Raitiotien hankesuunnitelma Pirkkala–Linnainmaa

VÄLIRAPORTTI 1

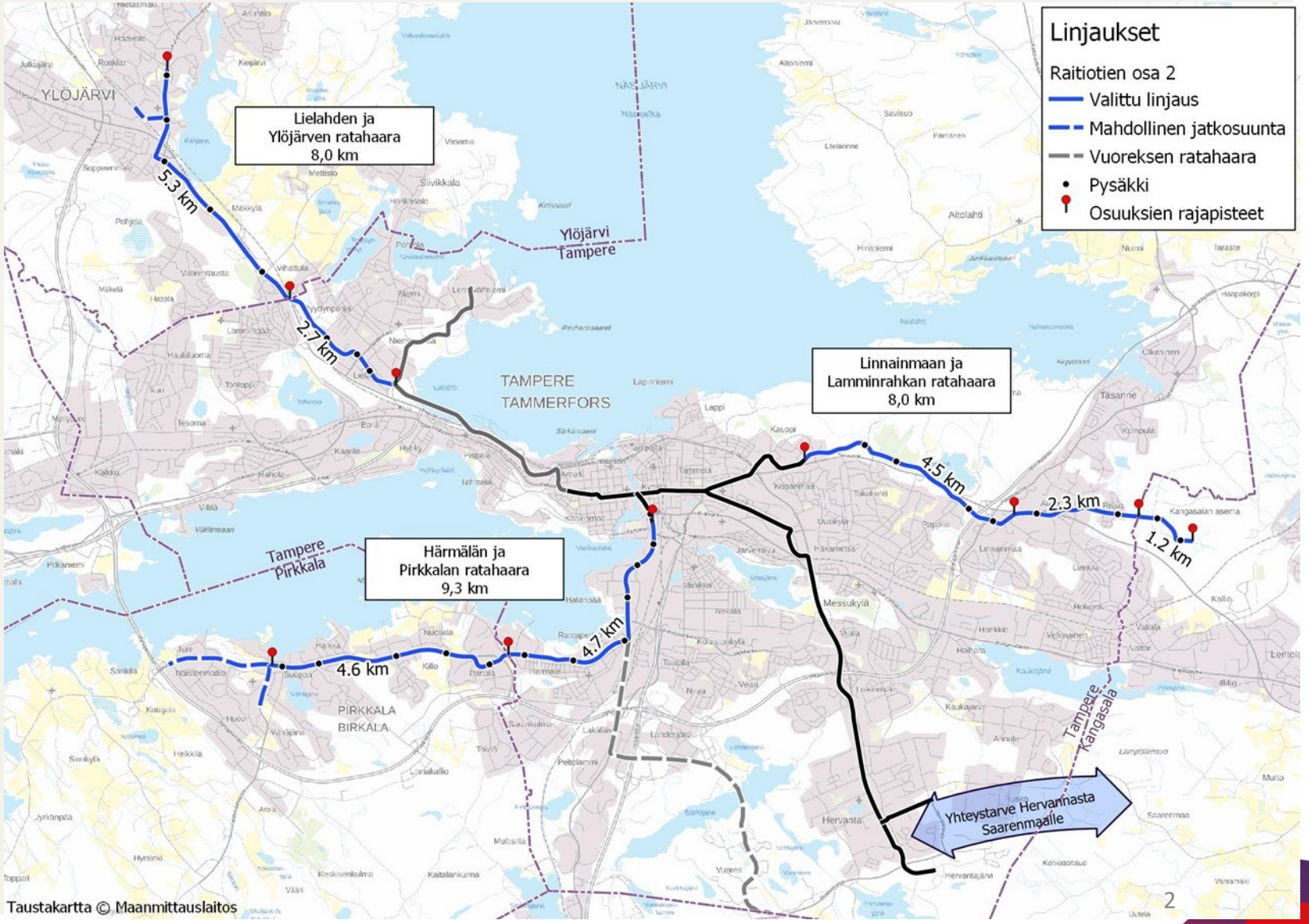
Käsittely luottamuselimissä:

- Pirkkalan kunnanhallitus 11.4.2022
- Tampereen kaupunginhallitus 19.4.2022

Tampereen Ratikka

Tampereen raitiotien seudullisen yleissuunnitelman mukaiset ratavaraukset

- Tampereen, Ylöjärven ja Kangasalan kaupungit sekä Pirkkalan kunta teettivät raitiotien seudullisen yleissuunnitelman vuosina 2019–2021.
- Seudullisen yleissuunnitelman perusteella kuntarajat ylittävän raitiotien ratavarausten sijainti ja pääperiaatteet hyväksyttiin kuntien valtuustoissa:
  - Tampere 19.10.2020
  - Ylöjärvi 2.11.2020
  - Pirkkala 9.11.2020
  - Kangasala 9.11.2020

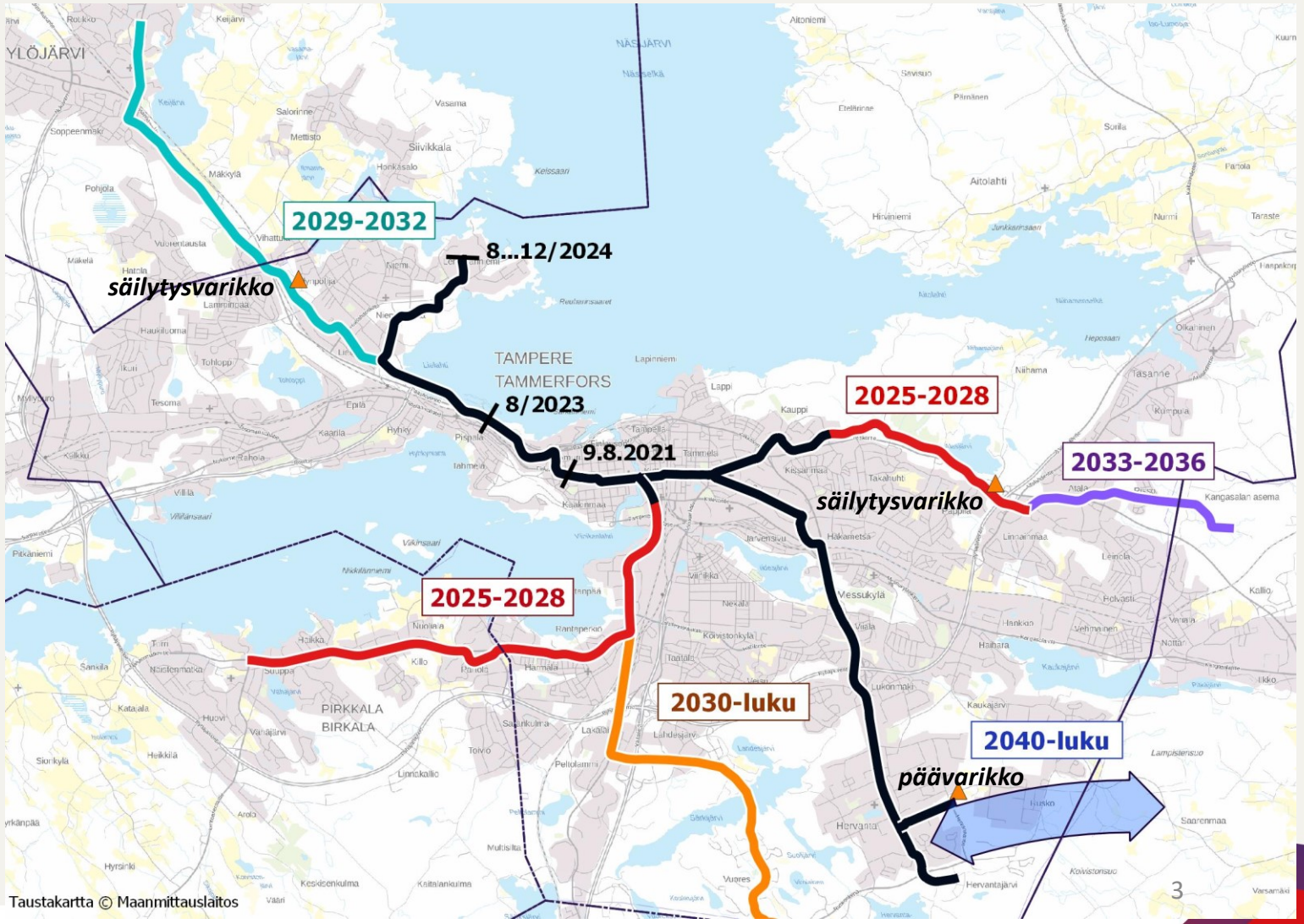


Tampereen Ratikka

Tampereen raitiotiejärjestelmän laajentaminen – alustava toteutusjärjestys

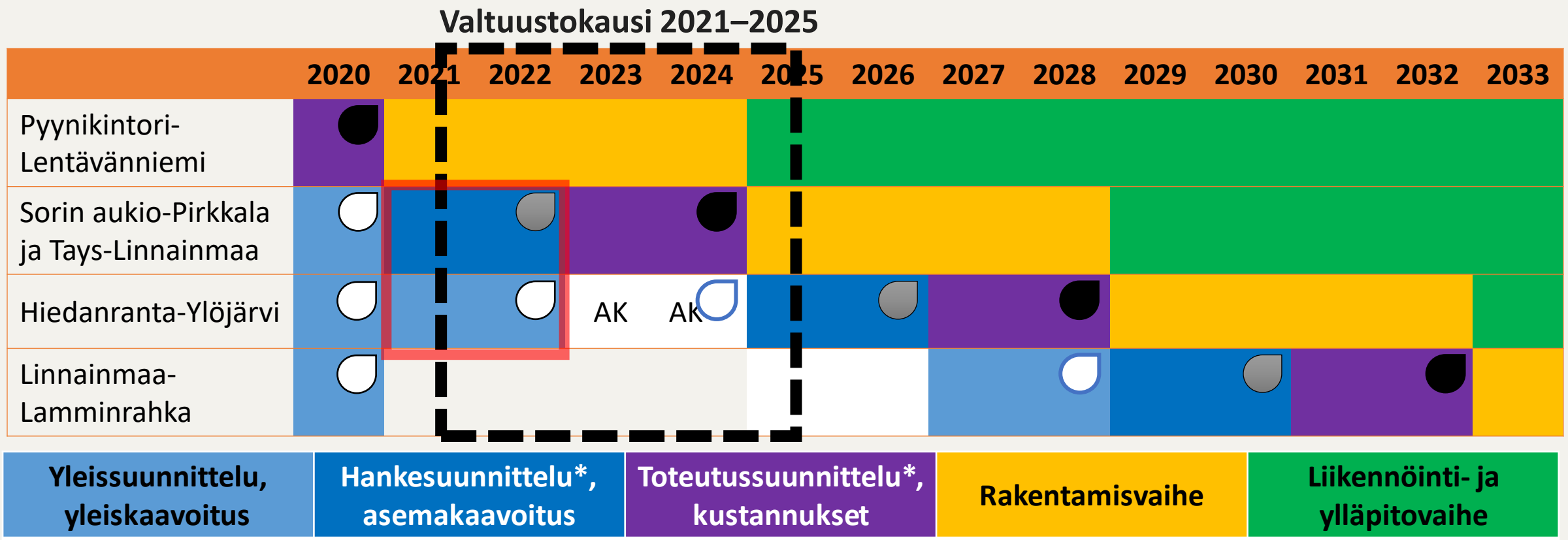
Seudullisen yleissuunnitelman yhteydessä laadittiin arvio raitiotien ratahaarojen mahdollisesta rakentamisaikataulusta ja toteutusjärjestyksestä:

1. Koilliskeskus–Pirkkala
   - Rakentaminen 2025–2028
2. Lielahti–Ylöjärvi
   - Rakentaminen 2029–2032
3. Koilliskeskus–Lamminrahka
   - Rakentaminen 2033–2036
4. Hatanpää–Vuores
   - Rakentaminen 2030-luvulla



Tampereen Ratikka

Arvio raitiotien jatkolinjojen suunnittelun ja rakentamisen ajoittumisesta



*) Sisältää vaikutusten arvioinnit ja hyöty-kustannuslaskelman

Tampereen Ratikka

Valtuustotason päätökset:

- Yleissuunnittelun hyväksyminen, ja siirtyminen hankesuunnitteluun
- Hankesuunnittelun hyväksyminen, siirtyminen toteutussuunnitteluun
- Rakentamispäätös

Tampereen Raitiotie Oy

- Tampereen kaupungin tytäryhtiö, perustettu 2016
  - Kangasala, Pirkkala ja Ylöjärvi seudullisen suunnitteluvaiheen osakkaiksi 1.1.2022 alkaen
- Vastaa tilaajana raitiotieinfrastruktuurin rakentamisesta, kalustohankinnasta ja rahoituksen järjestämisestä sekä raitiotiejärjestelmän toimivuudesta liikennöinnin aikana
- Ohjaa ja koordinoi seudullisen raitiotiejärjestelmän suunnittelua vuoden 2022 alusta alkaen
- Tampereen kaupunki maksaa raitiotieyhtiölle vastiketta raitiotieinfrasta ja varikosta, hallintovastiketta sekä vuokraa kalustosta toteutuneiden kustannusten mukaan

Tampereen Ratikka

Raitiotien hankesuunnitelma Pirkkala-Linnainmaa

- Tavoitehinta 1 370 000 €, tilaajien kustannusjako: Tampere 63 % / Pirkkala 37 %
- Tampereen Raitiotie Oy vastaa raitiotiesuunnittelun koordinoinnista 1.1.2022 alkaen kuntien maksamaa hallintovastiketta vastaan
- Suunnittelukonsulttina Ramboll Finland Oy ja WSP Finland Oy

- Tavoitteet
  - Laatia suunnitteluohjeiden mukainen ja taloudellisesti mahdollisimman kannattava raitiotieradan ja yönylivarikon suunnitelma.
  - Tuottaa tekninen suunnitelma, kattava vaikutusten arviointi, vaihtoehtovertailu ja hyöty-kustannuslaskelma, jonka perusteella Tampereen ja Pirkkalan kunnanvaltuustot voivat päättää raitiotielinjan toteutussuunnitteluun ryhtymisestä alkukeväällä 2023.
  - Suunnitelma palvelee myös maankäytön, liikennejärjestelmän ja kunnallistekniikan suunnittelua raitiotien vaikutuspiirissä ja raitiotiekaduilla.

- Aikataulu
  - Hankesuunnitelman laatiminen aloitettiin lokakuussa 2021
  - **Välitavoite 1.** Raitiotien risteämisratkaisut valtateiden kanssa, joukkoliikenneterminaalien toteutusperiaatteet Partolassa ja Linnainmaalla, varikon toteutusperiaatteet sekä kunnanhallituksille vaihtoehdot, vaikutusarviointien ja herkkyystarkasteluiden periaatteet ovat päätöksentekovalmiit 31.3.2022.
  - **Välitavoite 2.** Katusuunnitelmaluonnokset hyväksytty ohjausryhmässä lautakuntakäsittelyyn vietäväksi 31.8.2022.
  - **Välitavoite 3.** Päätöksentekoaineisto hyväksytty ohjausryhmässä 28.2.2023.
  - Suunnitelma valmis 30.4.2023 mennessä.

Tampereen Ratikka

Hankesuunnitelman tavoitteet

Raitiotie tukee kestävän kaupunkirakenteen kehittämistä

- Raitiotiellä on riittävä käyttäjä-potentiaali. Uudistuva maankäyttö tukee tiivistyvää yhdyskuntarakennetta ja edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista.
- Raitiotie tukee kaupunkiseudun kasvua, kehittymistä, kilpailukykyä, veto- ja pitovoimaisuutta sekä imagoa.
- Raitiotien toteuttaminen on taloudellisesti kestävää.
- Raitiotiellä edistetään asuin- ja elinympäristön laatua ja terveellisyyttä.

Raitiotie mahdollistaa sujuvan ja turvallisen arjen

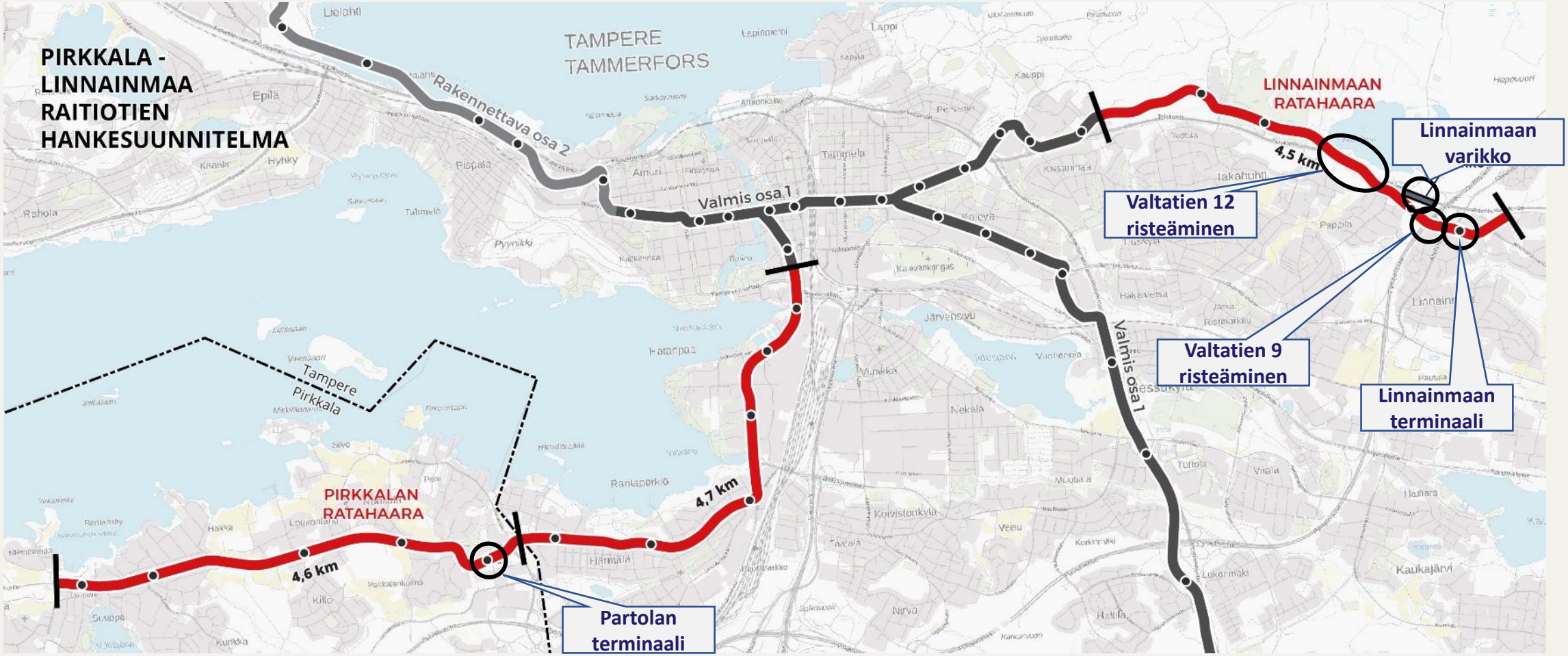
- Raitiotien matka-aika Tampereen keskustaan on kilpailukykyinen henkilöauton matka-aikaan verrattuna.
- Aluekeskukset ja merkittävät asiointikohteet ovat raitiotiellä hyvin saavutettavissa.
- Matkaketjujen palvelutaso on hyvä ja kilpailukykyinen henkilöautoon verrattuna.
- Raitiotieratkaisuilla edistetään turvallisia ja esteettömiä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita sekä selkeitä ja standardin-mukaisia risteämisratkaisuja.

Raitiotien suunnitteluratkaisuissa yhteensovitetaan ympäristön erityisarvot

- Turvataan riittävät ekologiset yhteydet ja säilytetään yhtenäiset luontokokonaisuudet.
- Säilytetään direktiivilajien suotuisa suojelutaso.
- Kulttuuriympäristöllisesti, kaupunkikuvallisesti ja maisemallisesti arvokkaat kohteet otetaan huomioon.

Hankesuunnitelman 1. välipäätös:

Raitiotien risteämisratkaisut valtateiden kanssa, joukkoliikenneterminaalien toteutusperiaatteet Partolassa ja Linnainmaalla, varikon toteutusperiaatteet sekä kunnanhallituksille vaihtoehdot, vaikutusarviointien ja herkkyystarkasteluiden periaatteet ovat päätöksentekovalmiit



Vaikutusarviointien ja herkkyystarkastelun periaatteet

Tampereen Ratikka

Periaatteet ja vertailuasetelma

- Hankesuunnitelman vaikutusten arvioinnin tarkoitus on tuottaa tietoa suunnitteluratkaisujen jalostamisen, vaihtoehtojen vertailun ja päätöksenteon tarpeisiin työn jokaisessa vaiheessa.
- Vaikutusten arviointi tehdään vertailemalla raitiotien olennaisia vaikutuksia tilanteeseen, jossa joukkoliikenteen palvelutaso tarjonta perustuu nykyisen kaltaiseen bussilinjastoon.
- Myös bussilinjastoa kehitetään vastaamaan ennustevuosien maankäytön kasvuun, mutta investoinnit ovat raitiotieinvestointiin verraten vähäisiä.
- Vaikutusten arvioinnin aikajänne on liikennöinnin avausvuodesta (2028) siihen, kun raitiotien käytävän maankäyttö on kokonaan toteutunut (2050).

Vaikutukset arvioidaan seuraavissa teemoissa:

1. Alue- ja yhdyskuntarakenteelliset vaikutukset
2. Elinvoima, vetovoima ja imago
3. Kaupunkikuva ja maisema
4. Sosiaalinen kestävyys
5. Ekologinen kestävyys
6. Liikenteelliset vaikutukset
7. Taloudelliset vaikutukset

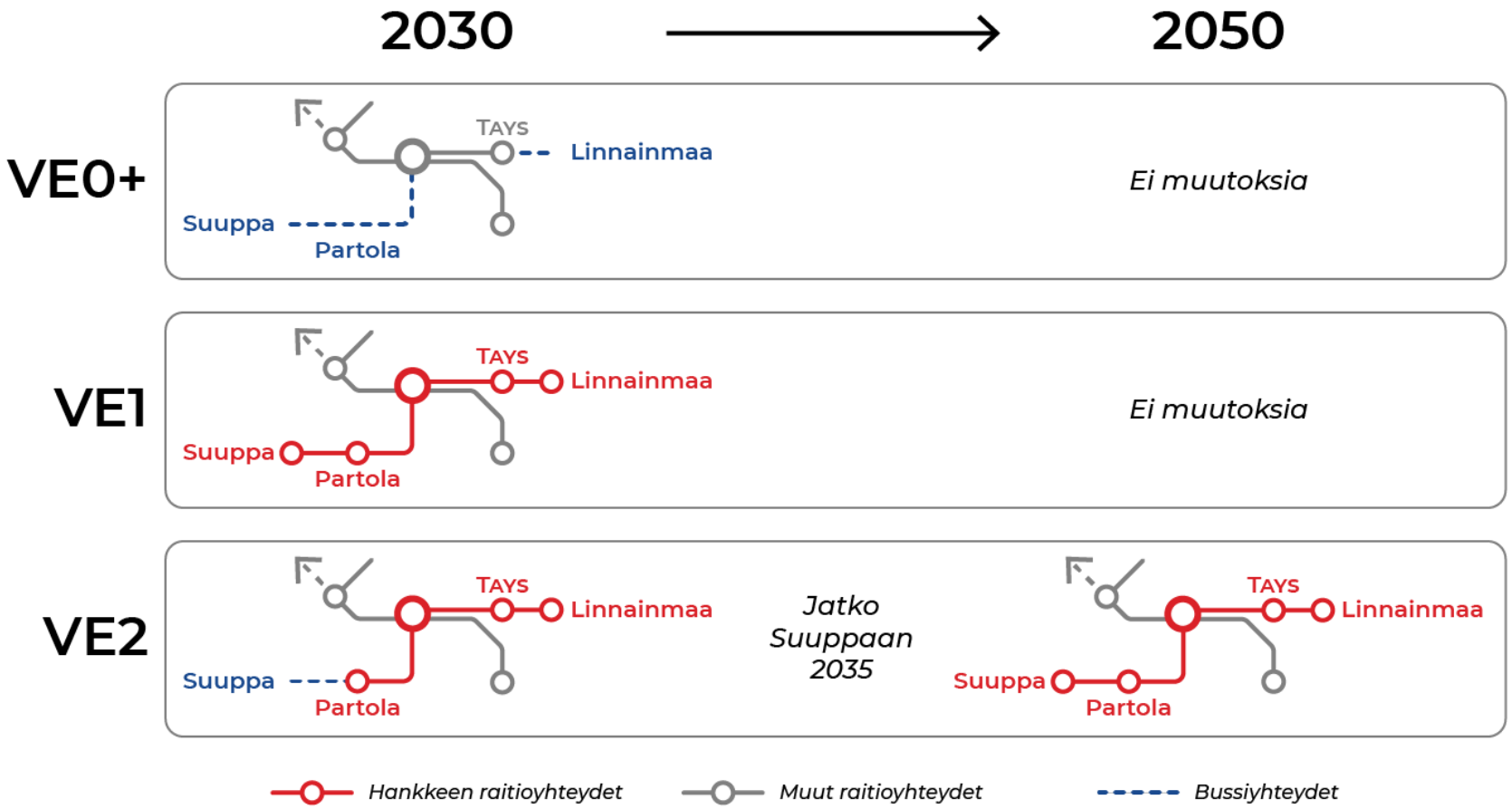
Tampereen Ratikka

Vertailu- ja hankevaihtoehdot

Vertailuvaihtoehto:
Nykyisen kaltainen maankäytön kasvuun vastaava kehitetty bussilinjasto

Hankevaihtoehto:
Raitiotien liikennöinti Suuppa–Linnainmaa

Hankevaihtoehto:
Raitiotien vaiheittainen toteutus Pirkkalassa



Tampereen Ratikka

Hankesuunnitelman vaihtoehtojen lisäksi Pirkkalan ratahaaralla tehdään erillinen valtuustoaloitteiden mukainen joukkoliikennejärjestelmien vaihtoehtovertailu.

Herkkyystarkastelut

Herkkyystarkasteluissa tarkastellaan sellaisia lähtöoletuksia, jotka vaikuttavat arvioinnin tuloksiin, mutta eivät ole suoraan riippuvaisia Pirkkala-Linnainmaa hankkeen päätöksenteosta.

Alustavasti herkkyystarkasteluiksi nimetty:

- **Maankäytön maksimipotentiaali**: Maankäytön toteutuminen suurimmillaan raitiotien liikennöintikäytävässä: ml. Viinikan järjestelyratapihan vapautuminen rakentamiselle ja Alasjärven länsipuolisten alueiden vaihtoehdot
- **Maankäytön hitaampi kasvu:** Arvioitu maankäyttö ei toteudu suunnitellulla nopeudella Partolassa, Viinikanlahdella, Niihamassa, Linnainmaalla ja Lamminrahkassa
- **Kulkutapajakauman kehitys**: Tampereen tavoitteiden (Hiilineutraali Tampere 2030) mukaisen kulkutapaosuuden toteutumisen vaikutus bussi- ja raitioliikenteen kuormittumiseen
- **Ajoneuvoliikenteen hinnat:** Autoliikenteen hinnankorotuksen vaikutukset raitiotien kuormitukseen
- **Muiden ratahaarojen toteutuminen:** Ylöjärvi, Vuores ja Lamminrahka

Tampereen Ratikka

Kiinteistötaloudellinen arviointi

- Selvityksessä laaditaan raitiotien vaikutusalueelle tarkastelu rakennusoikeuden arvojen kehittymisestä, arvonnousun analysointi sekä arvioinnin tuloksena bruttotulojen arviointi Pirkkalan kunnan ja Tampereen kaupungin näkökulmista.
- Muutostilanteen ja bruttoarvonnousun arviointi tehdään kuntien omistamilla alueilla raitiotien vaikutusalueella sekä tarkastelualueilla sijaitsevilla yksityisten omistamilla alueilla, joilta on arvioitavissa maankäyttösopimustuloja kaavamuutoksen seurauksena.
- Työn pohjaksi laaditaan alueiden markkinaselvitys ja kauppahintaselvitys. Lisäksi arvioidaan alueen tonttimaan / kehittyvien kiinteistöjen markkinahintatasot tarkastelualueille nykytilanteessa (ilman raitiotietä) sekä tilanteessa, jossa raitiotie kulkee tarkastelualueen läpi.

Tampereen Ratikka

Kuntataloudellinen hankearviointi

- Tarkoituksena on kuvata taloudellisia vaikutuksia kootusti kunnan näkökulmasta
- Kuntataloudellisen arvioinnin määritelmä ja sisältö ei ole täysin vakiintunut, joten laskelman sisältämät erät määritetään yhdessä tilaajan kanssa. Taulukossa esitetty esimerkki laskelman sisällöstä.
- Suurin osa näistä taloudellisista vaikutuksista lasketaan osana yhteiskuntataloudellisten vaikutusten arviointia, jolloin kuntataloudellisen laskelman tarkoitus on konkretisoida tuloja ja kustannuksia kuntien näkökulmasta.
- Aluetaloudellisten vaikutusten osuus ei kuitenkaan kuulu osaksi yhteiskuntataloudellista vaikutusarviointia, vaan se laajentaa taloudellisten tarkasteluiden näkökulmaa.

Liikennöinti- ja investointikustannukset sekä lipputulot • Investoinnin korkokulut, poistot ja jäännösarvo • Valtionosuudet ja kuntaosuudet • Lipputulojen ja liikennöintikustannusten muutokset ja kuntaosuudet • Hoito- ja ylläpitokustannukset ja kuntaosuudet
Kiinteistötaloudelliset vaikutukset • Rakennusoikeuden arvon kehitys ja bruttotulot kuntien näkökulmasta
Laajempien aluetaloudellisten vaikutusten mallinnus • Hankkeen vaikutukset alueen yritysten liikevaihtoon, arvonlisäykseen ja työllisyyteen, uusien investointien määrään sekä kuntien verokertymiin

Tampereen Ratikka

Vaikutusarviointien ja herkkyystarkasteluiden periaatteet

Päätösesitys (Pirkkala ja Tampere):

Hankesuunnitelman vaikutusarviointien ja herkkyystarkasteluiden periaatteet hyväksytään esityksen mukaisena.

Tampereen Ratikka

Linnainmaan varikon periaatteet

Tampereen Ratikka

Linnainmaan varikon sijainti

Linnainmaan varikko sijaitsee noin puolivälissä Koskipuisto - Lamminrahka -ratahaaraa Koilliskeskuksessa. Varikon tontti on Heikkilänkadun ja Teiskontien välisellä alueella aivan Alasjärven eritasoliittymän (vt 12/vt 9) tuntumassa. Alueen etelä- ja lounaispuolella on asuinrakennuksia 100–130 metrin etäisyydellä. Varikko sijaitsee Teiskontien (vt 12) liikenteen melualueella.

Varikkoalueen länsiosa on asemakaavoitettu huoltoasemarakennusten korttelialueeksi (LH) ja autopaikkojen korttelialueeksi (LPA). Itäosassa maa-alue on valtion omistamaa. Kantakaupungin yleiskaavassa alue on merkitty keskustatoimintojen alueeksi ja sille on sijoitettu ohjeellinen viherverkoston yhteystarvealue.

Varikko sijaitsee Linnainmaan raitiotielinjan varrella ja varikon kohdalle Heikkilänkadulle on suunniteltu Alasjärven raitiovaunupysäkki. Linnainmaan säilytysvarikko ei ole samalla ratalinjalla Hervannan päävarikon kanssa.





Tampereen Ratikka

Yhteenveto varikon periaateratkaisusta

Varikon kapasiteettitarve

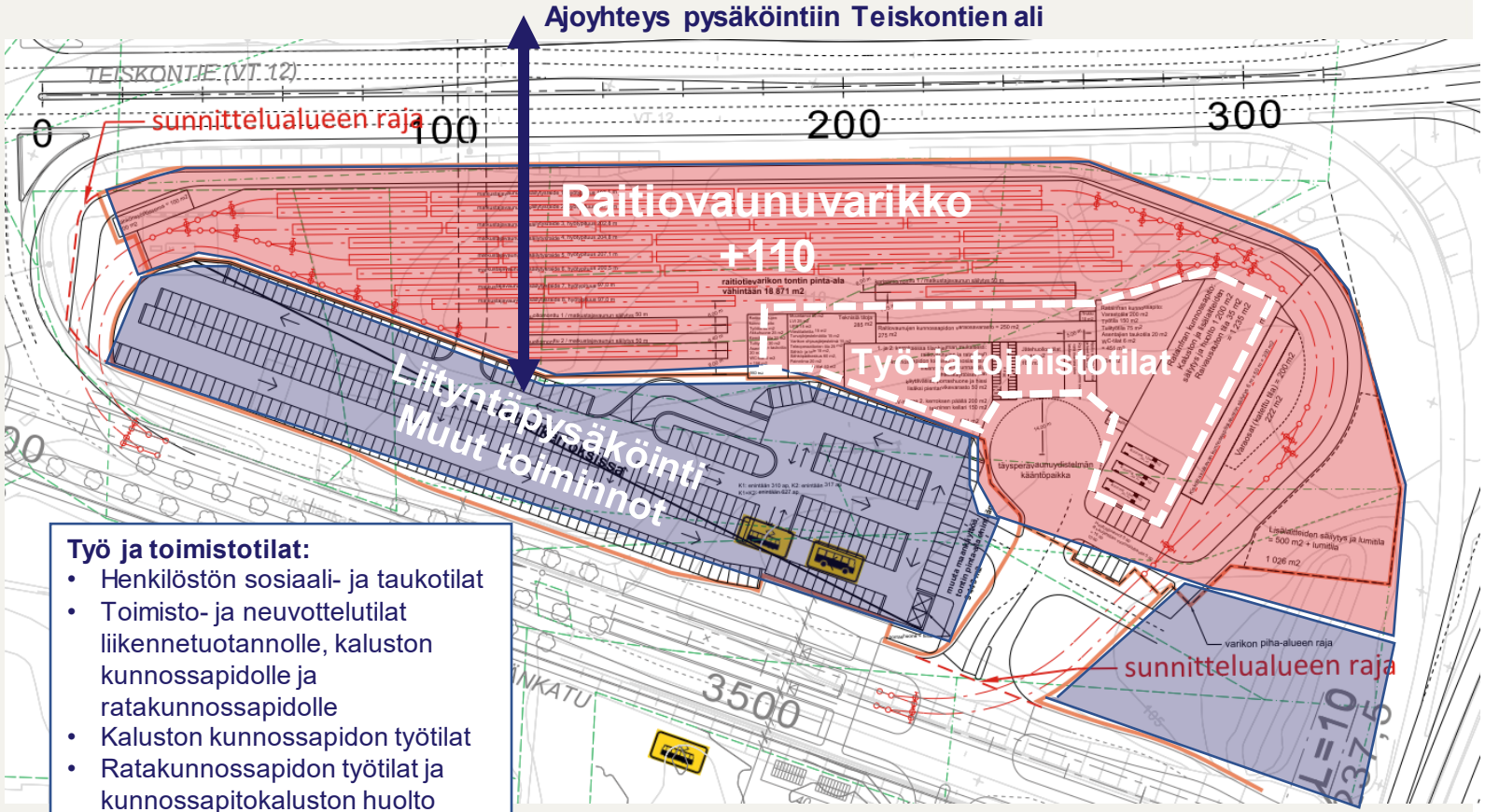
- 20 vaunua Pirkkala – Linnainmaa –linjan liikenteen alkaessa
- 35 vaunua raitiotielinjaston koko laajuudessa v. 2040 (raitiotie Lamminrahkaan ja Vuorekseen toteutunut)
- Hankesuunnitelmassa määritetään vaiheittainen toteutusmalli

Varikkotoiminnot

- Vaunujen säilytys, vuorokausihuolto, kunnossapito, työtilat
- Ratakunnossapidon toiminnot
- Toimisto ja sosiaalitilat

Liityntäpysäköinti

- Voidaan sijoittaa varikkorakennuksen ja Heikkilänkadun väliselle alueelle
- Tutkitaan vaiheittaista toteutusta, jossa 200 paikkaa toteutetaan ensi vaiheessa maanpäällisenä ja myöhemmin pysäköintilaitokseen maan alle
- Maanalainen pysäköinti kellarikerroksessa (n. 200–300 liipy-paikkaa) niin, että pysäköintilaitoksen yläpuolelle voidaan toteuttaa muuta maankäyttöä.



Työ ja toimistotilat:

- Henkilöstön sosiaali- ja taukotilat
- Toimisto- ja neuvottelutilat liikennetuotannolle, kaluston kunnossapidolle ja ratakunnossapidolle
- Kaluston kunnossapidon työtilat
- Ratakunnossapidon työtilat ja kunnossapitokaluston huolto
- Varastointi

Tampereen Ratikka

Liityntäpysäköinti ja muut liittyvät toiminnot

- Linnainmaan varikon tontti sijaitsee erinomaisella paikalla idän suunnalta tuleville, joten paikalle on kannattavaa rakentaa laaja liityntäpysäköinti
  - Raitiotien pysäkit sijaitsevat Heikkilänkadulla liityntäpysäköinnin vieressä.
- Liityntäpysäköintiä voidaan sijoittaa varikkorakennuksen ja Heikkilänkadun väliin
  - Ensimmäisessä vaiheessa n. 200 paikkaa maanpäällisenä, ajo Heikkilänkadun kautta
  - Myöhemmin pysäköintilaitos (n. 200–300 paikkaa)
  - Tavoitetilanteena on luonnosteltu ajoyhteyttä liityntäpysäköintiin Teiskontieltä tunnelia pitkin varikkorakennuksen ali, jotta liityntäliikennettä ei ohjattaisi enää Heikkilänkadulle.
- Asemakaavoitusohjelmassa idän alueen ratikkakaavat (ml. Linnainmaan varikkokortteli) on ajoitettu vuodelle 2024.
  - Varikkokorttelin asemakaavoitukseen liittyen käynnissä on kaupunkikuvallisen käytön ideointi ja hybridikorttelin suunnittelu
  - Tontille voisi sijoittua toimitilarakentamista ja liiketilaa katutasoon
  - Liityntäpysäköinnin pysäköintilaitos voidaan yhdistää kiinteistön pysäköintiin
- Raitiovaunupysäkkien yhteyteen sijoitetaan liityntäpysäköintiä polkupyörille (n. 40 paikkaa).

Tampereen Ratikka

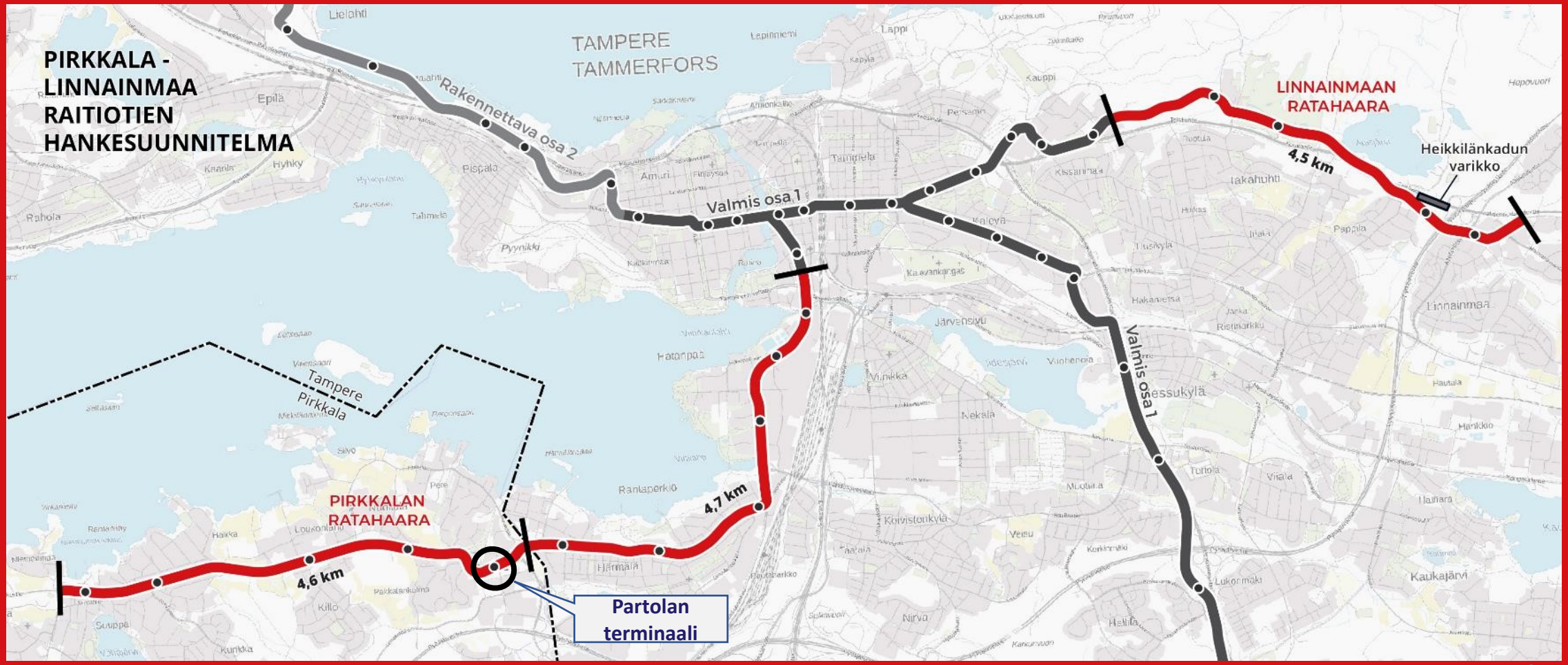
Linnainmaan varikon ratkaisuperiaate

Päätösesitys (Tampere ja Pirkkala):

Raitiolinja Pirkkala - Linnainmaa suunnittelua jatketaan esitetyllä varikon periaateratkaisulla.

Tampereen Ratikka

Partolan terminaalin ratkaisuperiaatteet ja vaihtoehtovertailu



Partolan terminaalin sijainti



Tampereen Ratikka

Nykytila



Tampereen Ratikka

PIRKKALA

Partolan osayleiskaavaluonnos

Pirkkalan kunta
Maankäyttö16.6.2021

Matti Jääskeläinen
kaavoitusjohtaja

Vesa Ylitapio
arkkitehti

YLEISMÄÄRÄYKSET

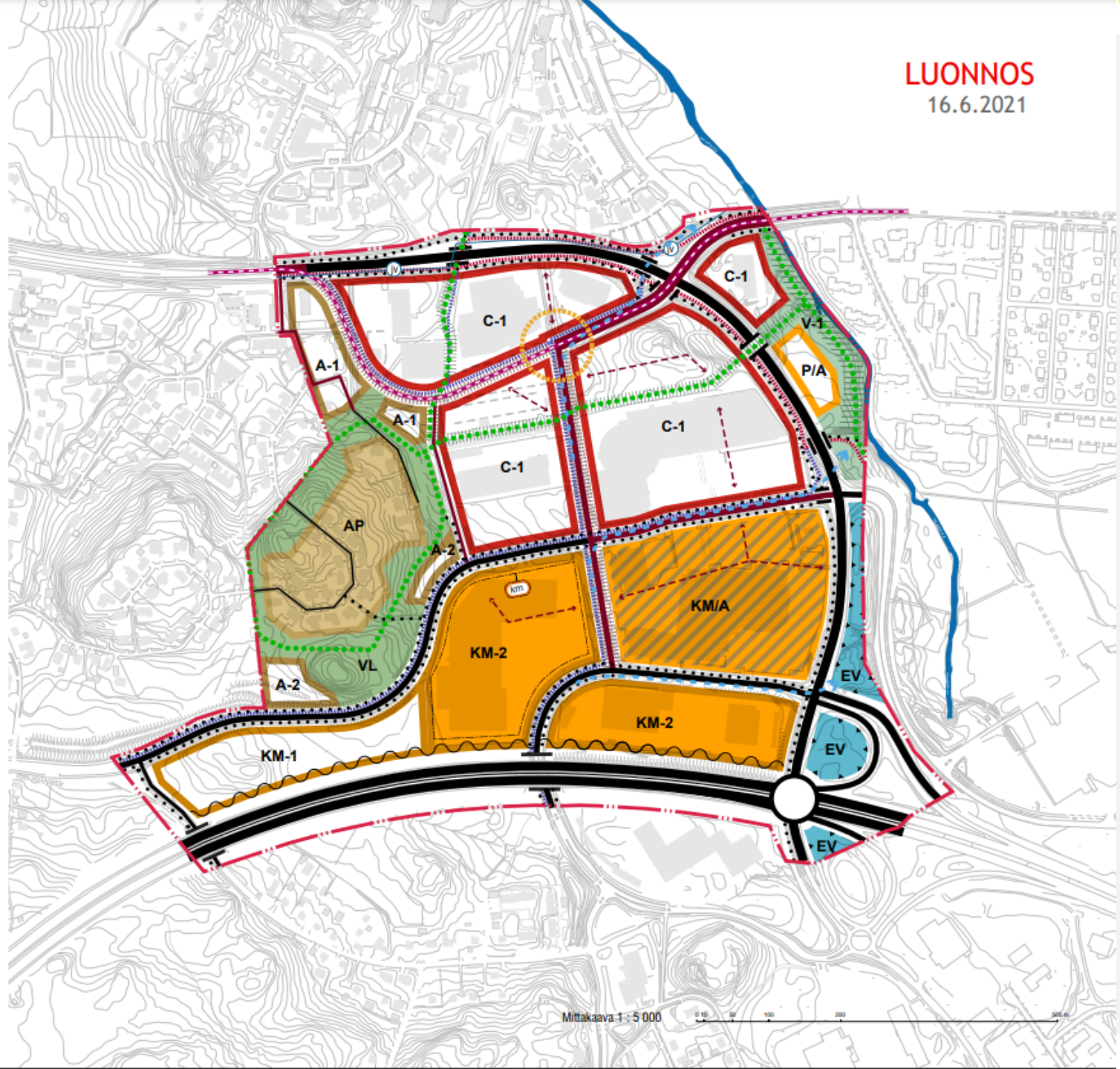
Maanteiden sekä pääkatujen läheisyyteen asemakaavoja valmisteltaessa on laadittava melu- ja tärinäselvitys sekä varmistettava alueen ilmalaatu.

Asemakaavoituksen ja alueen rakentamisen yhteydessä on varmistettava hulevesikäsittelyn toimivuus. Alueilla syntyvät hulevedet tulee viivyttää ja mahdollisuuksien mukaan imeyttää katu- ja tonttialueilla varatuilla alueilla. Asemakaavaa laadittaessa on annettava määräys tonttikohtaisesta hulevesien käsittelystä.

Seudullisen vähittäiskaupan suuryksiköiden alarajat ovat paljon tilaa vaativan kaupan osalta 15 000 k-m², keskustahakuisen vähittäiskaupan osalta 10 000 k-m² ja päivittäistavarakaupan osalta 5 000 k-m². Keskustatoimintojen alueiden ulkopuolelle ei saa sijoittaa yli 4 000 k-m² suuruisia päivittäistavarakaupan tai keskustahakuisen erikoistavarakaupan suuryksiköitä ilman erillismerkintää.

Asemakaavoituksessa tulee edistää energiatehokkuutta ja uusiutuvan energianhyödyntämistä sekä vähähiilistä rakentamista.

Alueen pääkäyttötarkoituksenlisäksi sitä häiritsemättä saa sijoittaa yhdyskuntateknistähuoltoapalveleviatiloja ja laitteita.



PIRKKALA

Partolan osayleiskaavaluonnos

MAANKÄYTÖN VISIO

Partolan visio havainnollistaa yhtä mahdollista kehityspolkua havainnollisessa muodossa. Maankäytön visio on toisaalta myös kuvaus tavoitellusta tulevaisuuden tilasta. Samalla virittää keskusteluja ja luo pohjan arvioinneille.

Tavoitteena on, että alueen elinvoima säilyy ja parantuu. Osalla alueilla luonteva kehitys on maankäytön uusiutuminen kokonaan. Uusi sekoittunut asumisen ja työskentelyn kokonaisuus voi muodostaa uudenlaisesta yritystoimintaa. Osalla alueista on mahdollista nykyisten toimintojen säilyminen tai jatkuminen tiiviimmässä muodossa siten, että toimintojen yhteyteen sijoittuu uusia yritystiloja ja asumista. Yritystoimintaan liittyvien muutosten ajoittumista on vaikea ennustaa, mutta osayleiskaavalla on tarkoitus luoda mahdollisuuksia kehittymiselle.

Keskeinen alue on tiivistä ja urbaania kävelykeskustaa. Viheralueet on tuotu nauhamaisesti alueen läpi muodostaen viherrakennetta rakennetun ympäristön lomaan sekä yhdistävät eri suunnilla olevia laajempia viheralueita toisiinsa. Eteläosa on nykyisen kaltaisempaa kaupallista toimintaa laajennusmahdollisuuksin. Tavoitteena on ollut luoda alueen eritoimijoille mahdollisuuksia alueittensa kehittämiseen sekä muodostaa taajamakuvallisesti laadukasta ja viihtyisää ympäristöä.

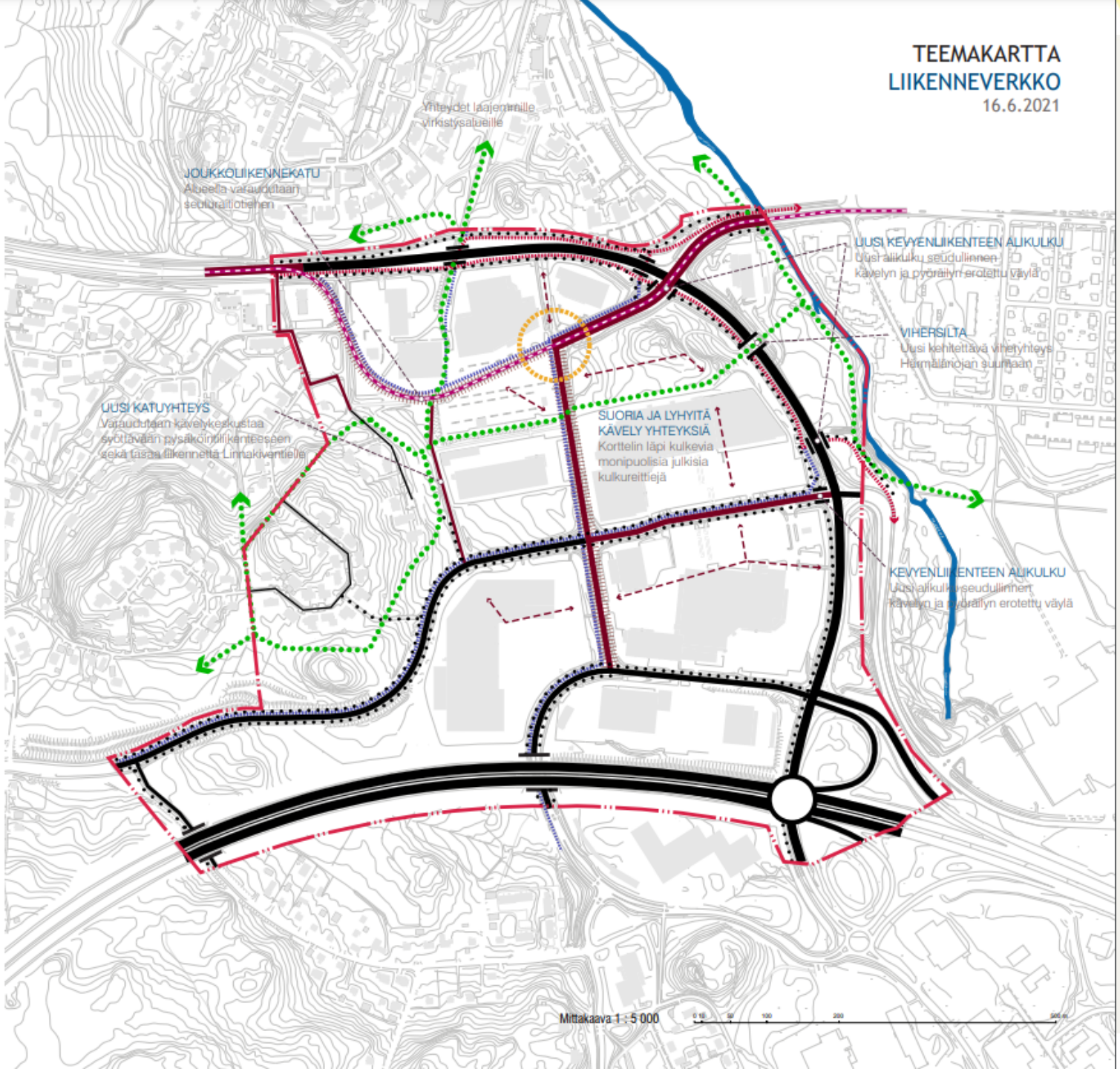


PIRKKALA

Partolan osayleiskaavaluonnos

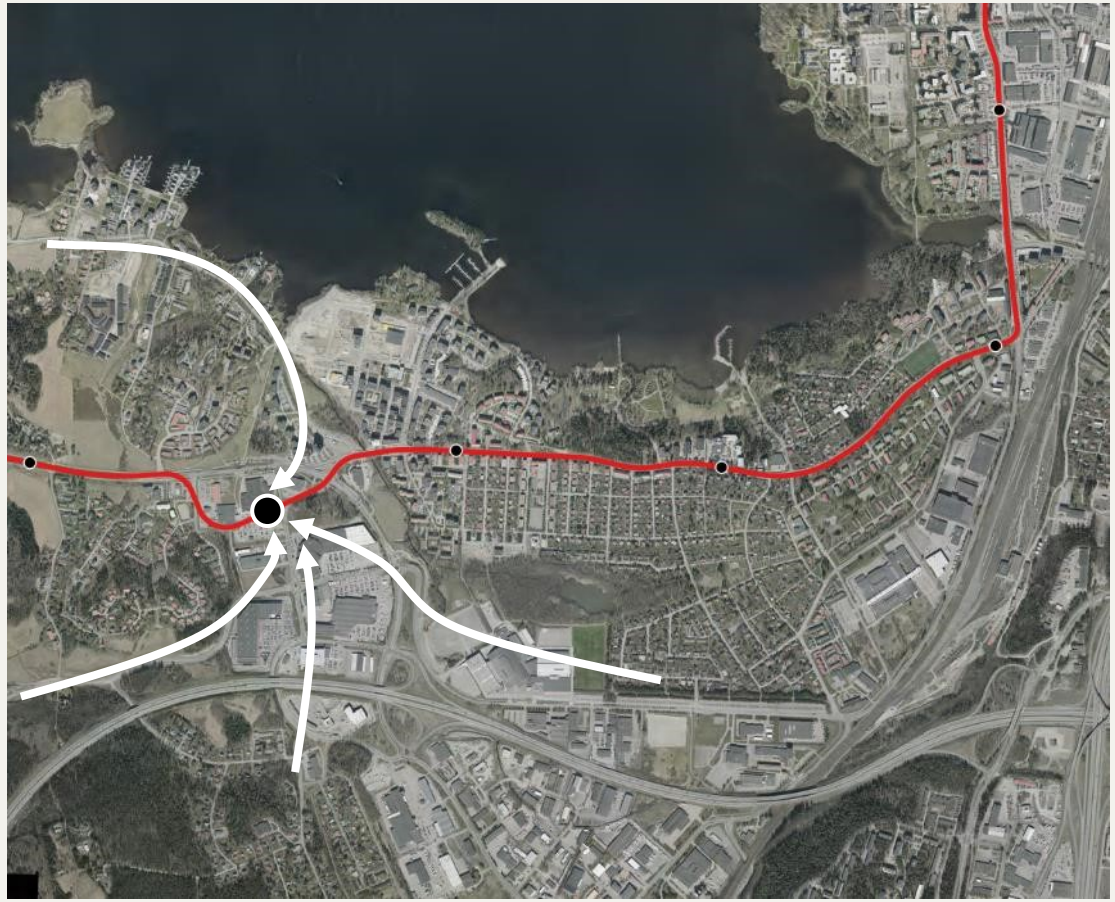
LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

- MOOTTORITIE
- PÄÄTIE/-KATU
  Väylää kehitetään osana eheytyvää taajamaraken-netta.
- ALUEELLINEN PÄÄVÄYLÄ
  Väylän kehittämisessä tulee huomioida kävely-ym-päristön kehittymisen edellytykset
- ALUEELLINEN KOKOOJAKATU
- KATU
- OHJEELLINEN UUSI TAI MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA ALUEELLINEN PÄÄVÄYLÄ
- OHJEELLINEN UUSI TAI MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA KATU
- LIITTYMÄ
- ERITASOLIITTYMÄ
- ERITASORISTEYS ILMAN LIITTYMÄÄ
- TEHOKKAAN JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISKÄYTÄVÄ / RAITIOTIELINJAUS
  Käytävä varattu joukkoliikenteelle. Osoitettu seuturaitiotien yleissuunnitelman mukaisesti
- AJONEUVOLIIKENTEEN JA TEHOKKAAN JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISKÄYTÄVÄ / RAITIOTIELINJAUS
  Osoitettu seuturaitiotien yleissuunnitelman mukaisesti
- JOUKKOLIIKENTEEN VAIHTOPYSÄKKI
  Alueella tulee varautua korkeatasoiseen seudulli-seen joukkoliikenteen vaihtopisteeseen sekä sen vaatimiin palveluihin kuten pyöräpysäköintiin.
- KEVYEN LIIKENTEEN REITTI
- KEHITETTÄVÄ VIRKISTYSPAINOTTEINEN YHTEYS
  Alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota viihtyisän ja korkeatasoisen monimuotoi-set luonnonarvot huomioivan rakennetun virkistysympäristön syntymiseen sekä viheralueita yhdistävän reitin jatkuvuuteen.
- PYÖRÄILYN SEUDULLINEN PÄÄREITTI
- PYÖRÄILYN PÄÄREITTI
- OHJEELLINEN KEHITETTÄVÄ JULKINEN YHTEYS
  Alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota korttelin läpi kulkeviin monipuolisten julkisten kulkureittien syntymiseen.



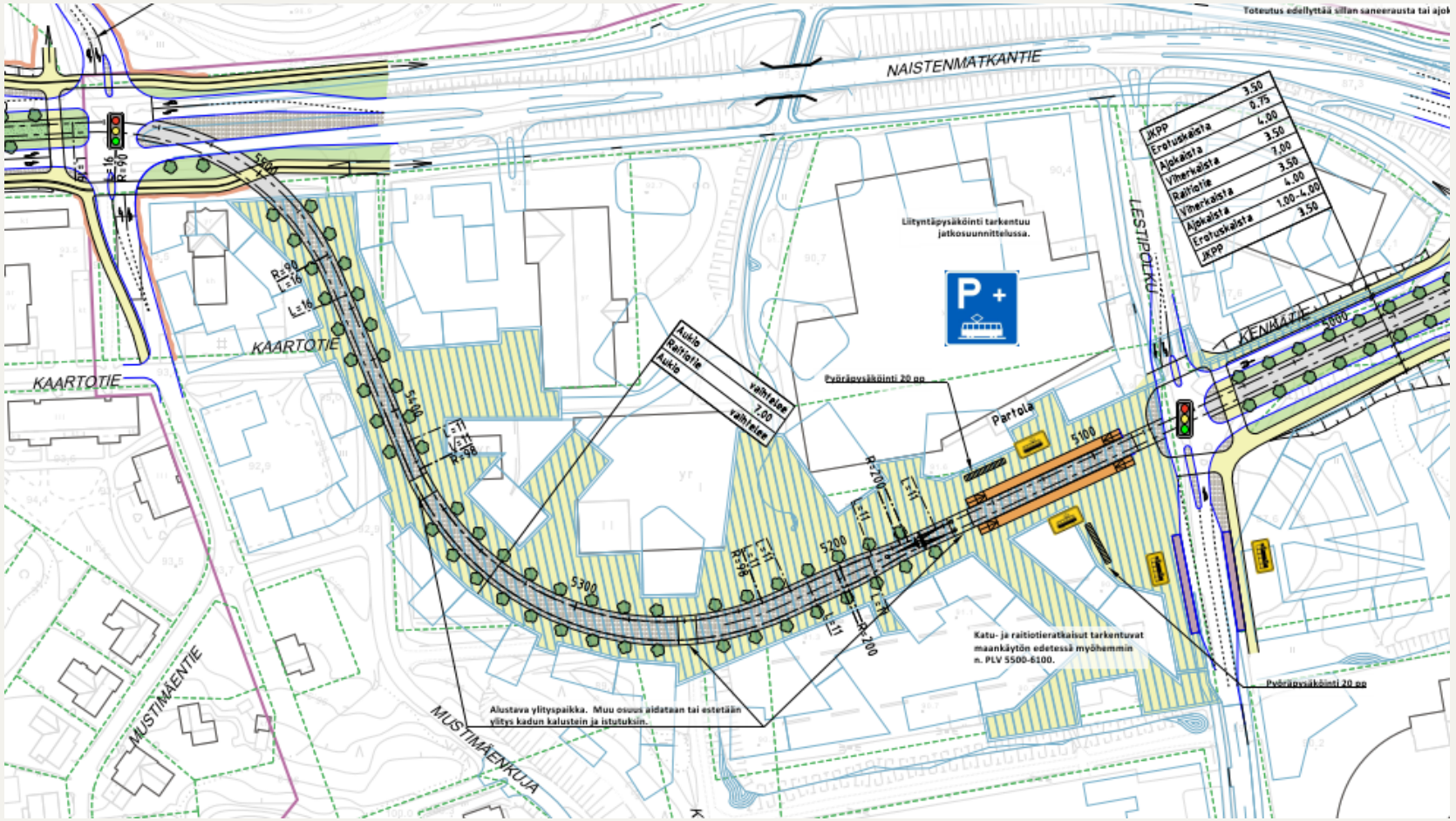
Terminaaliin saapuva liityntäliikenne

- Terminaaliin saapuvaa bussien liityntäliikennettä on tarkasteltu alustavasti saapumissuunnittain.
- Joukkoliikenteen bussilinjasto tullaan suunnittelemaan lähempänä raitiotieliikenteen käynnistymistä yhdessä asiakkaiden kanssa.
- Raitiotien päättyessä Partolaan merkittävimmät saapumissuunnat ovat länsi, pohjoinen ja etelä.
- Raitiotien jatkuessa Suupalle, merkittävimmät suunnat ovat pohjoinen ja etelä.



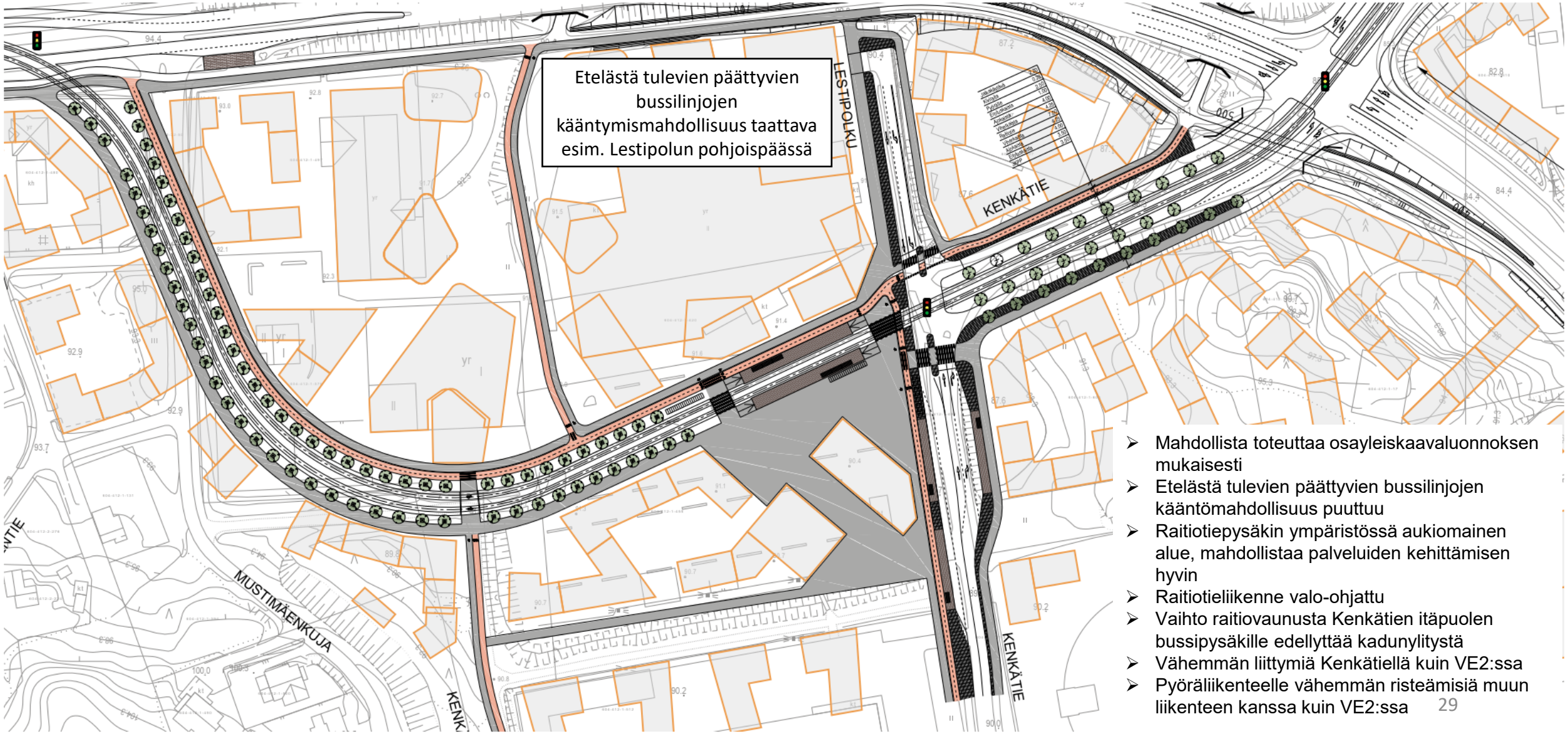
Tampereen Ratikka

Tampereen raitiotien seudullisen yleissuunnitelman (2019–2021) ratkaisu



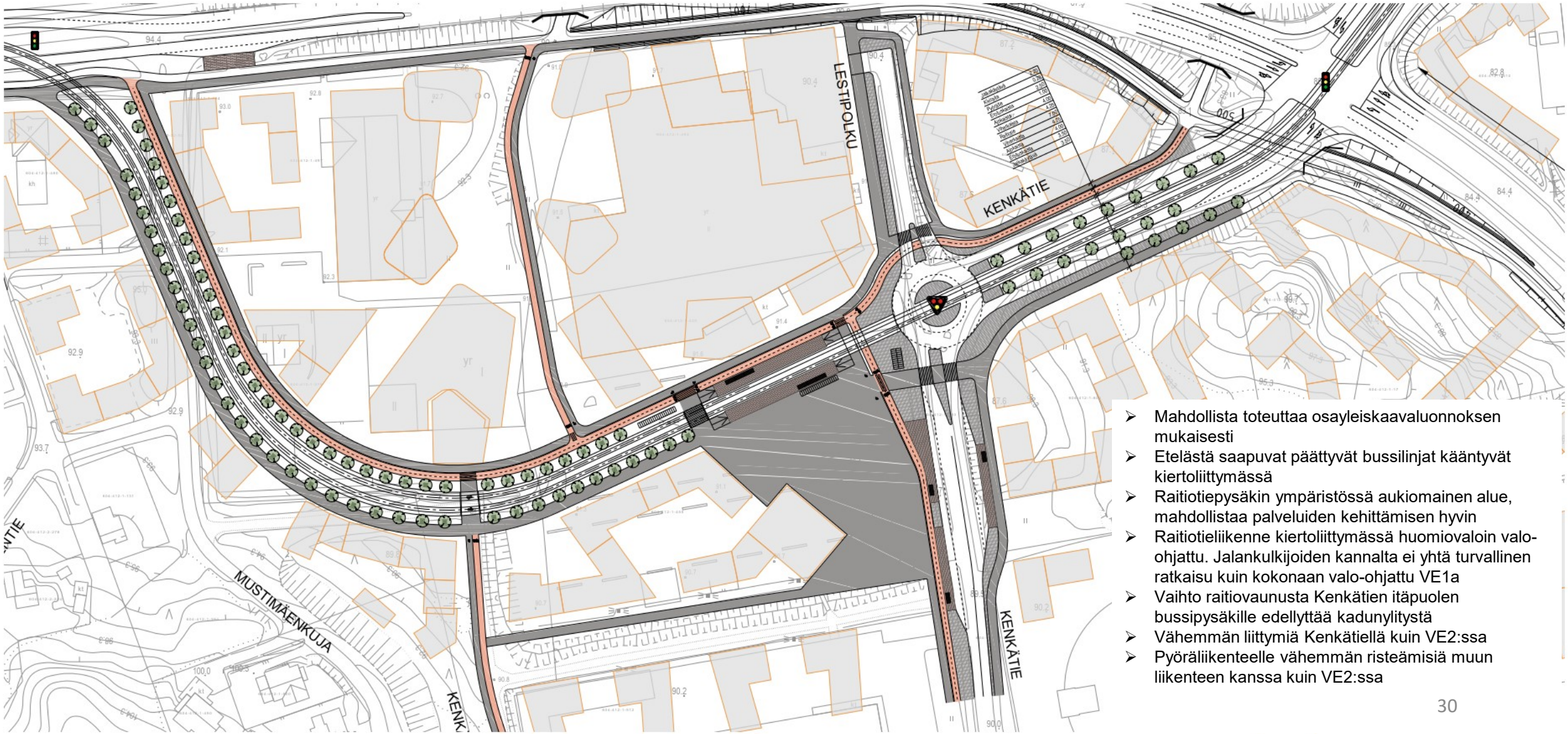
Tampereen Ratikka

Partolan terminaali VE 1a Bussit Kenkätiellä yleissuunnitelmaratkaisua mukaillen, liikennevalo-ohjattu liittymä Kenkätien ja Lestipolun risteyksessä



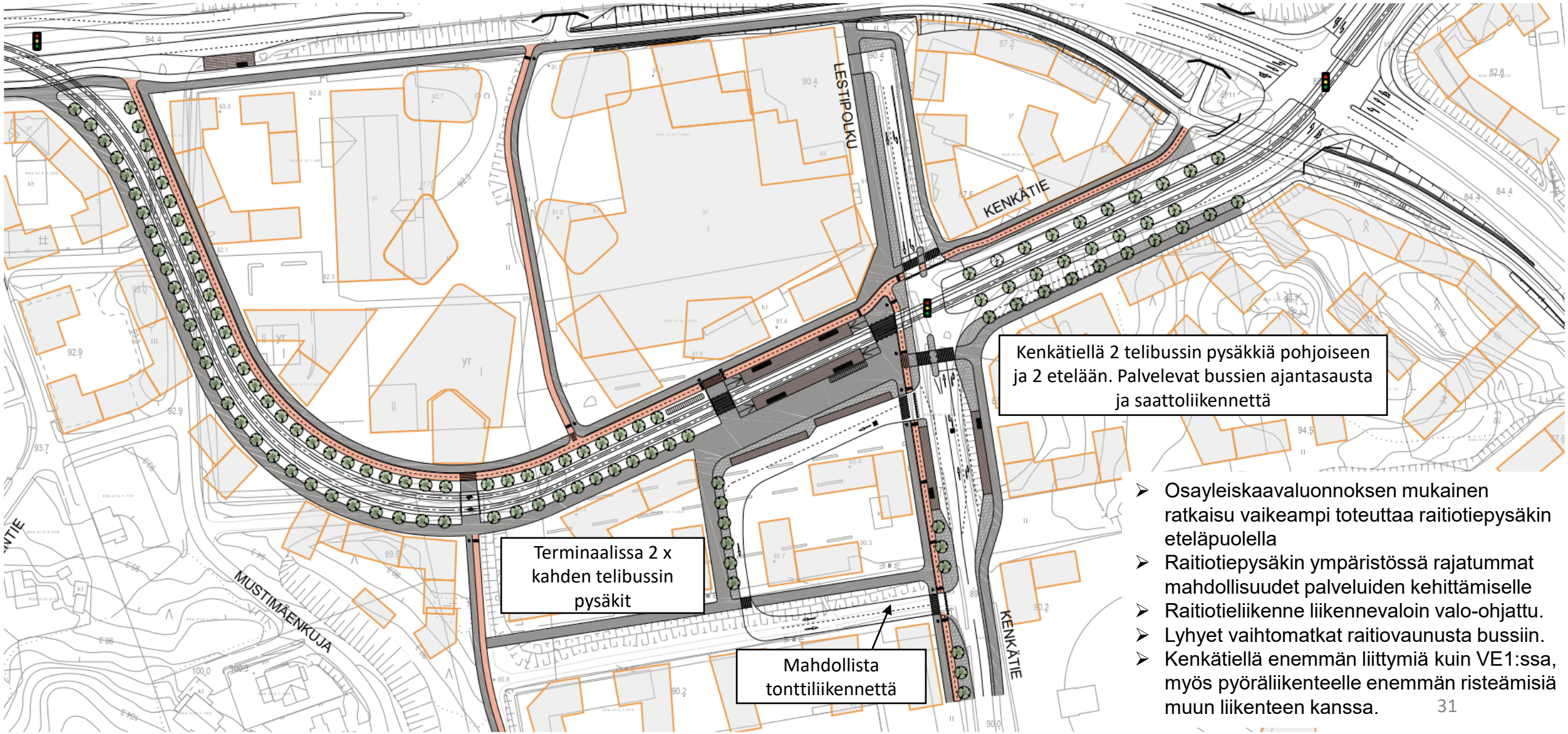
- Mahdollista toteuttaa osayleiskaavaluonnoksen mukaisesti
- Etelästä tulevien päättyvien bussilinjojen kääntömahdollisuus puuttuu
- Raitiotiepysäkin ympäristössä aukiomainen alue, mahdollistaa palveluiden kehittämisen hyvin
- Raitiotieliikenne valo-ohjattu
- Vaihto raitiovaunusta Kenkätien itäpuolen bussipysäkille edellyttää kadunylitystä
- Vähemmän liittymiä Kenkätiellä kuin VE2:ssa
- Pyöräliikenteelle vähemmän risteämisiä muun liikenteen kanssa kuin VE2:ssa

Partolan terminaali VE 1b, Bussit Kenkätiellä yleissuunnitelmaratkaisua mukaillen, kiertoliittymä Kenkätien ja Lestipolun risteyksessä



- Mahdollista toteuttaa osayleiskaavaluonnoksen mukaisesti
- Etelästä saapuvat päättyvät bussilinjat kääntyvät kiertoliittymässä
- Raitiotiepysäkin ympäristössä aukiomainen alue, mahdollistaa palveluiden kehittämisen hyvin
- Raitiotieliikenne kiertoliittymässä huomiovaloin valo-ohjattu. Jalankulkijoiden kannalta ei yhtä turvallinen ratkaisu kuin kokonaan valo-ohjattu VE1a
- Vaihto raitiovaunusta Kenkätien itäpuolen bussipysäkille edellyttää kadunylitystä
- Vähemmän liittymiä Kenkätiellä kuin VE2:ssa
- Pyöräliikenteelle vähemmän risteämisiä muun liikenteen kanssa kuin VE2:ssa

Partolan terminaali VE 2, Bussit sijoittuvat omalle alueelleen raitiotiepysäkin eteläpuolelle



- Osayleiskaavaluonnoksen mukainen ratkaisu vaikeampi toteuttaa raitiotiepysäkin eteläpuolella
- Raitiotiepysäkin ympäristössä rajatummat mahdollisuudet palveluiden kehittämiselle
- Raitiotieliikenne liikennevaloin valo-ohjattu.
- Lyhyet vaihtomatkat raitiovaunusta bussiin.
- Kenkätiellä enemmän liittymiä kuin VE1:ssa, myös pyöräliikenteelle enemmän risteämisiä muun liikenteen kanssa.

Yhteenveto vertailusta

Arviointiteema	VE 1a Bussit Kenkätiellä, 4-haaravaloliittymä	VE 1b Bussit Kenkätiellä, kiertoliittymä	VE 2 Bussit raitiotiepysäkin eteläpuolella
Maankäyttösuunnitelmat	++ Mahdollista toteuttaa osayleiskaavaluonnoksen mukaisesti	++ Mahdollista toteuttaa osayleiskaavaluonnoksen mukaisesti	− Osayleiskaavaluonnoksen mukainen ratkaisu vaikeampi toteuttaa ratikkapysäkin eteläpuolen alueen osalta.
Palveluiden elinvoima pysäkin ympäristössä	++ Raitiotiepysäkin ympäristössä aukiomainen alue mahdollistaa palveluiden hyvän kehittämisen	++ Raitiotiepysäkin ympäristössä aukiomainen alue mahdollistaa palveluiden hyvän kehittämisen	− Raitiotiepysäkin ja bussiterminaalin alueella rajoitetummat mahdollisuudet palveluiden toteuttamiselle
Raitiotieliikenteen toimivuus ja sujuvuus	+ Raitiotieliikenne ohjataan turvallisesti ja sujuvasti liikennevaloin	0 Raitiovaunulla ajetaan varovaisemmin Kenkätieltä aukiolle jalankulkijoiden ylityspaikka huomioiden. Raitiovaunun ja autojen välinen liikenne ohjataan huomiovalojen avulla.	+ Raitiotieliikenne ohjataan turvallisesti ja sujuvasti liikennevaloin
Joukkoliikennematkojen vaihdon laatu ja palvelutaso	− Vaihtokävelymatkat pidemmät kuin VE2 (60–90 m pysäkkien välillä) ja edellyttävät kadun ylityksen Kenkätien itäpuolen pysäkeille	0 Vaihtokävelymatkat pidemmät kuin VE2 (60–90 m pysäkkien välillä). Edellyttää kadun ylityksen Kenkätien itäpuolen pysäkeille, mutta harvemmin kuin vaihtoehdossa 1a.	+ Lyhyet vaihtomatkat (n. 25 m pysäkkien välillä). Vaihtomatkustajilla vähäisemmät kadun ylitystarpeet. Kadun ylitys Kenkätien itäpuolen pysäkeille, riippuen tulevasta linjastosta
Liikenteen toimivuus	+ Kenkätiellä vähemmän liittymiä, toimivuus parempi kuin VE 2:ssa	+ Kenkätiellä vähemmän liittymiä, toimivuus parempi kuin VE 2:ssa. Kiertoliittymä on autoliikenteelle sujuva. Suuret jalankulkijamäärät voivat jonouttaa Kenkätien etelästä tulevaa suuntaa.	− Kenkätiellä kaksi liittymää enemmän
Bussien kääntömahdollisuus	− Etelästä saapuvien päättyvien bussilinjojen kääntymispaikka puuttuu. Kääntyminen on edellytys toimivalle ja liikennöinnille.	++ Etelästä saapuvat päättyvät bussilinjat pääsevät kääntymään kiertoliittymässä ympäri. Kääntyminen on edellytys toimivalle ja liikennöinnille.	0 Kaikki päättyvät bussien liityntälinjat voivat kääntyä terminaalissa. Terminaalissa käytetty ajoaika kuitenkin hidastaa matkustajien matka-aikaa.
Pyöräliikenteen pääverkko	++ Reitit ovat samat kaikissa vaihtoehdoissa, vaihtoehdoissa 1a ja 1b vähemmän risteämisiä muun liikenteen kanssa.		− Reitit ovat samat kaikissa vaihtoehdoissa, vaihtoehdossa 2 enemmän risteämisiä muun liikenteen kanssa
Turvallisuus, esteettömyys, viihtyisyys	++ Ratkaisu on turvallinen ja esteetön raitiotieradan osalta. Kenkätien ylityksessä esteettömyys huomioidaan mm. liikennevalo-ohjauksessa	+ Kiertoliittymässä jalankulkijan ja pyöräilijän asema suhteessa liikkuvaan raitiovaunuun on liikennevalo-ohjattua VE 1a – ratkaisua heikompi. Toisaalta ratkaisu on joustavampi.	++ Ratkaisu on turvallinen ja esteetön raitiotieradan osalta. Bussiterminaalin liittymässä esteettömyys huomioidaan mm. liikennevalo-ohjauksessa
Kaupunki- ja taajamakuva	++ Vaihtoehto mahdollista toteuttaa aukiomaisena ratkaisuna	+ Vaihtoehto mahdollista toteuttaa aukiomaisena ratkaisuna. Hieman liikennepainotteisempi alue, kuin VE 1a.	− Vaihtoehdossa 2 aukiomainen tila on suppeampi.
Toteutettavuus	0 Raitiotien osalta ei eroja		

Partolan terminaalin ratkaisuperiaate

Päätösesitys (Pirkkala):

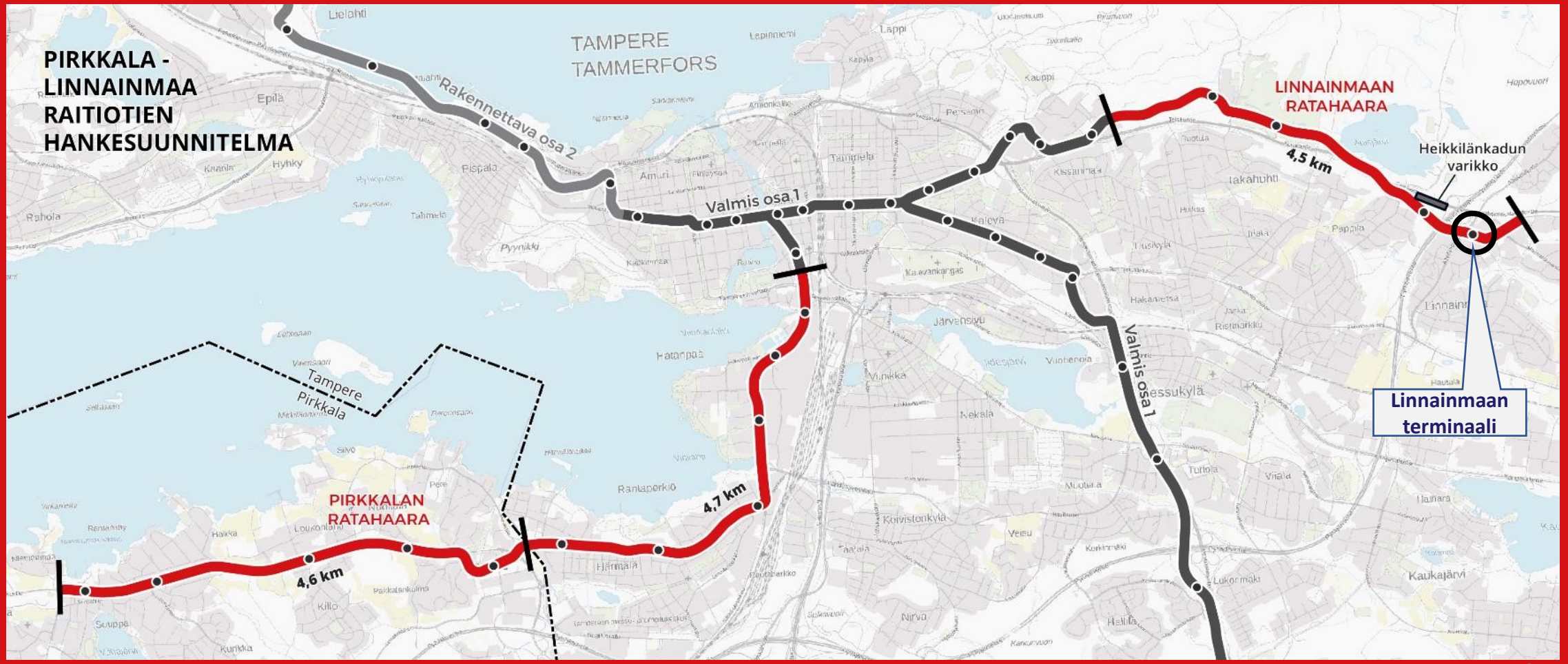
Raitiotien suunnittelua jatketaan vaihtoehdolla 1b.

Perustelut

- Vaihtoehto tukee Pirkkalan maankäytön suunnittelua ja Partolan kehittämistä.
- Vaihtoehto on joukkoliikenteen kannalta suositeltava vaihtoehto.

Tampereen Ratikka

Linnainmaan terminaalin ratkaisuperiaatteet ja vaihtoehtovertailu



Linnainmaan terminaalin sijainti

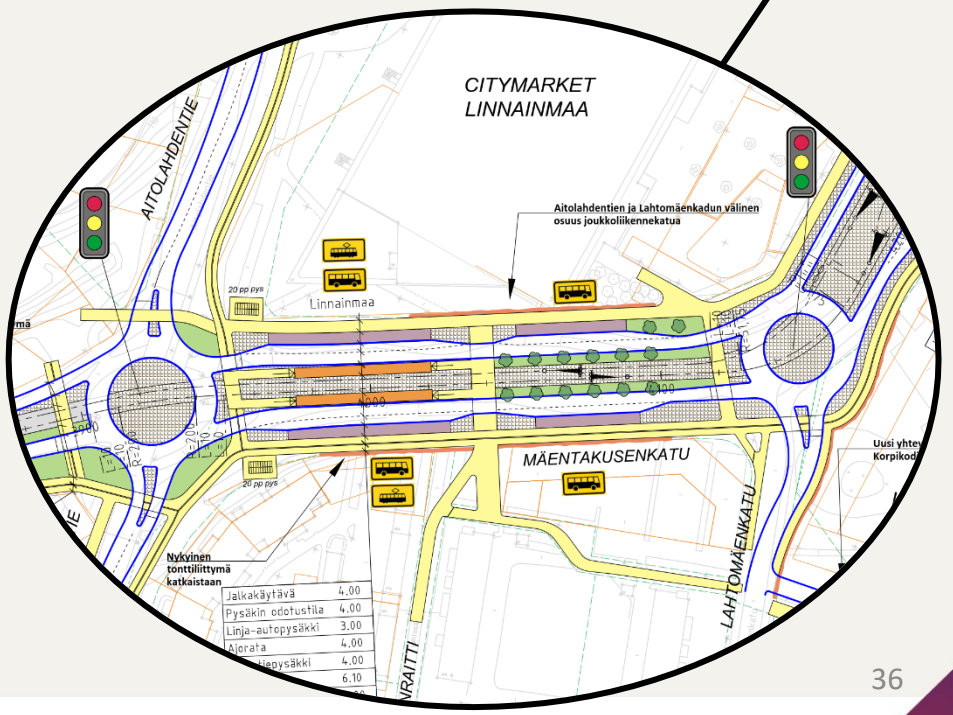


Tampereen Ratikka

Aikaisemmat suunnitelmat

- Linnainmaan ratahaaralla joukkoliikenteen vaihtoterminaali sijaitsee Koilliskeskuksen aluekeskuksessa Mäentakusenkadun varrella Linnainmaan Citymarketin eteläpuolella.
- Linnainmaan terminaalissa vaihtomatkustajien määrä on erittäin suuri ja tavoitteena on tehdä matkustajalle vaihtamisesta mahdollisimman sujuvaa. Hankesuunnitelmassa tarkasteluun on otettu myös terminaalivaihtoehto, jossa vaihto raitiovaunun ja bussin välillä tapahtuu laiturin yli.
- Raitiotien seudullisen yleissuunnitelman ratkaisussa Aitolahdentien ja Mäentakusenkadun kiertoliittymä on todettu Tampereen raitiotien jo rakennetun osan 1 kokemusten perusteella haastavaksi ratkaisuksi liikenneturvallisuuden kannalta ja sille on tutkittu vaihtoehtoista valo-ohjattua ratkaisua.
- Lisäksi alueen katuratkaisuja (mm. Korpikodinkatu) on yleissuunnitelmavaiheeseen nähden tarkennettu asukaspalautteen vuoksi.

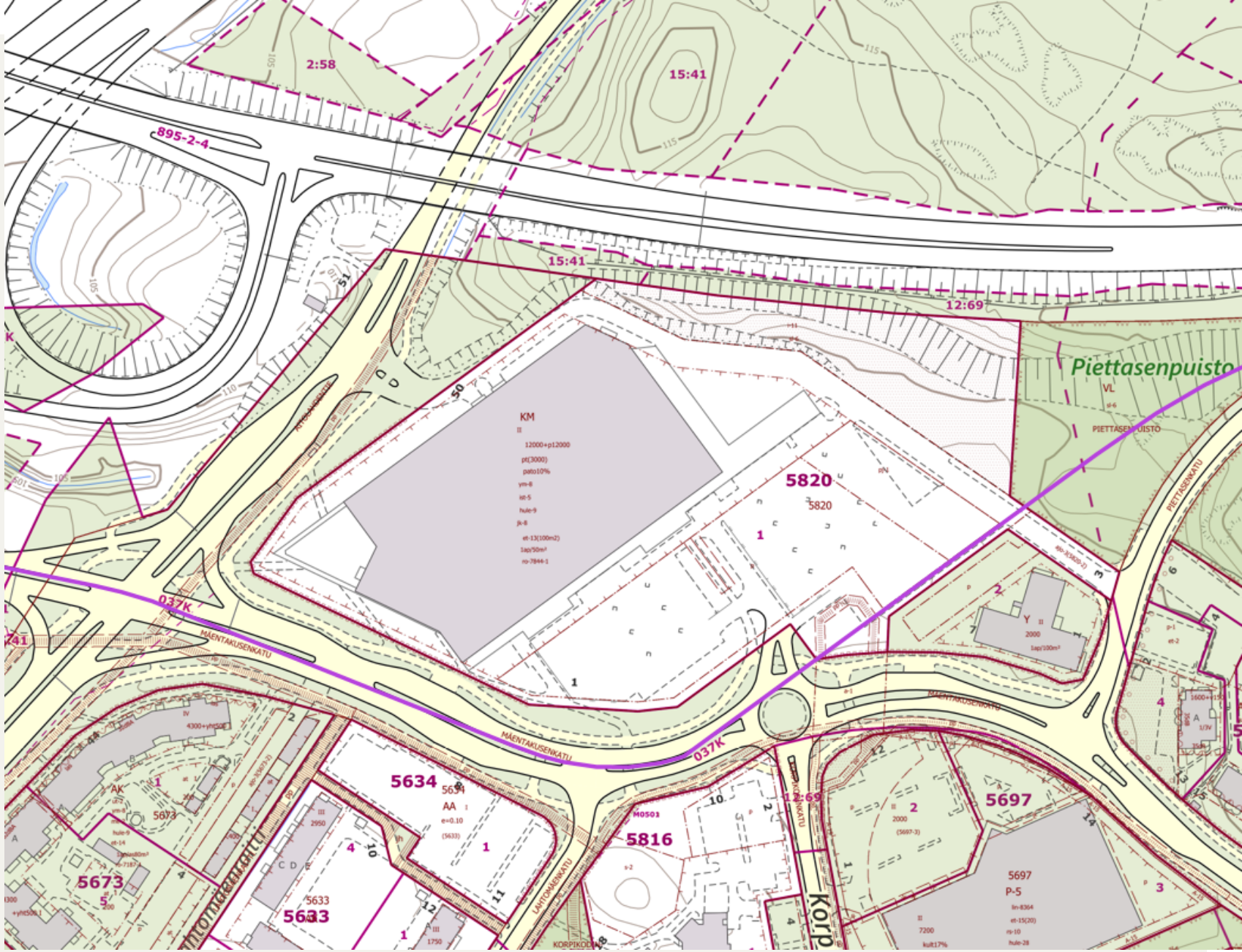




Tampereen Ratikka

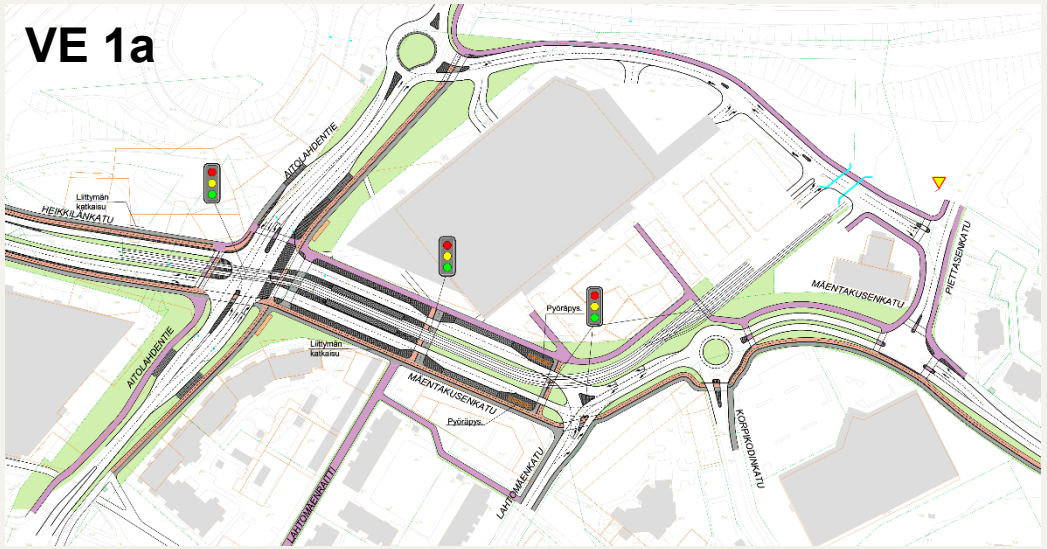
Maanomistus ja ajantasa-asemakaava

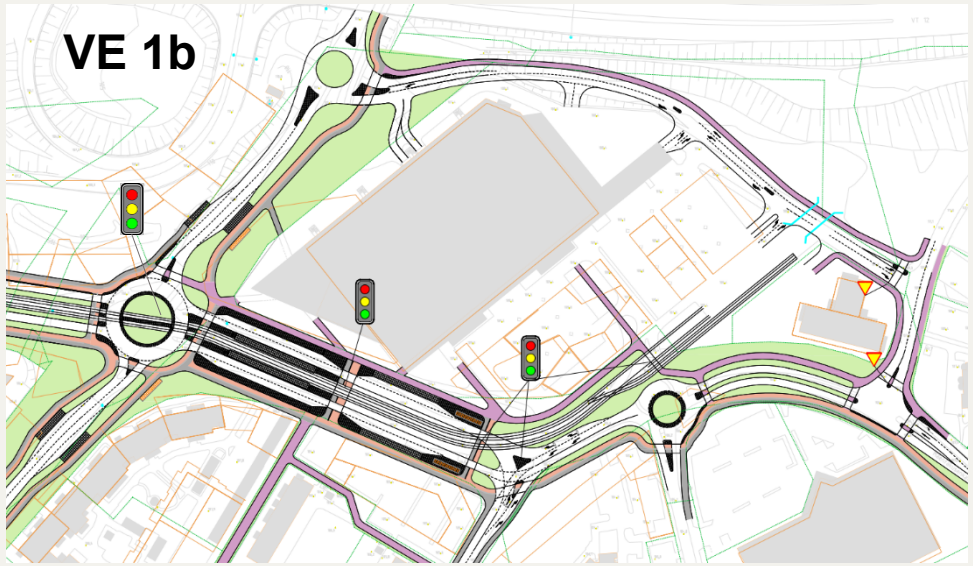
- Seudullisen yleissuunnitelman raitiotielinjaus
- Kiinteistöraja
- Tampereen kaupungin omistama alue
- Yksityisen maanomistajan omistama alue

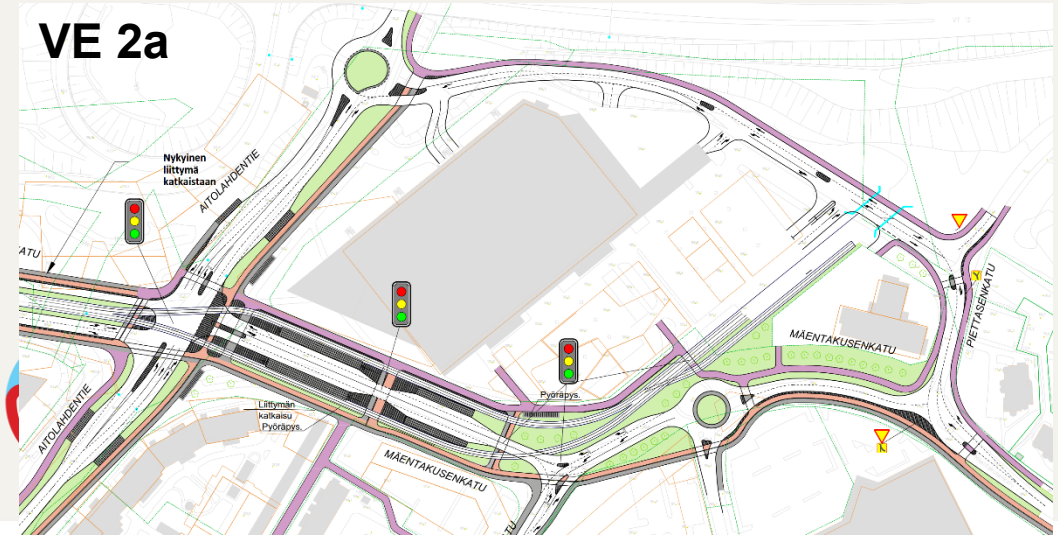


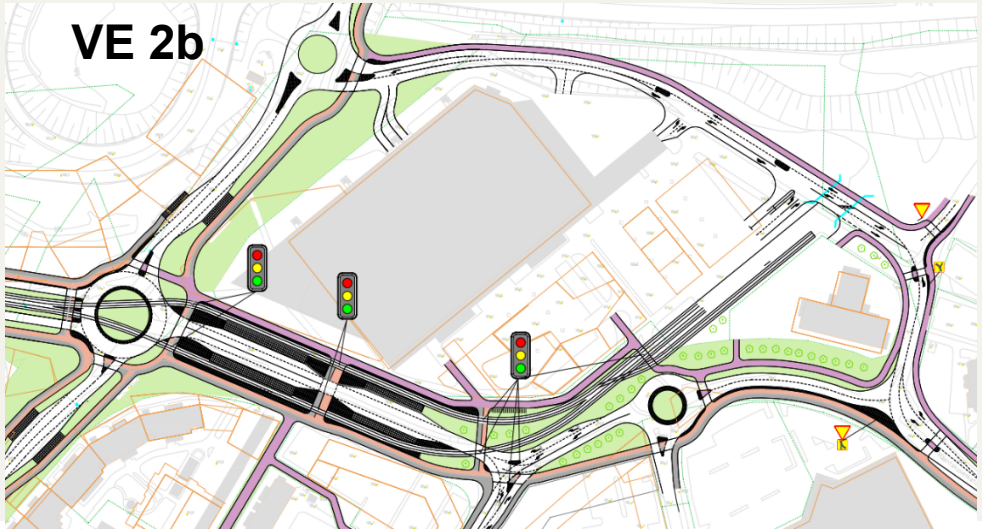
Tampereen Ratikka

Terminaalivaihtoehdot

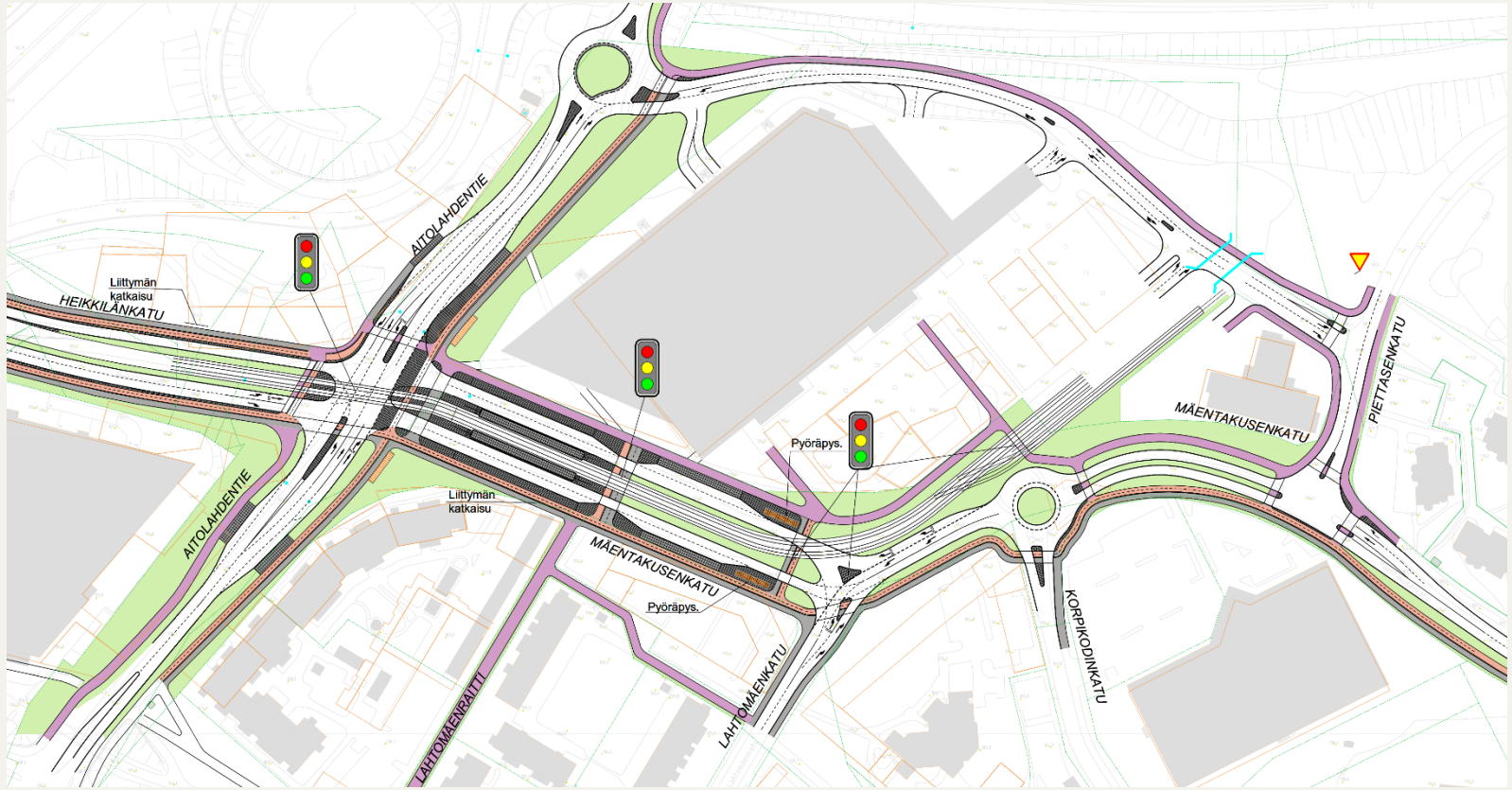








Linnainmaan terminaali VE 1a
Raiteet keskellä, nelihaaravaloliittymä

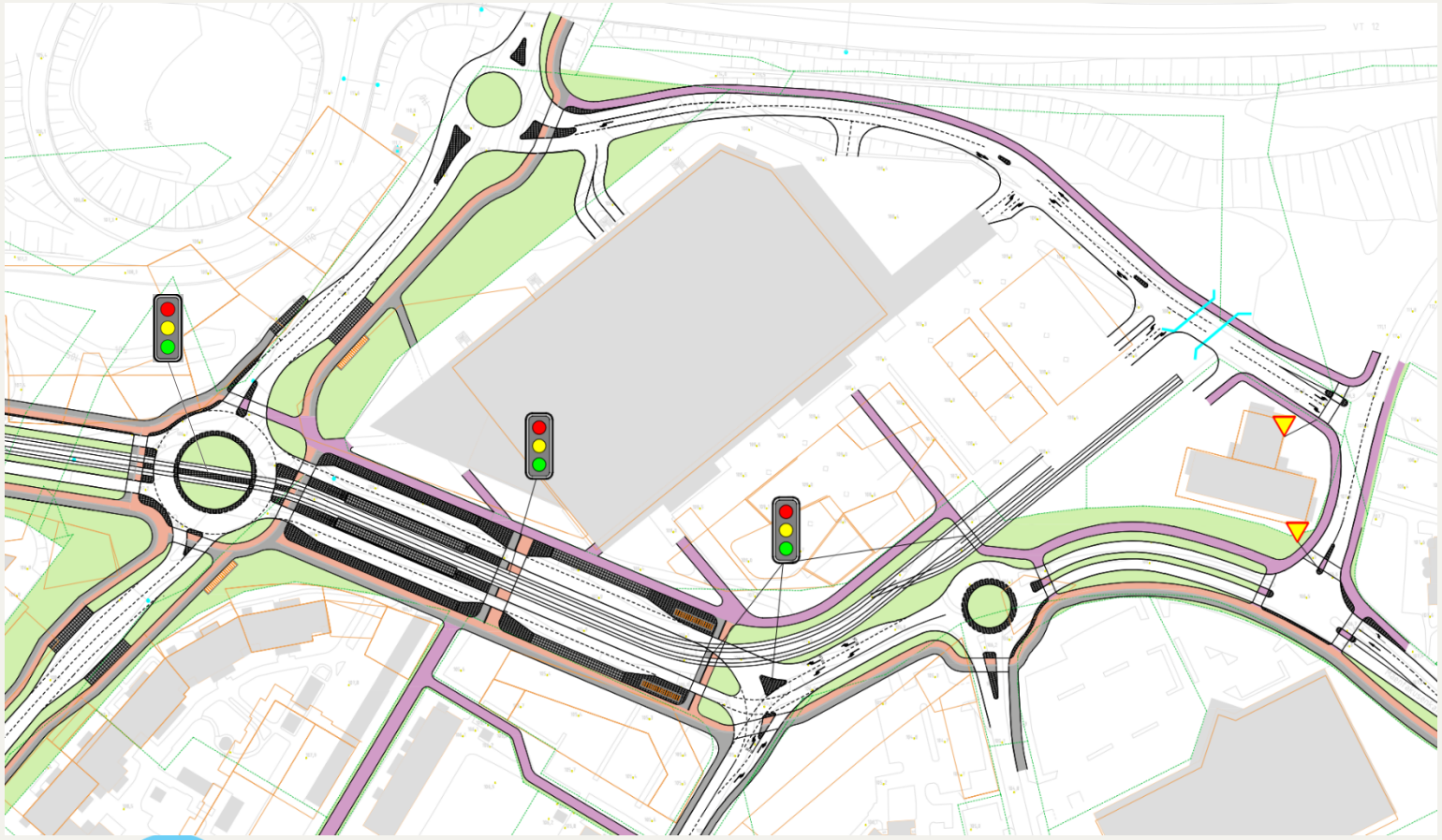


- Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla 5 m. Vähemmän tilaa katoksille.
- Mäentakusenkadun tonttiliittymä terminaalin kohdalla ja Citymarketille katkeavat.
- Raitiotieliikenne erotettu hyvin jalankulusta.
- Vaihtaminen raitiovaunun ja bussin välillä edellyttää joukkoliikennekaistan ylittämistä.
- Pyöräliikenne risteää pysäkiltä poistuvien matkustajien reittien kanssa useassa kohdassa.
- Terminaalialue visuaalisesti leveämpi kuin vaihtoehdossa 2.

Aitolahdentien toimivuustarkastelut ja pohjoisen kiertoliittymän ratkaisut suhteessa valtatien tiealueeseen täydentyvät

Tampereen Ratikka

Linnainmaan terminaali VE 1b
Raiteet keskellä, kiertoliittymä

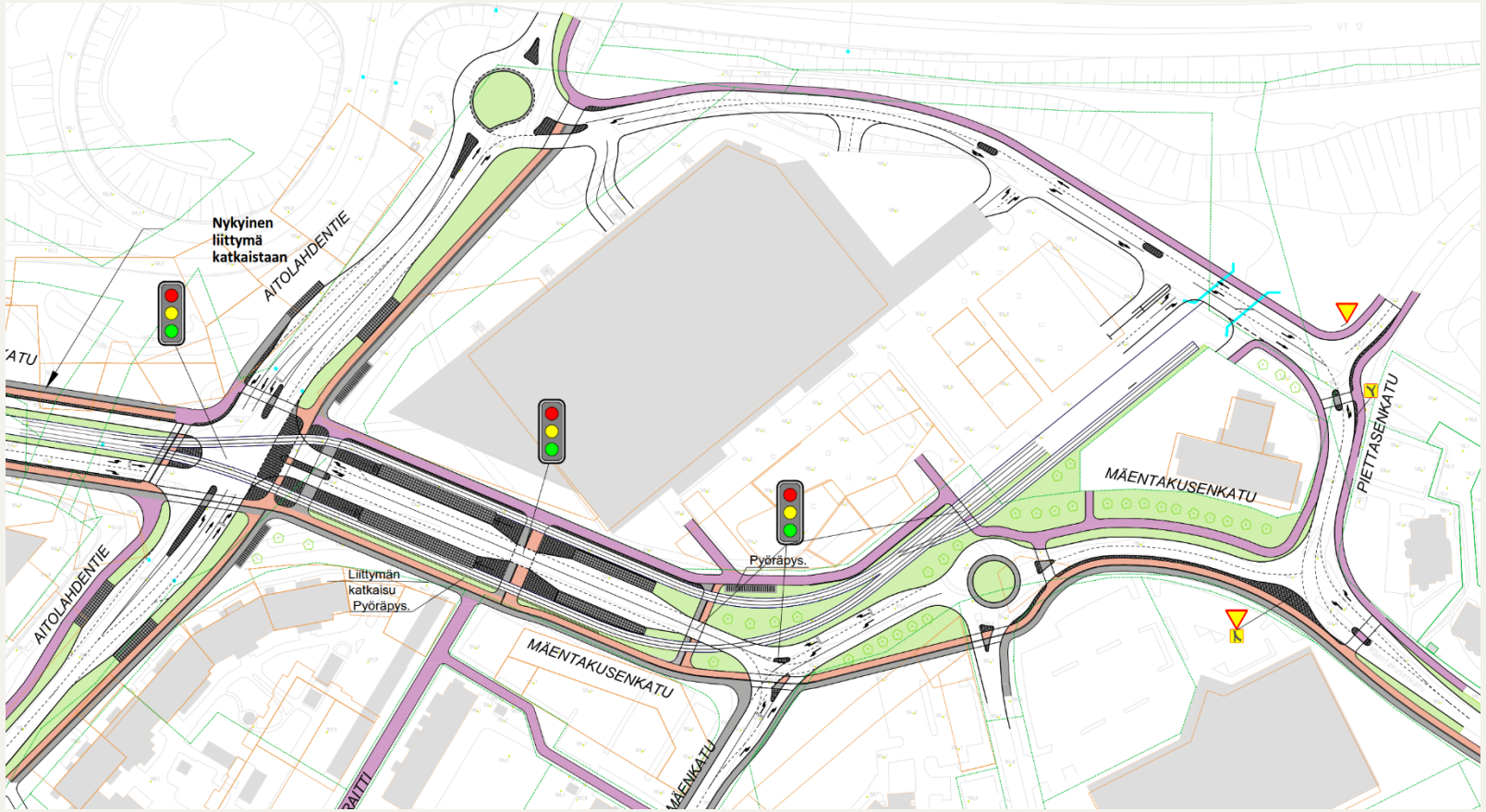


- Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla 5 m. Vähemmän tilaa katoksille.
- Mäentakusenkadun tonttiliittymä terminaalin kohdalla ja Citymarketille katkeavat.
- Raitiotieliikenne erotettu hyvin jalankulusta.
- Vaihtaminen raitiovaunun ja bussin välillä edellyttää joukkoliikennekaistan ylittämistä.
- Pyöräliikenne risteää pysäkiltä poistuvien matkustajien reittien kanssa useassa kohdassa.
- Terminaalialue visuaalisesti leveämpi kuin vaihtoehdossa 2.

Aitolahdentien toimivuustarkastelut ja pohjoisen kiertoliittymän ratkaisut suhteessa valtatien tiealueeseen täydentyvät

Tampereen Ratikka

Linnainmaan terminaali VE 2a
Raiteet sivuilla, nelihaaravaloliittymä

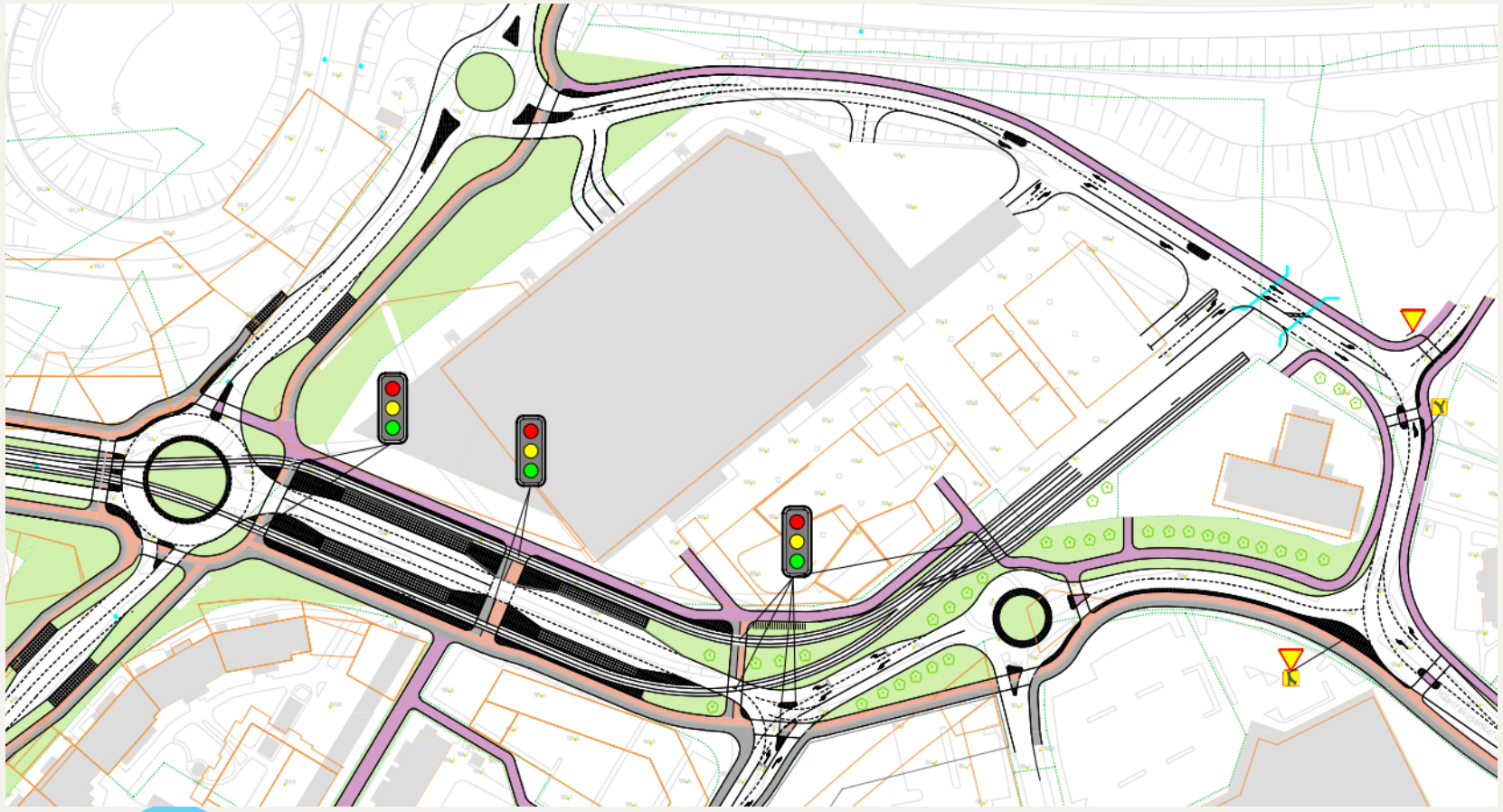


- Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla 2 m. Leveämpi laiturialue kuin VE1:ssä.
- Mäentakusenkadun tonttiliittymä terminaalin kohdalla ja Citymarketille katkeavat.
- Tarve erotella raitiotieliikenne jalankulusta ja pyöräliikenteestä kaiteilla tai tasoerolla.
- Vaihtaminen raitiovaunun ja bussin välillä mahdollista laiturin yli.
- Vähemmän konfliktipisteitä raitiovaunu-matkustajien ja pyöräliikenteen kanssa.
- Raiteiden ylitys tapahtuu kahdessa osassa, mikä voi lisätä punaista päin kulkemista.
- Terminaalialue liittyy visuaalisesti selkeämmin liikerakentamiseen. Positiivinen vaikutus kaupunkikuvaan.

Aitolahdentien toimivuustarkastelut ja pohjoisen kiertoliittymän ratkaisut suhteessa valtatien tiealueeseen täydentyvät

Tampereen Ratikka

Linnainmaan terminaali VE 2b
Raiteet sivuilla, kiertoliittymä



- Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla 2 m. Leveämpi laiturialue kuin VE1a/b:ssä.
- Mäentakusenkadun tonttiliittymä terminaalin kohdalla ja Citymarketille katkeavat.
- Tarve erotella raitiotieliikenne jalankulusta ja pyöräliikenteestä kaiteilla tai tasoerolla.
- Vaihtaminen raitiovaunun ja bussin välillä mahdollista laiturin yli.
- Vähemmän konfliktipisteitä raitiovaunumatkustajien ja pyöräliikenteen kanssa.
- Raiteiden ylitys tapahtuu kahdessa osassa, mikä voi lisätä punaista päin kulkemista.
- Terminaalialue liittyy visuaalisesti selkeämmin liikerakentamiseen. Positiivinen vaikutus kaupunkikuvaan.

Aitolahdentien toimivuustarkastelut ja pohjoisen kiertoliittymän ratkaisut suhteessa valtatien tiealueeseen täydentyvät

Tampereen Ratikka

Yhteenveto vertailusta 1/2

	VE 1a Rata kadun keskellä (4-haara)	VE 1b Rata kadun keskellä (kiertoliittymä)	VE 2a Rata kadun reunoilla (4-haara)	VE 2b Rata kadun reunoilla (kiertoliittymä)
Maankäyttö-suunnitelmat	– –Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla. Ylitystarvetta on enemmän kuin vaihtoehdossa 2.		– Nykyinen katualueen raja ylittyy terminaalin kohdalla, mutta ylitystarvetta on vähemmän kuin vaihtoehdossa 1.	
	– Mäentakusenkatu 2 ja Citymarketin tonttiliittymä katkeavat.			
Palveluiden elinvoima pysäkin ympäristössä	++ Palveluiden saavutettavuus ja näkyvyys raitiotiepysäkeiltä hyvä. Suuret matkustajamäärät tukevat palvelujen elinvoimaa. Vaihtoehtojen välillä ei merkittävää eroa palveluiden elinvoimaan.			
Raitiotieliikenteen toimivuus ja sujuvuus	++ Raitioliikenne keskellä katua, erottelu jalankulusta hyvä. Raitiotietä ei ole tarvetta erotella erikseen kaiteilla tai tasoerolla.		– Raitioliikenne kadun reunoissa, lähellä jalankulun ja pyöräliikenteen väyliä. Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden vuoksi rata tarve erotella kaiteilla tai tasoerolla.	
Joukkoliikenne-matkojen vaihdon laatu ja palvelutaso	– Vaihtaminen raitiovaunun ja bussin välillä edellyttää aina joukkoliikennekaistan ylittämistä. Vaihtavilla matkustajilla ei suoraa näköyhteyttä kulkuneuvojen välillä ja vaihtokävely ei etene matkan suuntaan.		++ Raitiovaunupysäkkien kohdalla vaihtaminen liikennevälineiden välillä mahdollista laiturin yli. Muilla bussipysäkeillä vaihto raitiovaunuun tapahtuu matkan suuntaan edeten.	
Henkilöauto-, bussi- ja tavaraliikenteen toimivuus	*Aitolahdentien toimivuustarkastelut täydentyvät.*			
	- Idän suunnan bussilinjat käyvät kääntymässä Aitolahdentien pohjoisessa kiertoliittymässä.	+ Kiertoliittymä Aitolahdentien/Heikkilänkadun liittymässä mahdollistaisi idän suunnan bussilinjojen kääntymisen lähempänä terminaalia.	- Idän suunnan bussilinjat käyvät kääntymässä Aitolahdentien pohjoisessa kiertoliittymässä.	+ Kiertoliittymä Aitolahdentien/Heikkilänkadun liittymässä mahdollistaisi idän suunnan bussilinjojen kääntymisen lähempänä terminaalia.

Tampereen Ratikka

Yhteenveto vertailusta 2/2

	VE 1a Rata kadun keskellä (4-haara)	VE 1b Rata kadun keskellä (kiertoliittymä)	VE 2a Rata kadun reunoilla (4-haara)	VE 2b Rata kadun reunoilla (kiertoliittymä)
Pyöräliikenteen pääverkko	– Pyöräliikenne risteää pysäkiltä poistuvien matkustajien reittien kanssa useammassa kohdassa.		+ Vähemmän konfliktipisteitä pysäkiltä poistuvien matkustajien ja pyöräliikenteen välillä.	
	– Aitolahdentien ja Mäentakusenkadun laajempi risteysalue vähentää pyöräliikenteen ryhmittymisalueiden kokoa.	– Aitolahdentiellä kiertoliittymässä tarve lisäkaistoille, mikä edellyttää pyörätien jatkeen korottamista.	+ Aitolahdentiellä enemmän tilaa pyöräliikenteen ryhmittymisalueille.	- Aitolahdentiellä kiertoliittymässä tarve lisäkaistoille, mikä edellyttää pyörätien jatkeen korottamista.
Turvallisuus, esteettömyys, viihtyisyys	– Vaihtotapahtuma ei ole yhtä helposti hahmotettavissa ja ylitettävänä on bussien ajokaista. – Erilliset katokset, joille jää vähemmän tilaa.		+ Vaihtotapahtuma on yksinkertaisemmin hahmotettavissa liikkumis- ja toimimisesteiselle. + Mahdollisuus säänsuojaan, koska laiturialue on leveämpi. – Raiteiden ylitys tapahtuu kahdessa osassa, mikä voi lisätä punaista päin kulkemista.	
	+ Tavanomaisen raiteet keskellä -ratkaisun liikenneympäristö on selkeä ja ymmärrettävä.	- Valo-ohjattu kiertoliittymä poikkeaa väistämisvelvollisuudeltaan tavanomaisesta kiertoliittymästä ja edellyttää muulta liikenteeltä erityistä tarkkaavaisuutta.	– Kadun reunoille siirtyvä raitiotierata on normaalista poikkeava, yllättävä ratkaisu, joka edellyttää autoliikenteeltä erityistä tarkkaavaisuutta.	- Valo-ohjattu kiertoliittymä poikkeaa väistämisvelvollisuudeltaan tavanomaisesta kiertoliittymästä ja edellyttää muulta liikenteeltä erityistä tarkkaavaisuutta. - Raitiovaunu tulee auton kuljettajan takavasemmalta/oikealta raiteiden ollessa erillään.
Kaupunki- ja taajamakuva	+ Toteutus voi olla mahdollinen vähäisimmillä kannatinpylväillä. Laadukas toteutus yhdessä Koilliskeskuksen maankäytöllisten muutosten myötä vaikuttaa positiivisesti kaupunkikuvaan. Terminaalialue näyttäytyy visuaalisesti leveämpänä alueena verrattuna vaihtoehtoon 2.		++ Terminaali liittyy visuaalisesti selkeämmin pohjoispuoliseen liikerakentamisen alueeseen. Laadukas toteutus yhdessä Koilliskeskuksen maankäytöllisten muutosten myötä vaikuttaa positiivisesti kaupunkikuvaan.	
Toteutettavuus	+ Heikkilänkadun kääntöraide mahdollistaa operoinnin jatkolinjan rakentamisaikana, mutta operointi on liikenneturvallisuuden kannalta haastavaa.		- Operointi jatkolinjan rakentamisaikana haastavaa.	
	- Aitolahdentiellä suurempi tilantarve.	+ Aitolahdentiellä pienempi tilantarve (vähemmän kaistoja).	- Aitolahdentiellä suurempi tilantarve.	+ Aitolahdentiellä pienempi tilantarve (vähemmän kaistoja).
	Aitolahdentien toimivuustarkastelut ja pohjoisen kiertoliittymän ratkaisut suhteessa valtatien tiealueeseen täydentyvät			

Linnainmaan terminaalin ratkaisuperiaate

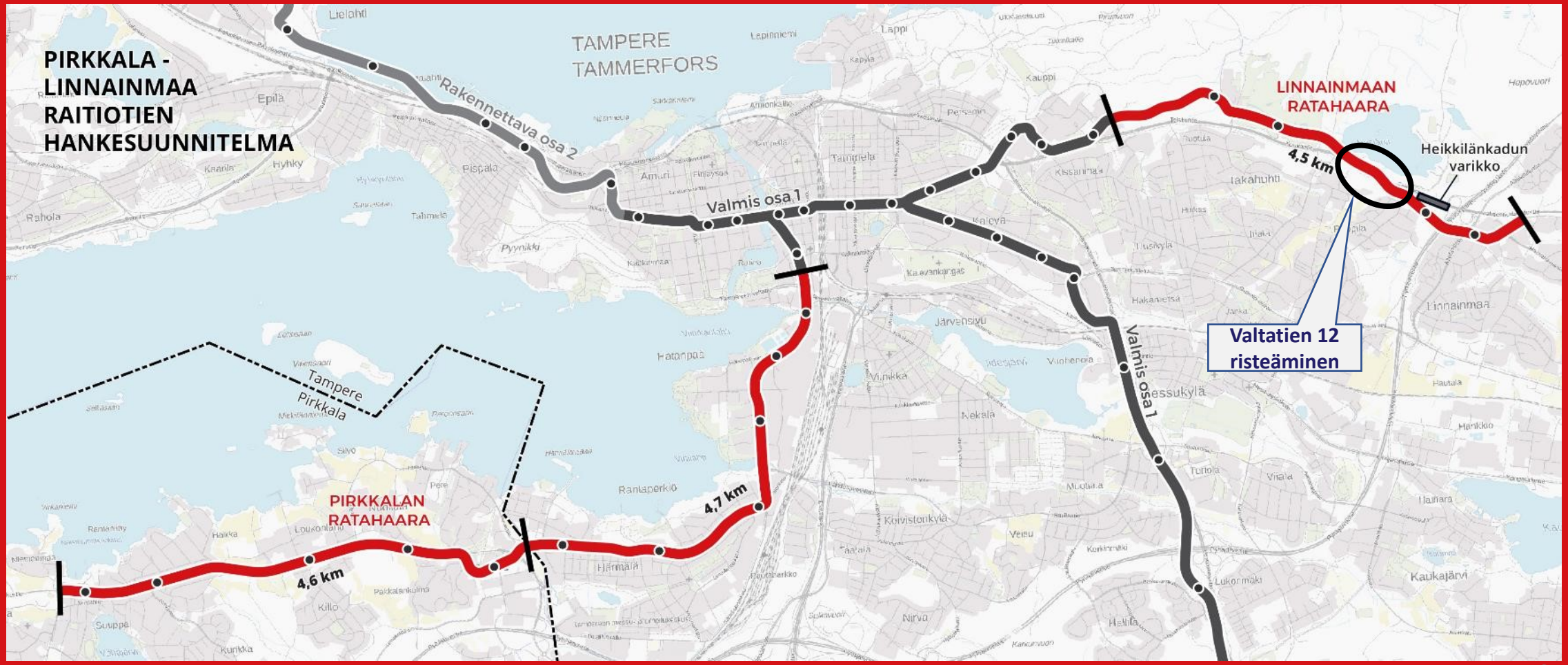
Päätösesitys (Tampere):

Linnainmaan joukkoliikenneterminaali sijoittuu Mäentakusenkadulle. Mäentakusenkatu osoitetaan raitiotien toteutuessa joukkoliikennekaduksi välillä Aitolahdentie - Lahtomäenkatu.

Hankesuunnitelman ohjausryhmä tekee esityksen tarkempien liikenteellisten tarkastelujen perusteella Heikkilänkadun, Aitolahdentien ja Mäentakusenkadun välisen liittymän liittymätyypistä, alueen katuverkon ratkaisuista sekä terminaalin yksityiskohtaisesta ratkaisusta, jotka tullaan esittämään yhdyskuntalautakunnalle katusuunnitelmaluonnoksissa.

Tampereen Ratikka

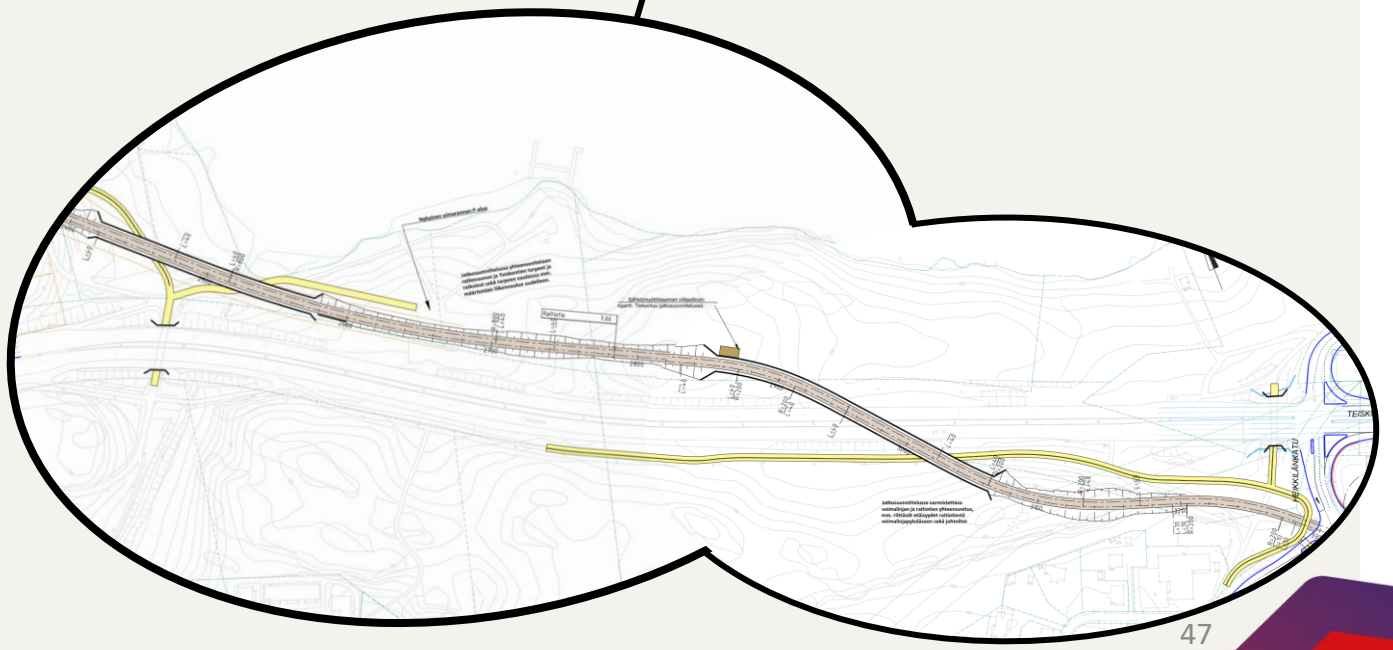
Vt 12 risteämisen ratkaisuperiaatteet ja vaihtoehtovertailu



Aikaisemmat suunnitelmat valtatien 12 risteämisestä

- Tampereen raitiotien seudullisessa yleissuunnitelmassa (2019–2021) esitetty Teiskontien (vt 12) risteämisratkaisu perustui kahteen siltaan, joista läntinen ylittää Alasjärven laskuojan ja itäinen Teiskontien.
    - Suunnitelmassa ratalinjaus muodostui S-mutkan, mikä rajoittaa raitiotieliikenteen nopeustasoa (sillan nopeusrajoitus 40 km/h).
- Teiskontien eteläpuolella kulkee nykyisin noin 4 m leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä, joka on osa kehitettävää pyöräliikenteen seudullista pääreittiä.
    - Teiskontien varresta Heikkilänkadun eteläsivulle jatkuva pyöräilyn pääreitti ristesi seudullisessa yleissuunnitelmassa raitiotieradan kanssa tasossa, mikä heikentäisi raitiotieliikenteen sujuvuutta sekä pyöräliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.





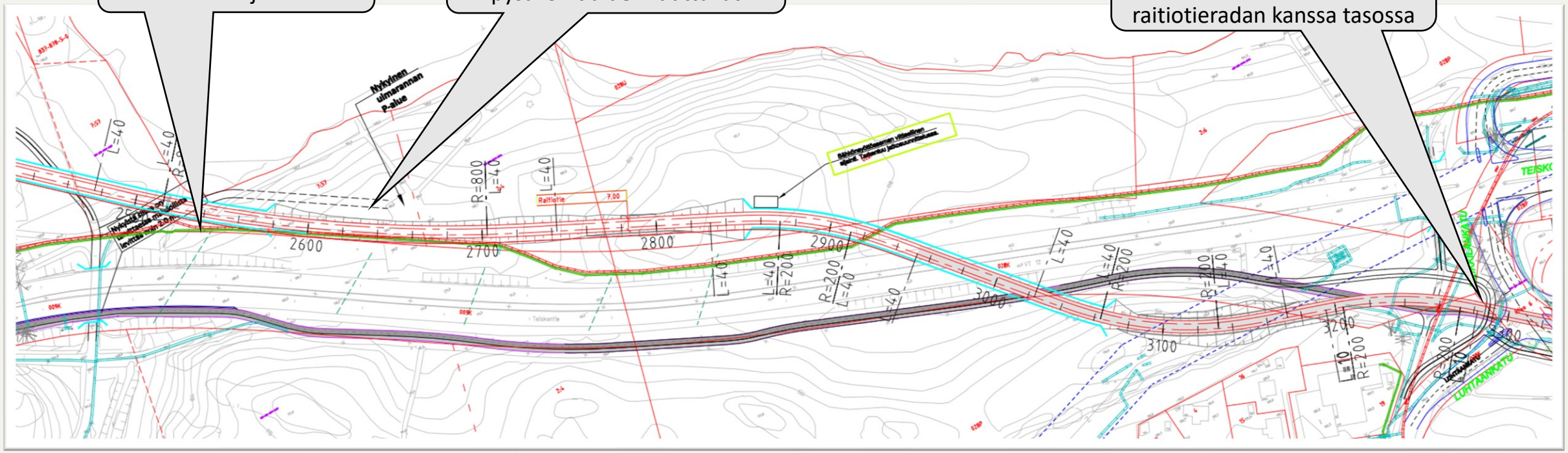
Tampereen Ratikka

Seudullisen yleissuunnitelman ratalinjaus

Kaukolämpö siirrettävä raitiotielinjan alta

Ajoyhteys uimarannalle ja sen pysäköintialue muuttuvat

Seudullinen pyöräilyn pääreitti risteää raitiotieradan kanssa tasossa



Tampereen Ratikka

Vaihtoehtovertailu

- Pirkkala-Linnainmaa hankesuunnitelmassa on tutkittu erilaisia siltaratkaisuja, joilla raitiotien keskinopeus saadaan Alasjärven kohdalla mahdollisimman korkeaksi sekä pyöräliikenteen sujuvuus ja turvallisuus varmistettua.
- Työssä on tutkittu kahta Teiskontien (vt 12) ylittävää vaihtoehtoista siltaratkaisua.
  - **VE A** Kaksi siltaa
  - **VE B** Yksi silta, jonka alavaihtoehdot B1 ja B2 liittyvät seudullisen pyöräliikenteen pääreitin linjauksen etäisyyteen raitiotieradasta.

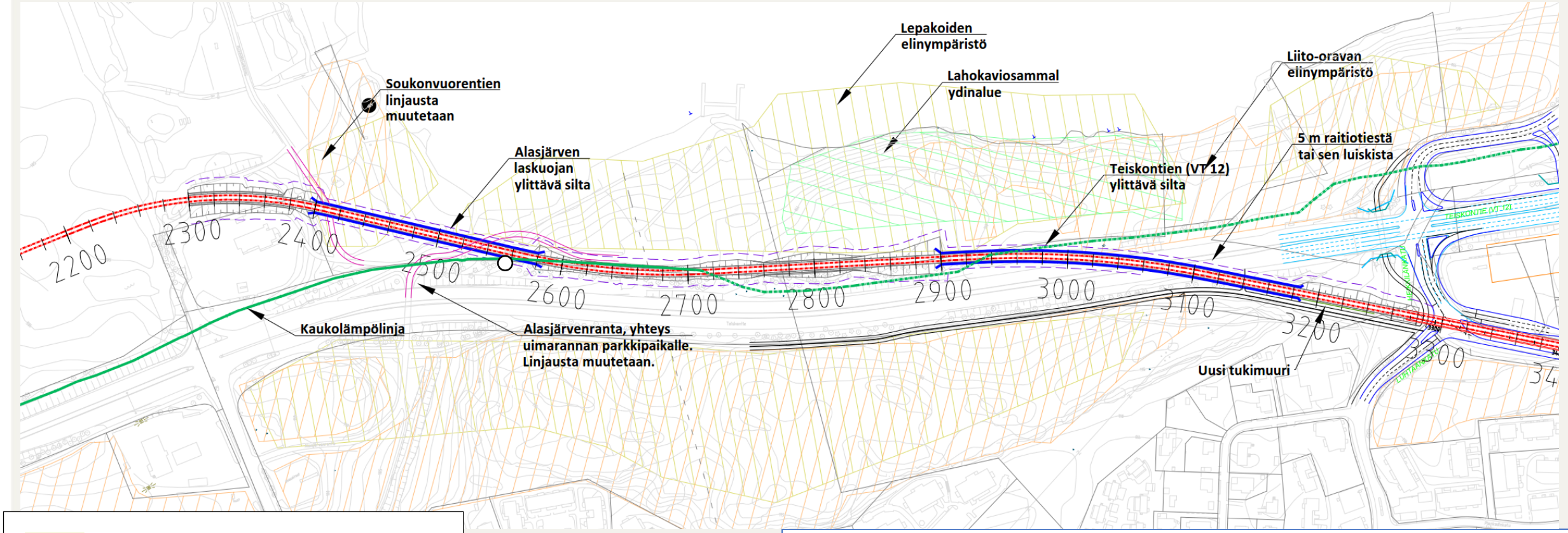
Tampereen Ratikka

Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto A



Vaihtoehto A idästä Linnainmaan suunnasta tarkasteltuna

Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto A
Kaksi siltaa

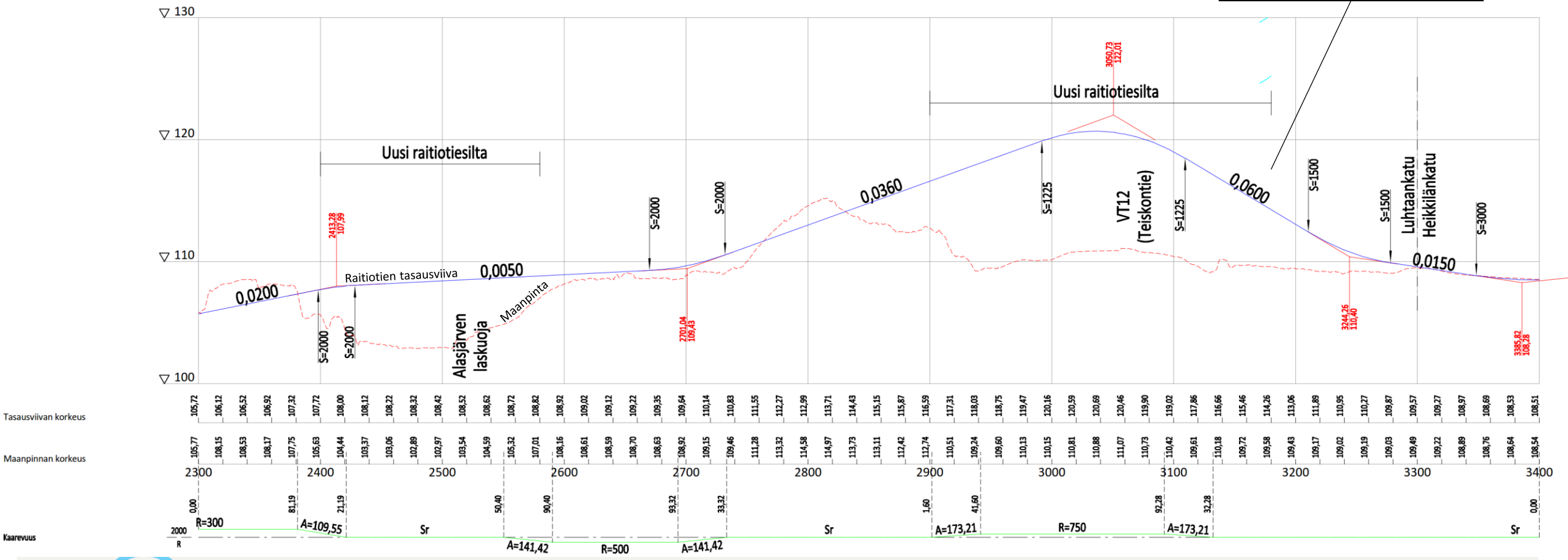


- Lepakoiden elinympäristö
- Liito-oravan elinympäristö
- Lahokaviosammalen ydinalue
- Liito-oravan pesäpuu
- Kolopuu

- Raitioradan vaakageometria erinomainen
- Jyrkkä (6 %) silta Teiskontien yli.
- Yli 6 m korkeiden erikoiskuljetusten reitti mahdollista vain Teiskontien, valtatien 12 pohjoisella ajoradalla.
- Raitiotien keskinopeus tarkastelualueella erittäin hyvä
- Seudullinen pyöräilyn pääreitti voidaan parantaa jo ennen raitiotien toteuttamista.
- Kaukolämpölinjan siirtotarve 200 m matkalla.
- Riskeinä luontoarvot, tukimuurit, vaikutukset uimarantaan ja sen yhteyksiin.
- Kustannustaso tarkastelujaksolla n. 19 M€ (992 m matkalla)

Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto A, pituusleikkaus

6 % pituuskaltevuus. Silta rajoittaa Teiskontien eteläisen ajoradan alikulkukorkeuden kuuteen metriin.



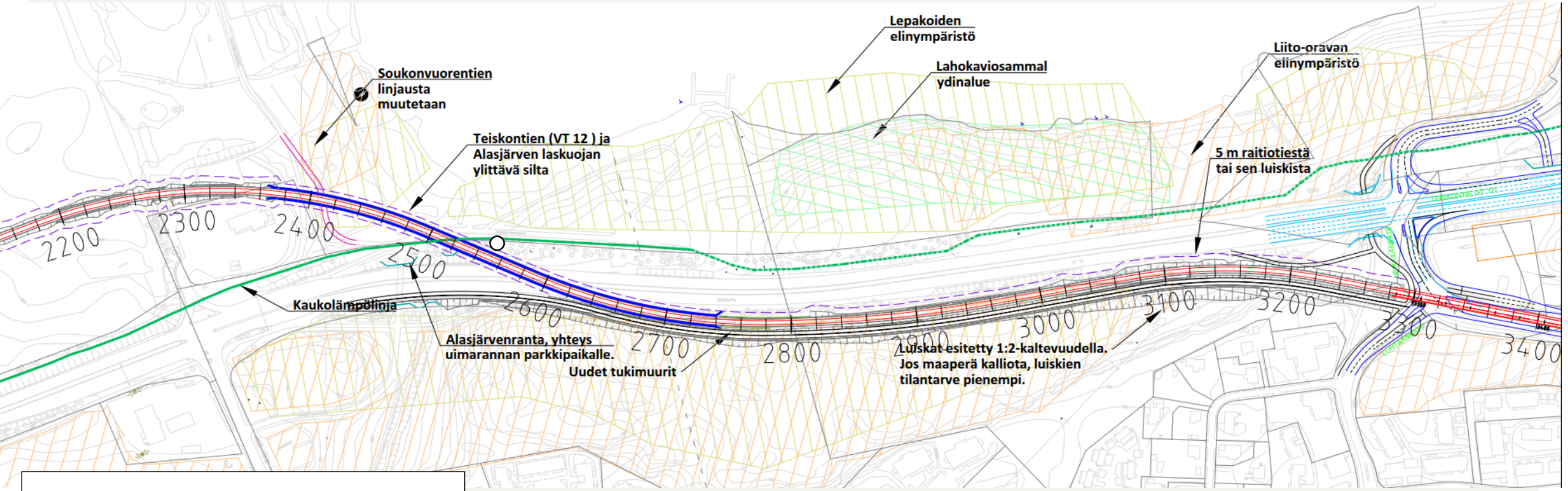
Tampereen Ratikka

Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto B



Vaihtoehto B lännestä Tampereen suunnasta kuvattuna

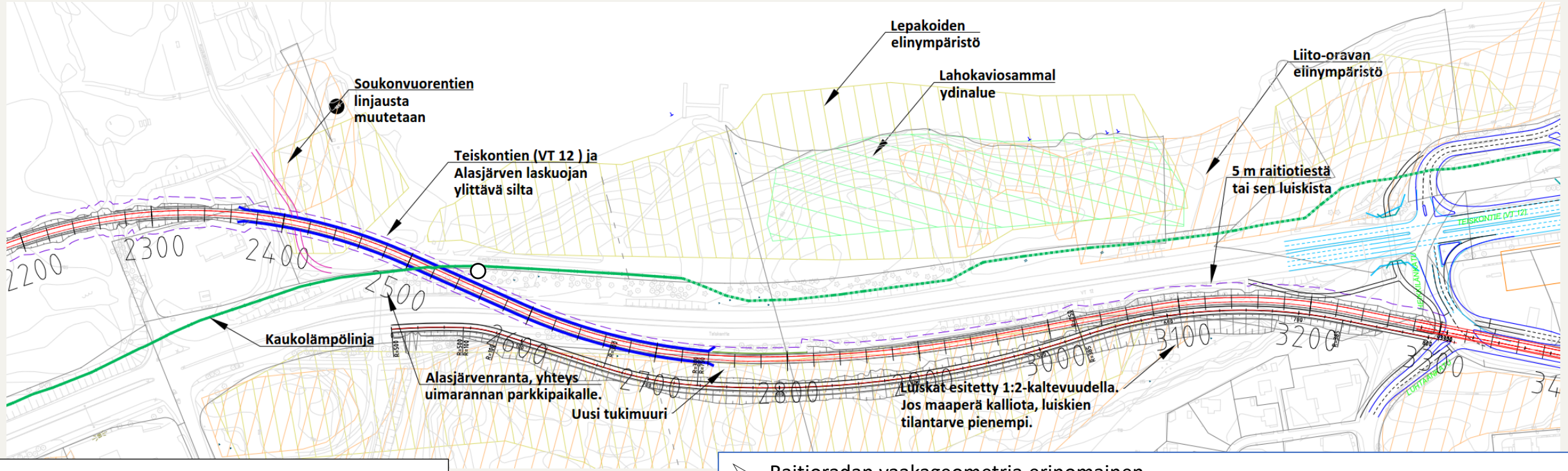
Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto B1
Yksi silta, pyörätie lähellä rataa



- Lepakoiden elinympäristö
- Liito-oravan elinympäristö
- Lahokaviosammalen ydinalue
- Liito-oravan pesäpuu
- Kolopuu

- Raitioradan vaakageometria erinomainen
- Raitiotien keskinopeus tarkastelualueella erittäin hyvä
- Seudullisen pyöräilyn pääreitin parantaminen ajoittuu raitiotien toteutumisen yhteyteen
- Teiskontien bussipysäkin kulkuyhteys muuttuu, ylimääräistä korkeusvaihtelua
- Korkea ja pitkä siltarakenne muuttaa Alasjärven rantanäkymää järven suunnasta
- Riskeinä luontoarvot ja tukimuurit
- Kustannusarvio tarkastelujaksolla n. 17 M€ (1003 m matkalla)

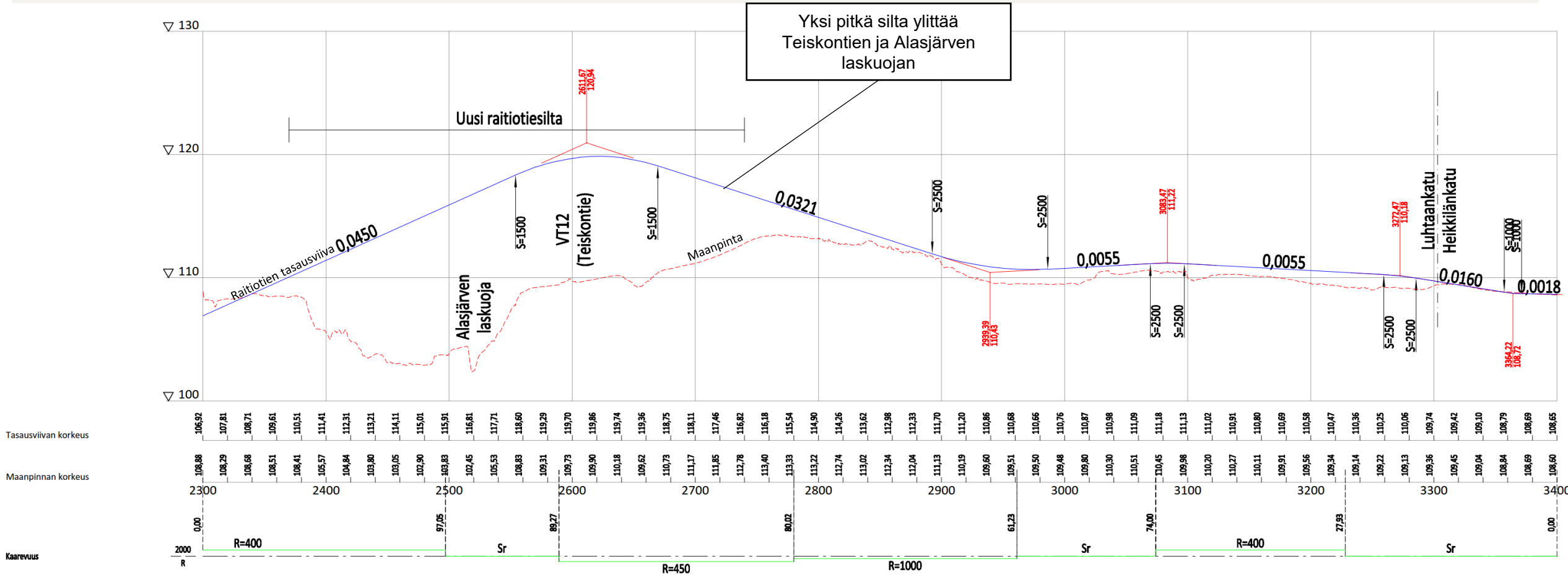
Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto VE B2
Yksi silta, pyörätie kauempana radasta



- Lepakoiden elinympäristö
- Liito-oravan elinympäristö
- Lahokaviosammalen ydinalue
- Liito-oravan pesäpuu
- Kolopuu

- Raitioradan vaakageometria erinomainen
- Raitiotien keskinopeus tarkastelualueella erittäin hyvä
- Seudullisen pyöräilyn pääreitin parantaminen ajoittuu raitiotien toteutumisen yhteyteen. Pituuskaltevuudeltaan jyrkempi pääreitti kuin muissa vaihtoehdoissa, mutta sijoittuu kauemmas Teiskontiestä.
- Teiskontien bussipysäkin kulkuyhteys muuttuu, ylimääräistä korkeusvaihtelua
- Korkea ja pitkä siltarakenne muuttaa Alasjärven rantanäkymää järven suunnasta. Mahdollista istuttaa puustoa jalankulun ja pyöräilyn väylän ja raitiotien väliin.
- Riskeinä luontoarvot ja tukimuurit, eniten kallionlouhintatarvetta.
- Kustannusarvio tarkastelujaksolla n. 17 M€ (1003 m matkalla)

Valtatien 12 risteäminen, vaihtoehto B, pituusleikkaus



Tampereen Ratikka

Valtatien 12 risteäminen
Havainnekuvat Teiskontien suunnasta

Vaihtoehto A idästä Linnainmaan suunnasta kuvattuna



Vaihtoehto B lännestä Tampereen suunnasta kuvattuna



Tampereen Ratikka

Yhteenveto vt 12 risteämisen vertailusta

	VE A Kaksi siltaa	VE B1 Yksi silta	VE B2 Yksi silta
Matka-aika ja keskinopeus	++ Raitiotien nopeustaso huomattavasti parempi kuin seudullisen yleissuunnitelman ratkaisussa. Ei oleellisia eroja vaihtoehtojen välillä.		
Matkustusmukavuus	– – Radan pituuskaltevuus 6 %.	+ Radan pituuskaltevuus enintään 4,5 %.	
Kustannustaso	– – Korkeampi kustannusarvio (kaksi siltaa ja kaukolämpösiirto), 18,6 M€ (1,5 M€ enemmän kuin B1)	+ Matalampi kustannusarvio 17,1 M€	+ Matalampi kustannusarvio 17,0 M€
Luonto	– Sijoittuu lahokaviosammaleen ydinalueen läheisyyteen. Heikentää liito-oravan kulkuyhteyksiä.	- Heikentää liito-oravan kulkuyhteyksiä vaihtoehtoa A useammassa kohdassa.	
	0 Ei eroa vaikutuksissa muiden luontoarvojen (viitasammakko, lepakko) kannalta		
Pyöräliikenteen pääreitti	++ Seudullinen pyöräilyn pääreitti ei risteä tasossa raitiotien kanssa		
	0 Ei oleellisia eroja pyörätien tasauksessa		– Pituuskaltevuudeltaan jyrkempi pääreitti
	0 Pyörätie ja jalkakäytävä kulkee nykyiseen tapaan vilkkaasti liikennöidyn Teiskontien vierellä	+ Pyörätie ja jalkakäytävä kulkee raitiotien vierellä kauempana Teiskontiestä.	+ Mahdollistaa viihtyisämmän pyörätien ja jalkakäytävän toteutuksen.
	+ Pyörätie voidaan parantaa jo ennen raitiotien toteuttamista.	- Pyörätien parantaminen ajoittuu raitiotien toteutumisen yhteyteen.	
Turvallisuus ja esteettömyys	0 Teiskontien bussipysäkille johtava jalankulkureitti säilyy nykyisellään.	- Teiskontien bussipysäkille johtavan jalankulkureitin ylimääräinen korkeusvaihtelu.	
Toteutettavuus	– Kaukolämpölinjan siirtotarve 200 m matkalla.	+ Ei kaukolämpölinjan siirtotarvetta	
	0 Ei juurikaan kallionlouhintatarvetta	– Vähäisissä määrin kallionlouhintaa. Siirrettävän jkpp:n edellyttämät kuivatusjärjestelyt.	– – Eniten kallionlouhintaa. Siirrettävän pyörätien ja jalkakäytävän edellyttämät kuivatusjärjestelyt.
Erikoiskuljetukset	– Yli 6 metriä korkeat erikoiskuljetukset vain pohjoisella ajoradalla.	+ Ei vaikutusta erikoiskuljetuksiin.	
Maankäyttö	– Yksityisen tontin risteäminen Alasjärven lounaispuolella. Tiealueelle sijoittuminen edellyttää asemakaavamuutosta.		
Viher- ja virkistysalueet ja reitit	– Heikentävä vaikutus uimarantaan	+ Ei vaikutusta uimarantaan.	
Kaupunkikuva ja maisema	– Liikenneväylien puustoton alue laajenee rannan puolella ja kaukolämpölinja rajoittaa maisemointeja.	– – Liikenneväylien puustoton alue laajenee. Korkea ja pitkä siltarakenne muuttaa Alasjärven rantanäkymää järven suunnasta katsottuna.	– Puustoistutukset ovat mahdollisia jalankulun ja pyöräilyn väylän sekä raitiotien välissä. Korkea ja pitkä siltarakenne muuttaa Alasjärven rantanäkymää järven suunnasta katsottuna

Valtatien 12 risteämisen ratkaisuperiaate

Päätösesitys (Tampere):

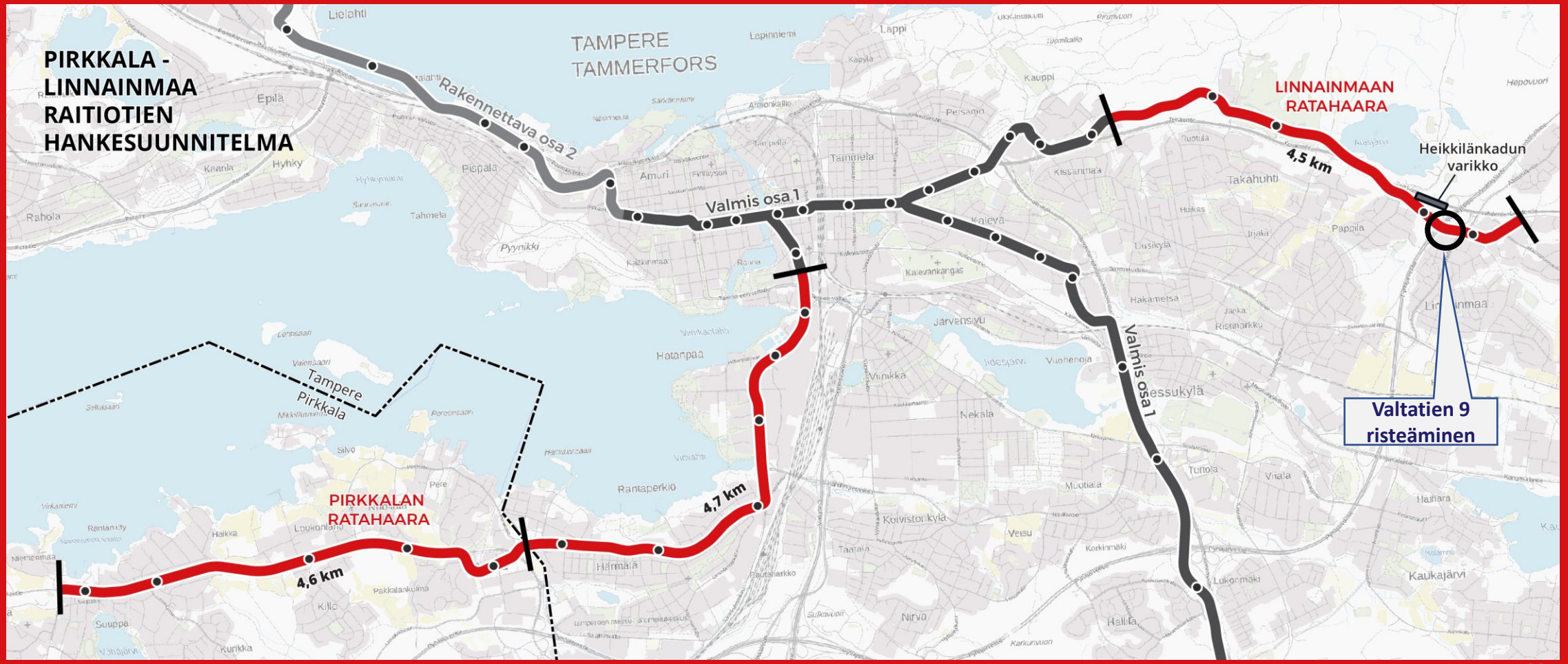
Raitiotien suunnittelua jatketaan vaihtoehdolla B1: yksi silta, pyörätie lähellä rataa.

Perustelut:

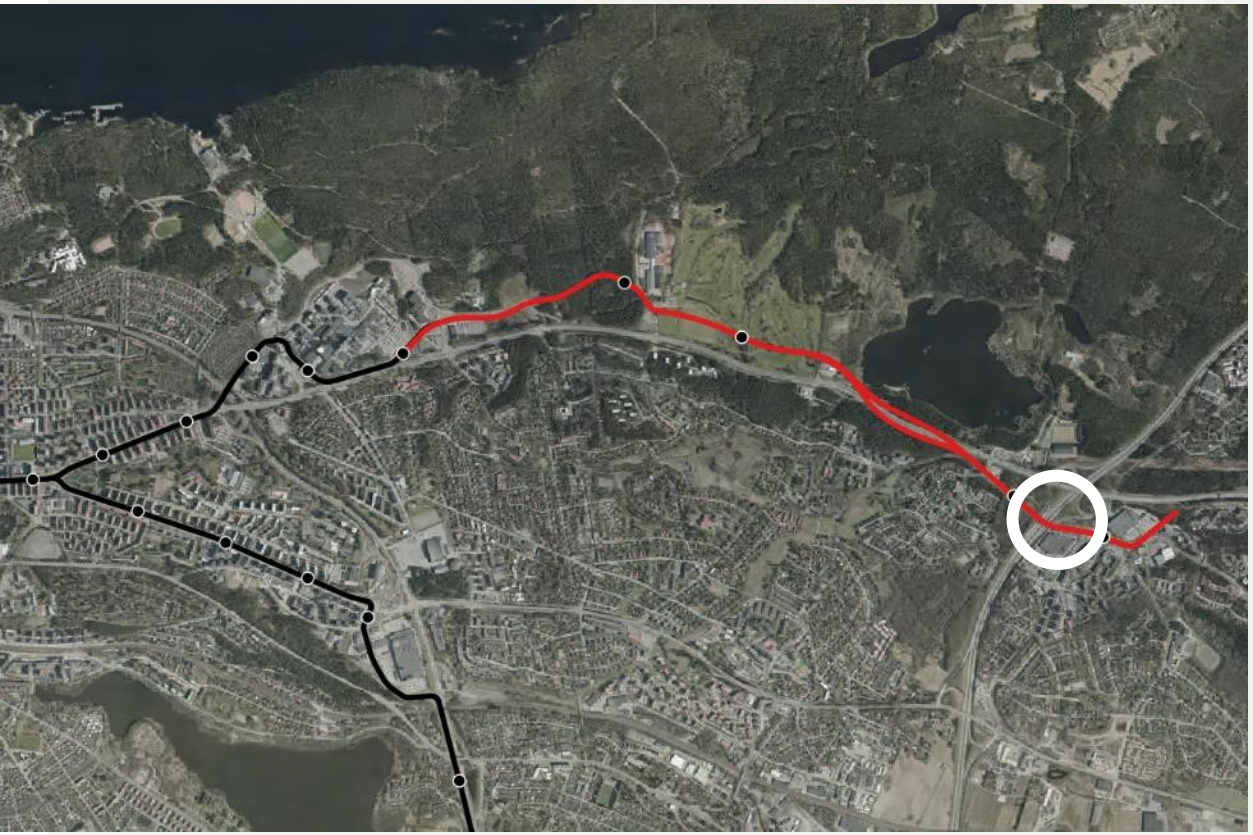
- Ratkaisu on vaaka- ja pituusgeometrialtaan erinomainen.
- Raitiotien keskinopeus on erittäin hyvä.
- Kaukolämmön siirtämiseltä vältytään.
- Uimarannan puoleinen metsä ja uimarannan pysäköintialue jää ennalleen.
- Kustannuksiltaan kahden sillan vaihtoehtoa edullisempi.

Tampereen Ratikka

Vt 9 risteämisen ratkaisuperiaatteet



Valtatien 9 risteämisen sijainti





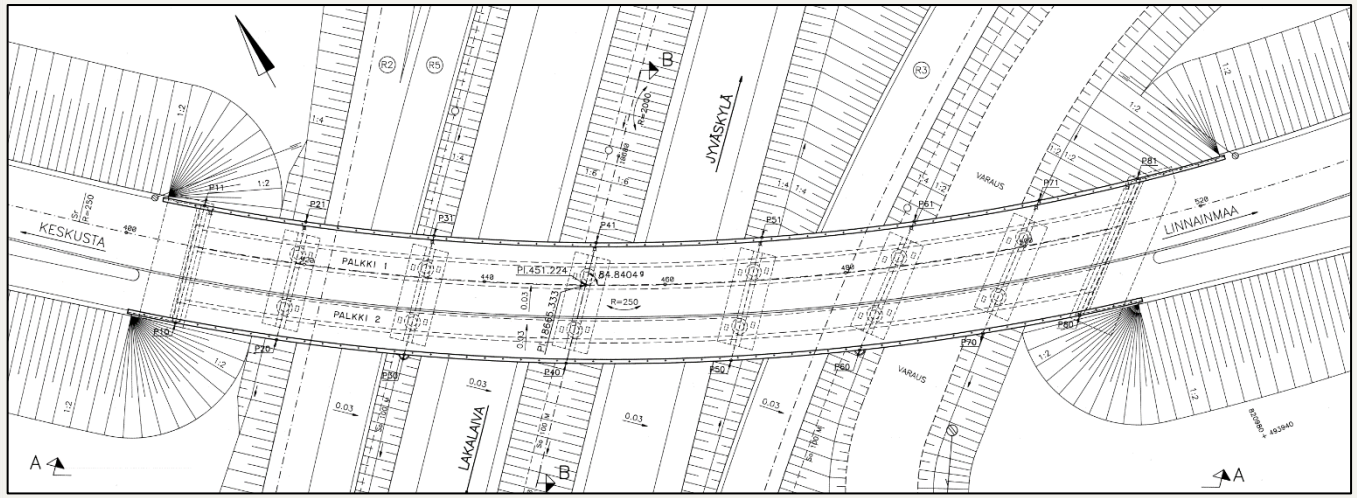
Tampereen Ratikka

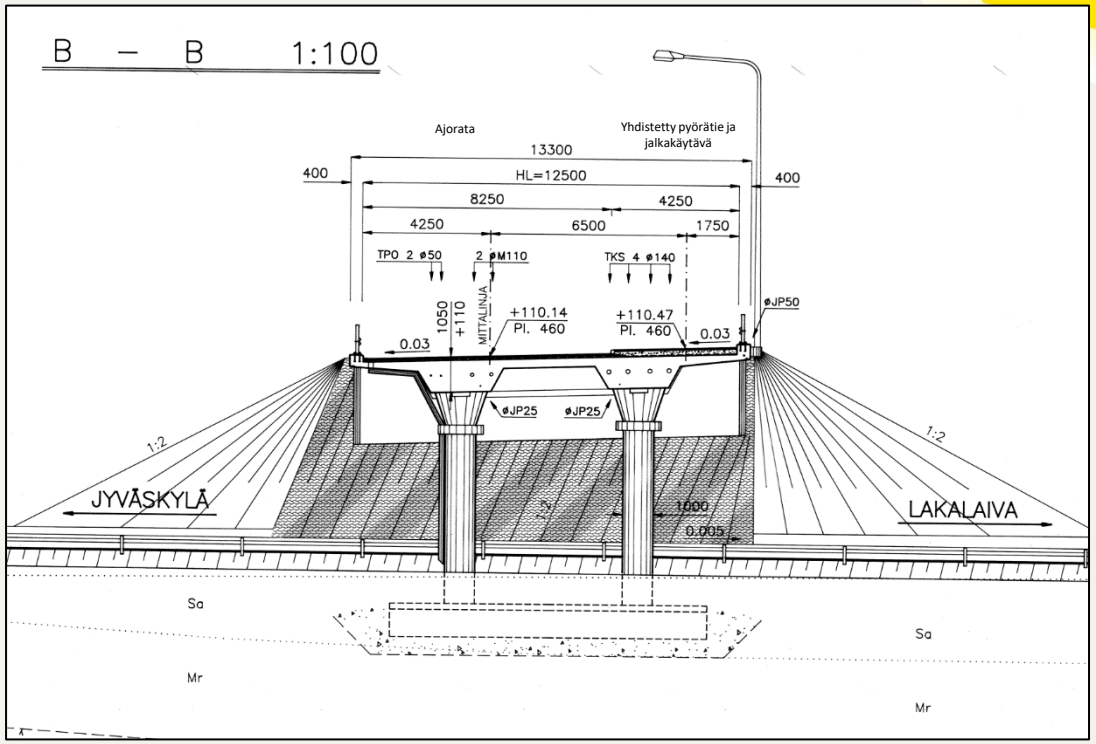
Aikaisemmat suunnitelmat vt 9 risteämisestä

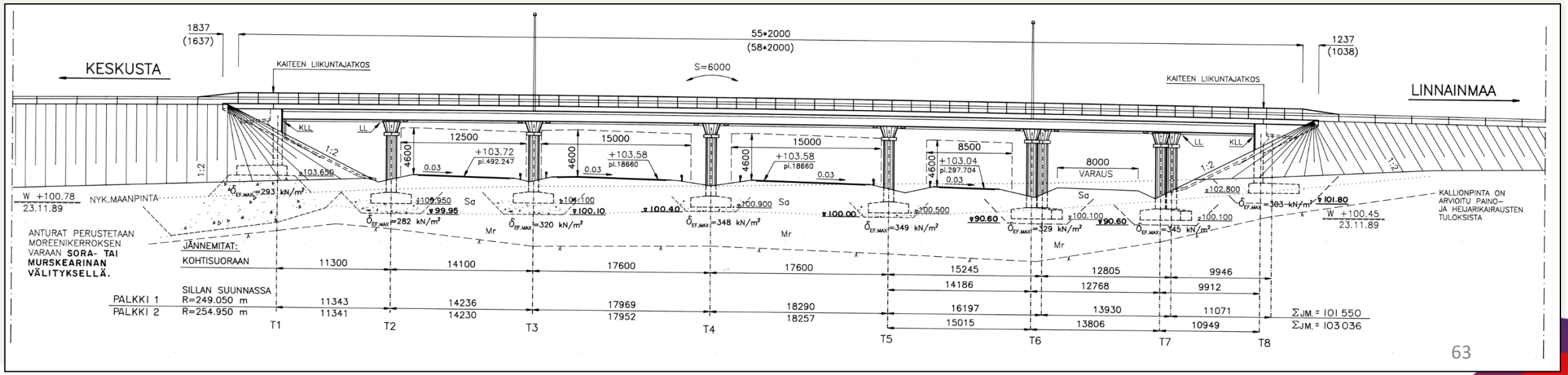
- Valtatien 9 ylittävä silta (Pappilan ylikulkusilta) sijaitsee Linnainmaan aluekeskuksen länsipuolella Heikkilänkadulla.
- Nykyään sillalla on yksi noin 8 metriä leveä ajorata ja sillan eteläpuolella kulkee noin 4 m leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä, joka on osa pyöräliikenteen seudullista pääreittiä.
- Raitiotielinjaus risteää valtatien 9 kanssa eritasossa Pappilan ylikulkusillan kohdalla.
- Tampereen raitiotien seudullisessa yleissuunnitelmassa (2019-2021) esitetty ratkaisu perustui nykyisen sillan leventämiseen.
- Nykyisen sillan leventämiseen perustuva ratkaisu hylättiin hankesuunnitelmatyön aikana.
- Uuden sillan toteuttaminen nykyisen sillan pohjoispuolelle todettiin olevan rakennusteknisesti ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen kannalta parempi ratkaisu kuin olemassa olevan sillan leventäminen.



Nykyinen Pappilan risteyssilta





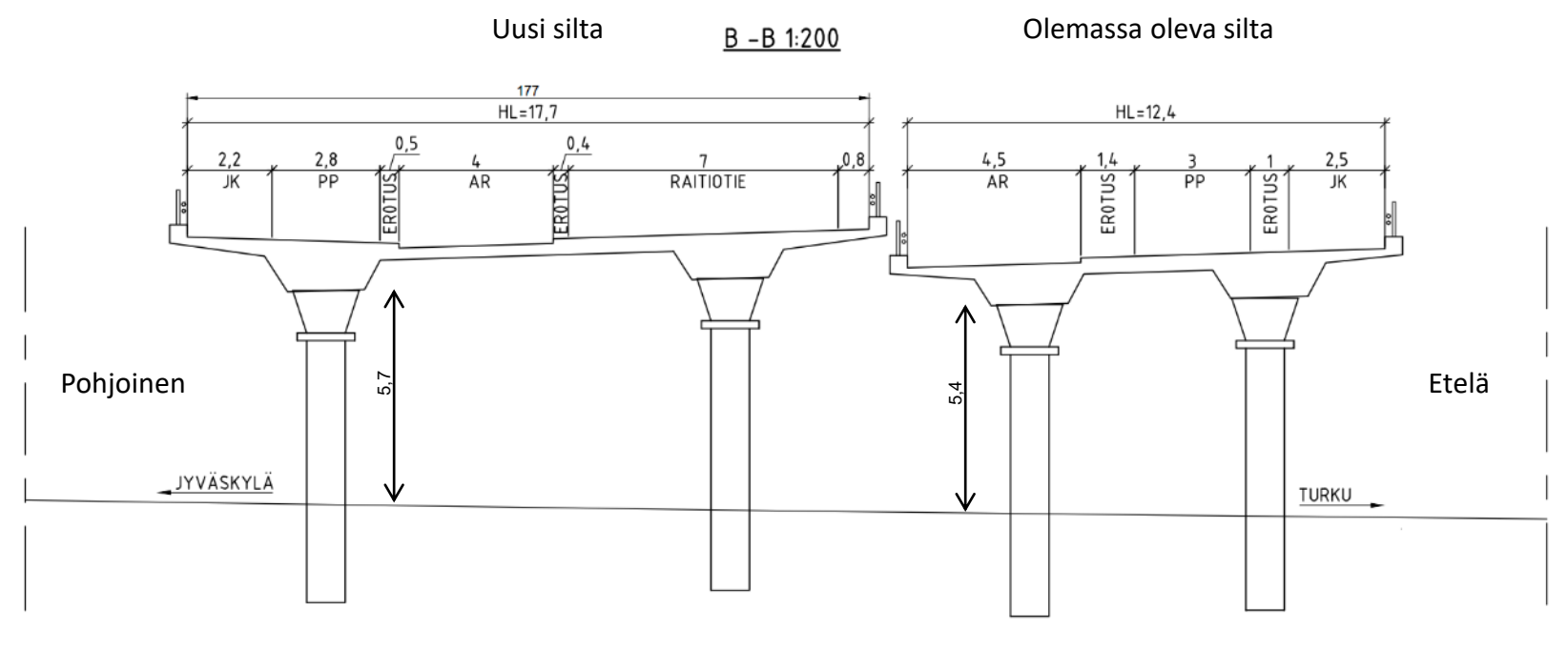


Valtatien 9 risteäminen



Raitiotierata ylittää Pyhäjärventien (valtatie 9) Pappilan risteyssillan pohjoispuolelle rakennettavalla uudella sillalla. Kuva pohjoisesta, Jyväskylän suunnasta.

Sillan poikkileikkausratkaisu



Uuden sillan poikkileikkaus

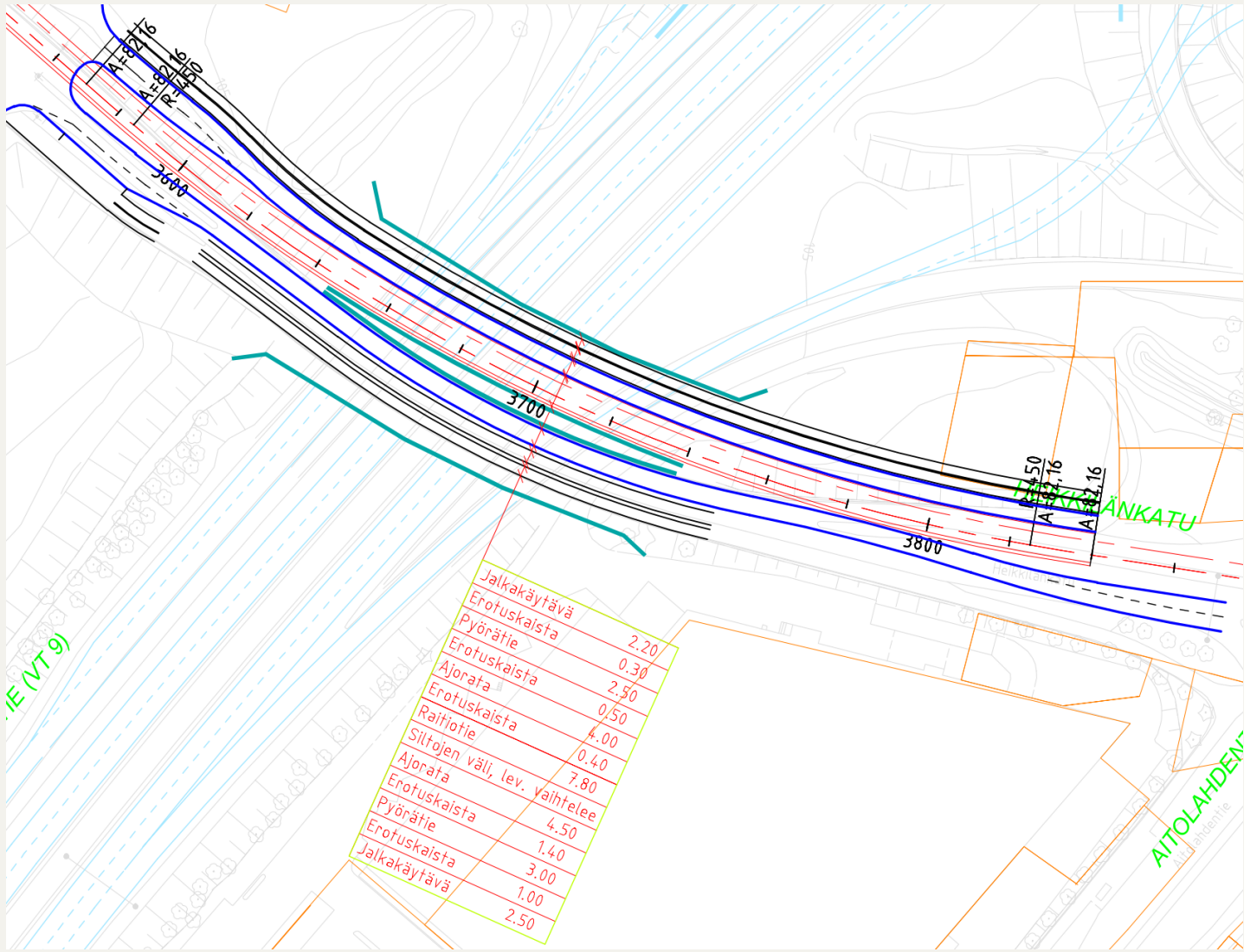
- Raitiotie ja ajorata länteen toteutetaan nykyisen sillan pohjoispuolelle rakennettavalle uudelle sillalle. Uuden sillan pohjoisreunalle rakennetaan 2,8 metriä leveä pyörätie ja 2,2 m leveä jalkakäytävä, joiden välillä on 0,5 m leveä erotuskaista.
- Uusi silta toteutetaan korkeammalle, jotta alikulkukorkeus on nykyiseen valtatien ajorataan sekä Alasjärven eritasoliittymän yleissuunnitelmaratkaisun ramppeihin nähden on riittävä (> 5,0 m).
- Eritasoliittymän rampin vierellä sijaitsevan Prisman huoltorampin pituuskaltevuus kasvaa (nykyisin 2,5 %). Alikulkukorkeus uuden sillan alla on noin 4,5 m.

Olemassa olevan sillan uusi poikkileikkaus

- Ajorata itään ja seudullinen pyöräliikenteen pääreitti (3,0 metriä leveä pyörätie ja 2,5 m leveä jalkakäytävä) toteutetaan olemassa olevalle sillalle.

Asemapiirustus ja kustannusarvio

Sillan kustannusarvio on noin 5 miljoonaa euroa. Arvio perustuu kansioneliöhintaan ja siinä on otettu pohjaolosuhteet huomioon.



Tampereen Ratikka

Valtatien 9 risteämisen ratkaisuperiaate

Päätösesitys (Tampere):

Raitiotien suunnittelua jatketaan esitetyllä ratkaisulla, jossa rakennetaan Heikkilänkadulle uusi silta nykyisen valtatien 9 ylittävän sillan pohjoispuolelle.

Perustelut:

- Tekninen toteutusvarmuus.
- Riittävä tila Heikkilänkadulla kaikille kulkumuodoille.
- Riittävä alikulkukorkeus saavutettavissa valtatiellä 9.

Tampereen Ratikka

Kiitos!

Tampereen Ratikka