien huolto/korjaus/kunnossapito omalla väylällä
- + Raitiotien matka-ajalta nopeampi



## Vaihtoehdon haittapuolet

- Muutokset nykyisiin kaistamääriin Hatanpään valtatiellä pohjoisella liittymähaaralla. Hatanpään valtatieltä pohjoisesta tulevalle ajosuunnalle on yhdelle kaistalle tarve antaa samaan aikaan vihreää suoraan, oikealle ja vasemmalle kääntyville. Tämä heikentää liittymän liikennevalojen toimivuutta.
- Suuremmat rakentamistöiden aikaiset haitat muulle liikenteelle
- Suuri työnaikainen meluhaitta
- Suuremmat CO<sub>2</sub>-päästöt
- Vaikutus kaupunkikuvaan
- Matkustusmukavuus heikko kaukalon osuudella
- Investointikustannuksiltaan kallein ratkaisu (myös kunnossapitokustannukset suuremmat)
- Mahdollistaa kääntöraiteista vain Sorin aukion ja keskustan ulkopuoliset vaihtoehdot

# VE1 Raitiotie Tampereen valtatie alii

| +/-<br>-11 | Toteutettavuus ja rakentamisen yhteensovittaminen                                       | Perustelut   |
|------------|---|--|
| --         | Toteutettavuus  | - Suuri rakentamisen aikainen meluhaitta. Poropaaluksen tuotoksena syntyy hankalasti hallittavaa lietettä ja pölyä.<br>- Vaatii muutoksia nykyiseen toteutettuun raitiotielaataan  |
| ---        | Työnaikaiset liikennejärjestelyt  | -- Erittäin vilkas liittymäalue. Liittymäjärjestelyissä arviolta 5 päivävaihetta. Työnaikainen kiertoliittymä. Tunnelin työalue kiertoliittymän keskellä. Suojaseinien rakentaminen haittaa liikennettä. Tavarantoimitus ja huoltologistiikka merkittävää työn aikana.<br>- Haittaa olemassa olevaa raitiotieliikennöintiä työn aikana |
| -          | Aikatauluvaikutus   | 0 Kokonaisaika 40 kk, merkittävien ajoneuvojärjestelyjen osalta 30 kk<br>- Työmenetelmissä suuri riski aikatauluviivästyksille   |
| --         | Laite- ja johtosiirtotarpeet  | -- Hatanpään valtatie poikittukset toteutettava siltakannen läpi. 110kV kaapelin siirtotarve. Suuren jätevesiviemärin siirtotarve. Vaatii hankesuunnitelmaratkaisua enemmän johtosiirtoja, myös työnaikaisesti   |
| ---        | Vaikutukset muihin suunnitelmiin (päätepysäkki ja kolmas raide tai Viinikanlahden silta | 0 Ei vaikutusta Viinikanlahden sillan ratkaisuihin<br>-- Kolmannen raiteen/päätepysäkin toteutus ei onnistu Tampereen valtatie - Vuolteenkadun väliselle osuudelle. Sorin pysäkin kohdan päätepysäkki vaihtoehdot mahdollisia, mutta toimivuudeltaan heikompia.<br>- Tasoylitystä ei voi toteuttaa poliisiaseman kohdalle              |

| +/-<br>-9 | Kaupunkikuva ja matkustuskokemus                          | Perustelut  |
|-----------|---|---|
| --        | CO2-päästöt   | --- Kaukalo- ja siltarakenne lisäävät rakentamisen CO2-päästöjä merkittävästi. (+3300 t CO2e)<br>+ Maaleikkamateriaalin uusiokäyttömahdollisuus.  |
| 0         | Melu ja tärinä  | + Raitiotien aiheuttama melu vähenee, kun se toteutetaan kaukaloon.<br>- Ajoneuvoliikenteen rengasmelu saattaa heijastua kaukalon ja ajokaistan väliin toteutettavasta betonisesta suojakaiteesta.<br>0 Ei oletettua käytön aikaista tärinävaikutusta |
| ---       | Matkustusmukavuus   | -- Kapeassa tunnelissa matkustusmukavuus kärsii, kun betoniseinä "vilisee" ikkunassa.<br>- Jyrkempi pituuskaltevuus heikentää matkustusmukavuutta.  |
| --        | Katunäkymä, lähi- ja kaukonäkymät ja kaupunkitilan luonne | 0 Kaukalo- ja siltarakenteesta ei muodostu näkymäesteitä ja kaupunkitilan luonne säilyy.<br>-- Voimakas elementti kadun lähinäkymissä, johon voidaan kuitenkin vaikuttaa laadukkaalla suunnittelulla maanpäällisten rakenteiden osalta.               |
| 0         | Asumisviihtyvyys  | 0 Raitiotie tunnelissa, jolloin ei vaikutusta asumisviihtyisyyteen.   |
| --        | Kokemus häiriötilanteissa ja matkustajien pelastautuminen | -- Matkustajien kokemus häiriötilanteessa kaukalossa saattaa olla epämiellyttävä. Pelastautuminen raitiovaunun ja kaukalon välistä reittiä pitkin.  |

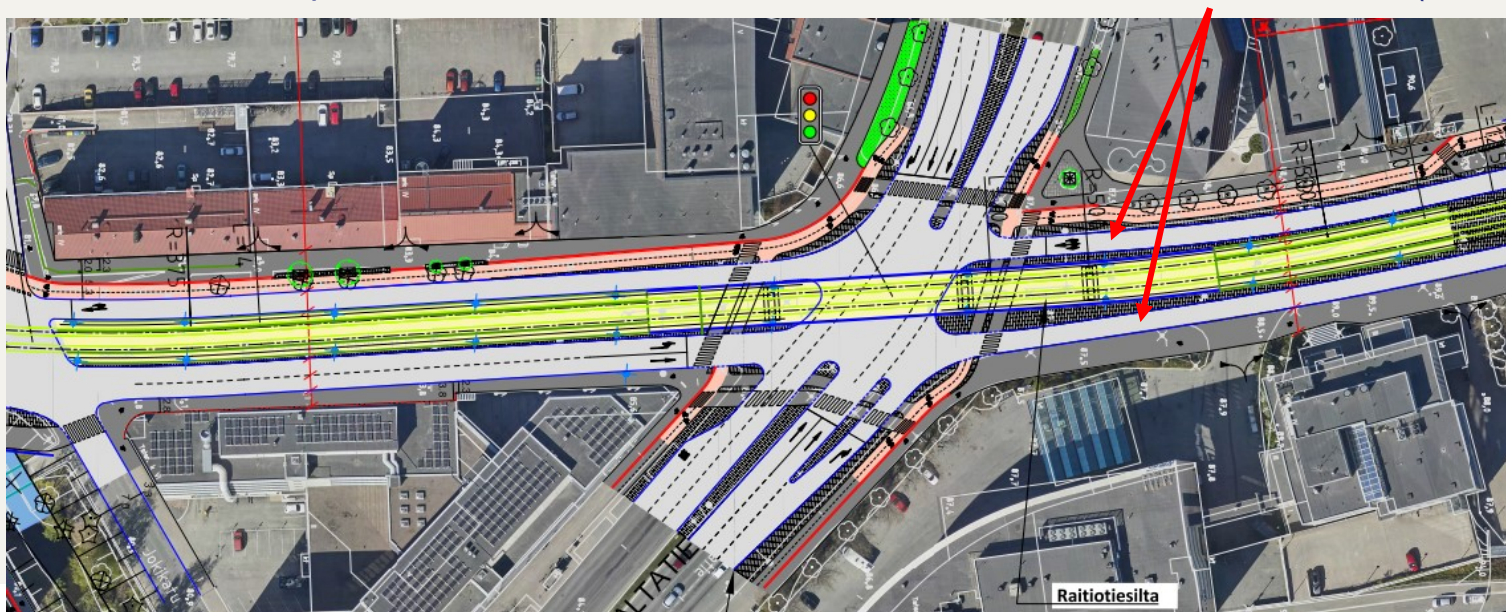
# VE1 Raitiotie Tampereen valtatie alii

| +/-<br>-4 | Kustannukset                                     | Perustelut  |
|-----------|--|---|
| --        | Rakentamiskustannukset                           | -- Rakentamiskustannusarvio 20,9 M€ (VE0 + 14,4 M€) (välillä Vuolteenkatu – Jokikatu)   |
| -         | Raitiotien ja muiden väylien kunnossapidettävyys | -- Kaukalo rakenteen talvikunnossapito on hankalampaa puuttuvan lumitilan vuoksi. Kaukalo kerää roskia ja lehtiä.<br>0 Pumppaamon huoltotarve vähäistä<br>+ Risteysalueella ei tarvitse huomioida raitiotietä (kiskot, suolaus) |
| -         | Elinkaarikustannukset (kunnossapitokustannukset) | -- Kunnossapitokustannukset kasvavat tehostetun tarpeen vuoksi. Kunnossapitokustannukset 115 000 €/v → 1 150 000 €/10v.<br>+ Raitiotieradan korjaukset / huollot / uusiminen helpompaa, kun erillään ajoneuvoliikenteestä       |
| 0         | Matka-aikakustannus                              | 0 Työnaikainen matka-aikakustannus 1 700 000 €  |

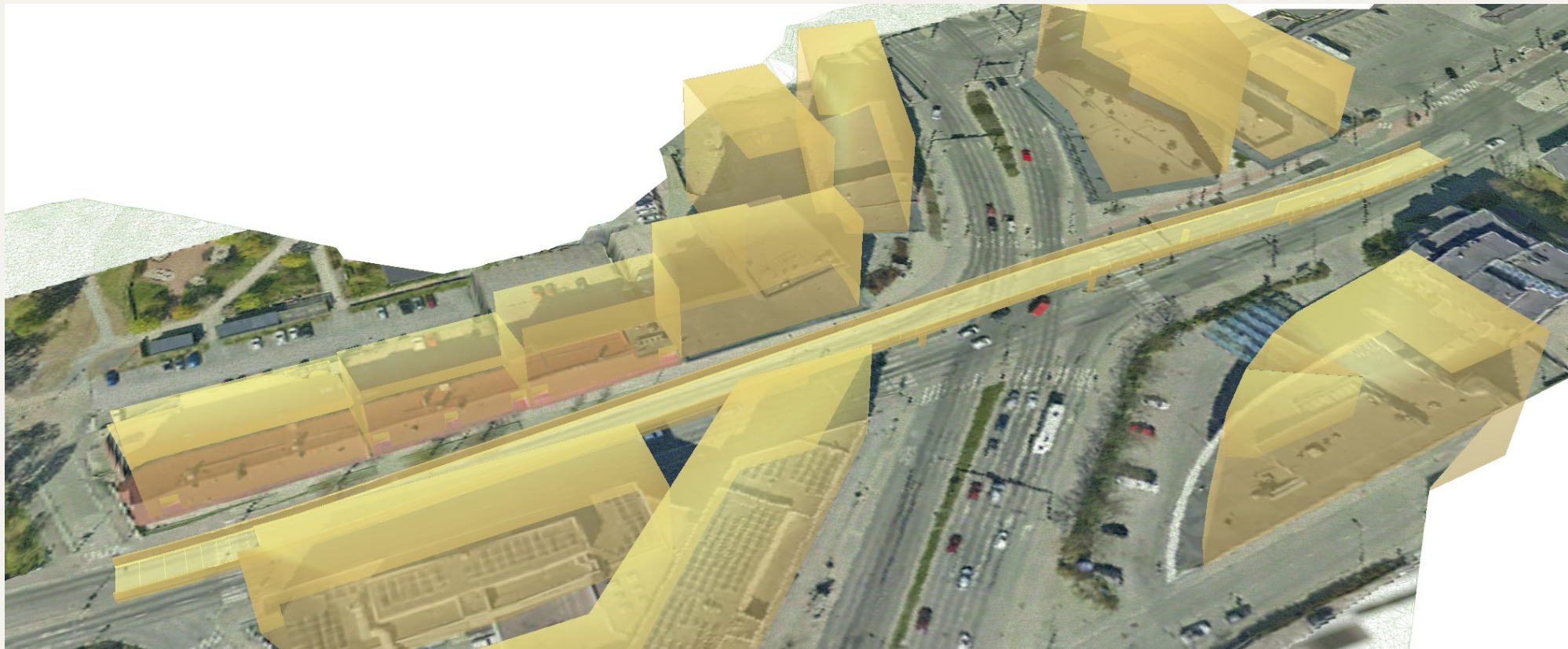
| +/-<br>+8 | Liikenteen sujuvuus                           | Perustelut  |
|-----------|---|---|
| ++        | Turvallisuus                                  | + Ei tasoristeämää raitiotien ja ajoneuvoliikenteen välillä<br>+ Hatanpään valtatie jkpp-ylitykset paranevat, koska ei raitiotieylitystä<br>0 Tampereen valtatie jkpp-ylitykset pysyvät samana 0-tasoon verrattuna  |
| ++        | Raitiotieliikenne ja sen matka-aika           | ++ Matka-ajallisesti nopein vaihtoehto välillä Sorinaukio - Viinikanlahti (simuloitu OpenTrack)   |
| 0         | Ajoneuvoliikenne ja linja-autoliikenne        | 0 Tampereen valtatie ruuhkautuu lännen suunnasta, kuten tasovaihtoehdossa<br>0 Hatanpään valtatie etelän suunnasta jonopituudet lyhenevät, mutta palvelutasoluokitus pysyy samana   |
| 0         | Jalankulku (jk)                               | + Hatanpään valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus paranee, ei radan tasoylitystä Tampereen valtatie liittymässä<br>- Tampereen valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus huononee   |
| 0         | Pyöräily (pp)                                 | + Hatanpään valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus paranee, ei radan tasoylitystä Tampereen valtatie liittymässä<br>- Tampereen valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus huononee   |
| +         | Järjestelyiden selkeys                        | 0 Liittymäjärjestelyjen tavallisuus<br>+ Ei mahdollisuutta ajautua kiskoille  |
| 0         | Pelastus-, hyökkäys- ja erikoiskuljetusreitit | 0 Erikoiskuljetusreitti Hatanpään valtatie suunnassa säilyy. Poliisiaseman kohdan hyökkäysreitti poistuu raitiotien myötä.<br>- Palokunnan pelastusreitti kapenee joukkoliikenneturatkaisussa. Kadun leveys 4,5 m, jolla ohitusmahdollisuus.<br>+ Palokunnan hyökkäysreitit mahdollinen siirtäminen tunneliin |
| +++       | Häiriötilanteet                               | ++ Raitiotien häiriö ei haittaa muuta liikennettä ja muun liikenteen häiriötilanteet eivät vaikuta raitiotiehen<br>+ Liikennevalojen vika ei haittaa raitiotieliikennettä<br>0 Liikennevalojen vika ajoneuvoliikenteelle Ve 0 -ratkaisun tasolla  |

# VE2 Raitiotie Tampereen valtatiien yli

- Raitiotieliikenne kulkee eri tasossa sillalla muun liittymän yli
  - Ratikalla esteetön kulku liittymäalueen läpi
  - Sillan alikulkukorkeus 5,0 metriä
- Ajoneuvoliikenteen järjestelyt pysyvät kaistamääriltään nykyisellään Tampereen valtatiellä läntisellä liittymähaaralla, itäiseltä liittymähaaralta on mahdollista poistaa ylimääräisiä kaistoja liikennevalojen toimivuuden parantamiseksi. Lyhyemmät suojatieteylytykset käyttävät vähemmän aikaa liittymän valokierrosta
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie - Jokikatu kaistamäärä vähenee, kuten tasovaihtoehdossa
  - Siltarakenteen suuremman tilantarpeen vuoksi itäpuolen jalkakäytävä kapenee sillan osuudella
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet säilyvät muuten nykytilanteen kaltaisina
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie - Vuolteenkatu kaistamäärä vähenee 1-kaistaiseksi (4,5m) / suunta sillan osuudella



# VE2 Raitiotie Tampereen valtatieen yli



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA



# VE2 Raitiotie Tampereen valtatie yli

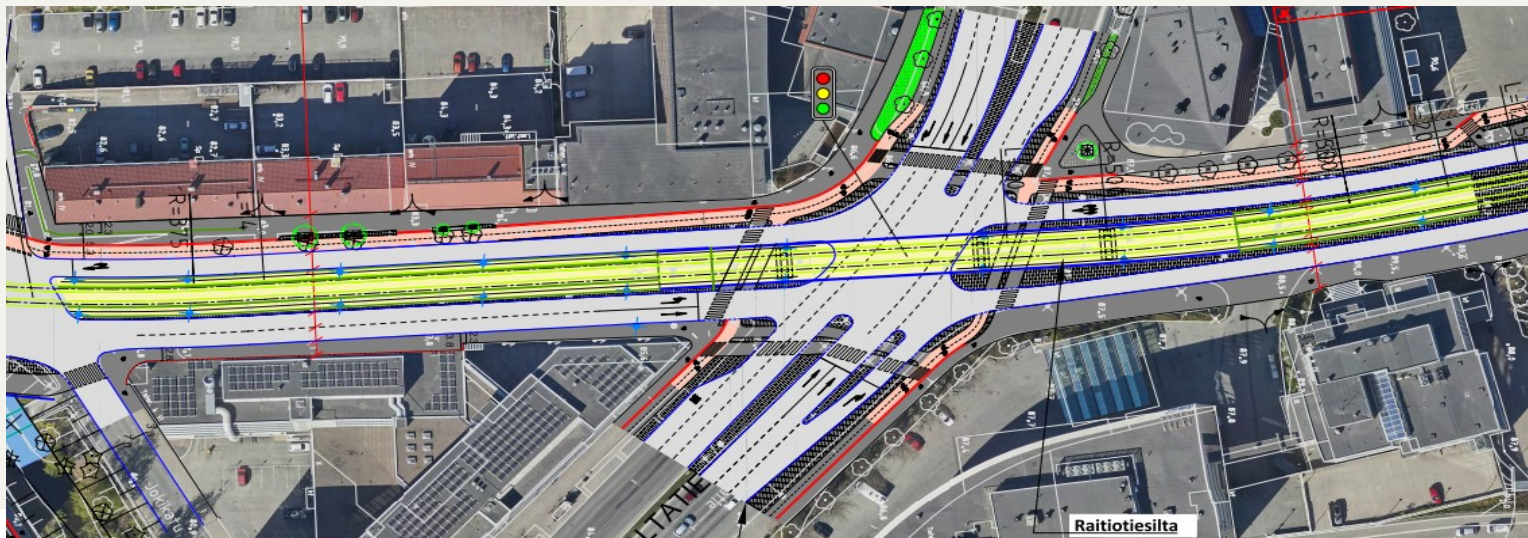
## Vaihtoehdon edut

Raitiotie eri tasossa:

- + Turvallisempi
- + Liikenteellisesti sujuvampi raitiotien osalta
- + Häiriöttömämpi, raitiotien huolto/korjaus/kunnossapito omalla väylällä
- + Raitiotien matka-aika lähes yhtä nopea kuin alittavassa vaihtoehdossa VE1
- + Mahdollistaa linja-autoaseman, Sorin aukion ja keskustan ulkopuoliset kääntöraidevaihtoehdot

## Vaihtoehdon haittapuolet

- Muutokset nykyisiin kaistamääriin Hatanpään valtatiellä pohjoisella liittymähaaralla. Hatanpään valtatieltä pohjoisesta yhdelle kaistalle tarve antaa samaan aikaan vihreää suoraan, oikealle ja vasemmalle kääntyville. Tämä heikentää liikennevalojen toimivuutta.
- Hankesuunnitelman vaihtoehtoa suuremmat työnaikaiset haitat muulle liikenteelle
- Suuri vaikutus kaupunkikuvaan
- Asumisviihtyisyys saattaa laskea, kun raitiotie luo näkemäesteitä kadulle
- Toiseksi kallein ratkaisu (myös kunnossapitokustannukset suuremmat)
- Suuremmat CO2-päästöt
- Vaikutuksia myös Jokikadun liittymän järjestelyihin, jossa tasausta joudutaan nostamaan
- Suurimmat meluntorjunnalliset toimenpiteet (ajoneuvoliikenteen melun heijastuminen siltarakenteista)



# VE2 Raitiotie Tampereen valtatie yli

| +/- | Toteutettavuus ja rakentamisen yhteensovittaminen  | Perustelut   |
|-----|--|--|
| -5  | Toteutettavuus   | - Kaukalovaihtoehtoa pienempi rakentamisen aikainen meluhaitta   |
| -   | Työnaikaiset liikennejärjestelyt   | - Erittäin vilkas liittymäalue. Liittymäjärjestelyissä arviolta 5 päävaihetta. Työnaikainen kiertoliittymä. Sillan työalue kiertoliittymän keskellä.<br>Tavarantoimitus ja huoltologiikka merkittävää  |
| 0   | Aikatauluvaikutus  | 0 Kokonaisaika 40 kk, merkittävien ajoneuvojärjestelyjen osalta 30 kk  |
| -   | Laite- ja johtosiirtotarpeet   | - 110 kV kaapelin mahdollinen siirto.<br>0 Ei odotettavissa suuria siirtotarpeita perusratkaisuun nähden   |
| --  | Vaikutukset muihin suunnitelmiin (päätepyssäkki ja kolmas raide tai Viinikanlahden silta | -- Vaikuttaa Viinikanlahden sillan korkeusasemaan ja heikentää Jokikadun liittymän sivukatujen pituuskaltevuuksia.<br>0 Kolmannen raiteen/päätepyssäkin toteutus mahdollinen linja-autoaseman kohdalle<br>0 Tasoylitys poliisiaseman eteen mahdollinen |

| +/- | Kaupunkikuva ja matkustuskokemus                          | Perustelut   |
|-----|---|--|
| --- | CO2-päästöt   | --- Siltaratkaisu lisää rakentamisen CO2-päästöjä merkittävästi (2750 t CO2e)  |
| --  | Melu ja tärinä  | - Raitiotien melu ulottuu laajemmalle. Melun suuruuteen voidaan vaikuttaa meluntorjuntaratkaisulla. (Niillä voi olla heikentäviä vaikutuksia matkustusmukavuuteen)<br>- Sillan kaukalorakenteen ja rakennusten välissä ajoneuvoliikenteen meluhaitat kasvavat. |
| -   | Matkustusmukavuus   | - Jyrkempi pituuskaltevuus heikentää matkustusmukavuutta.<br>0 sillan kaideratkaisu saattaa vaikuttaa matkustusmukavuuteen   |
| --- | Katunäkymä, lähi- ja kaukonäkymät ja kaupunkitilan luonne | --- Siltarakenne näkyy kauas ja sillä on suurimmat kaupunkikuvalliset vaikutukset. Luo näkymäesteitä katutilaan ja katua reunustaviin rakennuksiin. Sillalla on voimakkaat vaikutukset lähinäkömiin ja kaupunkitilaan.   |
| --  | Asumisviihtyvyys  | -- Raitiotie kulkee osittain asuinkerrostalojen ikkunoiden tasossa ja luo näkymäesteitä kadulle, joka vaikuttaa asumisviihtyvyyteen.   |
| -   | Kokemus häiriötilanteissa ja matkustajien pelastautuminen | - Matkustajien kokemus häiriötilanteessa sillalla saattaa olla epämiellyttävä. Pelastautuminen raitiovaunun ja siltakaiteen välistä reittiä pitkin.  |

# VE2 Raitiotie Tampereen valtatie yli

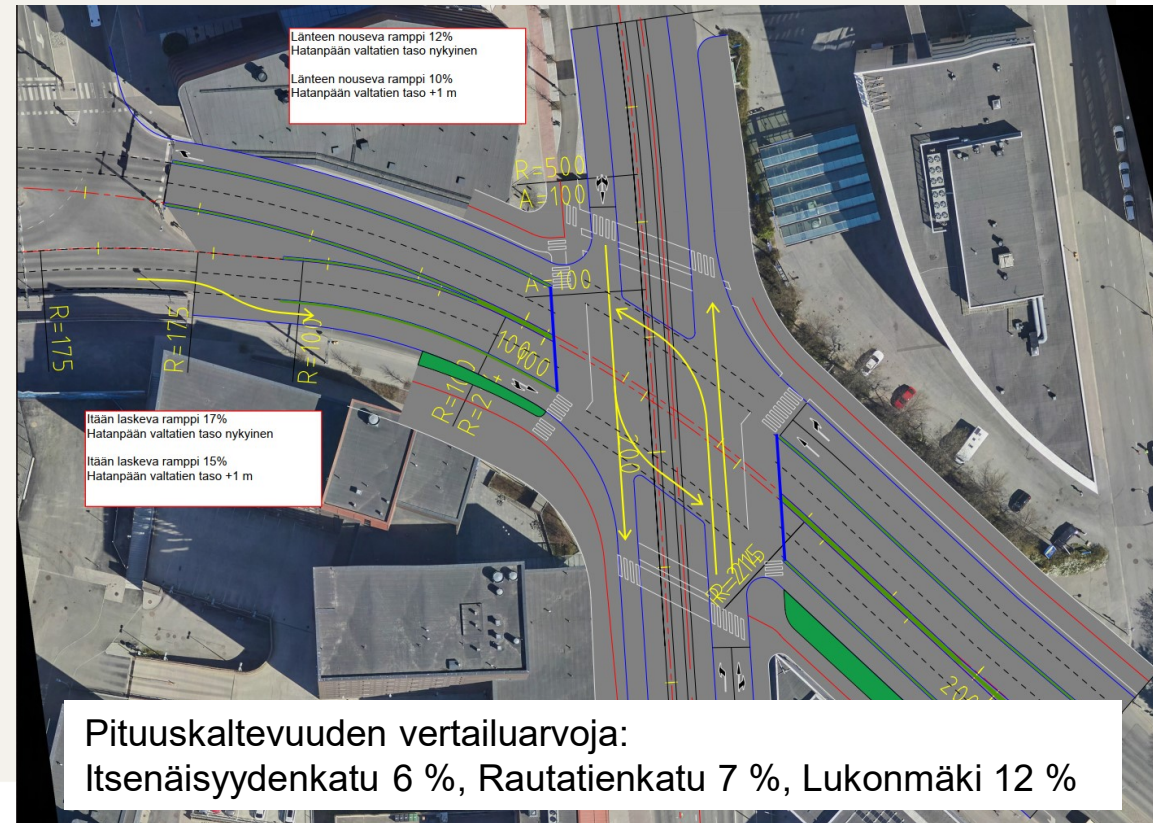
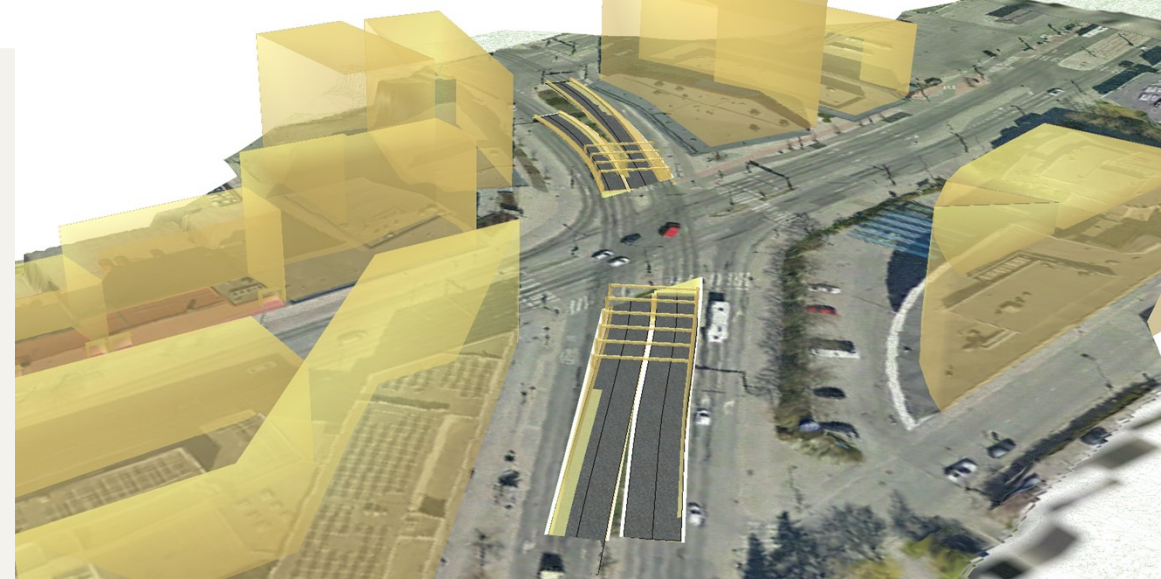
| +/-<br>-4 | Kustannukset                                     | Perustelut  |
|-----------|--|---|
| --        | Rakentamiskustannukset                           | -- Rakentamiskustannusarvio 17,9 M€ (VE0 + 11,4 M€) (välillä Vuolteenkatu – Jokikatu)   |
| -         | Raitiotien ja muiden väylien kunnossapidettävyys | -- Sillan talvikunnossapito erittäin hankalaa puuttuvan lumitilan vuoksi ja lumen varovaisen poisviennin vuoksi<br>+ Risteysalueella ei tarvitse huomioida raitiotietä  |
| -         | Elinkaarikustannukset (kunnossapitokustannukset) | -- Elinkaarikustannukset lisääntyvät tehostetun kunnossapidon vuoksi Kunnossapitokustannukset 115 000 €/v → 1 150 000 €/ 10v.<br>+ Raitiotien korjaukset/huollot/uusiminen helpompaa, kun erillään ajoneuvoliikenteestä |
| 0         | Matka-aikakustannus                              | Työnaikainen matka-aikakustannus 1 700 000€   |

| +/-<br>+7 | Liikenteen sujuvuus                           | Perustelut   |
|-----------|---|--|
| ++        | Turvallisuus                                  | + Ei tasoristeämää raitiotien ja ajoneuvoliikenteen välillä<br>+ Hatanpään valtatie jkpp-ylitykset paranevat, koska ei raitiotieylitystä<br>0 Tampereen valtatie jkpp-ylitykset pysyy samana 0-tasoon verrattuna                             |
| ++        | Raitiotieliikenne ja sen matka-aika           | ++ Matka-ajallisesti toiseksi nopein vaihtoehto välillä Sorinaukio - Viinikanlahti (simuloitu OpenTrack)   |
| 0         | Ajoneuvoliikenne ja linja-autoliikenne        | 0 Tampereen valtatie ruuhkautuu lännen suunnasta, kuten tasovaihtoehdossa<br>0 Hatanpään valtatie etelän suunnasta jonopituudet lyhenevät, mutta palvelutasoluokitus pysyy samana  |
| 0         | Jalankulku (jk)                               | + Hatanpään valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus paranee, ei radan tasoylitystä Tampereen valtatie liittymässä<br>- Tampereen valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus huononee  |
| 0         | Pyöräily (pp)                                 | + Hatanpään valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus paranee, ei radan tasoylitystä Tampereen valtatie liittymässä<br>- Tampereen valtatie jkpp-ylitysten sujuvuus huononee  |
| +         | Järjestelyiden selkeys                        | 0 Liittymäjärjestelyjen tavallisuus<br>+ Ei mahdollisuutta ajautua kiskoille   |
| -         | Pelastus-, hyökkäys- ja erikoiskuljetusreitit | Erikoiskuljetusreitti Hatanpään valtatie suunnassa säilyy. Poliisiaseman kohdan hyökkäysreitti poistuu raitiotien myötä.<br>- Palokunnan pelastusreitti kapenee joukkoliikennekaturatkaisussa. Kadun leveys 4,5m, jolla ohitusmahdollisuus.  |
| +++       | Häiriötilanteet                               | ++ Raitiotien häiriö ei haittaa muuta liikennettä ja muun liikenteen häiriötilanteet eivät vaikuta raitiotiehen<br>+ Liikennevalojen vika ei haittaa raitiotieliikennettä<br>0 Liikennevalojen vika ajoneuvoliikenteelle 0-ratkaisun tasolla |

# VE3 Tampereen valtatieen ajoneuvoliikenne Hatanpään valtatieen ali

- Raitiotieliikenne kulkee samassa tasossa muun liikenteen kanssa lukuun ottamatta Tampereen valtatieen suoraan meneviä ajokaistoja
- Ajoneuvoliikenteen järjestelyt pysyvät kaistamääriltään nykyisellään Tampereen valtatiellä
- Tampereen valtatieen suoraan menevä liikenne alittaa Hatanpään valtatieen kaukalossa
  - Ajokaistojen pituuskaltevuudet ylittävät suunnittelun ohjearvot Hatanpään valtatieen länsipuolella: itä-länsisuunnassa 12 % ja länsi-itäsuunnassa 17 % → **Ratkaisu on liikennevaloliittymässä turvaton ja puutteet ajogeometriassa niin merkittävät, että ne eivät ole hyväksyttäviä.**
  - Liittymäalueen tasauksen teoreettinen nosto 1,0 metrillä, pienentää pituuskaltevuuden arvoja noin 2 %-yksikköä, edelleen pituuskaltevuudet ovat 10 % ja 15 % → ei ratkaise ajogeometrian ongelmia eikä ole kevyen liikenteen yhteyksien kannalta mahdollinen
  - "Sekoittumiskaista" lännestä saapuville Viinikkaan tai Hatanpäälle menevien kesken jää lyhyeksi.
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie - Vuolteenkatu kaistamäärä vähenee 1-kaistaiseksi (4,5 m) / suunta sillan pituuden minimoimiseksi
- Hatanpään valtatiellä välillä Tampereen valtatie - Jokikatu kaistamäärä vähenee, kuten tasovaihtoehdossa
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet säilyvät nykytilanteen kaltaisina

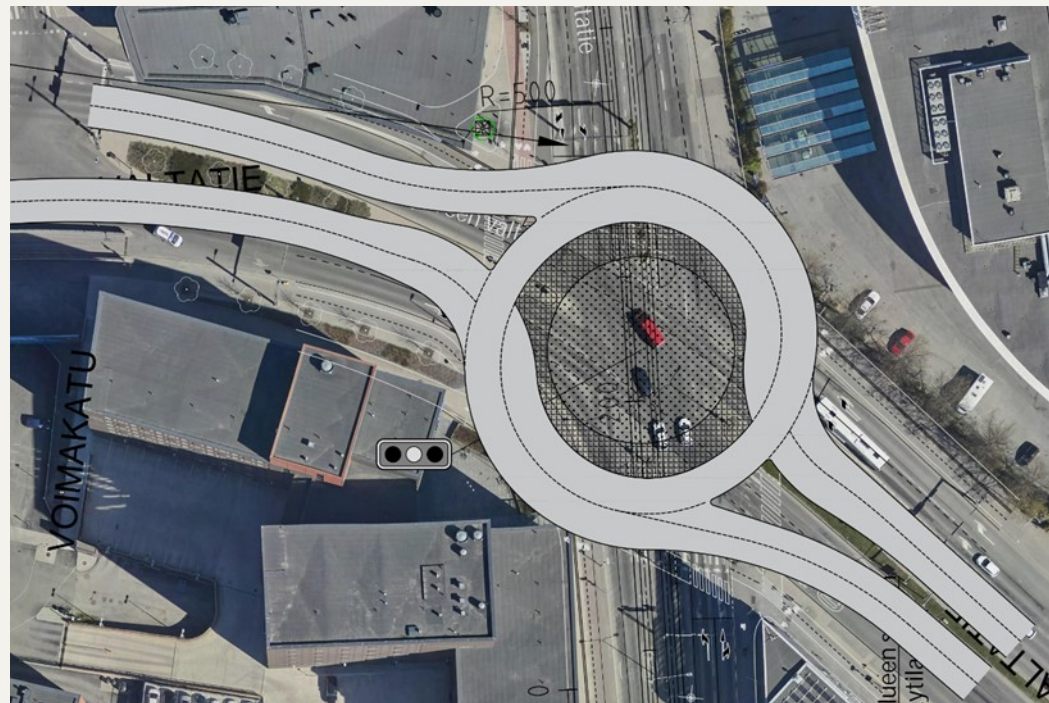
→ **Vaihtoehdon suunnittelua ei ole syytä jatkaa merkittävien jyrkistä pituuskaltevuuksista johtuvien liikenneturvallisuuden ja toiminnallisten puutteiden vuoksi. Ongelma on, että Hatanpään valtatie ja Vuolteenkatu sijaitsevat hyvin lähellä, noin 100 m etäisyydellä toisistaan.**



# VE4 Kiertoliittymä

- Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymään on tutkittu myös kiertoliittymävaihtoehtoa
- Voimakkaista liikennevirroista johtuen liittymän tulisi olla 2-kaistainen turbokiertoliittymä
- Liittymien suuntausta ei ole mahdollista sovittaa turbokiertoliittymään sopivaksi

*→ Vaihtoehdon suunnittelua ei ole syytä jatkaa, koska kohteessa tila ei riitä kiertoliittymälle ja sen kaikille neljälle liittymähaaralle*

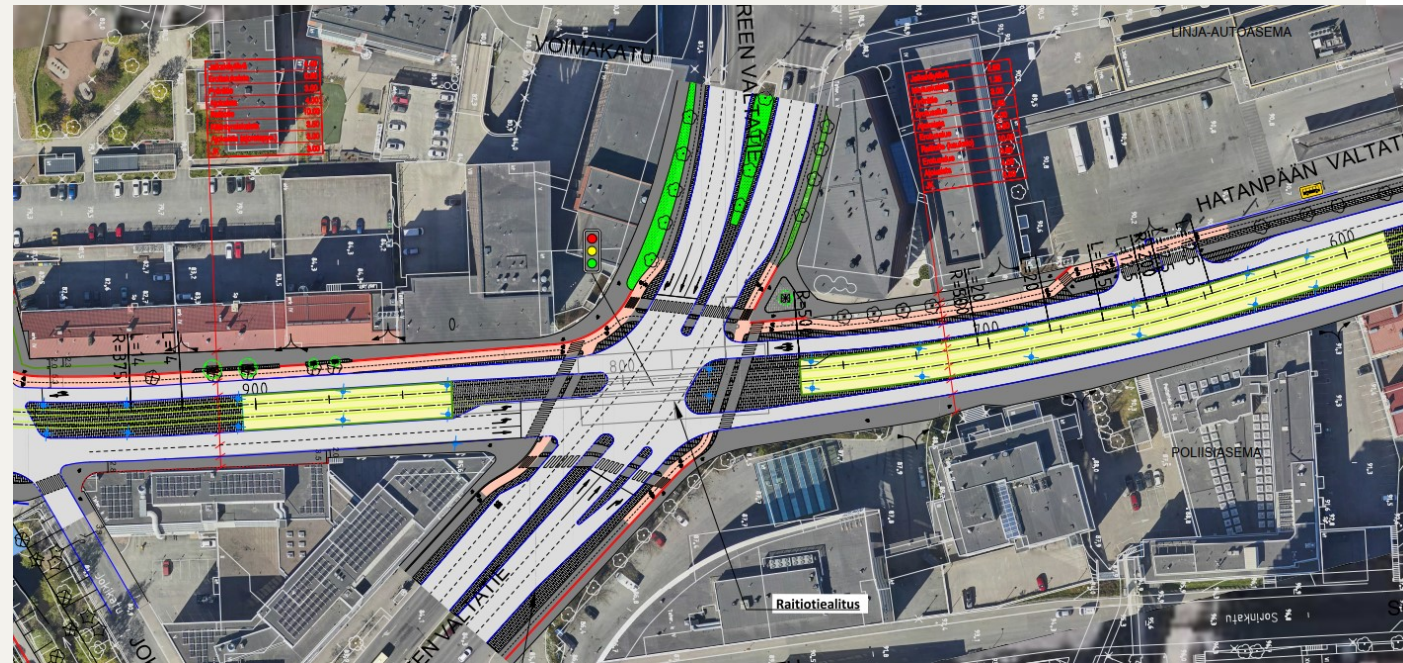


**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE5 Hybridi: Raitiotie Tampereen valtatieen ali ja liittymäalueen nosto

- Raitiotieliikenne kulkee kaukalossa eri tasossa suhteessa muuhun liikenteeseen
- Tampereen valtatieen ja Hatanpään valtatieen liittymän taseusta nostettu keskimäärin 0,5 m
- Rakentamisen toimenpidealueen laajuus laajenee merkittävästi Tampereen valtatiellä Sorinkadun ja Vuolteenkadun väliselle osuudelle
- Suurempi tasauksen nosto vaikuttaisi jalankulun ja pyöräilyn väylien esteettömyyteen ja mm. katualueen kuivatukseen merkittävästi
- Liittymäalueen tasauksen nostolla ei saavuteta merkittävää hyötyä kaukalarakenteen lyhentämiseksi
- Edellyttäisi massiivisia kadun purku- ja rakennustöitä ilman suurta hyötyä
- Liittymän korkeusaseman nosto ja raitiotieradan geometrian lasku mahdollistaa Hatanpään valtatieltä etelästä hyvin lyhyen toisen vasemmalle kääntymiskaistan, jos siltaosuuden pituutta kasvatetaan ja kääntymiskaista sijoitetaan "kannelle"
- Alustava rakentamiskustannusarvio 22,5 M€ (VE0 + 16 M€)

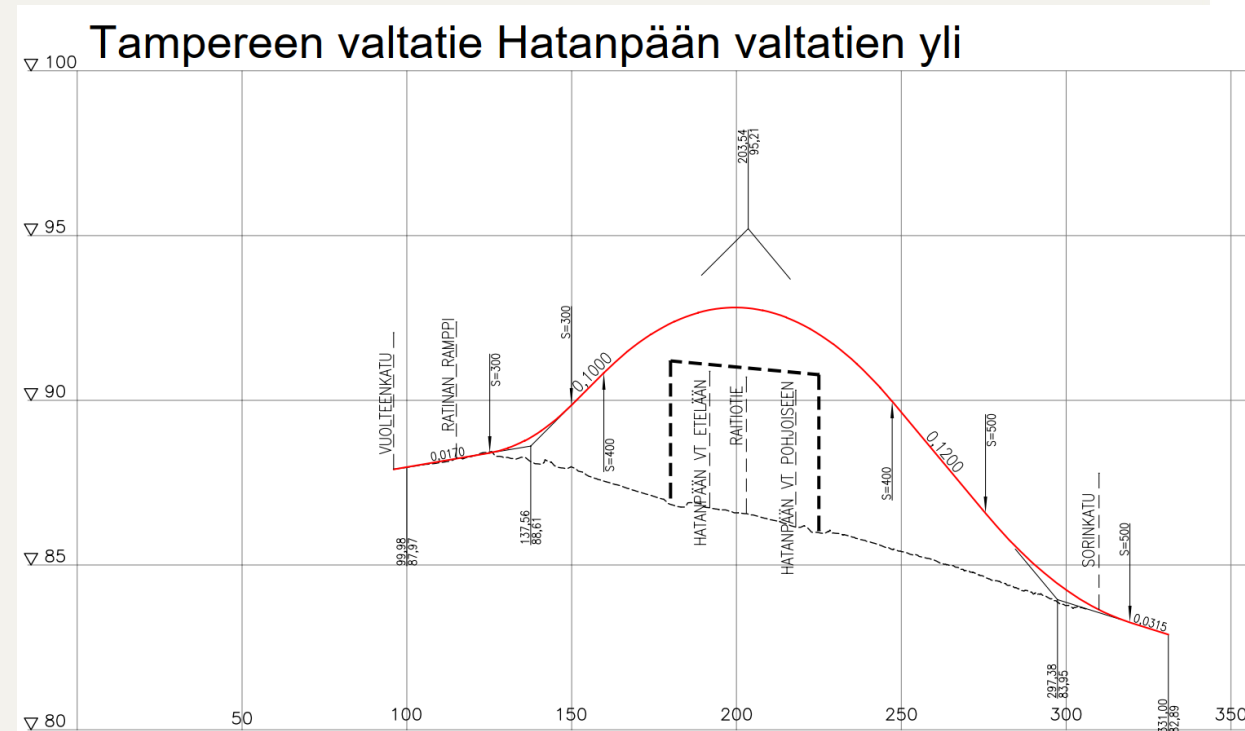


→ *Vaihtoehto ei merkittävistä lisäkustannuksista huolimatta tuo merkittäviä lisähyötyjä. Vaihtoehdon suunnittelua ei ole syytä jatkaa.*

# VE6 Tampereen valtatie ajoneuvoliikenne Hatanpään valtatie yli

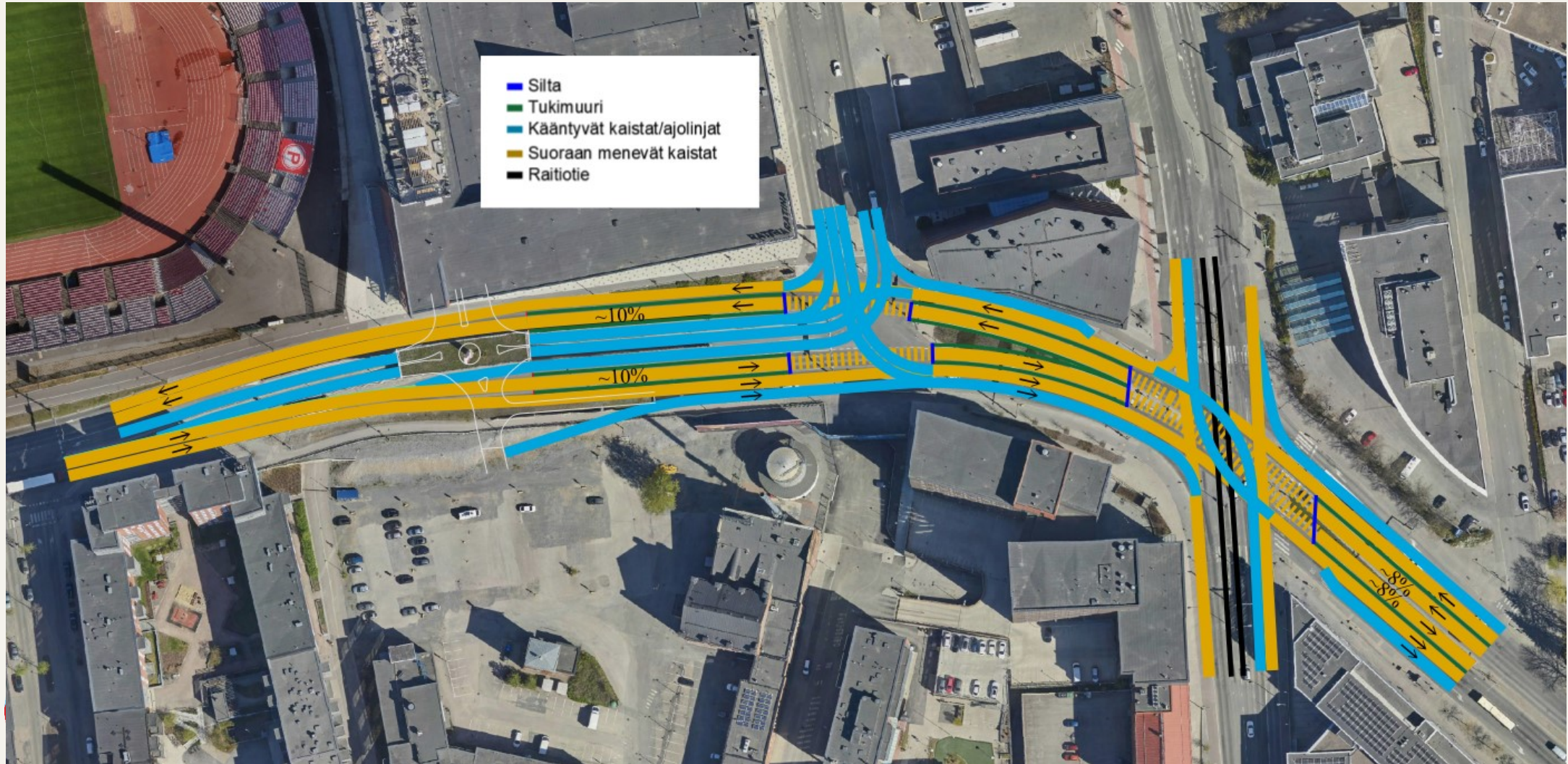
- Tampereen valtatie liikenne toteutettu sillalla Hatanpään valtatie yli
- Tasausta tutkittu periaatetasolla. Pituuskaltevuudet tutkittu raitiotien alikulkukorkeudella 5,2 m. Hatanpään valtatie alikulkukorkeus pohjoiseen 5,0 m ja etelään 4,6 m.
- Ei mahdollista nykyistä erikoiskuljetusreittiä, jolla korkeusvaatimus 6,0 m, Hatanpään valtatie suunnassa pohjoiseen
- Tampereen valtatiellä pituuskaltevuuden arvot merkittävän suuret, itään 10 % ja länteen 12 %

→ *Vaihtoehto ei ole liikenneteknisesti hyväksyttävä Tampereen valtatie erittäin suurista pituuskaltevuuksista johtuen, Vaihtoehdon suunnittelua ei ole syytä jatkaa.*



Pituuskaltevuuden vertailuarvoja:  
Itsenäisyydenkatu 6 %, Rautatiekatu 7 %, Lukonmäki 12 %

# VE 7 Tampereen valtatie alittaa liittymäalueen pidemmältä matkalta 2-kaistaisena





# VE 7 Tampereen valtatie alittaa liittymäalueen pidemmältä matkalta 2-kaistaisena

- Tampereen valtatieen toiset suoraan menevät kaistat alittavat kaukalo- ja siltarakenteilla Vuolteenkadun ja Hatanpään valtatieen liittymäalueet
  - Siltojen kohdalla alittavien ajokaistojen alikorkeus on 4,6 metriä
- Ratkaisu tutkittu periaatetasolla, jolloin havaittiin seuraavat ongelmat:
  - **Kapeat yhden kaistan kaukalot ja ”tunnelit” aiheuttavat merkittävän turvallisuusriskin etenkin onnettomuus- ja häiriötilanteissa, pelastustoiminta ja pelastautuminen vaikeaa**
  - Pituuskaltevuuden arvot 10% ylittävät suunnitteluohjeiden maksimiarvot 7 %
    - Ratinan kauppakeskuksen maanalainen kiertoliittymä estää tasauksen laskun aloittamisen aiemmin lännen suunnasta
    - Matalammat siltojen alikulkukorkeudet (< 4,5 m) **eivät ole hyväksyttäviä pelastusliikenteen kannalta**
  - Ajoneuvoliikenteen jakautuminen kääntyviin, suoraan meneviin tasossa ja suoraan meneviin kaukalossa aiheuttaa useita konfliktipisteitä, joka lisää onnettomuusriskiä
    - Ratkaisu normaaleista liikenneratkaisuista merkittävästi poikkeava



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# VE 7 Tampereen valtatie alittaa liittymäalueen pidemmältä matkalta 2-kaistaisena

- Ongelmat jatkuu:
  - Ratinan kauppakeskuksen parkkihallin Viinikan suuntaan nouseva ramppi vaatisi merkittäviä muutoksia, purkamista ja uudelleen rakentamista
  - Kääntyvien kaistojen järjestelyt sekavat Vuolteenkadun liittymäalueella
  - Ratkaisu merkittävästi kalliimpi muihin tutkittuihin vaihtoehtoihin nähden
  - Ratkaisu ei tue suunniteltua Tampereen valtatie eteläpuoleisen alueen lisärakentamista
- Jalankulun- ja pyöräilyn ongelmat:
  - Kaukalaratkaisut vievät merkittävästi tilaa katupoikkileikkauksesta varsinkin Ratinan kauppakeskuksen kohdalla, jolloin jalankululle- ja pyöräilylle ei jää tilaa
  - Etelän puolen järjestelyt vaativat jalankulun ja pyöräilyn siltaratkaisuja

*→ Vaihtoehto on liikenneteknisesti hankala, erittäin kallis ja pelastustoiminnan näkökulmasta epätoivottava. Vaihtoehdon suunnittelua ei ole syytä jatkaa.*



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# Liittymävaihtoehtojen toimivuustarkastelut



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

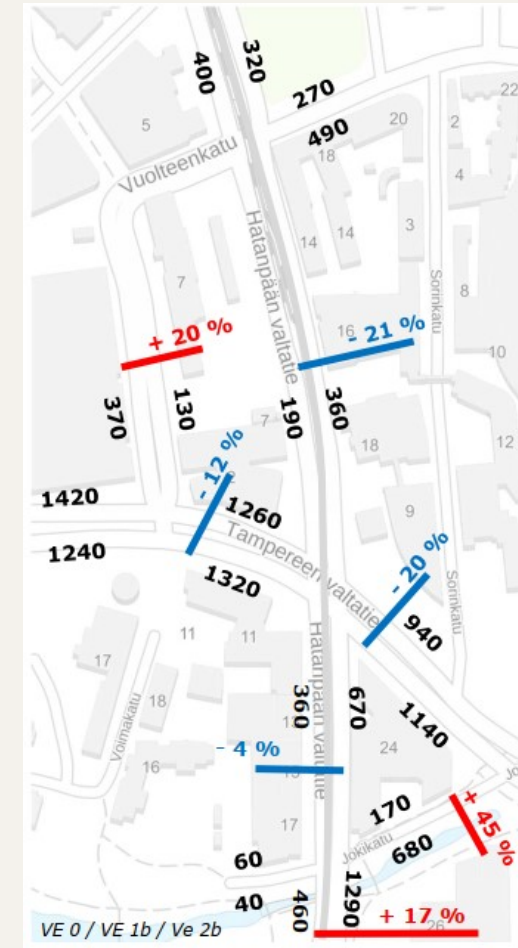
# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän liikennemäärät

- Kuvissa esitetty nykyiset ja vuoden 2040 ennustetilanteen mukaiset liikennemäärät lähikatuverkolla
- Vuoden 2040 liikennemääräennusteen kuvassa on myös liikennemäärien prosentuaaliset muutokset nykytilanteesta katupoikkileikkauksittain

Nykyiset liikennemäärät



Ennuste 2040 liikennemäärästä

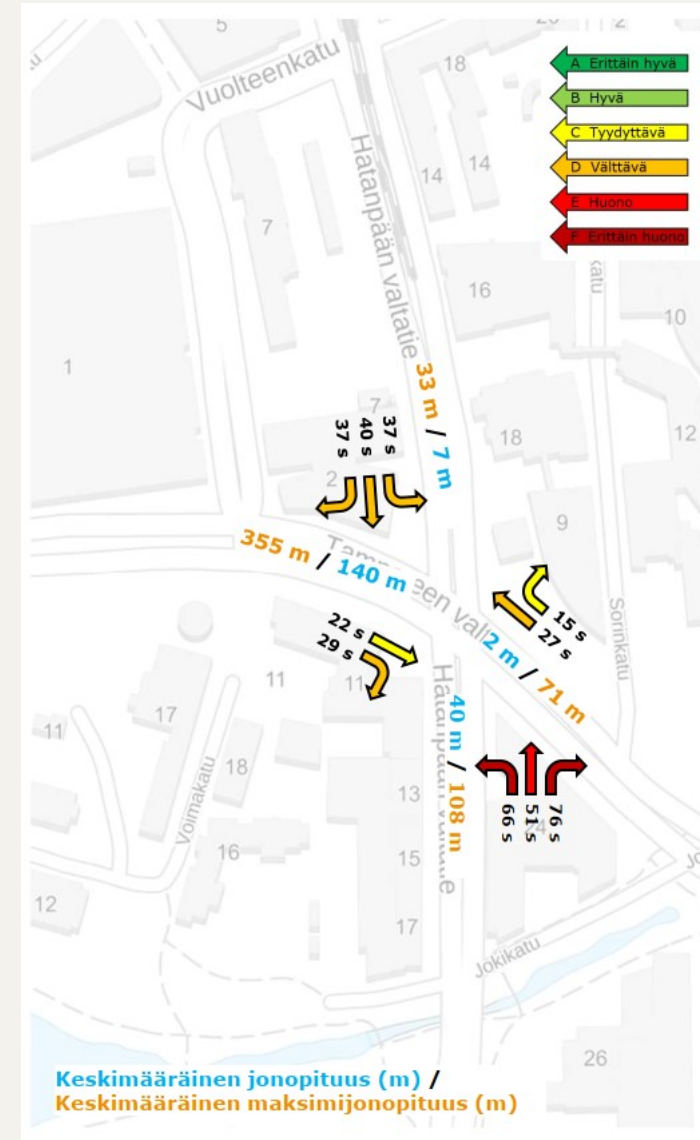


**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän nykytila

- Nykytilanne on mallinnettu nykyisen mukaisilla kaistajärjestelyillä ja liittymän valo-ohjaus noudattelee nykytilanteen vaihteistusta.
- Nykytilanteessa liikenne ruuhkautuu etelästä ja lännestä
  - Lännestä keskimääräinen jonopituus on 140 m ja maksimijonopituus 355 m, Voimakadun liittymään asti
  - Etelästä jonopituudet ovat lyhyempiä, mutta keskimääräinen odotusaika eteläisellä tulohaaralla on pidempi liikennevalokierron ohjelmoinnista johtuen



Tampereen  
Ratikka

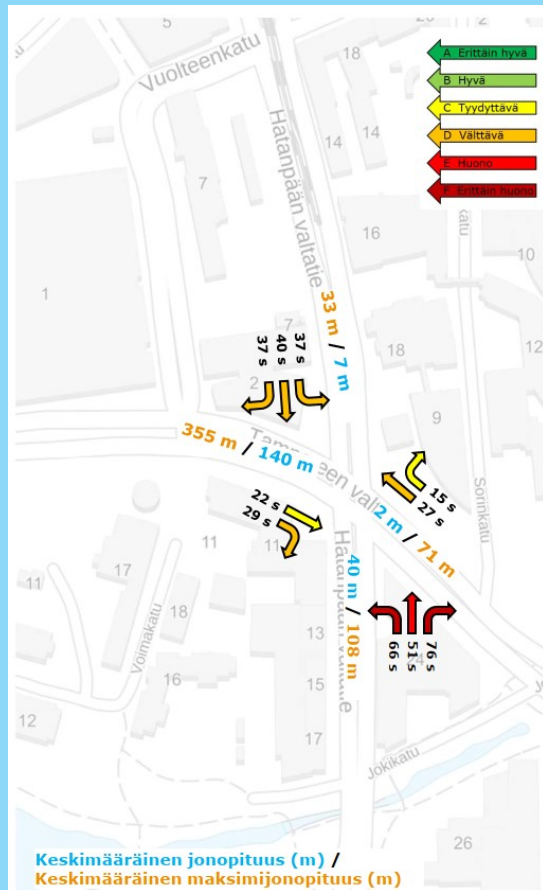
PIRKKALA // LINNAINMAA

21.2.2024

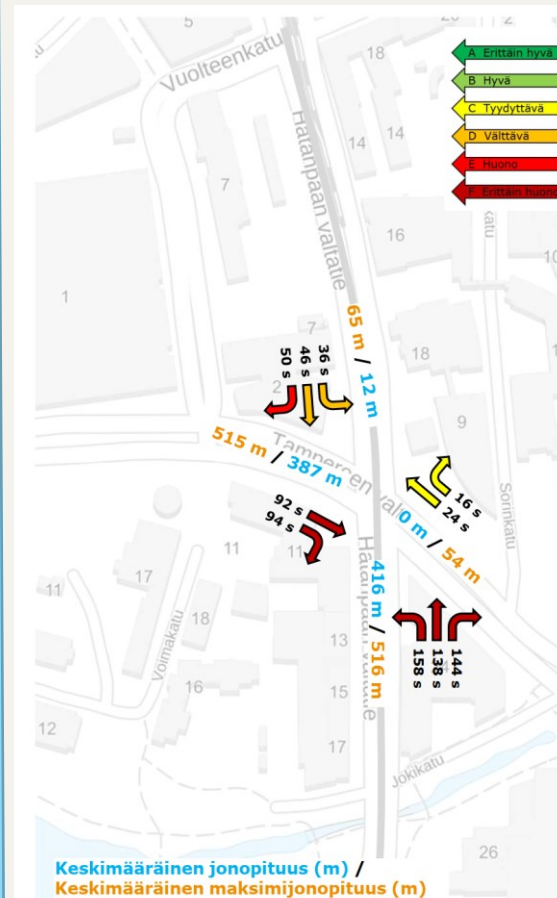
# Nykytila, VE0, VE1 ja VE2 Liikenteellisten toimivuustarkastelujen jonopituudet ja viivytykset

- Nykytila nykyisillä liikennemäärillä iltahuipputunnissa esitetty vertailuarvona
- Raitiotie tasossa tai eritasossa -vaihtoehdot:
  - vaihtoehtojen välillä tulosuuntien palvelutasoluokat pysyvät liittymässä samoina
  - Jonopituuksissa ja viivytyksissä on eroja, mutta ei merkittäviä
  - Tarkastelu laadittu iltahuipputunnin v. 2040 liikennemäärien ennusteella

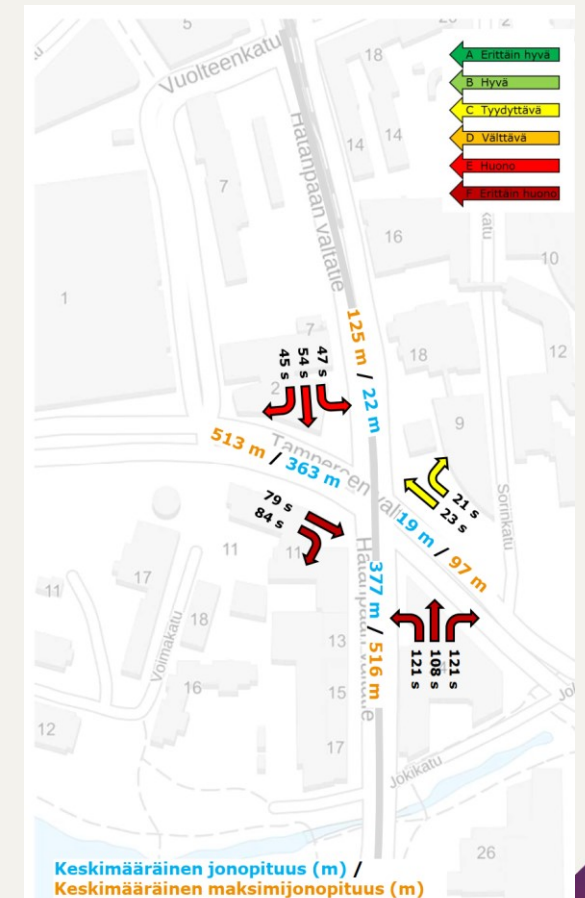
Nykytilanne



VE0, hankesuunnitelman tasoratkaisu



VE 1 ja 2, raitiotie ali tai yli, Hatanpään valtatiellä ajoneuvoliikenne sallittu



**Tampereen Ratikka**

PIRKkala // LINNAINMAA

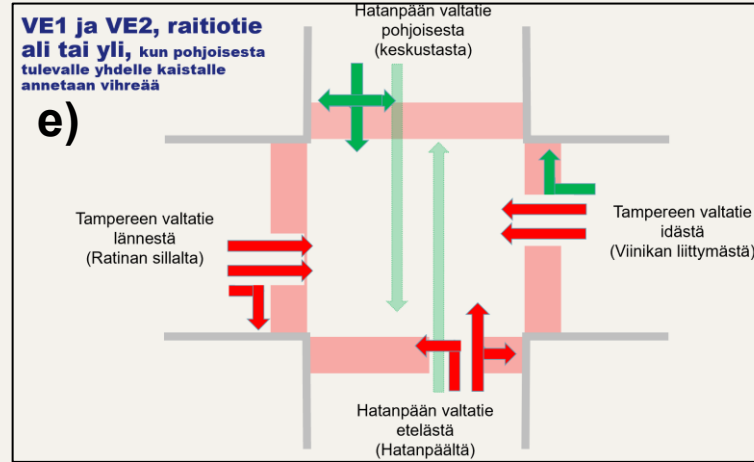
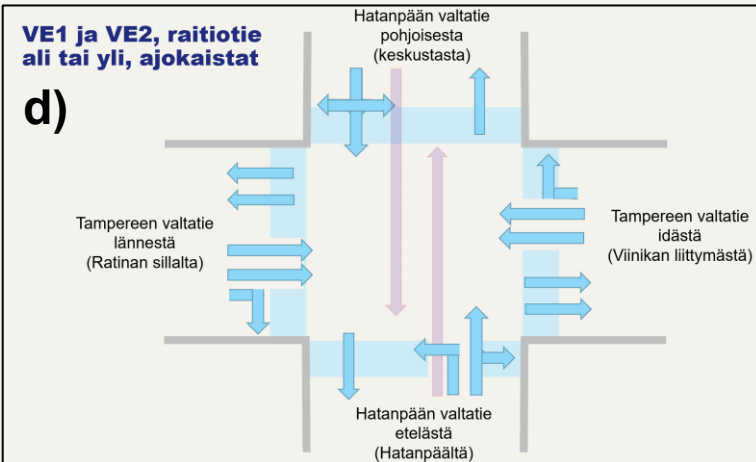
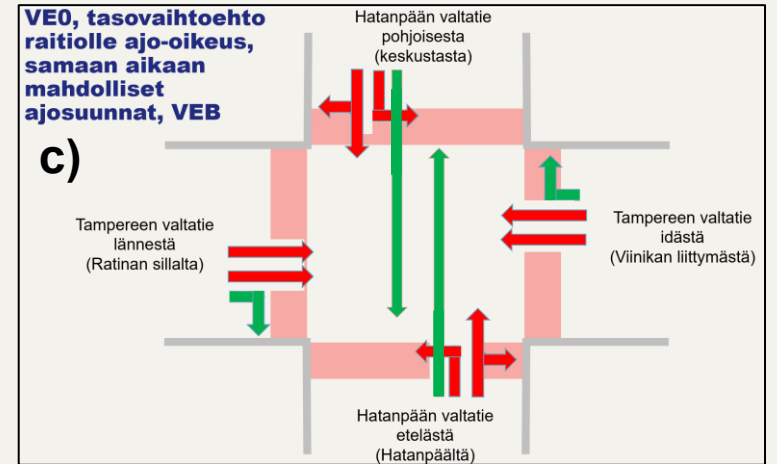
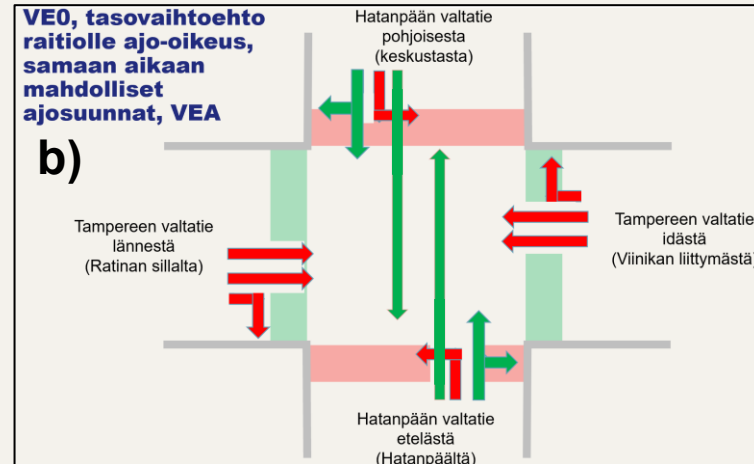
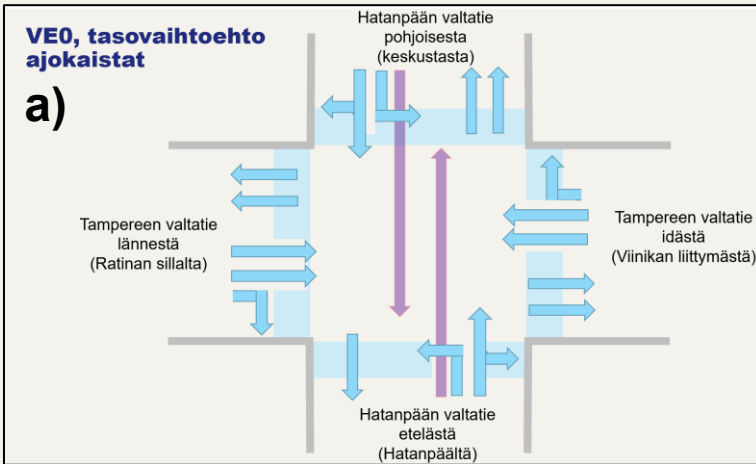
21.2.2024

# VE0, VE1 ja VE2 Liikenteellisten toimivuustarkastelujen yhteenveto (Ennuste 2040)

|                                | VE 0         |                               |  | VE 1b / VE 2b |                             |  |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|--|---------------|-----------------------------|--|
|                                | Palvelutasot | Keskimääräinen jonoutuminen   | Huomioita                                      | Palvelutasot  | Keskimääräinen jonoutuminen | Huomioita                                      |
| Hatanpään valtatie etelästä    | F            | 416 m                         | Selkeää ruuhkautumista simulointitunnin aikana | F             | 377 m                       | Selkeää ruuhkautumista simulointitunnin aikana |
| Tampereen Valtatie idästä      | C            | Jonoa ei käytännössä muodostu |  | C             | 19 m                        |  |
| Hatanpään valtatie pohjoisesta | D / E        | 12 m                          |  | E             | 22 m                        |  |
| Tampereen Valtatie lännestä    | F            | 387 m                         | Selkeää ruuhkautumista simulointitunnin aikana | F             | 363 m                       | Selkeää ruuhkautumista simulointitunnin aikana |

- palvelutasoluokitus (liikennevirasto 2016), jota työssä käytetty, ei suoraan sovellu katuverkolle.
- Simuloinnissa vaihtoehtojen palvelutasot pysyivät samana, mutta keskimääräisissä jonopituuksissa on eroja.
- Toimivuustarkastelut on laadittu Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie välisestä liittymästä.

# Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän ajokaistat ja liikennevaloista

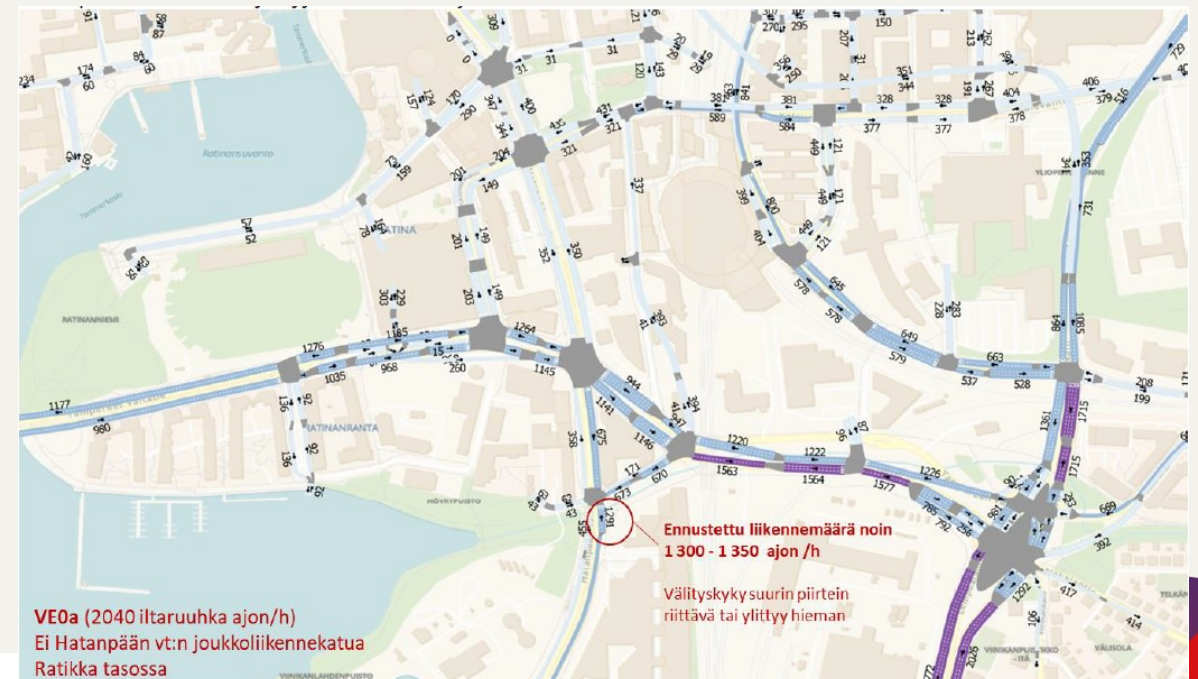
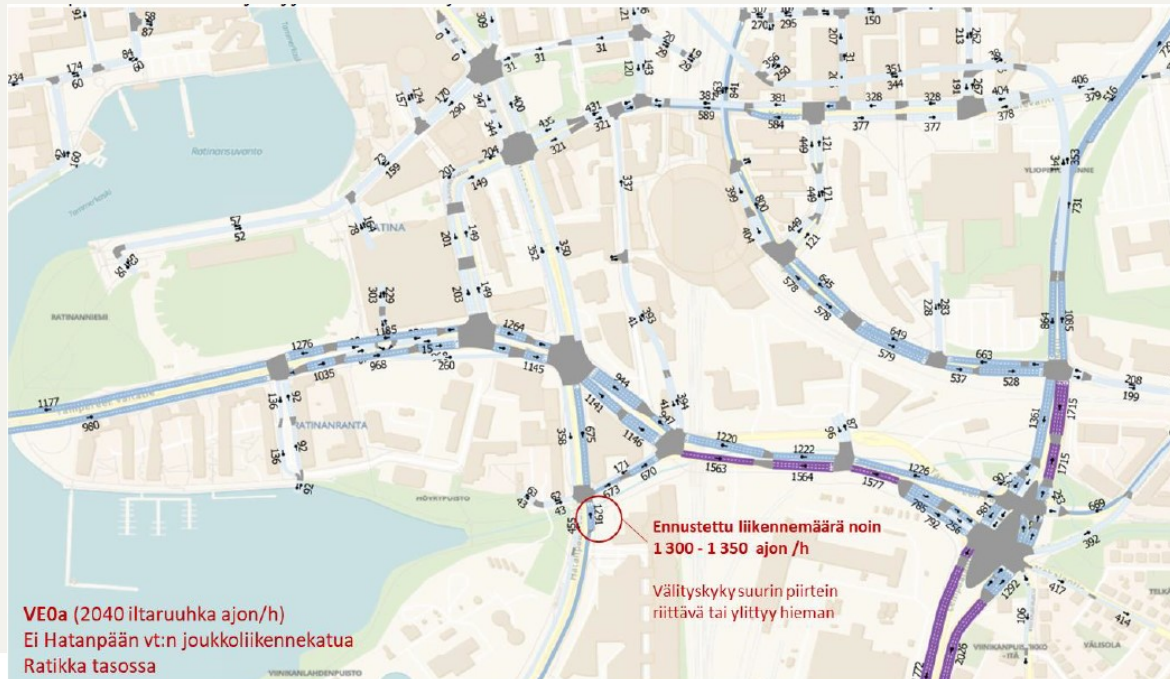


- Tasoratkaisussa liittymän pohjoisella haaralla on kaksi liittymään tulevaa kaistaa (kuva a)
- Eritasoratkaisuihin liittymän pohjoisella haaralla on yksi liittymään tuleva kaista (kuva d)
- Tasoratkaisussa raitiotien kanssa samaan aikaan voidaan antaa vihreää Hatanpään valtatieta suoraan ajaville ja oikealle kääntyville virroille sekä Tampereen valtatie ylittävälle suojateille (b, c)
- Eritasoratkaisuihin Hatanpään valtatie pohjoisen haaran yhdeltä ajokaistalta käännetään samanaikaisesti sekä oikealle, vasemmalle että ajetaan suoraan. Tämän tulosuunnan kanssa liittymässä vain oikealle kääntyvä virta idästä pohjoiseen voi olla samanaikainen. (e)



# Laajempi verkollinen toimivuustarkastelu

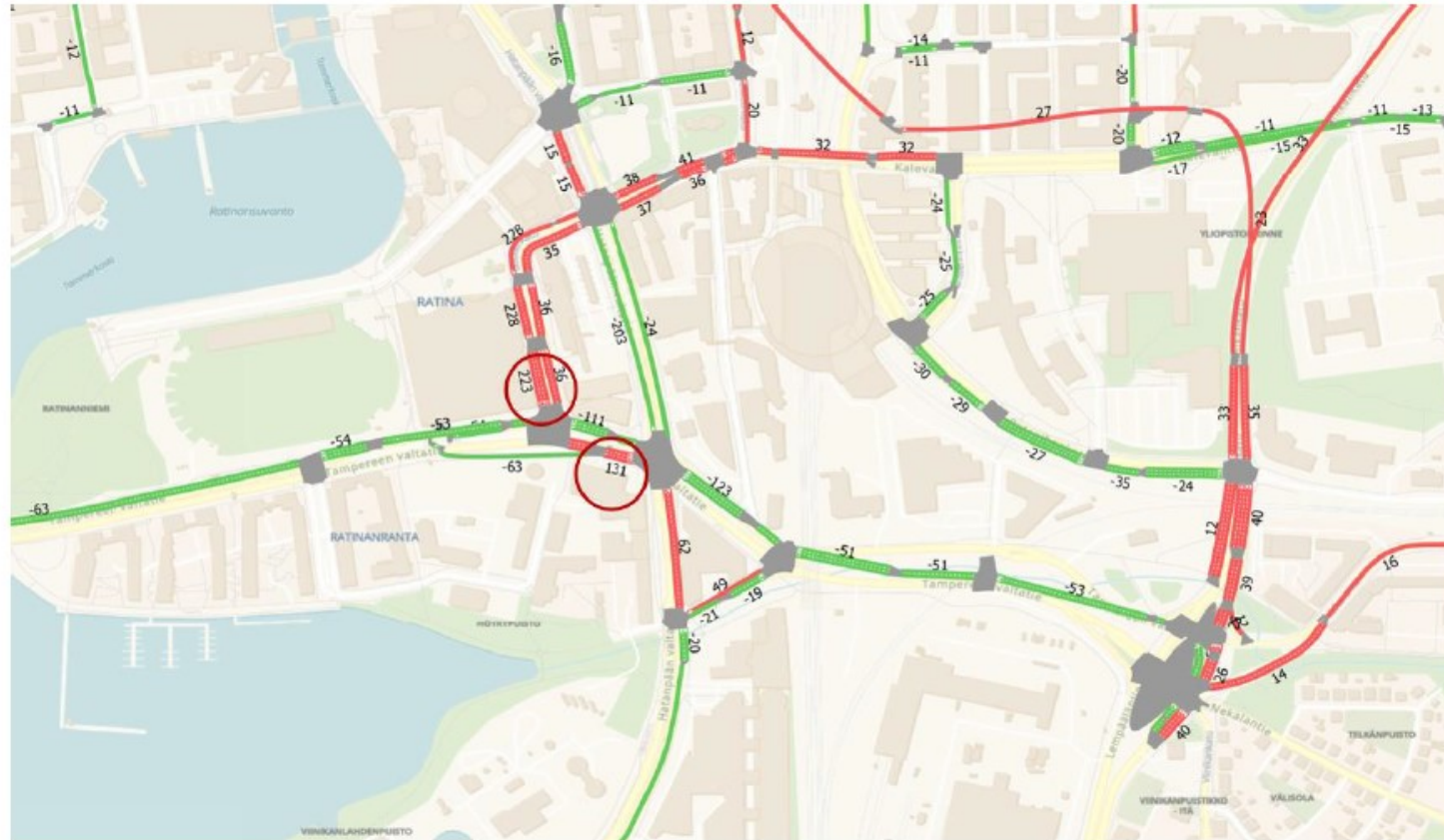
- WSP:n Tampereen kaupungille laatimassa laajemmassa verkollisessa toimivuustarkastelussa tarkasteltiin taso- ja eritasoratkaisun eroja ja voiko Hatanpään valtatie olla joukkoliikennekatu välillä Vuolteenkatu–Tampereen valtatie. Tarkastelussa käy ilmi, että Hatanpään valtatie ei voi olla joukkoliikennekatu.
- Verkollisen tarkastelun yhteenveto Ratikan eritasoon toteuttamisen vaikutuksesta autoliikenteen näkökulmasta: *”Dynameq tarkastelun perusteella ratikan eritasoratkaisu ei paranna merkittävästi Hatanpään vt:n ja Tampereen vt:n risteyksen ja lähiverkon autoliikenteen välityskykyä, jos se vähentää risteyksen kaistamääriä tai lyhentää niitä. Hatanpään vt:n etelän tulosuunalta pääsee läpi suurin piirtein sama automäärä taso- ja eritasoratkaisuissa. Jos kaistajärjestelyt voitaisiin pitää tasoratkaisun kaltaisina, eritasoratkaisun vaikutus autoliikenteen välityskykyyn olisi suurempi.”*



## Sorin-Ratnan alueen liikennetarkastelut

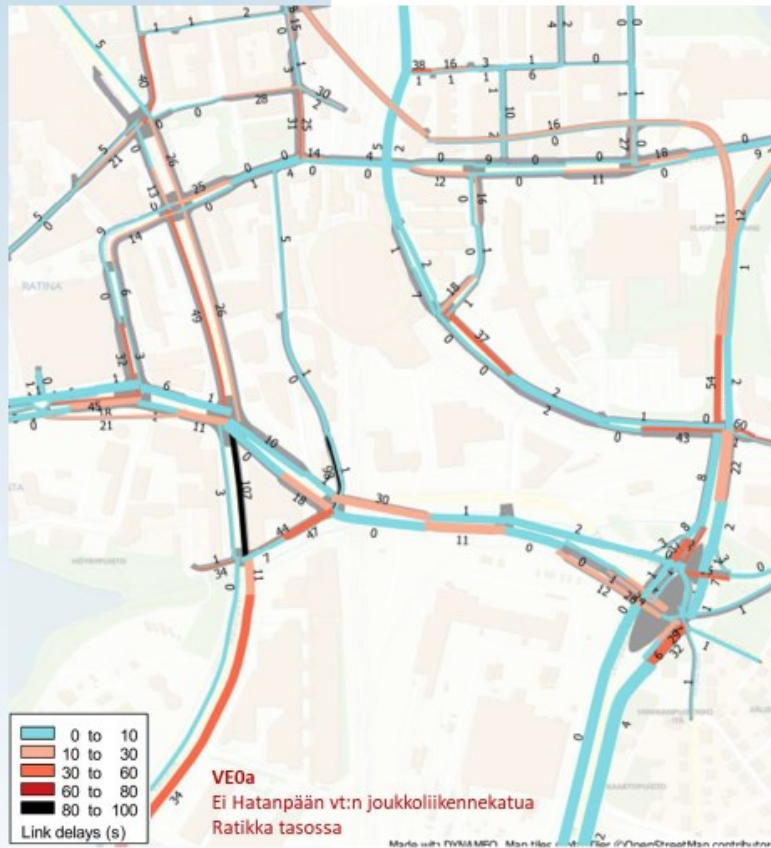
# Liikenteen reittien muutokset

**Ratikan eritason toteutuessa ja joukkoliikennekadun jäädessä toteutumatta (VE1a)** liikenne lisääntyy perustilanteeseen (VE0a) nähden Vuolteenkadun eteläpäässä etelään päin, koska kaistamäärä Hatanpään vt:llä etelään päin vähenee. Lisäksi Lempääläntien liikennettä siirtyy jonkin verran Dynameq-mallissa Lempääläntien kautta maanalaisten P-laitosten rampeille ja Viinikankadulle.



# Sorin-Ratinan alueen liikennetarkastelut

## Liikenteen toimivuus, iltaruuhka 2040



### Ratikka eritasossa (ei joukkoliikennekatua): vaikutus autoliikenteen toimivuuteen (VE1a-VE0a)

Dynameq-simuloinneissa ratikan alitus/ylitys Tampereen vt:n risteyksessä vähentää paikallisia viivytyksiä Hatanpään vt:n etelähaaralla Jokikadun ja Tampereen vt:n välillä. Toisaalta viiveitä kertyy pidemmältä matkalta Jokikadun eteläpuolelta kuin tasoratkaisun simuloineissa.

Hatanpään vt:n pohjoishaaralla viivytykset kasvavat, koska eritasoratkaisussa autokaistoja on vähemmän.

Lisäksi viiveet kasvavat jonkin verran liikenteen siirtymien vuoksi Viinikankadulla.

Eritasoratkaisun kokonaisvaikutus autoliikenteen sujuvuuteen Hatanpään vt:llä jää melko pieneksi Dynameq-simulointien perusteella. Hatanpään vt:n kokonaisvälityskyky on samaa suuruusluokkaa molemmissa vaihtoehdoissa. Eniten eritasoratkaisusta hyötyy ratikkaliikenne, jonka paikallinen viive Tampereen vt:n risteyksessä voidaan välttää.

# Yhteenveto toimivuustarkasteluista

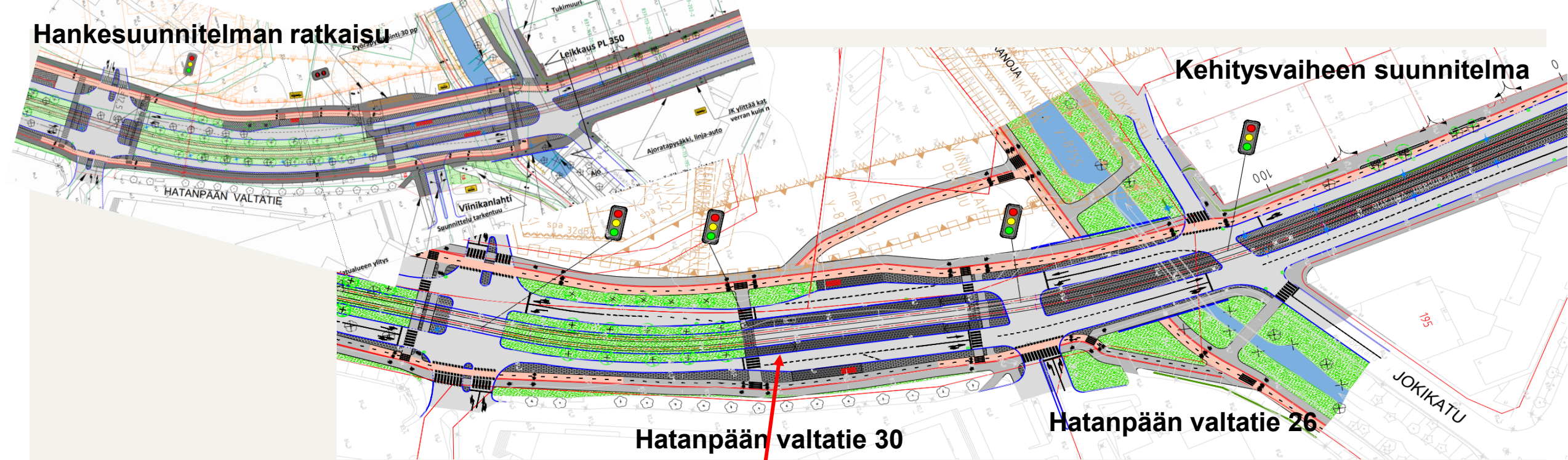
WSP Dynamec-toimivuustarkastelu:

*”Hatanpään vt:n ja Tampereen vt:n risteyksessä on syytä pyrkiä mahdollisimman samankaltaiseen kaistamäärään kuin nykyään. Mnimivaatimuksena voi pitää etelä- ja pohjoishaaran vasemmalle kääntyviä ryhmittymiskaistoja (saapuvan suunnan poikkileikkaus 2 kaistaa riittävän pitkältä matkalta).”*

- Tasoratkaisussa on mahdollista toteuttaa kaksi kaistaa pohjoishaaralla ja toteuttaa pohjoisesta itään vasemmalle kääntyville oma kaista
- Kehitysvaiheessa allianssi on jatkokehittänyt hankesuunnitelman suunnitelmaratkaisua Hatanpään valtatiellä Tampereen valtatieen liittymän eteläpuolella. Viinikanlahden raitiovaunupysäkki on siirretty etelämmäksi pois Viinikanojan sillalta. Näin on saatu hankesuunnitelmassa esitettyä pidempi 2-kaistainen osuus Hatanpään valtatie 30 kohdalta etelästä kohti Tampereen valtatieen liittymää.

## Hankesuunnitelman ratkaisu

## Kehitysvaiheen suunnitelma



# Viinikanlahden silta ja Hatanpään valtatie 26/30 kiinteistö

- Allianssin kehitysvaiheen suunnittelussa Viinikanlahden raitiovaunupysäkki on siirretty Viinikanlahden sillalta sillan eteläpuolelle
  - Hatanpään valtatie 26 ja 30 kiinteistöjen liittymään on saatu palautettua vasemmalle kääntymisen mahdollisuudet (tonteilta vasemmalle etelään ja Hatanpään valtatieltä pohjoisesta vasemmalle tonteille), hankesuunnitelmassa liittymä oli suuntaisliittymä
  - Etelän suunnasta Jokikadulle länteen kääntyminen poistettu vähäisen liikennemäärän johdosta
- Saatu Hatanpään valtatielle 2-kaistaisen osuus pohjoisen suuntaan, kohti Tampereen valtatie liittymää, alkamaan jo Hatanpään valtatie 26 ja 30 liittymän eteläpuolelta



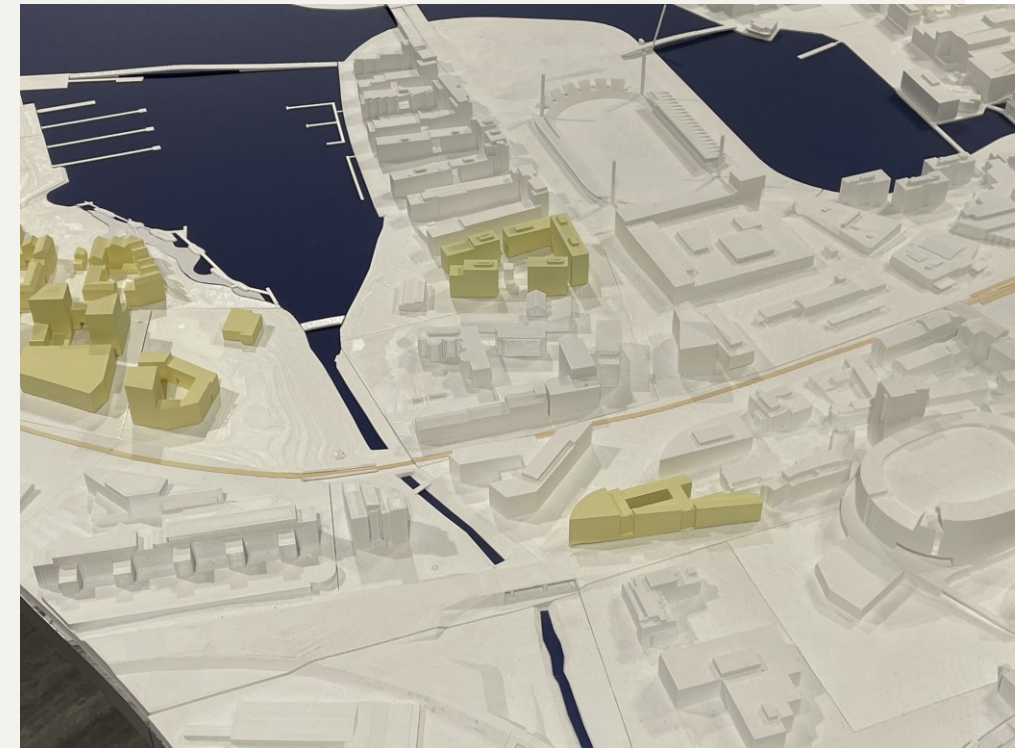
**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

# **Johtopäätökset Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän vaihtoehtotarkasteluista**

# Johtopäätökset Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymän vaihtoehtoista

- Raitiotien toteuttaminen eri tasoon ajoneuvoliikenteen kanssa Tampereen valtatie liittymässä:
    - + Parantaa raitiotien matkanopeutta ja vähentää raitiotien ja liittymän häiriöherkkyyttä
    - Nostaa raitiotien rakentamiskustannuksia 11,4–14,4 M€
    - Vähentää Hatanpään valtatiellä Tampereen valtatie liittymään pohjoisesta tulevien kaistojen määrän kahdesta yhteen, vasemmalle kääntyville ei ole mahdollista toteuttaa omaa kaistaa
    - ± Ei ratkaise liittymässä iltahuipputuntien aikaista Tampereen valtatie läntisen ja Hatanpään valtatie eteläisen tulohaaran kapasiteetti-ongelmia, jotka esiintyvät jo nykyisillä liikennemäärillä nykyisessä liittymässä
  - Tampereen valtatie toteuttaminen eri tasoon Hatanpään valtatiehen nähden ei ole mahdollista. Ratkaisussa Tampereen valtatie pituuskaltevuudet muodostuisivat erittäin jyrkiksi. Syynä tähän on erityisesti Hatanpään valtatie ja Vuolteenkadun liittymien lyhyt keskinäinen etäisyys.
- *Raitiotien toteuttaminen Hatanpään valtatie ja Tampereen valtatie liittymässä eritasoon ei tuo merkittäviä etuja liikenteen toimivuuteen suhteessa lisäinvestointien kustannuksiin. Liittymän suunnittelua suositellaan jatkettavaksi raitiotien hankesuunnitelman mukaisesti taseuratkaisuna.*



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA

**Kiitos!**



**Tampereen  
Ratikka**

PIRKKALA // LINNAINMAA