



Vuoreksen Puistokadun raitiotien tilavaraus ja
maankäyttötarkastelut, Tampere

ALUEVARAUSSUUNNITELMA

30.12.2016

ESIKOPIO

SISÄLLYSLUETTELO

1. Suunnittelualue ja työn lähtökohdat	2
2. Raitiotien tilavaraus- ja maankäyttötarkastelut	2
2.1. Raitiotien geometria	2
2.2. Pysäkki 1, Mäyränmäenkatu	4
2.3. Pysäkki 2, Vuoresaukio	5
2.4. Pysäkki 3, Tervalepänpuisto	5
2.5. Vuoreksen keskuspuiston silta (S1)	5
2.6. Pysäkki 4, Pasternakinraitti	6
2.7. Pysäkki 5, Isokuusi	6
2.8. Särkijärven silta (S4 ja S5)	7
2.9. Pysäkki 6, Västingimäki	7
2.10. Pysäkki 7, Oikojankatu	7
2.11. Alikulut	8
3. Vaikutukset	8
4. Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet	8
LIITTEET	9



1. Suunnittelualue ja työn lähtökohdat

Tässä tarkastelussa on määritetty raitiotien aluevaraustarve Tampereen Vuorekseen. Tarkastelujen tavoitteena oli selvittää alueelle mahdollisesti tulevan raitiotielinjauksen ja seitsemän raitiotiepysäkin toteuttamiskelpoisuus sekä niiden vaatimat tilantarpeet ja vaikutukset alueen kaavoitukseen ja tulevaan rakentamiseen. Lisäksi työ kattaa alustavan selvityksen nykyisten siltapaikkojen muutoksista raitiotien geometria ja tilantarpeet huomioituna.

Suunnittelualue on Vuoreksen Puistokatu välillä Mäyränmäenkatu – Oikojankatu. Suunnittelualue on pituudeltaan n. 3,5 km. Tarkastelussa on tutkittu raitiotien linjausta niin omana ratana ajoratojen itäpuolella kuin ajoratojen keskelläkin sekä linjausvaihtoehtoa sekakaistana. Raitiotiepysäkit on sijoitettu maankäytöllisesti merkittäviempien kohteiden läheisyyteen ja jalankulun sekä pyöräilyn yhteystarpeet pysäkeille on tarkistettu. Myös linja-autopysäkkien muutostarpeita on selvitetty alustavasti tarkastelussa. Kuvassa 1 on esitetty tarkasteltu raitiotieosuus sekä tarkasteltujen raitiotiepysäkkien sijainnit.

Työn lähtökohtana oli alueelle aikaisemmin tehdyt alustavat raitiotiesuunnitelmat; raitiotien linjaus, aluevaraussuunnitelmat ja poikkileikkaukset. Raitiotiesuunnitelmia on tarkennettu tulevan Lielähti-keskusta-Hervanta -raitiotielinjauksen mukaisilla periaatteilla. Tilavaraustarkastelut raitiotien ja raitiotienpysäkkien sijoittamiseksi Vuoreksen katutilaan on tehty marras-joulukuussa 2016. Selvitystyöhön liittyen pidettiin kolme kokousta ja lisäksi vuoropuhelua käytiin sähköpostitse.

Työn tilaaja on Tampereen kaupunki. Tampereen kaupunkia selvityksessä ovat edustaneet:

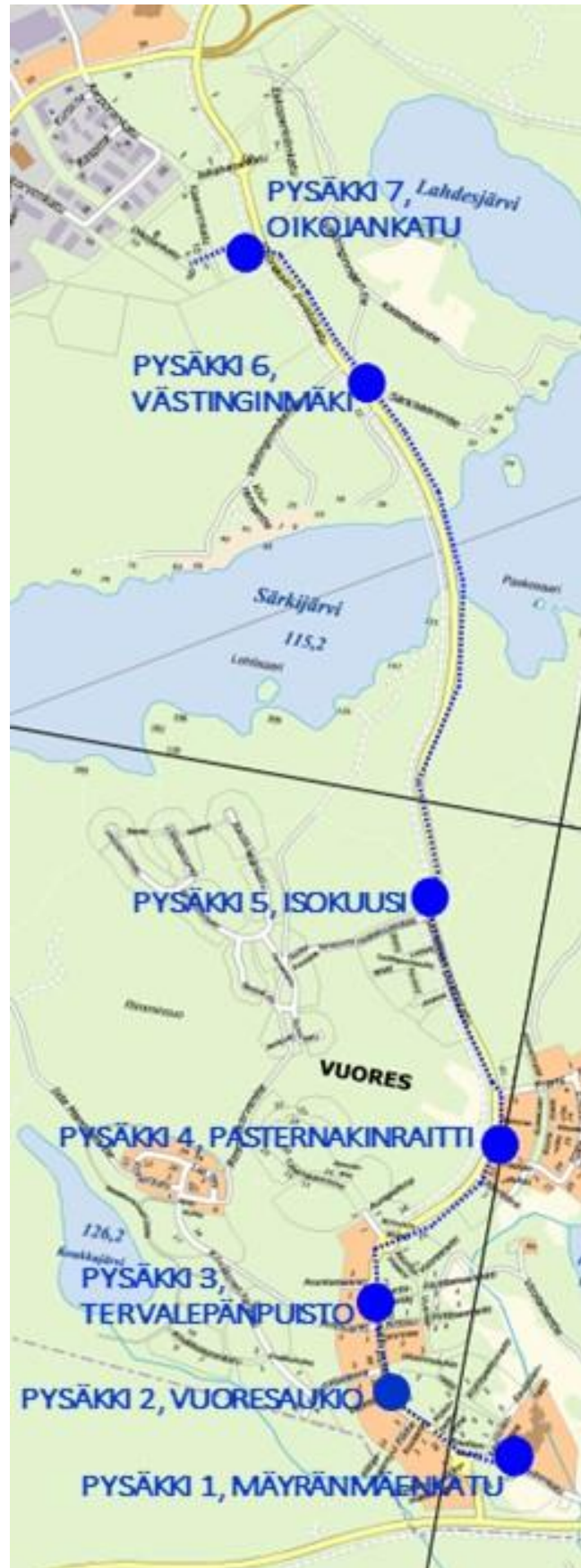
- Pertti Tamminen, johtaja, Vuores-projekti
- Timo Seimelä, liikenneinsinööri
- Katri Jokela, vanhempi erikoissuunnittelija
- Minna Kiviluoto, kaavoitusarkkitehti
- Joni Vuoristo, erikoissuunnittelija

Aluevaraussuunnitelman on laatinut VR Track Oy, jossa työstä ovat vastanneet Tomi Lindgren ja Mika Kaukoranta.

VR Track Oy:ssä suunnitteluun osallistui seuraava työryhmä:

- Tomi Lindgren, ins. (AMK), projektipäällikkö/pääsuunnittelija
- Mika Kaukoranta, ins. (AMK), raitiotie- ja katusuunnittelija
- Eero Virtanen, ins. (AMK), raitiotieasiantuntija
- Outi Harju, DI, liikennesuunnittelu ja vaikutustarkastelut
- Jukka Horttanainen, DI, siltasuunnittelu

Lisäksi yhteistyötä on tehty SITO Oy:n Juha Mäkisen kanssa käynnissä olevaan Isokuusen kaavoitushankkeeseen liittyen.



Kuva 1. Tarkasteltu raitiotien linjaus ja suunnitellut raitiotiepysäkit

2. Raitiotien tilavaraus- ja maankäyttötarkastelut

2.1. Raitiotien geometria

Tarkasteltu raitiotielinjaus kulkee Vuoreksen Puistokatua pitkin välillä Mäyränmäenkatu – Oikojankatu. Tarkastelussa paalutussuunta on etelästä pohjoiseen. Kuvassa 2 on esitetty suunnitelmakartta, josta selviää pysäkkien ja siltarakenteiden sijainti. Kartassa on esitetty myös suunnitelmakarttojen (liitteet 1-4) mukainen jako.

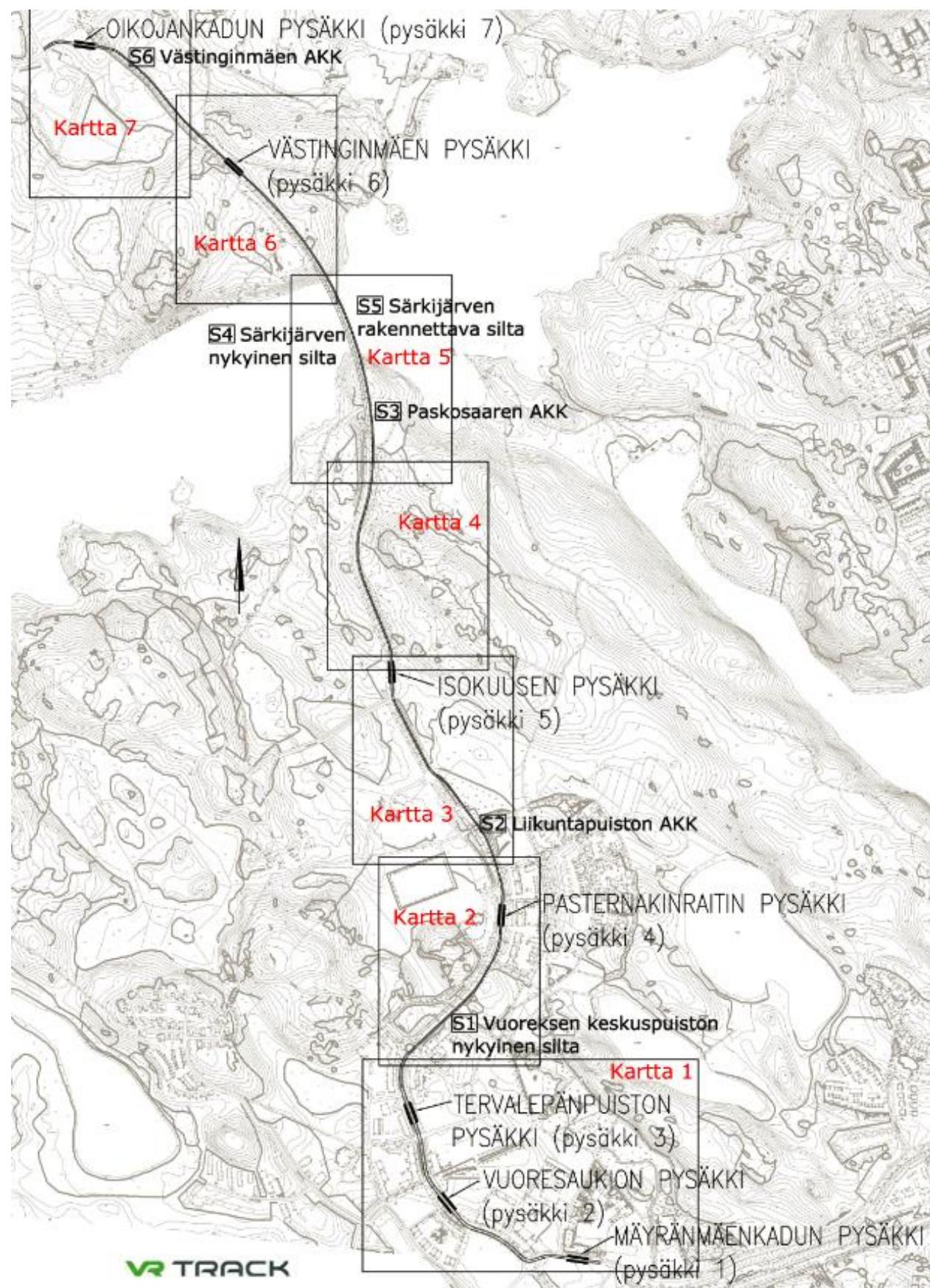
Raitiotien geometria perustuu käynnissä olevan Tampereen raitiotiehankkeen suunnitteluperusteisiin. Mitoituksessa on käytetty tavoitenopeusrajoitusta 40 km/h. Minimi kaarresäde $R=25$ m ja minimi korkeusviivan pyöristyssäde $S=625$ m. Pää tavoitteena on ollut suunnitella mahdollisimman turvallinen, selkeä ja looginen sekä nykyistä että tulevaa maankäyttöä palveleva ratkaisu. Raitiotiepysäkit on mitoitettu niin, että ne mahdollistavat 47 m pitkän raitiovaunun pysähtymisen ja raitiovaunu tulisi pysäkeillä niin lähelle laiturin reunakiveä, että esteettömyysvaatimukset täyttyvät (etäisyys laiturin sekä pysty- että vaakasuunnassa alle 3 cm). Raitiotien pystygeometrialla on myös oleellinen merkitys esteettömyysvaatimusten täyttymiseen laiturialueilla. Tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota radan korkeusviivaa suunniteltaessa, erityisesti pysäkkien läheisyydessä ja laiturialueilla.

Raitiotielinjaus on sijoitettu kulkemaan Vuoreksen Puistokatua pitkin välillä Mäyränmäenkatu – Oikojankatu. Mäyränmäenkadulta kohti Hervantaa menevää linjausta ei tässä tarkastelussa tutkittu. Linjan on mahdollista kulkea Mäyränmäenkatua pitkin Hervantaa kohti tai oikaista jo aikaisemmin Ruskontien varteen. Asemakaavassa on varattu tila raitiotiepysäkin / päätepysäkin toteuttamiseksi Mäyränmäenkadun ja Ruskontien väliin. Lisäksi asemaakaavassa on varaukset pysäkeille johtaville jalankulku- ja pyöräteille.

Mäyränmäenkadulla raitiotietä on tutkittu sekaliikennekaistaratkaisuna. Vuoreksen puistokadulla välillä Mäyränmäenkatu-Asuntamaanrinne raitiotie on linjattu erillisenä ratana keskellä katua. Vuoreksen Puistokadun ja Asuntamaanrinteen sekä Vuoreksen Puistokadun ja Aihkinkadun kiertoliittymien välillä raitiotien linjaus on siirretty erilliseksi radaksi Vuoreksen puistokadun itäpuolelle. Isokuusen alueella jatkuen Oikojankatuun asti raitiotie on jälleen kadun keskellä. Tarkasteluissa tutkittiin myös ratkaisu, jossa Särkijärven sillan kohdalla raitiotie olisi sijoitettu olemassa olevan sillan itäpuolelle uudella rakennettavalla sillalla. Särkijärven pohjoispuolella Västingimäessä raitiotie on sijoitettu kadun keskelle kääntyen Niittiaukiolle, johon muodostetaan aukiomainen pysäkkiratkaisu.

Raitiotien jatkumiseen Niittiaukion pysäkin jälkeen ei ole otettu tässä tarkastelussa kantaa. Mahdollisia reittiratkaisuja tutkittaessa vaihtoehtoja on useita, esim. Oikojankatua Aunankorvenkadulle ja sitä Automiehenkadulle tai Oikojankadulta Kaavarinkadun kautta Aarporankadulle ja siitä edelleen Automiehenkadulle.





Kuva 2. Raitiotiepysäkkien ja siltarakenteiden sijainnit ja suunnitelmakarttojen (liitteet 1-4) jako.

2.2. Pysäkki 1, Mäyränmäenkatu

Raitiotiepysäkki sijoittuu Vuoreksen koulukeskuksen kohdalle (kuva 3). Liitteessä 1 on esitetty Mäyränmäenkadun ja pysäkin kohdan suunnitelmakartta ja liitteessä 5 on esitetty pysäkin kohdalta tyyppipoikkileikkaus. Mäyränmäenkadulla on sekaliikennekaistaratkaistu, jossa raitiovaunuliikenne on samassa liikennetilassa muun ajoneuvoliikenteen kanssa. Pysäkin molemmin puolin on esitetty tonttiliittymät kadun eteläpuoliselle kaupan korttelialueelle. Tonttiliittymät määrittävät osaltaan tontin massoittelemista ja sisäistä liikennettä. Kadun eteläpuolinen korttelialue vaatii vielä lisätarkasteluja ja mahdollisen kaavamuutoksen rajojen osalta. Mäyränmäenkadun ja Vuoreksen Puistokadun liittymäalueella sijaitsevan Rautionaukion kevyen liikenteen järjestelyihin tulee kiinnittää jatkosuunnittelussa huomioita. Nykyinen reunakiviliinja aukion kohdalla muuttuu tulevassa ratkaisussa, mikäli raitiotie toteutetaan.

Raitiotiepysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa. Linja-autopysäkit on mahdollista toteuttaa esimerkiksi raitiotiepysäkin perään.

Raitiotien geometriaan pysäkestä itään päin ei tässä selvityksessä oteta kantaa. Raitiotie voi jatkaa katua Mäyränmäkeen tai Ruskon kehän vartta Hervantaan. Koulukeskuksen pysäkki ei kuitenkaan ajoratapysäkinä sovellu päätepysäkiksi.



Kuva 3. Mäyränmäenkadun raitiotiepysäkin paikka

2.3. Pysäkki 2, Vuoresaukio

Vuoreksen puistokadulla raitiotie on sijoitettu pääsääntöisesti erillisenä ajoratojen keskelle. Raitiotiepysäkki sijoittuu Vuoresaukion ja Vuoreskujan kohdalle Pilkkakuusenkujan ja Koipitaipaleenkadun väliselle katuosuudelle. Pysäkin kohdalla nykyistä kadun linjausta on muutettu. Raitiotiepysäkin kohdalle on esitetty myös linja-autopysäkit, jotka voidaan toteuttaa joko pysäkkisyvennyksin tai ajoratapysäkkeinä. Liitteessä 1 olevassa suunnitelmakartassa ja liitteessä 6 olevassa tyyppipoikkileikkauksessa on esitetty pysäkin poikkileikkauksen levein tarvitsema tila. Linja-autopysäkit (kuva 4) poistamalla tai muuttamalla ne ajoratapysäkeiksi tilavarausta saadaan kavennettua. Tilavaraussuunnitelmasta on tilanahtauden takia poistettu läheiset kadunvarsipysäköintipaikat sekä muutamat puuistutukset.

Vuoresaukion raitiotiepysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa vain, jos kadun linjausta muutetaan. Mikäli pysäkki rakennetaan nykyisen katulinjauksen mukaisesti, esteettömyysvaatimus ei täyty ja pysäkki jää kaarteeseen.

Vuoresaukion puoleinen korttelialue vaatii lisätarkasteluja rakennusten massoittelemisen suhteen ja mahdollisesti kaavamuutoksen. Katualueen lisätilantarve leveimmillään noin 11–15,5 metriä mikäli linja-autopysäkki toteutetaan raitiotiepysäkin yhteyteen.



Kuva 4. Vuoresaukion nykyiset linja-autopysäkit

2.4. Pysäkki 3, Tervalepänpuisto

Raitiotiepysäkki sijoittuu Tervalepänpuiston kohdalle Pirttisuonkujan ja Asuntamaankujan väliselle katuosuudelle. Liitteessä 1 on esitetty pysäkin kohdalta suunnitelmakartta ja liitteessä 7 tyyppipoikkileikkaus. Pysäkki voidaan toteuttaa niin, että se täyttää esteettömyysvaatimukset ja 47 m ajokaluston vaatiman pituuden mukaisesti. Raitiotiepysäkin kohdalle ei ole esitetty linja-autopysäkkejä.

Pysäkin kohta ei tarvitse kaavamuutosta. Katukohdan pituuskaltevuus on 3 % (< 2 % suositeltava ja < 4 % sallittavissa poikkeustapauksissa). Pysäkki voidaan toteuttaa esitettyyn kohtaan mutta matkustajamukavuudesta joudutaan tinkimään. Pituuskaltevuudesta voi olla haittaa erityisesti lastenvaunujen, rollaattoreiden ja pyörätuolien käyttäjille. Pysäkin jatkosuunnittelussa pystygeometrian suunnitteluun tulee kiinnittää huomiota.

Tervalepänpuiston pysäkin läheisyydessä olevien liittymien (Pirttisuonrinne, Pirttisuokuja ja Asuntamaankuja) ei ole suunniteltu kääntyvien kaistoja. Kääntyvien kaistat on mahdollista sijoittaa liittymiin saarekejärjestelyä muuttamalla.

Takamaanrinteen kiertoliittymän ja Asuntamaankujan liittymän väliset linja-autopysäkkejä ei ole esitetty suunnitelmissa. Linja-autopysäkkien toteutusta on harkittava linja-autoreittien selvittyä.



Kuva 5. Tervalepänpuiston raitiotiepysäkkiä ympäröivät kerrostalot.

2.5. Vuoreksen keskuspuiston silta (S1)

Vuoreksen keskuspuiston silta (kuva 6) kulkee jalankulku- ja pyörätien yli. Sillan kohdalla tutkittiin kahta ratkaisua. Toisessa ratkaisussa, joka hylättiin, ehdotettiin rakennettavaksi nykyisen sillan itäpuolelle uusi silta pohjoisen suunnan raitiotien ja kevyen liikenteen yhteiskäyttöön. Kustannusten ja käytettävissä olevan tilan kannalta päädyttiin ratkaisuun, jossa nykyistä siltaa levennetään itään päin huoltokäytävällä jolloin raitiotie mahtuu kulkemaan sillan itäreunaapitkin ja vielä jää tilaa jalan suoritettavalle huollolle. Nykyinen jalankulku- ja pyörätie poistetaan sillan itäreunalta.

Valitun ratkaisun poikkileikkaus on esitetty liitteessä 12. Ratkaisun suunnitelmakartta on esitetty liitteessä 2 (suunnitelmakartta 2).

Keskuspuiston sillan kohdalla tutkittiin myös erillinen raitiotiesiltaratkaisu nykyisen sillan eteläpuolelle. Tämä ratkaisu kuitenkin hylättiin käytettävissä olevan tilan puutteessa. Lisäksi raitiotieliikenne tulisi tässä tapauksessa aivan nykyisen rakennuksen viereen.

Yhtenä vaihtoehtona tutkittiin erillisen kevyen liikenteen sillan rakentamista nykyisen sillan eteläpuolelle. Kevyen liikenteen reittiin Keskuspuiston sillan eteläreunalla ei verkostollisesti ole tarvetta, vaan Vuoreksen asuntomessualueelta on lyhemmät / suuremmat reitit alueen palveluihin Vuoreksen keskuspuiston läpi.

Kustannusvertailua eri siltavaihtoehtojen välillä ei ole tehty, mutta nyt esitetty ratkaisu on edullisin koska uutta siltaa vanhan rinnalle ei tarvita.



Kuva 6. Vuoreksen keskuspuiston sillalla on nykyisin molemmin puolin jalankulku- ja pyörätiet.

2.6. Pysäkki 4, Pasternakinraitti

Raitiotie kulkee ajoradan itäpuolella (Vuoreksen asuntomessualue). Raitiotiepysäkki sijoittuu Vuoreksen asuntomessualueen kohdalle Lagerlöfinkadun ja Pasternakinraitin väliselle katuosuudelle. Nykyiset linja-autopysäkit (kuva 7) korvataan tarvittaessa uusilla pysäkeillä uudelleen linjatun Vuoreksen puistokadun yhteyteen. Liitteessä 2 (suunnitelmakartta 2) on esitetty suunnitelmakartta pysäkestä ja liitteessä 8 pysäkin kohdan tyyppipoikkileikkaus.

Pysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa vain jos kadun linjausta muutetaan. Mikäli pysäkki rakennetaan nykyisen katulinjauksen mukaisesti, esteettömyysvaatimus ei täyty (pysäkki jää kaarteeseen).

Vuoreksen liikuntapuiston puoleinen korttelialue vaatii kaavatarkasteluja, koska nykyistä jalankulku- ja pyörätietä on siirretty raitiotien tilantarpeen vuoksi länteen päin, jolloin se sijoittuu osin puistoalueelle.



Kuva 7. Pasternakinraitti

2.7. Pysäkki 5, Isokuusi

Raitiotie kulkee ajoratojen keskellä Isokuusen pysäkin kohdalla. Raitiotiepysäkki sijoittuu Honkakuusenkadun pohjoispuolelle rakennettavan torin kohdalle. Raitiotiepysäkin kohdalle ei ole esitetty linja-autopysäkkejä. Liitteessä 2 (suunnitelmakartta 3) on esitetty suunnitelmakartta ja liitteessä 9 pysäkin kohdan tyyppipoikkileikkaus.

Pysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa vain, jos kadun linjausta muutetaan. Isokuusen asemakaava on ollut tekeillä tämän tarkastelun aikana ja tilavaraustarpeet on jo huomioitu sen laatimisessa eli kaavaa on muokattu niin, että se mahdollistaa tarkastelussa tutkitun mukaisen raitiotie- ja pysäkkiratkaisun.

Isokuusen raitiotiepysäkin eteläpuoliseen Honkakuusenkadun liittymään on suunniteltu vasemmalle kääntyvien kaista. Kyseisen liittymän liikennevalojen tilavaraus on tutkittu osana SITO Oy:n marras-joulukuussa 2016 tekemää Isokuusen torialueen / Honkakuusen liittymäalueen suunnittelua. Liikennevalojen tilantarve on huomioitava rakennettaessa liittymä joko raitiotievaloin tai täysin valo-ohjattuna.

2.8. Särkijärven silta (S4 ja S5)

Raitiotielinjan Särkijärven ylitystä (kuva 8) tutkittiin kahdella eri ratkaisulla niin, että raitiotie kulkee joko kokonaisuudessaan uudella rakennettavalla sillalla tai niin, että etelän suunnan raitiotie- ja ajoneuvoliikenne sijoitetaan nykyiselle siltakannella ja pohjoisen suunnan liikenne uudelle sillalle. Jalankulku ja pyöräily-yhteys molemmissa ratkaisuissa säilyy paikallaan nykyisellä sillalla ajoneuvo- ja raitiotieväylien länsipuolella.

Tarkasteluissa päädyttiin ratkaisuun, jossa raitiotie kulkee ajoratojen keskellä, jolloin raitiotielinjausta ei tarvitse vaihtaa Isokuusen pysäkin jälkeen pois ajoratojen keskeltä, vain siirtyäkseen takaisin Västringinmäessä. Lisäksi ajoratojen välissä oleva raitiotie palvelee tasapuolisesti väylän molemmiin puolin tulevaa maankäyttöä. Valitun ratkaisun poikkileikkaus sillan kohdalta on esitetty liitteessä 13 ja ratkaisun suunnitelmakartta on esitetty liitteessä 3 (suunnitelmakartta 5).

Liikennejärjestelyjen toteutettavuus on tarkennettava tarkemmassa siltasuunnittelussa sillan rakenteiden leveyksien ja tulevien rakenteiden kannalta (perustusten riittävyys, uuden sillan kannen leveys suhteessa aiemmin suunniteltuun leveyteen sekä kannen ja muiden rakenteiden rakennemitoitus).



Kuva 8. Särkijärvensilta

2.9. Pysäkki 6, Västringinmäki

Raitiotiepysäkki sijoittuu tulevan Västringinmäen asuinalueen kohdalle Särkijärven sillan ja Särkisaarentien väliselle katuosuudelle Särkijärven pohjoispuolelle, jolloin pysäkiltä on hyvät jalankulku- ja pyöräyhteydet Västringinmäelle. Pysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa. Liitteessä 4 (suunnitelmakartta 6) on esitetty suunnitelmakartta pysäkin alueelta ja liitteessä 10 pysäkin kohdan tyyppipoikkileikkaus. Raitiotiepysäkin kohdalle on esitetty myös pysäkkisyvennyksinä tehtävät linja-autopysäkit. Tilavarauksessa ja tulevissa maankäyttösuunnitelmissa on suunniteltava jalankulku- ja pyöräily-yhteydet pysäkillä sekä Vuoreksen puistokadun myötäisesti.

Pysäkin tilanvaraustarpeet on huomioitava laadittavassa Västringinmäen asemakaavassa.



Kuva 9. Västringinmäki

2.10. Pysäkki 7, Oikojankatu

Raitiotiepysäkki sijoittuu tulevan Niittiaukion kohdalle Oikojankadun liittymän lounaisneljännekseen. Pysäkki voidaan toteuttaa esteettömyysvaatimukset täyttävänä ja 47 m ajokaluston vaatimassa pituudessa. Pysäkin kohdan suunnitelmakartta on esitetty liitteessä 4 (suunnitelmakartta 6) ja tyyppipoikkileikkaus liitteessä 11.

Pysäkin tarkempi sijainti määräytyy tulevan maankäytön ja joukkoliikenteen tulevan linjastotarpeiden mukaisesti jatkosuunnittelussa. Pysäkin tilanvaraustarpeet on huomioitava laadittavassa Västringinmäen asemakaavassa.



Kuva 10. Oikojankatu

2.11. Alikulut

Liikuntapuiston akk (S2), Paskosaaren akk (S3) ja Västringinmäen akk (S6)

Nykyisen Liikuntapuiston alikulkukäytävän S2 rinnalle on rakennettava uusi alikulkukäytävä raitiotielinjauksen kohdalle. Paskosaaren alikulkukäytävää S3 tulee jatkaa. Alittavien väylien vaaka- ja pystygeometriat on tässä yhteydessä suunniteltava uusiksi.

Kaupungin laatimassa liikenneverkkosuunnitelmassa on esitetty alikulkukäytävä sijoitettavaksi Västringinmäen alueelle (noin 130 metriä Oikojankadun liittymästä etelään) Mikäli alikulku toteutetaan, on sen jatkosuunnittelussa huomioitava rakennettavan raitiotielinjauksen sijainti sekä alittavien kevyen liikenteen yhteyksien geometriat suhteessa muuttuvaan Vuoreksen puistokadun poikkileikkaukseen.

3. Vaikutukset

Vuoreksen puistokadulle suunniteltu raitiotie parantaa Vuoreksen ja Mäyrämäen joukkoliikenteen saavutettavuutta ja palvelutasoa. Laadultaan hyvä joukkoliikennenyhteys tekee alueesta houkuttelevamman ja mahdollistaa uusien (Västringinmäki) asuinalueiden muodostumisen ja nykyisten (Vuores ja Mäyrämäki) kasvun kestävän kehityksen mukaisesti.

Raitiotieliikenne tulee korvaamaan nykyisiä linja-autoliikennelinjoja. Linjastoa kehittämällä voidaan raitiotiepysäkeille tuoda syöttölinjoja, jolloin saadaan parannettua laajemman alueen joukkoliikenteellistä saavutettavuutta. Raitiotiepysäkkien läheisyyteen on mahdollista tuoda myös polkupyöräilyn liityntäpaikkoja, jolloin pysäkit ovat saavutettavissa entistä tehokkaammin.

Suunniteltu raitiotieliikenne ei heikennä jalankulun ja pyöräilyn verkostoa tai väylien laatutasoa, koska väylät säilytetään lähes nykyisen tasoisina. Sekaliikennekaistalla (Mäyrämäki) raitiotieliikenne voi vaikuttaa ajoittain autoliikenteen sujuvuuteen. Raitiotien kulkiessa omalla kaistalla, se ei merkittävästi vaikuta muuhun ajoneuvoliikenteeseen. Tarvittaessa mahdollisilla kääntymiskaistoilla voidaan säilyttää ajoneuvoliikenteen sujuvuus kokonaan nykyisellä tasolla.

Raitiotien vaikutukset liikenneturvallisuuteen syntyvät osittain tieliikenteen vähenemisen kautta, sillä raitiotie vähentää henkilöautomatkoja, kun joukkoliikenteen käyttäjämäärät kasvavat palvelutason parantuessa. Raitiotieonnettomuuksiin vaikuttaa ympäröivä infrastruktuuri. Laadukkaalla ja riittävästi valaistulla ympäristöllä onnettomuusriski on erittäin pieni. Erityisesti raitiotien ja jalankulun- ja pyöräliikenteen risteämiskohtien turvallisuuteen on kiinnitettävä huomiota.

Raitiotieliikenteellä on tutkittu olevan hyvä vaikutus kaupunkien katukuvaan. Vuoreksen puistokadulla muutamia puita poistetaan raitiotiepysäkkien kohdalla, mutta linjaosuuksilla puuistutukset voidaan pääosin säästää ja uusille istutuksille on tilaa katualueella.

4. Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet

Tässä tarkastelussa on tutkittu Vuoreksen Puistokadulle suunnitellun raitiotien ja yhteensä seitsemän raitiotiepysäkin aluevaraustarpeita. Suunnitteluala Vuoreksen puistokadulla välillä Mäyrämäenkatu – Oikojankatu on pituudeltaan n. 3,5 km. Mäyrämäenkadulla raitiotie kulkee muun ajoneuvoliikenteen kanssa samalla kaistalla. Muualla suunnittelualaueella raitiotie kulkee omana väylänä joko ajoratojen keskellä tai itäreunalla.

Raitiotie sekä pysäkit on sijoitettu pääosin katualueelle, kaavamuutoksia ja lisätarkasteluja tarvitaan Mäyrämäenkadun, Niittiaukion ja Vuoresaukion pysäkkien ympäristöjen osalta. Lisäksi uusilla Isokuusen ja Västringinmäen asutusalueilla maankäytön suunnittelussa raitiotien ja pysäkin tarvitsema tila tulee ottaa huomioon. Muut pysäkit sekä linjaosuudet mahtuvat tarvittaessa nykyiselle katualueelle. Särkijärven sillan ja Isokuusen pysäkkien välillä raitiotien sijaintia ajoradan suhteen tulee tarkistaa ja tarvittaessa uudelleen linjata mm. Särkijärven sillan toteutettavan ratkaisun mukaisesti. Suunnitelmakuvissa on esitetty ratkaisu, jossa linjaus kulkee ajoratojen välissä. Oikojankadun pysäkin sijainti tulee määrittää tulevan maankäytön ja liikenteen tarpeiden mukaisesti.

Kaavoituksen edetessä tulee vielä varmistaa uudet linja-autoreitit ja niiden vaatimat linja-autopysäkkijärjestelyt ja mahdolliset vaihtopysäkkitarpeet. Kaavamuutoksissa täytyy ottaa huomioon myös polkupyöräliikenteen liityntäpysäköinnin tarve ja sijainnit.

Jatkotarkasteluissa on tarkennettava muuttuvien jalankulun ja pyöräliikenteen mitoituksen suunnittelua. Rakentamattomien johtojen sijoitussuunnittelua sekä nykyisten johtojen ja laitteiden siirtotarpeita on myös tutkittava tarkemmin.

Jatkotarkasteluissa tulee myös selvittää ajoneuvo- ja raitiotieliikenteen edellyttämät liikennevaloratkaisut ja niiden sijoittaminen. Liittymien toimivuus ja turvallisuus on varmistettava selvittämällä kääntymiskaista- ja saareketarpeet. Suunnittelun edetessä tulee tarkistaa siltojen, alikulkujen ja katurakenteiden toteutustavat.

Tämän selvityksen tarkastelussa ei tutkittu sähkönsyöttöasemien sijainteja, joten niiden sijainnit ja tilatarpeet on selvitettävä ja huomioitava alueen maankäytössä. Alueelle tarvitaan arviolta 2-3 sähkönsyöttöasemaa. Kukin asema on kooltaan n. 80 m² ja tarvittava alue asemaa kohden on n. 200 m².

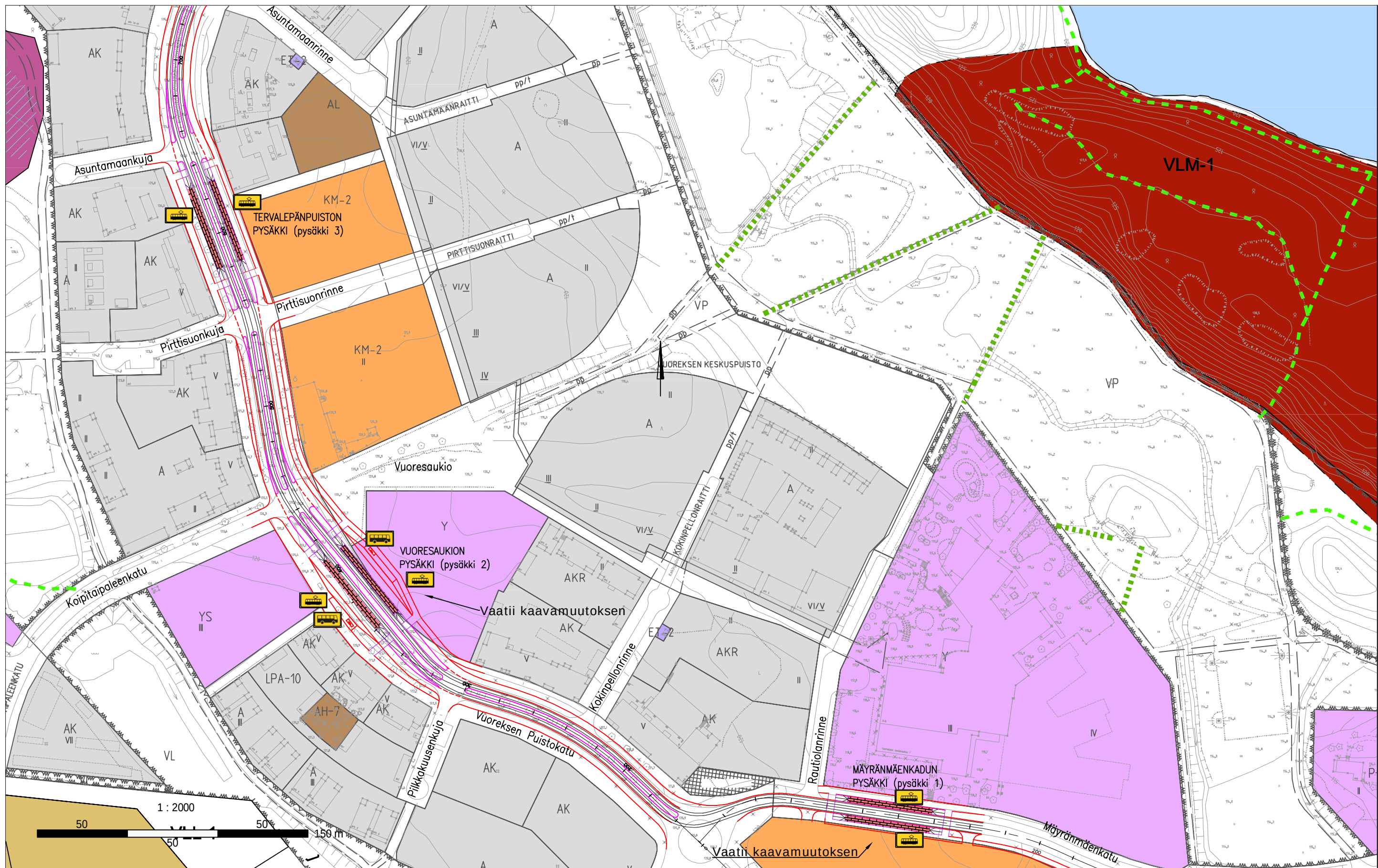
Hankkeessa ei tarkasteltu kustannuksia, vaan ne määritetään ja tarkastellaan tarkemmassa jatkosuunnittelussa.



LIITTEET

LIITE 1	Suunnitelmakartta 1	1:2000
LIITE 2	Suunnitelmakartta 2 ja 3	1:2000
LIITE 3	Suunnitelmakartta 4 ja 5	1:2000
LIITE 4	Suunnitelmakartta 5 ja 6	1:2000
LIITE 5	Pysäkki 1, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 6	Pysäkki 2, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 7	Pysäkki 3, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 8	Pysäkki 4, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 9	Pysäkki 5, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 10	Pysäkki 6, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 11	Pysäkki 7, tyyppipoikkileikkaus	1:100
LIITE 12	S1 Keskuspuiston silta, tyyppipoikkileikkaus	
LIITE 13	S4 ja S5 Särkijärven silta, tyyppipoikkileikkaukset	



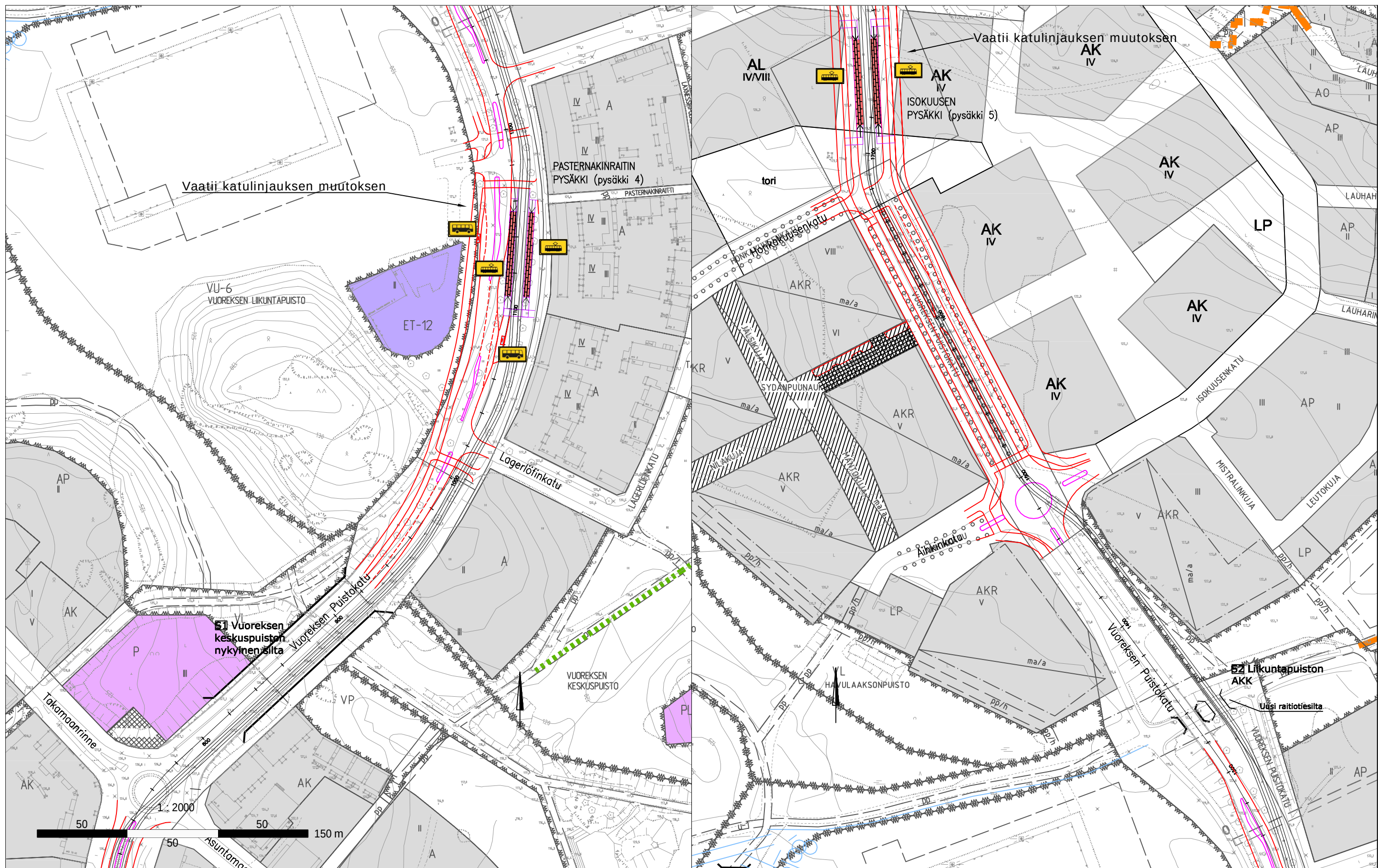


TAMPERE

VR TRACK

VUOREKSEN PUISTOKADUN RAITIOTIEN TILAVARAUS- JA
MAANKÄYTTÖTARKASTELUT, TAMPERE
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

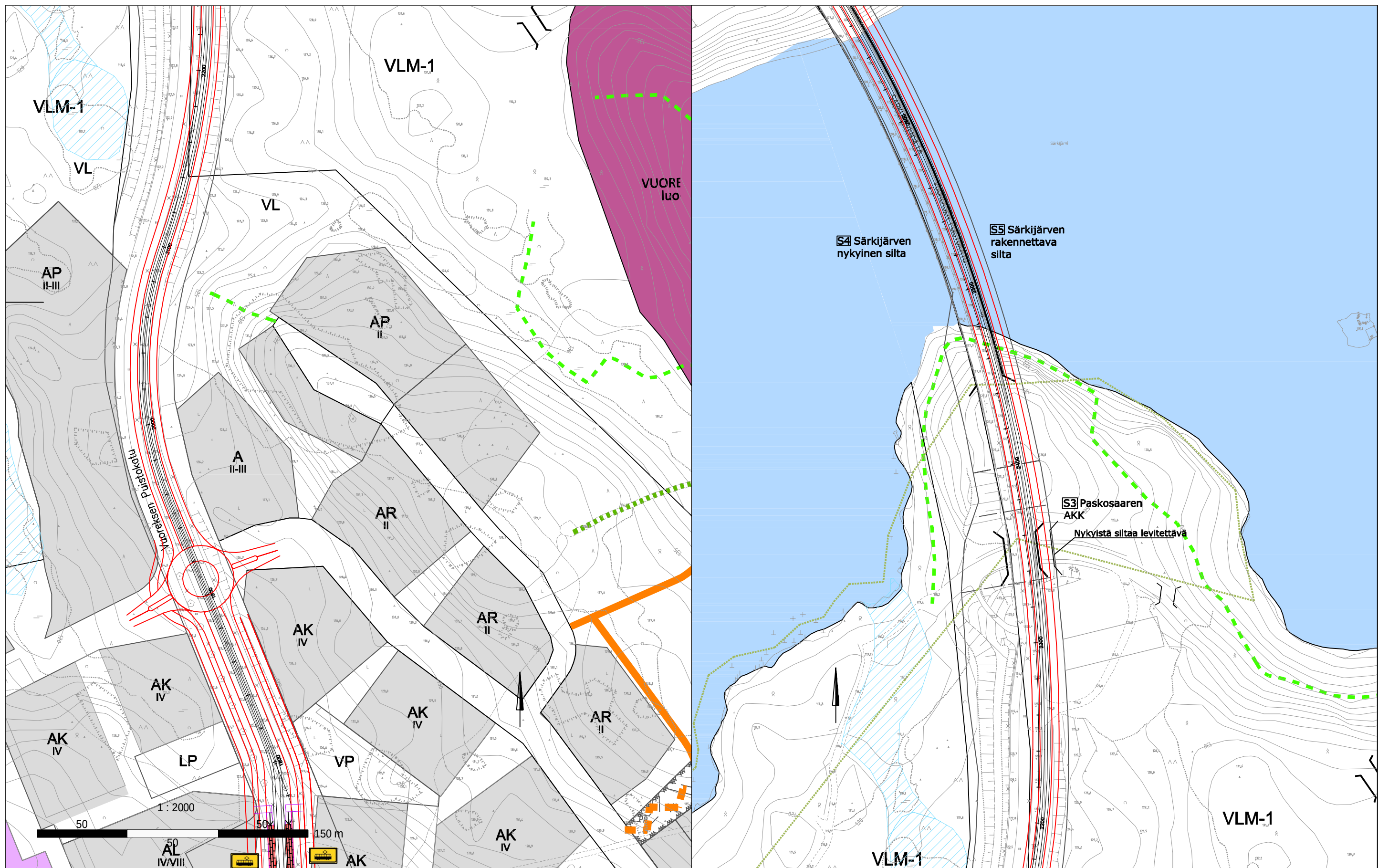
Suunnitelmapaketti 1:
Mäyränmäenkadun, Vuoresaukion ja
Tervalepänpuiston raitiotiepysäkit
30.12.2016



TAMPERE **VR TRACK**

VUOREKSEN PUISTOKADUN RAITIOTIEN TILAVARAUS- JA
MAANKÄYTTÖTARKASTELUT, TAMPERE
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Suunnitelmapaketti 2 ja 3:
Pasternakinraitin ja Isokuusen
raitiotiepysäkit
30.12.2016

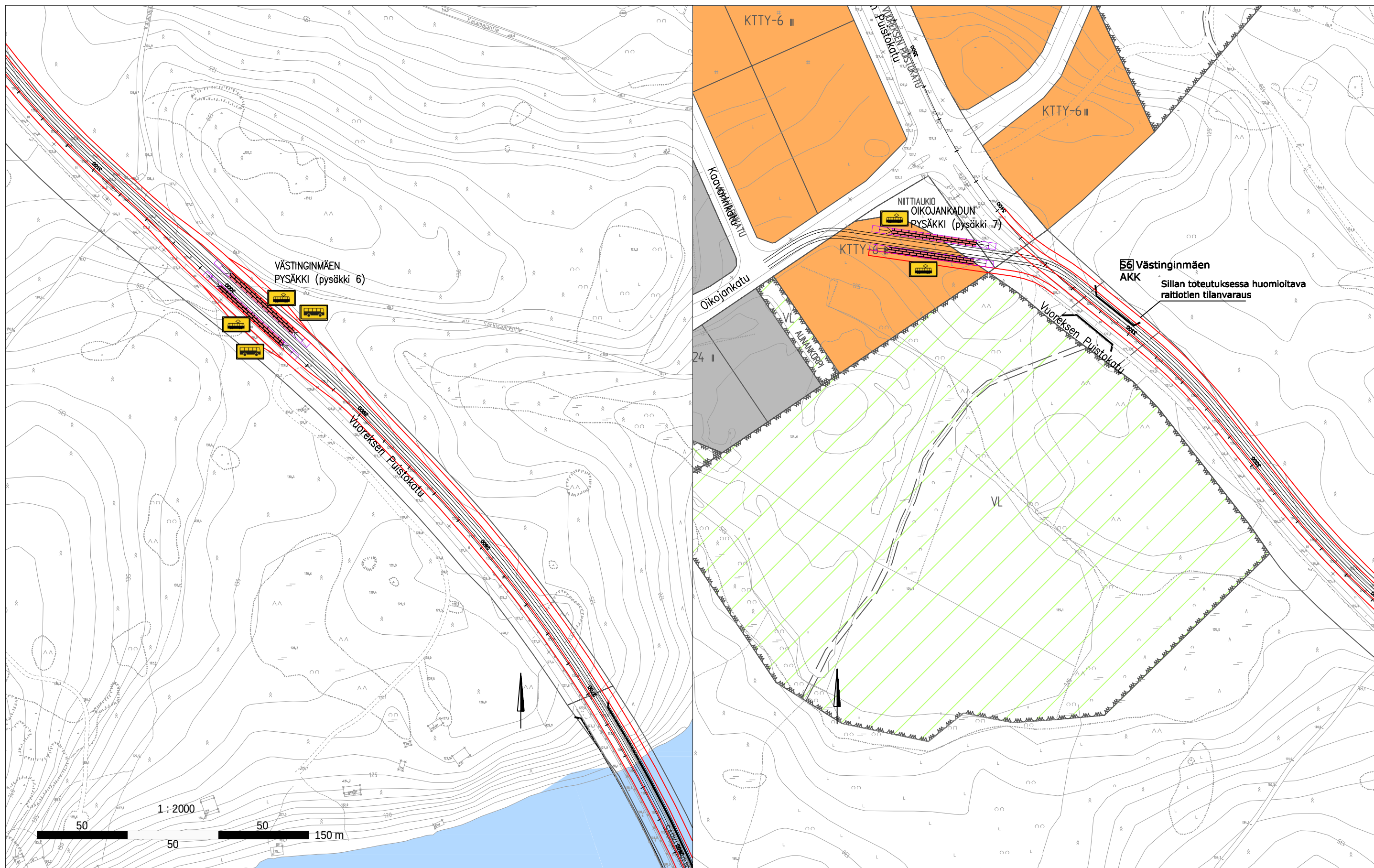


TAMPERE **VR TRACK**

VUOREKSEN PUISTOKADUN RAITIOTIEN TILAVARAUS- JA
MAANKÄYTTÖTARKASTELUT, TAMPERE
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Suunnitelmakartta 4 ja 5:
Isokuusen alue ja Särkijärven
silta

30.12.2016

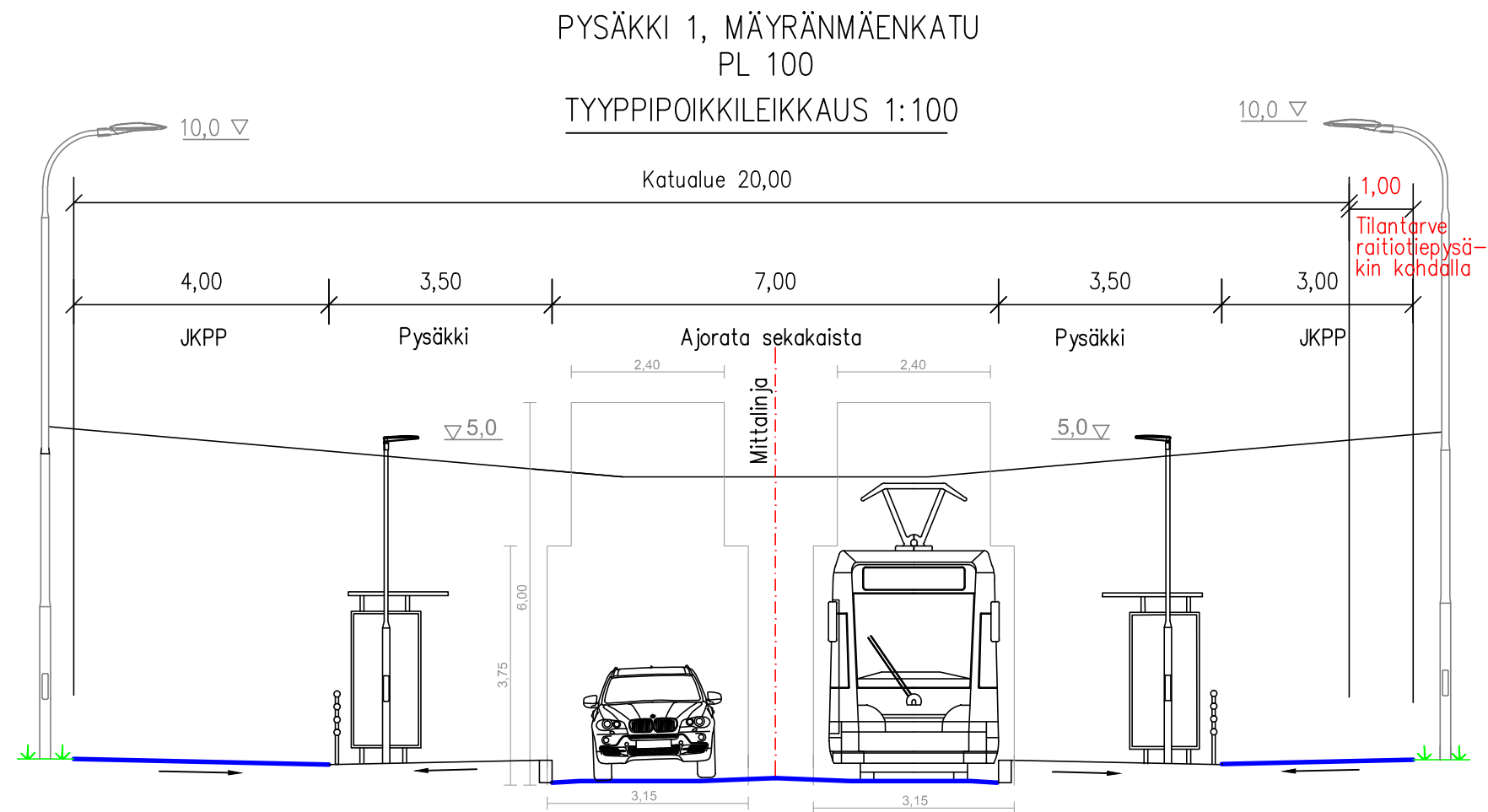


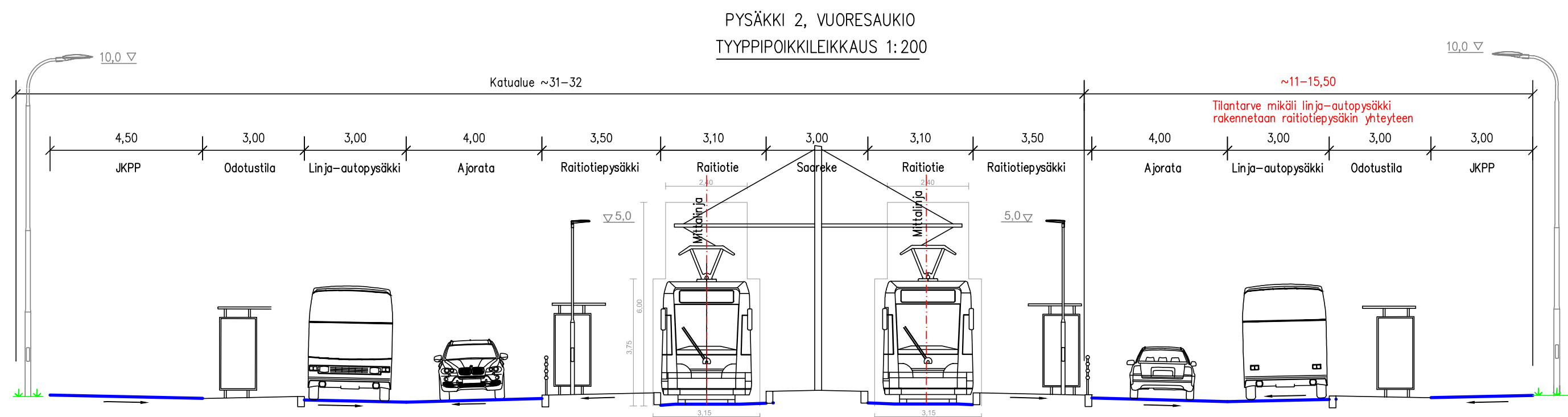
TAMPERE **VR TRACK**

VUOREKSEN PUISTOKADUN RAITIOTIEN TILAVARAUS- JA
MAANKÄYTTÖTARKASTELUT, TAMPERE
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

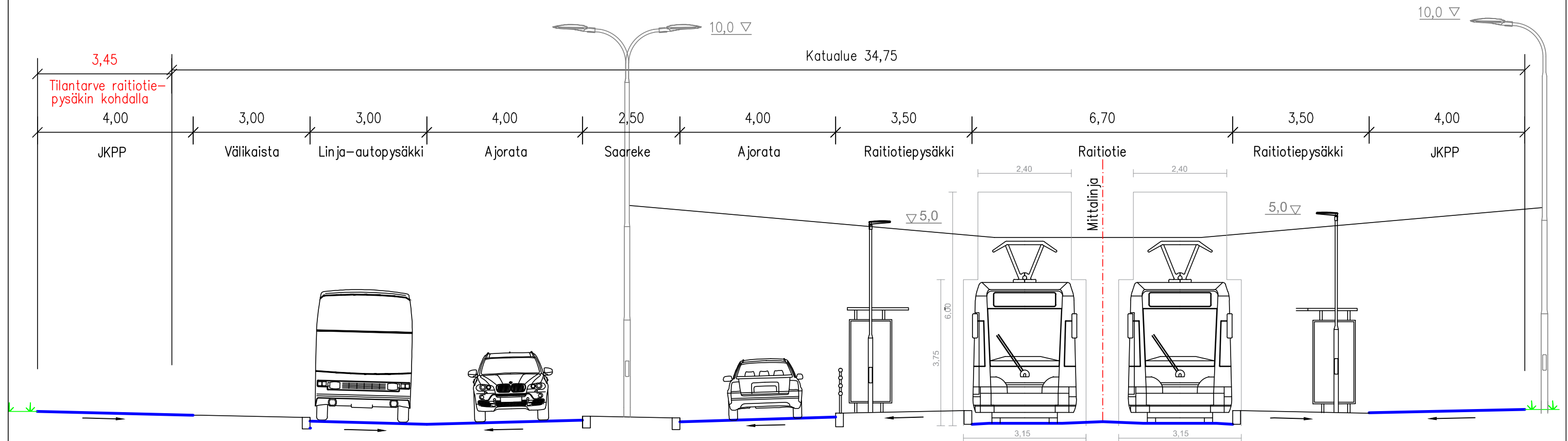
Suunnitelmakartta 6 ja 7:
Västingimäen ja Oikojankadun
raitiotiepysäkit

30.12.2016

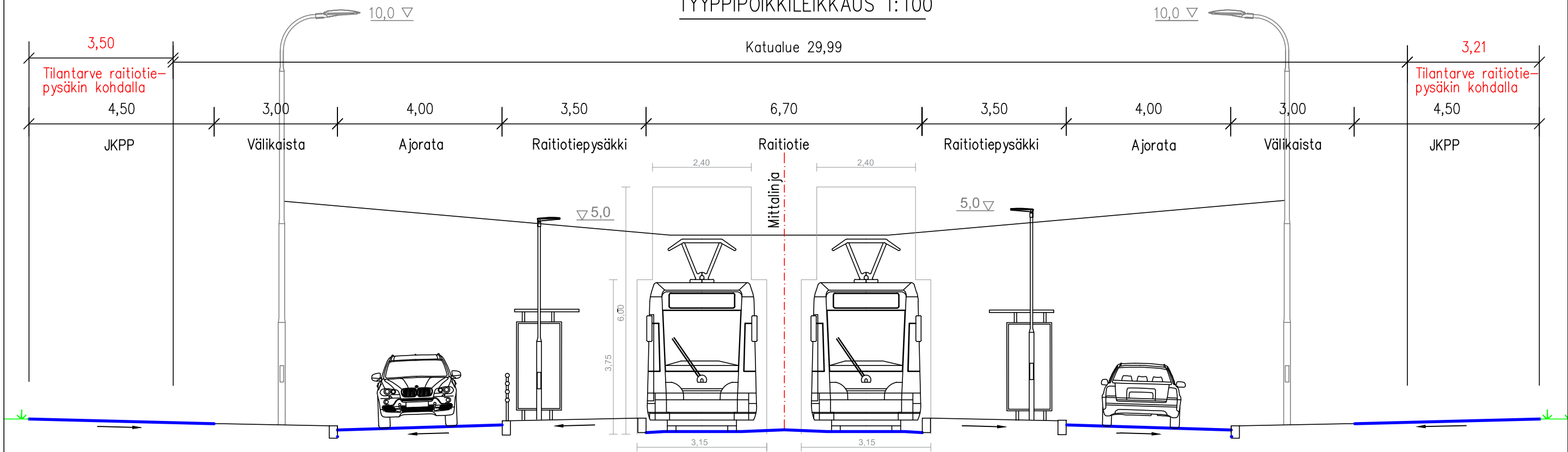




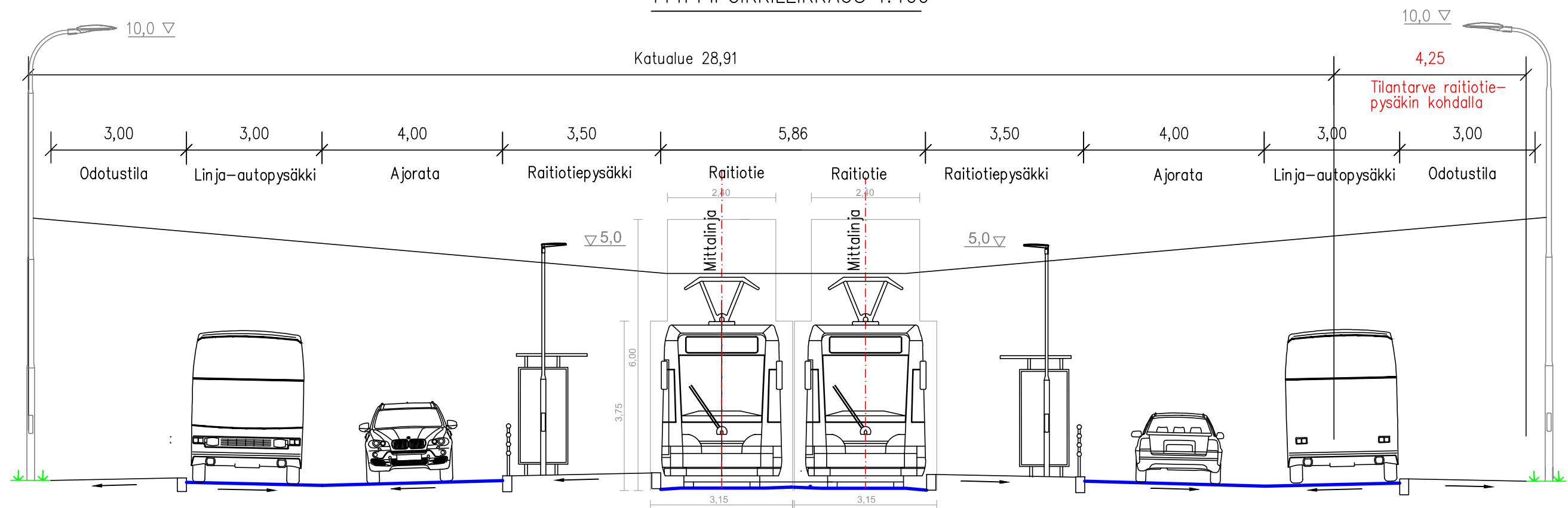
PYSÄKKI 4, PASTERNAKINRAITTI
PL 1142
TYYPPIPOIKKILEIKKAUS 1:100

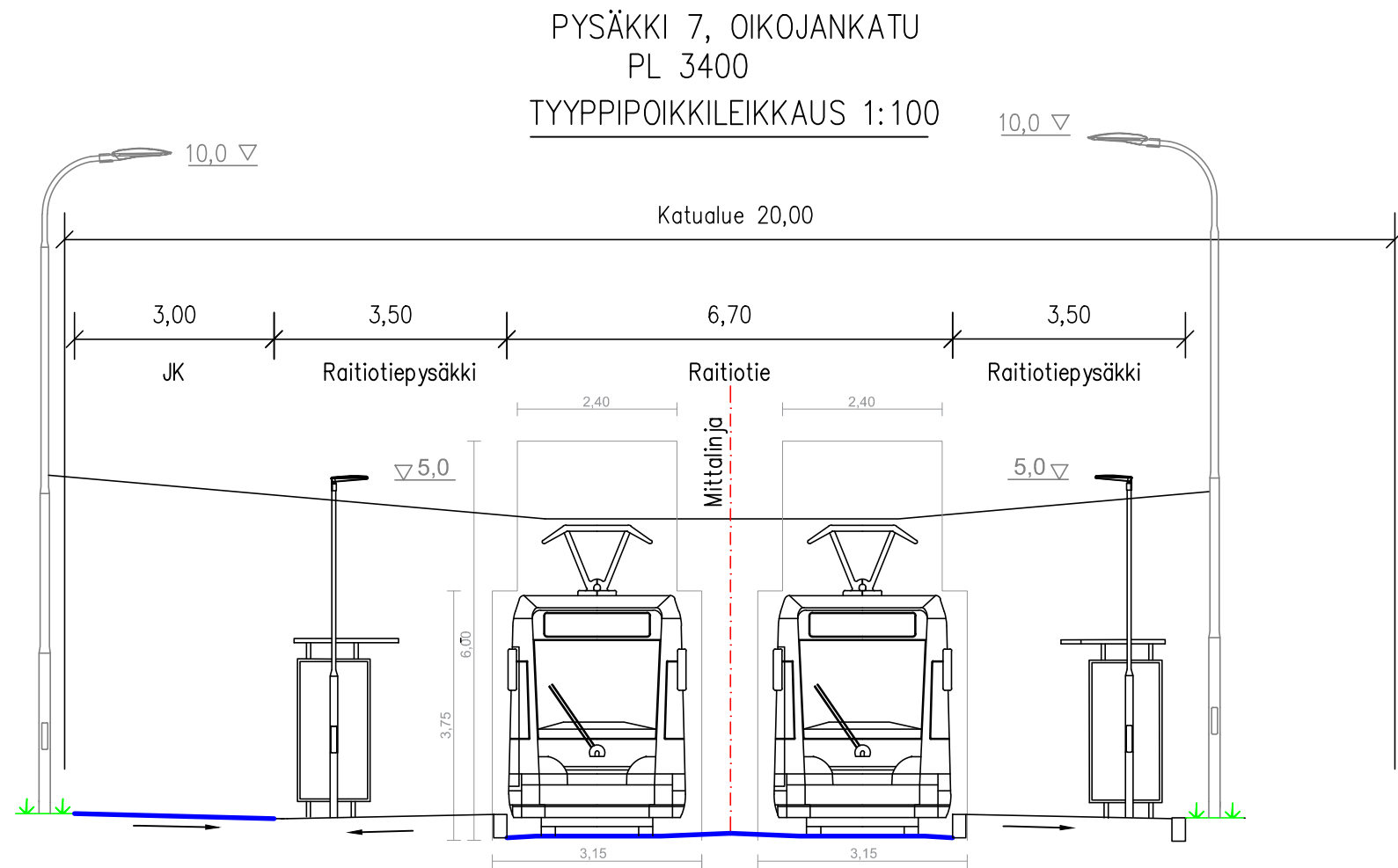


PYSÄKKI 5, ISOKUUSI
PL 1750
TYYPPIPOIKKILEIKKAUS 1:100

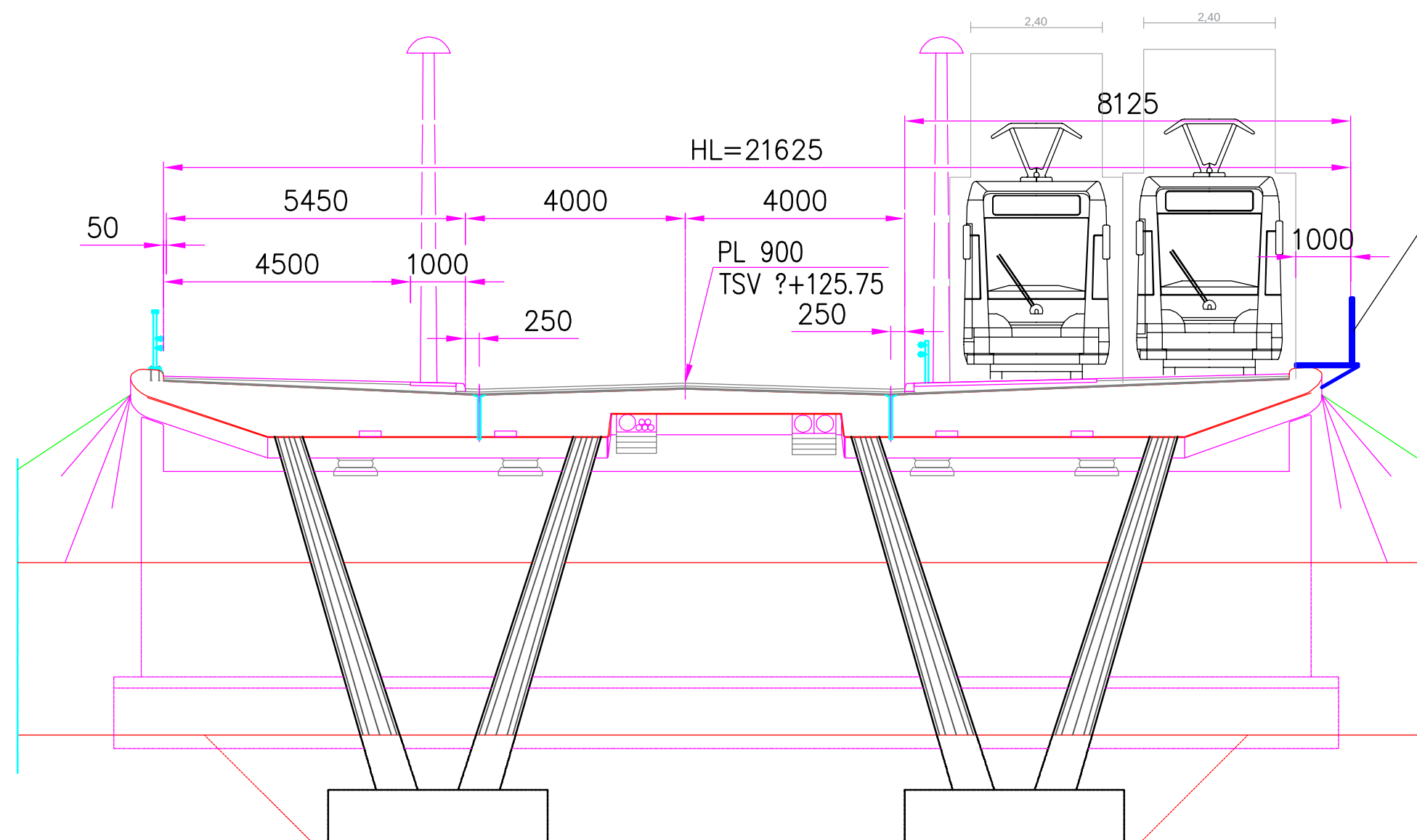


PYSÄKKI 6, VÄSTINGINMÄKI
PL 2980
TYYPIPOIKKILEIKKAUS 1:100

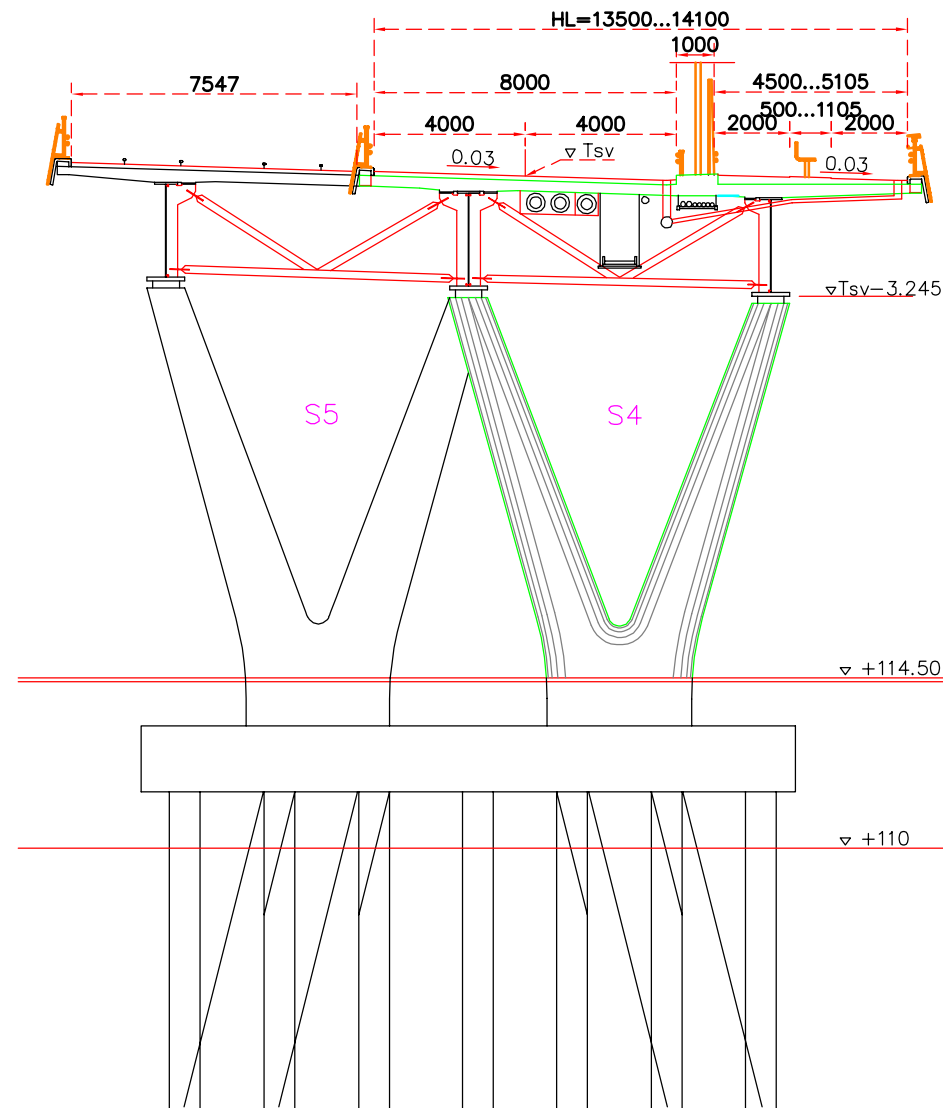




Keskuspuiston silta, 1:100



SÄRKIJÄRVEN SILTA
Pääpiirustuksen poikkileikkaus (v. 2005, Pontek Oy)



SÄRKIJÄRVEN SILTA
Tyypipoikkileikkaus

